

М.В. Лебедев¹, А.Г. Ластовецкий²,
Ю.А. Бахтурина³, Н.А. Бахтурин⁴

Структура и частота травм опорно-двигательного аппарата у пострадавших при дорожно-транспортных происшествиях в Пензенской области за 2013 год

¹Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения, Пенза

²Пензенская областная клиническая больница им. Н.Н. Бурденко, Пенза

³Медико-санитарная часть 59 Федерального медико-биологического агентства, Пензенская обл., Заречный

⁴Городская стоматологическая больница, Пенза

Резюме. Исследованы структура и частота встречаемости травм опорно-двигательного аппарата у пациентов, пострадавших при дорожно-транспортных происшествиях, произошедших в Пензенской области. Определены средние сроки нетрудоспособности у пациентов с данными травмами. Показано, что в 2013 г. травмы опорно-двигательного аппарата в ходе дорожно-транспортных происшествий получили 81 (9,05%) пациент, из них 55 (67,9%) мужчин и 26 (32,1%) женщин. Среди травм опорно-двигательного аппарата изолированные травмы нижних конечностей встречались у 32 (39,5%) пациентов, изолированные травмы верхних конечностей – у 19 (23,45%) больных, либо их сочетание – у 8 (9,87%) пациентов. Чаще всего травмы опорно-двигательного аппарата получают мужчины молодого трудоспособного возраста, причем соотношение пациентов в возрасте от 20 до 40 лет и от 41 до 65 лет составляет 45,45 и 49,09% соответственно. Большинство пациентов с травмами являются водителями автомобилей. Преобладающими являются травмы нижних конечностей, а именно травмы бедренной кости. В связи с наличием тяжелых сочетанных травм, пациентам требовалось несколько оперативных вмешательств. Через 3 месяца после получения травмы 66,6% пациентов возвращались к активной жизни, что связано с ранним проведением оперативного вмешательства. Тяжелые травмы опорно-двигательного аппарата привели к инвалидизации 4,93% пациентов.

Ключевые слова: дорожно-транспортные происшествия, дорожно-транспортный травматизм, травмы опорно-двигательного аппарата, повреждения, нетрудоспособность, инвалидизация, активный образ жизни, травмоцентр, пешеход, транспортное средство.

Введение. Травматизм и смертность от внешних причин, признанные во всем мире как предотвратимые состояния, продолжают оставаться в числе актуальных проблем здравоохранения [3, 6, 11, 14, 15]. Они характеризуются высокой распространенностью, тенденцией к росту, а также медицинской, социальной и экономической значимостью [2, 6]. Ежегодный рост травматизма составляет 1,5–10% [13]. Среди причин травм дорожно-транспортные происшествия (ДТП) составляют 1,5–16% [2, 5, 8, 9, 13], инвалидности – 28,4–30% [12], в структуре смертности – 11–33,2% [12, 14].

Помимо гибели и инвалидности людей в результате автокатастроф, опасные дорожные условия ограничивают мобильность граждан и возможность вести здоровый, активный образ жизни, что повышает риск развития неинфекционных заболеваний, включая сердечно-сосудистые заболевания и диабет, и увеличивает число людей, страдающих ожирением [16]. М. Реден [17] указывает на то, что в мире ежегодно происходит 20 млн ДТП, в которых погибают 1,2 млн человек и около 50 млн получают травмы. Свыше 90% случаев смерти на дорогах в мире происходят в странах с низким и средним доходом, на которые

приходится лишь 48% транспортных средств мира [19]. Согласно прогнозам, эти цифры увеличатся примерно на 65% за последующие 20 лет, если не будут проявлены решительные системные меры по предупреждению травматизма на дорогах [17], и к 2030 г. дорожно-транспортный травматизм может стать пятой ведущей причиной смерти [19].

Более 30% погибших в ДТП составляют люди наиболее активного трудоспособного возраста (26–41 г.), из числа раненых – более 10 тысяч становятся инвалидами (это более 15% всех лиц, признаваемых в России инвалидами из-за травм). Многие исследователи отмечают рост травматизма в результате ДТП как в целом по России, так и в отдельных ее субъектах [4]. Особенно серьезно эта проблема стоит в возрастной группе населения от 5 до 29 лет, в которой дорожно-транспортные травмы являются главной причиной смерти [17; 19].

