

ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ УЧАСТНИКОВ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В ИЗОБИЛЬНЕНСКОМ ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ В 2018 Г.

Заводнова О.С.¹, Иванина А.П.¹, Коваленко Е.В.²

¹ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ставрополь, e-mail: zavodnova@yandex.ru;

²ГБПОУ МО «Московский областной медицинский колледж № 2» Люберецкий филиал, Люберцы, e-mail: KEV19861986@mail.ru

В статье представлены структура дорожно-транспортных происшествий (ДТП) в Изобильненском городском округе Ставропольского края в 2018 г., ведущий травматогенез, возможные причины смертельных исходов. Установлено преобладание дорожно-транспортных происшествий на трассах регионального значения Ставрополь – Изобильный – Новоалександровск – Красногвардейское (61,1%) и городских трассах Изобильного и Солнечнодольска (31%). Показано, что подавляющее большинство пострадавших и погибших в ДТП – жители Изобильненского городского округа (60,5%) или Ставропольского края (20,9%). Определены основные виды ДТП без летального исхода: столкновение транспортных средств (45%), наезд (32%), опрокидывание автомобиля (22%) в темное время суток (29,8%), при отсутствии дорожной разметки, дорожных знаков и ограждений (21,4%); основные виды ДТП с летальными исходами: столкновения транспортных средств (72%), наезд (22%) в темное время суток (66,1%). Подтверждена реализация двух основных механизмов возникновения травматических повреждений – от прямого удара транспортного средства и от общего сотрясения тела вследствие удара. Травмы, закончившиеся выздоровлением, наблюдались при столкновении транспортных средств на фоне превышения установленной скорости движения (41,7%); травмы с летальным исходом чаще регистрировались при столкновении транспортных средств с выездом на полосу встречного движения (44,4%). Большинство повреждений участников ДТП с летальным исходом и без летального исхода – сочетанные черепно-мозговые травмы, пешеходов – сочетанные травмы конечностей. Наибольшая частота повреждений головы регистрируется у водителей при ДТП без летального исхода (78,7%) и участников ДТП с летальным исходом (72,7%).

Ключевые слова: дорожно-транспортные происшествия, травматические повреждения, сочетанные травмы тела, ушибы, черепно-мозговая травма, переломы, водители, пассажиры, пешеходы, пострадавшие, погибшие

FREQUENCY AND STRUCTURE OF TRAUMATIC INJURIES OF ROAD TRAFFIC ACCIDENTS IN IZOBILNENSKY DISTRICT OF THE STAVROPOL TERRITORY IN 2018

Zavonova O.S.¹, Ivanina A.P.¹, Kovalenko E.V.²

¹FGBOU VO «Stavropol state medical University» of the Ministry of health of the Russian Federation, Stavropol, e-mail: zavodnova@yandex.ru;

²SBPEI MR «Moscow regional medical College № 2» Lyubertsy branch, Lyubertsy, e-mail: KEV19861986@mail.ru

The article presents the structure of road accidents in the Izobilnensky district of the Stavropol territory in 2018, the leading traumatogenic, possible causes of deaths. The predominance of road traffic accidents on highways of regional significance Stavropol- Izobilny-Novoaaleksandrovsk-Krasnogvardeyskaya (61,1%) and city routes of Izobilny and Solnechnodolsk (31%). It is shown that the vast majority of victims and those killed in road accidents are residents of the Izobilnensky urban district (60.5%) or other areas of the Stavropol territory (20.9%). Identifies the main types of road traffic accidents without fatal outcome: a collision of vehicles (45%), hitting (32%), rollover of the vehicle (22%) in the dark (29,8%), in the absence of road markings, road signs and railings (21.4 %); the main types of traffic accidents with fatal outcomes: vehicle collisions (72%), hitting (22%) in the dark (66,1%). The implementation of two main mechanisms of traumatic injuries – from a direct impact of the vehicle and from the general concussion of the body due to the impact was confirmed. The injury ended the recovery, and was observed in the collision of vehicles on the background of excess of the established speed of movement (41,7%); injury with fatal outcome were more often registered in the collision of vehicles with departure on a strip of oncoming traffic (44,4%). Most of the damage of road traffic accidents fatalities and without fatalities - associated traumatic brain injury, pedestrians – combined injuries of the extremities. The highest frequency of head injuries in victims is recorded in drivers in road accidents without fatal outcome (78.7%) and participants in road accidents with fatal outcome (72.7%).

