

POSSIBILITĂȚI DE STABILIZARE PRECOCE A LEZIUNILOR VERTICAL INSTABILE ALE INELULUI PELVIN

POSSIBILITIES OF EARLY STABILIZATION OF VERTICALLY UNSTABLE PELVIC INJURIES

V. I. Kusturov^{1,2}, A.V. Kusturova^{1,2}, I. S. Mahovici^{1,3}, I. C. Paladii^{1,2}

1. Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "N. Testemițanu"

2. Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău, Republica Moldova

3. Centrul Sănătății Familiei "GALAXIA"

Rezumat

Tratamentul leziunilor pelvine vertical instabile la pacienții cu traumatism este o problemă reală a intervențiilor chirurgicale traumatologice. Au fost 36 de pacienți cu traume multiple și cu leziuni vertical instabile ale inelului pelvin. Metoda noastră de osteosinteză a pelvisului este minim traumatizantă, funcționează ca o măsură antișoc la etapele timpurii ale tratamentului, asigură re poziționarea treptată și fixarea stabilă a inelului pelvin. Rezultatele tratamentului funcțional au fost studiate în funcție de scorul Majeed. Patru pacienți au obținut grupul de invaliditate timp de un an, 8 pacienți au terminat tratamentul cu rezultate satisfăcătoare, alți 24 de pacienți – cu rezultate bune.

Cuvinte cheie: fracturi pelvine, leziuni verticale instabile, stabilizare precoce, tratament chirurgical

Summary

Treatment of vertically unstable pelvic injuries in polytrauma patients is an actual problem of trauma surgery. There were 36 patients with multiple trauma and vertically unstable pelvis ring injuries. Our method of pelvis osteosynthesis is minimally traumatic, works like antishock measure at early steps of treatment, ensures gradual reposition and stable fixation of the pelvic ring. Functional treatment outcomes were studied according to Majeed score. Four patients obtained the group of disability for one year, 8 patients finished the treatment with satisfactory results, other 24 patients – with good results.

Keywords: pelvic fractures, vertically unstable injuries, early stabilization, surgical treatment

Introducere. Tratamentul leziunilor pelviene vertical instabile la pacienții cu hemodinamică nesigură este una din problemele complexe ale intervențiilor chirurgicale moderne [1,2,3]. Există puncte de vedere diferite cu privire la problema tratamentului fracturilor pelviene, dar principalele motive ale rezultatelor tratamentului nesatisfăcător și consecințelor grave sunt complexitatea dificultăților de stabilizare timpurie a inelului pelvian, lipsa metodelor minim invazive pentru a crea efect de obturație [1,4,5] și alegerea în mod adecvat a tacticii chirurgicale.

Scopul acestui studiu este de a testa tehnica de re poziționare închisă a fracturilor pelvine instabile vertical cu un dispozitiv de fixare externă.

Pacienții și metodele. În clinica chirurgie sub supravegherea noastră au fost 68 de pacienți cu fracturi ale oaselor pelvine, leziuni interne și fracturi ale altor segmente ale sistemului musculo-scheletal, 36 dintre ei au fost cu deplasarea craniană a semiinelului pelvin. Pentru a determina tipul de fractură, a fost utilizată clasificarea M.Tile [3], modernizată de grupul AO/ASIF [6]. Au fost 27 de bărbați și 9 femei. Vârsta medie a victimelor a fost de 34±2,6 ani. Cauzele leziunilor au fost căderea de la înălțime – 21 (58%) caz, accidente rutiere – 12 (33%) de cazuri, și compresie masivă – 3 (9%) pacienți. Pacienții cu leziuni pelvine se spitalizau într-un salon de tratament antișoc, unde se efectuau metode de diagnosticare în paralel cu măsurile antișoc. În mod obligatoriu acești pacienți au fost examinați de

traumatolog, chirurg, urolog, neurochirurg și reanimatolog. În unele cazuri, dacă era necesar, au fost implicați așa specialiști ca dentist, oftalmolog, ginecolog și terapeut. Examinarea a fost efectuată utilizând metode de diagnostic clinic, de laborator și instrumental, radiografie și tomografie computerizată.

