

6. Sharova E.V. *Sovremennyye vozmozhnosti EEG v analize funktsionalnykh narusheniy pri tyazhelykh povrezhdeniyah golovnogo mozga* [Modern possibilities of the EEG in the analysis of functional disorders with severe brain damage] *Neuroscience: theoretical and clinical aspects* 2009; 5 (1/2): 49.

7. Ugryumov V.M. *Problema neyrodistrofiiy vnutrennih organov tsentralnogo proishozhdeniya* [The problem neurodegenerative internal organs of central origin] Moscow, Meditsina 1972? p. 25-28.

8. Korpelainen J.T., Sotaniemi K.A., Makikallio A. et al. Dynamic behavior of heart rate in ischemic stroke. *Stroke* 1999; 30: 1008-1013.

9. Tung P et al. Predictors of neurocardiogenic injury after subarachnoid hemorrhage *Stroke*. 2004; 35: 548-551.

10. Plam F., Pozner J.B. *Diagnostika stupora i komyi* [Diagnosis stupor and coma.] Blue Cat-erpillar: dimcuslongus: November 19th 2007. UPD2 Russian translation, 1986

11. Laions R. *Tsifrovaya obrabotka signalov* [Digital signal processing.] Binom-Press 2006. 656 p.

12. Lyah Yu.E, Guryanov V.G., Khomenko V.N. et al. *Osnovy kompyuternoy biostatistiki: analiz informatsii v biologii, meditsine i farmatsii statisticheskim paketom medStat* [Fundamentals of biostatistics computer analysis of information in biology, medicine and pharmacy statistical service medStat]. Denezk, 2006. p. 21-27; 33-36; 40-42; 57-75.

13. Kondratiev A.N., Kondratieva E.A. et al. Patent for invention № 2464976 Russian Federation from 13.10.2011. A method of treating patients in a vegetative state.

Надійшла 5.03.2016

Рецензент д-р мед. наук, проф. Б. С. Запорожченко

УДК 618.14-006.36-005.6-07-089-084

**В. Г. Дубініна, О. О. Тарабрін, Г. І. Мазуренко,
О. В. Лук'янчук, В. А. Бедрега, Д. С. Сажин**

КОМПЛЕКСНА КОРЕКЦІЯ ТРОМБОГЕМОРАГІЧНИХ РОЗЛАДІВ У ХВОРИХ З ГІГАНТСЬКИМИ МІОМАМИ МАТКИ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 618.14-006.36-005.6-07-089-084

В. Г. Дубинина, О. А. Тарабрин, А. И. Мазуренко, О. В. Лукьянчук, В. А. Бедрега, Д. С. Сажин

КОМПЛЕКСНАЯ КОРРЕКЦИЯ ГЕМОРАГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ С ГИГАНТСКИМИ МИОМАМИ МАТКИ

Целью исследования было снижение периоперационной кровопотери у больных с гигантской миомой матки. В результате исследования были получены данные о том, что использование антифибринолитической терапии в виде назначения транексамовой кислоты за 30 мин до оперативного вмешательства в дозе 20 мг/кг с последующей инфузией 5 мг/(кг·ч) в течение первых послеоперационных суток позволяет снизить периоперационную кровопотерю на 29 %. У больных второй группы уровень гемоглобина на вторые послеоперационные сутки был выше на 10 % (p<0,05), кровопотеря была ниже на 29 % (p<0,05), сроки пребывания в стационаре были меньше на 24 % (p<0,05).

Ключевые слова: гигантская миома матки, кровопотеря, фибринолиз.

COMPLEX CORRECTION OF HEMORRHAGIC DISORDERS IN PATIENTS WITH GIANT UTERINE MYOMAS

Actuality. Intraoperative blood loss, can act as an aggravating factor during the perioperative period. Reduced blood loss is an urgent problem in patients with uterine cancer, which is planned surgery.

The aim of the study was to reduce perioperative blood loss in patients with giant uterine myoma.

Materials and methods. There examined the results of surgical treatment of 74 patients with a diagnosis of giant uterine myoma. Research conducted at the Department of Gynecology and Intensive Therapy Odessa Regional Hospital in 2010-2016. The average age of patients with uterine myoma was 48.31 ± 5.65 years. Blood clotting system was investigated using low-frequency piezoelectric thromboelastography.

