

© В.П. Шано, І.В. Гуменюк, Є.З. Губієва, С.В. Гладка, Р.В. Єрецька, Г.В. Чумак, 2014

УДК 617.55- 008.6- 089.87- 031.77-084

В.П. ШАНО, І.В. ГУМЕНЮК, Є.З. ГУБІЄВА, С.В. ГЛАДКА, Р.В. ЄРЕЦЬКА, Г.В. ЧУМАК
Інститут невідкладної і відновної хірургії імені В.К. Гусака АМН України, Донецьк

ГОСТРЕ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНЕ ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК ПРИ ХІРУРГІЧНІЙ ПАТОЛОГІЇ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

Гостре післяопераційне пошкодження є важливою складовою поліорганних порушень у хворих після операцій на органах черевної порожнини, що визначає 2-10-кратне збільшення летальності, незалежно від етіології розвитку гострого післяопераційного пошкодження нирок (ГППН) і супроводжується летальністю 50 % і більше. Понижити частоту розвитку гострого післяопераційного пошкодження нирок можна шляхом проведення своєчасної інтенсивної терапії, включаючи гемодіалізне лікування, на підставі передопераційного визначення ризику і раннього післяопераційного виявлення ступеня тяжкості пошкодження нирок. При визначенні стадії «I» згідно зі шкалою RIFLE можна проводити консервативну терапію, при визначенні «F» – невідкладний гемодіаліз.

Ключові слова: гостре післяопераційне пошкодження нирок, шкала RIFLE, інтенсивна терапія, гемодіаліз

Вступ. Відсутність загальноприйнятих алгоритмів і протоколів профілактики та лікування гострого післяопераційного пошкодження нирок, вибір термінів початку замісної ниркової терапії – всі ці питання залишаються актуальними і поки не вирішені [1, 5].

Раптове (протягом 48 годин) зниження швидкості клубочкової фільтрації, що призводить до підвищення концентрації кінцевих продуктів обміну білка (сечовина, креатинін), що може супроводжуватися зниженням хвилинного діурезу отримало сучасне визначення – гостре пошкодження нирок (ГПН).

ГПН є важливою складовою поліорганних порушень у хворих після операцій на органах черевної порожнини, що визначає 2–10-кратне збільшення летальності [1, 7, 8], незалежно від етіології розвитку ГППН і супроводжується летальністю 50 % і більше [4, 6].

Мета дослідження. Зниження частоти розвитку гострого післяопераційного пошкодження нирок, шляхом проведення своєчасної інтенсивної терапії, включаючи гемодіалізне лікування, на підставі передопераційного визначення ризику ГПН та раннього післяопераційного виявлення ступеня тяжкості ушкодження нирок.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективне, нерандомізоване, когортне дослідження 106 історій хвороби хворих, включаючи: 12 хворих після грижосічення, грижопластики, тривалість операції склала $4,2 \pm 0,5$ години, обсяг інтраопераційної крововтрати $4,2 \pm 0,4$ мл/кг/год, об'єм циркулюючої крові цим хворим заповнювали шляхом гіперволемічної гемодіалізу $34,1 \pm 2,4$ мл/кг, еритромасу не вводили; виконали у 44 хворих операцію некрсеквестректомія, дренажування сальникової сумки, тривалість операції – $4,4 \pm 0,2$ години, обсяг ін-

траопераційної крововтрати $4,6 \pm 0,3$ мл/кг/годину, заповнення крововтрати цим хворим проводили донорською еритроцитарною масою $6,2 \pm 1,2$ мл/кг, свіжозамороженою плазмою $4,1 \pm 0,2$ мл/кг і проводили гіперволемічну гемодіалізу $42,2 \pm 1,4$ мл/кг; 50 хворих оперовані з приводу перитоніту різної етіології, тривалість операції склала $5,2 \pm 0,4$ години, об'єм крововтрати $3,6 \pm 0,3$ мл/кг/годину, трансфузія донорської еритроцитарної маси становила $4,2 \pm 1,2$ мл/кг, свіжозамороженої плазми – $4,1 \pm 0,2$ мл/кг.

Всім хворим під час операції проводили комбіноване знеболення з штучною вентиляцією легень.

