

УДК 614.88 (477)+614.2 (100.2)

МАЗУРЕНКО О.В.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

## ПОТРЕБА В ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРМІНОВОЇ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ПОДОЛАННІ МЕДИКО-САНІТАРНИХ НАСЛІДКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ

**Резюме.** Робота ґрунтується на аналізі динаміки захворюваності на гострі хвороби органів черевної порожнини на уражених повинню територіях України у 2008 році.

Отримані результати доводять, що при повені захворюваність на гострі хвороби органів черевної порожнини, які потребують термінової хірургічної допомоги, залишається на передкризовому рівні, однак кількість хворих (%), яких було доставлено пізніше ніж через 24 години, збільшується на 5,6–17,3 відсоткового пункту.

Організація хірургічної допомоги на уражених територіях обумовлює потребу відповідної профілізації відділень закладів охорони здоров'я, які зберегли можливість надавати медичну допомогу, та залучення додаткових ресурсів охорони здоров'я, у тому числі мобільних медичних формувань.

**Ключові слова:** надзвичайна ситуація, невідкладна медична допомога, організація, «гострий живіт».

### Вступ

За визначенням експертів, надзвичайна ситуація (НС) для охорони здоров'я — це обставина, що виникла раптово, призвела до масового ураження людей, існуючі можливості подолання медико-санітарних наслідків не відповідають потребам і вимагають залучення допомоги ззовні [1].

Подолання медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій організують відповідно до Плану реагування закладів охорони здоров'я, розробка якого ґрунтується на визначенні загрози можливої катастрофи та ризику впливу на здоров'я населення уражених територій або «епідеміології катастрофи» [3, 4]. Так, в осередках, уражених землетрусами, у структурі осіб, які потребують екстреної медичної допомоги, превалюють травмовані, серед яких частка постраждалих із поєднаною травмою становить понад 51 %; при повені — інфекційні захворювання, серед яких превалюють ті, що передаються з водою [5–7].

При проведенні дослідження були сформульовані такі гіпотези: а) на уражених повинню територіях потреба в наданні екстреної хірургічної допомоги хворим та травмованим залишається на передкризовому рівні, б) на уражених землетрусах територіях потреба в організації хірургічної допомоги зростає через збільшення кількості хворих із травмами опорно-рухового апарату. **Мета роботи** — визначити потребу в організації екстреної хірургічної допомоги на уражених природними катастрофами територіях.

### Матеріал та методи дослідження

Робота ґрунтується на аналізі динаміки захворюваності на гострі хвороби органів черевної порожнини на уражених повиннями територіях України у 2008 р. (зокрема, у Чернівецькій, Тернопільській, Івано-Франківській, Закарпатській, Вінницькій, Волинській областях), лікування яких потребує термінової хірургічної допомоги, та аналізі подолання медико-санітарних наслідків 42 землетрусів.

Інформаційними ресурсами були медична документація мобільного госпіталю МНС України (аналіз результатів надання медичної допомоги ураженим унаслідок катастрофічних землетрусів (Індія, 2001; Іран, 2003), офіційні публікації ООН, у тому числі Бюро координації гуманітарних справ ООН, Всесвітньої організації охорони здоров'я, Міжнародної федерації Товариств Червоного Хреста та Червоного Півмісяця.

У роботі використано бібліографічний та семантичний методи наукового пізнання. Також застосовували статистичні методи обробки інформації, а саме зведення, групування та оцінки варіації.

### Результати дослідження та їх обговорення

Потребу в організації термінової хірургічної допомоги на уражених повинню територіях дово-

© Мазуренко О.В., 2013

© «Медицина невідкладних станів», 2013

© Заславський О.Ю., 2013

дить динаміка захворюваності на гострі хвороби органів черевної порожнини, у тому числі: 1) на гострий апендицит; 2) гострий холецистит; 3) гострий панкреатит; 4) защемлену грижу; 5) проривну виразку шлунка та дванадцятипалої кишки; 6) гостру непрохідність кишечника; 4) шлунково-кишкову кровотечу; 7) позаматкову вагітність; 8) травму внутрішніх органів грудної та черевної порожнини й таза.

