

Оцінка ризику кардіальних ускладнень у пацієнтів із супутньою ішемічною хворобою серця при використанні різних режимів інтраопераційної інфузійної терапії

Морозова Я.В.

Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків, Україна

Мета. Дослідити частоту післяопераційних кардіальних ускладнень під час виконання розширених оперативних втручань із приводу онкопроктологічних захворювань у пацієнтів із супутньою ішемічною хворобою серця (ІХС) у разі використання двох різних режимів інтраопераційної інфузійної терапії.

Матеріали та методи. У дослідженні взяли участь 89 пацієнтів, яким було виконано розширені оперативні втручання із загальною анестезією. Пацієнтів розподілили на дві групи залежно від обраної тактики інтраопераційної інфузійної терапії: перша (n=45) – з рестриктивним режимом ($7,0 \pm 0,2$ мл/кг/год), друга (n=44) – з ліберальним ($13,9 \pm 0,6$ мл/кг/год). Групи пацієнтів не мали відмінностей за антропометричними даними, обсягами оперативного втручання, анестезіологічним забезпеченням. Інтраопераційно виконували постійний моніторинг рутинних показників гемодинаміки (артеріальний тиск, частота серцевих скорочень) та електрокардіографію (ЕКГ), кількісну оцінку рівня біомаркерів ушкодження міокарда (TnI, NTproBNP) методом імуноферментного аналізу на трьох етапах (напередодні оперативного втручання, відразу після нього та в ранньому післяопераційному періоді через 18-24 год після втручання).

Результати та їх обговорення. При проведенні анестезіологічного забезпечення в жодного з пацієнтів не було критичних інцидентів, у частини зафіксовано післяопераційні ускладнення, що не потребували істотної корекції, а лише ретельнішого моніторингу. У всіх пацієнтів обох груп спостерігалися стабільні показники гемодинаміки в періопераційному періоді, що забезпечувалося адекватністю анестезії, інфузією та застосуванням підтримувальних доз симпатоміметиків (фенілефрин) за необхідності. У 1-й групі підтримки симпатоміметиками потребували 8 пацієнтів (17,8 %), у 2-й – 3 пацієнти (6,8 %). У ході дослідження динаміки кардіальних біомаркерів встановлено незначне підвищення серцевого тропоніну I в обох групах, яке перебувало в межах верхніх значень норми. При цьому істотніше

підвищення рівня тропоніну (так зване міокардіальне ушкодження) виявлено в 5 пацієнтів (11,1 %) 1-ї групи та в 6 пацієнтів (13,6 %) 2-ї групи на післяопераційному етапі. При дослідженні концентрації натрійуретичного пептиду встановлено значніше його підвищення в пацієнтів 2-ї групи в післяопераційному періоді, проте ці значення перебували в межах нормальних. Проявів декомпенсації серцевої недостатності не встановлено в жодного з пацієнтів обох груп. За даними ЕКГ-моніторингу в жодного з пацієнтів не встановлено ішемічних змін, доброякісні аритмії виявлено в 5 пацієнтів (11,1 %) 1-ї групи та в 7 пацієнтів (15,9 %) 2-ї групи. Ознак гострого ниркового ушкодження не встановлено в жодного з пацієнтів обох груп, усі мали в періопераційному періоді достатні показники діурезу та концентрацію креатиніну в крові в межах норми. За статистичними показниками перебування в палатах інтенсивної терапії та в стаціонарі пацієнти обох груп не відрізнялися між собою.

Отже, проведене дослідження встановило відсутність істотних відмінностей за частотою післяопераційних ускладнень у пацієнтів із супутньою ІХС у разі застосування відносно рестриктивних і ліберальних режимів періопераційної інфузійної терапії. Ключовим моментом ведення цих пацієнтів є, на наш погляд, прагнення до «нульового» балансу до кінця 1-ї доби післяопераційного періоду та надалі. Головними інструментами анестезіолога при цьому є ретельний облік уведеної рідини та її втрат. Завдяки такій тактиці можна використовувати за потреби більш ліберальний режим інфузійної терапії в пацієнтів без ознак серцевої недостатності.

