

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Кафедра судебной медицины ИПО

Зав.кафедрой: ДМН, профессор Алябьев Ф. В.

Руководитель ординатуры: ДМН, профессор Алябьев Ф. В.

Реферат на тему: «Рельсовая травма»

Выполнила: Ординатор 1 года обучения Колесова Д.В.

Красноярск, 2022 г.

Содержание:

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ:	
1.Классификация рельсовой травмы.....	5
2.Возможные обстоятельства возникновения железнодорожных и других рельсовых повреждений.....	8
3.Фазы травмирования.....	10
4.Механизм образования и характеристика повреждений при железнодорожной травме.....	12
5.План проведения судебно-медицинской экспертизы при рельсовой травме.....	18
6.Установление способности к действиям у смертельно раненых пострадавших от рельсовой травмы.....	22
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	23
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	24

ВВЕДЕНИЕ:

Рельсовая травма, по числу погибших и пострадавших, занимает второе место после автомобильной. Она включает железнодорожную, трамвайную и шахтную травмы откаточным транспортом (вагонетками). Конструктивные особенности колеи электропоездов, трамваев, тепловозов, узкоколейных дрезин и других, а также головок рельс, определяют особенности травмы.

В практике врача судебно-медицинского эксперта наибольший удельный вес среди рельсовой травмы составляет железнодорожная травма, имеющая особую сложность при судебно-медицинском исследовании трупов лиц, обнаруживаемых на полотне железной дороги. Железнодорожные повреждения отличаются значительной тяжестью, опасностью для жизни, многие из них приводят к смерти на месте происшествия. В борьбе с железнодорожным травматизмом, наряду с дальнейшим совершенствованием соответствующих мер профилактического характера, имеет большое значение всестороннее расследование каждого случая повреждения и особенно со смертельным исходом. Значительную помощь при этих расследованиях призвана оказывать судебно-медицинская экспертиза, и чем совершенней будет проведена эта экспертиза, тем большую помощь она окажет следствию в установлении обстоятельств железнодорожных происшествий со смертельными исходами.

Актуальным вопросом в судебно-медицинской практике является необходимость установления возможности совершать самостоятельные, подчас довольно сложные и продолжительные действия при смертельных повреждениях. Описаны отдельные случаи, иллюстрирующие способность к действиям смертельно раненых.

Чаще всего железнодорожные повреждения причиняются лицам, нарушающим общеизвестные правила поведения на станциях во время посадки и высадки из поезда или же правила перехода железнодорожных путей. Нередко это неосторожное поведение является следствием различной степени алкогольного опьянения. Кроме того, в экспертной и следственной практике встречаются случаи, когда труп жертвы, лишенной жизни каким-либо путем (удушение, травма тупым или острым предметом, из огнестрельного оружия) подкладывают на рельсы под поезд или сбрасывают с поезда, имитируя несчастный случай или самоубийство. Судебно-медицинских работ по вопросам экспертизы трупов лиц, погибших в результате повреждений, полученных на полотне железной дороги, немного. В основном в этих работах речь идет о некоторых частных вопросах судебно-

медицинской экспертизы железнодорожной смертельной травмы,
сообщаются материалы отдельных наблюдений.

1.Классификация рельсовой травмы.

В практической работе можно пользоваться следующей классификацией рельсовой травмы:

- Типичная;
- Атипичная (сходная с повреждениями иного происхождения – от режущих, колющих и других предметов и огнестрельного оружия (поражение электричеством, открытым пламенем, отравление продуктами горения синтетических веществ облицовки локомотива и вагона и т.д));
- Трамвайная;
- Откаточным внутришахтным транспортом;
- Железнодорожная (узкоколейная, ширококолейная).

Классификация рельсовой травмы

Вид	Вариант	Подвариант
1	2	3
Травма человека от перекаtywания колес	Перекаtywание колес через переднюю поверхность неподвижного тела	
	Перекаtywание колес через заднюю поверхность неподвижного тела	
	Перекаtywание после броска под колеса	
	Перекаtywание при попытке перелезть через рельс под движущим составом	
Травма человека от столкновения с движущимся транспортом	Столкновение с человеком, находящимся в колее пути	Центральный прямой удар Центральный косой удар Нецентральный прямой удар
	Столкновение с человеком, находящимся полностью на бровке	Нецентральный косой удар Нецентральный прямой удар
	Столкновение с человеком, находящимся в основном на бровке и только одной ногой переступившего рельс	Нецентральный косой удар
	Столкновение с человеком, находящимся в пределах габаритов состава (боковая поверхность транспорта)	Нецентральный прямой удар