Patients were divided into two groups depending on the type of correction hemocoagulation disorders. 35 patients of 1 group received in complex correction epidural anesthesia at the level of L2-L3 7–12 ml of 0.5 % bupivacaine and 10 mL of 0.5 % bupivacaine in the first postoperative day fractionally. Anticoagulant therapy was bemparin 2500 IU in the first post-operative day and for 7 days after. Antifibrinolytic therapy in these patients has not been evaluated. 39 patients of second group had complex correction which included epidural anesthesia at the level of L2-L3 7–12 ml of 0.5 % bupivacaine and 10 mL of 0.5 % bupivacaine in the first postoperative day fractionally. Anticoagulant therapy was bemparin 2500 IU in the first post-operative day and for 7 days after. Patients in this group was assigned tranexamic acid for 30 minutes prior to surgery in a dose of 20 mg/kg, and followed infusion — 5 mg/kg per hour for the first postoperative day.

Statistical analysis was provided using the methods of parametric and non-parametric analysis (software Statistica 6.0 (StatSoft Inc., USA).

Results. In the preoperative period in patients with giant uterine myomas was found activation of fibrinolysis, increasing of platelet aggregation and hypercoagulability. Patients with uterine cancer had structural and chrometric activation of vascular-platelet hemostasis with an increased generation of thrombin and the activation of the fibrinolytic activity of the blood.

As a result of studies have provided evidence that the use of antifibrinolytic therapy as intravenous infusion of tranexamic acid for 30 minutes before the surgery in a dose of 20 mg/kg followed by infusion of 5 mg/kg per hour for the first postoperative day, helped to reduce perioperative blood loss by 29 %. Hemoglobin level was higher by 10 % ($p < 0.05$), blood loss was lower by 29 % ($p < 0.05$), the length of stay in hospital was reduced by 24 % ($p < 0.05$) in patients of the second group on the second postoperative day.

Conclusions. Use of epidural anesthesia, tranexamic acid and bemparin is the most appropriate to reduce blood loss and recovery of the hemostatic system capabilities. In patients with a hemoglobin level of the 2 group on the second postoperative day was higher by 10 % ($p < 0.05$), blood loss was lower by 29 % ($p < 0.05$), the need for transfusion of blood products decreased by 9.28 % ($p < 0.05$), length of stay in intensive care was 24 % lower ($p < 0.05$).

Key words: giant uterine myoma, blood loss, fibrinolysis.

Міома матки є найбільш поширеним доброякісним пухлинним захворюванням репродуктивної системи, яке діагностується у 20–30 % жінок репродуктивного віку. До гігантських фіброміом матки належать пухлини масою понад 11,4 кг [1; 2]. Максимальна маса описаної в літературі гігантської фіброміоми 40 кг [3; 4]. Фіброміоми гігантських розмірів можуть бути представлені як поодинокую пухлиною, так і конгломератом з безліччю пухлинних вузлів.

Типові клінічні прояви зростання і розвитку міоми матки часто супроводжуються збільшенням менструальної крововтрати, а іноді й матковими кровотечами, які деякі

дослідники вважають «дисфункціональними», і, в основному, залежать від «нейроендокринних розладів» [5]. Інші ж дослідники пов'язують походження патологічної кровотрати насамперед зі зростанням і локалізацією вузлів пухлини, а також нейроендокринними та гуморальними зрушеннями, що викликають серйозні метаболічні порушення [6; 7]. Маткові кровотечі, які не припиняються після повторних вишкрібань слизової оболонки матки, гормонотерапії та інших консервативних методів лікування, створюють проблеми як для пацієнта, так і для лікаря. Повторні рясні кровотрати часто пов'язані з субмукозною або інтерстиціальною міомою і потребують хірургічного лікування, незважаючи на те, що матка може і не досягти великих розмірів. Клініцисти вважають це показанням до термінового оперативного лікування [8]. Хронічна постгеморагічна анемія є показанням до хірургічного лікування більш ніж у 70 % пацієнтів, які страждають від міоми [9].

Провідна роль у розв'язанні тромботичного процесу, а потім і ДВЗ-синдрому у жінок з доброякісними пухлинними захворюваннями репродуктивної системи підтверджується закономірним виявленням у багатьох онкологічних хворих значного підвищення в плазмі крові як тканинного тромбопластину, так і фактора VІІа. За деякими даними, при міомах матки коагуляційна активність плазми крові підвищена, фібриноліз загальмований, функціональна активність тромбоцитів без будь-яких особливостей. При пухлинних ураженнях жіночих статевих органів різної локалізації система гемостазу змінюється односпрямовано в сторону активації [10].

Оперативне втручання посилює цю сукупність порушень гемостазу у пацієнток з новоутвореннями тіла матки, підвищує небезпеку розвитку тромботичних ускладнень у післяопераційному періоді [11].

Таким чином, інтраопераційна кровотрата може виявлятися обтяжливим фактором під час періопераційного періоду. Зниження кровотрати є актуальною проблемою у пацієнтів з міомою матки, яким планується оперативне лікування.

