

УДК 616-001

DOI 10.24412/2312-2935-2025-2-407-418

ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЙ ТРАВМАТИЗМ У ДЕТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2015 ПО 2023 ГОДЫ)

М.В. Мирзаева¹, С.В. Вальцин¹, А.С. Вальцин², С.А. Елин¹

¹ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Оренбург

²ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск

Актуальность. Ухудшение демографической ситуации в стране связано с депопуляционными процессами (показатели смертности превышают показатели рождаемости) в структуре смертности от внешних причин значительную часть представляют дорожно-транспортные происшествия (ДТП), которые в большей части управляемы, что вызывает обеспокоенность в обществе и отличаются относительно низким возрастом смерти.

Целью данного исследования является изучить детский дорожно-транспортный травматизм в Оренбургской области, за период с 2015 по 2023 год.

Материалы и методы. В исследовании использовались данные Формы № 42 Отчета врача судебно-медицинского эксперта, бюро судебно-медицинской экспертизы по Оренбургской области государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Бюро судебно-медицинской экспертизы» (ГБУЗ БСМЭ) и Мониторинга реализации мероприятий по снижению смертности от дорожно-транспортных происшествий в Оренбургской области за период с 2015 по 2023 гг.

Результаты. Статистические исследования по Оренбургской области показали, что большой процент смертности детей происходит при дорожно-транспортных происшествиях. Из них: дети возрастной категории до года погибают реже чем дети от 1 года до 14 лет, статистика по которым просто ужасающая. Из общего числа пострадавших, погибших и умерших в результате дорожно-транспортных происшествий на возрастную категорию от 0 до 17 лет приходится 5,1%. В Оренбургской области за период с 2015 по 2023 гг., погибло 12 детей до года. Причем за последние 6 лет погиб 1 ребёнок, ранее показатели были выше, в год погибало 2-3 ребенка. В возрастной категории от 1 года до 14 лет в 2022 году этот показатель был 20 человек, а уже в 2023 году вырос практически в полтора раза до 33 погибших. Самый низкий показатель был зафиксирован в 2018 году и составлял 17 детей возрастной категории от 1 года до 14 лет.

Заключение. Дорожно-транспортный травматизм среди детей в Оренбургской области остается на уровне высоких значений, особенно среди возрастной категории от 1 года до 14 лет. От общего количества детей пострадавших в ДТП, чаще всего страдают дети-пассажиры и дети-пешеходы.

Реализации мероприятий по снижению смертности от дорожно-транспортных происшествий по Оренбургской области показала эффективность в периоде с 2015 по 2023 год для детей возрастной категории до 1 года. Снижается не только количество ДТП, но и число пострадавших и погибших.

Ключевые слова: дети, детский дорожно-транспортный травматизм, причины детской смертности

ROAD TRAFFIC INJURIES IN CHILDREN (ON THE EXAMPLE OF THE ORENBURG REGION FOR THE PERIOD FROM 2015 TO 2023)

Mirzaeva M.V.¹, Vyaltzin S.V.¹, Vyaltzin A.S.², Elin S.A.¹

¹ *Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg*

² *Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk*

The deterioration of the demographic situation in the country is associated with depopulation processes (mortality rates exceed birth rates) in the structure of mortality from external causes, a significant part are road accidents (road accidents), which are mostly manageable, which causes concern in society and are characterized by a relatively low age of death.

The purpose of this study is to study children's road traffic injuries in the Orenburg region, for the period from 2015 to 2023.

Material and methods. The study used data from Form No. 42 of the Report of a forensic medical expert, the Bureau of Forensic Medical Examination for the Orenburg Region of the state budgetary healthcare institution Bureau of Forensic Medical Examination (GBUZ BSME) and Monitoring the implementation of measures to reduce deaths from road accidents in the Orenburg Region for the period from 2015 to 2023.

Results. Statistical studies in the Orenburg region have shown that a large percentage of child deaths occur in road accidents. Of these, children under one year of age die less often than children from 1 to 14 years of age, the statistics for which are simply terrifying. Of the total number of injured, dead and deceased as a result of road accidents, the age group from 0 to 17 years accounts for 5.1%. In the Orenburg region, from 2015 to 2023, 12 children under one year old died. Moreover, over the past 6 years, 1 child has died, previously the figures were higher, 2-3 children died per year. In the age category from 1 to 14 years old, in 2022 this figure was 20 people, and in 2023 it increased almost one and a half times to 33 deaths. The lowest figure was recorded in 2018 and amounted to 17 children aged from 1 to 14 years.

