

4. SKINNER HB, SHINTANI EY, *Results of a multimodal analgesic trial involving patients with total hip or total knee arthroplasty*. Am J Orthop. 2004; 33(2):85-92.
5. LYNCH J.; KASPER S.M.; STRICK K.; TOPALIDIS K.; SCHAAF H.; YECH D.; KRINGS-ERNST I. *The use of Quincke and Witacre 27 gauge needles in orthopedic patients: incidence of failed spinal anesthesia and postdural puncture headache*. Anesth. Analg. 1994 Jul; 79(1):124-8.
6. WESTBROOK I.L.; UNCLES D.R.; SITZMAN B.T.; CARRIE L.E. *Comparison of the force required for dural puncture with different spinal needles and subsequent leakage of cerebrospinal fluid*. Anesth. Analg. 1994 Oct; 79(4):769-72.

## INDICELE SISTEMEI HEMOSTAZEI SÂNGELUI LA ACCIDENTAȚII CU SEVERITATE ÎNALTĂ A POLITRAUMATISMULUI ȘI PREPONDERENȚA LEZIUNILOR APARATULUI LOCOMOTOR

### THE BLOOD HOMEOSTASY SYSTEM INDEX FOR HIGH SEVERITY POLYTRAUMATISM AND SKELETAL SYSTEM DAMAGES

**Eduard BOROVIĆ, Vasile PASCARI, Petru CROITOR, Nina NEGARĂ**

Centrul Național Științifico-Practic de Medicină de Urgență,  
Laboratorul științifico-practic „Urgențe traumatologice”  
Chișinău, Republica Moldova

#### Rezumat

Scopul lucrării constă în cercetarea în dinamică a maladiei traumatice, a valorilor indicilor sistemului hemostazei sângelui, la accidentații cu severitate înaltă a politraumatismului și cu o preponderență a leziunilor aparatului locomotor. Rezultatele testelor efectuate au dezvăluit un specific al schimbărilor în lotul indicilor stării sistemului de hemostază, la bolnavii cu severitate înaltă a politraumatismului în stadiile precoce a bolii traumatice, pe fond de administrare a Fraxiparinei pentru profilaxia tulburărilor tromboembolice.

#### Summary

The purpose of the study consists in the research of the dynamic of the traumatic disease, of the values of the indexes of the system of the homeostasy of the blood, at the injured with a high severity of the polytraumas and the preponderance of the lesions of the locomotory apparatus. The results of the tests reveal the specific of the changes in the lot of the indexes of the states of the homeostasy system at the patients with high severity of the polytraumatism in the precocious stadiums of the traumatic disease, on the phone of the administration of the Fraxiparin, for the profilaxy of the tromboembolic troubles.

#### Scopul lucrării

Cercetarea în dinamică a bolii traumatice, a valorilor indicilor sistemului hemostazei sângelui, la accidentații cu severitate înaltă a politraumatismului și preponderența leziunilor aparatului locomotor pe fond de administrare a heparinelor cu masa moleculară mică.

#### Actualitatea temei

Politraumatismul este circumstanța clinică cea mai reprezentativă pentru modul în care se manifestă efectul cumulativ al factorilor de risc protrombotici: factori de fond, circumstanțiali (legați de traumă) și factorii de risc intervenționali [1]. Incidența coagulopatiei crește cu severitatea leziunii. [2]

#### Materiale și metode

La formarea grupei pacienților s-a ținut cont de principiul bazat pe scorul ISS (Scorul severității leziunii). Au fost selectați 60 bolnavi cu severitate înaltă a politraumatismului (ISS scorul-16-40) și cu o preponderență a leziunilor aparatului locomotor. Studiul sistemului hemostazei sângelui a fost realizat la 1-a și a 6-ea zi după traumatism, ce a coincis cu începutul și sfârșitul stadiului adaptării instabile; la a 9-a și a 17-ea zi al stadiului adaptării stabile (И.Н.Дерябин, О.С. Насонкин, 1987). Studiul sângelui a fost efectuat la bolnavii cu politraumatisme, care nu s-a asociat cu traumatizarea gravă a encefalului și ale organelor interne, ce nu era însoțit de maladii al sistemului de hemocoagulare, a căror manifestare ar fi putut să influențeze asupra rezultatelor testelor de laborator.

Internați în stare de șoc traumatic gr.I au fost 20 (33,3%), gr.II -10 (16,6%), gr. III-8 (12,5%), coma I-1 pacient. Vârsta medie: 42 de ani (20-65 de ani).

### Rezultate

Măsurile de stabilizare a bolnavilor, în condițiile secției de reanimare au fost efectuate conform cerințelor contemporane. Pentru profilaxia tulburărilor tromboembolice s-a administrat Fraxiparină subcutanat într-o doză unică zilnică de 0,3 – 0,6 ml, în cantitate ajustată la greutatea corporală, pe o perioadă uzuală de minimum 7 zile; în toate cazurile profilaxia a continuat de-a lungul perioadei de risc. Datorită posibilului risc de trombocitopenie, în cursul tratamentului cu Fraxiparină s-a efectuat monitorizarea periodică a numărului de trombocite. În procesul studiului au fost stabilite unele particularități: chiar din primele zile de cercetare a fost observată creșterea nivelului fibrinogenului în sânge. La 1- 2-a zi de boală traumatică valorile se aflau la nivelul mediu de  $3,66 \pm 0,21$  g/l, la 6-a zi -  $4,02 \pm 0,23$  g/l, la ziua a 9-a concentrația acestuia a crescut până la  $4,19 \pm 0,25$  g/l și la 16-ea zi -  $4,71 \pm 0,20$  g/l. Dar numai în probele colectate în stadiul adaptării stabile, creșterea nivelului fibrinogenului în sânge, a fost veridic ( $p < 0,01$ ) în comparație cu indicele mediu normal.

