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:

Судебно-медицинская травматология

Выполнила: Ординатор 1 года обучения

Овсянникова А.В.

Красноярск, 2023г

**Общие понятия о причинении вреда здоровью. Характеристика вреда здоровью, причиненного механическими предметами.**

Телесным повреждением или травмой называется нарушение анатомической целостности или физиологической функции органов и тканей, возникшее в результате воздействия факторов внешней среды.

Повреждения в зависимости от характера воздействия внешней среды подразделяют на следующие группы:

1. Повреждения физическими факторами:

1.1. Механические повреждения, вызванные тупыми, острыми предметами, орудиями и огнестрельным оружием; 1.2. Повреждения, вызванные воздействием крайних температур (высоких и низких); 1.3. Электротравма; 1.4. Лучистая травма; 1.5.Баротравма.

2. Повреждения от воздействия химических факторов (разнообразными ядами, вызывающими химические ожоги и отравления).

3. Повреждения биологическими факторами (в основном инфекционными агентами, при условии заражения ими искусственным путем).

4. Повреждения психическими факторами (психическая травма в результате страха, сильного душевного волнения и др.).

Некоторые виды повреждений, встречающиеся при сходных обстоятельствах у определенных групп населения, называется травматизмом. По условиям и обстоятельствам происхождения повреждений травматизм делится на:

1) производственный: промышленный и сельскохозяйственный;

2) непроизводственный травматизм: транспортный и пешеходный (уличный), спортивный и бытовой;

3) военный травматизм: боевой и не боевой.

В судебно-медицинской практике чаще встречается бытовой и транспортный травматизм.

Все многообразие повреждений разделяется на анатомические и функциональные повреждения.

*К анатомическим повреждениям относятся:*

1) ссадины; 2) кровоподтеки; 3) раны; 4) вывихи и растяжения; 5) переломы и трещины; 6) разрывы органов; 7) размятие(размозжение) органов; 8) расчленение (отделение частей тела).

*К функциональным повреждениям относятся:*

1) причинение физической боли; 2) шок от ударов в рефлексогенную зону; 3) сотрясение головного мозга и других органов; 4) расстройство легочного дыхания, вызванное механическими причинами (механическая асфиксия).

*В зависимости от воздействия вида механического фактора различают:*

1) повреждения от тупых предметов (орудий и оружия); 2) повреждения от острых орудий; 3) повреждения от огнестрельного оружия.

Оружием следует считать предметы и средства, специально предназначенные для нападения или для защиты (холодное и огнестрельное оружие).

Орудиями являются предметы, специально предназначенные для применения в быту, на производстве и в технике.

Существуют такие предметы, которые не являясь ни оружием, ни орудием труда (например камень, палка и др.), могут случайно или намеренно применяться для защиты или нападения и вызвать повреждения.

Основные вопросы, которые стоят перед СМЭ при исследовании повреждений:

1. Какое имеется повреждение?

2. Чем и когда они нанесены, их локализация?

3. Причина смерти при повреждениях.

4. Определение прижизненности повреждений.

5. Определение последовательности нанесения повреждения.

6. Определение способности смертельно раненного человека к активным действиям.

Для решения первых двух вопросов необходимо знать медицинскую характеристику каждого из вышеперечисленных повреждений, в том числе основных признаков, характерных для того 1нли иного вида механического фактора.

**Повреждения от тупых орудий**

Повреждения тупыми предметами составляют самую обширную группу повреждений и чаще всего встречаются в практикесудмедэксперта. К тупым предметам относятся: кастеты, дубинки, молоток и др. и тупые предметы, не имеющие специального Назначения (например палка, камень, табурет), т.е. предметы, не являющиеся оружием или орудием труда, которые могут быть применены для нанесения повреждений.

Повреждения от движущихся частей машин, в том числе транспортных, от падения с высоты по своему характеру также относятся к повреждениям от тупых предметов.

Такой же характер имеют повреждения, возникающие от придавливания тела человека тяжестями: обвалившейся породой, стеной, деревом, тяжелой автомашиной или какими-либо другими предметами.

