



КАРАЗІНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КЛАСИКА, ЩО ВИПЕРЕДЖАЄ ЧАС

**ТОМ XXXIV**  
**2(59) | 2026**

ISSN 2313-6693 (Print)  
ISSN 2313-2396 (Online)

УДК 61

Унікальний префікс DOI  
видавництва журналу:  
10.26565

Затверджено до друку  
Вченою радою  
Харківського національного  
університету  
імені В.Н. Каразіна Міністерства  
освіти і науки України  
(протокол №7 від 27.04.2026 р.)

Ідентифікатор медіа  
у Реєстрі суб'єктів  
у сфері медіа: R30-04449  
(Рішення № 1538 від 09.05.2024 р.  
Національної ради України  
з питань телебачення  
і радіомовлення.  
Протокол № 15)

Свідоцтво про внесення  
суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру  
видавців, виготовлювачів  
і розповсюджувачів  
видавничої продукції  
серія ДК № 3367 від 13.01.2009 р.

Адреса редакції:  
майдан Свободи, буд. 4,  
м. Харків, 61022, Україна  
тел./факс: +38 (057) 702-04-55  
e-mail: ukrmedsci@gmail.com,  
journal.medicine@karazin.ua

Науково-практичне видання

**ВІСНИК**

**Харківського національного  
університету імені В.Н. Каразіна.  
Серія МЕДИЦИНА**

<https://ukrmedsci.com/index.php/visnyk>

**Засновник і видавець** Харківський національний університет  
імені В.Н. Каразіна Міністерства освіти і науки України  
Засновано 1992 року  
Періодичність виходу – 6 разів на рік



**МІНІСТЕРСТВО  
ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНИ**

Входить до Переліку наукових друкованих  
фахових видань України (категорія «А»),  
у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт  
в галузі знань «1 – Охорона здоров'я та соціальне  
забезпечення» (Додаток 7 до наказу від 08.07.2025 № 986)  
за спеціальностями: «12 – Медицина», «16 – Технології медичної  
діагностики та лікування (за спеціалізаціями)»



Робота редакційної колегії орієнтована на норми та принципи  
International Committee of Medical Journal Editors

Контент доступний за ліцензією Creative Commons «Attribution» 4.0

Research and practice edition

**The Journal of V.N. Karazin  
Kharkiv National University.  
Series MEDICINE**

<https://ukrmedsci.com/index.php/visnyk>

**Founder and publisher** V.N. Karazin Kharkiv National University  
of the Ministry of Education and Science of Ukraine  
Established in 1992  
Published 6 times a year



Listed in the scientific printed  
professional editions of Ukraine (category A)  
which can publish these results in «I – Healthcare and  
social security» field (Annex 7 to Order № 986 of Ministry  
of Education and Science of Ukraine, 08.07.2025) on the specialties:  
«I2 – Medicine», «I6 – Medical diagnostic and treatment technology»



With a focus of the editorial board on the standards and guidelines of  
International Committee of Medical Journal Editors

The content is available under license from Creative Commons "Attribution" 4.0



**KARAZIN UNIVERSITY**  
**CLASSICS AHEAD OF TIME**

**VOLUME XXXIV**  
**2(59) | 2026**

**ISSN 2313-6693 (Print)**  
**ISSN 2313-2396 (Online)**

UDC 61

DOI unique prefix of the  
Journal publishing house:  
10.26565

Approved for publication  
by the decision  
of the Academic Council  
of V.N. Karazin  
Kharkiv National University  
of the Ministry of Education  
and Science of Ukraine  
(record №7 of 27/04/2026)

Media identifier  
in the Register of the field  
of Media Entities: R30-04449  
(Decision № 1538 dated 9/05/2024  
of the National Council  
of Television and  
Radio Broadcasting of Ukraine,  
Protocol № 15)

Certificate of registration  
of publishing industry entity  
in the State Register of Publishers,  
Manufacturers and Distributors  
of Printed Products  
DK № 3367  
Issued 13/01/2009

Editorial office address:  
4 Svobody Sq.,  
Kharkiv, 61022, Ukraine  
ph/fax: +38 (057) 702-04-55  
e-mail: ukrmedsci@gmail.com  
journal.medicine@karazin.ua,

DOI: <https://doi.org/10.26565/2313-6693-2026-59-11>  
УДК 340.6:612.232:343.54



## Судово-медична оцінка наслідків здавлення шиї жертви під час випадків домашнього насильства

Михайличенко Б.В., [ID](https://orcid.org/0000-0002-3546-4193) <https://orcid.org/0000-0002-3546-4193>, e-mail: [mbv111958@gmail.com](mailto:mbv111958@gmail.com)  
Біляков А.М., [ID](https://orcid.org/0000-0003-0660-9872) <https://orcid.org/0000-0003-0660-9872>, e-mail: [venik316@gmail.com](mailto:venik316@gmail.com)  
Волобуєв О.Є., [ID](https://orcid.org/0000-0002-6056-6407) <https://orcid.org/0000-0002-6056-6407>, e-mail: [volobuievalex@gmail.com](mailto:volobuievalex@gmail.com)

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця  
Міністерства охорони здоров'я України, Київ, Україна

## Forensic medical assesment of the consequences of neck compression in victims of domestic violence

Mykhailychenko B.V., [ID](https://orcid.org/0000-0002-3546-4193) <https://orcid.org/0000-0002-3546-4193>, e-mail: [mbv111958@gmail.com](mailto:mbv111958@gmail.com)  
Biliakov A.M., [ID](https://orcid.org/0000-0003-0660-9872) <https://orcid.org/0000-0003-0660-9872>, e-mail: [venik316@gmail.com](mailto:venik316@gmail.com)  
Volobuiev O.Ye., [ID](https://orcid.org/0000-0002-6056-6407) <https://orcid.org/0000-0002-6056-6407>, e-mail: [volobuievalex@gmail.com](mailto:volobuievalex@gmail.com)

Bohomolets National Medical University  
of the Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine

### Ключові слова:

судово-медична експертиза, здавлення шиї, наслідки, ступінь тяжкості травми, домашнє насильство.

### Для кореспонденції:

Михайличенко Борис Валентинович  
Національний медичний університет імені О.О.Богомольця Міністерства охорони здоров'я України, кафедра судової медицини та медичного права; вул. Мечникова, буд. 5, м. Київ, Україна, 01021;  
e-mail: [mbv111958@gmail.com](mailto:mbv111958@gmail.com)

© Михайличенко Б.В., Біляков А.М.,  
Волобуєв О.Є., 2026

### Для цитування:

Михайличенко Б.В., Біляков А.М., Волобуєв О.Є. Судово-медична оцінка наслідків здавлення шиї жертви під час випадків домашнього насильства. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія Медицина*. 2026. Т. 34. № 2(59). С. 343–357. DOI: <https://doi.org/10.26565/2313-6693-2026-59-11>

### РЕЗЮМЕ

**Актуальність.** Домашнє насильство, як прояв фізичної агресії шляхом здавлення шиї, може призводити як до порушення здоров'я постраждалої особи, так і навіть до настання її смерті. Достатня увага щодо його наслідків під час надання медичної допомоги постраждалій особі та судово-медичної експертизи не приділялась.

**Мета роботи** – надання інформації щодо зростання гендерно зумовлених випадків домашнього насильства та акцентування уваги на нефатальне здавлення шиї із його впливом на стан здоров'я постраждалої особи та визначення ступеня тяжкості такої травми за судово-медичними критеріями.

**Матеріали та методи.** Аналітичну популяцію становили жінки дорослого віку, які були постраждалими від домашнього насильства. Було використано 52 літературні джерела платформи Scopus, PubMed, Google Scholar та інших за запитами ключових слів. В англійському варіанті наукові джерела із терміном «non-fatal strangulation» та «non-fatal asphyxia» розглядалися як вид механічної асфіксії внаслідок здавлення шиї руками чи зашморгом.

**Результати.** Правозахисні організації та національні структури констатують зростання домашнього насильства відносно жінок. Прояви нефатального здавлення шиї під час домашнього насильства супроводжуються місцевою травмою, клінічною симптоматикою розвитку гіпоксії чи асфіксії та можливими психологічними, когнітивними та поведінковими розладами.

**Висновки.** Випадки гендерно зумовленого домашнього фізичного насильства характеризуються зростанням їх кількості як в світі, так і в Україні. Його прояви шляхом здавлення шиї зашморгом чи руками потребують ретельного скринінгу із врахуванням їх клінічних наслідків як під час надання медичної допомоги, так і при судово-медичній оцінці.

При судово-медичному обґрунтуванні ступеня тяжкості травми при нефатальному здавленні шиї необхідно враховувати скарги, наявність травм на тілі постраждалої особи, а також порушення стану її здоров'я, що були обумовлені розвитком гіпоксії чи асфіксії з її наслідками у вигляді неврологічних, психологічних, когнітивних та поведінкових розладів.

#### Keywords:

forensic medical examination, non-fatal strangulation, consequences, severity of bodily injuries, domestic violence.

#### For correspondence:

*Mykhailychenko Borys Valentynovych*  
Bogomolets National Medical University  
of the Ministry of Health of Ukraine,  
Department of Forensic Medicine and  
Medical Law;  
5 Mechnykova Str., Kyiv, Ukraine, 01021;  
e-mail: [mbv111958@gmail.com](mailto:mbv111958@gmail.com)

© *Mykhailychenko B.V., Biliakov A.M.,  
Volobuev O.Ye.*, 2026

#### ABSTRACT

**Background.** Domestic violence, as a manifestation of physical aggression through neck compression, can lead both to health impairment of the victim and even to death. Insufficient attention has been paid to its consequences during the provision of medical care to the victim and in forensic medical examination.

**Purpose** – to provide information on the increase in gender-based cases of domestic violence and to emphasize non-fatal neck compression, its impact on the victim's health, and the determination of the severity of such injuries according to forensic medical criteria.

**Materials and Methods.** The analytical population consisted of adult women who were victims of domestic violence. A total of 52 literature sources from Scopus, PubMed, Google Scholar, and others were used based on keyword searches. In the English-language literature, sources using the terms «non-fatal strangulation» and «non-fatal asphyxia» were considered as types of mechanical asphyxia resulting from neck compression by hands or a ligature.

**Results.** Human rights organizations and national institutions report an increase in domestic violence against women. Manifestations of non-fatal neck compression during domestic violence are accompanied by local injury, clinical symptoms of developing hypoxia or asphyxia, and possible psychological, cognitive, and behavioral disorders.

**Conclusions.** Cases of gender-based domestic physical violence are characterized by an increase in their number both globally and in Ukraine. Its manifestations through neck compression by a ligature or hands require thorough screening, taking into account their clinical consequences both during the provision of medical care and in forensic medical assessment.

In the forensic medical substantiation of injury severity in cases of non-fatal neck compression, it is necessary to consider complaints, the presence of bodily injuries, as well as health impairments caused by the development of hypoxia or asphyxia with consequences in the form of neurological, psychological, cognitive, and behavioral disorders.

