

ЗАСТОСУВАННЯ ТАКТИКИ «DAMAGE CONTROL» НА ЕТАПАХ МЕДИЧНОЇ ЕВАКУАЦІЇ

I.P.Хоменко

Українська військово- медична академія
Київ, Україна

У роботі визначені показання до застосування хірургічної тактики «damage control» у вкрай тяжких поранених та постраждалих на етапах медичної евакуації. Доведена необхідність застосування даної хірургічної тактики на етапах кваліфікованої та спеціалізованої медичної допомоги з метою найбільш ефективного надання хірургічної допомоги тяжкому контингенту поранених, збереження часу надання допомоги, а також сил і засобів медичної служби.

Ключові слова: тактика «damage control», етапи медичної евакуації, кваліфікована та спеціалізована медична допомога.

Вступ

У 1993 р. M.F.Rotondo и C.W.Schwab сформулювали основні положення нової хірургічної тактики, названої ними терміном «damage control», який був узятий з технічного лексикону [1, 3, 9]. У змістовному значенні цей термін визначається як «запобігання розвитку несприятливих наслідків». Цими авторами та їх послідовниками була доведена висока ефективність цієї хірургічної тактики, яка дозволяє значно знизити післяоперативну летальність. Сьогодні цілі і задачі застосування тактики «damage control» значно розширилися. Так, військовими хірургами армії США тактика «damage control» застосовувалась у складних умовах під час війни в Іраку на етапах медичної евакуації, у тяжкопоранених з компенсованими фізіологічними показниками [4, 5, 8, 9]. У Російській армії дана тактика успішно застосовувалась співробітниками кафедри військо-польової хірургії, Ленінградської військово- медичної академії ім. С.М.Кірова у поранених у військових конфліктах у Чеченській

Республіці в 1994-1996 рр. та під час проведення контртерористичних операцій на Північному Кавказі в 1999-2002 рр. [5, 7]. Термін «damage control» в Росії замінений на запрограмоване багатоетапне хірургічне лікування [4, 5].

Незважаючи на те, що тактика «damage control» широко почала застосовуватися за кордоном особливо у військовій хірургії, цей напрям хірургії до цього часу не отримав широкого застосування в нашій країні, це, мабуть, пов'язано зі стереотипами мислення хірургічних бригад при прийнятті рішення в операційній, коли вважається «правильним» виконання операції в повному обсязі.

Сучасний стан етапного лікування, що застосовується в надзвичайних ситуаціях, у тому числі і військово-польовій хірургії, не дозволяють на сучасному рівні надавати медичну допомогу пораненим і постраждалим. У певній мірі це обумовлено тим, що відсутня науково обґрунтована тактика лікування. Попередні дослідження, виконані останнім часом, підтверджують теоретичне припущення, що поліпшення результатів лікування даної категорії поранених та постраждалих можливо тільки із застосуванням сучасних методик і обладнання.

Основна частина

Показаннями до застосування тактики «damage control» є декомпенсований шок, коли гемостазу досягти неможливо; стійка коагулопатія, передвісники ДВЗ-синдрому (прогресуюче збільшення часу згортання крові понад 15 хв., некориговане зменшення кількості тромбоцитів нижче $90 \times 10^9 / \text{л}$; гіпотермія нижче 34°C ; ацидоз (pH крові $< 7,2$).

При застосуванні тактики «damage control» раніше виділяли три етапи, а зараз концепцію «damage control» доповнили ще нольовою точкою відліку «ground zero», як I етап. Це комплекс заходів на до-госпітальному етапі — як найшвидше транспортування пораненого і потерпілого, зупинка кровотечі, проведення протишокових заходів, боротьба з гіпотермією.

II етап — невідкладне хірургічне втручання з метою, по-перше, максимально швидкої зупинки кровотечі; по-друге, попередження мікробного забруднення черевної порожнини. Гемостаз проводять в основному за методикою тампонування (пакетування) чи видалення органа (спленектомія) або накладання на його ніжку затискача. Здійснюють максимально можливу реінфузію крові. Для про-

філактикою ДВЗ-синдрому вводять інгібітори протеаз (контрікал до 300000-500000 ОД). Проводять тимчасову герметизацію ран порожнистого органа безперервним однорядним швом, а при необхідності його резекції кукси лише перев'язують без анастомозування. Порожнину живота якомога швидше закривають рідкими швами, шви накладають лише на шкіру або краї рані зводять цапками, що дає можливість контролювати ефективність гемостазу, а при рецидиві кровотечі — швидкий доступ до джерела, і, що дуже важливо, є профілактикою компартмент-синдрому.

ІІІ етап — комплексна інтенсивна терапія перші 2-3 години на операційному столі, реанімаційна пауза, на випадок релапаротомії при продовженні чи рецидиві кровотечі, потім у реанімації (коригують водно-електролітні порушення, крововтрата, ацидоз, гіпотермію та ін.), проводять діагностичні дослідження.