Conclusion. Road traffic injuries among children in the Orenburg region remain at a high level, especially among the age group from 1 to 14 years. Of the total number of children injured in road accidents, child passengers and child pedestrians are most often affected.

The implementation of measures to reduce deaths from road accidents in the Orenburg region has shown effectiveness in the period from 2015 to 2023 for children under 1 year of age. Not only the number of accidents is decreasing, but also the number of injured and dead.

Keywords: children, child traffic injuries, causes of child mortality

Введение. Демографический упадок в стране связан с депопуляционными процессами (процент смертности превышает показатель рождаемости) в структуре смертности страны, ведущие место, занимают: болезни системы кровообращения, новообразования и внешние причины. В структуре смертности от внешних причин значительную часть представляют дорожно-транспортные происшествия (ДТП), которые в большей части предсказуемы, что

вызывает беспокойство в обществе и отличаются относительно низким возрастом смерти. Снижением смертности от внешних причин занимаются все ветви органов исполнительной власти, в том числе и медики (их ведущая роль – оказание медицинской помощи, обучение населения оказанию первой помощи). В настоящее время в нашей стране реализуется национальный проект «Безопасные качественные дороги». Одной из целей выше указанного проекта является снижение смертности в результате дорожно-транспортных происшествий, повышение качества автомобильных дорог и расширение их сети. Участники дорожного движения не должны пренебрегать безопасностью детей и оставаться равнодушными если замечают чужую неосмотрительность, ибо безучастность приведет только к росту детской смертности и травматизму на дорогах общего пользования. Дорожно-транспортные происшествия среди детского населения обусловлена как правило отсутствием знаний правил дорожного движения и не соблюдения последних в следствии отсутствия постоянного контроля и присмотра. По официальным данным Государственной инспекции безопасности дорожного движения Российской Федерации (ГИБДД) о дорожно-транспортных происшествиях с участием несовершеннолетних детей отмечается рост происшествий с участием детей до 16 лет в июне-июле 2023 года. В 2022 году в июне зафиксировано 1802 происшествия, в которых пострадало 1964 и погибло 66 несовершеннолетних детей. В июле произошло 1921 ДТП, ранено 2137 и погибло 79 детей соответственно. В июне количество происшествий возросло до 1924, погибло 81 и ранено 2107 ребенка соответственно. В июле 2023 года зафиксировано 2338 ДТП, в которых ранено 2111 несовершеннолетних и погибло 74 детей [1].

Дети – это самые уязвимые пассажиры. В случае резкого торможения и при дорожно-транспортных происшествиях над их жизнью и здоровьем нависает серьезная угроза. Масса тела у маленьких пассажиров небольшая, поэтому при столкновениях они сильнее ударяются, к тому же, в машине ребенка ничего не защищает. Вся автомобильная защита, такая как фронтальные и боковые подушки безопасности, ремни безопасности, рассчитана исключительно для взрослых. После того как внедрили автомобильные кресла для детей, показатели травматизма стали снижаться.

До 75% от всех полученных травм детей составили растяжения и ушибы, при которых в большинстве случаев повреждаются голова и лицо, а также конечности. В остальных случаях это тяжелые травмы, в сочетании с поврежденными конечностями (открытые и закрытые переломы), сотрясение мозга, совместно с повреждениями

внутренних органов. Около 25% повреждений и травм в детском возрасте могут в дальнейшем обернуться летальным исходом в результате поражения мозга, позвоночника, обширных нарушений жизненно важных функций организма.

При этом необходимо отметить, что ребенку, попавшему в аварию, зачастую труднее восстановится, нежели взрослому, поскольку его тело в ближайшие несколько лет будет расти и развиваться. Из-за этого его физические страдания усугубляются. Не каждый взрослый может принять изменения в своем теле, травмы, шрамы после аварии, что уж говорить о детях и подростках. Многие становятся замкнутыми и считают себя неполноценными нарушая уже моральную целостность и психологическую стабильность.

Целью данного исследования является изучить детский дорожно-транспортный травматизм в Оренбургской области, за период с 2015 по 2023 года.

