

ЮРИДИЧНА ПСИХОЛОГІЯ ТА ЮРИДИЧНА ОСВІТА

УДК 351.74:614.88

DOI <https://doi.org/10.32850/LB2414-4207.2022.26.33>

ЗАХИСТ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ ВІД ПЕРЕОХОЛОДЖЕННЯ ТА ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА ПОТЕРПІЛИМ З ГІПОТЕРМІЄЮ В УМОВАХ БОМБОСХОВИЩА: ЗАХОДИ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ОСІБ ПРИ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Вайда Тарас Степанович,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри спеціальної фізичної
та вогневої підготовки
(Херсонський факультет
Одеського державного університету
внутрішніх справ, м. Херсон, Україна)

У роботі розглянуто актуальну проблему – надання рятувальниками (поліцейськими, фахівцями підрозділів екстреної медичної допомоги та медицини катастроф, Державної служби з надзвичайних ситуацій тощо) домедичної допомоги потерпілим особам в разі гіпотермії в умовах ведення бойових дій внаслідок повномасштабного вторгнення військ РФ. На основі аналізу досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми, конкретизовано предмет дослідження, визначено його мету та завдання.

Розкрито медичний аспект поняття гіпотермії, охарактеризовано її види (переохолодження, замерзання), наведено ознаки холодової травми: 1) сонливість; 2) озноб; 3) зниження фізичної активності; 4) втрата свідомості/раптове знепритомнення; 5) сплутаність свідомості або втрата пам'яті; 6) нечітка мова або бурмотіння; 7) повільне, поверхневе дихання; 8) слабке наповнення пульсу; 9) незграбність або відсутність координації; 10) холодна шкіра яскраво-червоного/синього кольору. Проведена характеристика існуючих ступенів тяжкості ураження в залежності від глибини ушкодження тканин організму людини (легкий, середній, важкий та глибокий рівні гіпотермії), кожен з котрих має свої симптоми: для *потерпілих з легкою гіпотермією* – нормальний рівень свідомості, тремтіння, нормальні життєві показники організму; для *потерпілих осіб з середньою та сильною гіпотермією* – змінений стан свідомості, поступове зникнення тремтіння та прогресуюча брадикардія, гіпотензія та погіршення респіраторного статусу. У *потерпілих осіб з обмороженням* характерними є оніміння ураженої ділянки тіла, відчуття «ущільнення» побілівшої шкіри, зниження або втрата чутливості, формування пухирів, білий та воскоподібний колір шкіри на ураженій ділянці

З врахуванням ведення на значній території України повномасштабної війни як країною-агресором розглянуто ймовірність збільшення кількості потерпілих з переохолодженням/замерзанням внаслідок тривалої дії холоду на організм людини

в умовах перебування осіб у бомбосховищі, а також розкрито алгоритм надання домедичної допомоги потерпілим при цих термічних ураженнях. Описано порядок надання рятувальниками домедичної допомоги потерпілим при переохолодженні в залежності від ступенів холодової травми, а також розглянуто аналогічні дії при обмороженні. Звернуто увагу на необхідності врахування застережень для уникнення можливої зупинки серця під час надання домедичної допомоги. Надано рекомендації громадянам щодо облаштування безпечного місця в бомбосховищі для уникнення переохолодження/застуди. Акцентовано увагу на необхідності дотримання проти-показань при наданні домедичної допомоги потерпілим внаслідок отримання ними холодової травми.

Ключові слова: гіпортермія та її види, ступені тяжкості ураження, рятувальники, поліцейські, домедична допомога, потерпілі, оцінювання стану потерпілого, правовий режим воєнного стану, бомбосховища, алгоритм рятувальних дій, захист від переохолодження та замерзання.

PROTECTION OF POLICEMEN AGAINST SUPERCOOLING AND PREMEDICAL CARE FOR HYPOTHERMIA VICTIMS IN THE CONDITIONS OF THE BOMB SHELTER: MEASURES TO ENSURE THE SECURITY OF PERSONS AT LOW TEMPERATURES DURING THE WAR

Vaida Taras Stepanovych,

Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor, Associate Professor of
the Department of Special Physical
and Fire Training
(Kherson Faculty, Odesa State University
of Internal Affairs, Kherson, Ukraine)

The paper considers an urgent problem – the provision of rescuers (police, specialists of emergency medical care and disaster medicine, the State Emergency Service, etc.) premedical care for victims of hypothermia in hostilities as a result of a full-scale invasion of Russian troops. Based on the analysis of research and publications in which the solution to this problem is initiated, the subject of research is specified, its purpose and objectives are determined.

The medical aspect of the concept of hypothermia is revealed, its types (supercooling, freezing) are characterized, the signs of cold trauma are given: 1) drowsiness; 2) chills; 3) reduction of physical activity; 4) loss of consciousness / sudden fainting; 5) confusion or memory loss; 6) slurred speech or muttering; 7) slow, shallow breathing; 8) weak filling of the pulse; 9) awkwardness or lack of coordination; 10) cold skin of bright red / blue colour. The characteristic of the existing degrees of severity of defeat depending on the depth of damage to human tissues (mild, moderate, severe and deep levels of hypothermia) is carried out, each of which has its own symptoms: for victims with mild hypothermia – normal consciousness, tremors, normal vital signs; for victims with moderate and severe hypothermia – altered state of consciousness, gradual disappearance of tremor and progressive bradycardia, hypotension and deterioration of respiratory status. Victims with frostbite are characterized by numbness of the affected area of the body, a feeling of «compaction» of white skin, decreased or lost sensitivity, blistering, white and waxy skin colour on the affected area.

