

Место внешних «неестественных» причин травматических повреждений в формировании детской смертности

Н. А. Цап

Кафедра детской хирургии ГОУ ВПО УГМА Росздрава, г. Екатеринбург

The place of external «unnatural» reasons of traumatic damages to formation of children's death rate

N. A. Tsap

The department of pediatric's surgery sei hpe «USMA Russian public health care»

Резюме

Цель проведенного исследования заключается в анализе смертности детей по классу «травмы и отравления» с выделением в особый объект изучения детского дорожно-транспортного травматизма (ДДТТ). Ретро- и проспективная выборка по причине смерти составила 1646 окончательных медицинских свидетельств о смерти детей, среди которых 49% составила транспортная травма. Количество ДТП с участием детей за последние годы возрастает, при анализе за 1991–2005 гг. 15595 ДТП с участием детей в Свердловской области установлено 907 погибших и 15793 раненых детей, при этом показатель тяжести последствий неуклонно снижается и среднее значение его равно 5,6. Самым распространенным видом ДТП с участием детей являются наезды на пешеходов — 63,7%, доля погибших среди них составляет 5,0%. В категории «дети-пассажиры» доля погибших 6,3%, в категории «велосипедисты» — 6,8%, наибольшая доля погибших (19,7%) в категории «иные». Выявлены половозрастные зависимости ДДТТ. Тенденция к снижению детской смертности от внешних механических воздействий возможна при межведомственном взаимодействии, при альянсе социальной и медицинской составляющей профилактики гибели детей.

Ключевые слова: внешние травматические воздействия, детский дорожно-транспортный травматизм, кататравма, детская смертность.

Summary

The purpose of the conducted research consists in the analysis of death rate of children on a class «traumas and poisonings» with allocation in special object of studying of a children's road and transport traumatism. Retro- and prospective selection for reason of death formed 1646 final medical certificates of children's death, among which transport trauma make up 49%. The quantity of road accident with participation of children during the last years increases, with analysis for 1991–2005 years 15595 RTA with participation of children in Sverdlovsk region established 907 death-roll and 15793 injured children, with this index of weight of consequences steadily decreases and mean quantity is 5.6. The most widespread kind of road accident with participation of children are arrivals on pedestrians — 63.7%, share of death-roll among them make up 5%. In category «children-passengeres» the share of death-roll is 6.3%; in category «cyclists» — 6.8%, the greatest share of death-roll (19.7%) in category «others». Sex-age dependences of a children's road and transport traumatism are revealed. The tendency to decrease in children's death rate from external mechanical influences is possible at interdepartmental interaction at an alliance of social and medical making preventive maintenance of destruction of children.

Key words: external traumatic damages, children's road and transport traumatism, children's death rate, catatrauma.

При изучении резервов сохранения здоровья населения исследователи в разных странах используют анализ смертности. Этот показатель в оценке состояния здоровья живущего населения является косвенным, но без сомнения объективным.

Смертность детей (от 0 до 17 лет) — один из важных демографических показателей, отражающий уровень жизни населения [2]. Ежегодно происходящие (в некоторые годы нарастающие) случаи смерти детей от внешних

причин, которые характеризует класс XIX МКБ «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин», свидетельствуют об актуальности проблемы, о необходимости повышения внимания общества, государства к детскому населению [1]. Смертность от травм, полученных в автокатастрофах, почти в 3 раза выше смертности от различных производственных и бытовых травм [4, 5, 6].

Особую тревогу вызывает показатель смертности среди детей, пострадавших в ДТП, имеется расхождение этого показателя на 16–27% от официальной статистики МВД [3].

Н. А. Цап — зав. кафедрой детской хирургии ГОУ ВПО УГМА Росздрава, к. м. н., доцент.

Цель и задачи работы — провести анализ детской смертности от травматических повреждений в Свердловской области, показать медико-социальную значимость этого вида детской смертности, провести детальную оценку детского дорожно-транспортного травматизма.

