

ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ ПО СУИЦИДАЛЬНЫМ МОТИВАМ

*П.Б. Зотов, Е.Г. Скрябин, М.Н. Пономарёва, Л.И. Рейхерт,
М.А. Аксельров, Е.А. Матейкович, Т.П. Шевлюкова, А.А. Измайлова*

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия
ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 2», г. Тюмень, Россия
ГБУЗ ТО «Родильный дом № 3», ГБУЗ ТО «Перинатальный центр», г. Тюмень, Россия

SUICIDAL EYE INJURIES

*P.B. Zotov, E.G. Skryabin, M.N. Ponomareva,
L.I. Reichert, M.A. Akselrov, E.A. Mateikovich,
T.P. Shevlyukova, A.A. Izmailova*

Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia
Regional Clinical Hospital № 2, Tyumen, Russia
Maternity Hospital № 3, Tyumen, Russia
Perinatal Center, Tyumen, Russia

Сведения об авторах:

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

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

Пonomareva Мария Николаевна – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 6631-8206; ResearcherID: GSE-1570-2022; ORCID iD: 0000-0001-6522-3342). Место работы и должность: заведующая кафедрой офтальмологии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Электронный адрес: ponomarevaman@tyumsmu.ru

Рейхерт Людмила Ивановна – доктор медицинских наук, профессор (SPIN-код: 1703-2302; ORCID iD: 0000-0003-4313-0836; Scopus AuthorID: 6507192699). Место работы и должность: профессор кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. Телефон: +7 (3452) 28-74-47, электронный адрес: lir0806@gmail.com

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

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

Шевлюкова Татьяна Петровна – доктор медицинских наук (SPIN-код: 5035-7233; AuthorID: 744220; ORCID iD: 0000-0002-7019-6630). Место работы и должность: профессор кафедры акушерства и гинекологии Института материнства и детства ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

Измайлова Анастасия Александровна – врач-офтальмолог (Author ID: 1191275; ORCID iD: 0000-0001-6212-316X). Место учёбы: клинический ординатор кафедры офтальмологии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. Адрес: Россия, 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54.

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: Head of the Department of Oncology, Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia; Head of the Siberian School of Preventive Suicidology and Deviantology. Address: 67/1 Minskaya str., of. 102, Tyumen, 625027, Russia. Phone: +7 (3452) 20-16-70, email (corporate): note72@yandex.ru

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

Ponomareva Maria Nikolaevna – MD, PhD, Professor (SPIN-code: 6631-8206; ResearcherID: GSE-1570-2022; ORCID iD: 0000-0001-6522-3342). Place of work and position: Head of the Department of Ophthalmology, Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia. Email: ponomarevaman@tyumsmu.ru

Reikherth Ludmila Ivanovna – MD, PhD, Professor (SPIN-code: 1703-2302; ORCID iD: 0000-0003-4313-0836; Scopus AuthorID: 6507192699). Place of work: Professor of the Department of Neurology, Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia. Phone: +7 (3452) 28-74-47, email: lir0806@gmail.com

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

Mateikovich 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

Shevlyukova Tatiana Petrovna – MD, PhD (SPIN-code: 5035-7233; AuthorID: 744220; ORCID iD: 0000-0002-7019-6630). Place of work and position: Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Institute of Motherhood and Childhood of the Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia

Izmailova Anastasia Aleksandrovna – resident doctor (Author ID: 1191275; ORCID iD: 0000-0001-6212-316X). Place of study: Clinical resident of the Department of Ophthalmology of the Institute of Clinical Medicine of the Tyumen State Medical University. Address: 54 Odesskaya str., Tyumen, 625023, Russia

Представлен обзор научной литературы о случаях повреждений глаз по суицидальным мотивам. Отмечено, что это достаточно редкие наблюдения в клинической практике, и обобщая сводный материал можно выделить лишь некоторые определённые характеристики данного контингента. Чаще это мужчины среднего возраста, страдающие психическим заболеванием, имеющие опыт умышленных самоповреждений, в том числе по суицидальным мотивам, проблемы с законом, нередко злоупотребляющие наркотическими веществами или алкоголем. Выбор объекта воздействия (орган зрения) может быть обусловлен ограничением доступности средств для самоповреждений, тяжёлой психической патологией и/или желанием быстрого достижения эффекта при помощи подручных колюще-режущих предметов. Реже – повреждение глаз как последствия использования огнестрельного оружия и умышленного ранения в голову. Высокая травматичность, болезненность, риск потери зрения и летального исхода свидетельствуют о преобладании у этих лиц истинных мотивов умереть и редкость покушений, рассчитанных на другие (нелетальные) цели. В заключении авторы делают вывод о том, что отмеченные особенности контингента, совершающего повреждения глаз по суицидальным мотивам, затрудняют эффективную превенцию подобных трагедий. Это указывает на важность более глубокого изучения темы, необходимость подготовки медицинского персонала и обращение его внимания на возможные факторы и группы риска, вовлечение в профилактическую работу специалистов других сфер деятельности (сотрудники ФСИН, социальной службы и др.).

Ключевые слова: суицид, глаз, орган зрения, суицидальные повреждения глаз, орган зрения, случаи суицидальных повреждений глаз

Глаза, вот это вам расплата
За то, что изливали свет
На недостойный вас предмет...
Lope de Vega «Собака на сене»

Eyes, this is your payback
For shedding light
On an object unworthy of you ...
Lope de Vega "Dog in the Manger"

Многообразие проявлений, ассоциированных факторов и мотивов суицидального поведения создают определённые трудности для выработки универсальной системы профилактики самоубийств, обладающей высокой степенью эффективности [1, 2]. Особые сложности возникают при рассмотрении возможности превенции отдельных способов суицида, характеризующихся малой распространённостью,

The variety of manifestations, associated factors and motives of suicidal behavior create certain difficulties for the development of a universal suicide prevention system with a high degree of effectiveness [1, 2]. Particular difficulties arise when considering the possibility of preventing individual methods of suicide, which are characterized by low prevalence, often unusual, and as a result,

нередко необычностью, и как следствие – недостатками знаний о самом контингенте, понимании факторов риска, проблемы разработки и внедрения мер профилактики. Примеров подобного плана ситуаций достаточно много – суицид пилота при помощи самолёта [3], специально разработанного для реализации суицидальных целей сложного устройства, вырабатывающего угарный газ (СО) [4], электросудорожной терапии (ЭСТ) [5] и др. И в каждом варианте контингент, факторы риска и предиктивные меры будут различны. Так, допуск к работе пилот получает при прохождении целой комиссии, в задачи которой входит в том числе оценка психического состояния. Разработка сложного устройства для выработки угарного газа помимо незаурядности предпочтения требует от потенциального суицидента как минимум определённых технических знаний и навыков. В случае использования ЭСТ – это пациент с диагнозом, находящийся непосредственно под наблюдением психиатра. Разноплановость задач и направлений работы наглядна даже по этим примерам, что подтверждает важность работы по выявлению суицидоопасных контингентов и возможных нетрадиционных способов самоповреждений по суицидальным мотивам.

Цель исследования – описание повреждений органа зрения (глаза), совершённых по суицидальным мотивам, на основе анализа данных литературы с привлечением собственного клинического опыта.

Зрительный орган – важнейший элемент объективного познания мира и реализации коммуникативных навыков человека. Это, с одной стороны, определяет для каждого индивида важность сохранности его функции максимально долго и в хорошем качестве, с другой, при такой ценности, личное посягательство и разрушение, должно иметь веские причины, понятные, по крайней мере, самому суициденту.

Нарушение зрения, даже в инволюционный период, характеризующийся снижением активности большинства органов и систем, у многих людей вызывают негативные эмоции. В условиях заболевания или травмы, резкое снижение зрительных функций может способствовать более выраженной реакции, в том числе тревожной и депрессивной симптоматики, а у отдельных лиц сформировать стойкие суицидальные идеи или привести к суициду [6]. Например, при ксерофтальмии частота клинически выраженной тревоги достигает 39% [7], а коэффициент риска депрессии составляет – 1,50 (95% ДИ 1,30-1,73) и 1,47 (95% ДИ 1,27-1,70) – для суицидальных мыслей [6].

Проводимые исследования так же свидетельствуют о том, что у людей с заболеваниями глаз, угрожающих зрению, скорректированный коэффи-

lack of knowledge about the contingent itself, understanding of risk factors, problems in the development and implementation of preventive measures. There are quite a few examples of such a plan of situations: suicide of a pilot with the help of an aircraft [3], a complex device specially designed for the implementation of suicidal goals that produces carbon monoxide (CO) [4], electroconvulsive therapy (ECT) [5], etc. And in each variant, the contingent, risk factors and predictive measures will be different. So, a pilot receives a permit to work after passing a full-range commission, whose tasks include, among other things, an assessment of the mental state. The development of a complex device for the production of carbon monoxide, in addition to the originality of preference, requires from a potential suicide attempter at least certain technical knowledge and skills. In the case of ECT, this is a patient with a diagnosis who is directly under the supervision of a psychiatrist. The diversity of tasks and areas of work is evident even from these examples, which confirms the importance of work to identify suicidal contingents and possible non-traditional methods of self-harm for suicidal motives.

The aim of the study is to describe injuries to the organ of vision (eye) committed for suicidal reasons, based on an analysis of literature data with the involvement of our own clinical experience.

The visual organ is the most important element of objective knowledge of the world and the implementation of human communication skills. This, on the one hand, determines for each individual the importance of preserving their function for as long as possible and in good quality, on the other hand, with such a value, personal attack and destruction must have good reasons, understandable, at least to the suicide attempter.

Visual impairment, even in the involutory period, characterized by a decrease in the activity of most organs and systems of the body, causes negative emotions in many people. Under conditions of illness or injury, a sharp decrease in visual functions can contribute to a more pronounced reaction, including anxiety and depression, and in some individuals form persistent suicidal ideas or lead to suicide [6]. For example, in xerophthalmia, the frequency of clinically significant anxiety reaches 39% [7], and the risk ratio for depression is 1.50 (95% CI 1.30-1.73) and 1.47 (95% CI 1.27-1,70) – for suicidal thoughts [8].

