

related to specific classes of diseases indicate low health condition of servicemen which has a negative impact on their combat readiness and further fitness for military service. Priority directions in the completing process of Armed Forces of Ukraine with human resources in the conditions of transformation to professional Army, to include optimization of fitness for military service criteria, have been defined.

KEY WORDS: **servicemen, hospitalization, completing optimization of Armed Forces, fitness for military service criteria.**

Рецензент: к.мед.н. О. Р. Ситенко

УДК 614.87:312.6(100)

О. В. МАЗУРЕНКО (Київ)

ВПЛИВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ НА ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ПОСТРАЖДАЛОЇ КРАЇНИ

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Досліджено вплив надзвичайних ситуацій (НС) природного походження на стан здоров'я населення постраждалої країни. За умов НС природного характеру в ураженому осередку зростає смертність дітей віком до 5 років та материнська смертність, що обумовлює потребу організації стаціонарної акушерсько-гінекологічної та педіатричної, в т.ч. неонатологічної, допомоги. Хворих на туберкульоз, СНІД та гепатит доцільно відносити до «групи ризику» і організовувати для них окремі лікувальні підрозділи в складі мобільних медичних формувань та/або відновлених закладах охорони здоров'я. Одним з основних завдань охорони здоров'я після НС є відновлення первинної медико-санітарної допомоги та організації ведення хворих на неінфекційні захворювання. Залучення зовнішніх ресурсів, як додаткової складової загальних витрат ОЗ при подоланні наслідків НС природного характеру, доцільно в разі, коли загальні витрати на охорону здоров'я становлять менше 8,7% ВВП.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: **надзвичайна ситуація, охорона здоров'я, здоров'я населення.**

Міжнародна практика подолання медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій (НС) ґрунтується на добре відомій медико-тактичній характеристиці катастроф (епідеміологія катастроф Е.К. Ної, 1995), організації надання екстреної медичної допомоги та проведення життєзберігаючих втручань в осередку катастрофи [2;3]. Для оптимізації розподілу національної та міжнародної допомоги за умов дисбалансу потреба/наявність в системі охорони здоров'я (ОЗ) стає актуальним вивчення змін стану здоров'я населення постраждалої країни та спрямування обмежених ресурсів на більш уразливі його верстви.

Мета дослідження: визначити пріоритетні напрями національної та міжнародної допомоги при подоланні медико-санітарних наслідків природних НС з огляду їх впливу на зміни в стані здоров'я населення ураженої країни.

Матеріали і методи. Проаналізовано вплив 117 НС (42 землетрусів, 38 повеней та 37 ураганів) природного характеру міжнародного

рівня на здоров'я населення. Серед показників здоров'я вивчали ті, які віднесено до компетенції охорони здоров'я в контексті Цілей розвитку тисячоліття (ЦРТ) Організації Об'єднаних Націй (Резолюція Генеральної асамблеї ООН А/RES/55/2 від 18 вересня 2000 р): рівень дитячої смертності (ЦРТ 4), рівень материнської смертності (ЦРТ 5), поширеність та захворюваність на туберкульоз (ЦРТ 6) та рівень смертності дорослого населення (15–60 років). В якості моделі впливу НС природного характеру на заходи системи ОЗ досліджено динаміку вакцинації дітей віком до 1 року адсорбованою кашлюково-дифтерійно-правцевою вакциною (АКДП) та вакцинацією проти кору.

Інформаційним ресурсом були офіційні статистичні дані ВООЗ. Обробку даних проведено на основі статистичних методів дескриптивного аналізу-зведення, групування, оцінка варіації, розрахунків середніх показників та стандартного відхилення [1].

Результати дослідження та їх обговорення. Завдяки впровадженню відповідних заходів на виконання Цілей розвитку тисячоліття в світі

констатовано неухильну тенденцію до скорочення дитячої смертності (ЦРТ 4). Так, за період 1990–2008 рр. в світі смертність дітей до 5 років зменшилась на 30% із середньорічними темпами 1,2% впродовж 1990–1999 рр. та 2,3% впродовж 2000–2008 рр.

Групі дослідження властиве збереження загальної тенденції до зменшення середнього показника смертності дітей до 1 року впродовж 1990–2008 рр. на 67,8% (з 61,23‰ до 36,48‰), однак після НС природного походження нами констатовано її негативну динаміку. Так, після ураження землетрусом в половині країн рівень смертності дітей віком до 1 року зростає в середньому на 4,8%, після повені в 43% країн – на 10,9% та на 6,5% майже в половині країн (46%), уражених смерчем (ураганом).