Keywords: road accidents, traumatic injuries, combined injuries of the body, bruises, traumatic brain injury, fractures,

drivers, passengers, pedestrians, victims, dead

Аварийность на дорогах – ведущая социально-демографическая проблема России. С 1956 по 2012 гг. на дорогах погибли 1411 тыс. человек, пострадали с 1985 по 2012 гг. – более 6 млн человек [1]. Показатели аварийности в РФ снизились с 173700 (2016 г.) до 133203 (2018 г.), но смертность при ДТП в 2018 г. превысила показатели 2015–2016 гг. на 16000 человек [2]. Самая частая причина дорожно-транспортных происшествий (ДТП) – несоблюдение скоростных режимов (31,4%) [3, 4]. В структуре зарегистрированных происшествий наезд на пешехода достигает 44%, столкновение транспортных средств – 33,4% [4–6]. ДТП являются ежегодной причиной инвалидизации 6 тыс. человек [7].

Цель исследования: провести анализ частоты и структуры травматических повреждений участников дорожно-транспортных происшествий в Изобильненском городском округе Ставропольского края для уточнения их влияния на медико-санитарные последствия ДТП.

Материалы и методы исследования. При написании статьи использованы:

– сообщения о 108 дорожно-транспортных происшествиях из ОГИБДД ОМВД России по Изобильненскому городскому округу (число дорожно-транспортных происшествий; число пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях, включая случаи со смертельным исходом и количество погибших и раненых детей; время прибытия служб на место и краткое описание происшествия) за период с 01.01.2018 по 31.12.2018 гг.;

– сведения о показателях состояния безопасности дорожного движения за 2018 г. [8];

– отчеты Изобильненской больницы скорой медицинской помощи (количество выездов на дорожно-транспортные происшествия бригад СМП; число пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях, которым оказана медицинская помощь; объем оказанной медицинской помощи).

Результаты исследования и их обсуждение

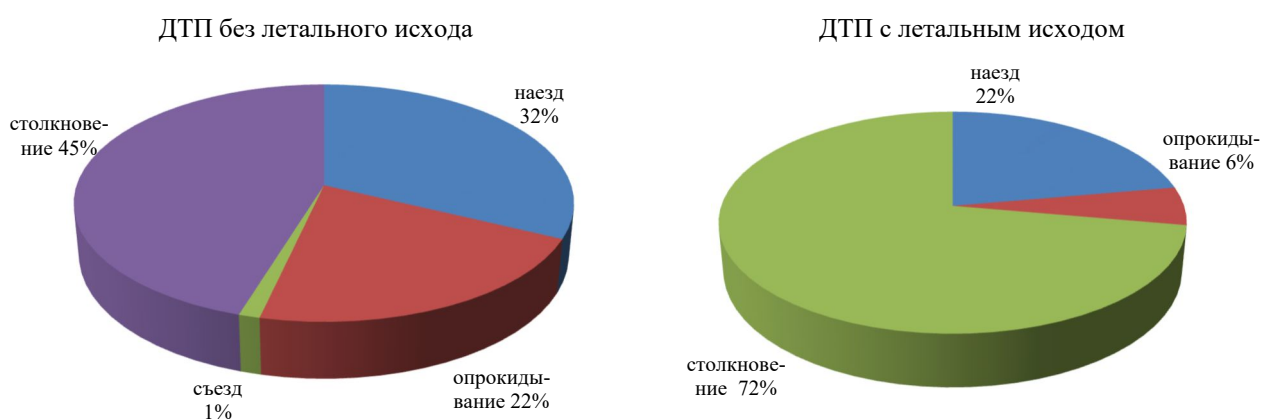
Проведен анализ 108 ДТП без летальных исходов и с летальными исходами в Изобильненском городском округе Ставропольского края в 2018 г.

