УДК 61:340.62+355.1:623.4.067:623.443.37]-044.42-051
DOI https://doi.org/10.32782/2415-8127.2025.71.19

Фенцик Василь Леонтинович,
кандидат медичних наук,
доцент кафедри загальної хірургії,
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
vasyl.fentsyk@uzhnu.edu.ua
https://orcid.org/0000-0002-2475-3950
м. Ужгород, Україна

Козаченко Ігор Миколайович,
доктор філософії,
доцент кафедри патологічної анатомії та судово-медичної експертизи
навчально-наукового інституту післядипломної освіти,
Харківський національний медичний університет
expertshot2@gmail.com
https://orcid.org/0009-0006-8873-785X
м. Харків, Україна

Досвід впровадження в експертну практику методики І. М. Козаченка щодо визначення взаємного розташування постраждалого та автомата АК-74

Вступ. Значне зростання випадків вогнепальної травми за останній час потребує використання у практичній роботі найбільш ефективних та достовірних методик. Опрацьована свого часу І. М. Козаченком методика щодо визначення взаємного розташування постраждалого і зброї при пораненні з автомата АК-74, набула особливої актуальності за останні роки у зв'язку з війною та, відповідно, значним зростанням випадків поранень, спричинених внаслідок пострілів саме з автомата АК-74. **Мета дослідження:** провести аналіз судово-медичних експертиз вогнепальних ушкоджень, спричинених пострілами з автомата АК-74 з використанням методики І. М. Козаченка щодо визначення взаємного розташування постраждалого і зброї при пораненні з автомата АК-74 за даними Закарпатського обласного бюро судово-медичної експертизи упродовж 2022–2024 років. **Матеріал та методи дослідження**. У роботі проаналізовано судово-медичні експертизи вогнепальних поранень з автомата АК-74, які було виконано у Закарпатському обласному бюро судово-медичної експерти протягом 2022–2024 років. Дослідження об'єктів проводили загальноприйнятими у судово-медичній експертизі і криміналістиці методами, додатково проводили експериментально-порівняльне дослідження, а також експертні експерименти.

Результати досліджень та їх обговорення. Протягом 2022–2024 років у Закарпатському обласному бюро судово-медичної експертизи виконано 16 судово-медичних експертиз з приводу заподіяння тілесних ушкоджень внаслідок пострілу (пострілів) з автомата АК-74. Зазначені експертизи стосувались 6 смертельних випадків застосування цієї зброї. У чотирьох випадках мали місце одиничні постріли з автомата АК-74, у двох трупів виявлено по два вогнепальні поранення, спричинені пострілами з цієї зброї – загалом 8 поранень. Всі поранення були наскрізними. В результаті проведених судово-медичних експертиз встановлено, що три поранення заподіяно внаслідок контактних пострілів, а чотири – в межах від контакту з вінцем ДГК до 1 см від нього. У одному випадку визначено, що постріл здійснено з неблизької дистанції. Під час виконання експертиз, зокрема, визначали взаємне розташування зброї та постраждалої особи. Відповідно до визначених автором методики специфічного характеру, кількості та взаємного розташування зон відкладень кіптяви по краях вхідних ран та навколо них, було встановлено, що у частині випадків в момент формування ушкоджень подовжня вісь ствола збігалася за напрямком з прямолінійною ділянкою ранового каналу і розташовувалася під гострим кутом до фронтальної площини та практично паралельно до сагітальної площини. У решті випадків на момент формування ушкоджень подовжня вісь ствола збігалася за напрямком з прямолінійною ділянкою ранового каналу і розташовувалася майже перпендикулярно до фронтальної площини та практично паралельно до сагітальної площини. Для уточнення відстані пострілу та кута нахилу ствола зброї виконували математичну обробку лінійно-кутових показників зон відкладення кіптяви за методикою І. М. Козаченка з використанням розроблених автором рівнянь лінійної регресії. Результати математичних обчислень та результати експериментально-порівняльних досліджень підтвердили визначені за морфологічними ознаками близької дистанції пострілу відстані та кути нахилу зброї в момент формування вхідних вогнепальних ран.

