

МОРФОЛОГИЯ И МЕТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОЖНЫХ РАН, ПРИЧИНЕННЫХ НАЦИОНАЛЬНЫМИ УЗБЕКСКИМИ НОЖАМИ

Ф.Х. Бойманов, С.И. Индиаминов

Самаркандский государственный медицинский институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан

Ключевые слова:

морфология, колото-резаные раны, национальный узбекский нож, судебная медицина.

Буковинский медицинский вестник. Т.24, № 1 (93). С. 35-39.

DOI:

10.24061/2413-0737.XXIV.1.93.2020.5

E-mail:davolash@mail.ru

Резюме. В ходе проведенных экспериментальных наблюдений авторами зафиксировано влияние индивидуальных особенностей национальных узбекских ножей на морфологическую картину колото-резаной раны.

С целью изучения морфологических и метрических особенностей исследованы колото-резаные раны кожи, причиненные национальными узбекскими ножами, взятые от 24 трупов лиц, погибших от острой и массивной кровопотери.

Выявлено, что морфологические и морфометрические особенности колото-резаных ранений, нанесенных узбекскими национальными ножами, являются отображением их конструктивных свойств, которые проявляются образованием извилистой формы раны, а также наличием широкого ободка кровоизлияний вокруг неё. Морфология этих ран отражает более выраженное травматическое воздействие национального ножа на кожу, чем при ранении обычным кухонным ножом. Вследствие того, что в конструкции национального ножа отличительной особенностью является толстый обух, клинок отличается своей массивностью, что, по-видимому, обуславливает его высокое травмирующее действие. В морфологии раны отражается относительно большая площадь обушковой части ножа, по сравнению с лезвийной, а также увеличение относительной площади раны на единицу длины её краёв. Приподнятое остриё лезвия проявляется в ране образованием точки укола.

Ключові слова:

морфологія, колото-різані рани, національний узбецький ніж.

Буковинський медичний вісник. Т.24, № 1 (93). С. 35-39.

МОРФОЛОГІЧНІ ТА МЕТРИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ШКІРНИХ РАН, ЗАПОДІЯНИХ НАЦІОНАЛЬНИМИ УЗБЕЦЬКИМИ НОЖАМИ

Ф.Х. Бойманов, С.І. Індіамінов

Резюме. У ході проведених експериментальних спостережень авторами зафіксовано вплив індивідуальних особливостей національних узбецьких ножів на морфологічну картину колото-різаної рани.

З метою вивчення морфологічних і метричних особливостей досліджені колото-різані рани шкіри, заподіяні національними узбецькими ножами, взяті від 24 трупів осіб, які загинули від гострої і масивної крововтрати. Виявлено, що морфологічні та морфометричні особливості колото-різаних ран, завданих узбецькими національними ножами, є відображенням їх конструктивних властивостей, які проявляються утворенням звивистої форми рани, а також наявністю широкого обідка крововиливів навколо неї. Морфологія цих ран відображає більш виражений травматичний вплив національного ножа на шкіру, ніж при пораненні звичайним кухонним ножом. Внаслідок того, що в конструкції національного ножа відмінною рисою є товстий обух, клинок відрізняється своєю масивністю, що зумовлює його високу травмуючу дію. Морфологічно рана характеризується відносно великою площею обушкової частини ножа, порівняно з лезом, а також збільшенням відносної площі рани на одиницю довжини її країв. Припідняте вістря леза зумовлює утворення в рані точки вколу.

Оригінальні дослідження

Keywords: morphology, stab-wound, national Uzbek knives.

Bukovinian Medical Herald. V.24, № 1 (93). P. 35-39.

MORPHOLOGY AND METRIC PROPERTIES OF SKIN WOUNDS, CAUSED BY NATIONAL UZBEK KNIVES

F.H. Boymanov, S.I. Indiaminov

Abstract. *In the course of the experimental observations, the authors recorded the influence of individual features of national Uzbek knives on the morphological picture of the stab-cut wound.*

In order to study morphological and metric features, stab-cut wounds of the skin caused by national Uzbek knives were studied, taken from 36 corpses of people who died from acute and massive blood loss.