#### For citation:

Mykhailychenko BV, Biliakov AM, Volobuev OYe. Forensic medical assesment of the consequences of neck compression in victims of domestic violence. *The journal of V.N. Karazin Kharkiv National University. Series Medicine.* 2026;34(2(59)):343–357. DOI: <https://doi.org/10.26565/2313-6693-2026-59-11>

#### ВСТУП

Останнім часом досить гостро з соціальної та медичної точки зору постає проблема домашнього насильства, під час якого переважно постраждалими особами виявляються жінки. Гендерна зумовленість випадків домашнього насильства знаходить своє відображення в усіх країнах, показуючи її зростання. Домашнє насильство супроводжується нанесенням травм постраждалій особі, серед яких можуть бути і небезпечні для її життя. Менеджмент випадків домашнього насильства з лікуванням постраждалих осіб проводять лікарі, до яких звертаються постраждалі особи, а їх оцінку впливу на стан здоров'я проводять під час судово-медичної експертизи, результати якої є підставою для подальшої кваліфікації такого випадку судово-слідчими органами. Як вказує [1] здавлення шиї руками чи петлею є досить поширеним різновидом домашнього насильства, яке розглядають як нефатальне удушення, що має медико-правове значення. Його прояви можуть мати особливу небезпеку для життя постраждалої особи, оскільки можуть супроводжуватися розвитком гіпоксичного чи асфіктичного стану, що може призводити як до порушення її здоров'я, впливаючи на стан функціонування життєво важливих органів, так і можливо до настання її смерті. Крім того, нефатальне удушення із розвитком патологічної симптоматики може розглядатися як форма черепно-мозкової травми [2]. Тому клінічні прояви та наслідки факту здавлення шиї мають комплексний

#### INTRODUCTION

Recently, the issue of domestic violence has become particularly acute from both social and medical perspectives, with women predominantly being the victims. The gender-based nature of domestic violence is reflected across all countries, demonstrating its increase. Domestic violence is accompanied by the infliction of injuries on the victim, some of which may be life-threatening. The management of domestic violence cases, including the treatment of victims, is carried out by physicians to whom the victims seek assistance, while the assessment of its impact on health is performed during forensic medical examination, the results of which serve as the basis for further legal qualification of such cases by investigative and judicial authorities. As indicated in [1], neck compression by hands or a ligature is a fairly common type of domestic violence, considered as non-fatal strangulation, which has medico-legal significance. Its manifestations may pose a particular danger to the victim's life, as they may be accompanied by the development of hypoxic or asphyxial conditions, which can lead both to health impairment, affecting the functioning of vital organs, and possibly to death. In addition, non-fatal strangulation with the development of pathological symptoms may be considered a form of traumatic brain injury [2]. Therefore, the clinical manifestations and consequences of neck compression are complex and diverse in nature and remain insufficiently studied from both medical and forensic perspectives, which necessitates their thorough screening.

та різноманітний характер і вони є недостатньо вивченими як з медичної, так і з судово-медичної точки зору, що зумовлює їх ретельний скринінг.

Об'єктивізація клінічних ознак здавлення шиї як різновиду домашнього насильства є важливою не тільки з медичної точки зору для надання необхідної медичної допомоги постраждалій особі та їх фіксації, але й судово-медичної для визначення ступеня тяжкості такої травми [3, 4].

**Мета роботи** – на основі офіційних та літературних даних показати зростаючу кількість випадків домашнього насильства, їх гендерну зумовленість та звернути увагу на такий її вид як нефатальне здавлення шиї із висвітленням його об'єктивних ознак і впливом на стан здоров'я постраждалої особи та визначенням ступеня тяжкості такої травми за судово-медичними критеріями.

#### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Пошукова стратегія для нарративного огляду охоплювала аналіз відкритих джерел наукової інформації у вигляді рефератів та літературних оглядів із використанням платформи Scopus, PubMed, Google Scholar та інших за запитами: – non-fatal strangulation, – non-fatal asphyxia, – domestic violence women & non-fatal asphyxia, – domestic violence women & non-fatal strangulation та domestic violence women.

В англійському варіанті науковій джерела із терміном «non-fatal strangulation» та «non-fatal asphyxia» розглядалися як вид механічної асфіксії внаслідок здавлення шиї руками чи зашморгом.

Аналітичну популяцію становили жінки дорослого віку, які були постраждалими від домашнього насильства внаслідок здавлення шиї. Пошук англійської та української наукової інформації проводили за період 2015–2025 рр. Крім того, використано інформацію з сайту ВООЗ, офіційні звіти Національної поліції України за 2020–2024 рр., «Аналітичний звіт щодо судових рішень у справах про домашнє насильство (2019–2023 рр.)» Благодійної організації «Марш жінок», звіт «FRA, EIGE, Eurostat (2024): EU gender-based violence survey – Key results. Experiences of women in the EU-27, також UN Woman «Facts and figures: Ending violence against women 19 November 2025» щодо випадків домашнього насильства та інші джерела.

Для проведення аналізу було використано 52 джерела, з яких 35 джерел із бази Scopus, 7 наукових джерел, проіндексованих в PubMed, 3 джерела – з Google Scholar та 7 – із інших джерел. Відібрані джерела були переглянуті двома дослідниками на відповідність меті та ключовим словам із подальшим обговоренням щодо включення до скринінгу.

**Критерії виключення:** наукова інформація, представлена у вигляді опису випадків, інші види механічної асфіксії, які не відповідали меті дослідження (повищення, закриття отворів рота та носу, аспіраційна асфіксія, утоплення), механічна асфіксія, яка призвела до настання смерті постраждалої особи, менеджмент в післяасфіктичному періоді, опис домашнього насильства у різних країнах, випадки домашнього

The objectification of clinical signs of neck compression as a type of domestic violence is important not only from a medical perspective for providing necessary medical care to the victim and documenting such findings, but also from a forensic perspective for determining the severity of such injury [3, 4].

**Objective** – based on official and literature data, to demonstrate the increasing number of domestic violence cases, their gender-based nature, and to draw attention to such a type as non-fatal neck compression, highlighting its objective signs, its impact on the health status of the victim, and the determination of the severity of such injury according to forensic medical criteria.

#### MATERIALS AND METHODS

The search strategy for the narrative review included the analysis of open sources of scientific information in the form of abstracts and literature reviews using the Scopus, PubMed, Google Scholar, and other platforms with the following queries: «non-fatal strangulation», «non-fatal asphyxia», «domestic violence women & non-fatal asphyxia», «domestic violence women & non-fatal strangulation», and «domestic violence women».

In the English-language literature, sources using the terms «non-fatal strangulation» and «non-fatal asphyxia» were considered as types of mechanical asphyxia resulting from neck compression by hands or a ligature.

The analytical population consisted of adult women who were victims of domestic violence due to neck compression. The search for English- and Ukrainian-language scientific information was conducted for the period 2015–November 25, 2025. In addition, information from the WHO website, official reports of the National Police of Ukraine for 2020–2024, the «Analytical report on court decisions in domestic violence cases (2019–2023)» of the charitable organization «Women's March», the report «FRA, EIGE, Eurostat (2024): EU gender-based violence survey – Key results. Experiences of women in the EU-27», as well as UN Women «Facts and figures: Ending violence against women, 19 November 2025», regarding cases of domestic violence, and other sources were used.

A total of 52 sources were used for the analysis, including 35 sources from the Scopus database, 7 scientific sources indexed in PubMed, 3 sources from Google Scholar, and 7 from other sources. The selected sources were reviewed by two researchers for compliance with the objective and keywords, followed by discussion regarding their inclusion in the screening.

**Exclusion criteria.** The exclusion criteria included scientific information presented in the form of case reports; other types of mechanical asphyxia that did not correspond to the objective of the study (hanging, obstruction of the mouth and nose openings, aspiration asphyxia, drowning); mechanical asphyxia resulting in the death of the victim; management in the post-asphyxial period; descriptions of domestic violence in different

насильства сексуального характеру та відносно чоловіків і дітей.

countries; cases of domestic violence of a sexual nature; and cases involving men and children.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Серед насильницьких протиправних дій, які вчинюють проти здоров'я та життя особи, наявні випадки домашнього насильства.

Домашнє насильство, зазвичай, є проявом фізичної агресії. Крім того, до домашнього насильства відносять також сексуальне, психологічне або економічне насильство. Насамперед, випадки домашнього насильства трапляються у сім'ї або між родичами, подружжям чи партнерами і вони зустрічаються у всіх країнах в різних проявах та ситуаціях. Фізична агресія супроводжується нанесенням тілесних ушкоджень шляхом як використання різних предметів, так і спричинення травми безпосередньо частинами тіла людини. Такі дії можуть бути як одноразовими, так і систематичними, супроводжуватися ненаданням медичної допомоги після травмування та спричинювати небезпечні для життя стани. Крім того, випадки домашнього насильства можуть бути у вигляді побоїв чи мордувань, визначення яких проводить слідство. Під час побоїв постраждалій особі заподіюють багаторазові удари по тілу, що спричинює лише біль за відсутності тілесних слідів травмування. Мордування характеризуються багаторазовим та тривалим спричиненням болю особливим способом, зокрема, позбавлення особи їжі, води, фізіологічних потреб, можливості переміщуватися, тощо. Такі дії можуть супроводжуватися наявністю тілесних ушкоджень на тілі постраждалої особи, яким надається окрема судово-медична оцінка.

Домашнє насильство, як явище, зустрічається у всіх країнах і з юридичної точки зору є порушенням прав людини. Воно може бути різним за проявами та має гендерну спрямованість відносно жінок. Так, за даними дослідження [5] постраждалими у 90% випадків були жінки.

Випадки домашнього насильства знаходяться у центрі уваги на міжнародному рівні, і в цьому напрямку працюють правозахисні організації та національні структури. Зараз навіть набуває своєї валідності такий термін як «феміцид».

Так, за даними авторів [6] 60% із 83000 вбитих у 2024 р. жінок загинули від рук їхніх партнерів або членів сім'ї, тобто, постраждали від домашнього насильства.

ВООЗ зазначила, що у 161 країні за період 2000–2018 рр. 30% жінок зазнавали фізичного та/або сексуального насильства.

Для з'ясування масштабів домашнього насильства Євростатом впродовж 2020–2024 рр. було проведено масштабне опитування у 27 країнах Євросоюзу. Його результати показали, що фізичне насильство щодо жінок в середньому становило 13,5% з коливанням від 8,5% у Болгарії до 31,2% в Угорщині [7].

За аналітичними даними [8] у США щорічно майже 1,3 млн жінок є жертвами різних форм нелетальної та летальної агресії, на що було акцентовано увагу на національному рівні. За опублікованими даними

## RESULTS AND DISCUSSION

Among violent unlawful acts committed against a person's health and life, cases of domestic violence are present.

Domestic violence is usually a manifestation of physical aggression. In addition, domestic violence also includes sexual, psychological, or economic violence. Primarily, cases of domestic violence occur within a family or between relatives, spouses, or partners, and they are found in all countries in various forms and situations. Physical aggression is accompanied by the infliction of bodily injuries either through the use of various objects or by causing injury directly with parts of the human body. Such actions may be both single and systematic, may be accompanied by failure to provide medical care after injury, and may result in life-threatening conditions. In addition, cases of domestic violence may take the form of beatings or torture, the determination of which is carried out by investigative authorities. During beatings, the victim is subjected to repeated blows to the body, causing only pain in the absence of visible bodily injuries. Torture is characterized by repeated and prolonged infliction of pain in a particular manner, including deprivation of food, water, physiological needs, and the ability to move, etc. Such actions may be accompanied by the presence of bodily injuries on the victim's body, which are subject to separate forensic medical assessment.

Domestic violence, as a phenomenon, occurs in all countries and, from a legal perspective, constitutes a violation of human rights. It may manifest in various forms and has a gender orientation toward women. Thus, according to [5], women were victims in 90% of cases.

Cases of domestic violence are at the center of attention at the international level, and human rights organizations and national institutions are working in this direction. Currently, even the term «femicide» is gaining validity.

According to [6], 60% of the 83,000 women killed in 2024 died at the hands of their partners or family members, i.e., they were victims of domestic violence.

The WHO reported that in 161 countries during the period 2000–2018, 30% of women worldwide experienced physical and/or sexual violence.

To determine the scale of domestic violence, Eurostat conducted a large-scale survey in 27 European Union countries during 2020–2024. Its results showed that physical violence against women averaged 13.5%, ranging from 8.5% in Bulgaria to 31.2% in Hungary [7].

According to analytical data [8], in the United States, nearly 1.3 million women annually become victims of various forms of non-lethal and lethal aggression, which has been emphasized at the national level. Published data indicate that 24.3% of women and 13.8% of men experienced severe physical violence.

Human rights organizations and researchers of this issue note that the number of gender-based violence cases significantly increased during the COVID-19 pandemic [9, 10, 11].