Материалы и методы

Разработана форма регистрации и статистического учета смертельных исходов среди детского населения Свердловской области на основании окончательных медицинских свидетельств о смерти (форма №106 у — 98), в которой указаны район проживания, фамилия и имя умершего ребенка, дата рождения и дата смерти, место смерти, основная причина смерти по МКБ-10. За период с 1993 по 2005 годы из всего массива окончательных медицинских свидетельств о смерти произведена выборка судебно-медицинских заключений, в которых причины травмы и причины смерти соответствовали разделам от S 00 до T 14 класса XIX (исключены отравления, утопления, механическая асфиксия, термическая травма) и разделам класса XX:

1. V 01 — V 99 — «транспортные несчастные случаи».
2. W 00 — X59 — «другие внешние причи-

ны травм при несчастных случаях» (падения, воздействия неживых и живых механических сил).

Ретро- и проспективная выборка по причине смерти составила 1646 окончательных медицинских свидетельств о смерти детей Свердловской области. В структуре причин смерти детей транспортная травма занимает основное место (49%), несколько меньше — 39% случаев — причиной смерти явились другие внешние воздействия, и 12% медицинских свидетельств с причиной смерти в результате падения с высоты — кататравма. Судебно-медицинская экспертиза всех вышеуказанных случаев смерти травмированных детей проведены в городских судебно-медицинских бюро территорий Свердловской области, и заключения отражают основную, непосредственную причину смерти, развившиеся осложнения.

Анализ детского дорожно-транспортного травматизма (ДДТТ) в городе Екатеринбурге и Свердловской области основан на межведомственном взаимодействии хирургической службы детского возраста и Управления ГИБДД Главного управления внутренних дел Свердловской области МВД РФ. Организационно-аналитический отдел управления ГИБДД предоставил для проведения детальной оценки ДДТТ материалы в виде ежегодных обобщенных све-

Рисунок 1. Сравнительная структура причин смерти детей и подростков

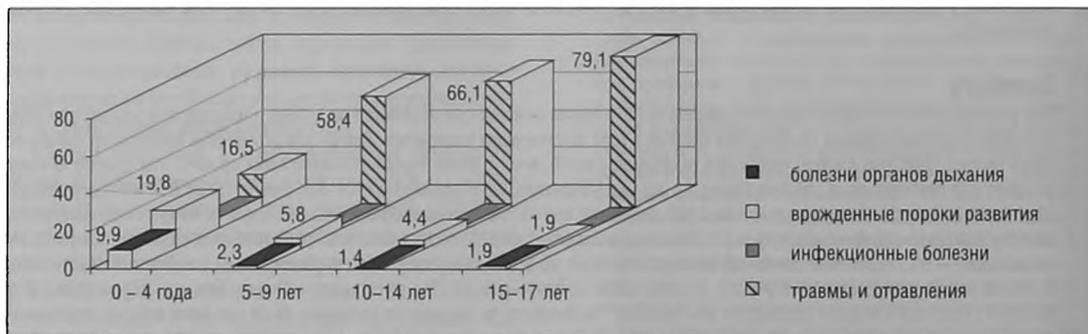


Рисунок 2. Сравнительная структура причин смерти детей по территориальной принадлежности