Taking into account a full-scale war in a large territory of Ukraine as an aggressor country, the possibility of increasing the number of victims of hypothermia/freezing

due to prolonged exposure to cold in the bomb shelter was considered and also revealed the algorithm of providing premedical care to victims of these thermal injuries. The procedure for rescuers providing premedical care to victims of hypothermia depending on the degree of cold injury is described and similar actions for frostbite are considered. Attention is drawn to the need to take precautions to avoid possible cardiac arrest during premedical care. Recommendations to citizens on arranging a safe place in the bomb shelter to avoid hypothermia/cold are given. Emphasis is placed on the need to comply with contraindications in providing premedical care to victims of cold injuries.

Key words: hypothermia and its types, the severity of the lesion, rescuers, policemen, premedical care, victims, assessment of the victim, legal status of martial law, bomb shelters, rescue algorithm, protection against hypothermia and freezing.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Унаслідок повномасштабних бойових дій, котрі з 24 лютого 2022 року ведуться Збройними Силами України (далі – ЗСУ) та підрозділами територіальної оборони (далі – ТрО) з країною-агресором (РФ – *уточнено нами*), запровадженого у зв'язку з цим правового режиму воєнного стану на всій території держави [1], українці у багатьох населених пунктах змушені під час авіаційних бомбардувань, артилерійських та ракетних обстрілів тривалий час перебувати у сховищах для захисту життя та здоров'я від поранень чи смерті, а також через відсутність придатного житла взагалі внаслідок його зруйнування. При цьому варто зазначити, що щорічно зимою та ранньою весною (на прикладі лютого-березня поточного року – *уточнено нами*) температура вночі, як правило, навіть на півдні України опускається нижче 0°C. У таких умовах людині легко переохолодитися чи навіть замерзнути, враховуючи при цьому каталізуючий вплив метеорологічних умов – опадів (дощу, снігу), вітру [2].

У свою чергу працівники поліції у цих складних умовах несуть службу на блокпостах, здійснюють цілодобове забезпечення у складі нарядів публічної безпеки на підконтрольній території, а військовослужбовці ЗСУ, Національної гвардії України (далі – НГУ) та ТрО тримають оборону в польових умовах (в окопах, на відкритій місцевості, під дією на них несприятливих метеорологічних факторів – сильного вітру, вологого повітря, дощу, туману, снігу тощо), що в цілому негативно позначається на стані їх здоров'я.

Переохолодження організму виникає, коли температура тіла людини опускається нижче від нормальної (36,6°C – *уточнено нами*) до критичних для життя показників. Найпоширенішою причиною є довготривалий вплив низьких температур довкілля, а найвразливіша група – зневоднені чи фізично виснажені люди. У таких умовах важливо не лише самим поліцейським вберегтися від переохолодження, а й допомагати переживати похолодання тим особам, хто цього потребує [3; 4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Питання щодо надання домедичної допомоги (далі – ДД) при отриманні потерпілими травм, зокрема, й термічних, є багатоаспектними – необхідно враховувати як можливості рятувальника на місці події (медичних працівників бригади екстреної медичної допомоги (далі – ЕМД); осіб без медичної освіти, але які за своїми функціональними обов'язками зобов'язані надавати ДД (поліцейські, працівники ДСНС, водії тощо); пересічних громадян тощо), так і особливості місця й потенційних факторів ураження (на виробництві, в укриттях чи на блокпостах при веденні бойових дій, в побутових умовах тощо) [2-4]. При артилерійських чи ракетних обстрілах українські військові та мирне населення у місцях дислокації/ постійного проживання вимушені тривалий час перебувати в укриттях, тому будь-якій

категорії рятувальників важливо правильно розуміти порядок надання ДД при гіпотермії внаслідок тривалого перебування людей у непристосованих об'єктах (зокрема, у бомбосховищах, в польових умовах, при експлуатації військової техніки тощо), коли відбувається безпосередній вплив на організм людини низьких температур.

Вчені та практичні працівники медичної й правоохоронної галузей в різних видах видань висвітлюють питання щодо навчання навичкам надання ДД цільовим категоріям слухачів, описують алгоритми дій рятувальників. Так, Т.С. Вайда у навчальному посібнику «Долікарська допомога» розглядає особливості таких видів гіпотермії як переохолодження та замерзання, а також порядок надання ДД потерпілим [5]. Описані вченим небезпечні фактори ураження низькими температурами обмежуються описом надання відповідної допомоги в найбільш розповсюджених випадках (переохолодженні, відмороженні), котрі трапляються на виробництві чи в побутових (природних) умовах, наводить методи визначення ступеня ураження та площі відмороження. Деякі аспекти вченим доповнено у його наступних виданнях: у «Довіднику поліцейського з домедичної допомоги» [6] конкретизуються дефініції основних категорій з теми дослідження, а в «Пам'ятці працівникові Національної поліції з надання домедичної допомоги» наведено стисла інформація щодо основних ознак переохолодження та відмороження, а також алгоритми дій поліцейських при наданні ДД потерпілому у цьому стані [7].

У навчально-практичному посібнику «Особиста безпека» [8], котрий підготовлено колективом авторів (В.О. Криволапчук, І. М. Тодуров та ін.) медичній підготовці працівників міліції/поліції приділено окремий розділ. Разом з тим, щодо питань з надання ДД потерпілим при гіпотермії вченими розглянуто в основному загальні підходи з організації рятувальних дій в залежності від ступенів ураження організму особи без конкретизації впливу різних факторів.