It was revealed that the morphological and morphometric features of stab wounds inflicted by Uzbek national knives are a reflection of their structural properties, which are manifested by the formation of a tortuous wound, the presence of a wide rim of hemorrhages around it. The morphology of these wounds reflects the more pronounced traumatic effect of the national knife on the skin than when wounded with an ordinary kitchen knife. Due to the fact that a thick butt is a distinctive feature in the design of the national knife, the blade is distinguished by its massiveness, which, apparently, causes its high traumatic effect. The morphology of the wound reflects the relatively large area of the butt of the knife, compared with the blade, as well as an increase in the relative area of the wound per unit length of its edges. The raised tip of the blade appears in the wound by the formation of an injection point.

Введение. Изучение различных аспектов колото-резаных повреждений представляется весьма актуальным как с судебно-медицинской, клинической, так и социально-экономической точек зрения [1, 2, 4]. Основными задачами судебно-медицинской экспертизы колото-резаных повреждений являются определение механизма и условий их образования для целей идентификации орудия (оружия) травмы. Все детали клинка ножа: острие, зона острия, обух, скос лезвия, скос обуха, лезвие и основание клинка находят отражение в виде отдельных метрических параметров и определенных морфологических признаков повреждений кожного покрова [3, 7]. Ввиду наличия большого разнообразия ножей продолжается изучение морфологических признаков и особенностей образования повреждений одежды, кожного покрова, хрящей, костей и внутренних органов. Подчеркивается, что тщательное изучение макро- и микроскопических признаков раны облегчает диагностику основных свойств колото-режущего предмета [5, 6]. В этом аспекте влияние национального узбекского ножа на формирование ран кожи остаётся малоизученным аспектом судебно-медицинской экспертизы колото-резаных повреждений.

Цель работы. Изучение особенностей морфологических и метрических свойств колото-резаных ран кожи, причиненных национальными узбекскими ножами.

Материал и методы. Нами исследовано 36 кожных лоскутов, изъятых у 24 трупов людей, погибших от ранений национальными узбекскими ножами. Большинство колото-резаных ран находились в области грудной клетки (24–66,67%). В области живота локализовались 5 ран (13,89%), в поясничной — 1 (2,78%) и областях конечностей — 6 (16,67%). Применены следующие

этапы подготовки материала и методы исследования:

- 1) подготовительный — кожные лоскуты, изъятые от трупов, в течение десяти дней содержались в спиртово-уксусно-водном растворе (2:1:7), затем очищались от подкожной жировой клетчатки и подсушивались при комнатной температуре;
- 2) визуальный — исследование невооруженным глазом;
- 3) измерительный — линейкой с ценой деления 0,1 см и штангенциркулем с ценой деления 0,01 см;
- 4) стереомикроскопический — микроскопом МБС-2 при боковом освещении и увеличении в 3,6–12 раз;
- 5) обзорное фотографирование — цифровым фотоаппаратом «NikonD5300»;
- 6) макрофотографирование — получение увеличенного изображения при печати фотографий или через микроскоп МБС-2;
- 7) графическое моделирование — изображение раны в виде графической модели с отображением особенностей повреждения краёв и концов;
- 8) математический — вычисление среднеарифметической величины по результатам пятикратного измерения и статистическая обработка с вычислением среднеарифметической величины.

Для определения относительных размеров ран, нанесенных кухонными и национальными ножами, использовали точечный метод по гг. Автандилову, применение которого обосновано в методических руководствах по морфометрии. Фотографии переносили в компьютер с помощью программы Adobe Photoshop и изменяли цвета фотографии — выбирались оттенки серого. Затем выделялся контур раны. После этого с помощью программы Paint корректировали изображение (удаляли

ненужные элементы) и оставляли только контур раны. Контур раны распечатывали, на них накладывали прозрачный лист с нанесенными точками, определяли число точек в просвете раны, а также число точек, попавших на линии контура раны. Так точечным методом была определена площадь обушковой и лезвийной половин раны в условных единицах и их соотношение, а также относительная площадь обушковой и лезвийной половин. После определения точечным методом длины краёв раны, определялось соотношение площади раны к единице длины её краёв.