24,3% жінок та 13,8% чоловіків було спричинено тяжке фізичне насильство.

Правозахисні організації та дослідники цієї проблеми зазначають, що кількість випадків гендерного насильства значно зросла під час пандемії на COVID-19 [9, 10, 11].

За даними ОБСЄ (2019 р.) проблема домашнього насильства набула свого значення і в Україні [12].

Випадки домашнього насильства, тобто «умисного вчинення будь-яких діянь (дій або бездіяльності) фізичного, психологічного чи економічного характеру застосування насильства, що не спричинило тілесних ушкоджень... внаслідок чого була завдана шкода фізичному або психічному здоров'ю потерпілого», в нашій державі розглядають за ст.173-2 Кодексу України про адміністративні правопорушення. В той же час у випадку спричинення тілесних ушкоджень відповідальність настає за Кримінальним кодексом, порушується кримінальне провадження та розпочинається досудове розслідування.

Досить показовою є динаміка випадків домашнього насильства за звітами Національної поліції України у 2020–2024 рр.

Так, якщо у 2020 р. Національною поліцією було зареєстровано 209000 повідомлень про випадки домашнього насильства, то у 2021 р. – 326000, що становить зростання в 1,56 раза. Порівняно із 2020 р. щорічне збільшення кількості адміністративних протоколів за ст. 173-2 КУпАП, складених Національною поліцією, перебільшувало 10%. Найчастіше про випадки домашнього насильства повідомляли до Національної поліції жінки, і кількість таких звернень становила майже 90% від усіх звернень.

У період 2020–2024 рр. в Україні Національною поліцією щодоби реєструвалося від 534 до 893 випадків домашнього насильства, відносно яких було складено від 363 до 446 адміністративних протоколів, крім того, у таких випадках було розпочато досудове розслідування.

За даними феміністичної Благодійної організації «Марш жінок» за період 2019–2023 рр. кількість судових справ з приводу домашнього насильства зросла з 321 до 1688, що становить їх збільшення у 5,26 раза за 5-річний термін спостереження і серед постраждалих кількість жінок становила від 94% до 97,5%. Крім того, за даними офісу Генерального прокурора України відбулося також збільшення майже в 3 рази кримінальних порушень з приводу домашнього насильства, які були спрямовані до судового розгляду.

При зверненні особи до правоохоронних органів у випадках домашнього насильства, які супроводжувалися травмами чи порушенням її здоров'я, призначають та проводять судово-медичну експертизу в бюро судово-медичної експертизи територіально за місцем протиправних дій. В такому разі після проведення експертизи за результатами, зафіксованими у Висновку експерта, правоохоронними органами надається подальша правова оцінка діям кривдника.

Випадки домашнього насильства шляхом здавлення шиї руками чи зашморгом є недостатньо вивченими як з медичної, так і з судово-медичної точки зору, тому вони підлягають як ретельному скринінгу [13,

According to OSCE data (2019), the problem of domestic violence has also become significant in Ukraine [12].

Cases of domestic violence, defined as the «intentional commission of any acts (actions or omissions) of a physical, psychological, or economic nature involving the use of violence that did not result in bodily injuries... as a result of which harm was caused to the physical or mental health of the victim», are considered in Ukraine under Article 173-2 of the Code of Ukraine on Administrative Offenses. At the same time, in cases where bodily injuries are inflicted, liability arises under the Criminal Code, criminal proceedings are initiated, and a pre-trial investigation is commenced.

The dynamics of domestic violence cases according to reports of the National Police of Ukraine for 2020–2024 are quite illustrative.

Thus, while in 2020 the National Police registered 209,000 reports of domestic violence, in 2021 this number reached 326,000, representing a 1.56-fold increase. Compared to 2020, the annual increase in the number of administrative protocols under Article 173-2 of the Code of Ukraine on Administrative Offenses, drawn up by the National Police, exceeded 10%. Most often, reports of domestic violence were submitted to the National Police by women, accounting for nearly 90% of all reports.

On a daily basis in Ukraine, during the period 2020–2024, the National Police registered from 534 to 893 cases of domestic violence, in relation to which from 363 to 446 administrative protocols were drawn up; in addition, pre-trial investigations were initiated in such cases.

According to the feminist charitable organization «Women's March», during the period 2019–2023, the number of court cases related to domestic violence increased from 321 to 1,688, representing a 5.26-fold increase over a five-year observation period, and among the victims, the proportion of women ranged from 94% to 97.5%. In addition, according to data from the Office of the Prosecutor General of Ukraine, there was also an almost threefold increase in criminal offenses related to domestic violence that were referred to court proceedings.

When a person reports to law enforcement authorities in cases of domestic violence accompanied by injuries or health impairment, a forensic medical examination is appointed and conducted at the bureau of forensic medical examination territorially at the place where the unlawful acts occurred. In such cases, after the examination, based on the results recorded in the Expert Conclusion, law enforcement authorities provide further legal assessment of the perpetrator's actions.

Cases of domestic violence involving neck compression by hands or a ligature remain insufficiently studied from both medical and forensic perspectives; therefore, they require both thorough screening [13, 14, 15] and neuropsychological assessment of consequences. Such cases may be considered as non-fatal strangulation, which has serious consequences for the victim [16] and represents a potentially lethal form of injury.

At the same time, neck compression by hands, according to [17], occurs in 36.7% of cases, whereas [18] indicates that its prevalence is dominant and reaches 96%. In addition, the symptoms accompanying neck compression may not manifest immediately after the

14, 15], так і нейропсихологічній оцінці наслідків. Такі випадки можуть розглядатися як нефатальне удушення, яке має серйозні наслідки для постраждалої особи [16] і воно є потенційно летальною формою травми. При цьому, за даними авторів [17], здавлення шиї руками зустрічається у 36,7% випадків, в той час як інші автори [18] вказують, що їх кількість є домінуючою і становить 96%. Крім того, симптоми, які супроводжують процес здавлення шиї, можуть проявлятися не відразу після такої події. За даними [19] лише 5% постраждалих від таких дій зверталися по медичну допомогу впродовж перших 48 годин внаслідок появи у них хворобливих симптомів. Так, за даними [20], які використали інформацію Національної системи електронного спостереження за травмами за період 2005–2019 рр., домашнє насильство з боку інтимного партнера було зареєстровано у 40,4% з домінуючим здавленням шиї, яке призводило до аноксії у 60,8%, та супроводжувалося також у 21% травмами шиї та 31,9% забоями шиї. Було доведено, що здавлення шиї постраждалої особи призводило до виникнення у неї у 7% тяжких травм шиї, у 22% супроводжувалося легкими травмами та у 71% випадків нефатальне удушення не проявлялося травмами шиї [21].

Здавлення шиї жертви під час випадків домашнього насильства, як нефатальне удушення, може мати різні прояви та ступінь ураження організму.

Як зазначив [22] здавлення шиї жертви може мати 3 ступеня. При легкому здавленні шиї жертви у неї наявні на шиї тільки садна або почервоніння шкіри. У випадку помірного здавлення шиї відбувається більш інтенсивна фізична дія, яка проявляється появою синців, болям у м'язах та ураженням гортані, внаслідок чого постраждалі скаржаться на біль, хрипоту та утруднене ковтання. При тяжкому здавленні шиї у постраждалої особи виникають петехіальні крововиливи та може відмічатися втрата свідомості.

Найчастіше правове доведення випадків домашнього насильства шляхом здавлення шиї жертви базується на даних її клінічного чи судово-медичного обстеження з використанням скарг та зовнішніх ознак травми на шиї постраждалої особи [1] із додаванням об'єктивної фіксуєчої документації.

Так, [16, 23] серед скарг було відмічено у 77,6% біль у шиї, у 60% утруднення дихання, у 55,9% – наявність головного болю, у 52,9% – першіння у горлі, у 47,1% зміни голосу, а також набряк обличчя. Під час обстеження у 76,5% випадків виявляли ушкодження на шиї, які були представлені у вигляді петехій та крововиливів (59,2%), лінійних саден (25,4%), набряку шиї (23,5%). У 23,5% випадків ушкодження на шиї були відсутні. Однак, це не виключає можливість нефатального удушення.

Крім того, зважаючи на наявність першіння у горлі та зміни голосу після здавлення шиї для виявлення ушкоджень рекомендовано проведення ларингоскопії.

Такі ушкодження на шиї за відсутності системних наслідків дії на організм згідно [24] відносяться до легкого тілесного ушкодження, що не спричинило короточасного розладу здоров'я, тобто має незначні скороминущі наслідки тривалістю не більш як шість днів. Їм буде надана правова оцінка в межах ч. 1. ст. 125 та ст. 126-1. Кримінального Кодексу України. Слід

event. According to [19], only 5% of victims sought medical care within the first 48 hours due to the onset of painful symptoms. Thus, according to [20], which utilized data from the National Electronic Injury Surveillance System for the period 2005–2019, domestic violence by an intimate partner was recorded in 40.4% of cases, with dominant neck compression leading to anoxia in 60.8%, and also accompanied by neck injuries in 21% and neck contusions in 31.9% of cases. It was demonstrated that neck compression in victims resulted in severe neck injuries in 7% of cases, was accompanied by minor injuries in 22%, and in 71% of cases non-fatal strangulation did not manifest with neck injuries [21].

Neck compression of a victim during cases of domestic violence, as non-fatal strangulation, may have various manifestations and degrees of bodily damage.

As noted in [22], neck compression of a victim may be classified into three degrees. In mild neck compression, only abrasions or redness of the skin are present on the neck. In cases of moderate neck compression, more intense physical force is applied, manifested by the appearance of bruises, muscle pain, and laryngeal injury, as a result of which victims complain of pain, hoarseness, and difficulty swallowing. In severe neck compression, the victim develops petechial hemorrhages and loss of consciousness may be observed.

Most often, the legal substantiation of cases of domestic violence involving neck compression of the victim is based on data from clinical or forensic medical examination, using complaints and external signs of neck injury in the victim [1], supplemented by objective documenting evidence.

Thus, according to [16, 23], among the complaints, neck pain was noted in 77.6% of cases, breathing difficulties in 60%, headaches in 55.9%, throat irritation in 52.9%, voice changes in 47.1%, as well as facial swelling. During examination, injuries to the neck were detected in 76.5% of cases, presented as petechiae and hemorrhages (59.2%), linear abrasions (25.4%), and neck swelling (23.5%). In 23.5% of cases, no neck injuries were detected. However, this does not exclude the possibility of non-fatal strangulation.

In addition, given the presence of throat irritation and voice changes after neck compression, laryngoscopy is recommended to detect injuries.

Such neck injuries, in the absence of systemic effects on the body, according to [24], are classified as minor bodily injuries that did not cause a short-term health disorder, i.e., they have insignificant transient consequences lasting no more than six days. They are subject to legal qualification under Part 1 of Article 125 and Article 126-1 of the Criminal Code of Ukraine. It should be noted that such injuries may be inflicted on the victim repeatedly, and a forensic medical expert establishes this fact based on morphological features if the inter-traumatic period lasted several days.

However, the degree of gravity of neck compression of the victim, especially when performed with a ligature or with both hands, may be significantly greater than local tissue injury and may have systemic manifestations, i.e., lead to the development of hypoxia or asphyxia. This is caused by the fact that during neck compression by hands or a ligature, a complex of pathological changes

зазначити, що дані ушкодження можуть бути спричинені постраждалій особі неодноразово і судово-медичний експерт такий факт встановлює за морфологічними проявами в разі, якщо міжтравматичний період становив декілька днів.