По оценкам Европейского регионального бюро Всемирной организации здравоохранения [7], глобальный ущерб от ДТП составляет 518 млрд долларов Соединенных Штатов Америки и обходится государствам в 1–3% их внутреннего валового продукта – больше, чем эти страны получают в рамках

помощи на цели развития [19]. Высокий уровень и тяжесть травматизма, катастрофическая потеря человеческих жизней, большей частью молодых, серьезность социально-экономических последствий мототранспортных несчастных случаев выдвигает эту проблему в ряд приоритетных в государственной политике [1, 8].

Цель исследования. Определить структуру и частоту встречаемости травм опорно-двигательного аппарата (ОДА) у пациентов, пострадавших при ДТП, произошедших в Пензенской области, а также средние сроки их нетрудоспособности.

Материалы и методы. Исследование основывалось на ретроспективном анализе 81 истории болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в отделениях травматологии и ортопедии, а также торакальной хирургии Пензенской областной клинической больницы им. Н.Н. Бурденко (ПОКБ). Травмы ОДА получены в результате ДТП, произошедших в Пензенской области в 2013 г. Отделение травматологии и ортопедии является травмоцентром II уровня, так как пациенты, пострадавшие в результате ДТП, поступают сюда из травмоцентров I уровня после стабилизации их состояния, либо переводятся из травмоцентров II уровня других областей и регионов Российской Федерации также в стабильном для транспортировки состоянии. Таким образом, отделение травматологии и ортопедии ПОКБ встречается с первичной травмой крайне редко. Отделение торакальной хирургии является единственным отделением на всю Пензенскую область, поэтому с первичными травмами, полученными в ходе ДТП, они встречаются чаще. Этим обоснован выбор анализа историй пациентов данных отделений.

Результаты и их обсуждение. Из 695 пациентов с травмами ОДА, находившихся на стационарном лечении в 2013 г. в ПОКБ, на долю пациентов с травмами ОДА, полученными в ходе ДТП, пришлось 9,05% – 81 пациент, из них 55 (67,9%) мужчин и 26 (32,1%) женщин. Все пациенты распределены соответственно возрасту на 3 возрастные группы: до 20 лет, 21–40 лет, 41–65 лет. На долю мужчин в возрасте до 20 лет пришлось 3 (5,45%) пациента, от 21 до 40 лет – 25 (45,45%) пациентов, от 41 до 65 лет – 29 (49,09%) пациентов. На долю женщин в возрасте до 20 лет пришлось 6 (23,07%) пациенток, от 21 до 40 лет – 13 (50%) пациенток, от 41 до 65 лет – 7 (26,9%) пациенток.

Выявлено, что большинство травм получили водители автомобилей – 40 (49,38%) пациентов, 30 (37,03%) пациентов были пассажирами автомобилей, 11 (13,58%) пациентов являлись пешеходами. Установлено, что основными видами ДТП в России являются наезд на пешехода, препятствие и на стоящее транспортное средство, а также столкновение и опрокидывание. В этих ДТП на дорогах России ежегодно погибает более 30000 человек, в несколько раз больше граждан получают различные автомобильные

травмы и телесные повреждения. При автомобильной травме у пострадавших образуются телесные повреждения, различные по характеру, локализации, объему и степени тяжести.

