

Medica

*Revistă medicală
științifico-practică*

Materialele Conferinței a XI-a Naționale a ortopezilor-traumatologi din Republica Moldova

“POLITRAUMATISME – CONCEPȚII CONTEMPORANE
DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT”

Fondator:

P.P. „Arta Medica”, înregistrată la
Ministerul Justiției al Republicii Moldova
la 02.12.2002, nr. 123

Adresa redacției:

MD-2025, Chișinău, str. N. Testemițanu 29,
Spitalul Clinic Republican, et. 12

Versiunea electronică:

<http://www.artamedica.md>
e-mail: info@artamedica.md

Redactare:

Editarea GUNIVAS

Relații la telefon:

Redactor șef: 72-92-47
Secretar de redacție: 0-6978-7700
Redactor coordonator: 0-7940-1361
Director publicație: 20-55-22; 0-7946-4786

Tirajul ediției 300 ex.

Tipar executat la „Tipografia Sirius” S.R.L.

MD-2012, Chișinău, str. A. Lăpușeanu, 2
tel./fax (37322) 23-23-52

Redactor șef:

Vladimir HOTINEANU

Director publicație:

Oleg CONȚU

Redactor coordonator:

Alexandru FERDOHLEB

Secretar de redacție:

Eduard BERNAZ

Redactor versiune on-line:

Igor ȘTEFANEȚ

Membrii colegiului redacțional:

Ion ABABII	(Chișinău, Moldova)
Zinaida ANESTIADI	(Chișinău, Moldova)
Nicolae ANGELESCU	(București, România)
Olivier ARMSTRONG	(Nantes, Franța)
Eugen BENDELIC	(Chișinău, Moldova)
Cristian DRAGOMIR	(Iași, România)
Vlada DUMBRAVA	(Chișinău, Moldova)
Nicolae EȘANU	(Chișinău, Moldova)
Constantin EȚCO	(Chișinău, Moldova)
Victor GHICAVÎI	(Chișinău, Moldova)
Gheorghe GHIDIRIM	(Chișinău, Moldova)
Nicolae GLADUN	(Chișinău, Moldova)
Eva GUDUMAC	(Chișinău, Moldova)
Vladimir KOPCIAK	(Kiev, Ucraina)
Ulrich KUNATH	(Berlin, Germania)
Mihail KUZIN	(Moscova, Rusia)
Leonid LÎȘII	(Chișinău, Moldova)
Ion MEREUȚA	(Chișinău, Moldova)
Mihail NECITAILO	(Kiev, Ucraina)
Igor POLIANSKY	(Cernăuți, Ucraina)
Irinel POPESCU	(București, România)
Mihail ȘTEFANEȚ	(Chișinău, Moldova)
Adrian TĂNASE	(Chișinău, Moldova)
Eugen TÂRCOVEANU	(Iași, România)
Grigore TINICĂ	(Iași, România)
Vladimir VIȘNEVSKY	(Moscova, Rusia)
Boris ZAPOROJCENCO	(Odesa, Ucraina)
Grigorii ZAPUHLÎH	(Chișinău, Moldova)

Organizatorii Conferinței a XI-a Naționale a ortopezilor-traumatologi din Republica Moldova

“POLITRAUMATISME – CONCEPȚII CONTEMPORANE DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT”

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova

Asociația Traumatologilor-Ortopezi din Republica Moldova

Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie în campanie a USMF “Nicolae Testemițanu”

Catedra Urgențe Medicale a USMF “Nicolae Testemițanu”

PREȘEDINTELE CONFERINȚEI

Filip GORNEA doctor habilitat în medicină, profesor universitar, specialist principal ortoped-traumatolog al MS RM, Om Emerit.

VICEPREȘEDINTELE CONFERINȚEI

Oleg PULBERE doctor în medicină, conferențiar universitar, președintele Asociației Traumatologilor-Ortopezi din Republica Moldova.

Gheorghe CIOBANU doctor habilitat în medicină, profesor universitar, directorul Centrului Științifico-Practic de Medicină de Urgență.

Viorel PRISĂCARI doctor habilitat în medicină, profesor universitar, prorector pentru activitate științifică USMF “N. Testemițanu”, Om Emerit.

COMITETUL DE ORGANIZARE

Ion MARIN doctor habilitat în medicină, profesor universitar, Om Emerit.

Nicolae MIHUL doctor în medicină, directorul Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie.

Nicolae CAPROȘ doctor în medicină, conferențiar universitar.

Mihail DARCIUC doctor în medicină, conferențiar universitar

Gheorghe CROITOR doctor habilitat în medicină, conferențiar universitar

Anatol TARAN doctor habilitat în medicină, conferențiar universitar

Ion VACARCIUC doctor în medicină, conferențiar universitar

Vasile PASCARI doctor în medicină, conferențiar universitar

Victor UNGUREAN secretarul Asociației Traumatologilor-Ortopezi din Republica Moldova, asistent universitar

Ion TOFAN doctor în medicină, conferențiar universitar

COLEGIUL DE REDACȚIE

Filip GORNEA doctor habilitat în medicină, profesor universitar.

Ion MARIN doctor habilitat în medicină, profesor universitar.

Nicolae CAPROȘ doctor în medicină, conferențiar universitar.

Oleg PULBERE doctor în medicină, conferențiar universitar.

SUMAR

Deformațiile axiale ale membrelor inferioare.....	7
<i>Axial deformations of inferior limbs</i>	
R. ALAGHA, D.G. GOȚIA	
Tratamentul chirurgical activ precoce al arsurilor profunde vaste.....	9
<i>Preterm active surgical treatment of polytraumatised patients with vaste deep burns</i>	
V. ANISEI, A. TARAN, N. GROZA	
Suportul respirator al pacientului cu traumă majoră în departamentul de terapie intensivă	11
<i>Ventilation and oxygenation of major trauma patients in icu</i>	
O. ARNAUT, D. URSU, AL. CLIM, S. ȘANDRU, AL. SOLOMATIN, R. BALTAGA	
Anestezia combinată spinală epidurală în artroplastia cimentată	13
<i>Combined spinal and epidural anaesthesia in cemented arthroplasty</i>	
D. BOLEAC	
Indicele sistemii hemostazei sângelui la accidentații cu severitate înaltă a politraumatismului și preponderența leziunilor aparatului locomotor	15
<i>The blood homeostasy system index for high severity polytraumatism and skeletal system damages</i>	
E. BOROVIĆ, V. PASCARI, P. CROITOR, N. NEGARĂ	
Experiența noastră în tratamentul fracturilor de pilon tibial.....	17
<i>Our experience in the tibial condylus fracture treatment</i>	
V. BULDUMAC, I.U. STAVINSCHII	
Tratamentul chirurgical al diformităților vertebrale posttraumatice	18
<i>Surgical treatment of patients with posttraumatic deformations of the spine</i>	
N. CAPROȘ	
Impactul diformităților vertebrale scoliotice asupra funcției cardio-respiratorii.....	24
<i>The scoliotic vertebral deformities impact upon the cardio-respiratory function</i>	
N. CAPROȘ	
Agresiuni cerebrale secundare de origine sistemică la politraumatizați.....	29
<i>Systemic secondary cerebral aggressions at polytraumatised patients</i>	
GH. CIOBANU	
Urgențele traumatologice în morbiditatea populației Republicii Moldova	34
<i>Traumatological emergencies in the morbidity of the moldavian population</i>	
GH. CIOBANU	
Diagnosticul arsurilor căilor respiratorii și al afecțiunilor respiratorii suprapuse	39
<i>The respiratory system burns and asociated affections diagnosys</i>	
A. COCIORVA, A. TARAN	
Incidența și algoritmul tratamentului chirurgical al traumatismului asociat cranio-cerebral și aparatului locomotor pe teritoriul raionului Edineț	41
<i>Incidence and chirurgical treatment algorithm of the craniocerebral associated traumatism and locomotor system in the edinet district</i>	
V. CRIJANOVSKI, V. DUTCA, I. CRIJANOVSKI	

Managementul la etapa de prespital al pacienților cu traumatismul cardiac închis fără elevația segmentului „ST”	43
<i>The prehospital stage management of patients with blunt cardiac trauma without ST-brice elevation</i>	
L. CRIVCEANSCHII	
Particularitățile tratamentului traumatismului pelvin cu instabilitate hemodinamică	46
<i>Special features in pelvic injury treatment with hemodynamic instability</i>	
GH. CROITOR, GH. ROJNOVEANU, AL. BEȚIȘOR, R. CROITOR	
Decimentări aseptice ale endoprotezelor de șold	48
<i>Aseptic decimentations of the hip endoprothesis</i>	
M. DARCIUC	
Principiile osteosintezei moderne	50
<i>Principles of modern osteosynthesis</i>	
M. DARCIUC	
Riscul malignizării neurofibroamelor în maladia Recklinghausen	52
<i>The malign neurofibroma risk in Recklinghausen disease</i>	
I. DĂSCĂLIUC, D. ANDRONACHI	
Metode chirurgicale în tratamentul tumorilor maligne ale oaselor bazinului	54
<i>Methods of surgical treatment of malign tumors of the pelvian bones</i>	
I. DĂSCĂLIUC	
Schimbarea toleranței la efort a cartilagiului platoului tibial în fracturile intraarticulare ale condililor tibiali	56
<i>The tolerance modification in the effort of the cartilage of the tibial plateau in intra-articular fractures of tibial condyles</i>	
N. ERHAN, V. VETRILĂ, P. BELOUS	
Tratamentul fracturilor de radius distal la pacienții cu politraumatisme	59
<i>The distal radius fractures treatment of patients in polytraumatism</i>	
F. GORNEA, A. GLAVAN	
Experiența noastră în tratamentul bolnavilor cu fracturi multiple ale aparatului locomotor	60
<i>Our experience in the surgical treatment of patients with polyfractures</i>	
V. GOIAN, I. COȘPORMAC, L. FEGHIU, S. BURLEA, A. MUNTEANU, A. SOLCANU	
Aspectele tratamentului fracturilor de cotil la pacienții cu traumatisme multiple și asociate	62
<i>Aspects of the acetabulum fractures treatment of patients with multiple and associated traumas</i>	
F. GORNEA, P. CROITOR, E. BOROVIC, V. PASCARU	
Particularități de tratament a fracturilor deschise de gambă în cadrul politraumatismelor	64
<i>Open leg fracture treatment particularities in polytraumatism</i>	
F. GORNEA, V. ANDRONIC, V. ZELENSCHII, V. PASCARI, M. BIRMAN, M. MARCHITAN	
Particularitățile tratamentului polifracturilor membrului la pacientul vârstnic	66
<i>Specific features of treatment of old-aged patients with multiple extremity fractures</i>	
F. GORNEA, V. ZELENSCHI, V. ANDRONIC, V. PASCARI, M. BIRMAN	
Unele particularități ale tratamentului chirurgical al polifracturilor aparatului locomotor	68
<i>Some aspects of the skeletal system polyfracture surgical treatment</i>	
F. GORNEA, V. STARTȘUN, V. DIMITRIENCO, V. CHIRILĂ, A. USATÎI	

Остеосинтез переломов костей таза у пострадавших с политравмой	70
<i>Pelvic fractural osteosynthesis of patients with polytraumas</i>	
Ф. ГОРНЯ, В. КУСТУРОВ, А. КУСТУРОВА	
Principiile contemporane de tratament al politraumatizațiilor	71
<i>Modern concepts of politrauma treatment</i>	
F. GORNEA	
Traumatismele vertebrale ale segmentului atlanto-axial la copii și adolescenți	74
<i>Spine injuries of cervico-cranial region of children and teenagers</i>	
E. GUDUMAC, N. SAVGA	
Abordarea nonoperatorie a leziunilor închise ale splinei și ficatului la politraumatizați	77
<i>Nonsurgical enclosement of hepatic and splenic blount traumas in polytraumatished patients</i>	
R. GURGHİȘ, GH. ROJNOVEANU, I. MIȘIN, V. GAFTON, S. ȚÂNȚARI	
Traumatismul facial în cadrul politraumei	78
<i>Facial traumatysm in polytraumas</i>	
D. HÎȚU	
Tratamentul complex al leziunilor toracice la traumatizații cu leziuni asociate și multiple	80
<i>Complex treatment of thoracic injuries in polytraumas</i>	
V. KUSTUROV, R. GURGHİȘ, A. KUSTUROV, G. HARITONOV	
Suportul anestezic la pacientul vârstnic cu fractură de femur	81
<i>Anaesthesia management in elderly patients with hip fracture</i>	
O. MALAI, R. BALTAGA, S. COBILEȚCHI, S. ȘANDRU, D. BOLEAC	
Tratamentul chirurgical al pacienților afectați de chist solitar osos	84
<i>Surgical treatment of patients affected by solitary bone kyst</i>	
I. MARIN	
Fractura-luxație monteggia, aspecte de tratament chirurgical	86
<i>Monteggia fracture-dislocations-surgical treatment aspects</i>	
I. MARIN, V. STARȚUN, E. BURLACU, IU. COSTIC	
Fracturi multiple la copil	89
<i>Childish multiple fractures</i>	
P. MOROZ, A. SANDROSEAN, V. GOLUB, L. STATI, IU. SANDROSEAN, M. POPA, V. PETROVICI, I. STANCIU, IU. GOLBAN	
Evoluția tratamentului chirurgical în stenoza de canal rahidian lombar (revista literaturii)	90
<i>Surgical treatment evolution in the lumbar spinal stenosis (a review)</i>	
A. OLARU	
Evaluarea intraspitalicească și unele măsuri terapeutice urgente ale bolnavului politraumatizat	92
<i>Inner hospital evaluation and medical assistment of patients in politrauma</i>	
V. PASCARI, E. BOROVIĆ, P. CROITORU, V. ANDRONIC, V. ZELENŠCHI	
Catatraumatisme craniocerebrale asociate cu leziuni ale membrelor și bazinului	94
<i>Craniocerebral katatraumas associated with extremity and pelvis lesions</i>	
R. POSTOLACHE, V. BURUNSUS, I. GLAVAN	
Diferențierea genezei rahialgiilor – criteriu imperativ pentru chirurgia vertebrală	96
<i>Differentiation of the pain genesys as imperative criterion for spine surgery</i>	
O. PULBERE	
Sarcinile tratamentului chirurgical de stabilizare în traumatismele coloanei cervicale	99
<i>Tasks of surgical stabilization treatment in cervical spine traumas</i>	
O. PULBERE	

Anestezia peridurală și subarahnoidiană pentru chirurgia membrului inferior la vîrstnici politraumatizați	103
<i>Spinal and epidural anaesthesia for lower limb in elderly polytraumatised</i>	
S. ȘANDRU	
Sindromul algic și dereglarea microcirculației în regiunea lombară la copiii cu procese degenerativ distrofice	108
<i>Painful syndrome and microcirculation impairments in lumbosacral region at children with vertebral etiologies dorsopathies</i>	
N. ȘAVGA	
Dezvoltarea osteosintezei în fracturi în prezența unor nanobiostructuri colagenice similare cu osul fiziologic	110
<i>Osteosynthesis development with collagenic nanobiostructures</i>	
GH. TOMOAI, H. BENEĂ	
Revizia artroplastiei totale de șold	112
<i>Hip arthroplasty complete revision</i>	
GH. TOMOAI, H. BENEĂ, M. MACOVEI, M. GRIN	
Principiile de tratament în politraumatismele membrului toracic	114
<i>Management of surgical treatment of the upper limb polytrauma</i>	
I. VACARCIUC	
Unele aspecte în tratamentul defectelor tegumentare ale membrului pelvin la politraumatizați	117
<i>Some aspects of lower limb tissue defects treatment in polytraumatised patients</i>	
GR. VEREGA	
Построение диагностическо-лечебной тактики некоторых наследственно-предрасположенных заболеваний тазобедренного сустава у детей	119
<i>The diagnostico-curative tactic composement of some congenital disease of hip girdle articulation of children</i>	
И. Б. ЗЕЛЕНЕЦКИЙ	

DEFORMAȚIILE AXIALE ALE MEMBRELOR INFERIOARE

AXIAL DEFORMATIONS OF INFERIOR LIMBS

R. Alagha, D.G. Goția

Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Sf. Maria” Iași, Clinica de Chirurgie și Ortopedie Pediatrică
Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr.T. Popa” Iași

Rezumat

Lucrarea prezintă experiența Clinicii de Chirurgie și Ortopedie Pediatrică a Spitalului Clinic de Urgență pentru Copii „Sf. Maria” Iași privind managementul deformațiilor axiale ale membrelor inferioare la copil.

Acest studiu retrospectiv a inclus 90 de pacienți diagnosticați și tratați în clinica noastră pe o perioadă de 12 ani cuprinsă între 1985 – 1996, cu diferite tipuri de deformații : genu varum (boala Blount), genu valgum, genu flexum și genu recurvatum. Acești pacienți au fost tratați chirurgical prin diferite procedee chirurgicale și urmăriți pe termen de 5 ani. Prognosticul bolii a depins de vârsta pacientului, tipul deformației, stadiul bolii etc.

Summary

The paper presents the experience of Pediatric Surgery and Orthopedics Clinic of „Sf. Maria” Emergency Children’s Hospital from Iasi concerning the management of axial alignment deformities of lower extremity at the child. This retrospective study included 90 patients, diagnosed and treated in our department, between 1985-1996, with different types of deformities: genu varum (Blount disease), genu valgum, genu flexum and genu recurvatum. The studied patients were treated by different types of surgical procedures and were followed-up on a 5 years period. The prognosis of disease depended of patient’s age, deformity type, stage of the disease.

Key Words: Deformity correction, genu varum, genu valgum, genu flexum and genu recurvatum

Introducere

Articulațiile umane reprezintă un exemplu particular de articulații naturale, articulații caracterizate printr-o rată de uzură și forțe de frecare extrem de mici datorită unei lubrificații foarte eficiente. Deși, în mod normal, articulațiile naturale pot suporta încărcări de câteva ori mai mari decât cele la care sunt supuse în mod obișnuit, din diverse motive (îmbătrânire, afecțiuni articulare, accidente) acestea își pot pierde capacitatea de autolubrifiere, generând dureri foarte mari care fac mișcarea aproape imposibilă. Modificarea axului fiziologic al membrului respectiv poate afecta mai mult sau mai puțin funcția articulară.

Material și metodă

În lucrarea noastră am urmărit 90 pacienți pe o perioadă de aproximativ 12 ani cuprinsă între 1985 – 1996. Cele 90 de cazuri au fost tratate în Clinica de Chirurgie și Ortopedie Pediatrică a Spitalului de copii “Sf. Maria” Iași. Primul pas a constat în realizarea unei baze de date care a cuprins: date personale ale pacienților (numele și prenumele pacientului, vârstă, sexul, localitatea), tipul de deformație, tipul intervenției chirurgicale, materialul de osteosinteza folosit, dacă a existat drenajul postoperator sau nu, complicațiile postoperatorii, evoluție, etc.

Repartiția pe sexe a fost: 37 fete, 53 băieți.

Vârsta pacienților a fost cuprinsă între 2 și 16 ani. (fig. 1)

Afectarea bilaterală a fost la 50 pacienți și unilaterală în 40 de cazuri, din care dreapta în 9 cazuri și stânga în 31 de cazuri (fig. 2).

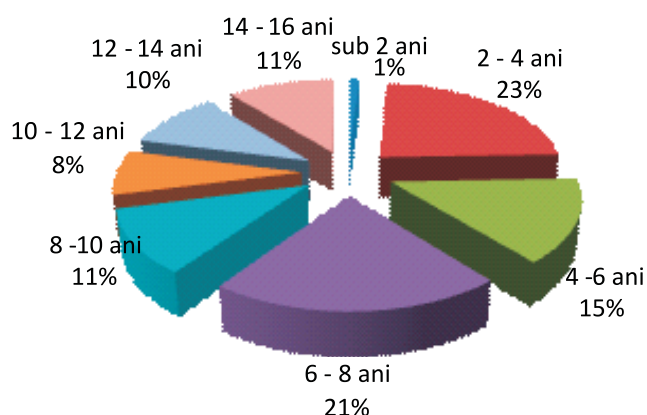


Figura 1. Repartiția după vârstă

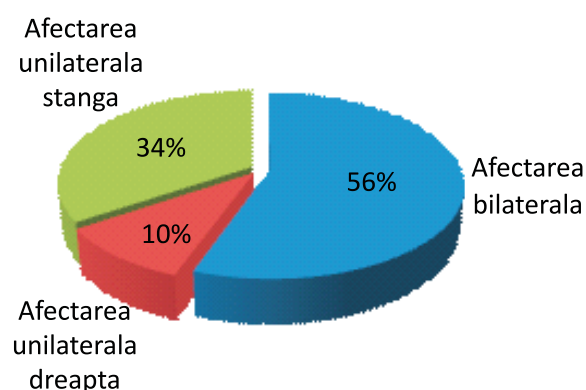


Figura 2. Localizarea deformației

Diagnosticul a fost: genu varum: 40 cazuri; genu valgum: 42 cazuri; genu flexum: 5 cazuri; genu recurvatum: 2 cazuri; un caz asociere între varum și flexum (fig. 3). Genu varum s-a întâlnit în 40 cazuri (25 bilateral, 11 pe stanga și 4 pe dreapta) (fig. 4). Genu valgum s-a întâlnit în 42 cazuri (24 bilateral, 12 pe stanga și 6 pe dreapta) (fig. 5). Au fost 37 cazuri din mediu urban și 53 din mediu rural.

Tratamentul chirurgical a fost aplicat în toate cazurile. În 85 din cazuri intervenția chirurgicală a fost pe os (osteotomie) și doar în 5 cazuri intervenția chirurgicală a fost pe părți moi (toate cazurile de genu flexum).

Materialul de osteosinteza a fost reprezentat de: scoabe în 56 cazuri, placa cu șuruburi în 12 cazuri, lama-placa 8 cazuri, broșa un caz, 6 cazuri nespecificat și la un caz s-a practicat meniscoectomie.

Rezultate

Din cele 90 cazuri operate, evoluția a fost favorabilă în 75 cazuri. Complicațiile întâlnite au fost:

- 8 cazuri cu supurație superficială la nivelul plăgii operatorii care au fost tratate cu antibioterapie pe cale generală 7-10 zile și pansamente locale;
- 2 cazuri de osteita, tratate prin antibioterapie și îndepărtarea materialului de osteosinteza;
- 5 cazuri de recidivă: 3 cazuri cu genu varum la care s-a reintervenit chirurgical practicându-se osteotomie de reaxare și osteosinteza și 2 cazuri cu genu valgum la care s-a reintervenit într-un singur caz practicându-se osteotomie de reaxare și osteosinteza.

Recuperarea funcțională a fost completă în 99% din cazuri.

Discuții

În general, tratamentul operator în deformațiile axiale ale membrelor inferioare este recomandat pentru angulație severă sau progresivă, dar niciodată sub vârsta de 2 ani.

În boala Blount diagnosticul radiologic nu poate diferenția net boala Blount de un genu varum fiziologic exagerat sub această vârstă. În general se practică osteotomia clasică metafizară proximală, care produce o aliniere mecanică. Recidivă este mult mai posibilă în stadiile V și VI ale bolii, la copii cu vârstă mai mare de 8 – 9 ani sau la cei la care corecția operatorie nu a fost adecvată.

În genu valgum posttraumatic angulația se poate corecta în mod spontan și osteotomia poate să nu fie necesară. Această conduită este aplicabilă copiilor sub 4 ani vârstă la care după 2 ani de accentuare treptată a deformației se produce inițial stagnarea evoluției apoi involuția lentă a valgusului.

Intervenția chirurgicală precoce, realizată în perioada de creștere și constând în osteotomie de corecție (reaxare), este cel mai probabil că nu va fi ultimul gest realizat pentru rezolvarea afecțiunii.

Osteotomia are avantajul de a corecta complet deformația de la început, se face pe femur distal sau pe tibia proximal; dacă interliniul articular pe radiografia de față este orizontal atunci se realizează osteotomie de tibia proximal, dacă interliniul este înclinat superolateral, se practică osteotomie de femur distal.

Corecția în genu flexum constă în transplantarea inserțiilor distale ale mușchilor ischiogambieri (EGGERS, 1952). Se recomandă pentru corectarea genului flexum spastic la copii cu I.M.C. cu mușchi fesieri normali și constă în transferul inserțiilor tendinoase ale mușchilor biceps femural, semitendinos și semimembranos de pe tibia pe femur.

Ca o modificare a tehnicii originale, se poate secționa inserția condiliană a celor doi mușchi gemeni, iar reinserta mușchiului biceps femural, respectiv a semitendinosului și a semimembranosului se vor face pe porțiunea proximală a mușchilor gemeni (lateral și medial) secționați.

Dacă extensia genunchiului nu este satisfăcătoare se poate completa intervenția cu secționarea arpioarelor rotuliene și capsulotomie posterioară (operația EGGERS II). Apoi se imobilizează într-o atelă gipsată femuro-pedioasă cu genunchiul în extensie, atelă care se va menține 3 săptămâni.

O alta variantă constă în capsulotomia posterioară de genunchi (HERBERT, 1938). Se recomandă în genu flexum datorat retracțiilor fibroase ireversibile ale capsulei posterioare a genunchiului de etiologii diferite: inflamații, poliartrită cronică evolutivă, traumatisme neglijate, spasticități musculare din cadrul I.M.C.