Материалы и методы. Данное исследование проведено на основании Формы № 42 Отчет врача судебно-медицинского эксперта, бюро судебно-медицинской экспертизы по Оренбургской области государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Бюро судебно-медицинской экспертизы» (ГБУЗ БСМЭ) и Мониторинга реализации мероприятий по снижению смертности от дорожно-транспортных происшествий в Оренбургской области за период с 2015 по 2023 гг. Использована методология обработки медико-статистической информации [2].

Под детским травматизмом в следствии дорожно-транспортных происшествий понимается совокупность всех дорожно-транспортных происшествий за определенный промежуток времени, в которых погибли или получили ранения дети и подростки.

Результаты исследования и их обсуждение. Согласно данным отчетной формы № 42 Отчет врача судебно-медицинского эксперта, бюро судебно-медицинской экспертизы по Оренбургской области государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Бюро судебно-медицинской экспертизы» (ГБУЗ БСМЭ) и Мониторинга реализации мероприятий по снижению смертности от дорожно-транспортных происшествий в Оренбургской области за период с 2015 по 2023 гг., за 9 лет погибло 12 детей до года. Причем за последние 6 лет погиб 1 ребёнок, ранее показатели были выше, в год погибало 2-3 ребенка [3]. Это показывает, что родители стали относиться ответственнее к перевозке новорождённых.

Из общего числа пострадавших, погибших и умерших в результате дорожно-транспортных происшествий на возрастную категорию от 0 до 17 лет приходится 5,1%. По сравнению со смертностью людей трудоспособного населения показатель не высок. Но не

стоит забывать, что категория детей всегда занимает особенное место в структуре смертей в результате ДТП. Среди поступивших в травмоцентры дети в возрасте 0-17 лет составляют 15,9 % от общего количества пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях.

В Оренбургской области за исследуемый период большое количество детей возрастной категории от 1 года до 14 лет погибло в результате ДТП. В 2022 году этот показатель был 20 человек, а уже в 2023 году вырос практически в полтора раза до 33 погибших. Самый низкий показатель был зафиксирован в 2018 году и составлял 17 детей возрастной категории от 1 года до 14 лет. В остальные годы смертность составляла от 21 до 31 ребенка в год. Следует заметить, к сожалению, статистика детской смертности в данном диапазоне не снижается и требует особого обсуждения и принятия мер по ее снижению как на региональном, так и федеральном уровне. Самый большой показатель среди смертности в результате дорожно-транспортных происшествий, приходится на возрастную категорию 14-15 лет. В 86,3% аварий, дети-пассажиры находились в салонах легковых автомобилей. Максимальные значения аварийности отмечены в период с 17 до 19 часов.

Согласно официальным данным Госавтоинспекции на территории Российской Федерации, за последние 8-9 лет уровень ДТП с участием детей сокращается. Еще в 2013 году насчитывалось 22,4 тыс. ДТП с участием детей, то к 2022 году произошло сокращение до 18,1 тыс. ДТП с участием детей. Такой положительной динамике удалось достичь благодаря информационным компаниям, которые включали пропаганду внимательного поведения водителей за рулем и усилением административной и уголовной ответственности за случившиеся дорожно-транспортные происшествия. Но не будем отрицать и того фактора, что пандемийные ограничения прошлых лет вносили свои коррективы в статистику убыли ДТП с участием детей.

Согласно возрастному цензу дорожно-транспортные происшествия с участием детей распределились следующим образом: до 7 лет: 18 ДТП, в которых 1 летальный исход, с 7 до 10 лет: 31 ДТП, в которых 2 ребенка погибли, с 10 до 14 лет: 41 ДТП, с 14 до 16 лет: 34 ДТП, в которых 3 ребенка погибли, с 16 до 18 лет: 25 ДТП, в которых 1 несовершеннолетний погиб (Рисунок 1). По данным УГИБДД УМВД России по Оренбургской области, за 2023 год на территории Оренбургской области произошло 118 дорожно-транспортных происшествий с участием детей до 16 лет, в которых 6 детей погибли и 122 получили травмы различной степени тяжести. По собственной неосторожности зарегистрировано 41 ДТП, в которых 3 ребенка погибли и 38 детей получили травмы.

