**СОДЕРЖАНИЕ:**

1. Введение.
2. Автомобильная травма.
3. Мотоциклетная травма.
4. Тракторная травма.
5. Авиационная травма.
6. Железнодорожная травма.
7. Спортивная травма.
8. Осмотр трупа на месте происшествия и изъятие вещественных доказательств.
9. Установление особенностей орудий по повреждениям на теле.
10. Вопросы, разрешаемые при экспертизе повреждений, причиняемых тупыми предметами.
11. Заключение.
12. Список литературы.

**Введение.**

В судебно-медицинской практике довольно часто приходится исследовать травматические последствия смертельного и не смертельного воздействия на человека различных видов транспортных средств.

Повреждением, или травмой, называют воздействие на организм человека внешнего фактора (механического, физического, химического, радиоактивного, рентгеновских лучей, электричества и др.) , нарушающего строение и целостность тканей, и нормальное течение физиологических процессов.

Действие механического фактора, вызывающего повреждения, проявляется в виде сжатия, растяжения, разрыва, скручивания или противоудара, в результате которого травмируется участок ткани, противоположный месту приложения силы. Смертельные и не смертельные телесные повреждения, причиняемые частями любого движущегося транспорта, а также возникающие при авариях транспортных средств или в результате падения с движущего транспорта, относятся к транспортной травме. Выделяются несколько видов транспортной травмы: автомобильная, мотоциклетная, тракторная, железнодорожная, авиационная и др. Также в данной работе будет рассмотрена спортивная травма, вопросы, разрешаемые при экспертизе повреждений, причиняемых тупыми предметами, осмотр трупа на месте происшествия и изъятие вещественных доказательств, установление особенностей орудий по повреждениям на теле.

**Автомобильная травма.**

Под автомобильной травмой понимают телесные повреждения, причиненные частями движущейся автомашины, а также образовавшиеся при падении из машины во время движения. Другие виды повреждений, встречающиеся на автотранспорте (ожоги при воспламенении машины, отравления парами бензина или выхлопными газами и др.), к автомобильной травме не относятся.

Различают следующие основные виды автомобильной травмы: удар (наезд), переезд колесами, прижатие тела автомашиной к неподвижному предмету (стене, столбу и т.п.), падение из машины во время движения, травма внутри машины (например, при столкновении ее с препятствием) и комбинированные повреждения -удар с последующим переездом колесом или колесами.

Многообразие автомобильной травмы определяется многообразием факторов, которые влияют на механизм возникновения этой травмы. Отметим основные из них :

1. Скорость движения автомобиля.
2. Форма травмирующей поверхности.
3. Размеры транспортного средства.
4. Положение тела жертвы в момент травмы.
5. Наличие элементов, смягчающих удар или иное воздействие повреждающего фактора ( например, толстая, плотная одежда)
6. Рост, вес и другие особенности жертвы.

Влияние перечисленных факторов на характер повреждений, возникающих в результате травматизации, проявляется во взаимодействии их друг с другом. Повреждения, возникающие от действия автомобилей, можно разделить на две большие группы повреждения в той или иной степени характерные для автомобильной травмы определенного вида повреждения, встречающиеся при любом виде механического воздействия на тело человека.

Главное событие большинства видов автомобильных травм - это взаимодействие частей транспортного средства и тела жертвы. Установление всех фактических обстоятельств этого события является одной из основных задач следствия.

**Мотоциклетная травма.**

Механизм травмы при наезде мотоциклом на пешехода заключается в ударе выступающими частями мотоцикла (переднее колесо, руль, передняя часть коляски и ее рамы, фара, цилиндры двухцилиндровых мотоциклов). Возникающие в месте удара повреждения (так называемые первичные, или контактные) в виде ссадин, кровоподтеков и ран, реже переломов костей располагаются обычно на нижних конечностях на уровнях, соответствующих высоте ударившей детали.

К характерным для такого вида травмы повреждениям относятся параллельные линейные ссадины, причиняемые ребристыми пластинами воздушного охлаждения цилиндров, и округлые кровоподтеки от ударов фарой. В результате последующего падения и удара о дорогу возникают вторичные повреждения, чаще всего в области головы, в виде трещин и переломов костей черепа и повреждений мозга.

Столкновение с встречным транспортом и падение с мотоцикла во время движения нередко ведет к тяжелой черепно-мозговой травме, часто со смертельным исходом.

**Тракторная травма.**

В судебно-медицинской практике иногда встречаются повреждения, причиненные колесными и гусеничными тракторами. Тракторная травма наблюдается преимущественно при сельскохозяйственных работах и в лесной промышленности. Повреждения колесным трактором чаще всего происходят в результате опрокидывания трактора и сдавливания тела. Они характеризуются множественными переломами костей, разрывами и размозжениями внутренних органов. На теле иногда образуются характерные штамп- отпечатки, более или менее четко воспроизводящие контуры выступающих деталей трактора.