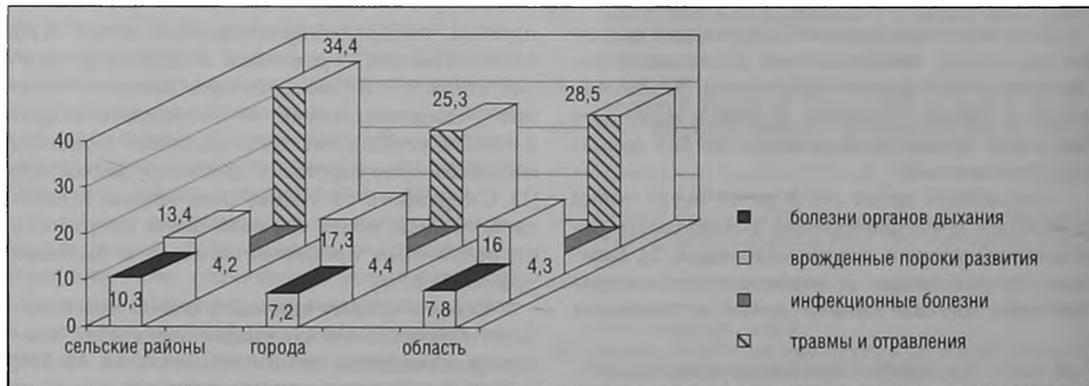
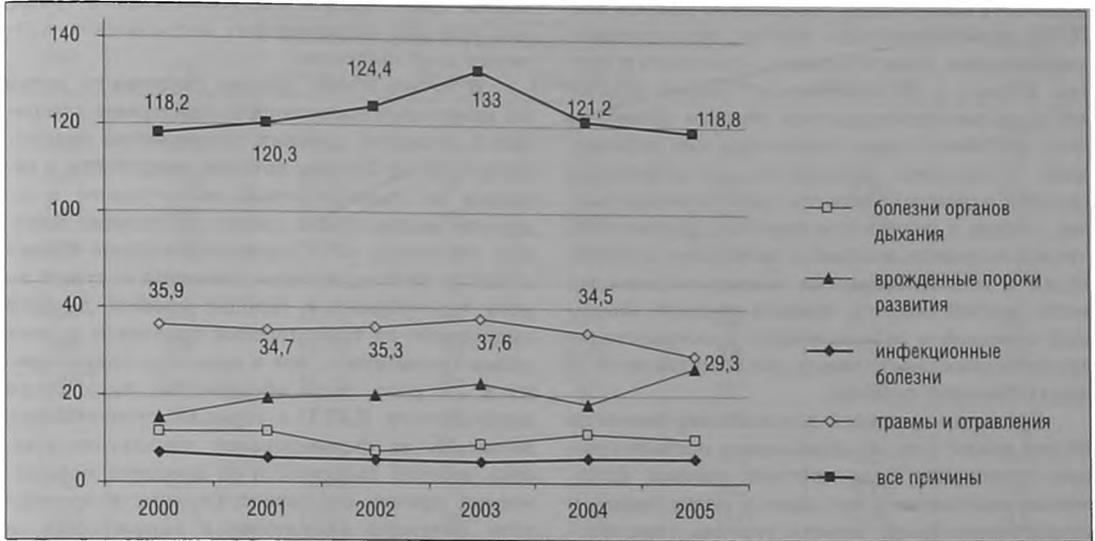


Рисунок 3. Уровни детской смертности по основным причинам



дений, информационных бюллетеней за период с 1991 по 2005 гг., содержащие аналитические, статистические данные по различным разделам деятельности службы безопасности дорожного движения. Данные документы отчетности предоставляются в МВД РФ как итоговый годовой результат работы.

В работе использованы статистический метод исследования и графического анализа. Результаты для показателей, выраженных в качественной или порядковой форме, приведены в виде абсолютной (количество пациентов) и относительной (проценты от группы) частоты.

Результаты и обсуждение

На основании окончательных медицинских свидетельств о смерти за 15-летний период проведен анализ смертности детей от внешних «неестественных» причин, в задачи которого входило изучение зависимостей ряда критериев характеристик погибших детей: возраст погибшего ребенка, территория проживания, место смерти, судебно-медицинский диагноз.

С целью математического сравнения заложены выборочным методом наиболее значимые за 2001-2005 гг. в структуре детской смертности классы болезней (рис. 1). В каждой возрастной категории определено среднее значение доли класса болезней за 5-летний период. Диаграмма достоверно показывает, что во всех представленных возрастных группах погибших детей преобладает класс «травмы и отравления» и имеет прямо пропорциональную зависимость от возраста: 0-4 года — 16,5%, 5-9 лет — 58,4%, 10-14 лет — 66,1%, 15-17 лет — 79,1%.

Класс болезней «травмы и отравления» (рис. 2) и по месту проживания умерших детей

представлен существенно превышающими значениями над другими классами — в 2-8 раз. В структуре причин детской смертности в сельских районах класс болезней «травмы и отравления» (34,4%) занимает в 1,4 раза большую долю, чем в городах (25,3%). Сельские районы являются более неблагоприятными с точки зрения смертности детей от травм и отравлений, что требует внедрения медико-социальных форм защиты детей сельских районов.

Кроме структуры причин детской смертности для изучения поставленной проблемы имеет значение показатель «уровень детской смертности по основным причинам», при анализе которого за 6-летний период установлена его относительная стабильность $122,8 \pm 2,1$ на 100 тысяч детей. В то же время при сравнении уровней смертности по классам болезней более высокий уровень смертности на протяжении всех лет принадлежит классу «травмы и отравления» (рис. 3).