В.Д. Шищук, В.А. Сміянов та К.А. Руднікова у навчальному посібнику «Медична допомога при надзвичайних ситуаціях» в окремому розділі цієї роботи приділяють увагу: 1) чинникам, які можуть призвести до переохолодження; 2) особливостям відмороження; 3) порядку надання домедичної допомоги постраждалим при відмороженні та переохолодженні в різних екстремальних умовах; 4) уточнюють симптоми й ознаки цих станів. Разом з тим всі ці питання стосуються мирного часу, тобто не враховуються екстремальні ситуації та небезпечні фактори на місці події, котрі можуть траплятися під час війни [9].

О.В. Чуприна, Т.П. Жилін у курсі лекцій з «Домедичної підготовки» [10] розглядають ДД при гіпотермії як окреме питання в темі «Домедична допомога у разі травм» серед інших видів уражень (механічних ушкоджень, зупинення кровотеч, техніки накладення пов'язок, отруень), вирізняючи термічні впливи низьких температур (переохолодження, відмороження) серед інших, у тому числі отриманих потерпілими внаслідок впливу високих температур, а також опіків внаслідок дії електричного струму і радіації.

У цілому, на основі проведеного аналізу вищезазначених робіт можемо зробити висновок про відсутність комплексного підходу щодо висвітлення медичного аспекту професійної підготовки поліцейських з врахуванням особливостей надання ними ДД потерпілим в умовах бойових дій – не розкривається специфіка ураження організму людини тривалою дією низьких температур, недостатньо уваги вченими приділяється питанням надання ДД особі при замерзанні внаслідок обмеженої рухливості та відсутності умов і засобів для зігрівання тіла; не розглядаються такі аспекти екстреної медицини як організація сортування потерпілих при масових травмах в умовах завалів будинків внаслідок обстрілів та бомбардування, не аналізуються можливості

надання рятувальниками допомоги особі за відсутності табельних медичних засобів, перев'язувального матеріалу тощо.

Не дивлячись на те, що розробці порядку надання ДД потерпілим при гіпотермії присвячено достатньо праць, доцільно зауважити, що чинні вітчизняні медико-технологічні документи зі стандартизації ЕМД [11] не містять конкретного алгоритму дій рятувальників з цього питання з врахуванням особливостей впливу небезпечних факторів воєнного стану, вони (клінічні протоколи ЕМД – *уточнено автором*) лиш визначають конкретні підходи з надання ДД на основні стандартних рятувальних дій в умовах мирного часу. Таким чином, не всі із наведених у цих стандартах МОЗ України алгоритмів дій рятувальників необхідно вважати вичерпними для надання ефективної ЕМД в умовах воєнного часу.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. У зв'язку із створенням небезпечних умов внаслідок застосування країною-агресором руйнівних засобів ураження не тільки щодо військових підрозділів ЗСУ, НГУ, ТрО тощо, а й відносно мирного населення, існує необхідність, на нашу думку, конкретизації порядку надання рятувальниками (правоохоронцями спільно з медичними працівниками ЕМД) потерпілим при тривалому перебуванні їх під впливом низьких температур, котрі будуть корисними і дієвими в нових екстремальних умовах воєнного стану. Отже, розглянемо вплив гіпотермії на стан здоров'я людини, порядок надання ДД потерпілим від цього негативного фактору та заходи із забезпечення безпеки для захисту від впливу холодного середовища в умовах бомбосховища.

Мета дослідження – розкрити взаємодію рятувальників (поліцейських, медичних працівників, фахівців ДСНС та ін.) при наданні ДД потерпілим/самопомогі у разі гіпотермії в умовах воєнного стану. Для досягнення мети поставлено такі **завдання**: 1) уточнити поняття переохолодження та замерзання, визначити та охарактеризувати їх ознаки (симптоми) при ураженні низьких температур в залежності від глибини ушкодження тканин організму людини; 2) розкрити порядок надання ДД в залежності від його виду (переохолодження, замерзання); 3) приділити підвищену увагу особливостям ускладнень стану здоров'я людини внаслідок перебування в ускладнених умовах бомбосховища/вулиці; 4) конкретизувати профілактичні заходи для застосування потерпілим чи рятувальникам з метою уникнення гіпотермії.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Для досягнення мети при наданні ДД потерпілим внаслідок тривалої дії на них низьких температур є виконання рятувальниками таких завдань: 1) підтримка стабільної гемодинаміки тіла людини; 2) запобігання подальшій втраті тепла особам, які вимушено перебувають у бомбосховищах/на вулиці; 3) відігрівання потерпілих безпечними методами; 4) правильний контроль гіпотермії, включаючи спричинену нею зупинку кровообігу в організмі; 5) запобігання втратам кінцівок (відмороженню) [2].

В умовах воєнного стану внаслідок масивних крупнокаліберних, артилерійських та ракетних обстрілів населених пунктів багато їх жителів в зоні бойових дій з метою забезпечення власної безпеки вимушено та оперативно (за сигналом сирен – *уточнено нами*) переміщуються у пристосовані підвальні приміщення, підземні станції метрополітену чи спеціально обладнанні бомбосховища, котрі в більшості випадків не забезпечені централізованим опаленням чи іншими способами теплопостачання. Зрозуміло, що в багатьох таких ситуаціях у оперативно евакуйованих осіб часто відсутні з собою належний теплий верхній одяг чи достатня кількість теплих речей (одяг, покривал, термоковдр, пледів тощо).

