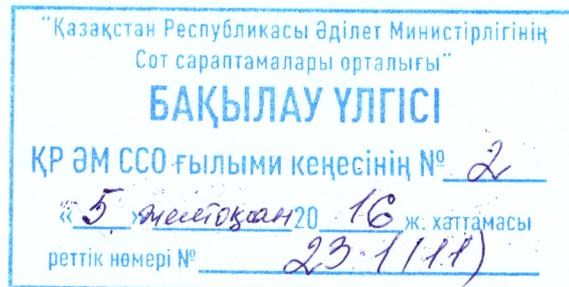


РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ЦЕНТР СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ  
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»



МЕТОДИКА

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ТРУПА ПРИ  
ПОВРЕЖДЕНИЯХ ОТ ДЕЙСТВИЯ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

(шифр специальности – 23.1)

## ПАСПОРТ МЕТОДИКИ

|  |   |
|--|---|
| 1. Наименование методики   | Методика судебно-медицинского исследования трупа при повреждениях от действия низкой температуры  |
| 2. Шифр специальности методики   | 23.1 (11)   |
| 3. Информация о разработчике методики                                    | 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 от действия низкой температуры  |
| 4.1 Объекты исследования   | Труп, одежда и предметы, доставленные с трупом  |
| 4.2 Методы исследования  | Визуальный осмотр, вскрытие полостей тела, исследование внутренних органов, метод измерений; антропометрия  |
| 4.3 Краткое поэтапное описание методики                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с предварительными сведениями об обстоятельствах дела;</li> <li>2. Планирование исследования трупа и ориентировочного набора дополнительных методов исследования;</li> <li>3. Наружный осмотр трупа;</li> <li>4. Описание телесных повреждений;</li> <li>5. Вскрытие полостей трупа, исследование внутренних органов;</li> <li>6. Изъятие биологических объектов для дополнительных методов исследования;</li> <li>7. Формулировка судебно-медицинского диагноза;</li> <li>8. Оформление врачебного свидетельства о смерти;</li> <li>9. Составление запросов о представлении материалов дела (при необходимости);</li> <li>10. Получение результатов лабораторно-инструментальных методов исследования взятого от трупа биологического материала;</li> <li>11. Оформление Заключения эксперта</li> </ol> |
| 5. Дата одобрения методики Ученым Советом Центра судебной медицины МЮ РК | Протокол № 2 от 05.12.2016г.  |

|  |  |
|--|--|
| 6. Информация о составителях паспорта методики | Васильчиков В.В. – судебно-медицинский эксперт отдела научного и методического обеспечения Центра судебной медицины МЮ РК, высшей квалификационной категории |
|--|--|

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |   |
|---|---|
| Введение.....   | 5 |
| 1. Основная часть. Характеристика местного и общего действия низкой температуры.....  | 5 |
| 2. Экспертный подход к проведению судебно-медицинской экспертизы трупа в случаях переохлаждения. Морфологическая картина внешних признаков смерти от переохлаждения.....    | 7 |
| 3. Экспертный подход к проведению судебно-медицинской экспертизы трупа в случаях переохлаждения. Морфологическая картина внутренних признаков смерти от переохлаждения..... | 7 |
| Список использованных источников.....   | 9 |

## **Методика судебно-медицинского исследования трупа при повреждениях от действия низкой температуры**

При производстве судебно-медицинской экспертизы трупа с наличием признаков воздействия низкой температуры, необходимо придерживаться методическим рекомендациям производства судебно-медицинской экспертизы трупа при повреждениях от действия низкой температуры.

В следственной и судебно-медицинской практике не так уж и редко приходится сталкиваться со смертью в результате общего переохлаждения организма. Причем эти случаи возможны не только зимнее время года, но и весной, осенью, даже летом при температуре воздуха ниже +8/+10С, но выше 0С. Более трети смертельных переохлаждений возникает при положительных температурах, в северных условиях даже летом. Количество случаев смертельных переохлаждений резко возрастает при высокой влажности атмосферного воздуха. Влажная кожа отдает в 4 раза больше тепла, чем сухая, поэтому особенно опасно действие холода в мокром снегу.

