



<https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-2-supplement-44-48>

Повреждения органа зрения при криминальной травме

Т.В. Гаврилова^{1, 2} ✉, Н.А. Собянин², А.В. Патрушев¹, М.В. Черешнева³

¹ ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, ул. Петропавловская, д. 26, Пермь, 614990, Россия

² ГБУЗ ПК «ГКБ № 2 им. Ф.Х. Граля», ул. Плеханова, д. 36А, Пермь, 614068, Россия

³ ФГБУН «Институт иммунологии и физиологии УрО РАН», ул. Первомайская, д. 106, Екатеринбург, 620041, Россия

Цель работы — анализ повреждений органа зрения при криминальной травме у пострадавших, обратившихся в кабинет неотложной офтальмологической помощи в г. Пермь. **Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ данных журналов обращаемости кабинета неотложной офтальмологической помощи и историй болезни офтальмологического отделения ГКБ № 2 им. доктора Ф.Х. Граля г. Перми за 2018–2020 гг. **Результаты.** Установлено, что среди 30 428 случаев бытовых травм 847 (2,8%) получено при криминальных обстоятельствах. Пострадавшие преимущественно мужского пола (77,6%), трудоспособного возраста (93,7%), доставлены машиной скорой помощи в 51,6% случаев. Подавляющее большинство лиц обратились за помощью в первые сутки (90%). Травма наносилась как неизвестными лицами (59,5%), так и знакомыми. Травмировано 1257 глаз. Преобладали контузии — 46,9%, из повреждающих факторов чаще был удар кулаком — 79,6%. Чаще встречались сочетанные повреждения глазного яблока и придаточного аппарата — 72,6%. Острота зрения ниже 0,1 была в 5,6% случаев, 0,1–0,6 — в 57,6%, 0,7–1,0 — в 36,8%. Ожоги глаз составили 45,9%: преимущественно химические — 99,5% и в основном ирритантами газового баллончика — 97,9%. Острота зрения при ожогах ниже 0,1 была в 1,4% случаев, 0,1–0,6 — в 62,6%, 0,7–0,8 — в 36%. Ранения органа зрения составили 7,2%, из повреждающих факторов — пуля из пистолета, стекло, металлические предметы, наблюдались ранения век и глазного яблока. Большинство травм носили легкий характер (91,3%). В госпитализации в офтальмологический стационар нуждались 5,83% пострадавших. **Заключение.** Травма органа зрения, тем более криминального характера, является социальной проблемой, а проведение ее анализа остается актуальным. Полученные данные диктуют необходимость повышения общей культуры населения, улучшения санитарно-просветительской работы, оптимизации медицинской помощи пострадавшим.

Ключевые слова: криминальная травма глаза; контузии; ожоги; ранения; неотложная офтальмологическая помощь

Конфликт интересов: отсутствует.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Для цитирования: Гаврилова Т.В., Собянин Н.А., Патрушев А.В., Черешнева М.В. Повреждения органа зрения при криминальной травме. Российский офтальмологический журнал. 2022; 15 (2) (Приложение): 44–8. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-2-supplement-44-48>

Ocular damages inflicted by criminal injuries

Tatiana V. Gavrilova^{1,2} ✉, Nikolai A. Sobyenin², Andrey V. Patrushev¹, Margarita V. Cheresheva³

¹ E.A. Vagner Perm State Medical University, 26, Petropavlovskaya St., Perm, 614990, Russia

² City Clinical Hospital No. 2 named after Dr. F.H. Gral, 36A, Plekhanova St., Perm, 614068, Russia

³ Institute of Immunology and Physiology, Ural Branch, Russian Academy of Sciences, 106, Pervomayskaya St., Ekaterinburg, 620041, Russia

gavrilova.tv@mail.ru

Purpose: to analyze eyeball and appendage damages inflicted by criminal injuries of patients who sought assistance by the emergency ophthalmological care unit in Perm. **Materials and methods.** The data of the patients' register and medical histories of the ophthalmological department of the State Clinical Hospital No. 2 named after Dr. F. H. Gral of Perm for 2018–2020 were retrospectively analyzed. **Results.**

