

И.В.//Автореферат дисертації кандидата біологічних наук. – Москва, 2006. – 23 с.

Віщук В.С.

## **КРИМІНАЛІСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ВОЛОССЯ ЛЮДИНИ ТА ТВАРИНИ. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ВИЯВЛЕННЯ, ВИЛУЧЕННЯ, ФІКСАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ВОЛОССЯ**

Волосся людини та тварин є об'єктом криміналістичного дослідження вже тривалий час. За цей час накопичено великий досвід щодо встановлення групової приналежності волосся та проведення традиційних біологічних досліджень. Вивчення волосся на сучасному молекулярно-генетичному рівні відкриває нові можливості, що дозволяють проводити більш глибокі дослідження, аж до ідентифікації особи. Враховуючи значення волосся та розширення експертних можливостей його дослідження, органи досудового розслідування все частіше звертаються до такого виду доказів. Волосся людини та тварини як речовий доказ може фігурувати в кримінальних провадженнях із різноманітних видів кримінальних правопорушень проти життя і здоров'я громадян: убивство, зґвалтування, крадіжки державного і особистого майна, дорожньо-транспортні пригоди тощо. Як свідчить судова практика, успішне проведення медико-біологічної експертизи волосся має вагоме доказове значення у процесі розслідування кримінальних правопорушень проти особи, важливим також є детальний огляд місця події і методично правильний відбір об'єктів дослідження та порівняльних зразків. Широкі можливості медико-біологічної експертизи волосся підвищує їх роль та значення для розслідування кримінальних правопорушень органами досудового розслідування.

В даній статті, автором наведена основна інформація про волосся як об'єкт експертизи, методику та методи дослідження волосся людини та тварин, які застосовують експерти відповідної спеціалізації. Також був використаний особистий досвід щодо виявлення, вилучення, фіксації, та направлення волосся на експертне дослідження, під час проходження навчальної практики в Науково-дослідному експертно-криміналістичному центрі при УМВС України у Вінницькій області.

Волосся – ниткоподібні рогові придатки епідермісу, що покривають всю шкіру людини за винятком долонь, підшов, бічних поверхонь пальців, червоної кайми губ, головки статевого члена і внутрішньої сторони крайньої плоти, малих статевих губ і внутрішньої поверхні великих статевих губ. Виділяють довге, щетинисте та пушкове волосся. До довгого відносять волосся голови, ділянки зовнішніх статевих органів, пахвових западин, бороди, вус, і волосся, що росте на нижніх кінцівках, а у чоловіків і на верхніх кінцівках, грудях і спині. Щетинистими є волосся брів, вій, ніздрів, і зовнішнього слухового проходу. Пушкове волосся покриває решту поверхні шкіри. На волосистій частині голови налічується 30-150 тисяч волосин, за день з яких випадає 30-100 одиниць.

У багатьох випадках виявлення волосся на місці події не викликає особливих труднощів, проте головною умовою цього є цілеспрямованість дій, велика акуратність і старанність в роботі. Під час пошуку волосся необхідне якісне освітлення, корисно користуватися лупою із широким полем зору.

При проведенні огляду місця події серед загальних правил виявлення, фіксації, та вилучення речових доказів доцільно виділити певні особливості, з приводу біологічних об'єктів, зокрема волосся. Серед основних моментів, які використовуються спеціалістами при огляді місця події варто вказати основні п'ять правил.

По-перше, вилучати з місця події необхідно, як правило, те волосся, яке з достатньою імовірністю належить правопорушникові, а не випадковим особам. Не варто задовольнятися виявленням однієї-двох волосин – необхідно виявити їх якомога більше. Це дозволить значно розширити можливість експертизи, зробити більш конкретними її висновки.

По-друге, необхідно забезпечити їх місце розташування на певній відстані від опалювальних приладів, прямих сонячних променів, вологості, а також обмежити доступ до них сторонніх осіб, що забезпечить цілісність та неушкодженість об'єктів дослідження. Це дасть змогу отримати найбільше інформації з меншим ризиком помилки експерта.

По-третє, огляд місця події з метою виявлення волосся необхідно проводити диференційовано, зважаючи на вид та обставини злочину. Оглядаючи місце події, потерпілого, підозрюваного, необхідно не тільки збирати випадково виявлене волосся, а й важливо цілеспрямовано шукати їх, проявляючи при цьому наполегливість та увагу. Для виявлення волосся потрібно звертати увагу на місця контактної взаємодії учасників злочину з предметами обстановки – на паркан, двері, стіни, стелі, а також засоби маскування, рукавички. У разі вбивства або нанесення тілесних ушкоджень, коли є травми волоссяної частини голови або тіла потерпілого, особливу увагу необхідно звертати на знаряддя злочину, оскільки на ньому може зберегтися волосся потерпілого. Судово-медичний експерт, якщо стався статевий злочин, повинен оглянути місце піхви та анусу, ротову порожнину, також доцільно прочесати лобкове волосся осіб, які фігурують у даному провадженні, вилучивши волосся, та ретельно оглянути нижню білизну.

