

В.М. Рудіченко¹, А.С. Любченко²,
В.І. Рейзін²

¹ Національний медичний
університет ім. О.О. Богомольця,
м. Київ

² Київська міська клінічна лікарня
№ 8

ВІДМОРОЖЕННЯ — МЕДИЧНА ПРОБЛЕМА ДЛЯ ЛІКАРІВ ПЕРВИННОЇ ЛАНКИ (власні та літературні клінічні дані)

Резюме

У статті наведено власні та літературні клінічні дані щодо відмороження як медичної проблеми для лікарів первинної ланки. У випадку відмороження може статись широкий спектр уражень у діапазоні від сприятливого перебігу без значних наслідків до ампутації кінцівки з подальшою значною функціональною недостатністю. Найчастіше відмороження класифікують за глибиною ураження: поверхневі та глибокі. Такий розподіл впливає на інтенсивність медичної допомоги. Розглянутий клінічний випадок яскраво характеризує вплив алкогольного сп'яніння з подальшим відмороженням, яке призвело до гангрені кінцівок із фатальними наслідками: ампутації лівої нижньої кінцівки на рівні нижньої третини гомілки та атипової ампутації переднього відділу правої стопи.

Ключові слова

Лікарі первинної ланки, відмороження, вплив алкогольного сп'яніння, гангрена, ампутація.

Відмороження — це замерзання, холодове термальне ураження, яке відбувається, коли тканини людини перебували під дією температури нижче від температури їхнього замерзання (такою вважається температура $-0,55^{\circ}\text{C}$, але відмороження може відбуватися навіть за температури $+2^{\circ}\text{C}$) протягом тривалого періоду часу [7]. Це стан, який має важливі наслідки стосовно функціональних ресурсів тієї частини популяції, яка була молодшою, активною та здоровою до холодового ураження [9]. На відмороження в силу відомих причин наражаються безхатки й ті, хто страждає від розумових проблем. Відмороження добре задокументовані у військах під час військових кампаній і в країнах з екстремальними температурами протягом століть. Найбільш раннім задокументованим доказом відмороження може бути 5000-літня доколумбова мумія, яка була віднайдена в Андах [14]. Першим повідомленням масових холодових уражень була робота барона Ларрея (Larrey), головного хірурга армії Наполеона, під час зимової кампанії 1812-1813 рр. [12]. Ларрей запропонував концепцію того, що фізіологічна відповідь на холодові ураження подібна до опікових уражень і визнав, що в такому порівнянні обігріта замерзла тканина швидше одужує [9].

Поширеність відморожень останнім часом серед цивільного населення зростає. Особливо серед тих, хто бере участь у зимових видах спорту:

лижі, пішохідний туризм, гірський і льодовиковий альпінізм [19]. Постійно зростає різноманітність груп ризику до відмороження [13, 17, 20].

Жорстокість ураження залежить від низки чинників, таких як абсолютна температура, наявність вітру, тривалість експозиції, вологості/сухий холод, імєрсія (занурення), якість одягу й наявні коморбідності пацієнта (куріння, периферична васкулярна хвороба, нейропатії, хвороба Рейно, стан розумового здоров'я, зловживання хімічними речовинами та деменція) [7, 8, 10, 19]. Споживання алкоголю є потенційно особливо нищівним, оскільки викликає втрату тепла через периферійну вазодилатацію та порушує особистісні оцінки й судження. Останнє може впливати на здатність особи шукати адекватне укриття. Ампутація уражених частин, як було показано вище, тісніше корелює з тривалістю холодової експозиції, ніж із температурою [19]. Анатомічно руки та ноги становлять до 90% повідомлених відморожених уражень [11, 15]. Відмороження можуть також залучати обличчя (ніс, підборіддя, вушні раковини, щоки та губи), сідниці/перинеум (від сидіння на металевих сидіннях) та пеніс (бігуни, лижники). Пацієнти крайнього віку (похилого та наймолодші діти) перебувають у більшому ризику внаслідок іммобільності та підвищеного поверхневого площа-до-маси відношення (діти). Однак дослідження показують, що відмороження є нечастими в зазначених вікових групах, але вбача-

© В.М. Рудіченко, А.С. Любченко, В.І. Рейзін

ються більш часто в дорослих віком 30-49 років, найімовірніше, унаслідок підвищеної холодової експозиції або ризикованої поведінки [11, 15].

