

УДК 617-001-031.82-036.11-089.15

ФІЛЬ А.Ю.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

ХІРУРГІЧНА КОНЦЕПЦІЯ ЛІКУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ ІЗ ПОЛІТРАВМОЮ У ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ

Резюме. У статті проведено аналіз хірургічного лікування постраждалих з політравмою у гострому періоді. Беззаперечно, оперативний успіх залежить не тільки від злагоджених дій хірургічної бригади та використання високоспецифічного інструментарію, а, крім усього іншого, ще й від компенсаційної здатності релевантних фізіологічних систем. Тому при некомпенсованій системі згортання крові або при вираженій гіпотермії слід відтермінувати розширені первинні оперативні втручання. Таким чином, ранню загальну допомогу (*early total care*) слід розуміти не як повне лікування у вузько визначеному часовому вікні, а як поступову ранню стабілізацію пошкоджених великих сегментів. Під час первинного лікування слід завжди індивідуально зважувати, чи не завдадуть оперативні заходи додаткової шкоди (*additional injury*), і так само не пропустити сприятливий момент для проведення вирішального втручання (*missed opportunity*). У рамках сучасного поняття «хірургічна концепція» висвітлено технологічні моменти надання травматологічної допомоги постраждалим із політравмою у гострому періоді залежно від виду ушкодження та розвитку патофізіологічних змін на основі даних літератури та власних спостережень.

Ключові слова: політравма, хірургічне лікування, постраждалі.

Вступ

Що таке концепція?

Концепція, також концепт (лат. *conceptio* — розуміння) — система поглядів на ті чи інші явища, процеси; спосіб розуміння, трактування певних явищ, подій. Люди, захоплені наукою, використовують аналогічні міркування, щоб встановити кількісні та якісні зв'язки між явищами, визначити зв'язок між причиною і наслідком. Звідси можна зробити висновок, що концепція — це спосіб аналітичного рішення реального завдання, який можна перевірити на практиці (wikipedia.org).

В останнє десятиліття точаться гарячі дискусії стосовно часу і тактики клінічного втручання. Постійно проводяться дослідження для з'ясування питання, що краще для пацієнтів: тактика *stay and play* («залишатися і грати» — спосіб, при якому надання медичної допомоги відбувається на місці), що, як правило, застосовується медичними рятувальними службами в Європі, чи англо-американська, запроваджена парамедиками система *scoop and run* («хапай і біжи» — спосіб, при якому хворого у тому стані, в якому він знаходиться, транспортують до лікарні). Завдяки таким дискусіям для двох систем виявлено багато цінних практичних аспектів, що сприяли їх потенційній оптимізації. На додаток до вищезгаданого слід звернути увагу на такі особливі ситуації: при триваючій втраті крові в результаті проникних ушкоджень з нестабільною гемодинамікою слід намагатися негайно транспортувати пацієнта, бо у цьому випадку єдиним розумним виходом є швидка зупинка кровотечі хірургічним шляхом. На відміну від

цього пацієнтам з тяжкими черепно-мозковими травмами допомога повинна надаватися на місці за схемою *treat and run* — «надати допомогу і транспортувати до лікарні», бо першочерговою терапією є заходи для забезпечення кровообігу [2]. Постраждалих із політравмою на усіх рівнях надання допомоги оптимальним є визначення та вирішення основних двох стратегій — терапевтичної та хірургічної. Терапевтична стратегія при тяжких ушкодженнях первинно націлена на забезпечення життєвих функцій та контроль втрати крові, а в другу чергу — на сприятливу модуляцію після травматичної імунної відповіді [1, 3]. Тому різносторонній перетинання запальних каскадів, спричинених компонентами травми (переломами, ушкодженнями м'яких тканин, ішемією/реперфузією тощо), заслуговують на врахування багатьох причинних зв'язків на всіх стадіях лікування, особливо хірургічного. Так, наприклад, початковий геморагічний шок завжди вимагає паралельно із ресусcitaцією об'єму циркулюючої крові та штучною подачею кисню послідовної механічної зупинки крові вже на місці випадку [6]. Спутня оптимізація шляхом субституції дериватами крові та плазми, починаючи з фази лікування у протишоковому відділенні, закінчується тільки після проведення рішучої хірургічної і/або інтервенційної терапії, наприклад спленектомії, емболізації, стабілізації переломів тощо. В аналогічний спосіб за допомогою послідовної сана-

