

ОПТИМІЗАЦІЯ ПОСЛІДОВНОСТІ У НАДАННІ НЕВІДКЛАДНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НА ДОГОСПІТАЛЬНОМУ ТА ГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПАХ В УРГЕНТНІЙ СУДИННІЙ ХІРУРГІЇ

Ю.І.Марков, П.І.Тураєв

Національна медична академія післядипломної освіти
ім. П.Л.Шупика, Київська міська клінічна лікарня
швидкої медичної допомоги
Київ, Україна

У роботі розглянуто організаційні та лікувальні питання в ургентній судинній хірургії. Вказано на шляхи оптимізації в наданні невідкладної медичної допомоги між догоспітальним та раннім стаціонарним етапами.

Ключові слова: ургентна судинна хіургія, поранення судин, розшарування аневризми аорти.

Вступ

Важливе значення в досягненні кінцевого позитивного результату ургентного хірургічного втручання у хворих з ураженнями судин відведено організаційним засадам та практичним підходам, що охоплюють періоди надання невідкладної медичної допомоги на догоспітальному та госпітальному етапах. В останньому випадку важливе значення має доопераційна підготовка, що передбачає у стислі строки стабілізацію життєво важливих функцій організму та попередження їх порушень.

Метою роботи було розробити організаційні принципи послідовності надання пацієнтам невідкладної медичної допомоги на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах в ургентній судинній хірургії.

Матеріали та методи дослідження

На підставі аналізу літератури та власної клінічної практики в Київській міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги (КМК ЛШМД) за 1995-2009 рр. виконано розробку лікувально-діагностичних принципів організаційного характеру в ургентній судинній хірургії. Методи дослідження: загальноклінічні, додаткові інструментальні, статистичні.

Результати дослідження та їх обговорення

Надання невідкладної медичної допомоги в ургентній судинній хірургії значною мірою залежить від кількох чинників, серед яких важливе значення мають анатомічна ділянка та характер ураження. У цьому контексті одним з найскладніших є поранення шиї.

Тупі та проникаючі травми шиї призводять до загрозливих життю пошкоджень, що потребують негайних лікувальних заходів з боку лікаря невідкладних станів та хірурга [8]. Поранення шиї відносять до одного з найбільш небезпечних видів пошкоджень унаслідок топографо-анatomічних особливостей. За зовнішньою незначною поверхневою раною шиї можуть бути приховані досить тяжкі пошкодження не лише магістральних судин, але й стравоходу, трахеї, щитоподібної залози та органів переднього середостіння, а результат лікування залежить від своєчасності і доцільності заходів. Для перебігу травми шиї є характерною необхідність термінового оперативного втручання за абсолютними показаннями, вариабельність клінічного перебігу, непередбаченість ходу ранового каналу і пошкоджень органів шиї, тяжкий стан пораненого у 20-25% випадків [1].

Ефективність хірургічного лікування пошкоджень судин шиї залежить від вихідного стану постраждалих, своєчасності та обсягу надання допомоги на догоспітальному етапі, ступеня готовності хірургічного стаціонару до надання спеціалізованої допомоги [6]. У контексті зазначеного показовим є клінічний приклад. Пацієнта М., 25 років (історія хвороби №3276), доправлена 24.12.1995 р. з множинними ножовими пораненнями шиї та потилиці через годину після пошкодження. Під загальною анестезією була виконана ревізія рани, під час якої констатовано наявність повного пересічення внутрішньої яремної вени та пошкодження хребцевої артерії ліворуч між С4-С5 хребцями. Під час розширення рани виникла профузна кровотеча. Виконано лігування кінців вени та тампонада хребцевого каналу фрагментами фторолон-лавсанового протезу