ІV етап — релапаротомія (повторний огляд, або second look) через одну-дві доби після стабілізації основних фізіологічних параметрів, у першу чергу гемодинаміки, протягом 12 годин після тампонади з метою контролю за ушкодженими органами та їх корекції, некректомії, відновлення ціlostі порожнистого органа або формування стоми, виключення ушкодження інших органів та структур, видалення тампонів та ін. Саме завдяки такій тактиці вдається врятувати «безнадійних» травмованих.

У сучасних умовах ведення бойових дій тактика «damage control» застосовується не тільки виходячи з тяжкості стану пораненого чи постраждалого, але й при зміні медико-тактичних умов надання медичної допомоги на етапах медичної евакуації (при масовій госпіталізації поранених, недостатній кількості медичного персоналу, операційних столів, препаратів крові і ін.). Такий підхід має на увазі виконання основних заходів «damage control» на одному етапі медичної евакуації (етап надання кваліфікованої хірургічної допомоги) з наступним кінцевим хірургічним лікуванням на наступному етапі медичної евакуації (етап надання спеціалізованої хірургічної допомоги).

Таким чином, сьогодні хірургічна тактика «damage control» застосовується не тільки як остання міра у вкрай тяжких постраждалих і поранених, а також і як стратегія надання хірургічної допомоги на війні і під час локальних військових конфліктів на етапах медичної евакуації. У даному випадку тактика «damage control» дозволяє найбільш ефективно надавати хірургічну допомогу тяжкому контингенту поранених, зберегти час, а також сили і засоби медичної

служби. У тяжких поранених та постраждалих, особливо з тяжкою поєднаною травмою на етапі кваліфікованої або спеціалізованої медичної допомоги необхідно швидко проводити оцінку тяжкості за досить простими методиками, такими як шкала ATS або FTS, які розроблені на кафедрі військової хірургії УВМА і в разі отримання «несприятливого» прогнозу для життя обов'язковим є застосування тактики «damage control».

Ми вважаємо, що показання для застосування тактики «damage control» при бойових пораненнях і травмах на етапах кваліфікованої і спеціалізованої медичної допомоги необхідно розділити на три групи.

1. Показання, пов'язані з великими об'ємами ушкоджень, складністю і довготривалістю хірургічних втручань.

А. Неможливість зупинити кровотечу загальноприйнятими хірургічними способами:

- ушкодження магістральних судин шиї важкодоступної локалізації (внутрішня сонна артерія або внутрішня яремна вена біля основи черепа);
- ушкодження судин средостіння або множинні поранення судин грудної клітини;
- тяжкі поранення печінки та судин заочеревинного простору (порожнинної вени, черевного відділу аорти та її гілок);
- ушкодження великих судин малого таза;
- кровотечі при нестабільних переломах кісток таза.

Б. Ушкодження, що потребують складних реконструктивних оперативних втручань (пластика трахеї чи гортані, операції на підшлунковій залозі, складна судинна пластика).

В. Складні множинні і поєднані ушкодження:

• мультиорганні ушкодження шиї, грудної клітки, органів черевної порожнини, тазу в поєднанні з пораненнями магістральних судин.

2. Показання, пов'язані з тяжкістю стану й ускладненнями.

А. Порушення життєво важливих функцій у фазі декомпенсації:

- нестабільна гемодинаміка, що потребує інотропної підтримки;
 - важкий метаболічний ацидоз ($\text{pH} < 7,2$);
 - збільшення лактату сироватки крові ($> 5 \text{ ммоль/л}$);
 - дефіцит основ ($< 15 \text{ ммоль/л}$);
 - гіпотермія (температура тіла $< 35^\circ\text{C}$);
 - електрична нестабільність міокарда.

Б. Великий об'єм лікувальних заходів:

- масивні гемотрансфузії;
- довготривалість оперативних втручань (>90 хв).

В. Виникнення інтраопераційних ускладнень:

- коагулопатія (ДВС-синдром III-IV ступеня);
- неможливість зашити операційну рану, коли є явища перитоніту, ускладненого парезом кишечника.

3. Тактичні показання.

А. Масова госпіталізація поранених.

Б. Недостатня кваліфікація хірургів для виконання складних реконструктивних втручань.

В. Недостатня кількість сил і засобів медичної служби.

При застосуванні тактики «damage control» на етапі кваліфікованої медичної допомоги пораненому виконується мінімальний обсяг оперативного втручання. Протягом доби поранений після стабілізації життєвих функцій організму повинен відправлятися на етап спеціалізованої медичної допомоги, а при неможливості його евакуації повторно братися на операцію.