*Out of 30428 cases of domestic injuries, 847 (2.8%) were received under criminal circumstances. The victims, predominantly male (77.6%), and of working age (93.7%), were delivered by ambulance in 51.6% of cases. The majority of people sought assistance within 24 hours (90%). The injuries were inflicted by strangers (59.5%) or acquaintances of the patients. 1257 eyes were injured. The prevailing conditions were contusions (46.9%), while the most common traumatizing factor was first punch (79.6%). Combined damages to the eyeball and appendage were more common, claiming 72.6%. Visual acuity fell below 0.1 in 5.6% of cases, 0.1–0.6 in 57.6%, 0.7–1.0 in 36.8% of cases. 45.9% of all cases were represented by eye burns: mainly they were chemical burns (99.5%) of which the overwhelming type was burns caused by gas spray irritants (97.9%). In burn cases, visual acuity was below 0.1 in 1.4% of cases, 0.1–0.6 in 62.6%, 0.7–0.8 in 36% of cases. The wounds inflicted to the eye amounted to 7.2%, the damaging factors being handgun bullet, glass, metallic objects. Injuries of the eyelids and the eyeball were observed. Most of the injuries were mild (91.3%). 5.83% of the victims needed hospitalization in an ophthalmological in-patient facility. **Conclusion.** The eye trauma, especially one of a criminal nature, is a social problem, and its analysis is highly relevant. The data obtained illustrates the need to increase the general culture of the population, to improve sanitary and educational work, and optimize medical care for those suffered.*

Keywords: criminal eye injury; contusions; burns; wounds; emergency ophthalmological care

Conflict of interests: there is no conflict of interests.

Financial disclosure: no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.

For citation: Gavrilova T.V., Sobianin N.A., Patrushev A.V., Cheresheva M.V. Ocular damages inflicted by criminal injuries. Russian ophthalmological journal. 2022; 15 (2) (supplement): 44-8 (In Russian). <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-2-supplement-44-48>

Травма органа зрения — одна из основных причин монокулярной слепоты в мире. В России глазной травматизм остается на высоком уровне, составляя 1145 случаев на 100 тыс. взрослого населения [1]. Данная патология имеет большое медико-социальное значение в связи с преобладанием глазных травм у лиц трудоспособного возраста [1, 2]. В настоящее время ведущие места в структуре травм глаза занимает бытовой, уличный и криминальный офтальмотравматизм, а производственный и сельскохозяйственный уходит на задний план [2]. Профилактика и лечение глазного травматизма составляют не только медицинскую, но и общую социальную и междисциплинарную проблему [3].

Рост преступности в стране, свободная продажа газового оружия и различных пиротехнических устройств повышают актуальность проблемы криминально-бытовых травм органа зрения. По данным отчетов Главного управления МВД по Пермскому краю, уровень преступности в регионе на 100 тыс. населения за исследуемый период был следующим: в 2018 г. — 1609, в 2019 г. — 1645, в 2020 г. — 1520 [4]. Некоторое снижение, отмеченное в 2020 г., можно объяснить введением ограничительных мер в связи с эпидемиологической ситуацией в стране.

Криминальная травма — травма, связанная с преступлением, что соответствует определению, представленному С.И. Ожеговым в «Словаре русского языка» [5]. Получить ее может как сам преступник, так и участники этого происшествия, лица, пытавшиеся помешать совершению преступления, а также случайные люди. Криминальные травмы сотрудников охраны, УВД, а также других лиц, полученные ими при выполнении своих служебных обязанностей, юридически относят к производственным. Во всех остальных случаях криминальная травма является бытовой [1].

В соответствии с приказом Минздрава Пермского края от 22.07.2015 СЭД 34-01-06-583 экстренная глазная помощь населению г. Перми осуществляется в кабинете неотложной офтальмологической помощи ГБУЗ «Городская клиническая больница № 2 им. доктора Ф.Х. Граля», основной задачей которого является круглосуточное оказание специализированной ургентной офтальмологической помощи. Главными принципами, которыми руководствуются сотрудники кабинета, являются минимум затрат времени для обеспечения пострадавшего неотложной помощью с использованием современного диагностического оборудования и наличие специалистов — офтальмологов высокой квалификации. Улучшить обслуживание боль-

ных помогает периодически проводимый анализ работы кабинета [6–8].