Аналогічно розвивається процес із характерикою смертності дітей до 5 років. При загальносвітовій динаміці до щорічного зниження (в середньому на 3,5%), в т.ч. в країнах групи дослідження, в 73% уражених землетрусами країн констатовано зростання цього показника в середньому на 4,8%. При смерчах (ураганах) смертність дітей до 5 років в середньому зростає на 6,7% (у 53% країн), при повенях – на 9,3% (в 13% країн). Основними причинами смерті дітей віком до п'яти років в світі є неонатальна смертність (41%), пневмонія (14%), діарея (14%) та понад 1/3 всіх випадків смерті дітей пов'язані з недостатнім харчуванням [4]. Це обумовлює потребу в організації в складі мобільних медичних формувань в осередку НС дитячих відділень, в т.ч. неонатологічних, із забезпеченням їх відповідними лікарськими засобами та виробами медичного призначення, зокрема пероральними регідратаційними солями (ПРС), солями цинку (сульфат цинку 0,25% – 10,0), препаратами вітаміну А та «Готовим до вживання терапевтичним харчуванням» (ГВТХ).

В якості моделі впливу НС природного походження на заходи системи ОЗ в країнах групи дослідження проаналізовано результати проведення профілактичних вакцинацій дітей віком до 1 року адсорбованою кашлюково-дифтерійно-правцевою вакциною (АКДП 3) та вакцинацією проти кору (ЦРТ 4). Вакцинацію обрано через залежність її позитивного результату від низки умов: якості препарату та умов його зберігання, правильного відбору дітей, дотримання терміну проведення щеплень, ретельного визначення протипоказань та своєчасного попередження надмірних реакцій.

Аналіз показників вакцинації дітей АКДП (триразова) та вакцинації проти кору, за звітами органів ОЗ постраждалої країни, свідчить про позитивну динаміку, адже ступінь охоплення дітей вакцинацією упродовж 1990–2010 рр. неухиль-

но зростає: з 57% до 98,5% по АКДП та з 54% до 93% по кору. Слід зазначити, що така динаміка властива загальносвітовому тренду на поліпшення стану здоров'я населення та сталості розвитку цього процесу, який знаходиться в прямій залежності від Рівня розвитку людського потенціалу країни. Проте після НС було констатовано достовірне зменшення середніх показників рівня вакцинації АКДП на 4% та проти кору – на 1%; після повені констатовано зменшення рівня вакцинації АКДП на 9% та проти кору на 6%; після смерчів (ураганів) – на 1,9% та 3,7% відповідно.

Аналіз динаміки материнської смертності (ЦРТ 5 – зниження коефіцієнту материнської смертності на 75% за період 1990–2015 рр.) свідчить, що майже в 68% країн, які було уражено землетрусом, виявлено збільшення показників материнської смертності на 7,5%, в 37% країн, які було уражено повінню, – на 6% та в 37% країн, що були уражені смерчем (ураганом) – на 3,1%. Близько 80% випадків материнської смертності в світі виникають внаслідок прямих причин (післяродова кровотеча – 25%, інфекції, переважно сепсис, – 15%, небезпечний аборт – 13%, гіпертензивні порушення (звичайно еклампсія) – 12%, ускладнені пологи – 8%), решта 20% – внаслідок опосередкованих причин, до яких належать хвороби, що ускладнюють перебіг вагітності (малярія, анемія, ВІЛ/СНІД та серцево-судинні захворювання) [4]. Наведена структура вказує на можливість запобігання материнській смертності через організацію надання кваліфікованої медичної допомоги під час пологів, в т.ч. силами національних та іноземних мобільних медичних формувань, в потерпілих від наслідків НС регіонах.

Наявність тенденції до збільшення показника смертності населення віком 15–60 років в країнах, які були уражені природними НС, не викликає жодних сумнівів. Так, після землетрусів в країнах групи дослідження в усіх випадках констатовано зростання наведеного показника в середньому на 4,3%, що можна пояснити руйнівною та швидкоплиною дією НС, на 1,6% в 90% країн, які було уражено повінню (вихід з ладу закладів ОЗ, обмеження доступу до них та суттєве погіршення умов безпечного перебування людини в ураженому регіоні) та на 5,8% – в 23% країн які було уражено смерчами (ураганамі).

