

Суицидология

научно-практический журнал

№. 2 2024



ISSN 2224-1264



9 772224 126002

Suicidology

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

П.Б. Зотов, д.м.н., профессор

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

М.С. Уманский, к.м.н.

РЕДАКЦИОННАЯ
КОЛЛЕГИЯ

Н.А. Бохан, академик РАН,
д.м.н., профессор (Томск)
А.В. Голенков, д.м.н., профессор
(Чебоксары)
Ю.В. Ковалев, д.м.н., профессор
(Ижевск)
И.А. Кудрявцев, д.м.н., д.психол.н.
профессор (Москва)
Е.Б. Любов, д.м.н., профессор
(Москва)
А.В. Меринов, д.м.н., профессор
(Рязань)
Н.Г. Незнанов, д.м.н., профессор
(Санкт-Петербург)
Ю.Е. Разводовский, к.м.н., с.н.с.
(Гродно, Беларусь)
А.С. Рахимкулова, PhD,
нейропсихолог (Москва)
В.А. Розанов, д.м.н., профессор
(Санкт-Петербург)
Н.Б. Семёнова, д.м.н., в.н.с.
(Красноярск)
В.А. Солдаткин, д.м.н., доцент
(Ростов-на-Дону)
В.Л. Юлдашев, д.м.н., профессор
(Уфа)
Igor Galynker, профессор (США)
Ilkka Henrik Mäkinen, профессор
(Швеция)
Jugki Korkeila, профессор
(Финляндия)
Marco Sacchiaronе, профессор
(Италия)
William Alex Pridemore, профессор
(США)
Niko Seppälä, д.м.н. (Финляндия)

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций
г. Москва

Свид-во: ПИ № ФС 77-44527
от 08 апреля 2011 г.

Индекс подписки: 57986
Каталог НТИ ОАО «Роспечать»

16+

Содержание

- В.А. Розанов, А.Я. Вукс, М.В. Анохина,
В.Д. Исаков, В.В. Фрейзе, Н.В. Семенова*
Способы совершения самоубийств:
различия между поколениями
(на примере населения Санкт-Петербурга) 3
- В.А. Козлов, А.В. Голенков, П.Б. Зотов*
Дискуссионные аспекты суицидологии: связь
нейровоспаления с суицидальным поведением
у психически здоровых людей. Сообщение II ... 29
- Е.Б. Любов*
«Есть женщины, сырой земле родные»: лики
литературного суицида. Глава II: мотивы 57
- А.В. Меринов, З.Е. Газарян, А.В. Косырева,
С.В. Нагибина, В.В. Комаров*
Лица с установленным психиатрическим
диагнозом среди покончивших с собой
посредством самоповешения и падения
с высоты (на примере Рязани, Рязанского
и Рыбновского районов) 76
- А.В. Голенков, В.А. Козлов, А.В. Филоненко*
Больничные суициды 94
- И.С. Карауш, В.Д. Бадмаева, И.А. Чибисова*
Суицидальное поведение несовершеннолетних,
планировавших или совершивших нападение
на образовательные учреждения 113
- П.Б. Зотов, Е.А. Матейкович, С.П. Сахаров,
О.В. Сенаторова, А.Г. Бухна, О.И. Сергейчик,
А.Н. Каркачёв, А.В. Приленская*
Бесплодие среди мотивов и факторов
суицидального поведения у женщин 131

EDITOR IN CHIEF

P.B. Zotov, MD, PhD, prof.
(Tyumen, Russia)

RESPONSIBLE SECRETARY

M.S. Umansky, MD, PhD
(Tyumen, Russia)

EDITORIAL COLLEGE

N.A. Bokhan, acad. RAS,
MD, PhD, prof. (Tomsk, Russia)

I. Galynker, MD, PhD, prof. (USA)

A.V. Golenkov, MD, PhD, prof.
(Cheboksary, Russia)

Jyrki Korkeila, PhD, prof.
(Finland)

Y.V. Kovalev, MD, PhD, prof.
(Izhevsk, Russia)

J.A. Kudryavtsev, MD, PhD, prof.
(Moscow, Russia)

E.B. Lyubov, MD, PhD, prof.
(Moscow, Russia)

Ilkka Henrik Mäkinen, PhD, prof.
(Sweden)

A.V. Merinov, MD, PhD, prof.
(Ryazan, Russia)

N.G. Neznanov, MD, PhD, prof.
(St. Petersburg, Russia)

William Alex Pridemore, PhD, prof.
(USA)

Y.E. Razvodovsky, MD, PhD
(Grodno, Belarus)

A.S. Rakhimkulova, PhD
(Moscow, Russia)

V.A. Rozanov, MD, PhD, prof.
(St. Petersburg, Russia)

Marco Sarchiapone, MD, prof.
(Italy)

N.B. Semenova, MD, PhD
(Krasnoyarsk, Russia)

Niko Seppälä, MD, PhD (Finland)

V.A. Soldatkin, PhD
(Rostov-on-Don, Russia)

V.L. Yuldashev, MD, PhD, prof.
(Ufa, Russia)

Журнал «Суицидология»
включен в:

- 1) Российский индекс научного цитирования (ядро РИНЦ)
- 2) Базы ВИНТИ
- 3) международную систему цитирования Web of Science (ESCI)
- 4) EBSCO Publishing

Учредитель и издатель:
ООО «М-центр», 625048,
Тюмень, ул. Шиллера, 34-1-10

Адрес редакции:
625027, г. Тюмень,
ул. Минская, 67, корп. 1, офис 101

Адрес для переписки:
625041, г. Тюмень, а/я 4600

Телефон: (3452) 73-27-45
E-mail: note72@yandex.ru

ISSN 2224-1264

Contents

*V.A. Rozanov, A.Ja. Vuks, M.V. Anokhina,
V.D. Isakov, V.V. Freize, N.V. Semenova*
Ways of committing suicide: differences between
generations (on the example of St. Petersburg) 3

V.A. Kozlov, A.V. Golenkov, P.B. Zotov
Debate aspects of suicidology: the relationship
of neuroinflammatory with suicidal behavior in
mentally healthy people. Part II 29

E.B. Lyubov
«There are women who are to lie beneath the sod»:
the faces of the literature suicide. Part II: motives 57

*A.V. Merinov, Z.E. Gazaryan, A.V. Kosyreva,
S.V. Nagibina, V.V. Komarov*
Persons with an established psychiatric diagnosis
among those who committed suicide by self-hanging
and falling from a height (based on the example of city
of Ryazan, Ryazan and Rybnovsky regions) 76

A.V. Golenkov, V.A. Kozlov, A.V. Filonenko
Suicide inside hospitals 94

I.S. Karaush, V.D. Badmaeva, I.A. Chibisova
Suicidal behavior of minors, who planned or committed
the attack for educational institutions 113

*P.B. Zotov, E.A. Mateikovich, S.P. Sakharov,
O.V. Senatorova, A.G. Bukhna, O.I. Sergeychik,
A.N. Karkachev, A.V. Prilenskaya*
Infertility among the motives and factors of suicidal
behavior in women 131

Сайт журнала: <https://суицидология.рф/> <https://suicidology.ru/>

Интернет-ресурсы: www.elibrary.ru, www.medpsy.ru
<http://cyberleninka.ru/journal/n/suicidology> <https://readera.ru/suicidology>
<http://globalf5.com/Zhurnaly/Psihologiya-i-pedagogika/suicidology/>

При перепечатке материалов ссылка на журнал "Суицидология" обязательна.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Редакция не всегда разделяет мнение авторов опубликованных работ.

На 1 странице обложки: Г. Каньяччи «Смерть Клеопатры», 1660 г.

Заказ № 239. Тираж 1000 экз. Дата выхода в свет: 25.08.2024 г. Цена свободная.

СПОСОБЫ СОВЕРШЕНИЯ САМОУБИЙСТВ: РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ПОКОЛЕНИЯМИ (НА ПРИМЕРЕ НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)

*В.А. Розанов, А.Я. Вукс, М.В. Анохина, В.Д. Исаков,
В.В. Фрейзе, Н.В. Семенова*

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», г. Санкт-Петербург, Россия
ФГБУ «НМИЦ психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева», г. Санкт-Петербург, Россия
Санкт-Петербургское ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», г. Санкт-Петербург, Россия
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»
Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

WAYS OF COMMITTING SUICIDE: DIFFERENCES BETWEEN GENERATIONS (ON THE EXAMPLE OF ST. PETERSBURG)

*V.A. Rozanov, A.Ja. Vuks,
M.V. Anokhina,
V.D. Isakov, V.V. Freize,
N.V. Semenova*

St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia
V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology,
St. Petersburg, Russia
St. Petersburg Bureau of Forensic Medical Examinations, St. Petersburg, Russia
North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov,
St. Petersburg, Russia

Сведения об авторах:

Розанов Всеволод Анатоліевич – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 1978-9868; Researcher ID: M-2288-2017; ORCID iD: 0000-0002-9641-7120). Место работы и должность: профессор кафедры психологии здоровья и отклоняющегося поведения факультета психологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет». Адрес: Россия, 199034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, 6; Главный научный сотрудник отделения лечения пограничных психических состояний и психотерапии ФГБУ «НМИЦ психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева». Адрес: Россия, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, 3. Телефон: +7 (812) 324-25-74, электронный адрес: v.rozanov@spbu.ru

Вукс Александр Янович – главный специалист (SPIN-код: 2290-4021; ORCID iD: 0000-0002-6700-0609). Место работы и должность: главный специалист отделения организационно-методической и аналитической работы «НМИЦ психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева». Адрес: Россия, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, 3. Телефон: +7 (812) 670-02-11, электронный адрес: ayavuks@bekhterev.ru

Анохина Мария Валерьевна – младший научный сотрудник (SPIN-код: 7278-4183; ORCID iD: 0009-0003-8707-0940). Место работы и должность: младший научный сотрудник научно-организационного отделения «НМИЦ психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева». Адрес: Россия, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, 3. Телефон: +7 (812) 670-02-11, электронный адрес: anokhinabekhterev@yandex.ru

Исаков Владимир Дмитриевич – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 5388-8690; ORCID iD: 0000-0002-0093-1230). Место работы и должность: профессор кафедры судебной медицины Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова, заведующий кабинетом по управлению качеством экспертной работы Санкт-Петербургского городского бюро судебно-медицинской экспертизы. Адрес: Россия, 195067, г. Санкт-Петербург, Екатерининский пр-т, 10. Телефон: +7 (812) 544-17-17, электронный адрес: profivd@mail.ru

Фрейзе Виктория Васильевна – младший научный сотрудник (SPIN-код: 4407-6915; ORCID iD: 0000-0003-1677-0694). Место работы и должность: младший научный сотрудник научно-организационного отделения «НМИЦ психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева». Адрес: Россия, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, 3. Телефон: +7 (812) 670-02-11, электронный адрес: v.freize@mail.ru

Семенова Наталия Владимировна – доктор медицинских наук (SPIN-код: 3552-1894, Researcher ID: I-1030-2018; ORCID iD: 0000-0002-2798-8800). Место работы и должность: заместитель директора по научно-организационной и методической работе «НМИЦ психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева». Адрес: Россия, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, 3. Телефон: +7 (812) 670-02-23, электронный адрес: org@bekhterev.ru

Information about the authors:

Rozanov Vsevolod Anatolievich – MD, PhD, Professor (SPIN-code: 1978-9868; Researcher ID: M-2288-2017; ORCID iD: 0000-0002-9641-7120). Place of work and position: Professor at the Chair of Psychology of Health and Deviant Behavior, Department of Psychology of “St. Petersburg State University”. Address: 6, Makarova embankment, St. Petersburg, 199034, Russia; Chief Scientist, Department of Borderline Mental States and Psychotherapy, “V.M.

Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology". Address: 3 Bekhterev str., St. Petersburg, 192019, Russia. Phone: +7 (812) 324-25-74, email: v.rozanov@spbu.ru

Vuks Aleksandr Janovich – Chief expert (SPIN-code 2290-4021; ORCID iD: 0000-0002-6700-0609). Place of work and position: chief expert of the Department of the Organizational, Methodological, and Analytical Work of the “V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology”, Address: 3 Bekhterev str., St. Petersburg, 192019, Russia. Phone: +7 (812) 670-02-11, email: a.ja.vuks@gmail.com

Anokhina Maria Valerievna – MD (SPIN-code: 7278-4183; ORCID iD: 0009-0003-8707-0940). Place of work and position: junior researcher of the Scientific-Organizational department of the “V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology”, Address: 3 Bekhterev str., St. Petersburg, 192019, Russia. Phone: +7 (812) 670-02-11, email: anokhinabekhterev@yandex.ru

Isakov Vladimir Dmitrievich – MD, PhD (SPIN-code: 5388-8690; ORCID iD: 0000-0002-0093-1230). Professor at the Forensic Medicine Department, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Head of the Department for Expert Work Quality Management, St. Petersburg Bureau of Forensic Medical Examinations. Address: 10, Ekaterininskiy Prospect, 195067, St. Petersburg, Russia. Phone: +7 (812) 544-17-17; email: profivd@mail.ru

Freize Victoria Vasilyevna – MD, junior researcher (SPIN- code 4407-6915; ORCID iD: 0000-0003-1677-0694). Place of work and position: junior researcher of the Scientific-Organizational department of the “V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology”, Address: 3 Bekhterev str., St. Petersburg, 192019, Russia. Phone: +7 (812) 670-02-11, email: v.freize@mail.ru

Semenova Nataliya Vladimirovna – MD, PhD, Chief Researcher (SPIN-code: 3552-1894; Researcher ID: I-1030-2018; ORCID iD: 0000-0002-2798-8800). Place of work and position: Vice-Director for scientific-organizational and methodological activity, “V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology”, Address: 3 Bekhterev str., St. Petersburg, 192019, Russia. Phone: +7 (812) 670-02-11, email: org@bekhterev.ru

Самоубийства в Санкт-Петербурге за последние годы охарактеризованы недостаточно, в том числе с учётом структуры поколений, представляющих современное общество. *Цель.* Проанализировать динамику смертности от самоубийств с прицелом на эволюцию способов среди различных возрастных групп (поколений) и с учётом периода пандемии. *Методика.* Данные о 2471 случае самоубийств в Санкт-Петербурге за 2016-2022 гг., предоставленные Городским бюро судебно-медицинской экспертизы, подвергнуты анализу в разрезе пола, возраста, способа и динамики по годам. Расчёт частот с 95%-ными доверительными интервалами осуществлялся по Уилсону. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью программы SPSS, версия 26. *Результаты.* Выявлено, что среди молодых поколений (цифровое поколение Z до 19 лет и поколение миллениалов Y, 20-39 лет) основной тенденцией является повышение индексов, в то время как среди поколения X (40-59 лет) и послевоенного поколения «бэби-бумеров» наблюдается снижение. Во время первого года пандемии основной тенденцией было снижение суицидальной смертности, в то время как в 2021 г. отмечались отдельные незначимые подъёмы, в частности, среди пожилых. В целом среди населения на первом месте стоят повешения (64,12%), на втором – падения / прыжки с высоты (18,51%), далее следуют повреждения острыми предметами (5,71%), отравления (5,43%), огнестрельные способы (4,58%), утопления (0,49%), самосожжения (0,41%) и падения под транспорт (0,24%). Ещё 0,53% суммарно составляют другие редкие способы. Падения / прыжки с высоты менее всего (12,8%) представлены среди поколения «среднего возраста» (40-59 лет), в то время как среди более молодых (20-39 лет) и пожилых (более 60 лет) этот способ встречается заметно чаще (19,6% и 20,3% соответственно), а среди поколения до 19 лет – втрое чаще (37,1%, значимо). При этом имеет место неуклонный значимый рост прыжков с высоты среди всех возрастных групп с 2016 по 2022 г., но более всего среди поколения Z. Внутри цифрового поколения дети до 15 лет используют этот способ чаще, чем повешение. Особенностью поколения Z является также высокий уровень смертности среди женщин, среди детей суициды среди девочек превышают таковые среди мальчиков. *Выводы.* Существуют устойчивые различия в используемых способах суицида в различных возрастных группах, идентифицируемых как поколения общества. Падения / прыжки с высоты растут в течение ряда лет. Вызывает большое беспокойство фатальное суицидальное поведение девочек. Обсуждаются возможные причины наблюдаемых тенденций и меры превенции, выдвинута гипотеза о роли (наряду с другими факторами), интенсивного высотного городского строительства как возможной причины роста суицидальных прыжков с высоты.

Ключевые слова: завершённые самоубийства, Санкт-Петербург, возрастные группы, поколения, способы суицида, прыжки с высоты, меры суицидальной превенции

Многочисленные исследования смертности от самоубийств свидетельствуют о том, что существуют определённые, причём довольно устойчивые, различия в изби-

Numerous studies on suicide mortality indicate that there are certain, quite stable, differences in the chosen

раемых способах суицида в различных странах и культурах. Так, например, в Японии и у мужчин, и у женщин на первом месте стоит повешение, в то время как, в США у обоих полов на первом месте – смерть от огнестрельного оружия [1]. Данное обстоятельство, несомненно, связано с доступностью и распространённостью огнестрельного оружия в США, где на 100 жителей приходится 120 единиц оружия, и где совершается 44% всех самоубийств в мире данным способом (данные на 2019 г.) [2]. В Индии даже в последнее время среди женщин велика доля саможжений, что является отголоском давних традиций самосожжения вдов [3], а в континентальном (традиционном и сельском) Китае среди женщин очень высока доля смертельных отравлений, поскольку пестициды легко доступны в сельской местности, в то время как скорая медицинская помощь затруднена [4]. Всё это говорит о том, что на выбор способа суицида влияет несколько факторов, а именно: 1) культурные сценарии, которые предписывают способ поведения мужчин и женщин в самых разных ситуациях, в том числе, в момент самоубийства; 2) доступность и относительная лёгкость использования того или иного способа; 3) популярность способа в той или иной возрастной группе, среди мужчин и женщин; и 4) социальная приемлемость данного способа. Можно заметить, что популярность и социальная приемлемость имеют тесную связь с культурным сценарием, что сводит число влияющих факторов к двум – доступности и культурной приемлемости.

В то же время, мы живём в глобальном мире, и такой фактор как глобализация, и особенно информатизация, оказывают сильное влияние на различные сообщества, размывая и ослабляя культурные особенности, что сказывается и на самоубийствах [5]. Человечество становится всё более подверженным влиянию информационных потоков, и отношение к технологиям становится всё более важным фактором. На этом фоне, как утверждают многие авторы, внутри любого общества могут сосуществовать несколько поколений, различия между которыми (базирующиеся на возрасте), обусловлены степенью влияния на них глобальных информационных процессов и способностью обособляться от них, сохраняя традицию, или наоборот, погружаться в них. Деление на поколения было первоначально описано как явление англо-американского исторического процесса, однако впоследствии приобрело более широкое звучание, в том числе, в России [6, 7, 8].

Для Российского общества актуальным является деление на послевоенное поколение (аналог поколения американских «беби-бумеров», годы рождения 1946-1965); поколение X (годы рождения 1966-1984), поколе-

methods of suicide in various countries and cultures. For example, in Japan, hanging is the most common method for both men and women, while in the United States, firearms rank first for both genders [2]. This is undoubtedly associated with the availability and prevalence of firearms in the US, where there are 120 firearms per 100 residents, and where 44% of all suicides in the world are committed by this method (data for 2019) [2]. In India, even recently, a significant proportion of suicides among women involve self-immolation, reflecting ancient traditions of widow self-immolation [3], while in mainland (traditional and rural) China, the proportion of fatal poisonings among women is very high because pesticides are easily accessible in rural areas, while emergency medical assistance is limited [4]. All this suggests that the choice of suicide method is influenced by several factors, namely: 1) cultural scripts that dictate male and female behavior in various situations, including when taking one's life; 2) availability and relative ease of use of a particular method; 3) popularity of a particular method within certain age groups, among men and women; and 4) social acceptability of the method. It can be noted that popularity and social acceptability are closely related to cultural scripts, which reduces the number of influencing factors to two – accessibility and cultural acceptability.

At the same time, we live in a global world, and factors such as globalization, particularly informatization, exert a strong influence on various communities, eroding and weakening cultural characteristics, which also affects suicides [5]. Humanity is becoming increasingly susceptible to the influence of information flows, and attitudes towards technologies are becoming an increasingly important factor. Against this backdrop, as many authors argue, within any society multiple generations can coexist, with differences between them (based on age) being determined by the degree of influence of global information pro-

ние Y (миллениалы, годы рождения 1985-2000) и поколение Z (родившиеся после 2000 г.) [7]. Наиболее подвержены новым веяниям самая молодая часть поколения Z – дети и подростки, постоянно вовлечённые в информационные потоки благодаря интернету. По мнению J.M. Twenge, «цифровое поколение» очень отличается от всех предыдущих, и причиной присущих ему поведенческих, ценностных и психосоциальных отличий является влияние социальных сетей и постоянного пребывания онлайн [9]. Эти взгляды не всеми социологами принимаются как единственно верные, главным образом с той точки зрения, что нельзя видеть в смартфонах и социальных сетях виновника всех бед [10]. Тем не менее, сама идея деления общества по принципу поколений воспринимается специалистами разного профиля как продуктивная [7, 8].

Исходя из всего вышеизложенного, настоящее исследование ставило перед собой две задачи. С одной стороны, представлялось важным рассмотреть динамику суицидального поведения различных поло-возрастных групп населения (поколений) российского мегаполиса за достаточно длительный период, включая период психосоциальных стрессов во время пандемии. Наши предыдущие наблюдения давали лишь обобщённую картину без учёта возрастных групп, что явно недостаточно [11, 12]. С другой стороны, в интересах превенции мы посчитали необходимым детально рассмотреть различия в выборе способов суицида представителями разных поколений за этот же период наблюдения. Ряд исследований в последние годы отмечают своеобразный «патоморфоз» суицидального поведения, который выражается в увеличении доли такого способа, как падение / прыжок с высоты, причём как в России, так и зарубежом [13]. В то же время, возрастной аспект этой тенденции изучен недостаточно.

Преследуя заявленные цели, мы провели настоящее исследование суицидального поведения населения мегаполиса отойдя от демографического принципа деления на группы с интервалом по 10 лет, как это обычно делается при решении аналогичных задач [14], а применив принцип деления общества на поколения, то есть с интервалом в 20 лет [6, 7, 8]. Мы полагали, что это открывает новые возможности для обсуждения и объяснения причин наблюдаемых явлений. При этом основное внимание мы постарались уделить самоубийствам «информационного поколения» – детям и подросткам. Выбор Санкт-Петербурга в этом отношении представляется актуальным ввиду недавних неоднократно высказываемых беспокойств, связанных с ростом случаев суицидов несовершеннолетних в этом городе в 2022 г., которое последовало вслед за снижением в течение 2020-2021 г., что

cesses and the ability to separate oneself from them while preserving tradition, or conversely, immersing oneself in them. The division into generations was initially described as a phenomenon of the British-American historical process, but subsequently acquired a broader significance, including Russia [6-8].

For Russian society, the division into the post-war generation (analogous to the American "baby boomers," born between 1946 and 1965); Generation X (born between 1966 and 1984); Generation Y (millennials, born between 1985 and 2000); and Generation Z (born after 2000) is relevant [7]. The youngest part of Generation Z – children and teenagers – are most susceptible to contemporary trends, being constantly immersed in the information flows of the internet. According to J.M. Twenge, the "digital generation" is very different from all previous ones, the influence of social networks and constant online presence being the cause of its behavioral, value, and psychosocial differences [9]. These views are not universally accepted by all sociologists, primarily from the perspective that smartphones and social networks cannot be blamed for all the troubles of children and adolescents [10]. Nevertheless, the idea of dividing society based on generational principles is perceived by specialists of various profiles as productive [7, 8].

Based on the foregoing, the present study aims to address two objectives. On one hand, it was deemed important to examine the dynamics of suicidal behavior among different gender-age groups (generations) within the population of a Russian metropolis over a sufficiently extended period, including the period of psychosocial stress during the pandemic. Our previous observations provided only a generalized picture without consideration of age groups, which was insufficient [11, 12]. On the other hand, for the sake of suicide prevention, we considered it necessary to thoroughly examine the differences in the choice of suicide methods among representatives

привлекло внимание региональных властей, детского омбудсмена и органов прокуратуры [15].

Методика

Данные о самоубийствах в формате «дата смерти, пол, возраст, способ самоповреждения» получены из Санкт-Петербургского городского бюро судебно-медицинской экспертизы. В исследовании обработаны данные за период с 01 января 2016 г. по 31 декабря 2022 г. то есть за 7 лет. Всего по г. Санкт-Петербургу в базе данных за этот период зафиксирован 2471 случай, из них 1815 (73,45%) принадлежит мужчинам и 656 (26,55%) – женщинам. Данные были стратифицированы по принципу динамики по годам с учётом пола, способов самоповреждения (согласно МКБ-10) и возрастных групп в соответствии с концепцией поколений. В частности, были объединены между собой все случаи в возрастных диапазонах до 19 лет включительно (поколение Z), 20-39 лет (поколение Y), 40-59 лет (поколение X) и более 60 лет (поколение «беби-бумеров»). В последнюю группу вошли и более старшие категории, которые относят к поколению традиционалистов (те, кто старше 90 лет, и чьи годы рождения пришлись на период 30-х и 40-х годов прошлого столетия), однако их численность, согласно данным демографической статистики, не превышает 2%. Расчёт частот осуществлялся на 100000 населения в год, 95%-ные доверительные интервалы частот рассчитывали по методу Уилсона [16]. Что касается способов самоповреждений, то было применено следующее группирование: 1) самоотравления X60-X69; 2) повешения, удушья, утопления X70; 3) утопление X71; 4) огнестрельные способы X72-X74; 5) самосожжения X76; 6) самоповреждения острыми предметами X78; 7) падение с высоты X80; 8) падение под движущимся транспорт X81; 9) другие способы X75, X77, X79, X82-X84.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакета SPSS, версия 26. Сведения о численности населения получены из официальных источников (Росстат), для расчёта частот использовались среднегодовые показатели численности населения.

Результаты

Вначале целесообразно представить данные об абсолютном числе случаев, принадлежащим различным поколениям. Из общего числа случаев за все годы (2471) поколению Z принадлежит 97 (3,93%), поколению Y – 886 (35,86%), поколению X – 734 (29,70 %) и послевоенному поколению – 754 случая (30,51%).

Рассмотрим динамику суицидов среди всего населения, а также отдельно среди мужчин и женщин с делением по поколениям в г. Санкт-Петербурге за период с 2016 по 2022 г. включительно (рис. 1).

of different generations over the same observation period. Several studies in recent years have noted a sort of "pathomorphosis" of suicidal behavior, manifested by an increase in the proportion of methods such as jumping from a height, both in Russia and abroad [13]. However, the age aspect of this trend remains insufficiently studied.

In pursuit of the stated objectives, we conducted the present study on suicidal behavior among the population of a metropolis departing from the demographic principle of grouping individuals into age categories with a 10-year interval, as is commonly done in addressing similar tasks [14], and instead applying the principle of dividing society into generations with a 20-year interval [6-8]. We believed that this approach would offer new opportunities for discussing and explaining the reasons behind the observed phenomena. In doing so, we aimed to primarily focus on suicides among the "informational generation," i.e., children and adolescents. The selection of St. Petersburg for this study is pertinent due to recent concerns repeatedly voiced regarding the increase in cases of underage suicides in the city in 2022, following a decline during 2020-2021, which has attracted the attention of regional authorities, the children's ombudsman, and prosecutorial bodies [15].

Methodology

Data on suicides in the format "date of death, sex, age, method of self-harm" were obtained from the St. Petersburg City Bureau of Forensic Medical Examination. The study processed data for the period from January 1, 2016, to December 31, 2022, i.e., over 7 years. In total, for St. Petersburg, 2471 cases were recorded in the database during this period, of which 1815 (73.45%) were male and 656 (26.55%) were female.

The data were stratified based on yearly dynamics, taking into account sex, methods of self-harm (according to ICD-10), and age groups according to the generational concept.

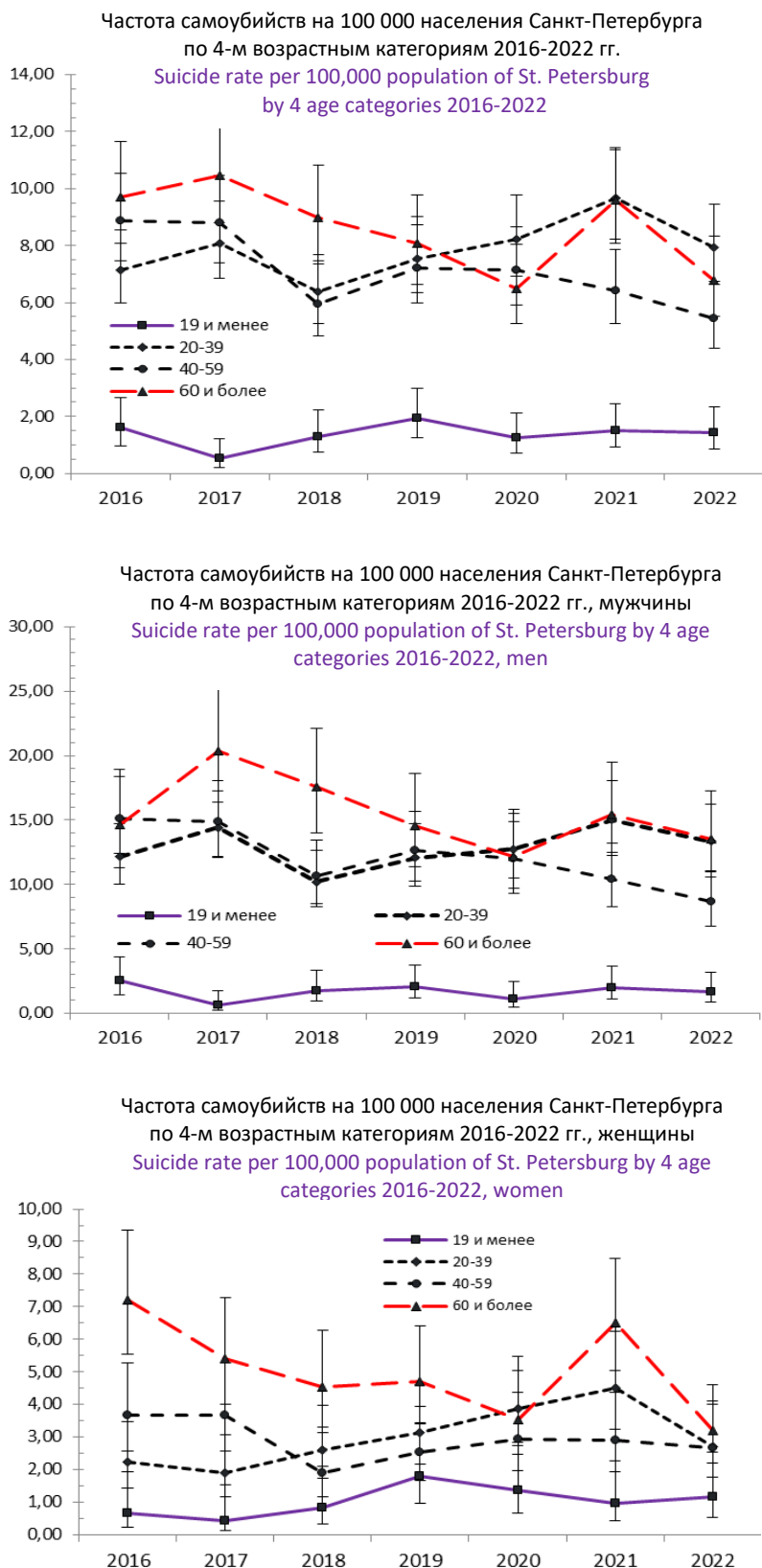


Рис. 1. Динамика смертности от самоубийств в Санкт-Петербурге в период с 2016 по 2022 гг. среди населения в целом и среди мужчин и женщин в отдельности (с доверительными интервалами).
 Fig. 1. The dynamics of suicide mortality in St. Petersburg from 2016 to 2022 among the general population and separately among men and women (with confidence intervals).

Specifically, all cases within the age range up to 19 years inclusive (Generation Z), 20-39 years (Generation Y), 40-59 years (Generation X), and over 60 years (Baby Boomers) were combined. The latter group also included older categories classified as Traditionalists (those aged over 90, born in the 1930s and 1940s), although their number, according to demographic statistics for St. Petersburg, does not exceed 2%. Frequencies were calculated per 100,000 population per year, and 95% confidence intervals of frequencies were calculated as per Wilson [16]. Regarding methods of self-harm, the following grouping was applied: 1) self-poisoning (X60-X69); 2) hanging, strangulation, suffocation (X70); 3) drowning (X71); 4) firearms (X72-X74); 5) self-immolation (X76); 6) self-harm by sharp objects (X78); 7) jumping from a height (X80); 8) jumping in front of moving vehicles (X81); 9) other methods (X75, X77, X79, X82-X84). Data were statistically processed using the SPSS software, version 26. Population figures were obtained from official sources (Rosstat), and mid-year population estimates were used for frequency calculations.

Results. First, it is expedient to present the absolute number of cases belonging to different generations. Of the total number of cases over all years (2471), Generation Z accounts for 97 cases (3.93%), Generation Y – 886 cases (35.86%), Generation X – 734 cases (29.70%), and post-war Generation – 754 cases (30.51%).

We examined the dynamics of suicides among the entire population, as well as separately among men and women, with division by generations in St. Petersburg for the period from 2016 to 2022 inclusive. As can be seen from Figure 1, over the past 7 years, suicide mortality among the general population has been characterized by relative stability, with fluctuations in different years.

The dynamics vary across different age groups; however, in 2020, at the peak of the pandemic and restrictive measures, the mortality rate was relatively low.

Как видно на рисунке 1, среди населения в целом за последние 7 лет смертность от самоубийств характеризуется относительной стабильностью, с подъёмами и спадами в различные годы. В различных возрастных группах динамика не совпадает, тем не менее, в 2020 году, то есть на пике пандемии и ограничительных мер, уровень смертности достаточно низкий, однако в 2021 году, то есть во время затянувшегося кризиса, среди самых молодых и пожилых наблюдаются подъёмы, в то время как поколение «среднего возраста» оказалось более устойчивым.

Показатели смертности среди наиболее молодой группы значимо ниже, чем среди более старших поколений. В то же время, между послевоенным поколением и поколениями X и Y, судя по перекрывающимся доверительным интервалам кривых, значимых отличий нет. Если рассмотреть мужчин и женщин в отдельности, то среди мужчин выявляется картина, аналогичная общей популяции, как в отношении динамики, так и в отношении разницы между поколениями. В частности, среди поколения Z индексы суицидальной смертности значимо ниже, чем среди остальных возрастных групп, в то время как индексы поколений X и Y почти совпадают. При этом индексы самого старшего поколения (более 60 лет) в отдельные годы значимо выше, чем индексы поколений X и Y, но чаще всего очень близки к ним и статистически неразличимы. В целом из диаграмм можно сделать вывод, что мужчины, среди которых частота суицидов выше, чем среди женщин, фактически определяют общегородскую динамику.

Среди женщин наблюдается иная динамика: на годы пандемии пришёлся подъём среди поколений X и Y, в то время как среди «беби-бумеров» вначале наблюдался спад, который затем сменился резким подъёмом. При этом среди женщин имеют место иные соотношения между поколениями. В частности, несмотря на то, что среди самых молодых индексы объективно ниже, чем у всех остальных групп, различия у этой группы с более старшими не значимы. При этом доверительные интервалы поколения Z пересекаются не только с поколением Y, но и в отдельные годы – с поколением X (40-59 лет). В то же время, поколение женщин старше 60 лет характеризуется наиболее высокими значениями смертности, в отдельные годы, значимо отличающиеся от поколений X и Y (рис. 1).

Соотношение между мужскими и женскими самоубийствами по всему массиву данных составляет 2,77 к 1, однако оно существенно отличается в различных возрастных группах (табл. 1). Как видно из табл. 1, среди поколения Z самоубийства совершаются лицами мужского пола всего лишь в 1,84 раза чаще, чем лицами женского пола.

However, in 2021, during the prolonged crisis, increases are observed among the youngest and oldest age groups, while the generation of "middle age" appears to be more resilient.

The mortality rates among the youngest group are significantly lower compared to the older generations. Meanwhile, between the post-war generation and Generations X and Y, judging by the overlapping confidence intervals of the curves, there are no significant differences. When considering men and women separately, a pattern similar to the overall population is observed among men, both in terms of dynamics and differences between generations. Specifically, among Generation Z, suicide mortality indices are significantly lower than among other age groups, whereas the indices for Generations X and Y are nearly identical. Moreover, the indices for the oldest generation (over 60 years) are occasionally significantly higher than those for Generations X and Y, but they are often very close and statistically indistinguishable from them. Overall, from the diagrams (Fig. 1), it can be inferred that men, among whom the frequency of suicides is higher than among women, essentially determine the citywide dynamics.

Among women, a different dynamic is observed: during the years of the pandemic, there was an increase among Generations X and Y, while among the Baby Boomers, initially there was a decline, which was then followed by a sharp increase. Moreover, among women, there are different relationships between generations. Specifically, even though among the youngest, the indices are objectively lower than in all other groups, the differences between this group and the older ones are insignificant.

Additionally, the confidence intervals of Generation Z intersect not only with Generation Y but also, in some years, with Generation X (40-59 years). Meanwhile, the generation of women over 60 is characterized by the highest mortality values, significantly differing from Generations X and Y in certain years (Fig. 1).

Таблица / Table 1

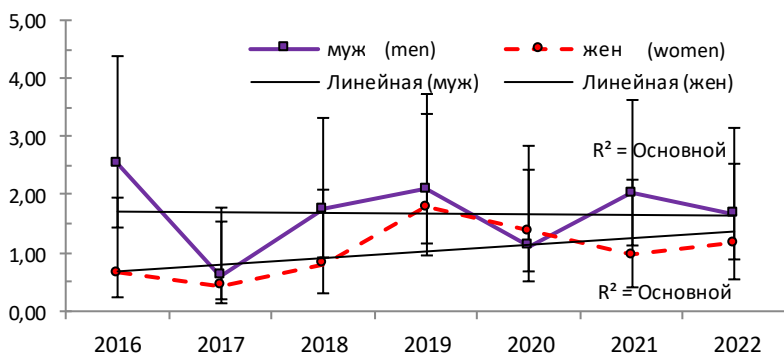
Соотношение частот суицидов мужчины / женщины среди различных возрастных групп населения
The ratio of suicide frequencies of men to women across different age groups of the population

Поколение Generation	Годы наблюдения Years of observation							M±m	p
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
Z (до 19) Up to 19	3,81	1,43	2,16	1,17	0,82	2,09	1,43	1,84±0,37	
Y (20-39)	5,48	7,67	3,91	3,83	3,30	3,35	4,98	4,64±0,59	0,002
X (40-59)	4,11	4,04	5,63	6,68	4,11	3,59	3,27	4,49±0,46	0,001
> 60	2,03	3,77	3,88	3,10	3,43	2,37	4,24	3,26±0,31	0,013

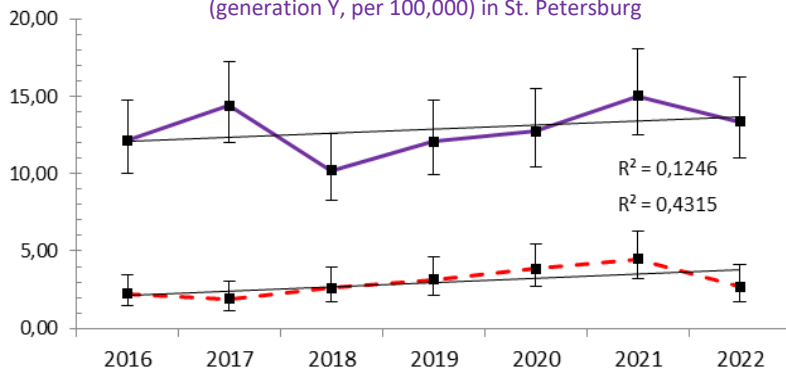
Этот показатель существенно (более чем в два раза) и значимо ($p < 0,05-0,001$) отличается от показателей всех остальных возрастных групп. В отдельные годы самоубийства женщин в этой возрастной группе очень близки или даже превышают таковые среди мужчин (табл. 1).

The male-to-female suicide ratio across the entire dataset is 2.77 to 1; however, it varies significantly across different age groups. As seen in Table 1, among Generation Z, suicides are committed by males only 1.84 times more often than by females. This indicator significantly (more than two times, $p < 0.05-0.001$) differs from the indicators of all other age groups. In certain years, suicides among women in this age group are very close to or even exceed those among men. Moreover, when comparing the suicide indices of men and women in age groups considering confidence intervals, it can be observed that from the perspective of this statistical approach, the mortality curves of men and women in Generation Z do not significantly differ from each other in all years of observation, whereas in all other groups, men commit suicides significantly more frequently than women.

Сравнение частот самоубийств мужчин и женщин в возрасте до 19 лет (поколение Z, на 100 000) в Санкт-Петербурге
Comparison of suicide rates of men and women under the age of 19 (generation Z, per 100,000) in St. Petersburg



Сравнение частот самоубийств мужчин и женщин в возрасте 20-39 лет (поколение Y, на 100 000) в Санкт-Петербурге
Comparison of suicide rates of men and women aged 20-39 years (generation Y, per 100,000) in St. Petersburg



The curves in Fig. 2 and the attempt to approximate them with a linear function also reveal that the prevailing trend among the youngest (Generation Z and Y) over the past 7 years in St. Petersburg has been an increase in suicides, while among older generations (Generation X and the post-war generation), there has been a decrease. Therefore, the pandemic period coincided with differing trends in different age groups.

For Generation Z, according to the available data, the pandemic restricted the observed growth among both men and women that was occur-

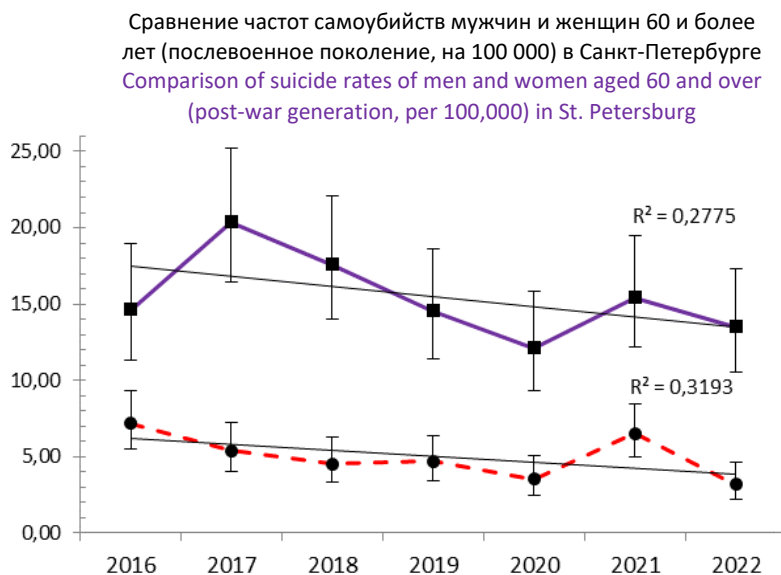
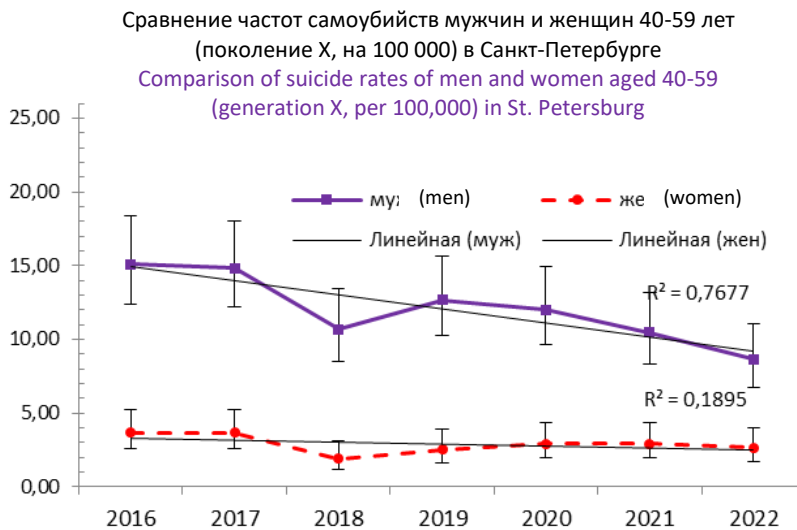


Рис. 2. Сравнительная динамика смертности от самоубийств среди мужчин и женщин различных возрастных групп в г. Санкт-Петербурге за период с 2016 по 2022 гг. Fig. 2. Comparative dynamics of suicide mortality among men and women in different age groups in the city of St. Petersburg for the period from 2016 to 2022.

Более того, если сопоставить индексы суицидов мужчин и женщин в группах по возрасту с учётом доверительных интервалов, то можно видеть, что с точки зрения такого статистического подхода у поколения Z во все годы наблюдений кривые смертности мужчин и женщин значительно между собой не различаются, в то время как во всех остальных группах мужчины совершают самоубийства значительно чаще, чем женщины (рис. 2).

Кривые на рис. 2 и попытка их аппроксимации линейной функцией также позволяют заметить, что преобладающей тенденцией среди самых молодых (поколения Z и Y) за последние 7 лет в Санкт-Петербурге был рост суицидов,

ring during 2017-2019, whereas for Generation Y, on the contrary, it intensified the growth observed since 2018 for both men and women.

For Generation X, it contributed to the emergence of a decreasing trend among men. The most characteristic changes in mortality are observed in the "baby boomer" generation: the first year of the pandemic did not affect the decreasing trend observed in them for a considerable period (from 2017 to 2020), but in 2021, a clear increase in suicide mortality was observed for both sexes, after which the decreasing trend was restored.

Further analysis focuses directly on the methods of suicides. Overall, across all years of observation in the entire population, hanging ranks first (64.12%), followed by jumping from height (18.51%), self-inflicted injuries by sharp objects (5.71%), poisoning (5.43%), firearms (4.58%), drowning (0.49%), self-immolation (0.41%), and falling under transport (0.24%). Another 0.53% collectively constitute other rare methods (use of explosives, blunt force trauma, causing accidents, etc.). At the same time, differences are observed among different generations regarding preferred suicide methods (see Fig. 3).

As seen from the diagram, the greatest differences between age groups concern the use of jumping from heights and poisoning. In particular, falls from heights are least represented (12.8%) among the "middle-aged" generation (40-59 years old), while this method is noticeably more common among younger (20-39 years old) and older (over 60 years old) individuals (19.6% and 20.3% respectively), and three times more prevalent among the generation under 19 years old (37.1%). Differences in the percentage of falls from heights between Generation Z and Generations Y, X, and the post-war generation are significant ($\chi^2=15.892$, $p<0.001$; $\chi^2=38.260$, $p<0.001$, and $\chi^2=14.017$, $p<0.001$ respectively). Differences in poisoning are also significant when compared with Generations Y and X ($\chi^2=8.280$, $p=0.05$; $\chi^2=6.628$, $p=0.020$

в то время как среди старших поколений (поколение X и послевоенное поколение) – снижение. В связи с этим период пандемии пришёл на различающиеся тренды в различных возрастных группах. У поколения Z, судя по имеющимся данным, пандемия ограничила наблюдавшийся в течение 2017-2019 гг. рост как у мужчин, так и у женщин, у поколения Y – наоборот, усилила рост, наблюдавшийся с 2018 г. у обоих полов, у поколения X – способствовала появлению понижающего тренда у мужчин. Наиболее характерны изменения смертности у поколения «беби-бумеров»: первый год пандемии не повлиял на понижающий тренд, который наблюдался достаточно длительное время (с 2017 г. по 2020 г.), но в 2021 году наблюдался отчётливый подъём суицидальной смертности у обоих полов, после которого понижающий тренд восстановился.

Дальнейший анализ посвящён непосредственно способам суицидов. В целом за все годы наблюдения во всей популяции на первом месте стоит повешение (64,12%), далее следуют падение с высоты (18,51%), повреждения острыми предметами (5,71%), отравления (5,43%), огнестрельные способы (4,58%), утопления (0,49%), саможжения (0,41%) и падения под транспорт (0,24%). Ещё 0,53% суммарно составляют другие редкие способы (использование взрывчатки, от повреждения тупыми предметами, путём провоцирования аварии и т.д.). В то же время, у различных поколений наблюдаются отличия по такому показателю как предпочитаемые способы самоубийств (рис. 3).

respectively), but not with the post-war generation ($\chi^2=3.513$, $p=0.061$). This is due to a decrease in the proportion of hangings. Thus, while hangings account for 66-68% among Generation X and Y, among the youngest individuals, these methods do not exceed 50% (Fig. 2). These differences between Generation Z and other generations are also significant ($\chi^2=18.905$, $p<0.001$; $\chi^2=15.811$, $p<0.001$; and $\chi^2=8.344$, $p=0.004$).

Thus, hanging and falls from heights within each age category compete with each other; meanwhile, among representatives of Generation Z, poisoning also enters this competition, with a proportion reaching up to 10%, whereas among other groups, it constitutes 4-5% (Figure 3). It is also noteworthy that the percentage of falls from heights among the eldest individuals was significantly higher than that of Generation X (middle-aged, 40-59 years old, $\chi^2=15.054$, $p<0.001$), but there were no significant differences with Generation Y ($\chi^2=0.118$, $p=0.732$). A slightly higher percentage of poisonings in the oldest age group (6.2%), compared to Generations X and Y (4.9% and 4.5% respectively), was also not significant.

Распределение основных способов совершения самоубийства среди различных возрастных групп в Санкт-Петербурге, 2016-2022 гг.

Distribution of the main ways of committing suicide among different age groups in St. Petersburg, 2016-2022

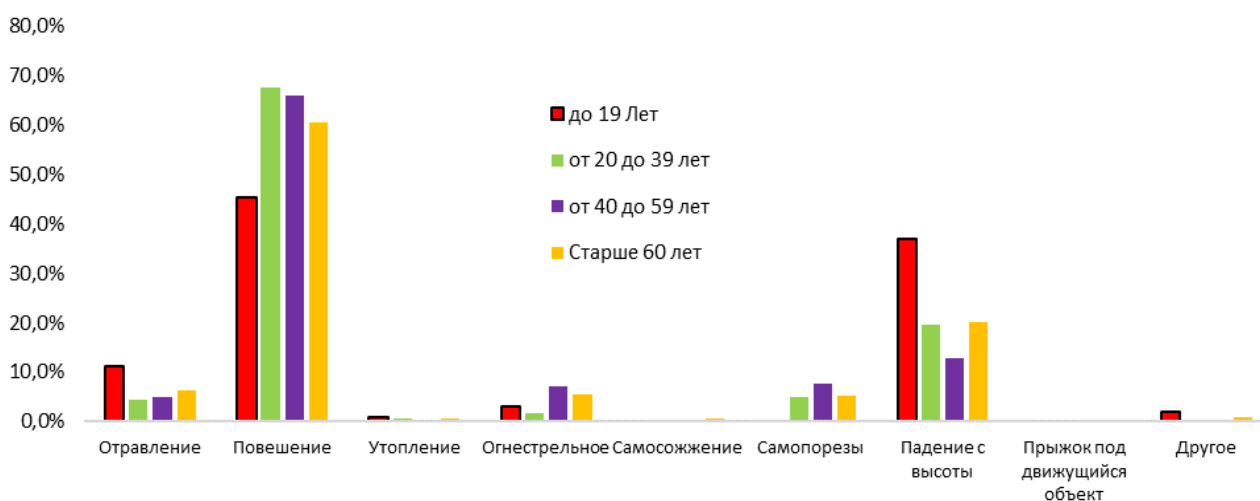


Рис. 3. Распределение способов совершения самоубийств среди населения г. Санкт-Петербурга среди различных возрастных групп (в % от общего числа внутри каждой группы). Fig. 3. The distribution of suicide methods among the population of St. Petersburg across different age groups (in percentage of the total within each group).

Как видно из диаграммы (рис. 3) наибольшие различия между группами по возрасту касаются использования падений с высоты и отравлений. В частности, падения с высоты меньше всего (12,8%) представлены среди поколения «среднего возраста» (40-59 лет), в то время как среди более молодых (20-39 лет) и пожилых (более 60 лет) этот способ встречается заметно чаще (19,6% и 20,3% соответственно), а среди поколения до 19 лет – втрое чаще (37,1%). Различия процентных долей падений с высоты между поколением Z и поколениями Y, X и послевоенным поколением значимы ($\chi^2=15,892$, $p<0,001$; $\chi^2=38,260$, $p<0,001$ и $\chi^2=14,017$, $p<0,001$ соответственно). Различия по отравлениям также значимы при сравнении с поколениями Y и X ($\chi^2=8,280$, $p=0,05$; $\chi^2=6,628$, $p=0,020$ соответственно), но не с послевоенным поколением ($\chi^2=3,513$, $p=0,061$). Это происходит за счёт снижения доли повешений. Так, если среди представителей поколения X и Y повешения составляют 66-68%, среди самых молодых эти способы не достигают и 50% (рис. 2). Эти различия между поколением Z и остальными поколениями также значимы ($\chi^2=18,905$, $p<0,001$; $\chi^2=15,811$, $p<0,001$; и $\chi^2=8,344$, $p=0,004$). Таким образом, повешение и падения с высоты внутри каждой возрастной категории конкурируют между собой, в то же время, у представителей поколения Z в эту конкуренцию ещё вмешивается отравление, доля которого доходит до 10%, среди остальных групп она составляет 4-5% (рис. 3).

Необходимо также отметить, что процентная доля падений с высоты среди самых пожилых оказалась значимо выше, чем у поколения X (средний возраст, 40-59 лет, $\chi^2=15,054$, $p<0,001$), но значимых отличий с поколением Y не было ($\chi^2=0,118$, $p=0,732$). Несколько больший процент отравлений в самой старшей возрастной группе (6,2%), по сравнению с поколениями X и Y (4,9% и 4,5% соответственно), также не был значимым.

Мы проверили как изменяются процентные доли основных конкурирующих способов, в частности, повешения и прыжков с высоты среди всего населения и в различных возрастных группах в динамике за последние 7 лет (рис. 4). Как видно из представленных данных, имеет место отчётливая тенденция – на фоне постепенного снижения числа повешений растёт число прыжков с высоты. Анализ с использованием доверительных интервалов частот позволяет утверждать, что снижение доли повешений значимо (интервалы в конечных точках не пересекаются). Рост падений с высоты этим способом статистически не подтверждается, и коэффициент детерминации в данном случае незначим, однако анализ различий в процентных долях свидетельствует о значимости отличий в 2016 и 2022 гг. ($\chi^2=18,409$, $p<0,001$).

We examined how the percentage share of the main competing methods, specifically hanging and jumping from heights, changed among the entire population and in different age groups over the past 7 years (Fig. 4). As evident from the data presented, there is a clear trend – amid a gradual decrease in the number of hangings, the number of jumps from heights is increasing. Analysis using confidence intervals of frequencies allows us to assert that the decrease in the proportion of hangings is significant (the intervals at the endpoints do not overlap). The increase in falls from heights by this method is not statistically confirmed, and the coefficient of determination in this case is insignificant, however, the analysis of differences in percentage shares indicates the significance of differences in 2016 and 2022 ($\chi^2=18,409$, $p<0,001$). At the same time, both curves demonstrate the possibility of approximation by a linear function with satisfactory accuracy.

In analyzing which age groups have most significantly altered their preferences in choosing a method over the entire observation period, it was found that this trend applies to all age groups, but is most pronounced among Generation Z. As seen from the diagrams (Fig. 5), among children and adolescents over the past seven years, the proportion of falls from heights has increased from 20 to 46.7%, more than doubling ($\chi^2=2,400$). Among those aged over 60, the proportion of falls from heights has doubled, from 13.2 to 26.4% ($\chi^2=5,737$), while among Generation X and Y, there has been an increase from 9.3 to 20.2% ($\chi^2=5,069$) and from 11.6 to 22.1% ($\chi^2=4,701$), respectively. Thus, while the increase over seven years among Generation Z exceeded 25%, among other generations it did not exceed 13%. Additionally, among Generations X and Y, the increase was significant, whereas among Generation Z, despite the most pronounced increase, it was not.

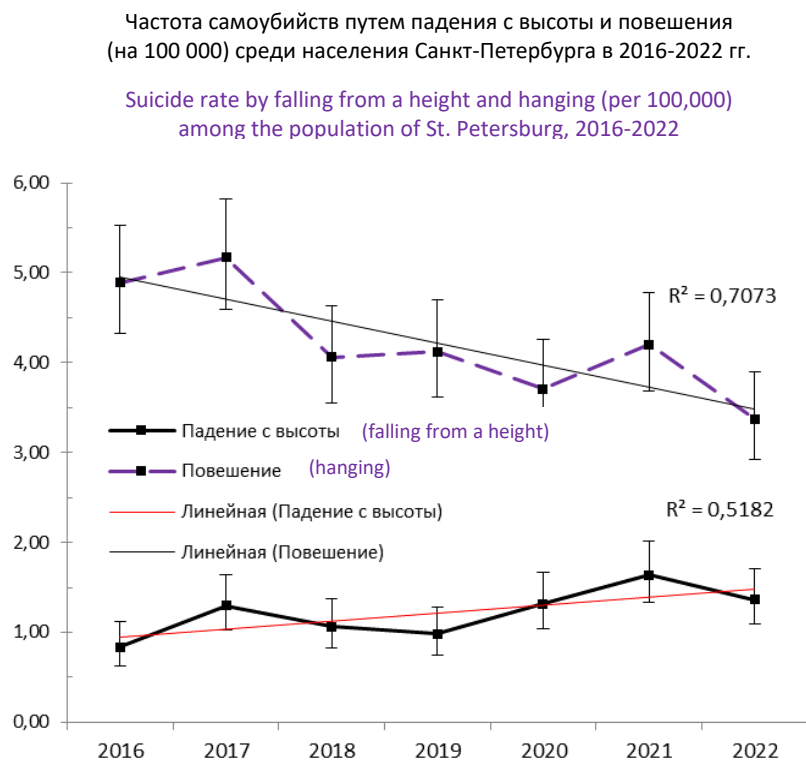


Рис. 4. Динамика частот самоубийств в г. Санкт-Петербурге, совершаемых путем падений с высоты и повешений за период с 2016 по 2022 гг. Fig. 4. The dynamics of suicide frequencies in St. Petersburg, committed by falls from heights and hangings, for the period from 2016 to 2022.

При этом обе кривые демонстрируют возможность аппроксимации линейной функцией с удовлетворительной точностью (рис. 4).

При анализе того, какие возрастные группы в наибольшей степени изменили свои предпочтения в выборе способа за весь период наблюдения, оказалось (рис. 5), что эта тенденция касается всех возрастных групп, но сильнее всего она выражена среди поколения Z. Как видно из диаграмм (рис. 5), среди детей и подростков за семь последних лет доля прыжков с высоты выросла с 20 до 46,7%, то есть более чем вдвое ($\chi^2=2,400$, $p=0,122$). Среди тех, кому было больше 60 лет, доля падений с высоты выросла ровно в два раза, с 13,2 до 26,4% ($\chi^2=5,737$, $p=0,017$), в то время как среди поколения X и Y наблюдался рост с 9,3 до 20,2% ($\chi^2=5,069$, $p=0,041$) и с 11,6 до 22,1% ($\chi^2=4,701$, $p=0,031$) соответственно. Таким образом, если среди поколения Z прирост за семь лет составил более 25%, то среди остальных поколений он не превышал 13%, при этом среди поколений X, Y и рост был значимым, а среди поколения Z, несмотря на наиболее выраженный рост, нет (рис. 5).

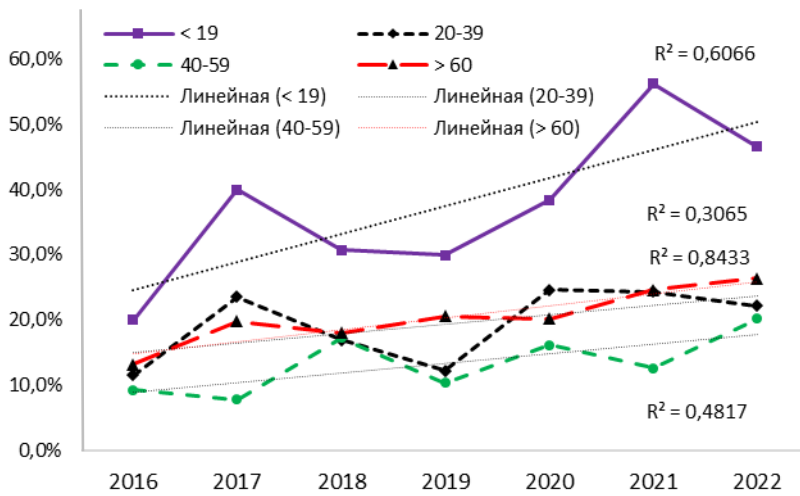
At the final stage of our study, we deemed it necessary, considering the evident relevance of suicide prevention among representatives of the youngest generation, to present the peculiarities of fatal suicidal behavior among them in more detail. Therefore, we first focused on differences in dynamics and methods of self-harm among men and women after dividing this age group into two subgroups: under 15 years old (children) and 15-19 years old (adolescents). Due to the very small number of cases in the under-15 age group, calculating frequencies with this division is not rational, so all subsequent data are the result of analyzing suicide cases. Actual data on the number of suicides over the entire observation period among Generation Z in St. Petersburg are summarized in Table 2.

As seen from the data in Table 2, the ratio between males and females of Generation Z significantly depends on age within the first 19 years of life. Specifically, among the youngest (under 15 years old), females outnumber males over the years (male / female ratio is 0.83). However, in the older age group, the situation changes, and males notably prevail (with a ratio of 1.87). Nevertheless, in certain years within this group (particularly in 2017 and 2020), the number of young females who have committed suicide is very close to or even higher than the number of males.

If we trace the dynamics taking into account the pandemic situation, it can be observed that the year 2020 (a period of maximum quarantines and universal stress) was the most favorable for adolescents under 15 years old (no suicides reported), while for boys and girls aged 15-19, it was characterized by a restriction of the growth observed from 2017 to 2019 (Table 2). At the same time, in 2021, the highest number of suicides among children and adolescents (four) was recorded, along with a moderately high (one might say typical, as it occurs several times) number of suicides among boys and girls (twelve).

We also analyzed the choice of lethal self-harm methods with a breakdown into childhood and adolescence.

Изменение доли падений с высоты (%%) среди различных возрастных групп в Санкт-Петербурге
 Change in the proportion of falls from height (%%) among different age groups in St. Petersburg



Изменение доли повешений (%%) среди различных возрастных групп в Санкт-Петербурге
 Change in the proportion of hangings (%%) among different age groups in St. Petersburg

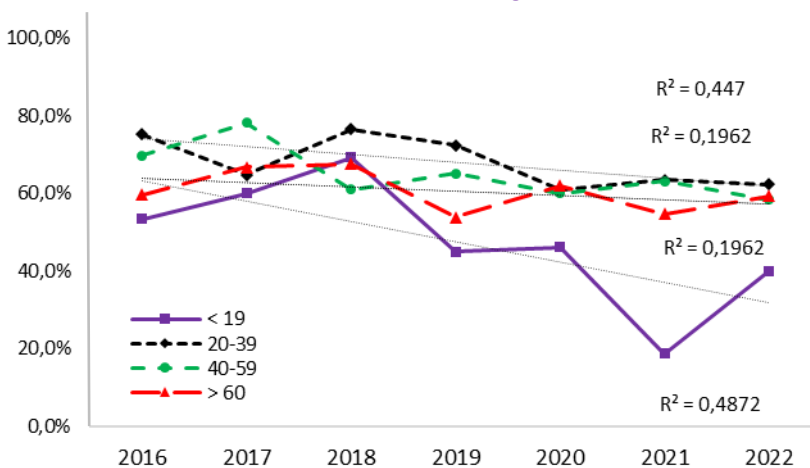


Рис. 5. Изменение процентной доли двух основных конкурирующих способов самоубийств (падений с высоты и повешений) среди различных возрастных групп в Санкт-Петербурге за период с 2016 по 2022 гг.
 Fig. 5. Change in the percentage share of two main competing suicide methods (falling from heights and hanging) among different age groups in St. Petersburg during the period from 2016 to 2022.

На заключительной стадии нашего исследования мы посчитали необходимым, учитывая очевидную актуальность превенции суицидов среди представителей самого молодого поколения, представить особенности фатального суицидального поведения среди них более детально. В связи с этим, мы, прежде всего, обратили внимание на различия в динамике и в способах самоповреждений среди мужчин и женщин после разделения этой возрастной группы ещё на две подгруппы:

As seen in Fig. 6, the two most common methods in both groups are falling from a height and hanging. Among children, falling from a height predominates (60% among boys and 67% among girls), while in the adolescent group, the proportion of this method decreases to 34% among boys and 33.3% among girls, but the proportion of hanging increases, along with the emergence of fatal self-poisoning.

The data in Figure 6 provide a more detailed insight into the prevailing methods of suicide among individuals of Generation Z. It is evident that among children, jumping from heights and hanging are the predominant methods. However, as adolescents mature, the range of suicide methods expands, and there is a noticeable shift in the proportion between jumping from heights and hanging, approaching the distribution observed in older age groups.

Discussion

In this study, we employed a statistical approach involving the calculation of confidence intervals for mortality rates from suicides. This approach is not always utilized in medical statistics and may encounter some resistance, as confidence intervals are typically regarded as the result of statistical processing of multiple measurements. In this case, a different logic is applied, whereby the projection of sample results onto the population should include an element of uncertainty in the sample estimate [16]. In our view, this does not contradict common practice, as it is well known that data on mortality from suicides obtained from various sources (forensic bureaus, Ministry of Internal Affairs, information provided by the psychiatric care system, government statistics) sometimes exhibit noticeable discrepancies. Many analytical publications express a justified opinion that mortality data from suicides are underesti-

менее 15 лет (дети) и 15-19 лет (юноши и девушки). Ввиду очень малого числа случаев в группе менее 15 лет, расчёт частот при таком делении не представляется рациональным, поэтому все последующие данные – это результат анализа случаев самоубийств. Фактические данные о числе суицидов за весь период наблюдения среди поколения Z в Санкт-Петербурге сведены в таблицу 2. Видно, что соотношение между мужчинами и женщинами внутри поколения Z сильно зависит от возраста в пределах первых 19 лет жизни. В частности, среди наиболее молодых (менее 15 лет) за все годы женщин больше, чем мужчин (соотношение мужчины / женщины составляет 0,83), но в более старшей по возрасту группе ситуация меняется, и мужчины заметно преобладают (соотношение составляет 1,87). Тем не менее и этой группе в отдельные годы (в частности, в 2017 и 2020 гг.) число молодых женщин, покончивших с собой, очень близко или даже выше, чем число мужчин.

Если проследить динамику с учётом пандемической ситуации, то видно, что 2020 год (период максимальных карантинных и всеобщего стресса) является наиболее благополучным для подростков до 15 лет (ни одного суицида), а для юношей и девушек 15-19 лет он характеризовался ограничением роста, который наблюдался с 2017 по 2019 г. (табл. 2). В то же время, в 2021 г. наблюдалось наибольшее за год число суицидов среди детей и подростков (4) и умеренно высокое (можно сказать, типичное, поскольку оно встречается несколько раз) число суицидов среди юношей и девушек (12).

Нами также проанализирован выбор способов летального самоповреждения с разбивкой на детский возраст и юношество. Как видно из рис. 6, в обеих группах два наиболее распространённых способа – это падение с высоты и повешение. При этом среди детей падение с высоты преобладает (60% среди мальчиков и 67% среди девочек), а в юношеской группе доля этого способа снижается до 34% среди мальчиков и 33,3%, среди девочек, но при этом увеличивается доля повешений и появляются смертельные самоотравления.

ated [17, 18]. Thus, the existing uncertainty in this area is in line with an approach that involves indicating the measure of accuracy (or inaccuracy) of the estimated parameter [16].

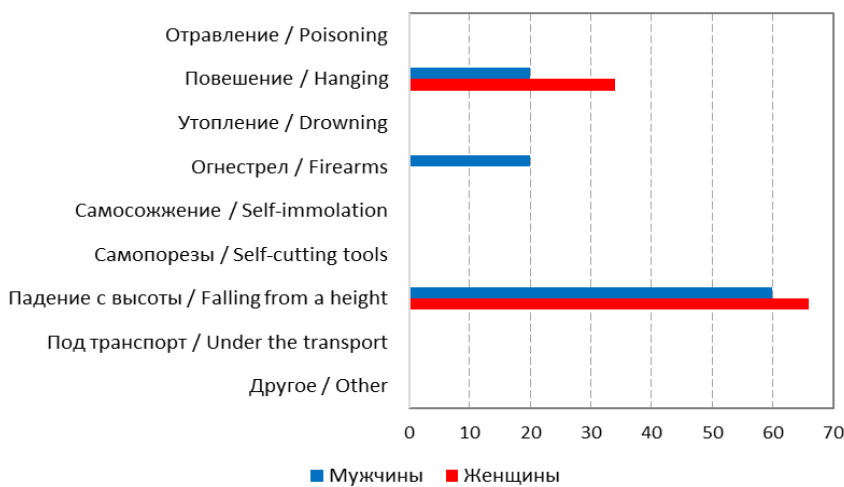
The data on mortality rates in age groups with a 20-year interval (a sociological approach based on generational divisions) have allowed us to identify important practical patterns characteristic of the population of the metropolis, which find several confirmations in the literature. Primarily, this concerns the recent dynamics. Our data indicate that among adolescents and young adults, indices have been generally increasing in recent years, while among middle-aged and elderly individuals, they have been decreasing. It is noteworthy that the rise in indices over the past decades among youth (children, adolescents, boys, girls) has been observed in various countries, as mentioned in reports from Finland [19], Sweden [20], the United Kingdom [21], Turkey [22], the Balkan countries [23], as well as Hong Kong [24], South Korea [25], and the United States [26]. Thus, this appears to be a trend affecting the youth of various countries, possibly reflecting the cross-cultural characteristics of Generation Z, deeply immersed in the global teenage information environment.

Таблица / Table 2

Число случаев суицидов среди лиц в возрасте до 19 лет в Санкт-Петербурге
The number of suicide cases among individuals under the age of 19 in St. Petersburg

Годы Years	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Всего Total
До 15 лет / Under 15 years								
Всего Total	3	0	1	1	0	4	2	11
Мужчины Males	3	0	1	0	0	1	0	5
Женщины Females	0	0	0	1	0	3	2	6
15-19 лет / years								
Всего Total	12	5	12	19	13	12	13	86
Мужчины Males	9	3	8	11	6	10	9	56
Женщины Females	3	2	4	8	7	2	4	30

Способы самоубийств среди подростков до 15 лет
(%% к общему числу за 2016-2022 гг.)
Suicide methods among adolescents under 15 years of age
(%% of the total number for 2016-2022)



Способы самоубийств среди юношей и девушек 15-19 лет
(в %% к общему числу за 2016-2022 гг.)
Methods of suicide among boys and girls aged 15-19
(in %% of the total number for 2016-2022)

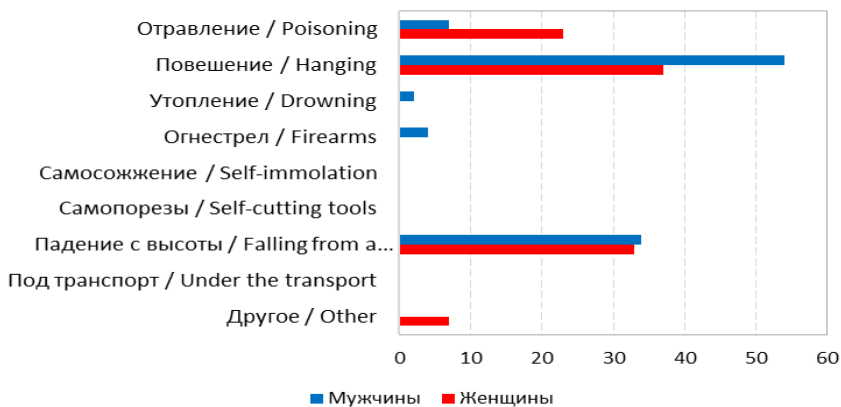


Рис. 6. Способы самоубийств среди подростков до 15 лет, и юношей и девушек в возрасте 15-19 лет в Санкт-Петербурге за весь период наблюдений. Fig. 6. Methods of suicide among adolescents aged up to 15 years and young men and women aged 15-19 years in St. Petersburg over the entire period of observation.

Данные рис. 6 позволяют более детально представить ситуацию с преобладающими способами самоубийств среди представителей поколения Z. Очевидно, что среди детей прыжки с высоты и повешение являются приоритетными способами, но по мере взросления среди молодёжи расширяется диапазон способов ухода из жизни и заметно меняется соотношение между падениями с высоты и повешениями, приближаясь к распределению в более старших возрастных группах (рис. 3).

Обсуждение

Нами в данной работе использован статистический приём, заключающийся в расчёте доверительных интерва-

Against this background, it is interesting to see how the period of the pandemic peak (2020-2021) affected the suicidal behavior of different age groups. In St. Petersburg, the suicidological situation in 2020 was relatively favorable for many generations: among the oldest and youngest men and women, there was a decrease in indices compared to previous years. Although not statistically confirmed in this study, this observation aligns with data from large-scale studies employing rigorous methods, which have shown that during the first 9-15 months of the pandemic, the main trend was a reduction in suicidal mortality [14]. The primary explanation for such an effect is the systemic impact of the crisis, which poses a threat to the entire population, leading to a weakening of anti-life tendencies even among the most vulnerable individuals amidst societal cohesion [27]. From this perspective, the uniform response of different generations is understandable.

At the same time, concerns were raised that the prolonged course of the crisis could lead to opposite trends [11, 12]. In St. Petersburg, this manifested in the increase in suicide mortality observed among men and women of the post-war generation and Generation Y, as well as among men of Generation Z in 2021. These fluctuations are not statistically confirmed in this study and can only be considered as a trend.

At the same time, similar increases in suicide mortality in 2021 and 2022 among the youngest individuals and those over 60 were observed in other countries, including Germany [28], Japan [29], and Taiwan [30]. The authors of these studies tend to explain the rise in suicides in the second year of the pandemic and thereafter as a result of accumulated stress due to economic problems, negative future expectations, increased vulnerability of the youngest and elderly populations, as well as the influ-

лов для частот применительно к данным о смертности от самоубийств. Этот приём не всегда используется в медицинской статистике и может вызвать некоторое сопротивление, поскольку обычно доверительные интервалы рассматриваются как результат статистической обработки множественных измерений. В данном случае используется иная логика, согласно которой проекция выборочных результатов на генеральную совокупность должна содержать элемент неточности выборочной оценки [16]. На наш взгляд, это не противоречит практике, поскольку хорошо известно, что данные о смертности от самоубийств, получаемые из различных источников (судебно-медицинские бюро, МВД, сведения, предоставляемые системой психиатрической помощи, государственная статистика) порой заметно разнятся. Во многих аналитических публикациях высказывается обоснованное мнение, что данные о смертности от самоубийств занижены [17, 18]. Таким образом, существующая неопределённость в этой сфере вполне соответствует подходу, который предусматривает указание меры точности (или неточности) оцениваемого параметра [16].

Данные о смертности групп с интервалом 20 лет (социологический подход, основанный на делении на поколения) позволил выявить важные в практическом отношении закономерности, характерные для населения мегаполиса, которые находят ряд подтверждений в литературе. Прежде всего это касается динамики за последние годы. Наши данные свидетельствуют, что среди подростков и молодых взрослых индексы в последнее время в целом растут, в то время как среди лиц среднего возраста и пожилых – снижаются. Необходимо отметить, что рост индексов за последние десятилетия среди молодёжи (дети, подростки, юноши, девушки) наблюдается в разных странах, об этом, в частности, упоминается в сообщениях из Финляндии [19], Швеции [20], Великобритании [21], Турции [22], Балканских стран [23], а также Гонконга [24], Южной Кореи [25] и США [26]. Таким образом, это выглядит как некая тенденция, охватившая молодёжь самых разных стран, возможно отражая транскультуральные особенности поколения Z, глубоко погруженного в глобальную подростковую информационную среду.

На этом фоне представляет интерес как на суицидальном поведении различных возрастных групп отразился период разгара пандемии (2020-2021 гг.). В Санкт-Петербурге суицидологическая ситуация в 2020 году для многих поколений была вполне благополучной: среди самых пожилых и самых молодых мужчин и женщин наблюдалось снижение индексов по сравнению с предыдущими годами. Это наблюдение, хотя и не подтверждённое в данном исследовании статистически, совпадает с данными крупных исследований,

ence of new crises (global instability) that followed the pandemic [28-30].

The greatest practical interest lies in establishing the possible reasons for the changes observed in St. Petersburg over the past 7 years, namely the increase in the proportion of falls from height. It is advisable to discuss this issue comprehensively, taking into account age groups and simultaneously differences between men and women. According to some studies, falls from height are characterized by two features: 1) they are more typical among young suicide victims; and 2) they are more often associated with psychotic states [31, 32]. There have also been suggestions that those who end their lives by jumping from height exhibit higher impulsivity [31]. However, all these characteristics are not absolute, and identifying any common traits among those who choose this method of suicide is difficult, if possible at all. Both young and elderly individuals are encountered, as well as those in psychotic or alcohol states, both carefully planning and acting impulsively. In any case, this impression remains after reading detailed publications (with numerous real-life examples) by a group of Russian suicidologists on this subject [33, 34].

Our data indicate that in St. Petersburg, falls from height are more common among the youngest individuals up to 19 years old, ranking second after hangings (these two methods together account for 82.5% of all cases in this age group). A recent analysis of all cases of suicide among children and adolescents up to 18 years old, based on Russian online media data, yielded very similar results [35]. However, according to our data, among individuals under 15 years old, falling from height ranks first. As individuals mature, there is a shift in the structure of methods in favor of hangings, while the proportion of falls from height increases again among the oldest individuals. The observed stable increase in the proportion of this method in St. Petersburg is driven by all generational groups, although to varying degrees.

в которых с применением корректных доказательных методов было показано, что в первые 9-15 месяцев пандемии основной тенденцией было снижение суицидальной смертности [14]. Основное объяснение такого эффекта – это системное влияние кризиса, представляющего угрозу для всего населения, при котором на фоне объединения общества ослабевают антивитаальные тенденции даже у наиболее уязвимых личностей [27]. С этих позиций однотипная реакция разных поколений понятна.

В то же время, высказывались опасения, что затяжное течение кризиса может привести к противоположным тенденциям [11, 12]. В Санкт-Петербурге это проявилось в том, что в 2021 году среди мужчин и женщин послевоенного поколения и поколения Y, а также среди мужчин поколения Z наблюдался подъём смертности от самоубийств. Эти колебания в данном исследовании статистически не подтверждаются и могут рассматриваться только как тенденция. В то же время, аналогичные подъёмы суицидальной смертности в 2021 и 2022 гг. среди самых молодых и среди лиц старше 60 наблюдались и в других странах, в частности, в Германии [28], в Японии [29] и на Тайване [30]. Авторы этих исследований склонны объяснять подъём самоубийств на втором году пандемии и после неё накопившимся стрессом из-за экономических проблем, негативными ожиданиями от будущего, повышенной уязвимостью наиболее молодых и пожилых, а также влиянием новых кризисов (мировой нестабильности), последовавших вслед за пандемией [28-30].

Наибольший практический интерес представляет установление возможных причин тех изменений, которые наблюдаются в Санкт-Петербурге за последние 7 лет, а именно увеличения доли падений / прыжков с высоты. Этот вопрос целесообразно обсудить в комплексе, с учётом возрастных групп и одновременно различий между мужчинами и женщинами. Согласно данным некоторых исследований, падения с высоты характеризуются двумя особенностями: 1) они более присущи молодым суицидентам; и 2) чаще ассоциированы с психотическими состояниями [31, 32]. Высказывались также предположения, что покончившие с собой путём прыжка с высоты отличаются более высокой импульсивностью [31]. Однако все эти характеристики не являются абсолютными, и выявить какие-то общие черты тех, кто выбирает этот способ ухода из жизни, трудно, если вообще возможно. Встречаются и молодые, и пожилые, и в психотическом, и в алкогольном состоянии, и тщательно планирующие, и действующие импульсивно. Во всяком случае именно такое впечатление остаётся после прочтения детальных публикаций (с большим количеством примеров из жизни) группы российских суицидологов по

The most significant increase is observed among the young, but their contribution in quantitative terms is small due to the small number of cases, while the less pronounced increase among the older generations contributes the most, as noted earlier in connection with the pandemic [12].