з гемостатичною губкою. Проведена гемотрансфузія. Наступного дня: пацієнта у свідомості, помірне приглушення (оцінка за шкалою ком Глазго (ШКГ) — 13 балів, зініці D=S, фотопреакція збережена; горизонтальний нистагм. Пальцево-носову пробу виконує з неточністю, п'ятково-колінну пробу — невпевнено. Під загальною анестезією (тотальна внутрішньовенна анестезія (ТВВА) зі штучною вентиляцією легень (ШВЛ) в умовах міоплегії) проведено ревізію пораненої артерії з метою поновлення кровообігу в останній. Виконано анастомоз дистальної частини хребцевої артерії з верхньою щитоподібною артерією (кінець у кінець). Тривалість оперативного втручання (5 год. 20 хв.) зумовлена складністю оперативного доступу до артерії в хребцевому каналі. Неврологічна симптоматика регресувала. Проведене на 11 добу допплерографічне дослідження встановило компенсацію недостатності кровообігу по лівій хребцевій артерії за рахунок внутрішніх сонніх і правої хребцевої артерії. За даними електроенцефалографії вогнищ патологічної активності не виявлено. Виписана на 25 добу, без неврологічного дефіциту. Наведене спостереження підтверджує дані літературних джерел стосовно складності клінічних ситуацій у посттраждалих з пошкодженням шиї, потиличної ділянки та хребта [8]. У подібного контингента хворих актуальним є забезпечення прохідності повітроносних шляхів [9].

При пораненнях шиї в доопераційному періоді (у стислі строки) важливе значення мають підготовка до гемотрансфузії, корекція скомпроментованих органів та систем, заходи, спрямовані на усунення болю та гіповолемії. Нерідко трапляються ситуації, коли часу на підготовку до операції недостатньо, тому анестезіологічне забезпечення в операційній охоплює і заходи, що планувалися проводитися під час доопераційної підготовки [1]. Усе вищевказане відображає наступний клінічний випадок. Пацієнт І., 28 років, надійшов до КМК ЛШМД 09.03.2003 р. Історія хвороби №7181. При обстеженні встановлено діагноз: травматичне (кримінальне) пошкодження лівої яремної вени. Оперативне втручання: ПХО, ревізія рані. Вилучення лівої ключиці. Стернотомія, зашивання лівої яремної вени. Дренування ліворуч плевральної порожнини та переднього середостіння. Гемотрансфузія (крововтратата близько 3000 мл). ТВВА зі ШВЛ. Операція тривала 6 годин, після чого хворого доставлено до відділення інтенсивної терапії (ВІТ). Наступного дня він був у задовільному стані. У подальшому пацієнт одужав і був виписаний.

Результат лікувальних заходів при пораненнях шиї залежить не тільки від техніки лікування [8]. Важливе значення мають і організаційні засади. Постраждалим з пораненнями в ділянці шиї з підозрою на пошкодження судин лікування виконують в екстреному порядку з дотриманням наступних принципів [6]:

- діагностичний етап проводиться в операційній при анестезіологічному забезпеченні (відновлення прохідності повіtroносних шляхів, здійснення протишокових заходів);
- ревізія ран у ділянці шиї проводиться в положенні тіла постраждалого на спині з дещо приспущеним головним кінцем під загальною анестезією зі ШВЛ;
- за наявності ознак триваючої кровотечі хірургічне втручання проводиться в терміновому порядку, незалежно від тяжкості стану хворого, одночасно зі здійсненням протишокових та інших реанімаційних заходів;
- за відсутності ознак кровотечі хірургічне втручання виконується після протишокових заходів та стабілізації вітальних функцій.

Втілення зазначених принципів у життя ілюструє наступний клінічний випадок. Потерпілий Г., 17 років, випускник середньої школи; доправлений працівниками ШМД з діагнозом колото-різане поранення шиї з пошкодженням лівої внутрішньої яремної вени та хребцевої артерії ліворуч. Оскільки у пацієнта наявний запах алкоголю з рота, йому після медикації виконано інтубацію трахеї. Встановлено зонд у шлунок. Пунктовано та катетеризовано дві периферичні вени: ліворуч — на догоспітальному етапі працівниками ШМД, праворуч — анестезіологом на ранньому госпітальному етапі. Проведено ТВВА зі ШВЛ. Здійснено трансфузію плазми 110 мл. Оперативне втручання: первинна хірургічна обробка та ревізія рани, тампонування місця кровотечі. У подальшому ушкоджена хребцева артерія була перев'язана. Після операції пацієнта доправлено до відділення ВІТ; через кілька годин йому здійснено екстубацію трахеї. Пацієнт сонливий, стан задовільний. Одужав, вписаний у задовільному стані.