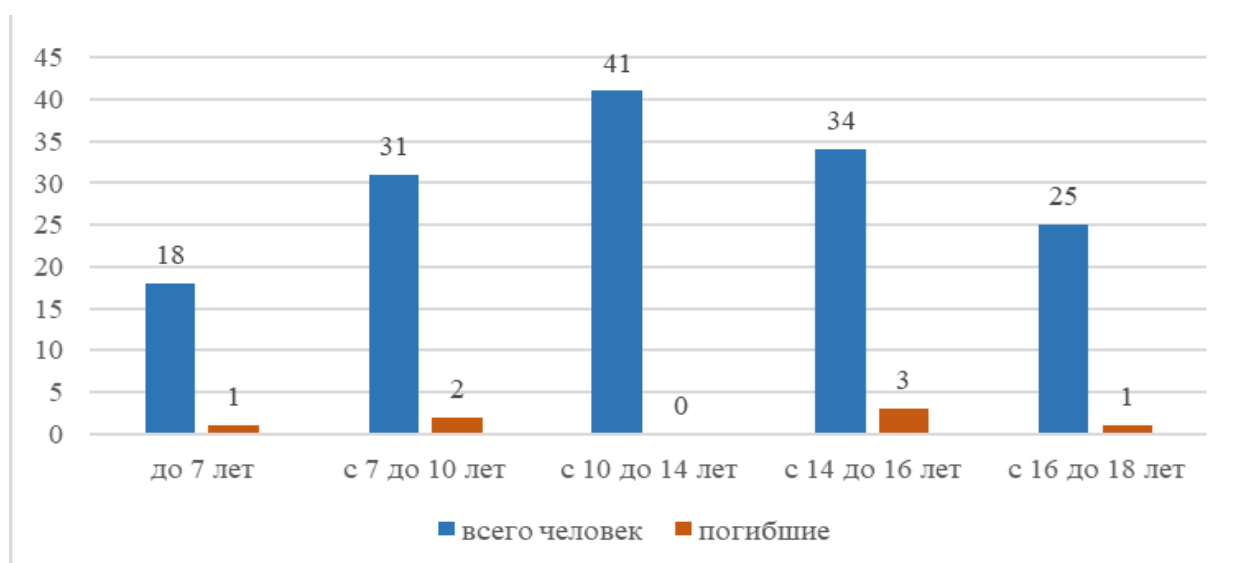


Рисунок 1. Количество пострадавших и погибших в ДТП детей за 2023 год в Оренбургской области (человек).

Согласно категориям участников дорожного движения ДТП, с подростками и детьми распределяются следующим образом: дети-пешеходы – 29,7% от общего количества детей, дети-пассажиры - 47,6% от общего количества пострадавших в ДТП детей, дети-водители механических транспортных средств – 12,5% от общего количества детей, дети-велосипедисты – 9,4% от общего количества детей, иной участник – 0,8% от общего количества детей (Рисунок 2).