Given that suicidal jumps are often associated with psychotic states, one might assume that the observed increase is somehow linked to changes in the incidence of schizophrenia or psychosis in general. However, actual data suggest the opposite - in St. Petersburg (as well as in the Northwestern Federal District and in Russia as a whole), the main trend for several years has been a decrease in the proportion of psychoses in the structure of psychiatric morbidity against the background of a slow increase in the proportion of non-psychotic (affective, neurotic, organic) disorders [36]. This leads to considering other factors as possible reasons for such changes: primarily, its accessibility and "simplicity" on one hand, and an increase in intentionality (desire to die) on the other.

Falls from height are a "urban" method of suicide, characteristic of urbanized environments with a large number of high-rise buildings [32, 37]. The lethality and biomechanics of injury in accidental and intentional falls from height allow distinguishing one from the other, so the increase in suicidal falls is hardly attributable to trauma [38, 39]. In favor of the "simplicity and accessibility" factor, there is evidence, for example, from Brazil: after tightening the rules for handling firearms, suicides by gunshot decreased but suicides using other methods, including falls from height, increased [40]. In Hong Kong, where traditionally jumps from height and hanging were the main methods, since the late 1990s, poisoning with carbon monoxide, obtained from burning charcoal, has become extremely widespread, displacing hanging to second place. Against the background of special measures to prevent carbon monoxide poisoning during the period from 1999 to 2003, falls from height

данному поводу [33, 34].

Наши данные говорят о том, что в Санкт-Петербурге падения с высоты чаще встречаются среди наиболее молодых до 19 лет включительно, занимая второе место после повешений (два этих способа вместе составляют в этой возрастной группе 82,5% всех случаев). Недавно проведённый по данным российских сетевых СМИ анализ всех случаев самоубийств детей и подростков в возрасте до 18 лет включительно дал очень близкие результаты [35]. В то же время, по нашим данным, среди лиц в возрасте менее 15 лет прыжки с высоты занимают первое место. По мере взросления происходит изменение структуры способов в пользу повешений, в то же время, у самых пожилых вновь увеличивается доля падений с высоты. При этом наблюдаемый в городе устойчивый рост процентной доли этого способа обеспечивается всеми поколенческими группами, хотя и в неравной степени. Среди молодых наблюдается самый заметный рост, но в количественном отношении их вклад невелик ввиду небольшого числа случаев, в то время как менее выраженный в процентном отношении рост среди старших поколений как раз вносит наибольший вклад, что было замечено нами ранее в связи с пандемией [12].

Учитывая то, что прыжки с суицидальной целью часто ассоциируют с психотическими состояниями, можно было бы предположить, что наблюдаемый рост каким-то образом связан с изменениями заболеваемости шизофренией или психозами в целом. Однако фактические данные говорят об обратном – в Санкт-Петербурге (как, впрочем, и по Северо-Западному округу, и по России в целом) уже в течение ряда лет основной тенденцией является снижение доли психозов в структуре психиатрической заболеваемости на фоне медленного роста доли непсихотических (аффективных, невротических, органических) расстройств [36]. Это заставляет в качестве возможной причины таких изменений рассматривать другие факторы: прежде всего, его доступность и «простоту», с одной стороны, и рост намеренности (желания умереть) – с другой.

Падения с высоты – это «городской» способ самоубийства, характерный для урбанизированной среды с большим числом высотных зданий [32, 37]. Степень летальности и биомеханика травмы при случайных и намеренных падениях с высоты позволяют отличать одно от другого, поэтому рост суицидальных падений вряд ли можно списать на травматизм [38, 39]. В пользу фактора «простоты и доступности» свидетельствует, например, такое наблюдение: в Бразилии после ужесточения правил обращения с огнестрельным оружием самоубийства путём самострела снизились, но выросли самоубийства с использованием других способов, включая прыжки с высоты [40]. В Гонконге, где

increased from 44.2 to 50% [41]. Thus, against the backdrop of preventive measures aimed at one of the "technological" methods, the proportion of a more "simple" method is increasing.

Considering the trend we have observed and taking into account the factor of simplicity and accessibility, it is worth noting the modern trends in urban construction in St. Petersburg. These trends involve the construction of high-rise buildings mainly on the outskirts of the city (a moratorium on high-rise buildings remains in the central part) with new standards, including the arrangement of unglazed stairwells. These standards have replaced the Soviet-era high-rise buildings, for which Gostroy regulations limiting rooftop access were still relevant. These regulations also apply to modern high-rises, but there is always the possibility of jumping from unobserved common balconies without the need to climb onto the roof. Moreover, such high-rises are becoming more prevalent, concentrating in so-called "residential" areas where social deprivation is more likely. Perhaps this same reason underlies the significant increase in the proportion of falls from height in Chuvashia in recent years [13]. High-rise construction is being implemented universally, including in small towns with traditional low-rise architecture, in various countries and regions. In this regard, it is pertinent to note that the increase in suicidal falls among Generation Z over the past decades finds confirmation in Turkey [42], South Korea [25], Taiwan [43], and Switzerland [44]. Overall, many authors discussing suicidal behavior among Generation Z and the predominant methods of self-harm among them point to the influence of three main factors: lethality, accessibility, and acceptability [33, 37, 45, 46]. The role of high-rise construction in mass suicide rates was noted by David Lester, who linked the number of jumps with suicidal intent in Singapore to active high-rise construction [47].

Another particular feature of sui-

традиционно прыжки с высоты и повешение были основными способами, с конца 90-х годов прошлого столетия необычайное распространение получили отравления угарным газом, получаемым при сжигании древесного угля, в результате этот способ потеснил повешение, заняв второе место. На фоне специальных мер по превенции отравлений угарным газом в период 1999–2003 гг. падения с высоты выросли с 44,2 до 50% [41]. Таким образом, на фоне превентивных мер, направленных на один из «технологичных» способов, растёт доля более «простого» способа.

С учётом наблюдаемой нами тенденции, и принимая во внимание фактор простоты и доступности, можно отметить современные тенденции городского строительства в Санкт-Петербурге, суть которых – застройка высотными зданиями в основном городских окраин (в центральной части города продолжает действовать мораторий на высотные здания) с новыми стандартами, в частности, с обустройством незадымляемых лестничных пролетов. Эти стандарты пришли на смену многоэтажкам советского периода, для которых ещё были актуальны регламенты Госстроя, ограничивающие выходы на крышу. В современных высотках эти регламенты также действуют, но всегда есть возможность выбраться с ненаблюдаемых балконов общего пользования, для чего не нужно взбираться на крышу. Вдобавок именно таких высоток становится всё больше, и они концентрируются в так называемых «спальных» районах, где с большей вероятностью можно столкнуться с социальной депривацией. Возможно, эта же причина лежит в основе выявленного значительного увеличения доли падений с высоты в Чувашии в последние годы [13]. Высотная застройка внедряется повсеместно, включая небольшие города с традиционной малоэтажной архитектурой, причём в самых разных странах и регионах. В связи с этим уместно отметить, что рост суицидальных падений с высоты среди представителей поколения Z за последние десятилетия находит своё подтверждение в Турции [42], в Южной Корее [25], на Тайване [43] и в Швейцарии [44]. В целом многие авторы, обсуждая суицидальное поведение поколения Z и преобладающие способы самоповреждений среди них, указывают на влияние трёх основных факторов: летальность, доступность и приемлемость [33, 37, 45, 46]. Роль массовости высотной застройки в своё время была замечена David Lester, который связал число прыжков с суицидальной целью в Сингапуре с активным высокоэтажным строительством [47].

Ещё одной особой чертой суицидов среди представителей поколения Z в Санкт-Петербурге является почти одинаковая частота суицидов среди мужчин и женщин, и даже преобладание женщин в самой молодой группе до 15

cides among Generation Z representatives in St. Petersburg is the nearly equal frequency of suicides among men and women, and even the predominance of women in the youngest group up to 15 years old. According to our data, this may be associated with the constant increase in cases among young women, while this increase is not as pronounced among men. These observations also find numerous confirmations from different countries, mostly in recent decades. In Finland, for instance, there has been a concerning increase in the most lethal (falls from height) methods among girls [19], in Turkey, among youth aged 15 to 24, the number of suicides among girls is higher than among boys [48], in Austria and Croatia, against a slight decrease among boys in recent years, suicides among girls are not decreasing [49, 50]. Calculations based on WHO aggregate statistics also show that globally, among children aged 10-14, suicide rates among girls are increasing, while among boys, they are slightly decreasing [51].

Taking into account that the reasons for differences in suicidal behavior between generations can be diverse, it cannot be denied that Generation Z (or as J. Twenge calls them - iGen, i.e., the internet generation, whose formation from birth to adulthood occurred in the digital age) in recent years demonstrates the most distinctive features. One of such manifestations is the high frequency of fatal suicidal behavior among girls (comparable to, and even exceeding, that among boys), while overall women are more inclined to suicidal thoughts and attempts. Perhaps the feeling of loneliness they experience due to an excessive online presence is combined with the influence of social networks, which provoke depressive and frustrating experiences, and girls become victims of this primarily. Sociological studies in Russia indicate that young people experience stress almost twice as often as older people, especially in large cities [52], and young women may experience such subjective feelings more acutely. It is also possible that cyberbully-

лет. Судя по нашим данным, это может быть связано с постоянным ростом случаев среди молодых женщин при том, что среди мужчин этот рост не так выражен. Эти наблюдения также находят множество подтверждений из разных стран, в основном в последние десятилетия. В частности, в Финляндии отмечен вызывающий большое беспокойство рост наиболее летальных (прыжки с высоты) способов среди девушек [19], в Турции среди молодёжи от 15 до 24 лет число суицидов среди девушек выше, чем у юношей [48], в Австрии и Хорватии на фоне некоторого снижения среди юношей за последние годы, суициды среди девушек не снижаются [49, 50]. При расчётах, основанных на обобщающей статистике ВОЗ, также заметно, что в мировом масштабе среди детей в возрасте 10-14 лет индексы суицидов среди девочек растут, в то время как среди мальчиков незначительно снижаются [51].

Принимая во внимание, что причины различий суицидального поведения между поколениями могут быть разнообразными, нельзя не признать, что поколение Z (или как их называет J. Twenge – iGen, то есть поколение интернета, становление которого от рождения до взросления происходило в цифровую эпоху) за последние годы демонстрирует наиболее своеобразные черты. Одним из таких проявлений является высокая частота фатального суицидального поведения среди девушек (сопоставимая и даже превышающая таковую среди юношей) при том, что в целом женщины скорее привержены суицидальным мыслям и попыткам. Возможно, то ощущение одиночества, которое они испытывают из-за избыточного пребывания онлайн, сочетается с влиянием социальных сетей, провоцирующих депрессивные и фрустрирующие переживания, и девушки становятся жертвами этого в первую очередь. Социологические исследования в России свидетельствуют, что молодёжь ощущает стресс почти вдвое чаще, чем пожилые люди, особенно в крупных городах [52], и, вполне возможно, молодые женщины такие субъективные ощущения переживают более остро. Возможно также, что распространённые в виртуальной среде и в социальных сетях кибербуллинг, кибериздевательства и запугивание в большей мере отражаются на девушках и молодых женщинах. Все эти, а также многие другие факторы, связанные с психосоциальными особенностями молодых женщин, могут иметь значение, в том числе с учётом такого фактора, как намеренность суицидального акта и выбор более летального способа самоубийства.

Заключение

Результаты нашего исследования приводят к трём важным с практической точки зрения выводам. Первое – это выявление в г. Санкт-Петербурге тенденции к росту суицидов среди самых молодых поколений за последние

лет, cyber harassment, and intimidation, which are widespread in the virtual environment and social networks, have a greater impact on girls and young women. All these, as well as many other factors related to the psychosocial characteristics of young women, may be significant, especially in terms of the intentionality of the suicidal act and choosing a more lethal method.

Conclusions

The results of our study lead to three important practical conclusions. The first is the identification of a trend towards an increase in suicides among the youngest generations in St. Petersburg in recent years (adolescents up to 19 years old and young adults aged 20 to 29 years old). The second is the establishment of the fact of a constant increase in such a lethal method as jumping from heights over the same period. This phenomenon affects the entire population, but the pace of this growth is highest among the youngest, born in the era of the internet and social networks. The third conclusion concerns the fact that in the youngest age group, completed suicides among girls and boys are very close in frequency, which is atypical for older population groups. These trends, judging by numerous analogies in various countries and regions of the world, are not something specific and characteristic only of the population of this metropolis. Their causes are diverse and extend across a wide range, from medical-biological and possibly epigenetic factors to psychosocial, value-based, and meaning-related factors, including those influenced by the impact of contemporary postmodernist culture on the consciousness of young people. Many of them remain unclear. We have put forward some hypotheses, including those related to the predominant influence of the accessibility and simplicity factor, which increasingly determines the choice of suicide methods in the modern era.

Regardless of whether these hypotheses are true or not, several tactical prevention measures can be pro-

годы (подростков до 19 лет и молодых взрослых в возрасте от 20 до 29 лет). Второе – это установление факта постоянного роста такого летального способа, как падения с высоты за этот же период. Данное явление касается всего населения, но темпы этого роста наиболее велики среди самых молодых, родившихся в эпоху интернета и социальных сетей. Третий вывод касается того, что в самом молодом возрасте завершённые суициды среди девочек и мальчиков по частоте встречаемости очень близки, что нехарактерно для более старших групп населения. Эти тенденции, судя по многочисленным аналогиям в самых разных странах и регионах мира, не являются чем-то специфическим и характерным только для населения этого мегаполиса. Причины их многообразны и простираются в самых широких пределах, от медико-биологических и, не исключено, эпигенетических, до психосоциальных, ценностно-смысловых, в том числе обусловленных влиянием современной постмодернистской культуры на сознание молодёжи. Во многом они остаются неясными. Нами выдвинуты некоторые гипотезы, в частности, связанные с преимущественным влиянием фактора доступности и простоты, который всё больше определяет выбор способов самоубийства на современном этапе.

Независимо от того, верны эти гипотезы или нет, можно предложить несколько тактических мер превенции, которые позволили бы снизить влияние выявленных тенденций. В данном случае мы не затрагиваем стратегические подходы к превенции среди подростков и молодёжи, которые широко обсуждаются в последнее время в отечественной литературе с точки зрения их приемлемости и эффективности [53, 54]. Несомненно, такому городу как Санкт-Петербург нужна междисциплинарная и межведомственная публичная программа превенции суицидов, ориентированная как на наиболее уязвимые поколения, так и на все население, однако это предмет отдельной публикации. На тактическом уровне, исходя из того, сколько случаев удалось бы предупредить, если остановить рост падений с высоты, следует признать, что возможностей немного, но они есть.

Первое, что «лежит на поверхности» – это организация барьеров, ограничивающих возможности прыжков с высоты [13, 55]. В то же время, это, вероятно, самый сложный и затратный путь. Большинство прыжков с высоты происходят по месту жительства жертв, а это требует системных мер, связанных со строительными стандартами, при этом нужно учитывать эстетичность архитектуры. По данным литературы, это труднодостижимая цель [32, 56]. Барьерные меры более эффективны в отношении «известных или излюбленных мест» – мостов, акведуков, аппарелей, высотных общественных строений, которые приобрели из-

posed to mitigate the impact of the identified trends. In this case, we do not address the strategic approaches to prevention among adolescents and youth, which have been widely discussed recently in domestic literature in terms of their acceptability and effectiveness [53, 54]. Undoubtedly, a city like St. Petersburg needs an interdisciplinary and intersectoral public suicide prevention program, aimed at both the most vulnerable generations and the entire population, but this is the subject of a separate publication. At a tactical level, based on how many cases could be prevented by halting the increase in falls from heights, it should be acknowledged that the opportunities are few, but they exist.

The first idea that "comes to the surface" is the organization of barriers restricting the possibilities of jumping from heights [13, 55]. At the same time, this is likely the most complex and costly approach. Most falls from heights occur at the victims' place of residence, which requires systemic measures related to building standards, taking into account the aesthetics of architecture. According to the literature, this is an unattainable goal [32, 56]. Barrier measures are more effective for "well-known or favorite places" such as bridges, aqueducts, landmarks, and tall public buildings that have gained notoriety as locations where suicides have been committed (so-called hot spots). Our data do not allow us to assert that in St. Petersburg there are bridges or tall structures romanticizing suicidal jumps; more detailed studies considering geolocation are needed for this. Barrier measures could also include safety nets or wide canopies, but this measure, although technically feasible, may not always be justifiable in terms of cost-effectiveness. Therefore, in reality, measures could be proposed that would increase public awareness of possible jumps from heights in cases where we witness preparations for such actions. Another measure could be working with regional media, as each report of a suicidal fall can trig-

вестность как места, откуда уже совершались суициды. Наши данные не позволяют утверждать, что в Санкт-Петербурге имеются мосты или высотные строения, романтизирующие суицидальные прыжки, для этого необходимы более детальные исследования с учётом геолокации. Барьерные меры могут включать также улавливающие сетки или широкие козырьки, но эта мера, хотя технически вполне возможна, не всегда может быть принята с позиций соотношения затрат и эффективности. Поэтому в реальности можно предложить меры, которые бы повысили внимание общественности к возможным прыжкам с высоты в тех случаях, когда мы становимся свидетелями приготовлений к подобным действиям. Ещё одной мерой могла бы стать работа с региональными СМИ, поскольку каждое сообщение о суицидальном падении может послужить триггером аналогичных действий. Для Санкт-Петербурга также необходимо учитывать наличие своеобразной культуры рискованного поведения (реклама «прогулок по крышам» в городской среде). Контроль этой, вероятнее всего, не совсем легальной аниматорской активности мог бы снизить интерес к потенциальным местам самоубийства. Прыжки с высоты в среднем за весь период наблюдения составляют 65 случаев в год из общего среднего числа 353 случаев (18,4%), поэтому предупреждение хотя бы половины из них могло бы сохранить не менее 30 жизней.

Наше исследование также показало, что деление населения такого мегаполиса, как Санкт-Петербург (5,6 млн чел., четвёртый по населению город Европы после Москвы, Стамбула и Лондона) на поколения с интервалом 20 лет дало возможность выявить как ряд различий, так и общих черт, характерных для этих возрастных групп. Наибольшее беспокойство вызывает поколение Z и особенно женская его часть. Это ещё один важный результат нашего исследования: превенция среди совсем молодых девушек должна быть приоритетом, и в этом смысле мужской пол как фактор повышенного риска завершённого суицида никого не должен вводить в заблуждение. Очевидно, многие методические документы, направленные на превенцию среди подростков и молодежи, должны больше внимания уделить проблеме раннего выявления предрасполагающих факторов именно среди девушек.

J. Twenge, характеризуя поколение интернета, утверждает, что они отличаются тем, как проводят своё время, как ведут себя в отношении к религии, сексуальности и политике. Они социализируются совершенно по-новому, отвергают некогда священные социальные табу и хотят от своей жизни и карьеры чего-то другого [9]. Отечественные исследования «цифрового поколения» обращают внимание на особенности мышления у этой части молодёжи, форми-

рующей подобные действия. Для Санкт-Петербурга, это также необходимо учитывать наличие уникальной культуры рискованного поведения (например, рекламируемые «прогулки по крышам» в городской среде). Контроль этой, вероятно не полностью легальной, аниматорской активности мог бы снизить интерес к потенциальным местам суицида. В среднем, падения с высоты составляют 65 случаев в год из общего среднего числа 353 случаев (18,4%) за весь период наблюдения, поэтому предупреждение хотя бы половины из них могло бы спасти 30 жизней.

Наше исследование также показало, что деление населения такого мегаполиса, как Санкт-Петербург (5,6 млн человек, четвёртый по населению город Европы после Москвы, Стамбула и Лондона) на поколения с интервалом 20 лет дало возможность выявить как ряд различий, так и общих черт, характерных для этих возрастных групп. Наибольшее беспокойство вызывает поколение Z, особенно её женская часть. Это ещё один важный результат нашего исследования: превенция среди совсем молодых девушек должна быть приоритетом, и в этом смысле мужской пол как фактор повышенного риска завершённого суицида никого не должен вводить в заблуждение. Очевидно, многие методические документы, направленные на превенцию среди подростков и молодежи, должны больше внимания уделить проблеме раннего выявления предрасполагающих факторов именно среди девушек.

J. Twenge, характеризуя поколение интернета, утверждает, что они отличаются тем, как проводят своё время, как ведут себя в отношении к религии, сексуальности и политике. Они социализируются совершенно по-новому, отвергают некогда священные социальные табу и хотят от своей жизни и карьеры чего-то другого [9]. Отечественные исследования «цифрового поколения» обращают внимание на особенности мышления у этой части молодёжи, форми-

рующиеся под влиянием постоянного пребывания онлайн [57]. С точки зрения наших исследований, наибольший интерес представляет связь между нарушениями психического здоровья у этого поколения с факторами цифровой среды. Объективные исследования в этом направлении не дают однозначного ответа – влияние интернета может быть, как негативным, так и позитивным [58]. Мы полагаем, что влияние современной цифровой культуры вносит вклад в нарастающую дифференциацию внутри подростков популяции, увеличивая долю тех, кто ускорит своё развитие, и тех, кто в силу сложностей с адаптацией может оказаться в числе суицидентов [59]. Нужны всё более интенсивные усилия для профилактики суицидов среди этого поколения, в том числе, его женской половины, с учётом множества факторов, которые ещё предстоит понять.

direction do not provide a clear answer – the influence of the internet can be both negative and positive [58]. We believe that the influence of modern digital culture contributes to the growing differentiation within the adolescent population, increasing the proportion of those who accelerate their development and those who, due to adaptation difficulties, may end up among suicide victims [59]. More intensive efforts are needed to prevent suicides among this generation, including its female part, taking into account the multitude of factors that are yet to be understood.

Литература / References:

- Ojima T., Nakamura Y., Detels R. Comparative study about methods of suicide between Japan and the United States. *J Epidemiol.* 2004; 14 (6): 187-192. DOI: 10.2188/jea.14.187. PMID: 15617392
- Fox K., Shveda K., Croker N., Chacon M. How US gun culture stacks up with the world. CNN. <https://edition.cnn.com/2021/11/26/world/us-gun-culture-world-comparison-intl-cmd/index.html> (accessed December 2023)
- Kanchan T., Menon A., Menezes R.G. Methods of choice in completed suicides: gender differences and review of literature. *J Forensic Sci.* 2009; 54 (4). DOI: 10.1111/j.1556-4029.2009.01054.x
- Shuiyan X. Suicide study and suicide prevention in mainland China. In.: D. Wasserman, K. Wasserman (Eds.) *Oxford Textbook on Suicidology and Suicide Prevention*. NY: Oxford University Press, 2009. p. 231-240.
- Milner A., McClure R., Sun J., De Leo D. Globalisation and suicide: an empirical investigation in 35 countries over the period 1980-2006. *Health Place.* 2011; 17 (4): 996-1003. DOI: 10.1016/j.healthplace.2011.03.002
- Антипов А., Шамис Е. *Теория поколений. Необыкновенный Икс*. М.: Синергия, 2016. 140 с. [Antipov A., Shamis E. Generation Theory. Extraordinary X. Moscow: Synergiya, 2016. 140 p.] (In Russ)
- Милехин А.В., Сидорина А.В. Поколенческий классификатор современного российского общества. *Вестник университета*. 2021; 1: 156–163. [Milekhin A.V., Sidorina A.V. Generational classifier of modern Russian society. Bulletin of the University. 2021; 1: 156–163.] (In Russ) DOI: 10.26425/1816-4277-2021-1-156-163
- Немцев И.А. Теория поколений как ключ к пониманию коммуникационного процесса в обществе. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2018; 12 (1): 135-140. [Nemtsev I.A. The theory of generations as the key to understanding the communication process in society. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2018; 12 (1): 135-140. (In Russ) DOI: 10.24411/2500-1000-2018-10346
- Twenge J.M. iGen: why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy – and completely unprepared for adulthood (and what this means for the rest of us). Atria books. New York, NY. 2017.
- Livingstone S. Book review: iGen: why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy – and completely unprepared for adulthood. *Journal of Children and Media*. 2017; 12 (1): 118-123. DOI: 10.1080/17482798.2017.1417091
- Розанов В.А., Семенова Н.В., Каменщиков Ю.Г., Вукс А.Я., Фрейзе В.В., Малышко Л.В. и др. Самоубийства во время пандемии – сравнение частот среди трех групп населения общей численностью 9,2 млн человек. *Анализ риска здоровью*. 2021; 2: 132–144. [Rozaanov V.A., Semenova N.V., Kamenshchikov Yu.G., Vuks A.Ya., Freize V.V., Malysheko L.V. et al. Suicides during the COVID-19 pandemic: comparing frequencies in three population groups, 9.2 million people overall. *Health Risk Analysis*. 2021; 2: 131–142.] (In Russ) DOI: 10.21668/health.risk/2021.2.13.eng
- Розанов В.А., Семенова Н.В., Вукс А.Я., Фрейзе В.В., Малышко Л.В., Костюк Г.П. и др. Суицидологическая характеристика Москвы и Санкт-Петербурга в контексте пандемии. *Экология человека*. 2022; 29 (4): 241–252. [Rozaanov V.A., Semenova N.V., Vuks A.Ya., Freize V.V., Malysheko L.V., Kostyuk G.P., et al. Suicidological analysis of Moscow and Saint Petersburg in the context of the pandemic. *Human Ecology*. 2022; 29 (4): 241–252.] (In Russ) DOI: 10.17816/humeco99722
- Козлов В.А., Зотов П.Б., Голенков А.В. Суицид: генетика и патоморфоз. Тюмень: Вектор Бук, 2023. 200 с. [Kozlov V.A., Zotov P.B., Golenkov A.V. Suicide: Genetics and Pathomorphosis. Tyumen: Vector Book, 2023. 200 c.] (In Russ)
- Pirkis J., Gunnell D., Shin S., Del Pozo-Banos M., Arya V., Analuisa Aguilar P., et al. Suicide numbers during the first 9-15 months of the COVID-19 pandemic compared with pre-existing trends: An interrupted time series analysis in 33 countries, *eClinicalMedicine*. 2022; 51: 101573. DOI: 10.1016/j.eclinm.2022.101573
- В Петербурге второй случай двойного суицида за неделю. Сайт Уполномоченного по правам ребенка в Санкт-Петербурге. 22.02.2022. <https://spbdeti.org/news/v-peterburge-vtoroy-sluhay-dvoynogo-suicida-za-nedelyu/> (Дата обращения

- 25.12.2023). This is the second case of double suicide in St. Petersburg. Website of the Ombudsman for Children in Saint Petersburg. 22.02.2022. <https://spbdeti.org/news/v-peterburge-vtoroy-sluchay-dvoynogo-suitsida-za-nedelyu/> (Accessed 25.12.2023).
16. Гржибовский А.М. Доверительные интервалы для частот и долей. *Экология человека*. 2008; 5: 57-60. Grjibovski A.M. Confidence intervals for proportions. *Ekologiya cheloveka (Human Ecology)*. 2008; 5: 57-60. (In Russ)
 17. Tøllefsen IM, Hem E, Ekeberg Ø. The reliability of suicide statistics: a systematic review. *BMC Psychiatry*. 2012; 12: 9. DOI: 10.1186/1471-244X-12-9
 18. Юмагузин В.В., Винник М.В. Оценка реального уровня убийств и самоубийств в регионах России. Социологические исследования. 2019; 1: 116-126. [Yumaguzin VV, Vinnik MV. Assessment of the real rates of homicides and suicides in the regions of Russia. *Sociological research*. 2019; 1: 116-126. (In Russ) DOI: 10.31857/S013216250003753-1
 19. Lahti A., Räsänen P., Riala K., Keränen S. Hakko H. Youth suicide trends in Finland, 1969-2008. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2011; 52: 984-991. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2011.02369.x
 20. Junuzovic M., Lind K.M.T., Jakobsson U. Child suicides in Sweden, 2000-2018. *Eur J Pediatr*. 2022; 181 (2): 599-607. DOI: 10.1007/s00431-021-04240-7
 21. Stallard P. Suicide rates in children and young people increase. *Lancet*. 2016; 387 (10028): 1618. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)30204-5
 22. Uzun I., Karayel F.A., Akyildiz E.U., Turan A.A., Toprak S., Arpak B.B. Suicide among children and adolescents in a province of Turkey. *J Forensic Sci*. 2009; 54 (5): 1097-1100. DOI: 10.1111/j.1556-4029.2009.01115.x
 23. Dodig-Curković K., Curković M., Radić J., Degmečić D., Fileković P. Suicidal behavior and suicide among children and adolescents-risk factors and epidemiological characteristics. *Coll Antropol*. 2010; 34 (2): 771-777.
 24. Shek D.T., Lee B.M., Chow J.T. Trends in adolescent suicide in Hong Kong for the period 1980 to 2003. *Scientific World Journal*. 2005; 5: 702-723. DOI: 10.1100/tsw.2005.83
 25. Park S., Cho S.C., Kim B.N., Kim J.W., Yoo H.J., Hong J.P. Increased use of lethal methods and annual increase of suicide rates in Korean adolescents: comparison with adolescents in the United States. *J Child Psychol Psychiatry*. 2014; 55 (3): 258-263. DOI: 10.1111/jcpp.12148
 26. Youth Risk Behavior Survey. Data Summary and Trends Report 2009-2019. CDC. 2021.
 27. Розанов В.А., Семенова Н.В. Суицидальное поведение в условиях пандемии COVID-19. *Психиатрия*. 2022; 20 (3): 74-84. [RozaNov V.A., Semenova N.V. Suicidal Behavior During COVID-19 Pandemic. *Psychiatry*. 2022; 20 (3): 74-84. DOI: 10.30629/2618-6667-2022-20-3-74-84 (In Russ)
 28. Radeloff D., Papsdorf R., White L., Genuneit J. Suicide trends in Germany during the COVID-19 pandemic and the war in Ukraine. *Psychiatry Research*. 2023; 330: 115555. DOI: 10.1016/j.psychres.2023.115555
 29. Goto R., Okubo Y., Skokauskas N. Reasons and trends in youth's suicide rates during the COVID-19 pandemic. *Lancet Regional Health Western Pacific*. 2022; 27: 100567. DOI: 10.1016/j.lanwpc.2022.100567
 30. Chen Y.Y., Yang C.T., Yip P.S.F. The increase in suicide risk in older adults in Taiwan during the COVID-19 outbreak. *Journal of Affective Disorders*. 2023; 327: 391-396. DOI: 10.1016/j.jad.2023.02.006
 31. Beautrais A., Gibb S. Protecting bridges and high buildings in suicide prevention. In: *Oxford Textbook on Suicidology and Suicide Prevention*. D. Wasserman, C. Wasserman, eds. 2009. Oxford Academic Press. p. 563-567.
 32. Chen Y.-Y., Yip P. Prevention of suicides by jumping. In: *Oxford Textbook on Suicidology and Suicide Prevention*. D. Wasserman, C. Wasserman, eds. 2009. Oxford Academic Press. p. 569-571.
 33. Зотов П.Б., Любов Е.Б., Скрыбин Е.Г., Аксельров М.А., Бухна А.Г. Суицидальные прыжки с высоты. Часть I: распространённость, факторы риска и классификация. *Суицидология*. 2021; 12 (2): 59-90. [Zotov P.B., Lyubov E.B., Skryabin E.G., Akselrov M.A., Buhna A.G. Suicidal jumps from a height. Part I: prevalence, risk factors and classification. *Suicidology*. 2021; 12 (2): 59-90.] (In Russ / Engl) DOI: 10.32878/suiciderus.21-12-02(43)-59-90
 34. 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*. 2021; 17 (2): 23-27.] (In Russ)
 35. Голенков А.В., Егорова К.А., Тайкина Я.Д., Орлов Ф.В. Самоубийства среди детей и подростков в России. *Суицидология*. 2023; 14 (4): 71-81. [Golenkov A.V., Egorova K.A., Taykina Ya.D., Orlov F.V. Suicides among children and adolescents in Russia. *Suicidology*. 2023; 14 (4): 71-81.] (In Russ / Engl). DOI: 10.32878/suiciderus.23-14-04(53)-71-81
 36. Незнанов Н.Г., Семенова Н.В., Скрипов В.С. и др. Ключевые показатели деятельности психиатрических и наркологических служб в регионах России. Динамика и основные тенденции. Санкт-Петербург. 2022. 35 с. [Neznanov N.G., Semenova N.G., Scripov V.S. et al. Key indicators of activity of psychiatric and drug addiction treatment services in the regions of Russia. Dynamics and main trends. St. Petersburg, 2022. 35 p.] (In Russ)
 37. Ajdacic-Gross V., Weiss M.G., Ring M., Hepp U., Bopp M., Gutzwiller F., Rössler W. Methods of suicide: international suicide patterns derived from the WHO mortality database. *Bulletin of the World Health Organization*. 2008; 86: 726-732. DOI: 10.2471/BLT.07.043489
 38. Casati A., Granieri S., Cimbanassi S., Reitano E., Chiara O. Falls from height. Analysis of predictors of death in a single-center retrospective study. *Journal of Clinical Medicine*. 2020; 9: 3175. DOI: 10.3390/jcm9103175
 39. Kang B.H., Jung K., Huh Y. Suicidal intent as a risk factor for mortality in high-level falls: a comparative study of suicidal and accidental falls. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*. 2021; 8 (1): 16-20. DOI: 10.15441/ceem.20.019
 40. 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; 56 (10): 1779-1790. DOI: 10.1007/s00127-021-02060-6
 41. Yeung C.Y., Men Y.V., Caine E.D., Yip P.S.F. The differential impacts of social deprivation and social fragmentation on suicides: A lesson from Hong Kong.

- Soc. Sci. Med.* 2022; 315: 115524. DOI: 10.1016/j.socscimed.2022.115524
42. Demir M. Trends in suicide methods by age group. *Asia Pac. Psychiatry.* 2018; 10 (4): e12334. DOI: 10.1111/appy.12334
43. Lin J.J., Lu T.H. Suicide mortality trends by sex, age and method in Taiwan, 1971-2005. *BMC Public Health.* 2008; 8: 6. DOI: 10.1186/1471-2458-8-6
44. Hepp U., Stulz N., Unger-Köppel J., Ajdacic-Gross V. Methods of suicide used by children and adolescents. *Eur. Child Adolesc. Psychiatry.* 2012; 21 (2): 67-73. DOI: 10.1007/s00787-011-0232-y
45. Shaw D., Fernandes J.R., Rao C. Suicide in children and adolescents a 10-year retrospective review. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology.* 2005; 26 (4): 309-315. DOI: 10.1097/01.paf.0000188169.41158.58
46. Kölves K., de Leo D. Suicide methods in children and adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2017; 26 (2): 155-164. DOI: 10.1007/s00787-016-0865-y
47. Lester D. Suicide by jumping in Singapore as a function of a high apartment availability. *Perceptual and Motor Skills.* 1994; 79 (1): 74-74. DOI: 10.2466/pms.1994.79.1.74
48. Oner S., Yenilmez C., Ozdamar K. Sex-related differences in methods of and reasons for suicide in Turkey between 1990 and 2010. *J Int Med Res.* 2015; 43 (4): 483-493. DOI: 10.1177/0300060514562056
49. Laido Z., Voracek M., Till B., Pietschnig J., Eisenwort B., Dervic K., Sonneck G., Niederkrotenthaler T. Epidemiology of suicide among children and adolescents in Austria, 2001-2014. *Wien Klin Wochenschr.* 2017; 129 (3-4): 121-128. DOI: 10.1007/s00508-016-1092-8
50. Boričević Maršanić V., Silobričić Radić M., Flander Tadić M. Trends in Adolescent Completed Suicide in Croatia for the Period of 2000 to 2020. *Psychiatr Danub.* 2022; 34 (4): 715-718. DOI: 10.24869/psyd.2022.715
51. Kölves K., De Leo D. Suicide rates in children aged 10-14 years worldwide: changes in the past two decades. *Br J Psychiatry.* 2014; 205 (4): 283-285. DOI: 10.1192/bjp.bp.114.144402
52. Результаты опроса россиян о стрессе и стрессовых привычках в рамках спецпроекта с РБК. 2022. <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/stress-i-kak-s-nim-borotsja> (дата обращения: октябрь 2023). Results of a survey of Russians on stress and stress habits in the framework of a special project with RBC. 2022. <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/stress-i-kak-s-nim-borotsja> (Accessed October, 2023).
53. Pichikov A.A., Popov Yu.V. Problems with suicidal behavior prevention in adolescents: a narrative literature review. *Consortium Psychiatricum.* 2022; 3 (2): 5-13. DOI: 10.17816/CP16
54. Игумнов С.А. Кризисная терапия и программы по предотвращению суицидов в подростковом возрасте. В кн.: Суицидальные и несуйцидальные самоповреждения подростков. Коллективная монография. Под ред. проф. П.Б. Зотова. Тюмень: Вектор Бук. 2021. с. 389-416. [Igumnov S.A. Crisis therapy and suicide prevention programmes for adolescents. In: Suicidal and Non-Suicidal Self-Harm in Adolescents. Prof. P.B. Zotov (editor). Tyumen': Vector-Book, 2021. p.389-416.] (In Russ)
55. Зотов П.Б., Гарагашева Е.П., Спалерова Н.Н., Бухна А.Г., Молина О.В., Бухна А.Г. Пръжки с высоты с суицидальной целью: опыт оценки мер превенции. *Сибирский вестник психиатрии и наркологии.* 2023; 2 (119): 60-69. [Zotov P.B., Garagashева E.P., Spaderova N.N., Bukhna A.G., Molina O.V., Bukhna A.G. Jumping from a height with suicidal intent: experience in evaluating prevention measures. *Siberian Herald of Psychiatry and Addiction Psychiatry.* 2023; 2 (119): 60-69.] (In Russ) DOI: 10.26617/1810-3111-2023-2(119)-60-69
56. Yip P., Guo Y., Tang L., Chen Y.-Y. Prevention of suicide by jumping: Experiences from Taipei City (Taiwan), Hong Kong, and Singapore. In: Oxford Textbook of Suicidology and Suicide Prevention (2 ed). Danuta Wasserman (ed.) Oxford Academic Press, 2021; pp. 739-742 DOI: 10.1093/med/9780198834441.003.0083
57. Дутко Ю.А., Беловол Е.В. Особенности формирования мышления личности в цифровой среде (сравнительный анализ поколений). *Научный результат. Педагогика и психология образования.* 2020; 6(1): 78-92. [Dutko Yu.A., Belovol E.V. Features of the formation of personality thinking in the digital environment (comparative analysis of generations). *Research Result. Pedagogy and Psychology of Education.* 2020; 6 (1): 78-92.] (In Russ) DOI: 10.18413/2313-8971-2020-6-1-0-7
58. Odgers C.L., Jensen M. Adolescent mental health in the digital age: facts, fears and future directions. *J Child Psychol Psychiatry.* 2020; 61 (3): 336-348. DOI: 10.1111/jcpp.13190
59. Розанов В.А. Рост суицидов среди подростков – эпигенетическая модель, использующая эволюционный подход. *Научный форум. Сибирь.* 2023; 9 (2): 4-7. [RozaNov V.A. The growth of suicide among teenagers – an epigenetic model based on an evolutionary approach. *Scientific Forum. Siberia.* 2023; 9 (2): 4-7.] (In Russ)

WAYS OF COMMITTING SUICIDE: DIFFERENCES BETWEEN GENERATIONS (ON THE EXAMPLE OF ST. PETERSBURG)

V.A. Rozanov^{1,2}, A.Ja. Vuks², M.V. Anokhina², V.D. Isakov^{3,4}, V.V. Freize², N.V. Semenova²

¹St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia; v.rozanov@spbu.ru
²V.M. Bekhterev National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russia
³St. Petersburg Bureau of Forensic Medical Examinations, St. Petersburg, Russia
⁴North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia

Abstract:

Suicides in Saint Petersburg in recent years have not been sufficiently described, especially considering the structure of generations representing modern society. Purpose. To analyze the dynamics of suicide mortality with a focus on the evolution of ways of suicide among different age groups (generations) and taking into account the period of the pandemic. *Methodology.* Data on 2471 cases of suicide in St. Petersburg for 2016-2022 provided

by the City Bureau of Forensic Medical examinations have been analyzed with regards to sex, age, method of self-harm, and dynamics over the years. The 95% confidence intervals were calculated as per Wilson. Statistical data processing was carried out using the SPSS program, version 26. *Results.* It is found that among the younger generations (digital generation Z to 19 years and millennials generation Y, 20-39 years) the main trend is an increase in suicide mortality, while among generation X (40-59 years) and post-war generation of «baby boomers» there is a decrease. During the first year of the pandemic, the main trend was a reduction in suicidal mortality, while in 2021 there were some slight increases, in particular among the elderly. In the whole population suicide methods were represented as follows: hangings – 64,12%, falling from height – 18,51%, sharp objects injuries – 5,71%, poisoning – 5,43%, firearms – 4,58%, drowning – 0,49%, self-immolation – 0,41% and falls under transport – 0,24%. Another 0,53 percent cumulatively constitute other rarely used methods. The lowest proportion (12,8%) of falls from height occur among the «middle age» generation (40-59 years), while among the younger (20-39 years) and older (over 60 years) generations this method appeared to be more common (19,6% and 20,3% respectively), and among the generation Z up to 19 years - three times more common (37,1%, significant). A steady and significant jumps increase is observed among all age groups from 2016 to 2022, but most of all among the Z generation. Within this digital generation, children under 15 use this method even more frequently than hanging. Generation Z also demonstrates a high mortality rate among women, with more girls than boys committing suicide. *Conclusions.* There are persistent differences in the methods of suicide used in different age groups that make generations of society. Falls from a height have been rising for several years. Fatal suicide behavior of girls is of great concern. Possible causes of observed tendencies and preventive measures are discussed, and the hypothesis of the role (along with other factors) of intensive urban high-rise building construction as a possible reason for the increase of suicidal jumps from height is put forward.

Keywords: completed suicides, Saint Petersburg, age groups, generations, suicidal methods, jumping from height, suicide prevention measures

Вклад авторов:

В.А. Розанов: разработка идеи и дизайна исследования, анализ данных, написание статьи;

А.Я. Вукс: статистическая обработка данных и участие в их анализе;

М.В. Анохина: предварительная обработка данных;

В.Д. Исаков: организация исследования, сбор данных, комментарии к тексту статьи;

В.В. Фрейзе: курация сбора и предварительная обработка данных;

Н.В. Семенова: разработка идеи и дизайна исследования, организация исследования, комментарии к тексту статьи.

Authors' contributions:

V.A. Rozanov: development of the idea and design of the study, data analysis, writing the manuscript;

A.Ja. Vuks: statistical processing of the data and taking part in the data analysis;

M.V. Anokhina: preliminary data processing;

V.D. Isakov: organizing of the study, data collection, comments to the text of the manuscript;

V.V. Freize: data collection curation, preliminary data processing;

N.V. Semenova: development of the idea of the study, organizing of the study, comments to the text of the manuscript.

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: 19.02.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 23.03.2024.

Для цитирования: Розанов В.А., Вукс А.Я., Анохина М.В., Исаков В.Д., Фрейзе В.В., Семенова Н.В. Способы совершения самоубийств: различия между поколениями (на примере населения Санкт-Петербурга). *Суцидология.* 2024; 15 (2): 3-28. doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-02(55)-3-28

For citation: Rozanov V.A., Vuks A.Ja., Anokhina M.V., Isakov V.D., Freize V.V., Semenova N.V. Ways of committing suicide: differences between generations (on the example of St. Petersburg). *Suicidology.* 2024; 15 (2): 3-28. (In Russ / Engl) doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-02(55)-3-28

ДИСКУССИОННЫЕ АСПЕКТЫ СУИЦИДОЛОГИИ: СВЯЗЬ НЕЙРОВОСПАЛЕНИЯ С СУИЦИДАЛЬНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ У ПСИХИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ. Сообщение II

В.А. Козлов, А.В. Голенков, П.Б. Зотов

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», г. Чебоксары, Россия
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия

DEBATE ASPECTS OF SUICIDOLOGY: THE RELATIONSHIP OF NEUROINFLAMMATORY WITH SUICIDAL BEHAVIOR IN MENTALLY HEALTHY PEOPLE. Part II

V.A. Kozlov, A.V. Golentkov, P.B. Zotov

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

Сведения об авторах:

Козлов Вадим Авенирович – доктор биологических наук, кандидат медицинских наук, доцент (SPIN-код: 1915-5416; Researcher ID: I-5709-2014; ORCID iD: 0000-0001-7488-1240; Scopus Author ID: 56712299500). Место работы и должность: профессор кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: Россия, г. Чебоксары, Московский проспект, 45. Телефон: +7 (903) 379-56-44, электронный адрес: pooh12@yandex.ru

Голенков Андрей Васильевич – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 7936-1466; Researcher ID: C-4806-2019; ORCID iD: 0000-0002-3799-0736; Scopus Author ID: 36096702300). Место работы и должность: профессор кафедры психиатрии, медицинской психологии и неврологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: Россия, г. Чебоксары, ул. Пирогова, 6. Телефон: +7 (905) 197-35-25, электронный адрес: golentkovav@inbox.ru

Зотов Павел Борисович – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 5702-4899; Researcher ID: U-2807-2017; ORCID ID: 0000-0002-1826-486X). Место работы и должность: 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

Information about the authors:

Kozlov Vadim Avenirovich – MD, PhD, Professor (SPIN-code: 1915-5416; Researcher ID: I-5709-2014; ORCID iD: 0000-0001-7488-1240; Scopus Author ID: 56712299500) Place of work and position: Professor of the Department of Medical Biology with a course in Microbiology and Virology, Chuvash State University named after I.N. Ulyanov". Address: 45 Moskovsky prospect, Cheboksary, Russia. Phone: +7 (903) 379-56-44, e-mail: pooh12@yandex.ru

Golentkov Andrei Vasilievich – MD, PhD, Professor (SPIN-code: 7936-1466; Researcher ID: C-4806-2019; ORCID iD: 0000-0002-3799-0736; Scopus Author ID: 36096702300). Place of work and position: Professor of the Department of Psychiatics, Medical Psychology and Neurology, I.N. Ulyanov Chuvash State University. Address: 6 Pirogov Str, Cheboksary, Russia. Phone: +7 (905) 197-35-25, email: golentkovav@inbox.ru

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 Devianology. Address: 67 Minskaya str., bild. 1, office 102, Tyumen, 625027, Russia. Phone: +7 (3452) 270-510, email: note72@yandex.ru

Патофизиология формирования суицидального поведения рассмотрена на примерах связи нейровоспаления с его проявлениями (суицидальными мыслями, суицидальными попытками и завершёнными суицидами) у лиц с такими психическими расстройствами, как: депрессивное расстройство (большое, перипаретальная депрессия), нейрогенная (нервная) анорексия, шизофрения, а также суицидами (суицидальным поведением), связанными с инфекционными заболеваниями (*T. gondii*, *COVID-19*). В результате анализа большого массива литературных данных высказывается частная гипотеза, что психически больные с суицидальным поведением (совершившие суицид), отличаются от психически больных людей, без суицидального поведения, наличием у первых генетических и/или метаболических маркеров хронического

вялотекущего нейровоспаления. Признаки нейровоспаления наблюдаются также у перенесших COVID-19 пациентов, по крайней мере, в раннем в постковидном периоде (до 100 дней после выздоровления) и у лиц носителей *T. gondii*. Эти данные сопоставлены с ранее выявленным увеличением числа суицидов в группе лиц, перенесших респираторные инфекции и лиц с аллергией на пыльцу растения. Анализ механизмов запуска нейровоспаления, ассоциируемого с суицидальным поведением (завершенными суицидами) при некоторых психических расстройствах позволяет сделать вывод об отсутствии прямой связи суицидов у психически больных с их основным заболеванием и необходимости рассматривать суицидальное поведение (завершенные суициды) у психически больных как коморбидные состояния. Суициденты без предшествующих клинических нарушений психики и с разными клинически диагностируемыми психическими расстройствами могут быть выделены в отдельную однородную группу – пациентов с суицидальным поведением. Их объединяет суицидальная активность, которая индуцируется описанными выше причинами нейровоспаления, что доказывает биологическую мультифакторную природу суицидальности.

Ключевые слова: нейровоспаление, суицидальное поведение (суицид), большое депрессивное расстройство, перипартальная депрессия, нейрогенная (нервная) анорексия, шизофрения, *T. gondii*, COVID-19

Анализ сведений о связи хронического вялотекущего нейровоспаления с формированием суицидального фенотипа и суицидами у лиц без предшествующих клинически явных нарушений психического статуса вызывает интерес к проведению анализа связи нейровоспаления с суицидами среди больных с психическими расстройствами (ПР) и хроническими инфекционными заболеваниями. Это в первую очередь обусловлено тем, что далеко не все пациенты, страдающие различными формами депрессии, в том числе перипартальной (возникающей во время беременности или в послеродовом периоде), шизофренией, или психогенной (нервной) анорексией совершают суициды, но число суицидентов среди субпопуляций этих больных значительно больше, чем в популяции в целом [1, 2]. Тем не менее, большая часть таких пациентов суицидов не совершает. Поэтому между пациентами с ПР и суицидальным поведением (СП) и психически больными пациентами, у которых СП отсутствует, должны быть какие-то естественные, определяемые различия. Связь нейровоспаления с СП у психически здоровых людей мы описали в своей предыдущей работе.

Цель данной работы – систематизировать сведения о роли нейровоспаления в реализации СП у лиц с ПР.

Суициды при депрессивных синдромах

То, что у больных с большой депрессией увеличена плотность белка транслокатора *TSPO*¹ (маркер микроглии) и, соответственно плотность микроглии в префронтальной коре, передней поясной извилине и островковой зоне, доказано в прямом исследовании

The analysis of data on the association of chronic inert neuroinflammation with the development of a suicidal phenotype and suicides in individuals without a history of clinically evident mental disorders (MD) raises interest in analysing the association of neuroinflammation with suicides in patients with MD and chronic infectious diseases. This is mainly due to the fact that not all patients suffering from various forms of depression, including peripartum depression (occurring during pregnancy or in the postpartum period), schizophrenia or psychogenic (anorexia nervosa), commit suicide, but the number of suicides in subpopulations of these patients is significantly higher than in the general population [1, 2]. However, a large proportion of these patients do not commit suicide. Therefore, there must be some natural, definable differences between patients with MD and suicidal behaviour (SB) and mentally ill patients who do not have SB. We have described the relationship between neuroinflammation and SB in mentally healthy people in our previous work¹.

Suicides in depressive disorders

The fact that patients with major depression have an increased density of the translocator protein *TSPO*¹ (a marker of microglia) and, accordingly, the density of microglia in the prefrontal cortex, anterior cingulate cortex and insula has been proven in a direct study using positron emission tomography [4]. The main localization of this protein, previously identified as the

¹ Белок-транслокатор (*TSPO*) – белок с массой 18 кДа, в основном находящийся на внешней мембране митохондрий. Впервые был описан в 1997 г. как периферический бензодиазепиновый рецептор – вторичный сайт связывания диазепам / Translocator protein (*TSPO*) is a protein with a mass of 18 kDa, mainly located on the outer membrane of mitochondria. It was first described in 1997 as a peripheral benzodiazepine receptor, a secondary binding site for diazepam [3].

с помощью позитронно-эмиссионной томографии [4]. Основная локализация этого белка, ранее идентифицированного как бензодиазепиновый рецептор, внешняя мембрана митохондрий. Следует напомнить, что бензодиазепиновые рецепторы непосредственно участвуют в регуляции эмоционального статуса и, как следствие, поведения [3]. Поэтому высокая вероятность участия бензодиазепиновых рецепторов в активации микроглии и ее трансформации в макрофагальную форму M1 с развитием сопутствующего эффекта в виде нарушения эмоционального статуса.

Связь СП у больных маниакально-депрессивным психозом (биполярным аффективным расстройством), нейровоспалением и однонуклеотидными полиморфизмами клеток микроглии дорсолатеральной префронтальной коры исследована в результате транскриптомного секвенирования биологического материала 29 лиц контрольной группы, не имевших ПР, 21 суицидента с большой депрессией и девяти суицидентов без предшествующего анамнеза депрессивных расстройств. Результат секвенирования был подвергнут взвешенному анализу сети совместной экспрессии генов (*WGCNA*). Выявлено сетевое взаимодействие 10 ведущих генов-концентраторов, каким-то образом вовлечённых в формирование СП у депрессивных больных, а именно: *JUN*¹, *FOS*², *ATF3*³, *MYC*⁴, *EGR1*⁵, *FOSB*⁶, *DUSP1*⁷, *NFKBIA*⁸, *TLR2*⁹, *NR4A1*¹⁰. При анализе типирования клеток установлено, что эти гены были значительно экспрессированы в клетках эндотелия и микроглии ($p < 0,000$) [5]. Продукты этих генов участвуют в формировании иммунного ответа, не связанного с классическим воспалением.

Выше обсуждалась роль фактора некроза опухоли и интерлейкинов в генезе нейровоспаления. Связь этих цитокинов с большим депрессивным расстройством подтверждена как клиническими, так и экспе-

benzodiazepine receptor, is the outer membrane of mitochondria. It should be recalled that benzodiazepine receptors are directly involved in the regulation of emotional status and, as a consequence, behavior. Therefore, it is highly probable that benzodiazepine receptors are involved in the activation of microglia and its transformation into the macrophage form of M1 with the development of a concomitant effect in the form of impaired emotional status.

The relationship between SB in patients with manic-depressive psychosis (bipolar affective disorder), neuroinflammation and single nucleotide polymorphisms of microglial cells of the dorsolateral prefrontal cortex was studied as a result of transcriptomic sequencing of biological material from 29 control group individuals who did not have psychiatric problems, 21 suicide victims with major depression and nine suicide victims without a previous history of depressive disorders. The sequencing result was subjected to weighted gene co-expression network analysis (*WGCNA*). A network interaction of 10 leading hub genes was identified that are somehow involved in the formation of SB in depressed patients, namely: *JUN*¹, *FOS*², *ATF3*³, *MYC*⁴, *EGR1*⁵, *FOSB*⁶, *DUSP1*⁷, *NFKBIA*⁸, *TLR2*⁹, *NR4A1*¹⁰. Cell typing analysis revealed that these genes were significantly expressed in endothelial and microglial cells ($p < 0.000$) [5]. The products of these genes are involved in the formation of an immune response that is not associated with classical inflammation.

The role of tumor necrosis factor and interleukins in the genesis of neuroinflammation was discussed above. The connection of these cytokines with major depressive disorder is confirmed by both clinical and experimental observations; thus, a per-

¹ Ген JUN протоонкоген, субъединица фактора транскрипции AP-1 / JUN gene is a proto-oncogene, a subunit of the AP-1 transcription factor.

² Протоонкоген FOS, субъединица фактора транскрипции AP-1 / FOS proto-oncogene, a subunit of the AP-1 transcription factor.

³ Активирующий транскрипционный фактор 3 / Activating transcription factor 3.

⁴ Протоонкоген MYC, фактор транскрипции bHLH / MYC proto-oncogene, bHLH transcription factor.

⁵ Ген ранней реакции роста 1 / Early growth response gene 1.

⁶ Протоонкоген FOSB, субъединица фактора транскрипции AP1 / Proto-oncogene FOSB, a subunit of the AP1 transcription factor.

⁷ Ген фосфатазы 1 двойной специфичности / Dual specificity phosphatase 1 gene.

⁸ Ген альфа ингибитора ядерного фактора каппа-В / Nuclear factor kappa B inhibitor alpha gene.

⁹ Ген TOLL-подобного рецептора 2 из семейства TOLL-подобных рецепторов – белки врождённой иммунной системы / Nuclear factor kappa B inhibitor alpha gene.

¹⁰ Ген NR4A1 из подсемейства ядерных рецепторов 4, группа А, член 1 / NR4A1 gene from nuclear receptor subfamily 4, group A, member 1.

риментальными наблюдениями, так, стойкое увеличение в ликворе концентраций *IL-6* [6] и *TNF-α* [7] вызывает симптомы депрессии у больных как в результате прямого введения в эксперименте, так и в результате индукции интерфероном *INF-α* при лечении хронических вирусных гепатитов. Предполагают, что паттерн плазменных концентраций *IL-6* и других цитокинов, ассоциированных с депрессией, можно использовать для разработки классификации биологических подтипов большого депрессивного расстройства с целью выбора оптимальной индивидуализированной стратегии лечения [8]. В частности, показано, что увеличение плазменных концентраций *IL-6* в послеродовом периоде является маркером послеродовой депрессии [9].

Роль увеличенного выделения *IL-6* и *TNF-α* в патогенезе большого депрессивного расстройства была подтверждена, например, в метаанализе 69 работ. Авторы показали, что концентрации *IL-6* в ликворе были повышены у лиц, пытавшихся совершить самоубийство, независимо от их диагноза психического расстройства. А белок транслокатор *TSPO*, являющийся маркером нейровоспаления, был повышен в передней поясной извилине и височной коре головного мозга [10].

Предполагают, что ещё одной причиной большого депрессивного расстройства является нарушение высвобождения и поглощения глутамата и аденозинтрифосфата в синаптической щели, опосредуемое через белок-коннексин *Cx43*¹ [11]. Этот белок необходим для создания между клетками щелевых соединений, обеспечивающих межклеточную связь посредством ионного обмена и небольших молекул, действующих как вторичные мессенджеры, таких как: ионы кальция, никотинамидадениндинуклеотид, 1,4,5-трифосфатные рецепторы, аденозинтрифосфат, глутамат и глюкоза [12]. Аномальная экспрессия *Cx43* напрямую вызывает дисбаланс глутаматных трехсторонних синапсов, а высвобождающиеся АТФ и глутамат вызывают гибель нейронов [13, 14]. При депрессии сниженная экспрессия белка-коннексина *Cx43* сочетается со сниженной экспрессией нейротрофического фактора мозга (*BDNF*). Тем не менее, конкретный механизм *Cx43*-опосредованных механизмов формирования депрессии, вызванной нейровоспалением, остаётся не ясным [15]. Уровни метилирования ДНК и экспрессии мРНК *BDNF* у евро-

sistent increase in the concentrations of *IL-6* [6] and *TNF-α* [7] in the cerebrospinal fluid causes symptoms of depression in patients both as a result of direct administration in the experiment and as a result of induction by interferon *INF-α* in the treatment of chronic viral hepatitis. It is suggested that the pattern of plasma concentrations of *IL-6* and other cytokines associated with depression can be used to develop a classification of biological subtypes of major depressive disorder in order to select the optimal individualized treatment strategy [8]. In particular, it has been shown that an increase in plasma concentrations of *IL-6* in the postpartum period is a marker of postpartum depression [9].

The role of increased secretion of *IL-6* and *TNF-α* in the pathogenesis of major depressive disorder was confirmed, for example, in a meta-analysis of 69 studies. The authors showed that *IL-6* concentrations in the cerebrospinal fluid were elevated in suicide attempters, regardless of their psychiatric diagnosis. And the translocator protein *TSPO*, which is a marker of neuroinflammation, was increased in the anterior cingulate cortex and temporal cortex [10].

It is believed that another cause of major depressive disorder is a violation of the release and uptake of glutamate and adenosine triphosphate in the synaptic cleft, mediated through the connexin protein *Cx 43*¹ [11]. This protein is necessary for the creation of gap junctions between cells, providing intercellular communication through ion exchange and small molecules acting as second messengers, such as: calcium ions, nicotinamide adenine dinucleotide, 1,4,5-triphosphate receptors, adenosine triphosphate, glutamate and glucose [12]. Abnormal expression of *Cx 43* directly causes an imbalance of glutamate tripartite synapses, and the released ATP and glutamate cause neuronal death [13, 14]. In depression, reduced expression of the connexin protein *Cx 43* is combined with reduced expression of brain-derived neurotrophic factor (*BDNF*). However, the specific mechanism of *Cx43*-mediated depression caused by neuroinflammation remains unclear [15]. Levels of

¹ Коннексин 43 или *Cx43* – это трансмембранный белок, образующий щелевые каналы между соседними клетками, через которые происходит транспорт ионов или малых молекул / Connexin 43 or *Cx43* – it is a transmembrane protein that forms gap channels between neighboring cells through which the transport of ions or small molecules occurs.

пейцев, из которых 20 были контрольными субъектами, умершими после острой остановки сердца, и 22 были жертвами самоубийства, умершими через повешение были исследованы в зоне Бродмана 9¹, гиппокампе и в крови. В ДНК из ткани головного мозга не было обнаружено существенных различий в метилировании гена *BDNF* между исследуемыми группами. Но в образцах крови жертв суицида по сравнению с контрольной группой было обнаружено значительное снижение метилирования ДНК в области *BDNF* выше экзона I ($5,67 \pm 0,57$ против $6,83 \pm 0,64$, $p=0,01$). В зоне Бродмана 9 жертв самоубийств, но не в их гиппокампе, обнаружена более высокая экспрессия транскрипта I-IX *BDNF* по сравнению с контрольной группой ($0,077 \pm 0,024$ против $0,05 \pm 0,013$, $p=0,042$) [17]. Из результатов этой публикации следует, что при поиске ассоциаций СП с какими-либо изменениями статуса генома важно не только изменение экспрессии отдельных генов и/или изменения их метилирования и наличия генных полиморфизмов, но макроморфологическая привязка искомым изменений.

Ещё один механизм, связываемый с нейровоспалением и суицидами у депрессивных больных – это увеличение образования микроглией продукции хинолиновой кислоты, являющейся естественным агонистом *NMDA*-рецепторов, что описано выше. У лиц с предшествующей суициду диагностированной тяжёлой депрессией, в передней поясной извилине обнаружена повышенная иммунореактивность хинолиновой кислоты в микроглии, выявленная по увеличению плотности хинолин-позитивных клеток у суицидентов по сравнению со случайно погибшими лицами контрольной группы [18]. Концентрации хинолиновой кислоты, измеренные в ликворе 64 лиц, совершивших попытку суицида, и 36 лиц контрольной группы, положительно коррелировали с суицидальными намерениями и более высокими уровнями *IL-6* [19]. Кроме того, концентрации хинолиновой кислоты оставались постоянно повышенным даже через два года после суицидальной попытки у выживших суицидентов по сравнению со здоровыми людьми. Авторы также сообщают о снижении концентрации кинуренина у суицидентов в процессе двухлетнего наблюдения [20].

DNA methylation and mRNA expression *BDNF* in Europeans, of whom 20 were control subjects who died after acute cardiac arrest and 22 were suicide victims who died by hanging, Brodmann's area 9¹, the hippocampus and the blood were examined. In DNA from brain tissue, no significant differences in methylation of the *BDNF* gene were found between the study groups. But in blood samples from suicide victims compared to controls, a significant decrease in DNA methylation was found in the *BDNF* region upstream of exon I (5.67 ± 0.57 vs 6.83 ± 0.64 , $p=0.01$). There are nine suicide victims in the Brodman zone, but not in their hippocampus, a higher expression of the *BDNF* I-IX transcript was found compared to the control group (0.077 ± 0.024 vs 0.05 ± 0.013 , $p=0.042$) [17]. From the results of this publication, it follows that when searching for associations of SB with any changes in the genome status, it is important not only changes in the expression of individual genes and/or changes in their methylation and the presence of gene polymorphisms, but the macromorphological relationship of the sought changes.

Another mechanism associated with neuroinflammation and suicide in depressed patients is an increase in the production of quinolinic acid by microglia, which is a natural agonist of *NMDA* receptors, as described above. In individuals diagnosed with severe depression prior to suicide, increased immunoreactivity of quinolinic acid in microglia was found in the anterior cingulate cortex, identified by an increase in the density of quinoline-positive cells in suicide victims compared to accidentally killed individuals in the control group [18]. Concentrations of quinolinic acid measured in the cerebrospinal fluid of 64 suicide attempters and 36 controls were positively correlated with suicidal intent and higher levels of *IL-6* [19]. In addition, quinolinic acid concentrations remained persistently elevated even two years after the suicide attempt in suicide survivors compared with healthy controls. In addition, the authors reported a decrease in kynurenine concen-

¹ Область дорсолатеральной и медиальной префронтальной коры, участвует в процессах кратковременной памяти, мышления, речи, анализе слуховой информации, формирования намерений. У лиц с биполярным расстройством потребление энергии в зоне Бродмана 9 понижено / The area of the dorsolateral and medial prefrontal cortex is involved in the processes of short-term memory, thinking, speech, analysis of auditory information, and formation of intentions. In individuals with bipolar disorder, energy consumption in Brodmann's area 9 is reduced [16].

Хинолиновая кислота не единственный маркер кинуренинового пути концентрации которого критично меняются у суицидентов. Например, у лиц, пытавшихся совершить самоубийство, были снижены концентрации пиколиновой кислоты и соотношение пиколиновая кислота / хинолоновая кислота как в ликворе ($p < 0,001$), так и в крови ($p = 0,001$ и $p < 0,01$ соответственно). Снижение концентрации пиколиновой кислоты в ликворе сохранялось в течение двух лет после попытки самоубийства. Кроме того, у этих больных минорный аллель *C rs2121337* аминокарбоксимуконат полуальдегид декарбоксилазы (*ACMSD* – фермент, предотвращающий накопление хинолиновой кислоты) был более распространён у лиц, пытающихся совершить самоубийство, а снижение его активности ассоциировалась с повышением концентрации хинолоновой кислоты в ликворе [21].

Отличия депрессивных больных суицидентов от не совершающих суициды депрессивных больных. Известно, что СП, в том числе завершающееся суицидом, встречается значительно чаще в популяции у больных с ПР [22, 23]. Этот неоспоримый факт создал убеждение, что суициды совершают люди с ПР, чаще больные с различными формами депрессий. Тем не менее, число больных на планете только с большим депрессивным расстройством оценивается в 300 млн. человек [24]. Тогда как суициды ежегодно совершают только около 800000 человек [17] и далеко не все из них имели при жизни явное ПР. Из этих статистических данных следует, что депрессивные больные, совершающие суициды, должны чем-то отличаться от депрессивных больных, не совершающих суицидов.

Исследования S. Wu и соавт. (2016), A. Messaoud и соавт. (2017), A. Aguglia и соавт. (2019), H. Li и соавт. (2020), ясно показывают, что совершающие суициды пациенты с различными формами депрессивных состояний, и не совершающие суицидов, явно различаются, по крайней мере концентрациями липидов плазмы [25, 26, 27, 28]. Наличие метаболических и иммунных различий между больными с большим депрессивным расстройством, совершающими суициды и не совершающими их, например, убедительно показано в работах M.E. Sublette и соавт. (2011) и K.A. Bradley и соавт. (2015) [29, 30]. Их данные можно дополнить результатом исследования, в котором из 47 обследованных лиц – 14 человек с депрессией совершивших попытку суицида, 17 пациентов с депрессией, не совершали суицидальных

trations in suicide victims during a two-year follow-up [20].

Quinolinic acid is not the only marker of the kynurenine pathway whose concentrations change critically in suicide victims. For example, suicide attempters had decreased concentrations of picolinic acid and picolinic acid/quinolinic acid ratio in both CSF ($p < 0.001$) and blood ($p = 0.001$ and $p < 0.01$, respectively). The decrease in the concentration of picolinic acid in the cerebrospinal fluid persisted for two years after the suicide attempt. In addition, in these patients, the minor allele *C rs 2121337* aminocarboxymuconate semialdehyde decarboxylase (*ACMSD*, an enzyme that prevents the accumulation of quinolinic acid) was more common in suicide attempters, and a decrease in its activity was associated with an increase in the concentration of quinolinic acid in the cerebrospinal fluid [21].

Differences between depressed suicidal patients and non-suicidal depressed patients. It is known that SB, including those ending in suicide, occurs much more often in the population of patients with MD [22, 23]. This indisputable fact has created the belief that suicide is committed by people with MD, more often by patients with various forms of depression. However, the number of patients on the planet with major depressive disorder alone is estimated at 300 million people [24]. Whereas only about 800000 people commit suicide every year [17] and not all of them had a clear MD during their lifetime. From these statistics it follows that depressed patients who commit suicide must be somewhat different from depressed patients who do not commit suicide.

The studies cited above by S. Wu (2016), A. Messaoud (2017), A. Aguglia (2019), H. Li, et al. (2020) clearly show that suicidal patients with various forms of depression and non-suicidal patients clearly differ, at least in plasma lipid concentrations [25, 26, 27, 28]. The presence of metabolic and immune differences between patients with major depressive disorder who commit suicide and those who do not commit suicide, for example, is convincingly shown in the works by M.E. Sublette, et al. (2011) and K.A. Bradley, et al. (2015) [29, 30]. Their data can be supplemented by the result of a study in which out of 47 examined

действий, и 16 здоровых обследуемых контрольной группы – только у пытавшихся совершить суицид были обнаружены повышенные плазменные концентрации *IL-6* и *TNF-α*, а также сниженные концентрации *IL-2*, по сравнению с пациентами с депрессией, не склонных к суициду, и здоровой контрольной группой [31]. У суицидентов с большим депрессивным синдромом обнаружены половые различия концентраций кинуренина и РНК в передней поясной извилине. У женщин с большой депрессией, но не у мужчин, было выявлено увеличение мРНК *IL-6* и *IL-1*, значительно снижены концентрации кинурениновой кислоты, и наблюдалась тенденция к снижению соотношения кинурениновая кислота / хинолиновая кислота по сравнению с контрольной группой. У женщин с большой депрессией, умерших и не умерших в результате суицида, были значительно снижены концентрации кинурениновой кислоты по сравнению с контрольной группой. Но у пациенток с большой депрессией, не совершавших суицид, оказалось увеличено количество мРНК кинурениноксиглутарат трансминазы, которая, как полагают авторы, предотвращает снижение концентраций кинуренина [32].

В ещё одной работе 77 пациентов с биполярным расстройством и 61 здоровый человек контрольной группы, сопоставимые по возрасту / полу были разделены на две группы: с суицидальными мыслями (n=21) и без суицидальных мыслей (n=56). У пациентов с биполярным расстройством и суицидальными мыслями были более высокие плазменные концентрации растворимого рецептора *TNF-α* 1-го типа (*sTNF-αR1*), чем у пациентов без суицидальных мыслей и контрольной группы (p=0,004). Независимо от наличия или отсутствия суицидальных мыслей у больных с биполярной депрессией с попытками самоубийства в анамнезе или без них были более высокие уровни СРБ, чем в контрольной группе [33].

Возможно, полиморфизмы *TNF-α*, увеличивающие его продукцию, являются ведущими факторами формирования СП у депрессивных больных. Например, при сравнении 204 пациентов с большим депрессивным психозом, пытавшихся совершить суицид, и 97 пациентов с большим депрессивным психозом контрольной группы без попыток совершения суицида, полиморфный генотип *GG TNF-α -308G>A* (rs1800629)¹ значительно увеличивал риск попыток

individuals – 14 people with depression who attempted suicide, 17 patients with depression who did not commit suicidal actions, and 16 healthy controls – only those who attempted suicide were found to have elevated plasma concentrations of *IL-6* and *TNF-α*, as well as reduced concentrations of *IL-2*, compared with depressed, non-suicidal patients and healthy controls [31]. Sex differences in kynurenine and RNA concentrations in the anterior cingulate cortex were found in suicide victims with major depressive disorder. Women with major depression, but not men, had increased *IL-6* and *IL-1* mRNA, significantly decreased kynurenic acid concentrations, and a trend toward a decreased kynurenic acid/quinolinic acid ratio compared with controls. Women with major depression who did and did not die by suicide had significantly reduced concentrations of kynurenic acid compared with controls. But in patients with major depression who did not commit suicide, the amount of kynurenine-oxoglutarate transaminase mRNA was increased, which the authors believe prevents a decrease in kynurenine concentrations [32].

In another study, 77 patients with bipolar disorder and 61 age/sex-matched healthy controls were divided into two groups: those with suicidal ideation (n=21) and those without suicidal ideation (n=56). Patients with bipolar disorder and suicidal ideation had higher plasma concentrations of soluble *TNF-α receptor* type 1 (*sTNF-αR1*) than patients without suicidal ideation and controls (p=0.004). Regardless of the presence or absence of suicidal ideation, patients with bipolar depression with or without a history of suicide attempts had higher levels of CRP than controls [33].

Perhaps *TNF-α polymorphisms*, which increase its production, are the leading factors in the formation of SB in depressed patients. For example, when comparing 204 patients with major depressive disorder who attempted suicide and 97 patients with major depressive disorder in a control group without suicide attempts, the polymorphic genotype *GG TNF-α -308 G > A* (rs1800629)¹ significantly increased the risk of suicide attempts (OR=2.630, 95% CI=1.206-5.734). *IFN* polymorphisms - γ +874 *A > T*

¹ Полиморфизм rs1800629 увеличивает транскрипционную активность гена *TNF-α* от 2,5-3 [34] до 6-9 раз [35] / The rs1800629 polymorphism increases the transcriptional activity of the *TNF gene-α* from 2.5-3 [34] to 6-9 times [35].

суицида (ОШ=2,630, 95% ДИ=1,206-5,734). Полиморфизмы *IFN-γ* +874A>T (rs2430561) и *IL-10* -1082A>G (rs1800896) не были связаны с риском совершения самоубийства [36].

Исходя из анализа этих публикаций следует, что депрессивные больные, совершающие суицид, генетически и метаболически явно отличаются от депрессивных больных, не совершающих таких действий. И как у суицидентов без предшествующих суициду психических нарушений, суициды у депрессивных больных ассоциируются с повышенными плазменными концентрациями *IL-6* и *TNF-α*.

Суициды и нейровоспаление при шизофрении. Несмотря на значительное количество публикаций о связи патогенеза шизофрении с нейровоспалением в базе данных pubmed, нам удалось найти буквально несколько исследований, в которых изучалась связь суицидальности с нейровоспалением у больных шизофренией. Так, при сравнительном анализе биологического материала префронтальной коры и передней поясной извилины 35 пациентов, больных шизофренией (семь суицидентов и 28 пациентов, умерших естественной смертью) и 34 человек хорошо подобранной контрольной группы без ПР или неврологических заболеваний обнаружена повышенная экспрессия мРНК астроцитарного гена альдегиддегидрогеназы-1 семейства *L1* (*ALDH1L1*, маркер дофаминергической активности) у больных шизофренией, по сравнению с контрольной группой. В результате исключения из анализа лиц с шизофренией, совершивших суицид, было выявлено статистически значимое увеличение экспрессии в префронтальной коре генов *ALDH1L1* и глутаминсинтетазы у пациентов с шизофренией, умерших естественной смертью по сравнению с лицами, совершившими суицид, и группой контроля. Кроме того, у больных шизофренией суицидентов в клетках микроглии передней поясной извилины выявлена пониженная экспрессия мРНК гомеостатических маркеров, таких как лиганд 1 хемокина (мотив *C-X3-C*) (*CX3CR1*), тогда как у больных шизофренией, умерших от естественных причин, и в группе контроля изменений экспрессии *CX3CR1* не обнаружено. мРНК пуринергического рецептора 12 (*P2RY12*) была повышена исключительно в передней поясной извилине лиц, совершивших суицид, по сравнению с контрольной группой и больными шизофренией, умершими от естественных причин. Экспрессия запускающего рецептора 2, экспрессируемого на миелоидных клетках (*TREM2*), поддерживающих метаболизм микроглии,

(rs 2430561) and *IL-10* -1082 A > G (rs 1800896) were not associated with risk of suicide [36].

Based on the analysis of these publications, it follows that depressed patients who commit suicide are clearly genetically and metabolically different from depressed patients who do not commit such actions. And as in suicidal individuals without MD preceding suicide, suicide in depressed patients is associated with increased plasma concentrations of *IL-6* and *TNF-α*.

Suicide and neuroinflammation in schizophrenia. Despite a significant number of publications on the connection between the pathogenesis of schizophrenia and neuroinflammation in the pubmed database, we were able to find only two studies that examined the connection between suicidality and neuroinflammation in patients with schizophrenia. Thus, in a comparative analysis of the biological material of the prefrontal cortex and anterior cingulate gyrus of 35 patients with schizophrenia (seven suicide victims and 28 patients who died of natural causes) and 34 people of a well-selected control group without psychiatric or neurological diseases, increased expression of the mRNA of the astrocytic aldehyde dehydrogenase-1 gene was detected family *L1* (*ALDH1L1*, a marker of dopaminergic activity) in patients with schizophrenia, compared with the control group. By excluding individuals with schizophrenia who committed suicide from the analysis, a statistically significant increase in the expression of the *ALDH1L1* and glutamine synthetase genes in the prefrontal cortex was found in patients with schizophrenia who died of natural causes compared with individuals who committed suicide and the control group. In addition, in suicidal patients with schizophrenia, microglial cells of the anterior cingulate cortex showed reduced expression of mRNA of homeostatic markers, such as chemokine ligand 1 (*C-X3-C motif*) (*CX3CR1*), whereas in patients with schizophrenia who died from natural causes, and in no changes in *CX3CR1* expression were detected in the control group. Purinergic receptor 12 mRNA (*P2RY12*) was increased exclusively in the anterior cingulate cortex of suicide survivors compared with controls and schizophrenia patients who died of natural causes. Expression of triggering receptor expressed on

была снижена у пациентов с шизофренией, не совершавших покушений на суицид, по сравнению с жертвами суицида и лицами контрольной группы [37].

Наблюдаются различия и межполушарной асимметрии. При межполушарном сравнении дорсолатеральной префронтальной коры, передней поясной извилины, гиппокампа и медиадорзального таламуса у 16 пациентов с шизофренией, жертв завершённого суицида и 16 контрольных субъектов, оказалось, что у здоровых субъектов амебоидные клетки микроглии латерализованы в сторону правого полушария. У больных шизофренией латерализации этого типа клеток не наблюдалось. Возраст, пол, продолжительность заболевания, дозировка лекарства, задержка хранения и объём всего мозга не влияли на это различие. Анализ одного случая выявил сильно повышенное количество микроглиальных клеток в передней поясной извилине и медиодорзальном таламусе. У двух пациентов с шизофренией, совершивших суицид во время острого психоза, обнаружено значительное увеличение числа клеток микроглии в передней поясной извилине и медиадорзальном таламусе. Авторы делают вывод, что при шизофрении отсутствует глиоз, но уменьшена латерализация амебоидной микроглии [38]. Тем не менее, анализ этих двух публикаций позволяет сделать вывод, что, как и в популяции депрессивных больных, генный и метаболический анализ клеток головного мозга позволяет выявить значимые различия между больными шизофренией, совершившими суицид и не имевших СП.

Кроме того, при первичном анализе ассоциаций произвольно выбранных полиморфизмов *TNF-α* с суицидальностью в выборке из 1087 хронических стационарных пациентов с шизофренией полиморфизмы *TNF-α* -308G>A (rs1800629) и -1031C>T (rs1799964)¹ оказались не связаны с клиническим фенотипом шизофрении и суицидами. При этом, у лиц носителей аллеля C, совершавших попытки суицида, СП проявлялось значительно позже, чем у больных шизофренией с генотипом TT. Гаплотип, содержащий аллель T-1031, был достоверно связан с возрастом начала самоубийства. И, наконец, в результате проведения логистического регрессионного анализа была выявлена ассоциация аллеля -1031C>T с психопатологическими симптомами и употребле-

myeloid cells 2 (*TREM2*), which supports microglial metabolism, was reduced in patients with schizophrenia who had not attempted suicide compared with suicide victims and controls [37].

Differences in interhemispheric asymmetry are also observed. In an interhemispheric comparison of the dorsolateral prefrontal cortex, anterior cingulate cortex, hippocampus, and mediadorsal thalamus in 16 patients with schizophrenia, victims of completed suicide, and 16 control subjects, amoeboid microglial cells were found to be lateralized toward the right hemisphere in healthy subjects. In patients with schizophrenia, lateralization of this cell type was not observed. Age, sex, disease duration, drug dosage, storage delay, and whole brain volume did not contribute to this difference. Analysis of one case revealed highly increased numbers of microglial cells in the anterior cingulate cortex and mediadorsal thalamus. Two patients with schizophrenia who committed suicide during acute psychosis showed a significant increase in the number of microglial cells in the anterior cingulate cortex and mediadorsal thalamus. The authors conclude that in schizophrenia there is no gliosis, but the lateralization of amoeboid microglia is reduced [38]. However, the analysis of these two publications allows us to conclude that, as in the population of depressed patients, gene and metabolic analysis of brain cells allows us to identify significant differences between patients with schizophrenia who committed suicide and those who did not have SB.

In addition, in an initial analysis of the associations of randomly selected *TNF-α* polymorphisms with suicidality in a sample of 1087 chronic inpatients with schizophrenia, *TNF-α* polymorphisms-308 G > A (rs1800629) and -1031 C > T (rs1799964)¹ were not associated with the clinical phenotype of schizophrenia and suicide. At the same time, in individuals who were carriers of the C allele and attempted suicide, SB manifested itself much later compared to patients with schizophrenia with the TT genotype. The haplotype containing the T-1031 allele was significantly associated with age at suicide onset. Finally, as a result of logistic regression analysis, an associa-

¹ Полиморфизм rs1799964 промоторной области гена *TNF-α* увеличивает транскрипционную активность гена / Polymorphism rs 1799964 of the promoter region of the *TNF* gene- α increases transcriptional activity of the gene [39].