Привертає увагу співвідношення загиблих / травмованих внаслідок землетрусів, яке в групі дослідження становить – 1/3, що слід враховувати при отриманні попередньої інформації про НС та внесенні відповідних доповнень до Плану реагування охорони здоров'я при НС та організації допомоги в ураженому регіоні. При повені або смерчі (урагані) таке співвідношення не відстежується. Також при плануванні по-

долання медико-санітарних наслідків НС слід враховувати світову тенденцію, при якій провідною причиною смертності стає смертність внаслідок неінфекційних хвороб [5].

Наступна складова дослідження – це оцінювання динаміки захворюваності на туберкульоз (ЦРТ 6). Результати аналізу динаміки поширеності та захворюваності на туберкульоз в уражених природними НС країнах наступні: в 14% країн, які було уражено землетрусом, захворюваність на туберкульоз збільшилась в середньому на 5,3%, а в 17% констатовано збільшення показника поширеності туберкульозу на 15,8%. Аналогічну динаміку поширеності та захворюваності на туберкульоз було також констатовано в країнах, уражених повінню та смерчами. Це свідчить про необхідність особливої уваги з боку національної системи охорони здоров'я та міжнародної спільноти до заходів із запобігання захворюваності на туберкульоз та його поширеності в країнах, які уражено НС, та віднесення всіх хворих на туберкульоз до групи ризику. Це обумовлює створення належних умов у наданні медичної допомоги таким хворим, насамперед через створення окремих спеціалізованих підрозділів в складі мобільних медичних формувань. Вважаємо за доцільне до «групи ризику», з огляду на пошкоджену систему ОЗ, також відносити хворих на СНІД через потребу проведення антиретровірусної терапії, та хворих на гепатит. Віднесення цих хворих до групи ризику зменшить ймовірність переносу інфекції.

Враховуючі значущість розподілу обмежених ресурсів при подоланні наслідків НС, проведено аналіз їх структури та динаміки. Досліджували частку залучених зовнішніх ресурсів, спрямованих на ОЗ. Так, витрати на ОЗ в середньому становили $\approx 8,7\%$ ВВП при максимальному рівні 12,8% в Американському регіоні і мінімальному рівні 3,4% в регіоні Південно-Східної Азії. Динаміка зовнішніх ресурсів в країнах, які було уражено землетрусами, коливалась в межах від 0 до 56%; при повені – 0,1–53,1%, смерчі (урагані) – від 0,1% до 45,7%.

В країнах, де загальні витрати на ОЗ, як відсоток ВВП, становили понад 8,6%, зовнішні ресурси не залучались. У цілому адресна фінансова допомога для ОЗ в країнах, які постраждали внаслідок НС, становить 3,7–4,6% всієї міжнародної допомоги при подоланні наслідків НС природного походження групи дослідження.

Результати дослідження доводять вплив НС природного характеру на здоров'я населення постраждалої країни, внаслідок чого відбуваються негативні зміни основних показників охорони здоров'я. Так, динаміка основних показників походження погіршує їх сталу довготривалу позитивну тенденцію до покращення. В уражених катастрофами природного походження країнах констатовано збільшення дитячої, материнської та дорослої смертності, збільшення захворюваності та поширеності на туберкульоз та зменшення рівня вакцинації дітей (табл.).

Таблиця. Зміна основних показників охорони здоров'я*

Показник	Землетрус	Повінь	Смерч (ураган)
Дитяча смертність до 5 років (на 1000 народжених живими)	+ 4,8%	+9,3%	+6,7%
Материнська смертність (на 100 тис. народжених живими)	+7,5%	+6%	+3,1%
Смертність дорослого населення (на 1000 населення)	+4,3%	+1,6%	+5,8%
Захворюваність на туберкульоз (на 100 тис. населення)	+5,3%	+16,2%	0
Поширеність туберкульозу (на 100 тис. населення)	+15,8%	+5,4%	0
Вакцинація АКДП (%)	-4%	-9%	-1,9%
Вакцинація проти кору (%)	-1%	-6%	-3,7%

Примітка: * рівень показника після НС до рівня показника до НС.

Висновки

1. За умов НС природного походження діти до 5 років належать до групи ризику, що вимагає створення умов для їх відповідного медичного забезпечення.

2. При подоланні наслідків НС необхідна організація стаціонарної акушерсько-гінекологічної та педіатричної, в т.ч. неонатологічної, до-

помоги, яка ґрунтується на Концепції ВООЗ щодо раціонального ведення пологів та Концепції безпечного материнства мобільними медичними формуваннями в осередку НС.

