

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

КАФЕДРА Судебной медицины и патологической анатомии им. проф. П.Г. Подзолкова с курсом ПО

Рецензия профессора, ДМН кафедры Судебной медицины и патологической анатомии им. проф. П.Г. Подзолкова с курсом ПО Чикун Владимир Ивановича на реферат ординатора первого года обучения специальности судебная медицина Федотовой Алёны Александровны по теме: «Судебно-медицинская экспертиза повреждений причиненных острыми орудиями».

Рецензия на реферат – это критический отзыв о проведенной самостоятельной работе ординатора с литературой по выбранной специальности обучения, включающий анализ степени раскрытия выбранной тематики, перечисление возможных недочетов и рекомендации по оценке. Ознакомившись с рефератом, преподаватель убеждается в том, что ординатор владеет описанным материалом, умеет его анализировать и способен аргументированно защищать свою точку зрения. Написание реферата производится в произвольной форме, однако, автор должен придерживаться определенных негласных требований по содержанию. Для большего удобства, экономии времени и повышения наглядности качества работ, нами были введены стандартизированные критерии оценки рефератов.

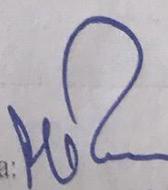
Основные оценочные критерии рецензии на реферат ординатора первого года обучения специальности Судебная медицина:

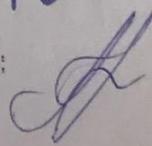
Оценочный критерий	Положительный/ отрицательный
10. Структурированность	+
11. Наличие орфографических ошибок	-
12. Соответствие текста реферата его теме	+
13. Владение терминологией	+
14. Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	+
15. Логичность доказательной базы	+
16. Умение аргументировать основные положения и выводы	+
17. Круг использования известных научных источников	+
18. Умение сделать общий вывод	+

Итоговая оценка: положительная/отрицательная

Комментарии рецензента:

Дата: 28.03.2019

Подпись рецензента: 

Подпись ординатора: 

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» МЗ РФ

Кафедра судебной медицины и патологической анатомии им. проф. П.Г.
Подзолкова с курсом ПО

Зав. кафедрой:
д.м.н., профессор Чикун В.И.
Руководитель:
д.м.н., профессор Чикун В.И.

Реферат

На тему: «Судебно-медицинская экспертиза повреждений, причиненных
острыми орудиями»

Выполнила:
Ординатор 1 года
очной формы обучения
Федотова Алёна Александровна

Красноярск, 2019

СОДЕРЖАНИЕ.

Повреждения острыми орудиями травмы.....	4
Повреждения режущими орудиями травмы.....	5
Оценка степени тяжести резаных ран.....	11
Повреждения колюще-режущими орудиями травмы.....	12
Значение раневого канала для практики.....	18
Список литературы.....	29

Повреждения острыми орудиями травмы

Острые орудия травмы — это орудия, имеющие клиновидное сечение, острый край (края) и конец или их сочетание. Ими могут быть орудия бытового и промышленного назначения, оружие и предметы. В зависимости от целей, преследуемых тем или иным специалистом, острые орудия травмы классифицируются по различным признакам.

Классификация типичных острых орудий травмы промышленного, самодельного и кустарного изготовления

Повреждения, наносимые острыми орудиями, подразделяются на царапины, надрезы, раны, переломы, расчленения и отчленения, разрубы, врубы, насечки, стесы.

Царапины — это тонкие, узкие, линейные или поверхностные повреждения, проникающие в эпидермис, или глубокие повреждения собственно кожи, не проникающие через всю ее толщу

Царапины на животе

Морфология повреждений определяется механизмом действия тех или иных деталей орудия травмы, их формой, размером, остротой, массой, направлением движения, силой воздействия на контактирующую с телом деталь, длиной пройденного пути в теле орудия, локализацией повреждения, направлением линий Лангера, анатомическими особенностями травмируемых и плотностью подлежащих тканей.

По мере затупления острия или лезвия, того и другого, они все больше приобретают свойства тупого орудия.

Порядок описания ран, причиненных острыми орудиями травмы

1. Наличие основного и дополнительного разрезов.
2. Наличие дополнительного надреза (надрезов).
3. Длина колото-резаных и рубленых ран при сведенных краях.
4. Направление длинника раны.
5. Степень гладкости стенок раневого канала.
6. Направление стенок и дна раневого канала.
7. Форма дна в начале, в середине и в конце раневого канала (при описании резаных ран).
8. Форма дна в конце раневого канала (при описании колотых, колото-резаных и рубленых ран).

9. Длина раневого канала (резаных) и глубина (колото-резаных, рубленых и др.) ран.

10. Травматическое сбривание (волос).