1	2	3
Травма человека от сжатия	Сжатие человека буферами	
	Сжатие человека автосцепным механизмом	
	Сжатие человека между движущимися поездом и неподвижным предметом (платформой и пр.)	
	Сжатие человека деталями деформирующегося вагона	
Травма человека от падения с движущегося состава	Прыжок с движущегося состава	
	Падение с крыши состава	
	Падение с переходной площадки или тамбура	
	Падение с подножки вагона	
Травма человека при посадке на движущийся состав		
Комбинированные виды травмы	Удар о путевые сооружения при езде на крыше с последующим перекачиванием колес рельсового транспорта	
	Столкновение с колесным транспортом с последующим перекачиванием колес	
Комбинации видов травмы	Поражение техническим электричеством при езде на крыше с последующим падением с транспорта	
	Поражение механическими и химическими факторами во время железнодорожных катастроф	

Табл. 1 Классификация рельсовой травмы.

Более подробно приведена судебно-медицинская классификация железнодорожных повреждений (по О.Х. Поркшеян):

1. Повреждения, наносимые преимущественно колесами железнодорожного транспорта при перекачивании их через тело, расположенное на рельсах:

- полосы давления;
- полосы обтирания;
- отделение головы от туловища (полное, неполное);
- разделение туловища на две половины (полное, неполное);
- отделение конечностей (полное, неполное).

2. Повреждения, возникающие от ударов и трения о железнодорожный путь и наносимые преимущественно частями локомотивов, вагонов,

располагающимися ниже их рам (исключая колеса):

- отрывы конечностей;
- следы волочения;
- открытые и закрытые переломы костей;
- различной степени повреждения внутренних органов: от незначительных вплоть до перемещения их и выпадения через открытые полостные раны.

3. Повреждения, образующиеся преимущественно в результате отбрасывания частями движущегося железнодорожного транспорта:

- следы удара частями движущегося железнодорожного транспорта; обширные ссадины на коже, кровоподтеки, переломы костей;
- следы падения на теле.

4. Повреждения, образующиеся преимущественно в связи с нахождением жертвы у колеи в пределах габаритов подвижного состава в момент его следования:

- повреждения, характерные для наносимых твердыми тупыми предметами;
- в случаях сжатия между платформой и движущимся транспортом — размятие тела.

5. Повреждения, связанные преимущественно с падением из движущегося состава:

- при падении под подвижной состав — характерные для повреждений колесами, частями, располагающимися ниже рам локомотива, вагонов, волочения тела;
- при падении с движущегося железнодорожного транспорта без последующего попадания под него — характерные для падения с высоты.

6. Повреждения, связанные преимущественно с поражением электрическим током при нахождении на крышах вагонов, двигающихся по путям электрифицированной железной дороги:

- электрометки, признаки асфиксии;
- характерные для падения с высоты в случае, если после поражения током жертва падает с крыши вагона.

7. Повреждения, преимущественно связанные со сдавленном буферами и в автосцепном механизме:

- закрытые переломы ребер, позвоночника, лопаток;
- разрывы диафрагмы, отрывы и разрывы внутренних органов, перемещения их; выхождение легких через рот, разрывы промежности с выпадением петель кишечника; образование травматических грыж (паховых, бедренных) с заполнением грыжевых мешков внутренними органами, вплоть до сердца и желудка;
- отпечатки контуров буферов на коже груди и спины.

2. Возможные обстоятельства возникновения железнодорожных и других рельсовых повреждений:

Смерть на полотне железной дороги в подавляющем большинстве случаев связана с травматизмом, зависящим от движения железнодорожного транспорта. Ниже приводится перечень возможных происшествий, сопровождающихся травматической смертью на железнодорожном полотне, по данным О.Х. Поркшеян.

1. Несчастные случаи, зависящие от движения поездов:

- при случайном попадании под движущийся железнодорожный подвижной состав или отбрасывании им лиц, оказавшихся на полотне железной дороги; при попытках перейти путь или нахождении на путях с другими целями (например, при ремонте под вагоном, неожиданно пришедшим в движение);
- при падении с движущегося подвижного состава;
- при ударе частями движущегося железнодорожного подвижного состава пострадавшего, оказавшегося у колеи железной дороги в пределах контура габаритов подвижного состава, или же ударе предметами, груженными на платформы и выступающими за пределы габаритов подвижного состава;
- при сдавлении между буферами;
- при сдавлении в автосцепном механизме;
- при ударах о путевые сооружения (виадуки, арки тоннелей) при переезде на крышах вагонов;
- при поражении электрическим током от проводов электрической сети железной дороги (например, проезд на крыше вагона);
- при крушениях поездов.

