



Региональные особенности структуры детской транспортной травмы с летальным исходом в Саратовской и Тамбовской областях

Екатерина Николаевна САВЕНКОВА¹ , Леонид Михайлович КУРЗИН^{2,3} ,

Александр Александрович ЕФИМОВ¹ 

¹ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского» Минздрава России

410012, Российская Федерация, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112

²ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»,
Медицинский институт

392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33

³ТОГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы»

392008, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Рабочая, 35

✉ sudmedsar@mail.ru

Аннотация. С целью выявления региональных особенностей структуры смертельной детской транспортной травмы проведено ретроспективное исследование по материалам судебно-медицинских экспертиз трупов детей в возрасте до 18 лет, погибших в результате транспортной травмы в Саратовской и Тамбовской областях в период с 2010 по 2020 гг. Существенные отличия в исследуемых регионах выявлены при сравнении долей разных видов транспортной травмы со значительным преобладанием доли автомобильной травмы в Саратовской области и большей частотой железнодорожной травмы и травмы на двухколесных транспортных средствах в Тамбовской области. Наиболее показательны эти отличия прослеживались у детей в возрасте 12–17 лет, среди которых в Тамбовском регионе все виды транспортной и автомобильной травмы распределились почти равномерно, а в Саратовском регионе в этой возрастной группе значительно преобладала травма в салоне автомобиля при незначительной частоте других видов травмы. Отмечены региональные особенности в соотношении видов автомобильной травмы, проявившиеся в большей доле погибших детей-пешеходов в Саратовском регионе, детей-пассажиров – в Тамбовском. Сходными показателями в структуре детской транспортной травмы в регионах явились соотношение долей мальчиков и девочек, сезонность и доля алкоголь-ассоциированных случаев травмы.

Ключевые слова: транспортная травма; автомобильная травма; летальный исход; дети

Для цитирования: Савенкова Е.Н., Курзин Л.М., Ефимов А.А. Региональные особенности структуры детской транспортной травмы с летальным исходом в Саратовской и Тамбовской областях. Тамбовский медицинский журнал. 2022;4(1):50-57. DOI [10.20310/2782-5019-2022-4-1-50-57](https://doi.org/10.20310/2782-5019-2022-4-1-50-57)

Regional features of structure of fatal children's transport injuries in the Saratov and Tambov Regions

Ekaterina N. SAVENKOVA¹  , Leonid M. KURZIN^{2,3} ,

Alexander A. EFIMOV¹ 

¹V.I. Razumovsky Saratov State Medical University

112 Bolshaya Kazachya St., Saratov 410012, Russian Federation

²Derzhavin Tambov State University, Medical Institute

33 Internatsionalnaya St., Tambov 392000, Russian Federation

³Medical Examiner's Office

35 Rabochaya St., Tambov 392008, Russian Federation

✉ sudmedsar@mail.ru

Abstract. To identify regional features of the structure of fatal child transport trauma we conducted a retrospective study based on the materials of forensic medical examinations of children's corpses under the age of 18 who died as a result of transport injury in the Saratov and Tambov Regions in 2010–2020. Significant differences in the studied regions were revealed when comparing the proportions of different types of transport injuries with a significant predominance of automobile injuries in the Saratov Region and a greater frequency of railway injuries and injuries on two-wheeled vehicles in the Tambov Region. Most significantly, these differences were in children aged 12–17 years, among whom in the Tambov region all types of transport and automobile injuries were distributed almost evenly, and in the Saratov Region, this age group was significantly dominated by passenger injury with a slight frequency of other injury types. We note regional peculiarities in the ratio of types of car injuries, manifested in a greater proportion of dead pedestrian children in the Saratov Region, child passengers in the Tambov Region. Similar indicators in the structure of children's transport injuries in the regions were the ratio of the proportions of boys and girls, seasonality and the proportion of alcohol-associated injury cases.