Скорость наступления смерти от переохлаждения зависит от некоторых условий, как со стороны внешней среды, так и со стороны организма человека, подвергнувшегося переохлаждению. Недостаточное питание, кровопотеря, некоторые заболевания, переутомление, детский или старческий возраст, повышенная влажность окружающей среды, ветер, недостаточно теплая одежда или ее отсутствие, нахождение на теплопроводящей поверхности (почва, камень и т.п.) ускоряют темп охлаждения организма.

Болезни сердце и сосудов также понижают сопротивляемость организма Холодовым воздействиям. Значительную роль играет тренировка и привычка к холоду. Толстый подкожный слой жира, являясь плохим проводником тепла, замедляет переохлаждение.

Особенно большую роль в качестве фактора, способствующего смерти от охлаждения, играет сильное опьянение алкоголем ввиду недооценки пьяным своего положения, пониженной чувствительности к внешним ощущениям, беспомощности. Нередко бывает, что пьяный падает на улице и засыпает, подвергаясь постепенному переохлаждению. В крови трупов таких лиц обнаруживается алкоголь в концентрации, соответствующей средней или даже легкой степени опьянения при высокой концентрации эталона в моче.

Употребление алкоголя усиливает теплоотдачу во внешнюю среду из-за первоначального расширения периферических сосудов, однако, в последующем происходит спазм периферических сосудов. Сам же алкоголь является энергическим субстратом, позволяющим организму поддерживать оптимальный температурный баланс длительное время.

Обычно же при попадании в ледяную воду человек погибает очень быстро (в течении 20-40 минут) от холодового шока, а также может погибнуть от утопления, так как внезапное погружение в холодную воду вызывает у человека рефлекторный глубокий вдох. Вдыхание холодной воды при погружении в нее с головой приводит к раздражению нервных

окончаний в носоглотке, к мгновенному спазму голосовой щели, рефлекторной остановке дыхания. По сути дела, происходит утопление по «сухому» типу.

#### Род смерти

Смерть от действия холода обычно является результатом несчастного случая, часто связанного с употреблением потерпевшим большого количества алкоголя. Иногда переохлаждение как несчастный случай обусловлено попаданием человека в экстремальную ситуацию вдали от жилья.

К наступлению смерти от переохлаждения приводят также причинения жертве телесных повреждений, например, черепно-мозговой травмы; внезапное усугубление заболеваний, развившихся на улице в условиях холода.

Убийства по средствам холода наблюдается редко. В литературе как казуистика описаны случаи самоубийства путем охлаждения.

#### Местное действие холода (отморожение или обморожение)

Отморожение (обморожение) обычно образуется в результате несчастных случаев.

В развитии отморожения различают скрытый период и реактивный, наступающий после начала отогревания отмороженной части тела. Принято различать 4 степени отморожения:

1-я степень отморожения проявляется незначительными местными болями, покалыванием, чувством онемения, жжением. Кожа у живого человека становится багровой, отечной, а на трупе синюшной, приобретает мраморный рисунок. В дальнейшем несколько дней сохраняется повышенная чувствительность к холоду и отмечается шелушение эпидермиса.

2-я степень отморожения характеризуется образованием пузырей, наполненных светло-желтоватой или кровянистой жидкостью. Дно пузырей чувствительно к прикосновениям. Кожа вокруг синюшная, отечная. Заживление длится 2-3 недели, ведет к полному восстановлению нормального строения кожи, без образования рубца.

3-я степень отморожения проявляется некрозом всей толщи кожи, а иногда подкожной клетчатки. Образуется крупные пузыри с темно-красными, иногда почти черным жидким содержимым. Дно пузырей нечувствительно даже к уколам. Отек мягких тканей резко выражен на большой площади далее омертвевшие ткани отторгаются с нагноением. Образовавшая рана заживает длительно – до 1,5-2 месяцев с образованием рубца.

4-я степень отморожения характеризуется омертвением всей толщи тканей пораженной части конечности (крайне редко лица) вместе с костями. При этой степени отморожения всегда производят ампутацию отмороженной части конечности. Если медицинская помощь по какой-либо причине не оказывается, то к концу 2-й недели образуется демаркационная линия, отграничивающая здоровую ткань от пораженной. Развивается гангрена: ткани черного цвета, сначала влажные, затем сухие. Позднее пораженная

часть конечности отторгается. Отморожение 4-й степени нередко осложняется восходящей гнойной инфекцией, в отдаленном периоде отмечаются разнообразные осложнения.