2. Случайная смерть на полотне железной дороги, не зависящая от движения подвижного железнодорожного состава:

- при погрузочно-разгрузочных работах;
- при ударах о шлагбаум на переездах;
- при ремонтных работах на путях;
- от прочих причин.

3. Самоубийства с использованием для этой цели подвижного железнодорожного состава осуществляются:

- укладыванием на один из рельсов головы, шеи, туловища;
- внезапным появлением перед движущимся железнодорожным подвижным составом или между вагонами;
- падением с движущегося состава;
- прикосновением к проводам электрической железной дороги, для чего самоубийца забирается на крышу вагона, электровоза, тепловоза, паровоза.

4. Самоубийства на полотне железной дороги возможны путем использования огнестрельного или колюще-режущего оружия.

5. Убийства на полотне железной дороги, не связанные с использованием железнодорожного подвижного состава, могут совершаться при помощи огнестрельного и холодного оружия, тупыми тяжелыми предметами, сдавливанием руками и т.п. Не так уже редки случаи, когда преступник осуществляет свой замысел на полотне железной дороги с целью последующего подкладывания тела жертвы под движущийся железнодорожный состав для симуляции несчастного случая или самоубийства.

Повреждения рельсовым (откаточным) транспортом встречаются на других производствах, например в шахтах. Они отличаются от обычных железнодорожных травм как по механизму их возникновения, так и по характеру обнаруженных повреждений.

При попадании под колеса движущейся вагонетки полос сдавливания и расчленения, как правило, не наблюдается, поскольку вагонетка не имеет такого веса, как железнодорожный вагон, и обладает сравнительно меньшей скоростью. Поэтому при встрече с преградой в виде тела человека вагонетка обычно сходит с рельсов и причиняет потерпевшему повреждения не колесами, а корпусом.

3. Фазы травмирования.

Как и при автомобильной, в каждом виде железнодорожной травмы можно выделить примерно такие же фазы — от 2-х до 4-х.

Травма от столкновения движущегося поезда с человеком	Соприкосновение частей поезда с человеком	Повреждения от удара и трения частями поезда
	Отбрасывание человека и падение его на железнодорожное полотно	Повреждения от удара о железнодорожное полотно
	Продвижение тела по железнодорожному полотну	Повреждения от трения о железнодорожное полотно
Травма от переезда тела колесами поезда	Соприкосновение колес поезда с человеком	Повреждения от удара и трения колесом поезда
	Продвижение тела по железнодорожному полотну	Повреждения от удара и трение о железнодорожное полотно
	Накатывание колеса поезда на тело	Повреждения от сдавливания
	Перекатывание колеса поезда через тело	Повреждения от сдавливания
	Вторичное продвижение тела по железнодорожному полотну	Повреждения от трения о железнодорожное полотно
Травма от выпадения человека из движущегося поезда	Соприкосновение тела с частями поезда	Повреждения от удара о части поезда
	Падение человека на железнодорожное полотно	Повреждения от удара о железнодорожное полотно
	Продвижение тела по железнодорожному полотну	Повреждения от трения о железнодорожное полотно
Травма кондуктора и пассажира от	Сдавливание тела между сместившимися	Повреждения от сдавливания

воздействия внутренних частей поезда	внутренними частями поезда	
Травма от придавливания человека между частями поезда и другими преградами	Соприкосновение частей поезда с человеком	Повреждения от удара наружными частями поезда
	Сдавливание тела между наружными частями поезда и др. преградами	Повреждения от сдавливания

Табл. 2 Фазы травмирования и механизмы возникновения повреждений.

Например, при травме от удара по телу частями движущегося подвижного состава имеется 3 фазы: соприкосновение частей подвижного состава с телом, отбрасывание тела и падение его на железнодорожное полотно, продвижение тела по железнодорожному полотну. В 1-й фазе повреждения образуются от непосредственного и опосредованного действия удара, чаще всего передними частями подвижного состава (электровоза, тепловоза, головного вагона электропоезда) и реже боковой поверхностью.

4.Механизм образования и характеристика повреждений при железнодорожной травме.