Keywords: transport injury; car injury; structure; children

For citation: Savenkova E.N., Kurzin L.M., Efimov A.A. Regional features of structure of fatal children's transport injuries in the Saratov and Tambov Regions. *Tambovskiy meditsinskiy zhurnal = Tambov Medical Journal*. 2022;4(1):50-57. (In Russian). DOI [10.20310/2782-5019-2022-4-1-50-57](https://doi.org/10.20310/2782-5019-2022-4-1-50-57)

ВВЕДЕНИЕ

Проблема транспортного травматизма в России уже многие годы остается одной из самых острых в социально-экономической и демографической сферах, а также в сфере здравоохранения [1; 2]. Особую актуальность данная проблема приобретает в контексте детского дорожно-транспортного травматизма, что обусловлено несколькими причинами. Дети составляют наиболее уязвимую категорию среди всех участников дорожного движения в силу возраста, эмоционально-психических и поведенческих особенностей. В структуре насильственной смерти детей транспортный травматизм в течение длительного времени занимает одно из ведущих мест, количество погибших детей исчисляется сотнями ежегод-

но¹ [3; 4]. Тысячи детей получают травмы различной степени тяжести, зачастую ведущие к инвалидизации.

В рамках стратегии по повышению безопасности дорожного движения, разрабатываемой правительством Российской Федерации, последовательно утверждаются и исполняются соответствующие Федеральные целевые программы.² Реализация намеченных в них мероприятий в последние годы определяет тенденцию к уменьшению количества по-

¹ Официальный сайт Госавтоинспекции Российской Федерации. URL: <http://stat.gibdd.ru/> (дата обращения: 09.01.2022).

² Стратегия безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018–2024 гг.: распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 января 2018 г. № 1-р. Российская газета. 2018. 25 янв.

гибших и раненых в дорожно-транспортных происшествиях детей. В течение последних 15 лет абсолютное количество смертельных ДТП с участием детей в РФ сократилось почти вдвое: в 2006 г. погибло 1276 детей в возрасте до 18 лет, в 2021 г. – 699 детей.³ Это свидетельствует об эффективности мер, принимаемых государством для борьбы с дорожно-транспортным травматизмом. Кроме этого, снижение интенсивности перемещений в 2020 г. из-за пандемии, по данным некоторых авторов, повлияло на значительное снижение травматизма, в том числе и транспортного, по сравнению с 2019 г. [4; 5]. Однако в некоторых регионах на фоне снижения общего уровня детского травматизма было отмечено увеличение доли бытовых и транспортных травм [6].

Несмотря на позитивные тенденции в эпидемиологии автомобильного травматизма по стране в целом, в ряде регионов смертность детей на дорогах остается высокой, а в подростковом возрасте даже увеличивается [7–9].

На структуру транспортной травмы в разных регионах оказывают влияние территориальные особенности: расположение вблизи федеральных трасс, интенсивность движения в черте города, наличие крупных железнодорожных станций и развязок и т. п. Эти факторы необходимо принимать во внимание при разработке мероприятий по безопасности дорожного движения регионального уровня.

Целью данного исследования явилось выявление региональных особенностей структуры смертельной детской транспортной травмы в Саратовской и Тамбовской областях.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено ретроспективное исследование по материалам судебно-медицинских экспертиз трупов детей в возрасте до 18 лет, погибших в результате транспортной травмы в Саратовской и Тамбовской областях в период с 2010 по 2020 гг.

Обработка материала проводилась в среде электронных Google-таблиц. На всем массиве данных определяли в процентах соотношение

разных видов транспортной травмы в регионах, структуру автомобильной травмы, анализировали возрастную и половую состав погибших детей, долевого вклад смертельных травм, произошедших в разное время года. Региональные особенности структуры транспортной травмы устанавливали сравнением только относительных показателей, поскольку регионы имеют разную площадь и численность населения. Построение диаграмм проводилось с использованием пакета прикладных программ Microsoft Office 2010.

