

колодот-різаних та інших, і дійти висновку про вид знаряддя, яким нанесено досліджуване пошкодження.

Проведення комплексів експериментальних досліджень різних за характером пошкоджень різноманітних за волокнистою природою матеріалів дає змогу отримання інформаційного банку даних, можливість диференціації пошкоджень хімічного, механічного, термічного та біологічного характеру, виявлення мікроознак, що індивідуалізують той чи інший предмет (фактор) дії, впливу, збільшення потенціалу одержання слідової інформації про фактичні дані та обставини події у тих випадках, коли тільки за зовнішньо-морфологічними ознаками діагностувати пошкодження неможливо.

Отримані дані свідчать про ефективність обраного напрямку досліджень. Результати проведених досліджень є позитивними, що дозволило створити оптимальну схему досліджень, методику мікроскопічних досліджень пошкоджень матеріалів волокнистої природи з метою вирішення діагностичних, ідентифікаційних та ситуаційних завдань судової експертизи.

Список використаних джерел:

1. Криминалистическое исследование волокнистых материалов и изделий из них : метод. пособ. для экспертов. Москва : ВНИИСЭ, 1986. Вып. IV. 139 с.
2. Путінцева С. В. Методичні вказівки до проведення лабораторних робіт з дисципліни «Теоретичні основи товарознавства». Херсон : ХНТУ, 2013. 12 с.
3. Илларионова К. В., Берегина В. М., Ермилова И. А. и др. Характеристика физико-механических показателей хлопковых волокон новых селекционных линий. *Текстильная промышленность*, 2006 № 1–2. С. 16–19.
4. Балинян Т. Є., Дереча Л. М. Сучасні можливості комплексного дослідження пошкоджень матеріалів волокнистої структури. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. Харків : Право, 2018. Вип. 18. С. 324–332.
5. Єфремян Е. Б., Балинян Т. Є. До питання експертного дослідження пошкоджень матеріалів волокнистої структури методом растрової електронної мікроскопії. *Актуальные вопросы судебной экспертизы и криминалистики на современном этапе судебно-правовой реформы* : сборник науч.-практ. материалов (к 75-летию основания Харьковского НИИ судебных экспертиз). Харьков : Право, 1998. С. 68–70.
6. Єфремян Е. Б., Балинян Т. Є., Репін М. В. До питання про можливість застосування растрової електронної мікроскопії при судово-експертних дослідженнях матеріалів волокнистої структури. *Методичні й технічні питання судово-експертних досліджень*. Київ. 2000. Вип. 1. С. 5–11.
7. Пехташева Е. Л., Нестеров А. Н., Заиков Г. Е. и др. Биостойкость природоокрашенных хлопковых волокон. *Вестник Казанского технологического университета*. 2012 № 5. С. 110–113.
8. Пехташева Е. Л. Биоповреждения и предохранение непищевых материалов, Москва : Мастерство, 2002, 224 с.
9. Пехташева Е. Л., Сапожникова А. И., Неверов А. Н. и др. Оценка степени микробной обсемененности шерстяных волокон. *Технология текстильной промышленности*. Известия ВУЗов, 2003 № 2 (271). С. 18–20.

УДК 340.6:616-036

Козаченко І. М., канд. мед. наук, доц., Голова Харківського товариства судових медиків і криміналістів імені проф. М. М. Бокариуса,
e-mail: ikoz@ukr.net

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ТА МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ВЗАЄМНОГО РОЗТАШУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛОГО ТА СТВОЛОВОЇ ЗБРОЇ В МОМЕНТ ЗАПОДІЯННЯ ПОРАНЕННЯ

При проведенні судово-медичних експертиз живих осіб і трупів у випадках ушкоджень, заподіяних при пострілах із будь-яких видів ствольної зброї, зокрема, з вогнепальної, травматичної, пневматичної та газової майже завжди доводиться вирішувати питання про напрямок ранового каналу та взаємне розташування постраждалого і зброї (особи, що стріляла) в момент заподіяння поранення.