циент смертности от самоубийств при диабетической ретинопатии превышает среднепопуляционный и составляет – 1,40 (95% ДИ 1,29-1,52), экссудативной возрастной макулярной дегенерации – 1,20 (95% ДИ 1,04-1,39), глаукоме – 1,09 (95% ДИ 1,02-1,17). При этом самая высокая частота самоубийств наблюдается между 3-м и 6-м месяцами после постановки диагноза (5,33; 95% ДИ 4,59-6,20) [8].

Низкий уровень остроты зрения ассоциирован с суицидальным поведением [9]. При снижении остроты зрения от отсутствия восприятия света до 0,2 имеют почти двукратный и трёхкратный повышенный риск суицидальных мыслей (скорректированный ОР – 1,85; 95% ДИ 1,04-3,27) и попыток самоубийства (скорректированный ОР – 3,44; 95% ДИ 0,92-12,79) по сравнению с людьми имеющих зрение близкое к 1,0. Лица, пытавшиеся покончить с собой, указывают на более значительное снижение качества жизни, диагностируемое даже при предъявлении обычной визуальной аналоговой шкалы [10].

Менее распространены случаи умышленных повреждений глаз по суицидальным мотивам. *По способу наносимых ран* можно выделить три основные группы: 1) огнестрельные; 2) колото-резанные; 3) другие (редкие / необычные).

Огнестрельные ранения с суицидальной целью могут быть от выстрела в область орбиты, периорбитальных зон или другую часть головы с вовлечением зрительных структур, характер повреждения которых может быть очень разнообразен [11, 12]. Выстрел непосредственно в глаз (глазницу) в сагитальной проекции обычно осуществляется из длинноствольного оружия (ружье, дробовик, карабин, винтовка) [13], расположенного перед суицидентом и с опорой в пол (стену). В случае недостижимой дистанции для рук нажатие спускового курка может быть осуществлено большим пальцем стопы. При этом глаз, не всегда изначально является первичным объектом выстрела, а поражается вследствие смещения траектории под влиянием отдачи или движений самого суицидента. При использовании дробы или картечи вероятность поражения глаз увеличивается даже с небольшой дистанции. Типичными считаются ссадины от лепестков дробовика, расположенные вокруг входного отверстия, вероятность формирования которых повышается при дистанции дальше 7,5 см [14]. При увеличении расстояния, как правило, выявляются более значительные повреждения головы и шеи [15].

Выстрел в висок – самый частый вариант самоубийства – 36% (рот – 20%, лоб – 11%, левая часть грудной клетки – 15%) [16]. Обычно совершается с

Ongoing studies also indicate that in people with eye diseases that threaten vision, the adjusted mortality rate from suicide in diabetic retinopathy exceeds the population average and is – 1.40 (95% CI 1.29-1.52), exudative age-related macular degeneration – 1.20 (95% CI 1.04-1.39), glaucoma – 1.09 (95% CI 1.02-1.17). At the same time, the highest suicide rate is observed between the 3rd and 6th months after diagnosis (5.33; 95% CI 4.59-6.20) [9].

Low levels of visual acuity are significantly associated with suicidal thoughts and suicide attempts. With a decrease in visual acuity from the absence of light perception to 0.2, they have an almost two-fold and three-fold increased risk of suicidal thoughts (adjusted RR – 1.85; 95% CI 1.04-3.27) and suicide attempts (adjusted RR – 3.44; 95% CI 0.92-12.79) compared to people with vision close to 1.0. Persons who have attempted suicide indicate a more significant decrease in the quality of life, diagnosed even upon presentation of a conventional visual analogue scale [10].

Less common are cases of intentional eye injuries for suicidal reasons. *According to the method of inflicted wounds*, three main groups can be distinguished: 1) gunshot wounds; 2) stab wounds; 3) other (rare/unusual).

Gunshot wounds with suicidal intent may result from a shot in the orbital area, periorbital zones, or another part of the head involving visual structures, the nature of damage to which can be very diverse [11, 12]. A shot directly into the eye (eye socket) in the sagittal projection is usually carried out from a long-barreled weapon (shotgun, carbine, rifle) [13], located in front of the suicide attempter and supported by the floor (wall). In the case of an inaccessible distance for the hands, the trigger can be pressed with the big toe. At the same time, the eye is not always initially the primary object of the shot, but is affected due to the displacement of the trajectory under the influence of recoil or the movements of the suicide attempter. When using shot or buckshot, the chance of hitting the eyes increases even from a short distance. Abrasions from shotgun petals around the inlet are considered typical, and the likelihood of their formation increases at a distance of more than 7.5 cm [14]. As the distance increases, as a rule, more significant head and neck injuries are detected [15].

правой стороны (доминирующая рука) короткоствольным огнестрельным оружием [16, 17]. В подавляющем большинстве случаев траектория движения пули направлена фронтально [16] и захватывает зону орбит, оказывая разрушительное воздействие на все внутриорбитальные и соседние структуры [18], часто включая разрыв обоих глазных яблок, переломы крыш и дна глазниц, решетчатой кости [19]. Даже вовремя оказанная помощь в этих ситуациях, сохраняя жизнь, не исключает полную слепоту [17, 18]. Меньшая степень повреждений и более высокий шанс сохранения зрения может быть при выстрелах из пистолета малого калибра (5,6 мм) [18].

Несмотря на то, что органы зрения страдают как при выстрелах в орбиту, так и в висок, лишь в первом случае человек осознанно выбирает глаз как объект суицидального повреждения, что может быть дополнительным моментом, указывающих на важность оценки мотивационной и психопатологической основы такого предпочтения. Выстрел в висок, обычно не ассоциируется с осознанным и избирательным повреждением зрительных структур. Тем не менее, факт наличия доступа к огнестрельному ранению всегда следует оценивать, как повышающий суицидальный риск [20, 21].

Помимо огнестрельных ранений описаны и достаточно редкие наблюдения, когда использовались предметы с высокой скоростью движения и повреждающего эффекта, например, выстрел стрелами из арбалета [22], строительного пистолета с гвоздями [23]. В этих случаях количество инородных предметов (стрелы, гвозди) может быть не единичным, что увеличивает зону поражения, в том числе одновременное повреждение обоих глаз. Обладая высокой кинетической скоростью, проникающий агент может выйти за костные границы орбиты, повредить глазничную часть решетчатой кости, верхнюю носовую раковину на стороне входа, и далее – тело клиновидной, затылочной костей, а также травмировать на всём пути следования мозговую ткань, артерии, желудочки, сосудистую и твердую мозговые оболочки. Среди причин внезапной смерти в этом случае может быть повреждение жизненно важных структур ствола головного мозга, сосудов, а при отсутствии помощи – инфекционные осложнения [24].

Колото-резанные ранения по суицидальным мотивам включают самые различные повреждения: от поверхностных до проникающих в глазное яблоко и/или глазницу и полной энуклеации.

Перечень возможных предметов разнообразен, но чаще используются подручные средства, доступные в текущий момент. Для поверхностных порезов

A shot to the temple is the most common type of firearms use and makes up 36% (mouth shot takes 20%; forehead shot – 11%; shot to the left side of the chest – 15%) [16]. Usually done on the right side (dominant hand) with short-barreled firearms [16, 17]. In the vast majority of cases, the bullet trajectory is directed frontally [16] and captures the orbital zone, causing a destructive effect on all intraorbital and neighboring structures [18], often including rupture of both eyeballs, fractures of the roofs and bottoms of the orbits, and the ethmoid bone [19]. Even timely assistance in these situations, while saving lives, does not exclude complete blindness [17, 18]. A lesser degree of damage and a higher chance of preserving vision can occur with shots from a small-caliber pistol (5.6 mm) [18].

Despite the fact that the organs of vision suffer both during shots to the orbit and to the temple, only in the first case does a person consciously choose the eye as an object of suicidal damage, which may be an additional point indicating the importance of assessing the motivational and psychopathological basis of such a preference. A shot to the temple is not usually associated with conscious and selective damage to visual structures. However, the fact of having access to a gunshot wound should always be assessed as increasing suicidal risk [20, 21].

In addition to gunshot wounds, rather rare observations are also described when objects with a high speed of movement and a damaging effect were used, for example, shooting arrows from a crossbow [22], a construction pistol with nails [23]. In these cases, the number of foreign objects (arrows, nails) may not be single, which increases the affected area, including simultaneous damage to both eyes. Having a high kinetic speed, the penetrating agent can go beyond the bony boundaries of the orbit, damage the orbital part of the ethmoid bone, the superior turbinate on the side of the entrance, and then the body of the sphenoid, occipital bones, and also injure the brain tissue, arteries, ventricles, choroid and dura mater. Among the causes of sudden death in this case there may be considered damage to the vital structures of the brain stem, blood vessels, and, in the absence of assistance, infectious complications [24].

Stab wounds for suicidal motives include a variety of injuries: from superficial to penetrating the eyeball and / or orbit and complete enucleation.

так же могут быть применены лезвия безопасной бритвы, кухонные или канцелярские ножи [25]. В случае нанесения колотой раны – удлинённые предметы, чаще с заострённым концом, в том числе шариковые ручки [26, 27], деревянные карандаши [24], другие острые колющие или режущие предметы (нож, спица, булавка, наконечник зонта и др.) [28, 29]. Для усиления проникающего действия, чтобы глубже вонзить предмет, суициденты в качестве дополнительной силы нередко совершают удар головой о стол, стену или другую опору. В этих случаях, предмет, потенциально не обладающий повреждающим эффектом, проникая в глубокие отделы мозга, может привести к летальному исходу [24, 27].

