



Г. А. ОЛІЙНИК

*Г. А. Олійник, професор кафедри комбустіології,
реконструктивної та пластичної хірургії
Харківської медичної академії післядипломної освіти,
доктор медичних наук*

Структура ускладнень і летальність у хворих з холодовою травмою

Вступ

У патогенезі холодової хвороби факторами, що обтяжують перебіг та наслідки захворювання, є недосконалість діагностичних критеріїв визначення тяжкості, глибини та площі холодового ушкодження в дореактивний та ранній реактивний період при загальній, локальній і, особливо, при поєднаній (замерзання + відмороження) холодовій травмі; недостатність урахування дії низьких температур на стан і функцію внутрішніх органів; багатоконпонентність септичних ускладнень при формуванні поліорганної дисфункції та поліорганної недостатності (ПОН) [1, 2, 3, 6, 8]. Тяжкі форми холодової травми становлять загрозу для життя за рахунок виникаючих ускладнень, що визначає важливість своєчасного розпізнавання і можливої профілактики їхнього формування та виникнення [4, 5, 7].

Мета роботи — проаналізувати причини виникнення загальних та локальних ускладнень при холодовій хворобі.

Матеріали та методи

Проаналізовано історії хвороби 712 постраждалих із загальною, поєднаною та локальною холодовою травмою і результати танатологічних даних 136 загиблих (19,1 % загальної кількості спостережень). Особливу увагу звернено на терміни госпіталізації, умови транспортування і якість первинної медичної допомоги.

Залежно від термінів госпіталізації всіх хворих було розподілено на три групи: 1-ша група — постраждалі із загальною

холодовою травмою, поєднаною травмою і відмороженнями, яких госпіталізовано в дореактивний період, — 527 осіб (74 %); 2-га група — постраждалі, яких було госпіталізовано в ранній реактивний період, — 62 особи (8,7 %); 3-тя група — постраждалі, госпіталізовані в реактивний період, — 123 особи (17,3 %).

Група загиблих була поділена також на три групи: 1-шу групу склали постраждалі, смерть яких настала впродовж декількох годин після госпіталізації, — 51 особа (37,5 %); 2-гу групу — постраждалі, смерть яких настала впродовж трьох діб, — 58 осіб (42,6 %); 3-тю групу — постраждалі, що померли у віддалені терміни перебігу захворювання, — 27 осіб (19,9 %).

Результати досліджень та їх обговорення

Отримані результати співпадають з даними літератури [5, 9–11]. Вивчення танатологічних даних щодо причин смерті в 1-й групі загиблих свідчило, що загибель постраждалих була спричинена набряком мозку — 14 випадків (27,5 %), гострою серцево-легеневою недостатністю — 27 випадків (52,9 %), ПОН — 10 випадків (19,6 %). Аналізуючи отримані дані, ми дійшли висновку, що причиною набряку головного мозку після одержання холодової травми була пряма дія холоду («смертельна» гіпотермія) на організм постраждалих із перерозподілом крові з периферії до життєво важливих органів (централізація гемодинаміки)

і порушенням процесу утилізації кисню тканинами мозку. Про це свідчила наявність рідкої крові в синусах, повнокров'я тканини мозку.

Ускладнення у вигляді гострої серцево-легеневої недостатності можна пояснити як централізацією гемодинаміки і гемоконцентрацією, так і порушенням кровообігу в судинах серця, що проявлялося краплинними крововиливами на поверхні серця. Однак, при аналізі результатів електрокардіографічного обстеження постраждалих, які померли в перші години після госпіталізації, звертали на себе увагу значні порушення атріовентрикулярної провідності у 24 осіб (88,8 %), реєстрація хвиль Осборну у 16 осіб (59,3 %), наявність миготливої аритмії у 21 особи (77,8 %).

Аналіз якості надання допомоги на догоспітальному етапі свідчить про недостатню оцінку тяжкості стану потерпілих від холодової травми, що проявлялося різким переключенням з нош на ноші, транспортуванням у сидячому положенні, яке зумовлювало фібриляцію шлуночків, а також несвоєчасне виконання реанімаційних заходів.

