

# ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ ПРИ ЗАГАЛЬНОМУ ТА ЛОКАЛЬНОМУ ХОЛОДОВОМУ УШКОДЖЕННІ

Г.А. Олійник

Харківська медична академія післядипломної освіти, Україна

## РЕЗЮМЕ

При вивченні танатологічних даних померлих від загального та локального холодового ушкодження виявлені значні зміни внутрішніх органів, які характеризуються гострим розладом кровообігу на мікроциркуляторному рівні.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** патоморфологічні зміни, холодове ушкодження

Проблема загального враження низькими температурами та локальні холодкові ушкодження привертає увагу комбустіологів, хірургів, травматологів, сімейних лікарів [7, 10, 11].

Соціальна значимість холодкових ушкоджень, як в мирний час, так і при екстремальних умовах (стихійні ситуації, воєнні дії, т.і) зумовлена тим, що більшу кількість постраждалих становлять люди працездатного віку [3].

Інтерес до проблеми холодкових ушкоджень обумовлений декількома факторами:

- зростанням кількості постраждалих в останні роки, що може бути пов'язано з глибокими змінами клімату на планеті;
- великою кількістю незадовільних результатів лікування;
- значним розбігом методологічних підходів в організації допомоги постраждалим в різних закладах країни та світу як на догоспітальному, так і на госпітальному етапах.

Якщо причини виникнення холодкових ушкоджень можна вважати вивченими, то питання патогенезу формування патології внутрішніх органів у постраждалих, а також причини некрозоутворювання при глибоких відмороженнях потребують подальших досліджень [1, 2, 5, 12].

Мета дослідження. На основі аналізу танатологічних даних дослідити патоморфологічні зміни внутрішніх органів померлих від загальної та локальної холодової травми.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Нами проведено вивчення даних стану внутрішніх органів у померлих, які знаходи-

лись на лікуванні в міській лікарні швидкої та невідкладної медичної допомоги м. Харкова за період 2005-2006 рік. Дослідження проведені на базі філії відділу обласної судово-медичної експертизи.

Всього досліджено результатів розтину 56 загиблих. Серед них – 46 чоловіків, та 10 жінок, віком від 18 до 77 років. Середній вік померлих становив 52,1 років (табл. 1).

Виразність змін внутрішніх органів та місцевих порушень, які виникають у відповідь на дію подразливих факторів (холоду) при загальному та локальному холодовому ушкодженні, залежить від його сили (температури), та терміну дії [4, 6, 9].

У більшості випадків з'ясувати температурний фактор, при якому постраждалий отримав холодкову травму, можливо, але час знаходження хворого при тій чи іншій температурі до моменту госпіталізації не уявляється можливим. Це пов'язано з тим, що більшість потерпілих при госпіталізації знаходяться в край важкому стані та продуктивному контакту не доступні (сопор, кома, агонія, відсутність свідомості). Цей контингент постраждалих був транспортований машинами швидкої допомоги з вулиці, під'їзду, з кучугур снігу і при госпіталізації не були здатні контактувати, смерть хворих наступала в період від декількох хвилин до однієї доби з моменту госпіталізації. Тільки у постраждалих, смерть яких наступала в період до 7 діб та пізніше, можливо було з'ясувати обставини одержання ушкодження та термін дії холодового фактору. У залежності від терміну настання смерті всі померлі були розділені на 5 груп (табл. 2).

Таблиця 1

Вік	До 19 років	20-29 років	30-39 років	40-49 років	50-59 років	60-69 років	Після 70 років
Кільк.	1(1,8%)	-	11(19,6%)	14(25%)	19(33,9%)	9(16,1%)	2(3,6%)

Таблиця 2

Термін смерті	До однієї доби	До 7 діб	До 14 діб	До 30 діб	Більше 30 діб
Кількість	24(42,8%)	17(30,3%)	8(14,3%)	3(5,4%)	4(7,1%)

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Морфологічні та гістологічні параметри, в більшості випадків, відображують функціональний стан клітин та органів. Посилення функціонального навантаження (дія холоду) супроводжується збільшенням об'єму тканин (органів), або складових її клітин [8].

При вивченні морфологічного стану внутрішніх органів постраждалих від загальної та локальної холодової травми (мозок, серце, легені, печінка, нирки, наднирники, щитоподібна залоза, шлунок) ми звертали увагу на розміри, колір, набряк, консистенцію досліджуваних об'єктів. А також на стан слизових оболонок. Данні морфологічного стану внутрішніх органів наведено в табл. 3, 4.