Значения уровней смертности в этом классе имеют слабо волнообразную динамику и превышают значения уровней смертности от других причин с существенной разницей среднего значения — в 1,9 и более раз, т.е. являются базисом формирования областного уровня детской смертности по всем причинам. В Российской Федерации уровень детской смертности по классу «травмы и отравления» ниже показателей по Свердловской области. В то же время сравниваемые уровни смертности детей в стране и в области существенно превышают условно допустимый уровень — 20,0 на 100 тысяч детей (решение Коллегии Министерства здравоохранения РФ 1994 года «О Национальном плане действий в интересах детей РФ»).

Класс «травмы и отравления» разнороден, включает воздействия совершенно разных внешних «неестественных» причин: механические, термические, лекарственные, утопления и другие. В связи с поставленными в работе задачами из дальнейшего анализа считали правомочным устранить такие подклассы как отравления, утопления, механическая асфиксия, ожоги и изучить подклассы транспортная травма, травма в результате падения, другие виды травм, сопровождающиеся тяжелыми сочетанными и множественными повреждениями головы, костей скелета, органов грудной, брюшной полостей и забрюшинного пространства и требующими экстренной реанимационной и хирургической помощи.

Сравнение уровней детской смертности по видам травм (рис. 4) показывает преобладающее положение транспортной травмы, близкое по значениям к ней других видов травм, и существенно более низкий уровень смертности при травмах в результате падения. Динамика уровней смертности при механических травмах имела тенденцию к снижению до 2002 года, затем кривые при транспортной травме и травме в результате падения приобретают возрастающие значения. На протяжении исследуемого периода подкласс кататравмы всегда имел

более низкие значения — в 2,5-3 раза по сравнению транспортной и другими видами травм, что еще раз подтверждает актуальность изучения этой проблемы.

В то же время уровни смертности детей по представленным подклассам травм в городах и сельских районах существенно отличаются (рис. 5). Уровни детской смертности в городах по транспортной, кататравме и по другим видам травм имеют достаточно близкие значения, но с преобладанием транспортной травмы, которая является ведущей во всех территориях. В городах уровень детской смертности от транспортной травмы и других видов травм ниже, чем в сельских территориях в 1,7 раза, хотя абсолютные показатели аварийности ДДТТ в городах существенно выше. Но на формирование показателя уровня детской смертности от внешних механических причин оказывает влияние и количество детского населения в территории, и уровень оказания медицинской помощи. В сельских районах отмечается более низкий уровень смертности от травм в результате падения с высоты, что связано несомненно со специфической застройкой. Среднеобластной показатель уровня детской смертности от транспортной травмы и других видов травм превышает зна-

Рисунок 4. Динамика уровней детской смертности по видам травм

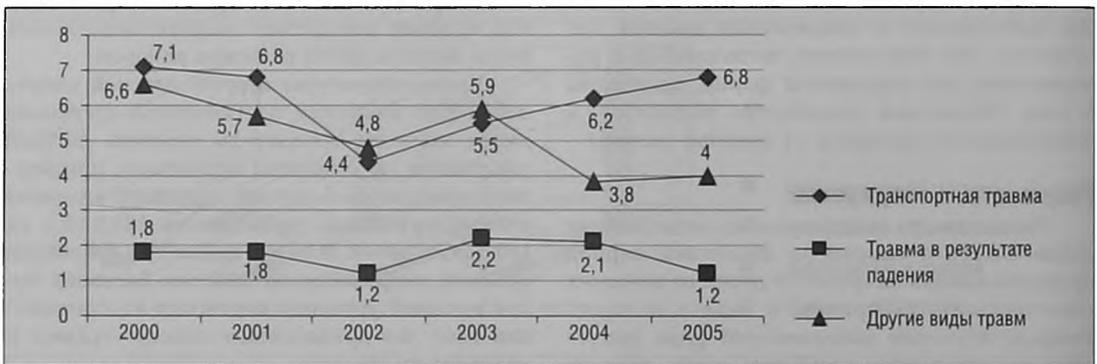


Рисунок 5. Зависимость уровней детской смертности по подклассам травм от территории проживания пострадавшего ребенка



Таблица 1. Динамика детского дорожно — транспортного травматизма (ДДТТ) в Свердловской области