Pe parcursul stadiilor precoce a bolii traumatice (stadiul adaptării instabile și stadiul adaptării stabile) s-a determinat micșorarea concentrației protrombinei. Valorile medii s-au aflat în limitele  $90,2 \pm 1,62\%$  –  $96,13 \pm 2,39\%$  (norma medie-96,5%). Dar rezultatele obținute nu pot să pretindă la veridicitate, având în vedere diapazonul larg al valorilor ( $p < 0,1$ ).

Analiza rezultatelor testelor a dezvăluit cele mai evidente schimbări în dinamica timpului trombinic (majorarea în comparație cu norma medie - 21 s,  $p < 0,01$ ) și timpului tromboplastinei parțial activate, care era determinată de valorile veridice mai joase  $p < 0,01$  de cât norma medie (44). La 1-2-a zi de boală traumatică timpul trombinic s-a aflat la nivelul de  $28 \pm 1,22$  s, iar timpul tromboplastinei parțial activate de  $36,4 \pm 2,13$  s; la 6-a zi, consecutiv  $28 \pm 1,51$ s și  $33,2 \pm 1,71$  s; la a 9-10-ea și a 16-17-ea zi a stadiului adaptării stabile:  $24,5 \pm 1,27$ s și  $35,9 \pm 1,82$ s;  $29 \pm 2,41$  s și  $38,5 \pm 1,77$ s. Pe parcursul cercetărilor efectuate s-a depistat scăderea timpului recalcificării activate (reacția cu caolină). Chiar din primele zile până la  $47,66 \pm 1,45$ s (norma medie-60s), urmărită de o stabilizare relativă în limitele  $51,8 \pm 1,34$  s –  $59 \pm 2,89$ s. Paralel a fost efectuată examinarea citologică a sângelui cu scop de monitorizare a numărului de trombocite. Cu o veridicitate înaltă, ( $p < 0,01$ ) s-a stabilit prezența trombocitopeniei ( $89 \pm 11$ )·109/l – ( $168,64 \pm 19,85$ )·109/l (norma medie-250) până la 9-a zi, pe parcursul stadiului adaptării instabile. După normalizarea cantității trombocitelor, creșterea ulterioară s-a depistat până la ( $311,8 \pm 44,89$ )·109/l la 17-a zi și ( $375,53 \pm 45,35$ )·109/l la 24-a zi, cu o micșorare în următoarele zile. La majoritatea bolnavilor, pe parcursul investigațiilor, la toate etapele bolii traumatice, testul etilic a rămas negativ.

### Discuții

Heparinele cu masă moleculară mică, în special Fraxiparina, sunt efective pentru profilaxia tulburărilor tromboembolice la bolnavii cu politraumatisme (Geerts, et al, 1995). Însă, bazându-ne pe studiul evoluției unor astfel de indici precum timpul de tromboplastină parțial activată, timpul recalcificării activate și a fibrinogenului în sânge, nu putem să nu fim de acord cu părerea lui Ф.С. Глумчер (2002), că pentru determinarea schemelor optime și a timpului de începere a profilaxiei cu heparinele cu masă moleculară mică, este nevoie de studiul multiaspectual de mai departe.

### Concluzii

Rezultatele testelor au dezvăluit specificul schimbărilor în lotul indicilor stării sistemii de hemostază, la bolnavii cu severitate înaltă (ISS scorul-15-75) a politraumatismului în stadiile precoce a bolii traumatice, pe fon de administrare a Fraxiparinei pentru profilaxia tulburărilor tromboembolice. A fost depistată o creștere a timpului trombinic, neluând în considerație micșorarea timpului de tromboplastină parțial activată și timpului recalcificării activate pe fon de nivel mărit a fibrinogenului în sânge, ce confirmă eficacitatea relativă a măsurilor de tratament efectuat.

### Bibliografie

1. BROHI, K., *Acute traumatic coagulopathy*. J. Trauma 2003;54:1127-30.
2. GRIȚESCU IOANA, MIREA LILIANA, GRECU IRINA, *Managementul dezechilibrelor sistemice induse de trama multiplă*. Actualități în anestezie, terapie intensivă și medicină de urgență, Timișoara, 2006 p.8-19.
3. ROTONDO MF, REILLY PM., *Bleeding and coagulation complication*. IN: MATTOX KL, FELICIANO DV, MOORE EE.TRAUMA.4TH ED.MAGRAW-HILL, New York, 2000 P.1274-1275.
4. ГЛУМЧЕР Ф.С. *Актуальные вопросы гемостаза в политравме*. НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ. №6. 2002 HTTP://WWW.NEIRON.BOOM.RU/ GEMOSTAZ1.HTM .
5. КИЗИЛОВА Н.С. *Клинико-лабораторная диагностика системы гемостаза, принципы и схемы исследования*. Лабораторная диагностика. Новосибирск 2007 <http://www.labdiagnostic.ru/docs/gemostazz.shtml>.