У випадку відмороження може статись широкий спектр уражень у діапазоні від сприятливого перебігу без значних наслідків до ампутації кінцівки з подальшою значною функціональною недостатністю [11].

Тривалі наслідки відмороження науково достовірно досліджені недостатньо. Однак відомо, що тканина, яка одужала від відмороження, може бути сприйнятливою до наступного холодового ураження. Це підкреслює роль лікарів загальної практики — сімейної медицини для правильного ведення таких пацієнтів.

Тривале дослідження 30 пацієнтів зі значними ураженнями від відморожень показали, що 53% із них продемонстрували холодову гіперчутливість, 40% — оніміння пальців, а 33% — мали знижену чутливість до дотиків. У дослідженні зроблено висновок про те, що такі відтерміновані ефекти можуть бути вторинними до термофізіологічної відповіді організму з підвищеною тенденцією до вазоспазму. Із такою холодовою сенситизацією особа може бути нездатною переносити холодну температуру раніше відмороженою зоною, навіть коли інші зони тіла перебувають у комфорті за такої температури [6].

Хронічний регіональний біль є, можливо, найчастішою скаргою після відмороження. Біль часто не відповідає на звичайну аналгезію та може бути пожиттєвим. Медикаментозні препарати, такі як амітриптилін або габапентин, можуть мати деякий вплив, але скерування лікарем первинної ланки до спеціаліста є, як правило, ефективнішим.

Локалізований остеопороз та субхондральна втрата кістки можуть бути видимими після холодового ураження та свідчити про серйозність васкулярного порушення. Зміни можуть проявлятися протягом місяця після ураження, але часто виявляються й пізніше — протягом року (12-16 місяців). При цьому рентгенологічні дослідження можуть виявити множинні просвітлення в субхондральних ділянках кістки. У дітей ураження може бути значнішим, із недостатнім ростом ураженої кістки та розвитком раннього артриту [4, 5].

Шкірні зони, які були уражені відмороженням, є чутливими до хронічного виразкування внаслідок поганої якості тканини після вилікування. Тканини можуть зловласно трансформуватись — процес, подібний до утворення маржолових виразок, які спостерігаються в шрамах старих опіків [16] (Jean Nicolas Marjolin, Жан Ніколас Маржолєн (1780-1850), французький хірург, виразка Маржолєна — виразка, розміщена на старому шрамі, яка може дегенерувати

в плоскоклітинну карциному зі схильністю до метастазування).

Найчастіше відмороження класифікують за глибиною ураження: поверхневі та глибокі. Такий розподіл впливає на інтенсивність медичної допомоги.

Розподіл за ступенями важкості проводиться так:

1. Відмороження 1-го ступеня (поверхневе) — обмежене поверхнею шкіри. Шкіра виглядає червоною та опухлою. Незважаючи на те, що це боляче, надалі ураження під час зігрівання зазвичай не відбувається.
2. Відмороження 2-го ступеня — глибше ураження шкіри, яке може призвести до виникнення пухирців із прозорою або молочною рідиною всередині. При цьому уражується епідерміс і поверхнева дерма. Таке розвивається протягом 12 годин із появою почервоніння шкіри та набряком навколишніх пухирів.
3. Відмороження 3-го ступеня — це глибоке (важке) відмороження. Характеризується відмороженням усієї товщі шкіри (дерми). При цьому клінічно відбувається втрата чутливості, може бути пульсація, яка супроводжується болем і печінням. Як результат обмороження глибокої дерми з'являються геморагічні пухирі. Починається почорніння шкіри з некрозом місцевих тканин.
4. Глибоке (важке) відмороження 4-го ступеня проходить через шкіру в м'язи та за їх межі, призводить до муміфікації та уражень кісток.