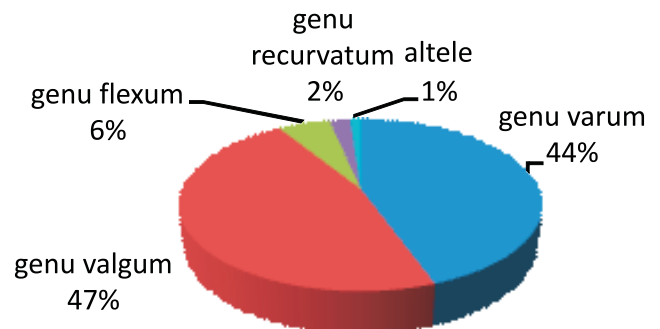


Figura 3. Tipuri de deformație

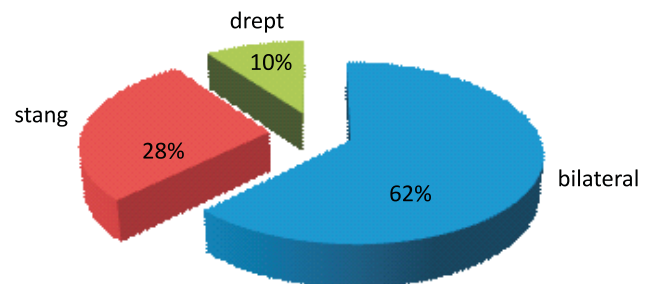


Figura 4. Genu varum

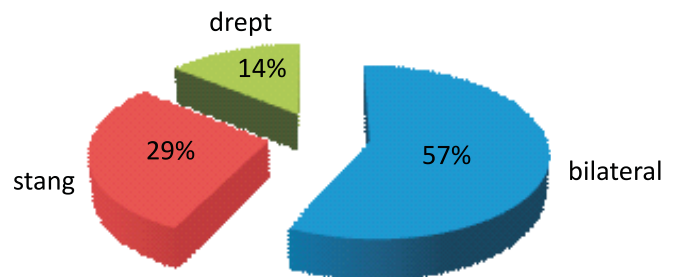


Figura 5. Genu valgum

Postoperator se imobilizează membrul inferior în aparat gipsat cruro-pedios.

Intervenția pe os consta în osteotomia femurală supracondiliană de recurvatum care are drept scop corecția flexumului de genuchi atunci când relaxarea chirurgicală a părților moi poplitee nu a adus rezultatul scontat.

Tratamentul chirurgical în genu recurvatum de cauza musculară are mai multe tehnici operatorii:

1. Procedeu PAYR: constă în alungirea în "Z" a tendonului cvadricepsului; se recomandă în genu recurvatum și rețracția iatrogenă a cvadricepsului.

2. Procedeu Judet constă în dezinserția musculaturii coapsei proximal pentru mobilizarea genuchiului.

3. Procedeu Thompson constă în alungirea în V-Y a tendonului cvadricepsului.

4. Procedeu Kasai folosit mai rar în rețracția iatrogenă a cvadricepsului, realizează alungirea mușchiului prin secțiunea transversală directă a vastului extern fibrotizat.

Concluzii

Tratamentul chirurgical al deformațiile axiale ale genuchiului este necesar pentru evitarea complicațiilor articulare.

În boala Blount diagnosticul precoce este important pentru tratament deoarece imobilizările gipsate pot preveni tratamentul chirurgical ducând la un rezultat bun. Deoarece însă diagnosticul precoce nu poate fi cert decât după 2-3 ani vârstă, tratamentul conservator rareori este eficient. Osteotomia proximală a tibiei și peroneului este suficientă pentru stadiile precoce la copilul mic, când deformația intraarticulară nu este pronunțată, genuchiul este stabil și persistă un potențial considerabil de creștere.

Factorii de prognostic în evaluarea recurenței deformării sunt vârsta pacientului și stadiul Langenskiöld la osteotomia inițială. Cu cât vârsta pacientului este mai mare cu atât prognosticul este mai nefast deoarece se instalează modificări articulare secundare adaptative.

Bibliografie

1. AMBER L. SIMPSON, BURTON MA, BORSCHNECK DAN P., AND RANDY E. ELLIS : *A New Technique for Deformity Correction* : First Canadian Student Conference on Biomedical Computing.
2. CHARLES T. PRICE, MD; BYRON H. IZUKA, MD, *Osteotomy Planning Using the Anatomic Method: A Simple Method for Lower Extremity Deformity Analysis* ORTHOPEDICS 2005; January, 28:20.
3. DAVIDS J.R., BLACKHURST D.W., ALLEN B.L. JR: *Radiographic evaluation of bowed legs in children*. Journal of Pediatric Orthopedics 2001 Mar-Apr; 21(2): 257-263.
4. Gillette Children's Specialty Healthcare A pediatric perspective November/December 2002 Volume 11, Number 6.
5. GOȚIA D.G.: *Cursuri de Chirurgie, ortopedie și traumatologie pediatrică pentru rezidenți 1999-2000*.
6. Journal of Pediatric Orthopedics, 2002; Vol. 22, No. 1, p. 105-111
7. Journal of Pediatric Orthopedics; Recurrence of Varus Deformity After Proximal Tibial Osteotomy in Blount Disease: Long-Term Follow-Up 2002; Vol. 22, No. 5, p.638-641.
8. SMITH SL, BECKISH ML, WINTERS SC et al: *Treatment of late-onset tibia vara using Afghan percutaneous osteotomy and Orthofix external fixation*. J Pediatr Orthop 2000; 20: 606-10.
9. TAYLOR J. C. AND PALEY D., *Six axis deformity analysis and correction*, Springer-Verlag, New York, 2002.
10. THOMAS S., FELIX H., AND JOHN-CHRISTOPHER W.: *Supracondylar Osteotomy of the Femur with Use of Compression*. J Bone Joint Surg Am. 2000; 82: 712-722.

TRATAMENTUL CHIRURGICAL ACTIV PRECOCE AL ARSURILOR PROFUNDE VASTE

PRETERM ACTIVE SURGICAL TREATMENT OF POLYTRAUMATISED PATIENTS WITH VASTE DEEP BURNS

Vadim ANISEI¹, Anatolie TARAN², Nicolai GROZA³

¹ - medic ordinator al Centrului Republican de Leziuni Termice,

² - d. h. în med., conferențiar universitar, Catedra Ortopedie - Traumatologie și Chirurgie în Campanie a USMF "Nicolae Testemitanu",

³ - medic ordinator spitalul raional Telenești

Rezumat

În lotul I unde s-au procedat aplicații cu sol. 10% Betadină, epitelizarea completă a lambourilor despicate a survenit la rata de 89,5%.

În lotul II A asistat prin aplicații de soluții antiseptice de 10% Betadine® (EGIS) și la care s-a recurs la necrectomia precoce a crustelor de arsură urmată de autodermoplastie extemporanee a reușit epitelizarea sigură a lambourilor libere despicate la 92,5% din cazuri, față de pacienții lotului II B – 87,7% cazuri de epitelizare completă.

Summary

Our study focused on multidimensional (clinical, developmental, pathomorphological and bacteriological) examination data, as well as on the results of complex and early treatment of deep and extensive burns in 477 patients, 39 with politraume, hospitalized at the National Centre of Thermal Injuries (NCTI). In the second lot basseted with antiseptic solutions of Betadini of 10% (EGIS) and where the precocious necrectomy of burn crusts followed by autodermoplasty the absolute epithelization of free split grafts in 92,5% of patients as compared with the second lot a with 87,7% cases of complete epithelization.

Actualitatea problemei

Recunoașterea faptului că numai restabilirea cât mai rapidă a tegumentului devitalizat la persoanele cu arsuri grave este singura modalitate de prevenire sau anulare a dereglărilor generate de acestea și prin care organismul agresat poate evolua letal. Acest deziderat stimulează căutarea unor noi mijloace și metode cât mai eficiente sau perfecționarea celor ce țin de plastiile cutanate, deja cunoscute, precum și crearea condițiilor optime în vederea realizării acestora [1, 2, 3].

Material și metode

Drept material pentru analiză au servit 477 pacienți divizați în lotul de control I – 187 pacienți, asistați în program curativ tradițional, cu politraumatisme 12 pacienți (fracturi încise de gamba 8 cazuri, de calcaneu 3, comotii cerebrale 1) și lotul II – 290 pacienți, cu politraumatisme 27 accidentați (fracturi închise de gamba 12 cazuri, de calcaneu - 5, comotii cerebrale -10), asistați prin necrectomie chirurgicală precoce tratați în Centrul Republican de leziuni termice în ultimii 8 ani. Lotul II a fost subdivizat și în funcție de procedeul de înlăturate a crustelor combustionale, în subgrupele II A – 77 pacienți cu necrectomie chirurgicală precoce și autodermoplastia plăgilor de arsură profundă și subgrupul II B – 213 pacienți cu necrectomie chimică sau spontană, la care s-a procedat autoplastia defectelor cutane după formarea granulațiilor. În lotul II A au fost incluși și cei 27 pacienții cu politraumatisme.

Rezultate

Cel mai frecvent agent provocator de arsuri a fost flacăra și contactul cu obiecte incandescente, diagnosticate la 24(31,2±9,5%) și 29(37,7±8,9%) accidentați din subgrupul II A (tab. 1), cărora li s-a efectuat excizia precoce a țesuturilor necrotizate. Accidentaților cu arsuri profunde li s-a efectuat necrectomia chirurgicală precoce și prelucrarea plăgilor cu sol. Betadini 1%, apoi uscarea preliminară a crustelor combustionale cu lămpile infraroșii pe sectoare bine delimitate și fără semne evidente de inflamație. Mai des aceștia erau pacienții cu electroarsuri profunde de gr. IIIB-IV asociate cu fracturi și comotii cerebrale – 12 cazuri sau cu arsuri prin obiecte incandescente – 29 cazuri, subgrupul IIA (excizie precoce).

Tabelul 1. Repartiția bolnavilor asistați în funcție de aria leziunilor termice profunde

Aria leziunilor, % față de suprafața corpului	Pacienții examinați		Lotul I cu sol. furacilini Sau sol.ectericidi total pacienți			Lotul II cu sol. Betadini 1% sau sol.Braunoli 1%				
						subgrupul II A (excizie precoce)			subgrupul II B (necrectomie chimică)	
	Abs	P±m	Abs	Politraume	P±m	Abs	Politraume	P±m	Abs	P±m
Sub 10	5	1,0±4,4*	2	1	1,1±7,4*	3	2	3,9±11,2*	0	0
între 11-20	9	1,9±4,6*	4	2	2,1±7,2*	5	3	6,5±11,0*	0	0
21-30	39	8,2±4,4**	19	5	10,2±6,9*	15	7	19,5±10,2*	5	2,3±6,7* 9,4±6,5**
31-40	101	21,2±4,1**	54	2	28,9±6,2**	27	12	35,1±9,2**	20	67 1+3 9***
41-50	246	51,6±3,2***	86	2	45,9±5,4***	17	3	22,1±10,0**	143	16,9±6,2*
51-75	64	13,4±4,2**	18	0	9,6±6,9*	10	0	12,9±10,6*	36	4,2±6,7*
76-100	13	2,7±4,5*	4	0	2,1±7,2*	0	0	-	9	
Total	477		187 / 12			77 / 27			213	

* p>0,05, ** p<0,01, *** p< 0,001

Excizia chirurgicală precoce a crustelor - tangențial sau în limita țesuturilor viabile - s-a efectuat la 77 pacienții din subgrupul II A în medie la 4-6 zile posttraumatism, de regulă, după combaterea șocului termic și stabilizarea hemodinamicii. De altfel, argumente pentru intervenții chirurgicale se considerau: indicii stabili ale hemodinamicii centrale și periferice, al echilibrului acido-bazic, hidro-electrolitic, semnelor de arsură a căilor respiratorii grave și a afecțiunilor poliorganice.

Pentru a preveni infectarea plăgilor arse acestea s-au prelucrat inițial cu sol. Betadini - 10% și s-au pansat cu meșe aseptice îmbibate cu aceeași soluție de 10% Betadini, repetând apoi uscarea cu raze infraroșii. Localizarea crustelor de arsură la bolnavii din subgrupul II A este redat în procente în tabelul 2. Se face remarcată prevalența exciziilor chirurgicale efectuate pe membrele superioare 39(50,6±8,0%).

Tabelul 2. Repartiția bolnavilor din subgrupul II A după localizarea sectoarelor arse

Localizarea leziunilor termice	Subgrupul IIA - necrectomie precoce		P
	nr. bolnavi	PI + ml	
Fese	2	2,5 ± 11,0	*
Gambă	24	31,1 ± 9,4	**
Brațe	39	50,6 ± 9,0	***
Spate	9	11,6 ± 10,7	*
Torace	3	3,8 ± 11,0	*

*p > 0,05 **p < 0,01 ***p < 0,001

În lotul II A de observație, unde am recurs la necrectomia precoce a crustelor de arsură prin metoda de necrectomie tangențială sau în limita țesuturilor viabile până la fascie, succedată cu intervenții de autodermoplastie precoce, am obținut epitelizarea sigură a lambourilor libere despicate la 72 (92,5 ± 5,7%, p < 0,001) din cazuri, liza completă a acestora nu s-a observat, liză parțială s-a notat la 5 (6,5 ± 11,0%), față de pacienții lotului II B – 18 (87,7 ± 2,4%).

Discuții

Toate mijloacele și procedeele de asistență medicală a arsurilor profunde vaste preconizează transformarea unei plăgi deschise, infectate, în una curată și acoperită, ceea ce se reușește prin operația de autodermoplastie precoce (3). Intervenția chirurgicală precoce și este atitudinea cea mai corectă în prevenirea complicațiilor grave ca urmare a evoluției leziunii termice și evitarea gradului mai avansat de endotoxicoză, ea trebuie adaptată în raport de localizarea leziunilor, prezența și caracterul patologiei asociate, complicațiilor parvenite, de starea biologică a pacientului având ca obiective majore îndepărtarea focarului de intoxicație și realizarea unui procedeu chirurgical adecvat al leziunii în cauză. Excizând maximal țesuturile devitalizate micșorăm intoxicația endogenă cât și invazia organismului cu germeni patogeni și toxinele lor din țesuturile necrotizate.

Concluzie

Combinând necrectomiile precoce cu plastiile cutanate prin lambouri pediculate, am redus la 15-20 zile termenul tratamentului, s-a majorat și rezultatul funcțional și cosmetic al tratamentului chirurgical. Plastiile cutanate precoce permit păstrarea funcțională a structurilor profunde (oase, tendoane, capsule articulare), previn dezvoltarea complicațiilor purulente (flegmoane, osteomielite, artrite) și a celor septicemice. Contraindicații absolute pentru necrectomiile precoce al pacienților cu politraumatisme pot deveni numai stările ce comportă pericole vitale – insuficiența cardiovasculară, respiratorie și renală acută.

Bibliografie

1. AHRNS KS. *Trends in burn resuscitation: shifting the focus from fluids to adequate endpoint monitoring, edema control, and adjuvant therapies.* Crit Care Nurs North Am. 2004 Mar;16(1):p.75-98.
2. HABERAL M., UCAR N. *Analysis of 1005 burns patients treated in one centre in Turkey.* // Management of burns and fire disasters: perspective 2000. p.160 – 164.
3. СМИРНОВ С.В. *Лечение глубоких ожогов фетальными тканями человека.* // Бюлетень экспериментальной медицины. – 2005. – т.-67. – №4. – С. 405-407.

SUPORTUL RESPIRATOR AL PACIENTULUI CU TRAUMĂ MAJORĂ ÎN DEPARTAMENTUL DE TERAPIA INTENSIVĂ

VENTILATION AND OXYGENATION OF MAJOR TRAUMA PATIENTS IN ICU

O. Arnaut¹, D. Ursu², Al. Clim¹, S. Șandru², Al. Solomatin², R. Baltaga²

¹Centrul Național Științifico-Practic de Medicină de Urgență;

²Catedra Anesteziologie Reanimatologie Nr. 1, USMF „N. Testemițanu”

Rezumat

Astăzi traumatismul este comparat cu o epidemie. Unul din obiectivele de bază a managementului traumatismului major este oxigenarea și ventilația pulmonară. În articolul nostru am studiat câteva aspecte de VAP (ventilația artificială pulmonară) în traumatismele majore – indicațiile și regimurile VAP, ca unul din componenții complexului de tratament în traumatismul major cât și câteva aspecte ale strategiei ventilației pulmonare protective (protective lung ventilation).

Summary

Currently trauma is recognized as an epidemic. One of priority directions in major trauma management is oxygenation and ventilation. In our article we have studied some aspects of mechanical ventilation in major trauma: indications and modes, as one important component in the management of major trauma, some aspects of use of protective lung ventilation.

Introducere

Traumatismul reprezintă una din cauzele principale ale morții prevenibile și invalidității de pe glob. În medie la fiecare 10 minute 2 persoane decedează în urma unor leziuni. În țările dezvoltate traumatismul este predominant ca epidemie față de HIV/SIDA [1,2]. În 1998 în SUA au decedat 100 mii persoane în urma traumatismelor. În fiecare an traumatismele din această țară folosește un buget de \$260 miliarde [3].

În literatura anglo-saxonă deseori este întâlnită noțiunea de trauma majoră. Definirea traumei majore necesită o mulțime de criterii: fiziologice, anatomice, în dependență de mecanismul traumei și criterii speciale [4]. Trauma majoră este un pericol real pentru societate (mortalitatea 42,7% conform datelor Național Trauma Data Banc, 2002) și este un criteriu absolut de admisie în Terapie Intensivă pentru tratamentul complex care constă din următoarele obiective: securitatea cailor aeriene, oxigenarea și ventilarea adecvată, suportul hemodinamic și profilaxia șocului, SIRS, Sepsis și MODS precum și controlul infecțiilor, suport nutrițional, prevenirea insuficienței renale, analgezia și sedarea, transfuzia și controlul sistemului pro/anticoagulant [5]. Oxigenarea adecvată, ventilația și protecția căilor aeriene sunt criteriile de bază în tratamentul traumei majore, deoarece cauza principală de deces al acestor pacienți o reprezintă hipoxia tisulară severă [3, 6].

În legătură cu aceasta este necesară optimizarea managementului respirator pacienților traumatizați cu scopul de a reduce mortalitatea și de a cheltui rațional resursele acordate acestor pacienți. Realizarea acestor deziderate este posibilă doar aplicând ultimele progrese din domeniul suportului respirator.

Indicațiile Ventilației Mecanice

Actualmente nu există o părere unanimă pentru indicațiile ventilației mecanice. În literatură sunt descrise 3 strategii de abordare a acestei probleme. Strategia tradițională se referă la protezarea respiratorie și nu la tratarea patologiei de bază [7]. Conform Paul L. Marino-autorul strategiei empirice, la VAP se indică la prima apariția a gândului de a trece pacientul pe suport respirator [8]. Noțiunea de ventilație profilactică a fost propusă încă în anii 80 ai secolului trecut. Ideea ventilației profilactice este de a înlocui temporar funcția respiratorie a pacienților care nu au indicații absolute la VAP dar care au mare risc de a dezvolta IRA. Astăzi ventilația pulmonară profilactică este folosită în chirurgia cardiacă, ortopedie, traumatisme majore, chirurgia toracică, chirurgia abdominală majoră, la pacienții instabili cu hipotensiune refractară (sepsis, hemoragie activă). Este important de menționat că strategiile sus numite nu se contrazic dar se completează reciproc [9].

Ventilația mecanică ca obiectiv de tratament în managementul pacientului cu trauma majoră [9]

În secția Reanimare CNȘPMU la pacienții cu trauma majoră este folosită pe larg ventilația mecanică curativă. S-a efectuat studiu retrospectiv la 467 de pacienți cu trauma majoră (New Injury Severity Score >15). Studiu a demonstrat ca strategia de ventilația mecanică profilactică în combinație cu strategia empirică (grupa A) a redus semnificativ rata mortalității pacienților cu trauma majoră (9.8% versus 16.1% $p < 0,01$) față de grupul B unde suportul respirator sa efectuat conform indicațiilor tradiționale (tab.1).

Tab.1. Evaluarea comparativă grupelor

Grupele	Numărul de pacienți	Sex (b/f)	Vârsta, valoare medie, ani	NISS, valoare medie, puncte	Mortalitatea*
A	182	139/43	38,08±15,27	28,6±12,2	9,8%
B	285	190/95	44,71±17,32	25,4±10,8	16,1%

* $p < 0,01$

Regime VAP

Toți pacienții aflați pe suport ventilator trec succesiv prin diferite regime de ventilație: Assist-Control Ventilation, Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation (SIMV), Pressure Support Ventilation (PSV) sau combinarea lor (SIMV-PSV) [10].

Assist-Control Ventilation este utilizată cel mai des: ventilatorul generează volume (VC, volume control) sau presiuni (PC, pressure control) presetate de către medic. Aceasta este posibil când la tentativa de inspir a pacientului răspunde triggerul, care la rândul său declanșează lucrul ventilatorului sau în cazul lipsei mișcărilor respiratorii adecvate în timp. Respirația spontană în regim Assist-Control nu este posibilă. Cu ajutorul SIMV este posibilă participarea pacientului pentru îndeplinirea ventilației alveolare adecvate pe minut. Sunt setate un număr de respirații "obligatorii" ale ventilatorului, între ele fiind posibilă respirația spontană a pacientului. Este considerată rațională combinarea acestui regim cu support presional (PSV). Când între ciclurile "obligatorii" respirația spontană este ajustată de ventilator. PSV este regimul în care ventilatorul efectuează un support presional presetat sincronizat cu respirația spontană a pacientului. Nivelul presional variază și depinde de frecvența respiratorie care se recomandă de a fi între 16-30 pe minut. Apariția apneei face imposibilă ventilația pacientului și este neajunsul principal al acestui regim. Această problemă se rezolvă tehnic prin trecerea automată întru alt regim VAP (Back up ventilation) [11].

Strategia "Protective Lung Ventilation"

Suportul respirator în trauma majora se efectuează conform strategiei Protective Lung Ventilation. TV (volum curent) ≤ 6 ml/kg, Pplato ≤ 30 cm H₂O, dacă Pplato > 30 cm H₂O TV poate fi micșorat până la 4 ml/kg. Hipercapnia permisivă în timpul căreia PCO₂ depășește valorile normale din cauza TV micșorat se consideră favorabilă și nu este rațională utilizarea bicarbonatului de sodiu cu scopul corecției acidozei respiratorii. La pacienții cu presiunea intracraniană crescută și infarct miocardic recent ea se folosește cu prudență, evitând variații mari de PCO₂ [12].

Concluzii

- Studiu nostru a permis revizuirea stării curente în ventilația mecanică pentru trauma majora, aplicarea în practica clinică a celor mai noi și mai des folosite regimuri de VAP, ventilației pulmonare protective.
- Din experiența noastră ventilația mecanică poate fi folosită ca metoda de tratament la pacienții fără semne de insuficiența respiratorie acută. Noi propunem de a folosi termenul de ventilație mecanică curativă în loc de ventilație mecanică profilactică
- Gravitatea traumei ca criteriu pentru indicație la ventilația mecanică prezintă interes, dar este necesar pentru a crea o strategie nouă de folosire a ventilației mecanice ca metoda de tratament la pacienții cu trauma majora.

Bibliografie

1. J Dyas, P Ayres, M Airey, J Connelly. Management of major trauma: changes required for improvement. Qual. Health Care 1999;8:78-85
2. Lewis Flint, J. Wayne Meredith, C. William Schwab, Donald D. Trunkey, Loring W. Rue, and Paul A. Taheri. Lippincott Williams & Wilkins, 2008
3. Andrew B. Peitzman, Timothy Fabian, C. William Schwab et al. The Trauma Manual 2nd edition. Lippincott Williams & Wilkins, 2002
4. Criteria for Identification of Major Trauma Patient. Vancouver Island Health Authority. December, 2003
5. Lewis Flint, J. Wayne Meredith, C. William Schwab et al. Trauma: Contemporary Principles and Therapy Lippincott Williams & Wilkins, 2008
6. Ian Greaves, Keith Porter Trauma Care Manual. Arnold, 2001
7. Lynelle N.B. Pierce Mechanical Ventilation and Intensive Respiratory Care, 1995
8. Paul L. Marino The ICU Book, 3th edition
9. Mechanical Ventilation as the Component in the Management of Major Trauma 1st International Congress of the Society of Anesthesiology and Reanimatology of the republic of Moldova 2007 Abstracts
10. Esteban A, Anzueto A, Alia I, et al. How is mechanical ventilation employed in the intensive care unit? An international utilization review. Am J Respir Crit Care Med 2000;161:1450-8.
11. Jubran A, Van de Graaff WB, Tobin MJ. Variability of patient-ventilator interaction with pressure support ventilation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 1995;152:129-36.
12. Martin J. Tobin, M.D. Advances in Mechanical Ventilation. N Engl J Med, Vol. 344, No. 26 June 28, 2001

ANESTEZIA COMBINATĂ SPINALĂ EPIDURALĂ ÎN ARTROPLASTIA CIMENTATĂ

COMBINED SPINAL AND EPIDURAL ANAESTHESIA IN CEMENTED ARTHROPLASTY

Diana BOLEAC

Centrul Național Științifico-Practic de Medicină de Urgență

Rezumat

Multe procedee anestezice pentru pacientul ortopedic, ca o alternativă a anesteziei generale, sunt tehnicile loco-regionale sau combinarea lor. Combinarea anesteziei spinale cu peridurală continuă, permite instalarea rapidă a blocului senzitiv și motor la utilizarea cateterului peridural prin administrarea dozelor de menținere a anestezicului local în spațiul epidural. Astfel, această tehnică combinată pretinde a fi o metodă electivă de anestezie intraoperatorie și de analgezie postoperatorie. Lucrarea prezintă prioritățile anesteziei combinate spinală epidurală pentru 18 pacienți cu artroplastie cimentată a membrului inferior.