ЦЕЛЬ работы — анализ повреждений органа зрения при криминальной травме у пострадавших, обратившихся в кабинет неотложной офтальмологической помощи ГКБ № 2 им. доктора Ф.Х. Граля г. Перми.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Ретроспективный анализ проводился по данным журналов обрабатываемости кабинета неотложной офтальмологической помощи и историй болезни офтальмологического отделения ГКБ № 2 им. доктора Ф.Х. Граля г. Перми за 3 календарных года (2018–2020 гг.). Обо всех случаях противоправной травмы сообщали в дежурную часть ОВД г. Перми.

РЕЗУЛЬТАТЫ

За исследуемый период в кабинете неотложной помощи зарегистрировано 63 975 обращений, в том числе взрослых — 56 071 (87,6%), детей — 7904 (12,4%). С травмой органа зрения обратились 30 529 (47,7%) взрослых людей; в подавляющем большинстве травмы были бытовые — 30 428 (99,7%), производственных было 101 (0,3%). Среди взрослых, получивших бытовые травмы, были выделены те, кто получил повреждение на транспорте — 24 (0,08%), при занятии спортом — 48 (0,16%) и при криминальных обстоятельствах — 847 (2,8%). Бытовых криминальных травм в 2018 г. было 2,7% (267 из 9931), в 2019 г. — 3,3% (339 из 10 327), в 2020 г. — 2,4% (241 из 10 170).

Среди пострадавших, получивших криминальную травму за эти 3 года, было 657 (77,6%) мужчин, из них в возрасте 18–39 лет — 428 (65,1%), 40–59 лет — 198 (30,1%), 60–80 лет — 31 (4,8%). Женщин было 190 (22,4%), из них в возрасте 18–39 лет — 116 (61%), 40–59 лет — 52 (27,4%), 60–80 лет — 22 (11,6%). Официально работали 483 (57%) человека, не работали — 274 (32,3%), пенсионеров было 53 (6,3%), студентов — 32 (3,8%), инвалидов — 5 (0,6%): I группы — 1, II и III группы — по 2 человека. Жителями г. Перми были 778 человек, Пермского края — 65; приезжими из других регионов России — 3; у одного пострадавшего мужчины выяснить место жительства не удалось по причине сильного алкогольного опьянения. В зимние месяцы травму получили 23% обратившихся, в весенние — 27%, в летние — 20%, в осенние — 30%. Самостоятельно в кабинет неотложной помощи обратились 48,4% пострадавших, доставлены скорой помощью — 51,6%. Состояние явного

алкогольного опьянения (запах алкоголя, шаткая походка и др.) отмечено дежурными врачами у 71 (8,4%) пострадавшего. В течение 1-х суток от момента получения травмы обратилось 763 (90%) человека, из них мужчин — 601 (78,8%), женщин — 162 (21,2%): в течение 1-го часа — 252 (33%) человека, в интервале от 1 до 6 ч — 327 (42,9%), от 7 до 24 ч — 184 (24,1%). На 2-е сутки обратились 26 (3,1%) человек, на 3-и — 14 (1,7%), на 4-е — 23 (2,7%), на 5-е — 6 (0,7%), на 6, 7, 8-е — по 4 (по 0,5%), на 9-е — 2 (0,2%), на 10-е — 1 (0,1%) человек. Чаще всего (59,5%) травмы происходили в результате избиения неизвестными лицами. В остальных 343 (40,5%) случаях травмы нанесли знакомые, соседи, друзья (48,4%), родственники — муж, жена, отец, сын, брат (23%), охранники баров, клубов, магазинов, аптек, банков (18,4%), водители такси (6,1%), сослуживцы — начальник, коллеги (4,1%). Чаще травмы были получены в нерабочее время: с 18 до 8 ч утра (75,7%), когда плановая медицинская помощь уже недоступна.

Криминальная травма имела место на 1257 глазах, т. е. у 390 человек (46%) повреждения были двусторонними. По виду травм преобладали контузии (46,9%) и ожоги (45,9%) глаз, реже встречались ранения глаза (7,2%).

