**Министерство юстиции Республики Казахстан**

**РГКП «Центр судебной медицины Министерства юстиции РК»**

**Методика судебно-медицинского исследования трупа при транспортной травме**

**Составитель: Васильчиков В.В. – судебно-медицинский эксперт отдела научного и методического обеспечения Центра судебной медицины МЮ РК, высшей квалификационной категории.**

**Астана 2016г.**

**Паспорт методики**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Наименование методики | Методика судебно-медицинского исследования трупа при транспортной травме. |
| 2.Шифр специальности методики | Судебное общеэкспертное исследование 23.1 |
| 3.Информация об авторе (составителе) | Составитель: Васильчиков В.В. – судебно-медицинский эксперт отдела научного и методического обеспечения Центра судебной медицины МЮ РК, высшей квалификационной категории. |
| 4.Сущность методики | Алгоритм проведения судебно-медицинской экспертизы трупа при повреждениях при транспортной травме (автотравме, мототравме, ж/д травме) |
| 4.1.Экспертные задачи, решаемые методикой | 1.Решение вопросов поставленных в постановлении о назначении судебно-медицинской экспертизы;  2.Установление повреждений, их локализации, количества и характера;  3.Определение механизма возникновения повреждений (каким орудием они причинены; каковы особенности повреждающего предмета; откуда, в каком направлении и с какой силой нанесены повреждения; какова последовательность их нанесения);  4.Диагностика прижизненности и давности нанесения повреждений;  5.Оценка степени влияния повреждений на состояние здоровья, трудоспособности и жизни потерпевшего. |
| 4.2.Объекты исследования | Труп, одежда и предметы доставленные в качестве вещественных доказательств. |
| 4.3.Методы исследования | Визуальный осмотр, вскрытие полостей тела, исследование внутренних органов; метод измерений; антропометрия. |
| 4.4.Краткое поэтапное описание методики | 1.Ознакомление с предварительными сведениями об обстоятельствах дела;  2.Планирование исследования трупа и ориентировочного набора дополнительных методов исследования;  3.Наружный осмотр трупа;  4.Вскрытие полостей трупа, исследование внутренних органов;  5.Установление характера повреждений;  6.Решение вопроса о характеристиках травмирующего предмета (тупой твердый предмет с ограниченной либо преобладающей контактирующей поверхностью);  7.Изъятие объектов для дополнительных методов исследования;  8.Формулировка судебно-медицинского диагноза;  9.Оформление врачебного свидетельства о смерти;  10.Составление запросов о представлении материалов дела (при необходимости);  11.Комплексная оценка с внесением в исследовательскую часть Заключения эксперта результатов исследования трупа, лабораторных исследований и данных из представленных материалов;  12.Оформление Заключения эксперта. |
| 5. Дата одобрения методики Ученым Советом Центра судебной медицины МЮ РК. | Протокол № 2 от 5 декабря 2016 г. |
| 6.Информация о лице составившим паспорт методики | Паспорт методики составил: Васильчиков В.В. – судебно-медицинский эксперт отдела научного и методического обеспечения Центра судебной медицины МЮ РК, высшей квалификационной категории. |

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. Паспорт методики 2-3
2. Введение 5
3. Основная часть 5

3-1. Особенности судебно-медицинской экспертизы трупа в случаях

автомобильной травмы 5-9

3-2. Особенности судебно-медицинской экспертизы трупа в случаях

мотоциклетной травмы 9-13

3-3. Особенности судебно-медицинской экспертизы трупа в случаях

железнодорожной травмы 13-16

1. Список литературы 16

**Методические рекомендации по производству**

**судебно-медицинской экспертизы трупа при транспортной травме**

При производстве судебно-медицинской экспертизы трупа с наличием повреждений кожи, мягких тканей, костей скелета, при обстоятельствах, когда имеет факт или подозревается транспортная травма (автотравма, мототравма, ж/д травма), необходимо придерживаться методическим рекомендациям производства судебно-медицинской экспертизы трупа при транспортной травме.

**Автомобильная травма**

Под автомобильной травмой понимают повреждения, причиняемые пешеходу, водителю или пассажиру в связи с движением транспортных средств (автомобиль, автобус, троллейбус). Травма может причиняться как наружными, так и внутренними частями автомобиля, а также при падении из него при движении.

Особенности автомобильной травмы определяются многообразием способов ее причинения и сложностью механизмов образования повреждений.