Summary

Spinal anaesthesia combined with epidural space catheterization allows the quick installation of the sensitive and motor block and using the epidural catheter with pain abolishment. Combination of spinal anaesthesia with catheterization of epidural space allows to realise anaesthesia and to check the postoperative analgesia of the patient. Adequate anaesthesia and efficient postoperative analgesia influence on intra and post operative evolution of the traumatized patient.

Introducere

Pregătirea preoperatorie a pacientului ortopedic ar presupune: evaluarea preoperatorie, elecția metodei de anestezie, problemele specifice chirurgiei ortopedice, situațiile particulare, complicațiile specifice (3,4). Evaluarea preoperatorie a pacientului include vârsta, patologiiile asociate, complicațiile anestezice anterioare, poziția intraoperatorie, pierderea acută de sânge (șocul hemoragic). Problemele specifice sunt: poziționarea pacientului, manșeta pneumatică, pierderile de sânge și cimentarea.

Material si metodă

Cimentul este un polimer de metilmetacrilat, indicat pentru fixarea implantelor și în chirurgia reconstructivă (artroze, poliartrita reumatoidă, necroza vasculară). Polimerizarea produce o reacție exoterma de 40-50°C, rezultând mase necrotice endostale și riscul emboliei gazoase. Presiunea intramedulară crește în momentul aplicării cimentului pînă la 800 mm.Hg și riscul emboliei lipidice (2,3). Mărirea presiunii intramedulare e direct proporțională cu vâscozitatea cimentului în momentul aplicării, contribuind și aplicarea implantului. La momentul aplicării cimentului și introducerea implantului, mărirea presiunii intramedulare induce hipertensiunea arterială pulmonară. Succede scăderea presiunii O₂ cu fracționare intrapulmonară și șuntare sporită. Microembolii pulmonari, ce conțin celule ale măduvei și tromboplastină tisulară, inițiază vasoconstricție locală cu ocluzie mecanică (1,5). Ca rezultat se dereglează circuitul pulmonar și sângele șuntat e responsabil de hipoxemia asociată. Reacțiile adverse clinic manifeste ar fi: hipotensiunea (1/3 pacienți), hipoxemia, stopul cardiac, decesul subit (forma fulminantă de embolie).

După obținerea consimțământului informat al pacienților sau al aparținătorilor (rude de gradul I-II), am efectuat un studiu comparativ cu 18 pacienți, ASA II (12 pacienți) și ASA III (6 pacienți), internați în Clinica de Ortopedie cu: fractură de col femural (9 pacienți), fracturi ale masivului trohanterian (4 pacienți), coxartroza deformantă (5 pacienți).

Intervențiile chirurgicale aplicate: hemiartroplastie cefalocervicală cimentată (mono și bipolară) - 11, artroplastia totală cimentată - 7 pacienți. Patologiile asociate au fost: cardiopatia ischemică cronică ECG confirmată - 6 cazuri, tulburări de ritm cardiac: fibrilație atrială - 2 cazuri, hipertensiune arterială gr. II - 6 cazuri, gr. III - 4 cazuri, insuficiență cardiacă NYHA II - 14 cazuri, NYHA III - 4 cazuri.

Limitele de vârstă au fost cuprinse între 25 și 70 ani, femei 8, bărbați 10. Toți pacienții au fost supuși investigațiilor: de laborator (analiza generală a sîngelui, statutul procoagulant, biochimia, EAB), ECG, Rx. torace, hemodinamica centrală (reovasografia după Tishenco).

Pacienții au fost împărțiți în 4 loturi:

- I lot pacienții cu anestezie spinală (AS);
- II lot pacienții cu anestezie peridurală (AP);
- III lot pacienții cu anestezie combinată spinală epidurală continuă (AS+AP);
- IV lot pacienții cu anestezie generală combinată cu anestezie peridurală continuă (AG i/v + AP);

S-au monitorizat intraanestezic: tensiunea arterială medie, pulsoximetria, frecvența respiratorie, blocul motor (scala Bromage). Postoperator pacienții au fost supravegheați timp de 24 ore în condițiile secției ATI.

Metoda utilizată în studiul dat presupune puncția în 2 spații diferite: puncția spațiului peridural la nivelul L2-L3; avansarea cateterului epidural pînă la nivelul L1-L2; administrarea test-dozei; efectuarea anesteziei spinale la nivelul L3-L4.

Rezultate

Rezultatele privind analgezia intraoperatorie și postoperatorie a fost foarte bune în loturile III și IV. Lotul II s-a diferențiat - 5% din pacienții lotului nu au putut fi operați cu acest tip de anestezie. Lotul I nu au fost analgizați satisfăcător în perioada postoperatorie. S-a redus cu 67% utilizarea opioizilor în lotul III (AS+AP) în comparație cu lotul I (AS). Necesarul total de anesthetic local administrat în spațiul epidural în lotul III (AS+AP) s-a redus cu 40%, comparativ cu lotul II (AP). Hemodinamica centrală în lotul III (AS+AP) indică ameliorare a caracteristicii cardiace cu 35 % și a rezistenței vasculare periferice cu 20%. Analgezia postoperatorie a fost dirijată cu succes prin administrarea dozelor de menținere a anestezicului local în spațiul epidural. Sinecostul anesteziei practicate în lotul III (AS cu AP) e redus cu 40% comparativ cu lotul IV (AG i/v - AP).

Discuții

Reieșind din datele literaturii (*The Journal of Bone and Joint Surgery*), metilmetacrilatul induce hipotensiune ce poate fi explicată: vasodilatarea și depresia cardiovasculară cauzată direct de metilmetacrilat, formarea microemboliilor pulmonare, ce pot migra în atriul drept cu posibilitatea de a migra în circulația sistemică prin foramen ovale, cu posibil IMA, AVC. Hipotensiunea arterială, majorarea PVC, insuficiența respiratorie dezvoltată cu fenomenele de șunt, ne permite să presupunem dezvoltarea microemboliei. Prezența ecocardiografiei transesofagiene ne-ar permite confirmarea cauzei clinicii dezvoltate.

Concluzii

Beneficiul anesteziei epidurale hipotensive cu minimalizarea hemoragiei, ce impune monitorizarea TA invaziv, cimentul, prepararea canalului femural, inserția implantului cimentat, au implicare fiziologică semnificativă. Utilizarea blocurilor centrale și periferice permit anestezie adecvată, analgezie de durată postoperator și prevenirea complicațiilor postoperatorii.

Bibliografie

1. MILLERR. D., *Anesthesia*, 1998
2. BANNISTER GC, YOUNG SK, *Control of bleeding in cemented arthroplasty*. J Bone Joint Surg Br 1990; 72(3): 589-91.
3. BUCKENMAIER CC, XENOS JS, *Lumbar Plexus Block with Perineural catheter and sciatic nerve block for total hip arthroplasty*, J Arthroplasty, 2002, 17(4):499-502.

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. Datorita 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 ± 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>.

EXPERIENȚA NOASTRĂ ÎN TRATAMENTUL FRACTURILOR DE PILON TIBIAL

OUR EXPERIENCE IN THE TIBIAL CONDYLUS FRACTURE TREATMENT

Vladimir BULDUMAC, Iurie STAVINSCHII

Centrul Național Științifico-Practic de Medicină de Urgență

Rezumat

Studiul dat a vizat rezultatele la distanță ale 57 pacienți cu fracturi de pilon tibial, care au fost tratați chirurgical în cadrul Centrului Național Practico-Științific în domeniul Medicinii de Urgență. Reducerea deschisă și osteosinteza cu șurupuri, broșe combinată cu aparatul Ilizarov pentru decompresia articulației a fost folosită la 12 pacienți. Osteosinteza cu plăci AO a fost folosită la 8 pacienți.

Summary

The survey results gave a target distance of patients with fractures of the tibia condylus, which were treated surgically in the National Center for Scientific-Practical Field of Emergency Medicine. The metallic osteosyntheses was applied on 20 patients.

Introducere

Fracturile de pilon tibial cuprind fracturile extremităților distale ale tibiei și peroneului, care deteriorează în special structura morfofuncțională a scoabei tibioperoniere. Caracterul intraarticular cu denivelarea suprafeței articulare a tibiei, dificultatea reducerii și menținerea fragmentelor cât și frecvența apariției diferitor complicații întunecă pronosticul tratamentului fracturilor de pilon tibial. Fracturile de pilon tibial constituie 28-33% din totalul fracturilor de gambă (1;2;3;4;5).

Material și metode

Experiența este bazată pe tratamentul a 57 pacienți cu fracturi închise de pilon tibial. Conform vârstei pacienții au fost repartizați între 19-64 ani, femei-18 și bărbați-39. Mecanismul de producere a traumei este complex: pe prim plan sau clasat 78% pacienți cu catatraumatism. Toți pacienții au fost internați în secția traumatologie II a CNPȘMU. În conduita de tratament a fracturilor de pilon tibial ne folosim de clasificarea Ruidi-Allgover (4 ;6). O atenție deosebită acordăm stării țesuturilor moi după Tscherne (3 ;4 ;5 ;6). În tratamentul fracturilor de pilon tibial ne-am condus după următoarele principii :

- 1.Starea țesuturilor moi în regiunea fracturii și tipul de fractură;
 - 2.Rezistența mecanică a țesutului osos și maladiile concomitente la pacient;
 - 3.Intervenția efectuată miniinvaziv;
 - 4.Osteosinteza stabil funcțională cu restabilirea continuității metaepifizare;
 - 5.Activizarea precoce a pacientului cu restabilirea funcției membrului lezat;
- În tratamentul acestor fracturi am folosit următoarele metode;

1.Tratamentul conservator prin tracție scheletară continuă de calcaneu timp de 3 săptămâni la pacienții cu starea acceptabilă a fragmentelor fracturii cu ulterioara aplicare a pansamentului ghipsat timp de 2,5-3,5 luni. S-au tratat 14 pacienți cu fractura de tipul-A2, tipul-B2, tipul-C conform clasificării Ruidi-Allgover. Fractura de tip-C sa tratat la tracție transcheletară din cauza stării țesuturilor moi (necroza secundară cu efectuarea exciziei precoce).

2. Osteosinteza în aparatul lui Ilizarov cu focar închis (aparatul modificat tibio-plantar) a fost folosită la 13 pacienți: tipul-A 6 pacienți, tipul-B 4 pacienți, tipul-C 3 Pacienții la care predominau fracturile cu multiaschile, stare nefavorabilă a țesuturilor moi (C2, C3 după Tscherne). Intervenția chirurgicală este mai puțin invazivă, se păstrează circulația sangvină. S-a intervenit chirurgical la zilele 5-8 Nu dă posibilitate de restabilire pe deplin a congruității articulare.

3. Reducerea deschisă și osteosinteza cu șurupuri, broșe combinată cu aparatul Ilizarov pentru decompresia articulației a fost folosită la 12 pacienți. Intervenția chirurgicală este mai puțin invazivă și necesită o deosebită atenție față de pacienți. La 6 pacienți am folosit pansamentul ghipsat în loc de aparatul Ilizarov din motive sociale și starea pacientului.

4. Osteosinteza cu plăci AO a fost folosită la 8 pacienți cu fracturi de tipul-A2- C3, necătînd că este sau nu fractura fibulei. Osteosinteza dată necesită o stare ideală a țesuturilor moi. S-a intervenit chirurgical la ziua 8-12. Pacienții tratați fără imobilizare ghipsată.

Rezultate și discuții

Rezultatele la distanță au fost apreciate conform metodelor de tratament folosite, bolnavii tratați prin aceste metode formând următoarele loturi:

I lot - la 3 pacienți s-au dezvoltat calusuri vicioase, la 3 pacienți s-a dezvoltat artroza deformantă. Durata de tratament în mediu a fost de 14 săptămâni

II lot - la 2 pacienți inflamația țesuturilor moi în jurul broșelor (ulterior au fost cupate); redoare posttraumatică sa produs la 3 pacienți; artroza deformantă la 3 pacienți.

III lot - la 2 pacienți consolidare vicioasă; 1 pacient osteită- invalid de grupa II(din cauza încălcării regimului), 3 pacienți - artroza deformantă. Durata de tratament în mediu 10-12 săptămâni.

IV lot - la 2 pacienți s-a dezvoltat necroza tegumentară, la 1 pacient osteită posttraumatică, la 2 pacienți artroza deformantă.

Durata medie de tratament în staționar și ambulatoriu este de 10-12 săptămâni. Rezultatele tratamentului sunt apreciate în puncte conform scării Hindfood.

Concluzii

Bazându-ne pe datele din literatură și propria experiență dorim să menționăm că chirurgia pilonului tibial cere o deosebită tehnică, înzestrare materială, condiții și experiență. Tratamentul acestor fracturi trebuie să fie selectat, adaptat fiecărui caz cu evaluarea atât a tipului de fractură cât și a stării țesuturilor moi. Deseori amânarea intervenției chirurgicale până la ziua a 7-10-a este binevenită.

Bibliografie

1. LUPESCU V. Traumatologie. Volumul I. Luxațiile și fracturile membrelor. București 1998.pag.300-303.
2. PROCA E. Tratat de patologie chirurgicală. Vol III. Ortopedica. București 1988.pag.829.
3. GORUN N. Fracturi maleolare. București 2000.pag.20-110.
4. ГИРШИН С.Г. Клинические лекции по неотложной травматологии. Москва 2004. стр.333-348.
5. КРАПИВИН М.И, СУСЛОВ В.Н. Поздние осложнения при лечении переломов в области пилона большеберцовой кости С2-С3 типа. Современные технологии в травматологии и ортопедии: ошибки и осложнения, профилактика и лечение. Международный конгресс Москва октябрь 2004. С 34.
6. БЕБОВНИКОВ А. В. и соавторы. Лечение переломов дистального метаэпифиза большеберцовой кости. Материалы международного конгресса: травматология и ортопедия, современность и будущее. Москва 2003. стр.304.

TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL DIFORMITĂȚILOR VERTEBRALE POSTTRAUMATICE

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH POSTTRAUMATIC DEFORMATIONS OF THE SPINE

Nicolae CAPROȘ

Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie în campanie USMF „Nicolae Testemițeanu”

Rezumat

Scopul lucrării constă în optimizarea tratamentului chirurgical al bolnavilor cu diformități vertebrale posttraumatice. Intervenției chirurgicale au fost supuși 111 bolnavi cu diformități posttraumatice vertebrale (cifotice și cifoscoliotice) în diferite perioade după traumatismul vertebral, majoritatea în perioada tardivă și a consecințelor. Operația de decompresie și stabilizare vertebrală din abord posterior s-a efectuat la 88(79,3%) bolnavi. Din ei 20(22,7%) pacienți au fost cu stabilizare ulterioară posterioară cu plăci ХНННІОТ; 52(59,1%) bolnavi cu instrumentația Cotrell-Debousset (CDI) în modifi cația noastră și 16(18,2%) bolnavi au beneficiat de operații dorsale pur decompressive. Intervenții chirurgicale de decompresie și corporodeză anterioară s-au efectuat la 23 (20,7%) bolnavi la nivel toracic, toraco-lombar și lombar. Operațiile efectuate din abord anterior și anterolateral la regiunea toracală și toraco-lombară în diformități posttraumatice cu dereglări neurologice severe sunt cele mai indicate în prezența factorului de compresie medulară anterioară.

Summary

The purpose of this study was to improve the outcome results in the surgical treatment of patients with posttraumatic deformities of the spine and to implement new surgical procedures of correction, reconstruction and stabilization of the vertebral column, all being based on a complex clinic-experimental study; as well as to perfect the known methods of diagnosis and treatment. Posttraumatic deformities were present in 111 patients operated at different stages of the traumatic disease, mostly in the late period of consequences, their age varying between 12 and 54 year (mean age 32,4±1,2). The adapted CDI system with laminar and pedicular fixation was used in the treatment of 54(48,6%) patients with posttraumatic deformities of the thoracic spine, including the upper portion of the thoraco-lumbar

and the lumbo-sacral portions, the method favoring the patient's early recovery and making him more active on the 3rd -5th day without any need of external fixation devices.

Introducere

Leziunile coloanei vertebrale și a medulei spinale constituie de la 1,5 până la 4%, cu diapazon diferit, în dependență de condițiile socio-economice a regiunii în care au fost efectuate studiile. Conform datelor statisticii traumatismele mielice constituie de la 10 până la 48% din toate leziunile coloanei vertebrale. În ultimii ani sporește considerabil traumatismul coloanei vertebrale în urma accidentelor rutiere – 45% din traumatismele coloanei vertebrale sânt cauzate de aceste accidente cu frecvență înaltă de dereglări neurologice (până la 40% ale coloanei cervicale și cca. 20% ale regiunii toracale și lombare). Maladia traumatică a măduvei spinării se dezvoltă în 5 perioade: acută, precoce, intermedială, tardivă și a consecințelor. Leziunile vertebro-medulare inveterate cu diformități vertebrale se caracterizează prin complexitate și evoluție clinică deosebit de gravă, din care cauză apar unele dificultăți de diagnostic și tactică chirurgicală corectă. La etapele inițiale ale dezvoltării chirurgiei vertebrale în tratamentul acestor bolnavi se foloseau metode de tratament conservator. La momentul actual se practică o combinație rațională a metodelor chirurgicale și tratamentului complex conservator. Sunt folosite intervenții chirurgicale decompresive, efectuate din abord posterior și/sau anterior prin laminectomie și hemilaminectomie, disectomie, vertebroectomie și stabilizare ulterioară cu diverse sisteme de fixare. (1,4,6)

La bolnavii cu leziuni vertebro-medulare în perioada tardivă și a consecințelor se dezvoltă diformități vertebrale secundare sub formă de cifoză sau cifoscolioză, care provoacă compresia medulară. Dislocarea vertebrală se asociază cu stenozarea și deformarea angulară a canalului rahidian, ce determină distensia medulei spinale la nivelul segmentului spinal afectat. (2, 9) Instabilitatea vertebrală posttraumatică și dezvoltarea calusului osos vicios precum și procesele degenerativ-distrofice în discurile intervertebrale lezate stau la baza sindromului compresiv secundar.

Reabilitarea chirurgicală se axează pe înlăturarea diformității coloanei vertebrale, decompresia medulei spinale și formațiunile ei. Etapa chirurgicală constă în efectuarea diferitor metode decompresiv-reconstructive și de stabilizare. Postoperator se efectuează proceduri medicale orientate la reducerea edemului postchirurgical, hipoxiei și dereglărilor de microcirculație ale structurilor nervoase. Sunt indicate metode de reabilitare medicamentoasă, fizioterapeutică și funcțională. (1, 3)

Material și metode

Intervenției chirurgicale au fost supuși 111 bolnavi cu diformități posttraumatice vertebrale (cifotice și cifoscoliotice) în diferite perioade după traumatismul vertebral, majoritatea în perioada tardivă și a consecințelor.

Vârsta pacienților operați a fost de la 12 la 54 ani, cu media de 32,4±1,2 ani. Persoane de gen masculin au fost 63(56,8%), de gen feminin - 48(43,2%). Locuitori rurali au fost 62(55,9%), urbani - 49(44,1%). Mecanismul traumatismului suportat de pacienți (Figura 1) s-a repartizat în felul următor: accidente rutiere au fost 52 (46,8%), catatraumatisme - 50 (45,0%), habituale - 7 (6,4%) și în producere - 2 (1,8%).

Fracturi tasate de corp vertebral au avut la 58 pacienți, din ei: la 4(6,9%) tasare de gr. I; la 16(27,6%) de gr. II și gr. III - la 38 (65,5%). Fracturi-luxații au fost depistate la 33(29,7%) pacienți. Fracturi verticale și cominutive (*explozive*) de corp vertebral s-au depistat la 10(9,0%). Asocierea fracturilor și fracturilor-luxații de corp vertebral cu fracturi de lamă vertebrală (Figura 2) s-a depistat la 11(9,9%) pacienți, cu fracturi ale apofizelor articulare - 5(4,5%).

Repartizarea traumatismului (Tabel 1) după sediul leziunii a fost următorul:

Tabelul 1. Repartizarea traumatismului după sediul leziunii

Nivelul	Th3	Th4	Th6	Th8	Th10	Th11	Th12	L1	L2	L3	S1
Nr. Pacienți	2	1	2	2	1	6	32	32	19	12	2
%	1,8	0,9	1,8	1,8	0,9	5,4	28,8	28,8	17,1	10,8	1,8

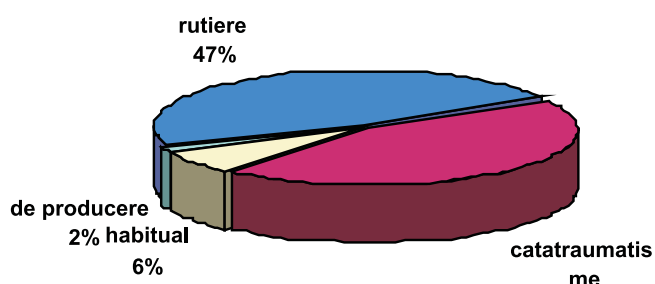


Figura 1. Mecanismul traumatismului suportat de pacienții cu diformități posttraumatice vertebrale

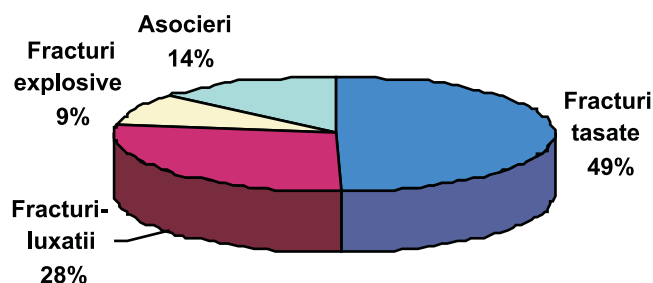


Figura 2. Tipurile de fracturi vertebrale depistate la bolnavi

Traumatism asociat (Figura 3) s-a menționat la 32(28,8%) bolnavi, din ei traumatism craneo-cerebral - 8(7,2%), leziuni toracice - 9(8,1%), leziuni ale coloanei vertebrale asociate cu traumatism ale organelor abdominale - 4(3,6%), traumatism vertebro-medular asociat cu fracturi ale membrelor inferioare - 1(0,9%), traumatism vertebro-medular asociat cu fracturi ale membrelor superioare - 10(9,0%).

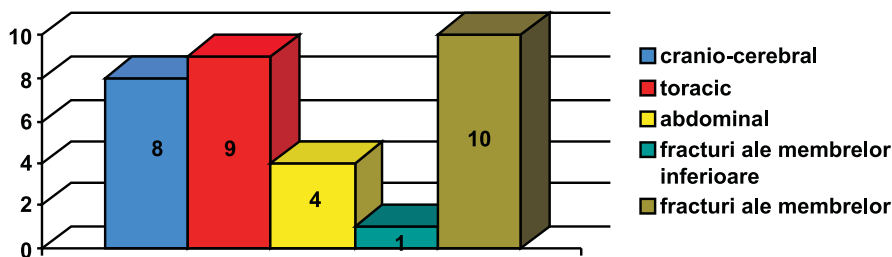


Figura 3. Asocierea TVM cu leziunile altor organe și membre

Dereglări neurologice (Tabelul 2) de diferită gravitate s-au menționat la 75(67,6%) pacienți. Paraplegie inferioară la 15(13,5%) pacienți, parapareză inferioară la 51(45,9%), monopareză inferioară pe dreapta la 3(2,7%), monopareză inferioară pe stânga la 3(2,7%), simptomatică radiculară de origine compresivă la 3(2,7%) pacienți. Dereglarea funcției organelor pelviene a fost depistată la 65 (58,6%) pacienți.

Tabelul 2. Tipul dereglărilor neurologice depistate la bolnavi

Tipul dereglărilor neurologice	Paraplegie inferioară	Parapareză inferioară	Monopareză inferioară	Simptomatică radiculară	Dereglări genitosfincteriene
Nr. Pacienților	15	51	6	3	65
%	13,5	45,9	5,4	2,7	58,6

Cotația dereglărilor neurologice preoperatorii după Scorul Frenckel a fost: A - 14(12,6%), B - 2(1,8%), C - 18(16,2%), D - 36(32,4%) și tip E - 41(36,9%).

Toți pacienții au fost examinați radiologic în incidențele standard, examen prin CT a fost efectuat la 48(43,2%), RMN - 66(59,4%) pacienți, iar ambele examene imagistice (CT, RMN) - la 26 (23,4%)pacienți.

Rezultate și discuții: Intervenții chirurgicale de decompresie și stabilizare posterioară

Operații de decompresie și stabilizare vertebrală din abord posterior s-au efectuat la 88(79,3%) bolnavi. Din ei 20(22,7%) pacienți au fost cu stabilizare ulterioară posterioară cu plăci ХНИИОТ; 52(59,1%) bolnavi cu instrumentația Cotrell-Debousset (CDI) în modifi cația noastră și 16(18,2%) bolnavi au beneficiat de operații dorsale pur decompressive. Intervenții chirurgicale de decompresie și corporodeză anterioară s-au efectuat la 23(20,7%) bolnavi la nivel toracic, toraco-lombar și lombar.

16(13,5%) bolnavi cu diformități posttraumatice vertebrale au fost reintervenți chirurgical. Motivul a fost divers: degradarea rahisintezelor, progresarea diformității vertebrale cifotice și/sau cifoscoliotice, lipsa regresului neurologic sau apariția și progresarea mielopatiei posttraumatice, ineficacitatea tratamentului chirurgical și medicamentos.