На доопераційному етапі оцінювали фактори ризику розвитку ОППП, згідно зі шкалою RIFLE. Визначали швидкість клубочкової фільтрації за формулою MDRD і Кокрофта-Голта. Усім хворим визначали рівень вмісту сечовини і креатиніну в плазмі крові.

Оцінку функціонального стану та важкості супутньої патології визначали на підставі SAPS і ASA.

Результати досліджень та їх обговорення. До операції ризик – «R» розвитку ГППН встановлений у 18 % (8) хворих на панкреонекроз, у 26 % (13) з перитонітом, а у хворих з післяопераційними вентральними грижами до операції ризик ГППН не встановлено. Після операції з приводу перитоніту у 44 % (22) хворих – встановлено «I» – пошкодження функції нирок, у 30 % (15) хворих встановлена «F» – неспроможність.

Після операції грижосічення, грижопластики у 18,4 % (3) хворих встановлено ГППН: у 66,6 % (2) – «I», у 33,4 % (1) – «F».

Після операції некрсеквестректомії, ГППН встановлено у 42,1 % (19), з них: у 47,4 % (9) хворих – «I», у 52,6 % (10) пацієнтів – «F».

Таким чином, гостре післяопераційне пошкодження нирок, що характеризується «R», встановлено у 21 хворого (20 %), «I» – у 33 (31 %), «F» – у 26 (25 %).

При цьому взаємозв'язок $0,6 < r < 0,8$; $p(0,001)$ визначений між наявністю ГППН за RIFLE в стадії «F» і летальністю 26,9 % (92), тривалістю операції 180,5 хв і більше, об'ємом крововтрати 12,2 мл/кг/годину і більше, алотрансфузією 13,3 мл/кг і більше, гіперволемічною гемодилуцією 54,9 мл/кг і більше, внутрішньосудинним гемолізом 0,8 г/л і більше.

При виявленні ступеня «I», з підвищенням сироваткового креатиніну в 2 рази, зниження СКФ на 50 %, темпу діурезу $< 0,5$ мл/кг/год протягом 12 годин важливим вважали проведення форсованого діурезу. Застосовували петлевий діуретик фуросемід (лазикс) від 20 до 200 мг, петлевий діуретик трифас 20 мг.

З метою підтримання адекватного АТ, цільового СІ та тканинної перфузії, у тому числі нирок, при гіпотонії використовували допмін від 2 до 5 мкг/кг/хв або добутамін 2,5 – 5 мкг/кг/хв.

Для збільшення та покращення ниркового кровотоку застосовували 2,4% розчин еуфіліну 0,24-0,48 г. У всіх хворих з пошкодженням нирок «I» застосовували метод гастроентеросорбції з використанням атоксілу 7-10 г з кратністю у 3 прийоми. На тлі прийому сорбенту проводили лаваж шлунково-кишкового тракту з використанням сорбіту 30 – 40 г.

Стратифікація виявила приналежність хворих до III типу антибактеріальної чутливості, що вимагало використання імipенемів II генерації та тайгецикліну для деескалаційної антибактеріальної терапії.

Наведена терапія дозволила запобігти посиленню ГППН і переходу у стадію «F» в 92 %

випадків, у 68% хворих повністю нормалізувалися показники сечовини та креатиніну плазми, СКФ, діурез. У 32 % випадків стадія «I» регресувала в «R».

16 хворим при визначенні неспроможності функції нирок «F»: підвищення креатиніну в 3 рази і зниження СКФ на 75 % в порівнянні з контролем, зниження темпу діурезу $< 0,3$ мл/кг/год протягом 24 годин або анурії протягом 12 годин застосовували ранній гемодіаліз, кожному пацієнтові виконано по 3-4 процедури гемодіалізу.

Після проведеного гемодіалізного лікування покращилися такі показники: зниження сечовини плазми з $30,4 \pm 2,4$ до $15,2 \pm 1,2$ ммоль/л, креатиніну плазми з $1,1 \pm 0,05$ до $0,4 \pm 0,01$ ммоль/л, підвищення екскреції сечовини з $16,4 \pm 1,1$ до $126,9 \pm 4,2$ ммоль/добу, екскреції креатиніну з $2,8 \pm 0,01$ до $37,8 \pm 1,2$ ммоль/добу, СКФ з $12,8 \pm 2,2$ до $58,8 \pm 1,4$ ммоль/добу, регресував гемоліз з $0,8 \pm 0,01$ до $0,1 \pm 0,01$ г/л.