Характер повреждений, причиненных тупыми предметами, обусловлен:

а) характером и формой поверхности тупого предмета;

б) его весом и плотностью;

в) скоростью его движения.

*Поверхность тупого предмета*по своему характеру может быть неровной, шероховатой (доска) и гладкой (бутылка), по форме -плоской (кирпич), закругленной (лом), с гранями (молоток, утюг). Свойства поверхности тупого предмета будут отображаться на тканях тела, что в свою очередь дает возможность по особенностям повреждения установить особенности орудия, которым наносились повреждения и в отдельных случаях установить его тождество.

***Характеристика основных видов механических повреждений***

*Ссадины -*нарушение целости эпидермиса (верхнего слоя кожи), иногда и дермы. Свежая ссадина имеет влажную поверхность вследствие выхода жидкости из поврежденных лимфатических сосудов, а иногда и капелек крови. Цвет свежей ссадины розово-красный. При подсыхании образуется буровато-коричневая корочка, и к 24 часам уровень ее выше соседней неповрежденной кожи. На 4 день корочка ссадины начинает отслаиваться по периферии ;и на 7-12 день корочка отпадает, и на месте бывшей ссадины остается розово-синеватое пятно, которое постепенно бледнеет и через неделю бесследно исчезает.

Судебно-медицинское значение ссадины:

1. Последовательные изменения корочки ссадины позволяют судить до известной степени о давности ее возникновения.

2. Форма ссадины может указывать на орудие, которым было нанесено повреждение, или механизм ее возникновения.

3. Локализация ссадины позволяет определить род насилия.

4. По ссадинам, возникающим от скользящего по телу предмета, нередко можно установить направление его движения - отслоенный эпидермис сдвинут к одному из углов ссадины.

5. Отличие прижизненных и посмертных ссадин. Последние представляют собой плотные подсохшие участки кожи желтого кили желто-коричневого цвета пергаментной плотности (пергаментные пятна).

6. Отличие ссадин от трупного высыхания.

7. Ссадины являются объективным доказательством насилия.

*Кровоподтеки -*кровоизлияние в мягкие покровы человеческого организма, наступившее в результате разрыва сосудов под кожей (большой кровоподтек). Скопление крови в полостях или в межтканевых пространствах органов называется кровоизлияниях, или гематомой.

Судебно-медицинское значение кровоподтеков то же самое, что ссадин.

Давность нанесения кровоподтека определяется по его «цветению», т.е. изменению цвета. Свежий кровоподтек имеет синий или сине-багровый цвет (синяк), который обусловлен восстановлением гемоглобина из оксигемоглобина, затем появляется зеленый и желтый цвет. Зеленый цвет зависит от образования вердо-гемохромогена и биливердина, а желтый - билирубина. Эта закономерность цветения кровоподтека не наблюдается под слизистой губ, под конъюнктивой глаз, когда багровый цвет остается до исчезновения кровоподтека. Иногда кровоподтек с самого начала может быть синим (на конечностях).

В среднем багровый или синий цвет кровоподтека выражен интенсивно в первые 1-4 дня, исчезает через 4-10 дней; багровый с присоединением зеленого или желтого цвета отчетливо выражен на 3-8 день и исчезает к 8-12 дню; смешанные цвета интенсивно выражены на 5-9 день и исчезают на 12-16 день. На трупе приходится отличать кровоподтек от трупных пятен. Нужно иметь в виду, что подкожные кровоизлияния возникают при некоторых заболеваниях (болезни крови, цинга и др.), которые по неопытности могут быть приняты за кровоподтек.

*Раны*представляют собой нарушение целости всей толщи кожи или слизистых оболочек, а иногда глублежащих тканей (органов). Если повреждены только кожа или слизистая, то рана будет простой. Если повреждены ткани и органы, рана называется сложной. Рана, сообщающаяся с какой-нибудь полостью тела (грудной, брюшной), называется проникающей. Раны могут возникать от действия различных видов орудий и оружия, движущихся механизмов, зубами человека, зубами животных и их рогами и др.Орудие или оружие, вызвавшее повреждение, до известной степени определяет характер вызванной им раны.

