

## Раны от воздействия тупых орудий травмы

Раны, образованные действием тупых орудий, причиняются ударом, сдавливанием, растяжением и трением. В зависимости от вида травматического воздействия они могут локализоваться как в местах непосредственного приложения силы, так и на отдалении. Последовательность происходящих в тканях изменений определяют вид травматического воздействия, направление и угол удара, конфигурацию повреждаемой области тела и орудия травмы, их площадь, характер поверхности орудия, что имеет важное значение для практики определения положения тела нападавшего и пострадавшего в случаях транспортной травмы, падения на поверхности и с высоты.

Отвесный, или прямой, удар тупым твердым орудием вызывает ушибленные раны. Такие раны обычно локализуются над близко расположенной к коже костью. Чаще всего они бывают на голове, реже на конечностях. Отличительной особенностью названных ран является совокупность признаков, определяющих понятие удара. Как правило, кровоподтечность у таких ран усматривается не только в окружности раны, но и на отдалении. Косой удар тупым орудием причиняет ушибленно-рваную рану в областях с близко подлежащей костью. Характерной особенностью таких ран является наличие признаков, определяющих удар и разрыв.

Касательный, или тангенциальный, удар тупым орудием наносит рвано-ушибленную рану, располагающуюся в области тела по форме, приближающейся к цилиндру или сфере. Типичной особенностью названных ран является наличие признаков, характеризующих разрыв и удар.

Форма ран, причиненных тупыми орудиями, чрезвычайно разнообразна. Она обусловлена конфигурацией и площадью орудия, формой повреждаемой области тела, характером поверхности орудия, направлением его действия и углом контакта, действием либо всей, либо средней, либо концевой части поверхности орудия или его ребра, или нескольких граничащих друг с другом ребер. При описании формы таких ран эксперт обязан употреблять геометрические понятия. Форма раны в сочетании с особенностями краев, концов, стенок, дна позволяет судить о свойствах повреждающего орудия травмы, об угле соприкосновения и направлении действующей силы, силе удара, а следовательно, о виде орудия травмы и способе его применения.

Всем ранам, нанесенным тупыми орудиями травмы, присущи такие общие характерные

признаки, как неровные края, окруженные осаднением и кровоподтечностью, остроугольные, дуговидные, П- или М-образные концы, неровные, уплощенные, отслоенные от подлежащих тканей, раз-мозженные, соединенные тканевыми перемычками у концов, а иногда и на всем протяжении стенки; форма дна, как правило, отображающая форму контактирующей поверхности предмета, небольшое кровотечение из ран; заживление вторичным натяжением (если не было хирургической обработки раны), размозженные стержни волос, вывихнутые луковицы волос в стенках ран.

Раны, нанесенные отвесным ударом средней части плоскости орудия с плоской гладкой ударяющей поверхностью под углом, приближающимся к  $90^\circ$  или  $180^\circ$ , по плоской или не резко выраженной сферической или цилиндрической области тела, имеют зигзагообразную форму с отходящими от основного повреждения лучами в разных направлениях (рис. 10).



Рис. 10. Рана, нанесенная средней частью тупого орудия травмы с плоской гладкой ударяющей поверхностью

Удар орудием с распространенной поверхностью вызывает ветвистые раны. Края ран извилисты, концы — остроугольны, окружность раны равномерно осаднена, кровоподтечна, стенки неровны, уплощены, размозжены, на всем протяжении соединены тканевыми перемычками и стержнями волос. Из стенок выстоят луковицы волос. Стержни некоторых волос уплощены. Последовательность образования таких ран складывается из уплощения, сдавления, трения и размозжения в месте контакта предмета с телом, растяжения на отда-лении и растрескиваний отходящих от краев.

Размеры первых из указанных ран невелики, осаднение обычно отображает форму и размеры контактирующей поверхности орудия, вторых — значительны, конфигурацию и размеры действующей поверхности не отображают.

Раны от косого и касательного (тангенциального) ударов средней частью орудия е плоской гладкой преобладающей ударяющей поверхностью в основном имеют такие же особенности, как и раны, нанесенные отвесным ударом, за исключением большего осаднения и уплощения стенки раны в точке первичного контакта орудия с телом, более длинных лучей и большего отслоения стенки раны на противоположной стороне. Раны от отвесного или косого удара орудием с ровной негладкой преобладающей поверхностью имеют такие же морфологические особенности и последовательность возникновения, как и описанные предыдущими. Отличием их являются внедрившиеся в окружности раны инородные включения, выявляемые методом не-посредственной стереомикроскопии.

Раны от отвесного удара средней частью ребра тупого твердого орудия, концевой частью орудия с двумя или тремя ребрами, сходящимися в одной точке, концевой частью орудия с дуговидным ребром под углами, приближающимися к  $90^\circ$  или  $180^\circ$ , по плоской или нечетко выраженной сферической или цилиндрической области тела.