нием алкоголя, возрастом курения и возрастом начала попыток самоубийства [40]. Поскольку полиморфизм rs1800629 уверенно ассоциирован с СП у больных с большим депрессивным психозом (см. выше) [36], допустимо сделать предположение, что формирование суицидального фенотипа у больных с большим депрессивным психозом и больных с шизофренией реализуется с участием разных молекулярных механизмов.

Суициды у жертв нейрогенной (нервной) анорексии. Расстройства пищевого поведения являются эволюционно новыми состояниями, поскольку встречаются только у людей [41]. При этой патологии наблюдается самый высокий уровень суицидов среди всех ПР. Сообщается, что в популяции больных с нейрогенной анорексией суицидом заканчивает жизнь каждый пятый пациент [42, 43]. При полногеномном исследовании ассоциации нервной анорексии в 12 когортах «случай-контроль», объединившем 3495 случаев нервной анорексии и 10982 контрольных, выявлен только один значимый однонуклеотидный полиморфизм rs4622308, в регионе 12 хромосомы – *chr12:56,372,585-56,482,185*, включающем шесть генов. Кроме того, авторы выявили значительные положительные генетические корреляции этого полиморфизма и расположенных в данном локусе хромосомы 12 шести генов, ассоциированных с шизофренией, ней(в)ротизмом, уровнем образования и холестерином ЛПВП, и значительные отрицательные генетические корреляции с массой тела, инсулином, глюкозой и липидными фенотипами. Также обнаружена ассоциация этого региона с сахарным диабетом 1 типа [44, 45].

Неоднократно упомянутая в нашем обзоре в связи с нейровоспалением медиальная префронтальная кора, в частности, связана с патогенезом нейрогенной анорексии, при которой наблюдается увеличение экспрессии *TNF- α* , *IL-6* и *IL-1 β* [46]. Экспрессия мРНК *TNF- α* и *IL-6* была повышена в цельной крови 11 пациенток с анорексией по сравнению с 10 пациентками с нормальной массой тела [47]. Подавляющий аппетит регулятор пищевого поведения лептин модулирует иммунный ответ через воспаление, индуцируемое микроглией, за счёт увеличения экспрессии *TNF- α* и *IL-1 β* [48]. Поскольку лептин регулирует жировую массу тела, процитированные выше данные позволяют предположить, что нарушения липидного обмена, индуцированные высокими концентрациями лептина на фоне нейрогенной анорексии, могут провоцировать нейровоспаление с фор-

tion of the -1031 *C > T* allele with psychopathological symptoms and alcohol consumption, age of smoking and age of onset of suicide attempts was identified [40]. Since the rs 1800629 polymorphism is confidently associated with SB in patients with major depressive disorder (see above) [36], it is possible to make the assumption that the formation of the suicidal phenotype in patients with major depressive disorder and patients with schizophrenia is realized with the participation of different molecular mechanisms.

Suicides in victims of neurogenic anorexia. Eating disorders are evolutionarily new conditions as they occur only in humans [41]. This disorder has the highest suicide rate of any MD. In the population of patients with anorexia nervosa, it is reported that every fifth patient commits suicide [42, 43]. In a genome-wide association study of anorexia nervosa in 12 case-control cohorts, combining 3495 cases of anorexia nervosa and 10982 controls, only one significant single nucleotide polymorphism was identified, rs 4622308, in the region of chromosome 12 – *chr 12:56,372,585-56,482,185*, which includes six genes. In addition, the authors identified significant positive genetic correlations of this polymorphism and six genes located in this locus of chromosome 12 associated with schizophrenia, neuroticism, educational level and HDL cholesterol, and significant negative genetic correlations with body weight, insulin, glucose and lipid phenotypes. An association of this region with type 1 diabetes mellitus has also been found [44, 45].

The medial prefrontal cortex, repeatedly mentioned in our review in connection with neuroinflammation, is in particular associated with the pathogenesis of anorexia nervosa, in which an increase in the expression of *TNF- α* , *IL-6* and *IL-1 β* is observed [46]. The expression of *TNF- α* and *IL-6* mRNA was increased in the whole blood of eleven patients with anorexia compared with 10 patients with normal body weight [47]. The appetite suppressant regulator of eating behavior leptin modulates the immune response through microglia-induced inflammation by increasing the expression of *TNF- α* and *IL-1 β* [48]. Since leptin regulates body fat mass, the data cited above suggest that lipid metabolism disorders induced by high concentrations of leptin against the

мированием СП и последующими попытками совершения суицида, что у этих больных и наблюдается в реальности.

В эксперименте на мышах анорексия, вызванная водной депривацией, увеличивала плотность микроглии в медиальной префронтальной коре и экспрессию *TNF- α* , *IL-6* и *IL-1 β* , индуцируя таким образом нейровоспаление [49]. Также в эксперименте на мышах введение *TNF- α* сопровождалось развитием анорексии и увеличением экспрессии цитокиноподобного белка *FAM19A5*. Подавление экспрессии *FAM19A5* частично блокировало индуцированную *TNF- α* анорексию, уменьшало потерю массы тела и стимуляцию *TNF- α* экспрессию факторов воспаления [50].

В противовес экспериментальным наблюдениям, анализ 36 исследований связи нейрогенной анорексии с нейровоспалением из 15 исследуемых цитокинов выявил, что наиболее вовлечённым в патогенез нейрогенной анорексии является *IL-6*, тогда как роль *TNF- α* оказалась малозначимой [51]. Возможно, что этот результат связан со значительной возрастной неоднородностью сформированной группы. Несмотря на то, что 97,2% пациентов были представлены женщинами, возраст пациентов варьировался от 13 до 47 лет. Тогда как в другом исследовании, стратифицированном по возрасту, у подростков с психогенной анорексией концентрации *TNF- α* в сыворотке крови по сравнению с контрольной группой были значительно повышены у пациентов с анорексией при поступлении в клинику, в то время как концентрации *IL-1 β* и *IL-6* были ниже при поступлении и выписке. Тогда как у взрослых с аналогичной проблемой концентрации *IL-1 β* и *IL-6* были высокими [52].

При сравнении 29 женщин с нейрогенной анорексией, определённой по критериям *DSM-IV*, с 20 здоровыми женщинами, у пациенток с анорексией были значительно снижены сывороточные концентрации *IL-2* и *TGF- β 2* (трансформирующий фактор роста-бета 2) [53]. В лонгитюдном наблюдении 55 взрослых женщин с нейрогенной анорексией исходно высокие концентрации *IL-6* в сыворотке крови нормализовались к концу третьего месяца специализированного лечения анорексии [54].

С 2007 г. более чем у 600 пациентов был диагностирован анти-*NMDA* рецепторный энцефалит, 40% из них – дети или подростки. На ранних стадиях патологии это опасное для жизни состояние характеризуется ПР, такими как: депрессия, тревога, навязчи-

background of anorexia nervosa can provoke neuroinflammation with the formation of SB and subsequent suicide attempts, which is actually observed in these patients.

In an experiment in mice, anorexia induced by water deprivation increased microglial density in the medial prefrontal cortex and the expression of *TNF- α* , *IL-6* and *IL-1 β* , thus inducing neuroinflammation [49]. Also, in an experiment on mice, the administration of *TNF- α* was accompanied by the development of anorexia and an increase in the expression of the cytokine-like protein *FAM19A5*. Suppression of *FAM19A5* expression partially blocked *TNF- α* - induced anorexia, reduced body weight loss and *TNF- α* - stimulated expression of inflammatory factors [50].

In contrast to experimental observations, an analysis of 36 studies of the relationship between anorexia nervosa and neuroinflammation of the 15 cytokines studied revealed that the most involved in the pathogenesis of anorexia nervosa is *IL-6*, while the role of *TNF- α* was found to be of little significance [51]. It is possible that this result is due to the significant age heterogeneity of the formed group. Although 97.2% of patients were female, patient ages ranged from 13 to 47. Whereas in another age-stratified study of adolescents with psychogenic anorexia, serum *TNF- α* concentrations compared with controls were significantly increased in anorexic patients at presentation, while *IL-1 β* and *IL-6* were lower at admission and discharge. Whereas in adults with a similar problem, the concentrations of *IL-1 β* and *IL-6* were high [52].

DSM-IV anorexia nervosa with 20 healthy women, anorexia patients had significantly reduced serum concentrations *IL-2* and *TGF- β 2* (transforming growth factor-beta 2) [53]. In a longitudinal study of 55 adult women with anorexia nervosa, initially high serum *IL-6* concentrations normalized by the end of the third month of specialized treatment for anorexia nervosa [54].

Since 2007, more than 600 patients have been diagnosed with anti-*NMDA* receptor encephalitis, 40% of them children or adolescents. In the early stages of the disease, this life-threatening disease is characterized by MD such as depression, anxiety, obsessions, hallucinations or delusions, and may be accompanied by anorexia [55]. A

вые идеи, галлюцинации или бред, и может сопровождаться анорексией [55]. Естественной моделью анорексии, вызываемой внешней причиной, можно считать микотоксикоз, вызываемый дезоксиниваленолом. Это – трихотецен, микотоксин, вырабатываемый плесневыми грибами *Fusarium culmorum*, *Fusarium graminearum*, вызывает микотоксикоз, как у людей, так и у сельскохозяйственных животных, употребивших в пищу поражённые *Fusarium* злаки. Анорексия, индуцированная дезоксиниваленолом, сопровождается нейровоспалением с вовлечением в этот процесс микроглии гипоталамуса и дорсального блуждающего комплекса [56].

Проведённый анализ натуральных и экспериментальных данных позволяет сделать вывод, что психогенная анорексия сопровождается нейровоспалением и значительным, зависимым от возраста, изменением сывороточных концентраций цитокинов, ассоциируемых с нейровоспалением с последующим формированием СП, что объясняет очень высокий уровень суицидов в этой субпопуляции больных.

Депрессии и суициды, связанные с беременностью и родами. Перипартальная депрессия, определяемая как депрессия, начинающаяся во время беременности и продолжающаяся до четырёх недель после родов, поражает 15-20% всех беременных женщин во всём мире [57], но её биологические основы остаются до конца непонятыми. Как предполагают, в процессе беременности в целях сохранения и развития плода состояние иммунной системы меняется, что вызывает регистрируемые колебания выработки провоспалительных факторов и нейроактивных метаболитов триптофана на протяжении всего перипартального периода. Изменение активности кинуренинового пути наблюдается даже в плаценте, что влияет на установление и поддержание иммунной толерантности плода и матери [58]. Вследствие чего во время беременности возможно развитие нейровоспаления и индуцированной им депрессии [59, 60]. Эти предположения нашли подтверждение в ряде прямых исследований связи плазменных концентраций интерлейкинов, *TNF-α* и показателей обмена триптофана с развитием и тяжестью перипартальной депрессии и суицидальностью. Например, у 114 женщин в течение каждого триместра и в послеродовом периоде были исследованы плазменные концентрации *IL-1β*, *IL-2*, -6, -8, -10, *TNF-α*, кинуренина, триптофана, серотонина, кинуреновой, хинолиновой и пиколиновой кислот. Концентрации *IL-1β* и *IL-6* оказались положительно связаны с тяжестью симп-

natural model of anorexia caused by external causes can be considered mycotoxicosis caused by deoxynivalenol. It is trichothecene, a mycotoxin produced by molds. *Fusarium culmorum*, *Fusarium graminearum*, causes mycotoxicosis in both humans and farm animals that have eaten *Fusarium-infected* cereals. Anorexia induced by deoxynivalenol is accompanied by neuroinflammation involving hypothalamic microglia and the dorsal vagal complex in this process [56].

The analysis of natural and experimental data allows us to conclude that psychogenic anorexia is accompanied by neuroinflammation and a significant, age-dependent change in serum concentrations of cytokines associated with neuroinflammation with the subsequent formation of SB, which explains the very high level of suicide in this subpopulation of patients.

Depression and suicide associated with pregnancy and childbirth. Peripartum depression, defined as depression that begins during pregnancy and lasts up to four weeks after birth, affects 15-20% of all pregnant women worldwide [57], but its biological basis remains poorly understood. It is assumed that during pregnancy, in order to preserve and develop the fetus, the state of the immune system changes, which causes recorded fluctuations in the production of pro-inflammatory factors and neuroactive tryptophan metabolites throughout the peripartum period. Alteration of the kynurenine pathway activity is observed even in the placenta, which affects the establishment and maintenance of immune tolerance in the fetus and mother [58]. As a result, neuroinflammation and depression induced by it may develop during pregnancy [59, 60]. These assumptions have been confirmed in a number of direct studies of the relationship between plasma concentrations of interleukins, *TNF-α* and tryptophan metabolism with the development and severity of peripartum depression and suicidality. For example, plasma concentrations of *IL-1β*, *IL-2*, -6, -8, -10, *TNF-α*, kynurenine, tryptophan, serotonin, kynurenine, quinolinic and picolinic acids were studied in 114 women during each trimester and in the postpartum period. Concentrations of *IL-1β* and *IL-6* were positively associated with the severity of depressive symptoms during pregnancy and the postpartum period. The

томов депрессии во время беременности и в послеродовой период. Вероятность возникновения значительных симптомов депрессии повысилась более чем на 30% при увеличенных плазменных концентрациях как *IL-1 β* ($p=0,01$), так и *IL-6* ($p=0,01$). Во втором триместре комбинация концентраций цитокинов и метаболитов кинуренина с вероятностью более 99% точно предсказывала развитие депрессии в третьем триместре. Авторы сделали вывод, что воспаление и ферменты кинуренинового пути следует рассматривать в качестве возможных терапевтических мишеней при послеродовой депрессии [60]. Изучение популяция женщин с перипартальной депрессией ($n=87$) от умеренной до тяжёлой степени выявило, что значительное число женщин ($n=43$) имели текущие суицидальные мысли на момент обследования. В дальнейшее исследование было включено 13 женщин с активным СП во время беременности и в послеродовой период, 11 из которых осуществили завершённый суицид. У всей группы женщин с диагнозом перипартальная депрессия и здоровых женщин контрольной группы ($n=165$) были исследованы концентрации *IL-1 β* , *IL-2*, *IL-6*, *IL-8*, *TNF- α* , триптофана, серотонина, кинуренина, никотинамида, хинолиновой и кинуреновой кислот в плазме крови в послеродовом периоде. Оценка тяжести депрессии было осуществлена с помощью Эдинбургской шкалы послеродовой депрессии и суицидальности с использованием Колумбийской шкалы оценки тяжести суицида. Было обнаружено, что повышение плазменных концентраций *IL-6* и *IL-8* и снижение концентраций серотонина, *IL-2* и хинолиновой кислоты связано с тяжестью симптомов депрессии, оценённой по Эдинбургской шкале послеродовой депрессии и суицидальности с использованием Колумбийской шкалы оценки тяжести суицида. Женщины с более низким уровнем серотонина имели более высокий риск СП, даже с поправкой на тяжесть депрессии, психосоциальные факторы, возрастной индекс массы тела и медикаментозное лечение [61]. В другом аналогичном исследовании 163 женщин, послеродовая депрессия, диагностированная с помощью интервью *SCID* и количественно оценённая с помощью Эдинбургской шкалы оценки перинатальной депрессии, повышение концентраций эстрогена и прогестерона в послеродовой период было связано с более тяжёлыми депрессивными симптомами во время беременности. В послеродовом периоде концентрации эстрогенов положительно коррелировали с *IL-6* и отрицательно с концентрациями кинуренина и пико-

likelihood of significant depressive symptoms increased by more than 30% with increased plasma concentrations of both *IL-1 β* ($p=0.01$) and *IL-6* ($p=0.01$). In the second trimester, the combination of cytokine concentrations and kynurenine metabolites was more than 99% accurate in predicting the development of depression in the third trimester. The authors concluded that inflammation and kynurenine pathway enzymes should be considered as possible therapeutic targets for postpartum depression [60]. A study of a population of women with moderate to severe peripartum depression ($n=87$) found that a significant number of women ($n=43$) had current suicidal ideation at the time of the survey. A further study included 13 women with active SB during pregnancy and the postpartum period, 11 of whom completed suicide. In the entire group of women diagnosed with peripartum depression and healthy women in the control group ($n=165$), the concentrations of *IL-1 β* , *IL-2*, *IL-6*, *IL-8*, *TNF- α* , tryptophan, serotonin, kynurenine, nicotinamide, quinolinic and kynurenic acids in blood plasma in the postpartum period. Depression severity was assessed using the Edinburgh Postnatal Depression and Suicidality Scale and the Columbia Suicide Severity Rating Scale. Increased plasma concentrations of *IL-6* and *IL-8* and decreased concentrations of serotonin, *IL-2*, and quinolinic acid were found to be associated with severity of depressive symptoms as assessed by the Edinburgh Postpartum Depression and Suicidality Scale using the Columbia Suicide Severity Rating Scale. Women with lower serotonin levels had a higher risk of SB, even after adjusting for depression severity, psychosocial factors, age-specific body mass index, and medication [61]. In another similar study of 163 women with postpartum depression diagnosed using the *SCID* interview and quantified using the Edinburgh Perinatal Depression Rating Scale, increased estrogen and progesterone concentrations in the postpartum period were associated with more severe depressive symptoms during pregnancy. In the postpartum period, estrogen concentrations correlated positively with *IL-6* and negatively with kynurenine and picolinic acid concentrations. Whereas progesterone was negatively correlated with concentrations of *IL-1 β* and several kynurenine pathway metabolites,

линовой кислоты. Тогда как прогестерон отрицательно коррелировал с концентрациями *IL-1 β* и несколькими метаболитами кинуренинового пути, включая хинолиновую кислоту. Авторы считают, что в послеродовой период эстрогены связаны с провоспалительным профилем и нейротоксичными метаболитами кинуренина, тогда как прогестерон был связан с противовоспалительным профилем [62]. Процитированные исследования убеждают, что в формировании перипартальной депрессии с формированием СП, реализуемого в суицидальные попытки, в том числе с завершённым суицидом, как и в предшествующих описаниях, вовлечены цитокины воспаления и *TNF- α* .

Как и у больных с большим депрессивным синдромом, нарушения липидного обмена наблюдаются при депрессии беременных. Так, у 17 пациенток с пренатальной депрессией, установленной по критериям *DSM-IV*, по сравнению с 16 здоровыми женщинами контрольной группы, были обнаружены значительно более низкие концентрации докозагексаеновой кислоты ($p=0,020$) и эйкозапентаеновой кислоты ($p=0,019$), но более высокое соотношение концентраций омега-6 / *n-3* полиненасыщенные жирные кислоты – *n-6/n-3* ($p=0,007$) и *TNF- α* ($p=0,016$). Продолжительность текущих эпизодов пренатальной депрессии статистически значимо коррелировала с концентрациями докозагексаеновой и эйкозапентаеновой кислот, *n-3* полиненасыщенных жирных кислот, соотношением *n-6/n-3* и *TNF- α* . Авторы заключили, что полученные данные свидетельствуют о наличии воспалительного компонента у беременных и рожениц с депрессией [63]. Результаты этого исследования в целом совпадают с данными, полученными при исследовании жертв нейрогенной анорексии. Кроме того, беременность может изменять иммунные и метаболические реакции на хроническую инфекцию *T. gondii*. Так, при скрининге на антитела к *T. gondii* в популяции из 690 испаноязычных беременных, у 158 женщин результат оказался положительным (23% от популяции). Из них у 83% обследованных показатели авидности антител были высокими. У серопозитивных женщин на протяжении всей беременности сбор данных (сывороточные концентрации триптофана, кинуренина и их соотношения, фенилаланина, тирозина и их соотношения, неоптерина и нитритов, *IFN- γ* , *TNF- α* , *IL-2*, -10, -12, -6, -17) осуществляли четыре раза и, дополнительно в послеродовом периоде. Полученные данные сравнивали со случайным образом отобранных в качестве кон-

including quinolinic acid. The authors believe that during the postpartum period, estrogens are associated with a pro-inflammatory profile and neurotoxic kynurenine metabolites, whereas progesterone has been associated with an anti-inflammatory profile [62]. The cited studies convince us that inflammatory cytokines and *TNF- α* are involved in the formation of periportal depression with the formation of SB, which is realized in suicide attempts, including completed suicide, as in previous descriptions.

As in patients with major depressive disorder, lipid metabolism disorders are observed in depression in pregnant women. Thus, in 17 patients with prenatal depression established according to *DSM-IV* criteria, compared with 16 healthy women in the control group, significantly lower concentrations of docosahexaenoic acid ($p=0.020$) and eicosapentaenoic acid ($p=0.019$) were found, but higher the ratio of concentrations of omega-6 / *n-3* polyunsaturated fatty acids – *n-6 / n-3* ($p=0.007$) and *TNF- α* ($p=0.016$). The duration of current episodes of prenatal depression was statistically significantly correlated with concentrations of docosahexaenoic acid and eicosapentaenoic acid, *n-3* polyunsaturated fatty acids, *n-6 / n-3* ratio, and *TNF- α* . The authors concluded that the findings indicate the presence of an inflammatory component in pregnant and postpartum women with depression [63]. The results of this study are generally consistent with those obtained in studies of victims of anorexia nervosa.

Additionally, pregnancy may alter immune and metabolic responses to chronic *T. gondii* infection. Thus, when screening for antibodies to *T. gondii* in a population of 690 Hispanic pregnant women, 158 women had a positive result (23% of the population). Of these, 83% of those examined had high antibody avidity levels. In seropositive women throughout pregnancy, data collection (serum concentrations of tryptophan, kynurenine and their ratio, phenylalanine, tyrosine and their ratio, neopterin and nitrites, *IFN- γ* , *TNF- α* , *IL-2*, -10, -12, -6, -17) were carried out four times and additionally in the postpartum period. The data obtained were compared with randomly selected *T. gondii* seronegative pregnant women ($n=128$) who were randomly selected as a control group. Pregnant women seropositive

трольной группы серонегативных к *T. gondii* беременных женщин (n=128). У серопозитивных к *T. gondii* беременных катаболизм триптофана был менее выраженным и имелись более низкие концентрации *IFN-γ*, более высокая концентрация нитрита, суррогатного маркера оксида азота [64].

Из представленных данных следует, что причиной активации обусловленного цитокинами и *TNF-α* воспаления с развитием перипартальной депрессии и СП могут быть как прямые нарушения обмена кинуренина, так и опосредованные изменением концентраций полиненасыщенных жирных кислот и хронической инвазией *T. gondii*.

Суициды и инфекции. Связь инфекционных заболеваний с суицидами убедительно продемонстрирована в исследовании, охватившем период с 1995 по 2013 гг. и в общей сложности 1,3 млн. человек, родившихся в период с 1977 по 2002 гг. В этой когорте было зарегистрировано 15042 человека с намеренным членовредительством (92% получали противомикробные средства и 19% были госпитализированы по поводу инфекций) и 114 умерших в результате реализованных самоубийств (64% получали противомикробные средства и 13% были госпитализированы по поводу инфекций). Лица с инфекциями, получавшие противомикробные средства, имели повышенный коэффициент риска преднамеренного самоповреждения – 1,80 (95% ДИ=1,68-1,91). Связь увеличения коэффициента риска самоповреждения с приёмом противомикробных средств имела доза-зависимый эффект ($p < 0,001$) и оставалась значимой до 5 лет после последнего инфицирования. У лиц с повторными госпитализациями по поводу инфекций был обнаружен аддитивный эффект с повышенным коэффициентом риска 3,20 (95% ДИ=2,96-3,45) для преднамеренного самоповреждения [65]. Общей характеристикой инфекционных процессов является изменение статуса иммунной системы с формированием системного воспаления, преимущественно по циклооксигеназному механизму. Но, как это обсуждалось выше, периферическое воспаление может провоцировать нейровоспаление. Индуцированный инфекцией запуск нейровоспаления, может быть реализован несколькими механизмами: ретроградным аксональным переносом вируса со слизистой оболочки дыхательных путей, периферическим воспалением, модулирующим функцию мозга, и миграцией мононуклеарных клеток, переносящих вирус через гематоэнцефалический барьер [66]. Хроническое вя-

for *T. gondii* had less pronounced tryptophan catabolism and had lower concentrations of *IFN-γ* and higher concentrations of nitrite, a surrogate marker of nitric oxide [64].

From the presented data it follows that the cause of activation due to cytokines and *TNF-α* inflammation with the development of peripartum depression and SB can be either direct disturbances in kynurenine metabolism or mediated by changes in the concentrations of polyunsaturated fatty acids and chronic invasion of *T. gondii*.

Suicides and infections. The association of infectious diseases with suicide was convincingly demonstrated in a study covering the period from 1995 to 2013 and a total of 1.3 million people born between 1977 and 2002. In this cohort, there were registered 15042 people with intentional self-harm (92% receiving anti-infectives and 19% hospitalized for infections) and 114 deaths from completed suicide (64% receiving anti-infectives and 13% hospitalized for infections). People with infections who received anti-infectives had an increased risk ratio for intentional self-harm of 1.80 (95% CI=1.68-1.91). The association between an increase in the risk ratio for self-harm and the use of anti-infective drugs had a dose-dependent effect ($p < 0.001$) and remained significant up to five years after the last infection. In individuals with readmissions for infections, an additive effect was found with an increased hazard ratio of 3.20 (95% CI=2.96-3.45) for intentional self-harm [65]. A general characteristic of infectious processes is a change in the status of the immune system with the formation of systemic inflammation, mainly through the cyclooxygenase mechanism. But, as discussed above, peripheral inflammation can trigger neuroinflammation. Infection-induced triggering of neuroinflammation can be realized by several mechanisms: retrograde axonal transfer of the virus from the mucous membrane of the respiratory tract, peripheral inflammation modulating brain function, and migration of mononuclear cells carrying the virus across the blood-brain barrier [66]. Chronic, low-grade inflammation induced by infection may increase the risk of suicide for several months after the peak of the virus [67]. It is known that previous pandemics have led to an increase in the incidence of suicide. For example, during

лотекущее воспаление, индуцированное инфекцией, может увеличить риск суицида в течение нескольких месяцев после пика заболеваемости вирусом [67]. Известно, что ранее протекавшие пандемии приводили к увеличению частоты суицидов. Например, во время вспышки атипичной пневмонии в Гонконге в 2003 году наблюдался значительный рост суицидов в популяции людей в возрасте 65 лет и старше [68].

Гипервоспаление определено как кардинальный признак инфицирования *SARS-CoV-2* и вызванного им *COVID-19* [69]. Связано это с тем, что *SARS-CoV-2* вызывает так называемый цитокиновый шторм, увеличивая продукцию *IL-1*, *-6*, *-12*, *-18*, хемокинов *CCL2*, *CCL5*, *GM-CSF* (гранулоцитарно - макрофагальный колониестимулирующий фактор), *TNF- α* и *IFN- γ* и снижая абсолютное количество *T*-лимфоцитов *CD4+* и *CD8+* [70, 71, 72]. Индуктором которого является реализующий проникновение в клетку вируса *SARS-CoV-2* спайк-белок, проявляющий прямое воспалительное и прокоагулянтное действие. В сочетании с нарушением иммунной регуляции, приводящим к синдрому высвобождения цитокинов, это может индуцировать острые цереброваскулярные или нейровоспалительные заболевания, а также сопровождаться амилоидогенными микро- и макротромбозами [73]. Кроме того, цитокиновая потеря целостности ГЭБ в определённых областях мозга может способствовать экспрессии нейронными клетками провоспалительных медиаторов, которые могут влиять на функцию мозга спустя долгое время после разрешения острой инфекции [74]. *SARS-CoV-2*, как оказалось, инфицирует клетки микроглии, чем объясняется постковидная депрессия, наблюдающаяся у некоторых больных, перенесших эту инфекцию [75]. Большие опасения вызывает факт связи частот суицидов с мутацией белка *ApoE* (аполипопротеин), изоформа *ApoE₄¹* которого является предшественником амилоида. У молодых людей, носителей аллеля *ApoE₄*, риск совершения суицида почти в пять раз выше, чем в популяции [76]. В то же время генотип *ApoE₄* оказался связан с более чем двукратным увеличением случаев тяжёлого течения *COVID-19* у госпитализированных пациентов [77]. У больных в острую фазу *COVID-19* в сыворотке крови обнаруживались повышенные концентрации *IL-6*, а также сывороточный амилоид А. Их концентрации корре-

the SARS outbreak in Hong Kong in 2003, there was a significant increase in suicide rates among people aged 65 years and older [68].

Hyperinflammation has been identified as a cardinal sign of infection with *SARS-CoV-2* and the resulting *COVID-19* [69]. This is due to the fact that *SARS-CoV-2* causes a so-called cytokine storm, increasing the production of *IL-1*, *-6*, *-12*, *-18*, chemokines *CCL 2*, *CCL 5*, *GM-CSF* (granulocyte-macrophage colony-stimulating factor), *TNF- α* and *IFN- γ* and reducing the absolute number of *T* lymphocytes *CD4+* and *CD8+* [70, 71, 72]. The inducer of which is the spike protein that allows the *SARS-CoV-2* virus to penetrate the cell and exhibits a direct inflammatory and procoagulant effect. In combination with immune dysregulation leading to cytokine release syndrome, this can induce acute cerebrovascular or neuroinflammatory diseases, as well as be accompanied by amyloidogenic micro- and macrothrombosis [73]. In addition, cytokine-induced loss of BBB integrity in certain brain regions may promote the expression of proinflammatory mediators by neuronal cells, which may influence brain function long after resolution of the acute infection [74]. *SARS-CoV-2* appears to infect microglial cells, which explains the post-*COVID* depression observed in some patients who have had this infection [75]. The fact that suicide rates are linked to protein mutations is of great concern. *ApoE* (apolipoprotein), the *ApoE₄¹* isoform of which is a precursor of amyloid. In young people who carry the *ApoE₄* allele, the risk of committing suicide is almost 5 times higher than in the general population [76]. At the same time, the *ApoE₄* genotype was associated with a more than twofold increase in the incidence of severe *COVID-19* in hospitalized patients [77]. In patients in the acute phase of *COVID-19*, increased concentrations of *IL-6*, as well as serum amyloid A, were found in the blood serum. Their concentrations correlated with the severity of *COVID-19* and mortality from this infection [78]. That is, *SARS-CoV-2* and the *COVID-19* induced by it trigger almost all pathogenetic mechanisms, ultimately leading to acute neuroinflammation, which

¹ Генотип *ApoE₄*, ассоциирован с патогенезом болезней Альцгеймера и Паркинсона / The *ApoE₄* genotype is associated with the pathogenesis of Alzheimer's and Parkinson's diseases.

лировали с тяжестью течения *COVID-19* и смертностью от этой инфекции [78]. То есть, *SARS-CoV-2* и индуцированная им *COVID-19* запускают практически все патогенетические механизмы, приводящие в конечном итоге к острому нейровоспалению, имеющему все шансы к хронизации в вялотекущую форму.

Во время первой волны *COVID-19* было задокументировано увеличение частот суицидальных мыслей и СП у больных и недавно перенёсших *COVID-19* [79, 80, 81]. Метаанализ 13 баз данных исследований, сообщающих о распространённости суицидальных мыслей, попыток или смертности в результате суицида как до, так и после пандемии, выявил, что во время пандемии *COVID-19* наблюдалась тенденция к росту суицидальных мыслей и попыток самоубийства несмотря на то, что уровень самоубийств оставался стабильным [82]. В Японии во время второй волны *COVID-19*, с июля по октябрь 2020 г., ежемесячное число суицидов увеличилось на 16%, причём большее число добровольных смертей произошло среди женщин и девочек (37%) [83]. На 43% в той же первой половине 2020 г. в Южной Корее увеличилось число самоубийств среди женщин в возрасте от 20 лет, в то время как число суицидов среди мужчин снизилось [83]. Центр по контролю и профилактике заболеваний США (CDC) представил данные, что среднее еженедельное число госпитализаций в связи с попытками самоубийства среди девочек-подростков выросло на 51% в период с февраля 2021 г. по март 2021 г. по сравнению с 2020 г. [84]. Из этих данных следует, что изменение частоты суицидов в период пандемии *COVID-19* в субпопуляциях мужчин и женщин менялось разнонаправленно. Период пика суицидов был кратковременным. Следует думать, что после пикового увеличения число суицидов не вернулось к доковидному уровню, а, скорее всего, снизилось, что журналисты и контрольные органы не наблюдали.

Но эти ранние сообщения не были подтверждены в более поздних систематических обзорах, метаанализах и анализе временных рядов [85, 86, 87]. Более того, при сводном анализе результатов трёх *GWAS* исследований, генетически ассоциированных с однонуклеотидными полиморфизмами нарушений субъективного благополучия (298420 случаев), депрессии (113769 случаев) и суицидов (52208 случаев), сопоставленных с 159840 случаями *COVID-19* без госпитализации, 44986 случаями госпитализаций по поводу *COVID-19* и тяжёлым течением *COVID-19*

has every chance of becoming chronic in a sluggish form.

During the first wave of *COVID-19*, increased rates of suicidal ideation, attempts (SB) were documented in patients and recent survivors of *COVID-19* [79, 80, 81]. A meta-analysis of 13 databases of studies reporting the prevalence of suicidal ideation, attempts, or suicide mortality both before and after the pandemic found that suicidal ideation and suicide attempts tended to increase during the *COVID-19* pandemic, despite rates suicide rates remained stable [82]. In Japan, during the second wave of *COVID-19*, from July to October 2020, the monthly number of suicides increased by 16%, with a higher number of voluntary deaths occurring among women and girls (37%) [83]. In the same first half of 2020, South Korea saw a 43% increase in suicide rates among women aged 20 and older, while suicide rates among men decreased [84]. US Center for Disease Control and Prevention (CDC) reported that the average weekly number of hospitalizations for suicide attempts among adolescent girls increased by 51% between February 2021 and March 2021 compared to 2020 [84]. From these data it follows that changes in the frequency of suicides during the *COVID-19* pandemic in the subpopulations of men and women changed in different directions. The period of peak suicides was short-lived. It should be thought that after the peak increase, the number of suicides did not return to pre-*COVID* levels, but, most likely, decreased, which journalists and control authorities did not observe.

But these early reports have not been confirmed in more recent systematic reviews, meta-analyses and time series analyzes [85, 86, 87]. Moreover, in a pooled analysis of the results of three *GWAS* studies genetically associated with single nucleotide polymorphisms impairments of subjective well-being (298420 cases), depression (113769 cases) and suicide (52208 cases), compared with 159840 cases *COVID-19* without hospitalization, 44986 cases of hospitalization for *COVID-19* and severe *COVID-19* (18152 cases) causal relationship with susceptibility to *COVID-19* has not been established [88]. In particular, this result suggests that even in a population of people genetically prone to depres-

(18152 случая) причинно-следственной связи с восприимчивостью к *COVID-19* не установлено [88]. В частности, этот результат говорит о том, что даже в популяциях генетически склонных к депрессии и суицидальному поведению людей *COVID-19* не увеличивал число суицидов. Более того, анализ данных из 21 страны (16 стран с высоким уровнем дохода и 5 стран с доходом выше среднего – Австралия, Австрия, Англия, Бразилия, Германия, Испания, Италия, Канада, Мексика, Нидерланды, Новая Зеландия, Перу, Польша, Россия, США, Хорватия, Чили, Эквадор, Эстония, Южная Корея, Япония) за период с 1 января 2019 г. по 31 марта 2020 г. выявил снижение числа суицидов в этих странах, либо частота суицидов не изменилась [89]. Следует отметить некий патоморфоз СП жителей Японии в период пандемии. Авторы обнаружили, что смертность от самоубийств среди обоих полов в возрасте до 20 лет и женщин в возрасте 20-39 лет значительно возросла во время пандемии, но неожиданно замедлила тенденции к снижению ещё до начала пандемии. Более того, до пандемии более высокий уровень полной безработицы способствовал увеличению смертности от самоубийств среди обоих полов, тогда как во время пандемии положительной взаимосвязи между смертностью от самоубийств среди женщин и уровнем полной безработицы не наблюдалось [90].

Но, как следует из данных CDC и The Washington Post, с февраля 2021 г. по март 2021 г. произошло пиковое увеличение числа незавершённых и завершённых суицидов в субпопуляции молодых женщин и девочек-подростков, но при этом уменьшилось число суицидов среди мужчин. Такое расхождение данных явно обусловлено: 1) гендерными различиями (ранее мы сообщали, что гендерный коэффициент суицидальности (отношение числа мужчин суицидентов к числу женщин суицидентов) в большей мере меняется за счёт изменения числа суицидов в субпопуляции мужчин) [91]; 2) сроками исследования, пик суицидов среди женщин пришёлся на период, сразу следующий за более ранним, в котором было отмечено снижение числа суицидов. Важность учёта временных периодов и гендерных различий для таких исследований хорошо видна на примере изучения стандартизированной по возрасту смертности от самоубийств (СВСС) в Японии, которая снизилась в 2009-2019 гг., но увеличилась в 2020-2021 гг., во время пандемии *COVID-19*. СВСС была ниже в марте-июне 2020 г. (во время первой волны пандемии), но выше в июле-декабре 2020 г.,

сion and SB, *COVID-19* did not increase the number of suicides. Moreover, analysis of data from 21 countries (16 high-income countries and five upper-middle-income countries – Australia, Austria, England, Brazil, Germany, Spain, Italy, Canada, Mexico, the Netherlands, New Zealand, Peru, Poland, Russia, USA, Croatia, Chile, Ecuador, Estonia, South Korea, Japan) for the period from January 1, 2019 to March 31, 2020 revealed a decrease in the number of suicides in these countries, or the frequency of suicides did not change [89]. It should be noted that there is a certain pathomorphism of the SB of Japanese residents during the pandemic. The authors found that suicide deaths among both sexes under age 20 and women ages 20-39 increased significantly during the pandemic but unexpectedly slowed downward trends even before the pandemic began. Moreover, before the pandemic, higher rates of total unemployment contributed to higher suicide mortality rates among both sexes, whereas during the pandemic, there was no positive association between female suicide deaths and rates of total unemployment [90].

But according to data from the CDC and The Washington Post, from February 2021 to March 2021, there was a peak increase in the number of unfinished and completed suicides in the subpopulation of young women and teenage girls, but a decrease in the number of suicides among men. This discrepancy in data is clearly caused by: 1) gender differences (we previously reported that the gender suicidality rate (the ratio of the number of male suicide victims to the number of female suicide victims) changes to a greater extent due to changes in the number of suicides in the subpopulation of men) [91]; 2) the timing of the study, the peak of suicides among women occurred in the period immediately following the earlier one, in which a decrease in the number of suicides was noted. The importance of considering time periods and gender differences for such studies is clearly illustrated by the study of age-standardized suicide mortality (ASSM) in Japan, which decreased in 2009-2019, but increased in 2020-2021, during the *COVID-19* pandemic. ASSM was lower in March-June 2020 (during the first wave of the pandemic), but higher in July-December 2020 than the pro-

чем прогнозируемая СВСС. При этом, в 2021 году СВСС у мужчин была почти равна прогнозируемой СВСС, тогда как СВСС у женщин в столичном регионе (17,5%, 95% ДИ=13,9-21,2%) и за пределами столичного региона (24,7%, 95% ДИ=22,8-26,7%) продолжала превышать прогнозируемую [92]. Запаздывание совершения суицидов детьми, перенесшими *COVID-19* от инфицирования *COVID-19* до момента госпитализации в скорую помощь по факту совершения суицида в среднем на 80-100 дней отмечено в Израиле [93].

Возможно, что рост числа суицидов во время и после эпидемии *COVID-19*, отмеченный некоторыми исследователями из США, был связан с начавшимся непосредственно перед эпидемией *COVID-19* десятилетием неуклонного увеличения числа суицидов в зрелом возрасте в этой стране [94, 95]. Кроме того, исследователи не учли, что после резкого увеличения частот совершения суицидов, вызванного каким-либо внешним фактором, следует снижение частот ниже уровня, предшествовавшего экстремуму вследствие того, что те, кто должен был совершить в этот период суицид, его уже совершили, а следующая когорта потенциальных суицидентов ещё не дожила до времени совершения своего суицида. Тем не менее, напрашивается предположение, что рост числа суицидов во втором периоде пандемии *COVID-19* в некоторых странах был связан с вынужденной безработицей, а не с инфекционным поражением головного мозга суицидентов, перенесших инфекцию и потерявших работу. В той же Японии в период пандемии (2020-2022 гг.) уровень безработицы продолжительностью менее трех месяцев был положительно связан со стандартизированными показателями смертности от самоубийств на 100000 населения среди женщин трудоспособного возраста, который быстро синхронизировался со вспышкой пандемии. Продолжительность более 12 месяцев оказалась положительно связана со стандартизированными показателями смертности от самоубийств на 100000 населения среди мужчин трудоспособного возраста, что способствовало постоянному росту со стандартизированного показателя смертности от самоубийств на 100000 населения во время пандемии [96]. Нами также была найдена статистически значимая сильная связь безработицы с частотами суицидов, но не с потреблением алкоголя [97].

И всё же, если учесть, что с суицидами ассоциировано хроническое вялотекущее нейровоспаление, которое, по-видимому, формирует СП, протекающее

jected ASSM. At the same time, in 2021, ASSM in men was almost equal to the predicted ASSM, while ASSM in women in the capital region (17.5%, 95% CI = 13.9-21.2%) and outside the capital region (24.7%, 95% CI=22.8-26.7%) continued to be higher than predicted [92]. A delay in committing suicide by children who have had *COVID-19* from infection with *COVID-19* to the time of hospitalization in an emergency room after committing suicide by an average of 80-100 days was noted in Israel [93].

It is possible that the increase in suicide rates during and after the *COVID-19* epidemic, noted by some researchers in the United States, was associated with the decade of steady increase in the number of suicides in adulthood that began immediately before the *COVID-19* epidemic in this country [94, 95]. In addition, the researchers did not take into account that after a sharp increase in the frequency of suicides caused by some external factor, there follows a decrease in frequencies below the level preceding the extreme due to the fact that those who should commit suicide during this period have already committed it, and the next cohort of potential suicides has not yet lived to see the time of their suicide. However, it suggests that the increase in the number of suicides in the second period of the *COVID-19* pandemic in some countries was associated with involuntary unemployment, and not with infectious damage to the brain of suicide victims who suffered an infection and lost their jobs. In the same Japan during the pandemic (2020-2022) Unemployment rates of less than three months were positively associated with standardized suicide mortality rates per 100000 population among working-age women, which quickly synchronized with the outbreak of the pandemic. Duration greater than 12 months was found to be positively associated with standardized suicide mortality rates per 100000 population among working-age men, contributing to a continued increase from the standardized suicide mortality rate per 100000 population during the pandemic [96]. We also found a statistically significant strong relationship between unemployment and suicide rates, but not with alcohol consumption [97].

And yet, given that suicide is associated with chronic, low-grade neuroinflammation, which apparently forms SB, which lasts for

годами, прежде чем завершиться суицидом, проблеме связи COVID-19 с суицидами, несмотря на завершение пандемии, нельзя считать исчерпанной. Возможно, что нас ожидает увеличение числа суицидов в субпопуляциях как переболевших COVID-19, так и, особенно, в популяциях с постковидным синдромом, то есть, болеющих COVID-19 в хронической форме.

Связь хронической токсоплазменной инфекции головного мозга хорошо демонстрирует исследование, в котором у 105 лиц, совершавших попытки самоубийства, была выявлена более высокая серопревалентность к *T. gondii*, чем у 135 здоровых людей контрольной группы [98]. Распространённость токсоплазменной инфекции увеличивается с возрастом и параллельно увеличивается количество попыток самоубийства [99]. Интересно, что персистирующая токсоплазменная инфекция классически связана с частотой шизофрении, попытками суицида и «дорожной яростью». Также показано, что распространённость токсоплазменной инфекции является устойчивым положительным предиктором предпринимательской активности [100]. При обследовании 510 мужчин, 490 женщин (средний возраст $53,6 \pm 15,8$ года, диапазон 20-74 года), не имевших психических расстройств по критериям DSM-IV, серопозитивность к *T. gondii* оказалась достоверно связана с более высокими показателями реактивной агрессии среди женщин ($p < 0,01$), но не среди мужчин. *T. gondii*-позитивность также была связана с более высоким импульсивным стремлением к сенсациям среди молодых мужчин ($p < 0,01$) [101]. Данные сообщения хорошо демонстрируют, что хронический токсоплазмоз меняет поведение человека. На молекулярном уровне это может быть объяснено тем, что персистирующая токсоплазменная инфекция головного мозга индуцирует увеличение продукции *IFN- γ* , что в свою очередь увеличивает активность индоламин-2,3-диоксигеназы и, соответственно, запускает кинурениновый путь метаболизма триптофана [102], который, как обсуждалось выше, является одной из базовых причин запуска нейровоспаления и индукции СП. Кроме того, у суицидентов с латентной токсоплазменной инфекцией обнаружено значительное уменьшение плазменных концентраций *IL-1 α* [103]. Тем не менее, у серопозитивных к *T. gondii* беременных латиноамериканок с хронически протекающей токсоплазменной инфекцией активность индоламин-2,3-диоксигеназы и концентрации *IFN- γ* оказались более низкими, чем у здоровых лиц контрольной

years before ending in suicide, the problem of the connection between COVID-19 and suicide, despite the end of the pandemic, cannot be considered exhausted. It is possible that we can expect an increase in the number of suicides in subpopulations of both those who have recovered from COVID-19 and, especially, in populations with post-COVID syndrome, that is, those suffering from chronic COVID-19.

The association with chronic Toxoplasma infection of the brain is well demonstrated by a study in which 105 suicide attempters had a higher seroprevalence of *T. gondii* than 135 healthy controls [98]. The prevalence of Toxoplasma infection increases with age and the number of suicide attempts increases in parallel [99]. Interestingly, persistent Toxoplasma infection is classically associated with the incidence of schizophrenia, suicide attempts, and road rage. The prevalence of Toxoplasma infection has also been shown to be a consistent positive predictor of entrepreneurial activity [100]. In a study of 510 men, 490 women (mean age 53.6 ± 15.8 years, range 20-74 years) who did not have mental disorders according to DSM-IV criteria, *T. gondii* seropositivity was significantly associated with higher rates of reactive aggression among women ($p < 0.01$), but not among men. *T. gondii*-positivity was also associated with higher impulsive sensation seeking among young men ($p < 0.01$) [101]. These reports clearly demonstrate that chronic toxoplasmosis changes human behavior. At the molecular level, this can be explained by the fact that persistent Toxoplasma infection of the brain induces an increase in the production of *IFN- γ* , which in turn increases the activity of indoleamine-2, 3-dioxygenase and, accordingly, triggers the kynurenine pathway of tryptophan metabolism [102], which, as discussed above, is one of the basic reasons for the triggering of neuroinflammation and the induction of SB. In addition, a significant decrease in plasma concentrations of *IL-1* was found in suicide victims with latent Toxoplasma infection [103]. However, in those seropositive for *T. gondii* in pregnant Hispanic women with chronic Toxoplasma infection, indoleamine-2, 3-dioxygenase activity and *IFN- γ* concentrations were lower than in healthy controls [65].

It is assumed that *T. gondii* inhibits the host cell apoptotic response [104]. Finally

группы [65].

Предполагается, что *T. gondii* ингибирует апоптотический ответ клетки-хозяина [104]. Окончательно дифференцированные клетки, апоптоз которых по каким-либо причинам заблокирован, часто приобретают провоспалительный, тканедеструктивный секреторный фенотип [105, 106]. Проникновение *T. gondii* в головной мозг, как полагают, связано с CD45+ клетками (периферические макрофаги). Инфицированные *T. gondii* CD45+ макрофаги перемещаются в головной мозг по стенкам сосудов, а *T. gondii* увеличивает проницаемость ГЭБ, облегчая проникновение в паренхиму мозга CD45+ макрофагов. При этом клетки микроглии становятся неподвижными [107]. Компрометирование ГЭБ *T. gondii*, вероятно, связано с тем, что этот патоген индуцирует воспаление в микрососудах коры и эндотелии [108].

Заключение

Психически больных с СП и суицидентами без предшествующих суициду клинически явных ПР объединяет комплекс генетических, эпигенетических и метаболических расстройств, определяемых как первичное или вторичное (индуцированное другой внешней причиной) хроническое вялотекущее нейровоспаление. Генетическими маркерами нейровоспаления являются однонуклеотидные полиморфизмы, чаще в промоторной области генов, с которых транслируются цито- и хемокины воспаления, либо однонуклеотидные полиморфизмы генов, кодирующих ферменты кинуренинового пути метаболизма триптофана. Кроме того, нельзя исключить и изменения паттерна метилирования ДНК этих генов, что инициирует эпигенетический запуск нейровоспаления, часто под воздействием внешних причин (хронический стресс и т.п.). К метаболическим маркерам нейровоспаления можно отнести значительно увеличенные плазменные концентрации этих же хемо- и цитокинов, в первую очередь *TNF-α*, *IL-6*, *CRP*, а также белков *TSPO* и *Cx43*. Также метаболическими предиктивными маркерами нейровоспаления могут являться непосредственно ферменты кинуренинового пути с измененной ферментативной активностью.

Внешними причинами запуска нейровоспаления, индуцирующего СП (суициды), могут являться значительные нарушения липидного обмена и дефицит полиненасыщенных жирных кислот, случайное пищевое потребление трихотецена, продуцируемого *F. culmorum*, *F. Graminearum*. К внешним причинам

differentiated cells, the apoptosis of which is blocked for some reason, often acquire a pro-inflammatory, tissue-destructive secretory phenotype [105, 106]. Penetration *T. gondii* into the brain is believed to be associated with CD 45+ cells (peripheral macrophages). Infected with *T. gondii* CD 45+ macrophages move into the brain along the walls of blood vessels, and *T. gondii* increases the permeability of the BBB, facilitating the penetration of CD 45+ macrophages into the brain parenchyma. In this case, microglial cells become immobile [107]. Compromising the BBB by *T. gondii* is probably associated with the fact that this pathogen induces inflammation in the microvessels of the cortex and endothelium [108].

Conclusion

Mentally ill patients with SB and suicidal patients without a history of clinically evident suicidal MD are united by a complex of genetic, epigenetic and metabolic disturbances defined as primary or secondary (induced by another external cause) chronic inert neuroinflammation. Genetic markers of neuroinflammation are single nucleotide polymorphisms, more frequently in the promoter region of genes from which cyto and chemokines of inflammation are translated, or single nucleotide polymorphisms of genes encoding enzymes of the kynurenine pathway of tryptophan metabolism. In addition, changes in the DNA methylation pattern of these genes cannot be excluded, which initiates the epigenetic triggering of neuroinflammation, often under the influence of external causes (chronic stress, etc.). Metabolic markers of neuroinflammation include significantly elevated plasma concentrations of the same chemo and cytokines, primarily *TNF-α*, *IL-6*, *CRP*, and *TSPO* and *Cx43* proteins. Metabolic predictive markers of neuroinflammation may also be direct kynurenine pathway enzymes with altered enzymatic activity.

External causes of triggering neuroinflammation inducing SB (suicide) may be significant disorders of lipid metabolism and deficiency of polyunsaturated fatty acids, accidental dietary intake of trichothecene produced by *F. culmorum*, *F. graminearum*. External causes of neuroinflammation may also include the consequences of acute respiratory infections and the chronic course of *T. gondii*, which may also be the cause of possible neuroinflammation.

нейровоспаления также можно отнести последствия острых респираторных инфекций и хроническое течение *T. gondii*, также являющихся причиной возможного нейровоспаления.

Проведенный анализ механизмов запуска нейровоспаления, ассоциируемого с СП при некоторых ПР, лишней раз убеждает в отсутствии прямой связи суицидов у психически больных с их основным заболеванием (ПР) и необходимости рассматривать СП (и суициды) у психически больных как коморбидные состояния [109].

Таким образом, нейровоспаление может быть запущено через разные метаболические пути и молекулярные механизмы. Возможность выделения суицидентов из разных популяций лиц без предшествующих клинических нарушений психики и с разными клинически диагностируемыми известными ПР в однородную группу – СП (суицидами) – по признаку наличия у этих лиц, индуцированного описанными выше причинами нейровоспаления, доказывает биологическую мультифакторную природу суицидальности.

Исходя из анализа и обобщения литературных данных допустимо сделать ряд выводов:

1. У психически больных лиц с СП, совершивших суициды, как и у суицидентов без ПР, обнаруживаются повышенные плазменные концентрации маркеров нейровоспаления (цитокинов и хемокинов), и/либо однонуклеотидные полиморфизмы соответствующих генов, преимущественно в префронтальной коре и гиппокампе, вызывающие увеличение концентраций маркеров нейровоспаления в головном мозге, в отличие от лиц сопоставимых групп контроля.

2. У жертв нейрогенной анорексии СП (суициды) ассоциировано с высокими плазменными концентрациями *TNF-α* и *IL-6* и выраженными нарушениями плазменных концентраций липидов.

3. СП у женщин с перипартальной депрессией ассоциировано как высокими концентрациями цитокинов нейровоспаления, так и выраженными изменениями плазменных концентраций полиненасыщенных жирных кислот.

4. Несмотря на небольшое количество исследований о связи суицидов у больных шизофренией с нейровоспалением, можно сделать осторожный вывод, что у больных шизофренией с СП (суицидами) также выявляется изменение концентраций маркеров нейровоспаления.

The analysis of the mechanisms of neuroinflammation associated with SB in some MDs convinces us of the validity of the conclusion made earlier, based on a study of the relevant scientific literature, about the absence of a direct link between suicides in psychiatric patients and their underlying disease, and the need to consider SB (suicide) in psychiatric patients as comorbid conditions [109].

Thus, neuroinflammation can be triggered through different metabolic pathways and molecular mechanisms. The possibility of separating suicides from different populations of individuals without previous clinical MD and with different clinically diagnosed known MDs into a homogeneous group – SBs (suicides) – on the basis of the presence of neuroinflammation induced by the causes described above in these individuals proves the biological multifactorial nature of suicidality.

Based on the analysis and generalisation of the literature data, it is acceptable to draw a number of conclusions:

1. Psychiatric patients with SB who committed suicides, as well as suicides without MD, have increased plasma concentrations of markers of neuroinflammation (cytokines and chemokines), and/or single nucleotide polymorphisms of the corresponding genes, mainly in the prefrontal cortex and hippocampus, causing increased concentrations of markers of neuroinflammation in the brain, in contrast to individuals of comparable control groups.

2. SB (suicidality) in victims of neurogenic anorexia is associated with high plasma concentrations of *TNF-α* and *IL-6* and marked abnormalities in plasma lipid concentrations.

3. SB in women with peripartum depression is associated with both high concentrations of neuroinflammatory cytokines and marked alterations in plasma concentrations of polyunsaturated fatty acids.

4. Despite the small number of studies on the association of suicides in schizophrenic patients with neuroinflammation, a cautious conclusion can be made that schizophrenic patients with SB (suicide) also show changes in the concentrations of neuroinflammatory markers.

5. The considered acute and chronic infectious processes, mainly COVID-19 and

5. Рассмотренные острые и хронические инфекционные процессы, в основном COVID-19 и токсоплазмоз, а также острые респираторные инфекции, отличаются повышенными плазменными концентрациями маркеров нейровоспаления, что, возможно, является причиной более частых случаев суицидов среди лиц, перенесших эти инфекции.

toxoplasmosis, as well as acute respiratory infections, are also characterised by increased plasma concentrations of neuroinflammation markers, which may be the reason for higher suicide rates among persons who have had these infections.

Литература / References:

1. Филоненко А.В., Голенков А.В. Влияние послеродовой депрессии на семью. Психическое здоровье. 2011; 9 (6): 71-76. [Filonenko A.V., Golenkov A.V. The impact of postpartum depression on the family. *Mental health*. 2011. 9 (6): 71-76.] (In Russ)
2. Национальное руководство по суицидологии / Под ред. Б.С. Положего. М.: Изд-во Медицинское информационно агентство, 2019. 600 с. [National Guide to Suicidology / Ed. B.S. Polozhiy. Moscow: Medical Information Agency Publishing House, 2019. 600 p.] (In Russ)
3. Mokrov G.V., Deeva O.A., Gudasheva T.A. The ligands of translocator protein: design and biological properties. *Curr Pharm Des*. 2021; 27 (2): 217-237. DOI: 10.2174/1381612826666200903122025
4. Setiawan E., Wilson A.A., Mizrahi R., Rusjan P.M., Miler L., Rajkowska G., Suridjan I., Kennedy J.L., Rekkas P.V., Houle S., Meyer J.H. Role of translocator protein density, a marker of neuroinflammation, in the brain during major depressive episodes. *JAMA Psychiatry*. 2015; 72 (3): 268-275. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2014.2427
5. Zeng D., He S., Ma C., Wen Y., Song W., Xu Q., Zhao N., Wang Q., Yu Y., Shen Y., Huang J., Li H. Network-based approach to identify molecular signatures in the brains of depressed suicides. *Psychiatry Res*. 2020; 294: 113513. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113513
6. Ambrósio G., Kaufmann F.N., Manosso L., Platt N., Ghisleni G., Rodrigues A.L.S., Rieger D.K., Kaster M.P. Depression and peripheral inflammatory profile of patients with obesity. *Psychoneuroendocrinology*. 2018; 91: 132-141. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2018.03.005
7. D'Mello C., Swain M.G. Immune-to-brain communication pathways in inflammation-associated sickness and depression. *Curr Top Behav Neurosci*. 2017; 31: 73-94. DOI: 10.1007/7854_2016_37
8. Ting E.Y., Yang A.C., Tsai S.J. Role of Interleukin-6 in Depressive Disorder. *Int J Mol Sci*. 2020; 21 (6): 2194. DOI: 10.3390/ijms21062194
9. Liu H., Zhang Y., Gao Y., Zhang Z. Elevated levels of Hs-CRP and IL-6 after delivery are associated with depression during the 6 months post-partum. *Psychiatry Res*. 2016; 243: 43-48. DOI: 10.1016/j.psychres.2016.02.022
10. Enache D., Pariante C.M., Mondelli V. Markers of central inflammation in major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis of studies examining cerebrospinal fluid, positron emission tomography and post-mortem brain tissue. *Brain Behav Immun*. 2019; 81: 24-40. DOI: 10.1016/j.bbi.2019.06.015
11. Jiang H., Zhang Y., Wang Z.Z., Chen N.H. Connexin 43: An Interface Connecting Neuroinflammation to Depression. *Molecules*. 2023; 28 (4): 1820. DOI: 10.3390/molecules28041820
12. Chen M.J., Kress B., Han X., Moll K., Peng W., Ji R.R., Nedergaard M. Astrocytic CX43 hemichannels and gap junctions play a crucial role in development of chronic neuropathic pain following spinal cord injury. *Glia*. 2012; 60 (11): 1660-1670. DOI: 10.1002/glia.22384
13. Orellana J.A., Moraga-Amaro R., Díaz-Galarce R., Rojas S., Maturana C.J., Stehberg J., Sáez J.C. Restraint stress increases hemichannel activity in hippocampal glial cells and neurons. *Front Cell Neurosci*. 2015; 9: 102. DOI: 10.3389/fncel.2015.00102
14. Orellana J.A., Froger N., Ezan P., Jiang J.X., Bennett M.V., Naus C.C., Giaume C., Sáez J.C. ATP and glutamate released via astroglial connexin 43 hemichannels mediate neuronal death through activation of pannexin 1 hemichannels. *J Neurochem*. 2011; 118 (5): 826-840. DOI: 10.1111/j.1471-4159.2011.07210.x
15. Lei L., Wang Y.T., Hu D., Gai C., Zhang Y. astroglial connexin 43-mediated gap junctions and hemichannels: potential antidepressant mechanisms and the link to neuroinflammation. *Cell Mol Neurobiol*. 2023; 43 (8): 4023-4040. DOI: 10.1007/s10571-023-01426-5
16. Brooks J.O. 3rd, Bearden C.E., Hoblyn J.C., Woodard S.A., Ketter T.A. Prefrontal and paralimbic metabolic dysregulation related to sustained attention in euthymic older adults with bipolar disorder. *Bipolar Disord*. 2010; 12 (8): 866-874. DOI: 10.1111/j.1399-5618.2010.00881.x
17. Ropret S., Kouter K., Zupanc T., Videtic Paska A. BDNF methylation and mRNA expression in brain and blood of completed suicides in Slovenia. *World J Psychiatry*. 2021; 11 (12): 1301-1313. DOI: 10.5498/wjp.v11.i12.1301
18. Steiner J., Walter M., Gos T., Guillemin G.J., Bernstein H.G., Sarnyai Z., Mawrin C., Brisch R., Biellau H., Meyer zu Schwabedissen L., Bogerts B., Myint A.M. Severe depression is associated with increased microglial quinolinic acid in subregions of the anterior cingulate gyrus: evidence for an immune-modulated glutamatergic neurotransmission? *J Neuroinflammation*. 2011; 8: 94. DOI: 10.1186/1742-2094-8-94
19. Erhardt S., Lim C.K., Linderholm K.R., Janelidze S., Lindqvist D., Samuelsson M., Lundberg K., Postolache T.T., Träskman-Bendz L., Guillemin G.J., Brundin L. Connecting inflammation with glutamate agonism in suicidality. *Neuropsychopharmacology*. 2013; 38 (5): 743-752. DOI: 10.1038/npp.2012.248
20. Bay-Richter C., Linderholm K.R., Lim C.K., Samuelsson M., Träskman-Bendz L., Guillemin G.J., Erhardt S., Brundin L. A role for inflammatory metabolites as modulators of the glutamate N-methyl-D-aspartate receptor in depression and suicidality. *Brain Behav Immun*. 2015; 43: 110-117. DOI: 10.1016/j.bbi.2014.07.012
21. Brundin L., Sellgren C.M., Lim C.K., Grit J., Pålsson E., Landén M., Samuelsson M., Lundgren K., Brundin P., Fuchs D., Postolache T.T., Traskman-Bendz L., Guillemin G.J., Erhardt S. An enzyme in the kynurenine pathway

- that governs vulnerability to suicidal behavior by regulating excitotoxicity and neuroinflammation. *Transl Psychiatry*. 2016; 6 (8): e865. DOI: 10.1038/tp.2016.133
22. Plancke L., Coton C., Amariei A., Kharfallah R., Duhem S., Danel T., Charrel C.L. Suicide mortality in people with mental disorders: a register-based study in north France. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2020; 55 (11): 1503-1512. DOI: 10.1007/s00127-020-01892-y
 23. Fernández de la Cruz L., Rydell M., Runeson B., D'Onofrio B.M., Brander G., Rück C., Lichtenstein P., Larsson H., Mataix-Cols D. Suicide in obsessive-compulsive disorder: a population-based study of 36 788 Swedish patients. *Mol Psychiatry*. 2017; 22 (11): 1626-1632. DOI: 10.1038/mp.2016.115
 24. Trivedi M.H. Major depressive disorder in primary care: strategies for identification. *J Clin Psychiatry*. 2020; 81 (2): UT17042BR1C. DOI: 10.4088/JCP.UT17042BR1C
 25. Wu S., Ding Y., Wu F., Xie G., Hou J., Mao P. Serum lipid levels and suicidality: a meta-analysis of 65 epidemiological studies. *J Psychiatry Neurosci*. 2016; 41 (1): 56-69. DOI: 10.1503/jpn.150079
 26. Messaoud A., Mensi R., Mrad A., Mhalla A., Azizi I., Amemou B., Trabelsi I., Grissa M.H., Salem N.H., Chadly A., Douki W., Najjar M.F., Gaha L. Is low total cholesterol levels associated with suicide attempt in depressive patients? *Ann Gen Psychiatry*. 2017; 16: 20. DOI: 10.1186/s12991-017-0144-4
 27. Aguglia A., Solano P., Giacomini G., Caprino M., Conigliaro C., Romano M., Aguglia E., Serafini G., Amore M. The Association Between Dyslipidemia and Lethality of Suicide Attempts: A Case-Control Study. *Front Psychiatry*. 2019; 10: 70. DOI: 10.3389/fpsy.2019.00070
 28. Li H., Zhang X., Sun Q., Zou R., Li Z., Liu S. Association between serum lipid concentrations and attempted suicide in patients with major depressive disorder: A meta-analysis. *PLoS One*. 2020; 15 (12): e0243847. DOI: 10.1371/journal.pone.0243847
 29. Sublette M.E., Galfalvy H.C., Fuchs D., Lapidus M., Grunebaum M.F., Oquendo M.A., Mann J.J., Postolache T.T. Plasma kynurenine levels are elevated in suicide attempters with major depressive disorder. *Brain Behav Immun*. 2011; 25 (6): 1272-1278. DOI: 10.1016/j.bbi.2011.05.002
 30. Bradley K.A., Case J.A., Khan O., Ricart T., Hanna A., Alonso C.M., Gabbay V. The role of the kynurenine pathway in suicidality in adolescent major depressive disorder. *Psychiatry Res*. 2015; 227 (2-3): 206-212. DOI: 10.1016/j.psychres.2015.03.031
 31. Janelidze S., Mattei D., Westrin Å., Träskman-Bendz L., Brundin L. Cytokine levels in the blood may distinguish suicide attempters from depressed patients. *Brain Behav Immun*. 2011; 25 (2): 335-339. DOI: 10.1016/j.bbi.2010.10.010
 32. Brown S.J., Christofides K., Weissleder C., Huang X.F., Shannon Weickert C., Lim C.K., Newell K.A. Sex- and suicide-specific alterations in the kynurenine pathway in the anterior cingulate cortex in major depression. *Neuropsychopharmacology*. 2023. DOI: 10.1038/s41386-023-01736-8
 33. Huang M.H., Chen M.H., Chan Y.E., Li C.T., Tsai S.J., Bai Y.M., Su T.P. Pro-inflammatory cytokines and suicidal behavior among patients with bipolar I disorder. *J Psychiatr Res*. 2022; 150: 346-352. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2021.11.030
 34. Karimi M., Goldie L.C., Cruickshank M.N., Moses E.K., Abraham L.J. A critical assessment of the factors affecting reporter gene assays for promoter SNP function: a reassessment of -308 TNF- polymorphism function using a novel integrated reporter system. *Eur J Hum Genet*. 2009; 17 (11): 1454-1462. DOI: 10.1038/ejhg.2009.80
 35. Hajeer A.H., Hutchinson I.V. Influence of TNF-alpha gene polymorphisms on TNF-alpha production and disease. *Hum Immunol*. 2001; 62 (11): 1191-1199. DOI: 10.1016/s0198-8859(01)00322-6
 36. Kim Y.K., Hong J.P., Hwang J.A., Lee H.J., Yoon H.K., Lee B.H., Jung H.Y., Hahn S.W., Na K.S. TNF-alpha -308G>A polymorphism is associated with suicide attempts in major depressive disorder. *J Affect Disord*. 2013; 150 (2): 668-672. DOI: 10.1016/j.jad.2013.03.019
 37. Zhang L., Verwer R.W.H., Lucassen P.J., Huitinga I., Swaab D.F. Prefrontal cortex alterations in glia gene expression in schizophrenia with and without suicide. *J Psychiatr Res*. 2020; 121: 31-38. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2019.11.002
 38. Steiner J., Mawrin C., Ziegeler A., Biela H., Ullrich O., Bernstein H.G., Bogerts B. Distribution of HLA-DR-positive microglia in schizophrenia reflects impaired cerebral lateralization. *Acta Neuropathol*. 2006; 112 (3): 305-316. DOI: 10.1007/s00401-006-0090-8
 39. Powrózek T., Mlak R., Brzozowska A., Mazurek M., Gołębiowski P., Małecka-Massalska T. Relationship between TNF- α -1031T/C gene polymorphism, plasma level of TNF- α , and risk of cachexia in head and neck cancer patients. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2018; 144 (8): 1423-1434. DOI: 10.1007/s00432-018-2679-4
 40. Lang X., Trihn T.H., Wu H.E., Tong Y., Xiu M., Zhang X.Y. Association between *TNF-alpha* polymorphism and the age of first suicide attempt in chronic patients with schizophrenia. *Aging (Albany NY)*. 2020; 12 (2): 1433-1445. DOI: 10.18632/aging.102692
 41. Rantala M.J., Luoto S., Krama T., Krams I. Eating disorders: an evolutionary psychoneuroimmunological approach. *Front Psychol*. 2019; 10: 2200. DOI: 10.3389/fpsyg.2019.02200
 42. Arcelus J., Mitchell A.J., Wales J., Nielsen S. Mortality rates in patients with anorexia nervosa and other eating disorders. A meta-analysis of 36 studies. *Arch Gen Psychiatry*. 2011; 68 (7): 724-731. DOI: 10.1001/archgenpsychiatry.2011.74
 43. Accurso E.C., Sim L., Muhlheim L., Lebow J. Parents know best: Caregiver perspectives on eating disorder recovery. *Int J Eat Disord*. 2020; 53 (8): 1252-1260. DOI: 10.1002/eat.23200
 44. Duncan L., Yilmaz Z., Gaspar H., Walters R., Goldstein J., Anttila V., Bulik-Sullivan B., Ripke S. Eating Disorders Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium; Thornton L., Hinney A., Daly M., Sullivan P.F., Zeggini E., Breen G., Bulik C.M. Significant Locus and Metabolic Genetic Correlations Revealed in Genome-Wide Association Study of Anorexia Nervosa. *Am J Psychiatry*. 2017; 174 (9): 850-858. DOI: 10.1176/appi.ajp.2017.16121402
 45. Duncan E.L., Thornton L.M., Hinney A., Daly M.J., Sullivan P.F., Zeggini E., Breen G., Bulik C.M. Genome-Wide Association Study Reveals First Locus for Anorexia Nervosa and Metabolic Correlations. *bioRxiv 088815*. DOI: 10.1101/088815

46. Reyes-Ortega P., Ragu Varman D., Rodríguez V.M., Reyes-Haro D. Anorexia induces a microglial associated pro-inflammatory environment and correlates with neurodegeneration in the prefrontal cortex of young female rats. *Behav Brain Res.* 2020; 392: 112606. DOI: 10.1016/j.bbr.2020.112606
47. Kahl K.G., Kruse N., Rieckmann P., Schmidt M.H. Cytokine mRNA expression patterns in the disease course of female adolescents with anorexia nervosa. *Psychoneuroendocrinology.* 2004; 29 (1): 13-20. DOI: 10.1016/s0306-4530(02)00131-2
48. Lafrance V., Inoue W., Kan B., Luheshi G.N. Leptin modulates cell morphology and cytokine release in microglia. *Brain Behav Immun.* 2010; 24 (3): 358-365. DOI: 10.1016/j.bbi.2009.11.003
49. Reyes-Ortega P., Ragu Varman D., Rodríguez V.M., Reyes-Haro D. Anorexia induces a microglial associated pro-inflammatory environment and correlates with neurodegeneration in the prefrontal cortex of young female rats. *Behav Brain Res.* 2020; 392: 112606. DOI: 10.1016/j.bbr.2020.112606
50. Kang D., Kim H.R., Kim K.K., Kim D.H., Jeong B., Jin S., Park J.W., Seong J.Y., Lee B.J. Brain-specific chemokine FAM19A5 induces hypothalamic inflammation. *Biochem Biophys Res Commun.* 2020; 523 (4): 829-834. DOI: 10.1016/j.bbrc.2019.12.119
51. Maunder K., Molloy E., Jenkins E., Hayden J., Adamis D., McNicholas F. Anorexia Nervosa in vivo cytokine production: a systematic review. *Psychoneuroendocrinology.* 2023; 158: 106390. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2023.106390
52. Specht H.E., Mannig N., Belheouane M., Andreani N.A., Tenbrock K., Biemann R., Borucki K., Dahmen B., Dempfle A., Baines J.F., Herpertz-Dahlmann B., Seitz J. Lower serum levels of IL-1 β and IL-6 cytokines in adolescents with anorexia nervosa and their association with gut microbiota in a longitudinal study. *Front Psychiatry.* 2022; 13: 920665. DOI: 10.3389/fpsy.2022.920665
53. Corcos M., Guilbaud O., Chaouat G., Cayol V., Speranza M., Chambry J., Paterniti S., Moussa M., Flament M., Jeammet P. Cytokines and anorexia nervosa. *Psychosom Med.* 2001; 63 (3): 502-504. DOI: 10.1097/00006842-200105000-00021
54. Dalton B., Leppanen J., Campbell I.C., Chung R., Breen G., Schmidt U., Himmerich H. A longitudinal analysis of cytokines in anorexia nervosa. *Brain Behav Immun.* 2020; 85: 88-95. DOI: 10.1016/j.bbi.2019.05.012
55. Mechelhoff D., van Noort B.M., Weschke B., Bachmann C.J., Wagner C., Pfeiffer E., Winter S. Anti-NMDA receptor encephalitis presenting as atypical anorexia nervosa: an adolescent case report. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2015; 24 (11): 1321-1324. DOI: 10.1007/s00787-015-0682-8
56. Gaige S., Barbouche R., Barbot M., Boularand S., Dallaporta M., Alysique A., Troadec J.D. Constitutively active microglial populations limit anorexia induced by the food contaminant deoxynivalenol. *J Neuroinflammation.* 2022; 19 (1): 280. DOI: 10.1186/s12974-022-02631-7
57. Steiner M. Perinatal mood disorders: position paper. *Psychopharmacol Bull.* 1998; 34 (3): 301-306.
58. Sedlmayr P., Blaschitz A., Stocker R. The role of placental tryptophan catabolism. *Front Immunol.* 2014; 5: 230. DOI: 10.3389/fimmu.2014.00230
59. Sherer M.L., Posillico C.K., Schwarz J.M. The psychoneuroimmunology of pregnancy. *Front Neuroendocrinol.* 2018; 51: 25-35. DOI: 10.1016/j.yfrne.2017.10.006
60. Sha Q., Madaj Z., Keaton S., Escobar Galvis M.L., Smart L., Krzyzanowski S., Fazleabas A.T., Leach R., Postolache T.T., Achtyes E.D., Brundin L. Cytokines and tryptophan metabolites can predict depressive symptoms in pregnancy. *Transl Psychiatry.* 2022; 12 (1): 35. DOI: 10.1038/s41398-022-01801-8
61. Achtyes E., Keaton S.A., Smart L., Burmeister A.R., Heilman P.L., Krzyzanowski S., Nagalla M., Guillemin G.J., Escobar Galvis M.L., Lim C.K., Muzik M., Postolache T.T., Leach R., Brundin L. Inflammation and kynurenine pathway dysregulation in post-partum women with severe and suicidal depression. *Brain Behav Immun.* 2020; 83: 239-247. DOI: 10.1016/j.bbi.2019.10.017
62. Sha Q., Achtyes E., Nagalla M., Keaton S., Smart L., Leach R., Brundin L. Associations between estrogen and progesterone, the kynurenine pathway, and inflammation in the post-partum. *J Affect Disord.* 2021; 281: 9-12. DOI: 10.1016/j.jad.2020.10.052
63. Chang J.P., Lin C.Y., Lin P.Y., Shih Y.H., Chiu T.H., Ho M., Yang H.T., Huang S.Y., Galecki P., Su K.P. Polyunsaturated fatty acids and inflammatory markers in major depressive episodes during pregnancy. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2018; 80 (Pt C): 273-278. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2017.05.008
64. Prescott S., Mutka T., Baumgartel K., Yoo J.Y., Morgan H., Postolache T.T., Seyfang A., Gostner J.M., Fuchs D., Kim K., Groer M.E. Tryptophan metabolism and immune alterations in pregnant Hispanic women with chronic *Toxoplasma gondii* infection. *Am J Reprod Immunol.* 2023; 90 (3): e13768. DOI: 10.1111/aji.13768
65. Gjervig Hansen H., Köhler-Forsberg O., Petersen L., Nordentoft M., Postolache T.T., Erlangsen A., Benros M.E. Infections, anti-infective agents, and risk of deliberate self-harm and suicide in a young cohort: a nationwide study. *Biol Psychiatry.* 2019; 85 (9): 744-751. DOI: 10.1016/j.biopsych.2018.11.008
66. Troyer E.A., Kohn J.N., Hong S. Are we facing a crashing wave of neuropsychiatric sequelae of COVID-19? Neuropsychiatric symptoms and potential immunologic mechanisms. *Brain Behav Immun.* 2020; 87: 34-39. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.04.027
67. Pape K., Tamouza R., Leboyer M., Zipp F. Immunoneuropsychiatry - novel perspectives on brain disorders. *Nat Rev Neurol.* 2019; 15 (6): 317-328. DOI: 10.1038/s41582-019-0174-4
68. Yip P.S., Cheung Y.T., Chau P.H., Law Y.W. The impact of epidemic outbreak: the case of severe acute respiratory syndrome (SARS) and suicide among older adults in Hong Kong. *Crisis.* 2010; 31: 86-92. DOI: 10.1027/0227-5910/a000015
69. Costanza A., Amerio A., Aguglia A., Serafini G., Amore M., Hasler R., Ambrosetti J., Bondolfi G., Sampogna G., Berardelli I., Fiorillo A., Pompili M., Nguyen K.D. Hyper/neuroinflammation in COVID-19 and suicide etiology: Hypothesis for a nefarious collision? *Neurosci Biobehav Rev.* 2022; 136: 104606. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2022.104606
70. Chen G., Wu D., Guo W., Cao Y., Huang D., Wang H., Wang T., Zhang X., Chen H., Yu H., Zhang X., Zhang M., Wu S., Song J., Chen T., Han M., Li S., Luo X., Zhao J., Ning Q. Clinical and immunological features of severe

