

## **Анализ железно-транспортных аварий в Тверской области**

Бибикова А.А, Блинова Н.В, Медведева А.А, Гайдукова А.О., Пикалова Л.П,  
Камионская Е.Р.

*ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава  
России*

## **The analysis of train and transport accidents in Tver region**

Bibikova A. A, Blinova N.V, Medvedeva A.A., Gaydukova A.O., Pikalova L.P,  
Kamionskaya E.R.

*Tver State Medical University*

Железнодорожный транспорт (ЖД) в его современном понимании зародился в начале 19 века и почти сразу стал для многих стран основным видом транспорта. Бурный рост промышленности и торговли, а также освоение новых районов и их природных богатств повлекло за собой столь же стремительное развитие всех отраслей железнодорожного транспорта. Поэтому увеличилась провозная способность железных дорог, повысилась сила тяги, мощность и скорость поездов.

В связи с прогрессом возросло число травм, получаемых от железнодорожного транспорта с изменением морфологии повреждений. По частоте травмы, причиненные железнодорожным составом, стоят на втором месте после травм, полученных в автомобильных катастрофах, и составляют до 40% всех случаев транспортной травмы. При этом погибают в большинстве своем люди преимущественно трудоспособного возраста.

Железнодорожный транспорт не только в России признан самым безопасным видом транспорта. Однако на железных дорогах случаются страшные катастрофы, ежедневно уносящие человеческие жизни. Статистика железнодорожных аварий в мире не настолько высокая, как статистика ДТП, но за период с 2014 по 2016 г. случилось 40 серьезных трагедий. В результате – 100 человек погибших, а пострадавших – 1000 [1]. Это необходимо учитывать при организации обучения студентов медицинских вузов, а именно для подготовки их к работе по оказанию медицинской помощи пораженному населению в чрезвычайных ситуациях мирного времени [2].

С введением в эксплуатацию скоростных составов «Сапсан» на участке движения Москва – Тверь – Санкт-Петербург; Санкт-Петербург – Бусловская, отмечено увеличение травматизма с летальным исходом (таблица 1,2). Данный вид травматизма не имеет тенденции к снижению, несмотря на значительные материальные вложения в технику безопасности и комплекс дорогостоящих мер по их профилактики. Временная нетрудоспособность, инвалидность наносят социальный и экономический ущерб государству.

**Цель** исследования провести анализ летальных исходов, полученных от ЖД транспорта по архивным данным за период 2010 г.-2011г., на основании актов судебно-медицинского исследования трупов ГКУ «БСМЭ» Тверской области.

**Материалом исследования** явились множественные фрагменты тел потерпевших в результате столкновения со скоростным электропоездом «Сапсан».

Таблица 1

Количество пострадавших на участке Тверь — Москва, Тверь — Санкт-Петербург от скоростного поезда «Сапсан»

	Год	
	2010	2011
Всего травмировано	23	27
Со смертельным исходом	18	21

Таблица 2

Количество травмированных граждан, в том числе с летальным исходом, на участке Москва – Тверь – Санкт - Петербург

Количество смертельных исходов	
2010 год	2011 год
146	142

Таблица 3

Непроизводительный травматизм по 6 направлениям ЖД РФ

Всего травмировано на ЖД	2010 год	2011 год
Общее количество травмированных на ЖД по 6 направлениям	378	341
Общее количество травмированных поездом «Аллегро»	0	4
Количество травмированных на участке Тверь – Москва	121	126

Количество травмированных на участке Тверь – Санкт- Петербург	91	82
--	----	----

### **Результаты исследования:**

За 2010-2011 год из архива нами изучены 42 случая столкновения со скоростным составом «Сапсан» с выявлением особенностей повреждений, полученных от скоростного состава «Сапсан» и повреждений, полученных обычным локомотивом (таблица 3).

По данным случаев смерти проведены медико-биологические исследования и экспертизы в отделе судебно-медицинской экспертизы и исследования трупов Тверского областного бюро судебно-медицинской экспертизы.

Сложность исследования состояла в установление причины смерти при обнаружении на полотне железной дороги трупа. Сам факт обнаружения трупа на полотне железной дороги, даже при наличии типичных железнодорожных повреждений, не является бесспорным доказательством того, что смерть в действительности наступила в результате повреждений от железнодорожного транспорта [3]. Во всех изученных нами случаях отмечено следующее:

- Множественные фрагменты тела потерпевших, причем наибольший фрагмент тела, представленный на судебно-медицинское исследование составлял общими размерами 65\*40\*14см, был в виде лоскута кожных покровов грудной клетки, большей частью с отсутствием внутренних органов и костей скелета;
- Наблюдались разможнение частей тела и общие изменения конфигурации тела за счет полного – в 33 случаях (78%) или частичного – в 9 случаях (22%) отсутствия рёбер, грудины, ключиц, лопаток и фрагментов позвоночника. При этом было очевидно несоответствие между незначительными наружными и массивными внутренними повреждениями.
- Отсутствие одежды на представленных объектах.
- В 56% случаев не выявлено признаков волочения тела за составом и участков бокового скольжения и растрескивания кожи.
- В 77% случаев при переезде тела колесами на коже в плоскости расчленения не было выявлено полос давления и обтирания, а при повреждении костей образовывались «шлифы» на поверхности их разделения.

**Таким образом,** рассмотрев все исследования, можно сделать ряд выводов:

- анализ даже незначительного количества случаев позволило выявить ряд особенностей железнодорожной травмы, причиненной скоростным составом «Сапсан»;
- выявленные особенности повреждений можно связать со значительно большей скоростью движения состава «Сапсан» (максимальная - 250 – 300 км/ч);
- при экспертизе трупа с экспертной точки зрения могут возникнуть сложности в решении ряда традиционных вопросов, в частности определения направления переезда колесами тела ЖД транспортом.
- дальнейшее изучение травмы, причинённой скоростным составом «Сапсан», должно быть направлено на выявление признаков более четкого определения вида железнодорожной травмы (столкновение, переезд и т.д.).

Применение современных технологий – видеорегистраторов – на РЖД в настоящее время позволяет определить местоположение пострадавшего в момент столкновения. Нами также выявлено, что использование СКТ и МРТ методов не во всех случаях ЖД травмы целесообразно. Во множественных случаях фрагменты тела потерпевших очень малы, так как при столкновении на большой скорости образуется большая раздробленность тела, в частности костей. Приборы СКТ и МРТ при исследовании мелких фрагментов костей не могут выявить особенности травмы – приборы просто «не видят» мелкие фрагменты. Необходимо проводить рентгенологические и гистологические исследования, что позволит более конкретно выявить факт железнодорожной травмы, и определить её вид от удара, переезда, падения, сдавливания, волочения, внутри вагонов, комплексный характер. Это позволит выявить особенности и механизм образования травм, как у живых пострадавших, так и у трупов.

В ближайшее время ОАО «РЖД» планирует увеличение парка скоростных поездов и организует движение на новых направлениях. Рассмотренная тема долгое время будет актуальной.

#### Литература

1. Сотников Е.А., Железные дороги мира из XIX в XXI век. М.: Транспорт; 1993 - 200с.
2. Жмакин И.А., Шеховцов В.П., Кузнецова А.М. Организационные аспекты обучения студентов безопасности жизнедеятельности в Тверском государственном медицинском университете // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2018. № 71. С. 14-19.