Тому багато громадян внаслідок тривалого перебування у холодному середовищі (у вищезазначених приміщеннях – *уточнено нами*) можуть страждати від гіпотермії (відбувається підвищена втрата тепла тілом) або за наявності захворювання (пневмонія, ангіна, ГРВІ тощо) чи травми, які у комбінації з впливом холодного середовища (втрата тепла в поєднанні зі зниженою продукцією тепла) ведуть до гіпотермії [5, с. 512-522].

Ознаки переохолодження зазвичай з'являються повільно й можуть охоплювати такі симптоми, як: 1) сонливість; 2) озноб; 3) зниження фізичної активності; 4) втрата свідомості/раптове знепритомнення; 5) сплутаність свідомості або втрату пам'яті; 6) нечітка мова або бурмотіння; 7) повільне, поверхневе дихання; 8) слабке наповнення пульсу; 9) незграбність або відсутність координації; 10) холодна шкіра яскраво-червоного/синього кольору. Внаслідок негативного впливу низьких температур повітря організм потерпілих осіб може страждати від холоду (гіпотермія) або локалізованих наслідків (наприклад, обмороження кінцівок) [там само].

Потерпілі з легкою гіпотермією будуть мати нормальний рівень свідомості, тремтіти і мати нормальні життєві показники організму. *Потерпілі особи з середньою та сильною гіпотермією* як правило мають змінений стан свідомості, поступове зникнення тремтіння та прогресуючу брадикардію, гіпотензію та погіршення респіраторного статусу. *У потерпілих осіб з обмороженням* поступово розвивається оніміння ураженої ділянки тіла з одночасною наявністю відчуття «ущільнення» вздовж побілівшої шкіри. Пізні ознаки обмороження включають «дерев'яність» шкіри на дотик, зниження або втрату тілом чутливості, формування пухирів, білий та воскоподібний колір шкіри на ураженій ділянці [2].

Тому таким особам, в котрих виявлено вищезазначені ознаки гіпотермії, з системними або локалізованими пошкодженнями, викликаними холодом, необхідно надавати ДД як безпосередньо присутніми громадянами (знайомими, працівниками поліції, ОСББ, ДСНС тощо, які відповідають за належний стан приміщення чи забезпечують громадський порядок у/біля бомбосховищі), так і фахівцями бригади ЕМД. До цієї категорії потерпілих від гіпотермії *не відносять* осіб без холодових уражень та потерпілих, які уражені холодом, але не мають симптомів гіпотермії або обмороження.

Перш за все рятувальникові необхідно провести оцінку стану потерпілого, котра має починатися з первинного огляду особи, при цьому увага приділяється таким ознакам, як недостатність кровообігу та забезпечення ефективної вентиляції легень: а) при середній або сильній гіпотермії може відбуватися значна зміна життєвих показників, включаючи слабкий та надзвичайно повільний пульс, виражена гіпотензія та сповільнення дихання; б) рятувальнику може знадобитися більше часу для огляду особи з гіпотермією порівняно з людиною без гіпотермії (огляд може зайняти 60 секунд і більше). Анамнез, крім стандартного збору даних за схемою SAMPLE, передбачає збір додаткової інформації щодо стану потерпілого, який має включати дані про: а) наявність пов'язаних пошкоджень та травм; б) тривалість впливу холодного середовища; в) температура повітря навколишнього середовища; г) надане лікування/допомогу до прибуття працівників ЕМД [11].

Існує кілька способів категоризації тяжкості гіпотермії, в залежності від температури тіла людини або клінічних ознак потерпілого. За можливості, рятувальники повинні виміряти базальну температуру тіла особи та віднести її до одного з наступних рівнів гіпотермії: а) легка гіпотермія: нормальна температура тіла 35-32,1°C; б) середня гіпотермія: 32°-28°C; в) важка гіпотермія: 28°-24°C; г) глибока гіпотермія: менше 24°C [там само].

Не менш важливим є клінічна картина потерпілої особи (ознаки або симптоми) – вищезазначена категоризація на основі температури повинна бути збалансована відповідно до цих клінічних даних: а) легка гіпотермія – життєві показники і свідомість в нормі, відсутнє тремтіння, тіло самостійно здатне підтримувати тепло; б) середня/ важка гіпотермія – прогресуюча брадикардія, гіпотензія, сповільнення дихання, зміна свідомості з поступовим настанням коми, припинення тремтіння при середній гіпотермії (зазвичай при температурі 30-31°C), загальне уповільнення функцій організму; тіло втрачає здатність до терморегуляції.

Порядок надання ДД при гіпотермії. Перш за все рятувальникові потрібно забезпечити безпеку потерпілого та рятувальників – особа вже стала жертвою холодової травми і рятувальники, ймовірно, будуть також знаходитися деякий час у тому ж самому середовищі. Тому необхідно підтримувати безпеку й рятувальників, запобігаючи активному впливі на них холоду (одягнутися додатково у теплий верхній одяг, зменшити час перебування у підвальному приміщенні, за можливості – включити на місці події тепло- чи електровентилятор). Важливо контролювати дихальні шляхи (згідно з настановою «Контроль дихальних шляхів») [11].