- and moderate coronavirus disease 2019. *J Clin Invest.* 2020; 130 (5): 2620-2629. DOI: 10.1172/JCI137244
71. Hadjadj J., Yatim N., Barnabei L., Corneau A., Boussier J., Smith N., Péré H., Charbit B., Bondet V., Chenevier-Gobeaux C., Breillat P., Carlier N., Gauzit R., Morbieu C., Pène F., Marin N., Roche N., Szwebel T.A., Merklings S.H., Treluyer J.M., Veyer D., Mouthon L., Blanc C., Tharaux P.L., Rozenberg F., Fischer A., Duffy D., Rieux-Laucat F., Kernéis S., Terrier B. Impaired type I interferon activity and inflammatory responses in severe COVID-19 patients. *Science.* 2020; 369 (6504): 718-724. DOI: 10.1126/science.abc6027
 72. Garcia-Beltran W.F., Lam E.C., Astudillo M.G., Yang D., Miller T.E., Feldman J., et al. COVID-19-neutralizing antibodies predict disease severity and survival. *Cell.* 2021; 184 (2): 476-488.e11. DOI: 10.1016/j.cell.2020.12.015
 73. Зотов П.Б., Ахметьянов М.А., Булыгина И.Е., Гарাগашева Е.П., Голенков А.В., Деомидов Е.С., Игумнов С.А., Кичерова О.А., Козлов В.А., Любов Е.Б., Меринов А.В., Орлов Ф.В., Петров И.М., Пономарёва М.Н., Рейхерт Л.И., Скрябин Е.Г., Шидин В.А. COVID-19: психические и неврологические последствия: руководство для врачей / под ред. П.Б. Зотова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023; 224 с. [Zotov P.B., Akhmetyanov M.A., Bulygina I.E., Garagasheva E.P., Golenkov A.V., Deomidov E.S., Igumnov S.A., Kicherova O.A., Kozlov V.A., Lyubov E.B., Merinov A.V., Orlov F.V., Petrov I.M., Ponomaryova M.N., Reichert L.I., Skryabin E.G., Shidin V.A. COVID-19: psychiatric and neurological consequences: a guide for doctors / ed. P.B. Zotov. Moscow: GEOTAR-Media, 2023; 224 p. (In Russ)]
 74. Klein R.S. Mechanisms of coronavirus infectious disease 2019-related neurologic diseases. *Curr Opin Neurol.* 2022; 35 (3): 392-398. DOI: 10.1097/WCO.0000000000001049
 75. Yu X., Wang S., Wu W., Chang H., Shan P., Yang L., Zhang W., Wang X. Exploring new mechanism of depression from the effects of virus on nerve cells. *Cells.* 2023; 12 (13): 1767. DOI: 10.3390/cells12131767
 76. Calderón-Garcidueñas L., González-Maciel A., Reynoso-Robles R., Kulesza R.J., Mukherjee P.S., Torres-Jardón R., Rönkkö T., Doty R.L. Alzheimer's disease and alpha-synuclein pathology in the olfactory bulbs of infants, children, teens and adults ≤ 40 years in Metropolitan Mexico City. APOE4 carriers at higher risk of suicide accelerate their olfactory bulb pathology. *Environ Res.* 2018; 166: 348-362. DOI: 10.1016/j.envres.2018.06.027
 77. Goldstein M.R., Mascitelli L. Identifying those at risk for COVID-19 related suicide. Response to "Hyper / neuroinflammation in COVID-19 and suicide etiopathogenesis: Hypothesis for a nefarious collision?". *Neurosci Biobehav Rev.* 2022; 140: 104785. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2022.104785
 78. Filev R., Lyubomirova M., Bogov B., Kalinov K., Hristova J., Svinarov D., Rostaing L. IL-6 and SAA – Strong Predictors for the Outcome in COVID-19 CKD Patients. *Int. J. Mol. Sci.* 2024; 25: 311. DOI: 10.3390/ijms25010311
 79. Aly L., Sondergeld R., Hölzle P., Frank A., Knier B., Pausch E., Dommasch M., Förstl H., Fatke B. Die COVID-19-Pandemie veränderte nicht die Zahl, aber die Art psychiatrischer Notfälle: Versorgungsdaten aus Vergleichszeiträumen von 2019 und 2020 [The COVID-19 pandemic has not changed the number but the type of psychiatric emergencies: A comparison of care data between 2019 and 2020]. *Nervenarzt.* 2020; 91 (11): 1047-1049. German. DOI: 10.1007/s00115-020-00973-2
 80. Boldrini T., Girardi P., Clerici M., Conca A., Creati C., Di Ciglia G., Ducci G., Durbano F., Maci C., Maone A., Nicolò G., Oasi O., Percudani M., Polselli G.M., Pompili M., Rossi A., Salcuni S., Tarallo F., Vita A., Lingiardi V. Italian Network for Research on Mental Health during COVID-19 Pandemic. Consequences of the COVID-19 pandemic on admissions to general hospital psychiatric wards in Italy: Reduced psychiatric hospitalizations and increased suicidality. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2021; 110:110304. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2021.110304
 81. Montalbani B., Bargagna P., Mastrangelo M., Sarubbi S., Imbastro B., De Luca G.P., Anibaldi G., Erbuto D., Pompili M., Comparelli A. The COVID-19 outbreak and subjects with mental disorders who presented to an Italian psychiatric emergency department. *J Nerv Ment Dis.* 2021; 209 (4): 246-250. DOI: 10.1097/NMD.0000000000001289
 82. Yan Y., Hou J., Li Q., Yu N.X. Suicide before and during the COVID-19 pandemic: a systematic review with meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2023; 20 (4): 3346. DOI: 10.3390/ijerph20043346
 83. The Washington Post. Japan and South Korea see surge of suicides among young women, raising new questions about pandemic stress. Accessed December 3, 2021. https://www.washingtonpost.com/world/asia_pacific/japan-suicides-pandemic-women/2020/11/28/0617e3a2-fdbd-11ea-b0e4-350e4e60cc91_story.html
 84. CNBC. Suicide attempts among adolescent girls surged by more than 50% during pandemic, CDC says. Accessed December 3, 2021. <https://www.cnn.com/amp/2021/06/11/suicide-attemptsamong-young-girls-surge-by-more-than-50percent-duringpandemic-cdc-says-.html>
 85. Phiri P., Ramakrishnan R., Rathod S., Elliot K., Thayandandan T., Sandle N., Haque N., Chau S.W., Wong O.W., Chan S.S., Wong E.K., Raymond V., Au-Yeung S.K., Kingdon D., Delanerolle G. An evaluation of the mental health impact of SARS-CoV-2 on patients, general public and healthcare professionals: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine.* 2021; 34: 100806. DOI: 10.1016/j.eclinm.2021.100806
 86. Leske S., Kölves K., Crompton D., Arensman E., de Leo D. Real-time suicide mortality data from police reports in Queensland, Australia, during the COVID-19 pandemic: an interrupted time-series analysis. *Lancet Psychiatry.* 2021; 8 (1): 58-63. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30435-1
 87. McIntyre A., Tong K., McMahan E., Doherty A.M. COVID-19 and its effect on emergency presentations to a tertiary hospital with self-harm in Ireland. *Ir J Psychol Med.* 2021; 38 (2): 116-122. DOI: 10.1017/ipm.2020.116
 88. Song H., Lei N., Zeng L., Li X., Li X., Liu Y., Liu J., Wu W., Mu J., Feng Q. Genetic predisposition to subjective well-being, depression, and suicide in relation to COVID-19 susceptibility and severity. *J Affect Disord.* 2023; 335: 233-238. DOI: 10.1016/j.jad.2023.05.019
 89. Pirkis J., John A., Shin S., DelPozo-Banos M., Arya V., Analuisa-Aguilar P., et al. Suicide trends in the early months of the COVID-19 pandemic: an interrupted time-series analysis of preliminary data from 21 countries. *Lan-*

- cet Psychiatry*. 2021; 8 (7): 579-588. DOI: 10.1016/S2215-0366(21)00091-2
90. Okada M. Is an increase in Japan's suicides caused by COVID-19 alone? *Asian J Psychiatr*. 2022; 78: 103320. DOI: 10.1016/j.ajp.2022.103320
91. Козлов В.А., Сапожников С.П., Голенков А.В. Суицидальное поведение: генетический аспект гендерного парадокса. *Суицидология*. 2021; 12 (2): 31-50. [Kozlov V.A., Sapozhnikov S.P., Golenkov A.V. Suicidal behavior: the genetic aspect of the gender paradox. *Suicidology*. 2021; 12 (2): 31-50.] (In Russ / Engl) DOI: 10.32878/suiciderus.21-12-02(43)-31-50
92. Okada M., Matsumoto R., Motomura E., Shiroyama T., Murata M. Exploring characteristics of increased suicide during the COVID-19 pandemic in Japan using provisional governmental data. *Lancet Reg Health West Pac*. 2022; 24: 100481. DOI: 10.1016/j.lanwpc.2022.100481
93. Mevorach T., Zur G., Benaroya-Milshtein N., Apter A., Fennig S., Barzilay S. A following wave pattern of suicide-related pediatric emergency room admissions during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2023; 20 (2): 1619. DOI: 10.3390/ijerph20021619
94. Ding O.J., Kennedy G.J. Understanding vulnerability to late-life suicide. *Curr Psychiatry Rep*. 2021; 23 (9): 58. DOI: 10.1007/s11920-021-01268-2
95. Rothman S., Sher L. Suicide prevention in the COVID-19 era. *Prev Med*. 2021; 152 (Pt 1): 106547. DOI: 10.1016/j.ypmed.2021.106547
96. Matsumoto R., Motomura E., Okada M. Impacts of complete unemployment rates disaggregated by reason and duration on suicide mortality from 2009-2022 in Japan. *Healthcare (Basel)*. 2023; 11 (20): 2806. DOI: 10.3390/healthcare11202806
97. Козлов В.А., Голенков А.В. Связь продаж алкоголя с девиантным поведением в Чувашии. *Научный форум. Сибирь*. 2023; 9 (2): 33-36. [Kozlov V.A., Golenkov A.V. Connection of alcohol sales with deviant behaviour in Chuvashia. *Scientific forum. Siberia*. 2023; 9 (2): 33-36.] (In Russ)
98. Bak J., Shim S.H., Kwon Y.J., Lee H.Y., Kim J.S., Yoon H., Lee Y.J. The Association between Suicide Attempts and *Toxoplasma gondii* Infection. *Clin Psychopharmacol Neurosci*. 2018; 16 (1): 95-102. DOI: 10.9758/cpn.2018.16.1.95
99. Alvarado-Esquivel C., Sánchez-Anguiano L.F., Arnaud-Gil C.A., López-Longoria J.C., Molina-Espinoza L.F., Estrada-Martínez S., Liesenfeld O., Hernández-Tinoco J., Sifuentes-Álvarez A., Salas-Martínez C. *Toxoplasma gondii* infection and suicide attempts: a case-control study in psychiatric outpatients. *J Nerv Ment Dis*. 2013; 201 (11): 948-952. DOI: 10.1097/NMD.000000000000037
100. Desmettre T. Toxoplasmosis and behavioural changes. *J Fr Ophthalmol*. 2020; 43 (3): e89-e93. DOI: 10.1016/j.jfo.2020.01.001
101. Cook T.B., Brenner L.A., Cloninger C.R., Langenberg P., Igbide A., Giegling I., Hartmann A.M., Konte B., Friedl M., Brundin L., Groer M.W., Can A., Rujescu D., Postolache T.T. "Latent" infection with *Toxoplasma gondii*: association with trait aggression and impulsivity in healthy adults. *J Psychiatr Res*. 2015; 60: 87-94. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2014.09.019
102. Coryell W., Wilcox H., Evans S.J., Pandey G.N., Jones-Brando L., Dickerson F., Yolken R. Latent infection, inflammatory markers and suicide attempt history in depressive disorders. *J Affect Disord*. 2020; 270: 97-101. DOI: 10.1016/j.jad.2020.03.057
103. González-Castro T.B., Tovilla-Zárate C.A., Juárez-Rojop I.E., López-Narváez M.L., Pérez-Hernández N., Rodríguez-Pérez J.M., Genis-Mendoza A.D. The role of gene polymorphisms, and analysis of peripheral and central levels of interleukins in suicidal behavior: A systematic review. *J Affect Disord*. 2021; 279: 398-411. DOI: 10.1016/j.jad.2020.10.024
104. Carmen J.C., Sinai A.P. Suicide prevention: disruption of apoptotic pathways by protozoan parasites. *Mol Microbiol*. 2007; 64 (4): 904-916. DOI: 10.1111/j.1365-2958.2007.05714.x
105. Kirkland J.L., Tchkonina T. Cellular senescence: a translational perspective. *EBioMedicine*. 2017; 21: 21-28. DOI: 10.1016/j.ebiom.2017.04.013
106. Tower J. Programmed cell death in aging. *Ageing Res Rev*. 2015; 23 (Pt A): 90-100. DOI: 10.1016/j.arr.2015.04.002
107. Schneider C.A., Figueroa Velez D.X., Orchanian S.B., Shallberg L.A., Agalliu D., Hunter C.A., Gandhi S.P., Lodoen M.B. *Toxoplasma gondii* dissemination in the brain is facilitated by infiltrating peripheral immune. *Cells*. *mBio*. 2022; 13 (6): e0283822. DOI: 10.1128/mbio.02838-22
108. Olivera G.C., Ross E.C., Peuckert C., Barragan A. Blood-brain barrier-restricted translocation of *Toxoplasma gondii* from cortical capillaries. *Elife*. 2021; 10: e69182. DOI: 10.7554/eLife.69182
109. Козлов В.А., Зотов П.Б., Голенков А.В. Суицид: генетика и патоморфоз. Монография. Тюмень: Вектор Бук, 2023. 200 с. [Kozlov V.A., Zotov P.B., Golenkov A.V. Suicide: genetics and pathomorphosis. Monography. Tyumen: Vector Book, 2023. 200 с.] (In Russ) ISBN 978-5-91409-572-4

DEBATE ASPECTS OF SUICIDOLOGY: THE RELATIONSHIP OF NEUROINFLAMMATORY WITH SUICIDAL BEHAVIOR IN PERSONS WITH MENTAL DISORDERS. Part II

V.A. Kozlov¹, A.V. Golenkov¹,
P.B. Zotov²

¹I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russia; pooh12@yandex.ru
²Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia; note72@yandex.ru

Abstract:

The pathophysiology of the formation of suicidal behavior is considered using examples of the connection between neuroinflammation and its manifestations (suicidal thoughts, suicidal attempts and completed suicides) in individuals with such mental disorders as: depressive disorder (major, peripartum depression), neurogenic ano-

rexia (anorexia nervosa), schizophrenia, as well as suicides (suicidal behavior) associated with infectious diseases (T. gondii, COVID-19). As a result of the analysis of a large body of literature data, a particular hypothesis is expressed that mentally ill people with suicidal behavior (who have committed suicide) differ from mentally ill people without suicidal behavior in the presence of genetic and/or metabolic markers of chronic low-grade neuroinflammation in the former. Signs of neuroinflammation are also observed in patients who have recovered from COVID-19, at least in the early post-Covid period (up to 100 days after recovery) and in individuals who are carriers of T. gondii. These data are compared with a previously identified increase in the number of suicides in the group of people who had respiratory infections and people with allergies to pollen. Analysis of the mechanisms of triggering neuroinflammation associated with suicidal behavior (completed suicides) in some mental disorders allows us to conclude that there is no direct connection between suicides in mental patients and their underlying disease and the need to consider suicidal behavior (completed suicides) in mental patients as comorbid condition. Suicide patients without previous clinical mental disorders and with different clinically diagnosable mental disorders can be divided into a separate homogeneous group - patients with suicidal behavior. They are united by suicidal activity, which is induced by the causes of neuroinflammation described above, which proves the biological multifactorial nature of suicidality.

Keywords: neuroinflammation, suicidality (suicidal behavior, suicide), major depressive disorder, peripartum depression, neurogenic anorexia (anorexia nervosa), schizophrenia, T. gondii, COVID-19

Вклад авторов:

В.А. Козлов: разработка концепции статьи, сбор материала, дизайн иллюстративного материала, написание и редактирование текста рукописи;

А.В. Голенков: уточнение концепции статьи, сбор материала и редактирование текста рукописи;

П.Б. Зотов: написание текста рукописи; редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

V.A. Kozlov: the article concept development, collection of material, design of illustrative material, writing and editing of the text of the manuscript;

A.V. Golenkov: the article concept clarification, collection of material and editing of the text of the manuscript.

P.B. Zotov: article writing; article editing.

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: 13.12.2023. Принята к публикации / Accepted for publication: 19.01.2024.

Для цитирования: Козлов В.А., Голенков А.В., Зотов П.Б. Дискуссионные аспекты суицидологии: связь нейровоспаления с суицидальным поведением у лиц с психическими расстройствами. Сообщение II. *Суицидология*. 2024; 15 (2): 29-56. doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-02(55)-29-56

For citation: Kozlov V.A., Golenkov A.V., Zotov P.B. Debate aspects of suicidology: the relationship of neuroinflammatory with suicidal behavior in persons with mental disorders. Part II. *Suicidology*. 2024; 15 (2): 29-56. (In Russ / Engl) doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-02(55)-29-56

«ЕСТЬ ЖЕНЩИНЫ, СЫРОЙ ЗЕМЛЕ РОДНЫЕ»¹: ЛИКИ ЛИТЕРАТУРНОГО СУИЦИДА. ГЛАВА II: МОТИВЫ

Е.Б. Любов

Московский НИИ психиатрии – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России, г. Москва, Россия

«THERE ARE WOMEN WHO ARE TO LIE BENEATH THE SOD»: THE FACES OF THE LITERATURE SUICIDE. PART II: MOTIVES

Е.В. Lyubov

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

Сведения об авторе:

Любов Евгений Борисович – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 6629-7156; Researcher ID: B-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, 3, корп. 10. Телефон: +7 (495) 963-75-72, электронный адрес: lyubov.evgeny@mail.ru

Information about the author:

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

С опорой на художественные произведения XIX–XX веков (большой частью – прозаические) выделены типовые мотивы «литературного» и / или «женского» суицидов (танатологические образы) в координатах «жизнь – смерть – самоубийство» и широком культурно-историческом и философском контекстах с уточнением эстетических отношений искусства и действительности. В основе подхода культурно-исторический, сравнительный, биографический, типологический методы, метод литературной герменевтики...

Ключевые слова: рассказ, женщины, суицидальное поведение, мотивы

Женщины, видишь ли, это такой предмет,
что, сколько ты ни изучай её,
всё будет совершенно новое.
Лев Толстой «Анна Каренина»

Women, you see, are such a thing,
that no matter how much you study it,
everything will be completely new.
Lev Tolstoy "Anna Karenina"

Хотелось совершить самоубийство просто ради того,
чтобы хоть что-то изменить...
Дж. Евгенидис «Девственницы-самоубийцы»

I wanted to commit suicide just for the sake of it to
change something...
"The Virgin Suicide attempters" by J. Eugenides

Женщина и мужчины. Рубенсовский Сенека умирает стоя как символ римского идеала («*virtus*») в мужском окружении. Смерть символизирует доблесть и характер. В «Письмах» Плиния Младшего на два самоубийства женщин приходится четыре – мужчин; у Светония («Жизнь двенадцати цезарей») – три и девять

Woman and men. Rubens' Seneca dies standing among men as a symbol of the Roman ideal ("*virtus*"). Death symbolizes valor and character. In the Letters of Pliny the Younger, for every two suicides of women, there are four suicides of men; in Suetonius ("Life of the Twelve Caesars") – three and nine, respectively. In the Annals of Tacitus, nine women and more than

¹ ... И каждый шаг их – гулкое рыдание... / Сегодня – ангел, завтра – червь могильный, / А послезавтра – только очертанье... / Что было поступь – станет недоступно... / Цветы бессмертны, небо целокупно, / И всё, что будет, – только обещанье. О. Мандельштам

соответственно. В «Анналах» Тацита «убились» девять женщин и более тридцати всадников и сенаторов.

В западной культуре суицид объясняют слабостью, в восточной – проявление силы ... На Западе – запутался, долги, а в восточной культуре... способ отвести беду от близких или избежать позора. *Кристина Хуцишвили «Триумф»*

Для римского общества самоубийства – часть повседневной жизни.

У греков – жизнь любить, у римлян – умирать, / У римлян – умирать с достоинством учиться / У греков – мир ценить, у римлян – воевать ... *А. Кушнер*

Отсюда сочувственно-одобрительное отношение к жертвам суицидов обоего пола как от важным, добродетельным, исполнившим долг.

В открытом списке самоубийств (<https://www.google.com>) из 61 книги (до 2010 г.) не менее ½ женщин, то есть многократно более, чем в «населении», по данным ВОЗ (усреднённое гендерное соотношение 3:1). Но во все времена – добровольная (?) смерть – событие исключительное.

Почему он убил себя, папа? Не знаю, Ник. Не мог вынести, должно быть. – А часто мужчины себя убивают? / – Нет, Ник. Не очень. – А женщины? / – Ещё реже. *Э. Хемингуэй «Индийский поселок»*

Мотивы суицидов.

У женщин извечные причины суицида: привязанность к близким и стыд.

Царица («Антигона» Софокл) бросается на меч после суицида сына.

Добродетельная патрицианка Лукреция изнасилована сыном императора, о чём споро сообщает мужу. Закалывается. Смерть запалила восстания против автократии.

У Плиния Мл. единственная причина самоубийства матроны: разделение судьбы мужа:

чтобы смерть, как синоним, / разделить пополам. *И. Бродский «Строфы»*

Русское самоубийство после карамзинской трепетной «Бедной Лизы» и её неудачных клонов мало поэтично или патетично – следствие самолюбия, ограниченности с примесью мистицизма и фатализма эпохи реализма.

Это – студия самоубийства, именно русского, современного, самолюбивого, тупого, суеверного – и нелепого, фразистого самоубийства – и составляло предмет столь же интересный, столь же важный, сколь может быть важным любой общественный, социальный и т.д. вопрос. ... русский самоубийца несколько не похож на европейского или азиатского; и указать это различие верным, художественным

thirty horsemen and senators were “killed.”

In Western culture, suicide is explained by weakness, in Eastern culture it is perceived as a manifestation of strength... In the West, it happens when a person is confused or in debts, and in Eastern culture... it is a way to ward off trouble from loved ones or to avoid shame. *Christina Khutsishvili “Triumph”*

For Roman society, suicide is part of everyday life.

From Greeks – the love of life, from Romans – death with honor,

From Romans – how to die with dignity we're learning.

From Greeks – to value peace, from Romans – to wage war... *A. Kushner*

Hence we can see the sympathetic and approving attitude towards suicide victims of both sexes as brave, virtuous, and having fulfilled their duty.

In the open list of suicides (<https://www.google.com>) of 61 books (until 2010), at least ½ are women, that is, many times more than in the “population”, according to WHO (average gender ratio 3:1). But at all times, voluntary (?) death is an exceptional event.

Why did he kill himself, dad? I don't know, Nick. Couldn't stand it, I guess. – Do men often kill themselves? / – No, Nick. Not good. – And women? / – Even less often. *E. Hemingway “Indian Village”*

Motives for suicide.

For women, the eternal reasons for suicide are attachment to loved ones and shame.

The queen (*Sophocles' Antigone*) throws herself on the sword after her son's suicide.

The virtuous patrician Lucretia is raped by the emperor's son, which she promptly informs her husband about. She tabbed herself. Death sparked revolts against autocracy.

In Pliny the Younger. the only reason for the matron's suicide: sharing her husband's fate:

so that death, as a synonym, / is divided in half. *I. Brodsky “The Lines”*

Russian suicide after Karamzin's trembling “Poor Liza” and her unsuccessful clones is little poetic or pathetic – a consequence of pride, limitation with an admixture of mysticism and fatalism of the era of realism.

This is a studio of suicide, precisely Russian, modern, proud, stupid, superstitious – and absurd, phrase-making suicide – and constituted a subject as interesting, as important as any public, social, etc. can be an important question. ... a Russian suicide is not at all similar to a European or Asian one; and to indicate this difference in a correct, artistic way is a

образом – вещь дельная, потому что она прибавляет один документ к разработке человеческой физиономии – а, в сущности, вся поэзия, начиная с эпоса и кончая водевилем, другого предмета не имеет. *И. Тургенев «Письма»*

Трагедия жизни и смерти в фокусе жестокого романа.

«Парадигмальное» самоубийство Катерины (А. Островский «Гроза») – метафора воспарения над мертвечиной быта. Религиозность Катерины (не ставшая защитным фактором) – трепетное желание одаренной и цельной личности духовной жизни без отрыва в суицидогенной скуке супружеской жизни (разделяют мадам Бовари и лесковская тезка Измайлова).

Ой, как худо жить Марусе / В городе Тарусе! / Петухи одни да гуси, / Господи Иисусе! *Н. Заболоцкий «Городок»*

Одна награда вымороченной жизни – красивая смерть.

Счастлив, кто падает вниз головой: / мир для него хоть на миг – а иной. *В. Ходасевич «Было на улице полутемно»*

Пример соответствия стиля жизни циркачки выбору смерти (прыжок с высоты).

Нора стремительно бросилась перед ним на колени и, осыпая поцелуями его сапоги, умоляла возвратиться к ней, Менотти с трудом оттолкнул её от себя и, крепко сдавив её за шею сильными пальцами, сказал: – Если ты сейчас не уйдешь, дрянь, то я прикажу лакеям вытащить тебя отсюда! Она встала, задыхаясь, и зашептала: – А-а! В таком случае... в таком случае... *А. Куприн «Allez!»*

Перебивка кадра:

отчаянные домохозяйки над бездной Каньона «Тельма и Луиза», к/ф США, 1991.

Крепка, как смерть, любовь. *Песн. 8:6.*

Рассудок тут бессилён, а потому не тратьте ваших доводов. Довольно будет сказать вам, что вопрос касается сердечных дел. *Р. Стивенсон «Сент-Ив»*

«Самоубийственное» открытие ренессансного театра – суицид *во имя любви*, история, печальнее которой «нет... на свете».

Как хотите, а умереть от любви – почтенно. *А.Ахматова*

Любовный мотив превращает мир мертвых в рай желанный

Просто удивительно, чего только девушка от любви не сделает. А у нее сердце было любящее. И мне думается, что его разбили. Ну, да кто его знает, как оно было... *Дж. Голсуорси «Цвет яблони»*

Пример современного понижения темы:

Ты готова полюбить и умереть за радикала? – Ради

useful thing, because it adds one document to the development of the human physiognomy – and, in essence, all poetry, from epic to vaudeville, has no other subject. *I. Turgenev «Letters»*

The tragedy of life and death is the focus of a cruel romance.

Katerina's "paradigmatic" suicide (A. Ostrovsky "The Thunderstorm") is a metaphor for soaring above the carrion of everyday life. Katerina's religiosity (which did not become a protective factor) is the reverent desire of a gifted and integral personality for spiritual life without recall in the suicidal boredom of married life (shared by Madame Bovary and Leskov's namesake Izmailova).

Oh, how bad life is for Marusa / In the city of Tarusa! / Only roosters and geese, / Lord Jesus! *N. Zabolotsky «A Town»*

One reward for a wasted life is a beautiful death.

Happy is he who falls head down: / the world for him, even for a moment, is different. *V. Khodasevich «It was dark on the street»*

An example of how a circus performer's lifestyle matches her choice of death (jumping from a height).

Nora quickly threw herself on her knees in front of him and, showering his boots with kisses, begged him to return to her. Menotti hardly pushed her away from him and, squeezing her neck tightly with his strong fingers, said: "If you don't leave now, you rubbish, then I will order the servants to get you out of here! She stood up, out of breath, and whispered: "Ah!" In that case... in that case... *A. Kuprin «Allez!»*

Cutaway:

Desperate Housewives Over the Abyss of the Canyon "Thelma and Louise", film USA, 1991.

Love is as strong as death. Song 8:6.

Reason is powerless here, so don't waste your arguments. It will be enough to tell you that the question concerns matters of the heart. *P. Stevenson «St. Ives»*

The "suicidal" opening of the Renaissance theater is suicide *in the name of love*, a story sadder than which "there is nothing... in the world."

As you wish, but to die of love is honorable. *A. Akhmatova*

The love motive turns the world of the dead into a desired paradise

It's amazing what a girl won't do out of love. And she had a loving heart. And I think it was broken. Well, who knows how it was... *J. Galsworthy «Apple Blossom»*

An example of a modern topic downgrade:

чего?

Концепт, значимый для метаморфоз классического жанра (по Софоклу, Гемон закалывается над трупом Антигоны), – ситуация *мнимой смерти*. В «светлой трагедии» игры со смертью Ромео и Джульетты – обоюдно опасны.

Бытовая мелодрама сделала бедственное положение соблазненных и покинутых «новостью, которая всегда нова».

Сиротку поматросил и бросил высокородный возлюбленный в погоне за богатой невестой. Ида поворачивает «одиноким шагом к берегу». «Послышался прыжок – предсмертный стон – / Пузырь в луче лунном сиял; / Легкая фигура поднималась, потом снова опускалась ... *Незабудка: подарок на Рождество и Новый год на 1827 год*.

Читатели сопереживали жертвам мужчин, превосходившим их по статусу и физической силе.

«Идеальная» Мэри Кейв («*Шерли Шарлотта Бронте*») умирает, изголодавшись по любви.

Падшие обрели новую силу воли. Смертью смерть поправ.

При этом «ответственных» за свои судьбы винили за «неправильный выбор». Кто-то в литературе и в жизни стали проститутками или искупали грех добрыми делами, смертью при жизни, безвременной кончиной.

В «Домашних словах» (1853) Диккенс рассказал о «случае номер пятьдесят четыре» в Приюте для бездомных женщин, «потерявших характер и впадших в чувство вины», но «убежавших» от «преступления» проституции.

Потеря характера означала потерю жизни. Классический труд У. Актона не подтвердил повышенный риск суицида жриц любви, но у Уильяма Скотта («*Розабелла*») дева «с презрительным смехом уличной проститутки» торопится к смерти

Спуск лёгок: шаг за шагом / Легковесен и скор, увы.

Обычным исходом архетипического падения было саморазрушение. Поэма завершена роковым пророчеством:

И каждый уличный фонарь / Осветит их мокрые ноги ...

Порядочные женщины должны остерегаться порчи падших. Зараза метила женщин несмываемой печатью викторианской литературы.

После разоблачения незаконной связи леди Гонория (Ч. Диккенс «*Холодный дом*») в муках совести бредёт к самоубийству, подходящей метафоре паде-

Are you ready to love and die for a radical? - For what?

A concept significant for the metamorphoses of the classical genre (according to Sophocles, Haemon is stabbed to death over the corpse of Antigone) is the situation of *imaginary death*. In the “bright tragedy”, games with the death of Romeo and Juliet are mutually dangerous.

Domestic melodrama made the plight of the seduced and abandoned “news that is always new.”

The orphan was marooned and abandoned by a high-born lover in pursuit of a rich bride. Ida turns “lonely steps towards the shore.” “A jump was heard – a dying groan - / The bubble shone in the moonlight; / The light figure rose, then fell again... *Forget-me-not: a gift for Christmas and New Year for 1827*.

Readers empathized with the victims of men who surpassed them in status and physical strength.

“Perfect” Mary Cave (“*Shirley*” *Charlotte Brontë*) dies, starved for love.

The fallen have gained new willpower. Death is trampled upon by death.

At the same time, those “responsible” for their destinies were blamed for “wrong choices.” Some people in literature and in life became prostitutes or atoned for sins with good deeds, death during life, or untimely death.

In *Household Words* (1853), Dickens told of “case number fifty-four” at the Women's Home, who had “lost their temper and fallen into a sense of guilt” but had “escaped” from the “crime” of prostitution.

Loss of character meant loss of life. The classic work of W. Acton did not confirm the increased risk of suicide of priestesses of love, but in William Scott (“*Rosabella*”) the maiden “with the contemptuous laugh of a street prostitute” hurries to death

The descent is easy: step by step / Lightweight and quick, alas.

The usual outcome of the archetypal fall was self-destruction. The poem ends with a fatal prophecy:

And every street lamp / Will illuminate their wet feet...

Decent women must guard against the corruption of the fallen. The infection marked women with the indelible mark of Victorian literature.

After the revelation of an illicit affair, Lady Honoria (*C. Dickens's Bleak House*) in the pangs of conscience wanders towards suicide, a suitable metaphor for the fall.

ния.

Иные выбирали смерть при жизни после осознанного падения: жили уныло-постылой жизнью (непреходящее антивитальное настроение).

Мэриан – дважды живой мертвец (*Б. Браунинг «Аврора Ли», 1856*). Убегает из дома, оберегая честь от оруженосца и падает «замертво, но в безопасности». Годы спустя, одурманенная и изнасилованная, беременеет, равнодушная к жизни. Сохраняет ребёнка. Восстанавливается при помощи Авроры.

Менее оживляема Даля (*Дж. Мереди «Рода Флеминг», 1865*) после сексуального грехопадения.

Красивая наивная Даля соблазнена сыном банкира, и когда он её бросает, удаляется от семьи. Морально устойчивая Рода не осознает опасности «правильного поведения» сестры и торопит её замуж, чтобы вернуть уважение. Даля сходит с ума, пытается покончить жизнь самоубийством, живёт в отращивании к жизни. Центральное место занимает неправильное понимание другими её смертельного равнодушия. Даля заявляет, что мертва. Эдвард думает о Даля как о ребёнке, о безвольном, низшем существе, и подпитывает её детские разговоры. Но Даля изголодалась по любви, возмущается тарбарщиной, «как не той пищей, которая ей». Кстати, «картофель выглядел, как будто покончил жизнь самоубийством в собственном ручье». Новая Даля «не хочет жить и не может умереть», ставит в тупик Роду, которая «представила агонию, слезы, отчаяние, но не призрачное изменение, сгоревший взгляд». Даля живёт несколько лет нянькой племянниц. Умирая, призывает помочь «бедным девочкам», напоминая о её желании умереть больше, чем о плодovitости Роды и исправленном моральном видении. Стала ли большим или меньшим существом. Роман как призыв облегчить женскую боль.

Суицид в ответ на разрыв отношений («потерю объекта любви») полагался следствием слабости женского «Я» и идентичности, ориентированной на отношения.

Я баба слабая. Я разве слажу? / уж лучше – / сражу! *А. Вознесенский «Монолог Мэрлин Монро»*

Причём (подробнее Глава I настоящей статьи).

Используя пуританские понятия «успех» и «неуспех» по отношению к страшному, непоправимому акту самоубийства, подразумеваем, что те, кто не сумел убить себя, не только слабы, но и бестолковы, раз они не могут даже покончить с собой как следует. *К. Джеймисон «Беспокойный ум»*

После «Бедной Лизы» героини русской литературы топятся (общее поветрие суицидальных

Others chose death during their lifetime after a conscious fall: lived a sad, hateful life (enduring anti-vital mood).

Marian is a Twice Living Dead (*B. Browning “Aurora Lee”, 1856*). He runs away from home, protecting his honor from his squire, and falls “dead, but safe.” Years later, drugged and raped, she becomes pregnant, indifferent to life. Saves the child. Restored with the help of Aurora.

Less animated is Dahlia (*J. Meredith’s Rhoda Fleming, 1865*) after her sexual fall from grace.

Beautiful, naive Dahlia is seduced by the son of a banker, and when he abandons her, he moves away from his family. The morally stable Rhoda does not realize the danger of her sister’s “correct behavior” and rushes her into marriage in order to regain respect. Dahlia goes crazy, tries to commit suicide, lives in disgust for life. Central to this is the misunderstanding by others of her deadly indifference. Dahlia states that she is dead. Edward thinks of Dahlia as a child, a weak-willed, inferior creature, and feeds her childish talk. But Dahlia is hungry for love and resents the gibberish, “as if it’s not the food that’s right for her.” By the way, “the potato looked as if it had committed suicide in its own stream.” The new Dahlia “does not want to live and cannot die,” baffles Rhoda, who “imagined agony, tears, despair, but not a ghostly change, a burnt-out look.” Dahlia has been living as a nanny for her nieces for several years. Dying, she calls for help to “poor girls,” recalling her desire to die more than Rhoda’s fertility and corrected moral vision. Whether I became a greater or lesser being. The novel is a call to ease women’s pain.

Suicide in response to a breakup (“loss of a love object”) was believed to be a consequence of the weakness of the female self and relationship-oriented identity.

I’m a weak woman. Can I do well? / It’s better to finish everything / right away! *A. Voznesensky “Marilyn Monroe’s Monologue”*

Still (more details in Chapter I of this article).

By using the Puritan concepts of “success” and “failure” in relation to the terrible, irreparable act of suicide, we imply that those who fail to kill themselves are not only weak, but also stupid, since they cannot even commit suicide properly. *K. Jamison “The Restless Mind”*

After “Poor Liza,” the characters of Russian literature drown themselves (a common trend of suicidal females. See Chapter I of this article) because of unhappy love.

Not without a touch of theatricality though. ... after several years of mysterious love for one

дев. См. Главу I настоящей статьи) из-за несчастной любви.

Не без налёта театральности.

... после нескольких лет загадочной любви к одному господину, за которого, впрочем, всегда могла выйти замуж самым спокойным образом, кончила, однако же, тем, что сама навдумала себе непреодолимые препятствия и в бурную ночь бросилась с высокого берега, похожего на утёс, в довольно глубокую и быструю реку и погибла в ней решительно от собственных капризов, единственно из-за того, чтобы походить на шекспировскую Офелию, и даже так, что будь этот утёс, столь давно ею намеченный и излюбленный, не столь живописен, а будь на его месте лишь прозаический плоский берег, то самоубийства, может быть, не произошло бы вовсе. *Ф. Достоевский «Братья Карамазовы»*

«Леди Макбет Мценского уезда» (*Н. Лесков*), сгорая в страсти, идёт на череду преступлений и гибнет, забрав с собой новую пассивную любовь.

Я всё ещё его, безумная, люблю! *Романс на слова Ю. Жадовской.*

Любовь показана стихией, сходом лавины, «горячкой», забытой врачами после Ибн Сины.

К месту греческий поэт:

Безумие – сердце любви, / И золотом блещет крыло. / Покорно её колдовству. / Всё в мире весной расцвело. / Где молодость в дикой красе / Смеётся, сияет, растёт ...

Болезненная экзальтация роднит суицидальных Катерин с прекрасной черкешенкой пушкинского «Кавказского пленника».

Но нет черкешенки младой / И у берегов, ни под горой...

Кстати, А. Горчаков любопытствовал, почему пленник не убил себя, на что однокашник-автор досадливо молвил:

...как человек – он поступил очень благо разумно, но в герое поэмы неблаго разумия требуется.

Невозможность слиться с любимым вынуждает навек породниться с водной гладью / слиться с горным потоком, при этом освобождая вольно-невольно первого от обязательств.

Маша (*И. Тургенев «Затишье»*) понимает тщетность надежды на любовь, но пытается помочь любимому обрести смысл жизни; сама же, раба любви, готова к смерти (потрясена «Анчаром», не любя «сладких стихов») и «непредсказуемо» стремится к близлежащему пруду.

Томительно привлекательные тургеневские девы с врождённым антисуицидальным иммунитетом тяготеют к анемичным мужчинам, бегу-

gentleman, whom, however, she could always marry in the most calm way, she ended, however, by inventing insurmountable obstacles for herself and, on a stormy night, she rushed from a high cliff like bank into quite a deep and fast river and died in it entirely from her own whims, solely because it resembled Shakespeare's Ophelia. But if this cliff that she loved so long to plan that all, was not so picturesque, if were just a prosaic flat beach, then the suicide might not have happened at all. *F. Dostoevsky "The Karamazov Brothers"*

“Lady Macbeth of Mtsensk District” (*N. Leskov*), burning with passion, commits a series of crimes and dies, taking her lover's new passion with her.

I still love him, madly! *Romance to the words of Yu. Zhadovskaya.*

Love is shown by the elements, an avalanche, a “fever” forgotten by doctors after Ibn Sina.

The Greek poet is right to the point:

Madness is the heart of love, / And its wing glitters with gold / Submissive to her witchcraft. / Everything in the world bloomed in spring / Where youth in its wild beauty / Laughs, shines, grows...

Painful exaltation makes the suicidal Katerinas similar to the beautiful Circassian woman of Pushkin's “Prisoner of the Caucasus.”

But there is no young Circassian woman / Neither at the shores nor under the mountain...

By the way, A. Gorchakov was curious about why the prisoner didn't kill himself, to which his fellow student-author said in annoyance:

...as a person, he acted very prudently, but for the character of the poem indiscretion is required.

The inability to merge with a loved one forces one to forever become related to the surface of the water / merge with a mountain stream, while freeing the former, willingly or unwillingly, from obligations.

Masha (*I. Turgenev “The Calm”*) understands the futility of hope for love, but tries to help her beloved find the meaning of life; she herself, a slave of love, is ready for death (shocked by “Anchar”, not liking “sweet poems”) and “unpredictably” strives for a nearby pond.

Longingly attractive Turgenev maidens with an innate anti-suicidal immunity gravitate toward anemic men fleeing from love into a lifelong spleen. An eerie development of Turgenev's favorite motif of the power of a strong woman over a weak man in “After Death (Klara Milich)”. The final remark of Clara, who is unsuccessfully seeking the ideal:

If you didn't want to love me alive, you might love me dead.

щим от любви в пожизненный сплин. Жуткое развитие излюбленного тургеневского мотива власти сильной женщины над слабым мужчиной в «После смерти (Клара Милич)». Заключительная реплика безуспешно ищущей идеала Клары:

Не хотел любить меня живую, так мертвую полюбишь, может быть.

Перебивка кадра.

На пачке триумфатора Нины (зарезавшей соперницу и себя) на глазах зрителей расплывается кровавое пятно: «Я испытала... совершенство. Я постигла его» «Черный лебедь», к/ф США, 2010.

Англоязычное выражение «Между дьяволом и глубоким синим морем» указывает безвыходность ситуации как лейтмотив кризисного состояния.

«Море...» – в названии к/ф США - Великобритания, 2011. Осуждаемая окружающими и непонятая мужем и родителями, Эстер пытается удержать любимого через самоотравление (таблетки укачивают её как уснувшую наяду).

Паола, испытывая чувство вины, запуталась между порядочным мужем и любовником. Решается на поступок, который избавит всех от страданий. По словам автора, это был не единственно возможный чистый и благородный выход из создавшегося положения. Д. Лондон «Маленькая хозяйка...»

Скандальная связь брата и сестры приводит к самоубийству последней. С. Моэм «Сумка с книгами»

Провокативное поведение приводит к суициду чужими руками (как Ларисы из «Бесприданницы» А. Островского), разрубаящим клубок жизненной тяготы.

Многочисленны прегрешения «сошедшей с ума» Оленьки в любовных отношениях с покушавшимся на суицид гимназистом и карателем-офицером, в причёске, вызывающем тоне с начальницей. А виновен в «железнодорожной гибели», почти как Анны) ненадёжный шёлковый платок. И. Бунин «Лёгкое дыхание»

Суицидальные дамы не умели выразить себя, смириться с жизнью (обстоятельствами), требуя от жизни невозможного (фрустрация), не умея верить, надеяться, ждать.

Эмме не повезло, что с её внешностью и привлекательностью она вышла замуж за нудного дурака... родила дочку, а не сына, который мог бы утешить её за все разочарования в браке... первый её любовник оказался эгоистичным, грубым и ненадёжным, а второй – низким, слабым и трусливым... Эмму убило то, что позднее назвали «боваризмом», – подмена настоящей жизни иллюзорной. С. Моэм. «Боваризм»

Cutaway.

On the tutu skirt of the triumphant Nina (who stabbed her rival and herself), a bloody stain blurs before the eyes of the audience: “I experienced... perfection. I realized it” “The Black Swan”, film USA, 2010.

The English expression “Between the Devil and the Deep Blue Sea” indicates the hopelessness of the situation as the leitmotif of the crisis.

“The Sea...” is the title of the film USA - Great Britain, 2011. Condemned by others and misunderstood by her husband and parents, Esther tries to keep her loved one through self-poisoning (the pills rock her to sleep like a sleeping naiad).

Paola, feeling guilty, became confused between her decent husband and her lover. He decides to take an action that will save everyone from suffering. According to the author, this was not the only possible clean and noble way out of the current situation. D. London “The Little Mistress...”

The scandalous relationship between brother and sister leads to the suicide of the latter. S. Maugham “A Bag of Books”

Provocative behavior leads to suicide by someone else’s hands (like Larisa from A. Ostrovsky’s “The Dowry”), cutting through the tangle of life’s burdens.

Numerous are the sins of Olenka who has the “gone crazy” in her love relationship with a high school student who attempted suicide and a punitive officer. It can be seen in her hairstyle, in a defiant tone with her boss. And the guilty one for the “railroad death”, almost like Anna’s, was an unreliable silk scarf. I. Bunin “Easy Breathing”

Suicidal women did not know how to express themselves, come to terms with life (circumstances), demanding the impossible from life (frustration), not knowing how to believe, hope, wait.

Emma was unlucky that with her looks and attractiveness she married a boring fool... gave birth to a daughter, and not a son who could console her for all the disappointments in her marriage... her first lover turned out to be selfish, rude and unreliable, and her second one was low, weak and cowardly... Emma was killed by what was later called “Bovarism” – the replacement of real life with an illusory one. S. Maugham. “Bovarism” (Jules de Gautier, 1892) took it as a medical term.

Anna Karenina commits “egoistic suicide” (according to Durkheim): having inspired the collapse of love, not accepting his interests outside the family, the right of self-realization of a man. By the way, Anna mentions Zola and Daudet, but says no word about Flaubert, displacing the painfully familiar plot of the scandalous nov-

(Жюль де Готье, 1892 г.) прижился как медицинский термин.

Анна Каренина совершает «эгоистическое самоубийство» (по Дюркгейму): внушив крах любви, не принимая его интересов вне семьи, права самореализации мужчины. Кстати, Анна упоминает Золя, Доде, но молчит о Флобере, вытесняя до боли знакомую фабулу скандального романа.

Максималист «лолитка» («*Галя Ганская*» И. Бунин) не смирится с кратким отъездом возлюбленного «по делам».

Но как же без любви прожить?

Послереволюционная пора в России – породила суициды разочарованных партийцев и / или полюбивших «подлецов» (Зоя Березкина в «*Клопе*» В. Маяковского), постылого разврата обезличенных работниц (Шура Голубева в «*Деле о трупе*» Г. Алексеева).

Некоторые не придают значения смерти и лишают себя жизни. Агата Кристи «*Десять негритят*»

«*Скука*», *усталость от жизни*, служили типовыми рубриками мотивов суицида в эпидемиологических отчётах начала XX века [1].

Теперь стреляются, что жизнь надоела и проч. А. Чехов «*Записные книжки*»

Какая сука, эта скука. Дж. Керуак

«Еретик-индивидуалист» Ницше о самоубийствах от скуки, тоски или неразделённой любви отзывался скептически:

Наши самоубийцы дискредитируют самоубийство – не наоборот». ... Человек предпочитает хотеть Ничто, чем ничего не хотеть. «*Генеалогия морали*»

«Неплательщиками» Г.И. Успенский (70-х гг. XIX века) назвал интеллигентных разночинцев и дворян, не отдавших свой «долг» (духовный и материальный) народу. Осознание своей бесполезности приводило к трагедиям:

Бывают моменты, когда одновременно в разных концах неплательщицкого мира чувствуется полное удушье ... И вдруг как молния блеснет: «Слышали? Варенька-то! Ведь застрелилась!» ... Боже, как ревет иной закоснелый неплательщик в такие минуты!..

Ф. Достоевский приводит типичные обстоятельства, потрясающие общество:

... молодёжь-то наша и страдает, и тоскует у нас от отсутствия высших целей жизни ... реальную трагедию русской интеллигенции, «опустошенной, ослабленной и тоскующей своей внутренней противоречивостью и внешней ненужностью ... никчемностью», страдающей от своей беспомощности, болез-

el.

The maximalist “lolita” (“*Galya Ganskaya*” by I. Bunin) will not accept the short departure of her lover “on business.”

But how can you live without love?

The post-revolutionary era in Russia gave rise to suicides of disappointed party members and/or those who fell in love with “scoundrels” (Zoya Berezkina in “*The Bedbug*” by V. Mayakovsky), hateful debauchery of impersonal workers (Shura Golubeva in “*The Case of the Corpse*” by G. Alekseev).

Some people do not attach importance to death and take their own lives. *Agatha Christie* “*Ten Little Niggers*”

“*Boredom*”, *fatigue from life* served as standard categories of motives for suicide in epidemiological reports of the early twentieth century [1].

Now they are shooting that they are tired of life and so on. *A. Chekhov* “*The Notebooks*”

What a bitch, this boredom. *J. Kerouac*

The “heretic-individualist” Nietzsche spoke skeptically about suicides from boredom, melancholy or unrequited love:

Our suicide attempters discredit suicide – not the other way around.” ... A person prefers to want Nothing rather than not to want anything. “*Genealogy of Morals*”

“Defaulters” G.I. Uspensky (70s of the 19th century) named intelligent commoners and nobles who did not give their “debt” (spiritual and material) to the people. Awareness of one’s uselessness led to tragedies:

There are moments when, at the same time, in different parts of the non-paying world, complete suffocation is felt... And suddenly, like lightning, it flashes: “Did you hear? Varenka! After all, she shot herself!” ... God, how another obdurate defaulter roars at such moments!..

F. Dostoevsky cites typical circumstances that shake society:

... our youth suffers and yearns for the lack of higher goals in life ... the real tragedy of the Russian intelligentsia, “devastated, weakened and yearning for its internal contradictions and external uselessness ... worthlessness,” is suffering from its helplessness, painfully reflective.

He condemns suicides due to lack of spirituality as “wrong”:

After all

Life is good, but we were bad.

And further:

The loss of the highest meaning of life undoubtedly leads to suicide.

Perhaps the loss of “meaning in life” is a

ненно рефлексивной.

Порицает самоубийства от бездуховности как «неправильные»:

Ведь

Жизнь хороша, а мы были худы.

И ещё:

Потеря высшего смысла жизни, несомненно, ведёт за собой самоубийство.

Возможно, потеря «смысла жизни» – проявление (суицидогенной) депрессии.

Скука, быть может, порождает больше игроков, чем желание выиграть, больше пьяниц, чем жажда, и вызывает больше самоубийств, чем отчаяние. *Чарльз Калей «Колтон»*

Не то что скучно, а как-то мне всё – всё равно... Гляжу вот я на тебя, на стол, на бутылку, на свои руки, ноги и думаю, что всё это одинаково и всё ни к чему... Нет ни в чём смысла... Точно на какой-то старой-престарой картине. Вот смотри: идёт по улице солдат, а мне всё равно, как будто завели куклу, и она двигается... И что мокро ему под дождём, мне тоже всё равно... И что он умрет, и я умру, и ты, Тамара, умрешь, – тоже в этом я не вижу ничего ни страшного, ни удивительного... Так всё для меня просто и скучно... Глаза Женьки были печальны и точно пусты. Живой огонь погас в них, и они казались мутными, точно выцветшими, с белками, как лунный камень. *А.И. Куприн «Яма»*

Гляжу в зеркало, вспоминаю сколько времени в жизни потратила, занимаясь своей внешностью, а счастья мне это всё равно не принесло. Шикарные длинные волосы отрастила и тысячи истратила на средства для ухода. Чтобы потом взять и обрезать. Жизнь. *Марина Матисс «Невесомость»*

Сравним.

Но вот радио есть, а счастья нет. *И. Ильф, Е. Петров «Записные книжки»*

Суицид от пресыщения следует за неосознанной жизнью.

Вы счастливы? Не скажете! Едва ли! / И лучше- пусть! / Вы слишком многих, мнитесь, целовали, / Отсюда грусть. / Всех героинь шекспировских трагедий / Я вижу в Вас. / Вас, юная трагическая леди, / Никто не спас! *М. Цветаева «Вы счастливы? ...»*

Парижаночка (около 20) тусуется с богемными персонажами. Милая вечная беспечность юности. С отрочества уходит из дому (мать работает), бродя в тоске одиночества. Вышла замуж за солидного буржуа, сбежала к любовнику, знакома с наркодилерами и девицей для досугов в обнимку. В одну из «сессий» со «снегом» (кокаином) выбросится с балкона подружки. *П. Модриано «Кафе утраченной молодости»*

... 24 февраля. Уж так мне скучно! Не знаю, что и делать. Идти никуда не хочется, подруг иметь не

manifestation of (suicidogenic) depression.

Boredom perhaps produces more gamblers than the desire to win, more drunkards than thirst, and more suicides than despair. *Charles Caleb "Colton"*

It's not that it's boring, but somehow I don't care ... I look at you, at the table, at the bottle, at my arms, legs and think that it's all the same and it's all for nothing... No nothing makes sense... Just like in some old, old painting. Look: a soldier is walking down the street, but I don't care, as if they had wound up a doll and it's moving... And that he gets wet in the rain, I don't care either... And that he will die, and I will die, and you, Tamara, you will die, – I also don't see anything terrible or surprising in this... So everything is simple and boring for me... Zhenya's eyes were sad and as if empty. The living fire went out in them, and they seemed cloudy, as if faded, with whites like moonstone. *A.I. Kuprin "The Pit"*

I look in the mirror and remember how much time I spent in my life taking care of my appearance, but it still didn't bring me happiness. She grew her gorgeous long hair and spent thousands on care products. To then take it and cut it. Life. *Marina Matisse "Weightlessness"*

Let's compare.

There is a radio, but there is no happiness. *I. Ilf, E. Petrov "The Notebooks"*

Suicide from satiety follows an unconscious life.

Are you happy? You won't tell! Hardly! / And it's better – let it be! / You, it seems, kissed too many people, / Hence the sadness. / All the heroines of Shakespeare's tragedies / I see in you. / You, young tragic lady, / No one saved you! *M. Tsvetaeva. "Are you happy? ..."*

A Parisian girl (around 20) hangs out with bohemian characters. Sweet eternal carelessness of youth. Since adolescence she leaves home (her mother works), wandering around in the anguish of loneliness. She married a respectable bourgeois, ran away to her lover, met drug dealers and girls for leisure. During one of the "sessions" with "snow" (cocaine), she will throw herself off her girlfriend's balcony. *P. Modiano "The Cafe of Lost Youth"*

... 24 February. I'm so bored! I don't know what to do. I don't want to go anywhere, I don't want to have girlfriends, I don't want to love either. Everything because of Serka. Oh, why did I fall in love so early? Now there are only tears and tears. Golubeva Shura, 17 years old. 12 May. Oh God, what is happening to me? I cannot live without him! I'm a pampered girl, a pampered girl. *Gleb Alekseev "The Case of the Corpse"*

...Suicides of young people engaged in exhausting introspection, for no apparent reason. And

хочется, любви тоже. Всё через Серку. Ах, зачем я так рано полюбила? Теперь только слёзы и слёзы. Голубева Шура, 17 лет. 12 мая. О, Боже, что со мною делается? Я без него жить могу! Баловница я, баловница. Глеб Алексеев «Дело о трупе»

...Суициды молодых, занятых изнуряющим самоанализом, без видимых причин и поводов. И без чувства потери. Смерть воспринимается некой данностью с холодным спокойствием наблюдателя. Харуки Мураками «Норвежский лес»

Вымучены, в контрасте, казённые рекомендации (твеновская «обязательная «мораль, виляющая хвостиком в конце текста»)

Самое главное – не падать духом... когда станет не по силам, и всё перепутается, нельзя отчаиваться, терять терпение и тянуть как попало. Нужно распутывать проблемы, не торопясь, одну за другой. Харуки Мураками «Норвежский лес»

Бегство.

Опять новая жертва и опять судебная медицина решила, что это сумасшедший! Никак ведь они (то есть медики) не могут догадаться, что человек способен решиться на самоубийство и в здравом рассудке от каких-нибудь неудач, просто с отчаяния, а в наше время и от прямолинейности взгляда на жизнь. Тут реализм причиной, а не сумасшествие. Дневник писателя, 1876.

...невыносимо самоубийство, / но жить гораздо / невыносимей! А. Вознесенский «Монолог Мэрилин Монро»

Стихи и смерть, внешне противоположные, означали одно: попытку к бегству. Джон Фаулз «Волхв»

Фейербах видит в суициде избавление от страданий вследствие инстинкта самосохранения. Идея тиражирована.

Инстинкт самосохранения иногда является импульсом к самоубийству. Эжи Лец

... человек кончает с собой из чувства самосохранения. Джебран Халиль Джебран «Песок и пена»

Замурованная в склепе строптивая Антигона (Софокл), погибает от безвыходности в прямом смысле: не желая медленной и мучительной смерти, уходит по собственной воле – быстро.

Нина покончила с собой в страхе депортации. Айрис Мердок «Бегство от волшебника»

Катерина («Гроза») знает проверенные поколениями страдалец выходы из «тупика»:

А уж коли очень мне здесь опостылеет, так не удержишь меня никакой силой. В окно выброшусь, в Волгу кинусь. Не хочу здесь жить, так и не стану, хоть ты меня режь!

Угасание девы в добровольном заточении, отказ от жизни (капитуляция) – суть хрониче-

without a feeling of loss. Death is perceived as a certain fact with the cold calmness of the observer. Haruki Murakami "The Norwegian Wood"

Forced, in contrast, official recommendations (Twain's "obligatory "morality wagging its tail at the end of the text")

The most important thing is not to lose heart... when it becomes too much for you and everything gets mixed up, you can't despair, lose patience and drag on at random. You need to unravel the problems slowly, one by one. Haruki Murakami "The Norwegian Wood"

Escape.

Again a new victim and again forensic medicine decided that he was crazy! There is no way they (that is, doctors) can guess that a person is capable of deciding to commit suicide even in his right mind because of some failures, simply out of despair, and in our time, out of a straightforward outlook on life. Realism is the reason here, not madness. A Diary of a Writer, 1876.

...suicide is unbearable, / but living is much / more unbearable! A. Voznesensky "Marilyn Monroe's Monologue".

Poems and death, outwardly opposite, meant one thing: an attempt to escape. John Fowles "The Magus"

Feuerbach sees suicide as a release from suffering due to the instinct of self-preservation. The idea has been replicated.

The instinct of self-preservation is sometimes an impulse towards suicide. Jerzy Lec

... a person commits suicide out of a sense of self-preservation. Gibran Kahlil Gibran "Sand and Foam"

Walled up in a crypt, the obstinate Antigone (Sophocles) dies from hopelessness in the literal sense: not wanting a slow and painful death, she leaves of her own free will – quickly.

Nina committed suicide in fear of deportation. Iris Murdoch "Escape from the Wizard"

Katerina ("The Thunderstorm") knows ways out of the "dead end" that have been proven by generations of sufferers:

And if I'm really tired of being here, you won't be able to hold me back by any force. I'll throw myself out the window or into the. If I don't want to live here, I still won't, even if you kill me!

The extinction of a girl in her voluntary confinement, the renunciation of life (surrender) is the essence of chronic suicide. This is how a teenager, horrified by the truth of her family (E. Ozheshko "The Argonauts") and a married lady (G. Green "The End of One Romance") humbly but stubbornly lose their vitality: refusal of life-

ский суицид. Так смиренно, но упрямо теряет жизненные силы подросток, ужаснувшийся правдой семьи (Э. Ожешко «Аргонавты») и замужняя дама (Г. Грин «Конец одного романа»): отказ от жизнеспасающего лечения – эквивалент суицида.

Призыв о помощи

... попытка выглядит досадной оплошностью, чем-то неопасным и отчасти постыдным. В ней можно углядеть отчаянный крик о помощи, словно бы я искала, с кем поговорить, хотя в том-то и соль, что у меня вообще пропало желание разговаривать. Я уже наговорила, и не надо мне ничьей помощи, я хотела исчезнуть – и всё, но я не исчезла, а живу дальше и чувствую себя ещё более озлобленной, чёрт бы подрал этих кретинов из альпинистского магазина, которые продали мне эту дурацкую эластичную веревку. Эрленд Лу «Мулей»

Суициды рассматривали актом женского бессилия, последним доводом «отомстить сделавшим их жизнь невыносимой», правильным социальным (нечастным) «планом действий», призывом к возмездию, способом потребовать компенсации или отомстить жестокому мужу (подробнее Глава I настоящей статьи).

В сельском Китае при самоубийстве спрашивают: «Кто?», а не «Почему?» предполагая, что жертва вынуждена совершить крайний поступок из-за преследования.

Различия риска суицидов и суицидальных попыток (в русле гендерного парадокса) привели к ошибочному выводу, что суицидальное поведение женщин и способ привлечения внимания – синонимичны.

Женщина не стыдится обнаруживать перед другими своё несчастье, так как оно не настоящее, не связано ни с какой виной; женщина далека от признания вины земной жизни как наследственного греха. Отто Вейнингер «Пол и характер»

Женщины часто пытаются покончить с собой из-за любви, но обычно так, чтобы в этом не преуспеть. Сомерсет Моэм «Луна и грош»

Вспомним несчастную-надоевшую жену подполковника Вершинина из «Трёх сестер».

Жена его была молода, ревнива и подозрительна, и потому телефонировала ему на службу по пять раз в день, справляясь о его верности. – Если уличу, – грозила она, – повешусь и перебежу к тетке в Устюжну! Надежда Тэффи «Кулич»

Сравним:

Муж хочет выброситься с седьмого этажа. Но замечает, что упадёт на кучу отбросов. Жена открыто изменяет. Звонит и весело сообщает, что через пять

saving treatment is the equivalent of suicide.

Call for help and

... the attempt looks like an annoying oversight, something harmless and somewhat shameful. You can see in it a desperate cry for help, as if I was looking for someone to talk to, although the point is that I had lost the desire to talk at all. I've already talked enough, and I don't need anyone's help, I wanted to disappear – that's all, but I didn't disappear, but I live on and feel even more embittered, damn those cretins from the climbing store who sold me this stupid elastic rope. Erlend Lu "Mulei"

Suicides were considered an act of female powerlessness, the last argument to "take revenge on those who made their life unbearable," the correct social (non-private) "plan of action," a call for retribution, a way to demand compensation or take revenge on an abusive husband (more in Chapter I of this article).

In rural China, suicide attempters are asked: "Who?" "Why?" suggesting that the victim is forced to commit an extreme act due to persecution.

The differences in the risk of suicide and suicide attempts (in line with the gender paradox) have led to the erroneous conclusion that women's suicidal behavior and the method of attracting attention are synonymous.

A woman is not ashamed to reveal her misfortune to others, since it is not real and is not associated with any guilt; the woman is far from recognizing the guilt of earthly life as an inherited sin. Otto Weininger "Gender and Character"

Women often try to commit suicide for love, but usually without success. Somerset Maugham "The Moon and the Penny"

Let us remember the unfortunate, boring wife of Lieutenant Colonel Vershinin from Three Sisters.

His wife was young, jealous and suspicious, and therefore telephoned his office five times a day, inquiring about his fidelity. "If I catch him," she threatened, "I'll hang myself and move to my aunt in Ustyuzhna!" Nadejda Teffi "The Easter Cake"

Let's compare:

My husband wants to jump from the seventh floor. But he notices that he will fall on a pile of garbage. My wife is openly cheating. She calls and cheerfully reports that she will be shooting herself in five minutes. Angry, he wishes her a happy journey, and a minute later he rushes off in a cab, begging time to stop and accusing himself of ruining love with buffoonery. The wife is "glittering, heavy, as if cast from silver," in bed with Browning and chocolate. Smiles. "The left corner of her mouth dropped a thin red stream." She sighed: She

минут стреляется. Обозлившись, желает ей счастливого пути, а через минуту мчится на извозчике, умоляя время остановиться и обвиняя себя в том, что фиглярством погубил любовь. Жена «поблескивающая, тяжёлая, словно отлитая из серебра», в постели с браунингом и шоколадом. Улыбается. «Левый угол её рта уронил тонкую красную струйку». Вздохла: Стрелялась, как баба... И выронила кровавую тряпку ...пуля, наверно, застряла в позвоннике... отнялись ноги. И опять сделала улыбку: ... из-за одних уже пьяных вишен стоит, пожалуй, жить на свете ... К вечеру я, по всей вероятности, умру. Операцию делают без хлороформа. С трудом поднимает веки... немножко противно лежать с ненамазанными губами... я, должно быть, ужасная рожа. Скончалась в восемь часов четырнадцать минут. А на земле как будто ничего и не случилось. *А. Мариенгоф «Циники»*

«Неудачная попытка» позволяет отточить навык и снизить страх смерти.

Я снова нахожусь на грани. Хожу по тонкому лезвию бритвы. Не первый раз, знаю. Скажешь, вошло в привычку? Возможно. Только сейчас всё иначе. Раньше, что-то останавливало, держало. Да и это чувство, когда ты, полный решимости, берёшь что-то острое в руки, а они предательски трясутся... Но я не боюсь, уже не боюсь. *Алиса Вакариан «Неотправленное письмо»*

Половина женщин и мужчин, жертв самоубийства, в прошлом (чаще в пределах полугода) «неудачная» попытка.

– Зачем я это делаю? – говорит она и застёгивает блузку. – Потому что мне это нравится. На самом деле я, может быть, даже не знаю зачем. Тут как с самоубийцами... как ты думаешь, почему их казнят? Потому что стоит лишь раз преступить какую-то черту, и тебе непременно захочется повторить. *Чак Паланик «Удушье»*

Суицидальная попытка – сильнейший фактор прогноза суицида: предсказывает будущую, обычно более «продуманную» при снижении страха смерти и нажитом «умении», и суицид (реже у женщин). При высоком уровне женских самоубийств высока частота и попыток.

Большинство самоубийц повторяет свои попытки до тех пор, пока не умрут. Я взял на себя риск, солгав ей о её состоянии. Хотел испытать единственное лекарство, которому я доверяю, – осознание ценности жизни. Пока какой-либо другой врач не скажет ей, что она совершенно здорова, она будет считать каждый день чудом. На самом деле, так оно и есть. *«Вероника решает умереть»*

Согласно возможной связи суицидальности женщин и отвержением, суицид обусловлен же-

shot herself like a woman... And dropped the bloody rag... the bullet probably got stuck in the spine... her legs were paralyzed. And again she smiled: ... because of the already drunken cherries alone, it's probably worth living in the world... By evening, in all likelihood, I will die. The operation is performed without chloroform. With difficulty she lifts her eyelids... it's a little disgusting to lie with unpainted lips... I must be a terrible mug. She died at eight hours and fourteen minutes. And on earth it was as if nothing had happened. *A. Mariengof "Cynics"*

“Failure” allows you to hone your skill and reduce your fear of death.

I'm on the edge again. I'm walking on a thin razor blade. Not the first time, I know. Would you say it has become a habit? Maybe. Only now everything is different. Previously, something stopped, held. Yes, and this feeling when, full of determination, you take something sharp in your hands, and they shake treacherously... But I'm not afraid, I'm not afraid anymore. *Alisa Vakarian "The Unsent Letter"*

Half of the women and men who are victims of suicide have had an “unsuccessful” attempt in the past (usually within six months).

– Why am I doing this? – she says and buttons her blouse. – Because I like it. In fact, maybe I don't even know why. It's like with suicides... why do you think they are executed? Because you only have to cross a certain line once, and you will certainly want to repeat it. *Chuck Palahniuk "Choke"*

A suicide attempt is the strongest predictor of suicide: it predicts future, usually more “thoughtful” with a decrease in the fear of death and acquired “skill,” and suicide (less often in women). With a high level of female suicide, the frequency of attempts is high.

Most suicide attempters repeat their attempts until they die. I took a risk by lying to her about her condition. I wanted to experience the only medicine that I trust – awareness of the value of life. Until some other doctor tells her that she is perfectly healthy, she will consider every day a miracle. In fact, that's how it is. *"Veronica Decides to Die"*

According to the possible connection between women's suicidality and rejection, suicide is caused by the desire to maintain relationships and influence the situation when there are great “reasons to live”; women “change their minds” (interrupted suicide) more freely, especially when self-poisoning.

In heavy and deep despondency / She approaches – and in tears / She looked at the noisy waters, / Hit her chest, sobbing, / She decided to drown in the waves – / However, she did not jump

ланием сохранить отношения и влиять на ситуацию при больших «причинах жить»; женщины свободнее «передумывают» (прерванный суицид) особо при самоотравлении.

В унынье тяжком и глубоком / Она подходит – и в слезах / На воды шумные взглянула, / Ударила, рыдая, в грудь, / В волнах решила утонуть – / Однако в воды не прыгнула / И дале продолжала путь... / Но втайне думает она: «Вдали от милого, в неволе, / Зачем мне жить на свете боле? / О, ты, чья гибельная страсть / Меня терзает и лелеет, / Мне не страшна злодея власть: / Людмила умереть умеет! / Не нужно мне твоих шатров, / Ни скучных песен, ни пиров – Не стану есть, не буду слушать, / Умру среди твоих садов!» / Подумала – и стала кушать. А. Пушкин «Руслан и Людмила»

... К тёмному лесу идёт. / Села на пенёк у дороги: ласкается / К ней воевода-старик. / Дрогнется – зубы колотят – зеваётся – / Вот и закрыла глаза... забывается... / Вдруг разбудил её Лешего крик: / "Девонька! встань ты на резвые ноги, / Долго Морозко тебя протомит. / Спал я и слышал давно: у дороги / Кто-то зубами стучит, / Жалко мне стало. Иди-ка за мною, / Что за охота всю ноченьку ждать! / Да и умрёшь – тут не будет покою: / Станут оттаивать, станут качать! / Я заведу тебя в чащу лесную, / Где никому до тебя не дойти, / Выберем, девонька, сосну любую..." Девушка с Лешим решила идти. / Идут. Навстречу медведь попадает, / Девушка вскрикнула – страх обуял. / Хохотом Лешего лес наполняется: / "Смерть не страшна, а медведь испугал! Н. Некрасов «Выбор»

Несуицидальные самоповреждения объясняются желанием внимания, но часты наедине (передозировка снотворных и порезы).

Самокалечение (целенаправленный перенос психической боли на более терпимую физическую) в восемь раз чаще. Януш Леон Вишневский «Зачем нужны мужчины?»

Есть бесчисленное множество способов покончить с собой, не умирая до смерти. Чак Паланик «Дневник»

Двадцать таблеток аспирина, лёгкий надрез вдоль набухшей вены или хотя бы паршивые полчасика на краю крыши... у каждой из нас имелось нечто в подобном стиле. И даже частенько более опасные случаи, хотя бы всовывание себе в рот пистолетного ствола. Только вот, тоже мне дело: съешь ствол в рот, пробуешь его на вкус, чувствуешь, какой он холодный и маслянистый, кладешь палец на курок, и вдруг перед глазами у тебя раскрывается огромный мир, распространяющийся между именно этим мгновением и тем моментом, когда ты уже нажмешь на курок. И этот мир тебя покоряет. Ты вытаскиваешь ствол изо рта и вновь прячешь пистолет в ящик сто-

into the waters / And she continued on her way... / But secretly she thinks: "Away from my beloved, in captivity, / Why should I live in the world anymore? / Oh you, whose disastrous passion / torments and cherishes me, / I am not afraid of the villain's power: / Lyudmila knows how to die! / I don't need your tents, / Neither boring songs, nor feasts – I won't eat, I won't listen, / I'll die among your gardens!" / I thought and began to eat. A. Pushkin "Ruslan and Lyudmila"

... He goes to the dark forest. / She sat down on a stump by the road: the old governor caressed her. / She trembles – her teeth chatter – she yawns – / So she closed her eyes... she forgets herself... / Suddenly she was awakened by Leshiy's cry: / "Girl! by the road / Someone is chattering his teeth, / I feel sorry for you. Follow me, / What a waste to wait all night / And if you die, there will be no peace here: / They will begin to thaw, they will start pumping / I will take you to thicket of the forest, / Where no one can reach you, / Let's choose, girl, any pine tree..." The girl and Leshiy decided to go. / They are coming. A bear comes across, / The girl screamed - fear seized her. / The forest is filled with Leshiy's laughter: / "You were not afraid of Death, but the bear scared you!" N. Nekrasov "The Choice"

Non-suicidal self-harm explained by the desire for attention, but often in private (overdose of sleeping pills and cuts).

Self-mutilation (the purposeful transfer of mental pain to more tolerable physical pain) is eight times more common. Janusz Leon Wisniewski "Why do we need men?"

There are countless ways to commit suicide without dying to death. Chuck Palahniuk "Diary"

Twenty aspirin tablets, a slight cut along a swollen vein, or even a lousy half hour on the edge of the roof... each of us has had something similar in style. And even often more dangerous cases, such as sticking a pistol barrel into your mouth. Only here, it's also a matter for me: you put the barrel in your mouth, you taste it, you feel how cold and oily it is, you put your finger on the trigger, and suddenly a huge world opens up before your eyes, stretching between this very moment and the moment when You're about to pull the trigger. And this world conquers you. You pull the barrel out of your mouth and put the gun back in the drawer. Next time you need to come up with something different. Suzanne Kaysen "Life Interrupted"

... But not everything was calculated. The thin cord sharply squeezed her fingers and throat. The pushed chair fell; she stretched out her arms, trying to grab something and trying to kick the vase. But it was already too late; the toe of the shoe slid across

ла. В следующий раз нужно выдумывать чего-нибудь другое. *Сюзанна Кейсен «Прерванная жизнь»*

... Но не всё было рассчитано. Тонкий шнурок резко сдавил её пальцы и горло. Оттолкнутый стул упал; она протянула руки, стараясь ухватить что-нибудь и силясь ударить вазу ногой. Но было уже поздно; носок башмака скользнул по фарфору, не достигнув цели. Тьма и боль губили её с быстротой внезапного удара по голове. ... Шнурок доконал её, вызвав паралич сердца; расчёт был точен, но ещё точнее была случайность, подстерегающая ум наш, как кошка у входа, за которую, торопясь, запнулась уверенно шагающая нога. *Александр Грин «Джесси и Моргиана»*

К счастью, кризис проходящий по определению, и страдалец никогда ничего с собой-любимым-нелюбимым не сделает, что побуждает «проклятый» вопрос суицидологии: чем отличны суициденты от НЕсуицидентов в сходных душевных смутах и омотах житейских коллизий.

Злая болезнь. Дарья Мелехова

сообщает золовке, что наложит на себя руки (болезнь неизлечима – «живьем гнить будет, вся высохнет и нос у нее провалится»). Она «конченный человек, скоро издохнет, а о ней никто и не вспомнит». Становится косвенной виновницей варварского аборта (по сути, третьей попытки суицида и убийства ребёнка) второй золовки. *М. Шолохов «Тихий Дон»*

Пример геронтофобии с планированием суицида «на холоду».

Алисе шестьдесят четыре года (ещё год – и «пожилая, по мерке ВОЗ. *Е.Б.*) ... возник вопрос: а если заболит? Сляжет? На кого рассчитывать? Алиса потеряла сон. Не спала несколько ночей, а потом пришло гениальное решение. Очень простое: когда накинется болезнь, станет неспособна, можно отравиться. Приготовить заранее хороший яд, лучше бы такое снотворное, чтобы выпить и не проснуться ... Вот сюда можно положить порошки, держать около кровати и, когда настанет время, – принять... Нет, ещё не завтра. Но пора подумать. Для этого первым делом надо найти надёжного врача, чтобы выписал эти порошки в нужном количестве. Задача не простая, но выполнимая... *Л. Улицкая «О теле души»*

... стыд-то какой завелся на свете... *Ф. Достоевский*

... причиной самоубийств чаще становится стыд ..., чем медицинский диагноз. *Нассим Николас Талеб*

Эстер знали как распутную девку, но ради любимого изменила жизнь. Склоняемая к связи с банкиром, клянётся покончить с собой в тот час, когда поддастся. Отравилась. Ранее в горе травилась угарным газом. *Оноре де Бальзак «Блеск и нищета куртизанок»*

Бедная домашняя учительница свела счёты с

the porcelain without reaching its target. Darkness and pain destroyed her with the speed of a sudden blow to the head... The lace finished her off, causing heart paralysis; the calculation was accurate, but even more accurate was the chance that lay in wait for our mind, like a cat at the entrance, behind which, in a hurry, a confidently walking foot stumbled. *Alexander Green "Jesse and Morgiana"*

Fortunately, the crisis is transitory by definition, and the sufferer will never do anything to himself, the beloved or the unloved, which prompts the “damned” question of suicidology: what is the difference between suicide attempters and non-suicide attempters in similar mental turmoil and whirlpools of everyday collisions.

The evil disease. Daria Melekhova informs her sister-in-law that she will commit suicide (the disease is incurable – “she will rot alive, everything will dry up and her nose will collapse”). She is “done, she will soon die, and no one will remember about her.” She becomes indirectly guilty of the barbaric abortion (essentially, the third attempt at suicide and murder of a child) of the second sister-in-law. *M. Sholokhov "The Quiet Don"*

An example of gerontophobia with planning of suicide “in the cold.”

Alice is sixty-four years old (another year – and “elderly, by WHO standards. *Е.Б.*) ... the question arose: what if she gets sick? Will it fall off? Who can you count on? Alice lost sleep. I didn't sleep for several nights, and then a brilliant solution came to me. It's very simple: when illness strikes, it becomes unbearable, and you can get poisoned. Prepare a good poison in advance, it would be better to take a sleeping pill so you can drink it and not wake up... You can put the pills here, keep it near the bed and, when the time comes, take it... No, not tomorrow yet. But it's time to think. To do this, the first thing you need to do is find a reliable doctor to prescribe these pills in the right quantity. The task is not simple, but doable... *L. Ulitskaya "On the body of the soul"*

... what a shame has come to the world... *F. Dostoevsky*

... the cause of suicide is often shame ... rather than a medical diagnosis. *Nassim Nicholas Taleb*

Esther was known as a slutty girl, but for the sake of her beloved she changed her life. Inclined to have a relationship with a banker, she vows to commit suicide the moment she succumbs. She got herself poisoned. Previously, in the mountain, she poisoned herself with carbon monoxide. *Honore de Balzac "The Splendor and Poverty of Courtesans"*

The poor home teacher took her own life because of violated human dignity. *F. Dostoev-*

жизнью из-за поправленного человеческого достоинства.
Ф. Достоевский «Подросток»

Сельскую учительницу у Салтыкова-Щедрина зазорная беременность лишь подстегивает на пути к мельничной запруде [подробнее 2]

Герой Достоевского мучится, что его «не замечают».

А вам никогда не хотелось покончить с собой? – горячо спросила она ... Если люди вас в грош не ставят, да ещё и смеются? *Стивен Кинг «Свадебный джаз»*

Стыд за другого («испанский стыд»).

Нора раскрыла свой изоляционный костюм, обнажив грудь и голову. Холод в двести семьдесят три градуса ниже нуля должен был убить её моментально. ... Тело Норы в одно мгновение покрылось пушистым инеем и затвердело, как сталь... Даже её глаза, оставшиеся открытыми, покрылись плёнкой инея, а с губ, открытых улыбкой, упал ледяной комочек – последнее дыхание Норы. Часть инея отделилась от её тела и хлопьями снега осыпалась на пол. *А. Беляев «Продавец воздуха»*

Сравним:

Клара, жена будущего Нобелевского лауреата и иностранного члена АН СССР, «отца химического оружия» Фрица Габера, увидев жертвы газовой атаки на Ипре, умоляла оставить это дело. Получив отказ, застрелилась, её тело в конвульсиях нашёл сын Герман (12), совершивший через 32 года самоубийство, якобы из-за стыда изобретения отцом «циклона», применённого в концлагерях.

Экзистенциальная пустота

То, что называется смыслом жизни, есть и великолепный смысл смерти. *А. Камю*

Что способно сподвигнуть героя любого пола на самоубийство в XX-XXI вв.? Не искупление *hamartia*, как Иокасты; дело чести Федры: классических «provocateurs» ухода из жизни. Ощущение катастрофы перемещено во внутренний мир, и иллюзорное благополучие не смягчит муку личностного краха – разочарование в самом себе сильнее желания жить (подробнее – следующие Главы настоящей статьи).

А в прошлом (т.е. XIX. *Е.Б.*) веке стрелялись потому, что стыдились перед собой. Понимаете, в наше время почему-то считается, что сам с собой человек всегда договорится. *А. и Б. Стругацкие*

Итак.

Условия для самоубийства у тебя есть. Тебе не хватает только теоретической подготовки. Читай Шопенгауэра, Достоевского, Кафку... *Александр Вампилов «Из записных книжек»*

Например.

... есть много охотников жить без всяких идей и без

sky «Teenager»

Saltykov-Shchedrin's village teacher's shameful pregnancy only spurs her on the way to the mill dam [more 2]

Dostoevsky's character suffers from being "not noticed."

Have you ever wanted to commit suicide? – she asked hotly... If people think nothing of you, and even laugh? *Stephen King "Wedding Jazz"*

Shame for another person ("The Spanish shame").

Nora opened her isolation suit, revealing her chest and head. The cold of two hundred and seventy-three degrees below zero should have killed her instantly. ... Nora's body was instantly covered with fluffy frost and hardened like steel... Even her eyes, which remained open, were covered with a film of frost, and from her lips, open with a smile, an ice lump fell - Nora's last breath. Some of the frost separated from her body and fell into flakes of snow onto the floor. *A. Belyaev "Air Seller"*

Let's compare:

Clara, the wife of the future Nobel laureate and foreign member of the USSR Academy of Sciences, the "father of chemical weapons" Fritz Haber, seeing the victims of the gas attack at Ypres, begged to leave this matter. Having been refused, she shot herself, her body was found in convulsions by her son Herman (12), who committed suicide 32 years later, allegedly because of the shame of his father's invention of the "cyclone", used in concentration camps.

Existential emptiness

What is called the meaning of life is also the magnificent meaning of death. *A. Camus*

What can motivate a hero of any gender to commit suicide in the 20th-21st centuries? Not the redemption of *hamartia*, like Jocasta; a matter of honor for Phaedra: classic "provocateurs" of death. The feeling of catastrophe has been transferred to the inner world, and illusory well-being will not soften the torment of personal collapse – disappointment in oneself is stronger than the desire to live (for more details, see the following Chapters of this article).

And in the past (XIX) century they shot themselves because they were ashamed of themselves. You see, in our time, for some reason, it is believed that a person will always come to an agreement with himself. *A. and B. Strugatsky*

So.

You have the conditions for suicide. You only lack theoretical preparation. Read Schopenhauer, Dostoevsky, Kafka... *Alexander Vampilov "From notebooks"*

всякого высшего смысла жизни, жить просто животной жизнью, в смысле низшего типа; но есть, и даже слишком уж многие и, что всего любопытнее, с виду, может быть, и чрезвычайно грубые и порочные натуры, а между тем природа их, может быть им самим неизвестно, давно уже тоскует по высшим целям и значению жизни. Эти уж не успокоятся на любви к еде, на любви к кулебякам, к красивым рысакам, к разврату, к чинам, к чиновной власти, к поклонению подчиненных, к швейцарам у дверей домов их. Этакий застрелится именно с виду не из чего, а между тем непременно от тоски, хотя и бессознательной, по высшему смыслу жизни, не найденному нигде. *Ф. Достоевский «Дневник писателя»*

У Шопенгауэра суицид – ложное спасение от разочарования; осудим самоубийство, чтобы не быть на него осужденным:

Самоубийца прекратил не волю к жизни, а только жизнь. Самоубийство есть боль, излечивающая от воли к жизни.

Философско-эстетический дискурс подчеркнул экзистенциальную пустоту и тупик «смены вех».

«Расходование души» едва ли не главный источник «беспричинных самоубийств» или самоубийств за «потерю смысла жизни». *В.В. Розанов*

В.М. Бехтерев (1914) озабочен «внушающей» ролью в самоубийствах литературы, проповедующей идеи безысходности, пессимизма [цит. по 1].

М. Цветаева:

Я, конечно, кончу самоубийством, ибо всё моё желание любви – это желание смерти (март 1917 г. До гибели 25 лет. *Е.Б.*) ... Никто не видит, не знает, что я год уже ищу глазами – крюк. Год примеряю смерть. Я не хочу умереть. Я хочу не быть. Надо обладать высочайшим умением жить, но ещё большим умением – умереть! Героизм души – жить, героизм тела – умереть....