Причини смерті осіб 2-ї групи: серцево-легенева недостатність — 19 осіб (32,8 %), набряк легень — 6 осіб (10,3 %), гостра ниркова недостатність — 14 осіб (24,1 %), ПОН — 19 осіб (32,8 %). Результати аналізу проведеної терапії постраждалих засвідчили недостатність адекватних і якісних консервативних заходів, що ускладнило стан поліорганною дисфункцією і формуванням ПОН.

Особливої уваги потребував аналіз ускладнень і причин смерті пацієнтів 3-ї групи (серед них 18 — особи з поєднаною травмою). Загальними ускладненнями і причиною смерті у постраждалих 3-ї групи стали запалення легень на фоні прогресуючої ПОН — 8 осіб (29,6 %), гостра шлунково-кишкова кровотеча — 3 особи (11,1 %), сепсис — 16 осіб (59,3 %). Ускладнення з боку дихальної системи можна пояснити застійними процесами в легенях, які можливо пов'язані з неадекватністю антибактеріальної терапії на ранніх етапах перебігу холодової травми, а також із прогресуючою серцево-легеневою недостатністю в подальшому. Поясненням гострої шлунково-кишкової кровотечі може бути відсутність використання профілактичних противиражкових препаратів у гострий період кріоураження,

коли порушення кислотно-лужного балансу в шлунку призводить до формування плям Вишневського з наступним формуванням ерозій слизової оболонки і виразок. Найтяжчим ускладненням у віддалені терміни перебігу холодової травми був сепсис, тобто генералізація інфекції. Цей вид ускладнень було констатовано у 12 (44,4 %) постраждалих з поєднаною травмою, що може свідчити, в першу чергу, про неадекватність загального і місцевого лікування.

Перебіг та наслідки холодової травми, як загальної, так і локальної, завжди непередбачувані, спільним для всіх постраждалих є наявність дореактивного періоду, тобто періоду від одержання травми до початку зовнішнього зігрівання. Цей період характеризується оборотністю процесів при своєчасному та адекватному проведенні консервативної медикаментозної терапії. Дореактивний період характеризується загостренням хронічних захворювань у пацієнтів — цукрового діабету, захворювань серця і легень, неврологічних захворювань, судинної патології, як відповіді на стресовий подразник. Тому ретельно зібраний анамнез життя дозволяє диференційовано оцінювати об'єктивний стан хворих і своєчасно призначати адекватну терапію.

Ми вважаємо за доцільне розглядати формування відморожень у реактивний період як ускладнення перебігу локальної холодової травми, які можуть бути пов'язані з недооцінкою тяжкості локальної травми або з недостатністю медикаментозних заходів, що були застосовані в дореактивний та ранній реактивний період. Так із 123 постраждалих із локальною холодовою травмою, яких госпіталізовано в дореактивний та ранній реактивний період, у 73 осіб (59,3 %) відзначали зворотність процесу без формування відморожень, що свідчило про адекватну протизапальну відповідь організму на стресовий подразник. У 34 осіб (27,6 %) сформувалися поверхневі відмороження II ступеня, після проведення консервативного загального та місцевого лікування їх виписано зі стаціонару. У 16 осіб (13,0 %) у реактивний період сформувалися глибокі відмороження III–IV ступеня з утратою фрагментів кінцівок у процесі лікування.

Із 268 постраждалих із загальною та поєднаною холодовою травмою, яких

госпіталізували в дореактивний та ранній реактивний період, у 176 осіб (65,7 %) після проведеної загальної та інфузійно-трансфузійної консервативної терапії спостерігали зворотність перебігу з повним відновленням загального стану. Хворі були виписані зі стаціонару на третю – четверту добу під нагляд лікарів за місцем проживання. У 43 осіб (16 %) у реактивний період сформувалися відмороження II–IV ступеня окремих фрагментів кінцівок. Цей факт можна пояснити недостатністю місцевого лікування в дореактивний і ранній реактивний період, коли основні заходи були спрямовані на якомога швидше загальне зігрівання постраждалих, а використання термоізолюючих пов'язок на уражених кінцівках ігнорувалося.