Нижче наводимо дані власного клінічного спостереження випадку важкого відмороження у хворого, якому оперативне втручання виконано в Київській міській клінічній лікарні № 8 (КМКЛ № 8). Вважаємо за доречне в процесі викладання студентам та інтернам застосовувати опис та аналіз не тільки поширених, а також рідкісних клінічних станів та аспектів їх лікування [1-3].

Отже, пацієнт Ч., 55 років, історія хвороби № 4100, госпіталізований 18 лютого до КМКЛ № 8 за терміновими показаннями зі скаргами на почорніння обох стоп, неприємний запах, загальну слабкість.

Anamnesis morbi. Зі слів, обмороження обох стоп трапилося на початку грудня минулого року, коли після вживання спиртних напоїв заснув у лісі біля багаття за температури нижче за 0 °C. Із 02 по 28 грудня перебував на лікуванні в хірургічному відділенні КМКЛ № 8 із приводу відмороження обох стоп. Від запропонованого оперативного лікування категорично відмовився. Протягом останніх днів стан значно погіршився. Доставлений каретою швидкої допомоги до КМКЛ № 8 після звернення до лікаря загальної практики — сімейної медицини. Госпіталізований у ургентному порядку.

Anamnesis vitae: вірусні гепатити, туберкульоз, венеричні захворювання заперечує. Алергії не відмічав.

Status praesens objectivus (на момент госпіталізації): Загальний стан хворого середнього ступеня тяжкості. Свідомість збережена. Задовільного харчування.

Шкіра та видимі слизові оболонки бліді, без видимих патологічних змін. Язик вологий, чистий.

Над легеньми дихання жорстке, хрипів немає. ЧД — 18 уд/хв.

Тони серця ритмічні, приглушені. АТ — 140/85 мм рт. ст. Пульс — 84 уд/хв, ритмічний, задовільних властивостей на обох руках.

Живіт симетричний, бере участь в акті дихання, не здутий, при пальпації м'який, безболісний у всіх відділах. Нижній край печінки — по краю реберної дуги. Селезінка й нирки не пальпуються. Перистальтика вислуховується.

Фізіологічні відправлення в нормі.

Status localis (див. фото 1-3). Обидві гомілки бліді, прохолодні на дотик, атрофічні. Передній відділ правої стопи чорного кольору, твердий і холодний на дотик, чутливість відсутня. Візуалізується чітка демаркаційна лінія. Уся ліва стопа холодна на дотик, наявні множинні обширні вогнища некрозу, що поширюються до рівня кісточок, муміфі-



Фото 1. Зовнішній вигляд лівої стопи з обширними вогнищами некрозу у хворого Ч.