... самоубийцы ... невольно доказывают смысл жизни. Я говорю про самоубийц сознательных, владеющих собою и кончающих жизнь из разочарования или отчаяния ... совершается в жизни не то, что, по моему, должно бы в ней совершаться, следовательно, жизнь не имеет смысла и жить не стоит. *В.С. Соловьёв «Оправдание добра»*

«Немотивированные» суициды. Истинные мотивы суицида – туманны, оставшиеся в живых – «ненадёжные свидетели».

Раньше я хотела покончить с собой от отчаянья, а теперь – из принципа. *Мартен Паж «Как я стал идиотом»*

Загадка суицида – решается пониманием жизни. Как манящая мистическая смерть Клара

For example.

... there are many who want to live without any ideas and without any higher meaning of life, to live simply an animal life, in the sense of a lower type; but there are, and even too many and, what is most curious, perhaps, in appearance, extremely rude and vicious natures, and yet their nature, perhaps unknown to them, has long been yearning for the highest goals and meaning of life. These people will no longer rest on the love of food, on the love of meat pies, on beautiful trotters, on debauchery, on ranks, on bureaucratic power, on the worship of subordinates, on the doormen at the doors of their houses. This kind of person will shoot themselves for what appears to be nothing, but at the same time it will certainly be out of longing, albeit unconscious, for the highest meaning of life, not found anywhere. *F. Dostoevsky "A Writer's Diary"*

For Schopenhauer, suicide is a false salvation from disappointment; Let us condemn suicide so as not to be condemned to it:

The suicide did not stop the will to live, but only life. Suicide is a pain that cures the will to live.

Philosophical and aesthetic discourse emphasized the existential emptiness and impasse of the “change of milestones.”

“Waste of soul” is perhaps the main source of “unreasonable suicides” or suicides for “loss of meaning in life.” *V.V. Rozanov*

V.M. Bekhterev (1914) is concerned about the “inspiring” role in suicide of literature that preaches ideas of hopelessness and pessimism [cit. by 1].

M. Tsvetaeva:

I, of course, will end in suicide, because all my desire for love is a desire for death (March 1917. 25 years before her death. *E.B.*) ... No one sees, no one knows that I have been looking for a year with my eyes – a hook. I've been trying on death for a year. I don't want to die. I want not to be. One must have the highest ability to live, but an even greater ability to die! The heroism of the soul is to live, the heroism of the body is to die...

... suicide attempters ... unwittingly prove the meaning of life. I'm talking about conscious suicide attempters, who control themselves and end their lives out of disappointment or despair... what happens in life is not what, in my opinion, should happen in it, therefore, life has no meaning and is not worth living. *V.S. Solovyov "Justification of Good"*

"Unmotivated" suicides. The true motives for suicide are vague, and the survivors are “unreliable witnesses.”

Previously, I wanted to commit suicide out of despair, but now out of principle. *Martin Page "How I became an idiot"*

Милич.

К. Чуковский («*Самоубийцы*», 1912) полагает немотивированными и необъяснимыми (по сравнению с вертеровским) самоубийства литературных героев безвременья.

Ведь самоубийство стало у нас чем-то повальным. Ни за синь порох пропадают хорошие люди. Дети берутся за револьвер из-за классной отметки, взрослые – из-за пустяков... Разлюбили – пулю в лоб, задели самолюбие, не оценили – застрелился. *А. Суворин*

Суициды сопровождается ритуальное молчание «выживших», смещённых в фокус повествования (о бремени самоубийства – в последующих Главах настоящей статьи)

Безымянная жена ростовщика (презирает его, замысливает убить) «бросилась из окошка» *Ф. Достоевский «Кроткая»*

Иногда Вера выходила гулять ... Более не видали ее живою, так как она в этот вечер бросилась под поезд, и поезд пополам перерезал ее. *Л. Андреев «Молчание»*

Русская проза XX в. переносит мотив самоубийства в трагифарс, вводя «немотивированное» самоубийство деформируя жанровое ожидание классических моделей

Абсурд смерти подчёркнут сюжетной немотивированностью самоутопления (несчастливого случая?) замужней любимой домохозяйки. *М. Зоценко «Дама с цветами»*

Более очевидна, но до поры загадочна развязка жизни внешне благополучной леди.

Однажды утром примерно в половине двенадцатого Мэри Фаррен зашла в оружейную комнату своего мужа, взяла револьвер, зарядила его и затем застрелилась. *Дафна дю Морье «Без видимых причин»*

Примечательны танатологические прототипы суицидальных историй.

«Театральный характер».

Актриса и певица Е. Кадмина страстно влюблена (1881 г.). Избранник, обедневший дворянин, подыскивает выгодную партию. Пытаясь уйти от душевных мук, с головой окунается в работу. В креслах замечает любимого с невестой. В антракте отломала фосфорные головки спичек. Вышла на сцену и, к ужасу первых рядов, смертельно побледнела, упав без сознания. Умерла через шесть дней в страшных муках в 28 лет.

Умиряющего Тургенева привлекала по-смертная (недолгая) влюблённость в Евлалию некоего «пыльного» магистра зоологии для ауто-терапии творчеством.

Хотя состояние моего здоровья – или моей болезни – изменяется мало – однако вследствие ли единствен-

The mystery of suicide is solved by understanding life. Like the alluring mystical death of Klara Milich.

K. Chukovsky ("*Suicide attempters*", 1912) believes that the suicides of literary characters of timelessness are unmotivated and inexplicable (in comparison with Werther's).

After all, suicide has become something widespread in our country. Good people disappear for nothing. Children take up a revolver because of a class mark, adults – because of trifles... If you fall out of love – get a bullet in the forehead, your pride is hurt, they are not appreciated – you shoot yourself. *A. Suvorin*

Suicides are accompanied by the ritual silence of the "survivors", who are shifted into the focus of the narrative (you can read about the burden of suicide in subsequent Chapters of this article)

The nameless wife of the moneylender (she despises him, is plotting to kill him) "threw herself out of the window" *F. Dostoevsky "The Meek One"*

Sometimes Vera went out for a walk... They never saw her alive again, because that evening she threw herself under a train, and the train cut her in half. *L. Andreev "Silence"*

Russian prose of the twentieth century transfers the motive of suicide into tragic farce, introducing "unmotivated" suicide, deforming the genre expectation of classical models.

The absurdity of death is emphasized by the plot's unmotivated self-drowning (accident?) of a beloved married housewife. *M. Zoshchenko "Lady with Flowers"*

More obvious, but for the time being mysterious, is the outcome of the life of an apparently prosperous lady.

One morning at about half-past twelve, Mary Farren went into her husband's gun room, took a revolver, loaded it and then shot herself. *Daphne du Maurier "For No Apparent Reason"*

Notable thanatological prototypes of suicidal stories.

"Theatrical character"

Actress and singer E. Kadmina is passionately in love (1881). Her chosen one, an impoverished nobleman, is looking for a profitable match. Trying to escape from mental anguish, she plunges headlong into work. In the theatre she notices her beloved with his new bride. During intermission she broke off the phosphor heads of the matches. She went on stage and, to the horror of the first rows, turned deathly pale and fell unconscious. She died six days later in terrible agony at the age of 28.

The dying Turgenev was attracted by the

ного достигнутого результата – спокойных ночей – или по другой причине – но на меня нашёл давно небывалый стих.

Н.С. Лесков в очерковой повести суицид актрисы прямолинейно объясняет пороками провинциальной среды и унижениями подневольных детей райка.

Известен прототип Анны Карениной (история развивалась подле Ясной Поляны). Флобер заимствовал реальную историю:

После смерти молодой жены врач-стажер женился по любви на молоденькой дочери крестьянина. Та оказалась вздорной и ветреной («НеЛиза»). Запутавшись в долгах и любовных интрижках, отравилась. Через некоторое время то же сделал убитый горем муж.

В основе андреевского «Молчания» трагедия строгого орловского священника. Причина смерти поповны, недавней выпускницы гимназии, не выяснена, что особо будоражило город.

Искусство и жизнь.

Реалистическая литература анализирует и переосмысливает важнейшие «стремления организма» [3] как картины и образы самоубийства. Каталог занял бы десятки страниц. Контраст красоты и безобразия смерти молодых (иных нет) женщин всех сословий и «вины» в жизни, безволия и стремления к смерти указывает некоторую («как бы») некрофилию романтико-сентименталистского и «либерального» XIX века. В архетипических историях душевные и телесные страдания суть инварианты и индульгенция «смыслов» суицида – искупление вины, безвыходная ситуация, честь, любовь-нелюбовь, саморазрушение как ипостась «скрытого самоубийства».

В каноне трагедии самоубийство – проявление воли к смерти – сильнее инстинкта жизни. Со второй половины XIX века «самоубийца» затевает игры со Смертью, надеясь изменить мир или отказаться от него. «Отчёт» представляет подробный рассказ о том, как жертва суицида подошла к «последней черте» и переступила её. Или нет.

Сцепление личных и общественных обстоятельств гибели Вертера прочувствовано читателем. В суицидах гражданский выбор дилеммы Сократа и Катона: спасение (побег) или подчинение государству (семья – его ячейка и зеркало). Если в суицидальных женщинах не находили извергов, своевольных Медуз, их презирали или жалели, как узниц любви, проекцию второ-

posthumous (short-lived) love of a certain “dusty” master of zoology for Eulalia for auto-therapy with creativity.

Although the state of my health - or my illness – changes little – however, whether due to the only result achieved – good nights – or for another reason – a verse that had not been seen for a long time came over me.

In the essay, N.S. Leskov straightforwardly explains the actress’s suicide as the vices of the provincial environment and the humiliation of the forced children.

The prototype of Anna Karenina is known (the story developed near Yasnaya Polyana). Flaubert borrowed a real story:

After the death of his middle-aged wife, a trainee doctor married for love the young daughter of a peasant. She turned out to be quarrelsome and flighty (“Not Liza”). Entangled in debts and love affairs, she poisoned herself. After some time, the grief-stricken husband did the same.

At the heart of Andreev’s “Silence” is the tragedy of a strict Oryol priest. The cause of death of the priest daughter, a recent graduate of the gymnasium, has not been clarified, which particularly worried the city.

Art and life.

Realistic literature analyzes and rethinks the most important “aspirations of the body” [3] as pictures and images of suicide. The catalog would take dozens of pages. The contrast of the beauty and ugliness of the death of young (there are no others) women of all classes and the “guilt” in life, lack of will and desire for death indicates some (“seemingly”) necrophilia romantic-sentimentalist and “liberal” XIX century. In archetypal stories, mental and physical suffering are invariants and indulgences of the “meanings” of suicide – atonement for guilt, a hopeless situation, honor, love-dislike, self-destruction as a hypostasis of “hidden suicide.”

In the canon of tragedy, suicide is a manifestation of the will to death and it is stronger than the instinct of life. Since the second half of the 19th century, the “suicide attempter” has been playing games with Death, hoping to change the world or abandon it. “The Report” provides a detailed account of how a suicide victim came to the “final line” and crossed it. Or not.

The connection between the personal and social circumstances of Werther’s death is felt by the reader. In suicides, the civil choice is the dilemma of Socrates and Cato: salvation (escape)

сортной воли (Глава I настоящей статьи). Мужчины были светочем их существования, и их потеря губельна. Из всех концепций саморазрушения женщин эта дольше всего будоражила воображение.

Будучи критическим событием в жизни и возможной отправной точкой или силовой линией повествования, самоубийство подготовлено насыщенной фабулой, особой риторикой. На смену изобразительным, пассивно - описательным пришли оценочные задачи, требующие динамичного конфликта. Рассказчик обращён к читателю, или повествование сводится к комментарию, ремарке (Б.М. Эйхенбаум). «Причины» суицида заменены многоточием, пропусками, картинками, клише и свидетельствами из третьих уст в русле всё более привлекательной документальной прозы. Об этом в следующих Главах настоящего повествования.

Литература / References:

1. Любов Е.Б. Эскурсе в историю отношения общества к суициду / В кн.: Национальное руководство по суицидологии. Под ред. Б.С. Положего. Москва: ООО «МИА», 2019. 600 с.: ил. [Lyubov E.B. An excursion into the history of society's attitude to suicide / In: The National Guide to Suicidology / Edited by B.S. Polozhego. Moscow: MIA LLC, 2019. 600 p.] (In Russ)

or submission to the state (the family is its unit and mirror). If suicidal women were not found to be monsters, willful Medusas, they were despised or pitied as prisoners of love, a projection of second-rate will (Chapter I of this article). Men were the torch of their existence, and their loss is disastrous. Of all the concepts of female self-destruction, this has been the one that has captured the imagination the longest.

Being a critical event in life and a possible starting point or force line of the narrative, suicide is prepared with a rich plot and special rhetoric. Evaluative tasks requiring dynamic conflict have replaced figurative, passive-descriptive ones. The narrator addresses the reader, or the narrative is reduced to a commentary or remark (B.M. Eikhnenbaum). The “reasons” for suicide are replaced by ellipses, omissions, pictures, clichés and third-hand accounts in the vein of increasingly attractive documentary prose. More on this in the next Chapters of this article.

2. Любов Е.Б. Сельская учительница: личное дело. *Суицидология*. 2023; 14 (3): 3-26. [Lyubov E.B. A rural teacher: a personal matter. *Suicidology*. 2023; 14 (3): 3-26.] (In Russ / Engl) DOI: 10.32878/suiciderus.23-14-03(52)-3-26

3. Выготский Л.С. Психология искусства. М.: Искусство, 1968. 576 с. [Vygotzky L.S. Psychology of art. M.: Iskusstvo, 1968. 576 p.] (In Russ)

«THERE ARE WOMEN WHO ARE TO LIE BENEATH THE SOD»: THE FACES OF THE LITERATURE SUICIDE. PART II: MOTIVES

E.B. Lyubov

Moscow Institute of Psychiatry – branch of National medical research center of psychiatry and narcology by name V.P. Serbsky, Moscow, Russia; lyubov.evgeny@mail.ru

Abstract:

Based on works of art of the 19th-20th centuries (mostly prose), typical motives of “literary” and/or “female” suicides (thanatological images) are identified in the coordinates “life - death - suicide” and broad cultural, historical and philosophical contexts with clarification of the aesthetic relationship between art and reality. The approach is based on cultural-historical, comparative, biographical, typological methods, the method of literary hermeneutics...

Keywords: story, women, suicidal behavior, motives

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.
Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest: The author declares no conflict of interest.

Статья поступила / Article received: 16.03.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 19.04.2024.

Для цитирования: Любов Е.Б. «Есть женщины, сырой земле родные»: лики литературного суицида. Глава II: мотивы. *Суицидология*. 2024; 15 (2): 57-75. doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-02(55)-57-75

For citation: Lyubov E.B. «There are women who are to lie beneath the sod»: the faces of the literature suicide. Part II: motives. *Suicidology*. 2024; 15 (2): 57-75. (In Russ / Engl) doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-02(55)-57-75

ЛИЦА С УСТАНОВЛЕННЫМ ПСИХИАТРИЧЕСКИМ ДИАГНОЗОМ СРЕДИ ПОКОНЧИВШИХ С СОБОЙ ПОСРЕДСТВОМ САМОПОВЕШЕНИЯ И ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ (НА ПРИМЕРЕ РЯЗАНИ, РЯЗАНСКОГО И РЫБНОВСКОГО РАЙОНОВ)

А.В. Меринов, З.Е. Газарян, А.В. Косырева, С.В. Нагибина, В.В. Комаров

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова»
Минздрава России, г. Рязань, Россия

ГБУ РО «Областная клиническая психиатрическая больница им. Н.Н. Баженова», г. Рязань, Россия

PERSONS WITH AN ESTABLISHED PSYCHIATRIC DIAGNOSIS AMONG THOSE WHO COMMITTED SUICIDE BY SELF-HANGING AND FALLING FROM A HEIGHT (BASED ON THE EXAMPLE OF CITY OF RYAZAN, RYAZAN AND RYBNOVSKY REGIONS)

*A. V. Merinov, Z. E. Gazaryan, A. V. Kosyрева,
S. V. Nagibina, V. V. Komarov*

Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia
Regional Clinical Psychiatric Hospital named after
N.N. Bazhenov, Ryazan, Russia

Сведения об авторах:

Меринов Алексей Владимирович – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 7508-2691; Researcher ID: M-3863-2016; ORCID iD: 0000-0002-1188-2542). Место работы и должность: профессор кафедры психиатрии ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России. Адрес: Россия, 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, 9. Телефон: +7 (4912) 75-43-73, электронный адрес: merinovaalex@gmail.com

Газарян Зинаида Егоровна – врач ординатор (SPIN-код: 1149-3624; Researcher ID: AAR-1680-2021; ORCID iD: 0000-0002-8082-6077). Место учёбы: врач ординатор кафедры психиатрии ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России. Адрес: Россия, 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, 9. Телефон: +7 (910) 637-13-87, электронный адрес: gazaryan.zinaida@mail.ru

Косырева Ангелина Владимировна – студентка (SPIN-код: 6011-7217; Researcher ID: JWP-2959-2024; ORCID iD: 0009-0004-3864-2698). Место учёбы: студентка ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России. Адрес: Россия, 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, 9. Телефон: +7 (910) 620-94-23, электронный адрес: kosyreva.angelina@inbox.ru

Нагибина Светлана Васильевна (Researcher ID: KQU-7239-2024; ORCID iD: 0009-0003-0169-0402). Место работы: главный врач ГБУ РО «Областная клиническая психиатрическая больница им. Н.Н. Баженова», г. Рязань, Россия. Адрес: Россия, 390035, г. Рязань, ул. Баженова, 35. Телефон: +7 (4912) 92-22-06, электронный адрес: rokpb@ryazan.gov.ru

Комаров Вадим Владимирович – врач (SPIN-код: 7458-9868; ORCID iD: 0009-0009-3275-5911). Место работы: ассистент кафедры психологического консультирования и психотерапии с курсом психиатрии ФДПО ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России. Адрес: Россия, 390035, г. Рязань, ул. Баженова, 24. Телефон: +7 (4912) 92-22-13, электронный адрес: rokprnd_komarov@mail.ru

Information about the authors:

Merinov Alexey Vladimirovich – MD, PhD, Professor (SPIN-code: 7508-2691; Researcher ID: M-3863-2016; ORCID iD: 0000-0002-1188-2542). Place of work and position: Professor of the Department of Psychiatry of Ryazan State Medical University named after academician I.P. Pavlov. Address: 9 Visokovoltynaya str., Ryazan, 390026, Russia. Phone: +7 (4912) 75-43-73, email: merinovaalex@gmail.com

Gazaryan Zinaida Egorovna – resident doctor (SPIN-code: 1149-3624; ResearcherID: AAR-1680-2021; ORCID iD: 0000-0002-8082-6077). Place of study: resident physician at the Department of psychiatry of Ryazan State Medical University named after academician I.P. Pavlov. Address: 9 Visokovoltynaya str., Ryazan, 390026, Russia. Phone: +7 (910) 637-13-87, email: gazaryan.zinaida@mail.com

Kosyreva Angelina Vladimirovna – student (SPIN-code: 6011-7217; Researcher ID: JWP-2959-2024; ORCID iD: 0009-0004-3864-2698). Place of study: student of Ryazan State Medical University named after academician I.P. Pavlov. Address: 9 Visokovoltynaya str., Ryazan, 390026, Russia. Phone: +7 (910) 620-94-23, email: kosyreva.angelina@inbox.ru

Nagibina Svetlana Vasilievna – psychiatrist (Researcher ID: KQU-7239-2024; ORCID iD: 0009-0003-0169-0402). Place of work: chief physician of the Regional Clinical Psychiatric Hospital named after N.N. Bazhenov. Address: 35 Bazhenova str., Ryazan, 390035, Russia. Phone: +7 (4912) 92-22-06, email: rokpb@ryazan.gov.ru

Komarov Vadim Vladimirovich (SPIN-code: 7458-9868; ORCID iD: 0009-0009-3275-5911). Place of work: assistant at the department of psychological counseling and psychotherapy with a course in psychiatry at the Faculty of Postgraduate Education of Ryazan State Medical University named after academician I.P. Pavlov. Address: Russia, 390035, Ryazan, 24 Bazhenova str. Phone: +7(4912) 92-22-13, email: rokpd_komarov@mail.ru

В настоящий момент существуют единичные работы, касающиеся посмертной оценки ранее выставленных психиатрических диагнозов лицам, впоследствии покончившими с собой. *Цели исследования:* изучить представленность установленных психиатрических диагнозов среди покончивших собой посредством самоповешения и прыжка с высоты в 2013-2015 и 2019-2021 годы (на примере Рязани, Рязанского и Рыбновского районов). *Материалы и методы:* проанализировано более 20 тысяч актов о смерти, из которых выбраны 540, включающие коды МКБ-10 по двум причинам наступления смерти: повешение, удушение и утопление с неопределёнными намерениями (код МКБ-10 – Y20) и преднамеренное самоповреждение путём прыжка с высоты (код МКБ-10 – X80). На втором этапе исследования произведено соотнесение данных погибших с базами данных ранее обращавшихся за психиатрической или наркологической помощью в ГБУ РО «Областную клиническую психиатрическую больницу им. Н.Н. Баженова» и ГБУ РО «Областной клинический наркологический диспансер», которым был при этом установлен психиатрический или наркологический диагноз. *Результаты.* Из общего числа наблюдений (540 актов) в 26,5% случаев были обнаружены прижизненно установленные психиатрические и наркологические диагнозы (143 актов). Из 406 погибших мужчин 109 (26,9%) имели верифицированный диагноз; в женской группе данный показатель составил 25,4% (34 случая из 134 наблюдений). В рассматриваемые временные отрезки, при погодовой оценке отмечается существенный разброс значений изучаемого параметра (от 0 до 60%), который существенно сглаживался при укрупнении оцениваемых периодов до трёх лет, находясь в диапазоне 20-36%. Частота выявления прижизненно установленных психиатрических или наркологических диагнозов не имеет заметной связи с способом осуществления суицида (падение с высоты и самоповешение) и полом погибших. В группе покончивших с собой мужчины, наиболее часто встречаемыми диагностическими рубриками были (по мере убывания значений): F10 (Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением алкоголя), F00-09 (Органические, включая симптоматические, психические расстройства), F11-19 (Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с (вызванные) употреблением психоактивных веществ), F20-29 (Шизофрения, шизотипические и бредовые расстройства). В женской группе аналогичный список выглядит следующим образом: F00-09 (Органические, включая симптоматические, психические расстройства), F20-29 (Шизофрения, шизотипические и бредовые расстройства), F10 (Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением алкоголя), F30-39 (Расстройства настроения (аффективные расстройства)). Способ осуществления суицида не оказал существенного влияния на выявленный рейтинг диагнозов, как и не было обнаружено заметных отличий в оцениваемые временные периоды (2013-2015 гг. и 2019-2021 гг.). *Выводы:* частота тех или иных диагностических рубрик ожидаемо связана не только с их «индексом» проспективной суицидогенности: в значительной степени данные значения определяются их распространённостью и вероятностью обращения (добровольного или недобровольного) за специализированной медицинской помощью.

Ключевые слова суицидология, самоубийство, суицид, прижизненно установленные психиатрические диагнозы у покончивших с собой

Ни для кого не является секретом, что среди лиц, покончивших собой, существует некое количество таковых, страдающих психическими заболеваниями. Известно достаточное число работ, в которых обсуждаются количественная и процентная представленность диагнозов у суицидентов, как, впрочем, рассматривается и их потенциальная суицидогенность [1, 2, 3, 4, 5]. По разным данным, от 30 до 100% лиц, покончивших с собой, имели или могли бы иметь какой-либо психиатрический диагноз на

It is no secret that among those who committed suicide, there are a certain number of those suffering from mental illness. There are a sufficient number of works that discuss the quantitative and percentage representation of diagnoses in suicide victims, as well as their potential suicidogenicity [1, 2, 3, 4, 5]. According to various sources, from 30 to 100% of people who committed suicide had or could have had some kind of psychiatric diagnosis at the time of suicide

момент совершения суицида [6, 7, 8]. Однако подобные цифры, особенно стремящиеся к ста процентам, обычно констатируются не в результате изучения имеющейся медицинской документации, позволяющей объективно формализовать присутствие диагнозов, а с привлечением психологической или психиатрической аутопсии [9]. То есть, прижизненно диагноз установлен не был, речь скорее идёт о вероятном предположении наличия такового, основанного на разговоре с родственниками, анализе поступков в пресуицидальном периоде, изучении неких документов (например, эпистолярного характера) и многого другого.

Гораздо бóльший методологический и организационный интерес представляет изучение установленных психиатрических и наркологических диагнозов у погибших с целью анализа качественных и количественных характеристик контакта будущих суицидентов с психиатрической службой. Мы прекрасно осознаём, что сам факт обращения к психиатру является предиктором, повышающим изучаемые риски. Но традиционно далеко не все в подобной помощи нуждающиеся за таковой обращаются, что связано со множеством причин, например, страхом стигматизации. Более того, многие диагноз получили «не по доброй воле» (принудительные госпитализации в связи с тяжестью состояния, постановка на наркологический учёт после перенесённого психотического состояния). Тем не менее значительная часть наших пациентов всё чаще обращается за помощью добровольно и вполне самостоятельно, представляя собой достаточно уникальный срез «лиц с диагнозами». Поскольку в последнем случае речь часто идёт о «несерьёзной» патологии, например, невротических расстройствах, мы должны отдавать себе отчёт в том, насколько эгодистонным и субъективно тяжело переносимым должно быть это «лёгкое заболевание», раз человек не побоялся обратиться за столь «специфической» помощью. И это, с большой долей вероятности, также люди, требующие внимания суицидологической службы.

В настоящий момент имеются некоторые обобщённые представления о соответствующей суицидогенности диагнозов, о так называемой «большой тройке», включающей в себя рубрики: F10-F19 (психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ), F20-F29 (шизофрения и другие бредовые расстройства), F30-F39 (расстройства настроения, аффективные расстройства), однако проспективные

[6, 7, 8]. However, such figures, especially those tending to one hundred percent, are usually established not as a result of studying the available medical documentation, which makes it possible to objectively formalize the presence of diagnoses, but with the involvement of a psychological or psychiatric autopsy [9]. That is, a diagnosis was not established during lifetime; rather, we are talking about a probable assumption of the presence of one, based on a conversation with relatives, an analysis of actions in the pre-suicidal period, the study of certain documents (for example, epistolary) and much more.

Of much greater methodological and organizational interest is the study of established psychiatric and drug addiction diagnoses in the deceased in order to analyze the qualitative and quantitative characteristics of the contact of future suicide attempters with psychiatric services. We are well aware that the very fact of contacting a psychiatrist is a predictor that increases the risks being studied. But traditionally, not everyone who needs such help applies for it, which is due to many reasons, for example, fear of stigmatization. Moreover, many received the diagnosis “not of their own free will” (forced hospitalization due to the severity of the condition, registration with drug treatment after suffering a psychotic state). Nevertheless, a significant portion of our patients are increasingly seeking help voluntarily and quite independently, representing a rather unique cross-section of “diagnosed individuals.” Since in the latter case we are often talking about a “non-serious” pathology, for example, neurotic disorders, we must be aware of how egodystonic and subjectively difficult to tolerate this “mild illness” must be, since a person was not afraid to seek such a “specific” help. And these, with a high degree of probability, are also people who require the attention of a suicide service.

At the moment, there are some generalized ideas about the corresponding suicidogenicity of diagnoses, about the so-called “Big Three”, which includes the headings: F10-F19 (mental disorders and behavioral disorders associated with the use of psychoactive substances), F20-F29 (schizophrenia and other delusional disorders), F30-F39 (mood disorders, affective disorders), how-

риски далеко не всегда позволяют представить реальные потери по тем или иным диагностическим рубрикам [10, 11].

Как бы то ни было, у нас существует два «потока» погибших в результате самоубийств: попавшие до осуществления суицида в поле зрения психиатров или наркологов, и нет. Каково число первых в общих показателях суицидальной гибели, какие диагнозы наиболее часто встречаются у погибших, связан ли пол суицидента с вероятностью посмертного обнаружения диагноза – большинство из этих вопросов требуют уточнения с целью корректировки ряда организационных мероприятий.

Цель исследования: изучить представленность установленных психиатрических диагнозов среди покончивших собой посредством самоповешения и прыжка с высоты в 2013-2015 и 2019-2021 годы (на примере Рязани, Рязанского и Рыбновского районов).

Задачи: сравнительный анализ числа суицидентов с прижизненно установленными психиатрическим диагнозом и без него; сравнительный анализ числа суицидентов с прижизненно установленным диагнозом с учётом механизма осуществления суицидов (повешение или падение с высоты); сравнительный анализ суицидентов с прижизненно установленным диагнозом и без него с учётом пола; выявление диагнозов, наиболее связанных с фактом завершённого суицида.

Материалы и методы

В ходе проведения исследования на базе ГБУ РО «Бюро судебно-медицинской экспертизы имени Д.И. Мастбаума» (г. Рязань) были проанализировано более 20 тысяч актов о смерти на условиях анонимности, согласно статье 13 Федерального закона от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», в соответствии с актом ЛЭК [12]. В качестве временных периодов сравнения выбраны: с 2013 по 2015 годы и 2019 по 2021 годы, ассоциированные с двумя нестабильными промежутками (финансово-экономический кризис и пандемия COVID-19).

На первом этапе из всех рассмотренных актов были выбраны 540, включающие коды МКБ-10 по двум причинам наступления смерти: повешение, удушение и удушение с неопределёнными намерениями (код МКБ-10 – Y20) и преднамеренное самоповреждение путём прыжка с высоты (код МКБ-10 – X80). Другие коды МКБ, касающиеся потенциально

ever, prospective risks do not always allow us to imagine real losses according to certain diagnostic categories [10, 11].

Be as it may, we have two “streams” of deaths as a result of suicide: those who came to the attention of psychiatrists or narcologists before committing suicide, and those who did not. What is the number of the first in the overall indicators of suicide deaths, what diagnoses are most common among those who died, is the gender of the suicidal person associated with the likelihood of a post-mortem diagnosis – most of these questions require clarification in order to adjust a number of organizational measures.

Aim of the study: to study the representation of established psychiatric diagnoses among those who committed suicide by self-hanging and jumping from a height in 2013-2015 and 2019-2021 (using the example of city of Ryazan, Ryazan and Rybnovsky districts).

Objectives: comparative analysis of the number of suicides with and without a lifetime psychiatric diagnosis; comparative analysis of the number of suicides with a lifetime diagnosis, taking into account the mechanism of suicide (hanging or falling from a height); comparative analysis of suicides with and without a lifetime diagnosis, taking into account gender; identification of diagnoses most associated with the fact of completed suicide.

Materials and methods

During the research on the basis of the State Budgetary Institution of the Russian Federation “Bureau of Forensic Medical Examination named after D.I. Mastbaum” (Ryazan), more than 20 thousand death reports were analyzed on conditions of anonymity, in accordance with Article 13 of the Federal Law of November 21, 2011 No. 323-Federal Law "On the fundamentals of protecting the health of citizens in the Russian Federation", in accordance with the Local ethical committee act [12]. The time periods for comparison chosen were from 2013 to 2015 and 2019 to 2021, associated with two unstable periods (financial and economic crisis and the COVID-19 pandemic).

At the first stage, 540 people were selected from all the acts examined, including ICD-10 codes for two causes of death: hanging, strangulation and strangulation with undetermined intentions (ICD-10 code

возможной суицидальной причины смерти, не использовались ввиду сложности верификации суицидальной природы смерти. Из исследования исключались и случаи возможной насильственной причины смерти в результате действия других лиц, а также установленные факты наступления смерти в результате несчастных случаев и неосторожных действий (в основном, последние обстоятельства касались лиц, погибших в результате падений с высоты).

Распределение суицидов по годам, полу и вариантам осуществления приведено в таблице 1.

Таким образом, у 157 погибших (29%) из 540, причиной смерти было падение с высоты, в 383 наблюдениях (71%) смерть наступила в результате самоповешения.

Следующий этап исследования подразумевал анонимное соотнесение погибших, включённых в исследование на первом этапе, с базами данных ранее обращавшихся за психиатрической или наркологической помощью в ГБУ РО «Областную клиническую психиатрическую больницу им. Н.Н. Баженова» и ГБУ РО «Областной клинический наркологический диспансер» (амбулаторная и стационарная помощь), которым был при этом установлен психиатрический или наркологический диагноз. Все диагнозы оформлены медучреждениями в соответствии с МКБ-10.

– Y20) and intentional self-harm by jumping from a height (ICD-10 code – X80). Other ICD codes regarding a potential suicidal cause of death were not used due to the difficulty of verifying the suicidal nature of death. Cases of possible violent causes of death as a result of the actions of other persons, as well as established facts of death as a result of accidents and careless actions (mainly, the latter circumstances concerned persons who died as a result of falls from a height), were also excluded from the study.

The distribution of suicides by year, gender and mode of implementation is shown in Table 1. Thus, in 157 deaths (29%) out of 540, the cause of death was a fall from a height, in 383 observations (71%) death occurred as a result of self-hanging.

The next stage of the study involved an anonymous correlation of the dead, included in the study at the first stage, with databases of those who had previously sought psychiatric or drug treatment at the "Regional Clinical Psychiatric Hospital named after. N.N. Bazhenov" and "Regional Clinical Narcological Dispensary" (outpatient and inpatient care), which established a psychiatric or drug addiction diagnosis. All diagnoses were formalized by medical institutions in accordance with ICD-10.

Таблица / Table 1

Описание и содержание актов экспертизы, вошедших в исследование
Description and content of examination reports included in the study

Год Year	Акты падения с высоты Acts of falling from heights			Акты самоповешения Acts of self-hanging		
	Мужчины Male	Женщины Female	Оба пола Both sexes	Мужчины Male	Женщины Female	Оба пола Both sexes
2013	5	3	8	56	19	75
2014	12	5	17	67	16	83
2015	15	7	22	54	20	74
Общее число актов за период 2013-2015 Total number of acts for the period 2013-2015	32	15	47	177	55	232
2019	29	13	42	42	9	51
2020	22	11	33	38	9	47
2021	20	15	35	46	7	53
Общее число актов за период 2019-2021 Total number of acts for the period 2019-2021	71	39	110	126	25	151

В работе использованы методы описательной статистики.

Результаты и их обсуждение

Из общего числа наблюдений (540 актов) в 143 случаях были обнаружены прижизненно установленные психиатрические и наркологические диагнозы (26,5%), таковые отсутствовали в оставшихся 397 наблюдениях, что соответственно составило 73,5%. Из 406 погибших мужчин – 109 (26,9%) имели верифицированный диагноз; соответственно в женской группе из 134 наблюдений в 34 случаях было прижизненно диагностировано психическое или наркологическое расстройство, что составило 25,4%. Пол суицидента (без учёта временных периодов и причины смерти) не оказывал, таким образом, заметного влияния на вероятность присутствия искомых диагнозов.

The work used descriptive statistics methods.

Results and its discussion

Of the total number of observations (n=540), in 143 cases lifetime psychiatric and drug addiction diagnoses were found (26.5%), which were absent in the remaining 397 observations, which respectively amounted to 73.5%. Of the 406 dead men, 109 (26.9%) had a verified diagnosis; Accordingly, in the female group of 134 observations, 34 cases were diagnosed with a mental or drug addiction disorder during their lifetime, which amounted to 25.4%. The gender of the suicide victim (without taking into account time periods and cause of death) thus did not have a noticeable effect on the likelihood of the presence of the desired diagnoses.

Таблица / Table 2

Анализ наличия прижизненно установленных диагнозов у мужчин и женщин, погибших в результате преднамеренного самоповреждения путём падения с высоты
 Analysis of the presence of intravital diagnoses in men and women who died as a result of intentional self-harm by falling from a height

Год Year	Общее кол-во актов, учитывающих умерших в результате падения с высоты (A) Total number of acts taking into account died as a result falls from height (A)			Кол-во умерших с прижизненно установленным диагнозом Number of deaths with a lifetime diagnosis			% лиц установленным диагнозом % of people with an established diagnosis		% лиц обоих полов с установленным диагнозом от общего числа актов (A) % of persons of both sexes with an established diagnosis from the total number of acts (A)
	М M	Ж F	М+Ж M+F	М M	Ж F	М+Ж M+F	М M	Ж F	
2013	5	3	8	3	0	3	60	0	37,5
2014	12	5	17	1	1	2	8,3	20	11,8
2015	15	7	22	2	0	2	13,3	0	9,1
% лиц с установленным диагнозом от общего числа актов за 2013-2015 гг. % of persons with an established diagnosis of the total number of acts for 2013-2015							27,2	20	19,5
2019	29	13	42	9	5	14	31,0	38,5	33,3
2020	22	11	33	3	5	8	13,6	45,5	24,2
2021	20	15	35	6	3	9	30,0	20	25,7
% лиц с установленным диагнозом от общего числа актов за период 2019-2021 % of persons with an established diagnosis of the total number of acts for the period 2019-2021							24,9	34,6	27,7

Рассмотрим детальнее временные промежутки 2013-2015 гг. и 2019-2021 гг. в отношении частоты обнаружения психиатрических или наркологических диагнозов у лиц, погибших в результате падения с высоты (табл. 2).

В первом оцениваемом временном периоде (2013-2015 гг.) наблюдается достаточно заметный количественный разброс лиц как мужского, так и женского пола, имеющих на момент смерти установленный диагноз. Если оценивать совокупные значения за трёхлетние периоды, разница между сравниваемыми отрезками заметно сглаживается. Очень любопытным является тот факт, что в женской группе в 2019-2021 гг. наблюдается существенный прирост лиц с установленным диагнозом, достигающий максимального значения в 2020 г. (45,5%). Это, возможно, имеет отношение к пандемии COVID-19, сопровождавшейся увеличением числа лиц, обратившихся к психиатру на фоне возросших нервно-психических перегрузок, либо объясняется возросшим числом суицидов у лиц, уже имевших ранее установленный диагноз, на фоне все той же возросшей эмоциональной нагрузки. Конкретизация времени постановки соответствующих диагнозов планируется в дальнейшей научной работе.

Теперь оценим временные промежутки 2013-2015 гг. и 2019-2021 гг. в отношении частоты обнаружения психиатрических или наркологических диагнозов среди лиц, погибших в результате преднамеренного самоповреждения путём повешения, удушения и утопления с неопределёнными намерениями (табл. 3).

В данном случае не наблюдается столь заметного разброса полученных значений в исследуемые периоды. Трёхлетние показатели в мужской группе весьма сопоставимы, чего нельзя сказать о таковых в женских подгруппах, где во второй оцениваемый период заметно выросло абсолютное число погибших с ранее установленным психиатрическим или наркологическим диагнозами. Кроме того, в определённой степени изменилась и «пропорция» соотношения женщин и мужчин с установленными диагнозами в 2019-2021 гг.: абсолютное число погибших женщин увеличилось почти в два раза, тогда как число мужчин осталось сходным с первым оцениваемым периодом. При общей тенденции к снижению в данном периоде числа женщин, погибших в результате самоповешения, значительно выросло их число с диагностированными расстройствами.

Let's take a closer look at the time periods 2013-2015 and 2019-2021 in relation to the frequency of detection of psychiatric or drug addiction diagnoses in persons who died as a result of a fall from a height (Table 2).

In the first time period assessed (2013-2015), there is a fairly noticeable quantitative spread of individuals, both male and female, who had an established diagnosis at the time of death. If we evaluate the aggregate values over three-year periods, the difference between the compared periods is noticeably smoothed out. Very curious is the fact that in the women's group in 2019-2021 there is a significant increase in persons with an established diagnosis, reaching a maximum value in 2020 (45.5%). This may be related to the COVID-19 pandemic, which was accompanied by an increase in the number of people who turned to a psychiatrist against the backdrop of increased neuropsychic stress, or is explained by the increased number of suicides in people who already had a previously established diagnosis, against the backdrop of the same increased emotional stress. Specification of the time of making the corresponding diagnoses is planned in further scientific work.

Now let's evaluate the time intervals 2013-2015 and 2019-2021 in relation to the frequency of detection of psychiatric or drug addiction diagnoses among persons who died as a result of intentional self-harm by hanging, strangulation and strangulation with uncertain intentions (Table 3).

In this case, such a noticeable scatter of the obtained values in the periods under study is not observed. The three-year indicators in the male group are very comparable, which cannot be said about those in the female subgroups, where in the second assessed period the absolute number of deaths with previously established psychiatric or drug addiction diagnoses increased significantly. In addition, the "proportion" of the ratio of women and men with established diagnoses in 2019-2021 also changed to a certain extent: the absolute number of women killed almost doubled, while the number of men remained similar to the first assessed period.

Таблица / Table 3

Анализ наличия прижизненно установленных диагнозов у мужчин и женщин, погибших посредством преднамеренного самоповреждения путем повешения, удушения и удавления с неопределёнными намерениями
 Analysis of the presence of intravital diagnoses in men and women who died due to intentional self-harm by hanging, strangulation and strangulation with uncertain intentions

Год Year	Общее кол-во актов, учитывающих умерших в результате падения с высоты (Б) Total number of acts taking into account died as a result falls from height (B)			Кол-во умерших с прижизненно установленным диагнозом Number of deaths with a lifetime diagnosis			% лиц установленным диагнозом % of people with an established diagnosis		% лиц обоих полов с установленным диагнозом от общего числа актов (Б) % of persons of both sexes with an established diagnosis from the total number of acts (B)
	М M	Ж F	М+Ж M+F	М M	Ж F	М+Ж M+F	М M	Ж F	
2013	56	19	75	17	4	21	30,4	21,1	28
2014	67	16	83	23	3	26	34,3	18,8	31,3
2015	54	20	74	11	4	15	20,4	20,0	20,3
% лиц с установленным диагнозом от общего числа актов за 2013-2015 гг. % of persons with an established diagnosis of the total number of acts for 2013-2015							28,4	19,9	26,5
2019	42	9	51	16	4	20	38,1	44,4	39,2
2020	38	9	47	8	2	10	21,1	22,2	21,3
2021	46	7	53	10	3	13	21,7	42,9	24,5
% лиц с установленным диагнозом от общего числа актов за период 2019-2021 % of persons with an established diagnosis of the total number of acts for the period 2019-2021							27,0	36,5	28,3

Рассмотрим графическое соотношение лиц, имеющих прижизненно установленный психиатрический или наркологический диагноз среди лиц, покончивших собой вследствие прыжка с высоты и самоповешения (рис. 1 и 2).

Оба приведённых графика демонстрируют параллелизм в отношении сохраняющихся пропорций между общим количеством числа погибших и числом среди них, имеющих установленные диагнозы (вне зависимости от способа осуществления самоубийства и учёта пола погибших).

В целом схожие графики наблюдаются при разделении наблюдений по полу и способу его осуществления (рис. 3, 4, 5 и 6).

While there was a general downward trend in the number of women dying from self-hanging during this period, the number of women with diagnosed disorders increased significantly.

Let us consider the graphical ratio of persons with a lifetime established psychiatric or drug addiction diagnosis among persons who committed suicide as a result of jumping from a height and self-hanging (Fig. 1, 2). Both of the graphs demonstrate parallelism in the remaining proportions between the total number of deaths and the number among them with established diagnoses (regardless of the method of suicide and taking into account the gender of the dead).



Рис. 1. Динамика числа самоубийств вследствие прыжка с высоты: общее число погибших и число из них с установленными диагнозами. Fig. 1. Dynamics of the number of suicides due to jumping from a height: the total number of deaths and the number of them with established diagnoses.

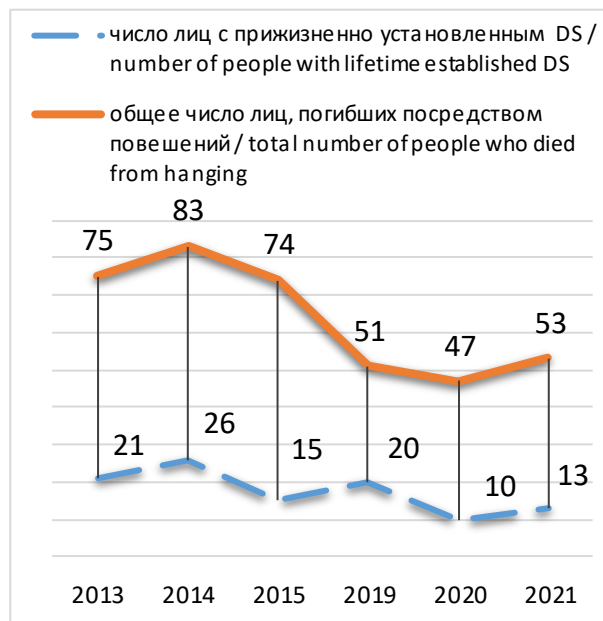


Рис. 2. Динамика числа самоубийств вследствие повешения, удушения и удавления с неопределёнными намерениями: общее число погибших и число из них с установленными диагнозами. Fig. 2. Dynamics of the number of suicides due to hanging, strangulation and strangulation with undetermined intentions: the total number of deaths and the number of them with established diagnoses.

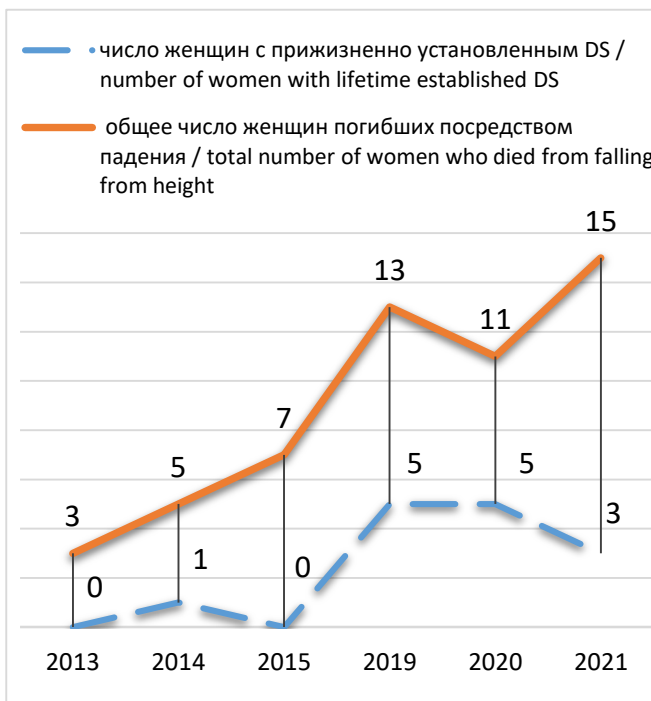


Рис. 3. Динамика числа самоубийств вследствие прыжка с высоты: общее число погибших и число из них с установленными диагнозами у женщин. Fig. 3. Dynamics of the number of suicides due to jumping from a height: the total number of deaths and the number of them with established diagnoses in women.

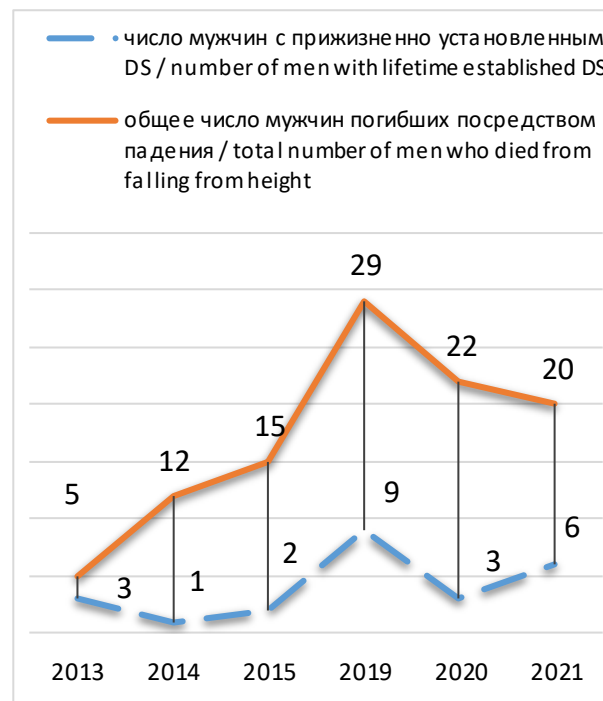


Рис. 4. Динамика числа самоубийств вследствие прыжка с высоты: общее число погибших и число из них с установленными диагнозами у мужчин. Fig. 4. Dynamics of the number of suicides due to jumping from a height: the total number of deaths and the number of them with established diagnoses in men.

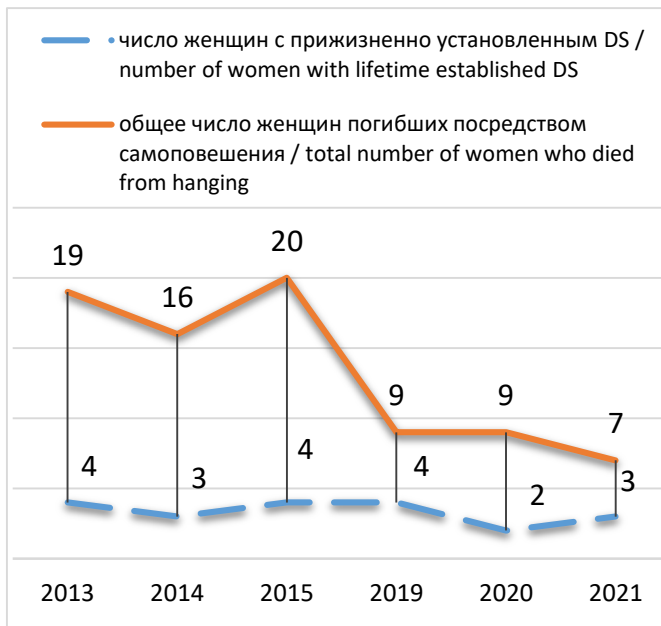


Рис. 5. Динамика числа самоубийств вследствие повешения, удушения и удушения с неопределёнными намерениями: общее число погибших и число из них с установленными диагнозами у женщин. Fig. 5. Dynamics of the number of suicides due to hanging, strangulation and strangulation with undetermined intentions: the total number of deaths and the number of them with established diagnoses in women.



Рис. 6. Динамика числа самоубийств вследствие повешения, удушения и удушения с неопределёнными намерениями: общее число погибших и число из них с установленными диагнозами у мужчин. Fig. 6. Dynamics of the number of suicides due to hanging, strangulation and strangulation with undetermined intentions: the total number of deaths and the number of them with established diagnoses in men.

Имеющиеся незначительные отличия в приводимых графиках, скорее всего, говорят в пользу универсальности следования кривых, что является весьма показательной (в силу устойчивости имеющих пропорций) тенденцией.

В заключении проанализируем частоту обнаружения тех или иных выставленных диагнозов с целью определения наиболее ассоциированной их группы с последующим суицидальным поведением. В таблице 4 приведены обобщенные результаты (без учёта временных периодов, пола и способа реализации суицида).

В почти 40% наблюдений ранее диагностировались расстройства, вызванные приёмом алкоголя (в подавляющем большинстве случаев речь шла о сформированной алкогольной зависимости). На втором месте (у пятой части всех, имеющих прижизненные диагнозы) – органические психические расстройства. Данная рубрика сформирована из лиц, диагноз которым был установлен при проведении военно-психиатрической экспертизы (мужчин), а также, перенесшим расстройства из рубрики «F06: Другие психические расстройства вследствие повреждения или дисфункции головного мозга», включающую в себя обширный спектр психических рас-

In general, similar graphs are observed when dividing observations by gender and method of implementation (Fig. 3, 4, 5 and 6).

The existing minor differences in the given graphs most likely speak in favor of the universality of following the curves, which is a very indicative (due to the stability of the existing proportions) trend.

In conclusion, we will analyze the frequency of detection of certain diagnoses in order to determine their most associated group with subsequent suicidal behavior. Table 4 shows generalized results (without taking into account time periods, gender and method of suicide).

In almost 40% of cases, disorders caused by alcohol intake were previously diagnosed (in the vast majority of cases it was a case of established alcohol addiction). In second place (in a fifth of all those with lifetime diagnoses) are organic mental disorders. This section is formed from persons who were diagnosed during a military psychiatric examination (men), as well as those who suffered disorders from the section “F06: Other mental disorders due to

стройств, достаточно часто встречающихся как в условиях стационара, так и в амбулаторной практике (например, органический галлюциноз, органическое шизофреноподобное, органическое аффективное расстройство и др.). Третье место занимают покончившие с собой с установленным диагнозом наркотической зависимости. И завершает четвёрку ведущих диагнозов шизофрения, что, в целом, является ожидаемым результатом.

Напомним, что в условном мировом рейтинге наиболее суицидогенных диагнозов присутствует помимо алкогольной / наркотической зависимости и расстройств шизофренического спектра также аффективная патология, которая отсутствует в нашей обобщённой четвёрке. Впрочем, на первый взгляд, кажется странным присутствие в лидерах раздела «F00-09: Органические, включая симптоматические, психические расстройства».

brain damage or dysfunction,” which includes a wide range of mental disorders, quite often encountered both in hospital settings and in outpatient practice (for example, organic hallucinosis, organic schizophrenia-like disorder, organic affective disorder, etc.).

Third place is occupied by those who committed suicide with a diagnosis of drug addiction. And the top four leading diagnoses are completed by schizophrenia, which, in general, is the expected result.

Let us recall that in the conditional world ranking of the most suicidal diagnoses, in addition to alcohol/drug addiction and schizophrenia spectrum disorders, there is also affective pathology, which is absent in our general four.

Таблица / Table 4

Представленность психиатрических и наркологических диагнозов в общей группе погибших в результате самоповешений и падений с высоты (без учёта временных периодов, пола и способа осуществления суицида)
Representation of psychiatric and drug addiction diagnoses in the general group of those who died from self-hangings and falls from heights (without taking into account time periods, gender and method of suicide)

143 прижизненно установленных диагнозов / 143 lifetime diagnoses

Коды МКБ-10 / ICD-10 codes	n	%
ГБУ РО «Областная клиническая психиатрическая больница им. Н.Н. Баженова» State budgetary institution "Regional Clinical Psychiatric Hospital named after N.N. Bazhenov"		
II. F00-09 (Органические, включая симптоматические, психические расстройства) II. F 00-09 (Organic, including symptomatic, mental disorders)	30	21,0
IV. F20-29 (Шизофрения, шизотипические и бредовые расстройства) IV. F20-29 (Schizophrenia, schizotypal and delusional disorders)	14	9,8
F30-39 (Расстройства настроения (аффективные расстройства)) F 30-39 (Mood disorders (affective disorders))	5	3,5
F40-48 (Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства) F 40-48 (Neurotic, stress-related and somatoform disorders)	9	6,3
F60-69 (Расстройства личности и поведения в зрелом возрасте) F 60-69 (Personality and behavior disorders in adulthood)	8	5,6
F70-79 (Умственная отсталость) F70-79 (Mental retardation)	3	2,1
F90-98 (Эмоциональные расстройства и расстройства поведения, начинающиеся обычно в детском и подростковом возрасте) F90-98 (Emotional and behavioral disorders, usually beginning in childhood and adolescence)	2	1,4
ГБУ РО «Областной клинический наркологический диспансер» State budgetary institution "Regional Clinical Narcological Dispensary"		
I. F10 (Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением алкоголя) I. F10 (Mental and behavioral disorders caused by alcohol use)	56	39,2
III. F11-19 (Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с (вызванные) употреблением психоактивных веществ) III. F11-19 (Mental and behavioral disorders associated with (caused by) the use of psychoactive substances)	16	11,2

Первые мысли коллег, увидевших получившиеся результаты: в нашем регионе (стране) недостаточно часто и полноценно диагностируется аффективная патология, а вот в отношении всего органического – явная гипердиагностика, отсюда и такие странные лидирующие позиции. На самом деле реальное положение дел обстоит совершенно иначе. Дело в том, что, зная предполагаемые риски для тех или иных нозологий, многие начинают оценивать перспективы суицидальной гибели именно с этих позиции (а значит, среди умерших должны быть преимущественно указанные три диагноза, разумеется, включая аффективную патологию). В настоящем исследовании оценивалось общее число погибших, и число из них, имеющих диагностированные заболевания, то есть, речь шла о неких пропорциональных вкладах с учётом фактической распространённости той или иной диагностической группы. Проще говоря, если мы имеем значительное число лиц с алкогольной / наркотической зависимостью (с их предполагаемой высокой суицидальностью), это обоснованно даёт в итоге их абсолютное лидерство. Достаточно часто выставляемые в психиатрической практике диагнозы органического спектра (особенно с учётом частоты их использования в практике военно - психиатрической экспертизы) способствуют их появлению (даже при условно невысоком соответствующем риске) в лидерах посмертной оценки. Пресловутая распространённость шизофрении в зоне «около процента» населения, помноженная на соответствующие достаточно серьёзные риски, формирует уверенное четвёртое место. Но давайте вспомним распространённость биполярного и рекуррентного аффективного расстройств, их хрестоматийно высоким риском совершения суицида. Их относительная низкая частота даже при высоком риске осуществления суицида в абсолютном зачёте даёт нам весьма скромные значения.

То есть, чем чаще будет выставляться тот или иной диагноз (добровольно или принудительно), тем больше вероятный риск у него оказаться в соответствующих лидерах при посмертной оценке. Итоговый список лидирующих диагнозов в общей когорте погибших (очень вероятно, вне зависимости от способа осуществления суицида) будет сформирован не только со знакомыми нам рисками, но и с частотой распространённости, диагностирования тех или иных расстройств (как и вероятностью попадания пациентов в поле зрения психиатров и наркологов). При одном из самых высоких коэффициентов суицидального риска при БАР и РАР, как и вообще пере-

However, at first glance, it seems strange that the section “F 00-09: Organic, including symptomatic, mental disorders” is among the leaders. The first thoughts of colleagues who saw the results: in our region (country), affective pathology is not diagnosed often enough and fully, but in relation to everything organic there is obvious overdiagnosis, hence such strange leading positions.

In fact, the real state of affairs is completely different. The fact is that, knowing the expected risks for certain nosologies, many begin to assess the prospects of suicidal death from precisely this position (which means that among the dead there should be predominantly the above three diagnoses, of course, including affective pathology). The present study assessed the total number of deaths and the number of them with diagnosed diseases, that is, we were talking about some proportional contributions taking into account the actual prevalence of a particular diagnostic group. Simply put, if we have a significant number of people with alcohol/drug addiction (with their supposed high suicidality), this reasonably results in their absolute leadership. Quite often, organic spectrum diagnoses made in psychiatric practice (especially taking into account the frequency of their use in the practice of military psychiatric examination) contribute to their appearance (even with a relatively low corresponding risk) among the leaders in post-mortem assessment. The notorious prevalence of schizophrenia in the area of “about a percent” of the population, multiplied by the corresponding fairly serious risks, forms a confident fourth place. But let's remember the prevalence of bipolar and recurrent affective disorders and their textbook high risk of suicide. Their relative low frequency, even with a high risk of suicide in absolute terms, gives us very modest values.

That is, the more often a particular diagnosis is made (voluntarily or compulsorily), the greater the probabilistic risk of being among the corresponding leaders during post-mortem assessment. The final list of leading diagnoses in the overall cohort of deaths (very likely, regardless of the method of suicide) will be formed not only with the risks we are familiar with, but also with the frequency of prevalence and diagnosis of

несённом депрессивном эпизоде («достойным» обращения к психиатрам), среди погибших в результате суицида гарантированно окажется больше лиц с органическими психическими расстройствами, пусть и с куда меньшими аналогичными коэффициентами.

Соответствующий антисуицидальный акцент в работе значительно смещён в сторону хорошо известных «суицидогенных» диагнозов. Но, обратите внимание, что более распространённые пациенты с невротическими и личностными расстройствами также опережают таковых с аффективной патологией (вероятно, всё по тем же причинам).

Похожий анализ, проведённый изолированно в мужской группе (109 прижизненно установленных диагнозов), не обнаружил существенных отличий от ранее приведённых данных (табл. 5). Перед нами те же лидирующие позиции, однако становится более заметным мужской вклад в общую наркологическую составляющую, что скорее лишь подтверждает хорошо известные гендерные особенности алкоголь-ассоциированной суицидальной смертности [14].

certain disorders (as well as the likelihood of patients coming to the attention of psychiatrists and narcologists). With one of the highest coefficients of suicide risk in bipolar disorder and mental disorder, as well as in general a depressive episode (“worthy” of contacting psychiatrists), among those who die as a result of suicide there are guaranteed to be more people with organic mental disorders, albeit with much lower similar coefficients.

The corresponding anti-suicidal emphasis in the work is significantly shifted towards well-known “suicidal” diagnoses. But note that the more common patients with neurotic and personality disorders also outperform those with affective pathology (probably for the same reasons).

A similar analysis, carried out separately in the male group (109 lifetime diagnoses), did not reveal significant differences from the previously presented data (Table 5).

Таблица / Table 5

Представленность психиатрических и наркологических диагнозов в группе мужчин, погибших в результате самоповешений и падений с высоты
Representation of psychiatric and drug addiction diagnoses in the group of men who died as a result of self-hangings and falls from heights

Коды МКБ-10 / ICD-10 codes	n	%
ГБУ РО «Областная клиническая психиатрическая больница им. Н.Н. Баженова» State budgetary institution "Regional Clinical Psychiatric Hospital named after. N.N. Bazhenov"		
II. F00-09 (Органические, включая симптоматические, психические расстройства) II. F00-09 (Organic, including symptomatic, mental disorders)	19	17,4
IV. F20-29 (Шизофрения, шизотипические и бредовые расстройства) IV. F20-29 (Schizophrenia, schizotypal and delusional disorders)	7	6,4
F30-39 (Расстройства настроения (аффективные расстройства)) F30-39 (Mood disorders (affective disorders))	1	0,9
F40-48 (Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства) F40-48 (Neurotic, stress-related and somatoform disorders)	6	5,5
F60-69 (Расстройства личности и поведения в зрелом возрасте) F 60-69 (Personality and behavior disorders in adulthood)	7	6,4
F70-79 (Умственная отсталость) F70-79 (Mental retardation)	3	2,8
F90-98 (Эмоциональные расстройства и расстройства поведения, начинающиеся обычно в детском и подростковом возрасте) F90-98 (Emotional and behavioral disorders, usually beginning in childhood and adolescence)	2	1,8
ГБУ РО «Областной клинический наркологический диспансер» State budgetary institution "Regional Clinical Narcological Dispensary"		
I. F10 (Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением алкоголя) I. F10 (Mental and behavioral disorders caused by alcohol use)	50	45,9
III. F11-19 (Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с (вызванные) употреблением психоактивных веществ) III. F11-19 (Mental and behavioral disorders associated with (caused by) the use of psychoactive substances)	14	12,8

Таблица / Table 6

Представленность психиатрических и наркологических диагнозов в группе женщин, погибших в результате самоповешений и падений с высоты
Representation of psychiatric and drug addiction diagnoses in the group of women who died as a result of self-hangings and falls from heights

Коды МКБ-10 / ICD-10 codes	n	%
ГБУ РО «Областная клиническая психиатрическая больница им. Н.Н. Баженова» State budgetary institution "Regional Clinical Psychiatric Hospital named after. N.N. Bazhenov"		
I. F00-09 (Органические, включая симптоматические, психические расстройства) I. F 00-09 (Organic, including symptomatic, mental disorders)	11	32,4
II. F20-29 (Шизофрения, шизотипические и бредовые расстройства) II. F20-29 (Schizophrenia, schizotypal and delusional disorders)	7	20,6
IV. F30-39 (Расстройства настроения (аффективные расстройства)) IV. F 30-39 (Mood disorders (affective disorders))	4	11,8
F40-48 (Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства) F 40-48 (Neurotic, stress-related and somatoform disorders)	3	8,8
F60-69 (Расстройства личности и поведения в зрелом возрасте) F60-69 (Personality and behavior disorders in adulthood)	1	2,9
F70-79 (Умственная отсталость) F70-79 (Mental retardation)	–	–
F90-98 (Эмоциональные расстройства и расстройства поведения, начинающиеся обычно в детском и подростковом возрасте) F90-98 (Emotional and behavioral disorders, usually beginning in childhood and adolescence)	–	–
ГБУ РО «Областной клинический наркологический диспансер» State budgetary institution "Regional Clinical Narcological Dispensary"		
III. F10 (Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением алкоголя) III. F10 (Mental and behavioral disorders caused by alcohol use)	6	17,6
F11-19 (Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с (вызванные) употреблением психоактивных веществ) F11-19 (Mental and behavioral disorders associated with (caused by) the use of psychoactive substances)	2	5,9

При изолированном изучении женской подгруппы (34 прижизненно установленных диагнозов), выявленные лидирующие позиции меняются, что отражено в табл. 6.

Первое место убедительно занимает «органика», однако в отличие от мужской группы, диагностированная именно при контакте с психиатром (вариант военно-психиатрической экспертизы в данном случае отсутствует). Это повод для дальнейшего более пристального изучения суицидологического значения данной группы расстройств, как в рассматриваемом нами регионе, так и на уровне Федерации (очень бы любопытно было увидеть подобные цифры по другим регионам). Заметен и прирост шизофренической составляющей у женщин. С третьим местом всё достаточно логично, алкогольная зависимость у женщин в последнее время встречается чаще, обладая высоким аутоагрессивным потенциалом [15, 16].

We have the same leading positions, but the male contribution to the overall drug addiction component is becoming more noticeable, which rather only confirms the well-known gender characteristics of alcohol-associated suicidal mortality [14].

When studying the female subgroup in isolation (34 lifetime diagnoses), the identified leading positions change, as reflected in Table. 6.

The first place is convincingly occupied by "organic", however, unlike the male group, it was diagnosed precisely through contact with a psychiatrist (the option of a military psychiatric examination is not available in this case).

This is a reason for further closer study of the suicidological significance of this group of disorders, both in the region we are considering and at the Federation level (it would be very interesting to see similar figures for other regions).

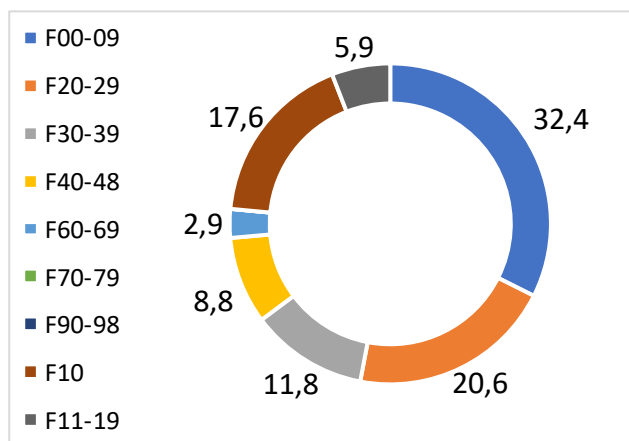


Рис. 7. Относительные показатели прижизненно установленных психиатрических диагнозов у женщин. *Fig.7. Relative rates of lifetime psychiatric diagnoses in women.*

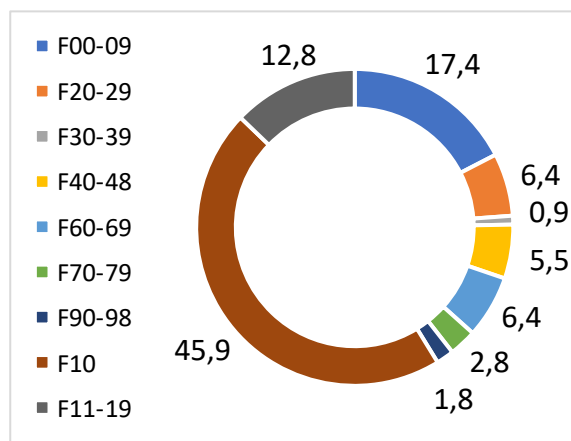


Рис. 8. Относительные показатели прижизненно установленных психиатрических диагнозов у мужчин. *Fig.8. Relative rates of lifetime psychiatric diagnoses in men.*

Четвёртое место: расстройства настроения, диагноз, вероятно, в суицидологическом аспекте являющийся визитной карточкой женского суицида. Возможно, это связано с большей распространённостью аффективной патологии в регионе у женщин, что планируется конкретизировать позднее. Также стоит отметить и существенно меньшее число наркозависимых (в два раза), обнаруженных среди покончивших с собой женщин.

Последующие разбивки общей группы по временным периодам, способам осуществления суицида (способам с учётом пола и периода) существенным образом не изменило обнаруженных соотношений диагнозов.

Графически обнаруженные особенности представлены на рис. 7, 8.

Выводы:

1. Из общего числа наблюдений (540 актов) в 26,5% были обнаружены прижизненно установленные психиатрические и наркологические диагнозы (143 акта). Среди 406 погибших мужчин 109 (26,9%) имели верифицированный диагноз; в женской группе данный показатель составил 25,4% (34 случая из 134 наблюдений).

2. В рассматриваемые временные отрезки, при погодовой оценке отмечается существенный разброс значений изучаемого параметра (от 0 до 60%), который существенно сглаживался при укрупнении оцениваемых периодов до трёх лет, находясь в диапазоне 20-36%.

3. Частота выявления прижизненно установленных психиатрических или наркологических диагно-

There is also a noticeable increase in the schizophrenic component in women. In third place, everything is quite logical; alcohol addiction in women has recently become more common and has a high auto-aggressive potential [15, 16]. Fourth place: mood disorders, a diagnosis that, in the suicidological aspect, is probably the hallmark of female suicide. This may be due to the higher prevalence of affective pathology in the region in women, which is planned to be specified later. It is also worth noting the significantly lower number of drug addicts (twice) found among women who committed suicide.

Subsequent breakdown of the total group by time periods, methods of suicide (methods taking into account gender and period) did not significantly change the detected correlations of diagnoses.

Graphically the detected features are presented in Fig. 7, 8.

Conclusions:

1. Of the total number of observations (540 reports), 26.5% were diagnosed with lifetime psychiatric and drug addiction diagnoses (143 reports). Among the 406 dead men, 109 (26.9%) had a verified diagnosis; in the female group this figure was 25.4% (34 cases out of 134 observations).

2. During the time periods under consideration, with an annual assessment, there is a significant scatter in the values of the studied parameter (from 0 to 60%), which was significantly smoothed out when the

зов не имеет заметной связи со способом осуществления суицида (падение с высоты и самоповешение) и полом погибших.

4. При сравнении графиков общего числа погибших и количества из них, обладающих прижизненными диагнозами, наблюдается их достаточно параллельное следование с сохранением продемонстрированной представленности последних.

5. В группе покончивших с собой мужчин, наиболее часто встречаемыми диагностическими рубриками были (по мере убывания значений): F10 (Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением алкоголя), F00-09 (Органические, включая симптоматические, психические расстройства), F11-19 (Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с (вызванные) употреблением психоактивных веществ), F20-29 (Шизофрения, шизотипические и бредовые расстройства). В женской группе аналогичный список выглядит следующим образом: F00-09 (Органические, включая симптоматические, психические расстройства), F20-29 (Шизофрения, шизотипические и бредовые расстройства), F10 (Психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением алкоголя), F30-39 (Расстройства настроения (аффективные расстройства)). Способ осуществления суицида не оказал существенного влияния на обнаруженный рейтинг диагнозов, как и не было обнаружено заметных отличий в оцениваемые временные периоды (2013-2015 гг. и 2019-2021 гг.).

6. Частота тех или иных диагностических рубрик ожидаемо связана не только с их «индексом» проспективной суицидогенности: в значительной степени данные значения определяются их распространённостью и вероятностью обращения (добровольного или недобровольного) за специализированной медицинской помощью.

assessed periods were enlarged to three years, being in the range of 20-36%.

3. The frequency of detection of lifetime psychiatric or drug addiction diagnoses does not have a noticeable connection with the method of suicide (falling from a height and self-hanging) and the gender of the victims.

4. When comparing the graphs of the total number of deaths and the number of them with lifetime diagnoses, they are observed to be fairly parallel, maintaining the demonstrated representation of the latter.

5. In the group of men who committed suicide, the most frequently encountered diagnostic categories were (in descending order of values): F10 (Mental and behavioral disorders caused by alcohol use), F00-09 (Organic, including symptomatic, mental disorders), F11-19 (Mental and behavioral disorders associated with (caused by) the use of psychoactive substances), F20-29 (Schizophrenia, schizotypal and delusional disorders). In the female group, a similar list is as follows: F00-09 (Organic, including symptomatic, mental disorders), F20-29 (Schizophrenia, schizotypal and delusional disorders), F10 (Mental and behavioral disorders caused by alcohol use), F30-39 (Mood disorders (affective disorders)). The method of suicide did not have a significant effect on the detected rating of diagnoses, and no noticeable differences were found in the time periods assessed (2013-2015 and 2019-2021).

6. The frequency of certain diagnostic categories is expectedly associated not only with their “index” of prospective suicidogenicity: to a large extent, these values are determined by their prevalence and the likelihood of seeking (voluntary or involuntary) specialized medical care

Литература / References:

1. Козыренко Г.Н., Тарасова О.А. Суицид: сила, слабость или болезнь?! *Общественное и социальная психология*. 2023; 11-3 (54): 65-76. EDN KEWDOT [Kozyrenko G.N., Tarasova O.A. Suicide: strength, weakness or disease?! *Social science and social psychology*. 2023; 11-3 (54): 65-76. EDN KEWDOT] (In Russ)
2. Au J.S., Martinez de Andino A., Mekawi Y., Silverstein M.W., Lamis D.A. Latent class analysis of bipolar disorder symptoms and suicidal ideation and behaviors. *Bipolar Disord*. 2021 Mar; 23 (2): 186-195. DOI: 10.1111/bdi.12967. PMID: 32579284
3. Miller J.N., Black D.W. Bipolar disorder and suicide: a review. *Curr Psychiatry Rep*. 2020 Jan 18; 22 (2): 6. DOI: 10.1007/s11920-020-1130-0. PMID: 31955273
4. Attademo L., Bernardini F., Spatuzzi R. Suicidality in individuals with schizoid personality disorder or traits: a clinical mini-review of a probably underestimated issue. *Psychiatr Danub*. 2021 Fall; 33 (3): 261-265. DOI: 10.24869/psyd.2021.261. PMID: 34795159
5. Ögüt Ç., Başar K., Karahan S. Impulsivity in depression: its relation to suicidality. *J Psychiatr Pract*. 2023 May 1; 29 (3): 189-201. DOI: 10.1097/PRA.0000000000000712. PMID: 37200138

6. Козлов В.А., Зотов П.Б., Голенков А.В. Суицид: генетика и патоморфоз. Монография. Тюмень: Вектор Бук, 2023. 200 с. [Kozlov V.A., Zotov P.B., Golenkov A.V. Suicide: genetics and pathomorphosis. Monograph. Tyumen: Vector Book, 2023. 200 p.] (In Russ) ISBN 978-5-91409-572-4
7. Integrative transcriptome – and DNA methylation analysis of brain tissue from the temporal pole in suicide decedents and their controls. *Molecular Psychiatry*. DOI: 10.1038/s41380-023-02311-9
8. Kulacaoglu F., Izei F. The effect of emotional dysregulation and impulsivity on suicidality in patients with bipolar disorder. *Psychiatr Danub*. 2022 Winter; 34 (4): 706-714. DOI: 10.24869/psyd.2022.706. PMID: 36548885
9. Меринов А.В., Шишкова И.М., Емец Н.А., Новичкова А.С., Косырева А.В. Суицид и психиатрия: суицидент скорее болен или скорее здоров. Размышления о психиатрической квалификации самоубийств, осознанности действий и истинности намерений. *Суицидология*. 2024; 15 (1): 105-142. [Merinov A.V., Shishkova I.M., Emec N.A., Novichkova A.S., Kosy'reva A.V. Suicide and psychiatry: the suicidal person is more likely to be ill or rather healthy. Reflections on the psychiatric qualification of suicide, awareness of actions and the truth of intentions. *Suicidology*. 2024; 15 (1): 105-142.] (In Russ / Engl) DOI: 10.32878/suiciderus.24-15-01(54)-105-142
10. Положий Б.С. Суицидальное поведение (клинико-эпидемиологические и этнокультуральные аспекты). М., 2010: 232. [Polozhy B.S. Suicidal behavior (clinical, epidemiological and ethnocultural aspects). М.: 2010: 232 p.] (In Russ)
11. URL: www.mkb-10.com
12. URL: <https://minzdrav.gov.ru/documents/7025-federalnyy-zakon-323-fz-ot-21-noyabrya-2011-g>
13. Клинические рекомендации «Биполярное аффективное расстройство» (утв. Минздравом России), 2021. Clinical guidelines «Bipolar affective disorder» (approved by the Russian Ministry of Health), 2021.
14. Меринов А.В. Роль и место феномена аутоагрессии в семьях больных алкогольной зависимостью / ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. СПб: «Экспертные решения», 2017. 192 с. [Merinov A.V. The role and place of the phenomenon of auto-aggression in families of patients with alcohol dependence. Ryazan State Medical University. SPb.: «Ekspertnyye resheniya». 2017. 192 s.] (In Russ)
15. Парамонова Ю.А. Алкогольная зависимость у женщин. *Академический журнал Западной Сибири*. 2019; 16 (6): 35-39. [Paramonova Yu.A. Alcohol dependence in women. *Academic Journal of West Siberia*. 2019; 16 (6): 35-39.] (In Russ)
16. Сомкина О.Ю., Меринов А.В. Современные представления о женском алкоголизме (обзор литературы). *Наука молодых (Eruditio Juvenium)*. 2014; 4: 128-135. [Somkina O.Ju., Merinov A.V. Modern ideas about female alcoholism (review). *Young Science (Eruditio Juvenium)*. 2014; 4: 128-135.] (In Russ)

PERSONS WITH AN ESTABLISHED PSYCHIATRIC DIAGNOSIS AMONG THOSE WHO COMMITTED SUICIDE BY SELF-HANGING AND FALLING FROM A HEIGHT (BASED ON THE EXAMPLE OF CITY OF RYAZAN, RYAZAN AND RYBNOVSKY REGIONS)

A.V. Merinov¹, Z.E. Gazaryan¹,
A.V. Kosy'reva¹, S.V. Nagibina²,
V.V. Komarov¹

¹Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia; merinovalex@gmail.com
²Regional Clinical Psychiatric Hospital named
after N.N. Bazhenov, Ryazan, Russia; rokpb@ryazan.gov.ru

Abstract:

At the moment, there are only a few works concerning the post-mortem assessment of previously given psychiatric diagnoses of persons who subsequently committed suicide. *Aims of the study*: to study the representation of established psychiatric diagnoses among those who committed suicide by self-hanging and jumping from a height in 2013-2015 and 2019-2021 (using the example of city of Ryazan, Ryazan and Rybnovsky districts). *Materials and methods*: more than 20 thousand death reports were analyzed, of which 540 were selected, including ICD-10 codes for two causes of death: hanging, strangulation and strangulation with undetermined intentions (ICD-10 code - Y20) and intentional self-harm by jumping from height (ICD-10 code – X80). At the second stage of the study, the data of the deceased was compared with the databases of those who had previously sought psychiatric or drug treatment at the State Budgetary Institution of the Russian Federation "Regional Clinical Psychiatric Hospital named after. N.N. Bazhenov" and State Budgetary Institution of Ryazan Region "Regional Clinical Narcological Dispensary", which established a psychiatric or drug addiction diagnosis. *Results*. Of the total number of observations (540 reports), lifetime psychiatric and drug addiction diagnoses were found in 26.5% (143 reports). Of the 406 dead men, 109 (26.9%) had a verified diagnosis; in the female group this figure was 25.4% (34 cases out of 134 observations). During the time periods under consideration, with an annual assessment, there is a significant scatter in the values of the studied parameter (from 0 to 60%), which was significantly smoothed out when the assessed periods were enlarged to three years, being in the range of 20-36%. The frequency of detection of intravital psychiatric or drug addiction diagnoses does not have a significant connection with the method of suicide (falling from a height and

self-hanging) and the gender of the victims. In the group of men who committed suicide, the most frequently encountered diagnostic categories were (in descending order of values): F10 (Mental and behavioral disorders caused by alcohol use), F00-09 (Organic, including symptomatic, mental disorders), F11-19 (Mental disorders and behavioral disorders associated with (caused by) the use of psychoactive substances), F20-29 (Schizophrenia, schizotypal and delusional disorders). In the female group, a similar list is as follows: F00-09 (Organic, including symptomatic, mental disorders), F20-29 (Schizophrenia, schizotypal and delusional disorders), F10 (Mental and behavioral disorders caused by alcohol consumption), F30-39 (Mood disorders (affective disorders)). The method of suicide did not have a significant impact on the identified rating of diagnoses, and no noticeable differences were found in the time periods assessed (2013-2015 and 2019-2021). *Conclusions:* The frequency of certain diagnostic categories is expectedly associated not only with their “index” of prospective suicidogenicity: to a large extent, these values are determined by their prevalence and the likelihood of seeking (voluntary or involuntary) specialized medical care.