Як відомо, холодова травма є прогресуючим патологічним захворюванням, яке за відсутності правильного лікування може призвести до формування загальних ускладнень і патології внутрішніх органів та систем з проявами

ПОН. Із загальних ускладнень, які ми спостерігали у постраждалих, у 143 осіб (24,8 %) виявлені ознаки серцево-судинної недостатності, 114 (19,8 %) — пневмонії, 86 (14,9 %) — ниркової недостатності, 98 (17,0%) — порушення функції центральної нервової системи у вигляді алкогольного делірію, інтоксикаційної енцефалопатії, генералізацію інфекції (сепсис) виявлено у 42 хворих (7,3 %).

Окремо ми розглянули структуру локальних ускладнень у пацієнтів із відмороженнями III–IV ступеня, які сформувалися в реактивний період перебігу поєднаної та локальної холодової травми. Усього проаналізовано 182 випадки (47 %). Основні локальні ускладнення (рис. 1–4) представлені флегмонами кистей і ступень — 24 (13,1 %), флегмонами гомілок — 6 (3,3 %), гнійними артритами — 8 (4,4 %), остеомієлітами — 21 (11,5 %), лімфангоїтами — 84 (46,2 %), лімфаденітами — 34 (18,7 %), бешихою — 4 (2,2 %), сухою і вологою гангrenoю — 9 (4,9 %) випадків.



Рис. 1. Флегмона ступні (реактивний період)



Рис. 2. Волога гангрена ступень (реактивний період)



Рис. 3. Суха гангрена ступні (реактивний період)



Рис. 4. Гнійний артрит колінного суглоба (реактивний період)



Рис. 5. Контрактура колінного суглоба після операції «індійської» пластики



Рис. 6. Патологічна кукса ступні

Ускладнення, які відзначають у віддалені терміни після одержання холодової травми і оперативних втручань, проявляються контрактурами суглобів, формуванням патологічних кукс кінцівок, артрозами, хронічним остеомієлітом, захворюванням судин кінцівок (рис. 5–6).

Генералізацію інфекції (сепсис) виявлено у 42 (7,3 %) постраждалих із загальною і локальною холодовою травмою, що свідчить про недостатню якість антибактеріальної терапії, коли на тлі загальної проти-запальної реакції має місце виснаженість захисних функцій організму, страждає енергопостачання клітин і порушується бар'єрна функція клітинної оболонки.

При аналізі історій хвороби постраждалих із холодовою травмою виявлено, що загальна летальність складала 136 осіб (19,1 %). У хворих із загальною холодовою

травмою (замерзанням) і поєднаною травмою (замерзання + відмороження) вона становила 106 осіб (22,7 %), а в групі з локальною холодовою травмою (відмороженнями) — 30 осіб (12,2 %) (рис. 7).

Розподіл померлих за віковою категорією представлено на рис. 8 і 9.

Як свідчать результати проведених досліджень, високі показники летальності спостерігалися у працездатних за віком постраждалих, причому основну кількість склали потерпілі вікової категорії від 31 до 60 років (83,1 %).

Висновки

Таким чином, перебіг холодової травми ускладнюється формуванням різноманітних ускладнень. Дореактивний період перебігу як загальної, так і локальної холодової травми супроводжується