Conform datelor radiologice, deplasarea jumătății pelviene în direcția craniană se determină de la 8 la 32 mm (în medie 28,1±0,95, p<0,01). Deosebit de importante au fost traumatismele pelviene posterioare unilaterale, adică, în caz de leziune a joncțiunii sacroiliace dintr-o parte. Conform observațiilor noastre clinice, deplasarea jumătății pelvisului pe radiograme nu este întotdeauna veritabilă: ea fiind în corespundere cu deplasarea la momentul radiografiei. Deplasarea jumătății bazinului în direcție craniană în fractura Voillemier la trei pacienți s-a soldat cu fractura procesului transversal al vertebrei lombare cinci, cu aceeași deviere în direcția craniană, în timp ce ceilalți patru pacienți au avut fractura proceselor transversale la vertebrele patru și cinci lombare. Distanța dintre procesul articular superior al sacrului și marginea inferioară a procesului transversal al vertebrei lombare cinci la acești pacienți a fost de 18±1,6 mm, iar distanța până la a patra vertebră lombară a fost egală în mediu cu 51±1,4 mm. Aceste date confirmă faptul că în momentul rănirii a existat o deplasare mai semnificativă a jumătății alterate a bazinului.

Distribuția pacienților după tipul leziunilor a fost următoarea: tipul C1 – 27 (75%), C2 – 6 (17%), C3 – 3 (8%) pacienți. Fracturile pelvine s-au combinat cu leziuni interne și fracturi ale altor segmente: fracturi multiple de coaste – la

33 pacienți, dintre care 16 au avut traumatisme abdominale cu leziuni ale organelor interne. Fractura de col și/sau a diafizei femurului a fost prezentă la 23 pacienți.

Tuturor pacienților li s-a aplicat osteosinteză închisă a inelului pelvin cu un dispozitiv extern pentru re poziționarea și fixarea oaselor pelvine. În funcție de tipul de fractură și de modificarea tehnicii de închidere a inelului pelvin, pacienții au fost împărțiți în trei grupe.

Primul grup a inclus 14 pacienți cu fractura jumătății posterioare a pelvisului pe o parte și a celei anterioare, fractură din una sau ambele părți. Leziunile toracelui la ei nu au fost însoțite de complicații severe. Amploarea deplasării în sens cranian a pelvisului a fost de 7-24 mm. Atunci când se efectuează intervenția chirurgicală pentru stabilizarea bazinului, starea pacienților a fost compensată, astfel încât a fost posibilă efectuarea unei re poziționări treptate cu mutarea semiinelului pelvin, sub anestezie generală, pe o masă ortopedică, cu tracțiunea treimii inferioare a coapsei pe partea leziunii. Apoi s-a instalat un dispozitiv de fixare externă, care a stabilizat inelul pelvin și a atins un nivel optim de deplasare a celei de-a doua jumătăți a bazinului. Ulterior, prin planul de fractură al osului pelvian, articulația sacroiliacă și două vertebre sacrale au fost introduse două broșe cu suport una spre cealaltă. Capetele broșelor au fost fixate în tije de distragere către suporturile pelvine și au creat o comprimare on-counter între fragmente.

În al doilea grup au fost 15 pacienți cu leziuni interne severe: 9 pacienți cu fractură pelvină a jumătății posterioare de inel pe de o parte și anterior – pe ambele părți și 6 cu fractura semiinelului posterior de ambele părți. O parte a avut o deplasare verticală, a doua instabilitate relațională. Traumatismele toracice la 12 pacienți au fost însoțite de hemopneumotorace închis, traumatisme abdominale cu leziuni splenice au fost la 7 pacienți, ruptură internă a vezicii urinare la 6 afectați. Leziunile dominante ale organelor interne au fost operate de urgență, intervențiile chirurgicale se soldau cu stabilizarea inelului pelvin cu ajutorul unui dispozitiv extern. Trei pacienți au suportat osteosinteză în perioada de la 9 la 16 zile de la traumatizare din cauza unei leziuni a țesuturilor moi de-a lungul cristei iliace.

