

УДК 617.51-08-039.72(07)

Доморацький О.Е.¹, Кабачинський М.К.²¹Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна²Хмельницька обласна лікарня, м. Хмельницький, Україна

Деякі аспекти інфузійної терапії в лікуванні опікового шоку

Лікування термічних опіків є однією з найскладніших специфічних проблем сучасної медицини. Термічні опіки є актуальною не тільки медичною, а й соціально-економічною проблемою [Koç Z., Sağlam Z., 2012]. Це зумовлено високою частотою опіків серед усіх вікових груп населення, тяжким клінічним перебігом із розвитком синдрому системної запальної відповіді (ССЗВ), поліорганної недостатності (ПОН), а також тривалістю та вартістю лікування [Chipp E., Milner C.S., Blackburn A.V., 2009; Ellison D.L., 2013]. Лікування опікового шоку є найважливішим аспектом надання допомоги при тяжкому термічному ушкодженні. В лікуванні опікового шоку перше місце належить адекватній інфузійній терапії. Стартовим розчином треба призначати теплий збалансований кристалоїдний, наприклад стерофундин. Інфузійна терапія на догоспітальному етапі має бути максимально простою та уникати надлишкової інфузії тяжкообпеченим. Так, дорослим достатньо 1000 мл протягом перших двох годин [Allison and Porter, 2004]. На догоспітальному етапі інші формули (Parkland/Baxter) розрахунку об'єму ІТ не повинні використовуватись, тому що вони стають джерелом помилок [Ashworth, Cubisonetal, 2001]. Використання формул можливе за вимушеного подовження догоспітального етапу та при наданні допомоги тяжкообпеченим поза опіковими центрами, ґрунтуючись на показниках ЗПО, маси або площі тіла пацієнта. Важливими цільовими параметрами адекватної інфузійної терапії при клінічній оцінці можна вважати:

- діурез 0,5 мл/кг/год (при високовольтній електротравмі — 1–2 мл/кг/год);
- лактат < 2 ммоль/л, ВЕ > 2 ммоль/л;
- ЧСС < 120/хв;
- САТ > 65 мм рт.ст;
- ІТВІ < 800–1000 мл/м²;
- серцевий індекс > 3,5 л/хв/м²;
- альбумінемію > 25 г/л.

При проведенні ІТ не потрібно переслідувати мету досягнути нормальних або абсолютних показників стабілізації. Адже при поширених опіках відновлення внутрішньосудинного об'єму не вдається досягнути протягом перших 24 годин [Holm, 2004] та тому це не є метою інфузійної терапії. Збільшення Іт при цьому є звичним і не може бути використане як цільовий параметр. На цих підґрунтях виникла концепція дозволеної гіповолемії [Arlati, 2007; Sanchez, 2013]. Успішна терапія шоку досягається

внаслідок орієнтації не на кінцеві параметри, а на загальну клінічну картину [Berger, 2013]. Проте темп діурезу вважається найважливішим кінцевим параметром. Метою є досягнення діурезу > 0,5 мл/кг/год. Ймовірно, достатнім є і менший темп діурезу. Актуальні практичні протоколи вказують цільовий діурез на рівні 0,3–0,5 мл/кг/год. Швидкість діурезу > 1 мл/кг/год свідчить про гіперінфузію [ISBI Practice Guidelines Committee, 2016]. Швидкість інфузії залежить від діурезу, а не від формули. Діурез необхідно підтримувати на рівні 0,5 мл/кг/год у дорослих і 1 мл/кг/год у дітей. Якщо діурез становить менше 0,5 мл/кг/год, слід збільшити обсяг в/в інфузії на 1/3 від нинішнього обсягу. Якщо діурез становить понад 1 мл/год у дорослих або понад 2 мл/кг/год у дітей, то треба зменшити обсяг в/в інфузії на 1/3 від нинішнього обсягу. Збільшити обсяг в/в інфузії необхідно у випадках:

- наявності очевидних ознак гемохромогенурії (темно-червона, чорна сеча). Гемохромогенурія розвивається у випадках, коли людина зазнала термічних ушкоджень м'язів, наприклад, через електротравму;

- інгаляційної травми;
- електротравми;
- затримки реанімаційних заходів;
- втрати рідини перед отриманням опіків, наприклад, якщо особа брала участь у гасінні пожежі, приймала діуретики, вживала алкоголь тощо.