По орудию и характеру повреждения различают:

1) раны от тупых орудий - ушибленные, рваные, лоскутные, размозженные, укушенные;

2) раны от острых орудий (оружия) - резаные, колотые, колото-резаные, рубленные, пиленые;

3) раны от огнестрельного оружия - пулевые, дробовые, осколочные. Специфической особенностью ран является наличие краев. Раны от тупых предметов могут проникать только в кожу, но в области головы они могут быть проникающими. Проникающие раны в области груди и живота встречаются очень редко.

Раны от тупых предметов имеют свои особенности, позволяющие установить их происхождение. Механизм образования ушибленных ран можно представить следующим образом: тупой предмет вначале сдавливает ткани, а затем разминает, раздавливает и разрывает их. При сдавливании ткани наибольшее давление возникает в месте действия самого предмета и его краев, при этом повреждается эпидермис и происходит осаднение кожи. Поэтому одним из признаков ран от тупых предметов является осаднениекраев раны.

Раны от укуса разной глубины и разного размера встречаются чаще при убийстве по сексуальным мотивам. При этом укусы, как правило, локализуются на груди, бедрах, в области половых органов.

*Вывихи -*смещение костей в суставах по отношению друг другу. Вывихи происходят при внешних воздействиях вследствие резкого насильственного смещения костей в суставах. В подавляющем числе вывихи наблюдаются в суставах верхних конечностей - плечевом, локтевом и значительно реже в суставах нижних конечностей. Исход вывихов зависит от обширности повреждения окружающей ткани. По механизму образования вывихи разделяются на прямые и непрямые. В судебно-медицинской практике вывихи встречаются после крупных насилий - падений, сильных ударов в область суставов, после массовых драк; кратковременныхсдавливаний очень тяжелыми предметами.

*Переломы костей.*Переломом называется полное или частичное нарушение целостности кости, происходящее под влиянием быстродействующей силы. Перелом всегда сопровождается более или менее значительными повреждениями мягких тканей в непосредственной близости перелома.

От действия тупых предметов могут возникать переломы костей. Причем переломы одних костей возникают от сравнительно небольшого насилия, и такие кости могут быть сломаны рукой человека. Переломы же других возникают лишь при значительном насилии, при действии массивных тупых предметов, и такие кости при обычных условиях нельзя сломать силою человека. Таковы у взрослых здоровых кости бедра, грудной и поясничной части позвоночника, кости таза. Поэтому в случаях, когда возникнет вопрос о возможности возникновения перелома кости человека, необходимо тщательно изучить все обстоятельства. Легче возникают и чаще встречаются переломы носовых костей, костей предплечья, пальцев, стопы, реже верхней и нижней челюстей.

*Разрывы*внутренних органов происходят или от непосредственного удара или же от противоудара. Возникают они обычно при действии очень большой силы, как, например, при падении с большой высоты, при падении под движущийся транспорт, при обвалах и т.д. Реже разрывы происходят от сравнительно незначительной силы, например от толчков ногой, удара прикладом. Разрывам подвергаются преимущественно органы менее защищенные и по своему строению более ломкие. Поэтому наиболее часто наблюдаются разрывы печени, селезенки, почек, легких, сердца, больших сосудов, желудка, кишки, тазовых органов.

Размятие (размозжение) тканей, отдельных органов или всего дола наблюдается при сдавлении между двумя тупыми твердыми делами. В одних случаях дело может ограничиться незначительным расстройством здоровья (размятие ногтей фаланги пальца), других быстро привести к смерти (например, при размятии органов брюшной полости).

Отделение частей тела обычно происходит под действием очень большой силы. Например, они наблюдаются при рельсовых травмах, у людей, различные части тела или фрагменты одежды которых захвачены движущимися механизмами (фабричными машинами, тракторами, комбайнами), страшные последствия наблюдаются при разрывах снарядов, взрывчатых веществ. Отделение частей тела наблюдается еще при убийствах (топором) и самоубийствах (огнестрельные).

*Причины смерти при повреждениях*

Причиной смерти могут быть только такие изменения в оргазме, которые делают невозможным его дальнейшее функционирование.