Результаты исследования и их обсуждение. При изучении ран, нанесенных национальными ножами, учитывались следующие признаки ран: обушковый разрез, длина обушкового разреза, длина и ширина раны, форма концов (форма обушкового конца), характер краёв, поверхность стенок, дно раны и длина раневого канала.

При исследовании кожи было выявлено, что



Рис. 1. Раны разной длины, причиненные национальным ножом

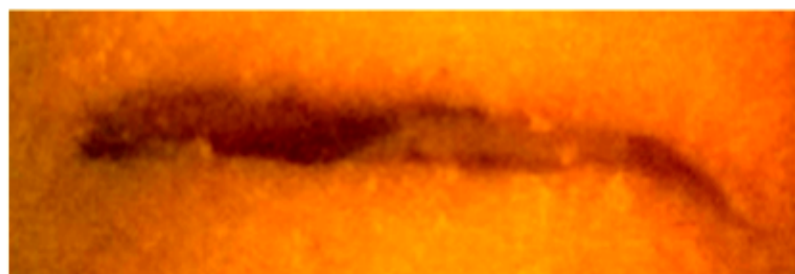


Рис. 2. Те же раны, что на предыдущем рисунке при стереомикроскопическом исследовании

стороны (80%), что объясняется условиями нанесения удара (в косом или косо-поперечном направлении). При нанесении удара прямо все стенки лезвийных разрезов имели общее направление, а стенки повреждений были отвесные (20%). Лезвийная часть основного разреза

из 36 ран 28 (77,78%) имеют извилисто-линейную и ломано-линейную форму, только 3 (8,33%) раны линейной формы, 2 (5,56%) раны имеют угловидную, 2 — трехлучевую (5,56%) и 1 — дугообразную (2,78%) формы. Длина ран колеблется от 1,0 до 6,0 см, в среднем $2,68 \pm 0,21$ см, их ширина находится в пределах от 3,0 до 0,1 см, в среднем $0,74 \pm 0,09$ см (рис. 1).

Направление ран было преимущественно косопоперечное и поперечное (30 ран, 83,33%) по отношению к осе травмированного участка тела, в 6 случаях (16,67%) раны имели продольное направление. Макроскопически на месте контакта концевой части клинка ножа с кожей обнаружены небольшие повреждения — след вкола в виде мелкозернистой поверхности, лишенной эпидермиса, коричневого цвета, которая располагается ниже уровня окружающей кожи. Точка вкола определялась в виде углообразной краевой выемки с локальным осаднением. В 22 случаях в точке вкола отчетливо определялась неровность краёв повреждения в виде мелковолнистой линии. В остальных случаях все края повреждений визуально определялись как ровные. При сопоставлении краёв повреждение представлялось в виде раны линейной формы. При стереомикроскопическом исследовании установлено, что края повреждений в точке вкола были неровными. Неровность краёв в области точки вкола определялась в виде волнистой линии.

Стереомикроскопически в большинстве случаев обушковые концы повреждений имели М, П-образные (67%) и реже Г, У-образные формы (33%). При исследовании стенок ран отмечено, что чаще всего стенки повреждений были отвесные с одной стороны и скошенные в одном направлении с противоположной

формировалась в результате действия режущей кромки лезвия.

Нередко вокруг ран отмечается широкая зона кровоизлияний (рис. 3).

Точечным методом определены соотношение площа-

Оригінальні дослідження



Рис. 3. Широкий ободок кровоизлияния вокруг раны, причиненной национальным ножом

дей и относительная площадь обушковой и лезвийной половины 9 ран, нанесенных национальными ножами, а также соотношение площади раны к её длине. Полученные данные приведены в таблице.