Выявлены дорожные условия, способствующие совершению ДТП без летального исхода и с летальным исходом:

- 1) темное время суток (29,8% и 66,1% соответственно);
- 2) отсутствие/дефект дорожной разметки, дорожных знаков, ограждений, тротуаров (21,4% и 22,2%);
- 3) техническая неисправность транспортного средства (8,3% и 11,1%).

Структура дорожно-транспортных происшествий без летальных исходов и с

летальными исходами представлена на рисунке.



Структура дорожно-транспортных происшествий в Изобильненском городском округе в 2018 г.

Согласно представленным данным основным видом ДТП в 2018 г. стали столкновения транспортных средств (ТС). В структуре ДТП без летального исхода частота регистрации столкновения ТС не достигала 50%, в структуре ДТП с летальным исходом – превышала 70%. Преобладали столкновения автомобильного транспорта (71,1%), реже – легковых и грузовых автомобилей, автомобилей и мототранспорта (мотоциклов, скутеров). Доля наездов в структуре ДТП составила 32% и 22% соответственно. В структуре наездов ведущее место занимали наезд на пешехода (38,7%), препятствие (29%), неподвижное транспортное средство и велосипедист (по 9,7%). В 6,5% случаев регистрировался наезд на крупный рогатый скот. Опрокидывание транспортного средства имело значение только при ДТП без летального исхода (22%).

Выявлены человеческие факторы, способствующие совершению ДТП: езда со скоростью, превышающей допустимую, небольшой опыт вождения (12,1%), несоблюдение правил пассивной безопасности (использование ремней безопасности, мотошлема, детского автокресла) (2,8%), нарушение ПДД пешеходами (6,5%). Управление транспортным средством в состоянии алкогольного или наркотического опьянения наблюдалось в 8,4% случаев, что выше данных Росстата (6%) [9]. По данным Л.М. Груздевой, в возникновении ДТП роль водителей в состоянии алкогольного опьянения достигает 25%; пешеходы в состоянии алкогольного опьянения составляют 43% погибших [4].

Дорожно-транспортному происшествию способствовали нарушения ПДД водителями транспортного средства. Частота встречаемости нарушений ПДД представлена в таблице.

Частота встречаемости нарушений правил дорожного движения при дорожно-транспортных происшествиях в Изобильненском городском округе в 2018 г., %

Нарушение правил дорожного движения	ДТП без летального исхода, %	ДТП с летальным исходом, %
Превышение установленной скорости движения	41,7	11,1
Не уступил дорогу ТС, пользующемуся преимущественным правом движением	11,9	–
Выезд на полосу встречного движения	11,9	44,4
Не справился с управлением	8,33	-
Неправильный выбор дистанции	7,14	5,6
Не убедился в безопасности маневра	7,14	-
Нарушение правил проезда регулируемого пешеходного перехода	4,76	-
Нарушение правил проезда нерегулируемых перекрестков	2,38	16,7
Движение пешехода по проезжей части	2,38	5,6
Не выдержан боковой интервал	2,38	-
Нарушение правила расположения ТС на проезжей части	2,38	16,7
Отсутствие направляющих устройств и световозвращающих элементов		5,6

По данным таблицы ведущим нарушением правил дорожного движения в случаях ДТП без летального исхода являлось превышение установленной скорости движения (41,7%), в случаях ДТП с летальным исходом – выезд на полосу встречного движения (44,4%). При ДТП без летального исхода выезд на полосу встречного движения имеет меньшее значение (11,9%). 33,4% ДТП с летальным исходом связаны с нарушением правил проезда нерегулируемых перекрестков и нарушением правил расположения транспортного средства на проезжей части.

