

# ОСОБЛИВОСТІ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОЇ ТА РЕАНІМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОТЕРПІЛIM ПРИ ВИКОНАННІ МИРОТВОРЧОЇ МІСІЇ У СКЛАДІ МІЖНАРОДНИХ СИЛ СПРИЯННЯ БЕЗПЕЦІ В ІСЛАМСЬКІЙ РЕСПУБЛІЦІ АФГАНІСТАН

*Г.П.Хитрий, В.В.Бондаренко*

**Українська військово-медична академія,  
Військово-медичний клінічний центр Північного регіону  
Київ, Харків, Україна**

---

Вивчений досвід проведення анестезіологічної та реаніматологічної допомоги в госпіталі II рівня польської групи реконструкції в провінції Газні в складі міжнародних сил сприяння безпеці в Ісламській Республіці Афганістан. Продемонстровано, що застосування сучасної діагностичної бази, сучасних підходів до надання медичної допомоги, ефективної системи евакуації потерпілих та сучасної апаратури для наркозу дозволяє надавати медичну допомогу різним за тяжкістю категоріям хворих з низьким рівнем санітарних втрат.

***Ключові слова:* бойова травма, анестезіологічна допомога, інтенсивна терапія.**

---

## ***Вступ***

У наданні медичної допомоги постраждалим під час бойових дій існує ряд невирішених проблем. Найчастіше постраждалі надходять з розладами життєво важливих функцій та порушеннями гомеостазу, чому сприяє поєднаний характер травми з наявністю значних контузійних ушкоджень, переломів кісток кінцівок, черепно-мозкової травми, зовнішньої або внутрішньої кровотечі [1]. Масове надходження постраждалих, необхідність діяти в бойовій обстановці ставлять перед анестезіологічною службою жорсткі тимчасові обмежен-

ня, тому її ефективна робота неможлива без застосування сучасних засобів екстреної діагностики й апаратних засобів реанімаційно-анестезіологічного забезпечення [3].

Одним із шляхів вдосконалення медичної допомоги постраждалим під час бойових дій є аналіз досвіду миротворчих місій у вогнищах локальних конфліктів [2].

Сучасні схеми надання первинної медичної допомоги постраждалим в ході виконання миротворчих місій полягають у більш ранній доставці потерпілого з місця отримання травми в медичний підрозділ, який надає первинну медичну допомогу. Тут проводиться первинне сортування постраждалих за тяжкістю отриманих ушкоджень, виконання невідкладних хірургічних втручань (з використанням принципу *Damage Control*), стабілізація переломів, корекція загального стану хворого, що дозволяє виконати його подальшу евакуацію [4]. Своєчасно отримана діагностична інформація дозволяє сортувати хворих за необхідністю у виконанні коригуючої терапії та виконанні екстрених оперативних втручань, а також дозволяє виявити постраждалих, які потребують екстреного транспортування на подальші етапи евакуації [1-3].

Мета дослідження було вивчити досвід надання медичної допомоги пораненим і постраждалим при виконанні миротворчої місії у складі польського військово-медичного госпіталю в Республіці Афганістан.

### ***Матеріали та методи дослідження***

Проведений аналіз надання медичної допомоги пораненим і постраждалим військовослужбовцям та цивільним особам за час перебування українських фахівців у польському військовому госпіталі з лютого 2011 р. до липня 2012 р. За цей період виконано 176 хірургічних операцій з використанням загальної анестезії. Структура ушкоджень наведена в табл. 1.

Польський військовий польовий госпіталь другого рівня знаходиться на військовій базі в місті Газні, що є центром одноіменної провінції в центральній частині Афганістану. Населення провінції більше 1 млн жителів. Висота над рівнем моря — вище 2200 метрів.

Госпіталь має наступні підрозділи: відділення — приймальне, хірургічне, евакуаційне, кабінети — стоматологічний і рентгенологічний, лабораторії — аналітична і бактеріологічна, аптека, відділ забезпечення й адміністративна частина. Медичний персонал склався з 32 осіб, з них 12 лікарів.