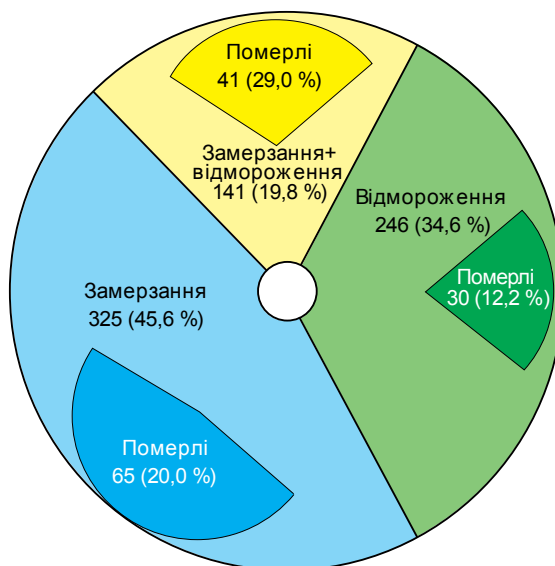


Рис. 7. Розподіл загальної кількості померлих із холодовою травмою

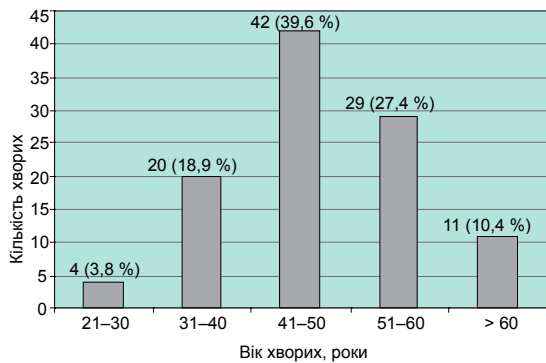


Рис. 8. Розподіл померлих із загальною холодовою травмою (замерзанням) та загальною холодовою травмою з відмороженнями (поєднана травма) за віковою категорією

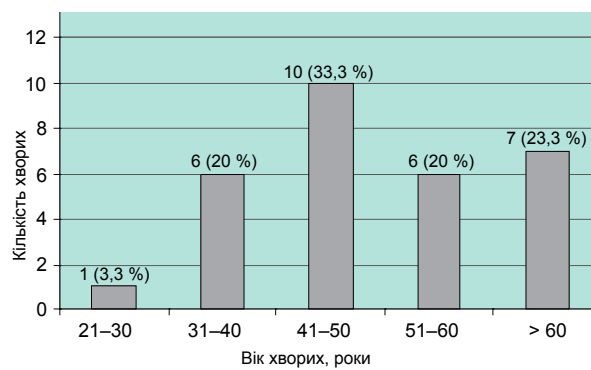


Рис. 9. Розподіл померлих з відмороженнями за віковою категорією

проявами стресової реакції організму на дію холоду та проявляється прискоренням частоти дихання і серцевих скорочень, загостренням хронічних захворювань постраждалих. Характерною особливістю цього періоду є зворотність процесів при проведенні своєчасного й адекватного лікування.

Формування холодової токсемії в реактивний період перебігу кріоураження при відновленні загальної та локальної температури тканин зумовлено надходженням потоку імпульсів із раніше анестезованих холодом тканин і фізіологічно активних речовин із зони ураження (реперфузія), які негативно діють на організм, зумов-

люючи формування великої кількості ускладнень. Смерть хворих у перші три доби свідчить про недооцінку тяжкості стану постраждалих та неадекватність якості консервативної терапії. Поява подальших ускладнень у реактивний період пов'язана з наявністю синдрому ендогенної інтоксикації (період токсемії), який за рахунок недостатньої активації системи протизапальної відповіді при невідповідності лікування може призводити до формування прогресуючої ПОН.

Розробка нових стандартів консервативного та хірургічного лікування холодової травми потребує подальшого вивчення та удосконалення.