Возрастную структуру транспортной травмы анализировали в пяти возрастных группах в соответствии с градацией периодов роста и развития детей ВОЗ: до 1 года, 1–3 года, 4–6 лет, 7–11 лет, 12–17 лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследования установлено, что детская транспортная травма в Саратовской и Тамбовской областях была представлена тремя основными видами: автомобильной, железнодорожной и мотовелотравмой (травма в связи с использованием двухколесных транспортных средств). Несмотря на преобладание автомобильной травмы в обоих регионах, соотношение видов существенно отличается. В Саратовской области 84,2 % транспортной травмы представлено автомобильной, 10,3 % – мотовелотравмой и 5,5 % – железнодорожной травмой. В Тамбовской области на автомобильную травму приходится 67,4 %, мотовелотравму – 18 %, железнодорожную травму – 14,6 % (рис. 1).

Большая доля мотовелотравмы в Тамбове может быть обусловлена более широким использованием детьми двухколесных транспортных средств без запрета со стороны родителей в связи с меньшей интенсивностью движения автомобилей в регионе. Обращает на себя внимание, что доля железнодорожной травмы в Тамбовском регионе почти в 3 раза больше, чем в Саратовском, что, вероятно, связано с наличием крупного распределительного железнодорожного узла в г. Мичуринск.

³ Официальный сайт Госавтоинспекции Российской Федерации. URL: <http://stat.gibdd.ru/> (дата обращения: 09.01.2022).

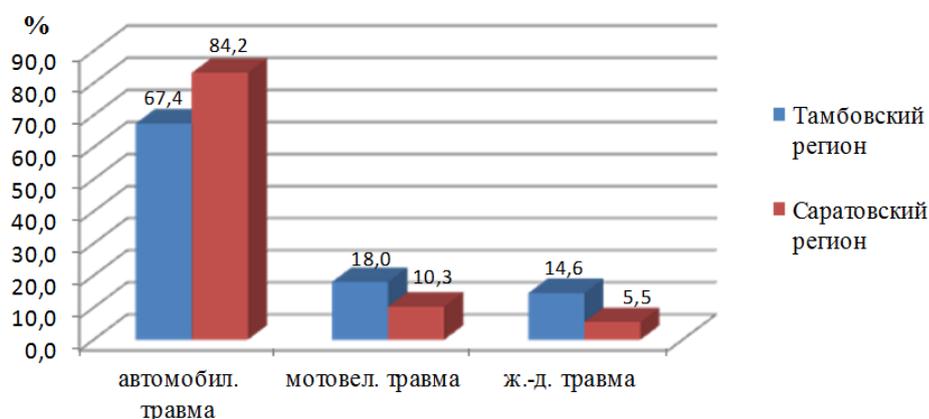


Рис. 1. Соотношение видов транспортной травмы в Саратовском и Тамбовском регионах
Fig. 1. Ratio for transport injury type in the Saratov and Tambov Regions

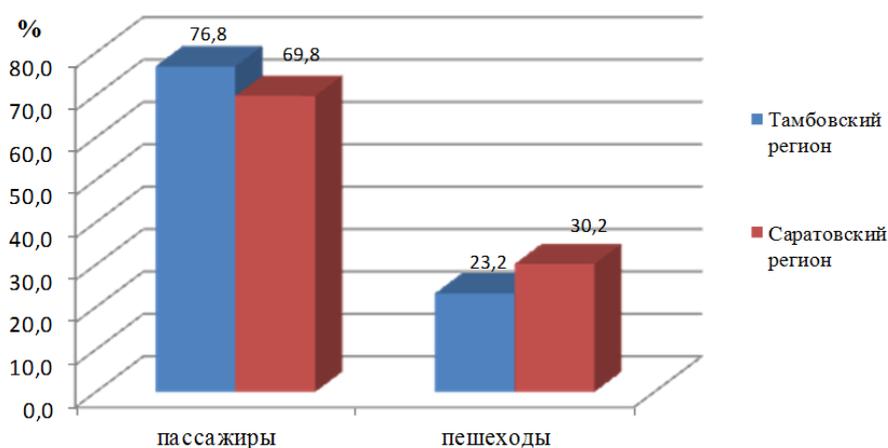


Рис. 2. Соотношение видов автомобильной травмы в Саратовском и Тамбовском регионах
Fig. 2. Ratio for car injury type in the Saratov and Tambov Regions

Автомобильная травма, являющаяся традиционно самым частым видом транспортной травмы, в рамках нашего исследования была представлена травмой пассажира в салоне автомобиля и травмой пешехода. В Саратовской области доля погибших детей-пассажиров составила 69,8 %, пешеходов – 30,2 %, в Тамбовской области – 76,8 и 23,2 % соответственно (рис. 2).