Контузионные повреждения диагностированы у 397 (46,9%) пострадавших на 452 (36%) глазах, при этом у 55 (13,9%) человек травма была двусторонней. Повреждающие факторы установлены в 445 (98,5%) случаях. Чаще удары наносились кулаками (354 глаза) и ногами (84 глаза), реже — граненым стаканом (2 глаза), гаечным ключом, табуреткой, битой, стеклянной бутылкой, свинцовой пулей из пневматического пистолета (по одному глазу). Повреждения глазного яблока были в 368 (81,4%) случаях, при этом только глазного яблока — в 101 (27,4%) случае: I степени тяжести — 90 глаз, II — 8 глаз, III — 3 глаза; глазного яблока и придаточного аппарата — в 267 (72,6%) случаях: I степени тяжести — 249 глаз, II — 13 глаз, III — 5 глаз. Изолированные контузии придаточного аппарата имели место в 84 (18,6%) случаях, все они были легкой степени. Определить остроту зрения удалось на 443 (98%) глазах: 0 (ноль) — в 1,1% случаев, светоощущение с неправильной проекцией света — в 0,7%, с правильной проекцией света — в 1,1%, 0,01–0,05 — в 1,8%, 0,06–0,09 — в 0,9%, 0,1–0,3 — в 30,7%, 0,4–0,6 — в 26,9%, 0,7–0,8 — в 11,3%, 0,9–1,0 — в 25,5% случаев; не удалось определить на 9 (2%) глазах из-за сильного алкогольного опьянения травмированных.

Ожоги имели место у 389 (45,9%) человек на 744 (59,2%) глазах, при этом у 355 (89,9%) пострадавших они носили двусторонний характер. Термические ожоги глазного яблока были в 4 (0,5%) случаях, из них только конъюнктивы — на одном глазу, роговицы и конъюнктивы — на 3 глазах. Повреждающим фактором в 2 случаях стал кипяток и в 2 — горячее масло. Химические ожоги глазного яблока имели место в 740 (99,5%) случаях, из них только конъюнктивы — на 543 (73,4%) глазах: I степени тяжести — на 541 (99,6%), II — на 2 (0,4%); роговицы и конъюнктивы — на 197 (26,6%) глазах: I степени тяжести — на 183 (92,9%), II — на 14 (7,1%). Повреждающие факторы были известны в 724 (97,3%) случаях: воздействие ирритантов газового баллончика — в 709 (97,9%) случаях, водки — в 12 (1,7%), уксусной кислоты — в 2 (0,3%), хлорки — в одном (0,1%) случае. Определить остроту зрения удалось в 660 (88,7%) случаях: 0 (ноль) — в 0,2%, 0,01–0,05 — в 1%, 0,06–0,09 — в 0,2%, 0,1–0,3 — в 40,1%, 0,4–0,6 — в 22,5%, 0,7–0,8 — в 16,4%, 0,9–1,0 — в 19,6% случаях, не удалось проверить в 84 (11,3%) случаях из-за сильного алкогольного опьянения, агрессивного и неадекватного поведения или отказа пациентов.

С ранениями органа зрения за помощью обратился 61 (7,2%) человек, все они были избиты, все травмы были односторонние, пострадал 61 (4,8%) глаз. Повреждающий фактор установлен только в 6 случаях: пуля из пневматического пистолета, разбитые стакан и бутылка, металлическая труба и дважды ключи. Повреждения век были у 57 пострадавших: ранения век нескованные в 32 случаях, сквозные — в 18, отрыв нижнего века с повреждением слезного канальца — в 5, отрыв нижнего века у наружного угла глаза — в 2 случаях. Ранения глазного яблока были в 4 случаях: проникающие роговично-склеральные ранения — на 3 глазах, сквозное ранение склеры — на одном. Определить остроту зрения удалось в 51 (84%) случае: 0 (ноль) — в 3,9%, светоощущение с неправильной проекцией света — в 2%, с правильной проекцией света — в 2%, 0,1–0,3 — в 31,4%, 0,4–0,6 — в 27,5%, 0,7–0,8 — в 11,7%, 0,9–1,0 — в 21,5% случаев; не удалось проверить на 10 (16%) глазах из-за сильного алкогольного опьянения.