Однак ступінь здавлення шиї жертви, особливо якщо це здійснюють зашморгом чи двома руками, може бути значно сильнішим за місцеве травмування тканин і мати системні прояви, тобто призвести до розвитку гіпоксії чи асфіксії. Це зумовлено тим, що під час здавлення шиї руками або петлею в організмі постраждалої особи відбувається комплекс патологічних змін, перебіг яких може призвести як до порушення здоров'я, так і до настання смерті. Так, після припинення потрапляння повітря в дихальні шляхи в організмі накопичується вуглекислий газ та недоокиснені продукти обміну, які не утилізуються організмом. Перш за все безпосередньо після припинення потрапляння повітря до організму настає передасфіктичний період, під час якого відбувається комплекс змін, які направлені на підтримання життєво важливих функцій. Зокрема, в цей час відбувається підвищення утилізації кисню, використання буферних лужних систем крові та централізація кровообігу. Цей період з патофізіологічної точки зору може бути охарактеризований як гіпоксія – недостатність кисню в організмі. Клінічно це супроводжується задишкою, прискореним серцебиттям, головним болем, запамороченням. Якщо нападник припинив душити і потрапляння кисню відновлено, то у постраждалої особи може відмічатися сплутаність свідомості, погіршення пам'яті, уваги та координації рухів, прояви втоми. Крім того, можуть виникнути нудота та блювання. Хворобливий стан людини може тривати від декількох годин до декількох тижнів і залежить від віку та стану здоров'я людини. Зокрема, в клінічному експерименті було доведено, що реакція організму на гостру гіпоксію у здорових людей і осіб з переддіабетичними порушеннями вуглеводного обміну достовірно відрізняється [25].

За умов наявності таких скарг судово-медичний експерт має визначати тривалість розладу здоров'я, яка об'єктивно зафіксована в медичній документації. В разі проведення експертизи після травмування та наявності у жертви вище описаних симптомів, що свідчать про розвиток у неї гіпоксії, експерт має дочекатися завершення лікування і вже потім надати судово-медичну оцінку. Однак, в будь-якому разі, згідно з авторами [24] стиснення шиї, що клінічно супроводжувалося проявами гіпоксії, відносять до легкого тілесного ушкодження, що спричинило короточасний розлад здоров'я тривалістю понад шість днів, але не більше як три тижні (21 день). Їм буде надана правова оцінка в межах ч. 2. ст. 125 та ст 126-1 Кримінального Кодексу України.

У випадках нефатального здавлення шиї у жінок, постраждалих від домашнього насильства, можуть розвиватися серйозні порушення стану здоров'я у вигляді, передусім, ішемічного (аноксичного) ушкодження головного мозку, про що було зазначено в роботах [2, 26]. Для виявлення симптомів аноксичного ушкодження головного мозку із відповідними клінічними проявами [27] було використано інструмент оцінки симптомів удушення, гіпоксії, аноксії (SHASTA).

occurs in the victim's body, the course of which may lead both to health impairment and to death. Thus, after the cessation of air entry into the respiratory tract, carbon dioxide and under-oxidized metabolic products that are not utilized by the body accumulate. First of all, immediately after the cessation of air entry into the body, a pre-asphyxial period occurs, during which a complex of changes aimed at maintaining vital functions takes place. In particular, during this period there is an increase in oxygen utilization, the use of blood buffer alkaline systems, and centralization of circulation. From a pathophysiological point of view, this period can be characterized as hypoxia–oxygen deficiency in the body. Clinically, this is accompanied by dyspnea, tachycardia, headache, and dizziness.

If the attacker stops strangulation and oxygen supply is restored, the victim may experience confusion, impairment of memory, attention, and coordination of movements, as well as manifestations of fatigue. In addition, nausea and vomiting may occur. The pathological condition may last from several hours to several weeks and depends on age and the state of health. In particular, in a clinical experiment, it was demonstrated that the body's response to acute hypoxia differs significantly between healthy individuals and persons with prediabetic disorders of carbohydrate metabolism [25].

In the presence of such complaints, a forensic medical expert must determine the duration of the health disorder, which is objectively documented in the medical records. If the examination is conducted after the injury and the victim exhibits the above-described symptoms indicating the development of hypoxia, the expert should wait until the completion of treatment before providing a forensic medical assessment. However, in any case, according to [24], neck compression that clinically manifests with signs of hypoxia is classified as a minor bodily injury causing a short-term health disorder lasting more than six days but not exceeding three weeks (21 days). Such cases are legally qualified under Part 2 of Article 125 and Article 126-1 of the Criminal Code of Ukraine.

In cases of non-fatal neck compression in women victims of domestic violence, serious health impairments may develop, primarily in the form of ischemic (anoxic) brain injury, as noted in [2, 26]. To detect symptoms of anoxic brain injury with corresponding clinical manifestations [27], the SHASTA tool (Strangulation, Hypoxia, Anoxia Symptom Assessment) was used. Moreover, [28] propose considering cases of non-fatal strangulation as a form of traumatic brain injury. The threshold at which death may occur from non-fatal strangulation lacks objective criteria, making clinical and forensic justification of anoxic brain injury and the identification of signs supporting neck compression crucial [1]. The authors emphasize the objective documentation of the victim's health complaints and injuries through photographic and radiological records. Clinical case analyses indicate that 8–36% of victims of neck compression were diagnosed with anoxic brain injury.

Isolated cases have been reported in which the assailant continues to compress the victim's neck until resistance ceases, primarily due to loss of consciousness,

Причому, автори [28] пропонують розглядати випадки нефатального удушення як форму черепно-мозкової травми. Встановлення межі, за якою при нефатальному задушенні може настати смерть, не має об'єктивних критеріїв, тому важливим є клінічне та судово-медичне обґрунтування наявності аноксичного ураження головного мозку та виявлення ознак, які обґрунтовують здавлення ший постраждалої особи [1]. Автори наголошують на об'єктивній реєстрації наявних у жертви скарг на здоров'я та ушкоджень із фотографічним та рентгенологічним документуванням. Аналіз клінічних випадків показує, що у 8–36% постраждалих осіб від здавлення ший діагностували аноксичне ураження головного мозку.

Непоодинокі випадки, коли нападник продовжує стискати ший жертви аж до моменту припинення нею спротиву, що зумовлене, перш за все, втратою свідомості, вже вказує на розвиток асфіктичного процесу. Головний мозок досить гостро реагує на нестачу кисню порушенням своїх функцій [29].

Патофізіологічно відомо, що якщо у повітрі концентрація кисню знижується до 10–15%, то в організмі виникають порушення рухової активності, а при концентрації кисню в 10% втрачається свідомість, оскільки головний мозок є киснево залежним органом і потребує близько 20% кисню, що міститься в організмі людини, для виконання своїх функцій. Зафільмовані випадки самогубств шляхом повішення, під час якого відбувається також здавлення ший петлею, яка затягується під вагою власного тіла, свідчать, що найбільш ранньою ознакою початку асфіксії є втрата свідомості, яка настає вже через декілька десятків секунд, оскільки мозковий кровоток порушується досить швидко. Одночасно в тілі виникають конвульсії та починає впродовж 1–2 хв зникати м'язовий тонус, а через 4–6 хвилин зупиняється серце. Крім того, здавлення вен ший обумовлює виникнення в венах головного мозку підвищеного тиску з порушенням відтоку крові від головного мозку, що може спричинити виникнення субкортикальних і субарахноїдальних крововиливів та мультифокальних гематом.

Дещо іншу динаміку розвитку асфіктичного стану під час здавлення ший руками наводить [16] у відповідності до результатів, опублікованих у 1943 р. експериментальних досліджень, під час яких «добровольцям» здавлювали ший руками чи зашморгом. При цьому вже через 4–10 сек у них відбувалася втрата свідомості, аноксичний напад починав проявлятися через 11–17 сек, мимовільне виділення сечі наставало з 15-ї сек, а калу – з 30-ї сек. Після припинення процесу здавлення ший у таких «добровольців» визначався період сплутаної свідомості, зокрема без усвідомлення цього стану.

Шемічне ураження головного мозку може проявлятися різноманітними симптомами, але зазвичай його прояви носять комплексний характер [30].

Важливе значення для обґрунтування нефатального удушення має виявлення скарг, травм на тілі постраждалої особи, а також порушень стану здоров'я, що були зумовлені його наслідками. Так, за даними [23] постраждалі особи скаргились на біль у ший (77,6%), головний біль (55,9%), втрату свідомості, дисфагію та дисфонію (22–26%). Вони

indicating the onset of an asphyxial process. The brain reacts acutely to oxygen deprivation with functional impairment [29].

Pathophysiologically, if the oxygen concentration in the surrounding air drops to 10–15%, motor disturbances appear; at 10% oxygen, consciousness is lost, as the brain, an oxygen-dependent organ, requires about 20% of the body's oxygen supply to function properly. Recorded cases of suicide by hanging, which also involve neck compression by a noose tightened under body weight, show that the earliest sign of asphyxia onset is loss of consciousness, occurring within several tens of seconds due to the rapid disruption of cerebral blood flow. Simultaneously, convulsions occur, muscle tone disappears within 1–2 minutes, and cardiac arrest may ensue within 4–6 minutes. Additionally, venous compression in the neck increases intracranial venous pressure, impairing cerebral blood outflow and potentially causing subcortical and subarachnoid hemorrhages as well as multifocal hematomas.

A slightly different timeline of asphyxia development during manual neck compression is described in [16], based on experimental studies published in 1943. In these experiments, volunteers had their necks compressed by hand or with a ligature. Loss of consciousness occurred within 4–10 seconds, an anoxic seizure began within 11–17 seconds, involuntary urination occurred by the 15th second, and defecation by the 30th second. After the cessation of neck compression, a period of confused consciousness was observed, sometimes without the volunteers' awareness of this state.

Ischemic brain injury can manifest with a variety of symptoms, but its clinical presentation is usually complex [30].

A key element in substantiating cases of non-fatal strangulation is documenting the victim's complaints, physical injuries, and health disturbances resulting from the incident. According to [23], victims reported neck pain (77.6%), headaches (55.9%), loss of consciousness, dysphagia, and dysphonia (22–26%). Additional complaints included hoarseness, difficulty breathing, dizziness, tinnitus, visual disturbances, mood swings, and emotional instability.

An important indicator of non-fatal strangulation is injury to the eyelids and conjunctiva [31, 32, 33], often presenting as petechiae, observed in 47.4% of cases. By contrast, in fatal asphyxia, petechiae were present in 78% of cases. These petechiae result from a combination of hypoxia and elevated intracranial venous pressure. In non-fatal strangulation, petechiae typically appear first on the conjunctiva, whereas those behind the ear persist for a longer period after the event. According to [31], in an analysis of 170 cases of non-fatal strangulation, 23.5% of victims showed no injuries, while 52.4% complained of throat irritation, 47.1% of voice changes, and 60% of difficulty breathing. On the neck, post-strangulation findings included bruises in 59.2% of cases, linear abrasions in 25.4%, petechiae in 7.7%, ligature marks in 1.5%, and swelling in 12.3% of cases.

According to [16], referencing forensic data from other authors, petechiae during neck compression appeared within 10–20 seconds up to several minutes, highlighting the dynamic nature of the process.

відмічали хрипоту, утруднення дихання, запамороження, шум у вухах, зміни зору, перепади настрою, емоційну нестабільність.

Важливою ознакою при нефатальному удушенні є травма повік та кон'юнктиви [31, 32, 33], яка проявляється виникненням петехій, що було констатовано у 47,4% випадків. Однак, при смерті від асфіксії петехії виявляли у 78%. Як вказують автори, вони є результатом поєднання гіпоксії та підвищення тиску у судинах головного мозку. При нефатальному удушенні найраніше після події петехії виявляли на кон'юнктиві, а в задній ділянці вуха вони були наявні більший проміжок часу після події. За даними [31] при аналізі 170 випадків нефатального удушення у 23,5% постраждалих ушкоджень виявлено не було, в той час як 52,4% постраждалих скаржились на першіння у горлі, 47,1% – на зміни голосу, 60% – на тяжкість дихання. На шиї після випадків нефатального задущення були наявні у 59,2% синці, у 25,4% – лінійні садна, у 7,7% – петехії, у 1,5% – сліди від зашморгу та у 12,3% – набряк шиї.