Проведен анализ количества пострадавших участников ДТП. В ДТП без летального исхода количество пострадавших участников составило $1,35 \pm 0,11$ человека на 1 случай. В ДТП с летальным исходом количество пострадавших участников ДТП (раненые и погибшие) составило $2,83 \pm 0,39$ человека на 1 случай.

В ДТП без летального исхода пострадали 78 мужчин и 37 женщин (соотношение 2:1). Средний возраст пострадавших мужчин составил $37,63 \pm 1,96$ года, женщин – $47,26 \pm 3,1$ года. В структуре пострадавших 61 водитель (53%), пассажир (37,4%), пешеход (9,6%). Количество несовершеннолетних участников ДТП превысило 5% (5,2%). Соотношение пассажиров на переднем и заднем сиденьях составило 1:1. Основным местом ДТП без летального исхода стали: улицы городов Изобильный и Солнечнодольск (31%); трасса

регионального значения Ставрополь – Изобильный – Новоалександровск – Красногвардейское (27,4%), автодороги между населенными пунктами округа (21,4%); улицы сел, поселков, станиц (17,9%). Среди пострадавших 79% – жители Изобильненского городского округа, 16,5% – жители других районов Ставропольского края, 4,5% – жители других регионов РФ.

В ДТП с летальным исходом погибли 2 женщины и 21 мужчина, пострадали 23 человека (87% мужчин). Возраст погибших достигал $32,95 \pm 2,42$ года, что достоверно ниже возраста пострадавших в ДТП ($p \leq 0,05$). В структуре погибших 11 водителей (43,5%), 6 пассажиров переднего сиденья (26,1%), 4 пассажира заднего сиденья (17,4%), 2 пешехода (8,7%). Средний возраст пострадавших в ДТП с летальным исходом составил $30,46 \pm 3,3$ года. В структуре пострадавших 11 водителей (43,5%), 6 пассажиров переднего сиденья (26,1%), 6 пассажиров заднего сиденья (26,1%), в том числе 4 несовершеннолетних. Соотношение погибших и пострадавших в ДТП с летальным исходом 1:1. Основным местом ДТП с летальным исходом в Изобильненском городском округе стали трасса регионального значения Ставрополь – Изобильный – Новоалександровск – Красногвардейское (61,1%), трасса регионального значения Ростов – Ставрополь (16,7%). 60,5% пострадавших и погибших в ДТП с летальным исходом – жители Изобильненского городского округа, 20,9% – жители других районов Ставропольского края, 9,3% – жители других регионов РФ, 9,3% – граждане Узбекистана.

Бригады скорой медицинской помощи прибыли на место происшествия через $17,72 \pm 1,76$ минуты после получения сообщения при ДТП без летального исхода и через $15,9 \pm 0,84$ минуты при ДТП с летальным исходом.

Проведен анализ повреждений, полученных пострадавшими и погибшими (водителями, пассажирами, пешеходами) при дорожно-транспортных происшествиях в Изобильненском городском округе и выявленных при осмотре на месте происшествия.

У водителей, пострадавших в ДТП без летального исхода (61 человек), в 100% случаев выявлены ушибы, в 39,3% – переломы различной локализации, в 24,6% – раны различной локализации. Повреждения водителей распределены по локализации травмы следующим образом: голова 78,7%, конечности 44,3%, грудь 37,7%, живот 9,8%, позвоночник 8,2%, шея 6,6%. Характеристика травматических повреждений водителей следующая.

1. Повреждения головы включали: закрытая черепно-мозговая травма 68,9%, сотрясение головного мозга 19,7%, ушибленная рана головы 11,5%, ушиб позвоночника 6,6%, рвано-резаные раны лица 4,9%, в единичных случаях перелом основания черепа, перелом носа, ссадины лица.