При всіх опіках > 30 % ЗПО та об'ємом ресусцитації > 250 мл/кг впродовж перших 24 годин має відбуватися вимірювання тиску в сечовому міхурі через ризикабдомінального компартмент-синдрому, який завжди розвивається при інфузії > 300 мл/кг/добу [Oda, 2006; Latenser, 2009; Tricklebank, 2009]. Отже, лікування опікового шоку є важливою проблемою інтенсивної терапії. На думку авторів, треба уникати гіперінфузії як на догоспітальному, так і на госпітальному етапі. Навичками лікування опікового шоку мають володіти всі лікарі екстреної медицини, а не тільки співробітники спеціалізованих центрів.

УДК [616.586+616.728.48]-089.5

Драч С.О., Журко М.М.

Українська військово-медична академія, м. Київ, Україна

Провідникова анестезія при ушкодженнях верхніх і нижніх кінцівок як компонент знеболювання в ранньому післяопераційному періоді

Вступ. Число травматичних ушкоджень, що потребують оперативного лікування, має тенденцію до зростання. 50 % з них становлять ушкодження кінцівок. Відповідно, аспекти знеболювання як під час операції, так і в післяопераційному періоді залишаються актуальними. Серед методів анестезіологіч-

ного забезпечення багато уваги приділяється регіонарному знеболюванню і, зокрема, провідниковій анестезії (ПА), що дозволяє забезпечити не тільки адекватну хірургічну аналгезію, але й уникнути серйозних ускладнень, властивих загальному знеболюванню. Крім того, провідникова анестезія забезпечує тривалу післяопераційну аналгезію. **Мета роботи:** проаналізувати ефективність використання ПА у хворих з ушкодженнями нижніх кінцівок під час операції та в ранньому післяопераційному періоді. **Матеріали та методи.** Дослідження проводилось на базі клініки ушкоджень НВМКЦ «ГВКГ» у період 2017–2018 рр. шляхом проспективного аналізу 40 історій хвороби пацієнтів з ушкодженнями нижніх кінцівок, що потребували оперативного лікування. Хворі були розподілені на дві групи. Перша група — 20 пацієнтів з ушкодженням нижніх кінцівок, яким була виконана спинномозкова анестезія (СМА) з внутрішньовенною седацією чи без такої. Друга група — 20 аналогічних пацієнтів, яким була виконана ПА з внутрішньовенною седацією та без такої. Передопераційна підготовка та премедикація в усіх пацієнтів були однаковими. Методики виконання анестезії в середині кожної групи також не відрізнялись. Групи рандомізовані за віком, статтю, характером ушкодження та видом операції. Порівняння ефективності методів анестезії проводилось за показниками тривалості знеболювання, вираженістю больових відчуттів за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ), змінами гемодинаміки та негативними проявами на етапах операції та в післяопераційному періоді. **Результати.** Ефективність знеболювання в групах хворих під час оперативних втручань на нижніх кінцівках виявилась достатньою як при СМА, так і при ПА. Подальша післяопераційна анестезія в групі з ПА виявилась суттєво довшою і становила понад 12 годин. У групі зі СМА відновлення больової чутливості спостерігалось протягом 4–5 годин. Загальна тривалість знеболювання після СМА дорівнювала 291 ± 16 хв, а у пацієнтів з ПА — 952 ± 220 хв ($p < 0,005$). Явища гіпотензії та нестабільність гемодинаміки при проведенні СМА спостерігалися у 60 % хворих зі зменшенням цифр АТ на 30–40 %. У пацієнтів із ПА ці явища спостерігалися лише у 20 % хворих зі зменшенням показників лише на 10–15 %. Зниження АТ < 100 – $110/60$ – 70 мм рт.ст. не спостерігалось взагалі, а в групі зі СМА воно зафіксоване у 30 % пацієнтів. Відновлення АТ до переднього (передопераційного) рівня в групі зі СМА виявилось наприкінці першої доби після оперативного втручання. В групі із ПА нормалізація показників АТ до вихідного значення спостерігалась у 40 % хворих наприкінці оперативного втручання, а у 60 % — протягом перших 2–3 годин після його закінчення. Частота виникнення небажаних і негативних наслідків анестезії (озноб, нудота, блювання) спостерігалась лише в групі СМА — 35 % хворих. У групі пацієнтів із ПА таких явищ взагалі не було. **Висновки.** Виконання оперативних втручань на нижніх кінцівках із залученням ПА є більш раціональним,

