

УДК 614.86(470.063)

## ОСОБЕННОСТИ ДТП У ЖИТЕЛЕЙ Г. СТАВРОПОЛЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ВРЕМЕНИ СУТОК

**Карпов С.М., Апагуни А.Э., Назарова Е.О., Ульяновченко М.И., Власов А.Ю., Сергеев И.И., Шишманиди А.К., Эсеналиев А.А.**

*ГОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России», Ставрополь, e-mail: karpov25@rambler.ru*

Проведен анализ лиц, пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях, позволивший уточнить наиболее значимые временные отрезки возникновения дорожно-транспортных происшествий в зависимости от времени суток. Было выявлено распределение максимальных и минимальных значений пострадавших в ДТП в г. Ставрополе в течение суток. У взрослых акрофаза ДТП приходится на 18.00-19.00 час, 20.00-21.00 час, батифаза – на 3.00-4.00 час, 5.00-6.00 час. У детей акрофаза ДТП приходится на 18.00-19.00 час, батифаза с 0.00 по 7.00 час. Анализ исследования позволяет утверждать, что наиболее опасные часы жизни города по показателям травматизма следует активизировать дорожно-патрульные службы, города, проводить разъяснительные беседы среди участников дорожного движения, в школах и среди взрослого населения города, используя для этого средства массовой информации с демонстрацией последствий разных ДТП.

**Ключевые слова:** дорожно-транспортный травматизм, время суток, пострадавшие

## FEATURES ACCIDENTS HAVE PIPOL OF STAVROPOL ON TIME OF DAY

**Karpov S.M., Apaguni A.E., Nazarova E.J., Ulianchenko M.I., Vlasov I.Y., Sergeev I.I., Shishmanidi A.K., Esenaliev A.A.**

*Stavropol State Medical University, Stavrhjl, e-mail: karpov25@rambler.ru*

The analysis of victims of a traffic accident, which helped to clarify the most important time periods occurrences in a traffic accident, depending on the time of day. It was revealed – distribution of the maximum and minimum values of road accident victims in the city of Stavropol during the day. In adults acrophase accidents accounted for 18.00-19.00 h, 20.00-21.00 h, batifaza – at 3.00-4.00 hour, 5.00-6.00 hour. Children acrophase accident injuries at 18.00-19.00 h, batifaza from 0.00 at 7.00 am. Analysis of the research suggests that the most dangerous hours of life of the city in terms of injury should increase traffic police, the city, spending explanatory conversations among road users, in schools and in the adult population of the city, using the media for the demonstration of the effects of different road accidents.

**Keywords:** road traffic injuries, time of day, the victims

Проблема дорожно-транспортного травматизма (ДТТ) остается одной из не решенных задач крупных городов России. Всего в нашей стране в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП) ежегодно погибают более 30 тыс. и получают ранения различной тяжести около 200 тыс. человек. Отмечен рост удельного веса сочетанных травм у детей и подростков с учетом того, что ежегодно фиксируется около 1500 случаев погибших и 22000 раненых детей [1, 6]. Особое место среди ДТТ занимают сочетанные травмы, принимая во внимание сложности диагностики и не предсказуемость клинического течения травм [1, 2, 3, 9, 10].

Ранее, по литературы данным было отмечено, что распределение частоты ДТП по времени суток не носит однотипный характер случаев ДТТ [5, 7, 8]. В этой связи определение и изучение закономерностей распределения ДТП по временным отрезкам позволит более целенаправленно проводить профилактику травматизма.

Цель исследования. Проанализировать дорожно-транспортный травматизм в г. Ставрополе с позиции хронобиологии

с целью прогнозирования и профилактики дорожно-транспортного травматизма.

### Материалы и методы исследования

Нами было проанализировано и изучено состояние дорожно-транспортного травматизма (ДТТ) в г. Ставрополе за период с 2010 по 2012 г. с определением наиболее напряженных временных и сезонных промежутков возникновения ДТП с участием взрослых и детей. Современных работ, освещающих дорожно-транспортный травматизм с позиций хронобиологии и привязанных конкретно к нашему региону, мы не встретили. Исследование ДТП на протяжении суток дали возможность установить суточный временной приоритет травматизма с максимальным и минимальным количеством случаев.

### Результаты исследования и их обсуждение

За анализируемый период нами было отмечено, что 2010 году количество ЧМТ ко всем травмам составило 77,75%, а в 2011 году – 76,38%. В этой группе травм на долю изолированных повреждений черепа и головного мозга в 2012 г. пришлось 409 случаев, где ЧМТ составила 72,86%. Нами отмечено, что процент ЧМТ относи-

тельно всех травм носил предсказуемый характер и составил в разные годы сопоставимые результаты.