Din abord posterior au fost operați 88(79,35%) de bolnavi cu leziuni vertebrale și vertebro-medulare în diferite perioade ale maladiei traumatice. Laminectomii și hemilaminectomii decompresiv-reconstructive s-au efectuat la 16(18,2%) bolnavi cu diformități posttraumatice vertebrale, majoritatea fiind în perioada tardivă și consecințelor a maladiei traumatice, cu consolidare vicioasă vertebrală. Bărbați au fost 10(62,5%) și femei - 6(37,5%). Majoritatea bolnavilor: 9 din 16(56,3%) au avut operații precedente la coloana vertebrală în diferite instituții medicale din țară și de peste hotare - 3(18,8%) persoane. În perioada acută acești pacienți au fost supuși operațiilor decompressive prin laminectomii și stabilizare ulterioară cu plăci metalice Wilson sau ХНИИОТ.

Dereglări neurologice severe: paraplegie inferioară la 7 bolnavi, parapareză inferioară - 7, monopareză inferioară pe stânga - 1, sindrom compresia cozii de cal cu dereglări sfincteriene - 1. Laminectomii și hemilaminectomii decompressive s-au efectuat: la Th3-Th4 (bisegmentare) la 1 bolnav, Th8-Th11 (trisegmentare) la 1, toraco-lombar la 10 bolnavi. Din acești 10 bolnavi decompresie la 4 nivele s-a efectuat la 1 bolnav, la 3 nivele la 5, la 2 nivele la 3 și decompresie la 1 nivel la 3. La nivel lombar au fost operați 4 bolnavi.

Rahisinteză dorsală cu plăci ХНИИОТ s-a efectuat la 20(22,7%) bolnavi, din ei: bărbați - 8, femei - 12. Laminectomie decompresivă+rahisinteză reclinantă s-a efectuat la 4 bolnavi. Laminectomie decompresivă+rahisinteză cu plăci ХНИИОТ și autospondilodeză posterioară s-a efectuat la 1 pacient. Hemilaminectomii decompressive cu rahisinteză posterioară cu plăci ХНИИОТ și autospondilodeză s-a efectuat la 3 bolnavi. Reducerea fracturilor-luxații vertebrale cu revizia medulei spinale, decompresie medulară prin fenestrări interarcuale și rahisinteză posterioară cu plăci ХНИИОТ s-a efectuat la 2 bolnavi. La 10 bolnavi cu fracturi amielice vertebrale s-a efectuat rahisinteză posterioară cu plăci ХНИИОТ. La 9 din ei cu autogrefare posterioară cu transplante din creasta iliacă. Rahisinteză posterioară cu instrumentație CD modificată s-a efectuat la 52(59,1%) bolnavi, din ei la 18(34,6%) cu traumatism asociat (Figura 4).

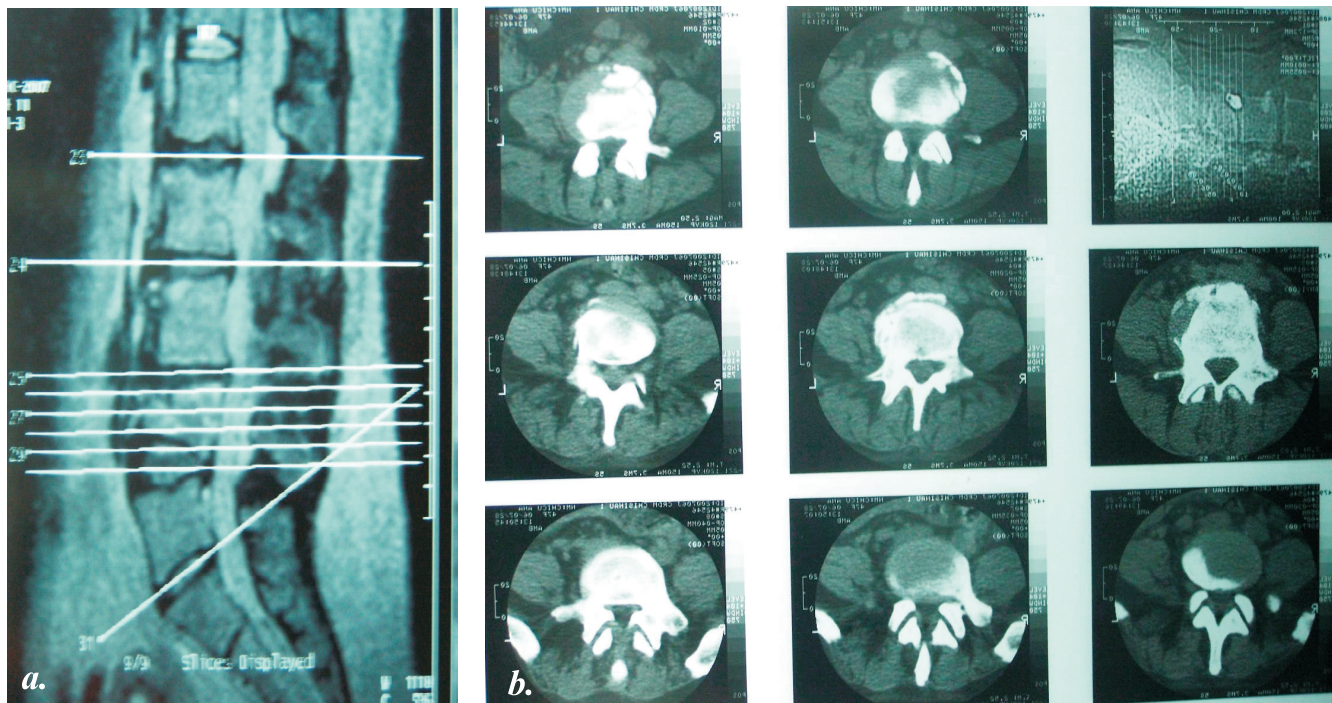


Figura 4. Bolnava C., 52 ani cu traumatism asociat: vertebromedular (fractură cominutivă de corp vertebral L4 și compresie medulară) și fractură cominutivă a oaselor gambei drepte cu dislocarea fragmentelor. Examen RMN a) și TC b)

Persoane de gen masculin au fost 33(63,5%) și feminin - 19(36,5%). Laminectomie decompresivă cu rahisinteză posterioară CDI s-a efectuat la 8(15,4%) bolnavi. Din acești bolnavi la 2(3,8%) în precedent s-a efectuat rahisinteza cu plăci XHIIIOT, care au fost înlăturate în timpul intervenției repetate din cauza degradării rahisintezei. La 1(1,9%) bolnav la care primar s-a efectuat laminectomie decompresivă Th11 -Th12 și stabilizare CDI în urma unei fracturi-luxații Th11 ulterior (peste 3 săptămâni) s-a efectuat rahisinteză posterioară cu plăci XHIIIOT, în urma degradării sistemului de fixare CDI cu rezultat satisfăcător, verificat la distanță de 1 an.

Hemilaminectomii decompresive cu rahisinteză CDI s-a efectuat la 17 bolnavi, din ei la 14(83,4%) cu autospondilodeză posterioară cu grefon din creasta iliacă.

Autogrefele osoase au fost colectate din creasta iliacă în prima etapă a intervenției chirurgicale, bolnavul fiind plasat în decubit dorsal. Incizia la colectarea grefei osoase s-a efectuat lateral de linia inserției musculare, prin aceasta limitând hemoragia intraoperatorie.

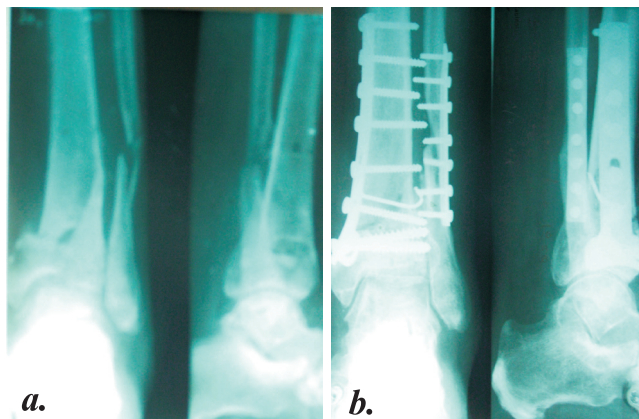
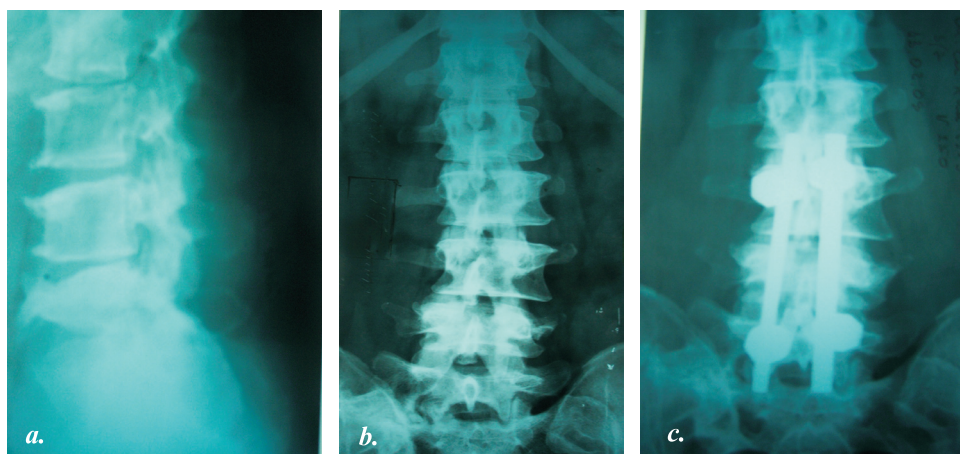


Figura 5.1. Bolnava C., 52 ani: a - radiografie preoperatorie a oaselor gambei drepte: fractură cominutivă intrarticulă a epimetafizelor oaselor gambei cu dislocarea fragmentelor osoase, b - radiografie postoperatorie după osteosinteză cu plăci metalice înșurubate și autogrefare



*****Figura 5.2. Bolnava C., 52 ani: a - fractură în consolidare vicioasă de corp L4, incidență profil, b - față, c - imaginea postoperatorie după decompresie și rahisinteză posterioară sistem CDI cu autospondilodeză**

Creasta iliacă se scheleta periostal și se secționează 1/3 din partea ei laterală. Lungimea transplanului osos în limite de 4-6 cm cu grosimea de 0,5 cm, în adâncime de 3-4 cm, pentru despicierea ei ulterioară în 2 părți medial pentru grefarea bilaterală. Păstrarea a 2/3 din creasta iliacă evită formarea defectului cosmetic în regiunea ei și incomodități ulterioare de purtare a centurii. În 2 cazuri colectarea materialului pentru spondilodeza posterioară s-a efectuat din creasta iliacă prin metoda de *carte deschisă*. Această metodă constă din secționarea crestei iliacă pe linia mediană cu ajutorul dălții chirurgicale și întredeschiderea ei prin manevra de rotație pentru colecția osului spongios. Spongia osoasă urma să fie folosită în spondilodeză, fiind plasată la nivelul leziunii vertebrale după decorticarea structurilor vertebrale posterioare.

Abordurile chirurgicale dorsale și dorsolaterale la coloana vertebrală și măduva spinării am efectuat în poziția ventrală a bolnavului sau rareori în decubit lateral. Abordurile posterioare la medula spinală sunt unele din cele mai preferate. Ele permit întredeschiderea canalului coloanei vertebrale pe larg și relativ neofensiv la posedarea desăvârșită a tehnicii operatorii și aprovizionarea cu instrumentariu chirurgical respectiv.

La planificarea preoperatorie pe radiograme am apreciat nivelul diformității zonei de rahisinteză; iar la examenul RMN nivelul medular pentru decompresie. Preoperator am efectuat radiografia cu marcarea nivelului presupusei intervenții chirurgicale. Intervențiile chirurgicale de decompresie și stabilizare le-am efectuat în poziția bolnavului în decubit ventral cu suport sub torace și aripele iliace. Considerăm acest abord optimal care permite o vizualizare satisfăcătoare a plăgii operatorie comodă pentru chirurg și minimizează hemoragia intraoperatorie.

La efectuarea hemilaminectomiei decompresive fără stabilizare vertebrală la 4(3,7%) bolnavi am întrebunțat abordul unilateral. La 84(75,6%) bolnavi pentru decompresie medulară și rahisinteză posterioară medulară am folosit accesul bilateral la coloana vertebrală. Bolnavii cu laminectomie decompresive în antecedente abordul spinal la medula spinală prezintă deficiențe tehnice din cauza anatomiei schimbate, prezenta proceselor aderențiale, uneori a fragmentelor neînclăturate a arcului vertebral sau apofizelor articulare. Unii bolnavi prezentau subluxații vertebrale sau deplasări vertebrale în laterolistează cu un calus osos vicios. În aceste cazuri operațiile de decompresie a sacului dural erau efectuate cu precauție prin hemilaminectomie din partea țesuturilor sănătoase spre centru pentru evitarea leziunii sacului dural și formațiunilor nervoase.

La momentul actual cerințele către instrumentațiile de stabilizare ale regiunilor toracale și lombare ale coloanei vertebrale sunt următoarele:

- posibilitatea efectuării multiplanice a reducerii, corecției și înlăturarea diformității vertebrale și restabilirea corelațiilor anatomice ale segmentelor vertebrale lezate;
- restabilirea precoce a funcției de sprijin a coloanei vertebrale cu scop de activizare și verticalizare a bolnavilor în perioada postoperatorie;
- stabilizarea fermă în limitele regiunii vertebrale lezate (mono- sau bisegmentară) pentru excluderea limitării funcției segmentelor vertebrale intacte;
- optimizarea proceselor osteoreparatorii și restabilirea funcției măduvei spinării prin fixare rigidă cu excluderea efortului static asupra segmentului lezat;

Sistemul Cotrell-Debousset CDI modificat de noi corespunde cerințelor susnumite. Alegerea metodei optimale de rahisinteză cu sistem CDI, dimensiunii și limitelor de stabilizare depinde atât de nivelul regiunii afectate, cât și de situația biomecanică concretă. Luând în considerație particularitățile anatomice ale vertebrelor toracice superioare (Th2-Th7), caracterizate prin diametrul mic al pedicului, folosirea sistemelor transpediculare la acest nivel prezintă un risc major de leziune intraoperatorie a plăcilor corticale interne și externe ale acestuia și leziunii conținutului canalului rahidian și radicular. (1, 6) Din acest motiv pentru stabilizarea regiunii toracice superioare și medii am utilizat sisteme de fixare paraosală cu cârlige laminare și pediculare. Pentru stabilizare în regim de distracție cârligele laminare sau pediculare s-au aplicat în direcție cranială și în direcție caudală. Pentru compresie cârligele sistemului de fixare s-au aplicat în întâmpinarea unui altuia.

Rahisinteza dorsală cu sistem CDI s-a efectuat la 52(59,1%) bolnavi, din ei femei - 19(36,5%), bărbați - 33(63,5%), cu vârsta între 12 și 53 ani, media de 32,5±8,4 ani. Rahisinteza dorsală cu spondilodeză posterioară cu autogrefe din creasta iliacă s-a efectuat în 27(51,9%) cazuri și stabilizarea posterioară cu decorticarea elementelor dorsale ale coloanei vertebrale la 2(3,8%) bolnavi. Acest tip de intervenție s-a executat la bolnavii amielici - în total 29(26,1%).

În dependență de numărul segmentelor vertebrale stabilizate am folosit stabilizare mono-, bisegmentară (în limita a 3 segmente adiacente) și polisegmentară (mai mult de 3 segmente). Stabilizare bisegmentară am folosit în 48(92,3%) cazuri, stabilizare polisegmentară în 3(5,8%), stabilizare monosegmentară (fixarea a 2 veretebre adiacente) la 1(1,9%) bolnav. Sistemul de stabilizare se aplică în felul următor:

- se efectuează abord posterior la coloana vertebrală cu scheletarea apofizelor spinoase și lamelor vertebrale;
- se secționează ligamentul galben sublaminar și prin defectul lui se introduce un conductor sublaminar, cu care se apreciază poziția și direcția de introducere a cârligului sublaminar sau pedicular;
- se înlătură conductorul și se introduce cârligul laminar în loja formată;
- se rezectează parțial lama vertebrală superioară sau inferioară în unele cazuri când nu este posibil de introdus fixatorul laminar;
- se introduc cârligele de fixare cu ajutorul fixatorului care pot fi pentru câteva segmente vertebrale în număr necesar în dependență de cazul clinic respectiv;
- se aleg tijele metalice de lungime necesară și se modelează conform curburilor fiziologice și diformității posttraumatice restante cu ajutorul unui dispozitiv special numit *cheie franceză* sau cu 2 chei pentru modelarea tijelor, confecționate în formă unor plastine rigide;

• se aplică tijele metalice în lojile cârligelor sublaminare și se stabilizează cu ajutorul nodurilor speciale de fixare, ulterior se aplică sistemul de stabilizare și corecție transversală între tijele metalice în număr de 1,2,3 analogic sistemelor DDT, însă confecționate cu filet și dotate cu piulițe pentru contracție transversală.

Sistema mai poate fi aplicată într-o parte a coloanei vertebrale în regim de contracție, iar în partea opusă – în regim de compresie. Am utilizat sistemul în regim de distracție la 48(92,3%) bolnavi și regim de compresie-distracție - 4(7,7%) cazuri.

După aplicarea sistemului CDI bolnavii au fost activați primele 12-48 ore postoperator cu verticalizarea la a 4-5 zi (la bolnavii fără spondilodeză posterioară) și la a 6-12 zi, la care stabilizarea dorsală a fost combinată cu autogrefarea posterioară. Bolnavii au fost imobilizați cu ajutorul ortezelor ortopedice semidure pe termen 1,5-3 luni.

Intervenții chirurgicale de decompresie și corporodeză anterioară. Operațiile de decompresie anterioară, efectuate din aborduri anterioare, anterolaterale sau combinate (anterioare și posterioare) în aceeași ședință operatorie a fost efectuată la 23 bolnavi. Vârsta bolnavilor de la 15 la 52 ani cu media de 30,6±1,4 ani. Persoane de gen masculin - 8(34,8%), feminin - 15(65,2%). Operațiile de decompresie și corporodeză anterioară cu stabilizare posterioară ulterioară s-a efectuat la 5(21,7%) bolnavi: cu sistem CDI - 2(9,0%), plăci ХНННІОТ - 2(9,0%) și stabilizare posterioară cu plăci Roy-Camille - 1(4,3%).

Mecanismul traumatismului suportat: catatraumatism 12(52,1%), în accidente rutiere 8(34,8%), habitual (cădere pe spate) și agresare de către alte persoane 3(13,0%), prin plonjare în apă 1(4,3%). Traumatisme asociate sau politraumatisme au avut loc la 6(26,0%) pacienți. Traumatism vertebro-medular asociat cu traumatism toracic 2(8,7%) și fractura membrului inferioare (fracturi maleolare, ale oaselor calcaniene, a oaselor gambei) - 3(13,0%); traumatism vertebro-medular asociat cu traumatism abdominal (leziunea splinei) și toracic la 1(4,3%) bolnav.

Majoritatea bolnavilor s-au adresat în clinica noastră tardiv după ajutor medical specializat, o bună parte din ei în perioada consecințelor traumate ale măduvei spinării. Internarea pacienților în staționar după traumatism a variat în termeni de la 4 săptămâni până la 4 ani. În termeni de la 1 până la 3 luni s-au adresat 12(52,1%) pacienți; între 3 și 6 luni - 4(17,4%) pacienți; între 6 și 12 luni - 3(13,0%) bolnavi, și în termeni de la un an până la 4 ani după traumatism - 4(17,4%) pacienți. Asistența medicală primară fiind acordată în alte instituții medicale (la 2 din ei peste hotare: Ucraina, Rusia). Majoritatea bolnavilor 20(90%) au fost tratați anterior prin metode conservative, prin regim ortopedic - 19(82,6%), cu excepția unei bolnave cu traumatism asociat după accident rutier, la care diagnosticul de leziune a coloanei vertebrale n-a fost stabilit primar. Trei pacienți au beneficiat de intervenții chirurgicale efectuate anterior în alte instituții medicale.

Deregări neurologice sub formă de mielopatii posttraumatice, caudopatii cu parapareză inferioară și dereglarea funcției organelor pelviene au fost înregistrate preoperator la 20(86,9%) de pacienți. Grad de invaliditate preoperator au avut 12(52,1%) bolnavi: au fost apreciați după traumatismul suferit ca invalizi de gradul I - 3(13,0%) pacienți, invalizi de gradul II - 7(30,4%) bolnavi și de gradul III - 2(9,0%) bolnavi.

Corporodeză anterioară cu autogrefă (autotransplant din coastele rezecate în timpul abordului chirurgical din creasta iliacă) s-a efectuat la 16(69,6%) bolnavi, implant biopolimer BOP plus autogrefe osoase (fragmente din corp vertebral rezecat) la 3(13,0%); alogrefe corticale și autoos (fragmente din corp vertebral rezecat sau coastă rezecată în timpul abordului chirurgical la 4(17,4%). Intervenții chirurgicale de decompresie și corporodeză anterioară, urmată de rahisinteză posterioară efectuată în etapa a doua a intervenției în aceeași ședință operatorie s-a efectuat la 5(21,7%) bolnavi. Corporodeza anterioară cu autogrefă în prima etapă și rahisinteză posterioară cu sistem CDI modificat de noi în etapa a doua s-a efectuat la 2(9,0%) bolnavi.

Corporodeza anterioară a fost efectuată la: 1(4,3%) bolnav cu alogrefă, cu autogrefă la 1(4,3%); cu stabilizarea ulterioară posterioară cu plăci ХНННІОТ la 2(9,0%) bolnavi; corporodeză anterioară cu autogrefă și stabilizare posterioară Roy-Camille la 1(4,3%) pacient. Merită de menționat faptul că una din cele mai dificile zone ale abordării chirurgicale anterioare a coloanei vertebrale este zona vertebrelor Th₁₂₋₁₁, L₁-L₂ din cauza particularităților anatomice de fixare a piciorușelor diafragmei.

Durata intervențiilor chirurgicale efectuate în acest lot de pacienți au alcătuit de la 140 minute pînă la 330 minute, în medie 240±68 minute cu o hemoragie intraoperatorie în medie de 843±58ml. Durata spitalizării de la 18 până la 84 zile, în medie 43,6±8,2 zile, durata imobilizării externe ghipsate de la 8,0 până la 16,0, în medie 10,6±6,4 săptămâni. (Tabel 4)

Tabelul 4. Indicii perioperatori ai pacienților cu diformități posttraumatice vertebrale

Indicii	Durata operației	Hemoragia intraoperatorie	Durata spitalizării	Durata imobilizării externe ghipsate	Regres neurologic
	240±68min	843±58ml	43,6±8,2 zile	10,6±6,4săpt	2(86,9%)

Regres neurologic postoperator s-a obținut la 22(86,9%) pacienți, ce argumentează pe deplin tactica chirurgicală aleasă și arată eficiența înaltă a operațiilor de decompresie și spondilodeză anterioară în diformități posttraumatice vertebrale (cifotice și cifoscoliotice) la acest contingent de bolnavi cu o patologie atât de gravă.

S-a menționat o complicație la un pacient operat din abord antero-posterior cu rahisinteză reclinantă plăci ХНННІОТ au progresat perturbările neurologice, determinate posibil, de înrăutățirea hemodinamicii în bazinul arterei Adamchevici. Au fost necesare cure repetate de terapia vasculară, nootrope, glucocorticoizi, kineto- și fizioterapie pentru îmbunătățirea staturii neurologice și recuperarea funcțiilor dereglate. La acest pacient s-a atins regres neurologic semnificativ peste 9 luni după intervenția chirurgicală efectuată. Restabilirea staticii și mersului cu ajutorul dispozitivelor ortopedice a avut loc la 14 luni.

Concluzii

1. Operațiile efectuate din abord anterior și anterolateral la regiunea toracală și toraco-lombară în diformități posttraumatice cu deregări neurologice severe sunt unele din cele mai dificile, determinate de durata prelungită a intervenției, hemoragia

intraoperatorie, riscul înalt de traumatizare a vaselor magistrale toracice și abdominale, adâncimii plăgii. Cu toate acestea sunt cele mai indicate în prezența factorului de compresie medulară anterioară.

2. Diformitățile coloanei vertebrale pot fi corijate actualmente radical în condiții de dotare cu instrumentație contemporană, asigurare a asistenței anestezice și resuscitare adecvată, însă imobilizarea chirurgicală a coloanei vertebrale necesită efectuarea în limite minimale cu păstrarea mișcărilor în segmentele vertebrale adiacente zonei de fuziune osoasă.

Bibliografie

1. ANTONESCU DINU M., Patologia aparatului locomotor vol. II, Ed. Medicală, București, 2008. p. 861.
2. GLATESS RC, BRIDWELL KH, LENCHE LG, KIM YJ, RINELLA A, Edwards C. 2nd (2005) *Proximal junctional kyphosis in adult spinal deformity following long instrumented posterior spinal fusion: incidence, outcomes, and risk factor analysis*. Spine 30(14):1643-1649.
3. ВЕТРИЛЭ С.Т., КОЛЕСОВ С.В., БОРИСОВ А.К., КУЛЕШОВ А.А., ШВЕЦ В.В. *Тактика лечения тяжелых поврежденных позвоночника с использованием современных технологий* // Вести. Травм. и ортоп. им. Н.Н. Приорова. – 2001. - № 2. с. 45-50.
4. КОРНИЛОВ Н.В., УСИКОВ В.Д. Повреждения позвоночника. Техника хирургического лечения. – Спб.: МОРСАР АВ, 2000. с. 232.
5. МАКАРЕВИЧ С.В. Спондилодез универсальным фиксатором грудного и поясничного отделов позвоночника//Пособие для врачей. Минск, «Юнипак», 2001. с.180
6. МИХАЙЛОВСКИЙ М.В. Хирургия деформаций позвоночника. – Новосибирск: Сиб. Унив. Изд., с. 2002. – 432 .
7. РАДЧЕНКО В.А. КОРЖ Н.А. Практикум по стабилизации грудного и поясничного отделов позвоночника. Харьков, Прапор, 2004, с.160.
8. ТИХОДЕЕВ С.А. Миниинвазивная хирургия позвоночника. – Спб.: Из. Дом СПбМАПО, с. 2005 – 112 .
9. УЛЬРИХ Э.В., САВЕЛЬЕВ В.И., ГУБИН А.В. Костная пластика при переднем спондилодезе // Травматол. Ортопед. России. – 2002 - № 2. с. 43-47.