## Структура ушкоджень

За етіологією (176 спостережень)			
Кульові поранення	Мінно-вибухова травма	Ізольовані осколкові поранення	ДТП
53 (30,1%)	92 (52,3%)	20 (11,3%)	11 (6,3%)
Структура поранень за ступенем тяжкості (176 спостережень)			
Легкий ступінь	Середній ступінь	Тяжкий ступінь	Вкрай тяжкий ступінь
52 (29,5%)	76 (43,1%)	34 (19,3%)	14 (7,9%)
Кульові поранення (53 спостереження)			
Кінцівок	Живота та грудної клітини	Голови та шиї	
38 (71,7%)	11 (20,8%)	4 (7,5%)	
Мінно-вибухова травма (92 спостереження)			
Осколкові поранення кінцівок	Осколкові поранення живота та грудної клітини	Осколкові поранення голови та шиї	ЧМТ
25 (27,2%)	29 (31,5%)	27 (29,3%)	11 (12,0%)
Ізольовані осколкові поранення (20 спостережень)			
Осколкові поранення кінцівок	Осколкові поранення живота та грудної клітини	Осколкові поранення голови та шиї	
10 (50%)	5 (25%)	5 (25%)	

У зоні відповідальності польського військового польового госпіталю за системою Medevac вертолітами Black Hawk у супроводі медичного персоналу з поля бою були евакуйовані 137 поранених, за системою Casevac НЕ медичним транспортом евакуйовано 39 поранених. Усі вони отримали кваліфіковану медичну допомогу з елементами спеціалізованої і були в подальшому транспортувані на наступний етап евакуації.

*Результати дослідження та їх обговорення*

При наданні медичної допомоги використовувався принцип Damage Control Surgery (DMS), який характеризувався трьома етапами: I — проведення екстреної операції для діагностики характеру ушкоджень з використанням простих методів зупинки кровотечі та швидкого усунення виявлених ушкоджень, II — проведення інтен-

сивної терапії, метою якої була стабілізація гемодинаміки, контроль температури тіла, корекції коагулопатії, ацидозу, електролітного стану крові, III — проведення заключної реконструктивної операції, яку виконували найчастіше після евакуації до госпіталю вищого рівня [6].

На першому етапі при госпіталізації пораненого проводилася експрес-діагностика з визначенням показників клінічного аналізу крові, кислотно-основного стану (КОС), електролітного і газового складу крові, УЗД черевної, плевральної порожнини і перикарда, рентгенологічне дослідження грудної клітини і зони ушкоджень. При первинному сортуванні поранених і визначенні черговості в потребі в діагностичних і лікувальних заходах основна орієнтація була на рівень свідомості пацієнта, яка оцінювалася за шкалою ком Глазго, а також оцінювали стан гемодинаміки та ступеня крововтрати. Також виконувався контроль і при необхідності протезування функції зовнішнього дихання шляхом проведення штучної вентиляції легень (ШВЛ). При госпіталізації постраждалого в шоковому стані проводились протишокові заходи. Діагностичний етап займав не більше 20 хвилин після госпіталізації пацієнта, що дозволяло відразу виконувати патогенетично обґрунтований контроль з корекцією показників гемодинаміки, порушень КОС і газового складу крові, профілактику гіпотермії, коагулопатії. Тактика інфузійної та трансфузійної терапії також була орієнтована на дані експрес-діагностики. При термінальних станах постраждалим проводили адекватне знеболювання та комплекс реанімаційних заходів. Після відносної стабілізації стану тяжких пацієнтів проводилася необхідна оперативна корекція ушкоджень внутрішніх органів, зупинка внутрішніх кровотеч, стабілізація переломів.

На II етапі інфузійно-трансфузійна терапія була спрямована на стабілізацію загального стану та підготовку постраждалого до евакуації в госпіталь вищого рівня, де проводився III етап DCS.

При анестезіологічному забезпеченні основним методом загальної анестезії був газовий ізофлюрановий наркоз, який дозволяв здійснювати швидку індукцію, забезпечував хорошу керованість під час виконання оперативного втручання, мав мінімальний вплив на гемодинаміку і при застосуванні міорелаксантів середньої три-валості дозволяв швидко вивести потерпілого з наркозу. Це давало змогу швидше підготувати пацієнта для транспортування на наступний етап евакуації, а також звільнити наркозну апаратуру та медич-

ний персонал для наступної операції, що важливо при масовій госпіталізації поранених.