Слід враховувати можливість одночасного поранення судин та інших органів шиї [4]. У такому випадку надання невідкладної допомоги суттєво утруднюється, оскільки одночасно пошкоджуються функції кількох життєво важливих органів.

Пошкодження повіtroносних шляхів при пораненнях шиї — це виклик навіть досвідченим практикуючим лікарям [8]. Складні проблеми із забезпеченням вентиляції легень при розривах трахеї та гор-

тані доводиться вирішувати анестезіологу. У хворих із раною на ший, за можливості, слід виконувати фібробронхоскопію, і якщо не має повного розриву трахеї чи трахеогортанного сполучення, інтубацію трахеї виконують за допомогою фібробронхоскопа. У разі повного розриву трахеї її здійснюють через рану під місцевим знеболюванням [2].

Не менш складними є пацієнти з розшаруванням черевного відділу аорти [5]. Тяжкий стан хворих нерідко утруднює трактування симптомів, що призводить до діагностичних помилок та госпіталізації не за профілем захворювання з фатальним наслідком [3].

Підготовка до оперативних втручань у судинній хірургії на аорті має певні особливості. Як правило, хворі потребують інфузійної терапії з високим темпом, який змінюють на різних етапах операції. Для хворих середнього і старшого віку характерною є наявність супутньої патології (частіш за все — ІХС, гіпертонічна хвороба; остання зустрічається у 70–90% хворих) [10]. Такі хворі потребують гемотрансфузії. Це зумовлює необхідність здійснення венозного доступу в кількох місцях.

Злагоджену послідовність у наданні невідкладної допомоги між догоспітальним та раннім госпітальним етапом при ураженні аорти ілюструє клінічний приклад. Хворий С., 58 років (історія хвороби №22502), доправлений до КМК ЛШМД бригадою ШМД 17.08. 1999 р. у тяжкому стані з діагнозом розшарування аневризми черевного відділу аорти. Дані об'єктивного обстеження: свідомість збережена. ОШГ=14 балів. Дихання самостійне, ритмічне, з частотою дихальних екскурсій 20 за 1 хв. У легенях дихання везикулярне з жорстким відтінком. Тони серця ритмічні, ослабленої гучності. Артеріальний тиск (АТ) — 100/55 мм рт.ст. Частота серцевих скорочень (ЧСС) — 102 за 1 хв. Периферичних набряків немає. Дані ЕКГ-дослідження: ритм синусовий, правильний. Вертикальне положення електричної осі серця. Зниження коронарного кровообігу в передньообоковій стінці лівого шлуночка. Гіпертрофія лівого шлуночка. Показники крові: еритроцити — $3,68 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобін — 116 г/л, лейкоцити — $6 \times 10^9/\text{л}$, швидкість осідання еритроцитів — 6 мм/год. Супутній діагноз: ІХС, атеросклеротичний кардіосклероз, атеросклероз аорти і вінцевих артерій, гіпертонічна хвороба II ст., НК ПАст., хронічний бронхіт, ДН I ст. Фізичний стан за ASA (Американське товариство анестезіологів) — IV-Ест. З огляду на тяжкість стану хворого і тактику, прийняту у відділенні, хворого готували до операції за участю анестезіолога та судинного хірурга. Враховуючи очікувану масивну крововтрату, було суміщено три одиниці одногрупної еритроци-