Серед наведених захворювань найбільш поширеною хворобою, що безпосередньо загрожує життю та потребує негайного хірургічного лікування, є гострий апендицит. Результати аналізу свідчать, що на територіях України групи дослідження в рік повені (2008 р.) захворюваність на гострий апендицит знаходилася в межах 13,53–19,45 особи на 10 тис. населення (Закарпатська та Вінницька області), а рівень захворюваності на гострий апендицит упродовж 2006–2010 рр. характеризував її сталий характер. Однак у 2008 р. констатовано збільшення кількості доставлених із приводу гострого апендициту пізніше ніж через 24 годин (у відсотках до всіх доставлених) у Львівській області [+3,29 в.п.] та у Волинській області [+1,49 в.п.]. У 2009 р. збільшення кількості госпіталізованих хворих на гострий апендицит пізніше ніж через 24 години зафіксоване в Тернопільській області [+4,15 в.п.]. На решті уражених територій збільшення показників пізньої госпіталізації хворих на гострий апендицит не констатовано. Збільшення летальності хворих на гострий апендицит серед тих, кого госпіталізовано пізніше ніж через 24 години, спостерігали лише в Чернівецькій області [+46 в.п.].

Кількість осіб, яких було доставлено в заклади охорони здоров'я з приводу гострого холециститу у 2008 р., знаходилася в межах 3,45–8,54 особи на 10 тис. населення (Закарпатська та Чернівецька області), із постійними значеннями впродовж 2006–2010 рр. У 2008 р. порівняно з попередніми роками констатовано збільшення кількості хворих на гострий холецистит, яких госпіталізовано пізніше ніж через 24 години, у Волинській [+3,55 в.п.], Закарпатській [+12,91 в.п.], Львівській [+3,98 в.п.] та Тернопільській областях [+4,85 в.п.]. Післяопераційна летальність хворих на гострий холецистит при пізній госпіталізації у 2008 р. збільшилася в Івано-Франківській та Тернопільській областях [+0,23 та +0,92 в.п. відповідно].

Порівняно з попередніми роками у 2008 р. загальна кількість доставлених у стаціонар із приводу гострого панкреатиту хворих зменшилась, проте кількість госпіталізованих пізніше ніж через 24 години зросла у Вінницькій [+13,34 в.п.], Волинській [+9,36], Закарпатській [+20,93 в.п.], Івано-Франківській [+5,49 в.п.], Львівській [+11,96 в.п.], Тернопільській [+2,29 в.п.] та Чернівецькій [+20,03 в.п.] областях. Зростання післяопераційної летальності хворих на гострий панкреатит у

2008 р. констатоване лише у Волинській області [+15,66 в.п.].

Кількість хворих із защемленою грижею, яких госпіталізовано пізніше ніж через 24 години, збільшилась у Вінницькій [+9,68 в.п.], Волинській [+21,8 в.п.], Івано-Франківській [+19,5 в.п.], Львівській [+11,8 в.п.], Чернівецькій областях [+23,8 в.п.]. Тенденцію до зменшення констатовано лише в Тернопільській області [–0,9 в.п.]. Серед хворих із защемленою грижею констатовано збільшення показника післяопераційної летальності у 2008 р. при пізній госпіталізації у Вінницькій [+3,8 в.п.] та Тернопільській областях [+2 із 38].

На уражених повинні територіях не зафіксовано збільшення кількості хворих із проривними виразками шлунка та дванадцятипалої кишки, проте в рік катастрофи констатовано певне збільшення післяопераційної летальності хворих цієї групи у Вінницькій [+0,76 в.п.] та Волинській областях [+0,59 в.п.].