Соотношение этих видов автомобильной травмы во многом зависит от размеров областного центра, крупных городов региона и сте-

пени оживленности автомобильного движения в черте городов, поскольку травмы пешеходов от удара автомобилем, как правило, в основном происходят в городах. По этой причине, на наш взгляд, доля погибших пешеходов в Саратовском регионе преобладает над таковой в Тамбовском регионе.

Анализ возрастной структуры погибших не выявил значительных региональных различий. Больше половины всех погибших в обоих регионах пришлось на возрастную группу 12–17 лет (в Саратове – 55,2 %, в Там-

bove – 57,8 %), на втором месте – дети 7–11 лет (20,1 и 15,8 % соответственно), на третьем – дети 1–3 лет (12,8 и 13,2 %), реже погибали дети 4–6-летнего возраста (9,9 и 8,4 %), а на долю детей до 1 года в Саратовском регионе пришлось 2 %, в Тамбовском – 4,8 %.

При изучении частоты разных видов транспортной травмы в возрастных группах установлено, что все погибшие дети в возрасте до 1 года пострадали в салоне автомобиля. У детей 1–3 лет встречались два вида автомобильной травмы, причем в Саратове 73,1 % этих детей были пассажирами и 26,9 % – пешеходами, а в Тамбове на долю пассажиров пришлось 90,9 %, пешеходов – только 9,1 %. В возрастной группе 4–6 лет в Саратовской области помимо автомобильной (75 % пассажиров, 20 % пешеходов), в 5 % случаев наблюдалась мотовелотравма, а в Тамбовской области в этом возрасте дети погибали только от автомобильной травмы, соотношение пассажир–пешеход составило 57,1–42,9 %. У детей 7–11 лет в Саратовском регионе наблюдались все виды транспортной травмы, но со значитель-

ным преобладанием травмы в салоне автомобиля (44,9 %) и пешехода (42,5 %), от мотовелотравмы и железнодорожной травмы дети этого возраста погибали гораздо реже (4,9 и 7,7 % соответственно). В Тамбовском регионе младшие школьники 7–11 лет получали смертельные травмы в салоне (53,8 %), от удара автомобилем пешехода (30,8 %), а также в значительном количестве при использовании двухколесных транспортных средств (15,4 %). Наиболее существенные региональные отличия наблюдались в группе подростков 12–17 лет. В Саратове более половины этих детей получили травму, являясь пассажирами автомобилей (55,9 %), доли других видов травмы были намного меньше: погибшие пешеходы составили 20,9 %, мотовелотравма – 16,1 %, железнодорожная травма – 7,1 %. В Тамбове доли разных видов транспортной травмы среди детей этой возрастной группы распределились более менее равномерно: пассажиры составили 37,5 %, мотовелотравма – 27,1 %, железнодорожная травма – 25 %, реже встречалась травма пешехода (10,4 %) (рис. 3).