тарної маси для гемотрансфузії, а також підготовлено для трансфузії свіжозаморожену плазму. До початку операції пунктовано та катетеризовано центральну та дві перефериальні вени, налагоджено інфузію кристалоїдних розчинів. Під час оперативного втручання «аортоклубове біfurкаційне алопротезування» (тривалість операції 3 год. 15 хв.) хворому проведена тотальна внутрішньовенна анестезія при ШВЛ киснево-повітряною сумішшю в умовах міоплегії недеполяризуючими релаксантами. Перебіг анестезії характеризувався стабільними показниками системної гемодинаміки з тенденцією до артеріальної гіпотензії на етапах інтубації трахеї та зняття затискувачів з аорти. Особливості анестезіологічного забезпечення: моніторинг ЧСС, АТ (непрямим методом), центрального венозного тиску, рівня фракційної концентрації кисню на вдиху (FiO_2), температури, ретельний контроль крововтрати та діурезу; інфузія підігрітих розчинів з метою обмеження витрат тепла при значній хірургічній експозиції, зумовленої переміщенням кишечника із черевної порожнини. Операційна крововтрата — 1500 мл. Інтраопераційна гемотрансфузія — 570 мл еритроцитарної маси, трансфузія — 345 мл свіжозамороженої плазми. Інтраопераційний об'єм інфузії — 5050 мл. Баланс в операційній — +2450 мл. Після операції хворого доправлено до ВІТ. 6 годин потому його переведено на самостійне дихання через інтубаційну трубку. Ще через 3 години при відновленій свідомості за стабільних показників гемодинаміки (АТ — 130/80 мм рт.ст., ЧСС=100 уд./хв, ЦВТ — +80 мм водн.ст.), температурі 37,1°C, адекватному самостійному диханні, відновленому тонусі м'язів хворого екстубовано. 18.08.1999 р. показники крові: еритроцити — $4,2 \times 10^{12}/\text{l}$; гемоглобін — 134 г/л; гематокрит — 0,36. 9.09.1999 р. пацієнт виписаний у задовільному стані. У ранньому післяопераційному періоді проводили комплексну лікувально-профілактичну терапію, яка передбачала антибіотикотерапію, інфузійно-трансфузійну терапію з урахуванням добових витрат, метаболічну, ангіопротекторну терапію, попередження тромбо-геморагічних ускладнень, дихальну гімнастику, вібромасаж грудної клітини, відхаркуючі та роздріджуючі харкатиння засоби. На 23 добу хворий виписаний у задовільному стані. Пішки, без допоміжних засобів покинув територію лікарні. У даному випадку позитивний кінцевий результат отримано завдяки послідовності злагоджених дій працівників ШМД (догоспітальний етап) та операційної бригади з відповідним анестезіологічним забезпеченням, включаючи інтенсивну терапію в доопераційному (доопераційна підготовка) та післяопераційному періодах.

Серед організаційних принципів раннього госпітального періоду в ургентній судинній хірургії слід відмітити наступні. При надходженні пацієнтів до приймального відділення слід визначати загальний стан постраждалих, вид і локалізацію поранень, наявність чи відсутність підшкірної емфіземи, крові у стравоході чи трахеї. Якщо постраждалий перебуває у стані шоку або свідомість втрачено з інших причин, надання невідкладної медичної допомоги на ранньому госпітальному етапі розпочинають в умовах протишокової палати (ПШП), де анестезіологічна бригада здійснює венозний доступ із забором крові для лабораторних досліджень, початок або продовження інфузійної терапії (у разі, коли вона розпочата на догоспітальному етапі), захист дихальних шляхів — інтубaciя трахеї, ШВЛ (принцип ABC) [7]. Обсяг лабораторних досліджень передбачає визначення групи крові та резус-фактора, загальний аналіз крові та сечі, аналіз крові та сечі на наявність етанолу та інших токсичних речовин. За показаннями (низьке розташування рані відносно яремної вирізки, обґрутована підозра на поранення органів плевральної порожнини та переднього середостіння) слід виконувати рентгенографію та/або спіральну томографію органів грудної клітини [1].