У групі дослідження поширеність гострої кишкової непрохідності була в межах 1,47–2,59 особи на 10 тис. населення (Волинська — Тернопільська області). Динаміка госпіталізації хворих наведеної групи на потенційно небезпечних територіях упродовж 5 років (2006–2010 рр.) незмінна, і її рівень не перевищував 2,96 особи на 10 тис. населення. У 2008 р. порівняно з 2007 р. кількість госпіталізованих пізніше ніж через 24 години зафіксована у Вінницькій області [+4,4 в.п.], Волинській [+14,9 в.п.], Івано-Франківській [+19,2 в.п.] та Чернівецькій [+11,9 в.п.]. У 2008 р. збільшилася післяопераційна летальність серед хворих із гострою кишковою непрохідністю при пізній госпіталізації у Волинській [+2,95 в.п.], Закарпатській [+0,86 в.п.], Івано-Франківській [+19,2 в.п.] та Чернівецькій областях [+11,97 в.п.].

У 2008 р. пізніше ніж через 24 години більшу кількість хворих було доставлено з приводу шлунково-кишкової кровотечі в Івано-Франківській [+6,83 в.п.], Тернопільській [+2,76 в.п.] та Чернівецькій областях [+7,61 в.п.]. Цього ж року констатовано збільшення кількості жінок із позаматковою вагітністю, доставлених до закладів охорони здоров'я пізніше ніж через 24 години. Так, у Вінницькій області наведений показник збільшився на 2,12 в.п. порівняно з 2007 р., у Закарпатській — на 1,55 в.п., у Львівській — на 1,50 в.п., у Тернопільській — на 8,72 в.п.

Кількість госпіталізованих із травмою внутрішніх органів грудної, черевної порожнини і таза, доставлених пізніше ніж через 24 години, у 2008 р. констатовано у Вінницькій [+1,73 в.п.], Волинській [+0,86 в.п.], Закарпатській [+1,89 в.п.], Івано-Франківській [+5,88 в.п.], Львівській [+2,12 в.п.] та Чернівецькій областях [+0,75 в.п.]. Летальність травмованих на уражених територіях збільшилась у Вінницькій [+3,48 в.п.] та Львівській [+0,7 в.п.] областях. У

2009 р. відносно збільшення кількості госпіталізованих пізніше ніж через 24 години зафіксовано у Волинській [+0,14 в.п.] та Тернопільській [+4,52 в.п.] областях.

Розрахунки інтегрального показника кількості хворих із гострими захворюваннями органів черевної порожнини доводять потребу в організації термінової хірургічної допомоги на потенційно небезпечних територіях (табл. 1).

На уражених повинню територіях констатовано збільшення кількості хворих на гостру хірургічну патологію та травмованих, яких доставлено в стаціонар пізніше ніж через 24 години: 1) защемлена грижа —  $+17,30 \pm 5,86 \%$ ; 2) кишкова непрохідність —  $+12,60 \pm 6,23 \%$ ; 3) шлунково-кишкова кровотеча —  $+5,60 \pm 2,56 \%$ ; 4) гострий холецистит —  $+6,32 \pm 4,42 \%$ ; 5) травма внутрішніх органів грудної клітки, черевної порожнини і таза —  $+2,2 \%$ . На етапі відновлення для наведених показників властива динаміка повернення до

попереднього рівня. Так, у 2009 р. для певних нозологічних одиниць, зокрема защемленої грижі, кишкової непрохідності та шлунково-кишкової кровотечі, властива позитивна динаміка

Поглиблений аналіз післяопераційної летальності на небезпечних територіях з урахуванням терміну доставки хворого до закладу охорони здоров'я демонструє пікові значення летальності при пізній госпіталізації хворих на гострий панкреатит, яких, ми вважаємо, слід відносити до групи ризику (табл. 2).

Слід констатувати збереження сталої динаміки інтегрованого показника післяопераційної летальності хворих із гострою хірургічною патологією майже на всіх уражених повинню територіях через зміни форм повсякденної роботи закладів охорони здоров'я та залучення додаткових ресурсів (табл. 3).