© Філь А.Ю., 2014

© «Травма», 2014

© Заславський О.Ю., 2014

ції м'яких тканин, первинної стабілізації переломів довгих трубчастих кісток та нестабільних переломів таза і хребта, а також декомпресії церебральної і спінальної ділянки перешкоджають додатковій стимуляції імунних каскадів [3]. Багато інформації у вітчизняній та закордонній літературі присвячено поняттю damage control orthopedics (DCO). Як, власне, правильно трактувати дану стратегію? Під поняттям DCO слід розуміти мінімально інвазивну й часоощадну ранню стабілізацію нестабільних переломів. При середній тяжкості ушкоджень, якщо ISS ≥ 25 , слід не перевищувати первинної тривалості операції, тобто 6 годин, бо у таких випадках значно частіше спостерігаються органічні ускладнення [6]. Також рекомендовані на даний час первинна стабілізація нестабільних переломів хребта та раннє лікування відкритих або нестабільних ушкоджень кісток таза. Так звані заходи першого дня (Day-1-Surgery) сприяють первинній стабілізації зламаних довгих трубчастих кісток і стали стандартними поряд із накладенням гіпсу і лікуванням системою скелетного витягнення. Вони скеровані на зменшення стимуляції гуморальної і целюлярної захисної системи, спричиненої нестабільністю фрагментів (біль, гематома), і сприяють покращенню прогнозу для хворих із тяжкими ушкодженнями [1]. У той час як європейські публікації при політравмах з контузією легенів надають перевагу скоріше зовнішній фіксації як методу стабілізації [3, 7], англо-американські автори на перший план висуюють первинний внутрішньокістковий остеосинтез [6]. З прагматичної точки зору зовнішня фіксація є швидшим та простішим способом, за винятком поодиноких специфічних ушкоджень, і рідко коли вона є неправильним рішенням при переломах кульшової западини.

Мета: у рамках надання травматологічної допомоги постраждалим з політравмою у гострому періоді висвітлити окремі технологічні моменти хірургічного лікування в рамках сучасного поняття «хірургічна концепція».

Матеріал і методи

Для виконання нашого дослідження ми проаналізували лікування 112 постраждалих з політравмою у гострому періоді травматичної хвороби, які були доставлені у 8-му комунальну міську клінічну лікарню м. Львова та госпіталь Державної прикордонної служби

м. Львова. За статеву ознакою: чоловіків 79 (70,5 %) і жінок — 33 (29,5 %). Вік пацієнтів коливався від 19 до 72 років.

Розподіл хворих за статтю та віком наведено в табл. 1.

У постраждалих найчастіше спостерігались такі поєднані пошкодження (табл. 2).

Як загальних рекомендацій ми дотримувались концепції damage control orthopedics; згідно з Настом-Кольбом, ISS > 24 і/або тяжка черепно-мозкова травма (AIS > 2), тяжка торакальна травма (AIS > 2), нестабільний перелом таза, численні переломи великих трубчастих кісток і маніфестний шок кровообігу (наприклад, систолічний АТ < 90 мм рт.ст.) (Nast-Kolb, 2008; Pape, Krettek, 2003). Подальше обстеження організму «з голови до ніг» здійснювалось після стабілізації життєвих функцій. При цьому чергова бригада дотримувалась стандартизованого способу дій, щоб досягти необхідної повноти обстеження із застосуванням рентгенографії, комп'ютерної томографії або магнітно-резонансної томографії. Одним з ургентних обов'язкових обстежень було сонографічне, що було індикатором абдомінальної кровотечі й дозволяло відповідно модифікувати організаційні хірургічні та терапевтичні заходи. Оперативний успіх залежав, окрім всього вищезгаданого, ще й від компенсаційної здатності релевантних фізіологічних систем організму. Тому при некомпенсованій системі згортання крові або при вираженій гіпотермії ми відклали розширені первинні операції, а здійснювали заходи з корекції патологічних механізмів. Таким чином, ранню загальну допомогу (early total care) ми трактували не як повне лікування у вузько визначеному часовому вікні, наприклад до 6 годин, а як поступову ранню стабілізацію суттєвих переломів (таз, стегно). Під час первинного лікування ми індивідуально зважували, чи не завдають оперативні заходи додаткової шкоди (additional injury), та намагалися не пропустити сприятливий момент для проведення вирішального втручання (missed opportunity). На жаль, для прийняття таких рішень до цього часу не існує жодних надійних біохімічних або клінічних показників. Вагомим аргументом за первинну стабілізацію переломів є адекватне високоспеціалізоване забезпечення інтенсивної терапії.