В случае использования ножа орган зрения может быть единственным объектом суицидального самоповреждения (удар в глаз) [28], либо лишь элементом при множественных самопоразах (27-летняя женщина с шизофреническим психозом, помимо колотой раны в глаз, нанесла себе 51 ранение ножом в область груди, волосистой части головы, отсекала части ушей и носа [30]).

Редкие случаи самоэнуклеации чаще совершаются при помощи бытовых ножей, вилок и других острых предметов [30, 31]. Тяжёлые травмы, нередко ведущие в потере зрения и летальному исходу встречаются при умышленных химических ожогах глаз (кислоты, щелочи и др.), и чаще ассоциируются с тяжёлой психической патологией [25]. Как казуистический вариант – описано клиническое наблюдение, когда психически больной в период глубокой безнадёжности совершил попытку самоубийства путём заливки расплавленного свинца себе в глаз [32].

Серьёзные травмы глаз могут быть получены и при совершении суицидальных действий другими способами. Нередки случаи потери зрения при суицидальных прыжках с высоты, когда получаемые травмы связаны с внешним воздействием в период падения или непосредственно в точке приземления [33]. Бывают и уникальные ситуации: 70-летняя женщина, пытавшаяся покончить с собой, лежала без сознания на полу в течение неизвестного периода времени, в то время как две домашние таксы грызли её верхнюю часть лица и двусторонние периорбитальные области, включая все 4 века, обе слезные железы, всю конъюнктиву обоих глаз, экстраокулярные мышцы с левой стороны и переднюю глазничную клетчатку с обеих сторон. Несмотря на полученные травмы женщина осталась жива. Ей была выполнена субтотальная экзентерация левой орбиты, а для реконструкции правой орбиты был использован височно-теменной кожно-фасциальный лоскут со

The list of possible items is varied, but more often improvised means available at the moment are used. For superficial cuts, safety razor blades, kitchen or stationery knives can also be used [25]. In the case of a stab wound, elongated objects, often with a pointed end, including ballpoint pens [26, 27], wooden pencils [24], other sharp piercing or cutting objects (knife, knitting needle, pin, umbrella tip, etc.) [28, 29]. To enhance the penetrating effect, in order to pierce the object deeper, suicidal people often use a headbutt on a table, wall or other support as an additional force. In these cases, an object that does not potentially have a damaging effect, penetrating into the deep parts of the brain, can lead to a lethal outcome [24, 27].

In the case of using a knife, the organ of vision can be the only object of suicidal self-harm (stab in the eye) [28], or only an element in multiple self-cuts (a 27-year-old woman with schizophrenic psychosis, in addition to a stab wound to her eye, inflicted 51 knife wounds to herself in the chest area, scalp, and also cut off parts of the ears and nose [30]).

Rare cases of self-enucleation are more often performed with household knives, forks, and other sharp objects [30, 31]. Severe injuries, often leading to loss of vision and death, occur with intentional chemical burns of the eyes (acids, alkalis, etc.), and are more often associated with severe mental pathology [25]. As a casuistic variant, a clinical observation is described when a mentally ill person during a period of deep hopelessness attempted suicide by pouring molten lead into his eye [32].

Serious eye injuries can also be obtained when committing suicidal acts in other ways. There are frequent cases of loss of vision during suicidal jumps from a height, when the resulting injuries are associated with external influences during the fall or directly at the landing point [33]. There are also unique situations: a 70-year-old woman who attempted suicide lay unconscious on the floor for an unknown period of time, while two domestic dachshunds gnawed at her upper face and bilateral peri-orbital areas, including all 4 eyelids, both lacrimal glands, the entire conjunctiva of both eyes, the extraocular muscles on the left side and the anterior orbital fat on both sides. Despite her injuries, the woman survived. She underwent subtotal exenteration of the left orbit, and for the reconstruction

слизистой оболочкой щеки, заменяющей как бульбарную, так и глазную конъюнктиву [34].

Распространённость повреждений глаз по суицидальным мотивам точно неизвестна и носит характер спорадических случаев, чаще описываемых в специальной литературе как пример редкого клинического наблюдения.

Пол и возраст

Традиционно рассчитываемый показатель соотношения мужчин и женщин в данной группе суицидентов оценить крайне затруднительно ввиду малой инцидентности подобных самоповреждений в популяции. Тем не менее, системный анализ этих единичных примеров указывает на значительное преобладание мужчин [12, 32] при редком выявлении женщин [16, 30, 31].

Умышленные травмы глаз совершаются лицами различного возраста, но, большинство приходится на взрослый и старший, реже – юность и пожилой периоды жизни. Чёткой зависимости возраста, пола и характера повреждений не прослеживается. Так, большинство аутоэнуклеаций регистрируется в возрастной группе от 15 до 60 лет (встречаются как среди мужчин, так и среди женщин), но описаны случаи подобных травм и у лиц старше 80 лет [35]. Возраст лиц, стреляющих себе в висок (практически всегда это мужчины), составляет от 20 до 63 лет [17], при средних значениях около – 45 лет [12, 36]. Проникающие колотые раны наносятся преимущественно лицами от 25 до 60 лет [25, 26, 28].

Психические нарушения – наиболее частый спутник предпочтительного выбора травмы глаза по суицидальным мотивам, который можно отнести к ключевым характеристикам контингента. При психопатологическом обследовании у пострадавших может быть выявлена шизофрения [27, 30], различной тяжести депрессия [23], в том числе психотическая с параноидальным бредом [32, 37], эпилепсия и обусловленные ей психотические нарушения [31], реактивная депрессия при прогрессирующих дементных нарушениях [35]. Суицидальные повреждения глаз могут быть при токсигенных психозах на фоне приёма наркотиков (например, метадон [24]) и злоупотреблении растворителями [37]. Как и в общей популяции потенцирующим фактором так же могут выступать алкоголь и другие психоактивные вещества [25].

Социальные характеристики избравших такую форму суицида, в целом совпадают с общей группой суицидентов. Тем не менее, судя по описаниям в специальной литературе контингента можно предположить более высокий процент лиц, страдающий

of the right orbit, a temporo-parietal fasciocutaneous flap was used with the buccal mucosa replacing both the bulbar and ocular conjunctiva [34].

The prevalence of eye injuries due to suicidal motives is not exactly known and has the character of sporadic cases, more often described in the specialized literature as an example of a rare clinical observation.

Gender and age

It is extremely difficult to estimate the traditionally calculated indicator of the ratio of men and women in this group of suicides due to the low incidence of such self-harm in the population. However, a systematic analysis of these single examples indicates a significant predominance of men [12, 32] with a rare detection of women [16, 30, 31].

Intentional eye injuries are committed by persons of different ages, but the majority occur in adults and seniors, less often in youth and advanced periods of life. A clear relationship between age, gender and the nature of the damage is not traced. Thus, the majority of autoenucleations are registered in the age group from 15 to 60 years of age (they occur both among men and women), but cases of such injuries have also been described in people over 80 [35]. The age of people who shoot themselves in the temple (almost always men) ranges from 20 to 63 years of age [17], with an average of about 45 [12, 36]. Penetrating stab wounds are mainly inflicted by persons aged 25 to 60 [25, 26, 28].

Mental disorders are the most frequent companion of the preferred choice of eye injury for suicidal motives, which can be attributed to the key characteristics of the contingent. Psychopathological examination of victims may reveal schizophrenia [27, 30], depression of varying severity [23], including psychotic with paranoid delusions [32, 37], epilepsy and related psychotic disorders [31], reactive depression in progressive dementia disorders [35]. Suicidal eye injuries can occur in toxigenic psychoses associated with drug use (e.g. methadone [24]) and solvent abuse [37]. As in the general population, alcohol and other psychoactive substances can also act as a potentiating factor [25].

The social characteristics of those who have chosen this form of suicide generally coincide with the general group of suicide attempters. Nevertheless, judging by the descriptions in the specialized literature of the contingent, one can assume a higher percentage of people suffering from serious

серьёзной психической патологией (шизофрения, психозы и др.) и находящихся под систематическим психиатрическим наблюдением. Среди других характеристик – одинокие, неженатые, разведённые, с невысоким уровнем образования и доходов, имеющих опыт злоупотребления наркотиками, находящихся под стражей или в прошлом судимых [25]. Эти факторы во многом определяют характер суицидальных действий, избрание объекта повреждения и средства для достижения целей.

Суицидальные действия

Выбор органа зрения, выполняющего исключительно важную функцию для человека, как объекта повреждения, в подавляющем большинстве случаев указывает на истинный характер суицидального поведения, имеющего конечной целью летальный исход. «Неудачные» попытки, как правило, обусловлены благоприятным стечением обстоятельств и вовремя оказанной помощью («прерванная» суицидальная попытка). Для этих лиц так же не характерны и остановленные самим суицидентом покушения [38, 39]. Болезненность даже лёгких травм, высокий риск потери зрения практически исключают реализуемые попытки (то есть с фактом повреждения), совершаемые с манипулятивными, рентными или другими нелетальными целями. Возможные формы суицидального шантажа, включая суицидальные угрозы, также не типичны.

В пользу преобладания истинных намерений умереть у большинства лиц с умышленным повреждением глаз может указывать и суицидальный анамнез. При изучении медицинской документации, анамнеза или опросе близких суицидента, часто выявляются случаи самоповреждений и покушений на суицид, в том числе, реализованных другими способами [30, 31, 35], что может быть значимо для оценки суицидального риска и проведения профилактической работы.

Преобладание истинных намерений погибнуть может проявляться в желании повторить деяние после неудавшейся попытки. Повторные покушения возможны в различные периоды, в том числе после прохождения курсов реабилитации, этапов хирургического и психиатрического лечения. У многих выживших так же сохраняется высокий риск самоповреждений [25, 31].

Почему повреждение глаз?