Гістологічне дослідження проведено у 47% постраждалих всіх 5 груп і характеризується венозним повнокрів'ям внутрішніх органів; стазом та сладжами еритроцитів в судинах мікроциркуляторного русла, гострим розладом кровообігу, дисциркуляторними порушеннями в головному мозку, венозним повнокрів'ям легень, печінки, нирок, міокарду, гіпертрофічними змінами міокардіоцитів. В слизових оболонках шлунку поверхові чашечкоподібні крововиливи з гемолізованих еритроцитів.

Причинами смерті в перших двох групах постраждалих явилось загальне переохолодження з відмороженням фрагментів кінцівок з гострим розладом серцево-легеневої діяльності. Для постраждалих 3,4,5 груп причинами смерті явилось загальне переохолодження з відмороженням фрагментів кінцівок на тлі поліорганної недостатності.

Таким чином, підсумовуючи результати отриманих даних слід відзначити, що при загальному та локальному холододовому ушкодженні морфологічними ознаками смерті, які найбільш частіше зустрічаються при патологічному дослідженні є: 1) Переповнення кров'ю зі зертками фібрину порожнини серця, а також аорти та артерій; 2) Дифузне або „вогнищеве” почервоніння в легенях при різкому їх перекривленню; 3) Виявлення на слизовій оболонці шлунку краплинних та грончатих крововиливів червоно-коричневого кольору; 4) Наявність на слизовій оболонці лоханок (мисочок) та сечоводів пильовидних та краплинних крововиливів темно-червоного кольору.

Доволі частими, можна сказати постійними супутниками холодової смерті є: соковитість та повнокрів'я м'яких тканин мозку; набряк м'якої мозкової оболонки; набряк та повнокрів'я печінки.

Таблиця 3

Морфологічні зміни внутрішніх органів

Терміни смерті	Основні морфологічні зміни внутрішніх органів			
	Мозок	Серце	Легені	Печінка
До 1 доби	В синусах рідка кров. М'яка мозкова оболонка тонка, мутна, повнокровна. Тканина мозку-повнокровна, набрякла.	На поверхні серця краплинні крововиливи. Тканина серця темно-червоного кольору. В порожнинах серця та судинах рідка кров зі згортками. Венерні судини зяють.	Огрядні. Тканина сіро-червоного кольору. Повнокровні. Виділення коричневого кольору.	Консистенція пружна. Жовто-коричневого кольору.
% знахідки	(24) 100%	(21) 87,5%	(18) 75%	(20) 83,3%
До 7 діб	В синусах рідка кров. М'яка оболонка набрякла. Судини тонкостінні. Тканина мозку набрякла.	В порожнинах серця та судинах рідка кров зі згортками. Венерні судини зяють. М'яза червоно-коричнева.	Тістуваті, з ділянками ущільнення. Сіро-червоні на розтині. Повнокровні. Виділяється кровянисто-гнійна піна.	Огрядна. Жовто-коричневого кольору. Повнокровна.
% знахідки	(14) 82,5%	(14) 82,5%	(16) 94,1%	(13) 74,5%
До 14 діб	В синусах рідка кров. Мозкові оболонки набрякли. Тканина мозку-набрякла, повнокровна.	М'яза червоно-коричнева, плюскала. В порожнинах серця рідка кров зі змішаними згортками.	Легені огрядні. Тканина сіро-червоного кольору, повнокровна. Виділяється пінисто-гнійна рідина.	Консистенція пружна, тканина темно-коричневого кольору. Повнокровна.
% знахідки	(6) 75%	(7) 85,7%	(5) 62,5%	(5) 62,5%
До 30 діб	В синусах рідка кров. М'яка мозкова оболонка набрякла. Судини повнокровні. Тканина головного мозку набрякла, повнокровна.	М'яза серця червоно-коричневого кольору. В порожнинах рідка кров зі згортками. Венерні судини зяють.	Тістуваті. Тканина рожево-червоного кольору. Виділяється пінисто-гнійна рідина.	Огрядна. Тканина червоно-коричневого кольору, з малюнком „мускату”.
% знахідки	(2) 66,7%	(2) 66,7%	(3) 100%	(2) 66,7%
Більше 30 діб	М'яка мозкова оболонка набрякла. Судини онкостінні. Тканина головного мозку набрякла.	М'яза серця червоно-коричнева. В порожнинах рідка кров зі згортками. Венерні судини зяють.	Тканина тістувата, темно-червоного кольору.	Тканина огрядна, червоно-коричневого кольору.