Inițial a fost plasat un dispozitiv pentru a re poziționa și fixa oasele pelviene în modul de re poziționare. Re poziționarea completă pe masa de operație a fost posibilă doar la 7 pacienți, celorlalți pacienți (n=8), dispozitivul a fost remontat, cu deplasarea de suport pelvic. Adaptarea completă a fragmentelor a durat $12,3 \pm 1,5$ zile ($p < 0,01$), apoi s-a creat compresie laterală la joncțiunea suprafețelor rupte.

Pacienții din al treilea grup (n=6) cu ruptura semiinelului posterior din ambele părți s-a produs tracțiune pe masa de operație pentru ambele coapse și să fie retrogradată la nivel maxim posibil al ambelor jumătăți ale bazinului, lățimea suprafeței rupte plasate în dispozitiv: reper pentru orientare fiind întotdeauna osul sacru.

Dispozitivul folosit de noi de reducere și fixare a bazinului cuprinde două suporturi pelviene, frontal arcurile sunt conectate prin două distractoare filetate, dintre care unul are gradații metrice prin care chirurgul determină raportul dintre fragmentele anterioare ale semiinelelor pelvisului. Aripile din spate ale suporturilor sunt conectate printr-un cadru Π – două piloane conectate printr-un distractor telescopic. Elementele de fixare cu 2.2-3 mm în diametru, au fost prevăzute cu un fir de tirbușon, care prevede introducerea progresivă în osul iliac, fără formarea prealabilă a unui canal și aderența suficientă cu osul.

Metoda de aplicare a dispozitivului, în medie, durează până la 17 minute. În osul iliac se introduc 3-4 elemente de blocare, capătul liber al dispozitivului de blocare în formă de L este îndoit și atașat la placa de suport pelvian. Re poziția și comprimarea între fragmentele semicercle posterioare se realizează cu ajutorul unui cadru în formă de U. Dispozitive pelviene pentru deplasarea suportului jumătăților pelvine sunt prevăzute cu dispozitive pentru re poziția verticală prin care se elimină deplasarea verticală a jumătăților bazinului. Această construcție a dispozitivului este fundamental diferită de dispozitive similare prin disponibilizarea dozării deplasării nu numai în plan vertical ci și orizontal, dar și a fragmentelor de re poziționare omnidirecționale unghiulare, fără a pierde stabilitatea inelului pelvian, fără a induce perturbații trofice în fragmentele mobile. Dispozitivul nu este dificil de a fi utilizat pentru re poziționare, are o gamă largă de aplicații în fracturi ale bazinului, nu limitează mobilitatea pacientului.

Rezultate și discuții. În primul grup, pe masa de operație, toți pacienții au avut o re poziționare satisfăcătoare a inelului pelvin și a fost efectuată o fixare stabilă. Pacienții după osteosinteza pelviană își puteau schimba independent poziția în pat, și-au activat regimul. Îngrijirea lor a fost semnificativ mai simplă în perioada postoperatorie. De la a treia la a cincea zi pacienții s-au sculat din pat, s-au deplasat prin salon, puteau să stea pe un scaun. După 7-8 zile după operație, aceștia au fost transferați la tratament în ambulatoriu. Perioada de fixare a inelului pelvian la acest grup de pacienți a fost, în medie, de $62 \pm 1,4$ zile ($p < 0,01$). Un studiu al rezultatelor tratamentului fracturilor pelvine după 12 luni a arătat că 23 de pacienți s-au întors la locul de muncă anterior, 13 și-au schimbat locul de muncă. Plângerile la dureri și tulburări funcționale ale organelor pelvine nu au fost remarcate, ei puteau sta liber, mergând fără limp. Rezultatul tratamentului pacienților din primul grup, conform scalei Majeed [7], a fost semnificativ pozitiv (75-85 puncte).