Висновки. У пацієнтів із супутньою ІХС без ознак серцевої недостатності можуть бути безпечно застосовані відносно рестриктивні та ліберальні режими періопераційної інфузійної терапії за умови адекватного моніторингу та ведення в межах «нульового» рідинного балансу.

Ключові слова: післяопераційні кардіальні ускладнення, ішемічна хвороба серця, інфузійна терапія.

Risk assessment of cardiac complications in patients with concomitant ischemic heart disease using different regimens of intraoperative fluid therapy

Morozova Ya.V.

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv, Ukraine

Objective. To investigate the incidence of postoperative cardiac complications when performing advanced surgical interventions for cancer in patients with concomitant coronary heart disease (CHD) using two different regimens of intraoperative fluid therapy.

Materials and methods. The study included 89 patients who underwent advanced surgery under general anesthesia. The division of patients into two groups was performed depending on the chosen way of intraoperative fluid therapy: the first (n=45) with a restrictive regimen (7.0 ± 0.2 ml/kg/h), the second (n=44) – with a liberal (13.9 ± 0.6 ml/kg/h). Groups of patients had no differences in anthropometric data, the volume of surgery, anesthesia. Intraoperatively, continuous monitoring of routine hemodynamic parameters (blood pressure, heart rate) and electrocardiography (ECG), quantitative assessment of biomarkers of myocardial damage (TnI, NTproBNP) by enzyme-linked immunosorbent assay in three stages (before surgery, immediately after and in the early postoperative period 18-24 h) of operation.

Results and discussion. None of the patients had critical incidents during anesthesia, some of them had postoperative complications that did not require significant correction, but only more careful monitoring. In all patients of both groups, stable hemodynamic parameters were observed in the perioperative period, which was ensured by the adequacy of anesthesia, fluid therapy and the use of maintenance doses of sympathomimetics (phenylephrine) if necessary. In the 1st group 8 patients (17.8 %) needed support with sympathomimetics, in the 2nd – 3 patients (6.8 %). The study of the dynamics of cardiac biomarkers revealed a slight increase in cardiac troponin I in both groups, which was within the upper limit of normal. A more significant increase in troponin levels (so-called myocardial injury) was found in 5 patients

(11.1 %) of the 1st group and in 6 patients (13.6 %) of the 2nd group in the postoperative stage. In the study of the concentration of natriuretic peptide found a more significant increase in patients of group 2 in the postoperative period, but these values were within normal limits. Manifestations of heart failure decompensation were not found in either patient in either group. According to ECG monitoring, no ischemic changes were found in any of the patients, benign arrhythmias were detected in 5 patients (11.1 %) of the 1st group and in 7 patients (15.9 %) of the 2nd group. Signs of acute renal injury were not found in either patient of either group, all had sufficient diuresis and blood creatinine levels within normal limits in the perioperative period. According to the statistical indicators of stay in the intensive care unit and in the hospital, the patients of both groups did not differ from each other.

Thus, the study found no significant differences in the frequency of postoperative complications in patients with concomitant CHD when using relatively restrictive and liberal regimens of perioperative infusion therapy. The key point in the management of these patients is, in our opinion, the desire for “zero” balance by the end of the 1st day of the postoperative period and beyond. The main tools of the anesthesiologist are careful accounting of the injected fluid and its losses. This tactic may allow the use of a more liberal infusion regimen if necessary in patients without signs of heart failure.

Conclusions. Relatively restrictive and liberal regimens of perioperative fluid therapy can be safely used in patients with concomitant CHD without signs of heart failure, provided adequate monitoring and management within the “zero” fluid balance.

Key words: postoperative cardiac complications, coronary heart disease, fluid therapy.