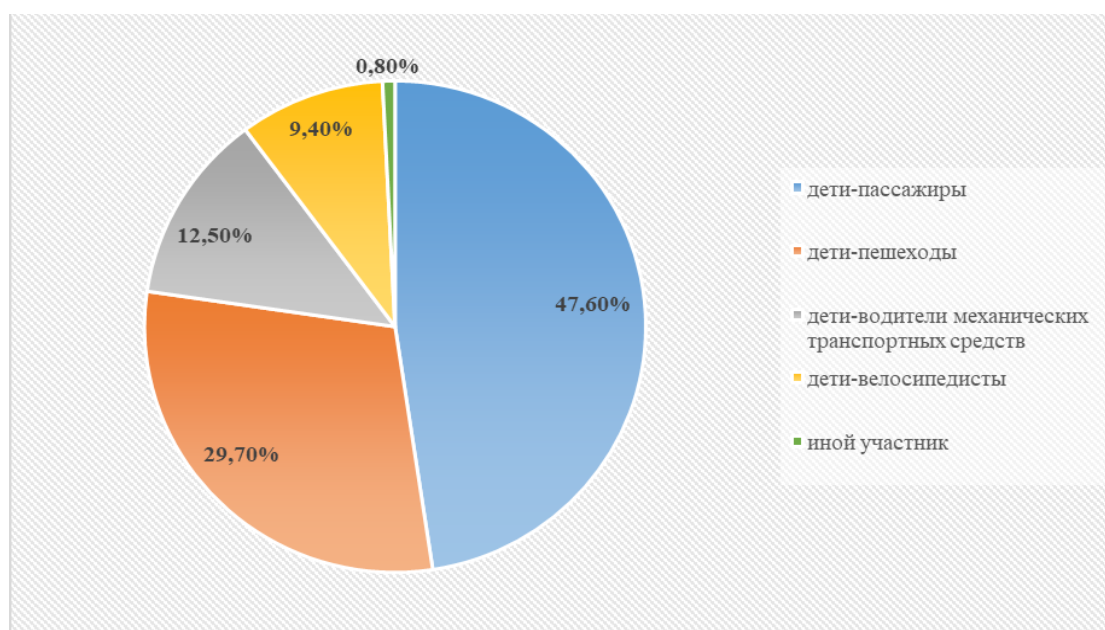


Рисунок 2. Категории участников дорожного движения ДТП с детьми и подростками (%).

Частыми причинами детского дорожно-транспортного травматизма является низкая медицинская грамотность участников дорожного движения в вопросах оказания первой неотложной помощи пострадавшим в критически короткие временные сроки, время прибытия бригад скорой медицинской помощи, их оснащённость медикаментами и оборудованием, взаимодействие служб, низкая эффективность обучения оказанию первичной медицинской помощи в автошколах [4-6]. Также следует отметить нарушение правил дорожного движения, слишком большую скорость, агрессивное вождение и алкогольное опьянение водителей.

Аварии с детьми нередко происходят в темное время суток, потому что маленький пешеход почти невидим водителями, если на его одежде нет светоотражающих элементов. Это особенно актуально для небольших населенных пунктов и сельской местности, где, проезжая часть дороги не освещена, а также отсутствуют необходимые дорожные знаки, разметка и пешеходные дорожки.

Хотелось бы отметить, что на сегодняшний день осуществляется большое количество мероприятий по защите детей при дорожно-транспортных происшествиях. Конечно же, сюда можно отнести и качественные детские кресла, и современные автомобили, оборудованные различными системами защиты от дорожно-транспортных происшествий, и проводимые беседы и классные часы по разъяснению правил дорожного движения и многое другое. Детей действительно стараются обезопасить как родители, так и другие компетентные органы. Использование световозвращающих элементов в темное время суток особенно актуально для учащихся образовательных учреждений, которые направляются из дома в утренние часы в школу и вечером возвращаются домой без сопровождения взрослых, при этом вынуждены самостоятельно переходить дорогу или идти вдоль нее. Присутствие световозвращающих элементов поможет значительно снизить дорожно-транспортный травматизм среди детей пешеходов [6-12]. Но пока не удастся выйти на нулевые показатели, и дети погибают.

Инспекторами ГИБДД ежемесячно организуются и проводятся целенаправленные рейды по выявлению и пресечению нарушений правил перевозки детей. Так же, анализируя предпринимаемые государственными органами меры по профилактике и предотвращению дорожно-транспортных происшествий с участием детей, хочется сказать, что в 80% данных происшествий виноваты родители. Поэтому, не принижая значимости реализации профилактических мер среди детей и подростков, необходимо, в первую очередь, обратить

внимание на меры жесткого воздействия на взрослых участников дорожного движения, особенно, когда ими не соблюдаются правила дорожного движения в части правил перевозки детей, превышает скоростной режим, а также, управление транспортным средством с состояния алкогольного либо иного опьянения [11, 12].

Заключение. Дорожно-транспортный травматизм среди детей в Оренбургской области остается на уровне высоких значений, особенно среди возрастной категории от 1 года до 14 лет. От общего количества детей пострадавших в ДТП, чаще всего страдают дети-пассажиры и дети-пешеходы.

Согласно официальным данным Госавтоинспекции на территории Российской Федерации, за последние 8-9 лет уровень ДТП с участием детей сокращается. Однако реализации мероприятий по снижению смертности от дорожно-транспортных происшествий по Оренбургской области показала эффективность в периоде с 2015 по 2023 год для детей возрастной категории до 1 года. Снижается не только количество ДТП, но и число пострадавших и погибших.