Результати та їх обговорення

Зі 112 потерпілих 68 травмованих надійшли без клінічних ознак кровотечі та у пограничному стані й були транспортовані в палату інтенсивної терапії, з одночасними діагностичними та протишоковими заходами, а 44 постраждали з кровотечею та нестабільною гемодинамікою — в операційну, де паралельно із реанімаційними протишоковими заходами виконували

Таблиця 1

Стать		Вік, років			
Чоловіча	Жіноча	До 40	41–60	61–70	Більше 70
79	33	58	37	12	5

Таблиця 2

Поєднана травма	Скелетна + ЧМТ	Скелетна + абдомінальна	Скелетна + торакальна	Скелетна + абдомінальна + торакальна	Скелетна + ЧМТ + абдомінальна + торакальна
Кількість хворих	33	25	30	18	6

плевральну пункцію та діагностичний перитонеальний лаваж для уточнення джерела кровотечі, а також виконували оперативні втручання як основний діагностичний і протишоковий захід. Важливою відмінністю переміщення постраждалих було те, що відразу з носилок швидкої допомоги їх укладали на операційний стіл без проміжного переукладання.

Після виконання основних хірургічних маніпуляцій була витримана хірургічна пауза для інтенсивної терапії, вторинного детального обстеження, повторної оцінки стану постраждалого з визначенням подальшої хірургічної тактики. Залежно від стану пацієнта та прогнозу перебігу травматичної хвороби оперативне втручання після хірургічної паузи продовжували за скороченим обсягом або застосовували II та III етапи технології DCO. Після паузи виконували наступний етап операцій, остаточний гемостаз, корекцію пошкоджень порожнистих органів, фіксацію флотуючого сегмента грудної стінки. При переломах довгих кісток виконували позавогнищевий, а після повної стабілізації стану пацієнта — вогнищевий остеосинтез. У постраждалих у нестабільному й критичному стані інтенсивна терапія була максимальною і найбільш агресивною. Скорочений обсяг операційних втручань передбачав гемостатичні шви на органи, спленектомію, нефректомію, перев'язку пошкоджених судин, шви на порожнисті органи, епіцистостомію, фіксацію флотуючого сегмента грудної стінки скобами з окремих розтинів, раму С для зменшення заочеревинної гематоми при нестабільних переломах заднього півкільця таза.

Важливою особливістю надання хірургічної допомоги постраждалим із політравмою вважаємо визначення оптимальних термінів, виду оперативного втручання залежно від тяжкості травми та потреби в інтенсивній терапії. Для цього у травмованих діагностували не тільки анатомічні пошкодження, але й встановлювали тяжкість травми, ступінь тяжкості стану травмованого і прогнозували перебіг травматичної хвороби. Для систематизації хірургічних втручань, а саме термінів виконання, виду та обсягу оперативного втручання, ми використали поняття «хірургічна концепція». Також важливим аспектом вважали врахування прямих наслідків першого втручання, а саме: усунення пов'язок на животі після тампонування печінки або таза, доповнення остеосинтезу таза та можливої заміни зовнішньої фіксації на накісний або інтрамедулярний остеосинтез. Заплановані операції другого порядку, так звані second-look operations (наприклад, повторні санації переломів із ушкодженням м'яких тканин виконували, як правило, протягом перших двох днів і при необхідності повторювали до тих пір, поки рана не очищувалась), з адекватним кровопостачанням. Тобто ранні операції другого порядку направлені у першу чергу на санацію вогнища у пошкоджених м'яких тканинах. У терціалній оперативній фазі проводили доповнюючі операції і такі, що виконувались з відтермінуванням, та віддавали перевагу мінімально інвазивним способам остеосинтезу. У багатьох випадках два перші ступеня надання допомоги —

життєзберігаючі та невідкладні операції виконувались безпосередньо одна за одною або й паралельно. Це залежало від загального стану пацієнта, індивідуальної констеляції та багатьох інших факторів. Керувались у цьому випадку запитанням, чи можливе для пацієнта у його особливій ситуації виконання таких втручань (час, гемодинамічний і пульмональний стан, згортання крові, температура тіла тощо), чи вони будуть означати для нього додаткове ятрогенне навантаження і чи виграє від цього пацієнт при проведенні подальшої інтенсивної терапії. В уразливій фазі інтенсивної терапії і перед третьою оперативною фазою ми планували операції тільки після другого огляду, як правило, на 2-й день після отриманої травми. Вони не несли з собою суттєвого операційного стресу, проте дозволяли шляхом санації тканин, гематом і некротів зменшити навантаження на систему внаслідок тривалої медіаторної активізації. Проблематичнішим виглядав розрахунок часу для втручань третьої операційної фази, бо у цьому випадку відсутні чіткі індикаційні параметри.

Урахування особливих умов загального стану постраждалих та визначення умовних термінів виконання оперативних втручань дозволило підвищити виживання потерпілих на 12,6 % та знизити ризики інфекційних ускладнень на 18,2 %.