При землетрусах потреба в організації термінової хірургічної допомоги зростає через збіль-

**Таблиця 1. Інтегральний показник кількості хворих, доставлених у стаціонар із «гострим животом», на уражених повинню територіях**

Адміністративні території, області	E <sub>2006</sub>	E <sub>2007</sub>	E <sub>2008</sub>	E <sub>2009</sub>	E <sub>2010</sub>
Вінницька	0,225	0,262	0,166	0,296	0,232
Волинська	0,360	0,370	0,516	0,551	0,364
Закарпатська	0,737	0,870	0,722	0,682	0,871
Івано-Франківська	0,616	0,513	0,653	0,694	0,597
Львівська	0,49	0,615	0,637	0,601	0,566
Тернопільська	0,636	0,655	0,552	0,631	0,572
Чернівецька	0,519	0,431	0,618	0,485	0,432

**Таблиця 2. Післяопераційна летальність хворих із гострою хірургічною патологією на потенційно небезпечних територіях (%)**

Показник	2006	2007	2008	2009	2010
Кишкова непрохідність	$2,4 \pm 0,9$	$2,9 \pm 1,5$	$4,1 \pm 2,7$	$4,9 \pm 1,3$	$2,7 \pm 1,4$
Гострий апендицит	$0,05 \pm 0,04$	$0,07 \pm 0,11$	$0,03 \pm 0,05$	$0,03 \pm 0,03$	$0,01 \pm 0,03$
Проривна виразка шлунка та дванадцятипалої кишки	$2,68 \pm 1,10$	$3,33 \pm 1,60$	$2,53 \pm 1,30$	$2,28 \pm 0,90$	$2,46 \pm 1,60$
Шлунково-кишкова кровотеча	$7,97 \pm 4,90$	$4,6 \pm 4,9$	$5,0 \pm 3,9$	$7,1 \pm 8,2$	$5,8 \pm 4,1$
Защемлена грижа	$1,05 \pm 0,70$	$1,25 \pm 0,90$	$4,12 \pm 2,70$	$4,91 \pm 1,30$	$0,75 \pm 0,60$
Гострий холецистит	$1,15 \pm 0,40$	$0,74 \pm 0,40$	$0,49 \pm 0,40$	$0,46 \pm 0,30$	$0,66 \pm 0,80$
Гострий панкреатит	$18,50 \pm 7,40$	$14,83 \pm 5,50$	$18,91 \pm 4,30$	$13,38 \pm 4,80$	$20,51 \pm 9,10$
Позаматкова вагітність	0	0	0	0	0,26
Травма внутрішніх органів грудної клітки та черевної порожнини, таза	$4,74 \pm 1,20$	$5,99 \pm 3,00$	$5,25 \pm 3,40$	$3,83 \pm 2,30$	$4,22 \pm 3,20$

**Таблиця 3. Інтегральний показник летальності пацієнтів із гострими захворюваннями органів черевної порожнини на уражених повинню територіях**

Адміністративні території, області	E <sub>2006</sub>	E <sub>2007</sub>	E <sub>2008</sub>	E <sub>2009</sub>	E <sub>2010</sub>
Вінницька	0,485	0,587	0,353	0,33	0,406
Волинська	0,452	0,71	0,598	0,412	0,399
Закарпатська	0,581	0,806	0,973	0,837	0,74
Івано-Франківська	0,44	0,57	0,727	0,72	0,839
Львівська	0,387	0,694	0,603	0,487	0,636
Тернопільська	0,819	0,908	0,46	0,794	0,893
Чернівецька	0,334	0,087	0,171	0,476	0,436