тому що забезпечує достатній рівень знеболювання під час операції, має більш тривалий час залишкової анестезії, забезпечує більш стабільні показники життєво важливих функцій як під час оперативного втручання, так і в післяопераційному періоді, значно рідше супроводжується негативними проявами.

Список літератури

1. Миллер Р. Анестезия Рональда Миллера: в 2 т. / Р. Миллер. — 7-е изд. на рус. яз. — 2015. — 3377 с.
2. Павленко А.Ю., Хижняк А.А. Болевой синдром: патофизиологические механизмы развития и методы воздействия на этапах оказания медицинской помощи // Медицина неотложных состояний. — 2006. — 1(2). — 29–39.

УДК 616.132:616.132.2]-089.86]-089.5-053.89/.9-039.72:612.13

Дружина О.М.^{1,2}, Маруняк С.Р.^{1,2},
Лоскутов О.А.^{1,2}

¹ДУ «Інститут серця МОЗ України», м. Київ, Україна

²Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Вибір режиму штучного кровообігу у пацієнтів похилого та старечого віку при аортокоронарному шунтуванні

Вступ. Незважаючи на добре розуміння механізмів, що лежать в основі патофізіології штучного кровообігу (ШК), деякі аспекти проведення ШК не до кінця встановлені та залишаються важливим питанням для обговорення серед перфузіологів [1, 2]. До цих суперечливих аспектів відноситься питання про механізм і характер доставки крові до пацієнта, а саме: який режим кровообігу слід використовувати — пульсуючий або ламінарний, особливо коли це стосується пацієнтів літнього та старечого віку. **Мета:** порівняти ламінарний і пульсуючий режими кровотоку у пацієнтів похилого та старечого віку при кардіохірургічних втручаннях в умовах штучного кровообігу. **Матеріали та методи.** У дослідження включено 320 пацієнтів з ішемічною хворобою серця (ІХС), яким проводили аортокоронарне шунтування (АКШ) з накладенням 2–3 аортально-коронарних анастомозів в умовах ШК. Середній вік пацієнтів — $68,1 \pm 2,9$ року. Залежно від режиму потоку при ШК усі пацієнти розподілені на дві групи: перша — 152 пацієнти з використанням пульсуючого режиму ШК; друга — 168 пацієнтів з ламінарним кровотоком. ШК проводився на апараті System 1 (Terumo, США) з використанням одноразових мембранних оксигенаторів Affinity (Medtronic, США) в умовах помірної гіпотермії (32°C). **Результати.** У пацієнтів другої групи значення індексу загального периферичного судинного опору (ІЗПСО) виявлялися істотно вищими порівняно з пацієнтами, яким застосовувався пульсуючий кровотік. Індекс споживання кисню у пацієнтів, яким проводився ШК із пульсуючим потоком,