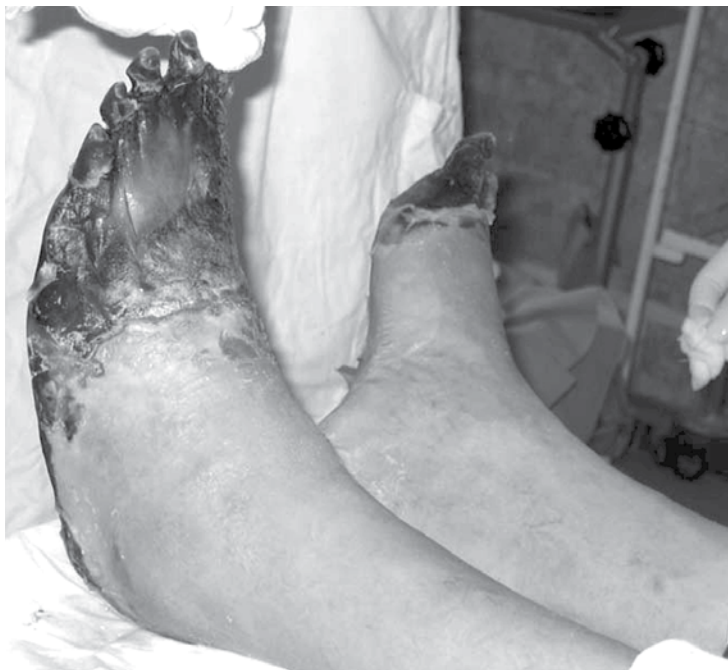


Фото 2. Зовнішній вигляд обох нижніх кінцівок у хворого Ч. Муміфікація тканин лівої стопи в ділянці пальців та плеснових кісток



Фото 3. Гангрена обох нижніх кінцівок у хворого Ч.

кація тканин у ділянці пальців та плеснових кісток. Некротизовані тканини чорного кольору, тверді. Чутливість та рухи в гомілковостопних суглобах відсутні. Пульсація: справа та зліва на стегновій артерії — задовільна, на підколінній артерії — ослаблена, нижче — не визначається.

Результати деяких лабораторних обстежень. Загальний аналіз крові (ЗАК): Hb — 69 г/л, ер — 2,1 Т/л, гематокрит — 18%, L — 8,7 Г/л, ШОЕ — 68 мм/год, еоз — 1%, п/я — 20%, с/я — 63%, лімф — 11%, мон — 5%, глюкоза — 5,1 ммоль/л.

Біохімічний аналіз крові: загальний білок — 49,0 г/л.

Коагулограма: МНВ — 1,15, ПТІ — 84%, тромбіновий час — 18 с.

Загальний аналіз сечі: без особливостей.

Діагноз. Відмороження обох стоп IV ст. Гангрена лівої та переднього відділу правої стопи. Анемія тяжкого ступеня.

18 лютого за життєвими показаннями пацієнту виконано оперативне лікування: ампутація лівої нижньої кінцівки на рівні нижньої третини гомілки та атипова ампутація переднього відділу правої стопи.

Післяопераційний період ускладнився абсцедуванням післяопераційної рани культі правої стопи. Рана санована, загоїлася вторинним на-

тягом. Післяопераційна рана культі лівої стопи загоїлася первинним натягом, шви зняті.

Пацієнту було призначено: Енохарапін 40 мг, Pentoxifylline 200 мг, Ceftriaxone 1000 мг, Ornidazole 500 мг, ГІК, Diclofenac 75 мг, Ketorolac 30 мг, Реосорбілакт 200 мл, Digoxin 0,25 мг, Омепразол 20 мг, Cefazolin 500 мг тричі, гемотрансфузії, перев'язки.

У задовільному стані 20 березня виписаний зі стаціонару.

Висновки

У випадку відмороження може статись широкий спектр уражень у діапазоні від сприятливого перебігу без значних наслідків до ампутації кінцівки з подальшою значною функціональною недостатністю. Найчастіше відмороження класифікують за глибиною ураження: поверхневі та глибокі. Такий розподіл впливає на інтенсивність медичної допомоги.

Розглянутий клінічний випадок яскраво характеризує вплив алкогольного сп'яніння з подальшим відмороженням, яке призвело до гангрен кінцівок із фатальними наслідками: ампутації лівої нижньої кінцівки на рівні нижньої третини гомілки та атипової ампутації переднього відділу правої стопи.