За даними [16], яка посилалась на судово-медичні дані інших авторів, петехії під час здавлення шиї з'являлися в термін від 10–20 сек до декількох хвилин, що вказує на динамічність такого процесу.

З наявністю петехій були пов'язані також такі клінічні симптоми як задишка, хрипота і дисфагія. Крім того, появу петехій також було виявлено і на слизовій оболонці ротоглотки [34] шляхом ларингоскопії.

Однак, автори вказують, що такі ознаки у постраждалої особи можуть досить швидко зникати, тому під час обстеження можливо не виявити видимих ушкоджень. Крім того, описані також наявність екхімозів, ерозій та ран шкіри та слизової оболонки, губ, носові кровотечі, переломи під'язикової кістки та гортані, судоми, нетримання сфінктерів, параліч обличчя та кінцівок, порушення ковтання, тремор, геміанопсія, птоз, атаксія, розшарування сонних артерій. У перші 48 годин після події можливо виникнення також таких ускладнень як аспіраційна пневмонія, набряк гортані, ішемічний інсульт, гіпоксично-ішемічна енцефалопатія.

Аналіз клінічних даних після здавлення органів шиї та перебування постраждалої особи у стані асфіксії вказує, що у неї виникає цілий комплекс порушень як у короткотривалому, так і довготривалому періоді, що передусім пов'язано із ушкодженням головного мозку [35, 36].

За результатами статистичного аналізу випадків нефатального удушення було встановлено, що фізичні наслідки проявлялися не тільки ушкодженнями, але й, зокрема, проблемами із зором, безсонням. Неврологічні його наслідки проявлялися, перш за все, втратою свідомості, судомами, розладами моторної функції та мовлення, втратою координації, виникненням парезів та судом. Психологічні наслідки проявлялися розвитком післятравматичного стресового розладу, депресією, дисоціацією. Із когнітивних розладів було відмічено труднощі із комунікацією, мотивацією, змінами у поведінці, втрату робочої та довготривалої пам'яті, виникнення проявів агресії, ігнорування звернення по допомогу, збільшення рівня депресії, а симптоми післятравматичного стресу корелювали

The presence of petechiae was also associated with clinical symptoms such as shortness of breath, hoarseness, and dysphagia. In addition, petechiae were detected on the mucous membrane of the oropharynx through laryngoscopy [34].

However, authors note that such signs in the victim can disappear rather quickly, so visible injuries may not be detected during examination. Furthermore, additional findings in victims of neck compression included ecchymoses, erosions, and wounds on the skin and mucous membranes, lip injuries, nasal bleeding, fractures of the hyoid bone and larynx, seizures, sphincter incontinence, facial and limb paralysis, swallowing disorders, tremor, hemianopia, ptosis, ataxia, and carotid artery dissections. Within the first 48 hours after the event, complications such as aspiration pneumonia, laryngeal edema, ischemic stroke, and hypoxic-ischemic encephalopathy may also occur. Analysis of clinical data following neck compression and the victim's asphyxial state indicates a complex of both short-term and long-term impairments, primarily related to brain injury [35, 36].

Statistical analysis of non-fatal strangulation cases showed that physical consequences manifested not only as visible injuries but also as vision problems and insomnia. Neurological consequences included loss of consciousness, seizures, motor and speech dysfunctions, loss of coordination, paresis, and convulsions. Psychological consequences manifested as post-traumatic stress disorder, depression, and dissociation. Cognitive impairments were noted as difficulties in communication, motivation, behavioral changes, loss of working and long-term memory, emergence of aggressive behaviors, neglect of seeking help, and increased depression levels. Symptoms of post-traumatic stress correlated with the duration of respiratory impairment and the asphyxial state [13, 37, 38, 39, 40].

In addition to its effects on brain function, oxygen deprivation in the blood during the development of an asphyxial process also impacts cardiac function, as the heart requires substantial energy resources. Within 30 seconds, hypoxic changes begin to appear in the heart, gradually progressing to acute ischemia. Cardiac function may also be affected by neck trauma, sympathetic stimulation, vagus nerve (n. vagus) irritation, and compression of the carotid sinus. Cardiac dysfunction in individuals who experienced asphyxia has been documented on electrocardiograms [41, 42, 43]. Studies have demonstrated that as a result of asphyxia, secondary myocardial infarction can occur [44, 45].

During asphyxia, the heart is typically the last organ to cease functioning, usually within 4–6 minutes due to the impact of acute ischemia. Among individuals who survived hanging-related asphyxia, cardiac arrest was clinically observed in 45% of cases [46, 47, 48].

Metabolic disturbances caused by neck compression with a ligature also affect vital organs, giving rise to the concept of a «brain storm», which occurs due to biochemical changes in the body, the brain tissue, and the heart during asphyxia, ultimately leading to organ damage and death.

According to [24], all forms of mechanical asphyxia accompanied by a complex of dysfunctions in the central nervous system, cardiovascular system, and respiratory

із тривалістю порушення дихальної функції та перебування у стані асфіксії [13, 37, 38, 39, 40].

Крім впливу на функцію головного мозку нестача кисню в крові під час розвитку асфіктичного процесу впливає також на функцію серця, оскільки воно потребує також значних енергетичних ресурсів. Так, вже через 30 сек у серці також починають з'являтися гіпоксичні зміни з поступовим переходом в гостру ішемію. На функцію серця також може впливати травма шиї, симпатична стимуляція, подразнення n.vagus, компресія на каротидний синус. Прояви порушення функції серця в осіб, які перебували в асфіктичному стані, були зафіксовані на електрокардіограмах [41, 42, 43]. Доведено, що внаслідок асфіксії в серці може виникати вторинний інфаркт міокарда [44, 45].

У процесі розвитку асфіксії серце зупиняється останнім через 4–6 хвилин внаслідок впливу гострої ішемії на його функції. В осіб, які пережили подію підвищення з розвитком асфіксії, у 45% було клінічно виявлено зупинку серця [46, 47, 48].

Вплив обмінних порушень при здавленні шиї петлею на життєво важливі органи дозволив сформулювати поняття «мозкового шторму», який виникає внаслідок біохімічних змін в організмі, в речовині головного мозку та в серці при асфіксії та призводить до їх ураження та смерті.

Згідно з [24] усі види механічної асфіксії, що супроводжувалися комплексом розладів функції центральної нервової системи, серцево-судинної системи та органів дихання, котрі загрожували життю, за умови, що це встановлено об'єктивними клінічними даними, відносяться до тяжкого ступеня тяжкості. Їм буде надана правова оцінка в межах ст. 121 та ст 126-1 Кримінального Кодексу України.

Наявна клінічна симптоматика має допомогти судово-медичному експертові виявити патогномічні прояви, які властиві розвитку механічної асфіксії та розрізнити їх від проявів гіпоксії та локального травмування шиї руками чи зашморгом.

Важливим аспектом випадків нефатального удущення є те, що вони можуть супроводжуватися нанесенням черепно-мозкової травми, ризик якої збільшувався в залежності від кількості здавлень шиї та тривалості втрати свідомості. На таке поєднання було звернуто увагу управлінням штату Нью Йорк із запобігання домашньому насильству.

Особи, постраждалі від домашнього насильства, скоєного шляхом здавлення шиї, перебували у стані емоційного дистресу [11], у них було відмічено [2, 49, 50] підвищений ризик психічних розладів навіть до самогубства, у зв'язку із чим вони потребують ранньої реабілітації [51] у відповідних центрах. Крім того, запропоновано низку заходів підтримки жінок (Women's Support Services) щодо випадків домашнього насильства під час соціальної ізоляції, яка зумовлена, наприклад, пандемією на Covid-19 [52].

Таким чином, у випадках фізичного насильства, яке супроводжується здавленням шиї, спричинені жертві ушкодження можуть мати різні наслідки для її стану здоров'я, що необхідно враховувати під час надання постраждалим особам медичної допомоги, і відповідно різний ступінь тяжкості травми. Судово-медичний

organs that threaten life—if confirmed by objective clinical data—are classified as severe injuries. Such cases receive legal assessment under Articles 121 and 126-1 of the Criminal Code of Ukraine.

The existing clinical symptomatology should assist the forensic medical expert in identifying pathognomonic manifestations characteristic of mechanical asphyxia and in distinguishing them from manifestations of hypoxia and local neck trauma caused by hands or a ligature.

An important aspect of cases of non-fatal strangulation is that they may be accompanied by traumatic brain injury, the risk of which increases depending on the number of neck compressions and the duration of loss of consciousness. This combination has been highlighted by the New York State Office for the Prevention of Domestic Violence.

Victims of domestic violence committed through neck compression were found to be in a state of emotional distress [11], with an observed increased risk of psychiatric disorders, including suicidal tendencies [2, 49, 50], and therefore require early rehabilitation [51] in appropriate centers. In addition, a range of women's support services has been proposed for cases of domestic violence during periods of social isolation, such as those caused by the COVID-19 pandemic [52].

Thus, in cases of physical violence accompanied by neck compression, the injuries sustained by the victim may have diverse consequences for their health, which must be considered when providing medical care, and correspondingly, the severity of the trauma may vary. The forensic medical expert, when determining the degree of injury, must clearly differentiate both local manifestations and systemic states, including hypoxia and asphyxia.

експерт при його визначенні має чітко диференціювати як локальні прояви, так і системні, зокрема, стани гіпоксії та асфіксії.

## ВИСНОВКИ

Випадки гендерно зумовленого домашнього фізичного насильства характеризуються зростанням їх кількості як в світі, так і в Україні. Його прояви шляхом здавлення шиї зашморгом чи руками потребують ретельного скринінгу із врахуванням їх клінічних наслідків як під час надання медичної допомоги, так і при судово-медичній оцінці.

При судово-медичному обґрунтуванні ступеня тяжкості травми при нефатальному здавленні шиї необхідно враховувати скарги, наявність травм на тілі постраждалої особи, а також порушення стану її здоров'я, що були зумовлені розвитком гіпоксії чи асфіксії з її наслідками у вигляді неврологічних, психологічних, когнітивних та поведінкових розладів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Heldring N., Krona D., Rudd E. Indicators of strangulation in medico-legal assessments: A scoping review. *Forensic Science International*. 2026. Vol. 378. P. 112670. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2025.112670>
- Villasclaras-García C., Hidalgo-Ruzzante N., Teva Álvarez I., Pérez-García M. Women survivors of intimate partner violence: A scoping review of the relationship between traumatic brain injury and non-fatal strangulation, brain alterations and neuropsychological functioning. *Aggression and Violent Behavior*. 2025. Vol. 85. P. 102105. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2025.102105>
- Sharman L.S., Fitzgerald R., Douglas H. Medical evidence assisting non-fatal strangulation prosecution: a scoping review. *BMJ Open*. 2023. Vol. 13, № 3. P. e072077. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-072077>
- Gascho D., Heimer J., Thali M.J., Flach P.M. The value of MRI for assessing danger to life in nonfatal strangulation. *Forensic Imaging*. 2020. Vol. 22. P. 200398. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fri.2020.200398>
- Parekh V., Brkic A., McMinn J., Williams D., Van Diemen J. Non-fatal strangulation versus general assault in a clinical forensic medicine cohort: Characteristics of patient, perpetrator and presentation. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2024. Vol. 102. P. 102651. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2024.102651>
- FEMICIDES IN 2024. Global estimates of intimate partner/family member femicides. *UN Women*. 2024. URL: <https://www.unwomen.org/sites/default/files/2025-11/femicides-in-2024-global-estimates-of-intimate-partner-family-member-femicides-en.pdf>
- European Commission, Eurostat, European Union Agency for Fundamental Rights and European Institute for Gender Equality. EU gender-based violence survey – Key results – Experiences of women in the 27 EU Member States. *Publications Office of the European Union*. 2024. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2811/4526264>
- Monahan K., Bannon S., Dams-O'Connor K. Nonfatal Strangulation (NFS) and Intimate Partner Violence: a Brief Overview. *Journal of Family Violence*. 2022. Vol. 37, № 1. P. 75–86. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10896-020-00208-7>
- Acosta M.L. Gender-Based Violence During the Pandemic and Lockdown. *Spanish Journal of Legal Medicine*. 2020. Vol. 46, № 3. P. 139–145. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.remle.2020.05.005>
- Kourti A., Stavridou A., Panagouli E., Psaltopoulou T., Spiliopoulou C., Tsofia M., et al. Domestic Violence During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Trauma, Violence, & Abuse*. 2023. Vol. 24, № 2. P. 719–745. DOI: <https://doi.org/10.1177/15248380211038690>
- Usher K., Jackson D., Riyad Fatema S., Jones R. Domestic violence against women has increased during the COVID-19 pandemic: A perspective paper about the need for change to current and future practice. *International Journal of Mental Health Nursing*. 2023. Vol. 32, № 5. P. 1439–1445. DOI: <https://doi.org/10.1111/inm.13200>
- Global Database on the Prevalence of Violence Against Women. *World Health Organization*. 2025. URL: [https://vaw-data.srhr.org/data?chart1%5Bviolence\\_type%5D=ipv&chart1%5Bregion%5D=World&chart1%5Bregion\\_class%5D=World&chart1%5Bcountries%5D%5B%5D=UKR](https://vaw-data.srhr.org/data?chart1%5Bviolence_type%5D=ipv&chart1%5Bregion%5D=World&chart1%5Bregion_class%5D=World&chart1%5Bcountries%5D%5B%5D=UKR)

## CONCLUSIONS

Cases of gender-based domestic physical violence are characterized by an increase in their number both globally and in Ukraine. Its manifestations through neck compression by a ligature or hands require thorough screening, taking into account their clinical consequences both during the provision of medical care and in forensic medical assessment.