При ДТП участники дорожного движения нередко получают травмы от воздействия на тело наружных и внутренних частей движущегося транспорта при падении из него. Травмы от столкновения движущегося автомобиля с телом человека образуются от удара контактирующей детали автомобиля и от падения на дорожное покрытие или грунт после отбрасывания тела. Часть повреждений образуются от общего сотрясения организма. Например, от воздействия бампера автомобиля причиняются ссадины, кровоподтеки, раны, переломы костей голени, от удара о бампер легкового автомобиля или бедра от удара бампером грузового автомобиля и внедорожника. В некоторых случаях от удара выступающей деталью автомобиля с ограниченной поверхностью (дверной ручкой, головкой болта, гайкой и др.) образуются локальные повреждения в виде равных ран, размозжения мягких тканей, открытых переломов. При переезде тела колесом автомобиля обычно образуются грубые сдавленные повреждения внутренних органов и переломы костей скелета. При столкновении автомобиля с массивным препятствием у находящегося в салоне водителя и пассажира переднего сиденья образуются черепно-мозговые травмы от удара головой о лобовое стекло, повреждения грудной клетки и живота, костей таза рулевым колесом, и сместившимися внутрь салона другими частями автомобиля. От действия разбившегося лобового стекла и его отломков образуются ушибленные и рваные раны лица, кистей рук и других открытых участков тела. От удара о панели щитка приборов управления образуются переломы надколенников, бедренных костей и костей голени. При резком запрокидывании головы в результате внезапной остановки автомобиля или удара в заднюю часть автомобиля образуются «хлыстообразные» повреждения шейного отдела позвоночника.

Травмы у водителя и пассажиров автомобиля отличаются по характеру, локализации и объему. Как правило, у пассажиров повреждений образуется больше и они тяжелее, т.к. водитель надежнее зафиксирован в кресле, опирается руками в рулевое колесо, ногами в переднюю часть пола, внимательно следя за дорожной обстановкой, имеет возможность быстрее и правильнее отреагировать на складывающуюся ситуацию.

При фронтальном и переднебоковом столкновении автомобилей или при столкновении автомобиля с неподвижным препятствием у водителя чаще возникают ушибленные и резаные раны лица, кистей и предплечий рук, переломы костей свода черепа, суставов нижних конечностей, надколенников, грудины, ребер, кистей рук, а также закрытые повреждения внутренних органов грудной и брюшной полостей. У пассажиров внутри автомобиля могут образовываться различные повреждения всех частей тела: ушибленные и рваные

раны лица, переломы костей лица и свода черепа, ушиб и сотрясение головного мозга, переломы ребер и позвоночника, костей таза, открытые и закрытые переломы костей голени, лучевой и локтевой костей рук, плеча, повреждения органов грудной и брюшной областей.

Чаще всего в крупных дорожных авариях водители, пассажиры и пешеходы получают следующие переломы костей: шейного отдела позвоночника; грудины, часто сопровождающиеся изолированными и множественными переломами ребер; плечевых костей; бедер; костей таза; нижнего отдела голени (характерные бампер-переломы); другие переломы.

Структура травм ОДА у пациентов, пострадавших в ДТП в Пензенской области за 2013 г. и зависимость травм от того, кем из участников на момент аварии являлся пациент, представлены в таблице 1.

Таким образом, среди травм ОДА чаще всего встречались изолированные травмы нижних конечностей – 32 (39,5%) пациента, изолированные травмы верхних конечностей – 19 (23,45%) больных, либо их

сочетание – 8 (9,87%) пациентов. Чаще всего данные повреждения отмечались у водителей автомобилей. Структуру травм нижних конечностей (как наиболее часто встречаемых) представлена в таблице 2.

Структура травм ОГК представлена в таблице 3.

Выявлено, что пациентов с изолированными травмами ОГК наблюдалось небольшое количество, так как помощь им обычно оказывалась в травмоцентрах I уровня хирургами травмоцентра II уровня, и в переводе в отделения травмоцентра II уровня они не нуждались. А вот пациентам с тяжелой сочетанной травмой: скелетной травмой и травмой ОГК, – первая помощь оказывалась непосредственно в травмоцентрах I уровня, затем после стабилизации состояния они переводились в травмоцентры II уровня. Изолированные неосложненные травмы ОГК (ушибы, переломы ребер) наблюдаются в стационарах крайне редко, так как пациенты обычно обращаются с указанными травмами амбулаторно и ведутся хирургами также в амбулаторных условиях. Пациенты с сочетанной травмой (неосложненными травмами ОГК + травмами