2. Повреждения нижних конечностей: переломы голени, бедра, стопы, надколенника, пальцев 13,1%, ушиб коленного, голеностопного суставов 4,9%, множественные раны, ссадины, ушибы 6,6%, ушиб стопы 3,2%, вывих стопы 1,6%.

3. Повреждения грудной клетки: ушиб, тупая травма грудной клетки 18,0%.

4. Повреждения верхних конечностей: перелом предплечья 8,2%, плеча 1,6%.

5. Повреждения позвоночника: перелом 1,6%, ушиб позвоночника (шейный отдел позвоночника) 6,6%.

6. Повреждения живота: тупая травма живота 3,3%, разрыв брыжейки подвздошной кишки 1,6%.

7. Повреждения таза: перелом костей таза 1,6%.

У пострадавших пассажиров (43 человека) в 69,8% случаев выявлены ушибы, в 25,6% – переломы различной локализации, в 18,6% – раны и ссадины различной локализации. По локализации травмы повреждения пассажиров распределены следующим образом: голова 58,1%, конечности 27,9%, грудь 25,6%, суставы 14%.

Характеристика травматических повреждений пассажиров следующая.

1. Повреждения головы: закрытая черепно-мозговая травма, сотрясение головного мозга, множественные ссадины лица, ушиб головы, перелом носа.

2. Повреждения конечностей: ссадины плеча, ушибы лучезапястного сустава с гемартрозом, коленного сустава, плечевого сустава; переломы голени, плеча, коленного сустава, ушибленные раны голени, стоп.

3. Повреждения груди: ушиб грудной клетки, ссадины груди, перелом ребер.

У пострадавших пешеходов в 75% случаев выявлены ушибы, в 25% – переломы различной локализации, в 12,5% – раны и ссадины различной локализации. По локализации травмы повреждения пассажиров распределены следующим образом: конечности 87,5%, голова 50%, грудь 18,8%. Характеристика травматических повреждений пешеходов следующая.

1. Повреждения конечностей: ушибы коленного, тазобедренного, плечевого сустава, бедра; переломы бедра, предплечья, ссадины голени.

2. Повреждения головы: закрытая черепно-мозговая травма, сотрясение головного мозга, контузия головного мозга.

3. Повреждения груди: ушиб грудной клетки.

Лечение проводилось в травматологическом (53,9%), реанимационном (7%), хирургическом (3,5%) отделениях Изобильненской районной больницы.

Установлены виды повреждений у погибших в ДТП. У всех погибших в ДТП водителей и пассажиров при первичном осмотре диагностированы тяжелые телесные

повреждения: множественные открытые и закрытые переломы верхних и нижних конечностей, перелом основания черепа, открытая черепно-мозговая травма, раны головы и шеи, травматическая ампутация конечностей, повреждения внутренних органов.

На момент осмотра штатными сотрудниками скорой медицинской помощи констатированы биологическая смерть или терминальные состояния, требующие проведения реанимационных мероприятий. На месте происшествия погибли 18 человек (78,3%), от последствий ДТП умерли в течение 7 суток 4 человека (21,7%).

У водителей и пассажиров, пострадавших в ДТП с летальным исходом, в 86,4% случаев выявлены ушибы, в 36,4% – переломы различной локализации, в 31,9% – раны и ссадины различной локализации. Повреждения водителей и пассажиров по локализации травмы распределены следующим образом: голова 72,7%, конечности 68,2%, грудь 45,5%, живот 9,8%, позвоночник 4,5%. Характеристика травматических повреждений водителей и пассажиров, пострадавших при ДТП с летальным исходом, следующая.

1. Повреждения головы: закрытая черепно-мозговая травма, сотрясение, контузия головного мозга, ушибы мягких тканей головы, ссадины лобной области, подбородка.

2. Повреждения конечностей и суставов: переломы голени, бедра, плеча, предплечья, ушиб коленного сустава, ушибленные раны коленных суставов, ушиб стопы, ссадины кисти.

3. Повреждения грудной клетки: ушиб, тупая травма грудной клетки, перелом ребер.