Оперативні втручання з приводу ЧМТ на даному етапі, як правило, не проводились. Потерпілим з даним видом ушкодження виконували інтубацію трахеї та проводили протинабрякову терапію 3% розчинами натрію хлориду, манітолом, діуретиками, що дозволяло запобігти набряку і дислокації головного мозку. Тяжких хворих транспортували на наступний етап з використанням ШВЛ після проведення стабілізуючих заходів, які здійснювались протягом 2-3 годин, однак у 5 випадках мала місце продовжена ШВЛ і стабілізуючі заходи терміном до 24 годин. У виняткових випадках постраждалим виконували декомпресійну краніотомію.

Летальність на даному етапі евакуації — у польському госпіталі ІІ рівня — склала 3,9%. При цьому у постраждалих з легким і середнім ступенем тяжкості ушкоджень випадків летальності не відзначали. У потерпілих з тяжкими ушкодженнями був один летальний результат (на подальшому етапі евакуації), а більшість летальних наслідків мала місце серед вкрай тяжких пацієнтів (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Летальність у потерпілих з тяжкими  
і вкрай тяжкими ушкодженнями**

Ступінь тяжкості ушкоджень	Кульові пора- нення	Мінно-вибу- хова травма	Осколкові по- ранення	ДТП	Померли в госпіталі		Померли на наступ- ному етапі	
					Абс.	%	Абс.	%
Тяжкий — 39	11	21	5	2	-		1	2,5
Вкрай тяжкий — 15	7	6		2	7	47%	1	6,7

На наступний етап евакуації до госпіталів ІІІ рівня, що знаходились у Баграмі та Кабулі, було переведено 169 потерпілих (96%), з яких у подальшому померли 2 (1,2%) хворих.

Безперервні локальні військові конфлікти, що виникають у різних точках світу, висувають на перший план проблеми вдосконалення медичної допомоги пораненим. Воюючі сторони оснащуються новими видами зброї зі збільшеними вражаючими чинниками. Як наслідок, різко збільшилися обсяги і тяжкість руйнування тка-

нин, у кілька разів зросла частота множинних і поєднаних поранень. У структурі ушкоджень множинні та поєднані поранення досягають 15-60% випадків. У 30-45% поранених, що надійшли на етапи медичної евакуації, відзначався шок, що вимагає реаніматологічної допомоги. Летальність при цьому досягає 37-40% [4-6].

Результати лікування залежать від термінів госпіталізації поранених у лікувальний заклад. Якщо терміни доставки поранених на етапи медичної евакуації під час Першої світової війни становили 12-18 год., а летальність — 7,8% то, у Другу світову війну ці показники склали відповідно 6-8 год. і 5,7%, у період війни в Кореї — 2-4 год. і 2,5%, а у В'єтнамі — 1-2 год. і 2,3% [4, 5]. Успіх американської медицини у В'єтнамі пов'язаний із застосуванням вертолітотів для евакуації поранених і використанням «реанімаційних команд», що працювали на передових етапах [4].

Підсумком війни в Афганістані так само стало вдосконалення надання хірургічної допомоги, обумовлене використанням авіаційних транспортних засобів для евакуації поранених. При цьому зросла кількість хворих з пораненнями грудної клітини та черевної порожнини з наявністю внутрішньої кровотечі та явищами шоку. Частота їх склала в різні роки від 16,1% до 68,8%, а летальність при шоку склала 24,8%. Аналіз результатів лікування поранених з тяжкими ушкодженнями в Кабульському військовому госпіталі 40-ї армії показав, що надання своєчасної та якісної невідкладної допомоги у військовій ланці при розвитку критичного стану зменшувало летальність на 67% [6].