Повреждения режущими орудиями травмы

Режущим называется орудие, имеющее острый край (лезвие) и, как правило, малый вес. Оно представляет собой клин, образующий чрезвычайно острый угол, или режущий край лезвия, напротив которого располагается спинка (обушок) различной толщины.

Режущим орудием может быть лезвие бритвы, ножа, топора, осколок стекла и пр. Эти орудия наносят повреждения различной глубины, от царапин до отрезков выступающих частей тела: носа, ушей, расчленений и т.д.

Механизм действия режущих орудий заключается в давлении лезвия орудия на поверхность тела с одновременным протягиванием (влечением) орудия по поверхности тела. Такое действие вызывает образование резаных ран.

Резаная рана — это рана, возникшая при поступательном движении (влечении, протягивании) острого края или лезвия орудия по прямой, косой и дуге под углом к телу, разрезающего подлежащие ткани, по направлению своего движения. После прекращения действия лезвия рана зияет

Последовательность образования таких ран складывается из большего давления в начале движения орудия, прогибания тканей, протягивания лезвия, разрезающего ткань, и постепенно уменьшающегося давления к моменту окончания движения.

Форма резаных ран характеристик орудия травмы не определяет, а зависит от:

- направления движения орудия;
- угла, под которым орудие двигалось;
- силы давления на травмирующее орудие;
- направления линий Лангера;
- устойчивости или изменчивости направления движения лезвия;
- наличия складок;
- анатомического строения подлежащих тканей;

— анатомических особенностей повреждаемой области тела.

Незначительное давление причиняет поверхностную линейную рану, не проникающую глубже сосочкового слоя кожи.

Большая сила давления вызывает типичную веретенообразную рану, иногда достигающую кости.

Если орудие действует перпендикулярно к поверхности повреждаемой области, то образуется типичная резаная рана, если же оно действует, в меньшей или большей степени, косо, параллельно к поверхности, то возникают полулунные или серповидные, дуговидные, лоскутные и плоскостные раны

а величину образующихся лоскутов влияют степень наклона орудия и кривизна поверхности поражаемого участка тела. Для возникновения лоскутных ран необходимо, чтобы плоскость ножа действовала параллельно или почти параллельно поверхности тела. Действие режущего орудия на выступающие, сферические и приобретающие выступы (согнутые пальцы) области тела причиняет плоскостные раны или раневые поверхности, когда часть поверхности тела отрезается полностью. Такие раны имеют округлую или овальную форму. Характерные признаки резаных ран отсутствуют, так как они имеют гладкие края и не имеют концов, а дно представляет собой гладкую раневую поверхность. Причинение плоскостных резаных ран возможно и при более или менее вертикальном положении орудия (когда отрезаются выступающие части тела: уши, нос, пальцы рук или ног и др.).

Движущееся орудие иногда собирает кожу в складки, которые в дальнейшем перерезаются лезвием.

Раны, локализующиеся в области складок или образующиеся от собирания кожи в складки, имеют неправильную форму.

Если кожа ложится в складки, то может возникнуть зигзагообразный разрез или рана, состоящая из нескольких отдельных малых разрезов, разъединенных мостиками неповрежденной кожи.

В некоторых случаях от одного движения лезвия возможно причинение двух или нескольких ран в областях тела, где кожа образует складки, как это иногда бывает на шее. При этом нож или клинок, натываясь на кость, отскакивает и наносит новую рану на другом, более отдаленном месте. Проходя через складки кожи, лезвие может произвести три раны, которые последующим расправлением образуют Z-образную фигуру. Давление лезвия с малой силой повреждает только вершины складок, вследствие чего от одного движения лезвия могут возникнуть две или даже несколько ран

Прямолинейность раны нарушается, когда лезвие острого орудия проходит через неровности и выступы тела, и рана приобретает зигзагообразный вид.

Края резаной раны, как правило, прямолинейны, ровны.

Свойства краев позволяют судить о степени остроты лезвия и могут изменяться в зависимости от свойств повреждающего орудия. Острое орудие образует ровные края раны, тупое — зубчатые; зазубренное — зубчатые или даже надорванные и рваные, напоминающие рану от тупого орудия.

Индивидуальные особенности лезвия в виде различных мелких и мельчайших зазубрин в повреждениях не отображаются, так как след, оставленный первой зазубриной, покрывается следами зазубрин, следующих за ней, и образует один совместный разрез.

Загнутая в сторону и притуплённая зазубрина на протяжении, в общем, ровного края и гладкой стенки может оставлять незначительный разрыв.

Форму краев и концов раны изменяют и неоднократные движения лезвия. В этом случае от краев и концов раны отходят множественные надрезы, образующие лоскуты треугольной формы.

Концы резаных ран всегда остроугольные, причем угол конца, от которого началось движение, всегда больше угла окончания движения орудия. Количество движений и сила давления на орудие травмы обуславливают различной глубины разрезы и надрезы у концов раны. Тупое лезвие орудия в начале движения причиняет ссадину, переходящую в разрез, оканчивающийся осаднением.