Анализ имеющихся данных позволяет утверждать, что травмы двух областей наблюдались в среднем у 63% пострадавших, трех областей – у 30% пострадавших, четырех областей и более – у 7% пострадавших. Результаты литературного анализа, а также данные собственных наблюдений позволяют судить о том, что общее количество повреждений у пострадавших с сочетанной травмой превышает число пострадавших в виду наличия у некоторых из них сразу несколько локализаций травм.

Проведенный анализ лиц пострадавших в ДТП в зависимости от времени суток позволил уточнить наиболее значимые временные отрезки возникновения ДТП.

При анализе всех случаев ДТП с участием взрослых и детей за период 2010 – 2012 г.г. в г. Ставрополе нами было выявлено наиболее частое количество вызовов со следующим распределением по времени суток (ночь-утро, день, вечер). Так с 08.00 по 16.00 часа количество вызовов составило 27%, с 16.00 по 24.00 – 54% и с 00.00 по 08.00 – 19%.

Распределение в течение суток делилось с увеличением количества вызовов в вечернее время. Данное обстоятельство может быть расценено как нарастающей активностью крупного города, так и усилением процессов истощения в ЦНС в вечернее время.

При разборе 785 случаев ДТП с участием взрослых и детей за 2010 г. в г. Ставрополе нами выявлено следующее распределение максимальных и минимальных значений происшествий в зависимости от времени суток. С 08.00 – 16.00 часа 25,5%, 16.00 – 24.00 – 55%, 00.00 – 08.00 – 20,5% повышение количества пострадавших с максимумом в 21.00 -24.00 час (75 случая). Минимальное количество пострадавших с 4.00 до 6.00 часов (9 случаев).

Проведенное исследование позволяет уточнить, что за сутки (период в 24 часа) максимальное количество пострадавших (акрофаза) составило 7,32% случая в час (с 18.00-19.00 часа), минимальное (батыфаза) – 1,32% случаев в час (5.00-6.00 часа), размах колебаний составил 5,99% случаев. Мезор составил 4,12% случая в час.

Исследование 77 случаев ДТП с участием детей позволило отметить, что наблюдались два пика повышения числа травмированных: 13-14 час. (8,87% случаев), 14-15 час. (9,67% случаев); наибольшее число детей, пострадавших в ДТП было с 18 до 19 час. (14,51% случаев). Это может

быть объяснено тем, что заканчивается вторая смена в школе и снижением концентрации внимания водителями в конце рабочего дня. С 00.00 до 5.00 часов отсутствуют ДТП с участием детей. Принимая во внимание наши результаты, максимальное значение (акрофаза) составило 14,51% случаев в час (18.00-19.00 час), минимальное (батыфаза) – 0 случаев (00.00 – 05.00 час) за период 24 часа. Мезор равен 4,2% случая в час, размах колебаний – 14,51% случаев в час.

Результаты за 2011 год позволяют констатировать, что медицинская помощь на догоспитальном этапе была оказана 1 029 пострадавшим в ДТП взрослым. Так с 08.00 по 16.00 часа количество вызовов составило 28,9%, с 16.00 по 24.00 – 57,2% и с 00.00 по 08.00 – 13,9%.

Результаты анализа следует, что максимальное (акрофаза) количество пострадавших за период 24 часа составило 8,43% случаев в час (22-23 час), минимальное (батыфаза) – 1,04% случаев (5-6 час). Мезор (среднее значение) равен 4,55% случаям в час, размах колебаний – 7,23 случаев в час.

В 2011 г., по сравнению с 2010 г., достоверно увеличился мезор травм у взрослых (с 4,2% до 4,55% случая соответственно) из-за увеличения в 2011 г. числа пострадавших в ДТП взрослых. Анализ 65 случаев ДТП детей за 2011 г., позволил выявить аналогичные подъемы количества вызовов. Так в 14.00-15.00 час. (9,9% случаев) и в 18-19 час. (10,89% случаев), отсутствие их в промежутке времени 00.00-6.00 час. Полученные результаты позволяют судить о том, что за период 24 часа максимальное значение (акрофаза) составило 10,89% случаев в час (18.00-19.00 час), минимальное (батыфаза) – 0% случаев (00.00-6.00 час). Мезор равен 4,15% случая в час, размах колебаний – 10,89% случаев в час. Уменьшение мезора травм у детей в 2011 г. по сравнению с 2010 г. (4,15% и 4,2% случая в час соответственно) закономерно. Следует отметить, что в 2011 г. пострадавших детей в ДТП, было меньше, чем в 2010 г.

Результаты анализа в 2012 году бригадами СМП медицинская помощь на догоспитальном этапе была оказана 1205 взрослым пострадавшим в результате ДТП. Было отмечено, что увеличение количества пострадавших в ДТП к 11.00-12.00 час составило (4,63% случаев в час), 20.00-21.00 час (7,71% случаев), 22-23 час. (7,83% случаев). Минимальное их число с 5.00-6.00 час. (1,02 случаев), 6.00-7.00 час. (1,08% случаев).