Характер повреждений зависит от механизма воздействия силы, ее величины, угла и места приложения, а также от площади травматизации тела. Все указанные параметры в каждом случае определяются конструкцией автомашины, ее маркой, скоростью движения и позой пострадавшего в момент происшествия.

Способы причинения автомобильной травмы положены в основу ее классификации. В настоящее время наиболее распространена классификация автомобильной травмы, предложенная в 1968 году А.А. Матышевым с соавторами. В основу этой классификации положены усло­вия возникновения повреждений у различных участников происшествия. Данная классификация различает следующие виды автомобильной травмы:

I.Травма отстолкновения движущегося автомобиля с человеком (пешеходом, велосипедистом, мотоциклистом):

а) передней частью автомобиля;

б) боковой частью автомобиля;

в) задней частью автомобиля.

II.Травма от переезда тела пешехода колесом автомобиля:

1.Полный переезд:

а) передним, задним или обоими колесами одной стороны;

б) передними колёсами, задними колёсами, передними и задними колёсами;

2.Неполный переезд передним или задним колесом.

III.Травма от выпадения человека (водителя, пассажира) из движущегося автомобиля:

а) из кабины автомобиля;

б) из кузова автомобиля (вперед, назад, в сторону);

в) от падения с подножки и т. д.

IV.Травма водителя и пассажира внутри автомобиля от воздействия внутренних частей его салона и кузова:

а) на водителя;

б) на пассажира переднего сиденья;

в) на пассажира заднего сиденья;

г) на пассажира салона или кузова.

V.Травма от сдавливания тела между частями автомобиля и другимипредметами (преградами):

а) между двумя автомобилями;

б) между автомобилем и другими транспортными средствами; в)между автомобилем и другими преградами.

VI.Комбинированные виды травмы:

а) столкновение автомобиля с человеком с последующим его переездом колесом этой же автомашины;

б) выпадение человека из движущегося автомобиля с последующим его переездом колесом автомобиля и т. п.

Реже наблюдаются атипичные виды автотравмы. Кроме того, при автомобильных происшествиях, сопровождающихся пожаром, тела пострадавших могут подвергаться воздействию высокой тем­пературы. Поступающие в салон автомобиля выхлопные газы спо­собны вызвать отравление человека, вплоть до смертельного, или стать причиной автотранспортного происшествия.

Способы причинения автомобильной травмы положены в основу ее классификации. Различают следующие виды автомобильной травмы.

*Травма, причиняемая частями движущегося автомобиля:*

-травма от столкновения автомобиля с пешеходом (наезд);

-травма от переезда тела колесом (колесами) автомобиля;

-травма от сдавления тела между автомобилем и другими предметами.

*Травма внутри автомобиля:*

-травма в салоне (кабине) в результате столкновения автомобилей между собой или автомобиля с какой-либо преградой;

-травма в салоне (кабине) в результате опрокидывания или падения автомобиля в кювет, с обрыва и др.

*Травма при выпадении из автомобиля - кузова, салона, кабины.*

Сложность механизмов возникновения автомобильной трав­мы связана с тем, что каждый ее вид включает разные фазы. Так, например, при столкновении автомобиля с пешеходом наблюдается соприкосновение частей автомобиля с жертвой (первая фаза), падение (набрасывание) тела на автомобиль (вторая фаза), отбрасывание тела и падение его на грунт (третья фаза) и скольжение тела по грунту (четвертая фаза) При выпадении человека из движущегося автомобиля может иметь место соприкосновение тела с частями автомобиля (пер­вая), падение на дорогу (вторая), скольжение по дорожному покрытию (третья), при переезде тела колесом — соприкосно­вение тела с колесом (первая фаза), волочение и перекатыва­ние тела (вторая фаза), наезд колеса на лежащее тело (третья фаза) и переезд тела колесом (четвертая фаза), при сдавлении тела — соприкосновение частей автомобиля с телом (первая фаза) и прижатие тела к преграде (грунту и др.) (вторая фаза). Травма в кузове или салоне (кабине) в результате столк­новения автомобилей или автомобиля с какой-либо преградой может характеризоваться фазами соприкосновения тела с ар­матурой и средствами управления (первая фаза), а также прижатием тела деформированными частями и деталями са­лона (кабины) или кузова (вторая фаза). При опрокидывании или падении автомобиля с высоты последовательность причи­нения повреждений крайне вариабельна.