Ширина резаных ран обусловлена зиянием, которое зависит от локализации, величины давления на травмирующее орудие, обуславливающего глубину раны, характера подлежащих тканей, сократимости эластических волокон кожи и перерезанных мышц, направления и угла разрезов относительно хода волокон кожи (линий Лангера) и мышц повреждаемой области.

Наибольшее зияние раны наблюдается у поперечно разрезанных мышц, что обусловлено их большим сокращением. В просвете раны видны зияющие сосуды, дающие обильное наружное кровотечение.

Резаные раны головы почти совсем не зияют, если только не поврежден апоневротический шлем. Зияние раны может зависеть от функционального положения травмируемой области тела (например, передней поверхности шеи и суставных сгибов), находящейся в выпрямленном или согнутом положении.

Длина резаных ран определена продолжительностью действия режущей части орудия и формой повреждаемой области тела.

Стенки резаной раны всегда скошены в направлении движения орудия, что объясняется сокращением разрезаемых тканей. От действия орудия под углом, приближающимся к прямому, они равномерно и полого скошены в направлении центра, а под острым углом — большая скошенность наблюдается со стороны острого угла. У конца начала стенка скошена всегда круто, а у конца окончания — всегда полого. Гладкость стенок обусловлена остротой орудия. Отсутствие тканевых перемычек у ребер раневого канала характеризует действие лезвия

На глубину резаных ран влияет не только сила давления на орудие и острота лезвия, но также сопротивляемость и свойства разрезаемых тканей поэтому одним и тем же орудием могут быть нанесены повреждения от поверхностной царапины до отчленения органов. Более глубокому проникновению орудия часто препятствуют кости, а на шее — окостеневшая гортань. Резаные раны, вскрывающие большие полости, редки; чаще они проникают в полость суставов. Как вид самоубийства резаные раны живота («харакири») причинялись самураями.

Дно резаных ран всегда ладьевидно, что объясняется неравномерностью давления на травмирующее орудие, которое в начале движения умеренно, в середине — максимально, а в конце — минимально.

Признаков ушиба тканей на дне резаных ран никогда не наблюдается. В дне раны иногда выявляются обломки лезвия, осколки стекла и др. Если дном раны является кость или хрящ, то необходимо обнаружить и указать количество их надрезов.

Для резаных ран в зависимости от направления, угла действия и характеристик лезвия типичны следующие признаки, форма — линейная, веретенообразная, дуговидная, лоскутная; овальная, округлая, зигзагообразная, края — ровные, без размозжения, осаднения, кровоподтечности; стенки — гладкие; концы — остроугольные, иногда с надрезами: дно — или ладьевидное или ровное (у плоскостных ран); большое зияние тканей и сосудов; преобладание длины над всеми другими размерами; обильное кровотечение; благоприятные условия заживления.

Особое значение для оперативно-розыскной и следственной практики имеет решение вопросов о причинении ранений собственной или посторонней рукой, взаиморасположении нападавшего и пострадавшего, основывающееся на анализе глубины раны у концов и на протяжении, наличии надрезов, их количестве, глубине, направлении, области расположения. При этом принимают во внимание, что большую глубину рана имеет в начале и меньшую — в конце, а также меньшее количество надрезов в начале движения травмирующего орудия и большее — в конце. Кроме того, в начале

и середине разреза поперечно или косопоперечно расположенные волосы над раной разрезаются, тогда как над концевой частью раны волосы остаются не перерезанными

О количестве движений режущего орудия судят по числу надрезов и разрезов у концов, краев, стенок (рис. 96), а также учитывают повреждения одной половины раны, так как одним движением режущего орудия можно причинить дополнительные повреждения в начале и конце раны. Выводы делают лишь о минимальном количестве движений.

Важное значение для следственной практики имеет дифференциальная диагностика ран, нанесенных собственной или посторонней рукой. Решение данного вопроса основывается на анализе локализации, направления, глубины и других особенностей ран шеи и рук.

Раны на конечностях, нанесенные собственной рукой, как способ самоубийства применялись еще в глубокой древности. Так, например, перерезались царские (локтевые) вены, близко расположенные к коже в локтевом сгибе.

Резаные раны, наносимые собственной рукой, обычно располагаются на передней поверхности тела, в доступных руке областях: на шее, груди, области сердца, иногда на животе, в локтевой ямке, на ладонной поверхности области лучезапястного сустава и иногда предплечий (рис. 98). Такие повреждения часто встречаются у психопатов при истерических реакциях, заключенных, психически больных, хронических алкоголиков, находящихся в бредовом состоянии. Кроме того, резаные раны могут быть и в областях, труднодоступных для собственной руки.