Выбор данного способа самоубийства должен быть понятен и иметь веские доводы для человека. Среди ведущих факторов такого предпочтения – доступность к средствам суицида даже в условиях ограниченного выбора и высокая степень летально-

mental pathology (schizophrenia, psychosis, etc.) and under systematic psychiatric supervision. Other characteristics include single, unmarried, divorced, with a low level of education and income, with a history of drug abuse, in custody or with a past conviction [25]. These factors largely determine the nature of suicidal actions, the choice of the object of damage and the means to achieve the goals.

Suicidal actions

The choice of the organ of vision, which performs an extremely important function for a person, as an object of damage, in the vast majority of cases indicates the true nature of suicidal behavior, which has a fatal outcome as an ultimate goal. "Unsuccessful" attempts, as a rule, are caused by a favorable set of circumstances and timely assistance provided ("interrupted" suicide attempt). For these persons, attempts stopped by the suicide attempters themselves are also not typical [38, 39]. The morbidity of even minor injuries, the high risk of loss of vision practically exclude realizable attempts (that is, with the fact of damage) made with manipulative, rent, or other non-lethal goals. Possible forms of suicidal blackmail, including suicidal threats, are also not typical.

In favor of the prevalence of true intentions to die in the majority of persons with intentional eye damage, a suicidal history may also be revealed. When studying medical records, anamnesis, or interviewing relatives of a suicidal person, cases of self-harm and attempted suicide are often revealed, including those committed by other means [30, 31, 35], which may be significant for assessing suicidal risk and carrying out preventive work.

The predominance of true intentions to die can be manifested in the desire to repeat the act after a failed attempt. Repeated attempts are possible at various periods, including after undergoing rehabilitation courses, stages of surgical and psychiatric treatment. Many survivors also remain at a high risk of self-harm [25, 31].

Why eye damage?

The choice of this method of suicide should be clear and have strong arguments for the person. Among the leading factors of this preference are the availability of means of suicide even in conditions of limited choice and the high degree of lethality of the injury inflicted in the area of damage. If

сти нанесённой травмы в зоне повреждения. Если доступ к колюще-режущим предметам в быту не имеет большого значения, то в случае режимных контингентов может быть определяющим. Использование ручки, карандаша или другого заострённого объекта с достаточной осевой прочностью (ветка, щепка и др.) для заключённых под стражу, осуждённых или пациентов спецотделений – возможный вариант [40]. Также значим и объект воздействия – близость орбиты глаза с целью возможного беспрепятственного доступа к центрам контроля жизнедеятельности, в том числе с обилием сосудистых образований. Это позволяет минимальными средствами при прочих равных условиях быстро достичь желаемого результата.

Тяжёлое психическое заболевание также может быть определяющим в выборе способа самоповреждения. Среди причин – возможная галлюцинаторно-бредовая переоценка глаза как главного источника неблагополучия и/или обязательного объекта травмирования в общем плане самоповреждений. Отмеченные выше факторы – доступность и летальность – так же могут быть значимыми для совершения подобного вида аутоагрессии и тесно переплетаться с мотивами [27, 37].

В отдельных случаях потребление наркотических средств или других ПАВ может быть ведущим условием формирования психотически обусловленных самоповреждающих действий, как правило, у лиц, уже имеющих суицидальные мысли, склонных к импульсивности и недержанию аффекта [25]. Роль алкоголя в этих ситуациях – снижение защитных функций индивидуально социально- и психологически значимых факторов антисуицидальной защиты [41, 42].

Мотивы суицидальных повреждений не менее разнообразны. Значительную группу составляют мотивы «избегания». Среди них прекращение страдания – тяжёлая и плохо поддающаяся лечению хроническая нейропатическая боль в глазу [43], в том числе, вызванная вирусом простого герпеса [44] или онкологическим заболеванием. В этом случае зрительный орган может избираться в качестве объекта «расплаты и наказания» за текущее или перенесённые страдания. Эти мотивы могут быть причиной самоповреждений и при тяжёлой психической патологии (шизофрения, психозы и др.), когда глаз воспринимается человеком как источник крайне болезненных ощущений, переживаний, не всегда имеющих органическую причину и подтверждаемых современными методами визуализации.

access to piercing and cutting objects in everyday life is not of great importance, then in the case of sensitive contingents it can be decisive. The use of a pen, pencil, or other pointed object with sufficient axial strength (a branch, a sliver, etc.) for detainees, convicts, or patients in special departments is a possible option [40]. The object of influence is also significant – the proximity of the orbit of the eye for the purpose of possible unhindered access to life control centers, including those with an abundance of vascular formations. This allows minimal means, other things being equal, to quickly achieve the desired result.

Severe mental illness can also be decisive in choosing a method of self-harm. Among the reasons is a possible hallucinatory-delusional reassessment of the eye as the main source of trouble and/or an obligatory object of injury in the general plan of self-harm. The factors mentioned above – accessibility and lethality – can also be significant for the commission of this type of autoaggression and are closely intertwined with motives [27, 37].

In some cases, the use of narcotic drugs or other PAS can be the leading condition for the formation of psychotic-induced self-injurious actions, as a rule, in people who already have suicidal thoughts, who are prone to impulsivity and affective incontinence [25]. The role of alcohol in these situations is to reduce the protective functions of individually socially and psychologically significant factors of anti-suicidal protection [41, 42].

Motives for suicidal injuries are no less diverse. A significant group is the motives of "avoidance". Among them, the cessation of suffering is severe and difficult to treat chronic neuropathic pain in the eye [43], including that caused by the herpes simplex virus [44] or cancer. In this case, the visual organ can be chosen as the object of "retribution and punishment" for the current or past suffering. These motives can also cause self-harm in severe mental pathology (schizophrenia, psychosis, etc.), when the eye is perceived by a person as a source of extremely painful sensations, experiences that do not always have an organic cause and are confirmed by modern imaging methods.

In the group of suicide attempters with mental pathology, there may arise other motives that are not always associated with psychotic symptoms, for example, the inability to cope with one's anhedonia and so-

В группе суицидентов с психической патологией могут быть и другие мотивы, не всегда связанные с психотической симптоматикой, например, неспособность справиться со своей ангедонией и социальной изоляцией [32], сильное чувство вины и потребность в наказании [25]. Периодически описываемые наблюдения из клинической практики случаев самоэнуклеации свидетельствуют о поддержании рисков подобных трагедий несмотря на совершенствование методов лекарственной терапии этих состояний [32, 35].

Мотивы избегания являются ведущими и в случае суицидов заключённых под стражу и осуждённых. Если предпочтительность выбора способа чаще связана с ограничением доступа к средствам самоубийства, то ведущим мотивом, как правило, является уход от ситуации длительного заключения и связанных с ним негативных факторов (нередко, утрата семьи, социального статуса и др.). Другими, но менее распространёнными у этой группы лиц, могут быть мотивы протеста, самонаказания за содеянное и др. [2].

В ситуации наркотического или алкогольного опьянения мотивы суицидального повреждения глаз могут быть не идентифицированы [35].

Обобщённый портрет суицидента

Учитывая редкость суицидальных повреждений глаз, недостаточно полное описание клинических случаев и их характеристик, получить обобщённый, но максимально приближенный к реальной практике, портрет суицидента достаточно сложно. Привлекая данные настоящего обзора, можно выделить лишь отдельные наиболее характерные черты контингента. Как правило, это мужчины, страдающие тяжёлой психической патологией (шизофрения, психозы) или с историей злоупотребления наркотиками, часто имеющие погашенную судимость и пребывающие в заключении. При выборе средства самоповреждения имеют ограничения к доступу более распространённых способов самоубийства или руководствуются в действиях психотическими переживаниями. В анамнезе имеют опыт самоповреждений или суицидальной попытки. В случае сохранения жизни после ранений глаз продолжают поддерживать высокий риск повторных самоповреждений и суицида.

Диагностика и дифференциальная диагностика

При выявлении подобных случаев врачом решается как минимум три задачи: 1) оценка способа и характера внешних повреждений глаз; 2) наличие инородного тела в полости орбиты / черепа и характер вызванных им разрушений; 3) подтверждение / исключение суицидальных мотивов нанесённых ран.

Характер внешних повреждений глаз во многих случаях может свидетельствовать о самостоятельном

self-harm [32], a strong sense of guilt and the need for punishment [25]. Periodically described observations from the clinical practice of cases of self-enucleation indicate the maintenance of the risks of such tragedies despite the improvement of methods of drug therapy for these conditions [32, 35].

Avoidance motives are also leading in the case of suicides of prisoners and convicts. If the preference for choosing a method is more often associated with restricting access to the means of suicide, then the leading motive, as a rule, is avoiding a situation of long-term imprisonment and the negative factors associated with it (often, the loss of a family, social status, etc.). Other motives, but less common among this group of people, may be the motives of protest, self-punishment for what they have done, etc. [2].

In a situation of drug or alcohol intoxication, the motives for suicidal eye damage may not be identified [35].

Generalized portrait suicidal

Given the rarity of suicidal eye injuries, an insufficiently complete description of clinical cases and their characteristics, it is rather difficult to obtain a portrait of a suicidal person that would be both generalized and close as possible to reality. Drawing on the data of this review, we can single out only some of the most characteristic features of the contingent. As a rule, these are men suffering from severe mental pathology (schizophrenia, psychosis) or with a history of drug abuse, often with expunged criminal records and incarcerated. When choosing a means of self-harm, they have restrictions on access to more common methods of suicide or are guided in their actions by psychotic experiences. They have a history of self-harm or suicide attempt. In the case of surviving after eye injuries, they continue to maintain a high risk of repeated self-harm and suicide.

Diagnosis and differential diagnosis

When such cases are identified, the doctor solves at least three tasks: 1) assessment of the method and nature of external eye injuries; 2) the presence of a foreign body in the cavity of the orbit/skull and the nature of the destruction caused by it; 3) confirmation/exclusion of suicidal motives of inflicted wounds.