При основных видах автомобильной травмы выделяют три груп­пы повреждений:

1) специфические;

2) характерные;

3) нехарактерные.

4) повреждения, симулирующие другие виды травмы.

Специфическими являются контактные повреждения, отобра­жающие специфические особенности (форма, размеры, поверх­ность и т. д.) контактировавших с телом человека предметов, например, решетки радиатора, ободка фары, протектора и т. д.

Характерными являются повреждения, наиболее часто возни­кающие в конкретных фазах разных видов автотравмы.

Нехарактерными считаются повреждения, возникающие от действия любых иных травмирующих предметов или факторов внешней среды.

К повреждениям, симулирующим другие виды травмы относятся редкие проявления автомобильной травмы, симулирующие их происхождение от режущего, рубящего, колющего орудия или огнестрельного оружия.

Для установления вида автомобильной травмы необходимо знать особенности механизма причинения травмы в каждой ее фазе, оценить повреждения, характерные для столкнове­ния автомобиля с пешеходом, а также для переезда, сдавления, выпадения или травмы в салоне (кабине) и разгра­ничить эти повреждения от нехарактерных или симулирую­щих травмы другого происхождения. Выявляя на теле и одежде специфичные и характерные проявления автомобиль­ной травмы, судебно-медицинский эксперт должен выяснить их локализацию, взаиморасположение и определить механизм образования.

Полученные данные необходимо сопоставить с поврежде­ниями на автомобиле, которые указаны в протоколе дорож­но-транспортного происшествия. Заключение о виде автомо­бильной травмы и о характере повреждений необходимо обосновывать результатами лабораторных исследований, данными осмотра места происшествия и изучения всех мате­риалов дела. В необходимых случаях используют данные следственного эксперимента.

Помимо установления причины смерти, определения вида автомобильной травмы, механизма образования повреждений при судебно-медицинской экспертизе трупа судебно-медицинскому эксперту могут быть поставлены вопросы об установлении позы пешехода, водителя, пассажира в момент автомобильной травмы, определение скорости движения автомобиля (в последнем виде вопроса – исходя из того, что характер и тяжесть повреждений тем больше, чем выше скорость движения автомобиля в момент соударения, кроме того, необходимы данные материалов дела).

При расследовании автодорожных происшествий на разре­шение судебно-медицинской экспертизы нередко ставятся та­кие вопросы, на которые может быть дан ответ не только пу­тем оценки результатов судебно-медицинского исследования трупа, но и данных об условиях происшествия (например, оп­ределение скорости движения автомобиля, позы пострадавше­го, какими частями автомобиля причинены повреждения и т. д.). Исходя из этого, в таких случаях в распоряжение экс­перта, помимо постановления о назначении экспертизы, долж­ны быть представлены копии протоколов дорожно-транспорт­ного происшествия (с фотоснимками и схемами) и осмотра ав­томобиля. Иногда возникает необходимость повторного осмот­ра места происшествия и транспортного средства с участием судебно-медицинского эксперта. Перечень вопросов, которые могут быть предметом судебно-медицинской экспертизы при автомобильной травме, приводится в специальной литературе (А. А. Солохин, 1968, и др.).

Приступая к исследованию трупа, судебно-медицинский экс­перт в первую очередь осматривает тело, одежду и обувь с целью поиска на них специфичных и характерных следов воз­действия частей автомашины, а также дорожного покрытия. При исследовании наружных повреждений недостаточно огра­ничиваться описанием их характера. Необходимо определить и механизм их возникновения, какими частями автомашины или предметами они причинены, направление воздействовавшей си­лы и др. (например, по смещению эпидермиса или более глу­боких слоев кожи, наличию внедрившихся инородных тел и др.). Важно измерять расстояние от повреждений до подо­швенной поверхности стоп с поправкой на толщину подошвы и каблука обуви (толщину обуви необходимо измерять со стель­кой, желательно с помощью измерительного циркуля), так как эти данные позволят уточнить взаимоположение пострадавше­го и автомобиля в момент происшествия.

Важное значение при автомобильной травме имеет выявле­ние внешне скрытых повреждений, например, кровоизлияний в глубокие мышцы спины, конечностей и др. Для этого целесо­образно применять циркулярный разрез спереди на уровне ключиц, сзади — в надлопаточной области с последующим рассечением кожи по средней линии спереди и сзади, продол­жая разрезы на верхних и нижних конечностях.