Таблица 1

Структура травм ОДА и их зависимость от участников ДТП

Водитель		Пассажир		Пешеход	
количество человек	% от данного вида травм	количество человек	% от данного вида травм	количество человек	% от данного вида травм
Изолированные травмы нижних конечностей					
15	46,87	12	37,5	5	16,62
Изолированные травмы верхних конечностей					
11	57,89	6	31,57	2	10,52
Сочетанные повреждения: травмы верхних и нижних конечностей					
3	37,5	3	37,5	2	25
Сочетанные повреждения: травмы верхних конечностей + осложненные травмы ОГК					
1	100	–	–	–	–
Осложненные травмы ОГК					
2	66,6	–	–	1	33,3
Изолированные неосложненные травмы позвоночника					
3	60	2	40	–	–
Изолированные травмы костей таза					
2	28,57	5	71,42	–	–
Сочетанные повреждения: травмы нижних конечностей + травмы костей таза					
1	50	1	50	–	–
Сочетанные повреждения: осложненные травмы ОГК + травмы костей таза					
1	100	–	–	–	–
Сочетанные повреждения: травмы позвоночника + травмы ОГК					
1	100	–	–	–	–
Сочетанные повреждения: травмы костей таза + травмы верхних и нижних конечностей					
–	–	–	–	1	100
Сочетанные повреждения: травмы костей таза + травмы верхних конечностей					
–	–	1	100	–	–

Примечание: ОГК – органы грудной клетки.

Структура травм нижних конечностей и частота их встречаемости

Водитель		Пассажир		Пешеход	
количество человек	% от данного вида травм	количество человек	% от данного вида травм	количество человек	% от данного вида травм
Структура травм нижних конечностей:					
Изолированные травмы бедренной кости					
8	54,17	6	42,85	–	–
Изолированные травмы костей голени:					
2	22,22	4	44,44	3	33,33
Сочетанные повреждения: травмы бедренной кости + травмы костей голени:					
5	62,5	1	12,5	2	25
Изолированное повреждение костей стопы:					
–	–	1	100	–	–

Таблица 3

Структура травм ОГК и частота их встречаемости

Структура травм	Частота		
	кол-во человек	% от травм ОДА	% от травм ОГК
Множественные переломы ребер + гидроторакс	2	2,469	33,3
Множественные переломы ребер, + пневмоторакс	3	3,7	50
Множественные переломы ребер, + гемопневмоторакс	1	1,23	16,6

ОДА) также наблюдаются в стационарных условиях крайне редко в связи с тем, что данные пациенты предъявляют более активные жалобы по скелетной травме. Жалобы, связанные с травмами ОГК, остаются на втором плане, и данные травмы, к сожалению, не диагностируются, либо выявляются в период реабилитации на амбулаторном этапе.

После стабилизации состояния, купирования водно-электролитных и кислотно-щелочных расстройств 64 (79,01%) пациентам с повреждениями ОДА были выполнены оперативные вмешательства. Причем, некоторым из них (в связи с наличием тяжелых сочетанных травм) требовалось не одно оперативное вмешательство. Суммарно выполнено 103 оперативных вмешательства. 17 (20,98%) пациентов находились на консервативном лечении, т.е. им была выполнена репозиция и дальше назначалась иммобилизация положением, гипсовая иммобилизация, либо ношение специальных ортопедических фиксаторов.

Показано, что самыми распространенными травмами опорно-двигательного аппарата являлись травмы нижних конечностей: повреждения бедер, повреждения костей голени либо их сочетание, а также повреждения позвоночника и верхних конечностей. Данные пациенты на реабилитационном этапе лече-

ния наблюдались амбулаторно. В результате этого были определены временные сроки нетрудоспособности пациентов с данными видами травм (табл. 4).

В целом, сроки нетрудоспособности при травмах ОДА составили у 66,6% пациентов до 3 месяцев, у 19,75% пациентов от 3 до 6 месяцев, у 8,64% от 6 до 12 месяцев. 4 (4,93%) пациента в результате ДТП получили травмы, которые привели к инвалидизации.

Высокий уровень дорожно-транспортного травматизма в Пензенской области является актуальной проблемой и связан непосредственно с некачественной организацией оказания медицинской помощи пострадавшим, с плохим материально-техническим оснащением дорог, низким профессионализмом водителей автомобилей, их самоуверенностью на дороге, а также несоблюдением правил дорожного движения. Особенности оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП являются:

1. Слабая развитость системы этапного оказания медицинской помощи. Отсутствие системы единой координации медицинских мероприятий по оказанию помощи пострадавшим в ДТП.