Результаты исследования позволяют констатировать, что за период времени

в 24 часа максимальное (акрофаза) значение в 2012 г. составило 7,83% случаев в час (22.00-23.00 час), минимальное (батифаза) – 1,02% случаев (5.00-6.00 час). Мезор равен 4,65% случая в час, размах колебаний – 8,01% случаев в час. В сравнении с 2011 г., в 2012 г. мезор увеличился с 4,55% случая в час до 4,65% случая в час. Вероятно, это объясняется увеличением количества пострадавших в ДТП взрослых за 2012 г. по сравнению с 2011 г.

Статистические результаты за 2012 г. позволили отметить, что количество детей, пострадавших в результате ДТП, которым медицинская помощь была оказана бригадами СМП, составило 55 человек. Было отмечено два пика повышения количества пострадавших в 13.00-14.00 час (7,82% случаев), 18.00-19.00 час (13,91% случаев). Во временном промежутке с 00.00-07.00 час не отмечено ни одного случая травм.

Результаты о ДТП у детей за 2012 г. следует, что в течение суток максимальное значение составило 13,91% случаев в час (18.00-19.00 час), минимальное (батифаза) – 0% случаев (00.00-7.00 час). Мезор равен 4,34% случая в час, размах колебаний – 13,91% случаев в час.

Заключение. Принимая во внимание полученные результаты, было выявлено распределение максимальных и минимальных значений пострадавших в ДТП в г. Ставрополе в течение суток. У взрослых акрофаза ДТП приходится на 18.00-19.00 час, 20.00-21.00 час, батифаза – на 3.00-4.00 час, 5.00-6.00 час. У детей акрофаза ДТП травм приходится на 18.00-19.00 час, батифаза с 0.00 по 7.00 час.

Анализ исследования позволяет утверждать, что наиболее опасные часы жизни города по показателям травматизма следует активизировать дорожно-патрульные службы, города, проводить разъяснительные беседы среди участников дорожного движе-

ния, в школах и среди взрослого населения города, используя для этого средства массовой информации с демонстрацией последствий разных ДТП.

#### Список литературы

1. Апагуни А.Э., Сергеев И.И., Шишманиди А.К. Анализ летальности в отделении сочетанной травмы МБУЗ ГКБ СМП г. Ставрополя // Актуальные проблемы травматологии и ортопедии: сборник материалов VII науч.-практ. конференции травматологов-ортопедов ФМБА России 7–8 июня 2012 г. – Томск, 2012. – С. 11–12.
2. Золотухин С.Е., Шпаченко Н.Н., Пастернак В.Н., Лавренко О.В. Определяется ли травматизм лунно-солнечными ритмами? // Ортопедия, травматология и протезирование, - 1991.-№ 3.-С. 40-43.
3. Закарян А.А., Апагуни А.Э., Ульяновченко М.И., Разумный Н.В., Филиппов А.В., Атаджанян Р.С. Травмостроитель 1 уровня как эффективная организационная технология оказания медицинской помощи пострадавшим с травмами, сопровождающимися шоком. Медицинский вестник северного Кавказа. № 4 (28) 2012. стр. 95-96.
4. Данилова О. Ю. Повышение эффективности медицинской помощи на догоспитальном этапе при дорожно-транспортных повреждениях. Автореф. кан.мед.наук. Владивосток, 2005 г. с.24.
5. Карпов С.М., Христофорандо Д.Ю., Шевченко П.П. Эпидемиологические аспекты челюстно-лицевой травмы на примере г. Ставрополя. Российский стоматологический журнал. 2012. № 1. С. 50-51.
6. Карпов С.М., Христофорандо Д.Ю. Сочетанная травма челюстно-лицевой области, вопросы диагностики, нейрорезиологические аспекты. Российский стоматологический журнал. 2011. № 6. С. 23-24.
7. Львов С.Е., Щенников Е.П. Биоритмы и травматизм // Ортопедия, травматология и протезирование. – 1982. – № 6. – С. 62-63.
8. Ульяновченко М.И., Апагуни А.Э., Карпов С.М. и др. Анализ дорожно-транспортного травматизма у жителей г. Ставрополя. Фундаментальные исследования, № 5 (ч.2), 2013, с. 427-430.
9. Ульяновченко М.И., Апагуни А.Э., Карпов С.М. и др. Дорожно-транспортные травмы среди жителей крупного промышленного города, как проявление временных закономерностей. Фундаментальные исследования. № 7, (часть 3), 2013, с.651-654.
10. Ульяновченко М.И., Апагуни А.Э., Карпов С.М. и др., Динамика показателей травматизации в зависимости от механизма травмы у пострадавших в ДТП жителей г. Ставрополя. Кубанский научный медицинский вестник. № 5 (140), 2013, с. 180-184.