Висновки. Досвід впровадження в експертну практику Закарпатського обласного бюро судово-медичної експертизи методики І. М. Козаченка щодо визначення взаємного розташування постраждалого і зброї при пораненні з автомата АК-74 засвідчив достовірність та практичну значущість виявлених автором морфологічних ознак та розроблених метричних параметрів вогнепального поранення внаслідок пострілів з автомата АК-74. Розроблена методика в кожному окремому випадку дає можливість визначення моделі вогнепальної зброї, її розташування відносно постраждалого, дистанції та відстані пострілу.

Ключові слова: судово-медична експертиза, АК-74, розташування зброї, дулове гальмо-компенсатор.

Fentsyk Vasyl Leontinovich, Candidate of Medical Science, Associate Professor at the Department of General Surgery, State Higher Educational Institution «Uzhhorod National University», vasyl.fentsyk@uzhnu.edu.ua, https://orcid.org/0000-0002-2475-3950, Uzhhorod, Ukraine

Kozachenko Ihor Mikolayovich, PhD, Associate Professor at the Department of Pathological Anatomy and forensic medical examination of the educational and scientific institute of postgraduate education, Kharkiv National Medical University, expertshot2@gmail.com, https://orcid.org/0009-0006-8873-785X, Kharkiv, Ukraine

The Experience of Implementing Ihor Kozachenko's Method of Definition of the Mutual Disposition of an Injured Person and an AK-74 Submachine Gun at the Moment of wounding in Expert Practice

Introduction. The recent significant increase in gunshot injury cases requires the use of the most effective and reliable methods in practical work. Developed at the time by I. M. Kozachenko's method regarding of definition of the mutual disposition of an injured person and an AK-74 submachine gun at the moment of wounding has become especially relevant in recent years in connection with the war and, accordingly, a significant increase in the number of injuries caused by AK-74 assault rifles. **The purpose of the study**: conduct an analysis of forensic medical examinations of gunshot wounds caused by shots from an AK-74 submachine gun using the I. M. Kozachenko's method regarding of definition of the mutual disposition of an injured person and an AK-74 submachine gun according to the data of the Transcarpathian Regional Bureau of Forensic Medical Examination during 2022–2024. **Material and Methods.** Forensic medical examinations of gunshot wounds from an AK-74 submachine gun, which were performed at the Transcarpathian Regional Bureau of Forensic Medical Examination during 2022–2024, are analyzed in the work. The research of objects was carried out by methods generally accepted in forensic medical examination and criminology, experimental and comparative research was additionally carried out, as well as expert experiments.

Results and Discussions. During the years 2022–2024, the Transcarpathian Regional Bureau of Forensic Medical Examination performed 16 forensic medical examinations regarding the infliction of injuries as a result of a shot(s) from an AK-74 submachine gun. These examinations concerned 6 fatal cases of the use of this weapon. In four cases, there were single shots from an AK-74 submachine gun, two corpses each had two gunshot wounds caused by shots from this weapon – a total of 8 wounds. All wounds were through. As a result of the conducted forensic examinations, it was established that three wounds were caused by contact shots, and four – within the range of contact with the muzzle brake compensator crown up to 1 cm from it. In one case, it was determined that the shot was fired from a short distance. During the examination, in particular, the mutual location of the weapon and the injured person was determined. According to the author's methodology of the specific nature, number and mutual location of the zones of soot deposits on the edges of the entrance wounds and around them, it was established that in some cases, at the time of damage formation, the longitudinal axis of the trunk coincided in direction with the straight section of the wound channel and was located at an acute angle to the frontal plane and practically parallel to the sagittal plane. In the rest of the cases, at the time of injury formation, the longitudinal axis of the trunk coincided in direction with the rectilinear section of the wound channel and was located almost perpendicular to the frontal plane and almost parallel to the sagittal plane. To clarify the distance of the shot and the angle of inclination of the barrel of the weapon, mathematical processing of the linear and angular indicators of the soot deposition zones was carried out according to the method I. M. Kozachenko using linear regression equations developed by the author. The results of mathematical calculations and the results of experimental and comparative studies confirmed the distances and angles of inclination of weapons at the moment of formation of incoming gunshot wounds determined by the morphological features of close-range shots.