Имеющиеся на одежде и теле повреждения после их описа­ния и сопоставления между собой необходимо перенести на со­ответствующую масштабную схему. При сопоставлении их с частями автомашины удобно пользоваться планкой-линейкой (или переносным ростомером); па ней делают отметки уров­ней расположения повреждений на одежде и теле.

При внутреннем исследовании целесообразно тщательно ос­мотреть органы и ткани до их извлечения с целью сопоставле­ния топографии внутренних и наружных повреждений и выя­вления признаков сотрясения и смещения органов.

При оценке обнаруженных повреждений необходимо прежде всего выделить тот комплекс органов с повреждениями, кото­рый характеризует вид травмы. При этом определяют последо­вательность их причинения и прижизненность.

При расследовании автодорожных происшествий важно оце­нить состояние здоровья водителя и пешехода в момент проис­шествия. В связи с этим при исследовании трупа необходимо обязательно исключить, а при наличии оценить органические заболевания, которые могли явиться причиной автодорожного происшествия (например, заболевания сердечно-сосудистой системы, органов зрения, слуха и др.).

Обязательным является определение наличия и количест­венного содержания алкоголя. Другие виды лаборатор­ных исследований производятся в зависимости от задач кон­кретной экспертизы. Применяют гистологический метод - для определения прижизненности и давности повреждений, а так­же для исключения заболеваний; бинокулярную стереомикроскопию - для выявления признаков деструкции ткани на месте ее контакта с частями автомашины; инфракрасную микроско­пию - для выявления металла и углерода - в саже и копоти; исследование в ультрафиолетовых лучах - для обнаружения минеральных масел; рентгенографию - для поиска внедрив­шихся инородных частиц и оценки характера переломов кос­тей; метод цветных отпечатков (контактная хроматография) и эмиссионный спектральный анализ - на следы металлов. Также используют и другие дополнительные методы исследо­ваний.

При формулировке заключения судебно-медицинский эксперт должен оценить результаты всех лабораторных иссле­дований, в том числе и вещественных доказательств, изъятых на месте происшествия.

В тех случаях, когда для ответа на поставленный вопрос, по мнению эксперта, необходимо проведение комплексной экспер­тизы или следственного эксперимента, он ставит об этом в изве­стность следователя и оговаривает в заключении.

Комплексная судебно-медицинская и криминалистическая экспертиза позволяет более обоснованно разрешать сложные вопросы о взаимном положении потерпевшего и транспортного средства, о причинении повреждений данным транспортным средством и определенными его частями, о скорости и направ­лении движения транспортного средства, о том, кто управлял транспортным средством. К участию в таких комплексных экспертизах, помимо судебных медиков и экспертов-автотехников, при необходимости, должны быть привлечены специалисты в области транспортной трасологии, теоретической меха­ники, а также других отраслей знаний.

**Мотоциклетная травма**

*Общие сведения, классификации*

Мотоциклетная травма объединяет травму, возникающую в связи с движением мотоциклов, мотороллеров и мопедов, так как по классификации ВОЗ под мотоциклами понимают все эти виды машин.

Однако, в отличие от мопеда, мотоцикл имеет возможность двигаться с большой скоростью, а повышение скорости движения увеличивает процент транспортных происшествий. Если в круп­ных городах из дорожно-транспортных происшествий выделяется автомобильная травма, то в сельских местностях мотоцик­летная травма до сих пор летом является ведущей. В последнее время количество мотоциклетной травмы неуклонно возрастает и в крупных городах. В образовании мотоциклетных травм просле­живается явная сезонность, связанная с преимущественной эксп­луатацией мотоциклов в тёплое время года, редким их использо­ванием в морозы.

В зависимости от назначения мотоциклы различаются по типу на дорожные, спортивные, гоночные, специальные. В зависимос­ти от двигателя и массы мотоцикла, они подразделяются по груп­пам на сверхлёгкие, лёгкие, средние и тяжёлые. Также очень важно различать мотоциклы-одиночки (двухколёсные) и мото­циклы с боковым прицепом - коляской (трёхколёсные), в после­днее время появились и квадроциклы, т. е. мотоциклы с четырь­мя колёсами.

Целесообразно выделить в отдельный тип мотоциклетный транспорт байкеров, который представляет собой индивидуаль­ное и оригинальное конструктивное решение технических про­блем на основе частей и деталей серийно выпускающегося мото­циклетного транспорта, а также самодельных деталей.