Матеріали та методи дослідження

Досліджено результати хірургічного лікування 74 гінекологічних хворих з діагнозом «гігантська міома матки». Дослідження проводилися на базі відділень гінекології та інтенсивної терапії КУ «Одеська обласна клінічна лікарня» у 2010–2016 рр.

Середній вік хворих на міому матки становив $(48,31 \pm 5,65)$ року. Серед супровідної патології переважали серцево-судинні захворювання, серед яких гіпертонічна хвороба — 40,5 % (30 жінок), ішемічна хвороба серця — 36,48 % (27 жінок) і серцева недостатність I–II А стадії — 18,91 % (14 жінок). Значно рідше діагностували гастрит — 6,75 % (5 жінок), жовчнокам'яну хворобу — 4,05 % (3 жінки), хронічний бронхіт — 4,05 % (3 жінки), хронічний панкреатит — 2,7 % (2 жінки), виразкову хворобу — 1,35 % (1 жінка). Також були пацієнтки з ожирінням — 4,05 % (3 жінки), цукровим діабетом — 8,1 % (6 жінок).

Систему згортання крові досліджували за допомогою низькочастотної п'єзоелектричної тромбеластографії (НПТЕГ) на апаратно-програмному комплексі АРП-01М «Меднорд». Вивчали такі показники: початковий показник агрегатного стану крові А0, амплітуда контактної фази коагуляції (А1), показник часу контактної фази коагуляції (R (t1)), інтенсивність коагуляційного драйву (ІКД), константа тромбінової активності (КТА), інтенсивність контактної фази коагуляції (ІКК), час згортання крові (ЧЗК), інтенсивність полімеризації згустка (ІПЗ), максимальна щільність згустка (МА), інтенсивність ретракції і лізису згустка (ІРЛЗ). Взяття крові виконували до операції, після початку оперативного втручання, після закінчення оперативного втручання і на 1-шу, 2-гу, 3-тю добу після операції.

Досліджувані були розподілені на дві групи залежно від виду корекції гемокоагуляційних порушень. До I-ї групи увійшли 35 пацієнток, у яких схема комплексної корекції включала подовжену епідуральну анестезію на рівні L2–L3 7–12 мл

0,5 % розчину бупівакаїну і 10 мл 0,5 % розчину бупівакаїну протягом перших післяопераційних днів дробно. Антикоагулянтну терапію проводили НМГ беміпарином 2500 МО з перших післяопераційних днів протягом 7 днів. Антифібринолітичну терапію цим хворим не проводили. До 2-ї групи включено 39 пацієнток, у яких схема комплексної корекції включала подовжену епідуральну анестезію на рівні L2–L3 7–12 мл 0,5 % розчину бупівакаїну і 10 мл 0,5 % розчину бупівакаїну протягом перших післяопераційних днів дробно. Антикоагулянтну терапію проводили НМГ беміпарином 2500 МО з перших післяопераційних днів протягом 7 днів. Хворим цієї групи була призначена транексамова кислота за 30 хв до оперативного втручання дозою 20 мг/кг з подальшою інфузією 5 мг/кг на годину протягом перших післяопераційних днів.

Для статистичної обробки використовували методи параметричного і непараметричного аналізу (програма Statistica 6.0, StatSoft Inc., США). Для судження про достовірність відмінностей, у разі розподілу, близького до нормального, використовували t-критерій Стьюдента, в іншому випадку — непараметричний критерій Манна — Уїтні. Відмінності вважалися достовірними при $p < 0,05$. Для порівняння ризику розвитку ускладнень визначали відносний ризик (RR).

Результати дослідження та їх обговорення

У передопераційному періоді у пацієнток обох груп була виявлена активація судинно-тромбоцитарного компонента гемостазу. Так, показник ІКК підвищений у 1-й групі на 46,18 %, у 2-й групі — на 42,79 %; показник А0 підвищений у 1-й групі на 39,63 %, у 2-й групі — на 40,54 %; показник R (t1) зменшений у 1-й групі на 77,38 %, у 2-й групі — на 75,11 % порівняно з нормою. Також на доопераційному етапі змінені показники, що характеризують коагуляційну ланку гемостазу. Щодо норми підвищеними були такі показники: КТА у 1-й групі на 87,64 %, у 2-й групі — на 82,91 %; ІКД у 1-й групі на 72,45 %, у 2-й групі — на 70,11 %; ІПЗ у 1-й групі на 88,58 %, у 2-й групі — на 72,52 %; МА у 1-й групі на 44,04 %, у 2-й групі — на 42,65 %. Ці зміни, а також скорочення ЧЗК у 1-й групі на 49,28 %, у 2-й групі — на 52,49 % і часу формування фібрин-тромбоцитарної структури згустка (Т) у 1-й групі на 49,97 %, у 2-й групі — на 52,73 % щодо норми свідчать про гіперкоагуляцію. Також виявлена активація фібринолізу — збільшення показника ІРЛЗ у 1-й групі на 63,16 %, у 2 групі — на 67,91 % щодо норми (табл. 1).