В стационарном лечении нуждались 49 (5,8%) пациентов, однако стоит отметить, что 24 пациента отказались от предложенной госпитализации. Это были пациенты с травмами II степени тяжести (с контузиями — 14 человек и химическими ожогами — 10). Госпитализированы в стационар 25 (3%) человек.

С контузией органа зрения госпитализированы 13 (52%) пострадавших, повреждено 15 глаз, при этом у двух человек травма была двусторонней. Контузии III степени тяжести были на 8 глазах, II — на 6, I — на одном глазу. При поступлении наблюдались следующие патологические изменения: гематома век — на 11 глазах, гипосфагма — на 9, гифема — на 7, эрозия роговицы — на 2, подвывих интраокулярной линзы — на 2, ретробульбарная гематома — на 2, перелом нижней стенки орбиты — на 2, вывих или подвывих хрусталика — на 2, вывих интраокулярной линзы — на одном, оптическая нейропатия — на одном глазу. В процессе обследования в условиях стационара гемофтальм диагностирован на 6 глазах: тотальный — на 2, частичный — на 4; тракционная тотальная отслойка сетчатки — на одном глазу. Кроме того, субконъюнктивальный разрыв склеры имел место на 3 глазах, расхождение послеоперационного рубца роговицы — на 2 и разрыв роговицы по кератотомическим рубцам с выпадением оболочек — на одном глазу, а по данным ряда авторов, в том числе и нашего коллектива, проведенная ранее радиальная кератотомия значительно утяжеляет течение контузии [9, 10]. В перечисленных выше случаях была произведена первичная хирургическая обработка (ПХО). При выписке из стационара гематомы век уменьшились на 8 глазах, рассосались на 3, сохранялись: гипосфагма — на одном глазу, эрозия — на одном, гифема — на 4; отек эпителия в области роговичных швов имел место на 3 глазах, сохранялись аниридия, вывих и подвывих хрусталиков и интраокулярных линз, оптическая нейропатия, перелом нижней стенки орбиты, уменьшилась ретробульбарная гематома на 2 глазах. Острота зрения у лиц с контузией глазных яблок III степени тяжести не изменилась — светоощущение с неправильной проекцией света на 4 глазах, 0,001 и 0,05 — на 2, улучшилась на 0,03 и 0,09 на 2 глазах. У лиц с контузией II степени острота зрения улучшилась на 0,1–0,3 — на 4 глазах, на 0,6–0,7 — на 2, с контузией I степени — на 0,2 на одном глазу.

С ожогами глазного яблока госпитализированы 4 (16%) пострадавших. Ожоги носили односторонний характер у 3 человек, двусторонний — у одного. Повреждающими факторами были перцовый баллончик в 3 случаях и водка — в одном. Ожог I степени конъюнктивы был на 4 глазах и роговицы — на одном глазу, II степени — конъюнктивы на

одном глазу и роговицы — на 4. При поступлении в стационар имели место следующие патологические изменения: со стороны конъюнктивы — гиперемия на 4 глазах, отек — на 2, очаги некроза — на одном глазу; со стороны роговицы — поверхностное помутнение на 3 глазах, отек эпителия — на 2, эрозия — на 4 глазах. При выписке из стационара сохранялись незначительный эрозивный дефект роговицы — на 2 глазах, легкое ее помутнение — на одном. Отмечалось повышение остроты зрения на всех травмированных глазах: на 0,3 — на 3 глазах, на 0,6 и 0,7 — на 2.