IMPACTUL DIFORMITĂȚILOR VERTEBRALE SCOLIOTICE ASUPRA FUNCȚIEI CARDIO-RESPIRATORII

THE SCOLIOTIC VERTEBRAL DEFORMITIES IMPACT UPON THE CARDIO-RESPIRATORY FUNCTION

Nicolae CAPROȘ

Universitatea Stat Medicină și Farmacie N.Testemițanu, Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie în campanie

Rezumat

Studiul nostru a constatat dereglarea funcției sistemului cardiovascular, volumelor și capacităților pulmonare la pacienții cu scolioză idiopatică. Perturbările considerabile respiratorii și cardiohemodinamice corelează direct cu severitatea diformității scoliotice. Explorând funcția pulmonară prin spirometrie la 82 pacienți cu scolioză am constatat dereglări ale parametrilor volumelor și capacităților pulmonare la majoritatea pacienților cu diformități de gr. II - IV, mai ales în caz de orientare a diformității scoliotice spre stânga, și localizarea ei în regiunile superioare și medii toracice, mărirea gradului lordozei patologice toracice, ce limitează oxigenarea sângelui în pulmonii. Eficacitatea tratamentului chirurgical este apreciat nu numai prin datele cosmetice obținute dar și prin restabilirea funcției organelor vitale ale bolnavilor, creșterea capacității fizice și adaptarea lor socială.

Summary

Our study shows the impairment of the cardio-vascular function, lung volumes and capacities in patients with idiopathic scoliosis. The significant changes of cardiac and pulmonary function were associated with grave scoliotic deformities. The efficacy of surgical treatment can be assessed not only by obtaining cosmetic improvement, but also by recovering the organs' vital function and by a sooner social adaptation.

Obiective

Scolioza este o patologie gravă asociată cu schimbări anatomice și funcționale de organe și sisteme. Frecvența afectării organelor interne în diformitățile scoliotice vertebrale reprezintă până la 50% cazuri. Mulți autori menționează afectarea frecventă a sistemelor cardio-vascular și respiratoriu, digestiv, renourinar, neuromuscular și a altor sisteme. În formele grave de scolioze

diformația coloanei vertebrale și a toracelui micșorează considerabil volumul cavității pleurale și dereglează mecanică de respirație cu dezvoltarea insuficienței cardio-respiratorii de tip „cord pulmonar”, ce în stadiile avansate cu decompensare cresc considerabil riscul intervenției chirurgicale [1,3,6,7,10].

Scopul studiului

A constituit studierea dereglărilor respiratorii și cardiovasculare la bolnavii cu diformități scoliotice vertebrale.

Material și metodă

A fost selectată și precaută literatura din 1980 până în Octombrie 2008 în MEDLINE, folosind termenii: dereglări respiratorii și cardiovasculare, diformități scoliotice vertebrale. Au fost la fel considerate studii adiționale, articole originale, care aveau ca scop aprecierea relației dereglărilor respiratorii și cardiovasculare la bolnavii cu diformități scoliotice vertebrale.

Rezultate și discuții

Incidența patologiei cardiovasculare și respiratorii la pacienții cu scolioză avansată este mare- în limitele 56%-75% [3,7]. Cordul și vasele mari efectuează o rotație în jurul axului vertical invers direcționat cu torsia vertebrelor. Cel mai des se determină dereglări de automatism, conducere și contractilitate ale miocardului, se dereglează hemodinamica ambelor circuite, hemodinamica intracavitară a cordului și oxigenarea sângelui arterial. Semnele distoniei neurocirculatorii se depistează în 75% cazuri predomină tipul cardiac și mixt.

Este bine știut faptul, că prezența diformităților scoliotice determină micșorarea capacității funcționale ale mușchilor intercostali din partea curbării scoliotice convexe. Diformarea coastelor duce la scăderea forței musculare ale mușchilor paravertebrali și scăderea volumului cutiei toracice [3].

Insuficiența mușchilor diafragmatici limitează mobilitatea coastelor. Ca rezultat, se dezvoltă ventilația pulmonară neuniformă, emfizemul vicar și atelectazia, toate acestea deteriorează capacitatea funcțională pulmonară, facilitând apariția fibrozei și creșterea rezistenței vasculare. Micșorarea complianței pulmonare, devierea anatomică a cordului, torsiunea vaselor magistrale cu dislocarea traheei și bronhiilor pot determina creșteri de presiune în sistemul arterei pulmonare și dezvoltarea insuficienței cordului drept [2,3,5,8].

Explorând funcția pulmonară prin spirometrie la 82 pacienți cu scolioză am constatat dereglări ale parametrilor volumelor și capacităților pulmonare la majoritatea pacienților cu diformități de gr. II - IV, mai ales în caz de orientare a diformității scoliotice spre stânga, și localizarea ei în regiunile superioare și medii toracice, mărirea gradului lordozei patologice toracice, ce limitează oxigenarea sângelui în pulmoni. La pacienții cu scolioză gr. II (<Cobb 16-30°) capacitatea vitală a constituit $3,2 \pm 0,3$ litri, ce este veridic mai mic decât valoarea în lotul de control ($p < 0,05$), ventilația maximă a atins valoarea medie $85,6 \pm 3,8$ l/min ($p < 0,01$), volumul expirator de rezervă a fost redus la valoarea $1,23 \pm 0,04$ l ($p < 0,01$), iar volumul curent a avut doar tendință spre reducere. La pacienții cu scolioză gr. III (<Cobb 31-60°) capacitatea vitală a constituit $2,5 \pm 0,2$ litri, ce este autentic mai mic decât valoarea în lotul de control ($p < 0,01$), ventilația maximă a fost redusă semnificativ până la $69,3 \pm 7,6$ l/min ($p < 0,001$), volumul expirator de rezervă a fost micșorat pînă la valoarea $0,93 \pm 0,05$ litri, și volumul curent a fost micșorat cu 31% ($p < 0,001$). La bolnavii cu scolioză gr. IV (<Cobb > 60°) s-au constatat cele mai semnificative și considerabile schimbări funcționale pulmonare, iar pentru satisfacerea ventilației și schimbului de gaze se folosesc toate rezervele organismului. Capacitatea vitală (prin limitarea expansiunii toracelui și alterării mecanicii toracice) este micșorată cu 60%, volumul inspirator de rezervă cu 44,8%, volumul expirator de rezervă cu 57,1%, iar volumul curent s-a schimbat mai puțin cu 35,6% ($p < 0,001$) în comparație cu grupul de control. Parametrii volumelor pulmonare și ai schimbului de gaze indicau schimbări cu caracter restrictiv. Parametrii volumului pulmonar la pacienții cu scolioze cu curburi duble (deși prezentau clinic și radiologic diformități mai grave) și cei cu curburi unice de localizare toracică variau foarte puțin. Curburile de peste 60° determinau capacitatea vitală mult mai scăzută ($1,6 \pm 0,1$ l, $p < 0,001$). Întreținerea nivelului necesar de ventilație se datorează menținerii volumului curent asociat cu tahipnee.

Micșorarea însemnată a volumelor și capacităților pulmonare statice, care sunt determinate de proprietățile elastice ale peretelui toracic și forța de contracție a musculaturii respiratorii n-au fost compensate cu mărirea frecvenței respiratorii ($p < 0,01$), ceea ce dovedește o epuizare a rezervelor organismului în formele avansate de scolioză. Tendința de a menține ventilația pulmonară la nivelul normei, se explica prin necesarul enorm de energie al organismului în creștere, care folosește toate rezervele posibile. Aceasta a dus la o scădere vizibilă la pacienții cu gr. IV de scolioză a ventilației pulmonare maxime cu 46,1%, în comparație cu lotul de control, când mobilizarea puterii efortului muscular nu mai este posibilă.

Hiperventilația depistată la pacienții cu diformități scoliotice de gr. II - I V, posibil oglindește mecanismele de apărare în compensarea scăderii volumului expirator de rezervă la această etapă a evoluției maladiei scoliotice. La o mare parte din bolnavii cu forme grave de scolioză (67,3%) a fost depistată o dereglare însemnată a funcției ventilatorii pulmonare de tip restrictiv, justificată prin variațiile capacității vitale în limita a 30-60 la sută din valoarea teoretică și insuficiență respiratorie de gr. I-II. Diformitățile scoliotice avansate, mai ales diformitățile cifoscoliotice ale coloanei vertebrale se asociază cu considerabile schimbări funcționale pulmonare.

Rezultatele investigației prezente sunt concludente cu ale altor cercetători. Еналдиева Р. В., Автандилов А.Г. și coaut. (2006) au determinat scăderea capacității vitale la pacienții cu scolioză în limite de 22- 68% comparativ cu lotul de control, micșorarea volumului maxim de gaz expulzat din plămân în prima secundă a expirației forțate (VEMS) până la 63-60% din valoarea teoretică și a ventilației maxime până la 22-48%, ceea ce corespunde insuficienței ventilatorii de tip restrictiv primar cronic. Diformitățile scoliotice avansate, mai ales diformitățile cifoscoliotice ale coloanei vertebrale se asociază cu considerabile schimbări funcționale pulmonare. Comparația corelației ventilație-perfuzie pulmonară în diformitățile scoliotice grave demonstrează disproporția

considerabilă a acestor valori, ea fiind maximală în caz de orientare a diformității scoliotice spre stânga. Scăderea metabolismului gazos este stabilit în zona pulmonară la nivelul apexului arcului scoliotic sau bazal [2].

Conform datelor literaturii contemporane, se depistează o corelație între gradul schimbărilor funcționale pulmonare și mărimea unghiului Cobb, localizarea diformității scoliotice și retardul fizic al bolnavului. Scăderea ventilației pulmonare se depistează în scoliozele de localizare toracică și în scoliozele combinate (forma "S"). Prezintă interes și bolnavii cu lordoscolioză în regiunea toracică, deoarece micșorarea pronunțată a spațiului retrosternal poate determina dereglări respiratorii și hemodinamice [2,8].

Cercetările lui Owange-Iraka (2002) au dovedit că dezvoltarea restricției funcției pulmonare este îngrijorătoare când unghiul magnitudinii curbării scoliotice se apropie de 90°. Capacitatea vitală a pacienților cu scolioză congenitală era comparabilă cu a celor cu scolioză idiopatică. La creșterea valorilor unghiului diformității scoliotice Cobb cu 5-10°, capacitatea vitală a plămânilor scade cu 15%. Impactul diformității coastelor asupra restricției pulmonare sugerează cauza afectărilor pulmonare: parametrii volumului pulmonar și schimbului de gaze indicau modificări cu caracter restrictiv. Parametrii volumului pulmonar la pacienții cu scolioze cu curburi duble (deși prezentau clinic și radiologic diformități mai grave) și cei cu curburi unice de localizare toracică variau foarte puțin. Curburile de peste 50° prezentau capacitatea vitală mult mai scăzută [5].

B.H. Шубкин și coautorii (2000) au demonstrat în studii dependența dereglărilor funcționale pulmonare de gradul evoluării diformității scoliotice. Dereglările respiratorii la bolnavii cu diformități scoliotice grave evoluează cu formarea hipertensiunii pulmonare și cordului cifoscoliotic. Tendința creșterii tensiunii medii în artera pulmonară apare odată cu micșorarea VEMS de la 80% la 60% din valoarea teoretică, dar scăderea parametrului VEMS mai puțin de 60% hipertensiunea pulmonară se depistează practic la toți bolnavii. Gradul hipertensiunii pulmonare depinde de manifestarea dereglărilor respiratorii. Se presupune, că hipertensiunea pulmonară și cordul scoliotic apar din cauza dereglărilor funcționale pulmonare [7].

Asocierea scoliozei și prolapsului valvular mitral (PVM) a fost remarcată în mai multe studii recente [6,11]. Cercetând 74 pacienți cu scolioză idiopatică Primiano FP Jr.și coaut. (2003) relatează incidența înaltă a prolapsului valvular mitral la pacienții cu hipocifoză, deoarece sistemele cardiovasculare și locomotor sunt afectate de defectul țesutului conjunctiv. Prolaps valvular mitral a fost depistat ca cel mai frecvent defect cardiac în 24,4%, care nu corelează cu sexul și gradul de diformitate scoliotică. A fost identificată o corelație semnificativă între anomalia valvulară și comorbiditate (Chi-square 8,2, p=0.004) [6].

Colomina MJ și coaut. (2002) sugerează că anomalia toracică scheletală poate servi ca indice clinic de detecție a prolapsului valvular mitral, deoarece frecvent se acompaniază. Asocierea prolapsului valvular mitral cu diformități scheletale poate prezenta forma frustă a sindromului Marfan, patologie ce necesită excludere [8].

Dhuper S. și coaut. (1997) consideră că scolioza idiopatică este foarte des asociată cu prolapsul valvular mitral. Într-un studiu prospectiv pe 139 adolescenți, pacienți cu scolioză idiopatică echocardiografic au fost constatate: scolioză ideopatică în 13,6% (13 din 139) în comparație cu 3,2% lotul de control (p≤0,006). Toți pacienții erau asimptomatici, manifestând clic sistolic de prolaps valvular mitral doar în 37% (7 din 19 cazuri). Pacienții cu prolaps valvular mitral și scolioză idiopatică cântăreau mai puțin (45,1±2,0 versus 51,8±0,1 kg, p≤0,002) în comparație cu adolescenții cu scolioză idiopatică fără prolaps valvular mitral. Schimbări electrocardiografice s-au înregistrat în 21% (4 din 19) pacienți în comparație cu 1,6% (2 din 120) pacienți cu scolioză idiopatică dar fără prolaps valvular mitral. Deși scolioza idiopatică era mai prevalentă la femei, prezența prolapsului valvular mitral nu era legată de gen. Ei rezumă că prolapsul valvular mitral este întâlnit de 4 ori mai des cu scolioza idiopatică severă, decât în populația de adolescenți normali și este asociată cu masă corporală diminuată [1].

Kumar Uk și coaut. (1991) investigând ecocardiografic 60 pacienți cu prolaps valvular mitral și diformități ale cutiei toracice au identificat preponderența bărbaților (2.2:1), majoritatea din ei erau simptomatici. Ei prezentau cardialgii, dureri toracice atipice, palpitații, dispnee de efort și fatigabilitate ușoară ca simptom frecvent. Tip astenic au manifestat 67%, 55% palat arcuit, scolioză toracică - 55%, piept plat 46,7%, pectus excavatum - 20% și combinații din aceste malformații la 81,7% de cazuri. Semnul cel mai frecvent auscultat la examenul clinic clicul sistolic non-ejecție izolat s-a constatat în 61,7%, iar prolapsul pansistolic ecocardiografic în 60% din cazuri. Schimbări electrocardiografice ale segmentului ST-T-U în derivațiile inferioare și toracice laterale s-au depistat în 46,7%, aritmii cardiace - în 16,7% [12].

Am cercetat ecocardiografic un lot de 76 pacienți cu diformității scoliotice și am estimat prevalența anomaliilor valvulare în perioada preoperatorie. Prevalența anomaliilor cardiace asimptomatice au fost determinate în 50 (65,7%) pacienți cu scolioză toracică. Incidența valvulopatiilor a constituit 26,3% la 20 pacienți cu prolaps valvular mitral și 4 (5,2%) la cei cu prolaps valvular tricuspidian. Cel mai des a fost depistat prolapsul valvular mitral (P<0,05), care nu corela cu sexul ori magnitudinea curbei scoliotice. Ecocardiografic au fost apreciate anomaliile de dezvoltare a aparatului valvular ca cordaj suplimentar la 26 (34,2%) pacienți.

Investigând aparatul cardiovascular prin Doppler-echocardioscopie am constatat perturbări pronunțate ale hemodinamicii pulmonare. Am depistat creșterea presiunii în artera pulmonară, care a dus la creșterea postsarcinii cordului și la schimbări morfofuncționale corespunzătoare ale parametrilor VD la majoritatea pacienților cu gr. III - IV de scolioză toracică. Aceste schimbări au fost frecvente (57%) în caz de orientare a diformității scoliotice spre stânga, localizarea ei în regiunile superioare și medii toracice. La pacienții cu scolioză toracică gr. II (<Cobb 16-30°) volumul diastolic max. VD a avut doar tendința spre creștere, iar pentru pacienții cu scolioză toracică gr. III a constituit 1,28±0,04 cm/m² ce este veridic mai mic decât valoarea în lotul de control (p<0,01), și în lotul pacienților cu scolioză toracică gr. IV a fost egală cu 1,42±0,04 cm/m² (p<0,05). Analizând valoarea grosimii peretelui anterior al VD la pacienții cu scolioză toracică gr. II am observat că acest parametru crește autentic doar la pacienții cu scolioză toracică gr. III și la pacienții gr. IV constituie (0,26±0,03cm și 0,36±0,02 respectiv), valorile fiind mai mari decât în lotul de control (p<0,05și p<0,01). Hiperfuncția VD a dus la hipertrofia peretelui anterior și remodelarea lui. La bolnavii cu diformități scoliotice grave (< Cobb>60°) au fost depistate valori maxime de hipertrofie a peretelui anterior al VD, dilatare a VD și arterei pulmonare (p<0,01) (tab 4). În scolioză toracică gr. II hipertrofia miocardului VD a fost depistată la un procent mai mic, posibil

din contul mecanismelor de compensare mai desăvârșite de creștere a presiunii în artera pulmonară. Evoluția îndelungată a bolii duce la o dilatare mai mare a VD în gr IV de scolioză toracică, dilatația maximă a VD a fost $1,42 \pm 0,04 \text{ cm/m}^2$ ($p < 0,01$).

Analiza comparativă a dereglărilor hemodinamice pulmonare și rezistenței vasculare pulmonare la pacienții cu scolioză a arătat creșterea rezistenței pulmonare totale în cazul prezenței diformității de gr. III - IV. Evoluția gravă a scoliozei pe o perioadă lungă de timp s-a asociat cu prezența hipertensiunii pulmonare în majoritatea cazurilor (până la 70-80% din bolnavii studiați).

Este bine știut faptul că prezența diformității scoliotice determină micșorarea capacității funcționale ale mușchilor intercostali de partea curbei scoliotice convexe. Deformarea coastelor duce la scăderea forței musculare a mușchilor paravertebrali și scăderea volumului cutiei toracice. Disfuncția și insuficiența contractilă a mușchilor respiratori poate fi o cauză precipitantă a sindromului de insuficiență respiratorie cronică. Aceasta se realizează prin mecanisme multiple: tulburări mecanice secundare diformității toracice, stare de nutriție precară, hipoxemie, acidoză, deficit de K, Mg, P.

Creșterea presiunii parțiale a bioxidului de carbon (PaCO_2) confirmă prezența insuficienței ventilației alveolare și instalarea insuficienței respiratorii. Insuficiența mușchilor diafragmatici limitează mobilitatea coastelor. Ca rezultat se determină ventilația neuniformă pulmonară, dezvoltarea emfizemului vicar și a atelectazelor, ce deteriorează capacitatea funcțională pulmonară, facilitând apariția fibrozei și creșterea rezistenței vasculare.

Vasoconstricția pulmonară hipoxică reprezintă cel mai important mecanism patogenetic hipertensiv pulmonar în scolioză. Modificările morfologice interesează micile arteriole musculare proximale, în timp ce arterele mai mari pot avea numai modificări minime. În arterele musculare mici se constată o hipertrofie a mediei. Severitatea hipertrofiei mediei arteriole corelează pozitiv cu severitatea hipertrofiei ventriculului drept (HVD). Vasoconstricția pulmonară se realizează printr-un mecanism reflex vasoconstrictor, al cărui stimul îl reprezintă hipoxia alveolară. Reflexul vasoconstrictor hipoxic este un mecanism, care reduce fluxul sanguin în regiunile hipoventilate. Hipoxia alveolară induce eliberarea de mediatori din celule parenchimotoase (prostaglandine, bradikinină, angiotensină, serotonin) sau hipoxia induce un răspuns presor direct pe celulele musculare netede arteriole. Vasoconstricția persistentă conduce și la modificări structurale în peretele vascular: hipertrofia mediei și edem al celulelor endoteliale. Arborele vascular arterial dobândește o capacitate reactivă vasoconstrictoare mult mai însemnată, reacționând mai intens la stimuli vasoconstrictori [4].

Micșorarea complianței pulmonare, devierea anatomică a cordului, torsiunea vaselor magistrale cu dislocarea traheei și bronhiilor pot determina creșteri de presiune în sistemul arterei pulmonare și dezvoltarea insuficienței cordului drept. Schimbările menționate se includ în manifestarea clinică a sindromului numit în practica chirurgului - vertebrolog drept "cord scoliotic" [3]. În maladia scoliotică apare o suprasolicitare a cordului cu o rezistență atât în circuitul mic, cât și în circuitul mare, ceea ce denotă starea funcțională a sistemului cardiovascular.

Datele cercetărilor efectuate permit concretizarea punctului de vedere în privința patogeniei cordului scoliotic, care este privit ca un cord pulmonar de geneza pulmonară cu hipertensie pulmonară apărută în urma diformației scoliotice a coloanei vertebrale și a cutiei toracice. Rezultatele cercetărilor au dovedit că în maladia scoliotică hemodinamica pulmonară se dereglează și afectarea cordului drept, și stâng, au loc concomitent. Primele simptome de dereglare a cardio-hemodinamicii apar la bolnavii cu boala scoliotică ușoară în lipsa creșterii tensiunii în artera pulmonară. Prin urmare, patogenia cordului cifoscotic este complicată și este strâns legată de etiopatogenia bolii scoliotice și anume cu metabolismul dereglat al țesutului conjunctiv și al proceselor de formare a colagenului. Performanța cordului are la debut insuficiența cardiacă dreaptă, care apare mai precoce decât insuficiența ventriculului stâng (VS), fapt determinat de postsarcina înaltă în circuitul mic în urma hipertensiunii pulmonare [2].

Particularitățile morfologice și funcționale ale ventriculului drept normal explică comportamentul său în cazul hipertensiunii pulmonare cronice. Ventriculul drept se comportă ca o pompă de volum capabilă cu o forță relativ mică de contractilitate, generată de miocardul său subțire (4-5mm) să pompeze debite mari de sânge în condițiile presarcinii normale joase din artera pulmonară. Ventriculul drept se comportă astfel bine în condițiile creșterii presarcinii (la creșterea întoarcerii venoase), dar se adaptează greu la creșteri de postsarcină, în condiții de hipertensiune pulmonară [5]. Suprasolicitarea cronică prin presiune în hipertensiunea pulmonară, induce hipertrofia ventriculului drept (VD), care se reflectă morfologic printr-o îngroșare a peretelui liber a ventriculului drept (10-15 mm), iar funcțional prin scăderea complianței și creșterea însemnată a capacității contractile. Hipertrofiei ventriculare i se asociază variabil și un grad de dilatație mai exprimat în situațiile în care pe fondul hipertensiunii pulmonare (HTP) permanente se produc creșteri bruște ale presiunii pulmonare.

În stadiile inițiale ale cordului pulmonar cronic (CPC) mecanismele adaptive ale VD permit menținerea fracției de ejeție și asigură debitul cardiac adecvat în repaus și efort. La efort însă, din cauza reducerii ariei de secțiune a patului vascular pulmonar, HTP se accentuează. În stadiile mai avansate ale bolii de bază, prin agravarea HTP și prin alterări hipoxice apare dilatația ventriculară, presiunea telediastolică în VD crește inițial la efort și apoi în repaus. Frația de ejeție scade sub 45%, ca și debitul cardiac, și apar semnele clinice ale insuficienței cardiace drepte. Toleranța VD pentru HTP prin mecanism hipoxic este mai mică decât pentru HTP prin obstrucție vasculară, insuficiența cardiacă dreaptă survenind la niveluri presionale mult mai mici în prima eventualitate [4].

Hipertrofia și dilatația VD induc consecințe negative asupra VS, prin mișcarea sistolică a septului interventricular către VS, cu alterarea consecutivă a funcției sale diastolice cât și a celei sistolice. La acest fenomen bine obiectivat echocardiografic se poate adăuga scăderea funcției VS prin hipoxemie. Modificările presiunilor intratoracice prin scolioză contribuie la disfuncția VS.

Insuficiența cardiacă în cordul pulmonar cronic, scăderea debitului VD și staza retrogradă, apar când HTP este relativ severă sau când pe fonul unei HTP moderate se produc creșteri presionale suplimentare tranzitorii, adică se depășește astfel capacitatea adaptivă ventriculară și se creează condițiile inadecvării VS la efort și la nevoile metabolice. Debitul cardiac în cordul pulmonar cronic decompensat este invariabil scăzut, poate fi și normal, dar nu crește corespunzător cu necesitățile metabolice [3,5,8]

Disfuncția ventriculară dreaptă induce consecințele comune, așa ca: stimularea simpatică, activarea sistemului renin-angiotensină-aldosteron, redistribuirea regională a debitului cardiac, retenția de sodiu și apă. Vasoconstricția simpato-adrenergică este contrabalansată de vasodilatație, ceea ce induce o scădere suplimentară a presiunii de perfuzie a organelor vitale. Insuficiența cardiacă dreaptă este adesea reductibilă atunci când există un grad de reversibilitate a HPT. Dacă HTP este severă și fixă, atunci insuficiența cardiacă nu are nici un potențial de reversibilitate [4].