В зависимости от формы ребра (дуговидного или прямолинейного) раны приобретают соответствующую форму. При действии двух ребер одновременно форма раны будет угловидной, трех — трехлучевой. Лучи явкой раны будут исходить из одной точки. Рана от действия средней части ребра — щелевидной формы, края относительно ровны, концы при действии средней части ребра остроугольны или дуговидны, концевой — один П- или М-образный, с расщеплением кожи, отходящим под тупым углом, что связано с расклинивающим действием конца орудия, вызывающего растяжение и разрыв кожи, с другой — остроугольны или дуговидны (рис. 11), что объясняется особенностью ребра орудия травмы, растяжением и сдавлением ткани. Иногда концы продолжаются в «след-давление». Вдоль концов и у краев локализуется равномерное осаднение, располагающееся на кровоподтечной основе. Стенки раны равномерно скошены к центру дна, неровны, уплощены, разможены, на всем протяжении соединены тканевыми перемычками и стержнями волос, в стенках видны луковички волос. Концевая и средняя часть стержня волос разможена, поврежденные концы неровны, уплощены. Дно раны в виде угловидного желоба. Если повреждена кость, то такое углубление имеется и на самой кости. Последовательность возникновения данной раны складывается из удара ребром, уплощения, сдавления, трения плоскости орудия, разможения и разделения тканей ребром.



Рис. 11. Раны, нанесенные средней частью прямолинейного ребра тупого орудия травмы

Раны от косого удара прямолинейным ребром тупого твердого орудия обычно щелевидны. Края их неровны, концы остроугольны. От удара концевой частью один конец приобретает П- или М-образную форму, другой становится остроугольным или закругленным. Удар под углом менее  $45^\circ$  оставляет надрывы у концов раны, указывающие на направление его движения. В точке первичного касания орудия осаднение шире, чем в месте окончания движения орудия. Стенка раны в месте первичного касания орудия полого скошена, противоположная нависает над ней, отслоена от подлежащих тканей. Стенки неровны, у концов соединены тканевыми перемычками. Стержни волос разможены, концы их как бы срезаны, неровны. Дно ран в виде желоба. При ударе под углом более  $45^\circ$  рана окружена кровоподтеком. Последовательность образования такой раны складывается из удара ребром, уплощения и сдавливания ткани в месте первичного контакта орудия с телом, трения плоскостями твердого орудия травмы, растяжения, разрыва от натяжения и разможения ребром, отслоения, разрыва и рас-трескивания тканей у концов раны.

Раны от касательного (тангенциального) удара прямолинейным ребром тупого твердого орудия травмы лоскутные и имеют такие же особенности, как и раны от косого удара. Размеры их значительны. Эти раны локализуются в областях, по конфигурации приближающихся к сфере или цилиндру. Кровоподтечности в окружности ран обычно не бывает. Последовательность возникновения таких ран складывается из скользящего удара ребром, вызывающего сдавливание и некоторое уплощение тканей ребром, трения ребром и плоскостями, натяжения тканей ребрами и разрыва их от натяжения.

Раны от отвесного удара тупым твердым орудием травмы с двумя ребрами, соединяющимися в одной точке под углом, приближающимся к  $90^\circ$  или  $180^\circ$ , приобретают форму прямого угла с примерно равными лучами, исходящими из одной точки (рис. 12). Края раны неровны, образующие угол — осаднены больше противоположных, противоположные осаднены равномерно, концы остроугольны. У концов, образующих угол, стенки раны уплощены и более разможены со стороны большего осаднения и постепенно углубляются ко дну, где действовала плоскость орудия травмы, и круто, в месте действия его ребра. Тканевых перемычек, соединяющих стенки раны, больше у концов. В точке схождения лучей таковые отсутствуют. Концевая и средняя стержней волос уплощены и разможены. Концы повреждений неровны. Дно отображает форму действующей части орудия, желобовидное, постепенно и равномерно углубляется к месту схождения лучей. Последовательность образования такой раны складывается из удара, уплощения, сдавливания ребрами и плоскостью орудия тканей, трения плоскостью орудия о кожу, разможения ее ребрами.



Рис. 12. Рана формы прямого угла, причиненная тупым орудием травмы, имеющим два ребра, сходящиеся в одной точке.



Рис. 13. Рана формы тупого угла, причиненная косым ударом тупого орудия травмы, имеющего два ребра, сходящиеся в одной точке.



Рис. 14. Рана от удара о тупое орудие травмы, имеющее три ребра, сходящиеся в одной точке.

от поверхности и кожи головы, подлежащих тканей.