Conclusions. The experience of implementing I. M. Kozachenko's method into the expert practice of the Transcarpathian Regional Bureau of Forensic Medical Examination, regarding the determination of the relative location of the victim and the weapon in the case of an AK-74 submachine gun wound, testified to the reliability and practical significance of the morphological features identified by the author and the developed metric parameters of a gunshot wound caused by shots from an AK-74 submachine gun. The developed technique in each individual case makes it possible to determine the model of the firearm, its location relative to the victim, the distance and distance of the shot.

Key words: forensic medical examination, AK-74, location of weapons, muzzle brake compensator.

Вступ. Значне зростання випадків вогнепальної травми за останній час потребує подальшого використання у практичній роботі найбільш ефективних та достовірних методик. Опрацьована свого часу І. М. Козаченком методика щодо визначення взаємного розташування постраждалого і зброї при пораненні з автомата АК-74, набула особливої актуальності за останні роки у зв'язку з війною та, відповідно, значним зростанням випадків поранень, спричинених внаслідок пострілів саме з автомата АК-74. Доведено, що за характером розміщення кіптю навколо вхідного вогнестрільного отвору можна визначити напрямок пострілу [1, 4]. Відомо, що в деяких випадках кіптява пострілу утворює на перешкодах своєрідні фігури, які дозволяють судити про вид застосованої зброї [2]. Тому розуміння механізму формування певних морфологічних ознак у випадку використання автомата АК-74 та подальша математична обробка отриманих результатів сприятиме вирішенню набагато ширшого кола питань, які працівники слідства та суду ставлять перед судово-медичними експертами.

Мета дослідження. Провести аналіз судово-медичних експертиз вогнепальних ушкоджень, спричинених пострілами з автомата АК-74 з використанням методики І. М. Козаченка щодо визначення взаємного розташування постраждалого і зброї при пораненні з автомата АК-74 за даними Закарпатського обласного бюро судово-медичної експертизи упродовж 2022–2024 років.

Матеріал та методи дослідження. У роботі проаналізовано судово-медичні експертизи у разі вогнепальних поранень з автомата АК-74, які було виконано у відділі судово-медичної експертизи трупів, районних відділеннях судово-медичної експертизи, відділі комісійних судово-медичних експертиз та у відділенні судово-медичної криміналістики Закарпатського обласного бюро судово-медичної експертизи протягом 2022–2024 років. Об'єктами зазначених експертиз були трупи, клапті шкіри, фрагменти кісток черепа, предмети одягу, зокрема головні убори. Дослідження об'єктів проводили загальноприйнятими у судово-медичній експертизі і криміналістиці методами. Під час виконання судово-медичних експертиз додатково проводили експериментально-порівняльне дослідження, тобто здійснення експериментальних пострілів із визначеної зброї і з використанням визначених набоїв, а також – експертні експерименти.

Результати досліджень та їх обговорення. Протягом 2022–2024 років у Закарпатському обласному бюро судово-медичної експертизи виконано 16 судово-медичних експертиз з приводу заподіяння тілесних ушкоджень внаслідок пострілу (пострілів) з автомата АК-74. Зазначені експертизи стосувались 6 смертельних випадків застосування цієї зброї.

Необхідно відмітити, що особливістю автомата АК-74 є наявність дулового гальма-компенсатора (ДГК), яке, як зазначає І. М. Козаченко, на передньому

кінці має вінець з отвором, через який вилітає куля та продукти пострілу (позначений А), а також симетричні праве й ліве бокові вікна в передній каморі (Б, Е) й три компенсаційні отвори (В, Г, Д), які розташовані на верхній поверхні середньої частини задньої камори [3, 4]. Саме наявність перелічених вище вікон і отворів у ДГК автомата АК-74, за даними автора, обумовлює особливості відкладання продуктів пострілу на перешкодах.