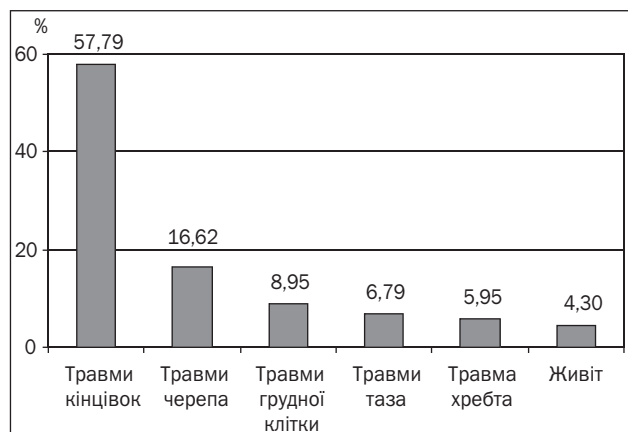


Рисунок 1. Структура травми гострого періоду при землетрусі

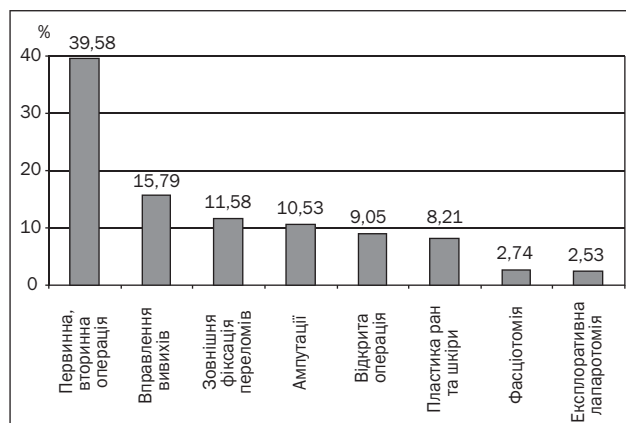


Рисунок 2. Структура хірургічних операцій при землетрусі

шення кількості постраждалих із травмами опорно-рухового апарату, органів грудної клітки, черевної порожнини і органів таза, які характеризує множинний та поєднаний характер.

Проведений аналіз 5469 травматичних пошкоджень у 3385 постраждалих, яких було госпіталізовано впродовж перших 48 годин після початку стихії, свідчить про домінування скелетної травми у 83 % (4160 травм) (рис. 1).

Множинні та поєднані травми констатовано в 45,6 %, пошкодження органів однієї анатомічної ділянки — у 29,6–31,2 % постраждалих. Травми органів грудної клітки, черевної порожнини та органів таза в загальній структурі травми групи дослідження становили 17 % (859 травм), проте результати наших досліджень свідчать про потребу виконання екстрених та термінових життєзберігаючих хірургічних втручань із приводу пошкодження внутрішніх органів при поєднаній травмі на рівні 90 %, виконання яких за недостатності ресурсів охорони здоров'я впродовж гострого періоду катастрофи суттєво обмежено.

Отже, необхідність організації термінової хірургічної допомоги при землетрусах ґрунтується на потребі проведення операцій з приводу: 1) травм опорно-рухового апарату (67,9 %); 2) захворювань (16,5 %); 3) травм органів грудної клітки, черевної порожнини та таза (15,7 %) (рис. 2).

Організація екстреної хірургічної допомоги в гострому періоді спрямована на проведення життєзберігаючих операцій та хірургічну стабілізацію травми. Після 3-ї доби хірургічна допомога спрямована: а) на екстрену хірургічну допомогу — 42,1 %; б) термінову хірургічну допомогу — 39,3 %; в) планову хірургічну допомогу (хірургічні операції, які було відкладено) — 18,6 %.

## Висновки

1. Катастрофи природного характеру не впливають на захворюваність на гострі хвороби органів черевної порожнини.

2. На територіях, уражених повінню, потреба в термінових хірургічних операціях залишається на передкризовому рівні.

3. В осередку, ураженому НС, збільшується кількість осіб із гострими захворюваннями органів черевної порожнини, яких доставлено в стаціонар пізніше ніж через 24 години.

4. Збереження сталих показників захворюваності на гострі хвороби органів черевної порожнини обумовлює потребу залучення додаткових ресурсів охорони здоров'я та профілізації відділень, закладів охорони здоров'я, які збереглися.