**Дифференциальная диагностика по ранам шеи
собственной или посторонней руки**

Собственная рука	Посторонняя рука
Расположение ран в доступных для действия собственной руки областях тела	Расположение ран в любых областях тела
Множественность, поверхностность, параллельность при наличии одной или нескольких глубоких ран	Наличие глубоких ран
Расположение ран на переднебоковой поверхности левой стороны шеи с «захождением» дальше слева, чем справа	Расположение ран на передней поверхности шеи
Несколько косое направление раны — обычно сзади наперед, сверху вниз и несколько слева направо (для правшей)	Горизонтальное направление
Большая глубина ран слева	Одинаковая глубина ран с обеих сторон
Часто наличие надразов по краям и концам раны, преимущественно справа	Частое отсутствие надразов по краям и концам раны
Множественные и параллельно идущие надрезы гортани, свидетельствующие о нерешительности самоубийцы и начальных попытках	Грубый множественный характер повреждений, значительная глубина, достигающая позвоночника с надрезом надкостницы позвонков
Расположение потеков крови на передней поверхности тела и руке, ведущей нож, если не был применен особенно длинный нож	Расположение потеков крови, как правило, на боковой поверхности шеи при отсутствии их на руках
Наличие вертикальных потеков крови, идущих вдоль тела, поскольку причиняющий себе травму находится в вертикальном положении	Наличие поперечных потеков крови на шее в связи с нахождением жертвы обычно в горизонтальном положении на задней поверхности
Отсутствие резаных повреждений на руках	Наличие резаных повреждений на руках во время оказания сопротивления

По локализации ран можно судить о борьбе и самообороне. Для самообороны характерно расположение резаных ран на ладонях и пальцах — от захвата лезвия орудия рукой, на тыле кистей и предплечьях — при попытке защитить себя, прикрываясь от ударов.

Перерезанные сухожилия сгибателей пальцев на обеих руках свидетельствуют о невозможности причинения их собственной рукой, так как исключается захват орудия. Возможность причинения глубоких ран предплечья собственной рукой также весьма сомнительна.

Раны рук, нанесенные посторонней рукой во время борьбы, глубоки, беспорядочны. При самообороне они, как правило, локализируются на ладонной поверхности кистей. В случаях инсценировки нападения, симуляции и самообороны раны поверхностные, параллельные, сгруппированные в одном месте, чаще на ладонной поверхности.

Приведенные признаки встречаются наиболее часто, но они совсем не обязательны во всех случаях. Поэтому, решая указанный вопрос, необходимо сопоставить все приведенные положения и принять во внимание обстоятельства, известные к моменту проведения экспертизы.

Резаные раны наносятся не только с умыслом, но и случайно самим потерпевшим во время работы или в быту. Для таких ран характерна локализация на верхних конечностях, однако не исключено их наличие и в других областях передней поверхности тела.

Осматривая и описывая резаные раны, необходимо указать, какие артериальные, венозные сосуды, нервные стволы, ткани и органы перерезаны и на какую глубину, имеются ли обломки лезвия и осколки стекла на дне и в стенке раны, что имеет значение для последующих выводов о степени тяжести повреждения, силе и быстроте кровотечения, причине и темпе наступления смерти, возможных действиях пострадавшего, идентификации орудия травмы.

У лиц, оставшихся в живых при повреждениях нижнегортанного нерва на шее, наступает расстройство речи, а плечевого сплетения — атрофия верхней конечности.

Причиной смерти от резаных ран чаще всего бывает острая или массивная кровопотеря, реже — аспирация кровью и шок, воздушная эмболия. В случаях, подозрительных на повреждение крупных венозных стволов, необходимо провести пробу на воздушную эмболию.

Резаные раны заживают первичным натяжением линейным рубцом. Таким же рубцом заживают и хирургически обработанные раны.

На костях режущие орудия оставляют надрезы не только надкостницы, но иногда и кости, а также разрезы хряща. Неровности и зазубрины лезвия образуют трассы, по которым возможна идентификация орудия травмы.

Оценка степени тяжести резаных ран

Оценивая степень тяжести резаных ран, следует учитывать влияние их на здоровье, трудоспособность и жизнь.

Небольшие неосложненные поверхностные раны относятся к легким телесным повреждениям, не повлекшим расстройства здоровья.

Раны глубокие, с повреждением мышц, сосудов и нервов, вскрывающие полости суставов и инфицированные, относятся к легким телесным повреждениям, повлекшим кратковременное расстройство здоровья.

Проникающие в полости и инфицированные раны, угрожающие жизни, заканчивающиеся стойкой утратой трудоспособности не менее чем на одну треть, классифицируются как тяжкие.