The nature of external eye injuries in many cases may indicate self-inflicted injuries to the victims, but does not always indi-

нанесении себе травм пострадавшим, но не всегда указывать на умышленность действий. Часто пациенты при поступлении в экстренный стационар сообщают о случайности и непреднамеренности события, отрицая суицидальные мотивы. Поэтому важно врачам, первыми столкнувшимися с этой ситуацией и оказывающими помощь, по возможности более подробно собрать и описать травматологический анамнез, внешние условия, сопутствующие ранению и непосредственно обстановку, в которой пребывал пациент.

С учётом имеющихся в настоящее время методов инструментальной диагностики оценка характера, степени тяжести и выявления инородного тела обычно не вызывают трудностей. КТ, МРТ головного мозга позволяют идентифицировать повреждающий агент (острый предмет или его обломок, пуля и др.) в любой из полостей черепа [18, 26, 28], оценить вовлечённость сосудистых образований [24] и определить хирургическую тактику с последующим его извлечением. Тем не менее, редкость подобных травм, может явиться причиной неверного истолкования полученных томограмм, и, как следствие, неправильно диагноза и тактики ведения пациента [27].

Результаты осмотра пациента при его поступлении в стационар, грамотно собранный травматологический анамнез и данные инструментальных методов исследования, часто позволяют сделать достаточно полную картину произошедшего и отличить суицидальные действия от убийств (и возможные инсценировки под самоубийства) или самоповреждений не по суицидальным мотивам.

Следует помнить, что субъективная оценка мотива, указанная пострадавшим, не всегда может быть ведущей и определять итоговую квалификацию события как суицидального или несуицидального. И в случае отрицания покушения на свою жизнь, среди причин может быть не только желание скрыть намеренность действий, но мнестические нарушения. В качестве таких факторов могут выступать тяжелое алкогольное опьянение, потребление наркотиков или других психоактивных веществ [25, 36], повреждение ЦНС (в том числе токсическое, механическое и др.) с развитием симптомов ретроградной амнезии. В этих ситуациях для создания более полной картины случившегося важно привлечение родственников и ближайшего окружения пациента, данных медицинской документации и других доступных источников. Подобный подход даёт возможность специалистам в области психического здоровья более точно поставить психиатрический диагноз, оценить суицидальный риск и определить последующую тактику ведения.

cate intentional actions. Often, when admitted to an emergency hospital, patients report an accidental and unintentional event, denying suicidal motives. Therefore, it is important for doctors, who are the first to encounter this situation and provide assistance, to collect and describe in as much detail as possible the traumatological history, the external conditions accompanying the injury, and the immediate environment in which the patient was.

Taking into account the currently available methods of instrumental diagnostics, the assessment of the nature, severity and identification of a foreign body usually does not cause difficulties. CT and MRI of the brain make it possible to identify a damaging agent (a sharp object or its fragment, a bullet, etc.) in any of the cranial cavities [18, 26, 28], to assess the involvement of vascular formations [24], and to determine the surgical tactics with its subsequent extraction. However, the rarity of such injuries may cause misinterpretation of the obtained tomograms, and, as a result, incorrect diagnosis and patient management [27].

The results of the examination of the patient upon their admission to the hospital, a well-collected traumatological history and data from instrumental methods of research, often make it possible to make a fairly complete picture of what happened and distinguish suicidal actions from murders (and possible staging of suicide) or self-harm not for suicidal motives.

It should be remembered that the subjective assessment of the motive indicated by the victim may not always be the leading one and determine the final qualification of the event as suicidal or non-suicidal. And in the case of denying the attempt on one's life, among the reasons may be not only the desire to hide the intention of the actions, but mnemonic violations. Such factors can be severe alcohol intoxication, consumption of drugs or other psychoactive substances [25, 36], CNS damage (including toxic, mechanical, etc.) with the development of symptoms of retrograde amnesia. In these situations, in order to create a more complete picture of what happened, it is important to involve the patient's relatives and immediate environment, medical records and other available sources. This approach enables mental health professionals to more accurately make a psychiatric diagnosis, assess suicidal risk, and determine subsequent management tactics.

Следственными органами решается вопрос о возможном случае убийства, в том числе с ситуацией инсценировки под суицид. При убийствах повреждения органа зрения встречаются с достаточно высокой частотой (до 6%) [45], что важно учитывать при дифференциальной диагностике и постмортальной экспертизе [29, 46]. Поэтому описание характера повреждений, условий их получения, возможно сбор анамнеза (при поступлении пострадавшего в стационар) и опрос свидетелей, родственников может иметь большое значение, так как, например, в случаях с одиночными огнестрельными ранениями и входом в глазницу диагностическое решение о самоубийстве или убийстве может быть невозможным только на основании анатомических данных [11].

Профилактические меры повреждений глаз по суицидальным мотивам ввиду редкости случаев практически не разработаны, но могут быть понятны из отмеченных выше особенностей контингента. В основном они носят общий характер и обусловлены лечением основного психического заболевания с более глубоким и системным изучением суицидологического анамнеза, психопатологической симптоматики и характера описываемых больным переживаний. Ограничение доступа (контроль) к средствам суицида у этих пациентов будет носить дополнительный характер. У потенциальных суицидентов непсихиатрического профиля (в основном это лица, пребывающие в условиях изоляции), напротив, ограничительные меры более важны и должны контролироваться с должным вниманием, что подразумевает обязательную подготовку персонала режимных учреждений (система ФСИН, социального обеспечения и др.) [40, 47, 48].

В качестве общих мер, так же необходима работа со СМИ и интернет-ресурсами по ограничению освещения случаев самоубийств и самоповреждений в целом, и в том числе совершаемых подобными способами [49, 50, 51].

Важным направлением реализации мер суицидальной превенции так же является работа с пациентами офтальмологического профиля [52]. Учитывая отмеченный выше повышенный риск самоубийств при снижении или потере зрения, обусловленных возрастными изменениями, заболеваниями или травмами, необходимо расширение оказания неформальной поддержки этих пациентов, более широкое привлечение специалистов в области психического здоровья, социальной работы [53].

Другим интересным аспектом, возможного для использования самого органа зрения в целях суицидальной превенции, можно указать частоту морга-

The investigating authorities are resolving the issue of a possible case of murder, including the situation of staging a suicide. Damage to the organ of vision in homicide occurs with a rather high frequency (up to 6%) [45], which is important to take into account in differential diagnosis and post-mortem examination [29, 46]. Therefore, a description of the nature of the injuries, the conditions of how they were obtained, it is possible to collect an anamnesis (upon admission of the victim to the hospital) and interview witnesses, relatives can be of great importance, since, for example, in cases with single gunshot wounds and entrance to the orbit, a diagnostic decision about suicide or murder may be impossible only on the basis of anatomical data [11].

Preventive measures for eye damage due to suicidal motives, due to the rarity of cases, are practically not developed, but can be understood from the above-mentioned features of the contingent. Basically, they are of a general nature and are due to the treatment of the underlying mental illness with a deeper and more systematic study of the suicidological history, psychopathological symptoms and the nature of the experiences described by the patient. Restriction of access (control) to the means of suicide in these patients will be additional. In potential non-psychiatric suicides (mostly people in isolation), on the contrary, restrictive measures are more important and should be monitored with due attention, which implies mandatory training of personnel in sensitive institutions (the system of the Federal Penitentiary Service, social security, etc.) [40, 47, 48].

As a general measure, it is also necessary to work with the media and Internet resources to limit coverage of cases of suicide and self-harm in general, including those committed by such methods [49, 50, 51].

An important direction in the implementation of suicide prevention measures is also work with ophthalmological patients [52]. Taking into account the above-mentioned increased risk of suicide in case of decrease or loss of vision caused by age-related changes, diseases, or injuries, it is necessary to expand the provision of informal support for these patients, and to involve more specialists in the field of mental health and social work [53].

Another interesting aspect of the use of the organ of vision itself for the purpose of

ния. Проводимые исследования свидетельствуют о том, что пониженная частота моргания глаз может быть клинически полезным показателем острого, неминуемого и серьёзного риска самоубийства [54]. Показано, что средняя частота морганий в группе лиц, совершивших суицид, ниже, по сравнению со всеми группами сравнения ($p < 0,001$), за исключением групп с депрессией ($p = 0,976$) и суицидальными мыслями ($p = 0,393$). Это указывает на то, что частота морганий может быть снижена у лиц, подверженных неминуемому риску самоубийства, проявляющих клинически значимые депрессивные симптомы или испытывающих суицидальные мысли [55]. Учитывая, что моргание глазами является хорошо заметным поведением, потенциальная клиническая польза использования частоты морганий глаз в качестве маркера риска самоубийства может иметь большое значение для организации мер превенции [54], и особенно при подготовке персонала.

Собственные клинические наблюдения авторов

Редкость повреждений глаз по суицидальным мотивам ограничивает и личную клиническую практику многих специалистов. В нашей работе мы встретили три подобных случая. Вызывает интерес то, что многие черты поведения, описанные другими авторами, присутствуют и в наших наблюдениях.

Клиническое наблюдение 1. Мужчина, 56 лет, женат. На психиатрическом учёте не состоял. Находился под следствием в течение нескольких месяцев. В зале суда после озвучивания судьёй приговора, взял лежащую перед ним шариковую ручку и, направив в её область левого глаза, ударил головой о стол, вследствие чего ручка, пробив стенку орбиты проникла в полость черепа (фото 1).



Фото / Photo 1. Проникающее ранение левой глазницы (шариковая ручка) вследствие суицидального повреждения / Penetrating wound of the left eye socket with a foreign object (ballpoint pen) due to suicidal injury.

suicide prevention is the frequency of blinking. Ongoing research suggests that reduced eye blink rate may be a clinically useful indicator of acute, imminent, and severe suicide risk [54]. It was shown that the average frequency of blinking in the group of persons who committed suicide is lower than in all comparison groups ($p < 0.001$), except for groups with depression ($p = 0.976$) and suicidal thoughts ($p = 0.393$). This indicates that blinking frequency may be reduced in individuals at imminent risk of suicide, exhibiting clinically significant depressive symptoms, or experiencing suicidal thoughts [55]. Given that eye blinking is a highly visible behavior, the potential clinical benefit of using eye blink rate as a marker of suicide risk may be of great importance for prevention efforts [54], and especially for staff training.