Список використаної літератури

1. Рейзін В.І., Рудіченко В.М., Хантіл Н.М. Моніторинг стану та лікування хворого з верифікованим гепатитом С із ускладненнями: власні клінічні спостереження // Ліки України. — 2018. — № 4. — С. 24-29.
2. Рудіченко В.М. Застосування дистанційних засобів телемедицини при викладанні англійською мовою у підготовці лікарів загальної практики-сімейної медицини // Матеріали Всеукраїнської навчально-наукової конференції з міжнародною участю, присвяченої пам'яті ректора, члена-кореспондента НАМН України, професора Леоніда Якимовича Ковальчука «Реалізація Закону України «Про вищу освіту» у вищій медичній та фармацевтичній освіті України», Тернопіль, 21-22.05.2015. — Тернопіль: ТДМУ «Укрмедкнига», 2015. — С. 370.
3. Рудіченко В.М., Любченко А.С., Рейзін Д.В. Судинні постін'єкційні ураження в наркозалежних: за матеріалами власних клінічних спостережень // Кардіологія: от науки к практике. — 2017. — № 3. — С. 120-129.
4. Bigelow D.R., Boniface S., Ritchie G.W. The effects of frostbite in childhood // J. Bone Joint. Surg. — 1963. — Vol. 45. — P. 122-131.
5. Carrera G.F., Kozin F., Flaherty L., McCarty D.J. Radiographic changes in the hands following childhood frostbite injury // Skeletal. Radiol. — 1981. — Vol. 6. — P. 33-37.
6. Ervasti O., Hassi J., Rintamaki H. et al. Sequelae of moderate finger frostbite as assessed by subjective sensations, clinical signs, and thermophysiological responses // Int. J. Circumpol. Heal. — 2000. — Vol. 59. — P. 137-145.
7. Gross E.A., Moore J.C. Using thrombolytics in frostbite injury // J. Emerg. Trauma Shock. — 2012. — Vol. 5. — P. 267-271.
8. Hallam M.J., Cubison T., Dheansa B., Imray C. Managing frostbite // BMJ. — 2010. — Vol. 341. — P. 58-64.
9. Handford C., Buxton P., Russell K. et al. Frostbite: a practical approach to hospital management // Extr. Physiol. Med. — 2014. — Vol. 3. — P. 7-16.
10. Ikaheimo T.M., Hassi J. Frostbites in circumpolar areas // Global Health Action. — 2011. — Vol. 4. — P. 10-34.
11. Imray C., Grieve A., Dhillon S., Caudwell X. Everest Research Group: Cold damage to the extremities: frostbite and non-freezing cold injuries // Postgrad. Med. J. — 2009. — Vol. 85. — P. 481-488.
12. Larrey D.J., Hall R.W. Memoirs of Military Surgery, 1st American edition from the 2nd Paris edition // J. Cushing. — Baltimore, 1814.
13. Murphy J.V., Banwell P.E., Roberts A.H., McGrouther D.A. Frostbite: pathogenesis and treatment // J. Trauma. — 2000. — Vol. 48. — P. 171-178.
14. Post P.W., Donner D.D. Frostbite in a pre-Columbian mummy // Am. J. Phys. Anthropol. — 1972. — Vol. 37. — P. 187-191.
15. Reamy B.V. Frostbite: review and current concepts // J. Am. Board Fam. Pract. — 1998. — Vol. 11. — P. 34-40.
16. Rossis C.G., Yiakoumettis A.M., Elemenoglou J. Squamous cell carcinoma of the heel developing at site of previous frostbite // J.R. Soc. Med. — 1982. — Vol. 75. — P. 715-718.
17. Sever C., Kulahci Y., Acar A., Karabacak E. Unusual hand frostbite caused by refrigerant liquids and gases // T. J. T. E. S. — 2010. — Vol. 16. — P. 433-438.
18. Taylor M.S. Lumbar epidural sympathectomy for frostbite injuries of the feet // Military Med. — 1999. — Vol. 164. — P. 566-567.
19. Valnicek S.M., Chasmar L.R., Clapson J.B. Frostbite in the prairies: a 12-year review // Plast. Reconstr. Surg. — 1993. — Vol. 92. — P. 633-641.
20. Wegener E.E., Barraza K.R., Das S.K. Severe frostbite caused by Freon gas // South Med. J. — 1991. — Vol. 84. — P. 1143-1146.

Надійшла до редакції 07.02.2019 р.