Из-за особенностей конструкции железнодорожного транспорта и его габаритов удар по телу приходится на значительную площадь одновременно во всех областях и на разных уровнях. Это приводит к образованию множественных контактных и отдаленных повреждений. Так как сила удара весьма значительна, в местах ее приложения возникают локальные повреждения мягких покровов (ссадины, кровоподтеки, ушибленные, рваные, лоскутные раны), полиморфные и тяжелые повреждения внутренних органов, в том числе и от сотрясения, а также локальные и конструкционные переломы костей черепа, ребер, позвоночника, лопаток, таза и конечностей. По морфологическим проявлениям этих повреждений эксперту нужно не только установить место первичного приложения силы и направление ее действия, но и определить (при наличии соответствующих признаков) конкретную деталь, которой причинено повреждение, высоту ее расположения над землей, взаимное положение тела и транспортного средства. Особое внимание следует обратить на выявления специфических следов и повреждений одежды, а именно на следы наложения в виде грязепылевых, маслянистых отпечатков и механические повреждения одежды (разрывы, вдавления), в которых отображены контуры и структура частей, причинивших повреждение (нижний край и нижняя подножка сбрасывателя, бордюрный пояс, фара, буферный стержень, гайки, замыкающая часть автосцепного механизма и др.). От удара этими же частями на коже возникают рельефные ссадины, кровоизлияния, ушибленные раны, а на костях свода черепа — дырчатые и вдавленные переломы, полностью или частично повторяющие контуры и размеры воздействующих поверхностей. По краям и в глубине повреждений выявляются следы маслянистых веществ, мазута, краски и др., которые необходимо брать и направлять на исследование в соответствующие лаборатории. После удара поездом тело отбрасывается, падает и соударяется с железнодорожным полотном и некоторое время скользит по нему. Это приводит к образованию следов и повреждений одежды и тела на стороне, противоположной месту первичного приложения силы. Возникают обширные загрязнения одежды и тела смазочными веществами, антисептиками, элементами балластного слоя пути; образуются множественные беспорядочно расположенные разрывы одежды, обширные полосчатые ссадины и рваные раны (особенно на частях тела, не прикрытых

одеждой), в которые попали частицы угля, гравия, мазута. От удара о рельсы и шпалы образуются переломы костей черепа, ребер, таза, плечевого пояса, а также повреждения внутренних органов. Судебно-медицинский эксперт должен выявить эти повреждения, детально их описать и дать им экспертную оценку. При переезде через тело колес железнодорожного транспорта возникают многообразные повреждения одежды и тела. В механизме их образования лежат сдавление и размозжение тканей в сочетании с ножницеобразным разделяющим действием колесного гребня (реборды), с одной стороны, и рельса — с другой, а также трение о полотно железнодорожного пути при волочении тела

Полоса давления — отпечатки катящейся поверхности колес на коже в виде полосовидных сплошных ссадин шириной 8—14 см (Л.М. Бедрин в своих лекциях указывает данные от 7 до 13 см). Если произошло разделение тела, то эти полосы окаймляют линию разделения с обеих сторон (рис. 1). В первые часы после травмы полоса давления мягкая, бледно-розовая; к концу суток становится пергаментной плотности, темно-коричневого цвета. Глубина полос давления — до 0,2 см. Цвет полос давления вначале бледно-розово-фиолетовый, а затем по мере подсыхания они становятся темно-коричневыми и приобретают пергаментную плотность. Как правило, полосы давления имеют четкие границы, могут либо полностью опоясывать поврежденную часть тела, либо быть незамкнутыми. На разрезе кожи соответственно полосам давления кровоизлияний нет, кожа бледная, ибо кровь выдавливается из сосудов. Массивные кровоизлияния определяются в мягких тканях по периферии полос давления и линий разделения тела.

Полоса обтирания — участки кожи, лишенной эпидермиса и загрязненные смазкой, располагающиеся по периферии полосы давления. Они образуются в результате трения боковых поверхностей колесного диска о кожу во время перекатывания колеса через тело. Если тело или повреждаемая часть его закрыты одеждой, то полосы обтирания могут образовываться на ней. В учебнике по судебной медицине В.Н. Волкова и А.В. Датий отмечается, что если на теле имеется несколько слоев одежды, полоса обтирания не образуется.

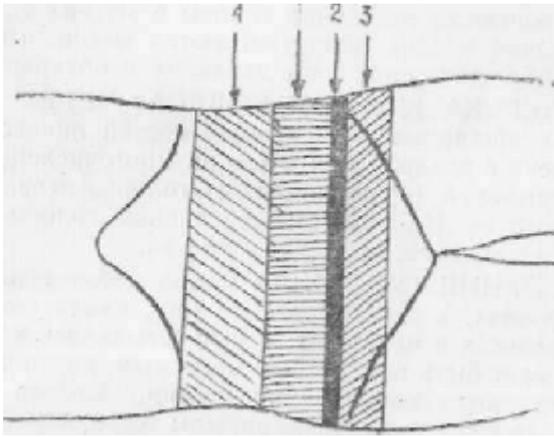


Рис. 1. Расположение повреждений на животе при перекатывании колеса жел.-дор.вагона:

1 — полоса давления; 2 — место разделения тела; 3—4 — полосы обтирания.