% знахідки	(4) 100%	(2) 50%	(2) 50%	(3) 75%
------------	----------	---------	---------	---------

Таблиця 4

## Морфологічні зміни внутрішніх органів

Терміни смерті	Основні морфологічні зміни внутрішніх органів			
	Нирки	Наднирники	Шлунок	Щитоподібна залоза
До 1 доби	Тканина синяво-червона, повнокровна. На слизовій лоханок (мисочок) та сечоводів пиловидні краплинні крововиливи, темно-червоного кольору.	Ластовинні, шаруваті.	Слизова сірого кольору. На вершинах складок краплинні та грончаті крововиливи, бурого кольору.	Блідо-вишневого кольору. Зерниста.
% знахідки	(22) 91,7%	(24) 100%	(24) 100%	(24) 100%
До 7 діб	Синяво-червоного кольору, повнокровна. На слизових оболонках лоханок (мисочок) та сечоводів пиловидні крововиливи, темно-червоного кольору.	Ластовинні, шаруваті.	Слизова сіро-рожева. На вершинах складок мілко краплинні темно-коричневі крововиливи.	Блідо-вишневого кольору. Зерниста.
% знахідки	(8) 47,1%	(17) 100%	(14) 82,3%	(17) 100%
До 14 діб	Синяво-червоного кольору. На слизових оболонках лоханок (мисочок) та сечоводів краплинні крововиливи.	Ластовинні, шаруваті.	Слизова сірого кольору. На вершинах складок темно-червоні крововиливи.	Блідо-вишневого кольору, зерниста.
% знахідки	(3) 37,5%	(8) 100%	(3) 37,5%	(8) 100%
До 30 діб	Тканина синяво-червоного кольору. На слизових оболонках лоханок (мисочок) та сечоводів краплинні крововиливи.	Ластовинні, шаруваті.	Слизова оболонка сірого кольору. На вершинах складок краплинні крововиливи.	Блідо-вишневого кольору, зерниста.
% знахідки	(1) 33,4%	(3) 100%	(1) 33,4%	(3) 100%
Більше 30 діб	Тканина синяво-червоного кольору. Повнокровна. На слизових лоханок (мисочок) та сечоводів пиловидні та краплинні крововиливи.	Ластовинні, шаруваті.	Слизова оболонка сірого кольору. Виражена убористість. На вершинах складок пиловидні та грончаті буроваті крововиливи.	Блідо-вишневого кольору, зерниста.
% знахідки	(2) 50%	(4) 100%	(2) 50%	(4) 100%

Морфо-гістологічні данні при загальній та локальній холододійній травмі характеризуються гострим розладом кровообігу на мікроциркуляторному рівні на тлі перекровлення та набряку внутрішніх органів, краплинними крововиливами в слизові оболонки

шлунку, лоханок (мисочок) та сечоводів нирок. Перелічувані порушення мають місце як при смерті з терміном від декількох хвилин до однієї доби, так і при смерті, яка констатована в період від 30 діб та пізніше.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бердиев Н.Б., Парамонов Б.А. // Здравоохранение Таджикистана. - 1987. - № 4. - С. 99-100.
2. Воинов А.И. // Клиническая хирургия. - 1989. - №12. - С. 41-43.
3. Григорьева Т.Г. // Международный медицинский журнал. -2001. - Т. 7. - № 2. - С. 42-47.
4. Десятков В.П. // Смерть от переохлаждения. - 1977.
5. Завадовская В.Д. // Хирургия. - 1981. - № 5. - С. 69-71.
6. Кулешова Л.Г. // Физиологический журнал. - 2005. - Т.51. - № 3. - С.73-77.
7. Липатов К.В. // Хирургия. - № 12. - С. 59-63.
8. Осьминкин В.А. // Автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора мед. наук. - Москва. - 1996.
9. Падеров Ю.М., Алябьев Ф.В., Шамарин Ю.А. // Судебно-медицинская экспертиза. Медицина. - 2002. - Т. 45. - № 4. - С. 3-4.
10. Попов С.В., Кузнецов В.А. // Комбустиология. - 2005. - С. 1-6.
11. Сатыбалдыев В.М. // Вестник хирургии. - 2003. - № 1. - С. 46-48.
12. Сизоненко В.А. // Третья научная конференция по проблеме «Холодовая травма». - Санкт-Петербург. - 2002. - С. 138-139.

## ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ПРИ ОБЩЕМ И ЛОКАЛЬНОМ ХОЛОДОВОМ ПОРАЖЕНИИ

Г.А. Олейник

Харьковская медицинская академия последипломного образования, Украина

## РЕЗЮМЕ

При изучении танатологических данных умерших от общей и местной холодовой травмы обнаружены значительные изменения со стороны внутренних органов, которые характеризуются острым расстройством кровообращения на микроциркуляторном уровне.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** патоморфологические изменения, холодовое повреждение

## PATHOMORPHOLOGICAL CHANGE OF THE INTERNAL ORGANS AFTER THE GENERAL AND LOCAL COLD INJURIES

*G.A. Oleinik*

Kharkov medical academy of postgraduate education, Ukraine

---

## SUMMARY

There were detected a lot of morphological changes of internal organs in patients after the general and local cold injuries.

**KEY WORDS:** патоморфологические изменения, cold injuries