По-четверте, волосся часто виявляється на стінах та предметах обстановки; здебільшого воно закріплене на поверхнях речей краплями крові (іншими біологічними рідинами) і може знаходитись на великій відстані від місця вбивства або нанесення тілесних ушкоджень. За наявності слідів боротьби або у випадку можливого контакту потерпілого зі злочинцем волосся може бути на одязі цих людей.

По-п'яте, огляд місця події необхідно проводити ретельно, прогнозуючи місце можливого контакту частин тіла, вкритих волоссям, злочинця або потерпілого з предметами, що складають обстановку місця події.

У кримінальних провадженнях про вбивства, волосся злочинця не рідко

виявляються в руках трупа, на його одязі і тілі, а також на тих ділянках місця події, де відбувалася боротьба. У провадженнях про крадіжки пошук волосся здійснюють в місцях проникнення, злому перешкод, тобто там, де дії злочинця були пов'язані з фізичними зусиллями, переміщеннями на вузьких ділянках тощо. На залишеному злочинцем гребінці, шапці, одязі також з великою імовірністю може бути виявлене волосся. Навіть при великій обережності вчинення протиправних діянь зловмисником, на місці вчинення злочину або на об'єктах, які пов'язані з ним може залишитись даний вид матеріальних слідів злочину, що в подальшому може бути об'єктом біологічної експертизи.

Одним з перших питань, які постають перед експертом, який проводить дослідження – чи належить волосся людині або тварині. Серед основних ознак, що відрізняють волосся людини та тварини доцільно виділити такі:

- у волоссі людини рівномірне розширення стрижня; волосся тварин частіше має виразне апікальне розширення;

- для волосся людини характерна веретеноподібна форма, а для волосся тварин – найчастіше форма «подвійного веретена»;

- у людини зубчастість оптичного краю волосся дрібна, недостатньо розділено сприймається, а у тварин – велика, пилоподібна;

- кінець волосся людини, як правило, має ознаки відокремлення, а кінець волосини тварини потоншений;

- малюнок кутикули волосся тварин, на відміну від волосся людини, більш мінливий по довжині волосини;

- пігмент у корковому шарі волосся людини концентрується по периферії (за винятком рудого волосся, в якому переважає феомеланін), пігмент же, у корковому шарі волосся тварин локалізується біля серцевини;

- серцевина волосся людини під час реакції лужного гідролізу не розпадається на структури або спеціалізовані клітини;

- серцевина волосся більшості тварин значно ширша за серцевину волосся людини.

Серед основних методів за якими проводиться дослідження волосся варто виділити два основних напрями.

Перший – морфологічні методи дослідження (допомагають вирішити питання, пов'язані із встановленням віку, статі та інших біологічних особливостей людини – патологічних чи викликаних впливом факторів зовнішнього середовища, а також визначення породи тварини).

Другий – хімічні та фізико-хімічні дослідження (допомагають вирішувати теоретичні питання будови та властивостей волосся).

Свої особливості при підготовці і проведенні має і дослідження волосся людини, як носія запаху. Серед основних відмінностей при вилученні об'єктів є його упакування, так для збереження запаху необхідно мати шматки стерильної марлі (адсорбент запаху), скляні ємності з кришками або фольгу. Саме такі методи вилучення не завдають волоссю додаткових ушкоджень, та не впливають на його характеристики.

Експертиза волосся людини на сьогодні є однією з найбільш

трудомістких. Основна її мета – встановлення джерела походження волосся, тобто його приналежності конкретній особі. Для вирішення цього питання з високим ступенем вірогідності використовується молекулярний аналіз.

Проведення експертизи волосся повинне бути таким, щоб у найкоротший термін за допомогою простих, але надійних методів можна було б одержати повну характеристику об'єктів дослідження. Найбільш важливою є вимога першочергового застосування методів, у процесі використання яких об'єкт максимально зберігається для подальших досліджень. Для волосся це – мікроскопія.