Отделение головы от туловища может быть полным или неполным, когда голова соединяется с туловищем кожными перемычками. Такие повреждения возникают при перекатывании колеса через область шеи. При этом происходит размозжение шейных позвонков и органов шеи. При прижизненном отделении головы в мягких тканях ее, а также грудной клетке обнаруживаются массивные кровоизлияния. Наблюдаются полосы давления и обтирания.

В ряде случаев возможно разделение тела на множество частей, которое может наблюдаться на различных уровнях, в зависимости от того, какая его часть лежала на рельсах и через какую перекатывались колеса. Разделение туловища может быть полным или неполным, когда части туловища соединяются кожными мостиками. Полоса давления выражена хорошо, если слоев одежды было мало, и плохо— если одежда была плотной и ее было много. По ходу полос давления кровоизлияния, при прижизненном перекатывании колеса выражены очень слабо, но в расположенных рядом мягких тканях отмечаются массивные, распространяющиеся на значительном протяжении. Отделение конечностей также может быть полным или неполным, поперечным или косым, оно происходит со своеобразным многооскольчатым переломом костей, причем конец отчлененной кости, обращенный кнаружи от колеи, оказывается прямым, в то время как на конце, обращенном внутрь колеи, отмечается косой перелом. Подобные переломы трубчатых костей зависят от расположения гребня колеса (реборды) по внутреннему краю рельс. На коже по периферии линии отделения видны полосы давления, мышцы размозжены.

Разделение тела на множество частей происходит под действием колес при протаскивании (волочении) тела в сторону движения. При этом разделенные части туловища и обрывки одежды могут обнаруживаться на полотне

железной дороги и рядом с ним на протяжении сотен метров. Разделенные части тела обильно загрязнены смазочными веществами, частицами балластного слоя, помаранными кровью.

К типичным железнодорожным повреждениям, не связанным с действием колес, относятся следы волочения на теле, отрывы конечностей, загрязнение, расчленение тела на множество частей, сдавление тела между буферами или в автосцепном механизме. Характер следов волочения весьма разнообразен, при этом на осадненной поверхности нередко видны частички балластного слоя пути и следы смазки.

Отрывы конечностей могут возникать не только от действия колес, но и при ударах выступающими частями движущегося состава, особенно с фиксацией конечностей какой-либо деталью. Из-за большой действующей силы при железнодорожной травме возможно расчленение тела на множество частей, причем их можно обнаружить на значительном расстоянии от места происшествия. В подобных случаях по линиям отделения конечностей не будут образовываться полосы давления и обтирания.

При необходимости вещественные доказательства биологического происхождения (следы крови, волосы, частицы мозгового вещества, мягких тканей, мелкие осколки костей и т.п.), обнаруженные на участке железнодорожного полотна, путевых сооружениях, на частях локомотива и вагонов, изымаются по обычным правилам. На пакетах, куда они помещаются, должно быть указано точное место, с которого взят тот или иной объект.

Как видно из приведенных характеристик повреждений, возникающих при перекачивании колеса железнодорожного транспорта через тело человека, они настолько специфичны, что установление этого вида железнодорожной травмы обычно не вызывает затруднений. Трудности могут возникнуть при решении вопроса о прижизненности повреждений. При решении его следует использовать критерии для дифференцирования прижизненных повреждений от посмертных, о которых говорилось в лекции об общих вопросах судебно-медицинской травматологии.

К нетипичным для железнодорожной травмы относятся повреждения, которые чаще возникают от отбрасывания тела пострадавшего и ударов его о какие-нибудь выступающие предметы. При этом могут образовываться вдавленные переломы костей свода черепа с повреждением вещества головного мозга и кровоизлияниями под его оболочки, подкожные разрывы внутренних органов, переломы ребер, костей конечностей и т.д.