Cercetările efectuate de FP Jr. Primiano [7] pe 36 copii cu scolioză idiopatică n-au depistat careva corelații între diformitatea scoliotică și măsurările cardiopulmonare. Aceste constatări au permis să conchidă că schimbările cardiopulmonare și toracice s-au dezvoltat în paralel și sunt expresia defectului de formare a colagenului.

Toleranța la efort fizic la pacienții cu scolioză este micșorată, ceea ce dovedește dereglarea rezervelor funcționale ale sistemelor cardio-vascular, respirator și muscular, dar și ale altor sisteme care sunt implicate în activitatea fizică a organismului.

Tratamentul de elecție al formelor severe de scolioza rămâne corecția chirurgicală a deformației scoliotice a coloanei vertebrale. Cercetările și evaluarea dereglărilor respiratorii în perioada postoperatorie au arătat că în urma intervenției chirurgicale s-au îmbunătățit indicii explorării funcționale pulmonare, capacitățile și structura volumelor pulmonare. Mulți autori, recunoscând în tratamentul de reconstrucție chirurgicală al scoliozelor consideră creșterea capacității vitale pulmonare doar cu 100 ml o eficacitate a operației [3,7,8,9]. Corecția chirurgicală la 40% a determinat o îmbunătățire a capacității vitale cu 12 % ($p < 0,05$). Prevenind deteriorarea progresivă a curbării scoliotice fuziunea închisă a coloanei vertebrale îmbunătățește și testele funcționale pulmonare.

În cercetările altor autori se relatează întârzierea normalizării funcției pulmonare la pacienții cu toracotomie prin fuziunea anterioară deschisă, care au prezentat un declin semnificativ în 3 luni postoperatoriu, dar revine la valorile preoperatorii în circa 2 ani - aproximativ 95% au revenit în 2 ani [10].

Tratamentul chirurgical la pacienții cu scolioza idiopatică a dovedit diferența de progresare a curbării scoliotice semnificativ comparativ cu cei tratați doar cu metode conservative cu folosirea de corsete permanente sau temporare, electrostimulare, gimnastică, exerciții și recuperare fizică. Dereglările anatomo - funcționale ale organelor țintă și sistemelor în primul rând ale sistemelor cardio-vascular și respirator sunt factori de risc, care împreună cu suprafața intervenției chirurgicale determină caracterul anesteziei perioadelor pre - și postoperatorii.

Concluzii

Scolioza toracică este însoțită de dereglări în starea funcțională a sistemului respirator și cardio-vascular. Perturbările respiratorii și cardiohemodinamice corelează direct cu severitatea scoliozei și reflectă dinamica procesului patologic. Tratamentul de elecție în formele de scolioză avansată rămâne corecția chirurgicală a deformației scoliotice a coloanei vertebrale. Aceasta permite micșorarea unghiului deformațiilor scoliotice și corecția poziției pulmonare, a cordului și vaselor. Eficacitatea tratamentului chirurgical este apreciată nu numai prin datele cosmetice obținute, dar și prin restabilirea funcției organelor vitale ale bolnavilor, creșterea capacității fizice și adaptarea lor socială.

Bibliografie

1. DHUPER S, EHLERS KH, FATICA NS, MYRIDAKIS DJ, KLEIN AA, FRIEDMAN DM, LEVINE DB. *Incidence and risk factors for mitral valve prolapse in severe adolescent idiopathic scoliosis*. *Pediatr Cardiol*, 1997, Nov-Dec;18(6):425-8.
2. ЕНАЛДИЕВА Р. В., А.Г. АВТАНДИЛОВ, Д.И. НЕМАНОВА, С.Т. ВЕТРИЛЭ, А.А. КУЛЕШОВ *Состояние респираторной системы при грудном сколиозе*. Пульмонология. 2006. 6, С.43- 47.
3. ФИЩЕНКО В.Я. Сколиоз // Изд. ООО «Мактраст», Макеевка, 2005, 558 с.
4. GERASIM L., *Medicina Internă*, vol.2, 1996. P. 137-148.
5. OWANGE-IRAKA JW, HARRISON A, WARNER JO. *Lung function in congenital and idiopathic scoliosis*. *Eur J Pediatr* 2002;142:198-200.
6. PRIMIANO FP JR, NUSSBAUM E, HIRSCHFELD SS, NASH CL, HOROWITZ JG, LOUGH MD, DOERSHUK CF. *Early echocardiographic and pulmonary function findings in idiopathic scoliosis*. *Journal of Pediatric Orthopedics*, 2003. Sep;3(4):475-81.
7. ШУБКИН В.Н., Р.Р. ГАТИАТУЛИН, В.И. ТРУБНИКОВ, Т.В. БОЛДЫРЕВА. *Диспансеризация и реабилитация при сколиозе*. Ортопед., травматол., 2000, N2, с.75.
8. VEDANTAM R, LENKE LG, BRIDWELL KH, HAAS J, LINVILLE DA. *A prospective evaluation of pulmonary function in patients with adolescent idiopathic scoliosis relative to the surgical approach used for spinal arthrodesis*. *Spine*. 2000; 25(1):82-90.
9. HERRING JA: *Idiopathic scoliosis*. In: Tachdjian's Pediatric Orthopaedics. Philadelphia, Pa: WB Saunders Co; 2002:213-321.
10. GRAHAM EJ, LENKE LG, LOWE TG, et al: *Prospective pulmonary function evaluation following open thoracotomy for anterior spinal fusion in adolescent idiopathic scoliosis*. *Spine*, 2000, Sep 15; 25(18): 2319-25.
11. COLOMINA MJ, PUIG L, GODET C, VILLANUEVA C, BAGO J. *Prevalence of asymptomatic cardiac valve anomalies in idiopathic scoliosis*. *Pediatr Cardiol* 2002 Jul-Aug;23(4):426-9.

AGRESIUNI CEREBRALE SECUNDARE DE ORIGINE SISTEMICĂ LA POLITRAUMATIZAȚI

SYSTEMIC SECONDARY CEREBRAL AGGRESSIONS AT POLYTRAUMATISED PATIENTS

Gheorghe CIOBANU

Centrul Național Științifico-Practic de Medicină de Urgență
Clinica Urgențe Medicale USMF „N. Testemițanu”

Definiție

Agresiunile cerebrale secundare de origine sistemică (ACSOS) sunt leziuni secundare dereglărilor sistemice având ca mecanism comun – dezechilibrul între aportul și necesitățile creierului în oxigen cauzând leziuni ischemice focale sau difuze (9).

Leziunile cerebrale secundare de origine sistemică posttraumatice sunt consecința proceselor fiziopatologice inițiate în momentul traumatismului sau produse de leziunea traumatică primară (8).

Factorii etiologici ai ACSOS sunt prezentați în tabelul 1.

Tabelul 1. Etiologia factorilor ACSOS

ACSOS	Etiologie
Hipoxemie (PaO ₂ < 60 mm Hg)	Hipoventilație Traumatisme toracice Aspirații
Hipotensiune PAs < 90 mm Hg sau PAM < 70 mm Hg	Hipovolemie Anemie Insuficiență cardiacă Leziuni medulare Sepsis
Anemie	Sângerări externe sau interne
Hipertensiune	Dureri Dereglări neurovegetative Analgezie și/sau sedarea insuficientă
Hipercapnie	Depresie respiratorie
Hipocapnie	Hiperventilare spontană sau indusă
Hipertermie	Hipermetabolism Răspuns la stres Infecții
Hiperglicemie	Hipotermie Răspuns la stres Perfuzii de soluții glucozate
Hipoglicemie	Nutriție inadecvată
Hiponatriemie	Compensare volemică cu soluții hipotone Perderi excesive de sodiu

Categoriile de bolnavi cu risc de ACSOS (7):

- Traumatisme craneo-cerebrale izolate medii și grave
- Traumatisme craneo-cerebrale medii și grave în contextul politraumatismelor
- Leziunile medulare grave izolate și la politraumatizați
- Traumatismele toracice cu risc imediat asociat cu TCC ușoare, medii și grave
- Politraumatizații critici
- Hemoragiile grad III-IV

Mecanismele fiziopatologice generatoare de ischemia cerebrală în traumatismele craneo-cerebrale sunt prezentate în figura 1.

Dacă necesitățile metabolice neuronale depășesc resursele disponibile ischemia cerebrală se instalează inițiind agresiunile cerebrale secundare de origine sistemică.

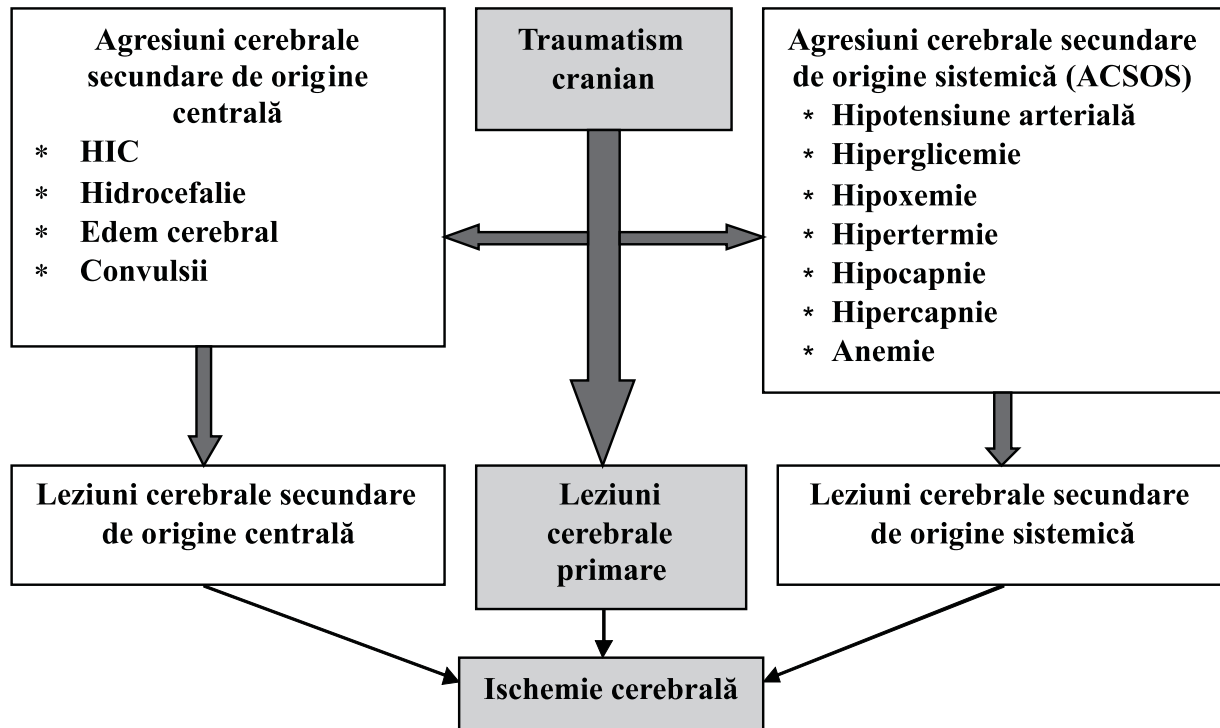


Figura 1. Mecanismele fiziopatologice generatoare de ischemie cerebrală în traumatismele craniocerebrale

Politraumatizații cu component craneo-cerebral prezintă modelul tipic al asocierii leziunilor cerebrale primare și secundare. În momentul traumei sau în perioadele de inițiere a tratamentului episoadele ischemice sunt frecvente fiind urmate de perioade de ischemie cauzate de HIC, instabilitatea hemodinamică, ventilare inefficientă sau excesivă. Cauzele mai frecvente ale agresiunii cerebrale secundare de origine sistemică sunt hipotensiunea arterială și hipoxia cauzând perturbări ale SNC și ale proceselor de autoreglare cerebrală (4).

Hipoxemia. Encefalul traumatizat este extrem de vulnerabil. În perioada inițială, post impact, se instalează o fază de DSC scăzut care durează 12-24 ore. Urmează o fază intermediară în care DSC crește pentru a răspunde necesităților creierului în O_2 (faza de hiperemie) și în final se instalează o fază vasospastică. În același timp în traumatismele craneo-cerebrale cauzele detresei respiratorii sunt multiple. Intubația endotraheală constituie elementul principal în managementul hipoxemiei. Menținerea $PaO_2 > 60$ mm Hg ($SaO_2 > 95\%$) sunt parametrii obiectivului terapeutic (10).

Hipotensiunea arterială. Stabilizarea hemodinamică constituie, de asemenea, o prioritate terapeutică a unui traumatizat craneo-cerebral. Hipotensiunea arterială este unul din factorii predictivi de gravitate și necesită o monitorizare permanentă și tratament (1).

Toate leziunile care cresc PIC (hemoragii intracraniene: extra și intracerebrale, edemul cerebral) sau care diminuează TAM (hipovolemie) concurează în procesul agresiunii cerebrale. Obiectivul terapeutic îl constituie menținerea $PPC \geq 70$ mm Hg.

Hipotensiunea arterială, hipoxemia și hipercarbica agravează leziunile primare cerebrale traumatice, favorizând instalarea leziunilor cerebrale traumatice secundare, factor major în agravarea prognosticului. Incidența hipotensiunii în TCC constituie 12-35% și a hipoxemiei de 15-45%.

Hipercapnia sau hipocapnia. Obiectivul terapeutic îl constituie menținerea $PaCO_2$ la nivelul 35-40 mm Hg. Hiperventilarea profilactică este contraindicată în fazele inițiale deoarece compromite PPC și este indicată numai în prezența semnelor clinice de angajare cerebrală (6).

Anemia. Diminuarea transportului O_2 ca consecință a unei anemii posthemoragice sau preexistente la un traumatizat craneo-cerebral este un factor deteriorant și se asociază cu o mortalitate înaltă. Se consideră ca obiectiv terapeutic menținerea hematocritului $\geq 30\%$.

Mecanismul fiziopatologic comun a ACSOS este instalarea unui cerc vicios în cascadă între HIC, reducerea PPC și a aprovizionării cu O_2 a creierului (2,3).

Scala de gravitate a agresiunilor cerebrale secundare de origine sistemică a fost elaborată de Universitatea din Edinburgh (tabelul 2).

Tabelul 2. Scala universității din Edinburgh a gradelor de severitate a agresiunilor cerebrale secundare de origine sistemică

Parametrii	Grade de severitate		
	grad 1	grad 2	grad3
PIC crescută (mm Hg)	> 20	> 30	> 40
PAs (mm Hg)	< 90	< 70	< 50

PAM (mm Hg)	< 70	< 55	< 40
PAs (mm Hg)	> 160	> 190	> 220
PAM (mm Hg)	> 110	> 130	> 150
PPC scăzută (mm Hg)	< 60	< 50	< 40
Hipoxemie (SaO ₂ , %)	< 90	< 85	< 80
Hipoxemie (PaO ₂ , mm Hg)	< 60	< 52	< 45
Hipoperfuzie cerebrală (SjO ₂ , %)	< 54	< 49	< 45
Hiperemie cerebrală (SjO ₂ , %)	> 75	> 85	> 95
Hipocapnie (mm Hg)	< 23	< 19	< 15
Hipercapnie (mm Hg)	> 45	> 60	> 75
Hipertermie (grade Celsius)	> 38	> 39	> 40

Notă: SaO₂ saturația arterială în oxigen; SjO₂ saturația în oxigen a sângelui la nivelul bulbului jugular; PPC presiunea de perfuzie cerebrală.

Diagnosticul clasic de agresiune cerebrală secundară de origine sistemică conform scalei Universității din Edinburgh este stabilit conform parametrilor prezentați în tabelul 3 (8).

Tabelul 3. Parametrii diagnosticului clasic al ACSOS conform scalei universității din Edinburgh

Factor de agresiune	Parametrii	Valori
Hipoxemie	SaO ₂	≤ 90%
	PaO ₂	≤ 60 mm Hg
Hipercapnie	PaO ₂	≥ 45 mm Hg
Hipocapnie	PaO ₂	≤ 22 mm Hg
Hipotensiune arterială	PAs	≤ 90 mm Hg
	TAM	≤ 70 mm Hg
Hipertensiune arterială	PAs	≥ 160 mm Hg
	TAM	≥ 110 mm Hg
Temperatura	Grade Celsius	38°C

Leziunile traumatiche secundare sunt rezultatul complicațiilor generate de leziunile primare și includ leziuni ischemice, leziuni ischemic/hipoxice, edemul cerebral, hidrocefaleea, toate conducând spre moarte cerebrală.

ACSOS de origine respiratorie (7,8).

Hipoxemie

La internare 30-35% din bolnavii cu TCC severe prezintă hipoxemie. Nivelul mortalității este dublat de un episod de hipoxemie izolată.

Cauzele hipoxemiei:

- Neprotejarea căilor aeriene pe durata transportului
- Dereglări respiratorii de origine centrală și periferică
- Ventilare inefficientă

Circa 39% din TCC prezintă cel puțin un episod de hipoxemie prelungită în serviciul ATI (> 15 minute).

Obiectivul terapeutic îl constituie menținerea unei PaO₂ >60 mm Hg (SpO₂ > 95%).

Hipercapnie (10)

- 4% din bolnavii cu TCC severe prezintă hipercapnie la spitalizare
- Există o relație liniară între sorul pe SGC și PaCO₂
- Hiperventilarea în primele 24 ore trebuie evitată deoarece compromite perfuzia cerebrală pe fondalul unui DSC redus
- Hiperventilarea este indicată în prezența semnelor clinice de HIC decompensată
- Obiectivul terapeutic în perioada inițială a TCC sever este de a menține PaCO₂ între 30-35 mm Hg. Rezultatele comparate ale hiperventilării profilactice (PaCO₂ 25 mm Hg ± 2 mm Hg) și menținerii PaCO₂ la valori de 30-35 mm Hg au demonstrat un prognostic mai bun pentru pacienții ne supuși hiperventilării

Hipocapnie

1/3 din episoadele de desaturare a sângelui din vena jugulară (SjO₂ < 50%) sunt atribuite unei hipocapnii profunde (PaCO₂ < 20 mm Hg).

Hiperventilația în TCC este indicată numai în sindroamele de angajare cerebrală.

ACSOS DE ORIGINE CIRCULATORIE HIPOTENSIUNE ARTERIALĂ (8,9).

Incidența 11-33% din bolnavii cu TCC la spitalizare și 72% din bolnavii politraumatizați critici prezintă hipotensiune arterială

Bolnavii cu TCC și hipotensiune arterială la spitalizare în 81% au un prognostic nefavorabil

Bolnavii cu TCC și hipotensiune arterială intraoperator dau o mortalitate de 82%

Hipotensiunea arterială reprezintă evenimentul cel mai nefavorabil pentru prognosticul pacientului

Hipotensiunea arterială severă la bolnavul cu TCC dublează rata mortalității

Obiectivul terapeutic al resuscitării volemice este menținerea unei PAM > 70 mm Hg

HIPERTENSIUNE ARTERIALĂ

20% din episoade de HTA survin pe durata transportului pre și intraspitalicesc, 90% din episoade apar în secțiile de terapie intensivă.

Hipertensiunea arterială ucide pacientul cu hipertensiune intracraniană!

ANEMIE

Scăderea Ht este compensată prin reducerea viscozității și vasodilatație cerebrală cu creșterea DSC.

Anemia asociată unui TCC grav se soldează cu o mortalitate sporită în special la copii și adultul tânăr.

ALTE TIPURI DE ACSOS

GLICEMIA	OSMOLARITATE PLASMATICĂ
<ul style="list-style-type: none"> HIPOGLICEMIA (episoadele prelungite > 10-20 minute – creștere de DSC, necroză celulară, convulsii) 	<ul style="list-style-type: none"> Obiectiv terapeutic: Osm pl < 315-320 mOsm/kg Hiponatriemie (Na seric < 120 mEq/l) Diabet insipid
<ul style="list-style-type: none"> HIPERLICEMIA (> 250 mg/dl agravează ischemia cerebrală și prognosticul vital, crește infarctul cerebral) 	

PREVENIREA ACSOS

- Stabilizarea funcțiilor vitale la locul accidentului
- Bolnavul cu suferință neurologică necesită stabilitate hemodinamică + normovolemie
- Selectarea atentă a terapiei hipotensoare
- Menținerea schimburilor gazoase alveolare – oxigenoterapie + normocapnie
- Hipocapnie terapeutică numai pentru episoade de agravare acută cu risc de angajare (și unele cazuri de hipertermie documentată de SjO₂)
- Normoglicemie / controlul osmolarității plasmatice / corectarea diselectrolitemiilor
- Normo / hipotermie (ATI – la nivelul extremității cefalice)
- Atenție la sepsis respirator. Sindrom de disfuncție organică multiplă

MANAGEMENTUL TERAPEUTIC

Principii de tratament (9).

- Menținerea presiunii de perfuzie cerebrală;
- Controlul presiunii arteriale;
- Menținerea normooxiei și normocapniei;
- Controlul osmolarității și diurezei;
- Terapie anticonvulsivantă;
- Drenaj ventricular extern;
- Hipotermie moderată.

Examenul primar și resuscitarea cardio-respiratorie și cerebrală (2,3).

A. Căile aeriene și stabilizarea manuală a regiunii cervicale.

1. Aprecierea permeabilității căilor aeriene și estimarea obstrucției lor.

2. Management – restabilirea permeabilității căilor aeriene:

- Luxarea anterioară a mandibulei (manevra Esmarh);
- Revizia și îndepărtarea corpurilor străine;
- Intubația nozofaringiană (administrarea pipei nosofaringiene Robertazzi) sau orofaringiene (pipei Guedel, tubul Safar).
- Trecerea bolnavului la respirație artificială:
 - Intubație oro sau nosotareală;
 - Cricotireotomie sau cricotireostomie pe ac.

3. Menținerea și stabilizarea regiunii cervicale în poziție neutră prin imobilizarea manuală până se asigură permeabilitatea căilor aeriene.

B. Respirația. Ventilație și oxigenare.

1. Evaluarea – dezgolirea gâtului și a cutiei toracice. Prin inspecție, palpație, percuție și auscultarea bilaterală a cutiei toracice se determină prezența traumatismelor toracice, cu risc imediat pentru viața pacientului. De asemenea, la pacientul inconștient și în prezența unei frecvențe respiratorii <10 sau >30 se va argumenta necesitatea intubației endotraheale.

De asemenea, se vor monitoriza datele pulsoximetriei.

Managementul va include stabilizarea traumatismelor toracice majore în prezența lor (vezi traumatismele toracice), oxigenoterapie și ventilație optimă.

Se verifică funcțiile vitale (succesiunea ABC a resuscitării): căi aeriene libere, respirația și funcția circulatorie și se execută manevrele de resuscitare dacă este nevoie, cu intubarea endotraheală etc. Înainte de infirmarea radiologică a unei leziuni cervicale se aplică o imobilizare spinală cervicală. De asemenea, trebuie avut în vedere că pacientul cu traumatism craneo-cerebral grav poate fi un politraumatizat, ceea ce impune depistarea leziunilor cu risc vital ale altor organe care necesită o rezolvare imediată.

Asigurarea permeabilității căilor respiratorii și prevenirea hipoxiei cauzată de (5):

- Apnee tranzitorie post comoțională;
- Traumatism toracic;
- Traumatism laringean;
- Traumatism de coloană vertebrală cervicală;
- Intoxicație cu alcool sau sedative;

Managementul căilor aeriene – evidențierea agitației și cianozei ca manifestări ale hipoxiei, hipoxemiei și hipercarbiei. Restabilirea permeabilității căilor respiratorii superioare și inferioare, protejarea lor. Oxigenoterapie și la necesitate suport ventilator. Se urmărește scopul de a obține:

- PaCO₂ – 4-4,5 kPa (30-35 mm Hg);
- PaCO₂ > 10 kPa (35 mm Hg);
- SaO₂ > 95% (pe pulxosimetru);

Poziție ridicată a extremității cefalice pentru a facilita drenajul venos cerebral.

C. Circulația și controlul hemoragiei.

Identificarea hemoragiilor externe și evaluarea pulsului, colorației tegumentelor și mucoaselor, pulsului capilar și a TA.

Managementul vizează hemostaza provizorie, cateterizarea a două vene periferice sau a unei vene centrale și compensarea volemică. Pericardiocenteza în caz de tamponadă cardiacă, monitorizarea EEG și protecția termică sunt componente obligatorii ale complexului de resuscitare.

Se recomandă compensare volemică cu soluție salină izotonică (ser fiziologic 0,9%) 1-2 l administrat rapid în 15 min prin utilizarea a două căi venoase. Se utilizează, de asemenea, coloizi (HES 6%) pentru a asigura o normovolemie, PAM peste 90 mm Hg și PPC peste 70 mm Hg.

Dacă nu se obține efectul dorit în DMU se administrează masa eritocitară pentru obținerea unui hematocrit de peste 30. Dacă administrarea de lichide nu asigură o PAM >90 mm Hg este necesară administrarea de substanțe inotrope și vasopresoare (dopamină, noradrenalină).

