

M.A. Georgiyants, V.A. Korsunov. Systolic, diastolic function of right ventricle and pulmonary hemodynamics at children with septic shock and severe sepsis. Kharkiv, Ukraine.

Key words: children, sepsis, pulmonary hypertension.

The state of systolic and diastolic function of right ventricle and lung hemodynamic in pediatric sepsis are analyzed in this article. The results of researches suggest that in pediatric sepsis evaluate a systolo-diastolic dysfunction and pulmonary hypertension with decrease of cardiac output.

Надійшла до редакції 23.10.2010 р.

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасва, 2010
УДК 616 — 001 — 083.98

Наступність надання невідкладної медичної допомоги пацієнтам з політравмою на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах

Ю.І.Марков

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика (ректор — член-кор. АМН України, професор Ю.В.Вороненко), Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги (головний лікар — к.м.н. О.А.Ткаченко)
Київ, Україна

Розглянуто організаційні засади надання пацієнтам невідкладної медичної допомоги на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах з урахуванням її наступності. Наведено клінічні приклади з власної практики анестезіолога у вирішенні складних питань надання невідкладної медичної допомоги пацієнтам з політравмою в протишоковій палаті та анестезіологічного забезпечення оперативних втручань.

Ключові слова: політравма, догоспітальний етап, ранній госпітальний етап.

Вступ

Під політравмою розуміють одночасне ушкодження двох і більше анатомічних ділянок організму, з яких хоча б одне є превалюючим. Ключовим поняттям у визначенні політравми є наявність тяжких поліорганних та полісистемних ушкоджень з обов'язковим розвитком синдрому взаємного обтяження та порушенням вітальних функцій організму [4, 9].

Результати лікування постраждалих у хірургії пошкоджень значною мірою визначаються повнотою надання допомоги на догоспітальному етапі. Особливе значення має вирішення питань наступності надання невідкладної медичної допомоги пацієнтам на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах. Вирішення цієї проблеми передбачає здійснення комплексу заходів не тільки медичного, але і соціального, економічного, а також адміністративного характеру. Необхідна наступність у лікуванні на до- і госпітальному етапах [5].

Метою дослідження було встановити чинники, які утруднюють діагностику та надання невідкладної медичної допомоги постраждалим у хірургії пошкоджень на ранньому госпітальному етапі.

Матеріали та методи дослідження

На підставі аналізу літератури та власної клінічної практики в Київській міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги (КМК ЛШМД) за 1996-2009 рр. проаналізовано надання невідкладної медичної допомоги в протишоковій палаті (ПШП) та анестезіологічне забезпечення оперативних втручань у хірургії пошкоджень.

Результати дослідження та їх обговорення

Політравма часто обумовлює потребу потерпілих у реанімаційно-анестезіологічному за-

безпеченні або ранній інтенсивній терапії вже на догоспітальному етапі [4]. Продовження цієї терапії в багатопрофільній лікувальній установі є необхідною умовою для досягнення позитивної кінцевої мети — одужання пацієнтів. У разі, коли надання невідкладної медичної допомоги на догоспітальному етапі проводилось не на достатньому рівні [3], цінність протишоккових заходів на ранньому госпітальному етапі суттєво зростає. У КМК ЛШМД таким місцем надання допомоги є ПШП. Саме до ПШП доправляють бригади швидкої медичної допомоги (ШМД) хворих із травматичними ушкодженнями, що несуть загрозу людському життю. Від того, як буде переданий медичними працівниками ШМД та прийнятий анестезіологічною бригадою пацієнт у ПШП залежить кінцевий результат його хірургічного лікування. Такий підхід можна узагальнити терміном, що вивнесено в заголовок нашої статті.

Як правило, хворі відділення хірургії політравми надходять до лікарні через ПШП, де їм забезпечується прохідність верхніх дихальних шляхів, при необхідності — оксигенація, доступ до центральної вени з початком інфузії кристаллоїдів тощо. При цьому проводиться забір крові для лабораторного дослідження рівня гемоглобіну, еритроцитів, лейкоцитів, визначення групи крові та резус-фактора, біохімічних показників (насамперед вмісту цукру), а також рівня алкоголю в крові. За наявності даних про внутрішню кровотечу (гемоперитоніум, гемоторакс) хворих негайно транспортують до операційної.