Authors' own clinical observations

The rarity of suicidal eye injuries also limits the personal clinical practice of many specialists. In our work, we encountered three such cases. It is of interest that many of the behavioral features described by other authors are also present in our observations.

Clinical observation 1. Male, 56 years old, married, not registered with a psychiatrist. He stayed under investigation for several months. In the courtroom, after the judge announced the verdict, he took a ballpoint pen lying in front of him and, pointing at left eye area, he hit his head on the table, as a result of which the pen, breaking through the wall of the orbit, penetrated into the cranial cavity (photo 1).



Фото / Photo 2. Последствия проникающего ранения левой глазницы ножом (суицидальная попытка) / Consequences of a penetrating wound to the left eye socket with a knife (suicide attempt).

По скорой помощи доставлен в хирургический стационар. При осмотре в приёмном покое: в области левой орбиты медиально располагается инородное тело (авторучка), погруженное в полость черепа, примерно на 10-12 см. Левое глазное яблоко компримировано. Зрачок расширен, без реакции на свет. КТ головного мозга: признаки проникающего ранения черепа с повреждением базальных отделов головного мозга, инородное тело полости черепа. Расширение желудочков головного мозга. В стационаре проведено хирургическое лечение: инородное тело извлечено по пути внедрения, выявлено повреждение зрительного нерва. Учитывая расширение желудочков выполнено наружное вентрикулярное дренирование, через неделю наложен люмбо - перитонеальный шунт с клапаном низкого давления. В послеоперационном периоде осмотрен психиатром, диагноз: Демонстративная реакция, ситуативно обусловленная, у личности с акцентуацией по взрывно - демонстративному типу. После восстановления физической активности (через 12 дней после травмы) самовольно покинул отделение. Был обнаружен охраной стационара, спускающимся по фасаду здания с балкона седьмого этажа на шестой. При осмотре – агрессивен, состояние алкогольного опьянения. Категорически отказывается от дальнейшего лечения.

Клиническое наблюдение 2. Мужчина, 32 лет, поступил в стационар с ножевым ранением левого глаза. Из анамнеза: страдает шизофренией, состоит на учёте у психиатра. Рекомендована психотропная терапия, которую самостоятельно отменил. Ранее дважды совершал попытки суицида. Данное самоповреждение – третья попытка самоубийства. В состоянии тяжелой депрессии нанёс себе кухонным ножом удар в левый глаз. Нож выдернул сразу после удара. Доставлен в стационар (фото 2).

При осмотре в приёмном отделении гематома верхнего века слева, глазная щель закрыта. На верхнем веке у внутреннего угла глазной щели рана длиной до 0,2-0,3 см (входное отверстие?), кровоточит. Умеренно выраженный экзофтальм, глазное яблоко отклонено кнаружи. При КТ головы: признаки повреждения вещества головного мозга, ВЖК, пневмоцефалии, определяется оскольчатый перелом верхней стенки левой орбиты с пролабированием отломков интракраниально до 5 мм. В клетчатке левой орбиты воздух, участки повышенной плотности (кровь). Левое глазное яблоко смещено кнаружи, структура его однородная. Мышцы глаза и зрительный нерв слева прослеживаются не на всём протяжении, не исключаются травматические изменения. В

He was taken to the surgical hospital by ambulance. On examination in the emergency room: in the region of the left orbit, a foreign body (a pen) is located medially, immersed in the cranial cavity by about 10-12 cm. The left eyeball is compressed. The pupil is dilated, without reaction to light. CT of the brain: signs of a penetrating wound of the skull with damage to the basal parts of the brain, a foreign body in the cranial cavity. Enlargement of the ventricles of the brain. Surgical treatment was carried out in the hospital: the foreign body was removed along the path of penetration, damage to the optic nerve was revealed. Given the expansion of the ventricles, external ventricular drainage was performed, a lumbo-peritoneal shunt with a low-pressure valve was applied a week later. In the postoperative period, he was examined by a psychiatrist, the diagnosis was: Demonstrative reaction, situationally determined, committed by a person with an accentuation of an explosive-demonstrative type. After the restoration of physical activity (12 days after the injury), he left the department without permission. He was discovered by the hospital guards descending the facade of the building from the balcony of the seventh floor to the sixth. On examination – aggressive, intoxicated. The patient categorically refuses further treatment.

Clinical observation 2. A 32-year-old man was admitted to the hospital with a stab wound to his left eye. From the anamnesis: suffers from schizophrenia and is registered with a psychiatrist. He was recommended psychotropic therapy, which he himself canceled. He had previously attempted suicide twice. This self-harm is the third suicide attempt. In a state of severe depression, he stabbed himself in the left eye with a kitchen knife. The knife was pulled out immediately after the blow. Delivered to the hospital (photo 2).

When examined in the emergency department, hematoma of the upper eyelid on the left, the palpebral fissure is closed. On the upper eyelid, at the inner corner of the palpebral fissure, a wound up to 0.2-0.3 cm long (inlet?), bleeding. Moderate exophthalmos, the eyeball is deviated outwards. On CT scan of the head: signs of damage to the substance of the brain, IVH, pneumocephalus, a comminuted fracture of the upper wall of the left orbit with intracranial prolapse up to 5 mm is determined. In the fiber of the left orbit, there is air, areas of increased density (blood). The left eyeball is displaced outward, its structure is homoge-

клетчатке правой орбиты единичные пузырьки воздуха. Диагноз: Шизофрения (F20), прогрессивное течение, обострение. Депрессивный синдром. Суицидальная попытка. Проникающее ранение левой орбиты, средне-черепной ямки. Субдуральная гематома слева. Травматические изменения мышц и зрительного нерва левого глаза? Ретробульбарная гематома, субконъюнктивальное кровоизлияние, резаная рана верхнего века, гематома верхнего века левого глаза (S05.4). После заживления ран для дальнейшего лечения переведён в психиатрический стационар.

Клиническое наблюдение 3. Мужчина, 36 лет, поступил в хирургический стационар со следами огнестрельного ранения: в состоянии алкогольного опьянения после ссоры с женой, сидя на стуле вставил ствол ружья в рот и выстрелил в себя, нажав курок большим пальцем стопы. Пуля, пробив верхнюю челюсть, прошла на вылет через глазницу и лобную кость. Пострадавший погиб спустя несколько часов, несмотря на проводимое лечение. Из анамнеза ситуации: мужчина злоупотреблял алкоголем, на момент трагедии был безработным. Отношения в семье носили дисгармоничный характер. Суицидальный анамнез собрать не удалось.

Заключение

Суицидальные повреждения глаз – достаточно редкие наблюдения в клинической практике. Обобщая сводный материал можно указать лишь некоторые определённые характеристики данного контингента. Чаще это мужчины среднего возраста, страдающие психическим заболеванием, имеющие опыт умышленных самоповреждений, в том числе по суицидальным мотивам, проблемы с законом, нередко злоупотребляющие наркотическими веществами или алкоголем. Выбор объекта воздействия (орган зрения) может быть обусловлен ограничением доступности средств для самоповреждений, тяжёлой психической патологией и/или желанием более быстрого достижения эффекта при помощи подручных колюще-режущих предметов. Реже – повреждение глаз как последствия использования огнестрельного оружия и умышленного ранения в голову. Высокая травматичность, болезненность, риск потери зрения и летального исхода свидетельствуют о преобладании у этих лиц истинных мотивов умереть и редкость покушений, рассчитанных на другие (нелетальные) цели.

Отмеченные особенности контингента, совершающего повреждение глаз по суицидальным мотивам, затрудняют эффективную превенцию подобных трагедий, что указывает на важность более глубокого изучения темы, необходимость подготовки медицинского персонала и обращение его внимания на

neous. The muscles of the eye and the optic nerve on the left can not be traced throughout, traumatic changes are not excluded. There are single air bubbles in the fiber of the right orbit. Diagnosis: Schizophrenia (F20), progressive course, exacerbation, depressive syndrome. Suicidal attempt. Penetrating wound of the left orbit, middle cranial fossa. Subdural hematoma on the left. Traumatic changes in the muscles and optic nerve of the left eye? Retrobulbar hematoma, subconjunctival hemorrhage, cut wound of the upper eyelid, hematoma of the upper eyelid of the left eye (S05.4). After the wounds healed, he was transferred to a psychiatric hospital for further treatment.

Clinical observation 3. A 36-year-old man was admitted to a surgical hospital with traces of a gunshot wound: in a state of alcoholic intoxication, after a quarrel with his wife, while sitting on a chair, he inserted the barrel of a gun into his mouth and shot himself, pressing the trigger with his big toe. The bullet, having pierced the upper jaw, passed through the eye socket and frontal bone. The victim died a few hours later, despite ongoing treatment. From the anamnesis of the situation: the man abused alcohol, at the time of the tragedy he was unemployed. Relations in the family were disharmonious. Suicidal history was not collected.

Conclusion

Suicidal eye injuries are quite rare observations in clinical practice. Summarizing the collected material, it is possible to indicate only some specific characteristics of this contingent. More often these are middle-aged men suffering from a mental illness, having experience of intentional self-harm, including suicidal motives, problems with the law, often abusing drugs or alcohol. The choice of the object of influence (the organ of vision) may be a result of the limited availability of means for self-harm, severe mental pathology and/or the desire to achieve the effect more quickly with the help of improvised piercing and cutting objects. Less commonly, eye damage comes as a consequence of the use of firearms and intentional head wounds. High trauma, morbidity, risk of loss of vision and death indicate the predominance of these individuals true motives to die and the rarity of attempts designed for other (non-lethal) purposes.