In the forensic medical substantiation of injury severity in cases of non-fatal neck compression, it is necessary to consider complaints, the presence of bodily injuries, as well as health impairments caused by the development of hypoxia or asphyxia with consequences in the form of neurological, psychological, cognitive, and behavioral disorders.

## REFERENCES

- Heldring N., Krona D., Rudd E. Indicators of strangulation in medico-legal assessments: a scoping review. *Forensic Science International*. 2026;378:112670. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2025.112670>
- Villasclaras-García C., Hidalgo-Ruzzante N., Teva Álvarez I., Pérez-García M. Women survivors of intimate partner violence: a scoping review of the relationship between traumatic brain injury and non-fatal strangulation, brain alterations and neuropsychological functioning. *Aggression and Violent Behavior*. 2025;85:102105. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2025.102105>
- Sharman LS, Fitzgerald R, Douglas H. Medical evidence assisting non-fatal strangulation prosecution: a scoping review. *BMJ Open*. 2023;13(3):e072077. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-072077>
- Gascho D, Heimer J, Thali MJ, Flach PM. The value of MRI for assessing danger to life in nonfatal strangulation. *Forensic Imaging*. 2020;22:200398. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fri.2020.200398>
- Parekh V, Brkic A, McMinn J, Williams D, Van Diemen J. Non-fatal strangulation versus general assault in a clinical forensic medicine cohort: characteristics of patient, perpetrator and presentation. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2024;102:102651. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2024.102651>
- Femicides in 2024: global estimates of intimate partner/family member femicides. *UN Women*. 2024. URL: <https://www.unwomen.org/sites/default/files/2025-11/femicides-in-2024-global-estimates-of-intimate-partner-family-member-femicides-en.pdf>
- European Commission, Eurostat, European Union Agency for Fundamental Rights, European Institute for Gender Equality. EU gender-based violence survey: key results - experiences of women in the 27 EU Member States. *Publications Office of the European Union*. 2024. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2811/4526264>
- Monahan K, Bannon S, Dams-O'Connor K. Nonfatal strangulation (NFS) and intimate partner violence: a brief overview. *Journal of Family Violence*. 2022;37(1):75–86. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10896-020-00208-7>
- Acosta ML. Gender-based violence during the pandemic and lockdown. *Spanish Journal of Legal Medicine*. 2020;46(3):139–45. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.remle.2020.05.005>
- Kourti A, Stavridou A, Panagouli E, Psaltopoulou T, Spiliopoulou C, Tsofia M, et al. Domestic violence during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *Trauma, Violence, & Abuse*. 2023;24(2):719–45. DOI: <https://doi.org/10.1177/15248380211038690>
- Usher K, Jackson D, Riyad Fatema S, Jones R. Domestic violence against women has increased during the COVID-19 pandemic: a perspective paper about the need for change to current and future practice. *International Journal of Mental Health Nursing*. 2023;32(5):1439–45. DOI: <https://doi.org/10.1111/inm.13200>
- Global Database on the Prevalence of Violence Against Women. *World Health Organization*. 2025. URL: [https://vaw-data.srhr.org/data?chart1%5Bviolence\\_type%5D=ipv&chart1%5Bregion%5D=World&chart1%5Bregion\\_class%5D=World&chart1%5Bcountries%5D%5B%5D=UKR](https://vaw-data.srhr.org/data?chart1%5Bviolence_type%5D=ipv&chart1%5Bregion%5D=World&chart1%5Bregion_class%5D=World&chart1%5Bcountries%5D%5B%5D=UKR)

13. Raskin S.A., DeJoie O., Edwards C., Ouchida C., Moran J., White O., et al. Traumatic brain injury screening and neuropsychological functioning in women who experience intimate partner violence. *The Clinical Neuropsychologist*. 2024. Vol. 38, № 2. P. 354–376. DOI: <https://doi.org/10.1080/13854046.2023.2215489>
14. Clarke A.D.A., Copas C., Hannon O., Padgett C., Knight J.M., Falkenberg A., et al. Detecting a hidden pandemic: The current state and future direction of screening and assessment tools for intimate partner violence-related brain injury. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2024. Vol. 167. P. 105912. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2024.105912>
15. Knight J.M., Hannon O., Spitz G., Astridge A., Copas C., Duarte Martins B., et al. Brain injury within intimate partner violence: what are the cognitive effects? *Journal of Neurotrauma*. 2026. Vol. 43, № 3–4. P. 269–279. DOI: <https://doi.org/10.1177/08977151251388070>
16. Victoire A., De Boos J., Lynch J.M. 'I thought I was about to die': Management of non-fatal strangulation in general practice. *Australian Journal of General Practice*. 2022. Vol. 51, № 11. P. 871–876. DOI: <https://doi.org/10.31128/ajgp-10-21-6195>
17. Williamson F., Collins S., Dehn A., Doig S. Vascular injury is an infrequent finding following non-fatal strangulation in two Australian trauma centres. *Emergency Medicine Australasia*. 2022. Vol. 34, № 2. P. 223–229. DOI: <https://doi.org/10.1111/1742-6723.13863>
18. Sundwall A.J., Caman S., Zilg B. Fatal and non-fatal strangulation in Sweden: A retrospective analysis of injury patterns and forensic implications. *Forensic Science International*. 2025. Vol. 377. P. 112614. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2025.112614>
19. Garrido M.N., Herrera Umanzo S. Non-fatal strangulations/suffocation in context of gender violence: medicolegal aspects and implications in clinical practice. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2024. Vol. 24, № 1. P. 158–164. DOI: <https://doi.org/10.25176/rfmh.v24i1.6333>
20. Khurana B., Prakash J., Lewis-Oconnor A., Green W.M., Rexrode K., Loder R.T. Assault-related anoxia and neck injuries in US emergency departments. *Injury Prevention*. 2024. Vol. 30, № 3. P. 188–193. DOI: <https://doi.org/10.1136/ip-2023-045107>
21. Ruder T.D., Gonzenbach A., Heimer J., Arneberg L., Klukowska-Rötzler J., Blunier S., et al. Imaging of alert patients after non-self-inflicted strangulation: MRI is superior to CT. *European Radiology*. 2024. Vol. 34, № 6. P. 3813–3822. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00330-023-10354-3>
22. Plattner T., Bolliger S., Zollinger U. Forensic assessment of survived strangulation. *Forensic Science International*. 2005. Vol. 153, № 2–3. P. 202–207. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2004.09.106>
23. Parekh V., Brkic A., McMinn J., Williams D., Boxx C., Bailey L., et al. Informing therapeutic care and legal process in assault cases involving non-fatal strangulation. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2025. Vol. 110. P. 102826. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2025.102826>
24. НАКАЗ Міністерства охорони здоров'я України від 17 січня 1995 р. № 6. Правила судово-медичного визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень. 2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0255-95#Text>
25. Wang X., Cui L., Ji X. Cognitive impairment caused by hypoxia: from clinical evidences to molecular mechanisms. *Metabolic Brain Disease*. 2022. Vol. 37, № 1. P. 51–66. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11011-021-00796-3>
26. Colantonio A., Valera E.M. Brain injury and intimate partner violence. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2022. Vol. 37, № 1. P. 2–4. DOI: <https://doi.org/10.1097/htr.0000000000000763>
27. Dugan S., Patch M., Hoang T., Anderson J.C. Anoxic brain injury: a subtle and often overlooked finding in non-fatal intimate partner strangulation. *The Journal of Emergency Medicine*. 2024. Vol. 67, № 6. P. e599–e607. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2024.06.006>
28. Esopenko C., Jain D., Adhikari S.P., Dams-O'Connor K., Ellis M., Haag H.L., et al. Intimate partner violence-related brain injury: unmasking and addressing the gaps. *Journal of Neurotrauma*. 2024. Vol. 41, № 19–20. P. 2219–2237. DOI: <https://doi.org/10.1089/neu.2023.0543>
29. Brown J. Strangulation, domestic violence, and brain injury: an introduction to a complex topic. *Brain Injury Association of America*. 2025. URL: <https://biausa.org/public-affairs/media/strangulation-domestic-violence-and-brain-injury-an-introduction-to-a-complex-topic>
30. Non-fatal strangulation and its link to brain injury. *Synapse*. 2025. URL: <https://synapse.org.au/news/non-fatal-strangulation-and-its-link-to-brain-injury/>
31. Parekh V., McMinn J., Brkic A. More than meets the eye: lid and conjunctival injuries in cases of non-sexual assault are frequently accompanied by non-fatal strangulation. *Emergency Medicine Australasia*. 2024. Vol. 36, № 6. P. 849–855. DOI: <https://doi.org/10.1111/1742-6723.14462>
32. Rao V.J., Wetli C.V. The forensic significance of conjunctival petechiae. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*. 1988. Vol. 9, № 1. P. 32–34. DOI: <https://doi.org/10.1097/0000433-198803000-00008>
13. Raskin SA, DeJoie O, Edwards C, Ouchida C, Moran J, White O, et al. Traumatic brain injury screening and neuropsychological functioning in women who experience intimate partner violence. *The Clinical Neuropsychologist*. 2024;38(2):354–76. DOI: <https://doi.org/10.1080/13854046.2023.2215489>
14. Clarke ADA, Copas C, Hannon O, Padgett C, Knight JM, Falkenberg A, et al. Detecting a hidden pandemic: the current state and future direction of screening and assessment tools for intimate partner violence-related brain injury. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2024;167:105912. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2024.105912>
15. Knight JM, Hannon O, Spitz G, Astridge A, Copas C, Duarte Martins B, et al. Brain injury within intimate partner violence: what are the cognitive effects? *Journal of Neurotrauma*. 2026;43(3–4):269–79. DOI: <https://doi.org/10.1177/08977151251388070>
16. Victoire A, De Boos J, Lynch JM. 'I thought I was about to die': management of non-fatal strangulation in general practice. *Australian Journal of General Practice*. 2022;51(11):871–6. DOI: <https://doi.org/10.31128/ajgp-10-21-6195>
17. Williamson F, Collins S, Dehn A, Doig S. Vascular injury is an infrequent finding following non-fatal strangulation in two Australian trauma centres. *Emergency Medicine Australasia*. 2022;34(2):223–9. DOI: <https://doi.org/10.1111/1742-6723.13863>
18. Sundwall AJ, Caman S, Zilg B. Fatal and non-fatal strangulation in Sweden: a retrospective analysis of injury patterns and forensic implications. *Forensic Science International*. 2025;377:112614. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2025.112614>
19. Garrido MN, Herrera Umanzo S. Non-fatal strangulations/suffocation in context of gender violence: medicolegal aspects and implications in clinical practice. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*. 2024;24(1):158–64. DOI: <https://doi.org/10.25176/rfmh.v24i1.6333>
20. Khurana B, Prakash J, Lewis-Oconnor A, Green WM, Rexrode K, Loder RT. Assault-related anoxia and neck injuries in US emergency departments. *Injury Prevention*. 2024;30(3):188–93. DOI: <https://doi.org/10.1136/ip-2023-045107>
21. Ruder TD, Gonzenbach A, Heimer J, Arneberg L, Klukowska-Rötzler J, Blunier S, et al. Imaging of alert patients after non-self-inflicted strangulation: MRI is superior to CT. *European Radiology*. 2024;34(6):3813–22. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00330-023-10354-3>
22. Plattner T, Bolliger S, Zollinger U. Forensic assessment of survived strangulation. *Forensic Science International*. 2005;153(2–3):202–7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2004.09.106>
23. Parekh V, Brkic A, McMinn J, Williams D, Boxx C, Bailey L, et al. Informing therapeutic care and legal process in assault cases involving non-fatal strangulation. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2025;110:102826. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2025.102826>
24. Ministry of Health of Ukraine. Order No. 6 of January 17, 1995. Rules for forensic medical determination of the severity of bodily injuries. (in Ukrainian). 2025. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0255-95#Text>
25. Wang X, Cui L, Ji X. Cognitive impairment caused by hypoxia: from clinical evidences to molecular mechanisms. *Metabolic Brain Disease*. 2022;37(1):51–66. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11011-021-00796-3>
26. Colantonio A, Valera EM. Brain injury and intimate partner violence. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2022;37(1):2–4. DOI: <https://doi.org/10.1097/htr.0000000000000763>
27. Dugan S, Patch M, Hoang T, Anderson JC. Anoxic brain injury: a subtle and often overlooked finding in non-fatal intimate partner strangulation. *The Journal of Emergency Medicine*. 2024;67(6):e599–607. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2024.06.006>
28. Esopenko C, Jain D, Adhikari SP, Dams-O'Connor K, Ellis M, Haag HL, et al. Intimate partner violence-related brain injury: unmasking and addressing the gaps. *Journal of Neurotrauma*. 2024;41(19–20):2219–37. DOI: <https://doi.org/10.1089/neu.2023.0543>
29. Brown J. Strangulation, domestic violence, and brain injury: an introduction to a complex topic. *Brain Injury Association of America*. 2025. URL: <https://biausa.org/public-affairs/media/strangulation-domestic-violence-and-brain-injury-an-introduction-to-a-complex-topic>
30. Non-fatal strangulation and its link to brain injury. *Synapse*. 2025. URL: <https://synapse.org.au/news/non-fatal-strangulation-and-its-link-to-brain-injury/>
31. Parekh V, McMinn J, Brkic A. More than meets the eye: lid and conjunctival injuries in cases of non-sexual assault are frequently accompanied by non-fatal strangulation. *Emergency Medicine Australasia*. 2024;36(6):849–55. DOI: <https://doi.org/10.1111/1742-6723.14462>
32. Rao VJ, Wetli CV. The forensic significance of conjunctival petechiae. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*. 1988;9(1):32–4. DOI: <https://doi.org/10.1097/0000433-198803000-00008>