При виявленні у потерпілого ознак легкої гіпотермії ДД рятувальників полягає у застосуванні наступного комплексу дій: а) забрати потерпілого з холодного середовища, попередивши таким чином подальшу втрату тепла тіла, зняти (за наявності) мокрий одяг і висушувати шкіру, захистити особу від контакту з землею, укрити тіло від вітру та вологи, утеплити організму з допомогою сухого одягу або термоковдри. Це дає можливість також і попередити випаровування вологи з поверхні тіла, далі, за можливості, – перемістити його до теплого середовища; б) при гіпотермії знижується потреба у кисні, відтак киснева терапія може не знадобитися. За потреби допоміжного кисню він має бути підігрітим до температури 40-42°C та, за можливості, зволеним; в) надати для вживання теплі напої або продукти, що містять глюкозу, якщо це можливо, а потерпілий пригомний і здатний самостійно контролювати процес дихання; г) сильне тремтіння може спричинити збільшення продукції тепла (тремтіння повинно лікуватись шляхом заміщення втрачених калорій); г) застосувати такі польові методи зігрівання, як теплові пакети або теплові ковдри (хімічні або електричні, за доцільності) до передньої стінки грудної клітки або обгорнути грудну клітку навкруги; якщо грудна клітка потерпілого достатньо велика, то використовувати спеціальні ковдри, що нагрівають повітря, за їх наявності (вони є ефективним методом зігрівання в польових умовах); д) необхідно постійно слідкувати за станом потерпілого для своєчасного виявлення зниження температури тіла або пригнічення свідомості; е) фахівцям бригади ЕМД забезпечити в/в доступ ліків (показання для в/в ін'єкцій та інфузій при легкій гіпотермії такі самі, як і для потерпілих без гіпертермії) – рідини для інфузії повинні бути підігрітими, в ідеалі до температури 42°C; болусна терапія є більш ефективною, ніж крапельна; рекомендованою рідиною для заміщення належного об'єму крові у пацієнта з гіпотермією є нормальний фізіологічний розчин; є) медикам ЕМД при зміні стану свідомості необхідно перевірити рівень глюкози та надати відповідну допомогу (див. настанови «Гіпоглікемія» або «Гіперглікемія») [11] та оцінити наявність інших причин зміни свідомості – потерпілого доцільно транспортувати до відділення ЕМД, де можливе більш інтенсивне зігрівання особи.

ДД потерпілому при середній або важкій гіпотермії полягає у застосуванні такого комплексу заходів: а) оцінка стану дихальних шляхів, дихання, циркуляції повітря; проведення перевірки пульсу при гіпотермії (має займати 60 секунд); за можливості, необхідно виміряти температуру тіла (за наявності ознак середньої/сильної гіпотермії) – найточнішим способом виміру температури є стравохідний зонд (за його

наявності в бригади фахівців ЕМД), дихальні шляхи пацієнта повинні бути захищені і рятувальник повинен вміти вводити зонд; за неможливості вимірювання стравохідної температури можна застосувати вушний термометр, який спеціально розроблено для застосування на догоспітальному етапі і має одноразовий навушник; ректальні термометри також можуть застосовуватись, проте лише за умов його перебування у теплому середовищі (ректальні термометри не є надійним показником і відтак мають застосовуватись лише у теплому середовищі, наприклад, у теплому салоні автомобіля швидкої допомоги); б) контролювати, за потреби, дихальні шляхи – при наданні ДД не допускати гіпервентиляції, оскільки вона знижує поріг настання фібриляції шлуночків при гіпотермії; показання та протипоказання для застосування додаткових методів відновлення й забезпечення прохідності дихальних шляхів у гіпотермічних осіб такі самі, як і для інших потерпілих; в) попередити подальшу втрату тепла шляхом знімання мокрого одягу і висушування шкіри, захист від контакту з землею, укриття від вітру та вологи, утеплення з допомогою сухого одягу або термоковдри. Необхідно вкрити потерпілого ковдрою, яка стримує випаровування вологи з тіла і, за можливості, перемістити потерпілого до теплому середовищу; г) застосувати польові методи зігрівання – використати теплові пакети або теплові ковдри (хімічних або електричних, за доцільності) до передньої стінки грудної клітки або обгорнути грудну клітку навкруги, якщо грудна клітка потерпілого достатньо велика (хімічні або електричні джерела тепла не повинні прямо контактувати зі шкірою; створити бар'єр між шкірою та джерелом тепла для уникнення опіків); спеціальні ковдри, що нагрівають повітря, за їх наявності, є ефективним методом зігрівання в польових умовах; г) працювати з потерпілим акуратно: намагатися тримати його тіло у горизонтальному положенні, важливо обмежити рух кінцівок для уникання посилення відтоку холодної крові до серця; одразу після потрапляння до теплому середовищу рятувальники повинні зрізати одяг (замість того, щоб знімати його, рухаючи кінцівками); рухати потерпілого доцільно лише у випадках, коли треба перемістити його подалі від джерел тепла; д) доцільне застосування кардіомоніторингу або зовнішнього автоматичного дефібрилятора (за наявності бригади ЕМД); е) забезпечити внутрішньовенний доступ і введення підігрітого фізіологічного розчину, повторити інфузію за необхідності; е) при зміні стану свідомості необхідно перевірити рівень глюкози та надати відповідну ДД (див. настанови «Гіпоглікемія» або «Гіперглікемія») [11], оцінити наявність інших причин зміни свідомості; ж) якнайшвидше транспортувати до лікарні з наявними потужностями для проведення реанімаційних заходів. У разі настання зупинки серця необхідно транспортувати потерпілого до центру ЕМД чи лікарні, в яких є апарати зовнішньої циркуляції або серцево-легеневого шунтування (за можливості); з) нагріти повітря в салоні автомобіля швидкої допомоги до температури 24°C під час транспортування.

