

КРЪВТА – СЪЩНОСТ И КРИМИНАЛИСТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Кръвта се отнася към съединителната тъкан, макар че клетъчните елементи са плаващи, а междуклетъчната субстанция е течна. Състои се от кръвни клетки и течна плазма и пренася хранителни вещества, отпадни продукти, хормони и имунни тела. Съставлява приблизително 1/12 част от теглото на човека.

По отношение на криминалистическата ѝ характеристика е важно да се отбележи, че кръвта се подлага на класификация според наличието или отсъствието на антигени и според този критерий се разделя на четири групи: А, В, АВ и Нулева. Освен това, според наличието или отсъствието на така наречения Rh фактор, кръвта се дели на положителна и отрицателна, в зависимост от наличието или отсъствието му. Значението на това деление помага да се изключи като заподозрян дадено лице, чиято кръвна група не отговаря на тази от откритата следа. Обратното обаче, не е вярно – съвпадението на кръвната група изобщо не може да бъде самостоятелен критерий да се определи дадено лице, като заподозрян, а би било абсурдно да се определи като виновен.

През 1992 година в Научноизследователския институт по криминалистика и криминология към МВР е внедрен метод за изследване на ДНК от ядреноносните клетки, налични в веществените доказателства от човешки произход. С тази стъпка значително се повишава значението на следите от кръв, тъй като може със сигурност (тоест с пренебрежително малък шанс за грешка) да се установи съвпадение или несъвпадение между двата изследвани обекта – тоест да се идентифицира дадено лице като извършител или не на разследваното престъпление. В световен план се работи и вече има успешно извличане на ДНК от клетки без ядро – това става посредством анализ на митохондриална ДНК по метода на секвенирането. ([Повече по темата за ДНК.](#))

Освен идентификационно значение или възможност за определяне на груповата принадлежност (чрез кръвната група може да се смали кръга от заподозрени), кръвта способна и за разкриване на определени обстоятелства по случая: По нейния вид, форма, размери и разположение може да се съди и за механизма на извършеното престъпление. Например капка с гладки контури и диаметър 2 см се образува върху хоризонтална повърхност при падане от около 20 см. Капка с диаметър 2.5 см, в която

кръвта е концентрирана в периферията и под форма на цвят от маргаритка, се образува при падане от височина 1.3 м и т.н. Заключение относно скоростта и момента на падане не бива да се правят въз основа на прекалено малки петна кръв. Съвсем дребните капки може същност да представляват пръски, отделили се или съпровождащи по-големи капки кръв във въздуха. Когато обаче е налице голям брой малки капки, те може да са причинени в момента на падане на по-голяма капка. Колкото е по-малък диаметърът на капчиците, с толкова по-голяма скорост е станало съприкосновението с повърхността. Пръските могат да подскажат какво е било местоположението на жертвата и на заподозрения по време на нападението. Например забележими пръски по стената, мебелите или предметите зад жертвата говорят за вероятно прострелване с огнестрелно оръжие. Малките, отделени една от друга пръски обикновено имат еднаква заоблена форма на сълза. В тези случаи "опашката" на капката винаги е насочена в посоката на движение в момента на падане. Дребните, отделили се във въздуха пръски наподобяват попови лъжички и обикновено имат по-тясна и по-издължена форма от подобните на сълза самостоятелни капки. По-заострения край на тези пръски винаги сочи обратно, в посоката, от която са дошли. Формата на следите, които оставя кръвта, не зависи от възрастта или пола на жертвата. Тъй като кръвта в човешкото тяло е с постоянна температура и обикновено е изложено само за кратко на условията на околната среда, температурата на въздуха, налягането и влагата оказват много слабо влияние върху нея.