Среди нетипичных для железнодорожного транспорта встречаются повреждения, симулирующие ранения режущими, рубящими, колющими орудиями или от действия огнестрельного оружия. Они возникают либо от ударов выступающими частями подвижного состава, либо чаще вследствие разрыва кожи отломками костей при открытых переломах, при ударах выступающими частями движущегося железнодорожного транспорта и отбрасывании тела с последующим ударом его о грунт; при падении с подножек и крыши вагонов; при ударах о путевые сооружения; при травме внутри вагонов во время крушения поезда или при резком торможении. Правильная судебно-медицинская диагностика подобных повреждений облегчается обнаружением на трупе типичных железнодорожных повреждений. Установление повреждений, нетипичных для железнодорожного транспорта, иногда вызывает подозрение на постороннее насилие с последующим подкладыванием трупа на полотно железной дороги. В подобных случаях большое значение приобретает определение прижизненности повреждений, что является одним из наиболее важных вопросов судебно-медицинской экспертизы железнодорожной травмы. Морфологически они выражаются в ссадинах, кровоподтеках, ушибленных, рвано-ушибленных и лоскутных ранах, переломах костей, признаках сотрясения тела. В этих случаях немалое значение для диагностики железнодорожной травмы будут иметь данные осмотра трупа на месте его обнаружения и другие материалы дела. Также особое место при исследовании таких повреждений принадлежит гистологическому методу исследования, т.е. обнаружению признаков уже начавшегося реактивного воспаления

При железнодорожных травмах следы крови на месте происшествия, а также кровоизлияния в окружности ранений бывают незначительными и нередко не соответствуют обширности обнаруженных повреждений. Подобное явление можно объяснить быстрым наступлением смерти, размятием мягких тканей и резким сокращением сосудов. Наблюдаемая иногда анемия поврежденных тканей зависит от большого сдавления их тяжестью железнодорожного вагона.

Травма от выпадения из движущегося поезда наблюдается при езде на крышах вагонов, ступеньках, переходных площадках, при прыгивании на ходу и выбрасывании человека из движущегося поезда. В этих случаях возникают повреждения, характерные для падения с высоты. Выраженность повреждений и их морфологические особенности зависят от способа приземления на грунт, высоты падения и скорости движения поезда. Следует отметить, что лица, находящиеся на крыше движущегося поезда, могут получать повреждения (особенно в области головы и туловища) до падения от удара о путевые сооружения (арки виадуков, рамы мостов, тоннелей и

др.), а также от воздействия электрическим током. Задача судебно-медицинского эксперта в данных случаях — выявить эти повреждения, оценить их и дифференцировать от повреждений, полученных при падении.

Травма внутри вагонов при железнодорожных катастрофах изучена мало. Повреждения возникают от ударов о спинки сидений, края полок, падении с них и ударе о выступающие предметы, а также при сдавлении тела между деформировавшимися и сместившимися частями вагона. Нередко образуются резаные раны от действия осколков разбитых стекол, а в случаях пожара — разной степени термические ожоги и отравления продуктами горения. Исследование трупов лиц, погибших в результате падения из движущегося железнодорожного состава, получивших травму при сдавлении между вагонами или между частями поезда и неподвижными предметами и внутри вагонов при железнодорожных катастрофах, каких-либо особенностей не представляет и проводится по общим правилам.

Травма от сдавления тела между частями движущегося подвижного состава и другими предметами встречается редко. Тело может быть сдавлено между частями подвижного состава и платформой, между буферами двух вагонов или между автосцепными механизмами. Повреждения возникают от сдавления и чаще всего располагаются в области грудной клетки и живота и реже — головы. На коже они проявляются в виде ссадин, кровоподтеков, реже ран. Одновременно возникают множественные переломы ребер, грудины, иногда позвоночника, а также значительные грубые повреждения внутренних органов: разрывы сердца, аорты, легких, полные или частичные разрывы бронхов, отрывы сердца, печени, разрывы диафрагмы и перемещения органов в смежные полости, под кожу или наружу. При сдавлении тела между тарелками буферов на коже груди и спины могут образовываться типичные кровоподтеки, отображающие форму и размеры тарелок. Такие же повреждения могут возникать и при сдавлении грудной клетки между замыкающими частями автосцепного механизма. Смерть пострадавших при сдавлении грудной клетки и живота может быть следствием не только травмы, но и компрессионной асфиксии.

5. План проведения судебно-медицинской экспертизы при рельсовой травме.

- Установление анатомической принадлежности доставленных для исследования частей тела, принадлежности их человеку или животному. Для решения этих вопросов используется сравнительно-анатомический метод; в ряде случаев для решения вопросов о видовой принадлежности отдельных частей тела, не имеющих выраженных анатомических признаков, приходится производить реакцию преципитации.
- Если устанавливается, что исследуемые части тела принадлежат человеку, необходимо решить вопрос: одному или нескольким трупам принадлежат эти части. При решении этого вопроса следует использовать, кроме сравнительно-анатомического метода и судебно-медицинских данных (сопоставление частей тела по линиям и плоскостям их разделения и др.) биологические методы — определения групповой принадлежности крови. Для этого части тела сопоставляют по линиям разделения или отрыва, а иногда по соответствию группы и типа крови каждой части; при сохранении одежды или ее обрывков — по соответствию обрывков (их цвету, рисунку, характеру материала) одежды на различных частях тела.
- Определение расы, пола, возраста лица, которому принадлежит труп.
- Идентификация личности погибших. Этот вопрос нередко возникает даже в тех случаях, когда устанавливается, что части тела принадлежат трупу одного человека. Если же обнаруживаются трупы нескольких человек, то этот вопрос, практически, приходится решать всегда. При этом используется ряд специальных методов, разработанных в судебной медицине и криминалистике для целей идентификации личности.