Висновок

Оптимізація послідовності в наданні пацієнтам невідкладної медичної допомоги на догоспітальному та госпітальному етапах в ургентній судинній хірургії передбачає здійснення ранньої діагностики, забезпечення принципу ABC, знеболювання, швидке транспортування хворих (поранених) до приймального відділення лікарні, здійснення у стислі строки доопераційної підготовки, проведення оперативного втручання.

Література

1. Барамія Н.М. Досвід лікування постраждалих із пораненнями шиї / Н.М.Барамія, О.В.Воробей, Ф.М.Новіков [та ін.] // Український журнал екстремальної медицини ім. Г.О.Можаєва. — 2006. — №2. — С. 53-55.
2. Глумчєр Ф.С. Анестезіологічне забезпечення та інтенсивна терапія при реконструктивних операціях на нижніх дихальних шляхах Автореф. дис. ... д.мед.н.: 14.01.30 / Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика / Ф.С.Глумчєр. — К., 1999. — 32 с.
3. Мовчан М.Г. Расслаивающая аневризма брюшного отдела аорты / М.Г.Мовчан, Ю.Ю.Шелюг, С.А.Шарапанюк [и др.] // Медicina неотложных состояний. — 2008. — №3 (16). — С. 104-106.

- Пирогов Н.И. Раны шеи и грудной полости. Статистика / Собрание сочинений в восьми томах. Т. V. Начала общей военно-полевой хирургии. Ч. I. Севастопольские письма / Н.И. Пирогов. — Москва: Гос. издат. медицинской литературы, 1961. — С. 288-297.
- Рябченко Е.В. Клинический случай в экстремальной сосудистой хирургии с расслаивающейся аневризмой брюшного отдела аорты на фоне смертельной кровопотери и успешная интенсивная терапия и анестезия в момент проведения хирургического вмешательства / Е.В.Рябченко, Н.К.Колесникова, Э.А.Кизуб, А.К.Белозорова // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. — 2002. — №2. — С. 72-73.
- Тураев П.И. Хирургическое лечение повреждений магистральных сосудов шеи / П.И.Тураев, В.С.Горбовец, Ю.И.Марков, Л.Н.Карпенко / Проблеми військової охорони здоров'я. — К.: Янтар, 2002. — С. 349-355.
- Тлумачний словник з невідкладної медичної допомоги / Укл. І.С.Зозуля, Ю.І.Марков. — К., 2009. — 144 с.
- Rathlev N.K. Evaluation and management of neck trauma / N.K.Rathlev, R.Medzon, M.E.Bracken // Emerg. Med. Clin. North Am. — 2007. — Vol. 25. — №3. — P. 679-694.
- Valero R. Anesthetic management of a patient in prone position with a drill bit penetrating the spinal canal at C1-C2, using a laryngeal mask / R.Valero, S.Serrano, R.Adalia [et al.] // Anesth. Analg. — 2004. — Vol. 98. — №5. — P. 1447-1450.
- White T.R. Расслаивающая аневризма аорты / T.R.White, D.Schwartz // Медицина неотложных состояний. — 2007. — №3 (10). — P. 137-141.

Ю.И.Марков, П.И.Тураев. Оптимизация последовательности в оказании неотложной медицинской помощи между догоспитальным и госпитальным этапами в ургентной сосудистой хирургии. Киев, Украина.

Ключевые слова: *ургентная сосудистая хирургия, ранение сосудов, расслаивание аневризмы аорты.*

Рассмотрены организационные вопросы оптимизации последовательности в оказании неотложной медицинской помощи между догоспитальным и ранним стационарным этапами в ургентной сосудистой хирургии.

Y.I. Markov, P.I.Turayev. Optimization of continuity in emergency care between prehospital and hospital stage in urgent vascular surgery. Kyiv, Ukraine.

Key words: *urgent vascular surgery, vessel wounds, dissecting aneurysm of the aorta.*

In this work, the organizational and medical points of urgent vascular surgery are reviewed. The ways of optimization of emergency care between prehospital and early hospital stage are defined.