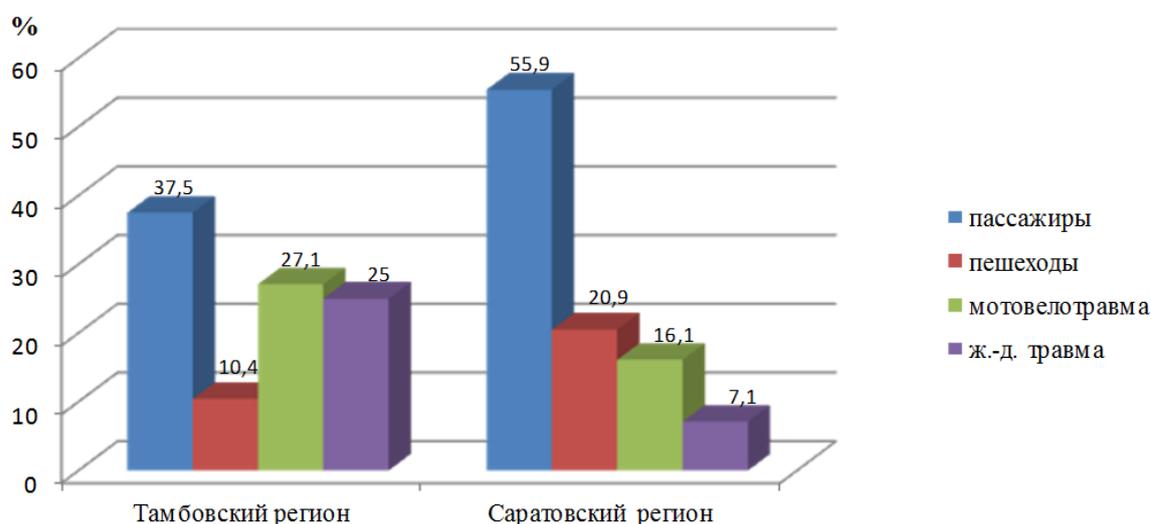


Рис. 3. Соотношение разных видов транспортной травмы в возрастной группе 12–17 лет в Саратовском и Тамбовском регионах

Fig. 3. Ratio for transport injury type among 12–17 year olds in the Saratov and Tambov Regions

Половая структура погибших детей в изучаемых регионах оказалась сходной. Доля девочек составила 35,5 % в Саратовской области и 40,9 % – в Тамбовской, мальчиков – 64,5 и 59,1 % соответственно.

На всем массиве данных была вычислена доля алкоголь-ассоциированных случаев, то есть процент погибших от транспортной травмы детей, в крови и моче которых был обнаружен этиловый спирт, от общего количества погибших. Доля таких случаев составила в Саратове 12,8 %, в Тамбове – 10,8 %, причем в Тамбовском регионе все случаи алкоголь-ассоциированных травм отмечались в группе детей 12–17 лет, а в Саратовском регионе на эту возрастную группу пришлось 88,5 % случаев с алкоголем, а 11,5 % – на возрастные группы помладше.

Показатели сезонности транспортной травмы аналогичны в Саратовской и Тамбовской областях. На летне-осенний период пришлось около 70 % всех случаев: в Саратове летом произошло 51,3 % от общего количества смертельных дорожно-транспортных происшествий с участием детей за исследуемый период, осенью – 20 %, в Тамбове – 46,9 и 22,9 % соответственно. На весну в Саратовском регионе пришлось 15,3 % случаев, на зимний период – 13,4 %, в Тамбовском регионе – 19,4 и 10,8 % соответственно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в результате проведенного исследования выявлены как сходные показатели структуры детской смертельной транспортной травмы в Саратовской и Тамбовской областях, так и ее региональные особенности.

Существенные отличия в исследуемых регионах выявлены при сравнении долей разных видов транспортной травмы со значительным преобладанием доли автомобильной травмы в Саратовской области и большей частотой железнодорожной травмы и травмы на двухколесных транспортных средствах в Тамбовской области. Наиболее показательно эти отличия прослеживались в разных возрастных группах, особенно у детей 12–17 лет, среди которых в Тамбовском регионе все виды транспортной и автомобильной травмы распределились более менее равномерно, тогда как в Саратовском регионе в этой возрастной группе значительно преобладала травма в салоне автомобиля при незначительной частоте других видов травмы.

Региональные особенности также отмечены в соотношении видов автомобильной травмы, проявившиеся в большей доле погибших детей-пешеходов в Саратовском регионе, детей-пассажиров – в Тамбовском.