Таблиця 1

Стан системи гемостазу у хворих з гігантською міомою матки до операції (M±m)

Показник	Норма	1-ша група	2-га група
А0, відн. од.	222,25±15,33	310,11±13,12*	312,21±14,33*
R(t1), хв	2,36±0,34	1,09±0,30*	1,01±0,31*
ІКК, відн. од.	84,30±10,91	149,72±9,86*	147,84±8,92*
КТА, відн. од.	15,22±3,46	28,56±3,40*	27,84±3,61*
ЧЗК(t3), хв	8,42±1,68	4,15±1,01*	4,45±1,12*
ІКД, відн. од.	21,15±3,70	36,45±3,26*	35,98±3,42*
ІПЗ, відн. од.	14,45±1,40	27,25±1,29*	24,33±1,42*
МА, відн. од.	525,45±70,50	756,91±56,49*	749,58±55,71*
Т, хв	48,50±4,25	24,25±3,90*	25,09±4,10*
ІРЛЗ, %	16,45±1,40	26,84±2,14*	27,62±2,73*

Примітка. * — $p < 0,05$ — відмінності достовірні порівняно з нормою.

У передопераційному періоді у пацієнок з гігантською міомою матки була виявлена активація фібринолізу на тлі посилення агрегації тромбоцитів і гіперкоагуляції. З отриманих даних зрозуміло, що у хворих на міому матки на тлі активації судинно-тромбоцитарної ланки гемостазу відзначається незначна структурна (збільшення амплітуди показника МА НПТЕГ) і хронометрична (скорочення ІКК, ІКД, КТА, R (t1) і ЧЗК НПТЕГ) гіперкоагуляція з підвищеною генерацією тромбіну (збільшення показників А0, ІКК НПТЕГ) і активацією фібринолітичної активності крові (ІРЛЗ).

Розвиток епідурального блока і початок операції активізували фібриноліз: у 1-й групі ІРЛЗ збільшився з $(26,84 \pm 2,14)$ до $(28,61 \pm 1,98)$ %, що становило 7,14 %. У 2-й групі показник ІРЛЗ до оперативного втручання дорівнював $(27,67 \pm 2,73)$ %, а після настання епідурального блока і використання транексамової кислоти — $(12,21 \pm 2,14)$ %, зниження активності фібринолізу на 55,87 % щодо показника ІРЛЗ до оперативного втручання ($p < 0,05$). Ця величина на 42,67 % менша показника ІРЛЗ після настання епідурального блока у 1-й групі ($p < 0,05$) (рис. 1). Це свідчило про зниження активності фібринолізу у хворих 2-ї групи на тлі застосування фібринолітиків, незважаючи на активізуючий вплив епідуральної анестезії.

У результаті застосування запропонованої схеми корекції у хворих 2-ї групи, що мають порушення гемостазу у вигляді гіперкоагуляції й активації фібринолізу, вже відразу після початку оперативного втручання відбувалося зниження показника ІРЛЗ на 55,87 % щодо показника ІРЛЗ до оперативного втручання і зменшення проявів структурної гіперкоагуляції у вигляді позитивної динаміки показників порівняно з доопераційними даними: збільшення КТА на 57,09 %, скорочення ЧЗК на 38,36 %, збільшення ІКД на 51,82 %, підвищення ІПЗ на 46,15 %, збільшення МА на 41,39 %.

Порівняльна динаміка показників НПТЕГ у пацієнтів 1-ї і 2-ї груп, які відображають коагуляційну ланку, характеризувалася зниженням амплітудних і подовжених часових констант гемокоагуляції на третю добу порівняно з нормою. У хворих 1-ї групи відзначалося збільшення КТА на 18,26 %, ІКД на 8,22 %, ЧЗК (t3) на 7,24 %, ІРЛЗ на 27,11 % порівняно з нормою.

У 2-й групі на третю добу лікування відзначалося зниження КТА на 9,8 %, ІКД на 7,2 %, МА на 11,1 %, ІРЛЗ на 10,76 % і збільшення ЧЗК (t3) на 10,1 % порівняно з нормою. Наведені дані свідчать про нормалізацію коагуляції на третю добу лікування хворих із гігантською міомою матки 1-ї і 2-ї груп. Незважаючи на це, залишалася різниця між станом фібринолітичної ланки: у 1-й групі зберігалася активація фібринолізу, показник ІРЛЗ був збільшеним на 27,11 % порівняно з нормою, а у 2-й групі спостерігалася незначне пригнічення фібринолізу, показник ІРЛЗ був зменшений на 10,76 % порівняно з нормою.