Напрямок ранового каналу звичайно визначають відносно трьох основних площин тіла: фронтальної, сагітальної та горизонтальної площин тіла (М. С. Бокариус, 1930; С. Д. Кустанович, 1965). Однак при цьому обов'язково додають, що напрямок ранового каналу (наприклад, спереду назад, зліва направо та дещо зверху вниз) визначено для «звичайного вертикального положення тіла». Ця фраза, яка стала вже стандартною, не містить майже ніякої корисної для органів розслідування інформації та некоректна за змістом, оскільки на практиці не часто доводиться мати справу із суворо вертикальним положенням тіла в момент заподіяння ушкодження, а зміна положення тіла в просторі ніяк не впливає на напрямок

ранового каналу, визначеного відносно трьох основних площин тіла. Крім того, такий підхід до вирішення цього важливого експертного завдання уявляється принаймні методологічно невірним, тому що експерт, посилаючись на напрямок ранового каналу, визначений відносно основних площин тіла, робить на цій підставі висновок щодо положення тіла постраждалого у просторі. Зазначене може бути ілюстроване таким прикладом. Так, якщо вхідна рана розташована в надчеревній ділянці живота, а вихідна – на спині по середній лінії тіла, на рівні VI грудного хребця, то, як би не змінювалось положення тіла в просторі, напрямок ранового каналу відносно основних площин тіла завжди буде спереду назад і знизу вверху.

У цьому зв'язку уявляється методологічно правильним відзначати, що напрямок ранового каналу (його прямолінійної ділянки) визначено саме відносно основних площин тіла або його окремих частин, особливо рухливих (голова, кінцівки).

Питання ж відносно взаємного розташування постраждалого та зброї (особи, що стріляла) експерти в ході проведення експертизи живих осіб і трупів, як правило, зовсім не вирішують, посилаючись на необхідність проведення слідчого експерименту, з чим ніяк не можна погодитись.

Насамперед, визначення можливого положення зброї (отже, опосередковано й особи, яка стріляла) необхідне оперативним працівникам саме тоді, коли докладні обставини події ще не відомі, злочинець та зброя не знайдені й тому проведення слідчого експерименту ще неможливо. Слідчий, який на цій стадії розслідування справи одержав висновок експерта щодо взаємного розташування постраждалого та зброї в момент заподіяння ушкодження, зможе тактично правильно провести й допити підозрюваної особи (свідків), і сам слідчий експеримент, а також інші слідчі дії. Завдяки такому висновку експерта, він матиме нагоду підтвердити або виключити різні версії.

На відстанях пострілу, з якими частіше всього доводиться зустрічатися в судово-медичній практиці (від пострілу впритул до декількох десятків метрів), траєкторія польоту кулі у більшості випадків прямолінійна. Отже, прямолінійна частина ранового каналу в тілі постраждалого буде збігатись за напрямком із подовжньою віссю каналу ствола зброї, як її продовження, зрозуміло, при відсутності ознак рикошету кулі до входу її в тіло. При наскрізних пораненнях визначити напрямок ранового каналу частіше всього нескладно. Наявність кулі наприкінці сліпого ранового каналу також дає можливість визначити цей напрямок. Сліпі кульові та наскрізні поранення із внутрішнім рикошетом і утворенням у тілі постраждалого ранових каналів у вигляді ламаних ліній спостерігаються при пострілах із бойової малокаліберної зброї, такої як автомат АК-74 та ін., наприклад, при комбінованих пораненнях двох і більше частин тіла, при ушкодженні трубчастих кісток або хребців. У таких випадках напрямку осі каналу ствола буде відповідати початкова прямолінійна ділянка ранового каналу.

Після визначення напрямку ранового каналу, дистанції пострілу, положення та кута нахилу ствола зброї за характером зон кіптю (при вогнестрільних пораненнях) та поясків обтирання кулі (здирання епідермісу) в більшості випадків можна вирішити питання щодо положення зброї відносно основних площин тіла. Так, у наведеному вище прикладі експерт може зробити висновок, що відносно основних площин тіла постраждалого дуловий кінець ствола зброї був розташований спереду від постраждалого на певному рівні відносно анатомічних ділянок тіла. При цьому подовжня вісь ствола була спрямована спереду назад і знизу вверху під певним кутом до фронтальної площини тіла. Визначене у такий спосіб положення зброї також не залежить від положення тіла постраждалого в просторі, тому що в цьому випадку воно визначене тільки відносно площин тіла та жорстко зв'язане з рановим каналом, складаючи з ним ніби єдину систему: ствол зброї – умовна лінія польоту кулі – рановий канал. Цілком очевидно, що ступінь вірогідності цього висновку буде залежати від конкретного випадку. Положення ж постраждалого в просторі в момент заподіяння ушкодження відносно особи, яка стріляла, їх взаємне розташування й постави, а також напрямку польоту снаряда звичайно уточнюють під час слідчого експерименту. При цьому, крім напрямку ранового каналу, враховують дистанцію пострілу, місце виявлення пораненого (трупа), поставу того, хто стріляв (передбачувану або точно відому), а також місце виявлення снаряду чи розташування ушкоджень, спричинених ним перешкоді після проходження тіла.