The noted features of the contingent that inflict eye injuries for suicidal motives make it difficult to effectively prevent such tragedies, which indicates the importance of a

возможные факторы и группы риска, вовлечение в профилактическую работу специалистов других сфер деятельности (сотрудники ФСИН, социальной службы и др.).

deeper study of the topic, the need to train medical personnel and draw their attention to possible factors and risk groups, and involve specialists from other fields of activity in preventive work (employees of the Federal Penitentiary Service, social services, etc.).

Литература / References:

1. Preventing suicide: a global imperative. Geneva: World Health Organization; 2014. 102 p.
2. Национальное руководство по суицидологии / Под ред. Б.С. Положего. М.: МИА, 2019. 600 с. [National Guide to Suicidology / Ed. B.S. Polozhiy. Moscow: MIA Publishing House, 2019. 600 p.] (In Russ)
3. Голенков А.В. Авиакатастрофа как способ самоубийства. *Девиянтология*. 2020; 4 (2): 3-7. [Golenkov A.V. Airplane crash as a method of suicide. *Deviant Behavior (Russia)*. 2020; 4 (2): 3-7.] (In Russ / Engl) DOI: 10.32878/devi.20-4-02(7)-3-7
4. Zelený M., Pivnička J., Šindler M., Kukleta P. Unusual way of suicide by carbon monoxide. Case Report. *Neuro Endocrinol Lett*. 2015; 36 Suppl 1: 147-149. PMID: 26757130
5. Голенков А.В. Электросудорожная терапия как попытка опосредованного самоубийства (наблюдение из практики). *Девиянтология*. 2023; 7 (1): 3-5. [Golenkov A.V. Electroconvulsive therapy as a indirect suicide attempt (observation from practice). *Deviant Behavior (Russia)*. 2023; 7 (1): 3-5.] (In Russ) DOI: 10.32878/devi.23-7-01(12)-3-5
6. Um S.B., Yeom H., Kim N.H., Kim H.C., Lee H.K., Suh I. Association between dry eye symptoms and suicidal ideation in a Korean adult population. *PLoS One*. 2018 Jun 20; 13 (6): e0199131. DOI: 10.1371/journal.pone.0199131. eCollection 2018. PMID: 29924835
7. Basilious A., Xu C.Y., Malvankar-Mehta M.S. Dry eye disease and psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Ophthalmol*. 2022 Jul; 32 (4): 1872-1889. DOI: 10.1177/11206721211060963. Epub 2021 Dec 22. PMID: 34935549
8. Ha A., Kim S.H., Kang G., Yoon H.J., Kim Y.K. Association between sight-threatening eye diseases and death by suicide in South Korea: a nationwide population-based cohort study. *Ophthalmology*. 2023 Mar 29; S0161-6420(23)00195-1. DOI: 10.1016/j.ophtha.2023.03.018. Online ahead of print. PMID: 37001591
9. Johnson T., Rovner B., Haller J. Suicide and visual loss: a case report reflecting the need for recognition and management in ophthalmological settings. *Semin Ophthalmol*. 2014 Jul; 29 (4): 202-204. DOI: 10.3109/08820538.2013.821500. PMID: 24702438
10. Rim T.H., Lee C.S., Lee S.C., Chung B., Kim S.S. Influence of visual acuity on suicidal ideation, suicide attempts and depression in South Korea. Epidemiologic Survey Committee of the Korean Ophthalmological Society. *Br J Ophthalmol*. 2015 Aug; 99 (8): 1112-1119. DOI: 10.1136/bjophthalmol-2014-306518. Epub 2015 Mar 2. PMID: 25733526
11. Lignitz E., Madea B. [Gunshot injuries in the orbital area]. *Arch Kriminol*. 1994 May-Jun; 193 (5-6): 139-146. PMID: 8067887
12. Mayer C.S., Bohnacker S., Storr J., Klopfer M., Cordeiro S.A., Khoramnia R. Orbital firearm injuries. *Ophthalmology*. 2021 May; 118 (5): 476-485. DOI: 10.1007/s00347-020-01195-2. PMID: 32845383
13. Kucuker I., Şimşek T., Keles M.K., Yosma E., Aksakal I.A., Demir A. Our treatment approaches in severe maxillofacial injuries occurring after failed suicide attempts using long-barreled guns. *J Craniofac Surg*. 2016 Mar; 27 (2): e133-138. DOI: 10.1097/SCS.0000000000002379. PMID: 26967097
14. Dowling G.P., Dickinson J.A., Cooke C.T. Shotgun petal abrasions in close range .410-caliber shotgun injuries. *J Forensic Sci*. 1988 Jan; 33 (1): 260-266. PMID: 3351464
15. Alper M., Totan S., Cankayali R., Songür E. Gunshot wounds of the face in attempted suicide patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 1998 Aug; 56 (8): 930-933; discussion 933-4. DOI: 10.1016/s0278-2391(98)90652-8. PMID: 9710186
16. Karger B., Billeb E., Koops E., Brinkmann B. Autopsy features relevant for discrimination between suicidal and homicidal gunshot injuries. *Int J Legal Med*. 2002 Oct; 116 (5): 273-278. DOI: 10.1007/s00414-002-0325-8. Epub 2002 Aug 16. PMID: 12376836
17. Meddicke I., Müller-Jensen K. [Prognosis in orbital gunshot injuries]. *Ophthalmologie*. 1998 Mar; 95 (3): 172-175. DOI: 10.1007/s003470050258. PMID: 9578696
18. Schargus M., Kawa D., Elling M., Kunkel M. [Management of suicidal orbital gunshot wounds to the temple]. *Ophthalmologie*. 2014 Oct; 111 (10): 965-969. DOI: 10.1007/s00347-014-3044-x. PMID: 24763690
19. Wutz W., Bartl G., Rodler H., Hiti H. [Frontotransversal gunshot through both orbits leading to destruction of the bulbs in a case of attempted suicide (author's transl)]. *Klin Monbl Augenheilkd*. 1980 Mar; 176 (3): 409-412. DOI: 10.1055/s-2008-1057469. PMID: 7421002
20. Balestra S. Gun prevalence and suicide. *J Health Econ*. 2018 Sep; 61: 163-177. DOI: 10.1016/j.jhealeco.2018.08.003. PMID: 30149247
21. Knopov A., Sherman R.J., Raifman J.R., Larson E., Siegel M.B. Household gun ownership and youth suicide rates at the state level, 2005-2015. *Am J Prev Med*. 2019 Mar; 56 (3): 335-342. DOI: 10.1016/j.amepre.2018.10.027. PMID: 30661885
22. Opeskin K., Burke M. Suicide using multiple crossbow arrows. *Am J Forensic Med Pathol*. 1994 Mar; 15 (1): 14-17. DOI: 10.1097/0000433-199403000-00004. PMID: 8166108
23. Rofail M., Lee L.R., Lee G.A., Todd B. Suicide-related perforating injury of globe with nail gun. *Clin Exp Ophthalmol*. 2005 Jun; 33 (3): 294-295. DOI: 10.1111/j.1442-9071.2005.00979.x. PMID: 15932535
24. Cvetković D., Živković V., Damjanjuk I., Nikolić S. "The pen is mightier than the sword" – suicidal trans-orbital intracranial penetrating injury from a pencil. *Forensic Sci Med Pathol*. 2018 Jun; 14 (2): 221-224. DOI: 10.1007/s12024-018-9959-9. Epub 2018 Feb 24. PMID: 29478095
25. Yang H.K., Brown G.C., Magargal L.E. Self-inflicted ocular mutilation. *Am J Ophthalmol*. 1981 May; 91 (5): 658-663. DOI: 10.1016/0002-9394(81)90070-2. PMID: 7234950
26. Su Y.M., Changchien C.H. Self-inflicted, trans-optic canal, intracranial penetrating injury with a ballpoint pen. *J*