В нашей стране наиболее популярна классификация мотоцик­летной травмы, предложенная А.В. Пермяковым (1969 г.). Он выделяет следующие виды мототравмы:

1. Столкновение мототранспорта со встречным транспортом:

а) повреждения мотоводителей, пассажиров заднего сиденья и коляски при столкновении мотоцикла с автомашиной, велосипедом, другим транспортом, столкновении двух мотоциклов;

б) повреждения велосипедистов, полученные при столкновениях мотоцикла с велосипедом.

2. Падение с движущегося мотоцикла:

а) повреждения водителей;

б) повреждения седоков заднего сиденья;

в) повреждения пассажиров коляски.

3. Наезд мотоцикла на пешехода:

а) повреждения пешеходов;

б) повреждения водителей;

в) повреждения седоков заднего сиденья;

г) повреждения пассажиров коляски.

4. Наезд мотоцикла на неподвижные предметы:

а) повреждения водителей;

б) повреждения седоков заднего сиденья;

в) повреждения пассажиров коляски.

5. Переезд колёсами мототранспорта через пострадавшего.

6. Атипичные случаи. А.П. Милкаускас (1965 г.) выделяет дополнительно как от­дельные виды травмы при падении мотоцикла в овраг, столкно­вении мотоцикла со столбами или деревьями, а А.И. Муханов (1974 г.) - столкновение мотоцикла с низко расположенным пре­пятствием (например, камнем, бордюром тротуара и т. п.). Кро­ме того, встречаются случаи падения мотоцикла с высоты на твер­дую поверхность или в воду.

Н.Н. Тагаев (1982 г.) предложил более детальную классифи­кацию мотоциклетных травм по обстоятельствам их возникнове­ния.

При этом, основные варианты получения травмы при эксплуатации мотоцикла следующие:

- наезд на пешехода;

- столкновение мотоцикла с неподвижным препятствием;

- столкновение мотоцикла с движущимся транспортным средством;

- опрокидывание движущегося мотоцикла;

- падение с движущегося мотоцикла;

- переезд колоссами мотоцикла.

При мотоциклетной травме имеются также характерные по­вреждения, присущие только ей конкретные повреждения, отображающие детали мотоцикла: следы-отпечатки, следы смазки, металла, отображающие форму, рисунок, а иногда и размер определенных деталей и частей транспорта. Свойства этих повреждений и следов позволяют сопоставить их с дета­лями, которыми они нанесены, для установления их сходства.

На мототранспорте в результате происшествия могут обра­зовываться повреждения в виде дефектов окраски, вдавлений, следов скольжения и отпечатков рисунка ткани, различных наложений (следов крови, частицы тканей различных органов, волокна и обрывки одежды).

Объектами исследования при таких происшествиях являют­ся живые лица с имеющимися у них повреждениями или сле­дами повреждений, трупы погибших, одежда, включая голов­ной убор и обувь с имеющимися на ней повреждениями и на­ложениями (краска, металл, смазочные масла, кровь, почва и др.); изъятый из трупа для лабораторных исследований материал - кости, хрящи, кожа, органы и другие ткани с имею­щимися на них повреждениями или наложениями; кусочки мягких тканей тела, фрагменты костей, текстильные волокна и др., обнаруженные на месте происшествия, на частях транс­порта; части (детали) транспорта, которыми, судя по обстоя­тельствам дела, могли быть причинены повреждения.

При мотоциклетной травме решаются следующие основные вопросы: являются ли обнаруженные на теле человека и одежде повреждения и следы-наложения результатом мотоциклет­ной травмы; какой конкретно частью (деталью) транспорта нанесено повреждение или след-наложение; каков механизм образования (наезд, переезд и др.) каждого из повреждений и следов в комплексе; в какой позе находился потерпевший, каково было положение его и мототранспорта в момент полу­чения повреждения; местонахождение пострадавшего в мо­мент травмы (за рулем, на заднем сиденье, в коляске).

Цели и объекты исследования при мотоци­клетной травме во многом сходны с автомо­бильной травмой, что и определяет использование одних и тех же приемов, и методов ис­следования объектов экспертизы (живые лица, трупы, одежда и другие вещественные доказательства). Успех судебно-медицинской экспертизы зависит от правильного и своевременного применения комплекса необходимых методик на разных стадиях исследования объектов. Объем лаборатор­ных методик и последовательность их применения определя­ются в каждом случае характером происшествия.