После того как эксперт убедился, что доставленные части принадлежат одному лицу, можно приступать к поиску специфических, характерных и нехарактерных следов и повреждений для железнодорожной травмы на всех представленных частях. Определяют прижизненность и давность повреждений на каждой части с помощью гистологического и гистохимического методов. На исследование берут мышцы, направляют их в судебно-химическую лабораторию для определения наличия алкоголя и его концентрации. В процессе исследования частей тела выявляют и описывают особые приметы, устанавливают наличие рубцов, следов операций, патологических изменений внутренних органов. При необходимости опознания судебно-медицинский эксперт принимает меры для реставрации трупа, а также подготавливает пальцы рук для дактилоскопирования.

Кроме решения этих вопросов, эксперту, естественно, будет необходимо решить все остальные типичные для случаев насильственной смерти вопросы: о характере повреждений и механизме их возникновения, прижизненности или посмертности повреждений; причине смерти; наличии или отсутствии заболеваний, которыми пострадавший мог страдать при жизни; наличии или отсутствии алкоголя в трупе.

Особое внимание следует уделить решению вопроса о том, не имеется ли на трупе других повреждений, причиненных до железнодорожной травмы.

Задача судебно-медицинского эксперта состоит в том, чтобы по морфологическим изменениям тканей и органов, следам и повреждениям на одежде установить факт переезда тела колесом железнодорожного транспорта, положение тела на рельсах, место первичного соприкосновения колеса с телом, направление переезда. Чтобы решить эти задачи, эксперту необходимо установить на одежде и теле следующие основные специфические и характерные повреждения:

- полосу давления и осаднения, представляющую собой уплотнение и осаднение кожи в месте перекачивания колеса через тело;
- Т-образную ссадину в месте начала полосы давления, возникающую от первичного «щипка» колесом;
- размятие мягких тканей, разрушение костей и внутренних органов в области полосы давления;
- участки обтирания по краям полосы давления в виде осадненной поверхности с множеством дуго-образных ссадин, надрывов и разрывов кожи, возникающих от воздействия боковыми поверхностями колесного диска;
- полосы давления и участки обтирания на одежде в виде следов наложения смазочных веществ;
- полное и неполное разделение туловища, отделение головы от туловища, отделение конечностей, разделение тела на множество частей с размятием и разрушением мягких тканей, внутренних органов, раздроблением костей соответственно уровню разделения тела;

- угловидные лоскуты по краям кожи в месте разделения, вершины которых обращены в сторону направления движения колеса;
- клиновидные дефекты вследствие разрушения и выброса мягких тканей и костей в зоне переезда, расположенные на поверхности конечностей, обращенных к вращающему колесу;
- спиралевидные и продольные лампасовидные разрывы кожи конечностей большой протяженности с раздроблением длинных трубчатых костей на значительной площади; • разрывы изнутри апоневрозов, фасций, мышц, кожи, подкожной жировой клетчатки соответственно полосам давления;
- разрывы диафрагмы, кожи шеи, промежности и других областей с выдавливанием через образовавшиеся раны поврежденных внутренних органов.

Осмотр трупа на месте его обнаружения при железнодорожной травме имеет свои особенности. Прежде всего осматривается не только труп и обстановка, его окружающая, но и полотно железной дороги, насыпь на значительном расстоянии в обе стороны (для обнаружения следов крови, частей расчлененного тела, обрывков одежды и других предметов, которые могут иметь отношение к происшествию). Необходимо описать положение трупа или его расчлененных частей по отношению к рельсам, другим сооружениям. Если представляется возможным осмотреть локомотив или поезд (предполагаемое орудие травмы), следует искать следы крови, частицы тканей, тела, волосы, обрывки одежды на колесах, рамах, тележках и других местах.

6. Установление способности к действиям у смертельно раненых пострадавших от рельсовой травмы.

В судебно- медицинской практике описан случай, когда пострадавший от железнодорожной травмы смог совершать самостоятельные, довольно сложные и продолжительные действия при повреждениях несовместимых с жизнью.