СЛЕДИ ОТ КРЪВ – ОТКРИВАНЕ, ФИКСИРАНЕ, ИЗЕМВАНЕ

Следите от биологичен произход са особена категория - те са част или продукт на живия организъм и много бързо се повлияват от неблагоприятното въздействие на околната среда. Под въздействие на слънцето и топлината те бързо губят имунологичната си активност. Затова се препоръчва иззетите биологични следи да се сушат на стайна температура, на проветриво място, без пряко въздействие на слънцето, парно и електрически прибори. По аналогичен начин химическите фактори оказват неблагоприятно, разрушаващо въздействие върху белтъчната конфигурация на следите. Силните киселини и основи унищожават напълно биологичните следи. Алкохолните и органичните разтворители пък фиксират белтъчната молекула и водоразтворимите белтъци се превръщат в неразтворими, което ги прави негодни за изследване, или информацията е твърде ограничена или непълна. Освен това белтъчната природа на следите от биологичен произход са добра основа за развитие на бактериална флора. Установено е, че микробните екземи трансформират протеините и довеждат до невъзможност изследването на кръвта или до получаване на лъжливи резултати.

Следи от кръв могат да бъдат намерени най-вече при престъпления против личността –

убийства, изнасилвания, нанасяне на телесни повреди и други. Търсят се и при транспортни и други престъпления. Малка, но съществува и вероятността такива следи да бъдат открити например при кражби с взлом – когато извършителят се е самонаранил, докато е преодолявал препятствие (счупил прозорец с гола ръка, закачил се за плета)

Следите от кръв се търсят и откриват най-вече по време на огледа, но е възможно това да се случи и при други процесуални следствени действия – претърсване и изземване. Нещо повече – търсенят обект по време на претърсването може да бъде именно следа от кръв – оцапани дрехи, оръжието на престъплението и т.н.

Как се откриват следите от кръв? – Отначало се изграждат версии за това, къде могат да те могат да бъдат открити. Това е така наречения вероятностен метод. Важно е да се отбележи, че той би трябвало да има отношение само относно приоритетното изследване на дадени части от местопроизшествието спрямо други, но не и относно изключването на места, където е малко вероятно да има следи. При все това при по-големи площи и при малък ресурс е невъзможно да се изследва всичко. След изграждането на версии се преминава към фактическото изследване на местопроизшествието. То се изразява в наблюдение с невъоръжено око, с лупа, на обикновена светлина или на живачно-кварцова лампа, чрез обработката с химични вещества. Живачно-кварцовата лампа излъчва ултравиолетови лъчи, които кръвта поглъща, като по този начин интензивността на оцветяването на местата, където има петна от кръв се увеличава. Това е особено полезно, когато става въпрос за обекти в червен цвят (килими, мебели и др.) или на места където кръвта е проникнала надълбоко. Друг начин за откриване на такива петна е фотографирането в инфрачервени лъчи, който разкрива и наличието на измити петна от кръв. Трябва да се прави разлика между фотографирането като способ за откриване на веществени доказателства и в качеството му на способ за фиксирането им. При търсенето на следи от кръв е необходимо да се знае, че по цвета не може да се определи дали конкретното петно е от кръв, или от някакъв оцветител или друго вещество. Ярко червения цвят е присъщ само на прясната кръв върху бял фон. След няколко дни същото петно става червено-кафяво. След четиринадесет дни – тъмно кафяво, а след няколко месеца то получава сив оттенък. Върху процеса на изменението на цвета на кръвта влияят редица фактори, особено светлината. Преките слънчеви лъчи превръщат червеният цвят на кръвта за един ден в кафяв, а при разсеяна светлина този процес продължава до седмица. На тъмно и прохладно място цветът остава червен до две седмици. Друг фактор който оказва влияние е влагата. При наличие на такава – той е сив, а при загиване – зеленикав. Трети фактор е повърхността, върху която се намира кръвта. Върху метални предмети цветът се изменя значително по-бързо, а върху платове по-бавно. Интересно обстоятелство е, че ако попадне върху книжни тапети, кръвта приема цвета на тапета.

Освен посочените методи на изследване чрез ултравиолетови и инфрачервени лъчи, в горния абзац беше посочена като възможност и обработката с химични вещества. Конкретно са известни три основни способа:

- Проба с помощта на 3-процентов разтвор на водорода (кислородна вода) При нанасяне върху петно от кръв се получава реакция, при която се образува бяла пяна (хемоглобина се свързва с кислорода). Бяла пяна, обаче се получава и взаимодействие с някои други органични вещества. Също така стари следи от кръв не могат да бъдат открити с кислородна вода.
- Проба с бензидин. Този реактив се приготвя в 2 части бензидин, 10 части лимонена киселина и 5 части бариев нитрат. Преди да се използва, се разтваря във вода в съотношение 1/10 от чаена лъжица в ? чаша вода. С приготвения реактив се намокря тампон, който се доближава до края на петното. При наличие на кръв петното се оцветява в яркосин цвят.
- Луминол. При обработка на петно от кръв с луминол се оцветява в синьо.

