

ВІЙСЬКОВА ХІРУРГІЯ

УДК 616-001

ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ З АМПУТАЦІЯМИ ПРИ БОЙОВИХ УРАЖЕННЯХ НИЖНІХ КІНЦІВОК В СУЧАСНИХ БОЙОВИХ КОНФЛІКТАХ

О.А. Бур'янов, Ю.О. Ярмолюк, А.А. Беспаленко, М.В. Вакулич

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця

Національний військовий медичний клінічний центр МО України

*Військово-медичний клінічний центр професійної патології особового
складу ЗС України*

Резюме. *В статті приведені дані, що свідчать про проблеми, при наданні медичної допомоги пораненим з бойовими ампутаціями нижніх кінцівок в сучасних військових конфліктах. Проаналізовано результати лікування 73-х пацієнтів-учасників АТО з ампутаційними куксами після вогнепальних поранень та мінно-вибухової травми (МВТ) нижніх кінцівок. Запроваджена сучасна хірургічна тактика, яка містила застосування сучасних методів лікування з моніторингом за бактеріологічними властивостями ран. Аналізуючи результати лікування, відмітили необхідність послідовного дотримання хірургічного протоколу постраждалих даної категорії на етапах медичної евакуації.*

Ключові слова: *бойові ампутації, хірургічна тактика, лаваж рани, ультразвукова кавітація, ВАК-системи.*

Вступ. Статистика сьогодення свідчить, що питома вага поранень кінцівок в умовах бойових дій сьогодення становлять 53-70% від загальної кількості бойових травм [1, 2, 3, 5], з яких 35-40% становлять поранення з наявністю переломів кісток [4]. За нашими даними, частка поранень кінцівок за час проведення антитерористичної операції (АТО) становить 73,6%, з них поранення верхніх кінцівок становлять 35,7% та нижніх кінцівок - 64,3%. У 27-32% випадків - це переломи кісток кінцівок, що супроводжуються ушкодженнями магістральних судин та нервів.

Основними причинами, що призвели до ампутацій були: безпосереднє травматичне відчленування кінцівки, масивне ушкодження м'яких тканин кінцівки, пошкодження магістральних судин, компартмент-синдром, інфекційні ускладнення.

Застосування сучасних видів зброї змінило характер та структуру уражень. Аналіз результатів лікування постраждалих з ампутаційними куксами продемонстрував недосконалість хірургічної тактики на всіх етапах медичної евакуації. Особливості саме вогнепального та мінно-вибухового ураження, недосконала система лікувально-евакуаційного процесу з низьким рівнем матеріального забезпечення та недостатня кількість спеціалістів відповідної кваліфікації ускладнили лікування даної категорії пацієнтів та підвищили

частоту незадовільних функціональних результатів спеціалізованого хірургічного лікування, що характеризується наявністю інфекційних ускладнень 43,5%, необхідністю реампутацій 28%, тощо. Сучасні методи лікування пацієнтів з бойовими ураженнями кінцівок, спрямовані на стабілізацію загального стану, швидке очищення та загоєння ран, формування функціонально-вигідних кукс, з подальшим протезуванням та соціальною реабілітацією.

Мета: покращення результатів лікування пацієнтів з ампутаціями нижніх кінцівок за допомогою оптимізації хірургічної тактики, використання сучасних хірургічних методів лікування ран, що прискорює подальшу реабілітацію, первинне протезування, трудову та соціальну реабілітацію.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати лікування 73 поранених з бойовими ампутаціями, які проходили етапне лікування в медичних закладах I-го ешелону (центральні районні лікарні МОЗ та мобільні госпіталі МОУ), військово-медичному клінічному центрі Північного регіону (ВМКЦ ПнР), Національному військово-медичному клінічному центрі (ГВМКЦ) та військово-медичному клінічному центрі професійної патології особового складу ЗС України за період з березня 2014 по січень 2016р.р. Середній вік постраждалих склав $26 \pm 2,5$ роки. Сформовано дві групи постраждалих: основна група - 36 поранених (49,3%) та контрольна - 37 поранених (50,7%). Групи статистично однорідні за віком. Пацієнтам основної групи виконано весь комплекс лабораторних та інструментальних методів дослідження, використано сучасну тактику хірургічного лікування ампутаційних кукс та одночасно проведена початкова медична реабілітація.

В основній групі хірургічна тактика містила в собі: повноцінну первинну хірургічну обробку (кукси не зашивали, іноді накладали провізорні шви); якщо кукса була зашитою – шви розпускалися; етапні повторні хірургічні обробки виконували із застосуванням промивного пристрою «InterPulse» фірми «Stryker», ультразвукового кавітатора «Sonosa» фірми «Sicing» та апаратів вакуумної терапії «Acti-VAC» (рис. 1).