Aplicarea gulerului de imobilizare a regiunii cervicale, preventiv determinând devierea traheei, dilatarea și turgescența venelor jugulare, prezența emfizemului subcutan.

Bolnavii cu TCC grave (GCS ≤8) prezintă în 7,3% - 10% traumatisme de coloană cervicală. La acești bolnavi se practică intubația nozotraheală sau cricotirotomia și stabilizarea coloanei cervicale și toracolombare cu guler pentru imobilizare cervicală, saci de nisip și scândură lungă de imobilizare.

D.Examenul minineurologic include evaluarea stării de conștiență: a) alertă; b) reacționează la stimulul verbal; c) reacționează inconștient; d) nu reacționează inconștient; e) starea pupilelor (forma, dimensiune, simetrie și reacție fotomotorie); f) deficit motor lateralizat.

În cazul unui pacient la care se suspicionează o agresiune cerebrală secundară de origine sistemică se apreciază nivelul și starea de conștiență și se urmărește aspectul pupilelor. În tabelul 4 sunt prezentate semnele pupilare în traumatismele craneo-cerebrale.

Tabelul 4. Interpretarea semnelor pupilare în traumatismele craneo-cerebrale

Dimensiunea pupilei	Răspuns fotomotor (la lumină)	Interpretare
Dilatare unilaterală	Inert sau fixă	Compresiune de nerv cranial III secundară hernierii tentoriale
Dilatare bilaterală	Inert sau fixă	Perfuzie cerebrală neadecvată. Paralizia bilaterală a nervului cranial III
Dilatare unilaterală sau egală	Reactivitate încrucișată	Leziune de nerv optic
Constricție bilaterală	Dificil de determinat	Medicamente (opioace) Encefalopatie metabolică Leziuni pontine Leziuni a tractului simpatic

Examenul secundar va pune în evidență stabilirea, leziunilor politraumatice, cât și colectarea informației (anamnezei) complete asupra mecanismului traumei cu stabilirea:

- Ziua, ora, minutul accidentului;
- Natura și cauza traumatismului.

Stabilirea diagnosticului și a conduitei terapeutice se bazează pe explorarea paraclinică efectuată de urgență (computer tomografie craneo-cerebrală, în primul rând).

În raport de diagnosticul precizat prin explorările efectuate, se evaluează leziunea craniocerebrală și se decide care este opțiunea optimă:

- pacientul este operat practicându-se îndepărtarea volumului suplimentar patologic cu efect compresiv și/sau a leziunii focale cerebrale care a indus edemul cerebral. Se asigură astfel scăderea presiunii intracraniene și se poate întrerupe cercul vicios fiziopatologic al producerii leziunilor secundare.

- leziunea este difuză și fără indicație operatorie.

Mentținerea Presiunii de Perfuzie cerebrală:

- Determinarea PIC este un indicator al „efectului de masă” (risc de angajare);
- PIC=15-20 mm Hg (>20 mm Hg implică atitudine terapeutică);
- PPC >70 mm Hg (prin scăderea PIC sau creșterea (presiunii arteriale medii PAM);

O ventilație corectă poate corecta edemul cerebral; pacienții sunt intubați, analgosedăți și chiar curarizați.

Scopul ventilației optime este normooxia ($\text{PaO}_2=90-100$ mm Hg) și normocapnia ($\text{PaCO}_2=35$ mm Hg).

Bibliografie

1. Bekar A, Ipekoglu Z, Tureyen K, et al. Secondary insults during intrahospital transport of neurosurgical intensive care patients. *Neurosurg Rev*, 1998, 21, pp. 98-101.
2. Bullock R, Chesnut RM, Clifton G, et al. Guidelines for the management of severe head injury. Brain Trauma Foundation. *Eur J Emerg Med* 1996, 3, pp.109-127.
3. Gabriel E, Ghajar J, Jagoda A, et al. Guidelines for prehospital management of traumatic brain injury. *J Neurotrauma*, 2002, 19, pp. 111-174.
4. Jencean Ș.M. Hipertensiunea intracraniană. Ed. Institutul European, 2006, pp 13-24.
5. Lal D, Weiland S, Newton M, et al. Prehospital hyperventilation after brain injury: a prospective analysis of prehospital and early hospital hyperventilation of the brain-injured patient. *Prehospital Disaster Med*, 2003, 18, pp.20-23.
6. Maas AI, Dearden M, Teasdale GM, et al. EBIC-guidelines for management of severe head injury in adults. European Brain Injury Consortium. *Acta Neurochir (Wien)*, 1997, 139, pp.286-294.
7. Marescal C, Adnet P, Bello N, et al. Agressions cérébrales secondaires d'origine systématique chez les enfants traumatisés craniocérébraux graves. *Ann Fr. Anesth Reanim*, 1998, 17, pp. 234-239.
8. Moeschler O, Boulard G, Ravussin P. Concept d'agression cérébrale secondaire d'origine systémique (ACSOS). *Ann Fr Anesth Reanim* 1995, 14, pp.114-121.
9. Schoetker P, Chioler R. Agression cérébrale secondaire d'origine systémique in: Bruder N, Ravussin P, Bissonnette B. *La reanimation neurochirurgicale*, Ed Springer, 2007, pp.71-79.
10. Stocchetti N, Furlan A., Volta F. Hypoxemia and arterial hypotension at the accident scene in head injury. *J. Trauma*, 1996, 40, pp.764-767.

URGENȚELE TRAUMATOLOGICE ÎN MORBIDITATEA POPULAȚIEI REPUBLICII MOLDOVA

TRAUMATOLOGICAL EMERGENCIES IN THE MORBIDITY OF THE MOLDAVIAN POPULATION

Gheorghe CIOBANU

Centrul Național Științifico-Practic de Medicină de Urgență
Clinica Urgențe Medicale USMF „N. Testemițanu”

Urgențele traumatologice includ traumatismele de diversă etiologie, cu toate localizările posibile în regiunile corpului uman, produse printr-o acțiune a factorilor traumatizați care provoacă în țesuturi, organe și sisteme leziuni anatomice și funcționale, manifestate prin reacții locale și generale.

Pondere incidentelor traumatismelor în incidența generală a populației Republicii Moldova rămâne constantă, constituind 11,3% în 2001 și 11,7% în 2007 (tabelul 1).

Tabelul 1. Rata incidenței generale și prin traume a populației Republicii Moldova în anii 2001-2007 (la 10 mii locuitori)

Denumirea grupelor nosologice	Categoriile de vârstă	Anii						
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Incidența generală a populației	Total	3375,5	3523,3	3611,7	3427,9	3496,8	3344,0	3254,7
	Copii	5083,1	5724,3	5393,7	5432,4	5462,1	5553,6	5478,0
	Adulți	2853,1	2948,2	3008,8	2781,3	2662,7	2694,6	2631,5

Incidența prin leziuni traumatice și intoxicații	Total	381,3	421,6	451,6	442,8	419,1	399,6	381,1
	Copii	318,8	395,0	451,0	510,1	468,1	501,1	489,1
	Adulți	400,4	428,6	451,8	421,2	403,2	369,7	350,8
Ponderea traumatismelor în incidența generală (%)	Total	11,3	11,9	12,5	12,9	11,9	11,9	11,7
	Copii	6,3	6,9	8,4	9,4	8,6	9,1	8,9
	Adulți	14,1	14,5	15,0	15,2	14,1	13,7	13,3

Dinamica incidenței traumatismelor ne atestă o creștere a incidenței traumatismelor la copiii de la 318,8 cazuri în 2001 la 489,1 cazuri la 10 mii în 2007 și o scădere a incidenței traumatismelor în populația adultă de la 400,4 cazuri în 2001 la 350,8 cazuri la 10 mii în 2007. Ponderea incidenței prin leziuni traumatice și otrăviri în incidența generală a populației republicii a constituit 11,9% în 2006 și 11,7% în 2007.

Conform datelor OMS în lume, anual, aproape 4 mln de oameni decedază ca consecință a accidentelor și violenței incluzând căderile de la înălțime, incendiile, înecul, omuciderile și accidentele de circulație. Numărul decedaților în lume în accidente de circulație în 2002 au constituit 1183492 inclusiv 1065988 (90%) au decedat în țările cu nivel economic slab și mediu de dezvoltare și 117504 (10%) în țările înalt dezvoltate (3). În Republica Moldova în medie, în an, au loc 2787 accidente de circulație în care decedază aproximativ 450 și 3244 primesc diferite leziuni corporale (tabelul 2).

Tabelul 2. Numărul de accidente rutiere și decedați în Republica Moldova anii 1995 – 2007 (abs)

Anii	Accidente rutiere	Total accidentați	Decedați		Răniți	
			Total	Copii	Total	Copii
1995	2695	3613	544	77	3069	622
1996	3208	4261	554	74	3717	719
1997	3412	4555	569	63	3986	677
1998	3037	4111	492	54	3619	601
1999	2669	3491	395	40	3096	504
2000	2581	3553	406	45	3147	496
2001	2752	3797	419	48	3378	505
2002	2899	3917	412	50	3505	504
2003	2670	3639	424	27	3215	445
2004	2447	3296	405	35	2888	361
2005	2289	3161	391	29	2770	338
2006	2298	3189	382	28	2807	305
2007	2437	3451	464	28	2987	354
Total	30659	48031	5857	598	42184	6431

În ultimii 13 ani în republică au avut loc 30659 de accidente rutiere, care sau soldat cu 48031 de accidentați, inclusiv 5857 (12,19%) au decedat și 42184 (87,82%) au primit diferite grade de leziuni corporale (1).

În ultimii 10 ani numărul incendiilor și a persoanelor decedate se menține înalt, anual, se înregistrează 2701 incendii în care decedază în medie 194 locuitori (tabelul 3).

Tabelul 3. Numărul de incendii și de decedați în Republica Moldova anii 1998 – 2007 (abs)

Anii	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Incendii înregistrate	3079	2702	2794	2706	2846	2531	2493	2700	2541	2652	27014
Numărul de persoane decedate	151	117	156	174	194	216	223	265	238	212	1947

Rămâne înaltă mortalitatea prin omucidere și sinucidere, în ultimii 8 ani au fost înregistrate 2623 decese ca rezultat al omuciderii și 4789 de decese prin sinucidere (tabelul 4).

Anual sunt înregistrate în medie 925 cazuri de deces, inclusiv 327 cazuri de omucideri și 598 cazuri de sinucidere.

Ponderea deceselor prin accidente, traume și intoxicații în mortalitatea generală este de 8,72% - 8,47% (tabelul 5).

Constatăm un nivel stabil înalt al ponderii deceselor prin accidente, traume și intoxicații atât în populația urbană cât și în populația rurală. Este în creștere ponderea deceselor prin accidente, traume și otrăviri în mortalitatea infantilă de la 8,37% în 2000 la 14,25% în 2007 (tabelul 6).

Tabelul 4. Mortalitatea populației prin omucidere și sinucidere la 100 mii locuitori

Anii	Omucidere		Sinucidere	
	abs.	la 100 mii	abs.	la 100 mii
2000	413	11,87	544	14,95
2001	411	11,21	622	17,13
2002	401	10,32	583	16,09
2003	356	9,30	620	17,16
2004	303	7,49	588	16,73
2005	268	8,21	632	17,55
2006	255	7,34	648	17,77
2007	216	6,88	552	15,71
Total	2623	9,07	4789	16,64

Tabelul 5. Ponderea accidentelor, intoxicațiilor și traumelor în structura mortalității generale a RM anii 2005 - 2007

Indicii	Total			Mediul urban			Mediul rural		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Decedați total	44689	43137	43050	14196	13680	13855	30490	29457	29195
Decese secundare accidentelor, intoxicațiilor și traumelor	3896	3766	3646	1314	1250	1158	2582	2516	2488
Ponderea în %	8,72	8,73	8,47	9,26	9,14	8,36	8,47	8,54	8,52

Tabelul 6. Mortalitatea infantilă în Republica Moldova anii 2000 - 2007

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total decedați	681	529	528	522	464	468	442	428
Accidente, intoxicații, traume	57	58	54	57	36	40	34	61
Ponderea în %	8,37	9,72	10,23	10,92	7,76	8,55	7,26	14,25

Rata mortalității prin accidente, intoxicații și traume la 100 mii locuitori în 2007 a constituit 101,9 în populația totală, inclusiv 160,8 în populația masculină și 47,4 în populația feminină crescând până la 112,8 în vârsta aptă de muncă, inclusiv la bărbați 184,3 și 39,0 la femei.

Ponderea invalidității prin leziuni traumatiche și otrăviri în invaliditatea generală a populației republicii a constituit 4,6% în 2005, 5,1% în 2006 și 4,8% în 2007.

Asistența medicală în urgențele traumatologice trebuie să asigure (2):

1. Accesul populației urbane și rurale la asistența înalt calificată specializată și polidisciplinară.
2. Reducerea mortalității și invalidității.
3. Să asigure continuitatea în acordarea asistenței medicale de la preluarea de la locul accidentului până la etapa de reabilitare.
4. Să promoveze și să asigure nivelul calitativ continuu de acordare a asistenței chirurgicale traumatologice.

Acordarea asistenței medicale de urgență bolnavilor traumatizați în Republica Moldova cuprinde:

A. Etapa prespitalicească cu serviciul de AMU "903" (112), secțiile ambulatorice ortopedo-traumatologice și sectorul medicinei primare.

B. Departamentele de Medicină de Urgență (DMU)

C. Etapa intraspitalicească - secțiile specializate de ortopedie și traumatologie a spitalelor republicane, municipale, raionale și clinicilor universitare municipale și republicane.

În scopul ameliorării asistenței medicale în urgențele traumatologice și chirurgicale este necesar regionalizarea și eșalonarea ei conform gradului de competență și specializarea spitalelor care prestează aceste genuri de asistență chirurgicală și traumatologică de urgență și programată.

A. Etapa prespitalicească

Serviciul AMU cu dispeceratul central 903 (112) au obligațiunile de a prelua solicitările de urgență, de a determina prioritatea cazului, de a alerta echipajul potrivit și de a coordona desfășurarea competență a misiunii colaborând cu DMU care recepționează urgențele traumatologice și chirurgicale.

Rolul dispecerului serviciului AMU continuă să se extindă de la cel al unui lucrător de rând care trebuie numai să determine localizarea accidentului și să trimită o echipă la cel al unui expert în domeniul serviciilor medicale de urgență care joacă un rol decisiv în organizarea acordării AMU.

Prin intermediul unor protocoale el poate începe acordarea AMU în câteva secunde după ce a fost recepționată solicitarea. Implementarea protocoalelor bine verificate și testate din punct de vedere medical ca schemă de interogare telefonică care includ metodele interogării și cele ale acordării primului ajutor cu oferirea unei informații la telefon în special în situațiile critice. Putem vorbi despre o nouă concepție alături de Suportul Vital Bazal și Suportul Vital Avansat în Traume (SVAT) apare noțiunea de Suport Vital Distribuit.

În aceste scopuri totalitatea traumatismelor după gradul de urgență se împart în 3 categorii și decedații:

1. Codul roșu, sub care sunt incluse urgențele traumatologice cu funcțiile vitale în pericol. Deplasarea la aceste urgențe se face cu girofarul și sirena inclusă, încălcând regulamentele rutiere dacă e necesar pentru sosirea în timpul util fără a crea pericole în traficul rutier.

2. Codul galben, include categoria urgențelor care necesită o rezolvare rapidă, chiar dacă viața nu este în pericol. Deplasarea la aceste cazuri se face rapid, folosind mijloacele de avertizare vizuale, iar cele auditive se folosesc intermitent, în caz de necesitate, evitând încălcarea regulamentelor de circulație.

3. Codul verde, include cazurile de traumatisme care nu necesită deplasarea cu mijloace de avertizare sonoră sau vizuală, cazurile care pot fi temporizate sau transportate cu transport nemedicalizat la secțiile ambulatorie de ortopedie și traumatologie din teritoriu.

4. Codul negru - decedați.

B. Departamentul de Medicină de Urgență (DMU) asigură primirea / preluarea urgențelor traumatologice, evaluarea și diagnosticul preliminar, asigură asistența de urgență prin inițierea gesturilor de resuscitare, reechilibrare și stabilizarea funcțiilor vitale, care au fost începute la etapa de prespital sau care nu au putut fi acordate la etapa de prespital, cât și dirijarea cazurilor spre secțiile specializate în rezolvarea definitivă a cazurilor.

C. Etapa intraspitalicească începe cu dirijarea pacientului traumatizat spre blocul operator, secția reanimare - terapie intensivă, secțiile specializate după profilul traumei.

Abordarea diagnostică și terapeutică a traumatismelor la etapa de prespital.

În cazul accidentelor cu multiple victime, triajul este prima etapă în ierarhia îngrijirilor medicale.

Triajul este un proces dinamic datorită existenței posibilității deteriorării stării victimelor în orice moment și de aceea, trebuie repetat de mai multe ori. Triajul cuprinde două componente: a) categorisire; b) sortarea. Schema de decizie a triajului prezentată în fig.1.

ECHIPA POLIVALENTĂ DE REZOLVARE A POLITRAUMATIZATULUI CRITIC ÎN DEPARTAMENTUL DE MEDICINĂ DE URGENȚĂ		
<p>1. Medic anesteziolog-reanimatolog, medic de urgență asigură controlul căilor respiratorii</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliberarea și menținerea permeabilității căilor aeriene • Intubează • Participă în acordarea asistenței medicale de urgență <p>3. Medic-chirurg (cu pregătire specială în problemele de asistență politraumatizaților) conducătorul echipei asigură</p> <p>Examenul primar și ierarhizarea leziunilor după gradul de urgență</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordonează activitatea întregii echipe și cooperează după necesitate specialiștii (neurochirurghi, ortopezi-traumatologi, chirurghi oromaxilofaciali, oftalmologi ș.a.) necesari acordării asistenței de urgență • Asigură sau ajută la acordarea asistenței medicale de urgență <p>5. Asistenta medicală de operații</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pregătește sala și masa de operații • La indicația conducătorului echipei pregătește instrumentele necesare pentru intervenții chirurgicale 		<p>2. Asistenta medicală anestezistă</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajută în examinarea și asigurarea permeabilității căilor respiratorii • Pregătește echipamentul medical necesar • Controlează aparatul medical pentru respirație artificială • Înregistrează în formularele statistice datele vizând funcțiile vitale ale bolnavului <p>4. Asistenta medicală (cu pregătire specială în acordarea asistenței politraumatizaților)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anunță personalul medical • Pregătește locul de primire și acordare a asistenței de urgență bolnavului • Înregistrează informația de bază despre bolnav • Colectează analizele și le transmite laboratorului • Efectuează ECG • Ajută la acordarea asistenței medicale de urgență <p>6. Laborantul</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colectează sânge din deget pentru analize clinice • Transmite analizele în laborator, asigurând îndeplinirea și prezentarea rezultatelor
<p>7. Laborantul radiolog</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectuează examinările radiologice necesare 		

SCHEMA DE DECIZIE A TRIAJULUI

Determinarea semnelor vitale și a nivelului conștiinței

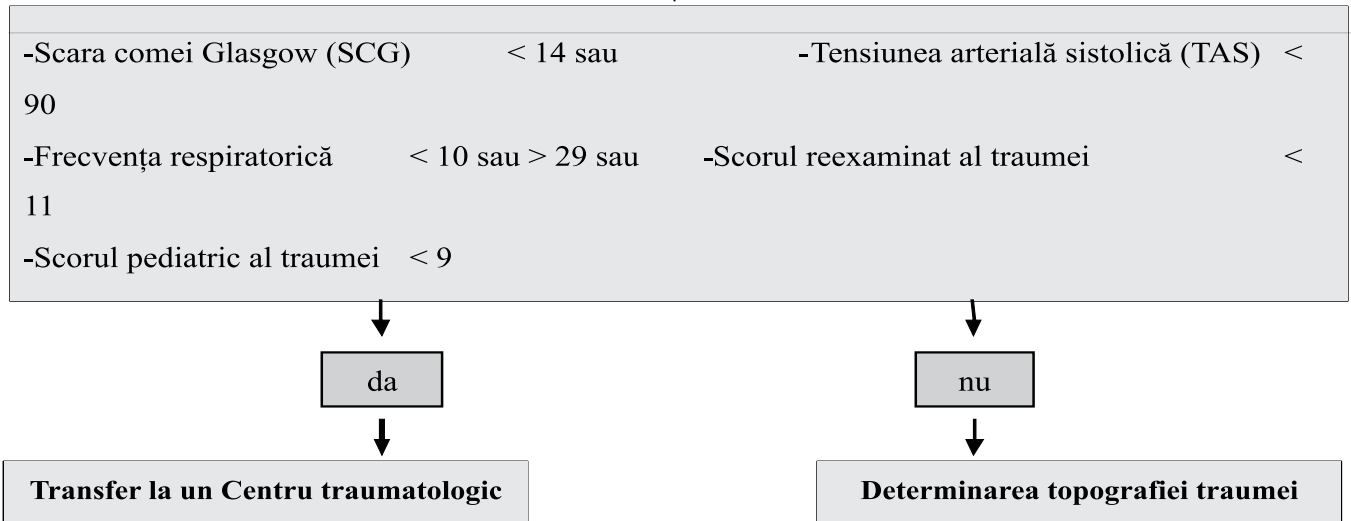
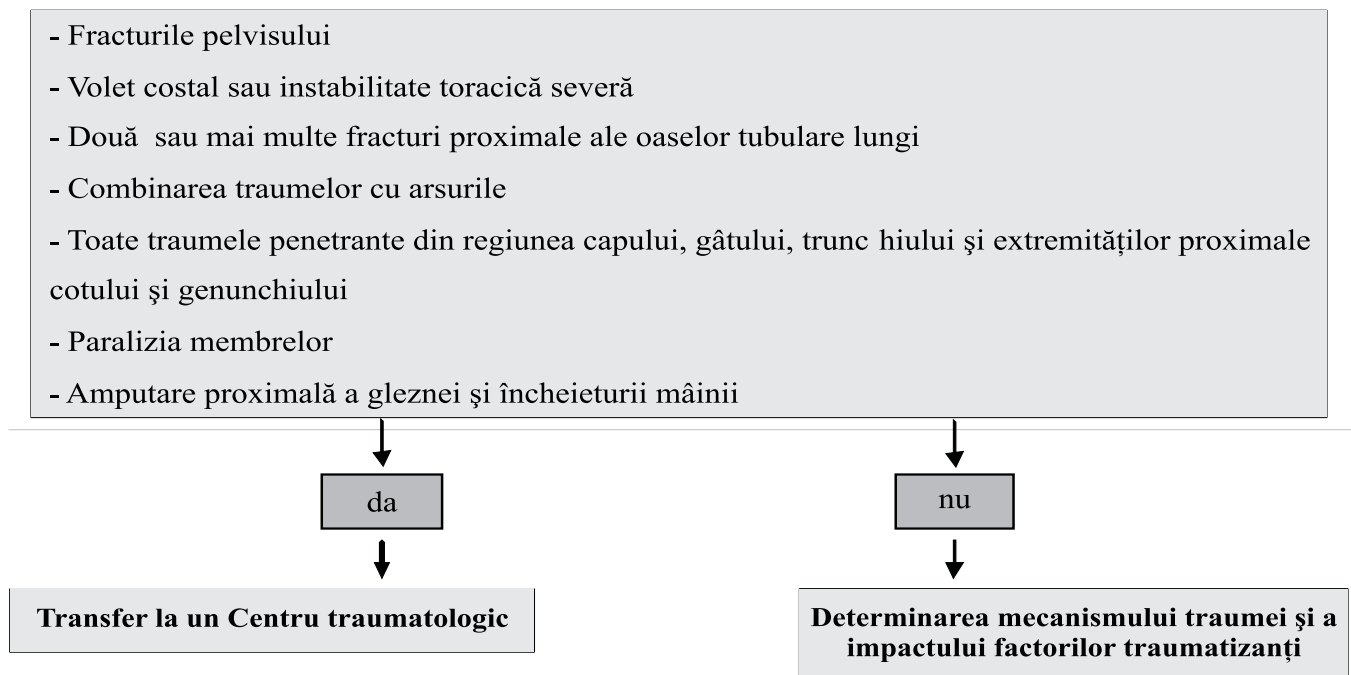
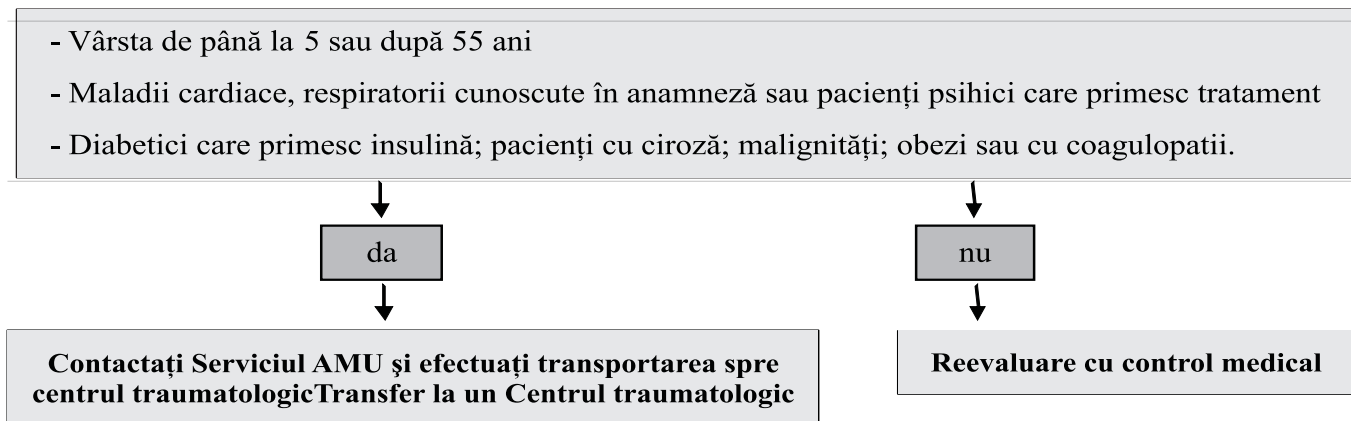
I etapă**II etapă****III etapă**

Figura1. Schema deciziilor privitor la triajul prespitalicesc al bolnavilor traumatizați

Factorii care influențează gravitatea traumatismelor:

- viteza mare la impactul autovehiculelor,
- căderea de la înălțime mai mare de 4-5 m,
- decesul unei alte persoane în același accident,
- aruncarea pacientului în afara autovehiculului,
- intruziunea autovehiculului în compartimentul pasagerilor,
- pieton sau motociclist lovit de un autovehicul,
- încarcerare.