Досвід, отриманий нами під час надання миротворчої місії, свідчить про необхідність застосування сучасних засобів діагностики в найкоротші терміни після госпіталізації поранених, що дозволяє провести патогенетичну корекцію порушень гомеостазу та гемодинаміки і тим самим знизити летальність. Застосування сучасних підходів для надання медичної допомоги дозволяє домогтися меншого рівня летальності в порівнянні з 24,5% летальності при шоку в порівнянні з даними M.J.Van Rooyen (1995) [5].

## Висновки

1. Використання сучасних методів діагностики дозволило в короткі терміни отримати об'єктивну інформацію про стан потерпілого і наявність у нього ушкоджень, що дозволяло виконувати патогенетично обґрунтовану корекцію виявлених порушень.

2. Застосування тактики Damage Control дозволило провести корекцію критичних ушкоджень на даному етапі допомоги і транспортувати постраждалих на наступний етап евакуації.

3. Застосування інгаляційного наркозу дозволило здійснювати контролювану анестезію та швидке виведення потерпілих з наркозу, що давало можливість зменшити терміни для подальшого транспортування пацієнта на наступний етап евакуації на самостійному диханні.

4. Застосування сучасного підходу до надання медичної допомоги постраждалим з пораненнями дозволило досягти низьких цифр летальності (3,9%), низьких цифр відстроченої летальності (1,2%) і порівняно невисоких цифр летальності серед пацієнтів з вкрай тяжким станом при госпіталізації (47%).

### ***Література***

1. Аладжиков Ш.Н. Характеристика взрывных травм и причины гибели мирных граждан. В кн: «Экстремальная медицина. Проблемы экстремальных состояний» / Ш.Н.Аладжиков, Н.Г.Олейник, А.Ш.Аладжикова. — Владикавказ, 2006. — С. 9-10.
2. Быков И.Ю. Военная медицина России в общей системе ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и обеспечения миротворческих сил / И.Ю.Быков // Вoen. мед. журнал. — 2005. — №7. — С. 411.
3. Військова хірургія з хірургією надзвичайних ситуацій / Під ред. проф. В.Я.Білого. — Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. — 323 с.
4. Rich N.M., Hughes C.W. Vietnam vascular registry: A preliminary report // Surgery. — 1969. — Vol. 65, №1. — P. 218-226.
5. Van Rooyen M.J., Sloan E.P., Radvany A.E. et al. The incidence and outcome of penetrating and blunt trauma in central Bosnia: The Nova Bila Hospital for War Wounded // J. Trauma. — 1995. — Vol. 38, №6. — P. 863-866.
6. War Surgery in Afghanistan and Iraq: A Series of Cases, 2003-2007 (Textbooks of Military Medicine) / S.C.Nessen, D.E.Lounsbury, S.P.Hetz [et al.]. — Walter Reed Army Medical Center Borden Institute, 2008. — 400 p.

***Г.П.Хитрый, В.В.Бондаренко. Особенности анестезиологической и реаниматологической помощи пострадавшим при выполнении миротворческой миссии в составе международных сил содействия безопасности в Исламской Республике Афганистан. Киев, Харьков, Украина.***

***Ключевые слова: боевая травма, анестезиологическая помощь, интенсивная терапия.***

*Изучен опыт проведения анестезиологической и реаниматологической помощи в госпитале II уровня польской группы реконструкции провинции Газни в составе международных сил содействия безопасности в Исламской Республике Афганистан. Продемонстрировано, что применение современной диагностической базы, современных подходов к оказанию медицинской помощи, эффективной системы эвакуации пострадавших и современной аппаратуры для наркоза позволяет оказывать медицинскую помощь различным по тяжести категориям больных с низким уровнем санитарных потерь.*

*G.P.Khytryi, V.V.Bondarenko. Characteristic of anesthesia and resuscitation care to victims of performing the peacekeeping mission in the International Security Assistance Force in the Islamic Republic of Afghanistan. Kyiv, Kharkov, Ukraine.*

**Key words:** war trauma, anesthesiological care, intensive care.

*Studied the experience of anesthesia and resuscitation in Polish hospital level II in Ghazni province, as part of International Security Assistance Force in Afghanistan. Demonstrated that the use of modern diagnostic facilities and modern approaches to health care, efficient evacuation of patients and modern equipment for anesthesia allows us to provide medical care for different categories of severity of patients with low death rate.*