Частою причиною ускладнень у пацієнтів з наявністю ампутаційних кукс було зашивання рани після первинної хірургічної обробки, що найчастіше призводило до їх нагноєння (рис. 2)

В якості акустичної рідини під час ультразвукової кавітації ран кукс використовували антисептичний розчин «Декасан», із часом обробки рани 30 с/1 см² при температурі розчину 30-32 С⁰ та швидкістю подачі розчину 1-2 краплі на секунду при частоті коливань 25000 імпульсів на секунду. Окрім цього розчин «Декасан» використовувався для лаважу ран за допомогою пристрою «InterPulse» фірми «Stryker», що подає робочу рідину пульсуючим струменем в режимі та одночасно відсмоктує її, що дозволяє відмити рану



Рис. 1. Оцінка місцевого статусу у пацієнта 3., 25р.

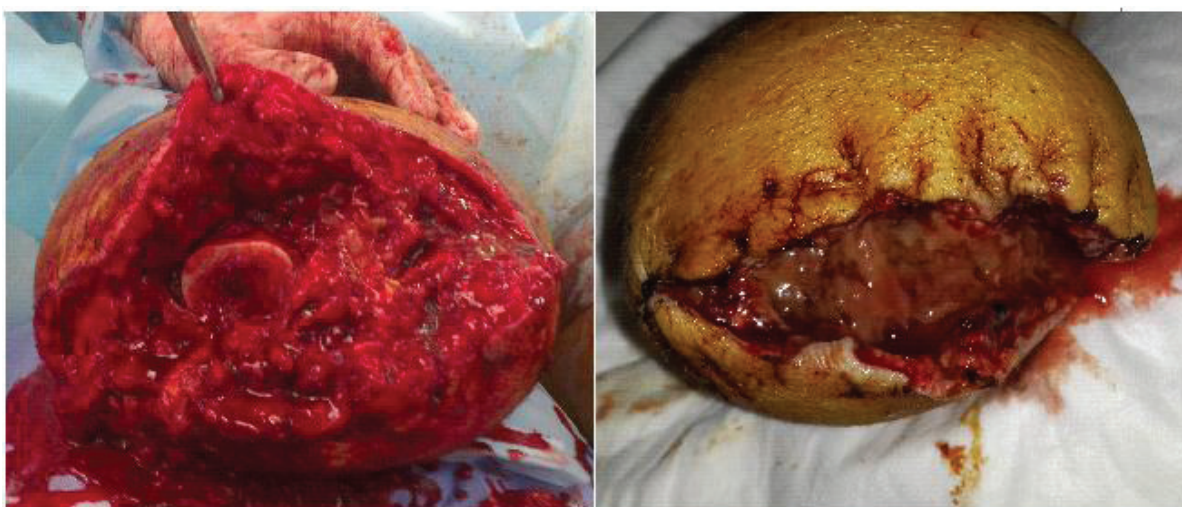


Рис. 2. Вигляд кукс пацієнта 3., 25р. після розпускання швів.

від наявних в ній сторонніх тіл. Після хірургічної обробки рани із застосуванням вищезазначених пристроїв, кукса не зашивалась. Рана кукси заповнювалась дренажною губкою з подальшою герметизацією липкою плівкою, через отвір в якій, по дренажній трубці, виконувалась аспірація раньового вмісту в резервуар, що закріплений на апараті вакуумної терапії «Acti-VAC». Апаратом програмовано підтримувався в більшості постійний, а іноді переривчастий режим аспірації та негативний тиск в рані (-100-125мм. рт. ст.). (Рис. 3).

Основним критерієм можливості закриття рани кукси був результат бактеріологічного посіву. Задовільним результатом вважалось наявність мікроорганізмів в кількості 10^2 . Лише після проведеного комплексного хірургічного лікування під контролем клінічних та лабораторних даних створювалась можливість для зашивання кукс (рис. 4).

Окрім зазначених особливостей хірургічного лікування, необхідно звернути увагу на деякі особливості: по можливості виконувалась тракція



Рис. 3. Використання вакуум-асоційованої системи асті V.A.C. у пацієнта 3., 25р.



Рис. 4. Вигляд кукс після проведеного комплексного хірургічного лікування у пацієнта 3., 25 р.

шкіри кукси за допомогою клейких стрічок для кінезіотерапії, що полегшувало накладання швів на рану. Кукса була еластично забинтована, що сприяло наданню їй конічної форми. У пацієнтів застосовувалась продовжена епідуральна анальгезія з застосуванням мікроінфузійних помп, застосовувався анестетичний розчин «Лонгокаїн» 0,25% в дозі від 5 до 10 мл/год, що сприяло ефективному знеболенню без застосування наркотичних та ненаркотичних анальгетиків. Застосовувалась дзеркальна терапія, що сприяло зменшенню фантомних болей. У пацієнтів контрольної групи хірургічна тактика містила в собі: первинну та етапні хірургічні обробки кукс, застосовувалась загальноприйнята реабілітація.

Результати та їх обговорення. Серед ускладнень у постраждалих обох груп мали місце: хірургічна інфекція, набряк кукс, виражений фантомний больовий синдром, контрактури суміжних суглобів та наявність хибних кукс.