2. Недостаточное качество медицинской помощи на догоспитальном этапе. Величина ошибок диагностики у специализированных бригад составляет 13,5%, у линейных – 33,1%; недостаточный объем оказанной помощи соответственно имеет место в 8 и 65% случаев.

3. Несвоевременная доставка пострадавших в лечебно-профилактическое учреждение (ЛПУ) вследствие позднего прибытия транспорта (37,7%), больших расстояний до лечебных учреждений (41,9%), позднего вызова на место происшествия (12,4%).

4. Слабая материально-техническая база ЛПУ и машин скорой медицинской помощи.

5. Дефицит и недостаточная квалификация медицинских кадров и пр.

Выводы

1. Чаще всего травмы ОДА получают мужчины молодого трудоспособного возраста, причем соот-

Зависимость сроков нетрудоспособности при травмах ОДА

Сроки нетрудоспособности							
до 3 мес.		от 3 до 6 мес.		от 6 до 12 мес.		Инвалидность	
кол-во человек	% от данного вида травм	кол-во человек	% от данного вида травм	кол-во человек	% от данного вида травм	кол-во человек	% от данного вида травм
Повреждения бедра							
10	71,4	1	7,14	2	14,28	1	7,14
Повреждения костей голени							
8	88,8	1	11,1	–	–	–	–
Сочетанные повреждения: повреждения бедренной кости + повреждения костей голени							
4	50	1	12,5	1	12,5	2	25
Изолированные повреждения позвоночника							
–	–	4	80	1	20	–	–
Изолированные повреждения верхних конечностей							
15	78,94	3	15,78	1	5,26	–	–

ношение пациентов в возрасте от 20 до 40 лет и от 41 до 65 лет примерно одинаково и составляет 45,45 и 49,09% соответственно. Большинство пациентов с травмами являются водителями автомобилей. Преобладающими являются травмы бедренной кости.

2. Пациентам, получившим травмы ОДА в ходе ДТП, требовалось оказание высококвалифицированной медицинской помощи. В связи с наличием тяжелых сочетанных травм им требовалось несколько оперативных вмешательств.

3. Раннее оказание медицинской помощи позволило 66,6% пациентов через 3 месяца после получения травмы вернуться к обычной активной жизни. К сожалению, тяжелые травмы ОДА привели к инвалидизации 4,93% пациентов.