Робота в операційній відділення хірургії політравми, як правило, потребує особливої уваги, виробничої напруги, чіткого знання теорії та практики оперативного лікування, а також узгодженості дій хірурга та анестезіолога, що особливо актуально в нічний час.

Прикладом успішного вирішення зазначених питань може бути наступний клінічний випадок.

Клінічний випадок 1

Хворий К., 36 років, надійшов до ПШП у тяжкому стані після ДТП (водій) о 20.52 13.07.2001 р. з діагнозом: відкрита травма грудної клітини, відкритий правобічний пневмогемоторакс, відкритий перелом правої ключиці, розрив верхньої долі правої легені, повна травматична ампутація дистального відділу носа з масивним розривом верхньої губи, П-подібний розрив нижньої губи з відривом її від тіла нижньої щелепи. ЗЧМТ: струс головного мозку. Алкогольна інтоксикація легкого ступеня. Шок III ст.”.

Фізичний стан за ASA IV-E ст. Хворому пунктовано-катетеризовано праву стегнову вену, налагоджено інфузію гіпертонічного розчину натрію хлориду, проведені необхідні клінічні обстеження, після чого доставлено до операційної.

Оперативне втручання проводилось у два етапи: під місцевою анестезією — торакоцентез праворуч, дренажування правої плевральної порожнини за Бюлау; під загальною анестезією — лапароцентез, правобічна передньобокова торакотомія, зашивання розривів верхньої долі правої легені. Репозиція відламків, МОС ключиць, резекція I-го ребра праворуч, пластика травматичного дефекту стінки грудної клітини, первинна хірургічна обробка ран носа та губ, гемотрансфузія. Тривалість операції — 5 год. 15 хв. Хворому проведена тотальна внутрішньовенна анестезія зі штучною вентиляцією легень (ШВЛ) киснево-повітряною сумішшю. Під час анестезіологічного забезпечення виконували промивання шлунка. Післяопераційний період — без особливостей. Хворий виписаний з лікарні в задовільному стані.

Особливості анестезіологічного забезпечення були наступними. У хворого з поєднаною політравмою із встановленим діагнозом ЗЧМТ обмежений об'єм інфузії у зв'язку з ризиком розвитку набряку головного мозку. Це важливо при корекції гемодинамічних розладів, з урахуванням наявної алкогольної інтоксикації. Абсолютно необхідне здійснення моніторингу параметрів системної гемодинаміки та дихання.

У даному випадку позитивний кінцевий результат лікування пацієнта значною мірою обумовлений забезпеченням наступності надання невідкладної медичної допомоги на етапах ШМД та ПШП.

Відповідальним організаційним та клінічним аспектом є надходження пацієнтів з подібними ураженнями до ПШП, що починається з їх перекладання (на каталку приймального відділення) та роздягання. І хоча в практичній медицині давно відоме правило: в ідеалі тяжкопотерпілого повинні перекладувати лише один раз на носилки, повторне перекладання допустиме лише в постіль з операційного стола [6], — на практиці до ідеалу ще далеко: хворих перекладають з носилок ШМД на каталку приймального відділення, потім з них — на операційний стіл, з нього — на каталку відділення інтенсивної терапії, потім — на реанімаційне ліжко. У разі підозри на ураження центральної нервової системи хворому показані рентген-радіологічні методи дослідження (аксіальна комп'ютерна томографія,

спіральна комп'ютерна томографія тощо), що передбачає ще два додаткові перекладання пацієнта. З метою зменшення дії цих патологічних чинників слід додатково вводити анестетики та слідкувати за волемічним статусом при будь-яких переміщеннях пацієнта.

Важливо також, щоб одяг з потерпілого не знімали, а розрізали. Негативний приклад недбалого роздягання потерпілого (ДТП, пішохід) на етапі ШМД шляхом стягнення верхнього одягу через голову наводить Г.Н.Цыбуляк (1980). У пацієнта відразу виникли судоми, зупинка дихання та кровообігу. Безпосередньою причиною смерті в наведеному випадку були ушкодження великих венозних судин, що виникли внаслідок вторинного зміщення зламаних ключиць під час роздягання потерпілого. Це призвело до повітряної емболії [6].