Виходячи з досвіду надання хірургічної допомоги пораненим з бойовими ампутаціями на усіх етапах медичної евакуації в основній групі відмічено

зменшення кількості повторних хірургічних обробок з $4,3 \pm 0,2$ до $3,4 \pm 0,1$, операції на одного пораненого (травмованого), знизилась кількість реампутацій на 8,2%, знизилась кількість інфекційних ускладнень з 22,4% до 9,3%, зменшився ліжко-день на 15,8. Покращення зазначених показників можна пов'язати з наданням хірургічної допомоги у відповідності до етапу медичної евакуації, з врахуванням характеру ушкодження та за рахунок застосування сучасних методів хірургічного лікування, таких як ультразвукова кавітація, активний лаваж та лікування вакуумними пов'язками з програмованим підтриманням сталого негативного тиску. В послідуєчому пацієнтам основної групи впроваджена етапна медична реабілітація з формулюванням індивідуальних програм. На відміну від постраждалих контрольної групи, пацієнтам основної групи виконано адекватну первинну хірургічну обробку, яка містила в собі візуально-контрольовану некректомію, фасціотомію та гемостаз рани без її зашивання в поєднанні з протишоковими заходами на I та II рівнях медичної допомоги. Зазначені маніпуляції сприяли стимуляції регенераторних процесів, підвищення васкуляризації тканин, антимікробної дії, як наслідок – швидкого загоєння рани (рис 5).



Рис. 5. Вигляд кукс після завершення етапного хірургічного лікування пацієнта 3., 25р.

У післяопераційному періоді всім пацієнтам основної групи проводилось відповідне медикаментозне лікування, де особлива увага приділялась адекватному знеболенню та ранній реабілітації, яка проводилась за індивідуальною програмою (рис. 6).



Рис. 6. Пацієнт 3., 25р. на етапі медичної реабілітації.

Таким чином, отримані дані зосереджують увагу на медичних, соціальних та економічних аспектах проблеми хірургічного лікування та медичної реабілітації постраждалих з бойовими ампутаціями.

Висновки

1. Аналіз отриманих результатів обох груп порівняння у постраждалих з бойовими ампутаціями показав ефективність оптимізованого протоколу хірургічної лікування.

2. Впровадження новітніх хірургічних методів лікування вогнепальних ран: активного лаважу, ультразвукової кавітації та ВАК-терапії разом з моніторингом бактеріологічних властивостей ран значно пришвидшує очищення куек та їх загоєння. Це зменшує кількість повторних хірургічних обробок на 21%, знижує кількість реампутацій на 8,2%, інфекційних ускладнень на 13,1%, ліжко-день на 15,8.

3. Програмована етапна медична реабілітація значно прискорює первинне протезування та соціальну адаптацію постраждалих .

Література

1. Вказівки з воєнно-польової хірургії / за ред. Я.Л. Заруцького, А.А. Шудрака. – К.: СПД Чалчинська Н.В., 2014 – 396с.
2. Липин А.Н. Экспериментальное обоснование сберегательных методов ампутации голени при минно-взрывных ранениях // Современная огнестрельная травма. СПб.: «Бионт», 1998. - С. 38 - 39.
3. Лысенко М.В. Военно-полевая хирургия: Руководство к практическим занятиям / М.В.Лысенко, В.К.Николенко, Л.К.Брижань. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010.- 571с.
4. Ткаченко С.С., Дедушкин В.С., Ерохов А.Н. Квалифицированная и специализированная хирургическая помощь раненым в конечности // Хирургическая помощь раненым по опыту войны в Республике Афганистан, т СПб., 1993.-98 с.
5. Gavande A. Casualties of War military care for the wounded from Iraq and Afganistan//N. Engl. J. Med. - 2004. - Vol. 351, № 24. - P. 2471 - 2475.

Резюме. *В статье приведены данные, свидетельствующие о проблемах, при оказании медицинской помощи раненым с боевыми ампутации нижних конечностей в современных военных конфликтах. Проанализированы результаты лечения 73-х пациентов-участников АТО с ампутационными культями после огнестрельных ранений и минно-взрывной травмы (МВТ) нижних конечностей. Введенная современная хирургическая тактика, которая содержала применения современных методов лечения с мониторингом по бактериологическим свойствам ран. Анализируя результаты лечения, отметили необходимость последовательного соблюдения хирургического протокола пострадавших данной категории на этапах медицинской эвакуации.*

Ключевые слова: *боевые ампутации, хирургическая тактика, лаваж раны, ультразвуковая кавитация, ВАК-системы.*

Resume. *The article presents data that indicate problems in the provision of medical care to wounded combat lower limb amputations in modern military conflicts. Results of treatment of 73 patients member's ATO with amputation stumps after gunshot wounds and mine-explosive trauma (MET) of lower extremities. Introduced modern surgical tactic, which included the use of modern treatment methods for monitoring of bacteriological properties of wounds. Analyzing the results of treatment, noted the necessity of consistent adherence to the surgical protocol for this category of victims during medical evacuation.*

Keywords: *combat amputation, surgical tactic, wound lavage, ultrasound cavitation, V.A.C.- system.*