Розглянемо порядок надання ДД потерпілому при обмороженні. При ознаках обмороження і необхідності евакуації/транспортування потерпілого внаслідок дії низьких температур для проведення огляду та лікування доцільно уникати зігрівання кінцівок до моменту можливості проведення остаточного лікування. Додаткові пошкодження з'являються внаслідок відігрівання з подальшим повторним поверненням в холодне середовище. Тому більш ефективним буде проведення відігрівання потерпілого за відсутності подальшої ситуації повернення його у холодне середовище: а) за можливості проведення зігрівання необхідно застосувати циркулюючу теплу воду (37-39°C) для зігрівання ураженої ділянки тіла до повного відігрівання. Якщо тепла вода відсутня, то треба провести відігрівання шляхом контакту обмороженої кінцівки з неураженою частиною тіла. Не можна натирати пошкоджені ділянки (наприклад, снігом) для

уникнення подальшого механічного травмування нечутливої ділянки тіла; б) після відігрівання необхідно вкрити уражені ділянки стерильною пов'язкою. Якщо наявні пухирі спричиняють біль і рятувальник досвідчений, то їх можна аспірувати (процедура передбачає введення тонкої голки через шкіру в підозріле новоутворення на тілі та аспірування рідини з цього утворення за допомогою шприца – *уточнено нами*), але не розривати епідерміс. Уникати повторення замерзання уражених ділянок шкіри. Надавати допомогу потрібно згідно з настановою «Контроль болю» [11].

При наданні ДД необхідно враховувати деякі застереження щодо можливої зупинки серця:

1) протипоказання для проведення реанімації при гіпотермії: а) явні ознаки фатального ураження (наприклад, декапітація); б) наявність ознак тотального обмороження (наявність льодових формувань у дихальних шляхах); в) сильна ригідність стінок грудної клітки, яка не дозволяє їх компресії; г) небезпека для рятувальників від фізичної втоми; ґ) жертви пошкодженого багатопверхового будинку, які знаходились під завалами довше 35 хв і з обструкцією дихальних шляхів льодом або снігом; 2) статичні та розширені зіниці (є явною ознакою трупного задубіння) й інші ознаки смерті можуть не бути протипоказаннями для СЛР у потерпілих при сильній гіпотермії; 3) основа терапії при сильній гіпотермії та зупинці серця повинна складатися з ефективних компресій грудної клітки і зігрівання. Частота компресій грудної клітки повинна бути такою ж, як і у звичних потерпілих; 4) незрозуміла температура, при якій спочатку повинна бути проведена дефібриляція у потерпілих з сильною гіпотермією з зупинкою серця і кількості спроб дефібриляції.

Існують різні підходи щодо реанімації при зупинці серця у пацієнтів з гіпотермією: а) згідно з настановами Американської асоціації серця (ААС), якщо у пацієнта є ударний ритм (фібриляція шлуночків/шлуночкова тахікардія), то необхідно спробувати дефібриляцію. Доцільно продовжувати спроби дефібриляції за протоколами ААС одночасно зі стратегіями відігрівання; б) настанова штату Аляска з ведення пацієнтів з гіпотермією при зупинці серця рекомендує проводити дефібриляцію один раз, слідом за нею виконувати компресії грудної клітки протягом 2 хв і потім перевіряти пульс та серцевий ритм – за невдалої спроби дефібриляції і при цьому температура тіла пацієнта нижче 30°C не проводити нову спробу дефібриляції до поки температуру тіла не буде піднята вище 30°C; продовжувати СЛР та заходи з відігрівання; в) альтернативна стратегія, згідно з настановою Медичного товариства в районах недоторканої природи щодо випадків гіпотермії показує, що, якщо основна температура пацієнта нижче 30°C, то необхідно спробувати дефібриляцію один раз, а потім чекати, поки потерпілий не зігріється принаймні на 1-2°C або до 30°C, перш ніж робити спроби додаткових ударів. Відзначається, що ймовірність успішної дефібриляції зростає з кожним підвищенням температури на 1°C; г) якщо дефібриляція неуспішна, але температура тіла вище 30°C, то необхідно слідувати протоколам, як при роботі з іншими потерпілими; ґ) якщо дефібриляція невдала, а основна температура пацієнта вище 30°C, то необхідно дотримуватися настанови для пацієнтів з нормальною температурою; д) якщо моніторинг виявляє асистолію, СЛР сама по собі є основою терапії; е) якщо моніторинг показує наявність організованого ритму (інші види, окрім шлуночкової тахікардії/фібриляції шлуночків) і відсутність пульсу, то не варто розпочинати СЛР, а слідкувати за показниками – незважаючи на те, що це може являти собою електричну активність без пульсу, а також представляти ситуації, коли пульс потерпілої особи не виявляється, але залишається ефективним через зниження метаболічних потреб (у випадку якщо ритм швидко погіршиться до асистолії, тоді можна розпочинати СЛР); враховуючи вірогідність шлуночкової фібриляції внаслідок непрямого масажу серця, протоколи

рекомендують краще підтримувати ефективну серцеву активність, аніж починати СЛР і спричиняти фібриляцію шлуночків.