Під час виконання судово-медичних експертиз дотримувалися вимог щодо опису ушкоджень, фотографування відкладень кіптяви з використанням масштабу. У відділенні судово-медичної криміналістики здійснювали візуальне та стеромікроскопічне дослідження об'єктів (клаптів шкіри, кісткових препаратів, предметів одягу), їх фотографування (мікрофотографування та масштабне), дослідження в інфрачервоних та ультрафіолетових променях). Також застосовували метод кольорових відбитків для визначення характеру та просторового розташування металів, що входять до складу продуктів пострілу, проводили проби на порох (дифеніламінові та термічна), виконували експертні експерименти та здійснювали експериментально-порівняльне дослідження – експериментальні постріли з визначеної зброї з використанням визначених набоїв у клапті шкіри свині (див. рис. 4).

У чотирьох випадках мали місце одиничні постріли з автомата АК-74, а у двох трупів виявлено по два вогнепальні поранення, спричинені пострілами з цієї зброї – загалом 8 поранень. Всі поранення були наскрізними. В результаті проведених судово-медичних експертиз, зважаючи на наявність «штанц-марки», ознак механічної дії порохових газів, відкладення кіптяви та порошинок, встановлено, що три поранення заподіяно внаслідок контактних пострілів (з дистанції впритул), а чотири – в межах від контакту з вінцем ДГК до 1 см від нього. У одному випадку визначено, що постріл здійснено з неблизької дистанції.

Під час виконання експертиз зокрема визначали взаємне розташування зброї та постраждалої особи. Відповідно до визначених автором методики специфічного характеру, кількості та взаємного розташування зон відкладень кіптяви по краях вхідних ран та навколо них, було встановлено, що у частині випадків в момент формування ушкоджень спусковий гачок зброї був звернений до передньої поверхні тіла, а подовжня вісь ствола збігалася за напрямком з прямолінійною ділянкою ранового каналу і розташовувалася під гострим кутом до фронтальної площини та практично паралельно до сагітальної площини (рис. 1).

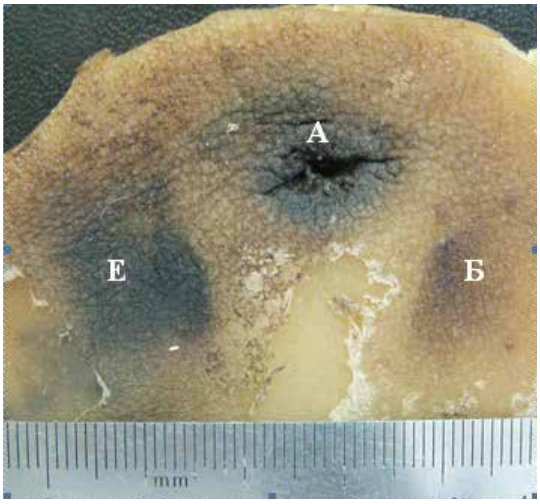

Рис. 1. Ушкодження у випадку пострілу знизу з трьома зонами відкладення кіптяви («А», «Б» та «Е»), що нагадують трилисник

У решті випадків на момент формування ушкоджень спусковий гачок зброї був звернений до передньої поверхні тіла, а подовжня вісь ствола збігалася за напрямком з прямолінійною ділянкою ранового каналу і розташовувалася майже перпендикулярно до фронтальної площини та практично паралельно до сагітальної площини (рис. 2).

Для уточнення відстані пострілу та кута нахилу ствола зброї виконували математичну обробку лінійно-кутових показників зон відкладення кіптяви (рис. 4) за методикою І. М. Козаченка з використанням розроблених автором рівнянь лінійної регресії [4].

Рис. 2, 3. Ушкодження при прямому (900) пострілі із зонами відкладення кіптяви («А», «Б» та «Е») у вигляді «метелика» з розкритими крилами (зліва – на трупі, справа – на клапті шкіри свині)