Год	Абсолютные показатели аварийности ДТП с участием детей						Тяжесть последствий ДТП
	ДТП	удельный вес	погибли	удельный вес	ранены	удельный вес	
1991	1162	16,4%	78	8,3%	1164	15,0%	6,3
1992	1062	15,9%	78	7,6%	1040	14,2%	6,2
1993	1050	16,2%	90	9,0%	1027	14,8%	8,0
1994	1049	16,6%	82	9,0%	1076	14,8%	7,4
1995	1086	17,0%	76	8,2%	1074	15,0%	6,6
1996	991	16,5%	60	7,5%	994	14,8%	5,7
1997	974	17,0%	54	7,0%	982	14,8%	5,2
1998	972	16,0%	50	6,0%	972	13,6%	4,9
1999	967	16,0%	62	7,2%	957	13,8%	6,1
2000	881	14,8%	56	6,3%	888	13,0%	5,9
2001	871	14,5%	46	4,9%	878	12,6%	5,0
2002	920	13,9%	39	4,0%	938	12,2%	4,0
2003	1179	14,0%	45	4,3%	1243	11,7%	3,5
2004	1241	13,2%	47	4,2%	1307	10,8%	3,5
2005	1191	12,7%	44	4,1%	1253	10,1%	3,4
Всего	15595	15,4%	907	6,5%	15793	13,4%	5,4

Таблица 2. Модифицированная параметрическая шкала тяжести травматических повреждений

Топография повреждений органов и систем	Средняя балльная оценка
Черепно-мозговая травма	4,12
Закрытая (открытая) травма грудной клетки	3,90
Закрытая (открытая) травма живота	3,62
Переломы костей скелета	2,25

Примечание. * — включает брюшную полость и забрюшинное пространство.

чения в городах в 1,2 раза, но ниже, чем в сельских территориях в 1,5-1,6 раза.

Таким образом, и на сегодняшний день транспортная травма, кататравма, другие виды травм играют важную роль в формировании детской смертности во всех возрастных группах, во всех территориях проживания, и особенно в сельских территориях. Межведомственные решения по комплексу разносторонних мероприятий (обеспечение безопасности дорожного движения, эффективность скорой специализированной помощи) с участием управления ГИБДД, педагогов, психологов, медицинской службы способны изменить ситуацию с детской смертностью от воздействия механических причин.

Детский дорожно-транспортный травматизм (ДДТТ) является серьезной проблемой жизни современного общества, государственной проблемой, требующей детального анализа с целью решения задач как социального, дисциплинарного плана, так и совершенствования оказания медицинской помощи детям, пострадавшим в ДТП. В связи с этим рассмот-

рены различные аспекты ДДТТ в Свердловской области в динамическом, сравнительном и общестатистическом режимах за 15-летний период с 1991 по 2005 гг. (табл. 1). Количество ДТП с участием детей с 1991 по 2001 год неуклонно снижалось, но с 2002 года отмечено резкое возрастание с превышением исходного уровня 1991 года. Это связано как с увеличением количества ТС, так и с увеличением общего количества ДТП, т.к. удельный вес ДТП с участием детей все-таки снижается. Динамика показателей «погибшие дети», «раненые дети» и их удельные веса выражены аналогичной тенденцией. Показатель тяжести последствий имел два пика — в 1993 и в 1999 гг. — 8,0 и 6,1 соответственно при неуклонном дальнейшем снижении и за последние два года не превышает 3,5, что в 1,5 раза ниже российского. За исследуемый период при анализе 15595 ДТП с участием детей, 907 погибших и 15793 раненых детей средний показатель тяжести последствий равен 5,4.

Для выяснения значимости причин и видов ДТП с участием детей выделены 5 катего-

рий детей — участников движения: пешеходы, пассажиры, велосипедисты, водители, иные. Анализ выделенных категорий проводился по абсолютным показателям аварийности ДДТТ «погибшие дети», «раненые дети». Объем исследования представлен 16700 случаями травмированных (погибших — 907, раненых — 15793) детей в возрасте до 16 лет (рис. 6). Самым распространенным видом ДТП с участием детей являются наезды на пешеходов — 63,7%. Категория пострадавших «дети-пассажиры» составила 24,9%. Дети — пешеходы и пассажиры — наиболее значимые категории, представляют подавляющее большинство в структуре ДДТТ — 88,6%. Следующие три категории: велосипедисты — 7,0%, водители — 3,9%, иные — 0,5% — менее значимы по удельному весу, но требуют методичного продолжения профилактической работы с детьми и подростками. В каждой категории детей — участников движения имеются собственные закономерности соотношения абсолютных показателей аварийности: в категории «дети-пешеходы» доля погибших составляет 5,0% (494 ребенка), в категории «дети-пассажиры» — 6,3% (243 ребенка), в категории «велосипедисты» — 6,8% (63), среди несовершеннолетних водителей погибает 0,7% (40), наибольшая доля погибших 19,7% (12 детей) в категории «иные» (ожидающие на остановке, прыгающие на ходу и т.п.).