При таких экспертизах могут быть использованы различные оптические, фотографические, рентгеновские, спектральные, люминесцентные, микроскопические, микрохимические и другие виды исследований. У секционного стола при исследова­нии одежды могут быть использованы для осмотра оптиче­ские приборы (операционный микроскоп, стереомикроскоп и др.). Описывают не только точную локализацию, раз­мер и направление длинника повреждения на теле и одежде, но и расстояние от повреждения до нижнего края объекта (ниж­ний край предметов одежды, плоскость подошв стопы) и до поверхности земли, учитывая высоту каблуков. Выявляются особенности в окружности повреждений — различные наложе­ния в виде кусочков тканей животных и растительных тканей, текстильных волокон, частиц стекла, грунта, краски, смазки. Обнаруженные следы-наложения снимают и подвергают спе­циальной обработке и исследованию. Для этого применяют различные виды фотографии и др. Изучение объектов в види­мом свете необходимо дополнить исследованием в невидимых лучах спектра (ультрафиолетовые, инфракрасные лучи) с целью выявления следов краски, минеральных масел, смазки, отложения металла, пятен крови, особенности повреждений. С помощью рентгенологического метода исследования выявля­ют топографию и характерные особенности переломов костей скелета (удар, сдавление, скручивание), инородные тела (ме­талл, стекло).

При обнаружении на коже, костях, хрящах следов действия какой-либо детали мототранспорта может быть применен один из способов профилирования этих следов или их копий, полученных с помощью силиконовых паст, с последующим сравнением с экспериментальными следами от этих деталей. Для определения следов металлов на объектах вокруг пов­реждений применяют цветные химические реакции, метод «цветных отпечатков». При обнаружении детали (части) мототранспорта или при предположении о том, что этой деталью нанесено данное повреждение или след-наложение, требуется не только тщательное изучение этой детали, но и проведение сравнительного исследования, которое проводят по общепри­нятым методикам.

Расследование случаев мотоциклетной травмы нередко свя­зано с необходимостью проведения следственного эксперимен­та по воспроизведению обстоятельств происшествия. К участию в таком эксперименте привлекают и судебно-медицин­ского эксперта. При этом могут быть получены дополнитель­ные данные для суждения о механизме травмы и о других важ­ных для следствия обстоятельств происшествия. Для решения ряда специальных вопросов (о взаимном положении транспорт­ного средства и потерпевшего, о возможности причинения по­вреждений данным мототранспортным средством и др.) целе­сообразно проведение комплексных судебно-медицинских и криминалистических экспертиз.

**Железнодорожная травма**

Под железнодорожной травмой следует понимать комплекс механических повреждений, возникновение которых находится в прямой зависимости от движения железнодо­рожного транспорта.

Для проведения дифференциальной диагностики между от­дельными видами железнодорожной травмы и для правильной формулировки выводов в заключениях судебно-медицинского эксперта необходимо создание классификации данной трав­мы. Классифицировать ее целесообразно по двум признакам: по видам травмы и по характеру повреждений на теле и одежде.

По видам травмы классификация может быть следую­щей: 1) переезд, 2) удар, 3) падение, 4) сдавление тела между частями транспорта и путевыми сооружениями, 5) травма внутри вагонов, 6) комбинированные виды железнодорожной травмы.

Каждый из основных видов состоит из ряда фаз. Например, удар содержит четыре фазы: 1) столкновение тела с частями транспорта (первичный удар), 2) отбрасывание тела после первичного удара, 3) падение тела на железнодорожный путь (вторичный удар) и 4) скольжение или перекатывание (ка­чение) тела после вторичного удара. При переезде также мо­жет быть определено четыре фазы: 1) первичный контакт ко­леса с телом, 2) накатывание колеса на тело, 3) перекатыва­ние колеса через тело и 4) скатывание колеса с тела. Каждой фазе может соответствовать характерная морфология повреж­дений.

Комбинированные виды железнодорожной травмы слагают­ся из основных ее видов. Например, удар с последующим пере­ездом, падение с последующим переездом и др.