Клінічно складними є випадки з одночасним ураженням серця та легень. Вони передбачають особливі вимоги до медичних працівників як на догоспітальному, так і ранньому госпітальному етапах надання невідкладної медичної допомоги. Показовим прикладом, що наочно демонструє важливість наступності в наданні пацієнтам допомоги на зазначених етапах, може бути наступний клінічний приклад.

Клінічний випадок 2

26.04.2000 р. о 19.40 до ПШП направлений бригадою ШМД потерпілий М. віком 30 р. з діагнозом: відкрита торакальна травма з ушкодженням серця та лівої легені. Тампонада серця. Анестезіологом оцінено фізичний стан пацієнта за ASA як ІVЕ: АТ 60 мм рт.ст., пульс 118 уд./хв. Виконано під місцевою анестезією пункцію-катетеризацію підключичної вени. Центральний венозний тиск дорівнював 200 мм вод.ст. Пацієнт знаходився в ПШП з 19.40 до 20.00. Оперативне втручання (під загальною анестезією зі ШВЛ): Торакотомія. Перикардотомія. Зашивання рани легеневого стовбура. Дренування перикарда. Зашивання рани верхньої долі лівої легені. Дренування лівої плевральної порожнини. Через 2,5 години пацієнта направлено до ВІТ. За кілька годин було здійснено екстубацію трахеї. Наступного дня хворий у задовільному стані. Особливість анестезіологічного забезпечення: обмеження об'єму інфузії у зв'язку з перенавантаженням малого кола кровообігу. Унаслідок вимушеного сидячого положення тіла пацієнта останній чинник суттєво також обмежував можливості стосовно здійснення венозного доступу та початку загальної анестезії (модифікована індукція швидкої послідовності [7]).

До складної й актуальної проблеми хірургії пошкоджень відноситься і травма тазових структур. Вона становить від 3% до 10% усієї скелетної травми з тенденцією до зростання як частоти, так і тяжкості травми [2]. Результати лікування пошкоджень таза залежать від багатьох чинників, зокрема від своєчасності та об'єму надання допомоги на всіх етапах лікування [1, 8].

Нами проведено анестезіологічне забезпечення хірургічного лікування на кістках таза у 25 пацієнтів у період 1996–2007 рр. Постраждали знаходилися в КМК ЛШМД, куди доправлялися бригадами ШМД відразу після отримання травми. Причинами травм були: ДТП — у 22 (88%) випадках, падіння з висоти — 2 (8%) пацієнта, виробнича травма — в 1 (4%) потерпілого. Хворі оперовані планово в період ранніх проявів травматичної хвороби. Вік хворих — від 26 до 78 років. Переважали особи працездатного віку — 24 (96%) пацієнта та чоловічої статі — 17 (68%). Поєднані ушкодження таза констатовано у 12 (48%) осіб, множинні — у 7 (28%) пацієнтів, ізольовані — у 6 (24%) постраждалих. 16 (64%) пацієнтів було направлено до КМК ЛШМД у стані шоку. В останньому випадку постраждали надходили до ПШП, де їм проводилася інфузійна терапія через катетер, встановлений у центральну вену. Продовжували оксигенотерапію та знеболення, що були розпочаті на догоспітальному етапі. При необхідності виконували інтубацію трахеї та ШВЛ. Здійснювали моніторинг електрокардіограми (ЕКГ), показників системної гемодинаміки та сатурації артеріальної крові, вимірюваних за допомогою пульсоксиметрів Utas та Datascope.

Встановлено, що труднощі надання допомоги хворим у хірургії пошкоджень обумовлені дефіцитом часу для обстеження, проблемами стосовно збору анамнезу у пацієнтів з порушеною свідомістю, недоліками невідкладної допомоги на догоспітальному етапі (включаючи запізніле направлення потерпілих), обмеженістю можливостей здійснення інструментальних методів обстеження та проблемами в інтерпретації отриманих результатів. Стосовно останнього характерним є наступний клінічний випадок.