Выявленными причинами травматизма детей при дорожно-транспортных происшествиях стали: малая медицинская подготовка участников дорожного движения в части оказания первой помощи пострадавшим, а за частую полное его отсутствие, время прибытия бригад скорой помощи, внимание не только водителя за дорожной обстановкой, но и пассажиров.

Список литературы

1. Попов А.В., Каймакова У.М., Стецкий Н.П. Высокая смертность при ДТП в Российской Федерации: возможные причины и пути снижения. Мир транспорта. 2019;3:101-105
2. Голубев Н.А., Поликарпов А.В., Огрызко Е.В. и др. Исторические аспекты методологии сбора и обработки медико-статистической информации в Российской Федерации. Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание] 2022; 68(5):13. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1422/30/lang,ru/>. DOI: 10.21045/2071-5021-2022-68-5-13
3. Малолеткина Н.С., Королева К.А. Детский дорожно-транспортный травматизм: причины в России и зарубежный опыт профилактики. Уголовно-исполнительное право. 2022;1:85-90

4. Вяльцин С.В., Костюк И.И., Семенова Н.В. и др. Дорожно-транспортные происшествия и этапное оказание медицинской помощи пострадавшим, на примере Омской области. Медицина катастроф. 2023;4:42-45
5. Вяльцин С.В., Вяльцин А.С., Мирзаева М.В. и др. Смертность в результате дорожно-транспортных происшествий за 2015-2023 гг. в Оренбургской области. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2024;5:711-720
6. Жеребцова Т.А., Люцко В.В., Леонтьев С.Л. и др. Совершенствование организации первичной медико-санитарной помощи в Свердловской области. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022; 3.
7. Семенова Н.В., Вяльцин С.В., Вяльцин А.С. и др. Дорожно-транспортные происшествия как медико-социальная проблема. Безопасность жизнедеятельности. 2023;6(270):49-52
8. Бугаев Д.А., Шикина И.Б. Риск ориентированный подход к оценке организации медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия» на уровне субъекта Российской Федерации. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2023; 3: 636-654 DOI 10.24412/2312-2935-2023-3-636-654
9. Погонин А.В., Люцко В.В. Медицинская помощь, оказываемая в стационарных условиях, в Российской Федерации (обзор литературы). Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022; 1: 605-629.
10. Voskanyan Y., Shikina I., Kidalov F., Andreeva O., Makhovskaya T. Impact of Macro Factors on Effectiveness of Implementation of Medical Care Safety Management System. (2021) Impact of Macro Factors on Effectiveness of Implementation of Medical Care Safety Management System. In: Antipova T. (eds) Integrated Science in Digital Age 2020. ICIS 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 136. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49264-9_31
11. Головкин О.В., Павленко Т.Н., Бегун Д.Н. Детский травматизм в г. Оренбурге. Состояние, динамика и прогноз. Современные проблемы науки и образования. 2016;4
12. Головкин О.В. Организация профилактики детского травматизма в Оренбурге. Медицинская сестра. 2017;7:45-48

References

1. Popov A.V., Kaymakova U.M., Stetsky N.P. High mortality in road accidents in the Russian Federation: possible causes and ways to reduce. The world of transport. 2019;3:101-105