Повреждения при железнодорожной травме носят характер причиняемых тупыми твердыми предметами. Механизм их возникновения состоит из трех способов: 1) удар тупыми твер­дыми предметами (частями транспорта, о путевые сооружения, о поверхность пути); 2) сдавление между тупыми твердыми предметами (между колесом и рельсом, между тарелками бу­феров, в автосцепном механизме, между частями транспорта и путевыми сооружениями); 3) скольжение (трение) тела на поверхности пути (по тупому твердому предмету). Тем не ме­нее следует отметить, что иногда встречаются повреждения, напоминающие иной вид травмы, например, огнестрельную, рубленую, резаную, колотую.

Повреждения на теле и одежде можно классифицировать на характерные только для железнодорожного транспорта, ха­рактерные для колесного транспорта вообще, нехарактерные для железнодорожного транспорта, но причиняемые его час­тями (прочие повреждения).

***Повреждения, характерные только для железнодорожного транспорта.*** К повреждениям, характерным только для желез­нодорожного транспорта, относятся такие, морфология кото­рых типична для данного вида транспорта. Они могут быть причинены колесами, рельсами, кожухом зубчатой передачи электровоза или тепловоза.

***Повреждения, характерные для любого вида колесного транспорта.*** К ним следует отнести такие, которые причиняют­ся колесами железнодорожного транспорта, но не носят на себе признаков, характерных только для данной травмы. По морфологии они могут быть сходны с повреждениями, причиня­емыми колесами машин любого назначения, например, колеса­ми автомобиля, колесного трактора и др. Повреждения, отно­сящиеся к этой группе, при железнодорожной травме встре­чаются часто и поэтому заслуживают внимания.

***Прочие повреждения.*** К прочим повреждениям, не харак­терным для железнодорожной травмы, также, как и для тран­спортной травмы в целом, следует отнести такие, которые не носят на себе каких-либо специфических признаков. Эти по­вреждения имеют признаки, характерные для причинения их тупыми твердыми предметами.

***Некоторые методические замечания в связи с судебно-ме­дицинской экспертизой железнодорожной травмы.*** Диагности­ка прижизненности повреждений при железнодорожной трав­ме представляет большие трудности в случаях расчленения тела колесами поезда. Она основывается на определении кро­воизлияний в мягких тканях и внутренних органах, малокро­вии внутренних органов, характерном для травмы крове распределении, жировой эмболии легких и других данных, полу­ченных лабораторными методами исследования.

При вскрытии трупа по интенсивности окраски полос осад­нения ориентировочно можно судить о прижизненности или посмертности расчленения. Прижизненно возникшая полоса осаднения имеет пергаментную плотность и интенсивный красно-бурый цвет. Края ее с четкими контурами вследствие истончения кожи на 1-2 мм. Полосы осаднения, причиненные посмертно, а также после падения артериального давления, имеют серовато-розовую окраску, хотя спустя 12-24 ч могут приобретать пергаментную плотность. Серовато-розоватые полосы осаднения встречаются на конечностях, когда их отчленению предшествовали разделение туловища и кровопотеря.

Цвет полосы осаднения, также как и ссадины от первич­ного «щипка» колесом, зависит от количества кровоизлияний в поверхностные слои кожи и от крови, находящейся на по­верхности повреждений. Это легко устанавливается гистологи­ческим исследованием. Кровоизлияния более четко выражены по проксимальному краю полосы осаднения и в области сса­дины от первичного «щипка» колесом.

Наблюдения показывают, что после расчленения туловища, когда повреждаются крупные сосуды, артериальное давление падает очень быстро, возможно, в доли секунды. Подтверждением этому является всегда более интенсивная красно-бурая окраска ссадины от первичного «щипка» по сравнению с ок­раской полос осаднения, так как по времени они причиняются несколько позже. По тем же причинам окраска полос осаднения от колес интенсивнее, чем от рельсов. В ряде случаев от­мечается более отчетливая окраска начала полосы осаднения от колеса по сравнению с ее концом.

Первичный же переезд через конечности не исключает появ­ления кровоизлияний в области вторичного переезда через ту­ловище или шею. Все сказанное согласуется с известным пра­вилом, указывающим, что легче всего условия для кровоиз­лияний возникают в частях тела, ближе расположенных к сердцу.

В мягких тканях кровоизлияния могут возникать на неко­тором удалении от места расчленения. Так, при расчленении туловища они локализуются в околопозвоночной клетчатке на расстоянии 15-20 см от повреждения, на конечностях — под фасциями мышц на значительном расстоянии от места отчленения. Иногда возникают разрывы мышц конечностей с обра­зованием полостей, заполненных кровью. Легко возникают кровоизлияния в тканях легких, брыжейку кишечника, около­почечную клетчатку, клетчатку средостения.