Висновки

1. Проблема термінів та вибору оперативного втручання на фоні картини системного запалення та мультиорганної дисфункції у хворих з політравмою на даний час далеко не вирішена.
2. Вважаємо за доцільне для систематизації хірургічних втручань, а саме термінів виконання, етапності, виду та обсягу оперативного втручання використовувати поняття «хірургічна концепція».
3. При виборі оперативного лікування слід враховувати не тільки тип ушкодження, але й патофізіологічні зміни для уникнення ятрогенних навантажень та профілактики розвитку подальших ускладнень.
4. Запорукою успішного результату хірургічного лікування хворих із політравмою є врахування тяжкості, типу пошкодження, з огляду на що необхідно підбирати вид оперативного втручання та дотримуватися умовних термінів виконання оперативних втручань.
5. Комплекс і терміни оперативних втручань у рамках загального поняття «хірургічна концепція» дозволили досягти підвищення виживання постраждалих із політравмою на 12,6 % та зниження ризику інфекційних ускладнень на 18,2 %.

Список літератури

1. Ingo Marzi, Wolf Mutschler. Shock room management of polytrauma // *Zentralblatt für Chirurgie*. — 1996. — 121(11). — 943-9.
2. Wolf Mutschler, Ingo Marzi, T. Ziegenfuss. Perspectives of polytrauma management // *Zentralblatt für Chirurgie*. — 1996. — 121(11). — 979-84.
3. Marzi I., Mutschler W. Strategy of surgical management of polytrauma // *Zentralbl Chir*. — 1996. — 121(11). — 950-62.

4. Johnson K.D., Cadambi A., Seibert G.B. Incidence of adult respiratory distress syndrome in patients with multiple musculoskeletal injuries: effect of early operative stabilization of fractures // *J Trauma*. — 1985 May. — 25(5). — 375-384.
5. Riska E.B., von Bonsdorff H., Hakkinen S., Jaroma H., Kiviluoto O., Paavilainen T. Primary operative fixation of long bone fractures in patients with multiple injuries // *J. Trauma*. — 1977 Feb. — 17(2). — 111-21.
6. Bühren V., Marzi I., Trentz O. Indications and technic of external fixation in acute management of polytrauma // *Zentralbl Chir*. — 1990. — 115(10). — 581-91.
7. Bone L.B., Babikian G., Stegemann P.M. Femoral canal reaming in the polytrauma patient with chest injury. A clinical perspective // *Clin. Orthop. Relat. Res.* — 1995 Sep. — (318). — 91-4.
8. Pape H.C., Krettek C. Management of fractures in the severely injured—influence of the principle of damage control orthopaedic surgery // *Unfallchirurg*. — 2003 Feb — 106(2). — 87-96.

Отримано 18.09.14 ■

Филь А.Ю.

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПОЛИТРАВМОЙ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ

Резюме. В статье проведен анализ хирургического лечения пострадавших с политравмой в остром периоде. Безусловно, оперативный успех зависит не только от слаженных действий хирургической бригады и использования высокоспецифического инструментария, а, кроме всего прочего, еще и от компенсационной способности релевантных физиологических систем. Поэтому при некомпенсированной системе свертывания крови или при выраженной гипотермии следует откладывать расширенные первичные оперативные вмешательства. Таким образом, раннюю общую помощь (early total care) следует понимать не как полное лечение в узко определенном временном окне, а как постепенную раннюю стабилизацию поврежденных крупных сегментов. Во время первичного лечения следует всегда индивидуально взвешивать, не принесут ли оперативные меры дополнительной вреда (additional injury), а также не пропустить благоприятный момент для проведения решающего вмешательства (missed opportunity). В рамках современного понятия «хирургическая концепция» освещены технологические моменты оказания травматологической помощи пострадавшим с политравмой в остром периоде в зависимости от вида повреждения и развития патофизиологических изменений на основе данных литературы и собственных наблюдений.

Ключевые слова: политравма, хирургическое лечение, пострадавшие.

Fil A.Yu.

Lviv National Medical University named after Danylo Halytskyi, Ukraine

SURGICAL CONCEPT OF TREATMENT OF PATIENTS WITH MULTIPLE TRAUMA IN ACUTE PERIOD

Summary. The paper deals with the analysis of surgical treatment of patients with acute multiple trauma. Surely, success of the surgery depends both on teamwork of surgical team and usage of high-avid instrument, but mainly on compensatory abilities of relevant physiological systems. Thus in non-compensated coagulation system and evident hypothermia extended primary surgical interventions should be withheld. So early total care should be recognized not as a complete treatment in a narrow time window but as a gradual early stabilization of damaged large segments. During primary treatment it is necessary to consider for each person whether surgeons will result to additional injury and don't miss opportunity. Within a current comprehension of surgical concept there were dwelt technical aspects of care to the patients with acute multiple trauma depending on a kind of injury and developed physiological changes based on literature data and personal experience.

Key words: multiple trauma, surgical treatment, patients.