Показанням до припинення діалізного лікування було відновлення діурезу до 1 мл/кг/год без застосування діуретиків, що супроводжувалося зниженням креатинінемії.

Висновки. Таким чином, зі всіх обстежених хворих (106) гостре пошкодження нирок, що характеризується стадією «R», згідно зі шкалою RIFLE, в доопераційному періоді встановлено в 21 хворого (20 %), проте в післяопераційному періоді ГППН було значно вище прогнозованого ризику: «I» – в 33 (31 %), «F» – в 26 (25 %).

«Консервативну» ниркову терапію слід проводити при визначенні стадії «I» – пошкодження, згідно зі шкалою RIFLE.

При визначенні стадії «F» – недостатність – протягом 12 годин після операції, гемодіаліз слід проводити невідкладно.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Іванов Д.Д. Гостре пошкодження нирок / Д.Д. Іванов // Медицина невідкладних станів. — 2012. — №3(42) — С. 16—19.
2. Миронов П. І. Гостре ураження нирок у пацієнтів відділень інтенсивної терапії: проблеми дефініції, оцінка тяжкості і прогнозу / П.І. Миронов // Новини анестезії і реанімації. — 2009. — №2. — С. 3—16.
3. Brienza N., Giglio M.T., Marucci M., Fiore T. Does perioperative hemodynamic optimization protect renal function in surgical patients? A meta-analytic study. Crit Med Care. — 2009. — Jun. — №37(6). — P. 2079—90.
4. Chertow G.M., Burdick E., Honour M. Acute kidney injury, mortality, length of stay, and costs in hospitalized patients. J Am Soc Nephrol. — Nov. — 2005. — №16 (11). — С. 3365—70.
5. Patrick M. Honore, Rita Jacobs, Joannes-Boyau Olivier, De Regt Jouke. Septic AKI in ICU patients. diagnosis, pathophysiology, and treatment type, dosing, and timing: a comprehensive review of recent developments and future. Ann Intensive Care. — 2011. — №1. — P. 32.
6. Hudson C., Hudson J., Swaminathan M., Shaw A., Stafford-Smith M., Patel U.D. Emerging concepts in acute kidney injury following cardiac surgery. Semin Cardiothorac Vasc Anesth. — 2008. — №12 (4). — P. 320—30.
7. Hoste E.A., Glermout G., Kersten A. RIFLE criteria for acute kidney injure are associated with hospital mortality incritically ill patients a cohort analysis / Crit. Care. — 2006. — №12 (6). — P. 73.

8. Kellum J., Claudio Ronco. Defining and classifying acute renal failure: from advocacy to consensus and validation of the RIFLE criteria.
9. Metniz P., Ingrid.krenn G., Stelzer H. Effects of acute renal failure requiring replacement therapy or outcome in critically ill patients. Crit. Car.Med. — 2002. — № 28.— P. 2051—2058.

V.P. SHANO, I.V. GUMENYUK, E.Z. GUBIYEVA, S.V. GLADKA, R.V. YERETSKA, G.V. CHUMAK

Institute of Urgent and Recovery Surgery named after V. K. Husak of the Academy of Medical Sciences of Ukraine, Donetsk

ACUTE POSTOPERATIVE KIDNEY INJURY IN SURGICAL PATHOLOGY OF THE ABDOMINAL CAVITY

Summary. Acute kidney injury is an important component of multiple organ disorders in patients after operations on the abdominal organs, which determines the 2-10 fold increase in mortality. Reduce the incidence of postoperative acute kidney injury is possible through timely intensive care, including hemodialysis on the basis of preoperative determination of risk and early detection of postoperative severity of kidney damage. In determining the stage of «I» by RIFLE Scale conservative therapy can be carried out, to determine «F» – urgent hemodialysis.

Key words: postoperative acute kidney injury, the scale RIFLE, intensive care, hemodialysis

Стаття надійшла до редакції: 16.04.2014