Keywords suicidology, suicide, lifetime psychiatric diagnoses in those who committed suicide

Вклад авторов:

А.В. Меринов: разработка дизайна исследования, обзор и перевод публикаций по теме статьи, получение данных для анализа, анализ полученных данных, статистический анализ, написание текста рукописи;

З.Е. Газарян: разработка дизайна исследования, обзор и перевод публикаций по теме статьи, получение данных для анализа, анализ полученных данных, статистический анализ, написание текста рукописи;

А.В. Косырева: разработка дизайна исследования, обзор и перевод публикаций по теме статьи, получение данных для анализа, анализ полученных данных, статистический анализ, написание текста рукописи;

С.В. Нагибина: редактирование текста рукописи;

В.В. Комаров: редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

A.V. Merinov: developing the research design, reviewing of publications of the article's theme, obtaining data for analysis, obtaining data for analysis, analysis of the obtained data, statistical analysis, article writing;

Z.E. Gazaryan: developing the research design, reviewing of publications of the article's theme, obtaining data for analysis, obtaining data for analysis, analysis of the obtained data, statistical analysis, article writing;

A.V. Kosyreva: developing the research design, reviewing of publications of the article's theme, obtaining data for analysis, obtaining data for analysis, analysis of the obtained data, statistical analysis, article writing;

S.V. Nagibina: article editing;

V.V. Komarov: article editing.

Финансирование: 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: 16.05.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 22.06.2024.

Для цитирования: Меринов А.В., Газарян З.Е., Косырева А.В., Нагибина С.В., Комаров В.В. Лица с установленным психиатрическим диагнозом среди покончивших с собой посредством самоповешения и падения с высоты (на примере Рязани, Рязанского и Рыбновского районов). *Суицидология*. 2024; 15 (2): 76-93. doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-02(55)-76-93

For citation: Merinov A.V., Gazaryan Z.E., Kosyreva A.V., Nagibina S.V., Komarov V.V. Persons with an established psychiatric diagnosis among those who committed suicide by self-hanging and falling from a height (based on the example of city of Ryazan, Ryazan and Rybnovsky regions). *Suicidology*. 2024; 15 (2): 76-93. (In Russ / Engl) doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-02(55)-76-93

БОЛЬНИЧНЫЕ СУИЦИДЫ

А.В. Голенков, В.А. Козлов, А.В. Филоненко

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», г. Чебоксары, Россия
БУ «Республиканская детская клиническая больница», г. Чебоксары, Россия

SUICIDE INSIDE HOSPITALS

A.V. Golenkov, V.A. Kozlov,
A.V. Filonenko

I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russia
Republican Children's Clinical Hospital, Cheboksary, Russia

Сведения об авторах:

Голенков Андрей Васильевич – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 7936-1466; Researcher ID: C-4806-2019; ORCID iD: 0000-0002-3799-0736; Scopus Author ID: 36096702300). Место работы и должность: профессор кафедры психиатрии, медицинской психологии и неврологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: Россия, г. Чебоксары, ул. Пирогова, 6. Телефон: +7 (905) 197-35-25, электронный адрес: golenkovav@inbox.ru

Козлов Вадим Авенирович – доктор биологических наук, кандидат медицинских наук, доцент (SPIN-код: 1915-5416; Researcher ID: I-5709-2014; ORCID iD: 0000-0001-7488-1240; Scopus Author ID: 56712299500). Место работы и должность: профессор кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: Россия, г. Чебоксары, Московский проспект, 45. Телефон: +7 (903) 379-56-44, электронный адрес: pooh12@yandex.ru

Филоненко Александр Валентинович – кандидат медицинских наук, доцент (SPIN-код: 8545-8680; ORCID iD: 0000-0001-7236-5410). Место работы и должность: доцент кафедры педиатрии и детской хирургии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова». Адрес: Россия, г. Чебоксары, Московский проспект, 45; БУ «Республиканская детская клиническая больница». Адрес: Россия, г. Чебоксары, Московский проспект, 15. Телефон: +7 (905) 197-63-81, электронный адрес: filonenko56@mail.ru

Information about the authors:

Golenkov Andrei Vasilievich – MD, PhD, Professor (SPIN-code: 7936-1466; Researcher ID: C-4806-2019; ORCID iD: 0000-0002-3799-0736; Scopus Author ID: 36096702300). Place of work and position: Professor of the Department of Psychiatrics, Medical Psychology and Neurology, I.N. Ulianov Chuvash State University. Address: 6 Pirogov Str, Cheboksary, Russia. Phone: +7 (905) 197-35-25, email: golenkovav@inbox.ru

Kozlov Vadim Aveniurovich – MD, PhD, Professor (SPIN-code: 1915-5416; Researcher ID: I-5709-2014; ORCID iD: 0000-0001-7488-1240; Scopus Author ID: 56712299500) Place of work and position: Professor of the Department of Medical Biology with a course in Microbiology and Virology, Chuvash State University named after I.N. Ulyanov". Address: 45 Moskovsky prospect, Cheboksary, Russia. Phone: +7 (903) 379-56-44, email: pooh12@yandex.ru

Filonenko Aleksandr Valentinovich – MD, PhD (SPIN-code: 8545-8680; ORCID iD: 0000-0001-7236-5410). Place of work and position: assistant professor of the department of pediatrics and pediatric surgery, I.N. Ulianov Chuvash State University. Address: 45 Moskovsky prospect, Cheboksary Republican Children's Clinical Hospital. Address: 15 Moskovsky prospect, Cheboksary. Phone: +7 (905) 197-63-81, email: filonenko56@mail.ru

Систематические и методологически обоснованные исследования клинических характеристик и методов суицида у пациентов, совершивших самоубийство в условиях стационара, давно назрели. Такие события редки, однако имеют крайне негативные последствия и для семей, и для учреждений. Цель обзора в обобщении сведений о завершённых самоубийствах в отделениях больниц общего и психиатрического профиля для диагностики и профилактики внутрибольничных самоубийств. *Материал и методы.* Произведён поиск публикаций с исчерпывающими клиническими данными о самоубийствах в стационарах, имеющих важное значение для создания лучшей и более безопасной среды оказания помощи. Анализ данных между учреждениями повышает точность выявления пациентов, подверженных риску самоубийства, а также даёт возможность фиксировать более полные профили факторов риска самоубийства. *Результаты.* К больничным суицидам относятся самоубийства, произошедшие во время госпитализации, независимо внутри или за пределами территории учреждения, а для пациентов психиатрического профиля, самоубийства, совершённые в течение 24 часов после выписки. Частота самоубийств в больницах высока и превышает таковую среди населения. Она составляет 250 на 100000 госпитализаций в психиат-

рические больницы и 1,8 на 100000 госпитализаций в больницы общего профиля, что в четыре-пять раз больше, чем в общей популяции. До 5,5% самоубийств совершается в больницах. От 3 до 5,5% – в психиатрических и около 2% – в больницах общего профиля. Представлены факторы риска самоубийства. Доступность одного или нескольких средств суицида, таковых как вода, острая ограда, высокая этажность – третий этаж и выше, острые орудия – ножи и осколки стекла, возможность повешения, является признанным фактором в психиатрических учреждениях. В психиатрической среде срок госпитализации также определяет риск суицида. Он наиболее высок в течение первой недели госпитализации и в течение двух недель после выписки. Суицидальному риску способствуют недостаточность наблюдения, недооценка риска суицида со стороны сотрудников, плохая коммуникация внутри дежурных бригад и отсутствие отделения интенсивной терапии. Факторами риска являются наличие суицидального анамнеза с попытками самоубийства незадолго до госпитализации, диагноза шизофрении и расстройства настроения, сопутствующая алкогольная и наркотическая зависимость, госпитализация без согласия, проживание в одиночестве и предшествующее отсутствие на службе. Факторами риска в период сразу после госпитализации являются наличие в анамнезе суицида и суицидальных мыслей или попыток суицида незадолго до госпитализации, а также во время госпитализации, существующие трудности в межличностных отношениях, наличие стресса и потеря работы, одиночество, решение о незапланированной выписке из больницы, отсутствие контакта с персоналом в ближайшем к выписке периоде. В больницах общего профиля суицидальными факторами являются хроническое заболевание и тяжесть соматического состояния, личностные особенности пациента и наличие сопутствующей психиатрической патологии. Некоторые страны создали национальные программы профилактики самоубийств и прописали вопрос самоубийства стационарных пациентов в числе своих приоритетов. *Заключение.* Для предотвращения суицида и попыток самоубийства до и после выписки, в больницах общего и психиатрического профиля, назрела необходимость обучения сотрудников вопросам суицидального поведения и улучшения выявления пациентов, склонных к суициду. Обследование лиц, склонных к суициду, должно включать рекомендации относительно и безопасности пациента, лечения основного заболевания, а также конкретных подходов терапии. Консультация психиатра. К мерам профилактики относятся тщательный мониторинг, постоянное наблюдение, ограничение доступа к средствам самоубийства, направление в психиатрическую клинику и лечение седативными средствами. Психические расстройства лечатся в соответствии с клиническими рекомендациями и после выписки. Специфическая психо- и рефлексотерапия суицидального поведения снижает риск вероятных самоубийств. Снижение уровня суицидальной смертности среди стационарных пациентов больниц общего профиля достигается повышением осведомлённости персонала, улучшением ухода и повышенным вниманием к социальным, семейным и финансовым проблемам пациентов.

Ключевые слова: самоубийство в стационаре, профилактика самоубийств, анализ первопричин, безопасность пациентов

Оценка суицидального риска у пациентов в больнице общего профиля является довольно сложной задачей лечащего врача. C.I. Hung. и соавт. [1] провели исследование по выявлению стационарных пациентов из группы высокого суицидального риска. К предикторам суицидального поведения были отнесены такие категории как: пожилой возраст, мужской пол, болезненное и неизлечимое заболевание, одышка, боль, синдромы, не поддающиеся лечению, психоз, органическое психическое расстройство (ПР), алкоголизм, требовательное или «жалобное» поведение, плохие межличностные отношения, депрессия, доступ к смертельным средствам, рак, язвенная болезнь, травма спинного мозга, травма головы, рассеянный склероз, хорея Хантингтона, неадекватная седативная терапия, слабые межличностные связи врача с пациентом и отсутствие контроля эмоционального состояния паци-

Assessing suicide risk in patients in a general hospital is a rather difficult task for the attending physician. C.I. Hung et al. [1] conducted a study to identify inpatients of high suicide risk. Predictors of suicidal behavior (SB) included the following categories: old age, male gender, painful and incurable disease, shortness of breath, pain, syndromes that cannot be treated, psychosis, organic mental disorder (MD), alcoholism, demanding or “complaining” behavior, poor interpersonal relationships, depression, access to lethal drugs, cancer, peptic ulcers, spinal cord injury, head injury, multiple sclerosis, Huntington's chorea, inadequate sedation, poor physician-patient interpersonal communication, and lack of control over

ента. Более половины случаев происходят в течение первых двух недель после поступления (53,4%), и почти половина (46,7%) во время ночных смен. Авторы отмечают, что тщательное наблюдение за пациентами из группы высокого риска должно быть обязательным в течение первых двух недель после поступления, особенно во время ночного дежурства. Самый высокий уровень попыток наблюдался у лиц, поступивших в реабилитационное – 33,4 на 100000, и неврологическое отделение – 29,9 на 100000 [1].

Очевидно, что суицидальное поведение (СП) является особой проблемой в больницах общего и психиатрического профиля. У пациентов с сопутствующими ПР могут развиваться суицидальные мысли (СМ) во время пребывания в больнице общего профиля, особенно если они страдают хроническими заболеваниями. С повышенным риском самоубийства связаны некоторые соматические расстройства, такие как злокачественные новообразования, эпилепсия, хроническая обструктивная болезнь лёгких, инсульт и хронические болевые состояния, бронхиальная астма [2].

Так, Y. Zhang и соавт. [3], анализируя связь приступного периода астмы с суицидом по отношению шансов (ОШ) и доверительного интервала (ДИ), отмечают значительно повышенный риск появления СМ (ОШ, 1,52; 95% ДИ, 1,37–1,70), попыток самоубийства (ОШ, 1,60; 95% ДИ, 1,33–1,92) и смертностью от самоубийств (ОШ, 1,31; 95% ДИ, 1,11–1,55) по сравнению с контрольной группой, не страдающей этим заболеванием. К сожалению, у подростков-астматиков риск суицидальной смертности более чем в два раза выше, чем у пациентов контрольной группы, без этой патологии (ОШ, 2,14; 95% ДИ, 1,61–2,83). При наличии положительного результата скрининга на СП, рекомендуется пригласить к пациенту специалиста в области психического здоровья с последующим наблюдением во избежание осуществления суицидальных намерений.

Несмотря на существующие и растущие знания о факторах риска, защиты и тенденциях совершённых самоубийствах, врачи нуждаются в расширении информации данной тематики. Дополнительная информация является важной частью любой тщательной психиатрической диагностики. Исследование K. Babeva и соавт. [4] показало, что 80% лиц, совершивших самоубийство, отрицали наличие СМ в своем последнем общении с куратором.

Цель обзора – обобщение сведений о завершённых самоубийствах в отделениях больниц общего и

the patient's emotional state. More than half of the cases occur within the first two weeks after admission (53.4%) and almost half (46.7%) take place during night shifts. The authors note that close monitoring of high-risk patients should be mandatory during the first two weeks after admission, especially during night shifts. The highest rate of attempts was observed in persons admitted to the rehabilitation department – 33.4 per 100,000 hospitalizations, and the neurological department – 29.9 [1].

It is clear that SB is a particular problem in general and psychiatric hospitals. Patients with comorbid MD may develop suicidal ideation (SI) during their stay in a general hospital, especially if they have chronic illnesses. Some medical disorders are associated with an increased risk of suicide, such as malignancy, epilepsy, chronic obstructive pulmonary disease, stroke and chronic pain conditions, bronchial asthma [2].

For example, Y. Zhang et al. [3], analyzing the relationship between the attack period of asthma and suicide in terms of odds ratio (OR) and confidence interval (CI), they note a significantly increased risk of SI (OR, 1.52; 95% CI, 1.37 – 1.70), suicide attempts (OR, 1.60; 95% CI, 1.33–1.92) and suicide mortality (OR, 1.31; 95% CI, 1.11–1.55) compared with the control group, not suffering from this disease. Unfortunately, the risk of suicide mortality in adolescents with asthma is more than twice as high as in patients in the control group without this pathology (OR, 2.14; 95% CI, 1.61–2.83). If there is a positive screening result for SB, it is recommended to invite a mental health specialist to the patient for follow-up to avoid suicidal thoughts.

Despite existing and growing knowledge about risk factors, protective factors and trends in suicide, doctors need to expand information on this topic. Additional information is an important part of any thorough psychiatric diagnosis. Study by K. Babeva et al. [4] showed that 80% of individuals who committed suicide denied the presence of SI during their last interaction with their doctor.

Aim of the review is to generalize in-

психиатрического профиля, диагностике СП и профилактике внутрибольничных самоубийств.

Факторы риска суицидальных мыслей

С. Martelli и соавт. [5] отмечают, что к самоубийствам в стационарных условиях относится преднамеренное прекращение жизни, произошедшее во время госпитализации, независимо внутри или за пределами территории учреждения (организации), а для пациентов психиатрических стационаров, ещё и самоубийства, совершённые в течение 24 часов после выписки из учреждения. Частота самоубийств в больницах высока и превышает таковую среди населения в целом. Она составляет 250 на 100000 госпитализаций в психиатрические больницы и 1,8 на 100000 госпитализаций в больницы общего профиля, что в четыре-пять раз больше, чем в общей популяции. При этом от 5 до 6,5% самоубийств совершается в стационарах: от 3 до 5,5% – психиатрического и около 2% – общего профиля. Авторами выявлены следующие факторы риска суицида: доступность одного или нескольких средств суицида, таковых как вода, острая ограда, высокая этажность здания (три этажа и выше), острые орудия – ножи и осколки стекла, возможность повешения, особенно для стационарных больных с психическими расстройствами. В психиатрической среде срок госпитализации также определяет риск суицида. Он наиболее высок в течение первой недели госпитализации и в течение двух недель после выписки. Суицидальному риску способствуют и ненадлежащие условия ухода, такие как недостаточный надзор, недооценка риска суицида со стороны дежурных сотрудников, плохая коммуникация внутри дежурных бригад и отсутствие отделения интенсивной терапии. Факторами риска во время госпитализации являются наличие личного и семейного суицидального анамнеза с попытками самоубийства незадолго до госпитализации, диагнозы шизофрении и расстройства настроения, сопутствующая алкогольная и наркотическая зависимость, госпитализация без согласия, проживание в одиночестве и предшествующее отсутствие на службе. Факторами риска в период сразу после госпитализации являются наличие в личном анамнезе суицида и СМ или попыток суицида незадолго до госпитализации, а также во время госпитализации, существующие трудности в межличностных отношениях, наличие стресса и потеря работы, одиночество, решение о незапланированной выписке из больницы, отсутствие контакта с медсестрами в ближайшем к выписке периоде. В больницах общего профиля наиболее часто упоминаемыми

formation on completed suicides in departments of general and psychiatric hospitals, diagnosis of SB and prevention of in-hospital suicides.

Risk factors for suicidal ideation

C. Martelli et al. [5] note that suicide in inpatient settings includes the intentional termination of life that occurred during hospitalization, regardless of inside or outside the territory of the institution (organization), and for patients in psychiatric hospitals, also suicides committed within 24 hours after discharge from the institution. The rate of suicide in hospitals is high and higher than that in the general population. It is 250 per 100,000 admissions to psychiatric hospitals and 1.8 to general hospitals, which is four to five times higher than in the general population. Moreover, from 5 to 6.5% of suicides occur in hospitals: from 3 to 5.5% in psychiatric hospitals and about 2% in general hospitals. The authors identified the following risk factors for suicide: the availability of one or more means of suicide, such as: water, a fence sharp peaks, a high-rise building (three floors and higher), sharp instruments – knives and glass fragments, the possibility of hanging, especially for inpatients with MD. In the psychiatric environment, length of hospitalization also determines the risk of suicide. It is highest during the first week of hospitalization and two weeks after discharge. Inadequate care conditions, such as inadequate supervision, underestimation of suicide risk by on-duty staff, poor communication within on-duty teams, and lack of an intensive care unit, also contribute to suicide risk. Risk factors during hospitalization include a personal or family history of suicide with suicide attempts shortly before admission, diagnoses of schizophrenia and mood disorders, co-occurring alcohol and drug addiction, hospitalization without consent, living alone, and previous absence from truancy. Risk factors in the period immediately after hospitalization are a personal history of suicide and SI or suicide attempts shortly before hospitalization, as well as during hospitalization, existing difficulties in interpersonal relationships, stress and loss of work, loneliness, the decision to un-

суицидальными факторами являются хроническое заболевание и тяжесть соматического состояния, личностные особенности пациента и наличие сопутствующей психиатрической патологии. Вместе с тем, авторы обнаружили недостаточную эффективность консультаций психиатров во время госпитализации пациентов, совершивших самоубийство. Некоторые страны создали национальные программы профилактики самоубийств. Так, Англия прописала вопрос самоубийства стационарных пациентов в числе своих приоритетов. Элементы профилактической заинтересованности появляются в научных публикациях и некоторых программах местной и региональной инициативы других стран. Эти элементы группируются следующим образом: 1) обеспечение безопасности больничной среды; 2) оптимизация ухода за пациентами с суицидальным риском; 3) обучение медицинских бригад выявлению риска и уходу за суицидальными субъектами; 4) вовлечение семей в уход; 5) осуществление процедур после совершения или попытки самоубийства [5].

СМ и попытки самоубийства являются негативными событиями для медицинского учреждения. Публикация D.S. Lewis и соавт. [6] представляет собой обзор факторов с наибольшим количеством попыток самоубийства в больницах Министерства здравоохранения Нового Южного Уэльса. Общий уровень самоубийств, приводимый авторами, колеблется от 3,2 на 100000 в Греции, 11,3 на 100000 в США, 13,0 на 100000 в Германии и до 34,3 на 100000 в Российской Федерации. Внимание к потенциальному риску самоубийства, связанному с соматоневрологической патологией, вызывает растущую озабоченность среди персонала медицинских учреждений. Повышенный риск самоубийства обусловлен инвалидизирующим или хроническим заболеванием. За пять лет в клинике неврологии Университетского медицинского центра Фрайбурга произошло четыре случая самоубийства. Для врачей и медсестер отделений неотложной помощи работа с пациентами с СМ не является повседневной практикой и требует особого умения и навыков [7].

Риск попытки самоубийства или завершённый суицид тесно связан с депрессией, чувством безнадежности, беспомощности и социальной изоляцией. Дополнительные факторы риска самоубийства включают когнитивные нарушения, возраст до 60 лет, физическую инвалидность, недавнее начало или прогрессирование заболевания, отсутствие планов на будущее

planned discharge from the hospital, absence contact with nurses in the period closest to discharge. In general hospitals, the most frequently cited suicidal factors are chronic illness and the severity of the physical condition, the patient's personality, and the presence of psychiatric comorbidity. However, the authors found that consultations with psychiatrists during hospitalization of patients who committed suicide were insufficiently effective. Some countries have established national suicide prevention programs. Thus, England has listed the issue of inpatient suicide among its priorities. Elements of prevention interest appear in scientific publications and some local and regional initiative programs in other countries. These elements are grouped as follows: 1) ensuring the safety of the hospital environment; 2) optimization of care for patients at risk of suicide; 3) training medical teams to identify risk and care for suicidal subjects; 4) involving families in care; 5) implementation of procedures after committing or attempting suicide [5].

SI and suicide attempts are negative events for the health care setting. Publication by D.S. Lewis et al. [6] provides a review of factors with the highest rates of suicide attempts in NSW Department of Health hospitals. The overall suicide rates cited by the authors range from 3.2 per 100,000 hospitalizations in Greece, 11.3 in the United States, 13.0 in Germany, and 34.3 in the Russian Federation. Attention to the potential risk of suicide associated with somatoneurological pathology is a growing concern among healthcare personnel. An increased risk of suicide is due to a disabling or chronic illness. In five years, four suicides occurred at the neurology clinic of the University Medical Center Freiburg. For doctors and nurses in emergency departments, working with patients with SI is not an everyday practice and requires special skills and abilities [7].

The risk of attempted or completed suicide is strongly associated with depression, feelings of hopelessness, helplessness, and social isolation. Additional risk factors for suicide include cognitive im-

или осознания смысла жизни, недавние потери, как личные, так и профессиональные. Финансовые проблемы, а также предыдущая история ПР или СП. Самоубийство рассматривается как единственный выход из создавшейся ситуации [8].

Безнадёжность

Безнадёжность является ключевым фактором СМ и признана ведущим предиктором самоубийства, например, при рассеянном склерозе, хотя и не равна или даже более сильна, чем депрессия [9]. Пациент с безнадёжностью представляет смерть как положительное решение негативного будущего, которое его ждёт впереди. Поэтому очень важно вселить в пациента надежду. Без позитивного взгляда на будущее большинству суицидентов кажется, что боль и горе данного момента будут длиться вечно.

Безнадёжность и хроническая боль связаны с самоубийством. Однако лишь немногие исследования изучали взаимоотношения между хронической болью и безнадёжностью в прогнозировании риска самоубийства среди госпитализированных взрослых. В модели логистической регрессии P.C. Ryan и соавт. [10], пациенты с хронической болью (скорректированное ОШ, 2,29; 95% ДИ, 1,21–4,43, $p=0,01$) и безнадёжностью (скорректированное ОШ, 5,69; 95% ДИ, 2,52–12,64, $p<0,001$) имеют высокие шансы получить положительный результат по итогам Вопросника проверки на самоубийство (Ask Suicide-Screening Questions – ASQ).

Депрессия

СМ являются основным симптомом большой депрессии, и они тесно связаны между собой. Депрессия является наиболее важным фактором риска СП [11]. Безнадёжность, связанная с депрессией, значительно увеличивает риск самоубийства. Среди людей, которые обычно совершают самоубийства, 90% страдают диагностируемыми ПР, в частности депрессией. Около 15% пациентов с тяжёлой большой депрессией в конечном итоге умирают от самоубийства. Депрессия является распространённой психиатрической проблемой. Несмотря на это, состояние недооценивается и игнорируется. Депрессия затрагивает от 40 до 50% пациентов с болезнью Паркинсона.

Социальная изоляция

J.R. Cutcliffe и соавт. [12] определили, что самоубийства связаны с социальной изоляцией и слабой социальной поддержкой. Социальная изоляция изменяется временем, проведённым в одиночестве, по сравнению со временем, проведённым с другими

pairment, age under 60 years, physical disability, recent onset or progression of illness, lack of future plans or sense of meaning in life, and recent losses, both personal and professional. Financial problems, as well as previous history of MD or SB. Suicide is considered by patients with the listed risk factors as the only way out of the current situation [8].

Hopelessness

Hopelessness is a key factor in SI and is recognized as a leading predictor of suicide, for example in multiple sclerosis, although it is not equal to or even stronger than depression [9]. The patient with hopelessness imagines death as a positive solution to the negative future that lies ahead. Therefore, it is very important to instill hope in the patient. Without a positive outlook on the future, most suicidal people feel that the pain and grief of the moment will last forever.

Hopelessness and chronic pain are associated with suicide. However, few studies have examined the relationship between chronic pain and hopelessness in predicting suicide risk among hospitalized adults. In the logistic regression model by P.C. Ryan et al. [10] patients with chronic pain (adjusted OR, 2.29; 95% CI, 1.21–4.43, $p=0.01$) and hopelessness (adjusted OR, 5.69; 95% CI, 2.52–12.64, $p<0.001$) are highly likely to score positive on the Ask Suicide-Screening Questions (ASQ).

Depression

SI is a core symptom of major depression and the two are closely related. Depression is the most important risk factor for SB [11]. The hopelessness associated with depression significantly increases the risk of suicide. Among people who usually commit suicide, 90% suffer from diagnosable disorders, in particular depression. About 15% of patients with major (psychotic) depression eventually die by suicide. Depression is a common psychiatric problem. Despite this, the condition is underestimated and ignored. Depression affects 40 to 50% of patients with Parkinson's disease.

Social isolation

J. R. Cutcliffe et al. [12] identified that suicide is associated with social iso-

людьми. Количеству времени, которое человек проводит в одиночестве, следует противопоставить признание того, что не все люди, которые проводят время в одиночестве, считаются подверженными риску самоубийства. В то же время движение к социальной изоляции заслуживает внимания для оценки причин и определения уровня риска.

Оценка риска самоубийства

Оценка суицидального риска проводится для выявления СМ на момент обследования и не позволяет предсказать изменения на протяжении всего пребывания пациента в больнице [13]. Оценка представляет собой непрерывное наблюдение, происходящее от первого обращения человека в медицинскую службу до оказания лечения, ведущего к выписке. Мониторинг потенциала и наличия суицидального риска требует постоянного внимания со стороны медицинского персонала, работающих с такими пациентами.

В публикации S. Khanra и соавт. [14] приводятся некоторые факторы риска самоубийств в психиатрическом стационаре Индии. К ним относятся отсутствие профессиональной квалификации ($p=0,03$), попытки самоубийства в анамнезе ($p<0,001$), короткая продолжительность пребывания в больнице ($p=0,001$), недостаточное купирование психопатологии ($p=0,02$) и навязчивые СМ ($p=0,02$).

Профилактика суицидального риска

Профилактика самоубийств среди госпитализированных пациентов начинается с выявления риска СМ. Скрининг на риск самоубийства в качестве предварительной оценки рекомендуется проводить обученными медицинскими работниками до направления в специализированные службы психического здоровья. При наблюдающихся признаках безнадежности, депрессии или социальной изоляции, при высказывании и подтверждении пациентами наличия СМ, рекомендуется оценить природу суицидальных намерений пациента, и направить его на динамическое наблюдение, начиная с обнаружения риска и заканчивая постоянным наблюдением или комплексной оценкой риска самоубийства пациента. С сожалением A. Sattler и соавт. [15] отмечают, что несмотря на то, что депрессия является изнурительным, дорогостоящим и потенциально опасным для жизни заболеванием, её часто не диагностируют и не лечат. Опросник о состоянии здоровья пациента перед посещением (Previsit Patient Health Questionnaire – 9; PHQ-9) рекомендуется применять в системе первичной медико-санитарной помощи для выявления симптомов тяжелой депрессии и предот-

lation and poor social support. Social isolation is measured by time spent alone compared to time spent with other people. The amount of time a person spends alone must be contrasted with the recognition that not all people who spend time alone are considered at risk for suicide. At the same time, the movement towards social exclusion deserves attention to assess the causes and determine the level of risk.

Suicide risk assessment

Suicide risk assessment is performed to identify SI at the time of examination and does not predict changes throughout the patient's hospital stay [13]. The assessment is a continuous observation that occurs from the person's first contact with the health service through the provision of treatment leading to discharge. Monitoring the potential and presence of suicidal risk requires constant attention from medical personnel working with such patients.

In publication by S. Khanra et al. [14] provides some risk factors for suicide in psychiatric hospitals in India. These included lack of professional qualifications ($p=0.03$), history of suicide attempts ($p<0.001$), short length of stay in hospital ($p=0.001$), insufficient management of psychopathology ($p=0.02$) and obsessive SI ($p=0.02$).

Preventing suicide risk

Suicide prevention among hospitalized patients begins with identifying the risk of SI. Screening for suicide risk is recommended as a pre-assessment by trained health professionals before referral to specialist mental health services. If signs of hopelessness, depression or social isolation are observed, when patients express and confirm the presence of SI, it is recommended to assess the nature of the patient's suicidal intentions and refer him for dynamic monitoring, starting with risk detection and ending with ongoing monitoring or a comprehensive assessment of the patient's risk of suicide. With regret A. Sattler et al. [15] note that although depression is a debilitating, costly, and potentially life-threatening illness, it is often underdiagnosed and undertreated. The Previsit Patient Health Questionnaire-9

вращения самоубийства посредством раннего вмешательства. Перенос скрининга депрессии из стационара в режим предварительного визита в поликлинику приводит к значительному увеличению количества завершённых исследований PHQ-9 без ущерба для госпитальной безопасности пациентов. Асинхронный PHQ-9 снижает рабочую нагрузку на членов клинической бригады, находящейся на приёме, позволяет улучшить самостоятельную отчётность пациентов и обеспечить более целенаправленные клинические, лечебные и профилактические мероприятия от поставщиков услуг.

E.D. Ballard и соавт. [16] констатируют, что предотвращению самоубийств в больницах придается всё большее значение. Самоубийства являются серьёзной проблемой общественного здравоохранения, однако информация о самоубийствах в медицинских учреждениях ограничена. Распространённость, демографические характеристики и факторы риска суицида в этой группе населения не достаточны. Лучшее понимание роли ключевых факторов у стационарных пациентов облегчает клиницистам оценку таких симптомов, как боль, делирий, депрессия, безнадёжность и пассивное суицидальное поведение при тяжёлом или неизлечимом заболевании. Приведённые в этом исследовании данные, показали, что только в 16% рассмотренных медицинских случаев перед самоубийством была запрошена консультация психиатра. Пациенты психиатрических учреждений, совершившие самоубийство, как правило, моложе (средний возраст – 41,2 года), чем пациенты, совершившие самоубийство в медицинских учреждениях (средний возраст – 54,3 года). Самыми распространёнными диагнозами из 286 летальных самоубийств в медицинских учреждениях были новообразования (25,2%), сердечно-сосудистая патология (16,1%), легочные (15,4%) и неврологические (13,3%) заболевания. Клинический опыт показывает, что делирий, в отличие от стабильного неврологического состояния, может быть непосредственным фактором, способствующим суицидам в терапевтических и хирургических стационарах.

Проценты самоубийств, совершённых различными методами: в медицинских учреждениях из 304 случаев – прыжки с высоты (53,6%), повешение (16,1%) и порезы (11,5%); в учреждениях психиатрической помощи из 671 суицидов – прыжки (26,4%), повешение (22,7%) и утопление (13,9%); а среди населения в целом из 32439 самоубийств – применение огнестрель-

(PHQ-9) is recommended for use in primary care to identify symptoms of major depression and prevent suicide through early intervention. Moving depression screening from the inpatient setting to the preclinic visit results in a significant increase in PHQ-9 completion rates without compromising hospital patient safety. The asynchronous PHQ-9 reduces the workload of front-line clinical team members, improves patient self-reporting, and allows for more targeted clinical, treatment, and prevention interventions from providers.

E.D. Ballard et al. [16] state that suicide prevention in hospitals is becoming increasingly important. Suicide is a serious public health problem, but information on suicide in health care settings is limited. The prevalence, demographic characteristics, and risk factors for suicide in this population are lacking. Better understanding of the role of key factors in inpatients makes it easier for clinicians to assess symptoms such as pain, delirium, depression, hopelessness, and passive suicidal behavior in severe or terminal illness. The data presented in this study showed that in only 16% of medical cases reviewed, a consultation with a psychiatrist was requested before suicide. Psychiatric patients who commit suicide tend to be younger (mean age 41.2 years of age) than patients who commit suicide in medical settings (mean age 54.3 years of age). The most common diagnoses of the 286 fatal suicides in medical institutions were neoplasms (25.2%), cardiovascular pathology (16.1%), pulmonary (15.4%), and neurological (13.3%) diseases. Clinical experience shows that delirium, as opposed to a stable neurological condition, may be a direct factor contributing to suicide in medical and surgical hospitals.

Percentages of suicides committed by various methods: in medical institutions out of 304 cases – jumping from a height (53.6%), hanging (16.1%) and cutting (11.5%); in psychiatric care institutions, out of 671 suicides – jumping (26.4%), hanging (22.7%) and drowning (13.9%); and among the general population, out of 32,439 suicides, the use of firearms (51.6%), hanging (22.6%) and poisoning

ного оружия (51,6%), повешение (22,6%) и отравления (17,9%). Диагноз алкогольной зависимости или злоупотребления психоактивными веществами зарегистрирован в 55 случаях из 1252 самоубийств в психиатрических стационарах (4,4%), тогда как злоупотребление психоактивными веществами зарегистрировано лишь в 18 из 102 самоубийств в медицинских стационарах.

В исследовании D. Руссо и соавт. [17] сравнивались особенности стационарных суицидов у пациентов с психиатрическими диагнозами и без них. Самоубийство в стационаре больницы является тревожным явлением, но которому уделяется мало внимания. Ретроспективно изучались социально-демографические, клинические и связанные с суицидами характеристики самоубийств в стационарах больниц в Милане, Италия, которые собраны в Институте судебной медицины за двадцативосьмилетний период (1993-2020 г.) через исторический архив, ежегодные журналы и отчёты о вскрытиях в заверенных копиях оригиналов, переданных прокурорам судов. В обобщающей выборке обращает на себя внимание мужской пол суицидентов и самоубийство во вне палатных помещениях больниц. Так, стационарными пациентами с психиатрическим диагнозом были в основном мужчины (64,6%), средний возраст 56,7 года, итальянского гражданства (88,9%), госпитализированные в непсихиатрические палаты клиники (66,7%), с единственным заболеванием (56,1%), лечившиеся психотропными препаратами (51%), применившие насильственные методы самоубийства (89,4%), умершие от органических повреждений (78,8%) и вне здания больницы (72,7%). При сравнении суицида пациентов с непсихиатрическим диагнозом преобладали тоже мужчины (76,2%), госпитализированные в непсихиатрические отделения (98,4%), не принимавшие психотропные препараты (58,7%) и умершие во вне палатных помещениях (85,7%) стационара в дневное время. Данная информация важна для стратегии предотвращения самоубийств в стационарах обоих профилей с контролем подвальных, чердачных и складских помещений.

Особенности суицида в пожилом возрасте

У пожилых людей, госпитализированных в стационары, выявлено существование статистически значимой корреляции СМ с возрастом, семейным и материальным положением, психическим здоровьем, качеством жизни и депрессией. S.J. Liao и соавт. [18] применив краткую шкалу оценки симптомов (Brief Symp-

(17,9%). A diagnosis of alcohol dependence or substance abuse was recorded in 55 of 1252 suicides in psychiatric hospitals (4.4%), while substance abuse was recorded in only 18 of 102 suicides in medical hospitals.

In the study by D. Russo et al. [17] compared the characteristics of inpatient suicides in patients with and without psychiatric diagnoses. Hospital inpatient suicide is an alarming phenomenon that receives little attention. Socio-demographic, clinical and suicide-related characteristics of suicides in hospital inpatients in Milan, Italy were retrospectively studied, collected at the Institute of Forensic Medicine over a 28-year period (1993-2020) through historical archives, annual journals and autopsy reports. In certified copies of the originals handed over to court prosecutors. In the general sample, attention is drawn to the male gender of suicide victims and suicide outside the ward areas of hospitals. Thus, inpatients with a psychiatric diagnosis were mainly men (64.6%), mean age 56.7, Italian citizenship (88.9%), hospitalized in non-psychiatric wards of the clinic (66.7%), with a single disease (56.1%), treated with psychotropic drugs (51%), used violent methods of suicide (89.4%), died from organic injuries (78.8%) and outside the hospital building (72.7%). When comparing suicide in patients with a non-psychiatric diagnosis, the predominance was also men (76.2%), those hospitalized in non-psychiatric departments (98.4%), those who did not take psychotropic drugs (58.7%) and those who died in out-of-hospital settings (85.7%) hospital during the day.

This information is important for the suicide prevention strategy in both types of hospitals with control of basements, attics and storage areas.

Features of suicide in old age

In elderly people hospitalized in hospitals, a statistically significant correlation of SI was revealed with age, marital and financial status, mental health, quality of life and depression. S.J. Liao et al. [18] using the Brief Symptom Rating Scale (BSRS-5), Mini-mental status examination (MMSE), Beck scale for SI (BSSI), a ver-

tom Rating Scale-5; BSRS-5), мини-обследование психического статуса (Mini-mental Status Examination; MMSE), шкалу Бека для СМ (Beck Scale for Suicide ideation; BSS), версию краткого опросника Качества жизни ВОЗ (World Health Organization Quality of Life-BREF Taiwan version; WHOQOL-BREF TW) и краткую гериатрическую шкалу депрессии (Geriatric Depression Scale-Short Form; GDS-SF), изучили влияние состояния психического здоровья, удовлетворённости жизнью и наличия депрессии на СМ у 228 госпитализированных пациентов Тайваня в возрасте 72,5 года. У 89,5% выборки отмечена склонность к депрессии. СМ констатированы у 26,3%. Представлены существенные различия в баллах СМ в разных группах экономического статуса и семейного положения. Возраст, семейное положение и качество жизни отрицательно коррелировали с суицидом. Материальное положение, соматические, ПР и депрессия коррелировали положительно. Результаты показали, что, чем выше балл по шкале BSRS-5, тем вероятнее суицид ($r=0,345$, $p<0,001$). Корреляционным анализом оценки шкалы депрессии SDS-SF констатировано, что, чем более выражена депрессия, тем выше вероятность самоубийства ($r=0,150$, $p<0,05$). Пожилые люди по показателям BSRS-5, GDS-SF, баллах по шкале WHOQOL-BREF TW имеют статистически значимые предикторы суицида. Медицинскому персоналу рекомендовано применение шкалы BSRS-5 для скрининга и оценки состояния психического здоровья пожилых людей, раннего обнаружения и принятия профилактических мер для оптимизации качества жизни этой категории населения в стационаре.

Для обеспечения восстановления соматического и поддержания психического здоровья больных, пожилых стационарных пациентов важна разработка многогранного подхода, направленного на купирование детерминант СМ, желания умереть и снижения риска суицидальных попыток, а также изучение факторов, коррелирующих с СП – депрессией, неполноценностью и бессонницей [19].

A.L. Berman и соавт. [20] рассмотрели информацию и методы, обеспечивающие качественный уход и безопасность людей, нуждающихся в помощи по предотвращению госпитального суицида. Фактическое число ежегодных самоубийств в больницах остаётся под вопросом, но, несомненно, это далеко не те оценочные 5-6% всех самоубийств в год, о которых упоминалось выше. Тем не менее, самоубийства происходят во время стационарного лечения, особенно в

сion of the WHO Quality of Life Short Form Questionnaire (WHOQOL - BREF Taiwan version) and the Brief Geriatric Depression Scale (GDS-SF (Short Form)) examined the effects of mental health status, life satisfaction, and depression on SI in 228 hospitalized Taiwanese patients aged 72.5, 89.5% of the sample showed a tendency towards depression. SI was detected in 26.3%. Significant differences in SI scores across different economic status and marital status groups are presented. Age, marital status, and quality of life were negatively correlated with suicide. Financial status, somatic conditions, MD and depression correlated positively. The results showed that the higher the BSRS-5 score, the more likely suicide was to occur ($r=0.345$, $p<0.001$). Correlation analysis of the SDS-SF depression scale showed that the more severe the depression was, the higher was the likelihood of suicide ($r=0.150$, $p<0.05$). Elderly people, according to BSRS-5, GDS-SF, score on the WHOQOL-BREF TW scale, have statistically significant predictors of suicide. Medical personnel are recommended to use the BSRS-5 scale for screening and assessing the mental health status of older people, early detection and taking preventive measures to optimize the quality of life of this category of the population in the hospital.

To ensure the restoration of somatic and maintenance of mental health of sick and elderly inpatients, it is important to develop a multifaceted approach aimed at relieving the determinants of SI, the desire to die and reducing the risk of suicide attempts, as well as studying the factors correlating with SB – depression, inferiority and insomnia [19].

A.L. Berman et al. [20] reviewed information and methods to ensure quality care and safety for people seeking help to prevent hospital suicide. The actual number of annual suicides in hospitals remains questionable, but is certainly far from the estimated 5-6% of all suicides per year mentioned above. However, suicides do occur during inpatient treatment, especially in the first week of hospitalization. Patients may remain at risk for suicide throughout their hospital stay, requiring

первую неделю госпитализации. Пациенты могут оставаться в группе риска суицида на протяжении всего пребывания в больнице, что требует постоянной бдительности и частого общения с лечащей командой. Хотя принудительная госпитализация является вариантом, который следует рассматривать в кризисных ситуациях, остаётся неизвестным, предотвратит ли оно самоубийство в ближайшем будущем после выписки или в долгосрочном периоде. Стационарная госпитализация служит краткосрочным целям, и не доказано, что она предотвращает самоубийства в ближайшей или отсроченной перспективе. Рекомендуется внимательнее рассмотреть вопрос о том, являются ли проверка и наблюдение эффективной мерой и стандартной практикой для обеспечения безопасности суицидальных пациентов. Авторы считают, что стратификация риска имеет почти нулевую прогностическую ценность и приводит к неприемлемому количеству ложноположительных и ложноотрицательных результатов. Стратификация риска должна привести к применению последовательных, единообразных или эмпирически обоснованных терапевтических вмешательств. Инструменты и шкалы оценки рисков могут служить руководством для внедрения целевых вмешательств, адаптированных к уникальным клиническим проявлениям уязвимости, дистресса, навыкам преодоления трудностей и стрессовых факторов окружающей среды пациентами. Самоубийство является результатом одновременного действия множества различных временных факторов. Один единственный симптом не является надёжным критерием снижения суицидального риска и принятия решения о выписке. Отсутствие сообщений о суицидальных намерениях во время госпитализации, и как условие принятия решения о выписке, не означает отсутствие острого или краткосрочного риска самоубийства. Рекомендации при выписке, не учитывающие исходное состояние, мало приемлемы в реализации профилактических рекомендаций, поскольку человек вновь возвращается в потенциально небезопасную среду без обеспечения постоянной терапевтической поддержки. Врачи стационаров должны быть готовыми к преодолению трудностей в осуществлении мер по спасению жизней самоубийц и обладать навыками оказания реанимационного пособия [20].

Особенности суицида в отделении интенсивной терапии

R.M. Garcia [21] произведена оценка суицидальности пациентов, поступивших в отделение реанима-

constant vigilance and frequent communication with the care team. Although involuntary hospitalization is an option that should be considered in crisis situations, it remains unknown whether it will prevent suicide in the short term after discharge or in the long term. Inpatient hospitalization serves short-term purposes and has not been shown to prevent suicide in the short or long term. It is recommended that greater consideration be given to whether screening and surveillance is an effective intervention and standard practice for ensuring the safety of suicidal patients. The authors believe that risk stratification has almost zero predictive value and leads to an unacceptable number of false-positive and false-negative results. Risk stratification should lead to the use of consistent, uniform, or empirically based therapeutic interventions. Risk assessment tools and scales can provide guidance for implementing targeted interventions tailored to patients' unique clinical presentations of vulnerability, distress, coping skills, and environmental stressors. Suicide is the result of the simultaneous action of many different temporary factors. A single symptom is not a reliable criterion for reducing suicide risk and making a decision about discharge. The absence of reports of suicidal ideation during hospitalization, and as a condition of the decision to discharge, does not mean the absence of acute or short-term risk of suicide. Discharge recommendations that do not take into account the initial condition are of little use in the implementation of preventive recommendations, as the person is returned to a potentially unsafe environment without the provision of ongoing therapeutic support. Hospital doctors must be prepared to overcome difficulties in implementing measures to save the lives of suicides and have the skills to provide resuscitation aids [20].

Features of suicide in the intensive care unit

R.M. Garcia [21] assessed the suicidality of patients admitted to the intensive care unit. As with all units in these settings, a comprehensive assessment of the population's clinical status, risk and protective factors, psychiatric history and

ции и интенсивной терапии. Как и во всех других отделениях в этих условиях, требуется комплексная оценка клинического статуса контингента, факторов риска и защиты, психиатрического анамнеза и текущей степени СП. Необходимостью является выявление любых первичных ПР для проведения соответствующее лечение и обеспечения безопасности до момента перевода в стационар психиатрического учреждения. Наиболее частым состоянием при поступлении в клинику является необходимость алкогольной детоксикации, отражая высокую распространённость употребления алкоголя среди суицидентов с последующими порезами острыми предметами, передозировкой лекарств и повешением. Авторами подчеркивается важность предотвращения доступа на постах к средствам членовредительства и доброжелательное общение персонала с пациентом для раскрытия намерения. У пациентов, поступающих в медико-хирургические отделения больниц общего профиля, выявлены некоторые коррелирующие факторы суицидальности, включающие возбуждение, импульсивность, высокий уровень тревожности, хроническую боль и количество соматических заболеваний. Возбуждение, предшествующее попытке самоубийства, может служить предупреждающим сигналом. Рекомендуется определять ведущую причину депрессии, тревоги или делирия и обеспечить соответствующее лечение [21]. В исследовании J.M. Bostwick и соавт. [22] выявлено, что до 12% попыток самоубийства в больнице соответствовали критериям бреда. Общий уровень самоубийств в соматических, хирургических и отделениях интенсивной терапии достаточно низкий – от 0,5% до 1%. В них рекомендуется выделять группы пациентов высокого риска суицида. Это пациенты, во-первых, поступившие после попытки самоубийства и нуждающиеся в медицинской помощи до перевода в психиатрическое отделение; во-вторых, пациенты с деменцией или бредом, сопровождающиеся возбуждением и импульсивностью; в-третьих, пациенты с впервые диагностированным заболеванием или с хроническими заболеваниями, сопровождающиеся тревогой и беспокойством, связанными со здоровьем [23]. Существующие проблемы, характерные для пациентов отделений интенсивной терапии, включают высокий риск коморбидного делирия, ограниченность общения, например, в результате интубации, интоксикации, связанной с соматическим заболеванием, назначением седативных или психотропных препаратов. Решающая роль в ведении суицидальных пациентов в

current degree of SB is required. It is necessary to identify any primary MDs to provide appropriate treatment and ensure safety until transfer to a psychiatric facility. The most common condition on admission to the hospital is the need for alcohol detoxification, reflecting the high prevalence of alcohol use among suicide victims, followed by cutting with sharp objects, drug overdose and hanging. The authors emphasize the importance of preventing access to means of self-harm at posts and friendly communication between staff and patients to reveal intentions. Several correlates of suicidality have been identified in patients admitted to medical-surgical wards of general hospitals, including agitation, impulsivity, high levels of anxiety, chronic pain, and number of medical illnesses. Agitation preceding a suicide attempt may serve as a warning signal. It is recommended to identify the underlying cause of depression, anxiety or delirium and provide appropriate treatment [21]. In a study by J.M. Bostwick et al. [22] found that up to 12% of hospital suicide attempts met criteria for delusion. The overall suicide rate in medical, surgical and intensive care units is quite low – from 0.5% to 1%. They recommend identifying groups of patients at high risk of suicide. These are patients, firstly, admitted after a suicide attempt and in need of medical care before transfer to a psychiatric ward; second, patients with dementia or delirium accompanied by agitation and impulsivity; thirdly, patients with a newly diagnosed disease or with chronic diseases accompanied by health-related anxiety and worry [23]. Existing problems typical for patients in intensive care units include a high risk of comorbid delirium, limited communication, for example, as a result of intubation, intoxication associated with medical illness, the prescription of sedatives or psychotropic drugs. Consultant psychiatrists play a decisive role in the management of suicidal patients in such situations. Anxiety, agitation and pain should be managed preventively, and thereby minimize the intention of planned suicide. The patient's own reactive emotions and the staff's uncertainty about his intentions become ob-

подобной ситуации отводится консультантам - психиатрам. Тревогу, возбуждение и боль следует купировать превентивно, и тем самым свести к минимуму намерение планируемого самоубийства. Собственные реактивные эмоции пациента и неуверенность персонала по отношению к его намерениям становятся препятствиями для оказания медицинской помощи.

В отделениях неотложной помощи происходят до 8% стационарных самоубийств, и 2,45% – в других отделениях непсихиатрического профиля. Часть стационарных самоубийств происходит вне отделения, когда пациент находится на прогулке или самовольной отлучке. До 40% пациентов с попытками самоубийства и завершённым суицидом имеют клиническое общение с лечащим врачом в течение дня. Лица без смертельного исхода покушения обычно моложе, ранее имели опыт нескольких попыток суицида; в палатных условиях чаще наносят самопорезы. При этом попытки самоубийства в 60% случаев связаны с коротким периодом времени после клинического контакта с врачом, примерно, в течении одного дня. Демонстративность такого поведения чаще свидетельствует о желании привлечения внимания к своей персоне, а не о завершении деяния. В то время, как смертность от самоубийства наблюдается при более длительном периоде времени от момента общения [24].

Последствия у родильниц с послеродовой депрессией в отделении патологии новорождённых

Не следует забывать, что критическим временем психического здоровья женщины является послеродовой период [25, 26]. Женщины, перенесшие кесарево сечение, суицид в анамнезе, с отсутствием брачных отношений и страдающие послеродовой депрессией (ПД) имеют повышенный риск попытки самоубийства, при переводе из родильного дома в отделение патологии новорожденных.

А.В. Голенков и соавт. [27] отмечают, что шансы послеродового суицидного риска в 6,50 раз выше (95% ДИ, 2,73-15,48) у матерей с ПД, чем у тех, кто не страдает этим расстройством настроения. Воздействие депрессии в неонатальный период, особенно смешанных эпизодов, увеличивает вероятность возникновения суицида матери, находящейся в стационаре в отделении патологии новорожденных. Публикации С.У. Kwon и В. Lee [28] подтверждают результаты наших исследований эффективности иглоукалывания в отношении как прямых, так и косвенных результатов превентивной оптимизации, не только для лиц с СП,

stacles to the provision of medical care.

Up to 8% of inpatient suicides occur in emergency departments, and 2.45% in other non-psychiatric departments. Some inpatient suicides occur outside the department, when the patient is out for a walk or without permission. Up to 40% of patients with suicide attempts and completed suicide have clinical communication with their physician during the day. Individuals without a fatal attempt tend to be younger and have previously experienced several suicide attempts; in ward conditions, self-cutting is more common. Moreover, suicide attempts in 60% of cases are associated with a short period of time after clinical contact with a doctor, approximately within one day. The demonstrativeness of such behavior more often indicates a desire to attract attention to one's person, rather than the completion of the act. While mortality from suicide is observed over a longer period of time from the moment of communication [24].

Consequences in postpartum women with postpartum depression in the neonatal pathology department

It should not be forgotten that the critical time for a woman's mental health is the postpartum period [25, 26]. Women who have had a cesarean section, a history of suicide, are unmarried, and suffer from postpartum depression (PPD) are at increased risk of attempting suicide when transferred from the maternity hospital to the neonatal unit.

A.V. Golenkov et al. [27] note that the odds of postpartum suicide risk are 6.50 times higher (95% CI, 2.73–15.48) in mothers with PPD than in those without this mood disorder. Exposure to depression during the neonatal period, especially mixed episodes, increases the likelihood of suicide in a mother hospitalized in the neonatal pathology department. Publication by C.Y. Kwon and B. Lee [28] confirms our findings on the effectiveness of acupuncture on both direct and indirect outcomes of preventive optimization, not only for individuals with SB, but also for women with other postpartum conditions, including depression, anxiety and pain. It is noted [29] that chronic pain contributes

но и для женщин с другими послеродовыми состояниями, включая депрессию, тревогу и боль. Отмечается [29], что хроническая боль способствует возникновению СМ, приводя к нейропсихологическим нарушениям, ощущению отсутствия смысла жизни. При сохраняющемся болевом синдроме в течение двух недель распространённость СП может достигать 25,87% в пределах от 18,09 до 34,50%.

Подтверждены особенности корреляционных взаимоотношений системы «мать-дитя» в позднем неонатальном периоде [30], когда состояние материнской ПД негативным образом сказывается и на здоровье её потомства с прогрессированием суицидальных идей в подростковом возрасте. В исследовании R. Lieb и соавт. [31] оценена связь между СМ и попытками самоубийства у матерей, с различными аспектами суицидальных настроений у детей в ходе 4-летнего наблюдения. Дети матерей с суицидальным анамнезом подвергаются заметно повышенному риску СП и имеют тенденцию проявлять суицидальные попытки раньше, чем дети матерей без суицидальных намерений и могут совершить суицид, находясь в соматических отделениях больницы на излечении. Результаты основаны на данных 933 детей, прошедших динамическое наблюдение. СМ и попытки самоубийства оценивались в системе мать-дитя с помощью Мюнхенского комплексного международного диагностического интервью (Munich-Composite International Diagnostic Interview). По сравнению с потомками матерей, не склонных к суициду, у детей матерей, сообщивших о попытках самоубийства, наблюдался значительно более высокий риск СМ и попыток самоубийства, а также тенденция к попыткам самоубийства в более раннем возрасте. Ассоциации сопоставимы для детей мужского и женского пола. Передача материнской суицидальности стабильна. Как и авторы [31], мы полагаем, что суицидальность проявляется в семьях, независимо от депрессии и другой психопатологии.

Суицидальность при соматоформных расстройствах

М.Е. Torres и соавт. [32] определили частоту и факторы риска суицидальных исходов при соматических симптомах и связанных с ними расстройствах, а также, независимость риска от сопутствующих ПР. Соматические симптомы и связанные с ними расстройства связаны с повышенным риском СМ и попыток самоубийства. Оценки варьируют от 24 до 34% участников, поддержавших текущие активные СМ, и

to the occurrence of SI, leading to neuropsychological disorders and a feeling of lack of meaning in life. If the pain syndrome persists for two weeks, the prevalence of SB can reach 25.87%, ranging from 18.09 to 34.50%.

The features of the correlation relationships of the “mother-child” system in the late neonatal period have been confirmed [30], when the state of maternal PPD negatively affects the health of her offspring with the progression of suicidal ideas in adolescence. In a study by R. Lieb et al. [31] assessed the relationship between SI and suicide attempts in mothers, with various aspects of suicidal ideation in children during a 4-year follow-up. Children of mothers with a suicidal history are at a markedly increased risk of SB and tend to exhibit suicide attempts earlier than children of mothers without suicidal intentions and may commit suicide while being treated in the somatic wards of a hospital. The results are based on data from 933 children who underwent follow-up. SI and suicide attempts were assessed in the mother-child system using the Munich-Composite International Diagnostic Interview. Compared with offspring of mothers who were not suicidal, children of mothers who reported suicide attempts had a significantly higher risk of SI and suicide attempts and a tendency to attempt suicide at an earlier age. Associations are comparable for male and female children. The transmission of maternal suicidality is stable. Like the authors of [31], we believe that suicidality manifests itself in families, regardless of depression and other psychopathology.

Suicidality in somatoform disorders

M.E. Torres et al. [32] determined the frequency and risk factors for suicidal outcomes in somatic symptoms and related disorders, as well as the independence of risk from concomitant MD. Somatic symptoms and related disorders are associated with an increased risk of SI and suicide attempts. Estimates ranged from 24 to 34% of participants who endorsed current active SI and from 13 to 67% of participants who endorsed a previous suicide attempt. The risk is independent of concomitant adverse events. Risk factors

от 13 до 67% участников, которые подтвердили предыдущую попытку самоубийства. Риск независим от сопутствующих психических расстройств. Факторы риска попыток самоубийства в выборках с соматическими симптомами и связанными с ними расстройствами включают показатели гнева, алекситимии, употребления алкоголя, прошлых госпитализаций, диссоциации и эмоционального насилия. Доказана связь, независящая от ПР, между соматическими симптомами и исходами самоубийств. Клинические рекомендации по купированию этих состояний должны включать оценку и купирование суицидального риска. Исследования необходимо продолжить для полного выяснения потенциальных факторов риска лиц, страдающих этими расстройствами [32].

J.F. Wiborg и соавт. [33] изучили уровень СП у пациентов поликлинической медико-санитарной помощи с соматоформными расстройствами и выявили факторы, которые могут помочь понять и контролировать активные СМ этих пациентов. Авторы провели перекрестное исследование, в котором приняли участие 1645 пациентов первичной помощи. Из них 142 пациента соответствовали критериям соматоформного расстройства. Оценивались суицидальность и восприятие болезни. Четверть (23,9%) пациентов имели активные СМ в течение предыдущих 6 месяцев, 17,6% пытались покончить жизнь самоубийством в прошлом, причем большинство после появления соматоформных симптомов. Протестированы две модели с СМ в качестве зависимой переменной. В первой модели коморбидные симптомы депрессии (ОШ, 1,17; 95% ДИ, 1,03–1,33) и предыдущие попытки самоубийства (ОШ, 3,02; 95% ДИ, 1,06–8,62) достоверно связаны с СМ. Коморбидные симптомы тревоги не уступили значимости. Затем к этой модели были добавлены восприятие болезни и возраст появления симптомов, чтобы проверить роль специфичных факторов. Во второй модели коморбидные симптомы депрессии (ОШ, 1,15; 95% ДИ, 1,00–1,32) и восприятие дисфункции (ОШ, 1,06; 95% ДИ, 1,01–1,11) независимо связаны с активными СМ. Авторы считают, что суицидальность является существенной проблемой у пациентов поликлинического звена с соматоформными расстройствами. Восприятие изменённого функционального состояния может играть жизненно важную роль в понимании и лечении активных СМ у этих пациентов, в дополнение к факторам, перечисленным выше [33].

Шкалы скрининга риска

Отдельными авторами [34] уделяется большое

для попыток самоубийства в выборках с соматическими симптомами и связанными с ними расстройствами. Факторы риска попыток самоубийства в выборках с соматическими симптомами и связанными с ними расстройствами включают показатели гнева, алекситимии, употребления алкоголя, прошлых госпитализаций, диссоциации и эмоционального насилия. Доказана связь, независящая от ПР, между соматическими симптомами и исходами самоубийств. Клинические рекомендации по купированию этих состояний должны включать оценку и купирование суицидального риска. Исследования необходимо продолжить для полного выяснения потенциальных факторов риска лиц, страдающих этими расстройствами [32].

J.F. Wiborg et al. [33] studied the level of SI in outpatient health care patients with somatoform disorders and identified factors that can help understand and control active SI in these patients. The authors conducted a cross-sectional study involving 1645 primary care patients. Of these, 142 patients met criteria for somatoform disorder. Suicidality and illness perception were assessed. A quarter (23.9%) of patients had active SI in the previous 6 months, and 17.6% had attempted suicide in the past, the majority after the onset of somatoform symptoms. Two models were tested with SI as the dependent variable. In the first model, comorbid depressive symptoms (OR, 1.17; 95% CI, 1.03–1.33) and previous suicide attempts (OR, 3.02; 95% CI, 1.06–8.62) were significantly associated with SI. Comorbid anxiety symptoms did not lose significance. Illness perception and age at symptom onset were then added to this model to test the role of specific factors. In the second model, comorbid depressive symptoms (OR, 1.15; 95% CI, 1.00–1.32) and perceived dysfunction (OR, 1.06; 95% CI, 1.01–1.11) were independently associated with active SI. The authors believe that suicidality is a significant problem in outpatient clinic patients with somatoform disorders. Perception of altered functional status may play a vital role in understanding and treating active SI in these patients, in addition to the factors listed above [33].

Risk Screening Scales

Some authors [34] pay great attention to the importance of screening in assessing the risk of suicide in medical institutions

внимание важности скрининга в оценке риска самоубийства в медицинских учреждениях с применением ряд шкал. Поставщики услуг и администраторы, заинтересованные во внедрении программ скрининга, могут выбирать из ряда проверенных инструментов скрининга. К ним относятся: анкета СП (The Suicide Behaviors Questionnaire – SBQ), Колумбийская шкала оценки тяжести суицида (The Columbia Suicide Severity Rating Scale – C-SSRS), шкала суицидального аффекта-поведения-познания (The Suicide Affect-Behavior-Cognition Scale – SABCS), анкета о состоянии здоровья пациента (The Patient Health Questionnaire – PHQ-9). При выборе инструмента скрининга суицидального риска для применения в медицинских учреждениях необходимо учитывать степень чувствительности, чем его специфичность. Тесты просты в использовании, возрастному диапазону целевой группы, по качеству данных. Авторы рассматривают и суммируют свойства инструментов скрининга риска самоубийств, обсуждают преимущества использования этих инструментов в условиях больницы общего профиля и ограничения в их использовании [34].

Заключение

Систематические и методологически обоснованные исследования клинических характеристик и методов суицида у пациентов, совершивших самоубийство в условиях стационара, давно назрели. Такие события редки, однако имеют крайне негативные последствия и для семей, и для учреждений. Сбор исчерпывающих клинических данных о самоубийствах в стационаре имеет важное значение для создания лучшей и более безопасной среды оказания помощи. Анализ данных между учреждениями повышает точность выявления пациентов, подверженных риску самоубийства, а также фиксировать более полные профили факторов риска самоубийства.

Для профилактики суицида и попыток самоубийства до и после выписки, в больницах общего и психиатрического профиля, назрела необходимость обучения сотрудников вопросам СП и улучшению выявления пациентов, склонных к суициду. При наличии таких пациентов, необходимо привлекать психиатра на консультацию. Обследование лиц, склонных к суициду, должно включать рекомендации относительно и безопасности пациента, лечения основного заболевания, а также конкретных подходов терапии. К мерам профилактики относятся тщательный мониторинг, постоянное наблюдение, ограничение средств самоубийства, направление в психиатрическую клинику и

using a number of scales. Providers and administrators interested in implementing screening programs can choose from a range of validated screening tools. These include: The Suicide Behaviors Questionnaire (SBQ), Columbia Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS), Suicidal Affect-Behavior-Cognition Scale (SABCS), Patient Health Questionnaire (PHQ-9). When selecting a suicide risk screening tool for use in health care settings, sensitivity should be considered rather than specificity. The tests are easy to use, age range of the target group, and data quality. The authors review and summarize the properties of suicide risk screening tools and discuss the benefits of using these tools in a general hospital setting and the limitations of their use [34].

Conclusion

Systematic and methodologically sound research into the clinical characteristics and methods of suicide in patients who commit suicide in hospital settings is long overdue. Such events are rare, but have extremely negative consequences for both families and institutions. Collecting comprehensive clinical data on inpatient suicide is essential to creating a better and safer care environment. Cross-institutional data analysis improves the accuracy of identifying patients at risk for suicide, as well as capturing more complete profiles of suicide risk factors.

To prevent suicide and suicide attempts before and after discharge, in general and psychiatric hospitals, there is an urgent need to train staff on SB issues and improve the identification of patients at risk of suicide. In the presence of such patients, it is necessary to involve a psychiatrist for consultation. The assessment of suicidal individuals should include recommendations regarding patient safety, treatment of the underlying condition, and specific treatment approaches. Prevention measures include close monitoring, constant surveillance, restriction of means of suicide, referral to a psychiatric clinic and treatment with sedatives. MDs are treated in accordance with clinical guidelines and after discharge. Specific psycho- and reflexology of SB reduces the risk of possible suicides. Reducing the suicide mortality

лечение седативными средствами. ПР лечатся в соответствии с клиническими рекомендациями и после выписки. Специфическая психо- и рефлексотерапия СП снижает риск вероятных самоубийств. Снижение уровня суицидальной смертности среди стационарных пациентов больниц общего профиля достигается повышением осведомленности персонала, улучшением ухода, и повышенным вниманием к социальным, семейным и финансовым проблемам пациентов.

ty rate among general hospital inpatients is achieved by increasing staff awareness, improving care, and increased attention to the social, family and financial problems of patients.

Литература / References:

- Hung C.I., Liu C.Y., Liao M.N., Chang Y.H., Yang Y.Y., Yeh E.K. Self-destructive acts occurring during medical general hospitalization. *Gen Hosp Psychiatry*. 2000; 22 (2): 115-121. DOI: 10.1016/s0163-8343(00)00052-9
- Imboden C., Hatzinger M. Suizidalität im somatischen spital – perspektive der konsiliar- und liaisonpsychiatrie. *Ther Umsch*. 2015; 72 (10): 637-642. [Imboden C., Hatzinger M. Suicidality at the general hospital – perspective of consultation and liaison psychiatry. *Ther Umsch*. 2015; 72 (10): 637-642.] (In German) DOI: 10.1024/0040-5930/a000730
- Zhang Y., Cheng J., Li Y., He R., Choudhry A.A., Jiang J., Pan P., Su X., Hu C. Suicidality among patients with asthma: a systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2019; 256: 594-603. DOI: 10.1016/j.jad.2019.06.031
- Babeva K., Hughes J.L., Asarnow J. Emergency department screening for suicide and mental health risk. *Curr Psychiatry Rep*. 2016; 18 (11): 100. DOI: 10.1007/s11920-016-0738-6
- Martelli C., Awad H., Hardy P. Le suicide dans les établissements de santé: données épidémiologiques et prevention. *Encephale*. 2010; 36 Suppl 2: D83-91. [Martelli C., Awad H., Hardy P. In-patients suicide: epidemiology and prevention. *Encephale*. 2010; 36 Suppl 2: D83-91.] (In French) DOI: 10.1016/j.encep.2009.06.011
- Lewis D.S., Anderson K.H., Feuchtinger J. Suicide prevention in neurology patients: evidence to guide practice. *J Neurosci Nurs*. 2014; 46 (4): 241-248. DOI: 10.1097/JNN.0000000000000062
- Lynch M.A., Howard P.B., El-Mallakh P., Matthews J.M. Assessment and management of hospitalized suicidal patients. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 2008; 46 (7): 45-52. DOI: 10.3928/02793695-20080701-09
- Arciniegas D.B., Anderson C.A. Suicide in Neurologic Illness. *Curr Treat Options Neurol*. 2002; 4 (6): 457-468. DOI: 10.1007/s11940-002-0013-5
- Caine E.D., Schwid S.R. Multiple sclerosis, depression, and the risk of suicide. *Neurology*. 2002; 59 (5): 662-663. DOI: 10.1212/wnl.59.5.662
- Ryan P.C., Lowry N.J., Boudreaux E., Snyder D.J., Claassen C.A., Harrington C.J., Jobes D.A., Bridge J.A., Pao M., Horowitz L.M. Chronic pain, hopelessness, and suicide risk among adult medical inpatients. *J Acad Consult Liaison Psychiatry*. 2024; 65 (2): 126-135. DOI: 10.1016/j.jaclp.2023.11.686
- Kostić V.S., Pekmezović T., Tomić A., Jecmenica-Lukić M., Stojković T., Spica V., Svetel M., Stefanova E., Petrović I., Džoljić E. Suicide and suicidal ideation in Parkinson's disease. *J Neurol Sci*. 2010; 289 (1-2): 40-43. DOI: 10.1016/j.jns.2009.08.016
- Cutcliffe J.R., Barker P. The Nurses' Global Assessment of Suicide Risk (NGASR): developing a tool for clinical practice. *J Psychiatr Ment Health Nurs*. 2004; 11 (4): 393-400. DOI: 10.1111/j.1365-2850.2003.00721.x
- Lynch M.A., Howard P.B., El-Mallakh P., Matthews J.M. Assessment and management of hospitalized suicidal patients. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*. 2008; 46 (7): 45-52. DOI: 10.3928/02793695-20080701-09
- Khanra S., Mahintamani T., Bose S., Khess C.R., Umesh S., Ram D. Inpatient suicide in a psychiatric hospital: a nested case-control study. *Indian J Psychol Med*. 2016; 38 (6): 571-576. DOI: 10.4103/0253-7176.194914
- Sattler A., Dunn J., Albarran M., Berger C., Calugar A., Carper J., Chirravuri L., Jawad N., Zein M., McGovern M. Asynchronous versus synchronous screening for depression and suicidality in a primary health care system: quality improvement study. *JMIR Ment Health*. 2024; 11: e50192. DOI: 10.2196/50192
- Ballard E.D., Pao M., Henderson D., Lee L.M., Bostwick J.M., Rosenstein D.L. Suicide in the medical setting. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2008; 34 (8): 474-481. DOI: 10.1016/s1553-7250(08)34060-4
- Rucco D., Gentile G., Tambuzzi S., Fanton B., Calati R., Zoja R. Hospital inpatient suicides: a retrospective comparison between psychiatric and non-psychiatric inpatients in Milan healthcare facilities. *Suicide Life Threat Behav*. 2023; 53 (2): 334-347. DOI: 10.1111/sltb.12947
- Liao S.J., Fang Y.W., Liu T.T. Exploration of related factors of suicide ideation in hospitalized older adults. *BMC Geriatr*. 2023; 23 (1): 749. DOI: 10.1186/s12877-023-04478-w. Erratum in: *BMC Geriatr*. 2024; 24 (1): 236.
- Liao S.J., Wu B.J., Liu T.T., Chou C.P., Rong J.R. Prevalence and characteristics of suicidal ideation among 2199 elderly inpatients with surgical or medical conditions in Taiwan. *BMC Psychiatry*. 2018; 18 (1): 397. DOI: 10.1186/s12888-018-1981-7
- Berman A.L., Silverman M.M. Hospital-based suicides: challenging existing myths. *Psychiatr Q*. 2022; 93 (1): 1-13. DOI: 10.1007/s11126-020-09856-w
- Garcia R.M. Psychiatric disorders and suicidality in the intensive care unit. *Crit Care Clin*. 2017; 33 (3): 635-647. DOI: 10.1016/j.ccc.2017.03.005
- Bostwick J.M., Rackley S.J. Completed suicide in medical/surgical patients: who is at risk? *Curr Psychiatry Rep*. 2007; 9 (3): 242-246. DOI: 10.1007/s11920-007-0026-6

23. Mills P.D., Watts B.V., Hemphill R.R. Suicide attempts and completions on medical-surgical and intensive care units. *J Hosp Med.* 2014; 9 (3): 182-185. DOI: 10.1002/jhm.2141
24. Mills P.D., Watts B.V., Hemphill R.R. Suicide and suicide attempts on hospital grounds and clinic areas. *J Patient Saf.* 2021; 17 (5): 423-428. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000356
25. Филоненко А.В. Последствия влияния послеродовой депрессии родильницы на психосоматические показатели здоровья младенца. *Российский вестник перинатологии и педиатрии.* 2012; 4-1: 37-43. [Filonenko A.V. Effect of postpartum depression in a puerpera on her babies' psychosomatic health indicators. *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics.* 2012; 4-1: 37-43] (In Russ)
26. Совков С.В. Судьба пациенток, перенесших послеродовую депрессию. *Тюменский медицинский журнал.* 2013; 15 (1): 56-58. [Sovkov S.V. The fate of patients who suffered postpartum depression. *Tyumen Medical Journal.* 2013; 15 (1): 56-58.] (In Russ)
27. Голеньков А.В., Филоненко В.А., Сергеева А.И., Филоненко А.В. Суицидальная опасность послеродовой депрессии. *Академический журнал Западной Сибири.* 2021; 1 (90): 32-36. [Golenkov A.V., Filonenko V.A., Sergeeva A.I., Filonenko A.V. The suicidal danger of postpartum depression. *Academic Journal of West Siberia.* 2021; 1 (90): 32-36] (In Russ)
28. Kwon C.Y., Lee B. The effectiveness and safety of acupuncture on suicidal behavior: a systematic review. *Healthcare (Basel).* 2023; 11 (7): 955. DOI: 10.3390/healthcare11070955
29. Kwon C.Y., Lee B. Prevalence of suicidal behavior in patients with chronic pain: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Front Psychol.* 2023; 14: 1217299. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1217299
30. Филоненко А.В. Рефлексотерапия: психоэмоциональная сфера матери и её взаимосвязь с выраженностью морфофункциональных отклонений у новорожденного с перинатальным поражением нервной системы в поздний неонатальный период. *Рефлексотерапия.* 2007; 4: 40-44. [Philonenko A.V. Reflexotherapy: psychoemotional sphere of mother and its interrelationship with expressiveness of morfo-functional disorders of newborn with perinatal defeat of the nervous system in late neonatal period. *Reflexotherapy.* 2007; 4: 40-44] (In Russ)
31. Lieb R., Bronisch T., Höfler M., Schreier A., Wittchen H.U. Maternal suicidality and risk of suicidality in offspring: findings from a community study. *Am J Psychiatry.* 2005; 162 (9): 1665-1671. DOI: 10.1176/appi.ajp.162.9.1665
32. Torres M.E., Löwe B., Schmitz S., Pienta J.N., Van Der Feltz-Cornelis C., Fiedorowicz J.G. Suicide and suicidality in somatic symptom and related disorders: A systematic review. *J Psychosom Res.* 2021; 140: 110290. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2020.110290
33. Wiborg J.F., Gieseler D., Fabisch A.B., Voigt K., Lautenbach A., Löwe B. Suicidality in primary care patients with somatoform disorders. *Psychosom Med.* 2013; 75 (9): 800-806. DOI: 10.1097/PSY.000000000000013
34. Thom R., Hogan C., Hazen E. Suicide risk screening in the hospital setting: a review of brief validated tools. *Psychosomatics.* 2020; 61 (1): 1-7. DOI: 10.1016/j.psym.2019.08.009

SUICIDE INSIDE HOSPITALS

A.V. Golenkov¹, V.A. Kozlov¹,
A.V. Filonenko^{1,2}

¹I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russia;
golenkovav@inbox.ru

²Republican Children's Clinical Hospital, Cheboksary, Russia

Abstract:

Systematic and methodologically verified research of clinical characteristics and methods of suicide in patients who commit suicide in hospital settings is long overdue. Such events are rare, but have extremely negative consequences for both families and institutions. *The aim* of the review is to summarize information on completed suicides in departments of general and psychiatric hospitals for the diagnosis and prevention of in-hospital suicides. *Material and methods.* A search was conducted for publications with comprehensive clinical data on suicide in hospitals, which are important for creating a better and safer care environment. Cross-institutional data analysis improves the accuracy of identifying patients at risk for suicide and also provides the opportunity to capture more complete profiles of suicide risk factors. *Results.* In-hospital suicides include suicides that occur during hospitalization, whether inside or outside the facility, and for psychiatric patients, suicides that occur within 24 hours of discharge. The rate of suicide in hospitals is high and exceeds that in the general population. It is 250 per 100,000 admissions to psychiatric hospitals and 1.8 per 100,000 admissions to general hospitals, which is four to five times higher than in the general population. Up to 5.5% of suicides occur in hospitals, of them from 3 to 5.5% take place in psychiatric hospitals and about 2% happen in general hospitals. Risk factors for suicide are presented. The availability of one or more means of suicide, such as: water, fences with sharp peaks, high floors – third floor and higher, sharp instruments – knives and glass fragments, the possibility of hanging – are a recognized factor in psychiatric institutions. In the psychiatric environment, length of hospitalization also determines the risk of suicide. It is highest during the first week of hospitalization and two weeks after discharge. Insufficient monitoring, underestimation of suicide risk by staff, poor communication within

duty teams and lack of an intensive care unit contribute to suicide risk. Risk factors include a history of suicidality with suicide attempts shortly before admission, diagnoses of schizophrenia and mood disorders, co-occurring alcohol and drug dependence, hospitalization without consent, living alone and previous absence from duty. Risk factors in the period immediately after hospitalization include a history of suicide and suicidal thoughts or suicide attempts shortly before hospitalization, as well as during hospitalization, existing difficulties in interpersonal relationships, stress and loss of work, loneliness, the decision to unplanned discharge from the hospital, absence contact with staff in the period closest to discharge. In general hospitals, suicidal factors are chronic illness and the severity of the physical condition, the patient's personality characteristics and the presence of concomitant psychiatric pathology. Some countries have established national suicide prevention programs and have made the issue of inpatient suicide a priority. *Conclusion.* To prevent suicide and suicide attempts before and after discharge in general and psychiatric hospitals, there is an urgent need to educate staff about suicidal behavior and improve the identification of suicidal patients. The assessment of suicidal individuals should include recommendations regarding patient safety, treatment of the underlying condition, and specific treatment approaches. Consultation with a psychiatrist. Prevention measures include close monitoring, constant surveillance, restriction of access to means of suicide, referral to a psychiatric clinic and treatment with sedatives. Mental disorders are treated according to clinical guidelines and after discharge. Specific psychological and reflexology therapy for suicidal behavior reduces the risk of probable suicide. Reducing suicide mortality rates among general hospital inpatients is achieved through increased staff awareness, improved care, and increased attention to patients' social, family, and financial concerns.

Keywords: hospital suicide; suicide prevention; root cause analysis; patient safety

Вклад авторов:

A.B. Golentkov: разработка дизайна исследования, написание текста рукописи, редактирование текста рукописи;

V.A. Kozlov: статистическая обработка результатов исследования, редактирование текста рукописи;

A.V. Filonenko: обзор и перевод публикаций по теме статьи, редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

A.V. Golentkov: developing the research design, article writing; article editing;

V.A. Kozlov: statistical processing of research results, editing of the manuscript text;

A.V. Filonenko: reviewing and translating relevant publications; editing of the manuscript text.

Финансирование: Данное исследование не имело финансовой поддержки.

Financing: The study was performed without external funding.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Статья поступила / Article received: 19.05.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 17.06.2024.