- Surg Case Rep.* 2016 Mar 16; 2016 (3): rjw034. DOI: 10.1093/jscr/rjw034. PMID: 26984206
27. Lunetta P., Ohberg A., Sajantila A. Suicide by intracerebellar ballpoint pen. *Am J Forensic Med Pathol.* 2002 Dec; 23 (4): 334-337. DOI: 10.1097/00000433-200212000-00006. PMID: 12464807
 28. Nielsen T.K., Hahn C.H. [Transorbital penetrating injury without sequelae]. *Ugeskr Laeger.* 2018 Jun 25; 180 (26): V10170778. PMID: 29938642
 29. Betz P., Wilske J., Penning R. [Penetrating injuries of the orbital roof caused by the point of an umbrella]. *Ophthalmologie.* 1994 Feb; 91 (1): 46-8. PMID: 8173251
 30. Klatte J., Lockemann U., Püschel K. [Delusional disorder, autoaggression und suicide]. *Arch Kriminol.* 2013 Jul-Aug; 232 (1-2): 43-50. PMID: 24010385
 31. Gamulescu M.A., Serguhn S., Aigner J.M., Lohmann C.P., Roeder J. [Enucleation as a form of self-aggression – 2 case reports and review of the literature]. *Klin Monbl Augenheilkd.* 2001 Jun; 218 (6): 451-454. DOI: 10.1055/s-2001-16261. PMID: 11488013
 32. Pompili M., Lester D., Tatarelli R., Girardi P. Incomplete oedipism and chronic suicidality in psychotic depression with paranoid delusions related to eyes. *Ann Gen Psychiatry.* 2006 Nov 21; 5: 18. DOI: 10.1186/1744-859X-5-18. PMID: 17118200
 33. Hadjizacharia P., Brown C.V., Teixeira P.G., Chan L.S., Yang K., Salim A., Inaba K., Rhee P., Demetriades D. Traumatic suicide attempts at a level I trauma center. *J Emerg Med.* 2010 Oct; 39 (4): 411-418. DOI: 10.1016/j.jemermed.2008.04.031. PMID: 18996669
 34. Bergmann J., Lee K., Klein R., Slonim C.B. Upper face and orbit "degloving" dog bite injury. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2009 Jan-Feb; 25 (1): 44-6. DOI: 10.1097/IOP.0b013e318193460d. PMID: 19273923
 35. Schargus M., Schneider E., Klink T. Autoenucleation in a 84-year-old dementia patient. *Int Ophthalmol.* 2009 Aug; 29 (4): 281-283. DOI: 10.1007/s10792-008-9222-6. Epub 2008 Apr 10. PMID: 18401550
 36. Lin C.C., Goldberg R., Goens M.A., Quevedo A.R., Girón G. Retained intra-orbital shotgun cartridge. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2006 Jan-Feb; 22 (1): 75. DOI: 10.1097/01.iop.0000196308.11625.ae. PMID: 16418680
 37. Jones N.P. Self-enucleation and psychosis. *Br J Ophthalmol.* 1990 Sep; 74 (9): 571-573. DOI: 10.1136/bjo.74.9.571. PMID: 2393650
 38. Barber M.E., Marzuk P.M., Leon A.C., Portera L. Aborted suicide attempts: a new classification of suicidal behavior. *Am J Psychiatry.* 1998 Mar; 155 (3): 385-389. DOI: 10.1176/ajp.155.3.385
 39. Burke T.A., Hamilton J.L., Ammerman B.A., Stange J.P., Alloy L.B. Suicide risk characteristics among aborted, interrupted, and actual suicide attempters. *Psychiatry Res.* 2016 Aug 30; 242: 357-364. DOI: 10.1016/j.psychres.2016.05.051
 40. Gentile G., Tambuzzi S., Boracchi M., Bailo P., Candia D.D., Bianchi R., Zoja R. Uncommon suicide methods in the detention regime in Milan (1993-2019): Forensic contribution on autopsy cases. *Med Leg J.* 2021 Jun; 89 (2): 117-121. DOI: 10.1177/0025817220986714. PMID: 33691526
 41. Isaacs J.Y., Smith M.M., Sherry S.B., Seno M., Moore M.L., Stewart S.H. Alcohol use and death by suicide: A meta-analysis of 33 studies. *Suicide Life Threat Behav.* 2022 Aug; 52 (4): 600-614. DOI: 10.1111/sltb.12846. PMID: 35181905
 42. Васильева С.Н., Симуткин Г.Г., Счастный Е.Д., Горшкова Л.В., Рощина О.В., Диденко Е.В. Суицидальное поведение пациентов при коморбидности аффективных расстройств и алкогольной зависимости. *Академический журнал Западной Сибири.* 2020; 16 (3): 15-17. [Vasilieva S.N., Simutkin G.G., Schastnyy E.D., Gorshkova L.V., Roshchina O.V., Didenko E.V. Suicidal behavior of patients with comorbidity of affective disorders and alcohol dependence. *Academic Journal of West Siberia.* 2020; 16 (3): 15-17.] (In Russ)
 43. Moshirfar M., Benstead E.E., Sorrentino P.M., Tripathy K. Ocular Neuropathic Pain. 2023 Feb 22. In: StatPearls [Internet]. *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan.* PMID: 31194422
 44. Yawn B.P., Wollan P.C., St. Sauver J.L., Butterfield L.C. Herpes zoster eye complications: rates and trends. *Mayo Clin Proc.* 2013 Jun; 88 (6): 562-570. DOI: 10.1016/j.mayocp.2013.03.014. Epub 2013 May 9. PMID: 23664666
 45. Lee J.S., Chen W.M., Huang L.H., Chung C.C., Yu K.H., Kuo C.F., See L.C. Epidemiology of outpatient and inpatient eye injury in Taiwan: 2000, 2005, 2010, and 2015. *PLoS One.* 2020 Jul 1; 15 (7): e0235208. DOI: 10.1371/journal.pone.0235208. PMID: 32609736
 46. Vránová K., Chytilová K., Dobiáš M., Tvrđý P., Handlos P. Traumatic dislocation of the eye into the maxillary sinus: Case report and literature review. *J Forensic Sci.* 2021 Sep; 66 (5): 2002-2005. DOI: 10.1111/1556-4029.14742. PMID: 3389598
 47. Konrad N., Daigle M.S., Daniel A.E., Dear G.E., Frottier P., Hayes L.M., Kerkhof A., Liebling A., Sarchiapone M. International association for suicide prevention task force on suicide in prisons. Preventing suicide in prisons, part I. Recommendations from the international association for suicide prevention task force on suicide in prisons. *Crisis.* 2007; 28 (3): 113-121. DOI: 10.1027/0227-5910.28.3.113. PMID: 17992824
 48. Florentine J.B., Crane C. Suicide prevention by limiting access to methods: a review of theory and practice. *Soc Sci Med.* 2010 May; 70 (10): 1626-1632. DOI: 10.1016/j.socscimed.2010.01.029. PMID: 20207465
 49. Preventing suicide: a resource for media professionals, update 2017. Geneva: World Health Organization; 2017
 50. Stack S. Media guidelines and suicide: A critical review. *Soc Sci Med.* 2020 Oct; 262: 112690. DOI: 10.1016/j.socscimed.2019.112690. PMID: 32067758
 51. Hofstra E., Bakker M., Diepstraten C.A.M., Elfeddali I., Lucas M.S., van Nieuwenhuizen C., van der Feltz-Cornelis C.M. The association between suicide-related media coverage and suicide: a cross-sectional observational study. *Arch Suicide Res.* 2022 Jul-Sep; 26 (3): 1094-1107. DOI: 10.1080/13811118.2020.1851833. PMID: 3327553
 52. Rakes S.M., Reid W.H. Psychologic management of loss of vision. *Can J Ophthalmol.* 1982 Aug; 17 (4): 178-180. PMID: 7127204
 53. Smith M., Cui R., Odom J.V., Leys M.J., Fiske A. giving support and suicidal ideation in older adults with vision-related diagnoses. *Clin Gerontol.* 2020 Jan-Feb; 43 (1): 17-23. DOI: 10.1080/07317115.2019.1659465. PMID: 31469341
 54. Joiner T.E., Hom M.A., Rogers M.L., Chu C., Stanley I.H., Wynn G.H., Gutierrez P.M. Staring Down Death. *Crisis.* 2016 May; 37 (3): 212-217. DOI: 10.1027/0227-5910/a000367. PMID: 27427541
 55. Duffy M.E., Buchman-Schmitt J.M., McNulty J.K., Joiner T.E. Eyes fixed on heaven's gate: an empirical examination of blink rate and suicide. *Arch Suicide Res.* 2022 Jun

SUICIDAL EYE INJURIES

P.B. Zotov¹, E.G. Skryabin^{1,2}, M.N. Ponomareva¹,
L.I. Reichert¹, M.A. Akselrov^{1,2}, E.A. Mateikovich^{1,3,4},
T.P. Shevlyukova¹, A.A. Izmailova¹

¹Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia
²Regional Clinical Hospital № 2, Tyumen, Russia
³Maternity Hospital № 3, Tyumen, Russia
⁴Perinatal Center, Tyumen, Russia

Abstract:

A review of the scientific literature on cases of eye injuries due to suicidal motives is presented. It is noted that these are quite rare observations in clinical practice, and summarizing the collected material, only some specific characteristics of this contingent can be distinguished. More often these are middle-aged men suffering from a mental illness, having experience of intentional self-harm, including suicidal motives, problems with law, often abusing drugs or alcohol. The choice of the object of impact (the organ of vision) may be due to the limited availability of means for self-harm, severe mental pathology and/or the desire to quickly achieve the effect with the help of improvised piercing and cutting objects. Less commonly, eye damage is made as the result of the use of firearms and intentional head wounds. High trauma, morbidity, risk of loss of vision and death indicate the predominance of these individuals true motives to die and the rarity of attempts designed for other (non-lethal) purposes. *In conclusion*, the authors assume that the noted features of the contingent that inflict eye injuries for suicidal reasons make it difficult to effectively prevent such tragedies. This indicates the importance of a deeper study of the topic, the need to train medical personnel and draw their attention to possible factors and risk groups, to involve specialists in other areas of activity in preventive work (employees of the Federal Penitentiary Service, social services, etc.).

Keywords: suicide, eye, organ of vision, suicidal eye injuries, organ of vision, cases of suicidal eye injuries

Вклад авторов:

П.Б. Зотов: разработка дизайна исследования, описание клинических случаев, написание и редактирование текста рукописи;

Е.Г. Скрябин: написание текста рукописи;

М.Н. Пономарёва: описание клинического случая;

Л.И. Рейхерт: обзор публикаций по теме статьи;

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

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

Т.П. Шевлюкова: обзор публикаций по теме статьи;

А.А. Измайлова: обзор публикаций по теме статьи.

Authors' contributions:

P.B. Zotov: developing the research design, description of clinical cases, article writing, article editing;

E.G. Skryabin: analysis of the obtained data, article writing;

M.N. Ponomareva: description of clinical cases;

L.I. Reichert: reviewing relevant publications;

M.A. Akselrov: reviewing relevant publications;

E.A. Mateikovich: reviewing relevant publications;

T.P. Shevlyukova: reviewing relevant publications;

A.A. Izmailova: reviewing relevant publications.

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: 11.01.2023. Принята к публикации / Accepted for publication: 02.03.2023.

Для цитирования: Зотов П.Б., Скрябин Е.Г., Пономарёва М.Н., Рейхерт Л.И., Аксельров М.А., Матейкович Е.А., Шевлюкова Т.П., Измайлова А.А. Повреждения глаз по суицидальным мотивам. *Суицидология*. 2023; 14 (1): 186-203. doi.org/10.32878/suiciderus.23-14-01(50)-186-203

For citation: Zotov P.B., Skryabin E.G., Ponomareva M.N., Reichert L.I., Akselrov M.A., Mateikovich E.A., Shevlyukova T.P., Izmailova A.A. Suicidal eye injuries. *Suicidology*. 2023; 14 (1): 186-203. doi.org/10.32878/suiciderus.23-14-01(50)-186-203 (In Russ / Engl)