 В случаях переезда колесом через грудную клетку возникают множественные двухсторонние переломы ребер и повреждения внутренних органов, сходные с повреждениями, причиняемыми колесом автомашины. При переезде через живот наблюдаются разрывы кишечника, размозжения печени, селезенки, разрывы почек. Иногда на одежде видны отпечатки покрышки-колеса. Переезд через голову всегда сопровождаемся множественными переломами черепа с размозжением головного мозга и сплющиванием головы.

Переезд гусеничным трактором характеризуется тяжелыми повреждениями в виде переломов и раздробления костей, разрывов и размозжений внутренних органов и, как правило, приводит к смерти уже на месте происшествия. В результате давления поперечно расположенных на гусеницах трактора шпор (почвозацепов) на коже образуются весьма характерные повреждения в виде множественных параллельных полосовидных ссадин и кровоподтеков, характер которых позволяет иногда устанавливать марку трактора, причинившего повреждения.

**Авиационная травма.**

Авиационной травмой называют повреждения, возникающие у членов экипажа, пассажиров и других лиц в процессе эксплуа­тации и обслуживания самолетов. Чаще всего такие поврежде­ния причиняются лицам, находящимся внутри самолета, при падении его на землю.

В зависимости от условий и обстоятельств происшествия авиационную травму делят на следующие виды:

1. травма внутри самолета во время полета;
2. травма при покидании летящего самолета;
3. травма внутри самолета при падении его на землю;
4. травма внутри самолета, находящегося на земле;
5. травма лиц, находящихся на земле вне самолета;
6. комбинированные травмы.

Характер авиационной травмы зависит от типа самолета, скорости и высоты полета, угла падения и т.д. Авиационные травмы на земле встречаются значительно реже и связаны с попаданием людей под винты работающего двигателя самолета или сопровождающих его потоки воздуха. При этом наблюдаются обширные грубые повреждения тела. С появлением реактивных самолетов отмечены случаи засасывания в работающие двигатели человека, слишком близко подошедшего к самолету.

Повреждения, наблюдающиеся при падении самолета, весьма многообразны. Иногда по характеру обнаруженных на трупах повреждений можно в некоторой степени судить об условиях, при которых произошла катастрофа. Так, при падении самолета с большой высоты трупы погибших часто подвергаются расчленению. И напротив, при ударе самолета о землю во время горизонтального полета или при небольшом наклоне к земле расчленения трупов, как правило, не наблюдается.

**Железнодорожная травма.**

Чаще всего такая травма является следствием случайного попадания под движущийся железнодорожный транспорт (при хождении по путям, посадке или соскакивании на ходу) или крушения поездов. Значительно реже встречаются случаи самоубийства, для которых характерны повреждения колесами в виде отделения головы от туловища или разделения туловища человека на две половины.

Случаи убийства с использованием в качестве орудия убийства железнодорожного транспорта чрезвычайно редки; чаще встречается подкладывание на рельсы трупа с целью инсценировки несчастного случая или самоубийства.

По механизму различают несколько основных видов железнодорожной травмы: переезд колесами, удары выступающими частями транспорта, сдавливания между вагонами (чаще всего между буферами или частями механизма автосцепа), падения с движущегося транспорт та, комбинированные повреждения (удар частями транспорта с последующим переездом колесами), травмы внутри вагонов в результате железнодорожных катастроф.

Железнодорожные повреждения можно подразделить на две основные группы: повреждения типичные и нетипичные, образующиеся и при других видах насилия.

Типичными являются повреждения, которые возникают в результате переезда через тело колес железнодорожного транспорта. К ним относятся следы давления на коже в месте переезда колесами.

Отделение конечностей с характерным раздроблением костей на множество крупных и мелких костных осколков в месте переезда колесом. Разделение тела колесами на множество частей с разбрасыванием их иногда на значительное расстояние друг от друга. В таких случаях на частях тела часто обнаруживаются характерные следы протаскивания по полотну дороги.

К типичным железнодорожным повреждениям относят также сдавливание тела между буферами, в результате которого образуются обширные множественные переломы грудной клетки, лопаток, позвоночника с тяжелыми повреждениями органов грудной и брюшной полостей. Иногда на коже груди и спины отпечатываются буферные тарелки.

И наконец, общим признаком всех железнодорожных повреждений, как типичных, так и нетипичных, является наличие на одежде и на теле следов смазочных веществ, угля и материалов балластного слоя железнодорожного пути.

**Спортивная травма.**

В зависимости от характера травмируемой ткани различают кожные (ушибы, раны), подкожные (разрывы связок, переломы костей и др.) и полостные (ушибы, кровоизлияния, ранения груди, живота, суставов) повреждения.