Клінічним підтвердженням отриманих лабораторних даних є кількість післяопераційних тромбогеморагічних ускладнень, рівень гемоглобіну і величина крововтрати, а також терміни пере-

Динаміка ІРЛЗ, %

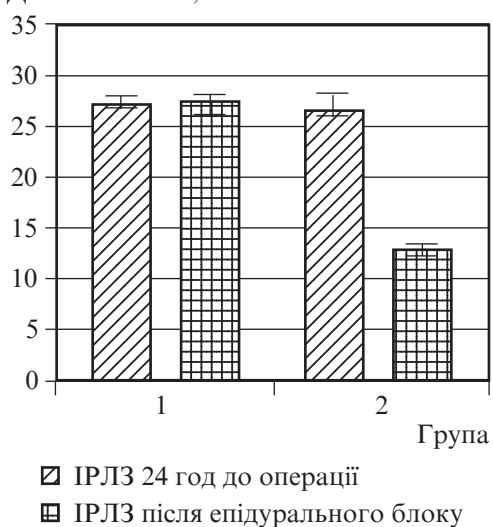


Рис. 1. Динаміка показника інтенсивності ретракції і лізису згустка в 1-й і 2-й групах у відповідь на проведення подовженої епідуральної анестезії

Динаміка Нв, г/л

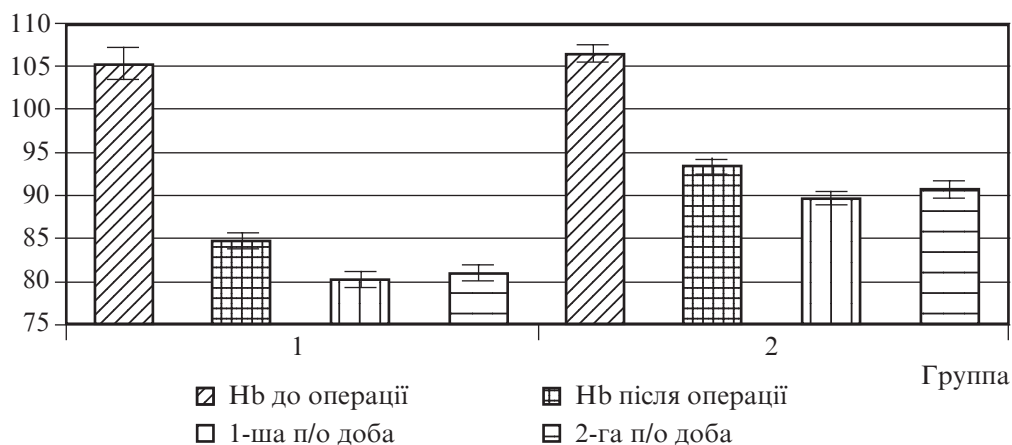


Рис. 2. Динаміка гемоглобіну до операції, наприкінці операції, на 1-шу і 2-гу добу після операції у хворих, оперованих з приводу гігантської міоми матки

бування хворих у відділенні інтенсивної терапії. Перебіг післяопераційного періоду у хворих 2-ї групи порівняно з хворими 1-ї групи має найбільш сприятливий характер: рівень гемоглобіну був достовірно вищим ($p < 0,05$) як відразу після операції (1-ша група $85,00 \pm 3,42$ г/л, 2-га група $93,00 \pm 3,21$ г/л), так і на першу добу (1-ша група $81,00 \pm 3,57$ г/л, 2-га група $91,00 \pm 2,97$ г/л) і другу добу (1-ша група $82,00 \pm 2,87$ г/л, 2-га група $91,00 \pm 3,02$ г/л) післяопераційного періоду (рис. 2).

Крововтрата достовірно нижча у хворих 2-ї групи порівняно з 1-ю групою ($p < 0,05$). Відразу після операції крововтрата у хворих 2-ї групи була меншою на 23,37 % порівняно з 1-ю групою, на першу добу післяопераційного періоду крововтрата у хворих 2-ї групи була меншою на 42,85 % порівняно з 1-ю групою і на другу добу крововтрата у 2-й групі була меншою на 41,66 % порівняно з 1-ю групою (рис. 3).