33. Babigian J, Berti L, Oesterhelweg L, Amadasi A. Petechiae in non-fatal strangulation: prevalence, predictors and time-dependent detectability in forensic assessment. *Forensic Science International*. 2026. Vol. 378. P. 112730. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2025.112730>
34. Linton S, Mani N, Majeed-Ariss R, Nouraei S.A.R., White C. Otolaryngology contribution to the care of patients following non-fatal strangulation in the settings of alleged sexual assault. *The Journal of Laryngology and Otology*. 2024. Vol. 138, № 1. P. 93–98. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0022215123001524>
35. MacDonald Z, Eagles D, Yadav K, Muldoon K, Sampsel K. Surviving strangulation: evaluation of non-fatal strangulation in patients presenting to a tertiary care sexual assault and partner abuse care program. *Canadian Journal of Emergency Medicine*. 2021. Vol. 23, № 6. P. 762–766. DOI: <https://doi.org/10.1007/s43678-021-00176-x>
36. Clements P.T., Mitchell S.A., Janson A. Enhancing mental health assessment for non-fatal strangulation in clients with a history of intimate partner violence. *Issues in Mental Health Nursing*. 2024. Vol. 45, № 12. P. 1295–1300. DOI: <https://doi.org/10.1080/01612840.2024.2403532>
37. Richard H., Byrne C., Saville C.W.N., Coetzer R. The neuropsychological outcomes of non-fatal strangulation in domestic and sexual violence: a systematic review. *Neuropsychological Rehabilitation*. 2022. Vol. 32, № 6. P. 1164–1192. DOI: <https://doi.org/10.1080/09602011.2020.1868537>
38. Walker-Descartes I., Mineo M., Vaca Condado L., Agrawal N. Domestic violence and its effects on women, children, and families. *Pediatric Clinics of North America*. 2021. Vol. 68, № 2. P. 455–464. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2020.12.011>
39. De Boos J. Review article: non-fatal strangulation: hidden injuries, hidden risks. *Emergency Medicine Australasia*. 2019. Vol. 31, № 3. P. 302–308. DOI: <https://doi.org/10.1111/1742-6723.13243>
40. Bergin A, Blumenfeld E, Anderson J.C., Campbell J.C., Patch M. Describing non-fatal intimate partner strangulation presentation and evaluation in a community-based hospital: partnerships between the emergency department and in-house advocates. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2022. Vol. 37, № 1. P. 5–14. DOI: <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000742>
41. An J, Lee S.E. Rapid identification and management of stress-induced cardiomyopathy using POCUS after strangulation: a case report. *Medicine*. 2024. Vol. 103, № 37. P. e39532. DOI: <https://doi.org/10.1097/md.00000000000039532>
42. Myageri G., Kumar A.K., Murthy P., Gupta V., Bhargavi M.L. Stress cardiomyopathy after hanging: an important clinical entity with a huge potential for underdiagnosis. *European Journal of Cardiovascular Medicine*. 2025. Vol. 15, № 3. P. 381–384. DOI: <https://doi.org/10.5083/ejcm/25-03-70>
43. Ungermann E.M., Balikowski M., Hemker J. Electrocardiographic (ECG) recording during the hanging process. *Forensic Science, Medicine and Pathology*. 2025. Vol. 21. P. 768–772. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12024-024-00869-6>
44. Волобуєв О.Є. Вміст тропоніну I в крові як біомаркера асфіктичного процесу при смерті від механічної асфіксії. *Судово-медична експертиза*. 2024. № 2. С. 31–36. DOI: <https://doi.org/10.24061/2707-8728.2.2024.5>
45. Mutluer F.O., Gencer G., Karacam D., Emanet O., Yucel M.A. Acute myocardial infarction caused by suicidal hanging attempt. *The Anatolian Journal of Cardiology*. 2024. Vol. 28, № 1. P. 65–67. DOI: <https://doi.org/10.14744/AnatolJCardiol.2023.4000>
46. Dorfman J.D. Near hanging: evaluation and management. *CHEST*. 2023. Vol. 163, № 4. P. 855–860. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2022.11.004>
47. Fisher T., Beattie C., Otto Q., Hooper J., Nolan J.P., Soar J. Cardiac arrest after hanging: a scoping review. *Resuscitation*. 2025. Vol. 207. P. 110510. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110510>
48. Shibahashi K., Inoue K., Kato T., Sugiyama K. Characteristics, outcomes, and prognostic factors in patients with hanging-induced out-of-hospital cardiac arrest: an analysis of a nationwide registry in Japan. *Resuscitation*. 2024. Vol. 205. P. 110448. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2024.110448>
49. White S.J., Sin J., Sweeney A., Salisbury T., Wahlich C., Montesinos Guevara C.M., et al. Global prevalence and mental health outcomes of intimate partner violence among women: a systematic review and meta-analysis. *Trauma, Violence, & Abuse*. 2024. Vol. 25, № 1. P. 494–511. DOI: <https://doi.org/10.1177/15248380231155529>
50. Maercker A., Cloitre M., Bachem R., Schlumpf Y.R., Khoury B., Hitchcock C., et al. Complex post-traumatic stress disorder. *The Lancet*. 2022. Vol. 400, № 10345. P. 60–72. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00821-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00821-2)
51. Volodina O.O., Haltsova V.V., Kharytonov S.O. Social danger of domestic violence and the need for rehabilitation of its victims. *Wiadomosci Lekarskie*. 2020. Vol. 73. P. 2895–2901. DOI: <https://doi.org/10.36740/wlek202012232>
33. Babigian J, Berti L, Oesterhelweg L, Amadasi A. Petechiae in non-fatal strangulation: prevalence, predictors and time-dependent detectability in forensic assessment. *Forensic Science International*. 2026;378:112730. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2025.112730>
34. Linton S, Mani N, Majeed-Ariss R, Nouraei SAR, White C. Otolaryngology contribution to the care of patients following non-fatal strangulation in the settings of alleged sexual assault. *The Journal of Laryngology and Otology*. 2024;138(1):93–8. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0022215123001524>
35. MacDonald Z, Eagles D, Yadav K, Muldoon K, Sampsel K. Surviving strangulation: evaluation of non-fatal strangulation in patients presenting to a tertiary care sexual assault and partner abuse care program. *Canadian Journal of Emergency Medicine*. 2021;23(6):762–6. DOI: <https://doi.org/10.1007/s43678-021-00176-x>
36. Clements PT, Mitchell SA, Janson A. Enhancing mental health assessment for non-fatal strangulation in clients with a history of intimate partner violence. *Issues in Mental Health Nursing*. 2024;45(12):1295–300. DOI: <https://doi.org/10.1080/01612840.2024.2403532>
37. Richard H, Byrne C, Saville CWN, Coetzer R. The neuropsychological outcomes of non-fatal strangulation in domestic and sexual violence: a systematic review. *Neuropsychological Rehabilitation*. 2022;32(6):1164–92. DOI: <https://doi.org/10.1080/09602011.2020.1868537>
38. Walker-Descartes I, Mineo M, Vaca Condado L, Agrawal N. Domestic violence and its effects on women, children, and families. *Pediatric Clinics of North America*. 2021;68(2):455–64. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2020.12.011>
39. De Boos J. Review article: non-fatal strangulation: hidden injuries, hidden risks. *Emergency Medicine Australasia*. 2019;31(3):302–8. DOI: <https://doi.org/10.1111/1742-6723.13243>
40. Bergin A, Blumenfeld E, Anderson JC, Campbell JC, Patch M. Describing non-fatal intimate partner strangulation presentation and evaluation in a community-based hospital: partnerships between the emergency department and in-house advocates. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2022;37(1):5–14. DOI: <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000742>
41. An J, Lee SE. Rapid identification and management of stress-induced cardiomyopathy using POCUS after strangulation: a case report. *Medicine*. 2024;103(37):e39532. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000039532>
42. Myageri G, Kumar AK, Murthy P, Gupta V, Bhargavi ML. Stress cardiomyopathy after hanging: an important clinical entity with a huge potential for underdiagnosis. *European Journal of Cardiovascular Medicine*. 2025;15(3):381–4. DOI: <https://doi.org/10.5083/ejcm/25-03-70>
43. Ungermann EM, Balikowski M, Hemker J. Electrocardiographic (ECG) recording during the hanging process. *Forensic Science, Medicine and Pathology*. 2025;21:768–72. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12024-024-00869-6>
44. Volobuev OE. Troponin i levels in blood as a biomarker for asphyxiation process in death due to mechanical asphyxia. *Forensic Medical Examination*. 2024;(2):31–6. (in Ukrainian). DOI: <https://doi.org/10.24061/2707-8728.2.2024.5>
45. Mutluer FO, Gencer G, Karacam D, Emanet O, Yucel MA. Acute myocardial infarction caused by suicidal hanging attempt. *The Anatolian Journal of Cardiology*. 2024;28(1):65–7. DOI: <https://doi.org/10.14744/AnatolJCardiol.2023.4000>
46. Dorfman JD. Near hanging: evaluation and management. *CHEST*. 2023;163(4):855–60. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2022.11.004>
47. Fisher T, Beattie C, Otto Q, Hooper J, Nolan JP, Soar J. Cardiac arrest after hanging: a scoping review. *Resuscitation*. 2025;207:110510. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2025.110510>
48. Shibahashi K, Inoue K, Kato T, Sugiyama K. Characteristics, outcomes, and prognostic factors in patients with hanging-induced out-of-hospital cardiac arrest: an analysis of a nationwide registry in Japan. *Resuscitation*. 2024;205:110448. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2024.110448>
49. White SJ, Sin J, Sweeney A, Salisbury T, Wahlich C, Montesinos Guevara CM, et al. Global prevalence and mental health outcomes of intimate partner violence among women: a systematic review and meta-analysis. *Trauma, Violence, & Abuse*. 2024;25(1):494–511. DOI: <https://doi.org/10.1177/15248380231155529>
50. Maercker A, Cloitre M, Bachem R, Schlumpf YR, Khoury B, Hitchcock C, et al. Complex post-traumatic stress disorder. *The Lancet*. 2022;400(10345):60–72. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00821-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00821-2)
51. Volodina OO, Haltsova VV, Kharytonov SO. Social danger of domestic violence and the need for rehabilitation of its victims. *Wiadomosci Lekarskie*. 2020;73:2895–901. DOI: <https://doi.org/10.36740/wlek202012232>