ДДТТ с участием детей — пешеходов являются наиболее распространенным видом ДДТТ. Наезд на ребенка — пешехода совершается: а/ по вине ребенка, б/ по вине водителя, в/ по обоюдной вине. Дети — пешеходы явились виновниками 5308 ДТП, что составляет 55,6% от всех наездов на пешеходов. Динамика абсолютного количества ДТП по вине детей-пешеходов характеризуется стабильно убывающей кривой от 592 случаев до 345 (- 41,7%), но доля таких ДТП остается неизменно высокой — более 50%. Наезды на детей — пешеходов по вине

водителей составляют 27,9% от всех наездов и имеют возрастающую динамику абсолютных и относительных значений. Среднее значение доли наездов на детей — пешеходов по обоюдной вине — 16,5%. Спровоцированные детьми-пешеходами ДТП во многом обусловлены несовершенством центральной нервной деятельности, что не позволяет им реально оценить обстановку, обусловлены незнанием правил дорожного движения. Эти факторы имеют прямую зависимость от возраста и пола ребенка. Воздействие на данную причину ДДТТ полностью зависит от внимания родителей, рядом находящихся взрослых, от проведения в постоянном режиме профилактической воспитательной работы по вопросам соблюдения правил дорожного движения. Возрастная градация детей в ДТП характеризует как наиболее «опасную» группу детей от 7 до 13 лет, по вине которых произошло 70,3% ДТП. Группа детей до 7 лет, по вине которых возникли 18,2% ДТП, остались без присмотра родителей, в связи с чем необходима просветительская работа с родителями, что наиболее эффективно на уровне детской поликлиники. Подростки значительно реже (11,5%) принимают необдуманные решения на проезжей части дороги. Пол ребенка является также важной составляющей причинных зависимостей ДДТТ. Мальчики, как более экспансивные личности, бравирующие своей смелостью, неподчиняемость, значительно чаще являются виновниками ДТП. По количеству спровоцированных ДТП мальчики превышают девочек в 1,8 раза, среди раненых их больше, чем девочек в 1,7 раза. Динамика графической кривой абсолютного показателя «погибшие мальчики» постоянно превышает противоположный пол в среднем в 1,4 раза. Имеется положительная тенденция к снижению. Влияние пола ребенка прослеживается и на относительный показатель ДТП по вине детей. Доля ДТП по вине мальчиков ежегодно

Рисунок 6. Категории детей — участников движения

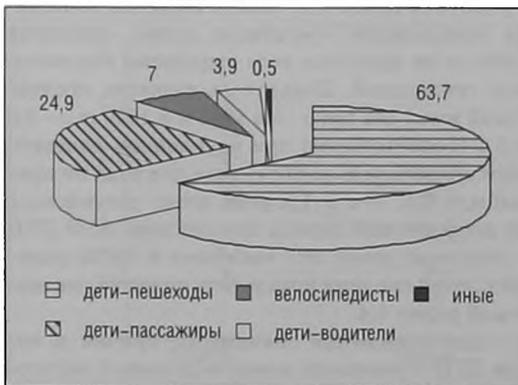


Рисунок 7. Количество ДТП с участием детей по округам Свердловской области



Рисунок 8. Количество погибших детей в ДТП по округам Свердловской области

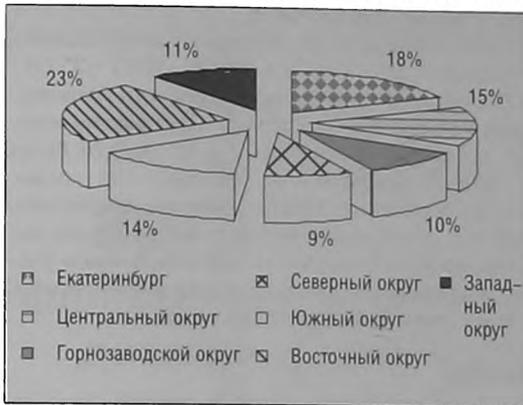


Рисунок 9. Тяжесть последствий ДТП с участием детей по округам Свердлов. обл.