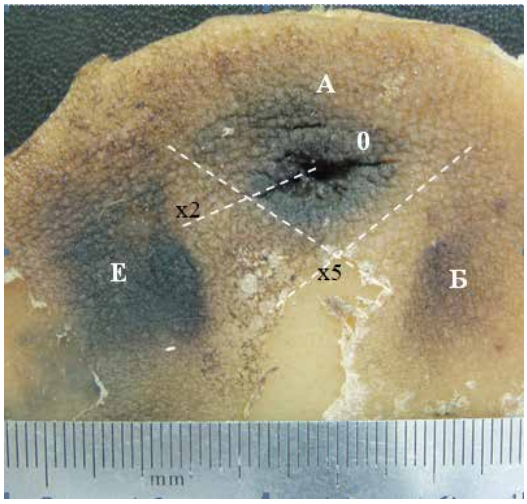

Рис. 4. Відстань (0-x2) за найкоротшою від центру вхідної рани/дефекту (0) до передньої межі зони Е; кут х5 – кут збігання прямолінійних ділянок центральної зони А

1. Визначення відстані пострілу. Результати вимірів: х2=14 мм. За рівнянням лінійної регресії:

$$d\ (см) = –3.4311+0.135*x2\ (мм) =$$
$$= –3.4311+0.135*14\ мм = –1,5±1,7\ см,$$

де d – відстань пострілу (см), х2 – відстань за найкоротшою від центру вхідної рани/дефекту (0) до передньої межі зони кіптяви Е (мм). Отже, постріл у даному випадку було проведено з відстані 0–0,2 см.

2. Визначення кута нахилу ствола зброї. Результати вимірів з використанням транспортиру: х5=105°. За рівнянням лінійної регресії:

$$y\ (°) = –0.5475+0.51327*x5\ (°) =$$
$$= –0.5475+0.51327*105° = 53,3±4,3°=49–58°,$$

де у (°) – кут нахилу ствола АК-74, х5 – кут збігання прямолінійних ділянок центральної зони кіптяви А. Отже, у даному випадку ствол автомата АК-74 в момент пострілу був нахилений до тіла під кутом в межах 50-60°.

Результати математичних обчислень та результати експериментально-порівняльних досліджень підтвердили визначені за морфологічними ознаками близької дистанції пострілу відстані та кути нахилу зброї в момент формування вхідних вогнепальних ран.

Висновки. Досвід впровадження в експертну практику Закарпатського обласного бюро судово-медичної експертизи методики І. М. Козаченка щодо визначення взаємного розташування постраждалого і зброї при пораненні з автомата АК-74 засвідчив достовірність та практичну значущість виявлених автором морфологічних ознак та розроблених метричних параметрів вогнепального поранення внаслідок пострілів з автомата АК-74. Розроблена методика в кожному окремому випадку дає можливість визначення моделі вогнепальної зброї, її розташування відносно постраждалого, дистанції та відстані пострілу, що знаходить своє підтвердження під час проведення слідчого експерименту та у результатах балістичних, хімічних та криміналістичних експертиз.

Інформація про конфлікт інтересів. Конфлікту інтересів немає.

Інформація про фінансування. Автори гарантують, що не отримували жодних винагород у будь-якій формі, здатних вплинути на результати роботи.

Особистий внесок кожного автора у виконання роботи:

Фенцик В.Л. – ідея, збір матеріалу дослідження, аналіз отриманих результатів, підготовка тексту статті;

Козаченко І.М. – автор методики, мета дослідження, аналіз отриманих результатів, підготовка тексту статті.

ЛІТЕРАТУРА

1. Herasymenko O.I., Antonov A.E., Komisarova N.O., Komisarov M.L. Sudova medytsyna: pidruchnyk dlia VNZ. Za zah. red. Herasymenka O.I. vyd. druhe, pererobl., dopovn. K.: KNT, 2014. 500s.

2. Tahaiev M.M. Sudova medytsyna: pidruchnyk /za zah. red. prof. O.M Bandurky. – Kharkiv: «Fakt», 2003. – 1253 s.

3. Kozachenko. Method of definition of the mutual disposition of an injured person and an AK-74 submachine gun at the moment of wounding. Handbook for forensic medical examiners, criminologists and lawyers. Kharkiv: FOP Brovin O., 2019: 52 p.

4. Kozachenko I.M. Vyznachennia vzaiemnoho roztashuvannia postrazhdaloho ta zbroi pry poranenni z avtomata AK-74. Metodychni rekomendatsii. – Kharkiv. Drukarnia № 18 Pivdennoi zaliznytsi, 2001. – 18 s.