#### Общее охлаждение организма

При общем действии холода на весь организм выработка тепла может не успевать возмещать теплоотдачу, в таких случаях температура тела начинает понижаться. При падении температуры тела до 35-34°C наступает сильная слабость, усталость; при дальнейшем падении температуры появляется головокружение, желание прилечь, человек впадает в сон, все функции организма угнетаются.

Снижение температуры тела до 30° С (измерение производится в прямой кишке) угнетает биохимические процессы, развиваются значительные расстройства дыхания и кровообращения. Снижение температуры тела до 25- 26°C и ниже вызывает необратимые изменения и наступление смерти при практически полном отсутствии энергетических резервов (глюкозы и гликогена) в крови и других тканях. Иногда потерпевший умирает уже при оказании ему помощи, попытках согреть его. Смерть возможна и в отдаленный период времени от таких осложнений, как острый гломерулонефрит, острая пневмония и пр.

#### *Внешние признаки смерти от переохлаждения:*

1. Эмбриональная поза. При охлаждении пострадавший обычно принимает так называемую «позу эмбриона», или иначе её называют позой «зябнущего человека». Действительно, трупы людей, погибших от переохлаждения, обычно находят с прижатыми груди и друг к другу согнутыми и приведенными к животу и друг к другу ногами. Человек как бы сворачивается калачиком. Данная поза может отсутствовать у лиц, находившихся перед смертью в состоянии сильного алкогольного опьянения или в коме.

2. Оледеневшее «ложе трупа». При переохлаждении человека зимой на снегу образуется подтаивание снега от тепла, выделяемого телом ещё живого человека, оледенение ложа трупа с примерзанием к нему одежды и частей тела.

3. У отверстий рта и носа на усах и бороде пострадавшего образуются сосульки, а на ресницах иней. Их образование возможно только прижизненно.

4. «Гусиная кожа», заметная в случаях отсутствия оледенения трупа - на бледном фоне кожных покровов отчетливо выступают пупырышки, из которых вертикально торчат волоски. У оттаявшего трупа «гусиная кожа» не наблюдается.

5. Ярко-красный цвет кожных покровов и трупных пятен. Однако здесь надо знать, что посмертный контакт с холодом и в других случаях изменяет цвет трупных пятен на красноватый.

6. Резко замедленный темп развития трупных пятен и трупного мышечного окоченения. Поэтому при переохлаждении и нахождении трупа в

условиях холода указанные трупные явления не могут быть использованы в полной мере для суждения о времени наступления смерти.

7. При морозе кисти, стопы, уши, другие открытые части тела подвергаются значительному местному воздействию холода с возникновением отморожений. На трупе отмороженные части тела представляются отечными, увеличенными в размерах, пастозными, бледными с лёгкой синюшностью, их эпидермисе чешуйчатым шелушением.

8. В зимнее время на тыльных поверхностях кистей нередко наблюдаются прижизненные ссадины. Они образуются не от ударов кистями о твёрдые тупые предметы в драке, а легко возникают при взаимодействии обмороженной кожи с кристалликами льда и другими предметами.

Контакт открытых частей тела на морозе с металлическими предметами повреждает кожу, и эти повреждения внешне могут напоминать ожоги.

Иногда ссадины и кровоподтёки образуются вследствие падения человека и движения ползком.

9. Признак Пупарева, Половой член и мошонка пострадавшего от холода человека уменьшены в размерах, яички находятся у входа в паховые каналы или в паховых каналах, головка полового члена ярко-красная.

Если труп подвергался оледенению и последовавшему за ним оттаиванию, «гусиная кожа» отсутствует, яички свободно лежат в мошонке, а не находятся у входа в паховые каналы, быстро проявляется красновато-бурая подкожная венозная сеть.

*Осматривая место происшествия* важно обратить внимание на наличие во эле трупа бутылок и банок из-под спиртных напитков, в том числе и самодельного производства, технических жидкостей, предметов одежды. Недостающие предметы одежды могут располагаться на некотором отдалении от пострадавшего, так как он, будучи в нетрезвом состоянии, их может терять или даже сбрасывать.

Следует обратить внимание и на зрачки трупа; у лиц, умерших от охлаждения в трезвом виде, они бывают резко сужены, а в сильном опьянении - резко расширены.