С ранениями органа зрения госпитализированы 8 (32%) пострадавших. Со сквозным ранением нижнего века и отрывом его от внутренней связки с повреждением нижнего слезного канальца были госпитализированы 3 человека, им была проведена ПХО ран с восстановлением проходимости слезного канальца; со сквозным ранением верхнего века — один человек, ему также была проведена ПХО раны. Зрительные функции у этих пациентов не пострадали. С проникающими роговично-склеральными ранениями и частичным опорожнением глазных яблок госпитализированы 3 человека. Имели место следующие патологические изменения: выраженная смешанная инъеция глазных яблок, проникающая роговично-склеральная рана длиной 13, 10 и 9 мм, выпадение внутренних оболочек, тотальная гифема. Острота зрения была соответственно 0 (ноль) на 2 глазах и светоощущение с неправильной проекцией света на одном глазу. Выполнена ПХО роговично-склеральных ранений. При выписке из стационара во всех случаях глаза были гипотоничны, смешанная инъеция глазного яблока уменьшилась, сформировалась гематокорнеа, швы на роговице чистые, состоятельные, глазное дно не просматривалось; на 2 глазах в процессе лечения выявлен тотальный гемофтальм и раневая отслойка сетчатки. Острота зрения оставалась без динамики. Со сквозным ранением глазного яблока поступил один пациент через 4 ч после травмы: из-за конфликта с мужчиной получил выстрел из травматического пистолета. Со стороны глаза имели место смешанная инъеция, на склере на 3 ч — округлая рана диаметром 5 мм с выпадением оболочек, тотальная гифема, гипотония. На рентгенограмме орбиты за глазом определялось инородное тело металлической плотности диаметром 4,35 мм. Острота зрения — 0 (ноль). Была выполнена ПХО в зоне входного отверстия. При выписке из стационара острота зрения прежняя, сохранялась гипотония, уменьшилась смешанная инъеция глазного яблока, швы чистые, состоятельные, передняя камера неравномерная, гифема в стадии рассасывания, тотальный гемофтальм (по данным В-скана).

ОБСУЖДЕНИЕ

Благодаря периодически проводимому анализу оказания экстренной офтальмологической помощи пострадавшим в г. Перми известно, что за трехлетний период: 1996–1998 гг. — количество криминальных травм составило 3,3% от всех травм пациентов, обратившихся по поводу глазной травмы; при этом контузии были в 81% случаев, ожоги — в 15%, ранения — в 4%. Следующий анализ за 3 года (2001–2003 гг.) выявил рост криминальных травм до 8%, изменилось и распределение по виду травмы: ранения — 49%, контузии — 44%, ожоги — 7%. Результаты настоящего исследования показали, что количество криминальных травм в последние 3 года (2018–2020 гг.) составило 2,8%, в то время как в соседнем регионе — Удмуртии, по данным республиканской офтальмологической больницы, в 2008 г. — 3,48% [11]. В настоящее время количество ранений глаза и его придатков значительно уменьшилось (7,2%); намного

больше, чем в предыдущие годы, стало химических ожогов глаз (45,9%), а также в сравнении с данными 2008 г. из Удмуртской Республики — 10,9% [11]. Вероятнее всего, это связано с более широким распространением газовых баллончиков, которые используются как для защиты, так и в целях преступной деятельности. В России эти баллончики не требуют специальных разрешений и доступны для покупки всем гражданам в возрасте от 18 лет. Преимущественно легкую степень поражения (97,8%) при ожоге газовым баллончиком можно объяснить тем, что фирмы-производители гарантируют безопасность применения баллончиков с расстояния не менее метра [12]. Число контузий за последние 15 лет остается примерно на том же уровне (46,9%), преимущественно легкой степени, самой частой причиной по-прежнему является удар по глазу кулаком (79,6%). Подавляющее большинство травмированных лиц обратились за помощью в первые сутки (90%), что несколько больше, чем в Удмуртской Республике (72,2%) [11]. Пострадавшие были преимущественно мужского пола (77,6%), трудоспособного возраста (93,7%), что совпало с нашими данными за 2010 г. [6]. Не выявлена зависимость частоты получения травмы от времени года, она колебалась в пределах 20–29% в сезон.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поскольку травма органа зрения, тем более криминального характера, является социальной проблемой, проведение ее анализа по-прежнему остается актуальным. Полученные данные диктуют необходимость оптимизации медицинской помощи населению. Поскольку большинство травм носило легкий характер (91,3%), а средней (7,3%) и тяжелой (1,4%) степени травм было значительно меньше, а 51,6% пострадавших в кабинет неотложной офтальмологической помощи были доставлены машиной скорой помощи, встает вопрос о рациональном использовании этого вида транспорта в подобных ситуациях, особенно в условиях пандемии инфекции COVID-19. Важным также является проведение санитарно-просветительской работы среди населения, а с учетом того факта, что в значительном числе случаев травмы пострадавшим наносились родственниками или знакомыми лицами (71,4%), необходимо и повышение общей культуры населения.