3. Одним з основних завдань ОЗ після НС є відновлення первинної медико-санітарної допомоги та організація ведення хворих на неінфекційні захворювання.

4. Хворі на туберкульоз, СНІД та гепатит при НС належать до групи ризику, яка потребує організації спеціалізованих підрозділів в складі мобільних медичних формувань та/або в складі відновлених закладів ОЗ.

5. Залучення зовнішніх ресурсів як складової загальних витрат ОЗ при подоланні наслідків НС природного характеру доцільне в разі загальних витрат на охорону здоров'я менше, ніж 8,6% ВВП.

6. Негативну динаміку показників здоров'я населення констатовано в країнах з низьким та

середнім рівнем Індексу розвитку людського потенціалу.

7. Збільшення показників смертності пов'язано із зволіканням у наданні всебічної допомоги міжнародною спільнотою.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні проблем координації національної та міжнародної допомоги щодо подолання медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій.

Список літератури

1. *Ендропова В. Н.* Общая теория статистики / В. Н. Ендропова, М. В. Малафеева. – М. : Магистр, 2010. – 606 с.
2. *Кочін І. В.* Медицина катастроф : Виробниче видання / І. В. Кочін, Г. О. Черняков, П. І. Сидоренко; за ред. І. В. Кочіна. – К., 2008. – 724 с.
3. *Організація та управління процесом надання медичної допомоги постраждалим внаслідок землетрусів* / П. Б. Волянський, А. В. Терент'єва, С. П. Сацик, Ю. О. Гріненко; за ред. С. О. Гур'єва. – К., 2008. – 188 с.
4. *Тенденції в області материнської смертності з 1990 по 2008* [Електронний ресурс] / ВООЗ, Дитячий фонд ООН, Фонд ООН по народонаселенню, Всесвітній банк. – 2010. – 45 с. – Режим доступу: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500265_eng.pdf.
5. *Global status report on noncommunicable diseases 2010* [Електронний ресурс] / ВООЗ, 2010. – 162 с. – Access mode : http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789240686458_eng.pdf
6. *Global, regional, and national causes of child mortality in 2008: a systematic analysis* / Black R., Cousens S., Johnson H. L. [et al.] // Lancet. – 2010. – Vol. 375. – P. 1969–1987.

ВЛИЯНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА НА ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПОСТРАДАВШЕЙ СТРАНЫ

О. В. Мазуренко (Київ)

Исследовано влияние чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного характера на основные показатели здоровья населения пострадавшей страны. При ЧС природного характера увеличивается смертность детей до 5 лет и материнская смертность, что обуславливает потребность организации в пострадавшем регионе стационарной акушерско-гинекологической и педиатрической, в т.ч. неонатологической, помощи. Больных туберкулезом, СПИДом и гепатитом целесообразно относить к «группе риска» и организовывать для них отдельные лечебные подразделения в составе полевых госпиталей и/или восстановленных учреждения здравоохранения. Одной из основных задач системы здравоохранения после ЧС является восстановление первичной медико-санитарной помощи с организацией оказания медицинской помощи неинфекционным больным. Привлечение внешних ресурсов, как составляющих общих затрат системы здравоохранения, при ликвидации последствий ЧС целесообразно при величине общих затрат на здравоохранение менее 8,6% ВВП.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: чрезвычайная ситуация природного характера, здравоохранение, здоровье населения.

INFLUENCE OF NATURAL DISASTER ON BASIC INDEXES OF POPULATION'S HEALTH IN SUFFERING COUNTRY

О. В. Mazurenko (Kyiv)

Influence of natural disaster on the basic indexes of population health of suffering country have been researched. According to the natural disaster the death rate of children under 5 and maternal death rate has been increased. This one requiring to establish in the disaster area stationary obstetric, gynecology and pediatric, including neonatology, services. Patients by tuberculosis, AIDS and hepatitis are expedient to the «group of risk» and need for establish for them separate medical departments at field hospitals and/or at the recovered hospitals. The one of basic tasks of the Health Care after disaster is renewal primary health care with the special attention for the care of noncommunicable disease. Bringing in of external resources, as making total expenses of the Health Care (HC), at disaster recovery phase needed than expediently at a size total expenses on the HC less than 8,6% GDP.

KEY WORDS: natural disaster, health care, population health.

Рецензент: к.мед.н., доц. Г. В. Курчатова