Относно фиксирането, на първо място абсолютно задължително е откритата следа да се фиксира в протокола за съответното процесуално следствено действие, тъй като в противен случай тя няма да получи качеството на вещественно доказателство. Кръв на местопроизшествието може да бъде открита под различни форми и в зависимост от това се описва по различен начин в протокола:

- Локви се образуват при изтичане на кръв върху хоризонтална непопиваща повърхност;
- Пропиванията са характерни за порести, текстилни и хигроскопични материали;
- Просмуквания се образуват от движението на кръвта между близко стоящи или докосващи се повърхности. Причината за просмукването е в притежаваното от кръвта повърхностно напрежение;
- Стичания се получават в резултат на попадането на кръвта върху вертикални или наклонени повърхности;
- Капки и пръски се образуват от силно струяща кръв или при движение на предмети, зацапани със свежа кръв. Капките и пръските се различават помежду си по диаметъра. Следите със сравнително еднакъв диаметър, по голям от 0.7 см, се отнасят към капките, а по малките и с различен размер - към пръските;
- Зацапвания се образуват в резултат на динамично съприкосновение на повърхности, между които се е намирала кръв;
- Отпечатъци са отражение на кървавата повърхност на един обект върху друг при статичен контакт;
- Петна са събирателно понятие, използвано в случаите на затруднения да се

определи точният вид на кръвата следа;

В конкретно разглеждания случай, след като се открият, следите от кръв се фиксират и чрез фотографиране , много желателно – цветно. По снимката определено няма да може да бъде изследвана ДНК, но пък може да се открият други често много важни обстоятелства по делото.

След като са открити и фиксирани , следите следва да бъдат иззети. Желателно е следата да бъде иззета заедно със следовъзприемащия субект. Когато това е невъзможно от течна кръв се изема малко количество върху чиста бяла памучна марля. Марлята се изсушава при стайна температура, опакова се в хартиен плик, надписва се и се запечатва. Изсъхнала кръв върху гладки предмети се изстързва върху парче чиста хартия, което се сгъва внимателно и се поставя в хартиен плик. Люспи от изсъхнала кръв върху почва се събират. Ако не се открият люспи , но има суха , напоена с кръв и изсъхнала вече почва –се взема добре напоена бучка. Тя се опакова в памук и твърда опаковка , за да се предотврати нейното разрушаване. От мокра и зацапана с кръв почва се изрязва голям къс, който се изсушава на стайна температура и се опакова. Пробите от торища се транспортират веднага , защото микрофлората в тях бързо разгражда кръвта. Когато се предполага , че престъпникът се е мил, водата от утайници на мивки, от легени, вани и други съдове се събира и се прецежда през четирислойна марля. Марлята се изсушава при стайна температура и опакова , а водата се запечатва в чисти съдове и се изпраща веднага за изследване. Кръв върху сняг или лед се изема заедно с носителя. Мекият сняг с кръвта се поставя върху четирислойна марля за разтопяване в затоплено помещение , а стопената вода се събира в чист съд. Марлята с поетата частично кръв се изсушава при стайна температура , водата се затваря в чисто шишенце и се представят веднага за изследване. Ако в пробата има замърсители (тиня, растителни отпадъци и др.) , се извършва двукратно прецеждане и втората марля се използва за изследване. Кръв върху мазилка се покрива с чиста хартия. Върху хартията се залепва по-голямо по парче тиксо , което да обхваща и мазилката около петното. Това фиксиране позволява откъртването със скалпел на необходимото количество от основата заедно с кръвта. Пробата се опакова , така че материалът да не се разруши (разпраши) , а опаковката се надписва. Задължително се взема контролна проба от участък извън петното. Суха кръв от кожата на човек се изема чрез изстързване , избърсване с минимално количество овлажнена с физиологичен разтвор марля , изрязване на зацапани с кръв косми (в този случай се иземват и чисти косми за контрола) Едва забележими следи от кръв в междупапиларното пространство на пръстите и дланите се иземват чрез няколкократно прекарване по участъка на навлажнен с физиологичен разтвор бял конец. Тънки и малки по размер части от растения с кръв по тях се изсушат чрез разпъване върху картон и фиксиране с карфици. След това се опаковат между бяла хартия и картон. Дебелите части от растения (стеблата) се поддържат свежи до лабораторията чрез увиване на срязаната основа с лигнин или памук , напоени с