5. Підтримувати прохідність дихальних шляхів (згідно з настановою «Зупинка серця») [11]: а) за відсутності засобів професійного забезпечення прохідності дихальних шляхів проводити допоміжну вентиляцію з тією ж частотою, що й для інших станів потерпілих; б) у разі інтубації вентилувати з меншою на половину частотою для запобігання гіпервентиляції. Якщо наявний монітор $ETCO_2$, то доцільно вентилувати повітря з метою підтримання нормального рівня $ETCO_2$.

6. При нагляді за пацієнтами з гіпотермією рекомендується припинити прийом препаратів до підвищення в них температури вище 30°C . Якщо температура тіла потерпілого вище 30°C , то потрібно у два рази збільшити інтервали між введенням ліків допоки температура тіла не зросте до 35°C – з цього моменту можна застосовувати звичайні інтервали їх введення.

7. Після відновлення спонтанної циркуляції можна надавати допомогу згідно з настановою «Допомога дорослим пацієнтам після відновлення спонтанного кровообігу» [11].

8. При сильній гіпотермії та зупинці кровообігу все ще існує можливість успішної реанімації потерпілого навіть після тривалого колапсу, виживання з подальшим збереженням неврологічних функцій спостерігалось навіть після випадків довготривалої реанімації. Потерпілі не можуть визнаватися мертвими до того часу, поки не було проведено процедуру зігрівання.

9. Якщо при гіпотермії у потерпілої особи зупинилось серце і вона знаходилася у стані гіпотермії тривалий час в період між зупинкою та початком реанімації, то тоді немає сенсу розпочинати процедури реанімації та відігрівання.

Відповідні результати оцінювання стану потерпілої особи передбачають виявлення: 1) асоційованих травматичних пошкоджень (за їх наявності); 2) локалізованих обморожень; 3) температури тіла переохолодженої людини (за можливості вимірювання). Ключовими елементами при оформленні документації (для працівників ЕМД – *уточнено нами*) є такі: 1) тривалість впливу холодного середовища; 2) температура повітря навкруги та останні перепади температур; 3) спроби відігрівання або проведення інших терапій до прибуття бригади ЕМД; 4) вживання потерпілим алкоголю/наркотичних речовин.

Критеріями щодо включення, тобто необхідності надання ДД є такі: 1) результати вимірювання температури тіла потерпілої особи та належні методи вимірювання; 2) наявність серцевих аритмій; 3) документування пов'язаних травм (за їх наявності); 4) результати аналізу рівня глюкози.

Забезпечення безпеки потерпілого при гіпотермії. Враховуючи додаткові ефекти від подальшого збільшення у потерпілого стану стресу, який спричинено холодом, особу потрібно перемістити з холодного середовища якомога швидше. Потерпілим з середньою до важкої гіпотермії критично важливо не дозволяти стояти або мати фізичне навантаження, оскільки це може призвести до колапсу кровообігу.

Прилади, що самостійно генерують тепло (наприклад, зігріваючі пакети) при застосуванні, повинні обгортатись якимось матеріалом для уникнення прямого контакту зі шкірою, щоб запобігти опікам (наявні докази свідчать, що зігріваючі пакети з піковою температурою вище 45°C можуть спричинити опіки) [2]. У разі, якщо потерпілий непритомний або не може розпізнати прогресуюче пошкодження тіла, рятувальником необхідно періодично перевіряти поверхню під зігріваючим пакетом для виявлення можливого пошкодження тканин організму.

Надамо деякі рекомендації громадянам щодо облаштування безпечного місця в бомбосховищі для уникнення переохолодження/застуди. Рекомендовано шукати укриття у сухих і теплих місцях (бомбосховищах, доглянутих та пристосованих підвалах). У разі, якщо це неможливо, то особі варто намагатися одразу ж утеплити кінцівки, шию та голову. Якщо в місці, де людина перебуває, є протяги, то необхідно перейти туди, де їх немає. Бажано сидіти не на самій землі, уникати сидіння на голих поверхнях, навіть якщо можна одягти декілька шарів теплої одягу; доцільно розміщуватися біля труб тепломережі тощо. Для сидіння чи лежання розмістити під собою дошки або каримати чи покривала, використовувати ковдри, подушки, спальники, матраци, в тому числі надувні. При перебуванні у бомбосховищі тривалий час насамперед варто подбати про багат шаровість одягу: 1) *спідня білизна* (спідня білизна, колготки, шкарпетки, термобілизна); 2) *середній шар* (светр, кофта тощо); 3) *верхній одяг* (куртка, штани, шарф, шапка, рукавички) [13].

Обирати одяг для перебування в приміщеннях чи на вулиці при низьких температурах необхідно із натуральних тканин чи спеціальних (термоізоляційних) матеріалів. Не залишати відкритими руки та голову – через долоні та оголену голову людина втрачає чимало тепла. Також необхідно обирати зимове взуття із товстою підошвою: воно має бути просторим, відповідним за розміром та не стискати ногу. Якщо речі змокли, то треба якомога швидше перевдягнутися у сухі. Щоб підтримувати нормальну температуру тіла, варто споживати багато теплої рідини для запобігання зневодненню (за змогою випити теплий солодкий чай з термоса), доцільно мати з собою перекус (з'їсти багату на білок їжу). Разом із питтям та перекусами намагатися рухатись, щоб відновити кровообіг – зробити прості вправи ногами й руками, щоб зігрітись; при обмежених об'ємах приміщення бомбосховища чи великої кількості людей принаймні можна рухати пальцями кінцівок рук та ніг, присідати, робити махи руками чи ногами, щоб зігрітись.