Литература

- Агарков, Н.М. Фоновые факторы и степень риска травматизма в быту / Н.М. Агарков, Б.С. Монахов // Советское здравоохранение. – 1991. – № 11. – С. 34–37.
- Амвросов, Д.Э. Травматизм как медико-социальная проблема / Д.Э. Амвросов, Г.Я. Клименко // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2008. – Т. 11, № 2. – С. 17–21.
- Андреева, Т.М. Травматизм в Российской Федерации на основе данных статистики / Т.М. Андреева // Социальные аспекты здоровья населения. – 2010. – Т. 4 (16) – С. 11–19.
- Андреева, Т.М. Травматизм в Российской Федерации в начале нового тысячелетия / Т.М. Андреева, Е.В. Огрызко, И.А. Редько // Вестн. травматологии и ортопедии им. НН Приорова. – 2007. – Т. 2. – С. 59–63.
- Губа, А.Д. Детский дорожно-транспортный травматизм в г. Тольятти и его профилактика / А.Д. Губа // Анналы травматологии и ортопедии. – 1995. – № 3. – С. 17–21.
- Гурьев, С.Е. Клинико-организационные принципы, основы и критерии системы оказания медицинской помощи пострадавшим с травматическими повреждениями / С.Е. Гурьев [и др.] // Травма. – 2010. – Т. 10, № 2. – С. 133–140.
- Европейское региональное бюро ВОЗ. Европейский доклад о состоянии безопасности дорожного движения. – Копенгаген, 2009 – 98 с.
- Журавлев, С.М. Медико-демографические аспекты травматизма, связанного с мототранспортными несчастными случаями / С.М. Журавлев, К.А. Теодоридис, П.Е. Новиков // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 1996. – № 3. – С. 61–64.
- Калининская, А.А. Организация травматологической помощи в сельской местности и пути ее совершенствования / А.А. Калининская [и др.] // Информационно-аналитический вестник. Социальные аспекты здоровья населения. – 2009. – Т. 12, № 4. – С. 4.
- Кораблев, Н.В. Организация медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на дальнем востоке России / Н.В. Кораблев, В.М. Королев, К.Е. Пошатаев // ДВГМУ, 2013. – 82 с.
- Панов, Б.В. Новые подходы к медицинскому обеспечению безопасности дорожного движения / Б.В. Панов // Актуальные проблемы транспортной медицины. – 2012. – Т. 4, № 30. – С. 48–60.
- Серкова, Е.В. Травматизм и инвалидность в Курганской области в результате дорожно-транспортных происшествий / Е.В. Серкова, А.А. Серков // Травматология и ортопедия. – 2008. – № 2. – С. 28–29.
- Тихилов, Р.М. Динамика основных показателей травматизма и заболеваемости костно-мышечной системы у населения Ленинграда-Санкт-Петербурга (итоги тридцатилетнего мониторинга, проведенного с 1976 по 2008) / Р.М. Тихилов, Т.Н. Воронцова, С. Лучанинов // Травматология и ортопедия России. – 2008. – Т. 4, № 50. – С. 100–106.
- Тихилов, Р.М. Динамика основных показателей смертности населения Ленинграда-Санкт-Петербурга от травм и воздействия внешних причин (итоги мониторинга, проведенного с 1976 по 2008) / Р.М. Тихилов, Т.Н. Воронцова, С.С. Лучанинов // Травматология и ортопедия России. – 2010. – Т. 1, № 55. – С. 106–114.
- Яковенко, И.В. Медико-социальные аспекты сочетанной черепно-мозговой травмы и пути совершенствования медицинской помощи пострадавшим (в городах с различной численностью населения): автореф. дисс. докт. мед. наук / И.В. Яковенко. – СПб., 2008. – 280 с.
- Patricio, V. – Death on Wheels / V. Patricio // Making roads safe in ECA, 2009. – 119 p.
- Peden, M. World report on road traffic injury prevention / M. Peden. – Geneva: World health organization, 2004. – 79 p.

18. Peden, M. Proceedings of WHO Meeting to Develop a 5-year strategy for road traffic injury prevention / M. Peden. – Geneva: World health organization, 2001. – 108 p.
19. WHO. Global status report on road safety: time for action. Geneva: World Health Organization, 2009. – 132 p.
-

M.V. Lebedev, A.G. Lastavetski, Yu.A. Bakhturin, N.A. Bakhturin

Structure and frequency of injuries of musculoskeletal system in victims of road traffic accidents in Penza region in 2013

***Abstract.** We have studied the structure and frequency of injuries of the musculoskeletal system in patients injured in road accidents that occurred in Penza region. Medium term disability in patients with such injuries was defined. It is shown that in 2013, injury of musculoskeletal system during traffic accidents received 81 (9,05%) patients, of whom 55 (67,9%) were males and 26 (32,1%) females. Among the injuries of the musculoskeletal system isolated injuries of the lower extremities occurred in 32 (39,5%) patients, isolated injuries of the upper limbs – in 19 (23,45%) patients, or combination thereof – in 8 (9,87%) patients. Most often injuries of the musculoskeletal system happened to young men of working age, the proportion of patients aged 20 to 40 years and from 41 to 65 years is 45,45 and 49,09%, respectively. Most trauma patients are car drivers. The predominant injury is that of the lower extremities, namely the femur injury. Due to the severe concomitant injuries, some patients required surgical intervention. 3 months after injury, 66,6% of patients return to active life, which is connected with the conduct of early surgical intervention. Severe injuries of the musculoskeletal system resulted in disability in 4,93% of patients.*

***Key words:** road traffic accidents, road traffic injuries, injuries of musculoskeletal system, damage, disability, invalidism, active lifestyle, trauma center, pedestrian, vehicle.*

Контактный телефон: 8-928-342-14-27; e-mail: talisultanov@mail.ru