2. Golubev N.A., Polikarpov A.V., Ogryzko E.V., Shikina I.B., Zakharchenko O.O. Historical aspects of methodology for medical and statistical data collection and processing in the Russian Federation. *Social'nye aspekty zdorov'a naselenia* [serial online] 2022; 68(5):13. Available from: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1422/30/lang,ru/>. DOI: 10.21045/2071-5021-2022-68-5-13 (In Russian).
3. Maloletkina N.S., Koroleva K.A. Children's road traffic injuries: causes in Russia and foreign experience of prevention. *Penal enforcement law*. 2022;1:85-90(In Russian).
4. Vyaltzin S. V., Kostyuk I. I., Semenova N. V., Ashvits I.V., Vyaltzin A.S., Mirzayeva M.V. Road traffic accidents and staged medical care for victims, using the example of the Omsk region. *Disaster Medicine*. 2023;4:42-45 (In Russian).
5. Vyaltzin S.V., Vyaltzin A.S., Mirzayeva M.V., Tyurin A.V., Wolfson M.O. Mortality as a result of road accidents in 2015-2023 in the Orenburg region. *Modern problems of healthcare and medical statistics*. 2024;5:711-720 (In Russian).
6. Zherebtsova T.A., Lyutsko V.V., Leont'ev S.L. i dr. Sovershenstvovanie organizatsii pervichnoy mediko-sanitarnoy pomoshchi v Sverdlovskoy oblasti [Improving the organization of primary health care in the sverdlovsk region]. *Sovremennye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoy statistiki* [Current problems of health care and medical statistics] 2022; 3.URL: <http://healthproblem.ru/magazines?text=831>. (In Russian).
7. Semenova N. V., Vyaltzin S. V., Vyaltzin A. S., Mirzayeva M.V., Kostenko A.V. Traffic accidents as a medical and social problem. *Life safety*. 2023;6(270):49-52 (In Russian).
8. Bugaev D.A., Shikina I.B. Risk-oriented approach to assessing the organization of medical care in the profile of traumatology and orthopedics at the level of the subject of the Russian Federation. *Sovremennye problemy zdravookhraneniya i medicinskoj statistiki*. [Current health and medical statistics issues]. 2023;3: 636-654 (In Russian)
9. Pogonin A.V., Lyutsko V.V. Inpatient medical care in the Russian Federation (literature review). [Medicinskaya pomoshch', okazyvaemaya v stacionarnykh usloviyakh, v Rossijskoj Federacii (obzor literatury)]. *Modern problems of healthcare and medical statistics*. [Current health and medical statistics issues] 2022; 1: 605-629. (In Russian)
10. Voskanyan Y., Shikina I., Kidalov F., Andreeva O., Makhovskaya T. Impact of Macro Factors on Effectiveness of Implementation of Medical Care Safety Management System. (2021) *Impact of Macro Factors on Effectiveness of Implementation of Medical Care Safety Management*

System. In: Antipova T. (eds) Integrated Science in Digital Age 2020. ICIS 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 136. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49264-9_31

11. Golovko O.V., Pavlenko T.N., Begun D.N. Childhood injuries in Orenburg. Status, dynamics and forecast. Modern problems of science and education. 2016;4 (In Russian).

12. Golovko O.V. Organization of child injury prevention in Orenburg. A medical nurse. 2017;7:45-48 (In Russian).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study was not sponsored by any organization.

Conflict of interest. The authors have no conflicts of interest to disclose.

Сведения об авторах

Мирзаева Маргарита Вадимовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры медицины катастроф ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Оренбургская область, Оренбург, пр. Парковый, 7, e-mail: eliseeva_91@bk.ru, ORCID: 0000-0002-8706-3818; SPIN: 2697-4384

Вяльцин Сергей Валентинович, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры медицины катастроф ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 460002, Оренбургская область, Оренбург, пр. Парковый, 7, e-mail: vyulcin_58@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8597-3391; SPIN: 5970-4163

Вяльцин Алексей Сергеевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры топографической анатомии, оперативной хирургии ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, ул. Ленина, д. 12, e-mail: aleksey_vyaltsin@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2569-438X; SPIN: 1341-7794

Елин Сергей Андреевич студент 6 курса лечебного факультета группы 19Л-03, ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Оренбургская область, Оренбург, пр. Парковый, 7

Information about the authors

Mirzaeva Margarita Vadimovna, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Disaster Medicine, Orenburg State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, 460002, Orenburg region, Orenburg, Park ave., 7, e-mail: eliseeva_91@bk.ru, ORCID: 0000-0002-8706-3818; SPIN: 2697-4384

Vyaltsin Sergey Valentinovich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Disaster Medicine, Orenburg State Medical University, Ministry of

Health of the Russian Federation, 460002, Orenburg region, Orenburg, Park ave.,7, e-mail: vyulcin_58@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8597-3391; SPIN: 5970-4163

Vyaltsin Alexey Sergeevich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Topographic Anatomy, Operative Surgery, Omsk State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk, Lenina st., 12, e-mail: aleksey_vyaltsin@mail.ru, ORCID: 0000-0003-2569-438X; SPIN: 1341-7794

Yelin Sergey Andreevich, 6th year student of the Faculty of Medicine of Group 19L-03, Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, , 460002, Orenburg region, Orenburg, Park ave.,7

Статья получена: 15.01.2025 г.
Принята к публикации: 25.06.2025 г.