Динаміка крововтрати, мл

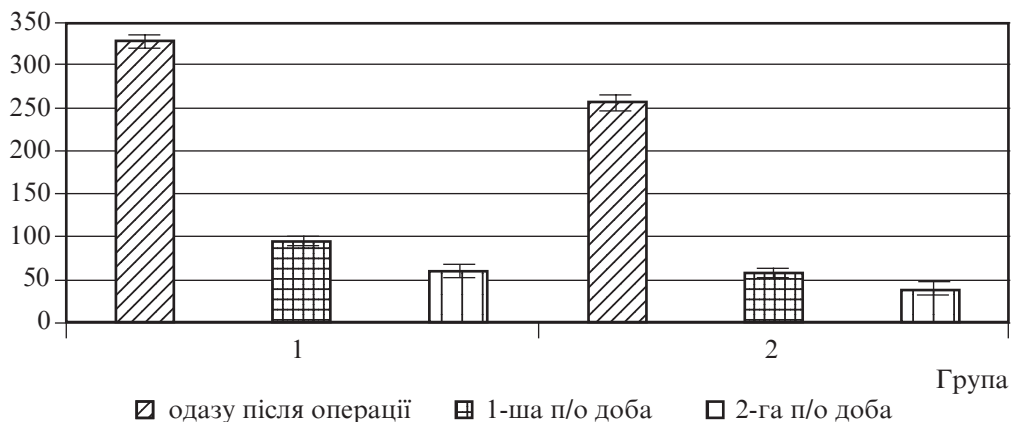


Рис. 3. Об'єм крововтрати в інтра- і післяопераційному періодах у хворих, оперованих з приводу гігантської міоми матки

Необхідність переливання препаратів крові у групі хворих, що одержували в складі комплексної корекції транексамову кислоту, була на 9,28 % меншою ($p < 0,05$), ніж у 1-й групі.

Терміни перебування у відділенні інтенсивної терапії у хворих 2-ї групи також були достовірно меншими, ніж у 1-й групі (рис. 4).

Тромбози глибоких вен нижніх кінцівок були виявлені на 3-тю–5-ту добу після оперативного втручання у 6 (17,14 %) жінок 1-ї групи. У 4 (10,25 %) жінок 2-ї групи спостерігалися тромбози глибоких вен з клінічно безсимптомним перебігом. Частота тромбозів глибоких вен нижніх кінцівок мала тенденцію до зниження з 17,14 до 10,25 %, але це не було статистично достовірним ($p < 0,05$). При порівнянні ризиків виникнення тромбозів глибоких вен нижніх кінцівок було встановлено, що у групі хворих на міому матки, які на періопераційному етапі лікування отримували антифібринолітичну терапію, ризик був нижчим ($RR = 0,6$).

Висновки

1. При вивченні стану системи гемостазу у хворих з гігантською міомою матки до початку лікування встановлено певні відмінності порівняно з нормою, а саме: гіперагрегацію у вигляді збільшення показника інтенсивності контактної фази коагуляції на 76 % ($p < 0,05$), гіперкоагуляцію у вигляді зростання показника інтенсивності коагуляційного драйву на 71 % ($p < 0,05$) і активацію фібринолізу, збільшення показника інтенсивності ретракції та лізису згустка на 65 % ($p < 0,05$).

2. Встановлено, що у хворих з гігантською міомою матки на третій день після оперативного втручання, які на періопераційному етапі лікування не отримували антифібринолітичної терапії, показник інтенсивності контактної фази коагуляції був збільшений на 24 %, показник інтенсивності коагуляційного драйву зменшений на 8 % порівняно з нормою, що свідчило про відновлення стану коагуляційної ланки системи гемостазу. Показник інтенсивності ретракції та лізису згустка, який характеризує стан фібринолізу, не відновлювався і був збільшений на 27 % порівняно з нормою ($p < 0,05$), що свідчило про збереження активації фібринолізу.

3. Встановлено, що у хворих з гігантською міомою матки, які на періопераційному етапі лікування отримували антифібринолітичну терапію, на третій день після оперативного втручання показник інтенсивності контактної фази коагуляції був збільшений на 19 %, показник інтенсивності коагуляційного драйву збільшений на 6 % порівняно з нормою, що свідчило про відновлення стану коагуляційної ланки системи гемостазу. Показник інтенсивності ретракції та лізису згустка, що характеризує стан фібринолізу, був збільшений на 6 % ($p < 0,05$) порівняно з 1-ю групою, що свідчило про нормалізацію фібринолізу.