Результаты измерений и статистического анализа показали, что площадь обушковой половины ран, причиненных национальными ножами, в 1,53 раза больше, чем лезвийной. На единицу длины окружности раны приходится относительно её большая площадь.

Следовательно, морфологические и морфометрические особенности колото-резаных ранений, нанесенных узбекскими национальными ножами, являются отображением их конструктивных свойств, а именно наличием широкого обуха и приподнятого острия лезвия. Морфология ран отражает выраженное травматическое воздействие национального ножа на кожу. Это проявляется образованием извилистой формы раны, наличием

Таблица
Морфометрические показатели ран кожи, нанесенных национальными ножами

	Кожные раны									M± m
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
А	1,28	1,22	1,11	1,82	1,8	2,1	1,2	1,87	1,45	1,53±0,12
Б	56,16	54,33	52,53	64,52	64,29	67,74	54,55	64,29	56,15	59,39±1,90
В	43,84	45,07	47,47	35,48	35,71	32,25	45,45	35,71	40,85	40,20±1,84
Г	3,84	2,73	3,81	2,38	1,75	2,82	2,75	1,56	3,55	2,80±0,28

Примечание: А – соотношение обушковой и лезвийной половин кожных ран в условных единицах; Б – относительная площадь обушковой половины раны (%); В – относительная площадь лезвийной половины раны (%); Г – отношение площади раны к единице длины её краёв в условных единицах.

широкого ободка кровоизлияний вокруг неё. Вследствие того, что в конструкции национального ножа отличительной особенностью является толстый обух, клинок отличается своей массивностью, что, по-видимому, обуславливает его высокое травмирующее действие. В морфологии раны отражается относительно большая площадь обушковой части ножа, по сравнению с лезвийной, а также увеличение относительной площади раны на единицу длины её краёв. Приподнятое остриё лезвия проявляется в ране образованием точки укола.

Выводы. Таким образом, при исследовании морфологических и морфометрических особенностей колото-резаных ранений, нанесенных узбекскими национальными ножами, нами обнаружено следующее:

1. Рана имеет извилистую форму с наличием широкого ободка кровоизлияний вокруг неё, что обусловлено

выраженным травматическим воздействием национального ножа на кожу.

2. В морфологии раны отражается относительно большая площадь обушковой части ножа, по сравнению с лезвийной, а также увеличение относительной площади раны на единицу длины её краёв.

3. Приподнятое остриё лезвия проявляется в ране образованием точки укола.

Перспективы дальнейших исследований

Полученные данные о морфологических особенностях колото-резаных ран свидетельствуют о том, что они достаточно полно отражают конструктивные особенности клинков ножей, что можно учитывать как доказательные признаки для идентификации травмирующего предмета. В связи с этим одно из направлений дальнейшего исследования видится в применении име-

ющихся данных для выявления идентификационных признаков, отличающих конструктивные особенности национальных узбекских ножей.