Для цитирования: Голентков А.В., Козлов В.А., Филоненко А.В. Больничные суициды. *Суицидология*. 2024; 15 (2): 94-112. doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-02(55)-94-112

For citation: Golentkov A.V., Kozlov V.A., Filonenko A.V. Suicide inside hospitals. *Suicidology*. 2024; 15 (2): 94-112. (In Russ / Engl) doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-02(55)-94-112

СУИЦИДАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ, ПЛАНИРОВАВШИХ ИЛИ СОВЕРШИВШИХ НАПАДЕНИЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

И.С. Карауш, В.Д. Бадмаева, И.А. Чибисова

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России, г. Москва, Россия

SUICIDAL BEHAVIOR OF MINORS, WHO PLANNED OR COMMITTED THE ATTACK FOR EDUCATIONAL INSTITUTIONS

I.S. Karaush, V.D. Badmaeva, I.A. Chibisova

V.P. Serbsky National Medical Research Center
of Psychiatry and Narcology, Moscow, Russia

Сведения об авторах:

Карауш Ирина Сергеевна – доктор медицинских наук (SPIN-код: 4193-9285; ResearcherID: J-2343-2017; ORCID iD: 0000-0003-1920-6175). Место работы и должность: ведущий научный сотрудник отделения судебно-психиатрической экспертизы и социальной психиатрии детей и подростков Отдела социальных и судебно-психиатрических проблем несовершеннолетних, доцент Учебно-методического отдела; ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» Минздрава России. Адрес: Россия, г. Москва, пер. Кропоткинский, 23. Телефон: +7 (913) 820-32-21, электронный адрес: anir7@yandex.ru

Бадмаева Валентина Дорджиевна – доктор медицинских наук (SPIN-код: 3064-0101; ResearcherID: AAB-1761-2021; ORCID iD: 0000-0002-2345-3091). Место работы и должность: руководитель Отдела социальных и судебно-психиатрических проблем несовершеннолетних; ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» Минздрава России. Адрес: Россия, г. Москва, пер. Кропоткинский, 23. Электронный адрес: badmaeva.v@serbsky.ru

Чибисова Ирина Анатольевна – кандидат медицинских наук (SPIN-код: 5673-3608; Researcher ID: KRQ-3786-2024; ORCID iD: 0000-0001-8822-5607). Место работы и должность: руководитель отделения судебно-психиатрической экспертизы и социальной психиатрии детей и подростков Отдела социальных и судебно-психиатрических проблем несовершеннолетних; ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» Минздрава России. Адрес: Россия, г. Москва, пер. Кропоткинский, 23. Электронный адрес: chibis-irena@mail.ru

Information about the authors:

Karaush Irina Sergeevna – MD, PhD (SPIN-code: 4193-9285; Researcher ID: J-2343-2017; ORCID iD: 0000-0003-1920-6175). Place of work and position: leading researcher at the Department of Forensic Psychiatric Examination and Social Psychiatry of Children and Adolescents of the Department of Social and Forensic Psychiatric Problems of Underage Children, associate Professor of the Educational and Methodological Department; V.P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology. Address: 23 Kropotkinskiy lane, Moscow, Russia. Phone: +7 (913) 820-32-21, email: anir7@yandex.ru

Badmaeva Valentina Dordjievna – MD, PhD (SPIN-code: 3064-0101; ResearcherID: AAB-1761-2021; ORCID iD: 0000-0002-2345-3091). Place of work and position: Head of the Department of Social and Psychiatric Problems of Minors; V.P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology. Address: 23 Kropotkinskiy lane, Moscow, Russia. Email: badmaeva.v@serbsky.ru

Irina Anatolyevna Chibisova – MD, PhD (SPIN-code: 5673-3608; ResearcherID: KRQ-3786-2024; ORCID iD: 0000-0001-8822-5607). Place of work and position: Head of the Department of Forensic Psychiatric Examination and Social Psychiatry of Children and Adolescents of the Department of Social and Forensic Psychiatric Problems of Minors; V.P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology. Address: 23 Kropotkinskiy lane, Moscow, Russia. Email: chibis-irena@mail.ru

Цель – анализ особенностей суицидального поведения у несовершеннолетних, планировавших и/или совершивших нападения на образовательные учреждения. *Материалы и методы.* Обследованы 22 несовершеннолетних 13-18 лет (21 – мужского пола) обвиняемые / подозреваемые в совершении или планировании нападения на образовательные учреждения, и прошедшие комплексную судебную психолого-психиатрическую экспертизу (КСППЭ) в ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России. *Результаты.* Нарушения психического здоровья выявлены у 86,4% обследуемых, чаще других отмеча-

лись расстройства шизофренического спектра (45,5%) и формирующаяся личностная патология (22,8%). Общими для всех несовершеннолетних, не зависимо от наличия или отсутствия психических расстройств, являлись следующие характеристики – формирование навязчивых и / или сверхценных идей, увлечение деструктивным интернет-контентом, а также, в 77,3% случаев – те или иные проявления суицидального поведения – от суицидальных намерений и планов до попытки или завершённого суицида. Выявлена корреляционная связь ($r=0,88$) между суицидальными намерениями и увлечением сайтами деструктивной направленности с агрессивной и аутоагрессивной тематикой. *Заключение.* Показано десоциализирующее влияние деструктивного контента на несовершеннолетних, провоцирующее психически и психологически незрелых подростков к реализации агрессивных поведенческих паттернов. Изучение специфики ауто- и гетероагрессивного поведения у несовершеннолетних с различными нарушениями психического здоровья и факторов, влияющих на его формирование, является начальным звеном определения мишеней превенции совершения общественно опасных деяний.

Ключевые слова: несовершеннолетние, психические расстройства, ауто- и гетероагрессия, суицид, деструктивный контент, нападения на образовательные организации

Акты агрессии с тремя и более жертвами в течение короткого времени, совершённого в одном месте и в рамках одного события относят к массовым убийствам, при этом распространённой характеристикой лиц, совершающих такие действия, является готовность умереть или совершить самоубийство. Типичными примерами подобных деяний являются так называемые массовые расстрелы, совершаемые «школьными стрелками» [1]. Тенденция роста случаев стрельбы в школах в последние годы, как в Российской Федерации, так и в западных странах определяет необходимость принятия превентивных мер выявления несовершеннолетних из группы риска совершения общественно опасных действий [2-4]. Инциденты смерти от насилия с применением огнестрельного оружия в результате школьных перестрелок в настоящее время находятся на самом высоком зарегистрированном уровне за всю историю [5].

Во многих случаях акт массового убийства в образовательной организации заканчивается посткриминальным суицидом или попыткой самоубийства [1, 6]. Почти 80% нападавших на школы имели в анамнезе суицидальные мысли или суицидальные попытки, при этом мотивом в большинстве случаев была месть, в 30% – попытка привлечь внимание или признание, ещё в трети случаев истинное намерение расстаться с жизнью [7]. Один из последних систематических обзоров описывает ранее в достаточной мере не освещавшийся аспект проблемы – наличие у лиц, совершающих массовые расстрелы и террористические действия с последующим суицидом, чувства индивидуальной и/или социокультурной изоляции [8].

Нападение на школы, сопровождающееся идеями убийства - самоубийства, в подростковом и юно-

Acts of aggression involving three or more victims within a short period of time, committed in one place and within one event are classified as mass killings, and a common characteristic of those who commit such acts is a willingness to die or commit suicide. Typical examples of such acts are the so-called mass shootings committed by “school shooters” [1]. The upward trend in school shootings in recent years, both in the Russian Federation and in Western countries, determines the need to take preventive measures to identify minors at risk of committing socially dangerous acts 2. Incidents gun violence deaths from school shootings are currently at their highest recorded levels in history [5].

In many cases, an act of mass murder in an educational organization ends in post-criminal suicide or attempted suicide [1, 6]. Almost 80% of school attackers had a history of suicidal thoughts or suicide attempts, with the revenge motive being most common, 30% of cases being an attempt to gain attention or recognition, and another third of cases being a true intention to take their own life [7]. One of the latest systematic reviews describes a previously insufficiently covered aspect of the problem – the presence of feelings of individual and/or sociocultural isolation among those who commit mass shootings and terrorist acts with subsequent suicide [8].

Attacks on schools, accompanied by ideas of murder-suicide, in adolescence and young adulthood are often associated with the phenomenon of imitation or romanticization – the tendency to embellish the personality of a character who should be per-

шеском возрасте зачастую связано с феноменом подражания или романтизации – тенденцией приукрашивать личность персонажа, который должен восприниматься как отрицательный герой, однако у некоторых вызывает симпатию. Он определяется стремлением понять мотивацию поступков злодеев и изучением темной стороны собственного «Я» [9]. Нападающие склонны идеализировать стрелявших ранее, а распространение фрагментов личных дневников и записей, описывающих мотивы поступков стрелков, нередко определяет появление фанатов и последователей [10, 11]. Ещё одним признаком данного феномена является символический характер насилия и его коммуникативная роль – таким способом несовершеннолетний «делает заявление», передавая, тем самым, определённое сообщение окружающим [12]. Также отмечается церемониальность и / или ритуальность скулшутинга – преступник выбирает специфическую одежду (чёрные длинные плащи, тяжёлые ботинки – берцы, перчатки); следование маршруту, который стрелки в большинстве случаев повторяют, – школьные коридоры, классы, библиотека. Посткриминальный суицид некоторые исследователи также определяют как часть ритуальной демонстративности и даже театрализованности преступления [13]. С символическим характером насилия и его коммуникативным назначением сочетается и другой специфический признак школьных расстрелов – отсутствие избирательности жертв. Исполнителю не важно, кто станет его жертвой, как правило, не требуется отомстить конкретным людям [14].

К основным детерминантам скулшутинга исследователи относят неконтрольное использование интернет-ресурсов подростками, заполняемость интернет- и медиaprостранства деструктивно - агрессивной информацией, существование интернет-сообществ, пропагандирующих субкультуру «Колумбайн¹» [2, 15], которая оказывает особое десоциализирующее влияние на несовершеннолетних и, провоцирующее психологически уязвимых, отверженных подростков к совершению аутоагрессивных и криминальных агрессивных действий [16]. Традиционно к причинам появления и развития подобного типа сообществ относят пропаганду насилия в целом и скулшутинга в частности, безразличие родителей к проблемам своих детей (обесценивание или насмеш-

ceived as a negative hero, but is sympathetic to some. It is determined by the desire to understand the motivation of the actions of villains and the study of the dark side of one's own "I" [9]. Attackers tend to idealize those who shot earlier, and the dissemination of fragments of personal diaries and records describing the motives of the shooters' actions often determines the emergence of fans and followers [10, 11]. Another sign of this phenomenon is the symbolic nature of violence and its communicative role – in this way the minor "makes a statement," thereby conveying a certain message to others [12]. The ceremonial and/or ritual nature of school shooting is also noted – the criminal chooses specific clothes (black long raincoats, heavy boots – ankle boots, gloves); following the route that the arrows in most cases repeat – school corridors, classrooms, library. Some researchers also define post-criminal suicide as part of the ritual demonstrativeness and even theatricality of the crime [13]. Combined with the symbolic nature of violence and its communicative purpose is another specific feature of school shootings – the lack of selectivity of victims. The perpetrator does not care who becomes his victim; as a rule, he does not need to take revenge on specific people [14].

The main determinants of school shooting include the uncontrolled use of Internet resources by teenagers, the filling of the Internet and media space with destructive and aggressive information, the existence of Internet communities promoting the Columbine¹ subculture [2, 15], which has a special desocializing effect on minors and, provoking psychologically vulnerable, rejected adolescents to commit auto-aggressive and criminally aggressive actions [16]. Traditionally, the reasons for the emergence and development of this type of community include the promotion of violence in general and school shooting in particular, the indifference of parents to the problems of their children (devaluation or ridicule of feelings, lack of attention), a feeling of loneliness, lack of friends among peers; bullying in educational institutions;

¹Террористическая организация, запрещенная в Российской Федерации / Terrorist organization banned in the Russian Federation

ка над чувствами, отсутствие внимания), чувство одиночества, отсутствие друзей среди сверстников; буллинг в образовательных учреждениях; депрессивное настроение, суицидальные мысли и ощущение непонимания окружающими [9]. Подобные сообщества являются проводниками идеологии насилия, формируя среду, которая становится почвой для появления подростков, вынашивающих террористические намерения различной направленности. И если у подростка искажена эмоционально-волевая сфера, то в подобных группах он находит оправдание и мотивацию [17].

Целью настоящей работы является анализ особенностей суицидального поведения у несовершеннолетних, планировавших и / или совершивших нападения на образовательные учреждения.

Материалы

Обследованы 22 несовершеннолетних 13-18 лет с социально опасным поведением, планировавшие и / или совершившие нападения на образовательные учреждения, подвергшиеся в связи с привлечением их к уголовной ответственности комплексному судебному психолого-психиатрическому освидетельствованию в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России. Средний возраст – 17 [15; 18] лет, 21 человек – лица мужского пола.

Методы

Клинико-психопатологический, психологический, статистический. Для обработки результатов исследования использована программа STATISTICA v.10.0. Распределение данных признано отличным от нормального, центральные тенденции и дисперсии количественных признаков представлены медианой (Me) и квартилями [Q25%; Q75%]. Статистическая взаимосвязь между индивидуально-психологическими особенностями исследовалась с помощью коэффициента корреляции Спирмена.

Результаты

Проведение комплексной судебной психолого-психиатрической экспертизы (КСПЭ) показало наличие нарушений психического здоровья у 86,4% обследуемых. Структура психических расстройств представлена в таблице 1.

Среди психических расстройств, установленных несовершеннолетним в ходе КСПЭ, чаще других отмечались расстройства шизофренического спектра (45,5%) и формирующаяся личностная патология (22,8%).

depressed mood, suicidal thoughts and feelings of being misunderstood by others [9]. Such communities are conductors of the ideology of violence, forming an environment that becomes the basis for the emergence of teenagers who harbor terrorist intentions of various directions. And if a teenager's emotional-volitional sphere is distorted, then such groups allow them to find justification and motivation [17].

The aim of this work is to analyze the characteristics of suicidal behavior among minors who planned and/or committed attacks on educational institutions.

Materials

We examined 22 minors aged 13-18 who showed socially dangerous behavior and planned and/or committed attacks on educational institutions. Due to their criminal prosecution, they also underwent a comprehensive forensic psychological and psychiatric examination at the Federal State Budgetary Institution National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology named after. V.P. Serbsky of the Russian Ministry of Health. Mean age – 17 [15; 18], 21 males.

Methods

Clinical-psychopathological, psychological, statistical methods have been used. To process the research results, the STATISTICA v.10.0 program was used.

The distribution of data is considered to be different from normal; central tendencies and dispersions of quantitative characteristics are represented by the median (Me) and quartiles [Q25%; Q75%]. The statistical relationship between individual psychological characteristics was examined using the Spearman correlation coefficient.

Results

The comprehensive forensic psychological and psychiatric examination (CFPPE) showed the presence of mental health disorders in 86.4% of the subjects. The structure of mental disorders is presented in Table 1.

Among the mental disorders identified by minors during the CFPPE, schizophrenia spectrum disorders (45.5%) and emerging personality pathology (22.8%) were most often noted.

Таблица / Table 1

Структура психических расстройств, установленных несовершеннолетним в ходе комплексной судебной психолого-психиатрической экспертизы (n=22)

Structure of mental disorders identified in minors during a comprehensive forensic psychological and psychiatric examination (n=22)

Психические расстройства Mental disorders	Шифр по МКБ-10 Code according to ICD-10	Кол-во, n	%
Органическое расстройством личности в связи со смешанными заболеваниями Organic personality disorder due to mixed diseases	F07.08	2	9,1
Расстройства шизофренического спектра (шизоаффективное расстройство, параноидная шизофрения, острое полиморфное психотическое расстройство с симптомами шизофрении, шизофрения недифференцированная и т.п.) Schizophrenia spectrum disorders (schizoaffective disorder, paranoid schizophrenia, acute polymorphic psychotic disorder with symptoms of schizophrenia, undifferentiated schizophrenia, etc.)	F25.2 F23.2 F23.1 F20.3 F21.4	10	45,5
Депрессивный эпизод умеренной степени Moderate depressive episode	F32.10	1	4,5
Расстройства личности (формирующееся смешанное расстройство личности, диссоциальное расстройство личности) Personality disorders (emerging mixed personality disorder, dissocial personality disorder)	F61.03 F60.2	5	22,8
Расстройства адаптации со смешанным расстройством эмоций и поведения Adjustment disorders with mixed emotion and behavior disorder	F43.25	1	4,5
Без психических расстройств No mental disorders	–	3	13,6

Клиническая картина выявленных психических расстройств отличалась фрагментарностью, незавершённостью и изменчивостью психопатологической симптоматики, что, в целом, достаточно типично для детского и подросткового возраста. Подростков с *расстройствами шизофренического спектра* отличали своеобразные увлечения по типу подростковой метафизической «философической» интоксикации, болезненное рассуждательство относительно устройства мира, идеаторные нарушения с элементами насильственности, явления психических автоматизмов, бредовая интерпретация своего «особого значения», величия, охваченность темой смерти, а также нарастающая апатическая симптоматика (частые периоды «сильной лени», когда «ничего не хочется делать»), проблемы с выражением и пониманием эмоций (на вопрос об отношении к погибшим из-за стрельбы детям отвечал «ничего не чувствую»). В преморбиде отмечалось наличие шизоидных личностных черт в виде эмоциональной отгороженности, избирательности в общении, стремления к уединению, подростки испытывали значительные трудности взаимодействия со сверстниками в школах /

The clinical picture of the identified mental disorders was characterized by fragmentation, incompleteness and variability of psychopathological symptoms, which, in general, is quite typical for childhood and adolescence. Adolescents with *schizophrenia spectrum disorders* were distinguished by peculiar hobbies of the type of teenage metaphysical “philosophical” intoxication, morbid reasoning regarding the structure of the world, ideational disturbances with elements of violence, phenomena of mental automatism, delusional interpretation of their “special meaning”, greatness, preoccupation with the theme of death, as well as increasing apathetic symptoms (frequent periods of “severe laziness” when “you don’t want to do anything”), problems with expressing and understanding emotions (when asked about the attitude towards children who died due to shooting, he answered “I don’t feel anything”). In the premorbid period, the presence of schizoid personality traits was noted in the form of emotional isolation, selectivity in communi-

колледжах, не имели близких друзей, нередко отвергались сверстниками. При психологическом исследовании обращали внимание особенности эмоционально-волевой сферы подростков, которые характеризовались сглаженностью и скупостью эмоциональных проявлений, снижением потребности в межличностной коммуникации, отсутствием привязанности к окружающим, обеднённостью смысловой сферы при ее своеобразии, низкая критичность. Агрессивность, враждебность, переживание ненависти к окружающим сочетались с негативной самоидентичностью и отрицательным отношением к себе; а ранимость и чувствительность к внешним воздействиям – со сниженной способностью к эмпатии. Отмечалась склонность к рискованному поведению, ригидность установок, снижение критичности к своему состоянию, а также трудности волевого контроля своих поведенческих проявлений, фиксация на негативно окрашенных переживаниях, подозрительность, ожидание негативного отношения со стороны окружающих, склонность к совершению внешне маломотивированных действий.

Формирование *личностной патологии* у несовершеннолетних характеризовалось мозаичностью клинической картины, сложными взаимоотношениями со сверстниками, родителями и педагогами, сочетанием с делинквентными формами поведения. Развитие психопатологической симптоматики сопровождалось сужением круга общения, замкнутостью, снижением интереса к учебе, изменениями во внешности и т.п. Это происходило, как правило, на фоне субъективно нарастающего ощущения отчуждённости, непонимания, отвержения, травли (иногда имевшей место в реальности, а зачастую являющейся результатом искаженного восприятия подростком его социального взаимодействия). На фоне пониженного настроения, озабоченности судебной ситуацией, установочных тенденций (нежелания полностью проявлять свои возможности в некоторых методиках, попытках приписывать себе психопатологическую симптоматику и акцентировать имеющиеся психологические трудности) у несовершеннолетних выявлялась формирующаяся личностная дисгармония. При, в целом, положительном восприятии себя, при психологическом исследовании у них обнаруживалась декларируемая сниженная самооценка, тревожность, ранимость, эмоциональная чувствительность наряду с пониженной эмпатией, своеобразии взглядов и интересов, недоверчивость, ожидание негативного отношения к себе со

сверстниками; desire for solitude; adolescents experienced significant difficulties interacting with peers in schools/colleges, did not have close friends, and were often rejected by their peers. During the psychological study, attention was paid to the peculiarities of the emotional-volitional sphere of adolescents, which were characterized by smoothness and stinginess of emotional manifestations, a decrease in the need for interpersonal communication, a lack of attachment to others, impoverishment of the semantic sphere despite its originality, and low criticality. Aggression, hostility, and the experience of hatred towards others were combined with a negative self-identity and a negative attitude towards oneself; and vulnerability and sensitivity to external influences – with a reduced ability to empathize. There was a tendency to risky behavior, rigid attitudes, decreased criticality of one's condition, as well as difficulties in volitional control of one's behavioral manifestations, fixation on negatively colored experiences, suspicion, expectation of a negative attitude from others, and a tendency to perform seemingly unmotivated actions.

The formation of *personal pathology* in minors was characterized by a mosaic clinical picture, complex relationships with peers, parents and teachers, and a combination with delinquent forms of behavior. The development of psychopathological symptoms was accompanied by a narrowing of social circles, isolation, decreased interest in studies, changes in appearance, etc. This happened, as a rule, against the background of a subjectively growing feeling of alienation, misunderstanding, rejection, bullying (sometimes taking place in reality, and often resulting from the teenager's distorted perception of his social interaction). Emerging personal disharmony was revealed in minors against the background of low mood, preoccupation with the judicial - investigative situation, and attitudinal tendencies (reluctance to fully demonstrate their capabilities in certain techniques, attempts to attribute psychopathological symptoms to themselves and emphasize existing psychological difficulties). With a generally positive perception of themselves, psychological examination revealed that they had declared low self-esteem, anxiety, vulnerability,

стороны окружающих в сочетании с потребностью в поддержке и принятии близкими, страхом одиночества и изоляции. Обращало на себя внимание наличие страхов склонности к деструкции и депрессивных, аутодеструктивных, аутоагрессивных тенденций. Наряду с проявлением демонстрировать социально приемлемые образцы поведения, следовать нормам и контролировать себя у несовершеннолетнего отмечалась склонность к враждебности, гневу и деструкции, особенно в ситуациях, которые он воспринимал как критику или оспаривание его мнения.

Клиническая картина *органического психического расстройства* отличалась различного рода проявлениями органического синдрома, сочетающимися с конфликтностью, проблемами в межличностных отношениях, колебаниями самооценки, склонностью ожидать негативного отношения со стороны окружающих и враждебностью к ним. Низкий уровень эмпатии, слабая эмоциональная чувствительность к окружающим, аффективная неустойчивость, замкнутость сочетались со своеобразием интересов и смыслов, фиксацией на теме агрессии, жестокости, склонности к фантазированию на эти темы.

Психический статус обследуемых с *депрессивным эпизодом* характеризовался снижением настроения, идеаторной и общей моторной заторможенностью, повышенной утомляемостью, утратой интересов, неспособностью получать удовольствие, социальной отгороженностью, заниженной самооценкой, неуверенностью в себе с пессимистическим видением будущего, наряду с эпизодическими, внешне маломотивированными импульсивными поступками, выраженными суицидальными идеями, расстройствами сна и аппетита, нарушением критической оценки своего состояния и сложившейся ситуации. У несовершеннолетних на первый план выступали особенности их эмоционального состояния, подавленность, склонность к высказыванию суицидальных намерений. Отмечалась охваченность переживаниями, связанными с перенесенными обидами и судебно-следственной ситуацией. Индивидуально-личностные особенности таких подростков характеризовались неуверенностью в себе, повышенной ранимостью, болезненным чувством уязвленного самолюбия. На случающиеся стрессовые события несовершеннолетние реагировали выраженной эмоциональной неустойчивостью и тревогой, испытывали чувство разочарования, были не готовы к целенаправленным действиям. В качестве защитного меха-

emotional sensitivity along with low empathy, unique views and interests, mistrust, expectation of a negative attitude towards themselves from others in combination with the need for support and acceptance by loved ones, fear of loneliness and isolation. There have been revealed fears, a tendency to destruction and depressive, auto-destructive, auto-aggressive tendencies, which was found noteworthy. Along with the manifestation of demonstrating socially acceptable patterns of behavior, following norms and controlling oneself, the minor showed a tendency to hostility, anger and destruction, especially in situations that he perceived as criticism or a challenge to their opinion.

Clinical picture of *organic mental disorder* was distinguished by various kinds of manifestations of the organic syndrome, combined with conflict, problems in interpersonal relationships, fluctuations in self-esteem, a tendency to expect a negative attitude from others and hostility towards them. A low level of empathy, weak emotional sensitivity to others, affective instability, isolation were combined with the originality of interests and meanings, fixation on the topic of aggression, cruelty, and a tendency to fantasize about these topics.

The mental status of subjects *with a depressive episode* was characterized by decreased mood, ideational and general motor retardation, increased fatigue, loss of interests, inability to have fun, social isolation, low self-esteem, self-doubt with a pessimistic vision of the future, along with episodic, outwardly unmotivated impulsive actions expressed suicidal ideas, sleep and appetite disorders, impaired critical assessment of one's condition and the current situation. For minors, the features of their emotional state, depression, and tendency to express suicidal intentions came forward. They were preoccupied with experiences related to past grievances and the judicial and investigative situation. The individual and personal characteristics of such adolescents were characterized by self-doubt, increased vulnerability, and a painful sense of wounded pride. Minors reacted to stressful events with pronounced emotional instability and anxiety, experienced a feeling of disappointment, and were not ready for

низма отмечалось вытеснение истинных причин конфликта.

Общими для всех несовершеннолетних, вне зависимости от наличия или отсутствия психических расстройств (а при их наличии – независимо от нозологии) являлись следующие характеристики – формирование навязчивых и / или сверхценных идей и увлечение деструктивным интернет-контентом, как правило, с агрессивной и аутоагрессивной тематикой. Также у 77,3% (n=17) в клинической картине отмечались те или иные проявления суицидального поведения – от суицидальных мыслей, намерений и планов до суицидальной попытки / попыток или завершённого суицида (один несовершеннолетний, которому проводилась посмертная судебная комплексная психолого-психиатрическая экспертиза), как у подростков с психическими расстройствами, так и признанных психически здоровыми.

Обращает на себя внимание, что суицидальное поведение формировалось постепенно, как правило, в течение 1-1,5 лет. Мыслями и намерениями несовершеннолетние делились со своими сверстниками или в социальных сетях: «скучно, и...готов умереть», «всё обыденно, никаких перспектив в жизни нет», «было бы хорошо устроить Колумбайн»; «я хочу себя убить, весь мир – галлюцинация»; «зачем меня удерживают от смерти, так как рано или поздно всё равно это произойдёт», при этом встречались высказывания, что «... для меня самоубийство это слишком мелко, хочу покончить с жизнью в стиле «Колумбайн».

В анамнезе у 5 несовершеннолетних отмечались неоднократные покушения на самоубийство (попытки повешения, отравления, вскрытие вен), нередко сочетаемые с несуйцидальными самоповреждениями. Так, один из обследованных сообщил, что «... с 7 класса стали появляться мимолётные мысли о нежелании жить, которые в течение года усилились, 3 или 4 раза резал вены, это успокаивало, снимало напряжение», «пробовал отравиться – принял большое количество таблеток феназепама. Другой несовершеннолетний отмечал, что «много раз резал вены», демонстрируя глубокие рубцы на предплечьях, пытался покончить с жизнью самоубийством путём повешения, взял «... неудачную веревку, и она оборвалась, понял, что это был знак и больше не пытался повторить это, но мысли о суициде, как решении всех проблем, не проходили ...». В момент совершения нападения на образовательные учреждения эти подростки намеревались «довести начатое до конца –

purposeful actions. Repression of the true causes of the conflict was noted as the main defense mechanism.

The following characteristics were common to all minors, regardless of the presence or absence of mental disorders (and, if present, regardless of nosology) – the formation of obsessive and/or overvalued ideas and a passion for destructive Internet content, usually with aggressive and auto-aggressive themes. Also, 77.3% (n = 17) had certain manifestations of suicidal behavior in their clinical picture – from suicidal thoughts, intentions and plans to suicide attempt/attempts or completed suicide (one minor who underwent a post-mortem forensic comprehensive psychological and psychiatric examination), both in adolescents with mental disorders and those recognized as mentally healthy.

It is noteworthy that suicidal behavior developed gradually, usually over 1-1.5 years. Minors shared their thoughts and intentions with their peers or on social networks: “bored, and...ready to die,” “everything is ordinary, there are no prospects in life”, “it would be nice to make up another Columbine”; “I want to kill myself, the whole world is a hallucination”; “Why are they keeping me from dying, sooner or later this will happen anyway,” while there were statements that “...for me, suicide is too small, I want to end my life in the Columbine style.”

In the anamnesis, 5 minors had reported repeated attempts to commit suicide (hanging, poisoning, cutting veins), often combined with non-suicidal self-harm. Thus, one of the subjects reported that “... from the 7th grade, fleeting thoughts about not wanting to live began to appear, which intensified during the year, he cut his veins 3 or 4 times, it calmed him down, relieved tension,” “I tried to poison myself and took a large number of phenazepam tablets. Another minor noted that he “cut his veins many times,” showing deep scars on his forearms, tried to commit suicide by hanging, took “... a bad rope and it tore up, so he realized that it was a sign and did not try to repeat it again, but thoughts about suicide as a solution to all problems did not go away...” At the time of the attack on educational institutions, these teenagers intended to “finish what they started – to die.”

умереть».

Обращает внимание крайне значимые для личности навязчивые гомицидоманические идеи, а также сверхценные патологические идеи отношения, реформаторства. У несовершеннолетних с расстройствами шизофренического спектра нарастание охваченности сверхценными гомицидоманическими идеями нередко сопровождалось появлением гебоидной симптоматики (ненависть к людям («люди – мусор и грязь, недостойная жить»), постоянными мыслями о совершении массового убийства (желание «вскрыть глотку каждому», «чувствовать ногами тепло крови», «доставать кишки людей», видеть их страдания, слышать «хруст костей») и формирующимися на этом фоне суицидальными тенденциями. Как правило, гомицидоманические сверхценные идеи не имели адресной направленности, а были обращены к социуму в целом: «...лучше этих социально гниющих тварей сразу убить и сделать суицид, чем сделать только суицид». Подобные тенденции были характерны и для лиц с другими нарушениями психического здоровья. Так, у несовершеннолетних с формирующейся личностной патологией после конфликтных ситуаций и ссор в школе, семье усиливалось чувство внутреннего напряжения, и, наряду с учащением на этом фоне агрессивных высказываний, ранее периодически возникающие суицидальные мысли и намерения приобретали более реалистичный характер, подростки начинали продумывать конкретный план ухода из жизни. Это происходило, как правило, на фоне нарастающего ощущения отчужденности, непонимания, отвержения, травли (иногда имевшей место в реальности, а иногда и являющейся результатом искаженного восприятия подростком особенностей его взаимоотношений с окружающими). Так, один из подэкспертных отмечал «...стали копиться злость и ненависть к окружающим, которые никуда не выплескивались...», неоднократно «хотел себе полоснуть ножом по горлу», но не смог этого сделать. Формирующиеся сверхценные идеи несовершеннолетних с органическими расстройствами не отличались масштабностью, фокусировались сугубо вокруг личных мотивов («меня никто не понимал, все только посмеивались», «считал себя никому не нужным, не хотелось жить, постоянно думал, чтобы убить своих обидчиков»). Центрируясь на «обидях», нанесённых конкретными сверстниками, в ситуации совершения нападения на школу в качестве жертв подростки сознательно выбирали детей начальных классов, поскольку «мало-

Our attention was drawn to the obsessive, extremely significant for the individual homicidomaniac ideas, as well as overvalued pathological ideas of attitude and reformism. In minors with schizophrenia spectrum disorders, an increase in the prevalence of overvalued homicidomaniac ideas was often accompanied with heboid symptoms (hatred of people (“people are trash and dirt, unworthy of living”), constant thoughts of committing mass murder (the desire to “open everyone’s throat,” “feel warmth of blood under your feet”, “getting people’s guts out”, seeing their suffering, hearing “crunching of bones”) and the suicidal tendencies forming against such background. As a rule, homicidal overvalued ideas were not targeted, but were addressed to society as a whole: “...it is better to immediately kill these socially rotting creatures and commit suicide, rather than to commit suicide only”, and, along with the increase in aggressive statements against this background, previously periodically occurring suicidal thoughts and intentions acquired a more realistic character, adolescents began to think through a specific plan for leaving life. This was caused, as a rule, by a growing feeling of alienation, misunderstanding, rejection, bullying (sometimes taking place in reality, and sometimes resulting from the teenager’s distorted perception of the features of their relationships with others). For example, one of the convicts noted “...anger and hatred towards others began to accumulate and it did not spill out anywhere...”, repeatedly “I wanted to slash myself in the throat with a knife,” but could not do it. The emerging highly valuable ideas of minors with organic disorders were not large-scale, they focused purely on personal motives (“nobody understood me, everyone just laughed,” “I considered myself useless to anyone, I didn’t want to live, I was constantly thinking about killing my offenders”). Focusing on the “grievances” inflicted by specific peers, in the situation of an attack on a school, teenagers deliberately chose primary school children as victims, since “young children will not resist, thus I can kill more people.” Here is how one of the minors explained the reason for his choice of victims: “I always wanted to do something to the small children, as small children as possible,” “Some-

летки не окажут сопротивления, смогу больше человек убить». Так, один из несовершеннолетних причину такого выбора жертв пояснял: «Всегда хотелось что-то сделать детям, маленьким, как можно меньше», «Иногда стоял у детского сада и наблюдал за детьми, хотелось посмотреть, как будет литься кровь». О последствиях своих действий этот подросток «не думал, так как собирался совершить самоубийство». Гетероагрессивные тенденции у таких лиц также формировались сочетано с аутоагрессивными («1-1,5 года назад появилось желание убить кого-то, а затем себя», «хотел убить много людей, а потом себя»), нередко усугублялись на фоне употребления алкогольных напитков.

В целом, анализ динамики формирования суицидального поведения несовершеннолетних, планировавших или осуществивших нападения на образовательные организации, позволяет выявить в ряде случаев как один из финальных этапов – осуществление сочетанного гетеро- и аутоагрессивного действия. При этом существующее в течение некоторого времени суицидальное намерение усиливается / дополняется замыслом совершить агрессивный поступок, который бы явился «гарантом» реализации аутоагрессии. Так, подросток 16 лет (диагноз F25.1) в течение полутора лет вёл дневниковые записи, где писал «все люди мусор и грязь недостойная жить», в целом говорил о необходимости «смерти всего живого», описывал когда, где и как хочет умереть, указывал, что «жизнь – это страдание, и каждый должен страдать», описывал свои суицидальные мысли, неоднократное причинение себе порезов, желание испытывать боль и при этом «уйти красиво». В процессе приготовления самодельного взрывного устройства для намеченного на нападения на школу потерпел неудачу, чуть не устроил пожар в доме, после чего предпринял суицидальную попытку – нанёс себе несколько порезов в области шеи, рук, живота, потерял сознание и позже был найден матерью. При проведении экспертного обследования причину планируемого противоправного деяния пояснил тем, что в ситуации нападения на школу и убийства одноклассников у него «просто не было бы другого выхода, после этого я бы точно покончил с собой», сообщил, что «парни из Колумбайна» у него восхищения не вызывали, но он хотел совершить «что-то подобное, после чего точно не захочется жить, то есть то, что не остановит перед суицидом, таким образом, оборвать связь с этим миром».

times I stood at the kindergarten and watched the kids, I wanted to see how the blood would flow.” This teenager “didn’t think about the consequences of his actions, because he was going to commit suicide.” Hetero-aggressive tendencies in such individuals were also formed in combination with auto-aggressive ones (“1-1.5 years ago, a desire appeared to kill someone, and then myself,” “I wanted to kill a lot of people, and then myself”), often aggravated by the use of alcoholic beverages.

In general, the analysis of the dynamics of the formation of suicidal behavior of minors who planned or carried out attacks on educational organizations allows us to identify in a number of cases one of the final stages – the implementation of a combined hetero- and auto-aggressive action. At the same time, the suicidal intention that has existed for some time is intensified / supplemented by the intention to commit an aggressive act, which would be a “guarantor” of the implementation of auto-aggression. Thus, a 16-year-old teenager (diagnosis F25.1) kept diary entries for a year and a half, where he wrote “all people are trash and dirt unworthy of living,” generally spoke about the need for “the death of all living things,” described when, where and how he wanted to die, pointed out that “life is a suffering, and everyone must suffer,” described his suicidal thoughts, repeated self-cutting, the desire to experience pain and at the same time “leave gracefully.” In the process of preparing an improvised explosive device for the planned attack on the school, he failed, almost started a fire in the house, after which he made a suicide attempt – he inflicted several cuts on himself in the neck, arms, and abdomen, lost consciousness and was later found by his mother. During an expert examination, he explained the reason for the planned illegal act by saying that in a situation of attack on a school and murder of classmates, he “simply would have had no other choice other than definitely commit suicide”. He also said that the guys from Columbine didn’t inspire admiration, but he wanted to do “something like that, after which you definitely won’t want to live, that is, something that won’t stop you from committing suicide, thus cutting ties with this world.”

Ещё один подросток (диагноз F20.006), чьё нападение на школу также было предупреждено, при обследовании сообщил, что это был неплохой шанс «отомстить за все годы» и «умереть самому и захватить с собой ненавистный биомусор» (планировал после расстрела детей застрелиться из ружья), впоследствии высказывал сожаление, что не смог всё это выполнить и «наконец-то обрести покой» (умереть). Другой несовершеннолетний (диагноз F25.2), совершивший нападение на школу вдвоём с другом, сообщил, что они запланировали после убийства детей и учителей нанести друг другу ножевые ранения с летальной целью, и после того, как, в соответствии с этим планом, его напарник ему «порезал горло» – «испытал облегчение..., понял, что умираю, а я шёл именно за этим, чтобы умереть».

Для части несовершеннолетних с органическими расстройствами суицид также предполагался как «финал» гетероагрессивного деяния. Так, один из подростков сообщал, что за год до этого «уже хотел совершить самоубийство, воткнуть нож в шею, но испугался и не смог», а в процессе нападения на школу, и нанесения ножевых ранений детям, обливал бензином и поджигал класс, у него постоянно «крутилась мысль, как быстро умереть». Однако, когда появилось пламя, и пошёл чёрный дым, то «почему-то» выбежал из класса, спускаясь по лестнице, понял, что «здесь он точно сможет умереть», канцелярским ножом стал наносить себе порезы в области шеи. Сообщал, что когда очнулся, то «очень пожалел, что не умер». В деле ещё одного подростка с формирующимся личностным расстройством (диагноз F61.03) есть свидетельства очевидцев, которые слышали, что во время применения заготовленных взрывных устройств и емкостей с зажигательной смесью он кричал прячущимся от него детям «я не хочу вас убивать, и хочу сдохнуть сам», «я пришёл сюда, чтобы сдохнуть!»

Результаты анализа ауто- и гетероагрессивного поведения исследуемых также свидетельствуют, что все подростки в течение достаточно длительного времени увлекались просмотром деструктивного контента, запрещенных сайтов. Они демонстрировали приверженность субкультуре «Колумбайн¹» – как внешне (используя внешнюю атрибутику нападавших), так и поведенчески – регулярно просматривали видеоролики о массовых убийствах в школах, обсуждали лиц, их совершивших, вели в социальных

Another teenager (diagnosis F20.006), whose attack on the school was also prevented, during the examination said that this was a good chance to “take revenge for all the years” and “die taking the hated bio-waste with him” (he planned to shoot himself after shooting the children from a gun), subsequently expressed regret that he could not accomplish all this and “finally find peace” (die). Another minor (diagnosis F25.2), who attacked a school together with a friend, reported that they planned, after killing children and teachers, to stab each other with lethal intent, and after, in accordance with this plan, his partner “cut his throat” – “I was relieved... I realized that I was dying, and that’s what I was going for, to die.”

For some minors with organic disorders, suicide was also assumed to be the “finale” of a hetero-aggressive act. Thus, one of the teenagers reported that a year before, “he already wanted to commit suicide by sticking a knife in his neck, but he was scared and couldn’t do it” and in the process of attacking a school and stabbing children, he doused the classroom with gasoline and set fire to it while constantly thinking about “how to die quickly.” However, when a flame appeared and black smoke began to emerge, “for some reason” he ran out of the class, going down the stairs, realized that “he could definitely die here,” and began cutting himself in the neck area with a utility knife. He reported that when he woke up, he “really regretted not having died.” In the case of another teenager with an emerging personality disorder (diagnosis F61.03), the eyewitness heard that during the use of prepared explosive devices and Molotov cocktails, he shouted to the children hiding from him, “I don’t want to kill you, I want to die myself”, “I came here to die!”

The results of the analysis of self- and hetero-aggressive behavior of the subjects also indicate that all teenagers for quite a long time were addicted to viewing destructive content and prohibited sites. They demonstrated adherence to the Columbine subculture¹ – both externally (using the external attributes of the attackers) and behaviorally – regularly watched videos of

¹ Террористическая организация, запрещенная в России / Terrorist organization banned in the Russian Federation.

сетях переписку, содержащую агрессивные и суицидальные высказывания, обсуждение плана захвата школы. Для части этих подростков было характерно сопереживание и одобрение не только «школьным стрелкам» («даже начал сопереживать стрелку»; обнаружил с ним «внешнее сходство», начал искать информацию о биографии, взглядах, в результате чего понял, что «мы близки по духу», «они красиво все сделали...»), но и к сайтам террористической и экстремистской направленности (смотрел документальные фильмы про террористические акты, кто-то из террористов даже был кумиром).

В группе несовершеннолетних, демонстрирующих те или иные варианты суицидального поведения, ранее к врачу-психиатру обращались только четверо. Лишь один подросток находился в группе динамического наблюдения у врача-психиатра психоневрологического диспансера с грубой задержкой психического развития с детского возраста и клинической верификацией психического расстройства в рамках «Органического расстройства личности» до совершения противоправных деяний. Причинами обращения других несовершеннолетних к психиатру были тревожность, поведенческие нарушения и симптомы депрессии. Следует отметить, что в части случаев (6 обследуемых), педагоги школы, классный руководитель обращались к родителям с рекомендациями о необходимости консультации ребёнка врачом-психиатром в связи с выраженными нарушениями поведения и отсутствием взаимопонимания с одноклассниками, однако родители на приём к врачу-психиатру с подростком не обращались.

На консультативном учёте у нарколога в наркологическом диспансере с заключением «Пагубное употребление нескольких психоактивных веществ (ПАВ) (каннабиноиды, алкоголь) состоял один несовершеннолетний. Об употреблении тех или иных ПАВ (никотин, алкоголь, наркотические вещества) в целом сообщили четверо обследуемых. Среди подростков, осуществивших ауто- и гетероагрессивные действия, за короткое время до совершения деяния трое употребляли алкоголь (дозы были небольшими, опьянения не чувствовали). Большинство (76,5%) подростков проживали в полных семьях, остальные – с матерями. При этом отношения с отцами, как правило, поддерживались. Формально большинство семей характеризовались благополучными, неконфликтными, только в одной семье к ребёнку применялось физическое насилие. При этом зачастую подростки сообщали о непонимании родителями, взаи-

massacres in schools, discussed the perpetrators of them, carried out correspondence on social networks containing aggressive and suicidal statements, and discussed the plan school siege. Some of these teenagers were characterized by empathy and approval not only of “school shooters” (“I even began to empathize with the shooter”; discovered an “external resemblance” to him, began to look for information about his biography, views, as a result of which he realized that “we are close in spirit”, “they did everything beautifully ...”), but also to sites with a terrorist and extremist orientation (I watched documentaries about terrorist acts, some of the terrorists were even an idol).

In the group of minors demonstrating certain variants of suicidal behavior, only four teenagers had previously consulted a psychiatrist. Only one teenager was in the dynamic observation group of a psychiatrist at a psychoneurological dispensary with severe mental retardation since childhood and clinical verification of a mental disorder within the framework of “Organic personality disorder” before committing illegal acts. Other juveniles' reasons for seeking mental health care included anxiety, behavioral disturbances, and depressive symptoms. It should be noted that in some cases (6 subjects), school teachers and the class teacher contacted parents with recommendations about the need to consult a child with a psychiatrist due to severe behavioral disorders and lack of mutual understanding with classmates, but parents did not agree to see a psychiatrist. The teenager was not contacted.

One minor was registered with a narcologist at a narcological clinic with the conclusion “Harmful use of several psychoactive substances (PAS) (cannabinoids, alcohol). Only four subjects in total were reported to have used certain surfactants (nicotine, alcohol, drugs). Among the adolescents who committed auto- and hetero-aggressive actions, three drank alcohol in a short time before committing the act (the doses were small, they did not feel intoxicated). The majority (76.5%) of adolescents lived in two-parent families, the rest lived with their mothers. At the same time, they communicated with fathers. Formally, most families were characterized as prosperous

моотношения характеризовали как «сложные, напряжённые, не доверительные», «дома не видят, не понимают, я как вещь нужен только тогда, когда надо убрать, вынести мусор», описывали конфликты из-за бытовых причин. В целом же, характеризуя собственное межличностное взаимодействие, несовершеннолетние гораздо больше внимания уделяли проблемам взаимодействия со сверстниками, чем с родителями.

Изучение взаимосвязей между индивидуально-психологическими особенностями подростков с социально опасным поведением и суицидальными намерениями с помощью коэффициента корреляции Спирмена показало наличие связи высокой степени значимости ($r=0,88$) между суицидальными намерениями и увлечением сайтами деструктивной направленности, оправдывающими или пропагандирующими совершение противоправных действий. Помимо этого, выявлены корреляционные связи средней степени значимости между увлечением подобным деструктивным контентом и такими психологическими характеристиками, как тревожность ($r=0,53$) и обидчивость ($r=0,59$). Данные факты демонстрирует особенности взаимодействия подростков в социальной среде, когда внутренняя изолированность, неумение строить адекватные социальные связи создают почву для развития сверхценных идей, подпитываемых содержанием сайтов соответствующей направленности, что приводит к непродуктивным / деструктивным формам поведения.

Обсуждение

Проведение КСППЭ показало наличие нарушений психического здоровья у 86,4% обследуемых. Среди психических расстройств, установленных несовершеннолетним в ходе КСППЭ, чаще других отмечались расстройства шизофренического спектра и формирующаяся личностная патология. Клиническая картина психических нарушений, помимо основных психопатологических симптомов, включала формирование навязчивых и / или сверхценных идей, увлечение деструктивным интернет-контентом. В 77,3% выявлялись те или иные проявления суицидального поведения – как у подростков с психическими расстройствами, так и признанных психически здоровыми, что подтверждает утверждение, что суицидальное поведение, само по себе являясь отдельным клиническим феноменом, сопровождается весь континуум «норма-психическая патология» [18]. Почерпнутые из информационной «деструктивной» среды идеи сопровождались внутренней пере-

and conflict-free; only in one family physical violence was used against a child. At the same time, teenagers often reported a lack of understanding by their parents, the relationship was characterized as “complicated, tense, not trusting”, “they don’t see me at home, they don’t understand me, I’m needed as a thing only when I need to clean up or take out the trash”, they described conflicts over everyday reasons. In general, when characterizing their own interpersonal interaction, minors paid much more attention to the problems of interaction with peers rather than with their parents.

The study of the relationship between the individual psychological characteristics of adolescents with socially dangerous behavior and suicidal intentions using the Spearman correlation coefficient showed the presence of a highly significant connection ($r=0.88$) between suicidal intentions and passion for destructive sites that justify or promote the commission of illegal actions. In addition, correlations of medium significance were identified between fascination with such destructive content and such psychological characteristics as anxiety ($r=0.53$) and touchiness ($r=0.59$). These facts demonstrate the peculiarities of the interaction of adolescents in a social environment, when internal isolation and inability to build adequate social connections create the ground for the development of highly valuable ideas, fueled by the content of sites of a corresponding focus, which leads to unproductive / destructive forms of behavior.

Discussion

Carrying out CFPPE showed the presence of mental health disorders in 86.4% of the subjects. Among the mental disorders identified in minors during the CFPPE, schizophrenia spectrum disorders and emerging personality pathology were most often noted. The clinical picture of mental disorders, in addition to the main psychopathological symptoms, included the formation of obsessive and/or overvalued ideas, passion for destructive Internet content. In 77.3%, certain manifestations of suicidal behavior were identified – both in adolescents with mental disorders and those recognized as mentally healthy, which confirms the assertion that suicidal behavior, in itself being a separate clinical phenomenon,

работкой, психопатологическими переживаниями и трансформируются в ауто- и / или гетероагрессивный поступок. Общаясь в среде «единомышленников», нередко являясь активными участниками группы, подростки оказываются мотивированными не только желанием внимания или признания, мести окружающим, но и стремлением совершить в конечном итоге самоубийство как единственный (в собственных представлениях) способ решения их проблем [16]. В подобных случаях речь может идти о сверхценных интересах, увлечениях, ненависти, сверхценной переоценке собственной личности, а также о сверхценных чувствах изгойности, неуверенности в себе, ранее описанных как феномены, характерные для подросткового возраста [19, 20].

У большинства подростков, совершивших или готовящих нападение на образовательные организации, выявлялась определённая фиксация на предыдущих обидах, унижениях со стороны сверстников и учителей. Взаимодействие со сверстниками воспринимается подростками как проблемное и / или исключительное. Изоляция от сообщества нередко сопровождается сильной потребностью в общественном признании, что, в свою очередь, стимулирует поиск новых социальных групп, которые одобряют формирующиеся убеждения об угрозах личной неприкосновенности и разделяют / поощряют мотивы «возмездия». Общим фактором является несоответствие между реальным и идеальным Я, что приводит к накоплению внутреннего напряжения, при этом для того, чтобы справиться с ним, подростки, в силу индивидуальных особенностей и / или имеющегося психического расстройства прибегают к экстремальным стратегиям совладания. Обиды и накапливающееся напряжение, в ситуации отсутствия сдерживающих связей (теплых семейных и дружеских отношений) определяют внутреннюю «готовность» для иных идеологических контекстов и альтернативных мировоззрений. «Последней каплей» становится очередное реальное или воображаемое психотравмирующее событие, после чего наступает этап планирования и реализации ауто- и гетероагрессивного поступка. Складывающаяся негативная психическая напряженность, как правило, связана с высоким уровнем тревоги. Стремление к снижению тревоги может объяснять появление гетероагрессивных тенденций (как возможность почувствовать себя сильным на какое-то время) и аутоагрессивности, отражающей негативные переживания, связанные с комплексом неполноценности. Попытки снизить трево-

accompanies the entire continuum of “normal-mental pathology” [18]. Ideas drawn from the information “destructive” environment were accompanied with internal processing, psychopathological experiences and are transformed into auto- and / or hetero-aggressive acts. Communicating among “like-minded people”, often being active participants in the group, adolescents find themselves motivated not only by the desire for attention or recognition, revenge on others, but also by the desire to ultimately commit suicide as the only (in their own minds) way to solve their problems [16]. In such cases, we can talk about overvalued interests, hobbies, hatred, overvalued revaluation of one’s own personality, as well as overvalued feelings of ostracism, self-doubt, previously described as phenomena characteristic of adolescence [19, 20].

The majority of teenagers who committed or were preparing an attack on educational organizations showed a certain fixation on previous insults and humiliation from peers and teachers. Interactions with peers are perceived by adolescents as problematic and/or exclusionary. Isolation from the community is often accompanied by a strong need for social recognition, which, in turn, stimulates the search for new social groups that approve of emerging beliefs about threats to personal integrity and share/encourage motives of “retribution.” A common factor is the discrepancy between the real and ideal *self*, which leads to the accumulation of internal tension, and in order to cope with it, adolescents, due to individual characteristics and / or existing mental disorder, resort to extreme coping strategies. Resentment and accumulating tension, in a situation where there are no restraining ties (warm family and friendships), determine the internal “readiness” for other ideological contexts and alternative worldviews. The “last straw” is the next real or imagined traumatic event, after which the stage of planning and implementation of auto- and hetero-aggressive acts begins. The emerging negative mental tension is usually associated with a high level of anxiety. The desire to reduce anxiety may explain the emergence of hetero-aggressive tendencies (as an opportunity to feel strong for a while) and autoaggression, reflecting negative experiences associated with an

гу, рационализировать, объяснить и оправдать свою агрессивность находят отражение в формировании сверхценных идей и отстаивание их правоты [21].

Изучение особенностей суицидальной составляющей деяния «убийство-самоубийство» у несовершеннолетних в контексте нападения на образовательные организации выявляет ситуации, когда подросток пытается «усилить» свою мотивацию и решимость на суицидальное действие попыткой убийства других людей. Подобный сценарий, включающий намерение совершения самоубийства, после казни одной или, как правило, многих жертв, был доказан в инциденте в Колумбайне (Литтлтон, штат Колорадо, США, 20 апреля 1999 года), который и явился началом одноимённой субкультуры [22]. Зачастую мотивы совершения постгомицидных самоубийств трудно определимы, и невозможно однозначно сказать, являлось ли самоубийство первичным и было ли доминирующей идеей, способствующей убийству, или изначально не планировалось, но совершилось из-за извращения самоконтроля, страха строгого уголовного наказания [23]. Данный феномен требует дальнейшего изучения, особенно в контексте его соотнесения с клинико-психопатологическими и психологическими характеристиками несовершеннолетних.

Ограничениями проведённого исследования является, прежде всего, небольшой объём выборки (обусловленный, в целом, объективными причинами, в том числе частотой встречаемости обсуждаемых правонарушений), а также отсутствием в комплексе клинико-психологического обследования клинических шкал и опросников, позволяющих некоторым образом «объективизировать» обсуждаемые клинические феномены, оценить их степень выраженности и клиническую динамику. Данный аспект является перспективой исследований особенностей гетеро- и аутоагрессивного поведения несовершеннолетних в контексте разработки подходов как своевременной диагностики и терапии, так и превенции и профилактики.

Заключение

Проведённое исследование позволило определить структуру психических расстройств у несовершеннолетних с ауто- и гетероагрессивным криминальным поведением, повергшихся комплексному судебному психолого-психиатрическому освидетельствованию в связи с привлечением их к уголовной ответственности. В клинической картине психических расстройств доминировали разнообразные

inferiority complex. Attempts to reduce anxiety, rationalize, explain and justify one's aggressiveness are reflected in the formation of highly valuable ideas and defending their correctness [21].

The study of the characteristics of the suicidal component of the act of "murder-suicide" in minors in the context of attacks on educational organizations reveals situations when a teenager tries to "strengthen" his motivation and determination to commit suicide by attempting to kill other people. A similar scenario, including the intention to commit suicide, after the execution of one or, as a rule, many victims, was proven in the Columbine incident (Littleton, Colorado, USA, April 20, 1999), which was the beginning of the subculture of the same name [22]. Often, the motives for committing post-homicidal suicides are difficult to determine, and it is impossible to say unambiguously whether the suicide was primary and whether it was the dominant idea contributing to the murder, or whether it was not initially planned, but was committed due to a perversion of self-control, fear of strict criminal punishment [23]. This phenomenon requires further study, especially in the context of its correlation with the clinical, psychopathological and psychological characteristics of minors.

The limitations of the study are, first of all, the small sample size (due, in general, to objective reasons, including the frequency of occurrence of the offenses discussed), as well as the absence of clinical scales and questionnaires in the complex of clinical and psychological examination that would allow in some way to "objectify" the discussed clinical phenomena, assess their severity and clinical dynamics. This aspect is a prospect for research into the characteristics of hetero- and auto-aggressive behavior of minors in the context of developing approaches to both timely diagnosis and therapy, as well as prevention and prophylaxis.

Conclusion

The study made it possible to determine the structure of mental disorders in minors with auto- and hetero-aggressive criminal behavior who were subjected to a comprehensive forensic psychological and psychiatric examination in connection with their prosecution. The clinical picture of

навязчивые / сверхценные гомицидоманические идеи, нарушения межличностного взаимодействия, ощущения отчужденности / отвержения, нарастание охваченности темой смерти и суицидальными намерениями, увлечение интернет-ресурсами с выраженной ауто- и гетероагрессивной тематикой. Показано особое десоциализирующее влияние на несовершеннолетних деструктивного контента, провоцирующего психически и психологически незрелых подростков к реализации деструктивных поведенческих паттернов.

Исследование сочетания ауто-и гетероагрессивных действий несовершеннолетних одной из задач ставит превенцию подобных действий и / или их раннее выявление. На настоящий момент не существует надёжного метода прогнозирования совершения подобного насилия подростком в будущем, применяемые диагностические инструменты имеют высокий риск как ложноположительных, так и ложноотрицательных результатов и связанные с этим этические проблемы.

Состояние психического здоровья несовершеннолетних должно являться объектом более пристального внимания специалистов, поскольку выявляемые его нарушения являются длительно формирующимися и потенциально корректируемыми (в аспектах стабилизации психического состояния и превенции ауто- и гетероагрессии) при своевременной диагностике и правильно выбранной терапевтической тактике.

Литература / References:

1. Голенков А.В., Зотов П.Б. Самоубийство после убийства. Монография. Москва: ГЭОТАР-медиа, 2024. 240 с. [Suicide after murder. Monograph. Moscow: GEOTAR-media, 2024. 240 p.] (In Russ) ISBN: 978-5-9704-7975-9
2. Михайлова Е.В. Криминологическая характеристика вооруженных нападений в образовательных учреждениях Российской Федерации (schoolshooting). *Научный вестник Омской академии МВД России*. 2021; 1 (80): 20-25. [Mikhailova E.V. Criminological Characterization of Armed Attacks in Educational Institutions of the Russian Federation (schoolshooting) *Scientific Bulletin of the Omsk Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia = Nauchnyy vestnik Omskoy akademii MVD Rossii*. 2021; 1 (80): 20-25.] (In Russ) DOI: 10.24411/1999-625X-2021-11004
3. Макушкин Е.В., Дозорцева Е.Г., Ошевский Д.С. и др. Выявление медико-психологических индикаторов неблагополучия у подростков для обеспечения безопасности образовательной среды и превенции ауто- и гетероагрессивного поведения. *Общественное здоровье*. 2022; 2 (1): 15-26. [Makushkin E.V., Dozortseva E.G., Oshevsky D.S., et al. Identification of medical and psychological indicators of trouble in adolescents to ensure the safety of the educational environment and the prevention of auto- and hetero-aggressive behavior. *Public health = Obshchestvennoye zdorov'ye*. 2022; 2 (1): 15-26.] (In Russ) DOI: 10.21045/2782-1676-2021-2-1-15-26
4. Katsiyannis A., Rapa L. J., Whitford D.K., et al. An Examination of US School Mass Shootings, 2017-2022: Findings and Implications *Adv. Neurodev. Disord.* 2023; 7: 66-76. DOI: 10.1007/s41252-022-00277-3
5. Irwin V., Wang K., Cui J., Thompson A. Report on indicators of school crime and safety: 2021 (NCES 2022-092/NCJ 304625). National Center for Education Statistics, U.S. Department of Education, and Bureau of Justice Statistics, Office of Justice Programs, U.S. Department of Justice. Washington, DC. 2022. from <https://nces.ed.gov/pubsearch/pubinfo.asp?pubid=2022092>
6. Суходольская Ю.В. Причины совершения актов скулшутинга и способы их предупреждения [Электронный ресурс] 2021. URL: <http://crimas.ru/wp-content/uploads/2021/09/Sukhodolskaya-Prichinysoversheniya-aktov-skulshutinga-.pdf> (дата

- обращения: 10.01.2021) [Sukhodolskaya Yu.V. The reasons for the commission of acts of schoolshooting and ways to prevent them. 2021. URL: <http://crimas.ru/wp-content/uploads/2021/09/Sukhodolskaya-Prichinysoversheniya-aktov-skulshutinga-.pdf> (date of application: 10.01.2021)] (In Russ)
7. Vossekuil B., Fein R., Reddy M., et al. The final report and findings of the safe school initiative: implications for the prevention of school attacks in the United States. Washington DC: United States Secret Service and United States Department of Education. 2002.
 8. Theodorou A., Sinclair H., Ali S., et al. A systematic review of literature on homicide followed by suicide and mental state of perpetrators. *Crim Behav Ment Health*. 2024; 34 (1): 10-53. DOI: 10.1002/cbm.2322
 9. Махмутова Л.Р., Семенова И.В. Феномен романтизации личности скулшутера среди подростков. *Союз криминалистов и криминологов*. 2021; 3: 151-159. [Makhmutova L.R., Semenova I.V. The Phenomenon of Romanticization of the Personality of a School Shooter Among Teenagers. *Union of Criminologists and Criminologists = Soyuz kriminalistov i kriminologov*. 2021; 3: 151-159.] (In Russ)
 10. Simon A. Application of fad theory to copycat crimes: quantitative data following the Columbine massacre. *Psychol Rep*. 2007; 100: 1233-1244.
 11. Lindberg N., Sailas E., Kaltiala-Heino R. The copycat phenomenon after two Finnish school shootings: an adolescent psychiatric perspective. *BMC Psychiatry*. 2012; 12: 91. DOI: 10.1186/1471-244X-12-91
 12. Malkki L. Political Elements in Post-Columbine School Shootings in Europe and North America. *Terrorism and Political Violence*. 2014; 26 (1): 185-210.
 13. Суходольская Ю.В. Скулшутинг как самостоятельный криминологический феномен. *Вестник Университета прокуратуры Российской Федерации*. 2020; 3 (77): 117-120. [Sukhodolskaya Yu.V. Schoolshooting as an independent criminological phenomenon. *Bulletin of the University of the Prosecutor's Office of the Russian Federation = Vestnik Universiteta prokuratury Rossiyskoy Federatsii*. 2020; 3 (77): 117-120.] (In Russ)
 14. Давыдов Д.Г., Хломов К.Д. Массовые убийства в образовательных учреждениях: механизмы, причины, профилактика. *Национальный психологический журнал*. 2018; 4 (32): 62-76. [Davydov D.G., Khlomov K.D. Massacres in educational institutions: mechanisms, causes, prevention. *National Psychological Journal = Natsional'nyu psikhologicheskii zhurnal*. 2018; 4: 62-76.] (In Russ) DOI: 10.11621/npj.2018.0406
 15. Карпов В.О. Культ Колумбайна: основные детерминанты массовых убийств в школах. *Вестник Казанского юридического института МВД России*. 2018; 9 (4): 442-446. [Karpov V.O. Cult of columbine: main reasons for school shooting. *Bulletin of the Kazan Law Institute of the MIA of Russia = Vestnik Kazanskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossi*. 2018; 9 (4): 442-446. DOI: 10.24420/KUI.2018.49.27.001
 16. Бадмаева В.Д., Макушкин Е.В., Александрова Н.А. и др. Клинико-психопатологический анализ подростково-правонарушителей, совершивших социально-резонансные нападения на учебные заведения. *Российский психиатрический журнал*. 2021; 5: 40-51. [Badmaeva V.D., Makushkin E.V., Aleksandrova N.A., et al. Clinical and psychopathological analysis of adolescent offenders who committed socially resonant attacks on educational institutions. *Russian Journal of Psychiatry = Rossiiskii psikhiatricheskii zhurnal*. 2021; 5: 40-51.] (In Russ) DOI: 10.47877/1560-957X-2021-10505
 17. Амелина Я. «Группы смерти» как угроза национальной безопасности России. Аналитический доклад (18+). Кавказский геополитический клуб. М.: Издатель А.В. Воробьев, 2017. 76 с. [Amelina Ya. «Death Groups» as a Threat to Russia's National Security. Analytical Report (18+). Caucasian Geopolitical Club. Moscow: Publisher A.V. Vorobyov, 2017. 76 p.] URL: https://kavkazgeoclub.ru/sites/default/files/pdfpreview/_amelina_-_doklad_po_grupпам_smerти_-_2017_-_end.pdf (date of application: 10.06.2024) (In Russ)
 18. Меринов А.В., Шишкова И.М., Емец Н.А. и др. Суицид и психиатрия: суицидент скорее болен или скорее здоров. Размышления о психиатрической квалификации самоубийств, осознанности действий и истинности намерений. *Суицидология*. 2024; 15 (1): 105-142. [Merinov A.V., Shishkova I.M., Emec N.A. et al. Suicide and psychiatry: the suicidal person is more likely to be ill or rather healthy. Reflections on the psychiatric qualification of suicide, awareness of actions and the truth of intentions. *Suicidology = Suitsidologiya*. 2024; 15 (1): 105-142.] (In Russ / Engl) DOI: 10.32878/suiciderus.24-15-01(54)-105-142
 19. Гурьева В.А., Дмитриева Т.Б., Макушкин Е.В. и др. Клиническая и судебная подростковая психиатрия. М., 2007. 488 с. [Gur'eva V.A., Dmitrieva T.B., Makushkin E.V., et al. *Klinicheskaya i sudebnaya podrostkovaya psikhiatriya*. Moscow; 2007. 488 p.] (In Russ)
 20. Макушкин Е.В., Бадмаева В.Д., Дозорцева Е.Г. и др. Комплексная психолого-психиатрическая оценка диагностически сложных психических состояний у несовершеннолетних обвиняемых. Судебно-психиатрическая диагностика. Под ред. Е.В. Макушкина, А.А. Ткаченко. М.: Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского, Москва, 2017. С. 288-385. [Makushkin E.V., Badmaeva V.D., Dozortseva E.G., et al. Comprehensive psychological and psychiatric assessment of diagnostically complex mental conditions in juvenile defendants. Forensic psychiatric diagnostics. Edited by E.V. Makushkin, A.A. Tkachenko. M.: V.P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology; Moscow, 2017. p. 288-385]. (In Russ)
 21. Добряков И.В., Лисковский О.В. Механизмы формирования девиантного поведения в современных социокультуральных условиях. *Российский девиантологический журнал*. 2023; 3 (1): 10-16. [Dobriakov I.V., Liskovsky O.V. Mechanisms of deviant behaviour formation in contemporary socio-cultural contexts. *Russian Journal of Deviant Behavior*. 2023; 3 (1): 10-16.] (In Russ) DOI: 10.35750/2713-0622-2023-1-10-16.
 22. Tin D., Issa F., Ciottone G. R. Attacks on Educational Institutions *Prehosp Disaster Med*. 2022; 37 (3): 333-337. DOI: 10.1017/S1049023X22000590
 23. Голенков А.В., Зотов П.Б. Постгомицидные самоубийства: монография. Тюмень: Вектор-Бук, 2022. 424 с. [Golenkov A.V., Zotov P.B. Posthomicidal suicides: monograph. Tyumen: Vector-Book, 2022. 424 p.] (In Russ) ISBN 978-5-91409-563-2

SUICIDAL BEHAVIOR OF MINORS, WHO PLANNED OR COMMITTED THE ATTACK FOR EDUCATIONAL INSTITUTIONS

I.S. Karaush, V.D. Badmaeva, I.A. Chibisova V.P. Serbsky National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology, Moscow, Russia; anir7@yandex.ru

Abstract:

The aim of the article is to analyze the characteristics of suicidal behavior among minors who planned and/or committed attacks on educational institutions. Materials and methods. 22 minors aged 13-18 (21 males) were studied who were accused of or suspected of committing or planning an attack on educational institutions, and who underwent a comprehensive forensic psychological and psychiatric examination (CFPPE) at the Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center for PN named after. V.P. Serbsky" of the Russian Ministry of Health. *Results.* Mental health disorders were identified in 86.4% of the subjects; schizophrenia spectrum disorders (45.5%) and emerging personality pathology (22.8%) were most often noted. The following characteristics were common to all minors, regardless of the presence or absence of mental disorders: the formation of obsessive and/or overvalued ideas, passion for destructive Internet content, and also, in 77.3% of cases, certain manifestations of suicidal behavior - from suicidal intentions and plans to attempted or completed suicide. A correlation was revealed ($r=0.88$) between suicidal intentions and passion for destructive websites with aggressive and self-aggressive themes. *Conclusion.* The desocializing influence of destructive content on minors is shown, provoking mentally and psychologically immature adolescents to implement aggressive behavioral patterns. Studying the specifics of auto- and hetero-aggressive behavior in minors with various mental health disorders and the factors influencing its formation is the initial link in determining the targets for preventing the commission of socially dangerous acts.

Keywords: minors, mental disorders, auto- and heteroaggression, suicide, destructive content, attacks on educational organizations

Вклад авторов:

I.S. Karaush: обзор публикаций по теме статьи, написание и редактирование текста рукописи, статистический анализ;

V.D. Badmaeva: разработка дизайна исследования, клиническое обследование пациентов, написание и редактирование текста рукописи;

I.A. Chibisova: клиническое обследование пациентов, написание и редактирование текста рукописи.

Authors' contributions:

I.S. Karaush: review of publications on the topic of the article, writing and editing the text of the manuscript, statistical analysis;

V.D. Badmaeva: development of the study design, clinical examination of patients, writing and editing the text of the manuscript;

I.A. Chibisova: clinical examination of patients, writing the text of the manuscript, editing the text of the manuscript.

Финансирование: Исследование проведено в рамках выполнения государственного задания №056-00037-23-00 «Разработка комплексных моделей клинико-психологической диагностики, экспертизы, профилактики, межведомственного взаимодействия при работе с детьми и подростками в контексте преступлений, совершенных в информационной среде и киберпространстве».

Financing: The study was conducted within the framework of state task No. 056-00037-23-00 "Development of complex models of clinical and psychological diagnosis, examination, prevention, interdepartmental interaction when working with children and adolescents in the context of crimes committed in the information environment and cyberspace."

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Статья поступила / Article received: 29.06.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 20.07.2024.

Для цитирования: Карауш И.С., Бадмаева В.Д., Чибисова И.А. Суицидальное поведение несовершеннолетних, планировавших или совершивших нападение на образовательные учреждения. *Суицидология*. 2024; 15 (2): 113-130. doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-02(55)-113-130

For citation: Karaush I.S., Badmaeva V.D., Chibisova I.A. Suicidal behavior of minors, who planned or committed the attack for educational institutions. *Suicidology*. 2024; 15 (2): 113-130. (In Russ / Engl) doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-02(55)-113-130

БЕСПЛОДИЕ СРЕДИ МОТИВОВ И ФАКТОРОВ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ У ЖЕНЩИН

П.Б. Зотов, Е.А. Матейкович, С.П. Сахаров, О.В. Сенаторова, А.Г. Бухна, О.И. Сергейчик, А.Н. Каркачев, А.В. Приленская

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия
ГБУЗ ТО «Родильный дом № 3», г. Тюмень, Россия
ГБУЗ ТО «Перинатальный центр», г. Тюмень, Россия
ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1», г. Тюмень, Россия
ООО «Сибирь-Ассист» Первая кардиоклиника, г. Тюмень, Россия
ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень, Россия

INFERTILITY AMONG THE MOTIVES AND FACTORS OF SUICIDAL BEHAVIOR IN WOMEN

P.B. Zotov, E.A. Mateikovich, S.P. Sakharov, O.V. Senatorova, A.G. Bukhna, O.I. Sergeychik, A.N. Karkachev, A.V. Prilenskaya

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia
Maternity Hospital No. 3, Perinatal Center, Tyumen, Russia
Regional Clinical Hospital № 1, Tyumen, Russia
First Cardioclinic, Tyumen, Russia
Industrial University of Tyumen, Russia

Сведениям 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 и должность: 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

Матейкович Елена Александровна – кандидат медицинских наук, доцент (SPIN-код: 5864-8031; 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; врач акушер-гинеколог ГБУЗ ТО «Родильный дом № 3». Адрес: Россия, г. Тюмень, ул. Баумана, 31; ГБУЗ ТО «Перинатальный центр». Адрес: Россия, г. Тюмень, ул. Даудельная, 1/8. Электронный адрес: mat-maxim@yandex.ru

Сахаров Сергей Павлович – кандидат медицинских наук, доцент (SPIN-код: 9850-0460; ORCID iD: 0000-0003-1737-3906). Место работы и должность: заведующий кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; врач-хирург ожогового отделения ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1». Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Котовского, 55. Телефон: + 7 (3452) 28-76-10, электронный адрес: sacharov09@mail.ru

Сенаторова Ольга Владимировна – кандидат медицинских наук (SPIN-код: 8591-6035; Researcher ID: I-9508-2017; ORCID iD: 0000-0001-7450-2888). Место работы и должность: доцент кафедры детских болезней и поликлинической педиатрии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54; врач детский кардиолог ООО «Сибирь-Ассист» Первая кардиоклиника. Адрес: Россия, 625048, г. Тюмень, ул. Фабричная, 7. Телефон: +7 (9048) 75-70-23, электронный адрес: olga_senatorova@mail.ru

Бухна Анастасия Геннадьевна – кандидат медицинских наук (ORCID iD 0000-0002-5856-9174). Место работы и должность: старший преподаватель кафедры психологии и педагогики с курсом психотерапии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: Buhna_Andrey@mail.ru

Сергейчик Оксана Ивановна – кандидат технических наук (SPIN-код: 2431-6041; Research ID: I-9566-2017; ORCID iD: 0000-0001-8979-0827). Место работы и должность: доцент кафедры кибернетических систем ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет». Адрес: Россия, 625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 38.

Каркачев Артём Николаевич – студент (SPIN-код: 4898-5899; ORCID iD: 0009-0005-6445-0072). Место учёбы: студент Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: zettelweis@mail.ru

Приленская Анна Владимировна – кандидат технических наук (AuthorID: 745978; ORCID iD: 0000-0002-8681-6195). Место работы и должность: доцент кафедры психологии и педагогики с курсом психотерапии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронная почта: prilensk@mail.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 and position: 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

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; obstetrician-gynecologist of Maternity hospital № 3. Address: 31 Bauman str., Tyumen, Russia; Perinatal center". Address: 1/8 Daudelnaya str., Tyumen, Russia. Email: mat-maxim@yandex.ru

Sakharov Sergey Pavlovich – MD, PhD (SPIN-code: 9850-0460; ORCID iD: 0000-0003-1737-3906). Place of work and position: Head of the Department of Disaster Medicine, Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia. Email: sacharov09@mail.ru

Senatorova Olga Vladimirovna – MD, PhD (SPIN-code: 8591-6035; ResearcherID: I-9508-2017; ORCID iD: 0000-0001-7450-2888). Place of work and position: Associate Professor of the Department of Pediatric Diseases and Polyclinic Pediatrics of the Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, Russia, 625023; A pediatric cardiologist at Sibir-Assist LLC is the first cardioclinic. Address: 7 Fabrichnaya str., Tyumen, 625048, Russia. Phone: +7 (9048) 75-70-23, email: olga_senatorova@mail.ru

Bukhna Anastasia Gennadievna – MD, PhD (ORCID iD 0000-0002-5856-9174). Place of work and position: assistant of the Department of Psychology with a course of psychotherapy of the Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, Russia, 625023. Email: Buhna_Andrey@mail.ru

Sergejchik Oksana Ivanovna – PhD (SPIN-code: 2431-6041; ResearchID: I-9566-2017; ORCID iD: 0000-0001-8979-0827). Place of work and position: Associate Professor of the Department of Cybernetic Systems of Industrial University of Tyumen. Address: 38 Volodarsky str., Tyumen, 625000, Russia.

Karkachev Artyom Nikolaevich – student (SPIN-code: 4898-5899; ORCID iD: 0009-0005-6445-0072). Place of study: student of the Institute of Clinical Medicine of the Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, Russia, 625023. Email: zimmelweis@mail.ru

Prilenskaya Anna Vladimirovna – MD, PhD (AuthorID: 745978; ORCID iD: 0000-0002-8681-6195). Place of work and position: Associate Professor of the Department of Psychology with a course of psychotherapy of the Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, Russia, 625023. Email: prilensk@mail.ru

Цель – обзор данных литературы с привлечением собственного клинического опыта о месте бесплодия среди мотивов и факторов суицидального поведения у женщин. *Материал и методы:* проведён поиск в базах научных данных в elibrary.ru, PubMed по ключевым словам – "бесплодие", "суицид", "суицидальная попытка", "суицидальные мысли / идеи". Материалы, отвечающие основной теме и цели исследования, включались в работу. *Результаты:* Отсутствие возможности родить ребёнка ложится тягостным бременем на психологическое состояние женщины, негативно влияет на её социальную активность и качество жизни, у многих способствует развитию депрессии с идеями самообвинения, и в два-семь раз повышает риск самоубийства. Неблагоприятными потенцирующими факторами являются часто формируемые по этому поводу негативное отношение и стигматизация женщины со стороны мужа, близких родственников, угроза развода, ассоциированные с инфертильностью сексуальные нарушения, гинекологические и соматические заболевания. Длительный период бесплодия, неэффективность лечения, включая применение дополнительных технологий родовспоможения, усиливают эти явления. С целью коррекции возникающих на фоне бесплодия психических нарушений, снижения суицидальной готовности и предупреждения самоубийства требуется системная многоуровневая работа специалистов различного профиля. Помощь должна быть ориентирована на ключевой мотив, при условии обязательной актуализации базовых факторов антисуицидального барьера (ценность собственной жизни, значимость для близких, наличие нереализованных планов, страх смерти и др.). Необходима проработка идей самообвинения, мистических представлений о причинах инфертильности, экзистенциальных вопросов, обучение женщин различным стратегиям регуляции эмоций, альтернативным навыкам позитивного совладания. Обязательным условием является вовлечение в терапевтический круг супруга. В случае подтверждения необратимого бесплодия необходим бóльший акцент на принятие женщиной этой ситуации, поиск / формирование индивидуально приемлемых стратегий совладания и переориентирование на другие экзистенциально значимые цели в жизни и формы поведения. В качестве возможных вариантов предлагаются вопросы приемлемости усыновления ребёнка, патронатное воспитание и/или сосредоточение внимания на других жизненных целях, среди которых могут быть волонтерство, творческая деятельность, искусство, религиозное служение и др. Помощь после совершения суицидальной попытки проводится по тем же принципам, но с учётом характера эмоционально-когнитивного выхода и этапа / длительности пост-

суицидального периода. В *заключении* авторами делается вывод о необходимости расширения психологической поддержки этой категории женщин на всех этапах наблюдения, с обязательной оценкой суицидального риска, а также обучении медицинских работников, оказывающих им помощь, включая средний медицинский персонал.

Ключевые слова: бесплодие, женское бесплодие, инфертильность, суицидальные мысли, самоубийство, суицид, стигматизация, профилактика самоубийств у женщин

Воспроизводство себе подобных – одно из важнейших качеств живого существа. Для человека – это может быть исполнение божественной заповеди – «Плодитесь и размножайтесь, и наполняйте землю...» (Бытие 1:28), материнство и любовь, передача опыта детям и самореализация, бессмертие в потомках и/или генетическое послание в будущее. Неспособность родить здорового ребёнка и продолжить род не даёт возможность женщине не только реализовать себя во многих перечисленных сферах, но нередко ведёт к негативным психологическим, экзистенциальным и социальным последствиям, в отдельных случаях определяя формирование суицидального поведения и желания добровольной смерти.

Цель работы – обзор данных литературы с привлечением собственного клинического опыта о месте бесплодия среди мотивов и факторов суицидального поведения у женщин.

Материал и методы: проведён поиск в базах научных данных в elibrary.ru, PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>) по ключевым словам – "бесплодие", "суицид", "суицидальная попытка", "суицидальные мысли / идеи" / "infertility", "suicide", "suicidal attempt", "suicidal thoughts / ideas", без ограничений по годам исследований на глубину. Материалы, отвечающие основной теме и цели исследования, включались в работу.

Общие сведения и определения

В соответствии с МКБ-10, *бесплодие* (код N46) – неспособность сексуально активной пары, не использующей средства контрацепции, достичь беременности в течении одного года и более.

Первичное бесплодие диагностируется в случаях, если у женщины не было ни одной беременности, несмотря на регулярную половую жизнь в течение года без применения контрацептивных средств; вторичное – состояние, при котором у женщины в прошлом были беременности, однако в течение года регулярной половой жизни без предохранения зачатие более не происходит [1]. Квалификациях этих состояний касается лишь женщин репродуктивного возраста – от 15 до 49 лет.

Reproduction of one's own kind is one of the most important qualities of any living being. For a human, this can be the fulfillment of the divine commandment - "Be fruitful and multiply, and replenish the earth ..." (Genesis 1:28), motherhood and love, the transfer of experience to children and self-realization, immortality in descendants and / or a genetic message to the future. The inability to give birth to a healthy child and continue the family line does not allow a woman to fulfill herself in many of the listed areas, but often leads to negative psychological, existential and social consequences, in some cases determining the formation of suicidal behavior and the desire for voluntary death.

The *aim* of the work is to review literature data using our own clinical experience on infertility among the motives and factors of suicidal behavior in women.

Material and methods: a search was conducted in scientific databases in elibrary.ru, PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>) using the keywords "infertility", "suicide", "suicidal attempt", "suicidal thoughts / ideas"/, "suicidal attempt", "suicidal thoughts / ideas", without restrictions on the years of research in depth. Materials that met the main topic and aim of the study were included in the work.

General information and definitions

According to ICD-10, infertility (code N46) is the inability of a sexually active couple who do not use contraception to achieve pregnancy within one year or more.

Primary infertility is diagnosed when a woman has not had a single pregnancy despite regular sexual intercourse for a year without the use of contraception; secondary infertility is a condition in which a woman has had pregnancies in the past, but conception no longer occurs within a year of regular sexual intercourse without contraception [1]. The classification of these conditions concerns only women of reproductive age – from 15 to 49 years.

Таблица / Table 1

Частота бесплодия у женщин в отдельных территориях России
Frequency of infertility in women in certain regions of Russia

Территория [источник] Territory [source]	%
Тамбовская область / Tambov region [8]	7,9
Республика Бурятия / Republic of Buryatia [9, 10]	19,7
Иркутская область / Irkutsk region [9]	19,56 – 20,01
Кемеровская область / Kemerovo region [11]	20,3
Забайкальский край / Transbaikal Territory [12]	24,9
	На 100000 тысяч per 100000 thousand
Российская Федерация / Russian Federation [5]	845,3
Саратовская область / Saratov region [6]	366,1
Тюменская область / Tyumen region [7]	1608,4

Распространённость бесплодия точно не определена. Согласно различным экспертным оценкам в мире им страдают от 8-12% [2] до 20% пар репродуктивного возраста [3]. Общее число составляет не менее 186 млн человек, включая оба пола [4].

В Российской Федерации в 2018 году общая заболеваемость женским бесплодием регистрировалась на уровне 845,3 на 100 тыс. населения (с ростом за 5 лет на 21%) и первичная – 267,6 (рост +9%) [5]. В отдельных территориях частота этих нарушений представлена неодинаково, например, в Саратовской области – 366,1 [6], в Тюменской – 1608,4 [7]. Доля женщин с подтверждённым бесплодием в разных регионах страны составляет от 7,9 до 24,9% (табл. 1).