«Гр-н Ю., 21 года, попал под колеса паровоза, причем туловище оказалось разделенным на 2 части, находящиеся по обе стороны рельса. Пострадавший сообщил сотруднику милиции свою фамилию, имя, отчество, возраст, адрес и объяснил обстоятельства происшествия. В агональном состоянии он был доставлен в больницу, где вскоре умер. После получения травмы гр-н Ю. жил 45 мин., из них около 25 мин. был в сознании, правильно оценивал происшедшее и отвечал на вопросы.

При судебно-медицинском исследовании трупа установлено полное разделение туловища на уровне I—II крестцовых позвонков с многооскольчатым переломом костей таза, размятием части брюшной аорты и обеих подвздошных артерий, размождением мочевого пузыря, половых органов, петель тонких и толстых кишок, выраженное малокровие внутренних органов.

Длительное сохранение сознания можно объяснить тем, что при перекачивании колеса через туловище нижний отдел брюшной аорты был сдавлен между ребордой и рельсом: это, очевидно, привело к «склеиванию» разможенных стенок сосуда. Указанное обстоятельство обусловило: выключение части большого круга кровообращения на уровне брюшной аорты, сохранив определенное артериальное давление, обеспечившее достаточное кровоснабжение головного мозга и циркуляцию крови в малом кругу кровообращения».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Так как экспертиза рельсовой травмы относится к одной из актуальных и сложных проблем теории и практики судебной медицины, перед судебно-медицинским экспертом могут быть поставлены следующие вопросы:

1. Какие повреждения обнаружены на трупе?
2. Все ли повреждения образовались от воздействия частей железнодорожного транспорта или на трупе имеются повреждения иного происхождения?
3. Характерны ли имеющиеся повреждения для железнодорожной травмы?
4. Имеются ли на трупе повреждения от удара частями движущегося железнодорожного транспорта? В какую часть тела, на какой высоте и в каком направлении нанесен первичный удар?
5. Есть ли повреждения от переезда? По какой части тела, в каком направлении перекатились колеса поезда? Сколько раз тело подвергалось переезду?
6. Имеются ли признаки протаскивания тела по полотну железной дороги?
7. В каком положении по отношению к транспорту находился пострадавший в момент травмы?
8. Нет ли признаков падения пострадавшего из движущегося железнодорожного транспорта?
9. Нет ли признаков, свидетельствующих о повреждениях на теле, возникших при попытке вскочить в движущийся железнодорожный транспорт?
10. Все ли части расчлененного трупа представлены на исследование? Одному ли трупу они принадлежат?
11. Какова последовательность причинения повреждений?
12. Все ли повреждения на трупе являются прижизненными?
13. Сохранялась ли способность к самостоятельным действиям смертельно раненного?
14. Какова возможность образования всех повреждений в заданных условиях железнодорожной травмы?
15. Какова возможность причинения повреждений определенными частями локомотива, вагона или их отдельными деталями?
16. Какова возможность причинения повреждений локомотивом или вагоном определенного типа или марки?
17. Какова возможность причинения повреждений конкретным локомотивом или вагоном?
18. Не принимал ли пострадавший незадолго до смерти алкоголь (наркотические вещества)?
19. Является ли след, обнаруженный на железнодорожном транспортном средстве, следом крови? Если это кровь, то какова ее видовая принадлежность? Если это кровь человека, то каковы ее групповая

специфичность и половая принадлежность?

20. Принадлежит ли волос, обнаруженный на железнодорожном транспортном средстве, человеку или животному? Если это волос человека, то с какой части тела он происходит? Какова его групповая принадлежность?

21. Сколько времени прошло от смерти до исследования трупа?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Механические повреждения лекция // Судебная медицина: Курс лекций / В.Б. Кан, И.Е. Беликов. – Екатеринбург: Изд-во Уральского юридического института МВД России, 2002.
2. Н.Н. Тагаев Судебная медицина [Текст] учебник - 2003 г.
3. Томилин В.В., Пашинян Б.Г. Руководство по судебной медицине [Текст] учебник - 2001 г.
4. В.Н. Волков и А.В. Датий Судебная медицина [Текст] учебник-пособие для вузов / Под ред. проф. А.Ф. Волынского – 2000 г.
5. Железнодорожная травма : лекция // Избранные лекции по судебной медицине (судебно-медицинская травматология) / Лев Моисеевич Бедрин. - Ярославль: Ярославск. гос. мед. Институт – 1989 г.
6. Соколов Е.Я., Петрова А.В. // Судебно-медицинская экспертиза. — М., - 1966 г.