Позитивний результат при лікуванні поранених і потерпілих з тяжкими поєднаними ушкодженнями, тяжкими вогнепальними пораненнями та мінно-вибуховими пораненнями можливий лише при участі в лікувальному процесі представників декількох клінічних спеціальностей — хірургів, анестезіологів, спеціалістів інтенсивної терапії і при наявності необхідних сил і засобів для надання такої допомоги. Тому надати допомогу в повному обсязі таким пораненим і постраждалим можливо лише на етапі спеціалізованої та, як виділяють зараз, високоспеціалізованої медичної допомоги, а це в свою чергу, госпіталі територіальної госпітальної бази і військово-медичні клінічні центри. Ці медичні заклади мають не тільки підготовлених фахівців для виконання таких задач, а також мають необхідне діагностично-лікувальне обладнання та медичні засоби для лікування такої групи тяжкопоранених та постраждалих. Як зазначалося раніше, такі поранені можуть доставлятися на етап спеціалізованої медичної допомоги зразу з поля бою. При масовій госпіталізації таких поранених обсяг надання медичної допомоги скорочується до надання допомоги за життєвими показаннями в мінімальному обсязі, а у вкрай тяжких поранених із застосуванням тактики «damage control» за тими показами, які перераховані при наданні медичної допомоги на попередньому етапі.

Висновки

Таким чином, сьогодні хірургічна тактика «damage control» застосовується не тільки як остання міра у вкрай тяжких постраждалих і поранених, а також і як стратегія надання хірургічної допомоги на війні і під час локальних військових конфліктів на етапах медичної евакуації. Тактика «damage control» дозволяє найбільш ефективно надавати хірургічну допомогу тяжкому контингенту поранених, зберегти час, а також сили і засоби медичної служби.

У сучасних умовах ведення бойових дій тактика «damage control» повинна застосовуватися не тільки виходячи з тяжкості стану пораненого чи постраждалого, але й при зміні медико-тактичних умов надання допомоги на етапах медичної евакуації.

Література

1. Абакумов М.М. Damage-control: что нового? / М.М.Абакумов, П.М.Богопольский // Хирургия. — 2007. — № 1. — С. 59-62.
2. Результаты применения тактики «damage control» у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой живота / А.И.Болотников, В.Е.Розанов, А.В.Кривцов, С.И.Чиж, М.В.Розанова // Тез. IX научно-практ. конф. хирургов ФМБА России. — Северодвинск, 2008. — С. 244.
3. Брюсов П.Г. Многоэтапная хирургическая тактика («damage control») при лечении пострадавших с политравмой / П.Г.Брюсов // Военно-медицинский журнал. — 2008. — Т. 329, №4. — С. 19-24.
4. Гуманенко Е.К. К вопросу об организации хирургической помощи раненым с огнестрельной травмой в современных вооруженных конфликтах / Е.К.Гуманенко // Современная огнестрельная травма. — СПб., 1998. — С. 17-18.
5. Гуманенко Е.К. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов / Е.К.Гуманенко, И.М.Самохвалов. — ГЕОТАР-Медиа, 2010. — С. 706.
6. Ерюхин И.А. Лечение сочетанных и взрывных повреждений на этапах медицинской эвакуации / И.А.Ерюхин, В.И.Хрупкин, И.М.Самохвалов // Военно-медицинский журнал. — 1992. — Т. 329, №4-5. — С. 19-24.
7. Семенов А.В. Показания и методика сокращенной лапаротомии с программированной релапаротомией в лечении огнестрельных ранений живота на этапах медицинской эвакуации: Дис. к.мед.н. / А.В.Семенов. — СПб., 2003. — С. 170.
8. Beekley A.C. Combat trauma experience with the United States Army 102nd Forward surgical Team in Afghanistan / A.C.BEEKLEY, D.M.Watts // The Am. J. Surg. — 2004. — Vol. 187, №5. — 652 p.
9. Chaudhry R. Damage Control Surgery for Abdominal Trauma / R.Chaudhry, G.L.Tiwari et al. // MJAFL. — 2006. — Vol. 62. — P. 259-262.

10. Level I versus Level II trauma centers: an outcomes-based assessment / M.T.Cudnic, C.D.Newgard, M.R.Sayre // J. Trauma. — 2009. — V ol. 66, №5. — P. 1321-1326.
11. Incidence and clinical pattern of the abdominal compartment syndrome after «damage-control» laparotomy in 311 patients with severe abdominal and or pelvic trauma / W.Ertel, A.Oberholzer, A.Platz et al // Crit Care Med. — 2000. — Vol. 28. — P. 1747-1753.
12. Giannoudis PV. Surgical priorities in damage control in polytrauma / P.V.Giannoudis // J. Bone Joint. Surg. Br. — 2003. — Vol. 85, №478. — P. 83.

И.П.Хоменко. Использование тактики «Damage Control» на этапах медицинской эвакуации. Киев, Украина.

Ключевые слова: тактика «damage control», этапы медицинской эвакуации, квалифицированная и специализированная медицинская помощь.

В работе определены показания к использованию хирургической тактики «damage control» у очень тяжелых раненых и пострадавших на этапах медицинской эвакуации. Доведена необходимость использования данной хирургической тактики на этапах квалифицированной и специализированной медицинской помощи с целью наиболее эффективного оказания хирургической помощи тяжелому контингенту раненых, сокращения времени оказания помощи, а также сил и средств медицинской службы.