**Министерство юстиции Республики Казахстан**

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

**Методика судебно-медицинского исследования трупа при повреждениях в случаях падения с высоты**

**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 повреждениях в случаях падения с высоты. |
| 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 падениях с высоты. |
| 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 падения

с большой высоты 5-7

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

на плоскости 7-8

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

с небольшой высоты 8-9

1. Заключение. Решение экспертных вопросов 9
2. Список литературы 10

**Методические рекомендации по производству**

**судебно-медицинской экспертизы трупа при повреждениях в случаях падения с высоты**

При производстве судебно-медицинской экспертизы трупа с наличием повреждений кожи, мягких тканей, костей скелета, при обстоятельствах, когда имеет факт или подозревается падение потерпевшего с высоты (незадолго до наступления смерти), необходимо придерживаться методическим рекомендациям производства судебно-медицинской экспертизы трупа при повреждениях в случаях падения с высоты.

Повреждения при падении с высоты. Падение с высоты обычно происходит на твёрдые тупые пред­меты и обычно является несчастным случаем в быту или на про­изводстве, но иногда это результат самоубийства или убийства путём сбрасывания человека с высоты. Подавляющее большин­ство лиц (90%) падают из функционирующих зданий (окно, бал­кон, крыша, карниз, лестничная клетка).

1. Повреждения от падения с большой высоты

В зависимости от того, было ли придано перед падением (от­рывом) ускорение или нет, все случаи падения можно разделить на две группы: падение с высоты с предварительным ускорением (активное падение) и падение с высоты без предварительного ус­корения (пассивное падение).

Потерпевший может сам себе придать ускорение, либо уско­рение телу может быть сообщено и посторонней силой (человеком, движущимся предметом, механизмом и т. д.). Линия, соединяющая начало и конец пути падения, называется траектори­ей полёта. Само же падение может быть свободным или ступен­чатым.

В том случае, если тело человека в процессе полета не встре­чает на своем пути до приземления каких-либо препятствий, а повреждения образуются только в момент соударения о поверх­ность приземления, падение называют свободным.

Когда же на пути движения тела имеются какие-либо препят­ствия (карнизы, козырьки, балки, балконы, провода, уступы скал и др.), о которые человек ударяется до момента приземления, то такое падение называют ступенчатым.

Во время полёта части тела могут перемещаться относительно друг друга хаотично, в этом случае говорят о не координированном падении; если человек группируется, то это координирован­ное падение.

При свободном падении основные повреждения на теле чело­века возникают от однократного ударного воздействия. Характер этих повреждений определяется размерами и рельефом поверх­ности падения. Повреждения, образующиеся при свободном паде­нии, по механизму образования можно разделить на три группы:

1)первичные прямые, возникающие в момент первичного соударения с поверхностью падения, локализующиеся в зоне этого соударения;

2)первичные отдаленные, возникающие в момент первичного соударения, но в отдалении от места соударения;

3)вторичные, образующиеся при вторичных ударах иными частями тела о поверхность падения, окружающие предметы.

Например, произошло падение человека с первичным соуда­рением стопами ног о грунт, первичным прямым повреждением стоп. Первичными отдаленными повреждениями при этом будут вколоченные переломы костей голеней, бёдер, таза, разрывы внут­ренних органов. Головки бедренных костей при этом ломают вертлужные впадины таза, разворачивают его, вплоть до разрыва про­межности и выпадения внутренних органов брюшной полости, если падение произошло с большой высоты. Позвоночник, дей­ствуя, как ось, способен формировать кольцевидные переломы основания черепа, при этом возникают и компрессионные перело­мы тел позвонков.

Далее пострадавший вторично падает передней поверхностью головы вперед. В этом случае вторичные повреждения будут локализоваться на лице, кистях рук. Если потерпевший вторично ударяется о поверхность падения иными поверхностями своего тела и головы, то вторичные повреждения будут локализоваться на этих участках тела и головы.

При свободном падении повреждения обычно образуются от тупого ударного воздействия, реже человек падает на острые пред­меты, металлические штыри и т. п.

При ступенчатом падении, наряду с повреждениями от тупого воздействия, могут возникать рваные, колотые, резаные и коло­то-резаные раны, в зависимости от травмирующих поверхностей, вплоть до отчленения частей тела.

При свободном падении образуются повреждения, которые имеют следующую типичную совокупность признаков (независимо от места приложения силы):

-незначительность или отсутствие наружных повреждений;

-односторонняя локализация повреждений;

-наличие переломов вдали от места приложения силы (так называемые конструкционные или отдаленные переломы);

-преобладание объёма повреждений внутренних органов над наружными;

-наличие признаков общего сотрясения тела.