Зарубежом распространённость бесплодия также неодинакова и может сильно различаться в отдельных государствах: в Великобритании – 9% [13], Франции – 14,1% [14], достигая в отдельных странах Европейского союза 25% [3], а в Дании – 26,4% [15]. В США в 2006-2010 годах уровень бесплодия составлял 5,8%, и в последующие десять лет повысился до 8,1% [16]. Всего США бесплодием страдают 7,3 миллиона женщин [17]. В африканском континенте прослеживается подобная неоднозначная ситуация. Так, в Нигерии нарушение фертильности регистрируется от 5,5 [18] до 26,8% [19], Алжире – около 15% [20].

Негативный фактом является увеличение распространённости женского бесплодия. В Российской Федерации с 2011 по 2021 гг. этот показатель увеличился на треть, в Москве за тот же период почти в 3 раза [21]. Подобная отрицательная динамика прослеживается во многих регионах страны [6], что

The prevalence of infertility is not precisely determined. According to various expert estimates, from 8-12% [2] to 20% of couples of reproductive age [3] suffer from it worldwide. The total number is at least 186 million people, including both sexes [4].

In the Russian Federation in 2018, the overall incidence of female infertility was recorded at 845.3 per 100 thousand population (with an increase of 21% over 5 years) and primary – 267.6 (an increase of +9%) [5]. In some territories, the frequency of these disorders is presented unevenly, for example, in the Saratov region – 366.1 [6], in the Tyumen region – 1608.4 [7]. The proportion of women with confirmed infertility in different regions of the country ranges from 7.9 to 24.9% (Table 1).

The prevalence of infertility is also uneven abroad and can vary greatly in individual countries: in Great Britain – 9% [13], France – 14.1% [14], reaching 25% in some countries of the European Union [3], and in Denmark – 26.4% [15]. In the USA in 2006-2010 the level of infertility was 5.8%, and in the following ten years it increased to 8.1% [16]. In total, 7.3 million women in the USA suffer from infertility [17]. A similar ambiguous situation can be observed in the African contingent. Thus, in Nigeria, fertility disorders are registered from 5.5 [18] to 26.8% [19], in Algeria – about 15% [20].

A negative fact is the increase in the prevalence of female infertility. In the Russian Federation, this figure increased by a

в целом отражает общемировую ситуацию [22].

Причины infertility многочисленны и могут значительно различаться в отдельных регионах, странах и территориях [23]. Во всём мире наиболее распространённая форма у женщин – *вторичное бесплодие* [2], на долю которого может приходиться до 3/4 случаев [18]. Среди причин преобладают нарушения овуляции, инфекции репродуктивных путей, трубный фактор [9, 23-25]. Реже – эндометриоз, маточный фактор, заболевания щитовидной железы и др. [14, 26]. В качестве методов профилактики и восстановления фертильности – лечение заболеваний, передающихся половым путём, гинекологической, соматической, эндокринной и другой патологии [27, 28].

Высока доля (до 8-15%) и бесплодия неясного генеза [14, 29]. Вполне вероятно в этих случаях первичная причинная роль и психогенных, стрессовых факторов, запускающих и поддерживающих нейроэндокринные механизмы, ограничивающих наступление беременности. Существует особая связь между психическими расстройствами и основными причинами овуляторного бесплодия [30]. Характер психогенных травм может быть индивидуальным, в том числе связан с сексуальным насилием в детском или подростковом возрасте [31]. Возможно и более широкое распространение подобных форм в отдельных популяциях. Так, исследования, проводимые в Дагестане, выявили более высокую частоту первичного бесплодия у женщин в территориях, подвергшихся террористической агрессии и угрозе. Отсутствие традиционных соматогенных и инфекционных факторов у пациенток позволило авторам сделать вывод, что стресс, переживания высокого риска террористической угрозы и насилия, явились ведущей причиной психогенно обусловленных нарушений репродуктивной системы у женщин фертильного возраста, особенно переживших психическую травму в пубертатном периоде [32].

Одним из важнейших факторов, ярко проявившимся с конца XX века, особенно в европейских странах и США, стала тенденция откладывать рождение первого ребенка на четвёртое, нередко пятое десятилетие жизни [33]. Такое поведение, с одной стороны, увеличивает риск накопления болезненных элементов, способных негативно влиять на репродуктивное здоровье, с другой – повышает роль возрастных изменений в женском организме. Снижение фертильности у женщин начинается уже в 25-30 лет [2]. После 30 лет способность к зачатию снижается

third from 2011 to 2021, and in Moscow, over the same period, by almost 3 times [21]. Similar negative dynamics can be observed in many regions of the country [6], which generally reflects the global situation [22]. The causes of infertility are numerous and can vary significantly in individual regions, countries, and territories [23]. Worldwide, the most common form in women is secondary infertility [2], which can account for up to 3/4 of cases [18]. The most common causes include ovulation disorders, reproductive tract infections, and tubal factors [9, 23-25]. Less common are endometriosis, uterine factors, thyroid disease, etc. [14, 26]. Fertility prevention and restoration methods include treatment of sexually transmitted diseases, gynecological, somatic, endocrine, and other pathologies [27, 28].

The proportion of infertility of unknown genesis is high (up to 8-15%) [14, 29]. It is quite probable that in these cases the primary causal role is played by psychogenic and stress factors that trigger and support neuroendocrine mechanisms that limit the onset of pregnancy. There is a special connection between mental disorders and the main causes of ovulatory infertility [30]. The nature of psychogenic trauma can be individual, including that associated with sexual abuse in childhood or adolescence [31]. A wider distribution of such forms in certain populations is also possible. Thus, studies conducted in Dagestan revealed a higher frequency of primary infertility in women in areas subjected to terrorist aggression and threat. The absence of traditional somatogenic and infectious factors in the patients allowed the authors to conclude that stress, high-risk experiences of terrorist threat and violence were the leading cause of psychogenically conditioned disorders of the reproductive system in women of fertile age, especially those who experienced mental trauma during puberty [32].

One of the most important factors that has become evident since the end of the 20th century, especially in European countries and the USA, has been the tendency to postpone the birth of the first child until the fourth, often fifth decade of life [33]. Such behavior, on the one hand, increases the risk of accumulation of disease elements that can negatively affect reproductive health,

почти в 2 раза по сравнению с 20-летними и значительно уменьшается после 35 лет [1]. В итоге планирование первой беременности на более поздний возраст, в котором репродуктивная способность женщин снижается, ведёт к увеличению числа случаев возрастного бесплодия [34].

Клинические наблюдения свидетельствуют о том, что в настоящее время женщины обращаются к своему врачу по поводу бесплодия значительно позже по сравнению с последним десятилетием прошлого века [13]. Средний возраст пациенток при первичном посещении профильной клиники составляет от 31 до 34 лет [21; 46 лет] [13, 20, 18, 35], при средней продолжительности бесплодия от 3 до 6 лет [19, 24, 36].

Психосоциальные последствия бесплодия

Обращение за помощью с типичными жалобами обычно указывает на длительное пребывание женщины в стрессовой ситуации, и сам факт неспособности забеременеть и не всегда является единственным тревожным моментом. Бездетные женщины чаще подвергаются стигматизации, изоляции, ostracism, пренебрежению со стороны мужа, свекрови, других родственников, включая членов собственной семьи, местного сообщества. Это может вести к психологическому, физическому насилию, лишению наследства [37, 38].

При анкетных опросах более двух третей женщин заявляют, что их неспособность родить живого ребёнка вела к разладу в браке. Многим угрожали полигамией (38%), каждой пятой (20%) – разводом [38].

Распространённость стресса, связанного с бесплодием, достаточно высока, и по данным отдельных исследований может достигать 92%. Он не зависит от образования, дохода, осведомлённости о причине infertility или истории лечения в прошлом. Стресс выше у женщин в возрасте старше 35 лет, живущих в браке по принципу совместного проживания, не имеющих живых детей и с продолжительностью бесплодия 4-6 лет [36].

Согласно самоотчётам до 43,5% женщин, обратившихся за помощью в области вспомогательных репродуктивных технологий, помимо психологического дискомфорта в этот период указывают на сексуальное неудовлетворение [39]. Среди симптомов нередко жалобы на сексуальную дисфункцию, нарушение возбуждения, боли при половом акте и другие негативные симптомы. Частота и тяжесть этих нарушений в ассоциации с психологическими

and on the other hand, it increases the role of age-related changes in the female body. A decrease in fertility in women begins already at the age of 25-30 [2]. After 30 years, the ability to conceive decreases almost 2 times compared to 20-year-olds and decreases significantly after 35 years [1]. As a result, planning the first pregnancy for a later age, when women's reproductive capacity decreases, leads to an increase in the number of cases of age-related infertility [34].

Clinical observations indicate that women currently consult their doctor about infertility much later than in the last decade of the last century [13]. The mean age of patients at their first visit to a specialized clinic is from 31 to 34 years [21; 46 years] [13, 20, 18, 35], with an average duration of infertility lasting from 3 to 6 years [19, 24, 36].

Psychosocial consequences of infertility

Seeking help with typical complaints usually indicates that a woman has been in a stressful situation for a long time, and the fact of inability to conceive is not always the only worrying moment. Childless women are more often subject to stigmatization, isolation, ostracism, neglect from their husband, mother-in-law, other relatives, including members of their own family, and the local community. This can lead to psychological and physical violence, disinheritance [37, 38].

In questionnaire surveys, more than two thirds of women say that their inability to give birth to a live child led to marital discord. Many were threatened with polygamy (38%), and every fifth (20%) with divorce [38].

The prevalence of stress associated with infertility is quite high, and according to some studies, it can reach 92%. It does not depend on education, income, knowledge of the cause of infertility or history of treatment in the past. Stress is higher in women over 35 years of age, living in a cohabiting marriage, having no living children and with a duration of infertility of 4-6 years [36].

According to self-reports, up to 43.5% of women seeking help in the field of assisted reproductive technologies, in addition to psychological discomfort during this period, indicate sexual dissatisfaction [39]. Symp-

нарушениями может увеличиваться, особенно, если продолжительность бесплодия превышает 8 лет [40].

Психические и поведенческие нарушения

При первичном обращении лишь 10% женщин сообщают о наличии у них эмоциональных нарушений, связанных с неспособностью забеременеть [41]. Однако при целенаправленном опросе у 16-37% женщин выявляются клинически оформленные признаки психических нарушений в виде расстройства адаптации со смешанной тревожностью и подавленным настроением, у 8% расстройства пищевого поведения, включая приверженность различного рода диетам, отдельным продуктам или отказа от них [41, 42]. У 5-10% пациенток возможна двунаправленная взаимосвязь – развитие бесплодия на фоне депрессии, тревоги и пищевых девиаций, а по мере формирования инфертильности усиление тяжести симптомов эмоциональных нарушений. Это предположение указывает на то, что психологическая поддержка и психотерапия может быть важным компонентом лечения бесплодия [30], но не всегда доступна этим пациенткам [15, 25].

Тяжесть депрессивных переживаний меньше у женщин с необъяснимым бесплодием и установленным диагнозом < 1 года или > 6 лет. Наиболее выраженные нарушения у пациенток с анамнезом от 2 до 3 лет, а также с выявленным причинным фактором [43]. Такая временная динамика позволяет предположить изменение субъективного отношения женщины к ситуации. Если в течение первого года компенсирующим фактором может быть надежда на достижение желаемого результата и наступление беременности, то спустя 6 лет, защитные механизмы позволяют переоценить проблему, принять бесплодие как реальность, и/или найти наиболее психологически приемлемые другие жизненные цели.

Ведущей фабулой депрессивных переживаний у этих женщин является неспособность родить ребёнка. Негативное отношение со стороны мужа (часто), свекрови (часто), собственных родителей и других родственников могут поддерживать или усиливать тяжесть переживаний, способствовать формированию идей самообвинения (часто), никчемности и малоценности, чувства стыда, а неэффективность лечения, представлений о бесперспективности дальнейших усилий и безнадёжности. Депрессивные симптомы часто ассоциированы с тревогой, нередко различного рода страхами и мистическими представлениями, что может отражаться на внутренней кар-

томы often include complaints of sexual dysfunction, arousal disorder, pain during intercourse and other negative symptoms. The frequency and severity of these disorders in association with psychological disorders may increase, especially if the duration of infertility exceeds 8 years [40].

Mental and behavioral disorders

During the initial visit, only 10% of women report having emotional disorders associated with the inability to conceive [41]. However, during targeted questioning, 16-37% of women show clinically evident signs of mental disorders in the form of adjustment disorder with mixed anxiety and depressed mood, and 8% have eating disorders, including adherence to various diets, certain foods, or refusal to eat them [41, 42]. In 5-10% of patients, a bidirectional relationship is possible: infertility develops against the background of depression, anxiety, and eating deviations, and as infertility develops, the severity of emotional disorders increases. This assumption indicates that psychological support and psychotherapy can be an important component of infertility treatment [30], but is not always available to these patients [15, 25].

The severity of depressive experiences is less in women with unexplained infertility and an established diagnosis of < 1 year or > 6 years. The most pronounced disorders are in patients with a history of 2 to 3 years, as well as with an identified causal factor [43]. Such time dynamics allow us to assume a change in the woman's subjective attitude to the situation. If during the first year the compensating factor can be the hope of achieving the desired result and pregnancy, then after 6 years, defense mechanisms allow us to reassess the problem, accept infertility as reality, and/or find the most psychologically acceptable other life goals.

The leading plot of depressive experiences in these women is the inability to give birth to a child. Negative attitude on the part of the husband (often), mother-in-law (often), parents and other relatives can support or increase the severity of experiences, contribute to the formation of ideas of self-blame (often), worthlessness and insignificance, a sense of shame, and the ineffectiveness of treatment, ideas about the futility of further efforts and hopelessness. Depres-

тине болезни и поведении. Так, женщины с невысоким образованием могут объяснять материнскую несостоятельность сверхъестественными причинами, такими как порча, сглаз, действие злых духов, колдовства и божьего возмездия. Это является частым мотивом (до 8,8%) посещения знахарей, различного рода целителей, известных духовных и религиозных мест. Более образованная группа обвиняют в своем бесплодии пищевые, экологические, супружеские, психосексуальные, соматогенные и другие «объективные» факторы [25, 44, 45]. Однако при целенаправленных опросах каждый третий сообщает, что не до конца понимает медицинскую природу своего бесплодия или бесплодия партнёра [46].

В этих ситуациях высок риск формирования в структуре депрессии различной степени выраженности самообвинений, характер которых обычно достаточно типичен. Это может быть проведённый ранее аборт (или несколько). Несмотря на то, что искусственное прерывание беременности, выполненное специалистом в рекомендуемые сроки, сводит к минимуму риск бесплодия в будущем [47, 48], тем не менее, в общественном сознании данная ассоциация достаточно сильна, и часто поддерживается телевидением и СМИ. Подобная практика искажения информации может быть частично объяснена появлением историй о незаконных абортах или абортах, проводимых вне рамок современной медицины [49], чаще регистрируемых при разборе случаев у подростков, прибегающих к подпольным методам прерывания беременности, последствия которых могут быть разрушительными [50]. Безусловно, не все случаи прерывания беременности являются причиной infertility в будущем, однако в группе женщин с установленным диагнозом у каждой четвертой (24,0%) в анамнезе присутствуют данные о проведённом аборте, выполненном по желанию [51]. В случае осложнений развитие infertility в будущем может достигать 37% [52].

Проводимые опросы свидетельствуют о том, что распространёнными источниками информации об абортах являются врачи (79,1%), веб-сайты (70,1%), друзья (50,7%) и члены семьи (40,3%). Обращается внимание, что не всегда получаемые сведения даже от врачей и специализированных веб-сайтов клиник достоверны и отражают современные научные достижения в этой области знаний [53].

Не менее актуальны у этих женщин переживания относительно перенесённых ранее инфекций, передаваемых половым путём (ИППП), тем более,

sive symptoms are often associated with anxiety, often various kinds of fears and mystical ideas, which can be reflected in the internal picture of the disease and behavior. Thus, women with low education can explain maternal failure by supernatural causes, such as damage, the evil eye, the action of evil spirits, witchcraft and divine retribution. This is a frequent motive (up to 8.8%) for visiting healers, various kinds of healers, famous spiritual and religious places. The more educated group blames their infertility on dietary, environmental, marital, psychosexual, somatogenic and other “objective” factors [25, 44, 45]. However, in targeted surveys, every third person reports that they do not fully understand the medical nature of their infertility or that of their partner [46].

In these situations, there is a high risk of developing self-accusations of varying severity in the structure of depression, the nature of which is usually quite typical. This may be a previous abortion (or several). Despite the fact that artificial termination of pregnancy, performed by a specialist within the recommended time frame, minimizes the risk of infertility in the future [47, 48], nevertheless, in the public consciousness this association is quite strong, and is often supported by television and the media. Such a practice of distorting information can be partially explained by the emergence of stories about illegal abortions or abortions performed outside the framework of modern medicine [49], more often recorded when analyzing cases of adolescents who resort to underground methods of termination of pregnancy, the consequences of which can be devastating [50]. Of course, not all cases of termination of pregnancy are the cause of infertility in the future, but in the group of women with an established diagnosis, every fourth (24.0%) has a history of an abortion performed at will [51]. In case of complications, the development of infertility in the future can reach 37% [52].

Conducted surveys indicate that common sources of information about abortions are doctors (79.1%), websites (70.1%), friends (50.7%) and family members (40.3%). It is noted that the information received even from doctors and specialized websites of clinics is not always reliable and does not reflect modern scientific achieve-

что большинство доступных носителей информации, особенно интернет-ресурсов, клиник, занимающихся проблемами бесплодия, указывают на ИППП как один из ведущих этиологических факторов. Так, например, на долю *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* и *Mycoplasma genitalium* отводится до 30% причин infertility у женщин, преимущественно за счёт воспалительного процесса в фаллопиевых трубах и органах малого таза [54, 55, 56]. Нередкая субъективная гиперболизация значимости этого фактора, способствует ухудшению эмоционального состояния, усилению депрессивной и тревожной симптоматики. Для этих женщин типичны высокая частота проведения всевозможных дополнительных методов обследования, смены лечащего врача и медицинского учреждения, использования нетрадиционных методов лечения и др. Обычно подобное поведение не способствует улучшению настроения, а усиливает ипохондрические переживания и ведёт к социальной дезадаптации.

Менее распространены, но ассоциированы с более тяжёлыми эмоциональными нарушениями формы бесплодия, вызванные врождёнными аномалиями мочеполовой системы, такие как расщелина позвоночника (*spina bifida*), комплекс экстрофии мочевого пузыря, эписпадия [57]. Благодаря современным методам лечения и медицинским знаниям девочки с врождёнными урологическими нарушениями доживают до зрелого возраста [57, 58]. Однако косметические проблемы, связанные с внешним видом и функционированием половых органов, могут усиливать психологические расстройства, включая тяжёлую депрессию, суицид и сексуальную дисфункцию [57]. К подобным нарушениям может привести и вульводиния [59].

Наступившая беременность чаще кардинально меняет ситуацию. Однако её утрата, особенно после успешного применения вспомогательной репродуктивной терапии, возвращает всю гамму негативных эмоций, привнося в неё новые, как правило, более тяжёлые переживания, описываемых как *гестационное горе*. Наиболее частыми негативными психосоциальными проявлениями реакции на утрату являются депрессия (54,5%), отчаяние или потеря надежды / вина / гнев (45,5%), тревога (36,4%), фрустрация (27,3%) и тоска / шок / мысли о самоубийстве / изоляция (18,2%). Поэтому психологическая поддержка в этот период очень важна, и при правильной работе позволяет сохранить надежду забеременеть у большинства пациенток [60].

ments in this field of knowledge [53].

No less relevant for these women are the experiences regarding previously suffered sexually transmitted infections (STIs), especially since most available information carriers, especially Internet resources, clinics dealing with infertility problems, indicate STIs as one of the leading etiological factors. For example, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* and *Mycoplasma genitalium* account for up to 30% of the causes of infertility in women, mainly due to the inflammatory process in the fallopian tubes and pelvic organs [54, 55, 56]. Frequent subjective exaggeration of the significance of this factor contributes to the deterioration of the emotional state, an increase in depressive and anxiety symptoms. These women are characterized by a high frequency of all kinds of additional examination methods, a change in the attending physician and medical institution, the use of alternative methods of treatment, etc. Usually, such behavior does not contribute to an improvement in mood, but increases hypochondriacal experiences and leads to social maladjustment.

Less common, but associated with more severe emotional disturbances, are forms of infertility caused by congenital anomalies of the genitourinary system, such as *spina bifida*, bladder exstrophy complex, and epispadias [57]. Thanks to modern treatment methods and medical knowledge, girls with congenital urological disorders survive to adulthood [57, 58]. However, cosmetic problems associated with the appearance and functioning of the genitals can increase psychological disorders, including severe depression, suicide, and sexual dysfunction [57]. Vulvodynia can also lead to similar disorders [59].

The onset of pregnancy often changes the situation dramatically. However, its loss, especially after successful use of assisted reproductive therapy, returns the whole range of negative emotions, bringing in new, usually more severe experiences, described as gestational grief. The most common negative psychosocial reactions to loss are depression (54.5%), despair or loss of hope/guilt/anger (45.5%), anxiety (36.4%), frustration (27.3%), and sadness / shock / suicidal thoughts/isolation (18.2%). Therefore, psychological support during this peri-

Среди факторов, способных усилить тяжесть переживаний, привести в них дополнительные негативные психопатологические и соматические компоненты, большое значение имеют психические заболевания (депрессия, биполярное расстройство и др.), симптомы, связанные с гормональным циклом или его нарушениями, имеющиеся до актуализации проблемы бесплодия.

Эпидемиологические исследования свидетельствуют о том, что частота серьёзных депрессивных расстройств в течение жизни у женщин (21,3%) почти в два раза выше, чем у мужчин (12,7%) [61]. При этом гормональный фактор, имеет доказанную связь с эмоциональным состоянием и его нарушениями, в том числе и депрессии. Наиболее распространён предменструальный синдром (ПМС), при котором характер и тяжесть эмоциональных нарушений у отдельных женщин может сильно различаться. В перечне негативных эмоциональных и поведенческих проявлений, регулярно ассоциированных с циклом, могут быть тревога, головные боли, плаксивость, подавленность, снижение либидо, страх или беспокойство, трудности концентрации внимания, нарушения аппетита, неудовлетворённость своей внешностью и др. [45]. В случае развития бесплодия эти симптомы могут выступать в качестве базиса для формирования психопатологических синдромов, и при их развитии стать составной частью.

Психические нарушения наблюдаются у многих женщин при синдроме поликистозных яичников. Высок риск развития депрессии, аффективных и сопутствующих расстройств, снижающих психическое благополучие и качество жизни. Часто ассоциирующиеся с этим патологическим состоянием расстройства пищевого поведения, ожирение, гирсутизм, нерегулярные менструации являются источником психологических проблем, низкой самооценки, а формирование инфертильности усугубляет эти нарушения, нередко способствуя тяжёлой психосоциальной дезадаптацией, развитию депрессии и повышению суицидального риска [45, 62, 63].

В целом, характеризуя контингент женщин, страдающим бесплодием, можно отметить значительное число действующих на них психотравмирующих факторов, связанных с субъективной оценкой себя и репродуктивной способности, отношения супруга, ближайших родственников и социума. Это определяет высокий риск развития эмоциональных нарушений, в том числе поддерживаемых социальной стигматизацией, и может служить потенцирующей

od is very important, and if done correctly, it allows maintaining hope of pregnancy in most patients [60].

Among the factors capable of increasing the severity of experiences, bringing additional negative psychopathological and somatic components to them, mental illnesses (depression, bipolar disorder, etc.), symptoms associated with the hormonal cycle or its disorders, present before the actualization of the infertility problem are of great importance.

Epidemiological studies indicate that the frequency of serious depressive disorders during life in women (21.3%) is almost twice as high as in men (12.7%) [61]. At the same time, the hormonal factor has a proven connection with the emotional state and its disorders, including depression. The most common is premenstrual syndrome (PMS), in which the nature and severity of emotional disorders in individual women can vary greatly. The list of negative emotional and behavioral manifestations regularly associated with the cycle may include anxiety, headaches, tearfulness, depression, decreased libido, fear or anxiety, difficulty concentrating, appetite disorders, dissatisfaction with one's appearance, etc. [45]. In the case of infertility, these symptoms may act as a basis for the formation of psychopathological syndromes, and with their development, become an integral part.

Mental disorders are observed in many women with polycystic ovary syndrome. There is a high risk of developing depression, affective and related disorders that reduce mental well-being and quality of life. Eating disorders, obesity, hirsutism, and irregular menstruation, which are often associated with this pathological condition, are a source of psychological problems and low self-esteem, and the development of infertility exacerbates these disorders, often contributing to severe psychosocial maladaptation, the development of depression, and an increase in the risk of suicide [45, 62, 63].

In general, when characterizing the contingent of women suffering from infertility, it is possible to note a significant number of psychotraumatic factors affecting them, related to the subjective assessment of themselves and their reproductive capacity, the attitude of their spouse, close relatives

щим фактором суицидальной активности.

Суицидальное поведение

Несмотря на то, что депрессия и другие эмоциональные расстройства у бесплодных женщин хорошо документированы, о взаимосвязи между infertility и риском самоубийства известно достаточно мало [64]. Практически отсутствует и статистика суицидальных действий среди данного контингента. В качестве причин такой ситуации можно указать на отсутствие соответствующей категории учёта в действующих национальных регистрах и отнесение случаев реализованных суицидов и покушений на них в общую статистическую базу самоповреждений. Однако и при её формировании можно ожидать получения неоднозначных цифр по разным территориям и регистрам. Прежде всего, это связано с возможными сложностями объективного подтверждения роли бесплодия в качестве ведущей причины / мотива суицидального поведения. Учитывая отмеченные выше психологические и личностные особенности женщин, высокую частоту идей самообвинения в неспособности забеременеть и самоуничтожения, реальные мотивы они готовы скрывать и при опросе озвучивать типовые психосоциальные факторы. В случае завершённого суицида постмортальная психолого-психиатрическая экспертиза также не всегда может подтвердить их ведущую роль [65].

Проводимые научные исследования, в задачи которых входило изучение эмоционального состояния и психических нарушений, указывают на наличие у части пациенток различных форм суицидального поведения [37, 41, 44, 66 и др.]. Мысли о самоубийстве, ассоциированные с бесплодием, регистрируются с частотой от 9,4 [64] до 20% [46]. Суицидальные попытки в анамнезе также выявляются чаще, чем в общей популяции [64, 67], но, как и в случае с летальными суицидами, точные данные о реальном количестве покушений отсутствуют [68]. Нет достоверных сведений и о наиболее часто используемых средствах и способах суицидальных действий, условий их совершения. Лишь можно предположить, что эти женщины предпочитают, как и в общей популяции, самоотравление лекарственными средствами. Основой такой версии является высокая вовлечённость пациенток в лечебный процесс и наличие на руках большого количества различных медикаментов. Косвенными данными об уровне аутоагрессивных действий при бесплодии также могут быть показатели распространённости умышленных несуйцидальных самоповреждений, частота кото-

and society. This determines the high risk of developing emotional disorders, including those supported by social stigmatization, and can serve as a potentiating factor for suicidal activity.

Suicidal behavior

Despite the fact that depression and other emotional disorders in infertile women are well documented, relatively little is known about the relationship between infertility and the risk of suicide [64]. There are also virtually no statistics on suicidal actions among this contingent. The reasons for this situation can be the lack of a corresponding category of registration in existing national registers and the inclusion of cases of completed suicides and attempts at them in the general statistical database of self-harm. However, even when forming it, one can expect to receive ambiguous figures for different territories and registers. First of all, this is due to the possible difficulties in objectively confirming the role of infertility as the leading cause/motive of suicidal behavior. Given the above-mentioned psychological and personal characteristics of women, the high frequency of ideas of self-blame for the inability to conceive and self-abasement, they are ready to hide their real motives and voice typical psychosocial factors when questioned. In the case of completed suicide, postmortem psychological and psychiatric examination also cannot always confirm their leading role [65].

Conducted scientific studies, the objectives of which included the study of the emotional state and mental disorders, indicate the presence of various forms of suicidal behavior in some patients [37, 41, 44, 66, etc.]. Thoughts of suicide associated with infertility are recorded with a frequency of 9.4 [64] to 20% [46]. A history of suicide attempts is also found more frequently than in the general population [64, 67], but, as in the case of fatal suicides, there is no accurate data on the actual number of attempts [68]. There is also no reliable information on the most frequently used means and methods of suicidal actions, or the conditions under which they are committed. It can only be assumed that these women, like in the general population, prefer self-poisoning with drugs. The basis for this version is the high involvement of patients in the treatment process and the pres-

рых, согласно отдельным публикациям, достигает 13% [69].

Комплексная оценка факторов в целом свидетельствует о более повышенном суицидальном риске при бесплодии, чем у здоровых женщин того же возраста. При этом степень риска имеет неодинаковую высоту при различных формах infertility и его причинах. Показано, что женщины, у которых нет детей (первичное бесплодие), имеют более чем в 2 раза (OR: 2,43; 95% ДИ: 1,38-3,71) бóльший риск самоубийства, чем женщины, у которых был хотя бы один ребёнок. Женщины с вторичным бесплодием, у которых есть ребёнок, также имеют повышенный риск суицида (OR: 1,68; 95% ДИ 0,82-3,41) [70], но он значительно ниже, чем у бездетных.

Отмеченные разные уровни суицидального риска подтверждают наличие ребёнка важным фактором сдерживания суицидальной активности. Однако у женщины с бесплодием могут присутствовать и негативные потенцирующие агенты – сопутствующие психические расстройства с доминированием депрессивной и тревожной симптоматики, биполярное расстройство, шизофрения, расстройства пищевого поведения и др. [27]. Каждое из этих заболеваний, привнося свой психопатологический радикал, может значительно повысить суицидальный риск. Кроме того, психически больные женщины подвергаются бóльшей стигматизации, имеют меньший доступ к медицинской помощи и страдают от худших социальных последствий [66].

Особое место у данного контингента занимает синдром поликистозных яичников, при котором отмечается более высокая распространённость суицидальных мыслей [27, 67] и почти *семикратное увеличение* числа самоубийств [62] в сравнении с общей популяцией. Поэтому медицинский персонал, оказывающий помощь женщинам с проблемами фертильности, должен быть осведомлён об эмоциональном состоянии своих пациенток [62, 70], а клиническая квалификация данного диагноза должна вести к обязательной оценке психического статуса женщины, включая рутинную оценку суицидального риска и депрессии [64], при необходимости – привлечение специалиста в области психического здоровья.

Бесплодие является одним из наиболее значимых предикторов суицидального риска у женщин, способным проявляться вне или с минимальной ассоциацией с традиционными факторами риска, характерными для общей популяции, такие как уровень образования, социальный статус, наличие рабо-

ence of a large number of different medications on hand. Indirect data on the level of autoaggressive actions in infertility can also be the prevalence rates of intentional non-suicidal self-harm, the frequency of which, according to some publications, reaches 13% [69].

A comprehensive assessment of factors in general indicates a higher suicide risk in infertility than in healthy women of the same age. At the same time, the degree of risk is not the same for different forms of infertility and its causes. It has been shown that women who do not have children (primary infertility) have a more than 2-fold (OR: 2.43; 95% CI: 1.38-3.71) higher risk of suicide than women who have had at least one child. Women with secondary infertility who have a child also have an increased risk of suicide (OR: 1.68; 95% CI 0.82-3.41) [70], but it is significantly lower than in childless women.

The noted different levels of suicide risk confirm that having a child is an important factor in curbing suicidal activity. However, a woman with infertility may also have negative potentiating agents – concomitant mental disorders with a predominance of depressive and anxiety symptoms, bipolar disorder, schizophrenia, eating disorders, etc. [27]. Each of these diseases, introducing its own psychopathological radical, can significantly increase the risk of suicide. In addition, mentally ill women are subject to greater stigmatization, have less access to medical care and suffer from worse social consequences [66].

Polycystic ovary syndrome occupies a special place in this contingent, in which a higher prevalence of suicidal thoughts is noted [27, 67] and an almost sevenfold increase in the number of suicides [62] compared to the general population. Therefore, health care personnel providing care to women with fertility problems should be aware of the emotional state of their patients [62, 70], and the clinical qualification of this diagnosis should lead to a mandatory assessment of the woman's mental status, including a routine assessment of suicide risk and depression [64], and, if necessary, the involvement of a mental health specialist.

Infertility is one of the most significant predictors of suicide risk in women, which

ты / специальности, потребление алкоголя и психоактивных средств и др.

Мотивы суицидального поведения

Невозможность реализовать репродуктивную функцию («я бесплодна...») является личностно значимым психотравмирующим фактором для большинства женщин. Однако не всегда это приводит к суицидальным идеям. Сильные личностные качества, способность принять объективную реальность и найти другие возможные пути самореализации (усыновление / опекунов, религия, искусство, волонтерская деятельность и др.) в сочетании с поддержкой близких во многих случаях позволяют сохранить интерес к жизни.

Для перехода факта бесплодия в категорию мотива суицидального поведения необходимо отсутствие альтернатив («туннельное зрение», в том числе отказ от поиска), внешней поддержки, а психологическая тяжесть данной ситуации должна превысить субъективную ценность собственной жизни. Обычно это также предполагает дополнительное негативное влияние других условий, среди которых важное значение могут иметь скоротечность развития и часто необратимость ситуации, тяжесть и сочетанность действия других психотравмирующих факторов. В качестве примера быстро развившейся и необратимой можно привести инфертильность, наступившую после хирургического лечения при внематочной беременности, маточном кровотечении, других операций. Утрата репродуктивного органа, особенно с плодом, практически любую женщину поставит перед экзистенциальным поиском, и не всегда он будет нацелен на позитивное будущее.

Среди других негативных условий, потенцирующих суицидальную активность, могут выступать [57, 59, 64, 66, 71, 72]:

- идеи самообвинения;
- самоуничижение, стыд;
- экзистенциальные идеи о бесперспективности дальнейшего существования;
- идеи о невозможности реализовать себя;
- желание наказать себя;
- обвинения со стороны мужа, родственников;
- угроза развода и дальнейшего безбрачия;
- социальная стигматизация и идеи отношения;
- врождённые аномалии и другие патологические состояния (например, вульводиния) мочеполовой системы;
- хронические инфекции репродуктивных органов, плохо поддающиеся лечению;

can manifest itself outside of or with minimal association with traditional risk factors typical for the general population, such as education level, social status, employment/specialty, alcohol and psychoactive substance use, etc.

Motives for suicidal behavior

The inability to realize reproductive function ("I am infertile...") is a personally significant psychotraumatic factor for most women. However, this does not always lead to suicidal ideation. Strong personal qualities, the ability to accept objective reality and find other possible ways of self-realization (adoption/guardianship, religion, art, volunteer work, etc.) in combination with the support of loved ones in many cases allow one to maintain an interest in life.

For the fact of infertility to become a motive for suicidal behavior, there must be no alternatives ("tunnel vision", including refusal to search), no external support, and the psychological severity of the situation must exceed the subjective value of one's own life. Usually, this also implies an additional negative impact of other conditions, among which the rapidity of development and often irreversibility of the situation, the severity and combination of other psychotraumatic factors can be of great importance. An example of rapidly developing and irreversible infertility is infertility that occurs after surgical treatment for ectopic pregnancy, uterine bleeding, and other operations. The loss of a reproductive organ, especially with a fetus, will put almost any woman in front of an existential search, and it will not always be aimed at a positive future.

Other negative conditions that can potentiate suicidal activity include [57, 59, 64, 66, 71, 72]:

- ideas of self-blame;
- self-abasement, shame;
- existential ideas about the futility of further existence;
- ideas about the impossibility of realizing oneself;
- the desire to punish oneself;
- accusations from the husband, relatives;
- the threat of divorce and further celibacy;
- social stigmatization and ideas of attitude;

– другие.

Нередко эти идеи могут сочетаться, менять степень приоритетности и периодически актуализироваться под влиянием различных внешних факторов, СМИ и интернет-ресурсов.

Важно отметить, что бездетность как мотив и значимый предиктор суицидального риска, может проявляться как в остром, так и отдалённом периоде (в будущем). В первом случае это проявляется как ведущий и осознаваемый мотив в ситуации подтверждения диагноза infertility, непосредственно её наступления после хирургического вмешательства, может быть после очередной неудачи забеременеть или потери беременности. В отдалённом периоде, не выступая на первый план, эти идеи могут присутствовать в качестве со-мотива, нередко не осознаваемого самой женщиной, но оказывающего значимое влияние на принятие суицидального решения в сложных жизненных ситуациях. В качестве примера из опыта экспертной работы (П.Б.): супружеская пара (муж – 63 года, жена – 57 лет), потерявшая единственного позднего ребёнка (сын 15 лет) после тяжёлого гематологического заболевания, совершила парное самоубийство, прыгнув с крыши девятиэтажного дома, на девятый день после похорон. В предсмертной записке, написанной женской рукой, после слов о тяжёлой утрате: «... мы в том возрасте, что не сможем дать новую жизнь и оставить кого-то после себя ...».

Диагностика суицидального поведения

Учитывая, что infertile женщины имеют повышенный риск самоубийства, диагностика суицидального поведения является важной задачей с целью оказания своевременной психологической поддержки и предупреждения преждевременной трагической гибели. Медицинскому персоналу, включая врачей и медицинских сестёр, необходимо оценивать эмоциональное состояние женщин при каждом обращении в клинику, и при первых признаках депрессии и/или тревоги обязательно проводить опрос относительно наличия актуальных суицидальных мыслей, возможных планов. При этом не следует избегать прямого вопроса о наличии суицидальных мыслей. Также необходим сбор суицидального анамнеза, включая мысли и покушения на самоубийство в прошлом, мотивы, определявшие их формирование, а также факторы, которые, по мнению женщины, позволили преодолеть прежнюю стрессовую ситуацию (поиск компенсаторных факторов, стратегий преодоления и др.).

- congenital anomalies and other pathological conditions (for example, vulvodinia) of the genitourinary system;
- chronic infections of the reproductive organs that are difficult to treat;
- other.

Often these ideas can be combined, change their degree of priority and periodically be updated under the influence of various external factors, media and Internet resources.

It is important to note that childlessness as a motive and a significant predictor of suicide risk can manifest itself both in the acute and remote (future) periods. In the first case, it manifests itself as a leading and conscious motive in the situation of confirmation of the diagnosis of infertility, its immediate onset after surgery, perhaps after another failure to conceive or loss of pregnancy. In the remote period, without coming to the fore, these ideas can be present as a co-motive, often not consciously recognized by the woman herself, but having a significant impact on making a suicidal decision in difficult life situations. As an example from the expert work (P.B.): a married couple (63-year-old husband, 57-year-old wife), who lost their only late child (15-year-old son) after a severe hematological disease, committed a couple's suicide by jumping from the roof of a nine-story building on the ninth day after the funeral. In a suicide note written by a woman, after the words about a heavy loss: "... we are at that age that we will not be able to give a new life and leave someone behind ...".

Diagnosing suicidal behavior

Considering that infertile women have an increased risk of suicide, diagnosing suicidal behavior is an important task in order to provide timely psychological support and prevent premature tragic death. Medical personnel, including doctors and nurses, need to assess the emotional state of women at each visit to the clinic, and at the first signs of depression and/or anxiety, it is imperative to conduct a survey regarding the presence of current suicidal thoughts, possible plans. At the same time, a direct question about the presence of suicidal thoughts should not be avoided. It is also necessary to collect a suicidal anamnesis, including thoughts and attempts at suicide in the past, the motives that determined their

Важно отметить, что не все женщины готовы сразу открыто говорить на тему добровольного ухода из жизни, чему способствуют отмеченные выше тревожность, неуверенность в себе и характерологические особенности. Поэтому при общении необходимо создание максимально доверительной обстановки. Чаще женщины не удовлетворены своей жизнью в настоящем, для них характерно отсутствие целей на будущее, а временная перспектива мало определена [73]. Тем не менее, при уточняющем опросе большинство пациенток способны указать некие типовые / плановые события своего ближайшего и отдалённого будущего. При формировании суицидальных идей и особенно планов на добровольный уход, личная линия жизни у женщин обычно значительно меняется, часто обрывается. В этом случае психологические настройки не позволяют им заглянуть в собственное будущее сверх намеченной черты, часто определяемой действием какого-либо субъективно значимого фактора, в качестве которого может выступать очередная (или «последняя») неудавшаяся попытка забеременеть, хирургическая утрата фертильных органов, актуализация мужем темы развода и др. Настораживающим признаком для специалиста должна быть дихотомия – трудности вербализации собственного будущего (включая обычную жизнь, трудовую деятельность, социальное функционирование и др.) при достаточно уверенном описании плановых событий других (из опыта работы П.Б.).

Профилактика суицидального поведения и помощь

Предупреждение случаев самоубийств и снижение суицидальной настроенности этой категории женщин – сложная проблема, для решения которой требуется *системная работа* специалистов различного профиля.

Если предыдущий этап диагностики квалифицировал бесплодие в качестве ведущего предиктора суицидального поведения, основа коррекционной помощи должна быть ориентирована на этот ключевой мотив, при условии обязательной актуализации базовых факторов антисуицидального барьера (ценность собственной жизни, значимость для близких, наличие нереализованных планов, страх смерти и др.) [74]. Обязательна работа с идеями самообвинения, самоуничтожения, мистическими взглядами на причины бесплодия. Важна проработка экзистенциальных вопросов, в том числе смысла страдания (с ориентиром на успешное разрешение ситуации),

as well as factors that, in the woman's opinion, allowed her to overcome the previous stressful situation (search for compensatory factors, coping strategies, etc.).

It is important to note that not all women are ready to immediately speak openly about voluntary withdrawal, which is facilitated by the above-mentioned anxiety, self-doubt and character traits. Therefore, it is necessary to create the most trusting environment possible during communication. More often, women are dissatisfied with their lives in the present, they are characterized by a lack of goals for the future, and the time perspective is poorly defined [73]. Nevertheless, during a clarifying survey, most patients are able to indicate some typical / planned events in their near and distant future. When suicidal ideas and especially plans for voluntary withdrawal are formed, the personal line of life of women usually changes significantly, often ending. In this case, psychological settings do not allow them to look into their own future beyond the intended line, often determined by the action of some subjectively significant factor, which may be another (or "last") unsuccessful attempt to get pregnant, surgical loss of fertile organs, the husband's actualization of the topic of divorce, etc. A dichotomy should be an alarming sign for a specialist - difficulties in verbalizing their own future (including ordinary life, work activity, social functioning, etc.) with a fairly confident description of the planned events of others (from the P.B. experience).

Prevention of suicidal behavior and assistance

Prevention of suicide cases and reduction of suicidal tendencies in this category of women is a complex problem, the solution of which requires systematic work of specialists of various profiles.

If the previous stage of diagnostics has classified infertility as a leading predictor of suicidal behavior, the basis of corrective assistance should be focused on this key motive, subject to mandatory updating of the basic factors of the anti-suicide barrier (the value of one's own life, its importance to loved ones, the presence of unrealized plans, fear of death, etc.) [74]. It is necessary to work with ideas of self-blame, self-abasement, and mystical views on the caus-

обучение женщин различным стратегиям регуляции эмоций, альтернативным навыкам позитивного совладания [15, 64]. В качестве простых и быстро реализуемых – советы относительно изменения образа жизни, улучшения физической активности, сна, питания, социальной / трудовой активности и др. [27, 62].

Обязательным условием является вовлечение в терапевтический круг супруга, что способствует более равномерному разделению ответственности в семейной паре, уменьшению выраженности идей самообвинения, улучшению поддержки и эмоциональному состоянию женщины, повышению качества её жизни [75, 76, 77].

При неэффективности традиционных методов лечения бесплодия показано использование вспомогательных репродуктивных технологий, в результате применения которых каждая вторая женщина может забеременеть и родить ребёнка [35]. Однако высок процент и тех, кому, даже при неоднократной попытке не удаётся преодолеть проблему бесплодия. У многих это способствует ухудшению эмоционального состояния, и примерно у 10% приводит к развитию депрессии средней или тяжёлой степени [69], в том числе с суицидальными идеями [78].

В случае подтверждения необратимого бесплодия консультация психотерапевта / психиатра обязательна [75]. В психокоррекционной работе, помимо отмеченных выше задач, требуется бóльший акцент на принятие женщиной этой ситуации, поиск / формирование индивидуально приемлемых стратегий совладания и переориентирование на другие экзистенциально значимые цели жизни и формы поведения. В качестве возможных вариантов обсуждается вопрос приемлемости усыновления ребёнка [79], патронатное воспитание и/или сосредоточение внимания на других жизненных целях [80], среди которых могут быть волонтерство, творческая деятельность, искусство, религиозное служение и др.

Помощь женщинам после совершения суицидальной попытки проводится по тем же принципам, но с учётом характера эмоционально-когнитивного выхода и этапа (длительности) постсуицидального периода.

Заключение

Отсутствие возможности родить ребёнка ложится тягостным бременем на психологическое состояние женщины, негативно влияет на её социальную активность и качество жизни, у многих способствует развитию депрессии с идеями самообвинения и зна-

es of infertility. It is important to work through existential issues, including the meaning of suffering (with a focus on successfully resolving the situation), teaching women various strategies for regulating emotions, and alternative positive coping skills [15, 64]. Simple and quickly implemented options include advice on changing lifestyle, improving physical activity, sleep, nutrition, social/work activity, etc. [27, 62]. A mandatory condition is the involvement of the spouse in the therapeutic circle, which contributes to a more equal division of responsibility in the couple, a decrease in the severity of self-blame, improved support and emotional state of the woman, and an increase in her quality of life [75, 76, 77].

If traditional methods of infertility treatment are ineffective, the use of assisted reproductive technologies is indicated, as a result of which every second woman can become pregnant and give birth to a child [35]. However, there is a high percentage of those who, even with repeated attempts, fail to overcome the problem of infertility. For many, this contributes to a deterioration in the emotional state, and in about 10% it leads to the development of moderate or severe depression [69], including suicidal ideas [78].

In case of confirmation of irreversible infertility, a consultation with a psychotherapist / psychiatrist is mandatory [75]. In addition to the above-mentioned tasks, psychocorrectional work requires a greater emphasis on the woman's acceptance of this situation, the search for/formation of individually acceptable coping strategies, and reorientation to other existentially significant life goals and behavior patterns. Possible options include the acceptability of adopting a child [79], foster care, and/or focusing on other life goals [80], which may include volunteering, creative work, art, religious service, etc.

Assistance after a suicide attempt is provided according to the same principles, but taking into account the nature of the emotional-cognitive exit and the stage (duration) of the post-suicide period.

Conclusion

The inability to give birth to a child places a heavy burden on a woman's psychological state, negatively affects her social activity and quality of life, and in many

чительно повышает риск самоубийства. Это определяет важность системной и многоуровневой работы специалистов различного профиля и, помимо лечения бесплодия, оказания психологической поддержки женщины на всех этапах наблюдения. Помощь должна быть ориентирована на ключевой мотив с проработкой идей самообвинения, мистических представлений о причинах infertility, экзистенциальных вопросов, обучением женщин различным стратегиям регуляции эмоций, альтернативным навыкам позитивного совладания. Обязательным условием является вовлечение в терапевтический круг супруга.

Важным аспектом также является подготовка медицинских работников, включая средний медицинский персонал, оказывающих помощь этой категории женщин. В перечне вопросов подготовки целесообразно освещение базовых тем о характере эмоциональных нарушений при бесплодии, основных принципах диагностики суицидального поведения, факторах и методиках оценки риска, отработки навыков психологической поддержки.

contributes to the development of depression with ideas of self-blame and significantly increases the risk of suicide. This determines the importance of systematic and multi-level work of specialists of various profiles and, in addition to infertility treatment, providing psychological support to women at all stages of observation. Assistance should be focused on the key motive with the development of ideas of self-blame, mystical ideas about the causes of infertility, existential issues, teaching women various strategies for regulating emotions, alternative skills of positive coping. A mandatory condition is the involvement of the spouse in the therapeutic circle.

An important aspect is also the training of medical workers, including mid-level medical personnel, providing assistance to this category of women. The list of training issues should cover basic topics about the nature of emotional disorders in infertility, the main principles of diagnosing suicidal behavior, factors and methods of risk assessment, and practicing psychological support skills.

Литература / References:

1. Клинические рекомендации – Женское бесплодие – 2021-2022-2023 (24.06.2021) – Утверждены Минздравом РФ [Clinical recommendations – Female infertility – 2021-2022-2023 (06/24/2021) – Approved by the Ministry of Health of the Russian Federation] (In Russ)
2. Vander Borgh M, Wyns C. Fertility and infertility: Definition and epidemiology. *Clin Biochem*. 2018 Dec; 62: 2-10. DOI: 10.1016/j.clinbiochem.2018.03.012. PMID: 29555319
3. Margan R., Margan M.M., Fira-Mladinescu C., Putnok S., Tuta-Sas I., Bagiu R., Popa Z.L., Bernad E., Ciuca I.M., Bratosin F., Miloicov-Bacean O.C., Vlaicu B., Dobrescu A. Impact of stress and financials on romanian infertile women accessing assisted reproductive treatment. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Mar 10; 19 (6): 3256. DOI: 10.3390/ijerph19063256. PMID: 35328944
4. Inhorn M.C., Patrizio P. Infertility around the globe: new thinking on gender, reproductive technologies and global movements in the 21st century. *Hum Reprod Update*. 2015 Jul-Aug; 21 (4): 411-426. DOI: 10.1093/humupd/dmv016. Epub 2015 Mar 22. PMID: 25801630
5. Савина А.А., Фейгинова С.И., Кураева В.М., Армасhevская О.В. Проблема несопоставимости уровней заболеваемости мужским и женским бесплодием взрослого населения в Российской Федерации. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2020; 66 (4): 7. [Savina A.A., Feiginova S.I., Kuraeva V.M., Armashevskaya O.V. The problem of the disparity in the incidence of male and female infertility of the adult population in the Russian Federation. *Social aspects of public health*. 2020; 66 (4): 7.] (In Russ)
6. Кириллова Е.А., Жигало М.В. Анализ деятельности акушерско - гинекологической службы на территории Саратовской области. *Бюллетень медицинских Интернет-конференций*. 2013; 3 (2): 71. [Kirillova E.A., Zhigalo M.V. Analysis of the activities of the obstetric and gynecological service in the Saratov region. *Bulletin of medical Internet conferences*. 2013; 3 (2): 71.] (In Russ)
7. Суханов А.А., Дикке Г.Б., Кукарская И.И. Эпидемиология женского бесплодия и опыт восстановления репродуктивной функции у пациенток с хроническим эндометритом в Тюменском регионе. *Проблемы репродукции*. 2023; 29 (3): 98-107. [Sukhanov A.A., Dikke G.B., Kukarskaya I.I. Epidemiology of female infertility and the experience of restoring reproductive function in patients with chronic endometritis in the Tyumen region. *Reproduction problems*. 2023; 29 (3): 98-1] (In Russ)
8. Григорова Л.И., Звонарева Е.Б., Сажнева Е.В., Тимофеева О.Ю. Репродуктивное здоровье женщин в Тамбовской области. *Заметки ученого*. 2022; 3: 105-109. [Grigорова L.I., Zvonareva E.B., Sazhneva E.V., Timofeeva O.Y. Reproductive health of women in the Tambov region. *The scientist's notes*. 2022; 3: 105-109.] (In Russ)
9. Лабьгина А.В., Сутурина Л.В., Колесникова Л.И., Даржаев З.Ю., Дашиев Б.Г. Репродуктивное здоровье коренного и пришлого населения Восточной Сибири. *Здоровоохранение Российской Федерации*. 2013; 3: 37-39. [Labygina A.V., Suturina L.V., Kolesnikova L.I., Derzhayev Z.Yu., Dashiyeв B.G. The reproductive health of native and outside population of the Eastern Siberia.

- Healthcare of the Russian Federation*. 2013; 3: 37-39.] (In Russ)
10. Ринчиндоржиева М.П., Колесников С.И., Сутурина Л.В., Лабыгина А.В., Даржаев З.Ю., Шипхинеева Т.И., Дашиев Б.Г., Цыренов Т.Б. Эпидемиология женского бесплодия городского населения республики Бурятия. *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук*. 2011; 4-2 (80): 295-298. [Rinchindorzhieva M.P., Kolesnikov S.I., Suturina L.V., Labygina A.V., Darzhaev Z.Yu., Shiphkhineeva T.I., Dashiev B.G., Tsyrenov T.B. Epidemiology of female infertility in the urban population of the Republic of Buryatia. *Bulletin of the East Siberian Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2011; 4-2 (80): 295-298.] (In Russ)
 11. Устинова Т.А., Артымуков Н.В., Власова В.В., Пыжов А.Я. Бесплодие в Кемеровской области. *Мать и дитя в Кузбассе*. 2010; 1 (40): 37-39. [Ustinova T.A., Artimuk N.V., Vlasova V.V., Pyshov A.Y. Infertility in couples of Kemerovo region. *Mother and child in Kuzbass*. 2010; 1 (40): 37-39.] (In Russ)
 12. Фролова Н.И., Белокриницкая Т.Е., Анохова Л.И., Кадалова Н.В., Луговская О.В., Якимова Ю.В., Ананьина Д.А., Туранова О.В. Распространенность и характеристика бесплодия у женщин молодого фертильного возраста, проживающих в Забайкальском крае. *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН*. 2014; 4 (98): 54-58. [Frolova N.I., Belokrinitckaya T.E., Anokhova L.I., Kadalova N.V., Lugovskaya O.V., Yakimova Yu.V., Ananjina D.A., Turanova O.V. Prevalence and characteristics of infertility in young women of reproductive age living in Zabaykalsky district. *Bulletin of the All-Russian Scientific Research Center of the Russian Academy of Sciences*. 2014; 4 (98): 54-58.] (In Russ)
 13. Wilkes S., Chinn D.J., Murdoch A., Rubin G. Epidemiology and management of infertility: a population-based study in UK primary care. *Fam Pract*. 2009 Aug; 26 (4): 269-274. DOI: 10.1093/fampra/cmp029. PMID: 19502575
 14. Thonneau P., Marchand S., Tallec A., Ferial M.L., Ducot B., Lansac J., Lopes P., Tabaste J.M., Spira A. Incidence and main causes of infertility in a resident population (1,850,000) of three French regions (1988-1989). *Hum Reprod*. 1991 Jul; 6 (6): 811-816. DOI: 10.1093/oxfordjournals.humrep.a137433. PMID: 1757519
 15. Schmidt L. Infertility and assisted reproduction in Denmark. Epidemiology and psychosocial consequences. *Dan Med Bull*. 2006 Nov; 53 (4): 390-417. PMID: 17150146
 16. Snow M., Vranich T.M., Perin J., Trent M. Estimates of infertility in the United States: 1995-2019. *Fertil Steril*. 2022 Sep; 118 (3): 560-567. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2022.05.018. Epub 2022 Jun 14. PMID: 35710598
 17. Bennington L.K. Can complementary/alternative medicine be used to treat infertility? *MCN Am J Matern Child Nurs*. 2010 May-Jun; 35 (3): 140-147; quiz 147-9. DOI: 10.1097/NMC.0b013e3181d76594. PMID: 20453590
 18. Ugwu E.O., Onwuka C.I., Okezie O.A. Pattern and outcome of infertility in Enugu: the need to improve diagnostic facilities and approaches to management. *Niger J Med*. 2012 Apr-Jun; 21 (2): 180-184. PMID: 23311187
 19. Adegbola O., Akindele M.O. The pattern and challenges of infertility management in Lagos, Nigeria. *Afr Health Sci*. 2013 Dec; 13 (4): 1126-1129. DOI: 10.4314/ahs.v13i4.37. PMID: 24940341
 20. Fizazi A., Belmahi N., Sahraoui T. Assisted reproductive technology in Western Algeria. *Afr J Reprod Health*. 2022 Oct; 26 (10): 38-43. DOI: 10.29063/ajrh2022/v26i10.5. PMID: 37585044
 21. Савина А.А., Землянова Е.В., Фейгинова С.И. Потери потенциальных рождений в г. Москве за счет женского и мужского бесплодия. *Здоровье мегаполиса*. 2022; 3 (3): 39-45. [Savina A.A., Zemlyanova E.V., Feiginova S.I. Potential births loss due to male and female infertility in Moscow. *City Healthcare*. 2022; 3 (3): 39-45.] (In Russ) DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2022.v.3i3;39-45
 22. Mascarenhas M.N., Flaxman S.R., Boerma T., Vanderpoel S., Stevens G A. National, regional, and global trends in infertility prevalence since 1990: a systematic analysis of 277 health surveys. *PLoS Med*. 2012; 9 (12): e1001356. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001356. PMID: 23271957
 23. Zhang F., Feng Q., Yang L., Liu X., Su L., Wang C., Yao H., Sun D., Feng Y. Analysis of the etiologies of female infertility in Yunnan minority areas. *BMC Womens Health*. 2021 Mar 1; 21 (1): 88. DOI: 10.1186/s12905-021-01216-5. PMID: 33648484
 24. Benbella A., Aboulmakarim S., Hardizi H., Zaidouni A., Bezaad R. Infertility in the Moroccan population: an etiological study in the reproductive health centre in Rabat. *Pan Afr Med J*. 2018 Jul 10; 30: 204. DOI: 10.11604/pamj.2018.30.204.13498. PMID: 30574223
 25. Pervin H.H., Kazal R.K., Pervin T., Fatema K., Chowdhury S.A., Nigar K. Treatment seeking practices and etiology of infertile couples in Bangladesh. *Mymensingh Med J*. 2022 Jul; 31 (3): 690-695. PMID: 35780352
 26. Leone Roberti Maggiore U., Chiappa V., Ceccaroni M., Roviglione G., Savelli L., Ferrero S., Raspagliesi F., Spanò Bascio L. Epidemiology of infertility in women with endometriosis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2024 Feb; 92: 102454. PMID: 38183767 DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2023.102454. PMID: 38183767
 27. Standeven L.R., Ho A., Hantsoo L. Bridging the gap: integrating awareness of polycystic ovary syndrome into mental health practice. *Focus (Am Psychiatr Publ)*. 2024 Jan; 22 (1): 53-62. DOI: 10.1176/appi.focus.20230024. Epub 2024 Jan 12. PMID: 38694159
 28. Tong A., Brown M.A., Winkelmayr W.C., Craig J.C., Jesudason S. Perspectives on Pregnancy in Women With CKD: A Semistructured Interview Study. *Am J Kidney Dis*. 2015 Dec; 66 (6): 951-961. DOI: 10.1053/j.ajkd.2015.08.023. Epub 2015 Oct 6. PMID: 26452499
 29. Павлов Я.Н., Саввина Н.В. Оценка уровня бесплодия разных возрастных групп населения Магаданской области. *Бюллетень Национального научно - исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко*. 2023; 2; 32-36. [Pavlov Y.N., Savvina N.V. Assessment of the level of infertility of different age groups of the population of the Magadan region. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2023; 2: 32-36.] (In Russ) DOI: 10.25742/NRIPH.2023.02.005
 30. Schweiger U., Wischmann T., Strowitzki T. [Mental disorders and female infertility]. *Nervenarzt*. 2012 Nov; 83 (11): 1442-1447. DOI: 10.1007/s00115-012-3662-y. PMID: 23052895

31. Katon J.G., Zephyrin L., Meoli A., Hulugalle A., Bosch J., Callegari L., Galvan I.V., Gray K.E., Haeger K.O., Hoffmire C., Levis S., Ma E.W., McCabe J.E., Nillni Y.L., Pinales S.L., Reddy S.M., Savitz D.A., Shaw J.G., Patton E.W. Reproductive health of women veterans: a systematic review of the literature from 2008 to 2017. *Semin Reprod Med.* 2018 Nov; 36 (6): 315-322. DOI: 10.1055/s-0039-1678750. Epub 2019 Apr 19. PMID: 31003246
32. Темирханова К.Т., Цикунов С.Г., Апчел В.Я., Пятибрат Е.Д. Влияние высокого риска террористической угрозы на фертильные функции женщин республики Дагестан. *Вестник Российской Военно-Медицинской Академии.* 2016; 2 (54): 116-121. [Temirkhanova K.T., Tsykunov S.G., Apchel V.Ya., Pyatibrat E.D. Effect of high terrorist threats risk on women fertile function in Dagestan. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy.* 2016; 2 (54): 116-121.] (In Russ)
33. Barua O.J., Amoateng Y.A. Socio-demographic correlates and trends in the timing of the onset of parenthood among women of reproductive age in Ghana: evidence from three waves of the demographic and health surveys. *F1000Res.* 2023 Feb 10; 12: 157. DOI: 10.12688/f1000research.130349.1. eCollection 2023. PMID: 37533481
34. Baird D.T., Collins J., Egozcue J., Evers L.H., Gianaroli L., Leridon H., Sunde A., Templeton A., Van Steirteghem A., Cohen J., Crosignani P.G., Devroey P., Diedrich K., Fauser B.C., Fraser L., Glasier A., Liebaers I., Mautone G., Penney G., Tarlatzis B. Fertility and ageing. *Hum Reprod Update.* 2005 May-Jun; 11 (3): 261-276. DOI: 10.1093/humupd/dmi006. Epub 2005 Apr 14. PMID: 15831503
35. Baker V.L., Jones C.E., Cometti B., Hoehler F., Salle B., Urbancsek J., Soules M.R. Factors affecting success rates in two concurrent clinical IVF trials: an examination of potential explanations for the difference in pregnancy rates between the United States and Europe. *Fertil Steril.* 2010 Sep; 94 (4): 1287-1291. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2009.07.1673. Epub 2009 Oct 7. PMID: 19815197
36. Teklemicheal A.G., Kassa E.M., Weldetensaye E.K. Prevalence and correlates of infertility related psychological stress in women with infertility: a cross-sectional hospital based survey. *BMC Psychol.* 2022 Apr 7; 10 (1): 91. DOI: 10.1186/s40359-022-00804-w. PMID: 35392978
37. Hammarberg K., Kirkman M. Infertility in resource-constrained settings: moving towards amelioration. *Reprod Biomed Online.* 2013 Feb; 26 (2): 189-195. DOI: 10.1016/j.rbmo.2012.11.009. Epub 2012 Nov 29. PMID: 23260034
38. Sami N., Ali T.S. Psycho-social consequences of secondary infertility in Karachi. *J Pak Med Assoc.* 2006 Jan; 56 (1): 19-22. PMID: 16454130
39. Gremigni P., Casu G., Mantoani Zaia V., Viana Heleno M.G., Conversano C., Barbosa C.P. Sexual satisfaction among involuntarily childless women: A cross-cultural study in Italy and Brazil. *Women Health.* 2018 Jan; 58 (1): 1-15. DOI: 10.1080/03630242.2016.1267690. Epub 2016 Dec 6. PMID: 27922291
40. Dong M., Xu X., Li Y., Wang Y., Jin Z., Tan J. Impact of infertility duration on female sexual health. *Reprod Biol Endocrinol.* 2021 Oct 9; 19 (1): 157. DOI: 10.1186/s12958-021-00837-7. PMID: 34627263
41. Alosaimi F.D., Altuwirqi M.H., Bukhari M., Abotalib Z., BinSaleh S. Psychiatric disorders among infertile men and women attending three infertility clinics in Riyadh, Saudi Arabia. *Ann Saudi Med.* 2015 Sep-Oct; 35 (5): 359-367. DOI: 10.5144/0256-4947.2015.359. PMID: 26506969
42. Sbaragli C., Morgante G., Goracci A., Hofkens T., De Leo V., Castrogiovanni P. Infertility and psychiatric morbidity. *Fertil Steril.* 2008 Dec; 90 (6): 2107-2111. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2007.10.045. Epub 2008 May 7. PMID: 18462733
43. Domar A.D., Broome A., Zuttermeister P.C., Seibel M., Friedman R. The prevalence and predictability of depression in infertile women. *Fertil Steril.* 1992 Dec; 58 (6): 1158-1163. PMID: 1459266
44. Fido A., Zahid M.A. Coping with infertility among Kuwaiti women: cultural perspectives. *Int J Soc Psychiatry.* 2004 Dec; 50 (4): 294-300. DOI: 10.1177/0020764004050334. PMID: 15648743
45. Медведев В.Э. Психические расстройства репродуктивного цикла у женщин. *Психиатрия.* 2022; 20 (2): 85-96. [Medvedev V.E. Mental Disorders of the Female Reproductive Cycle. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya).* 2022; 20 (2): 85-96.] (In Russ) DOI: 10.30629/2618-6667-2022-20-2-85-96
46. Kerr J., Brown C., Balen A.H. The experiences of couples who have had infertility treatment in the United Kingdom: results of a survey performed in 1997. *Hum Reprod.* 1999 Apr; 14 (4): 934-938. DOI: 10.1093/humrep/14.4.934. PMID: 10221223
47. Lin T.B., Hsieh M.F., Hou Y.C., Hsueh Y.L., Chang H.P., Tseng Y.T. Long-term physical health consequences of abortion in Taiwan, 2000 to 2013: A nationwide retrospective cohort study. *Medicine (Baltimore).* 2018 Aug; 97 (31): e11785. DOI: 10.1097/MD.00000000000011785. PMID: 30075608
48. Jacob L., Gerhard C., Kostev K., Kalder M. Association between induced abortion, spontaneous abortion, and infertility respectively and the risk of psychiatric disorders in 57,770 women followed in gynecological practices in Germany. *J Affect Disord.* 2019 May 15; 251: 107-113. DOI: 10.1016/j.jad.2019.03.060. Epub 2019 Mar 20. PMID: 30921593
49. Sisson G., Rowland B. "I was close to death!": abortion and medical risk on American television, 2005-2016. *Contraception.* 2017 Jul; 96 (1): 25-29. DOI: 10.1016/j.contraception.2017.03.010. Epub 2017 Mar 29. PMID: 28365166
50. Atuhaire S. Abortion among adolescents in Africa: A review of practices, consequences, and control strategies. *Int J Health Plann Manage.* 2019 Oct; 34 (4): e1378-e1386. DOI: 10.1002/hpm.2842. Epub 2019 Jul 9. PMID: 31290183
51. Чучалина Л.Ю. Роль искусственного прерывания беременности в первом триместре в формировании вторичного бесплодия. *Акушерство и гинекология.* 2016; 11: 113-116. [Chuchalina L.Yu. The role of induced abortion in the first trimester of pregnancy in the development of secondary infertility. *Obstetrics and Gynecology.* 2016; (11): 113-116.] (In Russ) DOI: 10.18565/aig.2016.11.113-6
52. Koster W. Linking two opposites of pregnancy loss: Induced abortion and infertility in Yoruba society, Nigeria. *Soc Sci Med.* 2010 Nov; 71 (10): 1788-1795.

- DOI: 10.1016/j.socscimed.2010.06.033. Epub 2010 Jul 15. PMID: 20719423
53. Littman L.L., Jacobs A., Negron R., Shochet T., Gold M., Cremer M. Beliefs about abortion risks in women returning to the clinic after their abortions: a pilot study. *Contraception*. 2014 Jul; 90 (1): 19-22. DOI: 10.1016/j.contraception.2014.03.005. Epub 2014 Mar 12. PMID: 24792143
54. Smolarczyk K., Mlynarczyk-Bonikowska B., Rudnicka E., Szukiewicz D., Meczekalski B., Smolarczyk R., Pieta W. The Impact of Selected Bacterial Sexually Transmitted Diseases on Pregnancy and Female Fertility. *Int J Mol Sci*. 2021 Feb 22; 22 (4): 2170. DOI: 10.3390/ijms22042170. PMID: 33671616
55. Tao X., Ge S.Q., Chen L., Cai L.S., Hwang M.F., Wang C.L. Relationships between female infertility and female genital infections and pelvic inflammatory disease: a population-based nested controlled study. *Clinics (Sao Paulo)*. 2018 Aug 9; 73: e364. DOI: 10.6061/clinics/2018/e364. PMID: 30110069
56. Tsevat D.G., Wiesenfeld H.C., Parks C., Peipert J.F. Sexually transmitted diseases and infertility. *Am J Obstet Gynecol*. 2017 Jan; 216 (1): 1-9. DOI: 10.1016/j.ajog.2016.08.008. PMID: 28007229
57. De Win G., Dautricourt S., Deans R., Hamid R., Hanna M.K., Khavari R., Misseri R., Mueller M.G., Roth J., Spinoit A.F. Fertility and sexuality issues in congenital lifelong urology patients: female aspects. *World J Urol*. 2021 Apr; 39 (4): 1021-1027. DOI: 10.1007/s00345-020-03461-z. Epub 2020 Sep 28. PMID: 32989556
58. Соловьёв А.Е. Эпизодия у девочек. *Детская хирургия*. 2019; 23 (3): 166-168. [Soloviev A.E. Episodias in girls. *Russian Journal of Pediatric Surgery*. 2019; 23 (3): 166-168.] (In Russ) DOI: 10.18821/1560-9510-2019-23-3-166-168
59. Falsetta M.L., Wood R.W., Linder M.A., Bonham A.D., Honn K.V., Maddipati K.R., Phipps R.P., Haidaris C.G., Foster D.C. specialized pro-resolving mediators reduce pro-nociceptive inflammatory mediator production in models of localized provoked vulvodynia. *J Pain*. 2021 Oct; 22 (10): 1195-1209. DOI: 10.1016/j.jpain.2021.03.144. Epub 2021 Apr 1. PMID: 33813057
60. de Castro M.H.M., Mendonça C.R., Noll M., de Abreu Tacon F.S., do Amaral W.N. psychosocial aspects of gestational grief in women undergoing infertility treatment: a systematic review of qualitative and quantitative evidence. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Dec 13; 18 (24): 13143. DOI: 10.3390/ijerph182413143. PMID: 34948752
61. Noble R.E. Depression in women. *Metabolism*. 2005 May; 54 (5 Suppl 1): 49-52. DOI: 10.1016/j.metabol.2005.01.014. PMID: 15877314
62. Bishop S.C., Basch S., Futterweit W. Polycystic ovary syndrome, depression, and affective disorders. *Endocr Pract*. 2009 Jul-Aug; 15 (5): 475-82. DOI: 10.4158/EP09083.RAR. PMID: 19454378
63. Тювина Н.А., Николаевская А.О. Бесплодие и психические расстройства у женщин. Сообщение 1. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2019;11 (4):117-124. [Tyuvina N.A., Nikolaevskaya A.O. Infertility and mental disorders in women. Message 1. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*. 2019;11 (4):117-124.] (In Russ) DOI: 10.14412/2074-2711-2019-4-117-124
64. Shani C., Yelena S., Reut B.K., Adrian S., Sami H. Suicidal risk among infertile women undergoing in-vitro fertilization: Incidence and risk factors. *Psychiatry Res*. 2016; 240: 53-59. DOI: 10.1016/j.psychres.2016.04.003. Epub 2016 Apr 8. PMID: 27084991
65. Михайлова Н.Ю., Голенков А.В. Анализ посмертных комплексных судебных психолого - психиатрических экспертиз, связанных с самоубийствами. *Девиантология*. 2020; 4 (2): 46-53. [Mikhaylova N.Yu., Golenkov A.V. Analysis of post-mortal forensic psychological 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
66. Douki S., Zineb S.B., Nacef F., Halbreich U. Women's mental health in the Muslim world: cultural, religious, and social issues. *J Affect Disord*. 2007 Sep; 102 (1-3): 177-189. DOI: 10.1016/j.jad.2006.09.027. Epub 2007 Feb 8. PMID: 17291594
67. Shah K., Kulkarni R., Singh R., Pannu H.S., Kamrai D. Role of Bupropion and Naltrexone in managing depression with polycystic ovary syndrome: a case report and literature review. *Cureus*. 2020 Nov 5; 12 (11): e11343. DOI: 10.7759/cureus.11343. PMID: 33304679
68. Strumpf E., Lang A., Austin N., Derksen S.A., Bolton J.M., Brownell M.D., Chateau D., Gregory P., Heaman M.I. Prevalence and clinical, social, and health care predictors of miscarriage. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021 Mar 5; 21 (1): 185. DOI: 10.1186/s12884-021-03682-z. PMID: 33673832
69. Lok I.H., Lee D.T., Cheung L.P., Chung W.S., Lo W.K., Haines C. Psychiatric morbidity amongst infertile Chinese women undergoing treatment with assisted reproductive technology and the impact of treatment failure. *J Gynecol Obstet Invest*. 2002; 53 (4): 195-199. DOI: 10.1159/000064560. PMID: 12186982
70. Kjaer T.K., Jensen A., Dalton S.O., Johansen C., Schmiedel S., Kjaer S.K. Suicide in Danish women evaluated for fertility problems. *Hum Reprod*. 2011 Sep; 26 (9): 2401-2417. DOI: 10.1093/humrep/der188. Epub 2011 Jun 13. PMID: 21672927
71. Fallahi S., Rostami A., Nourollahpour Shiadeh M., Behniafar H., Paktinat S. An updated literature review on maternal-fetal and reproductive disorders of *Toxoplasma gondii* infection. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2018 Mar; 47 (3): 133-140. DOI: 10.1016/j.jogoh.2017.12.003. Epub 2017 Dec 8. PMID: 29229361
72. Vikström J., Sydsjö G., Hammar M., Bladh M., Josefsson A. Risk of postnatal depression or suicide after in vitro fertilisation treatment: a nationwide case-control study. *BJOG*. 2017 Feb; 124 (3): 435-442. DOI: 10.1111/1471-0528.13788. Epub 2015 Dec 10. PMID: 26663705
73. Рябев Я.В., Киселева Е.Н. Особенности эмоционального состояния, смысложизненных ориентаций и экзистенциальной исполненности женщин с диагнозом бесплодие. *Universum: психология и образование*. 2023; 3 (105). [Ryabets Ya.V., Kiseleva E.N. Features of the emotional state, life orientations and existential fulfillment of women diagnosed with infertility. *Universum: Psychology and Education*. 2023; 3 (105).] (In Russ) DOI: 10.32743/UniPsy.2023.105.3.14977
74. Национальное руководство по суицидологии. Под ред. Б.С. Положего. Москва: МИА, 2019. [The National

- Guide to Suicidology. Edited by B.S. Polozhego. Moscow: MIA, 2019.] (In Russ)
75. Berger D.M. Infertility. A psychiatrist's perspective. *Can J Psychiatry*. 1980 Nov; 25 (7): 553-9. DOI: 10.1177/070674378002500703.PMID: 7437996
76. Cserepes R.E., Kőrösi T., Bugán A. [Characteristics of infertility-specific quality of life in Hungarian couples]. *Orv Hetil*. 2014 May 18; 155 (20): 783-788. DOI: 10.1556/OH.2014.29867. PMID: 24819187
77. Chehreh R., Ozgoli G., Abolmaali K., Nasiri M., Karamelahi Z. Child-Free Lifestyle and the Need for Parenthood and Relationship with Marital Satisfaction among Infertile Couples. *Iran J Psychiatry*. 2021 Jul; 16 (3): 243-249. DOI: 10.18502/ijps.v16i3.6249. PMID: 34616457
78. Kilmer D.L., Lane-Tillerson C. When still waters become a soul tsunami: using the Tidal Model to recover from shipwreck. *J Christ Nurs*. 2013 Apr-Jun; 30 (2): 100-104. DOI: 10.1097/cnj.0b013e31825b8d73. PMID: 23607157
79. Ugwu C., Nugent C. Adoption-related behaviors among women aged 18-44 in the United States: 2011-2015. *NCHS Data Brief*. 2018 Jul; (315): 1. PMID: 30044215
80. van Balen F., Verdurmen J., Ketting E. Choices and motivations of infertile couples. *Patient Educ Couns*. 1997 May; 31 (1): 19-27. DOI: 10.1016/s0738-3991(97)01010-0. PMID: 9197799

INFERTILITY AMONG THE MOTIVES AND FACTORS OF SUICIDAL BEHAVIOR IN WOMEN

P.B. Zotov¹, E.A. Mateikovich^{1,2,3},
S.P. Sakharov^{1,4}, O.V. Senatorova^{1,5},
A.G. Bukhna¹, O.I. Sergeychik⁶,
A.N. Karkachev¹, A.V. Prilenskaya¹

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

²Maternity Hospital No. 3, Tyumen, Russia; mat-maxim@yandex.ru

³Perinatal Center, Tyumen, Russia

⁴Regional Clinical Hospital № 1, Tyumen, Russia

⁵First Cardioclinic, Tyumen, Russia

⁶Industrial University of Tyumen, Russia

Abstract:

The *aim* of the article is to review literature data using our own clinical experience on infertility among the motives and factors of suicidal behavior in women. *Material and methods*: a search was conducted in scientific databases in elibrary.ru, PubMed using the keywords "infertility", "suicide", "suicidal attempt", "suicidal thoughts/ideas". Materials that met the main topic and aim of the study were included in the work. *Results*: The inability to give birth to a child places a heavy burden on the psychological state of a woman, negatively affects her social activity and quality of life, in many contributes to the development of depression with ideas of self-blame, and increases the risk of suicide by two to seven times. Unfavorable potentiating factors are the often formed negative attitude and stigmatization of a woman on the part of her husband, close relatives, the threat of divorce, sexual disorders associated with infertility, gynecological and somatic diseases. A long period of infertility, ineffective treatment, including the use of additional obstetric technologies, exacerbate these phenomena. In order to correct mental disorders arising against the background of infertility, reduce suicidal readiness and prevent suicide, systematic multi-level work of specialists of various profiles is required. Help should be focused on the key motive, subject to the mandatory actualization of the basic factors of the anti-suicide barrier (the value of one's own life, its importance to loved ones, the presence of unrealized plans, fear of death, etc.). It is necessary to work through ideas of self-blame, mystical ideas about the causes of infertility, existential issues, teach women various strategies for regulating emotions, alternative skills of positive coping. A prerequisite is the involvement of the spouse in the therapeutic circle. In case of confirmation of irreversible infertility, greater emphasis is needed on the woman's acceptance of this situation, the search for/formation of individually acceptable coping strategies and reorientation to other existentially significant goals in life and forms of behavior. Possible options include questions of acceptability of child adoption, foster care and/or focusing on other life goals, which may include volunteering, creative work, art, religious service, etc. Assistance after a suicide attempt is provided according to the same principles, but taking into account the nature of the emotional-cognitive exit and the stage/duration of the post-suicide period. In *conclusion*, the authors presume that it is necessary to expand psychological support for this category of women at all stages of observation, with mandatory assessment of suicide risk, as well as training of health workers providing assistance to them, including mid-level medical personnel.

Keywords: infertility, female infertility, suicidal thoughts, suicide, stigmatization, suicide prevention in women

Вклад авторов:

П.Б. Зотов: разработка дизайна исследования, обзор и перевод публикаций по теме статьи, написание и редактирование текста рукописи, описание клинических наблюдений;

Е.А. Матейкович: поиск и отбор публикаций по теме статьи, написание и редактирование текста рукописи;

С.П. Сахаров: поиск и отбор публикаций по теме статьи;

О.В. Сенаторова: поиск и отбор публикаций по теме статьи;
А.Г. Бухна: перевод публикаций по теме статьи, написание резюме, перевод резюме;
О.И. Сергейчик: перевод публикаций по теме статьи, перевод текста статьи;
А.Н. Каркачев: оформление сведений об авторах, оформление списка литературы;
А.В. Приленская: написание резюме, перевод резюме.

Authors' contributions:

P.B. Zotov: research design development, review and translation of publications on the topic of the article, writing and editing the text of the manuscript, description of clinical observations;
E.A. Mateikovich: search and selection of publications on the topic of the article, writing and editing the text of the manuscript;
S.P. Sakharov: search and selection of publications on the topic of the article;
O.V. Senatorova: search and selection of publications on the topic of the article;
A.G. Bukhna: search and selection of publications on the topic of the article, writing a resume;
O.I. Sergeychik: translation of publications on the topic of the article, translation of the text of the article;
A.N. Karkachev: registration of information about the authors, registration of the list of references;
A.V. Prilenskaya: resume writing, resume translation.

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: 19.06.2024. Принята к публикации / Accepted for publication: 24.07.2024.

Для цитирования: Зотов П.Б., Матейкович Е.А., Сахаров С.П., Сенаторова О.В., Бухна А.Г., Сергейчик О.И., Каркачев А.Н., Приленская А.В. Бесплодие среди мотивов и факторов суицидального поведения у женщин. *Суицидология*. 2024; 15 (2): 131-152. doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-02(55)-131-152

For citation: Zotov P.B., Mateikovich E.A., Sakharov S.P., Senatorova O.V., Bukhna A.G., Sergeychik O.I., Karkachev A.N., Prilenskaya A.V. Infertility among the motives and factors of suicidal behavior in women. *Suicidology*. 2024; 15 (2): 131-152. (In Russ / Engl) doi.org/10.32878/suiciderus.24-15-01(54)-131-152