При ударе кровоизлияния бывают более выражены в месте первичного контакта частей транспорта с телом.

Важное значение в диагностике прижизненности травмы имеет обескровливание тканей тела. Оно наиболее выражено в селезенке, легких, печени и особенно в почках, менее — в мышце сердца и головном мозге. В легких тотальное обескров­ливание встречается редко. Чаще она бывает сегментарным или долевым, а в печени выражается в более светлой окраске ее ткани, которая становится несколько дрябловатой на ощупь. В почках отмечается морфологическая картина шунтирован­ного кровотока.

Для диагностики прижизненности железнодорожной трав­мы с успехом может быть применен ряд лабораторных мето­дов (гистологический, эмиссионный спектрографический ана­лиз и др.).

Вопросы, которые могут быть поставлены перед судебно-медицинским экспертом в случае обнаружения трупа на по­лотне железной дороги, могут быть следующими: 1) является ли данная травма железнодорожной; 2) каков вид железно­дорожной травмы (удар, переезд и др.); 3) какой частью при­чинено повреждение; 4) в какой области тела пострадавшего расположены повреждения, указывающие на место первично­го соприкосновения части подвижного состава с телом; 5) ка­ким было положение тела пострадавшего в момент контакта с ним частей транспорта или в момент переезда; 6) каково на­правление переезда; 7) на каком рельсе по направлению движения было расположено тело пострадавшего или каким ко­лесом (правым или левым) причинено расчленение тела; 8) какова последовательность образования повреждений, сколько колес перекатилось через тело; 9) одновременно ли образовались повреждения на теле и одежде пострадавшего; 10) не могли ли быть причинены повреждения на теле данным локомотивом или вагоном или его частью; 11) принадлежат ли части расчлененного трупа одному и тому же лицу; 12) имеются ли на трупе повреждения, которые не причинены час­тями железнодорожного транспорта; 13) прижизненно ли при­чинены повреждения; 14) какова причина смерти пострадав­шего. Возможны и другие вопросы, зависящие от обстоя­тельств железнодорожной травмы.

Особенность судебно-медицинского исследования трупов при железнодорожной травме в основном имеет отношение к исследованию расчлененных трупов. Целесообразно его про­водить в три этапа: 1) наружное исследование частей трупа, 2) наружное исследование при сопоставлении расчле­ненных частей тела и 3) внутреннее исследование. Первый этап включает в себя выявление повреждений и за­грязнений на теле и одежде, изучение их и описание. Второй этап заключается в том, что до вскрытия полостей сопоставлен­ные кожные покровы расчлененного трупа сшивают. Это по­зволяет получить точную форму полос осаднения размер и их взаимоотношение, уточнить расположение расчленений и кож­ных разрывов. При обычном порядке исследования после из­влечения внутренних органов для получения этих данных воз­никают значительные трудности. Целью третьего этапа явля­ется внутреннее исследование.

**Список литературы**

Судебно-медицинская травматология. Под/ред. А.П.Громова, В.Г.Науменко. М., «Медицина», 1977

Попов В.Л. Судебная медицина: Учебник.-СПб: Питер, 2002

Самищенко С.С. Судебная медицина: Учебник. - М.: Юрайт, 2010.

Судебная медицина: Руководство для врачей. / Под ред. А.А.Матышева. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб: Гиппократ, 1998.

Судебная медицина: Учебник для юридических вузов. / Под ред. В.Н. Крюкова. - М.: Норма, 2006.

Судебная медицина: Учебник для вузов. / Под ред. В.В. Томилина. - М.: Издательская группа ИНФРА\*М-НОРМА, 1996.

Руководство по судебной медицине. / Под ред. В.В. Томилина, Г.А. Пашиняна. - М.: Медицина, 2001.

Хохлов В.В. Судебная медицина. Руководство. - 2-е издание. - Смоленск, 2003.

Дерягин Г.Б. Судебная медицина: Учебник для юридических и медицинских факультетов.- М.: МосУ МВД России. Издательство «Щит-М», 2012

«Инструкция по организации и производству судебно-медицинской экспертизы» (Приказ МЗ РК от 20 мая 2010г. № 368) – Астана, 2010

Составил:

Судебно-медицинский эксперт

отдела научного и методического обеспечения

Центра судебной медицины МЮ РК,

высшей квалификационной категории Васильчиков В.В.