превышает долю участия девочек с тенденцией к снижению в 2,0-1,4 раза.

Существенную роль в формировании ДДТТ играют несовершеннолетние водители, как правило, мальчики старшей возрастной группы 13-16 лет. По вине несовершеннолетних водителей совершено 771 ДТП (5,8% от всех ДТП с участием детей), в которых погибло 42 человека (5,4%) и ранено 802 ребенка и подростка (6,0%). Подавляющее большинство несовершеннолетних водителей не имели права на управление, ряд ДТП совершены в состоянии алкогольного опьянения. Данная причина ДДТТ устранима путем пропаганды ПДД, антиалкогольного просвещения, демонстрации последствий таких нарушений в виде повреждений, повлекших инвалидизацию или летальный исход, а также усилением контроля взрослых.

Прослеживается сезонность ДДТТ: ежегодно регистрируются самые аварийные месяцы с мая по сентябрь, когда отмечается наибольшее количество ДТП (до 57,7%) и погибших детей. Анализ времени суток возникновения ДТП с участием детей свидетельствует, что наибольшего внимания водителей и родителей требуют дети в период от 15 до 21 часа, а более детально в 16-17 часов, когда происходит до 1/4 ДТП.

Проведен статистический анализ территориальной принадлежности ДДТТ (рис. 7). Более 1/3 всех ДТП с участием детей приходится на областной центр (34,7%), что связано и с насыщенностью, интенсивностью потоков транспортных средств, и преобладающим количеством детского населения (соотношение детского населения Екатеринбург/Свердловская область — 1 : 3,45). Далее по убывающей с уменьшением количества ДТП в 2-3 раза располагаются Восточный, Горнозаводской, Южный и Центральный округа. Значительно меньшая доля ДТП принадлежит Северному и Западному округам.

По абсолютному показателю аварийности «погибшие дети» видно (рис. 8), что лидирующее место занимает Восточный округ (23%), далее следуют областной центр и Центральный округ, что связано с общим массивом и тяжестью транспортной травмы в этих территориях. В Восточном округе, кроме того, имеет значение и протяженность сельских районов, отдаленность квалифицированной хирургической помощи.

Несколько иная закономерность наблюдается при оценке показателя «тяжесть последствий» (рис. 9). Несмотря на превалирование количества ДТП в Екатеринбурге (4574) в 2,3-7,6 раза над другими округами и высокий показатель погибших детей (141), здесь отмечается самая низкая тяжесть последствий — 2,9, что связано, конечно, и с превышением количества раненых детей (4671) по сравнению с округами в 2,4-8,1 раза, и с оказанием более своевременной специализированной помощи. Выше среднеобластного показателя (5,6) тяжесть последствий во всех округах, кроме Горнозаводского (4,7). Наибольшая тяжесть последствий отмечена в Западном (12,8) и Восточном (8,7) округах, что обусловлено следующими факторами: высокая тяжесть травмы и гибель на федеральных автодорогах, длительность догоспитального этапа, отсутствие специализированной помощи.

Следовательно, наиболее влияющим фактором на гибель ребенка на месте ДТП или при транспортировке в медицинское учреждение является тяжесть механических повреждений жизненно важных органов и систем. В исследуемом массиве окончательных свидетельств о смерти проанализированы судебномедицинские заключения о непосредственной и основной причине смерти ребенка. Несмотря на разнообразие механических повреждений, с целью объективизации тяжести транспортной травмы

у ребенка использована параметрическая шкала балльной оценки характера и локализации повреждений, разработанная Гусевым А. В., Розиновым В. М. (1990), внеся в нее уточнения и дополнения важные с точки зрения прогноза при разрушении жизненно важных органов: ОЧМТ, ЗЧМТ с множественными переломами свода и основания черепа — 8,5, с разможжением головного мозга — 8,5, перелом позвоночника любой локализации с перерывом спинного мозга — 6,0, разрыв внутримозговых магистральных сосудов (аорта, полая вена) — 8,5.

При определении удельного веса изолированных, сочетанных и множественных повреждений у погибших при ДТП установлено незначительное превалирование сочетанной и политравмы — 53,3%. Ведущим повреждением при изолированной транспортной травме (46,7%) является открытая и закрытая ЧМТ тяжелой степени, перелом позвоночника, разрыв аорты. Согласно параметрической шкале тяжесть изолированной транспортной травмы рассчитана в пределах 5,0–8,5 баллов.