Степень тяжести резаных ран преимущественно зависит от их глубины. Глубокие раны являются опасными и даже смертельными вследствие повреждения сравнительно больших сосудов, в частности шеи, наносимые часто с целью самоубийства. Более глубокие резаные раны причиняют иногда длительное или стойкое расстройство и потерю функций (расстройство речи — при ранениях шеи, ограничение или отсутствие движения в конечностях).

Заключается в возможности установления иногда орудия травмы, области воздействия, направления, количества и очередности движений орудия, повреждений, нанесенных собственной или посторонней рукой, идентификации орудия травмы, определения степени тяжести телесных повреждений, психического состояния лица, причинившего повреждение.

Повреждения колюще-режущими орудиями травмы

Колюще-режущим называется орудие, имеющее острие и лезвие с одной, двух, трех или четырех сторон.

В судебно-медицинской классификации острых орудий травмы должны быть учтены конструктивные и иные особенности предмета, отображающиеся в морфологических особенностях повреждения и механизме их образования.

Судебно-медицинская классификация колюще-режущих орудий травмы (по А.П. Загрядской и М.А. Фурману, 1973):

1. Типовые:

- ножи с прямым обухом односторонне острого клинка;
- ножи со скосом обуха односторонне острого клинка;
- кинжалы (с обоюдоострыми клинками).

2. Нетипичные:

- ножи с измененным обухом (монтерский нож, нож для масла и т.п.);
- ножи с измененным лезвием (ножи-пилы, фруктовые);
- ножи с измененной осью клинка (садовые и т.п.).

3. Колюще-режущие орудия с тремя или больше лезвиями (шаберы, отдельные виды штыков и т.п.).

4. Атипичные (стекло, металлические пластинки и т.п.).

5. Колюще-режущие орудия с деформированным клинком:

— орудия с деформированным обушком клинка;

— орудия с деформированным лезвием (лезвиями) клинка;

— орудия с отломленным концом клинка;

— орудия с загнутым концом клинка.

Последовательность действия колюще-режущего орудия заключается в давлении, проколе острым концом тканей, их разрыве обушком клинка с одновременным проникновением и разрезом тканей лезвием при продвижении в глубь тела. В механизме нанесения повреждения принимают участие различные детали орудия, которые образуют те или иные повреждения.

Детали орудия, причиняющие травму

От действия деталей клинка образуются:

Основной разрез — это разрез всей толщи кожи и подлежащих тканей, возникающий во время первичного введения клинка, позволяющий судить о его ширине, направлении удара, взаиморасположении пострадавшего и нападавшего.

Лезвийный разрез — это разрез всей толщи кожи и подлежащих тканей лезвием клинка в момент введения с упором на конец, лезвие или обушок.

Обушковый разрез — это разрез всей толщи кожи и подлежащих тканей, наносимый ребрами обушка, заточенными под углом 50—85°, составляющими острый угол с одной из боковых поверхностей клинка, при введении клинка с упором на обушок с одновременным упором на него и одну из боковых поверхностей клинка, ранениях клинками с затупленным скосом лезвия, упоре в начале погружения скоса лезвия в трудноперерезаемые ткани.

Дополнительный разрез — это разрез всей толщи кожи и подлежащих тканей, отходящий от концов либо краев раны, возникающий во время введения с неравномерным нажимом на лезвие или обушок, при повороте клинка в ране или тела вокруг клинка, находящегося в ране, повторном введении и выведении клинка.

Дополнительные разрезы свидетельствуют о неоднократном изменении положения клинка в теле и тела относительно оси клинка и неоднократных движениях клинка в теле.

Дополнительные надрезы — это неполные разрезы, постепенно уменьшающиеся по глубине и ширине или сходящие на нет. Они позволяют решить вопрос о силе давления на лезвие или обушок, направлении движения клинка, взаиморасположении ударявшего и пострадавшего.

Побочные повреждения — это повреждения с незначительными размерами (один или несколько), локализующиеся на некотором удалении от колото-резаной раны, причиняемые резко выраженными ребрами рукоятки ножа (Hofmann, 1881 и Werkgartner, 1940), лезвием клинков с тупым острием или отломанным боевым концом. Повреждения, наносимые лезвием и острием, возникают во время и после извлечения клинка, а у клинков с тупым острием или отломленным боевым концом — как в момент введения, так во время и после извлечения движущегося по телу клинка.

Колото-резаные повреждения наиболее часты в следственной практике, что связано с большой распространенностью колюще-режущих орудий травмы. Они причиняют колото-резаные раны, переломы, повреждения мягких тканей, хрящей, внутренних органов и кровеносных сосудов. Эти повреждения были выделены из колотых в самостоятельную группу сравнительно недавно, хотя своеобразный механизм их возникновения был отмечен еще в прошлом столетии (К. Emmert, 1901).