Чем выше высота падения, тем сильнее выражены признаки общего сотрясения тела. Оно характеризуется, в первую очередь, травмой (от кровоизлияний до разрывов) подвешивающего аппа­рата внутренних органов, разрывами внутренних органов, а при падении с очень большой высоты иногда встречаются даже час­тичные или полные отрывы внутренних органов.

С момента начала полёта и до приземления тело может при­нять вертикальное, горизонтальное или близкое к ним положение. При вертикальном положении в полёте тело обращено к поверх­ности приземления головой или ногами, при горизонтальном - од­ной из поверхностей: передней, задней, боковой, переднебоковой или заднебоковой.

При вертикальном положении тела во время полёта человек может приземлиться на стопы, коленные суставы, ягодичную об­ласть или голову; при горизонтальном - на переднюю, заднюю или боковую поверхности тела всей своей плоскостью или каки­ми-либо двумя областями (например, на руки и колени одновре­менно).

После приземления на стопы, колени, ягодицы или голову тело благодаря еще сохранившемуся движению перемещается вокруг точки соударения. Так, при соударении стопами или головой оно может перемещаться вперёд, назад или в стороны; при соударении коленями - вперёд или в стороны; при соударении ягоди­цами - назад или в стороны. При приземлении на туловище тело не перемещается.

Нередко смертельные повреждения бывают при падении с высоты собственного роста, но встречаются благоприятные исхо­ды и при падении с большой высоты, особенно детей. Снежные сугробы смягчают последствия падения.

На месте происшествия важно измерить расстояние от основа­ния здания или проекции строительных лесов, балкона с которо­го произошло падение, до тела пострадавшего. Иными словами, важно понять и вычислить траекторию падения тела. Например, если человек сорвался с уступа или выпал по неосторожности, то он вертикально падает в непосредственной близи стены у подо­швы здания, а находящийся в стороне от подошвы здания чело­век был выброшен или совершил прыжок. Например, грудной младенец не может совершить прыжок и упасть в 1-1,5 метрах от стены здания.

1. Повреждения от падения на плоскости

При падении человека с высоты собственного роста говорят о падении на плоскости. При этом наиболее опасны падения на спи­ну, при которых преимущественно страдает голова. В месте при­ложения силы (соударения с поверхностью) обычно возникают ссадины, кровоподтёки, ушибленные раны, переломы лицевого или мозгового черепа. Линии переломов соответствуют направле­нию падения.

В следственной практике важно уметь дифференцировать два варианта:

1)удар по голове потерпевшего твёрдым тупым предметом;

2)удар головой потерпевшего о твёрдый тупой предмет при падении с высоты собственного роста или с несколько большей высоты, например с высоты ступеньки крыльца.

Падение на плоскости чаще происходит навзничь с соударени­ем в области затылка, при этом падение на плоскости обычно предполагает соударение не выше уровня затылочного выступа. Соударение выше этого уровня может быть при падении с не­сколько большей высоты. В практике бывают случаи падений с соударением по уровню теменного бугра, так называемой «точки лямбда» - заднего окончания стреловидного шва на теменно-затылочной границе.

Как при падении, так и при ударе в мягких тканях свода черепа образуется кровоизлияние, внешне проявляющееся крово­подтёком на волосистой части головы, иногда с внутрикожными кровоизлияниями на этом кровоподтёке. Ссадина и ушибленная рана при таком падении или при ударе по голове могут сформи­роваться, а могут и отсутствовать. Переломы костей свода и осно­вания черепа могут быть, а могут и не быть, как при ударе по голове, так и при падении. В обоих вариантах в области соударения при существенной травме всегда есть очаг ушиба коры головного мозга на относительно небольшой площади (например, 2x1,5 см или 4x3 см). Морфологически он проявляется сгруппированными крупноточечными кровоизлияниями в толщу коры мозга. Но глав­ное не это, а наличие или отсутствие так называемого «противоудара».

При ударах твёрдыми тупыми предметами по задним или боковым поверхностям головы на противоположной стороне коры головного мозга повреждения отсутствуют, лишь изредка, при мощных воздействиях в области одного лобного полюса могут быть единичные точечные кровоизлияния в коре.