Повреждения делятся на прямые и непрямые, в зависимости от точки приложения силы. Они могут быть одиночными (например, поперечный перелом бедренной кости (множественный перелом ребер), сочетанным 9 перелом костей таза с разрывом мочевого пузыря) и комбинированными (перелом бедра и отморожение стопы и др.).

Действие механического фактора, вызывающего повреждения, проявляется в виде сжатия, растяжения, разрыва, скручивания или противоудара, в результате которого травмируется участок ткани, противоположный месту приложения силы.

Травмы бывают открытые, с нарушением целостности, и закрытые, когда изменение тканей и органов происходит при неповрежденной коже и слизистой оболочке.

Кроме того, выделяют острые и хронические травмы. Также существует еще один вид травм- микротравмы. Это повреждения, получаемые клетками тканей в результате однократного (или часто повреждающегося) воздействия, незначительно превышающего пределы физиологического сопротивления тканей и вызывающего нарушение их функций и структуры (длительные нагрузки на неокрепший организм детей и подростков ).

Иногда выделяют очень легкие травмы (без потери спортивной трудоспособности ) и очень тяжелые травмы (приводящие к спортивной инвалидности и смертельным исходам ).

Среди видов спортивных повреждений ушибы наиболее часто встречаются в хоккее, футболе, боксе, спортивных играх, борьбе, конькобежном спорте. Повреждение мышц и сухожилий часто наблюдаются при занятиях штангой, легкой атлетикой и гимнастикой. Растяжение связок - преимущество при занятиях штангой, борьбой , спортивными играми и боксом. Переломы костей относительно часто возникают у борцов, конькобежцев, велосипедистов, хоккеистов, боксеров, горнолыжников, футболистов. Раны, ссадины, потертости преобладают при занятиях хоккеем, греблей, лыжным, велосипедным спортом. Сотрясение мозга наиболее часто встречаются у боксеров, велосипедистов, футболистов, представителей горнолыжного спорта.

**Осмотр трупа на месте происшествия и изъятие вещественных доказательств.**

Осматривая труп на месте происшествия необходимо зафиксировать положение трупа по отношению к элементам дороги, к транспортным сред­ствам-участникам ДТП, их следам и к окружающим предметам. Для этого ориентирующе и детально фотографируют различные объекты на месте происшествия; измеряют длину трупа, расстояния между различными частями трупа и частями транспортных средств, участвовавших в ДТП, трупом и различными придорожными объектами, элементами дороги. Результаты измерений заносят на план места происшествия и в протокол. Если труп лежит на следах колес, то надо отметить прерываются ли эти следы под трупом и зафиксировать длину этого прерывания (думаем о возможном переезде и соскоке колеса с тела).

Далее описывается поза трупа, проводится тщательный осмотр его одежды и обуви; особое внимание обращается на возможность наличия на одежде потерпевшего каких-либо следов транспортных средств, иных следов (частицы краски, осколки стекол, маслянистые наложения, следы скольжения на обуви, выделения, ткани биологического происхождения и т.п.) Обязательно измерение расстояния от нижнего и верхнего краев повреж­дений на одежде и на теле потерпевшего до опорной части подошв его обуви.

Врачам следует помнить, что в любом случае ДТП одежда с трупа или с живого потерпевшего, доставленного в больницу, является важным вещественным доказательство­м, объектом последующих лабораторных исследований. Врачам, а в первую очередь следователю, необходимо позаботиться о сохранении одежды, предотвращении нанесения новых повреждений, случайных её загрязнений, чистки и стирки. Для этого наружную одежду с потерпевшего лучше снять на месте происшествия или предупредить медицинский персонал больницы, куда доставлен потерпевший, о необходимости сохранения наложений на одежде, позаботься о дальнейшем изъятии её из лечебного учреждения. Одежду с тела пострадавшего надо снимать аккуратно, избегая, по возможности, образования ее разрывов. Если же необходимо разрезать одежду, то разрезы должны проходить в стороне от повреждений и предполагаемых наложений следов. Одежда подсушивается при комнатной температуре во избежание ее дальнейшего загнивания. Каждый предмет одежды сворачивается наружной поверхностью внутрь, упаковывается отдельно от остальных, подписывается, опечатывается в присутствии понятых. Обязательно оформление протокола выемки вещественного доказательства. В случаях отказа следователя от изъятия вещей потерпевшего, лечащему врачу, совместно с заведующим отделением, необходимо зафиксировать этот отказ письменно в истории болезни.