## Список літератури

1. Humanitarian Health Action [Електронний ресурс] / Всесвітня Організація Охорони здоров'я. — Режим доступу: <http://www.who.int/hac/about/definitions/en/index.html>
2. Ahern M., Kovats R.S., Wilkinson P. et al. Global health impacts of floods: epidemiologic evidence // *Epidemiol. Rev.* — 2005. — 27. — 36-46. [Електронний ресурс] / Режим доступу: [http://epirev.oxfordjournals.org/content/12/1/192.full.pdf+html?ijkey=8d69663dda0e49c775b6fd8e9715e9607a9066f7&keytype=2=tf\\_ipsecsha](http://epirev.oxfordjournals.org/content/12/1/192.full.pdf+html?ijkey=8d69663dda0e49c775b6fd8e9715e9607a9066f7&keytype=2=tf_ipsecsha)
3. Logue N. Disasters, the environment, and public health: improving our response [Електронний ресурс] // *Am. J. Public Health.* — 1996 September. — 86(9). — 1207-1210. — Режим доступу: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1380580/>
4. Lu-Ping Z., Rodriguez-Llanes J.M., Qi W., van den Oever B., Westman L., Albela M., Liang P., Gao C., De-Sheng Z., Hughes M., von Schreeb J., Guha-Sapir D. Multiple injuries after earthquakes: a retrospective analysis on 1,871 injured patients from the 2008 Wenchuan earthquake. [Електронний ресурс] // *Crit. Care.* — 2012. — 17. — 16(3). — Режим доступу: <http://ccforum.com/content/16/3/R87>
5. Phalkey R., Reinhardt J.D., Marx M. Injury epidemiology after the 2001 Gujarat earthquake in India: a retrospective analysis of injuries treated at a rural hospital in the Kutch district immediately after the disaster [Електронний ресурс] // *Glob. Health Action.* — 2011. — 4. — 7196. doi: 10.3402/gha.v4i0.7196. Epub 2011 Jul. — режим доступу: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3144753/26>
6. Wu X.H., Zhang S.Q., Xu X.J., Huang Y.X., Steinmann P., Utzinger J., Wang T.P., Xu J., Zheng J., Zhou X.N. Effect of floods on the transmission of schistosomiasis in the Yangtze River valley, People's Republic of China // *Parasitol. Int.* — 2008 Sep. — 57(3). — 271-6. doi: 10.1016/j.parint.2008.04.004. Epub 2008 Apr 8. — Режим доступу: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1383576908000445>
7. Laurie Barclay. Earthquakes Linked to Unique Pattern of Morbidity, Mortality [Електронний ресурс] // *Lancet.* — 2011. — Режим доступу: <http://www.medscape.com/viewarticle/752933?src=mp&sp=42>

Отримано 12.01.13 □

Мазуренко О.В.

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев

**ПОТРЕБНОСТЬ В ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСТРЕННОЙ  
ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ  
ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ  
ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА**

**Резюме.** Работа основана на анализе динамики заболеваемости острыми болезнями органов брюшной полости на пострадавших вследствие наводнения 2008 г. территориях Украины.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что катастрофы природного характера не влияют на заболеваемость острыми болезнями органов брюшной полости. При наводнениях потребность в хирургической помощи остается на докризовом уровне, однако количество больных (%), которых госпитализируют позднее 24 часов, увеличивается на 5,6–17,3 процентного пункта. Послеоперационная летальность больных с острыми заболеваниями органов брюшной полости может быть сохранена на докризовом уровне благодаря профилизации отделений в лечебных учреждениях, которые сохранились, и привлечению дополнительных ресурсов здравоохранения, в том числе специализированных мобильных медицинских формирований.

**Ключевые слова:** чрезвычайная ситуация, «острый живот», хирургическая помощь, организация.

Mazurenko O.V.

National Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk, Kyiv, Ukraine

**NECESSITY OF EMERGENCY SURGERY  
IN EMERGENCY RELIEF OPERATION  
AFTER NATURAL DISASTER**

**Summary.** This paper is based on the analysis of the dynamics of acute abdominal diseases morbidity among victims during the flood in 2008 in Ukraine.

The findings showed that the natural disaster does not influence the acute abdominal and gastrointestinal disorders morbidity. On the flood territories a need for a surgery were at the precrisis level, however amount of patients hospitalized later than 24 hours increased on a 5.6–17.3 percentage point.

The death rate of persons with acute abdominal and gastrointestinal disorder may be kept at the precrisis level due to departments profiling in medical establishments which were saved and raising funds of health administration, particularly specific medical mobile teams.

**Key words:** emergency situation, acute abdomen, emergency medical care, surgical service, organization.