Таким чином, при визначенні напрямку вогнепального ранового каналу треба керуватись тільки його відношенням до основних площин тіла, а не положенням самого тіла в просторі. Оскільки прямолінійна ділянка ранового каналу збігається за напрямком

з подовжньою віссю каналу ствола зброї (при відсутності попереднього рикошету снаряда), експерт в процесі дослідження має можливість визначити положення зброї в момент заподіяння поранення, але тільки відносно тіла постраждалого.

Це положення може бути уточнено шляхом графічних побудов за допомогою отриманих при огляді місця події відомостей щодо місця розташування постраждалого, особи, яка стріляла, кульових пробіи, місця, де знайдені гільзи тощо (В. И. Молчанов і співавт., 1965), а також різними способами моделювання: візування умовної лінії польоту кулі за допомогою шнура, застосування геодезичних та артилерійських приладів (теодоліт, бусоль та ін.), лазера, або за допомогою спеціальних комп'ютерних програм (В. Б. Шигеев, 1998; И. А. Гедыгушев, 1999 та ін.).

При визначенні взаємного положення постраждалого та зброї в момент пострілу може бути рекомендований такий алгоритм дій експерта:

1. Виявити характер ушкоджень тіла та одягу (вогнестрільний або пневмострільний), визначити вхідне та вихідне ушкодження, їх локалізацію відносно анатомічних ділянок тіла з вимірюванням відстані від основних його ліній, підшов, сидниць тощо.

2. Визначити збіжність/розбіжність за локалізацією та характером між ушкодженнями на тілі та одязі.

3. Визначити напрямок прямолінійної частини ранового каналу відносно основних площин тіла.

4. Визначити положення тіла та його окремих частин, за яких ушкодження на тілі та одязі збігаються за локалізацією й напрямком.

5. Визначити дистанцію та відстань пострілу, для чого: визначити орієнтовно дистанцію пострілу шляхом виявлення та дослідження на одязі й тілі накладань та слідів ушкоджувальних продуктів пострілу (снаряд, полум'я, порохові гази, відбиток дулового кінця зброї, кіптява, порохові зерна, металеві частки, рушничне мастило, залишки піротехнічного складу боеприпасів спеціального призначення для вогнепальної зброї або світлозвукових куль до пневматичної зброї, залишки ірітанту патронів для газової зброї та ін.); провести експериментальну стрільбу з того ж екземпляра зброї, з якої заподіяне ушкодження, патронами тієї ж партії по мішенях, виготовлених із матеріалу, аналогічного досліджуваному, з відстаней близьких до визначеної орієнтовно дистанції (по 3 постріли з кожної); уточнити відстань пострілу шляхом порівняння даних, що отримані при дослідженні ушкоджень тіла та одягу, з результатами дослідження експериментальних мішеней.

6. Визначити положення ствола зброї та кут його нахилу відносно тіла, для чого: у випадку наявності зон відкладання кіптяви пострілу визначити наявність, кількість і взаємне розташування цих зон на одязі або тілі та визначити кут збігання прямолінійних ділянок бокових меж центральної зони відкладення кіптю та пояска обтирання (здирання епідермісу); виконати вимірювання віддалення від центру вхідного отвору на одязі й тілі до меж зон кіптю та крайньої точки пояска обтирання; виконати обчислення кута нахилу ствола зброї та уточнити дистанцію пострілу в межах відкладення кіптяви за допомогою запропонованої нами формули (І. М. Козаченко, 1997) та/або статистичних методів дослідження.

7. Сформулювати висновок про положення постраждалого відносно зброї з використанням усіх отриманих результатів дослідження.

Конкретизувати постави постраждалого та особи, яка стріляла, їх положення в просторі відносно довколишніх предметів можна в ході слідчого експерименту за певних умов з урахуванням усіх перелічених вище даних. Участь в огляді місця події, слідчого експерименту, який має досвід дослідження ушкоджень, заподіяних при пострілах із ствольної зброї.