Последовательность осмотра трупа, изучение трупных явлений для установления давности наступления смерти остаются обычными. После осмотра труп направляется в судебно-медицинский морг для его дальнейшего исследования. При этом следует дать судебно-медицинскому эксперту максимально полную информацию о происшествии, снабдить его имеющимися версиями. Изучая труп и повреждения на нем, применительно к конкретным следственным версиям, судебно-медицинский эксперт может четко исключить или подтвердить эти версии. При сложных дорожно-транспортных происшествиях предпочтительна именно версионная постановка задач перед судебным медиком.

Все следы и вещественные доказательства, обнаруженные на месте происшествия, должны быть сфотографированы, подробно описаны, указаны на плане и изъяты в отдельные бумажные или полиэтиленовые пакеты. Следы изымает следователь, а криминалист и врач – специалист в области судебной медицины содействуют ему в этом. При наличии сомнений в целесообразности изъятия того или иного объекта надо думать, что лучше изъять что-нибудь лишнее, чем не изъять что-нибудь нужное. При этом следует помнить, что вещественные доказательства биологического происхождения при неправильном их хранении способны портиться, делаться непригодными для последующих исследований.

**Установление особенностей орудий по повреждениям на теле.**

В судебно-медицинской практике можно встретить понятия "тупая травма", "железнодорожная травма" и др. Средства, причиняющие повреждения, судебные медики делят на три большие группы: первая - оружие, предметы, изготовленные для нападения и обороны (копье, кастет, штык и др.); вторая - орудия бытового назначения (кухонный нож, топор, пила и др.), третья - предметы не имеющие непосредственного назначения (осколок стекла, палка, камень и др.).

В связи с большой зависимостью характеристик повреждений на теле от особенностей орудия травмы и механизма его действия классификация ран в судебной медицине строится на этой основе:

1. Раны от действия тупых орудий:

1.1. ушибленные;

1.2. рваные;

1.3. рвано-ушибленные.

2. Раны от действия острых орудий:

2.1. резаные;

2.2. колотые;

2.3. колото-резаные;

2.4. рубленые.

3. Огнестрельные раны:

3.1. пулевые;

3.2. дробовые;

3.3. осколочные.

Приведенная классификация включает лишь основные разновидности ран.

Разными авторами выделяются еще несколько вариантов ран, например укушенные, пиленные и другие.

В целом, по ранам разного вида можно устанавливать следующие характеристики орудия травмы и механизма его действия:

1) место воздействия орудия;

2) характер травмирующей части орудия;

3) направление действия орудия;

4) прижизненность и посмертность раны;

5) давность причинения раны.

Вопросы, разрешаемые при экспертизе повреждений, причиняемых тупыми предметами.

При расследовании случаев причинения травмы тупыми предметами важно грамотно и полно поставить вопросы для судебно-медицинского разрешения.

Травма от тупых орудий может быть смертельной и несмертельной. Ниже сформулированы примерные вопросы, которые, могут быть поставлены перед судебным медиком при повреждении тупыми предметами.

1. Какова причина смерти?

2. Какие повреждения имеются на трупе?

3. Какова связь между причиной смерти и имеющимися на трупе повреждениями?

4.Какую форму имел предмет?

5.Можно ли по величине повреждения определить размеры поверхности ударяющего предмета?

6. Каков механизм причинения каждого из повреждений?

7. Какова давность причинения повреждений?

8.Какую форму имел предмет?

9.Можно ли по величине повреждения определить размеры поверхности ударяющего предмета?

10.Каковы другие свойства тупого предмета (твердый, мягкий, эласичный)?

11. В каком положении находился пострадавший в момент нанесения ему повреждений?

12. Не причинены ли повреждения конкретным орудием, имеющимся у следствия? (при наличии конкретного предполагаемого орудия травмы)

13. Какова степень тяжести имеющихся на трупе повреждений?

14. Могли ли быть причинены повреждения собственными руками погибшего человека?

15.Не являются ли повреждения на теле характерными для борьбы или самообороны?

16. Все ли повреждения нанесены одним и тем же предметом?

17. В какой последовательности нанесены повреждения?

18. Как быстро наступила смерть после нанесения повреждения?

19. Мог ли пострадавший самостоятельно передвигаться или совершать осознанные действия?

20. Какова группа крови пострадавшего?

**Заключение.**

Кроме описанных видов транспортного травматизма в практической работе могут быть встречены и другие. Увеличение разнообразия традиционных транспортных средств, появление совершенно новых видов транспорта, изменение условий его эксплуатации, влекут за собой увеличение разнообразия механизмов транспортного травматизма. Однако общие принципы работы судебных медиков при транспортной травме остаются актуальными для любых новых случаев. Травматизация редкими и новыми видами транспорта не является преградой для судебно-медицинского исследования жертв таких происшествий.

**Список литературы:**

1. Самищенко С.С. Судебная медицина. – М. Право и закон, 1996
2. Судебная медицина, учебник для высших учебных заведений. – М. Юридическая литература, 1990