Клінічний випадок 3

Пацієнтка Ш., 53 роки, із закритими переломами вертлогової впадини, лобкової та сидничної кісток праворуч та стегнової кістки ліворуч; ЗЧМТ: струсом головного мозку. Під час дослідження виникли труднощі в інтерпретації ЕКГ, що, як було встановлено пізніше, зумовлено декстракардією.

Висновки

Труднощі в наданні невідкладної допомоги на ранньому госпітальному етапі обумовлені дефіцитом часу, відведеного для обстеження пацієнта у зв'язку тяжкістю клінічного

стану, проблемами стосовно збору анамнезу у пацієнтів з розладами свідомості, обмеженими можливостями здійснення інструментальних методів обстеження та недоліками надання невідкладної допомоги на догоспітальному етапі.

Література

1. Битчук Д.Д., Истомина А.Г., Ковалев С.И. и соавт. Концепция оказания неотложной помощи при множественных и сочетанных повреждениях таза / Проблемы військової охорони здоров'я. Зб. наук. пр. Української військово-медичної академії. Вип. 11. — К., 2002. — С. 494-502.
2. Заруцький Я.Л., Кукуруз Я.С., Бурлука В.В. Хірургія пошкоджень тазу і тазових органів: навч. посібник. — К., 2006. — 112 с.
3. Золотова Н.Н. Современные вопросы догоспитального этапа оказания помощи больным с сочетанной черепно-мозговой травмой и повреждениями конечностей // Травма. — 2006. — Т.7. — №1. — С. 83-85.
4. Интенсивная терапия при тяжелой нейротравме и политравме на догоспитальном этапе / И.Ф.Вольный, Ю.И.Налапко, В.В.Носов, Ю.В.Пешков. — Луганск: Виртуальная реальность, 2010. — 128 с.
5. Климовицький В.Г., Пастернак В.М., Шпаченко М.М. та співавт. Актуальні організаційні і клінічні питання удосконалювання надання травматологічної допомоги потерпілим із важкими множинними і поєднаними ушкодженнями / Проблемы військової охорони здоров'я. Зб. наук. пр. Української військово-медичної академії. Вип. 17. Київ, 2006. — С. 136-145.
6. Реанимация на догоспитальном этапе / Под ред. Г.Н.Цыбуляка. — Л.: Медицина, 1980. — 232 с.
7. Рили Б. Анестезия и аналгезия при торакальной травме / Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии. Освежающий курс лекций. 12-й вып.; пер. с англ.; под ред. Э.В. Недашковского. — Архангельск, 2007. — С. 92-102.
8. Ринденко С.В. Діагностика та лікування переломів кісток таза в постраждалих з політравмою / Медицина неотложных состояний. — №5 (12). — 2007. — С. 20-25.
9. Усенко Л.В., Царев А.В., Панченко Г.В. та співавт. Политравма: современные подходы и нерешенные проблемы интенсивной терапии на догоспитальном и госпитальном этапах / Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. — 2008 (д). — С. 313-314.

Ю.И.Марков. Преимущество в оказании неотложной медицинской помощи пациентам с политравмой на догоспитальном и раннем госпитальном этапах. Киев, Украина.

Ключевые слова: политравма, догоспитальный этап, ранний госпитальный этап.

Рассмотрены организационные вопросы оказания неотложной медицинской помощи пациентам с политравмой на догоспитальном и раннем госпитальном этапах с учетом ее преимуществ. Приведены клинические примеры из личной практики анестезиолога в решении сложных вопросов оказания неотложной медицинской помощи пациентам с политравмой в противошоковой палате и анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств.

Yu.I.Markov. Succession in first aid rendering to polytrauma patients between prehospital and early hospital stage. Kyiv, Ukraine.

Key words: polytrauma, prehospital stage, early hospital stage.

In this work, organisational basics of first aid rendering at prehospital and early hospital stage are analyzed taking into account its succession. We cite clinical examples from personal medical practice as anaesthesiologist in resolving the complicated tasks of first aid rendering to polytrauma patients at anti-shock ward and anaesthetic support of surgical operations.

Надійшла до редакції 01.09.2010 р.