Колото-резаная рана — это рана, производимая проколом острия боевого конца, разрезом лезвия и разрывом обушка колюще-режущего орудия в случаях ранения клинком с односторонне острой заточкой (рис. 100) либо проколом острия с последующим разрезом клинками, имеющими два и более лезвия, или обушка, заточенного под углом $50\text{—}85^\circ$.

Первым наиболее полно описал последовательность образования колото-резаных ран, нанесенных односторонне острыми клинками, К. Эммерт «При обыкновенных клинках с одним острым краем рана не имеет клиновидной формы, по которой можно было бы узнать спинку ножа, по той причине, что при вкалывании ножа, кроме разреза, возникает еще и разрыв тканей по направлению клинка».

Последовательность образования колото-резаных ран складывается из давления боевого конца орудия на ткани, конусообразного выпячивания с образованием складок, прокола острием боевого конца и разрыва тканей обушком, разреза их лезвием и ребрами обушка, заточенными под углом $50\text{—}85^\circ$, или разрыва тканей обушком и скосом ребер обушка, имеющими прямой угол заточки, или дуговидный обушок, раздвигания тканей в стороны боковыми поверхностями клинка орудия, трения о кожу обушка и боковых поверхностей клинка. Кроме того, на последовательность возникновения раны влияют форма обушка, его скос и угол наклона.

В причинении повреждений, нанесенных колюще-режущим орудием, участвуют детали клинка и рукояти. Действие деталей клинка в момент вкола вызывает разрыв острием, разрезы скосами лезвия (лезвийная часть основного разреза) и обушка (обушковая часть основного разреза), побочные разрезы кромкой лезвия, повреждения пяткой (бородкой), рукоятью или ограничителем.

В образовании колото-резаных ран участвуют обушок клинка и иногда бородка и пятка, скос обушка, который особенно четко проявляется наклонными ударами под углом к его боковой поверхности. В этом случае повреждение на коже или одежде имеет форму угла, вершина которого соответствует внедрению острия, а линии, его образующие, — действию лезвия и скоса обушка.

Свойства и особенности повреждений, нанесенных колюще-режущими орудиями, являются отражением как свойств самого повреждающего орудия, так и направления его движения.

Колото-резаное повреждение состоит из входного отверстия, раневого канала и иногда выходного отверстия. У входного отверстия различают: края и концы; у раневого канала — стенки, ребра и дно; у выходного отверстия — края, концы.

На форму колото-резаных ран влияют: направление линий Лангера; анатомическое строение подлежащих тканей; анатомические особенности повреждаемой области; форма поперечного сечения и размеры орудия травмы; угол удара; количество движений орудия травмы; введение и выведение орудия с упором на лезвие, боковую поверхность, обушок; изменение положения тела человека во время нахождения орудия в теле или орудия относительно тела.

После прекращения действия клинка, в зависимости от локализации, такая рана либо спадается, приобретая щелевидную форму, либо зияет, оставаясь веретенообразной или овальной. При параллельном расположении длинника раны линиям Лангера она щелевидная, перпендикулярном — веретенообразная или овальная.

Форма колото-резаных ран чаще всего щелевидная.

Если во время извлечения клинка было изменено направление, то рана приобретает дуговидную или угловидную форму.

Угловидные раны возникают в момент извлечения ножа с поворотом клинка вокруг продольной оси и с давлением на лезвие, сопровождающимся нанесением дополнительного разреза, располагающегося под углом к основному. Такие раны возникают от удара финским ножом или кинжалом,

имеющим угол сужения острия $10—15^\circ$ и острый угол между боковой поверхностью клинка и кожи.

При ударе односторонне острым клинком с толстой спинкой или обушком рана имеет форму узкого равнобедренного треугольника и по внешнему виду напоминает клин (такие раны называют клиновидными). Вершина клина образуется действием лезвия, а основание — обушка.

Вследствие разрезания складок кожи повреждение может иметь форму острого угла, а при касательном ударе — форму зигзага. Pietrusky (1927) и Werkgartner (1940) обращали внимание на то, что после расправления поврежденной кожной складки за счет необычного вида раны может создаться впечатление о двух и более ударах клинка в одну и ту же область тела.

Своеобразную форму рана приобретает во время вращательного движения орудия в момент его извлечения из тела. В этом случае возникает дополнительный разрез, отходящий от основной раны под углом. Такую рану Ponsold (1957) и Prokor (1960) сравнивают с фигурой «ласточкин хвост»

Вследствие изменения положения тела во время нахождения в нем клинка или клинка при неизменном положении тела рана становится зигзагообразной. Такую же форму она принимает и в случаях неоднократных движений орудия во время нахождения его в теле.

Края колото-резаной раны ровные при однократном введении и извлечении орудия без изменения его положения относительно пострадавшего и тела относительно клинка. В окружности краев колото-резаной раны встречаются кровоподтеки, ссадины, высыхание, загрязнение (кайма обтирания).