глицерин и вода в съотношение 1:1. Мокрите обекти се изсушават на въздух, далече от вентилатор, пряка слънчева светлина и топлина. Обекти със суха кръв не трябва да се затварят херметично в пластмасови и стъклени флакони и контейнери.

При изземване често се допускат следните грешки:

- Забавяне изпращането на вещевени доказателства иззети от местопроизшествието;
- Веществените доказателства с петна, наподобяващи кръв, се опаковат и изпращат мокри или още влажни;
- Не винаги се изпраща контрола от обекта, от които е иззет биологичния материал (място без кръв в съседство до петното);
- Изпращане за изследване на твърде малко количество от петната биологичен материал, което затруднява експерта;
- Събиране на предмети с петна, без да се опакова всеки обект поотделно, както и поставянето им в един кашон;
- Недопустимо е да се поставят в един кашон дрехите на пострадалия и дрехите на уличения;
- Недопустимо е кръв или друг биологичен материал да се изземва с органични разтворители (спирт, ацетон, етер, хлороформ и др.);
- Някои следователи, за да обърнат внимание на експерта, очертават петната с тебешир (карбонат-алкално действащо вещество), мастило или цветен молив (химическо вещество), което може да увреди антигенната структура на биологичния материал;
- Опушване на кръвави следи с йодни пари или пулверизиране с нинхидрин.

ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЛЕДИ ОТ КРЪВ: СЪДЕБНОМЕДИЦИНСКА ЕКСПЕРТИЗА НА ВЕЩЕСТВЕНИ ДОКАЗАТЕЛСТВА ОТ БИОЛОГИЧЕН ПРОИЗХОД

Правната форма на изследването на следи от кръв е съдебномедицинска експертиза на вещевени доказателства от биологичен произход. Трябва да се прави разлика между посочената експертиза и биологичната, тъй като в практиката често се бъркат. Основната разлика е, че при втората обекта на изследване не са вещества от човешки произход. Характерно за съдебномедицинската експертиза като цяло е, че има собствена нормативна уредба – Наредба №23 от 18.05.2004 година за

съдебномедицинските, съдебнопсихиатричните и съдебнопсихологичните експертизи, където са налице определени основания, при които назначаването ѝ е задължително.

В лабораторията експертът е длъжен да се запознае с документите за назначаване на експертизата и по конкретно дали постановлението е подписано от следователя, подпечатано и изведено от съответната следствена или оперативна служба; да извърши оглед на пакетите (опакровка, надпис, печат) и да установи съответства ли съдържанието им на отразеното в постановлението на следователя. При несъответствие или нарушаване на запечатването и опаковката се съставя констативен протокол, уведомява се съответния орган, назначил експертизата, а експертът отразява това в съдебнобиологичната експертиза.

Към съдебнобиологичната експертиза при изследване на кръв обикновено се поставят следните въпроси:

- От кръв ли зацапванията (петната) по представените обекти;
- Каква е видовата принадлежност на кръвта (човешка или животинска), ако е животинска- какъв е видът на животното. Ако кръвта е човешка, каква е груповата и принадлежност по система АВО? В случай на съвпадение на кръвните групи на убития и на уличения, кръвта да се диференцира и по други кръвни системи или ако е необходимо изследване по метода на ДНК, се поставя въпрос-кръвта по вещественото (те) доказателство (ства) да се профилира и се съпоставя с ДНК –профилите на уличените и пострадали лица;
 - При човешка кръв да се определи регионалният и произход (менструална, от нос или от някой друг орган) и от кога датират петната
 - Да се определи количеството на изтеклата кръв и образувалите се от нея следи;
 - Какъв е механизмът на образувалите се следи от кръв по веществените доказателства;
 - Дали кръвта принадлежи на новородено или на възрастен човек и др.