Список літератури

- Григорьева Т. Г. Холодовая травма. 1. Патогенез и лечение общего холодового поражения / Т. Г. Григорьева // Международный медицинский журнал. — 2001. — Т. 7, № 1. — С. 66–70.
- Григорьева Т. Г. Холодовая травма. 2. Отморожения / Т. Г. Григорьева // Международный медицинский журнал. — 2001. — Т. 7, № 2. — С. 42–47.
- Гусак І. Значення електрокардіографічного зубця J: від гіпотермії до синдрому Бругади / І. Гусак // Медицина світу. — 1997. — Т. 2, № 4. — С. 236–239.
- Декомпресивні операції у обпечених / Е. Я. Фісталь, О. І. Міліношвілі, В. П. Шано [та ін.] // Метод. рекомендації. — Донецьк, 2003. — 20 с.
- Десятков В. П. Смерть от переохлаждения организма. / В. П. Десятков. — Томск: Издательство Томского университета. — 1977. — 127 с.
- Диагностика состояния микроциркулярного русла у больных с местной холодовой травмой / К. Г. Шаповалов, В. А. Сизоненко, Е. Н. Бурдинский [и др.] // Забайкальский медицинский вестник. — 2008. — № 1. — С. 1–2.
- Дмитренко А. С. Світлооптичні та ультраструктурні зміни мікроциркуляторного русла (МЦР) і скелетних м'язів на висоті дії загальної глибокої гіпотермії. / А. С. Дмитренко // Галицький лікарняний вісник. — 2003. — Т. 10, № 2. — С. 83–85.
- Дон Х. Принятие решений в интенсивной терапии. / Х. Дон. — М.: Медицина — 1995. — гл. 8. — С. 184–185.
- Консервативное и оперативное лечение отморожений. / Г. П. Козинец, А. С. Садовой, Ю. М. Васильчук, В. П. Циганков // Хирургия України. — 2005. — № 4. — С. 75–79.
- Лечение отморожений верхних конечностей / А. П. Чадаев, А. Д. Климишвили, М. С. Алексеев [и др.] // Третья научная конференция по проблеме «Холодовая травма»: сборник тезисов. — СПб., 2002. — С. 80–81.
- Липатов К. В. Отморожения: актуальные вопросы патогенеза, диагностики, лечения / К. В. Липатов, Ф. А. Фархат, А. Ю. Емельянов // Хирургия. — 2002. — № 12. — С. 59–63.

Резюме

Summary

Структура ускладнень і летальність у хворих з холодовою травмою*Г. А. Олійник*

Перебіг загальної, поєднаної та розповсюдженої локальної холодової травми доволі часто супроводжується формуванням загальних та локальних ускладнень при недооцінці тяжкості холодового ушкодження в дореактивний та ранній реактивний період кріоураження. Формування холодової хвороби при загальній, локальній і, особливо, при поєднаній (замерзання + відмороження) холодовій травмі становить загрозу для життя постраждалих за рахунок багатокomпонентності септичних ускладнень при формуванні поліорганної дисфункції та поліорганної недостатності. Розробка нових стандартів консервативного і хірургічного лікування холодової хвороби в різні періоди перебігу холодового ушкодження потребує подальшого вивчення та удосконалення.

Ключові слова: холодова хвороба, періоди перебігу, загальні та локальні ускладнення.

Complications Profile and Lethality in Patients with Cold Injury*G. A. Oleynik*

The course of general, concomitant and extensive local cold injury has rather often been accompanied by the development of general and local complications, with the severity of the cold injury in pre-reactive and early reactive periods of cryoinjury being underestimated. The development of a cold disease with general, local and, especially, concomitant (freezing + frost-biting) cold injury is life-threatening for affected subjects due to multicomponent profile of septic complications in the development of multiple organ dysfunction and multiple organ failure. The development of new standards of conservative and surgical management of the cold disease in different periods of the course of cold injury requires further investigation and improvement.

Key words: cold disease, periods of disease process, general and local complications.

Структура осложнених и летальность у больных с холодовой травмой*Г. А. Олейник*

Течение общей, сочетанной и распространённой локальной холодовой травмы довольно часто сопровождается формированием общих и локальных осложнений при недооценке тяжести холодового повреждения в дореактивный и ранний реактивный периоды криоповреждения. Формирование холодовой болезни при общей, локальной и, особенно, при сочетанной (замерзание + отморожение) холодовой травме представляет угрозу для жизни пострадавших за счет многокомпонентности септических осложнений при формировании полиорганной дисфункции и полиорганной недостаточности. Разработка новых стандартов консервативного и хирургического лечения холодовой болезни в различные периоды течения холодового повреждения требует дальнейшего изучения и усовершенствования.

Ключевые слова: холодовая болезнь, периоды течения, общие и локальные осложнения.