4. Використання подовженої епідуральної анестезії, транексамової кислоти і беміпарину є найбільш доцільним для зменшення крововтрати та відновлення резервних можливостей системи гемостазу. У хворих 2-ї групи рівень гемоглобіну на дру-

Термін перебування в ІТ, доба

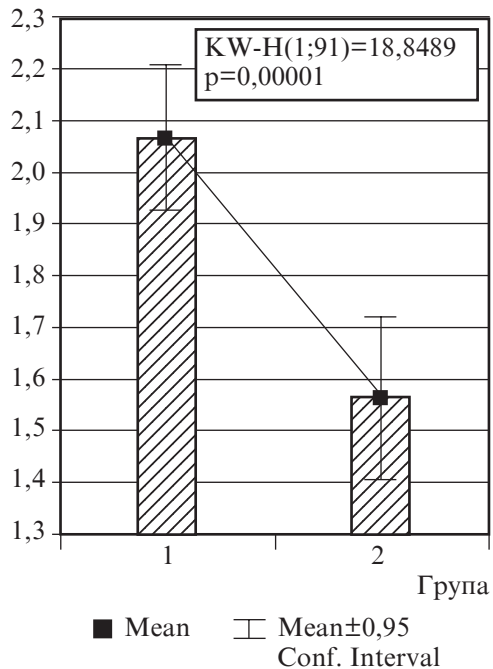


Рис. 4. Терміни перебування хворих у відділенні інтенсивної терапії

гу післяопераційну добу був вищим на 10 % ($p < 0,05$), крововтрата була нижчою на 29 % ($p < 0,05$), необхідність переливання препаратів крові меншою на 9,28 % ($p < 0,05$), терміни перебування у відділенні інтенсивної терапії меншими на 24 % ($p < 0,05$).

ЛІТЕРАТУРА

1. Review of Leiomyoma Variants / E. K. Arleo, P. E. Schwartz, P. Hui [et al.] // *AJR Am J Roentgenol.* – 2015. – Vol. 205, N 4. – P. 912–921.
2. Cecal volvulus caused by a large uterine leiomyoma / H. S de Vries, R. K. Samlal, B. J. Maresch [et al.] // *Int J Surg Case Rep.* – 2015. – N 10. – P. 97–99.
3. Current understanding of somatic stem cells in leiomyoma formation / A. Mas, I. Cervello, C. Gil-Sanchis [et al.] // *Fertil Steril.* – 2014. – Vol. 102, N 3. – P. 613–620.
4. Role of nuclear progesterone receptor isoforms in uterine pathophysiology / B. Patel, S. Elguero, S. Thakore [et al.] // *Hum Reprod Update.* – 2015. – Vol. 21, N 2. – P. 155–173.
5. Levonorgestrel-releasing intrauterine device use as an alternative to surgical therapy for uterine leiomyoma. / T. Senol, I. Kahramanoglu, Y. Dogan [et al.] // *Clin Exp Obstet Gynecol.* – 2015. – Vol. 42, N 2. – P. 224–227.
6. Tower A. M. Myomectomy after a vaginal delivery to treat postpartum hemorrhage resulting from an intracavitary leiomyoma. / A. M. Tower, B. Cronin // *Obstet Gynecol.* – 2015. – Vol. 125, N 5. – P. 1110–1113.
7. Uterine leiomyoma and fibroleiomyoma: treatment for non-pregnant women. / N. Vasilev, A. Nacheva, B. Zlatkov [et al.] // *Akush Ginekol (Sofia)*. – 2015. – N 54, suppl 1. – P. 3–18.
8. Urinary retention and uterine leiomyomas: a case series and systematic review of the literature / C. Q. Wu, G. Lefebvre, H. Frecker [et al.] // *Int Urogynecol J.* – 2015. – Vol. 26, N 9. – P. 1277–1284.
9. Expression profiling of nuclear receptors identifies key roles of NR4A subfamily in uterine fibroids / H. Yin, J. H. Lo, J. Y. Kim [et al.] // *Mol Endocrinol.* – 2013. – Vol. 27, N 5. – P. 726–740.
10. Иванов Е. В. Профилактика и лечение венозных тромбозов в акушерско-гинекологической практике / Е. В. Иванов // *Научный вестник Тюменской медицинской академии.* – 2001. – № 1. – С. 130–134.
11. Винокурова Е. А. Влияние оперативного лечения на гемокоагуляцию у больных раком и миомой матки / Е. А. Винокурова // *Российский вестник акушера-гинеколога.* – 2008. – № 1. – С. 8–12.