Велику роль у виборі послідовності застосування методик відіграє проміжок часу, який пройшов з моменту вчинення злочину до виявлення особи, яка підозрюється і, відповідно, надання експерту порівняльних зразків волосся, оскільки з часом під впливом різноманітних зовнішніх та внутрішніх (фізіологічних) чинників можуть бути втрачені деякі ознаки, які індивідуалізують волосся. Інколи злочинець навмисно змінює своє волосся (зокрема засобами фарбування чи знебарвлення), після чого майже неможливо визначити походження волосся під час порівняльного морфологічного дослідження, але ефективним залишається застосування інших методик (визначення групової та статевої приналежності, ДНК-аналіз).

Морфологічне дослідження волосся за об'єктивних причин є основним, а часто і єдиним методом у переважній більшості експертно-криміналістичних лабораторій МВС України. Проте не завжди це дослідження може відповісти на основне питання медико-біологічної експертизи: чи належить волосся, виявлене на місці події, конкретній особі (потерпілому або підозрюваному)? Для вирішення цього питання необхідне застосування й інших методів дослідження, зокрема двох методів: встановлення групової приналежності волосся та його статевої приналежності. Використання останнього методу можливе лише за наявності вирваного фолікула, а інколи і волосся, що випало. Ці методи використовуються для дослідження плям крові і сперми, але їх застосування для дослідження волосся має свої особливості.

В останні роки стало можливим дослідження волосся людини із застосуванням методу молекулярної генетики – методу ДНК-аналізу, що, як правило, дає можливість ідентифікувати його походження від конкретної людини. Цей метод застосовують експерти, які володіють основами ДНК-аналізу, за наявності цибулини волосся, якщо воно вирване. Проте дослідження вимагає високої кваліфікації експерта і спеціальних умов проведення досліджень.

Останнім часом розробляються методики дослідження так званої «власної ДНК» волосся, що надасть можливість проводити генотипоскопічні дослідження навіть фрагменту волосся, що не має кореневого кінця.

Використання комплексу перерахованих методів для дослідження волосся дає можливість встановити їх походження від конкретної особи з більшою імовірністю або категорично заперечувати джерело походження від конкретної особи.

Підсумовуючи викладені положення, можна сказати, що криміналістичне дослідження волосся, хоча і відносно, нещодавно ввійшло у криміналістичну практику, але його значення не можна ігнорувати та применшувати. Оскільки, навіть при ретельній підготовці до вчинення злочину, волосся як об'єкт малопомітний, може бути залишений і виступати речовим доказом у кримінальному провадженні. Точність у висновках експерта та реальна ймовірність проведення дослідження може надати неоціненну допомогу під час пошуку особи, яка вчинила злочин, оскільки може значно зменшити коло підозрюваних осіб, або ж ідентифікувати дану особу, яка його вчинила, що дає змогу більш ефективно проводити досудове розслідування та збільшує ймовірність винесення об'єктивних вироків у суді.

Віщук В.С., Садченко О.О.

### **БІОМЕТРИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ**

Біометрія вже давно перейшла із розряду фантастики до розряду сучасних технологій, що набули нового, актуального значення. Зараз під біометричними технологіями найчастіше розуміють автоматичні або автоматизовані методи розпізнавання особи людини за її біологічними характеристиками або проявами. Найдавніші методи ідентифікації мали поверхневий характер, ґрунтувалися переважно на використанні певних технічних значень. Цей же принцип був покладений в основу новітніх технологій з використанням пластикових бейджів, магнітних смарт-карток з електронним чи оптичним пристроєм запам'ятовування. В цих системах передбачений доволі високий рівень захисту від підробок, копіювання і фальсифікації. Разом з тим технічним системам притаманна одна дуже суттєва вада: орієнтування на верифікацію самого предмета авторизації – картку, бейдж, посвідчення, а не на саму персону-власника. Система контролю доступу в даному разі відстежує проходження карток без підтвердження ідентичності персони, що скористалась ними. Іншими словами, картка може бути загублена, викрадена, передана і використана іншою особою.

Нині існують різні способи і методи біометричної ідентифікації, але вони ґрунтуються, в основному, на вимірюванні фізіологічних властивостей, а також особливостях поведінки особи. Серед них такі напрями, як розпізнавання за геометрією руки і пальців, венозною структурою, райдужною оболонкою, внутрішньою структурою дна ока, рисами обличчя, відбитками пальців. Відомі спроби використання для цього зовнішньої форми вуха, структури долонь і навіть запаху людського тіла, хоча результати практичного застосування останнього невідомі. Швидкість операції розпізнавання або ідентифікації в сучасних біометричних системах навіть за наявності тисяч користувачів (доступ персоналу до великих підприємств, аеропортів, атомних станцій) вимірюється секундами, тобто відповідає запитам виробничого режиму.

Відомо, що найпершими користувачами систем біометричної ідентифікації були організації з високим рівнем безпеки: банки, арсенали,