При падениях с высоты собственного роста на заднюю или заднебоковые поверхности головы образуется так называемый «противоудар». Он проявляется не только кровоизлияниями в толщу коры, но и обширными эрозивными разрушениями коры, вплоть до белого вещества, на противоположных участках головного моз­га, т. е. в лобных и височных долях, особенно на их базальных поверхностях и в области полюсов.

Противоударное повреждение по площади и глубине значи­тельно превосходит повреждение коры в области соударения го­ловы с твёрдой поверхностью. Механизм образования противоударных повреждений при падениях связан с приобретением го­ловным мозгом значительной кинетической энергии, которая на­ходит выход в многократных возвратных, постепенно затухаю­щих соударениях противоположных участков головного мозга о кости черепа. Подобный механизм и соответствующие морфоло­гические проявления присутствуют и при падениях на боковую поверхность головы. При падениях на лоб повреждения обычно локализуются только в месте соударения.

В случаях, когда человек после причинения черепно-мозговой травмы остается жив, разрешение вопроса о том, имело место падение или удар по голове, также возможно. Для этого при пер­вичном осмотре потерпевшего врач должен чётко определиться с местом соударения, а затем проанализировать морфологические и функциональные изменения совместно с врачом-неврологом. Например, соударение находится в области затылка, а преиму­щественно нарушились функции лобных и височных долей. Это как раз и свидетельствует о наличии противоударных поврежде­ний.

3. Повреждения от падения с небольшой высоты

Повреждения, образующиеся при падении с небольшой высо­ты, зависят от предшествующего положения и позы человека не­посредственно до падения, а также от самой высоты падения. Нередко это бывает опрокидывание назад с высоты табурета, пе­рил, подоконника первого этажа, с заднего сиденья резко начав­шего движения мотоцикла и т. д. В таких случаях человек часто падает на голову. Такое падение опасно тем, что под тяжестью туловища образуются компрессионные переломы шейных позвон­ков с повреждением спинного мозга.

Подобные переломы и вывихи шейного отдела позвоночника формируются при неумелом, неправильном нырянии в воду с высоты нескольких метров.

**Решение экспертных вопросов**

При проведении экспертизы по поводу падения человека с высоты судебно-медицинский эксперт разрешает как общие вопросы (причина смерти, время ее наступления и др.), так и вопросы специального характера. Например, все ли повреждения на трупе могли возникнуть одновременно при падении и ударе о грунт; имеются ли на трупе иные повреждения, которые могли возникнуть до падения, если да, то от воздействия каких предметов они образовались; какие из обнаруженных повреждений могли возникнуть в мо­мент падения - от соприкосновения тела с выступающими час­тями здания; какой частью тела произошло падение на грунт. На перечисленные вопросы во многих случаях судебно-меди­цинский эксперт может дать положительные ответы. На вопро­сы определения траектории полета тела, величины ускорения обусловившей падение его на определенное расстояние от сте­ны здания, судебно-медицинский эксперт единолично ответить не может. В этих случаях назначают комплексную эксперти­зу, для участия в которой привлекают представителей различ­ных специальностей (криминалисты, физики, математики и др.).

При разрешении специальной группы вопросов судебно-медицинскому эксперту следует учитывать, что не все поврежде­ния, обнаруженные при исследовании трупа, могли возникнуть одномоментно при падении. Ряд из них (мелкие ссадины, кро­воподтеки), расположенные, кроме того, на различных поверх­ностях тела, могли образоваться до падения.

Оценка расположения и характера наложений на поверхно­сти одежды и тела (грязь, трава и др.), соответствие наложений повреждениям костного скелета, мягких тканей и внутренних органов, сам характер повреждений (например, типичные переломы нижних конечностей при падении на ноги) позволя­ют в ряде случаев с несомненностью устанавливать, какой по­верхностью тела произошло соприкосновение с грунтом.

Ответить на вопрос следователя, могли ли возникнуть опре­деленные повреждения в момент падения от воздействия вы­ступающих частей здания, можно лишь только после ознаком­ления с местом происшествия или протоколом его осмотра, а иногда после личного осмотра конструктивных особенностей здания.

Для решения вопроса, произошло ли падение человека в ре­зультате соскальзывания (вываливания), например, из окна или телу первоначально было придано ускорение (прыжок или выбрасывание), важное значение наряду с определением тра­ектории полета и величины ускорения может иметь обнаруже­ние следов скольжения на подошвах обуви. Представляется, что если этот признак обнаруживается, то его следует опи­сать, сфотографировать, а затем необходимо обувь передать следователю для проведения трассологической экспертизы.

**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.