Удар под углом, приближающимся к прямому, полностью погружившимся клинком оставляет кровоподтеки, которые наносятся торцевой частью рукояти, ограничителя, ссадины, причиняемые бородкой, обушком и боковой поверхностью клинка с тупым лезвием и при медленном введении.

От удара под косым углом со стороны острого угла по краю раны образуется осаднение, наносимое боковой поверхностью клинка и торцевой частью рукояти.

Удар под углом более 65° , но менее 90° боковой поверхностью клинка причиняет ссадины, а торцевой частью рукояти — кровоподтеки. В зависимости от угла удара ссадины и кровоподтеки могут полностью или частично отображать размеры и конфигурацию деталей рукояти.

Форма концов колото-резаной раны зависит от конструктивных особенностей орудия травмы, формы и толщины обушка, угла удара, силы трения

между обушком и кожей, остроты ребер, скоса и шероховатостей обушка, силы давления его на подлежащие ткани, времени трения, остроты и неровностей лезвия клинка, глубины проникновения действующей части орудия. Удар обоюдоострым клинком под углом, приближающимся к прямому, оставляет остроугольные концы раны, а поворот клинка вокруг вертикальной оси — М-образные.

Вследствие удара односторонне острым клинком под углом, приближающимся к прямому, конец лезвия будет всегда остроугольным, обушковый — остроугольным от удара клинком с толщиной обушка около 0,1 см, П-образным — около 0,2 см, или М-образным — около 0,3 см.

Удар клинком с острым лезвием по прямой надреза никогда не образует. Если в рану входит бородка или тупое основание вблизи рукояти ножа, то этот конец приобретает закругление или П-образную форму, обусловленную толщиной бородки.

Медленное погружение клинка с затупленным лезвием вызывает втягивание кожи, и возникает надрез.

Удар лезвием клинка по косой на коже всегда оставляет надрез, в то время как при извлечении клинка с упором на обушок надрез будет со стороны мягких тканей.

Форма концов раны обусловлена конструкцией клина и силой его введения.

Обушок толщиной 1 мм дает закругленный или П-образный конец.

Удар обушком толщиной менее 1 мм или толщиной 2 мм с сильно закругленными ребрами оставляет остроугольные концы.

Закругленный обушок дает закругленный конец раны.

Сильное давление обушка на кожу оставляет П-образной формы конец раны.

П-образный обушок с незначительно выраженными ребрами при слабом давлении образует закругленный конец, а сильном — М-образный.

П-образный обушок с хорошо выраженными ребрами в зависимости от толщины оставляет П-образный или М-образный конец раны.

Обушок, заточенный под углом менее 5° , режущих свойств обушка почти не проявляет.

Ребра обушка, заточенные под углом от 5° до 20° , вызывают разрез даже при вколах под прямым углом, который никогда не бывает прямым продолжением разреза скосом лезвия. Он отходит от конца лезвия на некотором расстоянии от него под тем или иным углом.

Заточенное под углом более 20° остроугольное ребро обушка действует аналогично лезвию, образуя обушковый разрез.

Величину отклонения обушкового разреза от лезвийного определяют угол атипичной заточки клинка, последовательность образования повреждения, свойства поврежденных тканей и толщина клинка, что объясняется асимметричным расположением режущего ребра по отношению к лезвию.

Осаднение у обушкового конца образует трение обушка. Длину осаднения определяет угол погружения, а ширину — толщина обушка, которая может соответствовать ширине осаднения или быть несколько больше ее.

Погружение клинка под острым углом со стороны обушка может вызвать повреждения рукоятью, ограничителем или бородкой.

В месте соединения обушкового и лезвийного разрезов ушибающего и разволокняющего действия обушка клинка не наблюдается даже в тех случаях, когда толщина его достигает 3 мм.

Асимметрия ребра обуславливает неравномерное трение граней скоса обушка о край повреждения, вследствие чего образуется более выраженная кайма осаднения и обтирания.

Иногда может быть заметен след давления тупого ребра скоса обушка.

Важное значение для поиска и идентификации орудия травмы имеет установление по характеристикам повреждения отсутствующего к моменту проведения экспертизы орудия травмы.

Значение раневого канала для практики

По раневому каналу можно установить: направление движения клинка по отношению к телу пострадавшего; глубину проникновения клинка в тело; действие лезвия и обушка, их расположение в момент удара и нахождения клинка в теле; силу удара, учитывая глубину канала и плотность поврежденных органов; изменение положения клинка, повторные погружения клинка без полного его извлечения; форму и примерные размеры клинка; степень тяжести повреждения.