Литература/References

1. Гундорова Р.А., Степанов А.В., Курбанова Н.Ф. Современная офтальмотравматология. Москва: Медицина; 2007. [Gundorova R.A., Stepanov A.V., Kurbanova N.F. Modern ocular traumatology. Moscow: Meditsina; 2007 (in Russian).]
2. Петраевский А.В., Гндоян И.А., Тришкин К.С., Виноградов А.Р. Глазной травматизм в Российской Федерации. Вестник офтальмологии. 2018; 134 (4): 80–3. [Petraevskiy A.V., Gndoyan I.A., Trishkin K.S., Vinogradov A.R. Ocular traumatism in Russian Federation. Vestnik oftal'mologii. 2018; 134 (4): 80–3 (in Russian.)]. doi:10.17116/oftalma201813404180
3. Нероев В.В., Гундорова Р.А., Алексеева И.Б., Галчин А.А., Романова И.Ю. Основы реанимации глаза при его тяжелой травме на современном этапе. Вестник офтальмологии. 2010; 126 (4): 52–6. [Neroev V.V., Gundorova R.A., Alekseeva I.B., Galchin A.A., Romanova I.Yu. Bases for resuscitation of the eye in its severe injury at the present stage. Vestnik oftal'mologii. 2010; 126 (4): 52–6 (in Russian).]
4. Показатели деятельности ГУ МВД России. [Indices of the activity of GU of MVD of Russia (in Russian)] Available at: https://59.мвд.рф/sljuba/Vzaimodejstvie_s_organami/pokazateli-deyatelnosti-gu-mvd-rossii-po
5. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Москва: Русский язык; 1991. [Ozhegov S.I. Dictionary of Russian language. Moscow: Russkiy yazyk; 1991 (in Russian).]
6. Гаврилова Т.В., Усова В.В., Черешнева М.В., Собынин Н.А. Клинико-эпидемиологическая характеристика ранений глаза в г. Перми. Пермский медицинский журнал. 2010; 6: 111–5. [Gavrilova T.V., Usova V.V., Cheresheva M.V., Sobyenin N.A. Permskiy meditsinskiy zhurnal. 2010; 6: 111–5 (in Russian).]