Сочетанная и политравма представлена у подавляющего большинства погибших детей повреждением головы, конечностей, туловища с ушибами, разрывами внутренних органов, при которой непосредственной причиной смерти на месте ДТП являлись травматический шок 4 степени и острая массивная кровопотеря. На основании параметрической шкалы тяжесть сочетанной и политравмы должна определяться как сумма балльных оценок частных повреждений, которые в медицинских свидетельствах о смерти детально не уточняются. В этой связи возникла необходимость модификации параметрической шкалы тяжести травмы с целью проведения расчета по среднему баллу повреждений, объединенных по анатомо-функциональному признаку (табл. 2). Разработанная модифицированная шкала тяжести травматических повреждений может использоваться в случаях гибели ребенка на догоспитальном этапе, при транспортировке травмированного бригадами СМП или ЦМК, при анализе недетализированных судебно-медицинских заключений в медицинском свидетельстве о смерти. На госпитальном этапе оценка тяжести диагностированных и уточненных лабораторно — инструментальными методами повреждений проводится по критериям параметрической шкалы Гусева А. В., Розина В. М. с дополнениями и уточнениями.

При анализе смертельной сочетанной и множественной транспортной травмы выявлены ряд закономерностей: во всех случаях присутствует ЧМТ, возникает повреждение 2–4 анатомо-функциональных областей с превалирующим сочетанием ЧМТ+ЗТГК+ЗТЖ (48%).

На основании модифицированной параметрической шкалы тяжести травматических повреждений по случаям редких сочетаний (ЧМТ+ПКС) и наиболее часто возникающих сочетаний (ЧМТ+ЗТГК+ЗТЖ, ЧМТ+ЗТГК+ЗТЖ+ПКС) установлено, что тяжесть транспортной травмы, приводящей к смертельному исходу, оценивается в интервале $10,13 \pm 3,76$ балла ($p \leq 0,05$). Следовательно, транспортная травма является одной из ведущих по степени тяжести травм у детей, приводящих к смертельному исходу, требует пересмотра статистического учета, совершенствования догоспитальной и специализированной медицинской помощи.

Выводы

1. В структуре детской смертности и по уровням детской смертности класс «травмы и отравления» является ведущим, имеет прямо пропорциональную зависимость от возраста, существенно преобладает в сельских районах.

2. Основными причинами тяжелых сочетанных, множественных повреждений головы, костей скелета, органов грудной, брюшной полостей и забрюшинного пространства со смертельным исходом являются транспортная травма, травма в результате падения и другие внешние воздействия.

3. Детский дорожно-транспортный травматизм в Свердловской области имеет свои отличительные количественные и качественные особенности, которые требуют выбора приоритетных направлений профилактики (социальная составляющая) и борьбы с последствиями транспортной травмы с целью спасения жизни каждого ребенка, снижения инвалидности и детской смертности (медицинская составляющая).

4. Мероприятия по предупреждению ДДТТ требуют расширенного межведомственного подхода, а при свершившемся факте ДТП с ребенком необходима оптимальная тактика до — и госпитального этапа оказания экстренной медицинской помощи при различных травматических повреждениях.

Литературы

1. Ашкрафт К. У., Холдер Т. М. Детская хирургия. СПб., Хардфорд, 1996. 1: 119–140.
2. Баранов А. А., Альбицкий В. Ю. Детская смертность (тенденции, причины и пути снижения). М.: Вакенар, 2001. 256с.
3. Детский дорожно-транспортный травматизм. Л. М. Рошаль, Р. А. Кешишян, Л. Б. Жуцкий, Т. А. Чернышева и др. Рос. педиатрический журнал. 2001. 5: 41–44.
4. Ивочкин А. М. Специализированная реанимационно-спасательная бригада — новая организация форма оказания помощи пораженным в дорожно-транспортных происшествиях. Медицина катастроф. 2002. 2(38): 22–23.
5. Hamelin K., Overli B. Premature infants and car seat safety. Can. Nurse. 1996. 92 (4): 31–34.
6. Odero W., Garner P., Zwi A. Road traffic injuries in developing countries: a comprehensive review of epidemiological studies. Trop. Med. Int. Health. 1997. 2(5): 445–460.