Если труп на месте происшествия ещё не оледенел, необходимо предотвратить его возможное оледенение, так как при оледенении страдает клеточная структура тканей, что крайне затрудняет дальнейшее судебно-гистологическое исследование, поэтому становится невозможным решение многих вопросов.

Оледеневший труп необходимо оттаивать при положительной температуре воздуха в помещении не менее 1-2 суток без применения горячей воды и без контакта трупа с нагревательными приборами. Оттаивание можно ускорить, расстегнув одежду трупа, открыв его туловище.

Эксперту задают обычные вопросы о причине смерти, факторах, способствовавших наступлению смерти, о заболеваниях и телесных повреждениях, наличии алкогольного опьянения и т. п.

*Внутренние признаки смерти от переохлаждения:*

1. Алая жидкая кровь с кровяными свертками в артериальной системе, аорте. Венозная система содержит ярко-красную жидкую кровь без свёртков. Алый цвет артериальной крови обуславливает розовый цвет кожных покровов и ярко-красный цвет трупных пятен, соответствующее окрашивание мозговых оболочек и соответствующий оттенок внутренних органов,

2. Переполнение кровью левых отделов сердца. Это происходит вследствие того, что под действием холода сосуды, особенно поверхностные, сокращаются. Сердце испытывает затруднение в прокачке крови через сокращенные сосуды, тогда как лёгкие нагнетают кровь в сердце в обычном объёме, который в этих условиях оказывается чрезмерным. Смерть наступает от первичной остановки сердечной деятельности из-за переполнения левых отделов сердца.

3. Желудок, как правило, пустой, сокращён (признак В.И. Пухнаревича), иногда содержит до 100 мл стекловидной, вязкой, прозрачной слизи. Тонкий кишечник пуст, так как в процессе борьбы с холодом организм ускоренными темпами утилизирует пищу, необходимую для выработки тепла. В слизистой оболочке желудка очень часто (примерно в 80% случаев) выявляются буро-чёрные пятнистые кровоизлияния - «пятна Вишневского» (очаги некроза слизистой оболочки). Их образование объясняют трофическими нарушениями.

Иногда желудок содержит пищу. Это бывает в случаях форсированного переохлаждения мокрого человека, например, провалившегося под лёд и выбравшегося из водоёма на сильном морозе после недавнего приёма пищи.

4. Признак Самсон-Гиммелштирна - переполнение мочевого пузыря светлой прозрачной мочой. Это объясняется глубоким торможением центральной нервной системы и нарушением иннервации мочевого пузыря. Мочевой пузырь при охлаждении, так же как при черепно-мозговой травме, утрачивает способность сокращаться,

5. Признак П. А. Фабрикантова - множественные мелкоточечные ярко-красные кровоизлияния в слизистой оболочке лоханок почек.

6. Полное исчезновение сахаров в тканях трупа: гликогена в печени, глюкозы - в крови и сердечной мышце. При форсированном переохлаждении наблюдается наличие гликогена в печени при полном исчезновении его в крови и в сердце.

7. Резкий отёк, полнокровие головного мозга является характерным, но не специфичным признаком.

Оледенение головного мозга приводит к посмертному расхождению по швам и растрескиванию костей черепа, что надо иметь в виду, решая вопрос о прижизненности обнаруженных трещин. Этот признак не является признаком смерти от переохлаждения.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Дерягин Г.Б. Судебная медицина: Учебник для юридических и медицинских факультетов. - М.: МосУ МВД России. Издательство «Щит-М», 2012

Хохлов В.В. Судебная медицина. Руководство. - 2-е издание. - Смоленск, 2003.

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 издание., перераб и доп. СПб: Гиппократ, 1998.

Судебная медицина: Учебник для юридических вузов. / Под. ред. В.Н. Крюкова. Норма, 2006.

Судебная медицина: Учебник для вузов. /Под ред. Томилина В.В. М.: Издательская группа ИНФРА\* М-НОРМА, 1996.

Руководство по судебной медицине. Под ред. Томилина В.В.-М.: Пашиняна. М.: Медицина, 2001

Судебная медицина: учебник / под общ. ред. В. Н. Крюкова. - 2-е изд., перераб., доп. - М.: Норма, 2009.

«Инструкция по организации и производству судебно-медицинской экспертизы» (Приказ МЗ РК от 20 мая 2010 г. № 368). - Астана, 2010.