Perioada postoperatorie a pacienților din grupurile 2 și 3 a avut unele deficiențe. Ei erau mai puțin mobili, deși se puteau deplasa în interiorul salonului. Pacienții care au suportat osteosinteză primară la internare s-au simțit mai confortabil. Poziționarea dispozitivului din față și părțile laterale ale centurii pelvine nu necesita fixare specială la pat, ceea ce elimina posibilitatea deplasării suplimentare a fragmentelor în momentul schimbării poziției și posibilitatea deplasării jumătăților inelului pelvin. Trei săptămâni mai târziu, pacienții au fost transferați la tratament în ambulatoriu. Perioada de fixare a fragmentelor a durat 12 luni după accident, patru pacienți au revenit la serviciu. Rezultatul tratamentului pe scara Majeed a fost determinat ca fiind bun. Trei pacienți cu un rezultat satisfăcător al tratamentului au schimbat locul de muncă, iar trei pacienți care nu erau angajați în câmpul muncii au finisat tratamentul cu un rezultat satisfăcător. Patru pacienți care au avut concomitent leziuni de viscere, fractură a bazinului și femurului, li s-a stabilit al doilea grad de invaliditate pentru un an.

Leziuni pelvine duc la perturbarea unui sistem anatomic și funcțional unic dintre coloana vertebrală și membrele inferioare, care are importanță pentru o funcționare normală. Când are loc deplasarea fragmentelor osului pelvian în trei dimensiuni, re poziționarea și fixarea stabilă, în special în cazul deplasării lor în direcție craniană, devine o problemă. L.N. Ankin [4] a remarcat că: „Datorită faptului că, în cazul instabilității verticale

a leziunilor inelului pelvin, rezistența de fixare a cardului dorsal al pelvisului este insuficientă, este necesară tracțiune scheletică și regim la pat". M.Tile [3] indică la necesitatea fixației posterioare și anterioare, deoarece stabilizarea exterioară utilizată de el nu asigură o blocare stabilă necesară și dislocarea constituia mai mult de un centimetru. Fixatoarele externe ale oaselor pelviene, prevăzute cu dispozitive de re poziționare verticale și suport de sprijin suplimentar, permit să controlați re poziționarea fragmentelor osoase ale bazinului și este o parte specifică a soluției pentru rezolvarea acestei probleme. Utilajul reduce durata de spitalizare a pacientului și îmbunătățește rezultatele tratamentului. Experiența de 25 de ani de folosire a dispozitivului de reducere și fixare a osului pelvian în Clinica de Chirurgie atestă prezența unei fixații suficiente și sigure a fracturilor oaselor pelviene cu deplasare verticală și menținerea unei stări stabile a inelului pelvian pentru întreaga perioadă,

până la formarea fuziunii complete a măduvei osoase. Rezultatele clinice obținute au arătat că utilajul propus e cel mai eficient aparat utilizat în stabilizarea bazinului, refacerea formei și integrității întregului inel pelvin la pacienții cu politraumatism.

Concluzii

1. Stabilizarea pelvină precoce cu dispozitivul de fixare externă la pacienții cu politraumatism este posibilă, fiind pentru ei o măsură antișoc și creează condiții pentru re poziționarea ulterioară treptată a fracturilor bazinului cu impact scăzut.

2. Utilajul folosit pentru re poziția închisă a leziunilor instabile vertical ale inelului pelvin asigură suprafețe bune de adaptare ale fracturilor și fixarea stabilă până la formarea calusului osos.

3. Complexul de tratament aplicat al leziunilor instabile pelvie-ne previne dezvoltarea complicațiilor și îmbunătățește rezultatele finale.

Bibliografie

1. Кустуров В.И., Гидирим Г.П., Горня Ф.И. Хирургическое лечение повреждений тазового кольца устройством для репозиции и фиксации костей таза. Кишинев, 2006, 28с.
 2. Черкес-Заде Д.И. Лечение повреждений таза и их последствий. –Москва: Медицина, 2006.- 192с.
 3. Tile M., Helfet D., Kellam J. Fractures of the pelvis and acetabulum/ Third Edition. -Baltimore, 2003.- 830p
 4. Анкин Л.Н. Политравма. -Москва, 2004.- 173с.
 5. Кустуров В. Наружный остеосинтез таза в комплексе лечения пострадавших с множественной и сочетанной травмой. /Наукова-практична конференція з міжнародною участю присвячену 25-річчю кафедри травматології і вертебології Харківської медичної академії // Збірник наукових праць. -Харків, Україна, 2003.- С.156-158.
 6. Универсальная классификация переломов. Центр документации АО/ASIF, 1996.
 7. Majeed S.A. Grading the outcome of pelvic fractures // J Bone Joint Surg.- 1989.- Vol.71.- P.304-306.
-