Сходными показателями в структуре детской транспортной травмы с летальным исходом в регионах явились соотношение долей мальчиков и девочек, сезонность и доля алкоголь-ассоциированных случаев травмы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Савенкова Е.Н., Ефимов А.А. Детский дорожно-транспортный травматизм как судебно-медицинская проблема. Судебно-медицинская экспертиза. 2017;60(6):13-7. DOI [10.17116/sudmed201760613-17](https://doi.org/10.17116/sudmed201760613-17)
2. Фаттахов Т.А. Дорожно-транспортный травматизм в России и его факторы. Социальные аспекты здоровья населения. 2015;(44):5.
3. Фисенко А.П., Тимофеева А.Г., Терлецкая Р.Н., Конова С.Р., Лазуренко С.Б. Смертность детского населения Российской Федерации от внешних причин. Российский педиатрический журнал. 2020;23(2):116-25. DOI [10.18821/1560-9561-2020-23-2-116-125](https://doi.org/10.18821/1560-9561-2020-23-2-116-125)
4. Савенкова Е.Н., Райкова К.А., Коротина О.С., Гирюк С.А., Ефимов А.А. Транспортный травматизм в структуре насильственной смерти детей в Саратовской области за 2010–2020 гг. Современные проблемы науки и образования. 2021;(3). DOI [10.17513/spno.30830](https://doi.org/10.17513/spno.30830)
5. Асламова В.С., Минько А.А., Асламов А.А., Асламова Е.А. Системный анализ травматизма с участием детей на российских автомобильных дорогах. Современные технологии, системный анализ, моделирование. 2021;(70):189-99. DOI [10.26731/1813-9108.2021.2\(70\).189-199](https://doi.org/10.26731/1813-9108.2021.2(70).189-199)
6. Купцова О.А., Залетина А.В., Виссарионов С.В., Баиндурашвили А.Г., Микава А.Г., Александров С.В. Показатели травматизма у детей в период ограничительных мероприятий, связанных с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2021;9(1):5-16. DOI [10.17816/PTORS58630](https://doi.org/10.17816/PTORS58630)

7. Ануприенко С.А., Пронь Е.С., Бармакова Ю.С., Породенко В.А. Детская несмертельная дорожно-транспортная травма в г. Краснодаре за 2015–2019 годы. Судебная медицина. 2021;7(1):10-20. DOI [10.17816/fm335](https://doi.org/10.17816/fm335)
8. Ковалева О.И., Барканов В.Б., Эделев Н.С., Пятова Е.Д. Судебно-медицинские аспекты детского смертельного травматизма. Судебно-медицинская экспертиза. 2020;63(5):34-8. DOI [10.17116/sudmed20206305134](https://doi.org/10.17116/sudmed20206305134)
9. Ивахина С.А., Ефимов А.А., Курзин Л.М. Региональные динамические тенденции частоты встречаемости различных видов смерти от внешних причин (по данным тамбовского и саратовского бюро судебно-медицинской экспертизы). Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2017;22(1):211-6. DOI [10.20310/1810-0198-2017-22-1-211-216](https://doi.org/10.20310/1810-0198-2017-22-1-211-216)