Список литературы

1. Власюк ИВ, Евдокимов ПВ. Морфологическая характеристика колото-резаных повреждений кожи, причиненных ножом с зубчатым обухом. Судебно-медицинская экспертиза. 2013;5:16-8.
2. Крупин КН, Леонов СВ. Судебно-медицинская оценка морфологии колото-резаных ран, сформированных клинками ножей с различными дефектами острия. Судебно-медицинская экспертиза. 2011;3:39-41.
3. Пермяков АВ, Витер ВИ, Неволин НИ. Судебно-медицинская гистология. Ижевск-Екатеринбург: Экспертиза; 2003. 214 с.
4. Саркисян БА, Карпов ДА. Некоторые особенности слеодообразования при формировании колотых ран. Судебно-медицинская экспертиза. 2014;2:24-7.
5. Green MA. Stab Wounds Dynamics - A Recording Technique for Use in Medico-Legal Investigations. Journal Forensic Sciences Society. 2001;18(3-4):161-3.
6. Кочоян АЛ. Судебно-медицинская оценка особенностей резаных ран в зависимости от конструкции лезвия и условий травмирования [автореферат]. Барнаул; 2007. 20 с.
7. Jacques R, Kogon S, Shkrum M. An experimental model of tool mark striations by a serrated blade in human soft tissues. Am J Forensic Med Pathol. 2014;35(1):59-61.
1. Vlasjuk IV, Evdokimov PV. Morfologicheskaya kharakteristika koloto-rezanykh povrezhdeniy kozhi, prichinennykh nozhom s zubchatym obukhom [Morphological characteristics of stab-cut skin lesions caused by a knife with a serrated butt]. Sudebno-meditsinskaya ekspertiza. 2013;5:16-8. (in Russian).
2. Krupin KN, Leonov SV. Sudebno-meditsinskaya otsenka morfolologii koloto-rezanykh ran, sformirovannykh klinkami nozhey s razlichnymi defektami ostriya [Forensic medical assessment of the morphology of stab-cut wounds formed by knife blades with various defects of the tip]. Sudebno-meditsinskaya ekspertiza. 2011;3:39-41. (in Russian).
3. Permyakov AV, Viter VI, Nevolin NI. Sudebno-meditsinskaya gistologiya [Forensic histology]. 2 ed. Izhevsk-Yekaterinburg: Expertise; 2003. 214 p. (in Russian).
4. Sarkisyan BA, Karpov DA. Nekotorye osobennosti sledoobrazovaniya pri formirovani kolotykh ran [Some features of trace formation during the formation of puncture wounds]. Sudebno-meditsinskaya ekspertiza. 2014;2:24-7. (in Russian).
5. Green MA. Stab Wounds Dynamics - A Recording Technique for Use in Medico-Legal Investigations. Journal Forensic Sciences Society. 2001;18(3-4):161-3.
6. Kochoyan AL. Sudebno-meditsinskaya otsenka osobennostey rezanykh ran v zavisimosti ot konstruktсии lezviya i usloviy travmirovaniya [Forensic evaluation of the features of cut wounds depending on the design of the blade and the conditions of injury] [dissertation abstract]. Barnaul; 2007. 20 p. (in Russian).
7. Jacques R, Kogon S, Shkrum M. An experimental model of tool mark striations by a serrated blade in human soft tissues. Am J Forensic Med Pathol. 2014;35(1):59-61. doi: 10.1097/PAF.0000000000000078.

References

Сведения об авторах

Бойманов Фарход Холбоевич — ассистент кафедры судебной медицины и патологической анатомии Самаркандского медицинского института, г. Самарканд, Республика Узбекистан.

Индиаминов Сайит Индиаминович — доктор медицинских наук, профессор заведующий кафедрой судебной медицины и патологической анатомии Самаркандского медицинского института, г. Самарканд, Республика Узбекистан.

Відомості про авторів

Бойманов Фарход Холбойович — асистент кафедри судової медицини та патологічної анатомії Самаркандського медичного інституту, м. Самарканд, Республіка Узбекистан PhD.

Індіамінов Сяїт Індіамінович — доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри судової медицини та патологічної анатомії Самаркандського медичного інституту, м. Самарканд, Республіка Узбекистан.

Information about the authors

Boymanov Farhod Holboevych — Assistant of the Department of Forensic Medicine and Pathological Anatomy, Samarkand Medical Institute, PhD, Samarkand, Uzbekistan.

Indiaminov Sayit Indiaminovich — Head of the Department of Forensic Medicine and Pathological Anatomy, Samarkand Medical Institute, Doctor of Medical Sciences, Professor, Samarkand, Uzbekistan.

Надійшла до редакції 28.11.2019

Рецензент — проф. Бачинський В.Т.

© Ф.Х. Бойманов, С.И. Индиаминов, 2020