Различное расположение множественных ран во многих областях тела, нередко на взаимопротивоположных поверхностях и сторонах, взаимное перекрещивание или расхождение направления раневых каналов, расположение ран и раневых каналов под разными углами характерны для борьбы и обороны

В практике всегда возникает вопрос об особенностях орудия травмы по повреждениям на теле, одежде, решение которого основывается на анализе морфологических особенностей повреждений.

Колюще-режущие орудия с неизменным клинком оставляют типичные колото-резаные раны. Спиралевидно искривленные односторонне острые клинки причиняют раны, имеющие вид ломаных линий, состоящих из двух отрезков. Иногда наблюдаются раны дугообразной формы с одним искривлением. Длина отрезков и углы, образованные ими, обусловлены степенью искривления клинка. По мере увеличения спиралевидного искривления клинка длина отрезков и угол между ними уменьшаются.

Клинки с обоюдоострой заточкой наносят раны, имеющие вид ломаных линий, состоящих из трех отрезков, изредка имеющих вид дуг с двумя искривлениями. Орудия с односторонне острым искривленным в сторону клинком оставляют боковые надрезы, отходящие в сторону от каждого из концов раны. Обоюдоострый клинок вызывает один надрез, расположенный в средней части. Клинок с отломанным боевым концом образует участки осаднения, окружающие рану, шириной 0,1—0,2 см, равной ширине клинка на уровне отлома. Края раны мелко зазубрены, несколько выступают в просвет повреждения. На стенах раневого канала остаются волокна одежды, наиболее сконцентрированные в зоне осаднения.

Во всех случаях повреждений посторонней рукой ставится вопрос об очередности причинения повреждений. Решение его основывается на принципе сократимости тканей.

Дно колото-резаных раневых каналов отображает форму конца орудия травмы. Иногда в дне раневого канала, оканчивающемся в кости, можно обнаружить отломок конца клинка. Это позволяет по линии излома идентифицировать клинок.

Таким образом, все колото-резаные раны обладают рядом признаков, позволяющих отличать их от ран, нанесенных другими острыми орудиями. Для колото-резаных ран в зависимости от конструктивных особенностей клинка характерны следующие признаки: щелевидная форма, ровные края, оба остроугольных или один остроугольный, а другой закругленный, П- или М-образные концы, превалирование глубины над длиной, ровность и гладкость стенок раневого канала, обильное внутреннее кровотечение.

Иногда судебно-следственные органы ставят перед экспертом вопрос о самопроизвольном падении на нож. Решение этого вопроса основывается на локализации раны, свойствах ножа, повреждениях одежды, наличии нескольких повреждений, ибо случайное падение на нож может произойти только один раз, а не несколько раз в течение одного и того же акта драки.

Важное значение для решения вопроса о возбуждении или об отказе в возбуждении уголовного дела имеет дифференциальная диагностика по ранам повреждений, нанесенных собственной или посторонней рукой

Таблица 10

Дифференциальная диагностика по ранам повреждений, нанесенных собственной и посторонней рукой

Собственная рука	Посторонняя рука
Расположение повреждений в областях, доступных действию собственной руки	Расположение ран в областях, не доступных действию собственной руки
Множественность и параллельность ран в ограниченной области	Различная локализация и значительная глубина повреждений
Наличие, обычно в области груди и живота, поверхностных повреждений от «примерочных» ударов при наличии одного-двух глубоких повреждений	Наличие следов борьбы и самозащиты
Причинение ран в обнаженную область тела	Нанесение ран в закрытую область тела
Односторонняя локализация и одинаковое расположение концов раны и направление раневых каналов	Беспорядочность расположения концов множественных ран на значительном удалении друг от друга
Причинение ран в обнаженную область тела	Нанесение ран в области тела, прикрытые одеждой
Расположение раневых каналов от средней линии тела кнаружи	Направление раневых каналов снаружи вовнутрь к средней линии тела

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Датий А.В. Судебная медицина и психиатрия . –М.: ПРОСПЕКТ, 2007.
2. Попов В.Л. Судебная медицина. –М.: Юристъ, 2006.
3. Самойличенко А.Н. Судебная медицина. Конспект лекций . –М.: ИНФРА-М, 2006.
4. Судебно-медицинская экспертиза (избранные вопросы) Практическое пособие / Автор-составитель: П.П. Грицаенко. –Екатеринбург 2004.
5. Томилин В.В. Судебная медицина. –М., 2004
6. Кустов А.М., Самищенко С.С. Судебная медицина в расследовании преступлений. Курс лекций. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2002.
7. Лихолетов С.М., Ручкин В.А., Чапуркин В.В. Некоторые аспекты проведения судебно-медицинской экспертизы в России Эксперт-криминалист, 2007, № 4. С.15-16
8. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза в уголовном, гражданском, арбитражном процессе. М.: Норма, 2005.
9. Смахтин Е.В. Некоторые тенденции развития судебных экспертиз. Эксперткриминалист, 2006, № 2. С.14