REFERENCES

1. Arleo E. K., Schwartz P. E., Hui P., McCarthy S. Review of Leiomyoma Variants. *AJR Am J Roentgenol* 2015; 205 (4): 912-921.
2. De Vries H. S., Samlal R. K., Maresch B. J., Hoven-Gondrie M. L. Cecal volvulus caused by a large uterine leiomyoma. *Int J Surg Case Rep* 2015 (10): 97-99.
3. Mas A., Cervello I., Gil-Sanchis C., Simyn C. Current understanding of somatic stem cells in leiomyoma formation. *Fertil Steril.* 2014; 102 (3): 613-620.
4. Patel B., Elguero S., Thakore S., Dahoud W., Bedaiwy M., Mesiano S. Role of nuclear progesterone receptor isoforms in uterine pathophysiology. *Hum Reprod Update* 2015; 21 (2): 155-173.
5. Senol T., Kahramanoglu I., Dogan Y., Baktiroglu M., Karateke A., Suer N. Levonorgestrel-releasing intrauterine device use as an alternative to surgical therapy for uterine leiomyoma. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2015; 42 (2): 224-227.
6. Tower A. M., Cronin B. Myomectomy after a vaginal delivery to treat postpartum hemorrhage resulting from an intracavitary leiomyoma. *Obstet Gynecol* 2015; 125 (5): 1110-1113.
7. Vasilev N., Nacheva A., Zlatkov B., Kostova P., Netzov V., Nikolov A., Pechlivanov B., Ivanov S., Kornovski J., Kostov I. Uterine leiomyoma and fibroleiomyoma: treatment for non-pregnant women. *Akush Ginekol (Sofia)* 2015; 54, suppl. 1: 3-18.
8. Wu C. Q., Lefebvre G., Frecker H., Husslein H. Urinary retention and uterine leiomyomas: a case series and systematic review of the literature. *Int Urogynecol J* 2015; 26 (9): 1277-1284.

9. Yin H., Lo J.H., Kim J.Y., Marsh E.E., Kim J.J., Ghosh A.K., Bulun S., Chakravarti D. Expression profiling of nuclear receptors identifies key roles of NR4A subfamily in uterine fibroids. *Mol Endocrinol* 2013; 27 (5): 726-740.

10. Ivanov Ye.V. Prophylaxis and medical treatment of vein thromboses in obstetrics and gynaecological practice. *Nauchnyy vestnik Tyumenskoi meditsinskoi akademii* 2001; 1: 130-134.

11. Vinokurova Ye.A. Influencing of surgery in hemocoagulation in patients suffering from cancer and uterine myoma. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa* 2008; 1: 8-12.

Надійшла 8.09.2016

Рецензент д-р мед. наук, проф. С. П. Посохова

УДК 616.12-008.16

І. М. Кузьмич, О. В. Станішевський,
М. Г. Мельник, Г. І. Ковтун, Н. Б. Іванюк

ВПЛИВ ЛЕВОСИМЕНДАНУ НА ПОКАЗНИКИ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ СИНДРОМОМ НИЗЬКОГО СЕРЦЕВОГО ВИКИДУ ПІСЛЯ КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ В УМОВАХ ШТУЧНОГО КРОВООБІГУ

*Державна установа «Інститут серця
Міністерства охорони здоров'я України», Київ, Україна*

УДК 616.12-008.16

І. Н. Кузьмич, А. В. Станишевский, Н. Г. Мельник, Г. И. Ковтун,
Н. Б. Иванюк

ВЛИЯНИЕ ЛЕВОСИМЕНДАНА НА ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ НИЗКОГО СЕР- ДЕЧНОГО ВЫБРОСА ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Синдром низкого сердечного выброса (СНСВ) — наиболее грозное и драматическое осложнение у пациентов после кардиохирургических операций. Причины развития послеоперационного СНСВ многофакторные. Лечение таких пациентов включает как фармакологическую терапию (диуретики, венозные дилататоры, инотропы), так и механическую поддержку (внутриорральная баллонная контрпульсация).

Целью работы было оценить влияние левосимендана на показатели центральной гемодинамики у пациентов с СНСВ после кардиохирургических операций в условиях искусственного кровообращения. Было проанализировано состояние 45 пациентов, которые получали добутамин, норадrenalин и допмин как терапию первой линии, с помощью которых не было достигнуто достаточной компенсации гемодинамики. С целью инотропной поддержки этих пациентов авторы применили левосимендан, а также провели мониторинг гемодинамики с помощью катетера в легочной артерии. Было отмечено улучшение сердечного индекса, показателей центральной гемодинамики и доставки кислорода к тканям у исследуемых пациентов.

Авторы пришли к выводу, что применение левосимендана у пациентов с СНСВ приводит к благоприятным гемодинамическим эффектам на фоне недостаточной симпатомиметической поддержки комбинацией из трех инотропных средств (добутамин, норадrenalин, допмин).

Ключевые слова: левосимендан, искусственное кровообращение, кардиохирургия.