Вищевикладене дає підставу дійти таких висновків:

1. При визначенні напрямку прямолінійної ділянки вогнепального ранового каналу треба керуватися тільки його відношенням до основних площин тіла, а не положенням самого тіла в просторі. Це дозволяє при проведенні експертизи визначити положення зброї відносно тіла постраждалого, а опосередковано й особи, що стріляла, в момент заподіяння поранення. Уточнити ж постави учасників події можна під час слідчого експерименту за певних умов з урахуванням усіх перелічених вище даних. Участь в означених слідчих діях а також судово-медичну експертизу доцільніше доручати одному експертові, що має досвід дослідження ушкоджень, заподіяних при пострілах із ствольної зброї.

2. При дослідженні ушкоджень, заподіяних із ствольної зброї, для вирішення питання щодо взаємного розташування постраждалого та зброї, а також інших спеціальних завдань

можуть бути використані комп'ютерні технології, зокрема, смартфон, персональний комп'ютер, сканер та ін. Таке дослідження може носити або самостійний дослідницький, або допоміжний характер, що поширює можливості інших методів вивчення об'єктів, прискорює та спрощує їх реалізацію.

3. Визначення відстані пострілу та кута нахилу ствола зброї відносно перешкоди необхідно виконувати за лінійними й кутовими показниками зон кіптю та поясків обтирання (здирання епідермісу) із застосуванням теоретичної формули та/або статистичних методів дослідження.

4. Вирішення питання щодо взаємного розташування постраждалого та зброї в момент заподіяння поранення із ствольної зброї необхідно здійснювати в певній послідовності із використанням запропонованого алгоритму дій експерта.

УДК343.982.34

*Khizhnyak A., judicial expert Kharkiv Scientific-Research and
Forensic Center of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine
e-mail: Alina_Hig@ukr.net*

INTEGRATED EXPERTISE IN FINGERPRINT SCANNING OF FAKE FINGERPRINTS

Dactyloscopic research, as many people know, can identify a person by the structure of human papillary patterns. Therefore, it has become one of the oldest and most effective forensic research. Human rights defenders especially appreciate fingerprint expertise for its high quality and accuracy.

At the end of the XIX century, scientists have succeeded in proving the fact that the papillary pattern on the phalanges of the fingers of the person's hands is a purely individual characteristic, stable and unchanging throughout human life. [4, p.148]. The probability of error in a fingerprinting study is actually reduced to zero. This helps fingerprint experts quickly identify the person who left her traces of papillary lines at the scene of the event and set up bodies of unidentified corpses. All this causes the interest of criminal elements to find a variety of ways to change, substitute and falsify fingerprints of human papillary patterns. In the course of constantly integrating scientific and technological progress in the world, a tendency towards such events that can overcome the postulate of the fingerprint examination – the truth of the last instance and the quality of accuracy of its proof.

In particular, consideration of this problem can be distinguished from two aspects related to the establishment of the species belonging to the study of a person's trace and its biological origin – is not given to study the object analogous to the papillary pattern of inanimate nature.

In the first place, one of the tasks is related to establishing the identity of the trace provided to the study of a person and his species affiliation. As for the solution of this issue, then, as a rule, when detecting traces of papillary patterns in place of the event it is established that they belong to a person. However, in a number of cases, the papillary pattern of a person may cause complications when differentiated.

The process of falsifying traces of human hands and how it was detected was studied by scientists from many countries. Since the falsification of fingerprints is often found in criminology at the present time, and specific recommendations aimed at solving the problem are not identified, there is a need for a more in-depth study of this issue.

Analyzing the practical aspect of forensic research, it is important to say that only if information on all possible methods and methods of falsifying fingerprints, materials and tools used for this purpose, their chemical composition and trace formation features is formed is sufficient information base for conducting a full-fledged study. If the forensic expert knows the possible ways of forgery, it will be easier for them to discover them. In view of this, it is advisable to outline and analyze the methods of falsifying fingerprints.

The main content of any of the above falsifications is the manufacture of gelatin or another basis, which reliably reflects the finger of the hand and its use to imprint certain objects at the scene of crime [2, p. 149]. Most often, criminals use photopolymeric and photopoligraphy, since they do not require high financial costs, are relatively simpler in implementation and provide the opportunity to copy and reproduce the fingerprint as accurately as possible.