REFERENCES

1. Savenkova E.N., Efimov A.A. Child-pedestrian injuries inflicted in the road traffic accidents as a forensic medical problem. *Forensic Medical Expertise / Sudebno-Meditsinskaya Ekspertiza*. 2017;60(6):13-7. (In Russian). DOI [10.17116/sudmed201760613-17](https://doi.org/10.17116/sudmed201760613-17)
2. Fattakhov T.A. Traffic injuries in Russia and its factors. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya = Social Aspects of Population Health*. 2015;(44):5. (In Russian).
3. Fisenko A.P., Timofeeva A.G., Terletskaia R.N., Konova S.R., Lazurenko S.B. External reasons related mortality in the children population of the Russian Federation. *Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal = Russian Pediatric Journal*. 2020;23(2):116-25. (In Russian). DOI [10.18821/1560-9561-2020-23-2-116-125](https://doi.org/10.18821/1560-9561-2020-23-2-116-125)
4. Savenkova E.N., Raykova K.A., Korotina O.S., Giryuk S.A., Efimov A.A. Transport traumatism in the structure of violent death of children in the Saratov region for 2010–2020. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education*. 2021;(3). (In Russian). DOI [10.17513/spno.30830](https://doi.org/10.17513/spno.30830)
5. Aslamova V.S., Minko A.A., Aslamov A.A., Aslamova E.A. System analysis of child injuries on the motor roads of Russia. *Sovremennye tekhnologii, sistemnyy analiz, modelirovanie = Modern Technologies. System Analysis. Modeling*. 2021;(70):189-99. (In Russian). DOI [10.26731/1813-9108.2021.2\(70\).189-199](https://doi.org/10.26731/1813-9108.2021.2(70).189-199)
6. Kuptsova O.A., Zaletina A.V., Vissarionov S.V., Baidurashvili A.G., Mikava A.G., Aleksandrov S.V. Trauma rates in children in the period of restrictive measures related to the spread of the new coronavirus infection (COVID-19). *Ortopediya, travmatologiya i vosstanovitel'naya khirurgiya detskogo vozrasta = Pediatric Traumatology, Orthopaedics and Reconstructive Surgery*. 2021;9(1):5-16. (In Russian). DOI [10.17816/PTORS58630](https://doi.org/10.17816/PTORS58630)
7. Anuprienko S.A., Pron E.S., Barmakova Yu.S., Porodenko V.A. Children's non-fatal road traffic injury in Krasnodar in 2015–2019. *Sudebnaya meditsina = Russian Journal of Forensic Medicine*. 2021;7(1):10-20. (In Russian). DOI [10.17816/fm335](https://doi.org/10.17816/fm335)
8. Kovaleva O.I., Barkanov V.B., Edelev N.S., Pyatova E.D. Forensic aspects of childhood fatal injuries. *Forensic Medical Expertise / Sudebno-Meditsinskaya Ekspertiza*. 2020;63(5):34-8. (In Russian). DOI [10.17116/sudmed20206305134](https://doi.org/10.17116/sudmed20206305134)
9. Ivakhina S.A., Efimov A.A., Kurzin L.M. Regional dynamic trends in incidence of various kinds of deaths because of external causes (according to Tambov and Saratov Bureau of Forensic Medicine). *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskie nauki = Tambov University Reports. Series: Natural and Technical Sciences*. 2017;22(1):211-6. (In Russian). DOI [10.20310/1810-0198-2017-22-1-211-216](https://doi.org/10.20310/1810-0198-2017-22-1-211-216)

Информация об авторах

Савенкова Екатерина Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра судебной медицины имени профессора М.И. Райского. Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, г. Саратов, Российская Федерация. E-mail: sudmedsar@mail.ru

Вклад в статью: концепция исследования, сбор и обработка материала, анализ литературы, написание текста, редактирование.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8456-6906>

Курзин Леонид Михайлович, кандидат медицинских наук, доцент, начальник. Бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Тамбов, Российская Федерация; заведующий кафедрой патологии Медицинского института Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: kurzin_lm@mail.ru

Вклад в статью: сбор и обработка материала, редактирование.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5314-9007>

Ефимов Александр Александрович, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой судебной медицины имени профессора М.И. Райского. Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, г. Саратов, Российская Федерация. E-mail: sudmedsar@mail.ru

Вклад в статью: анализ литературы, написание текста, редактирование.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0363-0599>

Конфликт интересов отсутствует.

Поступила в редакцию 16.02.2022 г.
Поступила после рецензирования 23.03.2022 г.
Принята к публикации 15.04.2022 г.

Information about the authors

Ekaterina N. Savenkova, Candidate of Medicine, Associate Professor, Forensic Medicine Department named after Professor M.I. Raisky, V.I. Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, Russian Federation. E-mail: sudmedsar@mail.ru

Contribution: research concept, material collection and processing, literature analysis, text writing, editing.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8456-6906>

Leonid M. Kurzin, Candidate of Medicine, Associate Professor, Head. Medical Examiner's Office, Tambov, Russian Federation; Head of Pathology Department of Medical Institute, Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation. E-mail: kurzin_lm@mail.ru

Contribution: material collection and processing, editing.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5314-9007>

Alexander A. Efimov, Candidate of Medicine, Associate Professor, Head of Forensic Medicine Department named after Professor M.I. Raisky. V.I. Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, Russian Federation. E-mail: sudmedsar@mail.ru

Contribution: literature analysis, writing, editing.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0363-0599>

There is no conflict of interests.

Received 16 February 2022
Revised 23 March 2022
Accepted 15 April 2022