4. Повреждения живота: тупая травма живота, отрыв подвздошной кишки, разрыв слепой кишки.

После ДТП с летальным исходом пострадавшие, нуждающиеся в стационарном лечении, были госпитализированы в травматологическое (57,9%), реанимационное (31,6%), хирургическое (5,3%) отделения.

Заключение. Основными видами ДТП без летального исхода в Изобильненском городском округе являлись: столкновение транспортных средств (45%), наезд (32%), опрокидывание автомобиля (22%). Основными видами ДТП с летальными исходами являлись: столкновения транспортных средств с участием легкового и грузового транспорта (72%), наезд (22%). Ведущими дорожными условиями, способствующими ДТП без летального исхода, стали темное время суток (29,8%), отсутствие дорожной разметки, дорожных знаков и ограждений (21,4%), ДТП с летальным исходом – темное время суток (66,1%). При ДТП были реализованы два механизма возникновения травматических повреждений – от прямого удара транспортного средства и от общего сотрясения тела вследствие удара. Количество пострадавших участников при ДТП без летального исхода – $1,35 \pm 0,11$ человека, при ДТП с летальным исходом – $2,83 \pm 0,39$ человека. Травмы, закончившиеся выздоровлением, наблюдались при столкновении транспортных средств на

фоне превышения установленной скорости движения (41,7%); травмы с летальным исходом чаще регистрировались при столкновении транспортных средств с выездом на полосу встречного движения (44,4%). Участниками ДТП без летального исхода чаще были мужчины в возрасте $37,63 \pm 1,96$ года, ДТП с летальным исходом – мужчины в возрасте $32,95 \pm 2,42$ года. Большинство повреждений участников ДТП (водителей, пассажиров) с летальным исходом и без летального исхода – сочетанные черепно-мозговые травмы, пешеходов – сочетанные травмы конечностей. Наибольшая частота повреждений головы регистрируется у водителей при ДТП без летального исхода (78,7%). Наиболее тяжелые телесные повреждения с вовлечением многих органов и систем характерны для участников ДТП с летальным исходом.

Список литературы

1. Фаттахов Т.А. Дорожно-транспортный травматизм в России и его факторы // Социальные аспекты здоровья населения. 2015. № 4. С. 5.
2. Костычаков В.Ф. Дорожно-транспортные происшествия в Российской Федерации: статистика, основные причины возникновения ДТП // Аллея науки. 2018. Т. 1. № 8 (24). С. 538-541.
3. Груздева Л.М. Анализ статистики дорожно-транспортных происшествий и последствий от них в республике Беларусь за 2012—2016 годы // Транспортное право и безопасность. 2017. № 5 (17). С. 47-54.
4. Груздева Л.М. Анализ статистики дорожно-транспортных происшествий и их последствий в республике Казахстан за 2012-2016 годы // Транспортное право и безопасность. 2017. № 7 (19). С. 66-72.
5. Сокол П.А., Жердев А.В. Анализ статистических данных о ДТП и пожарах в России // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2018. Т. 1. С. 607-609.
6. Несват К.К., Осинцева М.Г. Анализ причин и последствий ДТП на федеральных и региональных дорогах РФ // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. 2013. Т. 1. № 71. С. 13-16.
7. Форма №7-собес «Распределение впервые признанных инвалидами по формам болезней, возрасту и группам инвалидности». М.: Росстат, 2017. [Электронный ресурс]. URL: https://sudact.ru/law/prikaz-rosstata-ot-22122017-n-859-ob/prilozhenie-n-2/razdel-1_1/1.1-raspredelenie-vpervye-priznannyykh-invalidami/ (дата обращения: 25.06.2019).
8. Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации за 12 месяцев 2018 года.

Информационно-аналитический обзор. М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2018, 18 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://media.mvd.ru/files/embed/1535386> (дата обращения: 25.06.2019).

9. Российский статистический ежегодник. 1994-2013. Статистический сборник. М.: Росстат 1994-2013. 717 с.