52. Santos D.S., Bittencourt E.A., Malinverni A.C.M., Kisber J.B., Vilaça S.F., Iwamura E.S.M. Domestic violence against women during the Covid-19 pandemic: a scoping review. *Forensic Science International: Reports*. 2022. Vol. 5. P. 100276. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fsir.2022.100276>

52. Santos DS, Bittencourt EA, Malinverni ACM, Kisber JB, Vilaça SF, Iwamura ESM. Domestic violence against women during the Covid-19 pandemic: a scoping review. *Forensic Science International: Reports*. 2022;5:100276. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fsir.2022.100276>

### Обмеження дослідження

Автори рукопису свідомо засвідчують, що обмеження цього огляду зумовлені як попередньо окресленими рамками тематики, часових періодів і типів досліджень, так і доступністю джерел. Пошукова стратегія охоплювала наукові джерела, представлені у Scopus, PubMed, Google Scholar та інших базах даних із визначеними датами індексації. Включені роботи відрізнялися за дизайном і методологічною якістю; у частині досліджень ризик упередженості був підвищеним, а міждослідницька варіабельність показників залишалася істотною, що знижує внутрішню валідність сукупних оцінок і обмежує узагальнюваність висновків на інші популяції та клінічні контексти. Для зменшення зазначених впливів застосовано незалежний подвійний відбір та вилучення даних, розширені комбінації ключових слів і логічних операторів.

### Перспективи подальших досліджень

Проблема домашнього насильства зараз є вельми актуальною як для України, так і інших держав, оскільки статистичні дані вказують на зростання таких випадків. Для визначення динаміки випадків домашнього насильства необхідно проводити їх щорічний аналіз, з'ясування причин та найбільш поширених проявів, а також розробляти профілактичні заходи, спрямовані на їх зменшення.

### Конфлікт інтересів

Всі автори подали до редакції заповнену Єдину форму розкриття конфлікту інтересів Міжнародного комітету редакторів медичних журналів «ICMJE» (International Committee of Medical Journal Editors). Автори заявляють, що у них немає відомих конкуруючих фінансових інтересів або особистих стосунків, які могли б вплинути на роботу, про яку йдеться в цій статті.

### Дотримання етичних норм

Автори рукопису свідомо засвідчують, що підготовка рукопису здійснювалась виключно на основі відкрито опублікованих наукових джерел. У роботі не використовувались персоналізовані дані пацієнтів, результати первинних клінічних або доклінічних досліджень. У зв'язку з цим отримання схвалення комісії з питань біоетики не вимагалось. Дослідження виконане з дотриманням принципів належної наукової практики та відповідно до міжнародних етичних стандартів, зокрема рекомендацій Комітету з публікаційної етики «COPE» (*Committee on Publication Ethics*).

### Використання штучного інтелекту

Автори рукопису свідомо засвідчують, що у процесі проведення дослідження та підготовки цього рукопису не використовували жодних інструментів або сервісів генеративного штучного інтелекту для виконання будь-яких завдань, перелічених у Таксономії делегування завдань генеративному штучному інтелекту «GAIDeT» (*Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy*, 2025 р.). Усі етапи роботи – від концептуалізації

### Limitations of the study

The authors of the manuscript acknowledge that the limitations of this review are обусловлені both by the predefined scope of the topic, time periods, and types of studies, as well as by the availability of sources. The search strategy covered Scopus, PubMed, Google Scholar, and other sources with specified indexing dates. The included studies differed in design and methodological quality; in some studies, the risk of bias was increased, and inter-study variability of indicators remained significant, which reduces the internal validity of the aggregated estimates and limits the generalizability of the conclusions to other populations and clinical contexts. To mitigate these influences, independent double screening and data extraction, as well as expanded combinations of keywords, were applied.

### Prospects for further research

The problem of domestic violence is currently very relevant for both Ukraine and other countries, as statistical data indicate an increase in such cases. In order to clarify the dynamics of domestic violence cases, it is necessary to conduct an annual analysis, clarify their causes and their most frequent manifestations, as well as develop preventive measures aimed at their reduction.

### Conflict of interest

All authors have submitted to the editorial office a completed ICMJE Uniform Disclosure Form for Potential Conflicts of Interest (International Committee of Medical Journal Editors). The authors of the manuscript explicitly declare the absence of any actual or potential conflict of interest related to the results of this work with pharmaceutical companies, manufacturers of biomedical devices, or other organizations whose products, services, or financial support may be associated with the subject of the provided materials or that may have sponsored the conducted research.

### Ethics statement

The authors of the manuscript explicitly confirm that the preparation of the manuscript was carried out solely on the basis of openly published scientific sources. No personalized patient data or results of primary clinical or preclinical studies were used in this work. Therefore, obtaining approval from a bioethics committee was not required. The study was conducted in accordance with the principles of good scientific practice and in line with international ethical standards, including the recommendations of the Committee on Publication Ethics (COPE).

### Use of Generative Artificial Intelligence

The authors of the manuscript explicitly confirm that, during the course of the study and the preparation of this manuscript, they did not use any generative artificial intelligence tools or services for performing any tasks listed in the Generative Artificial Intelligence Delegation Taxonomy (GAIDeT, 2025). All stages of the work – from conceptualization to final editing – were carried out without the involvement of generative artificial intelligence and exclusively by the authors.

до фінального редагування – виконані без залучення генеративного штучного інтелекту, виключно авторами.

### Первинні дані та матеріали

Автори рукопису свідомо засвідчують, що первинна медична документація (історії хвороби, амбулаторні картки, протоколи обстежень, результати лабораторних та інструментальних досліджень конкретних пацієнтів) та статистичні бази даних у роботі не використовувалися. Усі твердження та узагальнення підкріплені посиланнями на першоджерела, доступні у відкритому доступі або через наукові бібліотечні ресурси. Додаткові матеріали, що стосуються процесу відбору джерел чи деталізації методології аналізу, можуть бути надані автором-кореспондентом за обґрунтованим запитом.

### Інформація про фінансування

Автори заявляють, що вони не отримували жодної фінансової підтримки від інших осіб чи організацій для проведення чи публікації поточної роботи.

### Подяка

Автори висловлюють подяку Благодійній організації «Марш жінок» за люб'язно наданий «Аналітичний звіт щодо судових рішень у справах про домашнє насильство (2019–2023 рр.)».

### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Михайличенко Борис Валентинович** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри судової медицини та медичного права Національного медичного університету імені О.О. Богомольця Міністерства охорони здоров'я України; вул. Мечникова, буд. 5, м. Київ, Україна, 01021;

e-mail: [mbv111958@gmail.com](mailto:mbv111958@gmail.com)

моб.: +38 (050) 448-35-20

**Внесок автора:** написання статті, підбір літературних джерел за темою, аналіз та інтерпретація даних, остаточне затвердження статті.

**Біляков Андрій Миколайович** – доктор медичних наук, професор, професор кафедри судової медицини та медичного права Національного медичного університету імені О.О. Богомольця Міністерства охорони здоров'я України; вул. Мечникова, буд. 5, м. Київ, Україна, 01021;

e-mail: [venik316@gmail.com](mailto:venik316@gmail.com)

моб.: +38 (050) 382-22-94

**Внесок автора:** формулювання мети роботи, аналіз та інтерпретація даних, редагування статті.

**Волобуєв Олександр Євгенович** – доктор філософії в галузі охорони здоров'я за спеціальністю «Медицина», асистент кафедри судової медицини та медичного права Національного медичного університету імені О.О. Богомольця Міністерства охорони здоров'я України; вул. Мечникова, буд. 5, м. Київ, Україна, 01021;

e-mail: [volobuievalex@gmail.com](mailto:volobuievalex@gmail.com)

моб.: +38 (067) 693-71-02

**Внесок автора:** підбір літературних джерел, концепція та дизайн дослідження, формулювання висновків.

### Data availability statement

The authors of the manuscript explicitly confirm that primary medical documentation (medical records, outpatient charts, examination protocols, and results of laboratory and instrumental tests of specific patients) and statistical databases were not used in this work. All statements and generalizations are supported by references to original sources available in open access or through scientific library resources. Additional materials related to the source selection process or the details of the analytical methodology may be provided by the corresponding author upon a justified request.

### Funding information

The authors declare that they have not received any financial support from other individuals or organizations for the conduct or publication of the current work.

### Acknowledgements

The authors would like to thank the Women's March Charitable Foundation for kindly providing an Analytical report on court decisions in cases of domestic violence (2019-2023).

### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Mykhailychenko Borys Valentynovich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Forensic Medicine and Medical Law of the Bohomolets National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine; 5 Mechnikova Str., Kyiv, Ukraine, 01021;

e-mail: [mbv111958@gmail.com](mailto:mbv111958@gmail.com)

tel.: +38 (050) 448-35-20

**Author's contribution:** writing the article, selecting literary sources on the topic, analyzing and interpreting the data, final approval of the article.

**Biliakov Andrii Mykolaiovych** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Forensic Medicine and Medical Law of the Bohomolets National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine; 5 Mechnikova Str., Kyiv, Ukraine, 01021;

e-mail: [venik316@gmail.com](mailto:venik316@gmail.com)

tel.: +38 (050) 382-22-94

**Author's contribution:** formulation of the purpose of the work, analysis and interpretation of data, editing the article.

**Volobuiev Olexandr Yevgenovych** – Doctor of Philosophy in Health Care in Specialty «Medicine», Assistant Professor of the Department of Forensic Medicine and Medical Law of the Bohomolets National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine; 5 Mechnikova Str., Kyiv, Ukraine, 01021;

e-mail: [volobuievalex@gmail.com](mailto:volobuievalex@gmail.com)

tel.: +38 (067) 693-71-02

**Author's contribution:** selection of literary sources, concept and design of the study, formulation of conclusions.

Рукопис надійшов  
*Manuscript was received*  
10.12.2025

Отримано після рецензування  
*Received after review*  
05.03.2026

Прийнято до друку  
*Accepted for printing*  
15.04.2026

Опубліковано  
*Published*  
27.04.2026