Не варто робити в разі переохолодження: 1) не намагатися зігрітись занадто швидко; 2) не зігрівати руки й ноги, розтираючи їх; 3) не вживати алкоголю (сприяє підсиленому тепловідведенню) та тютюну (паління звужує судини, що призводить до підсилення переохолодження) [12].

Утім, в умовах війни уникнути переохолодження не завжди можливо. Тож, якщо немає можливості утеплитися одягом (зберегти тепло тіла), то доцільно використовувати для цього інші речі (наприклад, ковдри). Якщо і їх нема, то варто попросити допомоги у сусідів або тих, хто перебуває поруч із вами і має їх надлишок, – у крайніх випадках можна грітися один біля одного.

Висновки. Провівши аналіз нормативно-правових актів та спеціальної медичної літератури з піднятої актуальної проблеми забезпечення безпеки й надання ДД потерпілим при гіпотермії в умовах воєнного стану, можемо зробити наступні узагальнення.

1. З метою уникнення травмувань населення в умовах бойових дій від обстрілів широко використовуються такі колективні засоби захисту як бомбосховища, підземні станції метро, підвали тощо, температурний режим повітря в котрих має відносно низькі значення. Це в свою чергу за відсутності часу на належну підготовку людини до евакуації обумовлює появу у багатьох громадян такого стану захворювання як гіпотермія.

2. В залежності від ступеня ураження розрізняють як загальне переохолодження організму, так і локальне обмороження кінцівок (відкритих ділянок шкіри).

3. Існує кілька способів категоризації тяжкості гіпотермії в залежності від температури тіла або клінічних ознак, за котрими потерпілу особу відносять до одного

з наступних рівнів гіпотермії: а) легка гіпотермія: нормальна температура тіла 35-32,1°C; б) середня гіпотермія: 32°-28°C; в) важка гіпотермія: 28°-24°C; г) глибока гіпотермія: менше 24°C. Кожен з цих рівнів має свої характерні клінічні симптоми.

4. Для стану потерпілого на кожному рівні гіпотермії існує свій характерний порядок надання ДД, так само як і при обмороженні.

5. При наданні ДД потерпілому у стані гіпотермії необхідно враховувати існуючі застереження щодо уникнення можливої зупинки серця.

6. При облаштуванні громадянами місця в бомбосховищі, підвалі під час бомбардування чи артилерійських/ракетних обстрілів евакуйованим особам необхідно враховувати запропоновані нами рекомендації для уникнення стану гіпотермії чи обмороження.

Список використаних джерел:

1. Про правовий режим воєнного стану : Закон України від 12 травня 2015 року № 389-VIII (із змінами станом на 01.04.2022). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text> (дата звернення: 22.04.2022).

2. Як не переохолотитися у сховищі: поради. URL: <http://nashamama.com/profilaktika/52107yak-ne-pereoholodititsya-u-shoviszi-poradi.html> (дата звернення: 20.04.2022).

3. Про екстрену медичну допомогу: Закон України від 5 липня 2012 року № 5081-VI (із змінами та доповненнями станом на 07.01.2022). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5081-17/page1#Text> (дата звернення: 20.02.2022).

4. Про Національну поліцію : Закон України від 02 липня 2015 року № 580-VIII (із змінами в редакції від 03.04.2022). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/580-19> (дата звернення: 22.04.2022).

5. Вайда Т.С. Долікарська допомога: навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 874 с.

6. Вайда Т.С. Довідник поліцейського з домедичної допомоги : довідкове видання для курсантів, студентів та слухачів ЗВО МВС України / Тарас Степанович Вайда. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 424 с.

7. Вайда Т.С. Пам'ятка працівникові Національної поліції з надання домедичної допомоги : практич. посіб. для курсантів, студентів та слухачів ЗВО МВС України та працівників підрозділів Національної поліції / Тарас Степанович Вайда. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 56 с.

8. Особиста безпека / Криволапчук В.О., Тодуров І.М., Бондарчук М.Т., Юрченко А.В., Шаповалов О.В. : навч.-практич. посіб. К.: ВПЦ МВС України, 2006. 169 с.

9. Шищук В.Д. Медична допомога при надзвичайних ситуаціях : навчальний посібник / В.Д. Шищук, В.А. Сміянов, К.А. Руднікова. Суми : ТОВ «Видавничо-поліграфічне підприємство «Фабрика друку», 2014. 144 с.

10. Чуприна О.В. Домедична підготовка : курс лекцій [текст] / О.В. Чуприна, Т.П. Жилін. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2017. 120 с.

11. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації екстреної медичної допомоги : Наказ МОЗ України від 05.06.2019 № 1269. URL: <https://moz.gov.ua/article/ministry-mandates/nakaz-moz-ukraini-vid-05062019-1269-pro-zatverdzhennja-ta-vprovadzhenja-mediko-tehnologichnih-dokumentiv-zi-standartizacii-ekstrenoi-medichnoi-dopomogi> (дата звернення: 20.04.2022).

12. Як уникнути переохолодження в умовах війни: поради МОЗу. URL: <https://vogue.ua/article/beauty/byuti-gid/yak-uniknuti-pereoholodzhennya-v-umovah-viyni-poradi-moz.html> (дата звернення: 13.03.2022).