7. Гаврилова Т.В., Черешнева М.В., Шабалин К.А., Собянин Н.А. Анализ обращаемости пациентов с синдромом «красного глаза» в пункт неотложной офтальмологической помощи г. Перми. Отражение. 2016; 3: 24–6. [Gavrilova T.V., Chereshneva M.V., Shabalin K.A., Sobyenin N.A. Analysis of visits caused by diseases with “red eye” syndrome to ophthalmic emergency department on Perm city. Otrazhenie. 2016; 3: 24–6 (in Russian)].
8. Орлова Н.А., Гаврилова Т.В., Собянин Н.А. Характеристика травм органа зрения экстренно госпитализированных взрослых лиц Пермского края. The EYE ГЛАЗ. 2020; 22 (3 (131)): 19–22. [Orlova N.A., Gavrilova T.V., Sobyenin N.A. Characteristics of eye injuries in urgently hospitalized adults in the Perm region. The EYE GLAZ. 2020; 22 (3 (131)): 19–22 (in Russian)]. doi:10.33791/2222-4408-2020-3-19-22
9. Красюк Е.Ю., Акулов С.И., Левшин С.И. Контузионные разрывы кератотомических рубцов. Вестник Тамбовского университета. Серия: естественные и технические науки. 2016; 21 (4): 1587–90. [Krasnyuk E.Yu., Akulov S.I., Levshin S.I. Contusion ruptures of keratotomy scars. Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: estestvennye i tekhnicheskie nauki. 2016; 21 (4): 1587–90 (in Russian)]. doi:10.20310/1810-0198-2016-21-4-1587-1590
10. Собянин Н.А., Аршина Ю.А., Петропавловская Л.Г., Гаврилова Т.В. Анализ структуры и исходов травм на ранее оперированных глазах. The EYE ГЛАЗ. 2021; 23 (1): 23–7. [Sobyenin N.A., Arshina Y.A., Petropavlovskaya L.G., Gavrilova T.V. Breakdown of injuries and their consequences in previously operated eyes. The EYE GLAZ. 2021; 23 (1): 23–7 (in Russian)]. doi:10.33791/2222-4408-2021-1-23-27
11. Зайцев А.Л., Шкляева С.Е., Зенин А.А. и др. Организация учета и изучение повреждений органа зрения насильственного характера в Удмуртской Республике. Проблемы экспертизы в медицине. 2010; 10 (1–2): 46–7. [Zaytsev A.L., Shklyeva S.E., Zenin A.A., et al. Organization of registration and damage to the organ of vision of a criminal nature in the Udmurt Republic. Problemy ekspertizy v meditsine. 2010; 10 (1–2): 46–7 (in Russian)].
12. Казанцев А.Д. Первая помощь при химических ожогах органа зрения: особенности повреждения газовыми аэрозольными баллончиками. Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2014; 3: 26–7. [Kazantsev A.D. Ocular chemical burns: first aid; special aspects of pepper-spray. Vestnik Soveta molodykh uchenykh i spetsialistov Chelyabinskoy oblasti. 2014; 3: 26–7 (in Russian)].

Вклад авторов в работу: Т.В. Гаврилова — концепция и дизайн исследования, научное редактирование текста; Н.А. Собянин — дизайн исследования и сбор данных; А.В. Патрушев — сбор и анализ данных, написание текста статьи; М.В. Черешнева — концепция и дизайн исследования, финальное редактирование.

Authors' contribution: T.V. Gavrilova — conceptualization and design of the study, data analysis, article editing; N.A. Sobyenin — research concept and design, editing; A.V. Patrushev — data collection and analysis, writing of the article; M.V. Chereshneva — conceptualization and design of the study, final editing.

Поступила: 02.02.2022. Переработана: 20.02.2022. Принята к печати: 01.03.2022
Originally received: 02.02.2022. Final revision: 20.02.2022. Accepted: 01.03.2022

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ/INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

¹ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, ул. Петропавловская, д. 26, Пермь, 614990, Россия

²ГБУЗ ПК «ГКБ № 2 им. Ф.Х. Граля», ул. Плеханова, д. 36А, Пермь, 614068, Россия

Татьяна Валерьевна Гаврилова — д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой офтальмологии¹, врач-консультант²

Николай Александрович Собянин — заведующий офтальмологическим отделением²

Андрей Владимирович Патрушев — ординатор кафедры офтальмологии¹

ФГБУН «Институт иммунологии и физиологии УрО РАН», ул. Первомайская, д. 106, Екатеринбург, 620041, Россия

Маргарита Владимировна Черешнева — д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории иммунофизиологии и иммунофармакологии

Для контактов: Татьяна Валерьевна Гаврилова,
gavrilova.tv@mail.ru

¹E.A. Vagner Perm State Medical University, 26, Petropavlovskaya St., Perm, 614990, Russia

²City Clinical Hospital No. 2 named after Dr. F.H. Gral, 36A, Plekhanova St., Perm, 614068, Russia

Tatiana V. Gavrilova — Dr. of Med. Sci., professor, head of ophthalmology department¹, consultant physician²

Nikolai A. Sobyenin — PhD, head of ophthalmology department²

Andrey V. Patrushev — clinical resident of ophthalmology department
Institute of Immunology and Physiology, Ural Branch, Russian Academy of Sciences, 106, Pervomayskaya St., Ekaterinburg, 620041, Russia

Margarita V. Chereshneva — Dr. of Med. Sci., professor, principal researcher, laboratory of immunophysiology and immunopharmacology

Contact information: Tatiana V. Gavrilova,
gavrilova.tv@mail.ru