Например, при резаной ране органов шеи причины смерти морг быть разными: кровотечение, закрытие дыхательных путей кровью, шок, асфиксия от перерезки трахей и др. Поэтому при всяком смертельном повреждении должны быть установлены ближайшие причины смерти.

Травматические причины смерти бывают первичными и вториччными (осложнения).

***Первичные причины***возникают непосредственно из повреждений и влекут за собой смерть. Удары - шок и смерть. Ранение -кровотечение и смерть.

К первичным причинам смерти при травмах относятся:

1. Разрушение важных для жизни органов (головной и спинной мозг, сердце, легкие, печень, крупные сосуды).

2. Сдавление важных для жизни органов (мозг, сердце и реже (легкие). Для мозга достаточно излияние 100-150 г крови в полость черепа, чтобы наступила смерть. Сдавление сердца кровью происходит при скоплении 400 - 500 мл крови в полости перикарда. Возможно также сдавление легких кровью при кровотечении грудную полость.

3. Сотрясение важных для жизни органов. Большое значение имеет сотрясение мозга. Для смертельных сотрясений мозга требуется большая сила. Такое сотрясение невозможно без явных анатомических изменений - перелома черепа, кровоизлияний в мозг и его оболочки или без повреждений самого мозга. Сотрясение сердца, когда происходит разрыв стенки сердца, вызывает смерть от тампонады.

4. Кровотечение. Различают наружное и внутреннее кровотечения; артериальное и венозное. Потеря 70% крови всегда смертельна. Новорожденный может умереть при потере 50-60 г крови. При быстрой потере крови из сосудов, расположенных близко к сердцу (аорта, легочные артерии, вены), происходит быстрое падение кровяного давления внутри самого сердца, вследствие чего сердце останавливается, не имея притока крови, да и сама мышца сердца начинает страдать вследствие недостатка крови. Этот вид смерти можно назвать смертью от резкого внезапного понижения внутрисердечного давления.

5. Эмболия нарушает кровоснабжение органа. Если этот орган важен для жизни - мозг, сердце, легкие, то эмболия его сосудов может вызвать смерть. Эмболии бывают: воздушная, жировая и твердыми телами. Последние встречаются редко, эмболами в этих случаях могут быть частицы размозженного органа - печень, редко мозг.

6. Механическое задушение - пневмоторакс, задушение кровью (резаные раны шеи, перелом основания черепа).

7. Шок. При сильном ударе в область гортани, яичка, семенных канатиков, ногтевых фаланг пальцев, желудка, брюшины (живота), матки может наступить травматический шок, который может стать причиной смерти.

**К *вторичным причинам***смерти относятся всевозможные ранения и поздние осложнения, возникающие в результате повреждений. Здесь причина смерти не является непосредственно связующим звеном между повреждением и смертью, в эту цепь входит еще одно или несколько новых звеньев. Повреждение - эмболия сосудов мозга - размягчение мозга - смерть. Благодаря этому наступление смерти задерживается на тот или другой срок. Здесь большую роль играют индивидуальные особенности человека и внешние условия. Основными вторичными травматическими причинами смерти являются:

1) интоксикация - отравление продуктами распада белков крови или размозженных тканей;

2) инфекция - абсцессы, флегмоны, рожа, абсцесс мозга, гной-менингит, гнойный плеврит, газовая гангрена, сепсис и др.;

3) неинфекционные заболевания после травм: местные травматические аневризмы, травматические пороки сердца, сдавлениемозга костью черепа, пневмония после аспирации крови, непроходимость кишечника в результате спаек.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Авдеев М. И. Курс судебной медицины / М.И. Авдеев. – М.: Госюриздат, 1959.
2. Авдеев М.И. Судебно-медицинская экспертиза трупа / М.И. Авдеев. – М., 1976

3. Громов А.П. Биомеханика травмы / А.П. Громов. – М.: Медицина, 1979. – 275 с.

4. Громов А.П. Курс лекций по судебной медицине / А.П. Громов.– М., 1970.

5. Громов А.П. Судебно-медицинская травматология / А.П. Громов, В.Г. Науменко. – М., 1977