Primul ajutor cuprinde Suportul Vital Bazal.

Evaluarea cuprinde ABC care are scopul: asigurarea permeabilității căilor aeriene, a respirației și circulației, examenului minineurologic cu măsurile de resuscitare cardio - respiratorii, oprirea și controlul hemoragiei, imobilizarea fracturilor și examenul secundar al accidentatului.

Concluzii

1. Incidența populației Republicii Moldova prin traumatisme și intoxicații a constituit 11,9% în 2006 și 11,7% în 2008.
2. Ponderea invalidității prin leziuni traumatice și otrăviri în invaliditatea generală a populației a constituit 5,1% în 2006 și 4,8% în 2007.
3. Rata mortalității populației în 2007 prin accidente, intoxicații și traume la 100 mii locuitori a constituit 101,7 cazuri, inclusiv 160,8 cazuri bărbați și 47,4 cazuri femei.
4. Morbiditatea și mortalitatea prin traumatisme în Republica Moldova este influențată de ascendența accidentelor de circulație, factorii de mediu și situația criminogenă.
5. În scopul perfecționării în continuare a asistenței medicale bolnavilor cu urgențe traumatologice este necesară implementarea evaluării bolnavului traumatizat, a principiilor de triaj, recepționării și acordării asistenței de o echipă polidisciplinară în conformitate cu prevederile Suportului Vital Avansat în Traume.

Bibliografie

1. КУДРЯВЦЕВ Б.П., ЯКОВЕНКО Л.М. - Дорожно-транспортные происшествия как проблема медицины катастроф. Скорая помощь. 2000. № 1. с. 38-40.
2. TRUNKEY D.D., BLAISDELL F.W. - Epidemiology of trauma. In : Scientific American Medicine. Care of the Surgical Patient Wilmore DW. Brennan M.F., Harken A.H. et al. (Eds.). New York. Scientific American. 1993. pp.225-275.
3. OMS - Rapport sur la Santé dans le Monde 2003. OMS Genève 27. Suisse. pp. 3-203.

DIAGNOSTICUL ARSURILOR CĂILOR RESPIRATORII ȘI AL AFECȚIUNILOR RESPIRATORII SUPRAPUSE

THE RESPIRATORY SYSTEM BURNS AND ASOCIATED AFFECTIONS DIAGNOSYS

Anatolie COCIORVA¹ Anatolie TARAN²

¹ - medic ordinator al Centrul Republican de Leziuni Termice,

² - d. h. in m., conferențiar universitar, Catedra Ortopedie - Traumatologie și Chirurgie în Campanie a USMF "Nicolae Testemitanu"

Rezumat

Pacienții cu arsuri ale căilor respiratorii comparativ cu pacienții fără acest traumatism au suportat afecțiuni pulmonare mai frecvent. La 74(42,2±5,7%) pacienți cu ACR s-au dezvoltat afecțiuni pulmonare de diversă localizare, în comparație cu 4(2,2±7,3%) pacienți ce au manifestat aceste complicații fără ACR.

Summary

From the total of 447 patients examined at hospitalisation, combined traumatism was identified: thermal injuries and burns of respiratory system with inhalator pathologies were identified briefly at 128(26,7±3,9%) from these, but 59(12,3+4,3%) patients had concomitant affections of respiratory system: pneumonia, bronchopneumonia which developed during the evolution of combustional disease diagnosed at hospitalization in CRLT.

Actualitatea problemei

Traumatismul termic ridică o problemă foarte importantă prin frecvența lor înaltă atât în populația de copii - 3,4-36% după datele de statistică mondială [1], cât și în cea de maturi - 5,6-10% [2], prin numărul marcant de evoluții letale - 4,9-14,5% [3], prin potențialul lor invalidant și generator de mutilări și disfuncțione estetice, dar mai ales prin suferințele îngrozitoare suportate de bolnavii respectivi [4]. Leziunile inhalatorii sunt o precondiție decisivă în dezvoltarea pneumoniei, insuficienței respiratorii și a evoluțiilor letale [5].

Material și metode

Drept material pentru analiză au servit datele de examinare clinico-evolutivă multifactorială, cele de cercetare patomorfologică, bacteriologică, de laborator și rezultatele de tratament complex la un lot total de 477 pacienți cu arsuri profunde și vaste pe care i-am asistat în programe complexe de curăție. A fost propus un nou sistem de evaluare și prognozare a leziunilor pulmonare - *Algoritmul Patologiei Organice a Pacienților cu Leziuni Termice*, care operează cu un scor apreciativ cuprins între 0 (normal) și 12 puncte (disfuncție severă) pentru fiecare din cele 5 sisteme de organe, care au fost apoi totalizate pentru a obține scorul final.

Scorul Sistemului Pulmonar: 3.01 - Funcție pulmonară normală - lipsește anamneza ce ar cere tratament; 3.02 - Lipsește leziunea de inhalare evidentă; 3.11 - Leziune de inhalare sugerată de datele clinice - fără tratament; 3.14 - Fumează în timpul leziunii; 3.19 - Alte tulburări medii (a se specifica); 3.21 - Nivelul monoxidului de carbon > 10% la internare, dar < 30%; 3.22 - Intubare < 10 zile; 3.23 - Infecție pulmonară - terapie cu antibiotice; 3.24 - Leziune pulmonară - cere tratament; 3.25 - Istoric de maladie pulmonară majoră; 3.29 - Alte tulburări pulmonare moderate (a se specifica); 3.31 - Oxigenoterapie < 10 cm H₂O; 3.32 - Leziune pulmonară majoră - necesită tratament, inhalații de oxigen; 3.33 - Maladie pulmonară majoră în anamneză; 3.34 - Leziune de inhalare cu hipoxie ori infiltrări la internare; 3.39 - Alte tulburări pulmonare majore (a se specifica); 3.41 - Monoxid de carbon > 30% persistent; 3.42 - Infecție pulmonară - se impune terapie cu antibiotice; 3.43 - Necesitate de oxigenoterapie > 10 cm H₂O sau ventilare proporțională inversată; 3.52 - Oxigenoterapie > 10 cm H₂O solicitată sau ventilare proporțională inversată; 3.53 - Intubare > 10 zile sau traheostomie.

Rezultate

Din totalul de 477 pacienți examinați la internare, arsuri ale căilor respiratorii au fost identificate la 128(26,7±3,9%, p < 0,01). La 59(12,3±4,3%) pacienți s-au diagnosticat afecțiuni respiratorii concomitente: pneumonii, bronho-pneumonii, care s-au dezvoltat pe parcursul evoluției bolii combustionale diagnosticate la internare (tab. 1.).

Tabelul 1. Diagnosticul arsurii căilor respiratorii și a afecțiunilor pulmonare la internare

Algoritmul Patologiei Organice	Cu arsuri ale căilor respiratorii	Fără arsuri respiratorii	Total		
			Abs	P±m	P
Scor > 14, prognostic nefavorabil	89(50,8±5,3) ***	86(49,2±5,4) ***	175	36,7±3,6	***
Scor < 14, prognostic favorabil	39(12,9±15,4) **	263(87±2,1)***	302	63,3±2,8	***
Total 128 pacienți cu afecțiuni pulmonare	128(26,7±3,9) ***	349(73,3±2,4) ***	477		

Notă: *p<0,05; **p<0,01, ***p<0,001

Pacienții cu arsuri ale căilor respiratorii comparativ cu pacienții fără acest traumatism combinat au suportat afecțiuni pulmonare mai frecvent. La 74(42,2±5,7%) pacienți cu ACR s-au dezvoltat afecțiuni pulmonare de diversă localizare, în comparație cu 4(2,2±7,3%) pacienți ce au manifestat aceste complicații fără ACR. În același timp, la acești pacienți, Algoritmul Patologiei Organice a sistemului respirator a fost mai mare de 14 puncte. Pacienții cu ACR cu scorul Algoritmului Patologiei Organice a sistemului respirator mai mic de 14 au dezvoltat afecțiuni pulmonare numai în 33(10,9±5,4%) cazuri, față de 74(42,2±5,7%) cazuri cu ACR cu scorul mai mare de 14 (tabelul 2).

Tabelul 2. Diagnosticul și pronosticul afecțiunilor pulmonare a pacienților cu arsuri ale căilor respiratorii prin aplicarea Algoritmului Patologiei Organice a sistemului pulmonar

Algoritmul Patologiei Organice pentru sistemul pulmonar	Cu ACR		Fără ACR		Total
	Cu afecțiuni pulmonare	fără afecțiuni pulmonare	cu afecțiuni pulmonare	fără afecțiuni pulmonare	
Scor > 14, prognostic nefavorabil	74(42,2±5,7) ***	15(2,6±4,1) *	4(2,2±7,3) *	82(46,8±5,5) ***	175
Scor < 14, prognostic favorabil	33 (10,9±5,4) **	6(1,9±5,6) *	11(3,6±5,6) *	252(83,412,3) ***	302
Total 128 pacienți cu afecțiuni pulmonare	128(26,7±3,9) ***		349(73,3±2,4)		477

Notă: *p>0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Pacienții fără ACR cu scorul Algoritmului Patologiei Organice a sistemului respirator mai mic de 14 nu au suportat afecțiuni pulmonare în 252(83,4±2,3, $p < 0,001$) cazuri, față de 11(3,6±5,6, $p > 0,05$) cazuri cu ACR. Cea mai înaltă mortalitate au avut-o pacienții cu ACR și AP diagnosticate în 37(26,7±22,1) cazuri. Scorul Algoritmului Patologiei Organice a sistemului respirator la acești pacienți a fost > 14 . În același timp, cea mai joasă mortalitate (0,2%) au avut-o pacienții fără ACR și AP cu scorul Algoritmului Patologiei Organice a sistemului respirator mai mic de 14.

Cea mai înaltă letalitate a avut-o grupul de pacienți cu ACR și cu scorul Algoritmului Patologiei Organice din sistemul respirator de peste 14 puncte, diagnosticată în 40 cazuri, față de 5 fără ACR și cu scorul Algoritmului Patologiei Organice a sistemului respirator de < 14 puncte. Analiza datelor mortalității bolnavilor cu ACR și fără ACR nu a stabilit diferențele semnificative statistice în loturile comparate.

Concluzie

Aceste date ne permit să concluzionăm că pacienții cu ACR și leziuni cutane cu scorul Algoritmului Patologiei Organice a sistemului respirator mai mare de 14 puncte pot să dezvolte mai frecvent afecțiuni pulmonare de diversă localizare și gravitate. Sistemul de evaluare elaborat de noi demonstrează apariția complicațiilor specifice și confirmă probele clinice, care sugerează contribuția acestor tulburări la rezultatul final al leziunii termice. Rezumând asupra datelor obținute, putem afirma că leziunile combinate – tegumentară și de inhalare majorează riscul de apariție a patologiei pulmonare, a infecției și a patologiei poliorganice, iar acestea la rândul lor contribuie la evaluarea ratei mortalității pacienților arși. De menționat, indiferent de origine, insuficiența respiratorie degradează deseori spre insuficiență poliorganică și cauzează un mare număr de evoluții letale. Și invers, leziunile inhalatorii care nu au generat deficit respiratoriu, nu predispun spre evoluție fatală.

Bibliografie

1. ALEKSEEV A. *Volume of immune status analysis in the assessment of burns patients.* // Management of burns and fire disasters: perspective 2000. - 221 - 222 p.
2. DMITIENCO OKSANA D. *City fires: group burn trauma.* // Management of burns and fire disasters: perspective 2000, 154 - 159 p.
3. ENESCU D., ENESCU M. *Hemoragia digestivă - complicație a arsurilor la copii.* // The Romanian journal of plastic surgery. September - 1997. - Vol. V. - No. 2. 42 p.
4. CASTAGNOLI C, TROMBOTTO C. *Expression and role of IL-15 in post-burn hypertrophic scars.* J Invest Dermatol 1999; 113:238-45 p.
5. HOFFMAN H.G., PATTERSON D.R., CARROUGHER G.J. : *Use of virtual reality for adjunctive treatment of adult burn pain during physical therapy: A controlled study.* Clin. J. Pain, 16:, 2001, 244-50 p.

INCIDENȚA ȘI ALGORITMUL TRATAMENTULUI CHIRURGICAL AL TRAUMATISMULUI ASOCIAT CRANIO-CEREBRAL ȘI APARATULUI LOCOMOTOR PE TERITORIUL RAIONULUI EDINEȚ

INCIDENCE AND CHIRURGICAL TREATMENT ALGORITHM OF THE CRANIOCEREBRAL ASSOCIATED TRAUMATISM AND LOCOMOTOR SYSTEM IN THE EDINET DISTRICT

V. CRIJANOVSKI, V. DUTCA, Igor CRIJANOVSKI

Spitalul Raional Edineț, secția Traumatologie

Rezumat

Traumatismele asociate craneo-cerebrale și aparatului locomotor constituie 12,5% din traumatismele generale spitalizate și prevealează mai frecvent vârsta de 20-41 ani. În majoritatea cazurilor s-a efectuat mataloostezinta primar precoce sau primar amânată. Una din particularitățile osteosintezei este ambianța unei chirurgii minim traumatizante cu fixarea fermă stabil funcțional al focarului fractural.

Summary

The craniocerebral associated traumatism and locomotor system are 12,5% from general inpatient traumatism and prevail upon 20-41 age. In the majority cases were made primary precociously osteosynthesis or primary deferred. One of the osteosynthesis particularity is a surgical minimal traumatic circumstance with functional firm fixing of the fractural focal.

Introducere

Actualul studiu a fost inițiat pentru a obține o informație mai amplă despre caracteristica epidemiologică al acestui traumatism frecvent întâlnit în 80-90% cazuri și caracterizează prin prezenta șocului traumatic 17,8% - 53,2% (D. I. Fadeev 1994), care necesită tratament complex și activ cu efectuarea unei mataloosteosinteze stabil - funcționale ale leziunilor aparatului locomotor.

Analiza a fost efectuată pe anii 2006-2007-2008, au fost studiate documentele din cadrul instituției noastre referitor la pacienții cu traumatism asociat craneo-cerebral și aparatului locomotor, care au fost divizați în 4 grupe pentru a aprecia conduita de tratament (algoritmul) chirurgical ulterior (tabela nr.2).

Rezultatele obținute

În perioada anilor 2006-2008 sau tratat în secția traumatologie al SR Edineț - 225 pacienți cu traumatisme asociate craneo-cerebrale și aparatului locomotor, ce constituie 12,5% din traumatismul general spitalizat, 4 cazuri au excluse care pacienți au fost transferați în Instituțiile Medicale Republicane.

În funcție de sex au fost divizați: femei – 62 (25,5% , bărbați 163 (75,5%) .

Vârsta mediu constituie 38 ani , adulți 2001(84%), copii – 24 (16%)

În total 225 (12,5% din cei spitalizați).

Au fost operați 124 (66%), conservativ sau tratat 101 (44%).

Tabelul 1. Dinamica incidenței traumatismului asociat craneo-cerebral și a aparatului locomotor în anii 2006-2007-2008. Repartizarea lor după vârstă

Anii de observație	2006	2007	2008
Numărul absolut al pacienților cu traumatisme asociate craneo-cerebral și aparatului locomotor	64	80	61
Numărul general al populației	84115	84800	83746
Incidența la populația generală (la 100000 de populație)	76,1	94,3	91,2
Copii	8	7	9
Adulți	57,73	72	
Bărbați	50	57	56
Femei	14	23	25
Vârsta: Până la 10	4	3	2
11-20 ani	3	7	10
21-30 ani	21	16	14
31-40 ani	11	20	16
41-50 ani	9	9	9
51-60 ani	9	9	10
61-70 ani	4	9	10
71-80 ani	4	6	9
> 80 ani	9	10	7

Tabelul 2. Repartizarea pacienților după gravitatea traumatismului asociat craneo-cerebrale și a aparatului locomotor. Algoritmul tratamentului chirurgical

Grupele de traumatism	2006	2007	2008	Termenii de efectuare al osteosintezei (algoritmul)
Gr.I: Traumatism craneo-cerebral grav – Traumatism al aparatului locomotor grav	0	0	1	Osteosinteză secundar precoce (4-6 săptămâni)
Gr.II: Traumatism craneo-cerebral grav – Traumatism al aparatului locomotor mediu	2	2	8	Osteosinteză primară amânată (2-4 săptămâni)
Gr.III: Traumatism craneo-cerebral mediu – Traumatism al aparatului locomotor grav	14	13	17	Osteosinteză primară amânată (2-4 zile)
Gr.IV Traumatism craneo-cerebral mediu – Traumatism al aparatului locomotor mediu	48	65	55	Osteosinteză primară precoce (4-8 ore) Osteosinteză primară amânată (2-4 zile)

Concluzii

1. Traumatismele asociate craneo-cerebrale și aparatului locomotor constituie 12,5% din traumatismele generale spitalizate și prevalează mai frecvent vârsta de 20-41 ani.

2. În majoritatea cazurilor s-a efectuat mataloostesinteza primar precoce sau primar amânată.

3. Una din particularitățile osteosintezei este ambianța unei chirurgii minim traumatizante cu fixarea fermă stabil funcțional al focarului fractural.

MANAGEMENTUL LA ETAPA DE PRESPITAL AL PACIENȚILOR CU TRAUMATISMUL CARDIAC ÎNCHIS FĂRĂ ELEVAȚIA SEGMENTULUI „ST”

THE PREHOSPITAL STAGE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH BLUNT CARDIAC TRAUMA WITHOUT ST-SEGMENT ELEVATION

Lev CRIVCEANSCHII

Catedra Medicină de urgență USMF „Nicolae Testemițanu”

Rezumat

Acest articol este consacrat managementului la etapa de prespital a pacienților cu traumatismul cardiac închis fără elevația segmentului „ST”. Sunt prezentate protocoale de diagnosticare și tratament al traumatismului cardiac închis fără elevația segmentului „ST”, propunându-se implementarea lor în practica medicului de urgență.

Summary

The article is devoted to management in the prehospital stage of patients with Blunt cardiac trauma without ST-segment elevation. Are presented protocols of diagnostic and treatment of Blunt cardiac trauma without ST-segment elevation, and its implementation in emergency doctors practice.

Actualitate temeii

Conform datelor OMS, în structura traumatismului traumatismul toracic constituie 3,5-10,2 % , din care la o treime din acestea se depistează traumatismul cardiac [1,2]. Ponderea pacienților fără elevația segmentului „ST” în structura traumatismului toracic alcătuiește 83,1 % [1,6]. În majoritatea cazurilor, la pacienții cu traumatismul cardiac închis fără elevația segmentului „ST” în perioada precoce se instalează aritmiile cardiace critice, în aproximativ 66,8% și moartea subită cardiacă, în cea 2,6% din cazuri [1,6]. Letalitatea la pacienții cu traumatismul cardiac închis fără elevația segmentului „ST” constituie 8,2% și picul letalității este în a treia zi de la debutul traumei [1,6].

Scopul studiului

Demonstrarea că traumatismul cardiac închis fără elevația segmentului „ST” reprezintă o stare critică și afectarea cordului potențial letală. Managementul argumentat, conform protocoalelor clinice în caz de traumatism cardiac închis fără elevația segmentului „ST”, în perioada precoce de la instalarea traumei previn instalarea complicațiilor severe și reducerea letalității.

La catedra „Urgențe medicale” a USMF „Nicolae Testemițanu,” în anul 2000 au fost elaborate și în 2005 au fost revizuite protocoale clinice de diagnosticare și tratament al contuziei cordului: traumatismul cardiac închis fără elevația segmentului „ST”, care a fost implementat în practica medicilor de urgență ai serviciului AMU din Republica Moldova [4,5].

S-a analizat utilizarea protocoalelor clinice în practica medicilor de urgență și influența implementării lor la reducerea instalării complicațiilor severe în traumatismul cardiac închis fără elevația segmentului „ST”

Materiale și metode

Lotul de cercetare l-au constituit 146 de pacienți cu traumatism cardiac închis fără elevația segmentului „ST” (84 de sex masculin și 62 de sex feminin, vârsta medie fiind $52,7 \pm 0,5$ ani), la care au fost efectuat managementul conform protocoalelor clinice. Lotul de control l-au alcătuit 126 de pacienți cu traumatism cardiac închis fără elevația segmentului „ST” (88 de sex masculin și 38 de sex feminin, vârsta medie - $53,4 \pm 0,6$ ani) fără respectarea managementului conform protocoalelor clinice.

Selectarea pacienților s-a înfăptuit conform datelor din fișa de solicitare.

Analiza datelor a fost efectuată respectându-se integral sau parțial protocoalele de diagnosticare și tratament al traumatismului cardiac închis fără elevația segmentului „ST”

Protocol de diagnosticare a traumatismul cardiac închis fără elevația segmentului „ST”

Anamneză

Traumatism toracic.

Debut lent.

Starea se agravează lent.

Acuze

Durere precordială.

Palpitație.

Dispnee moderată.

Anxietate sau adinamie.

Examen clinic obiectiv

Tegumente palide sau cianotice.

Diaforeză.

Tahipnee moderată.

Tahicardie sau aritmie cardiacă.

Hipotensiune arterială (colaps, șoc).

Asurzirea zgomotelor cardiace.

Ritm de galop.

Frecătură precordială.

Raluri pulmonare crepitante.

Explorări paraclinice

ECG:

Criteriile de ischemie acută: depresia segmentului ST și/sau inversia undei T.

Aritmiile cardiace: extrasistole, tahicardie, tahiaritmii supraventriculare și ventriculare, blocuri atrioventriculare și de ramuri a f. His.

Protocol de tratament al traumatismul cardiac închis fără elevația segmentului „ST”

Protecția personalului.

Examenul primar. Protocolul ABC.

Poziția pacientului cu ridicarea extremității cefalice la 40°.

În prezența semnelor de detresă vitală:

Intubația endotraheală și ventilația mecanică dirijată.

Fluxul de oxigen 8-10 l/min.

Protecția termică.

Tratamentul de standard:

Analgezie suficientă:

Fentanil 0,1 mg cu **Droperidol** 2,5 - 10 mg i/v lent sau **Morfină** 3-5 mg cu **Difenhidramină** 10 mg ori **Atropină** 0,5 mg i/v lent.

În caz de bloc atrio-ventricular gr. II și III:

Atropină 0,5-1 mg i/v în bolus, rebolus în aceeași doză la 3-5 min până la efectul pozitiv (max. 0,03-0,04 mg/kg sau 3 mg) sau **Isoproterenol** 2-10 mcg/min în perfuzie.

În caz de eșec:

Cardiostimulare electrică artificială temporară

În caz de tahicardie paroxismală supraventriculară:

Verapamil 0,075-0,15 mg/kg i/v în bolus, rebolus în aceeași doză la 15 min până la efectul pozitiv (max. 30 mg) sau **Metoprolol** 5 mg i/v în bolus, rebolus în aceeași doză la 5-10 min până la efectul pozitiv (max. 15 mg) sau **Propranolol** 1 mg i/v în bolus, rebolus în aceeași doză la 3-5 min. până la efectul pozitiv (max. 0,1 mg/kg).

În caz de eșec (peste 30 min.):

Procainamid 20 mg/min. i/v (max. 17 mg/kg) sau 50 mg/min. (max. 17 mg/kg): în stări critice, doza de întreținere 1-4 mg/min i/v în perfuzie sau **Amiodaronă** 150 mg i/v în 10 min., urmat 1 mg/min în perfuzie în 6 h și 0,5 mg/min în perfuzie în următoarele 18 h (doza max. 2 g) sau **Sotalol** 1-1,5 mg/kg i/v cu viteza 10 mg/min., sau **Propafenonă** 1-2 mg/kg i/v cu viteza 10 mg/min. sau **Flecainid** 2 mg/kg i/v cu viteza 10 mg/min.

În caz de eșec (peste 3-5 min):

Cardioversie: 100-200-300-360 J.

În caz de flutter atrial/fibrilație atrială:

Verapamil 0,075-0,15 mg/kg i/v în bolus, rebolus în aceeași doză la 15 min. până la efectul pozitiv (max 30 mg) sau **Atenolol** 5 mg i/v în bolus, rebolus în aceeași doză peste 10 min. (max. 10 mg), sau **Metoprolol** 5 mg i/v în bolus, rebolus în aceeași doză la fiecare 5-10 min până la efectul pozitiv (max. 15 mg) sau **Propranolol** 1 mg i/v în bolus, rebolus în aceeași doză la 3-5 min. până la efectul pozitiv (max. 0,1 mg/kg), sau **Digoxină** 10-15 mcg/kg i/v lent (max. 0,5 mg).

În caz de eșec:

Cardioversie: 100-200-300-360 J.

În caz de tahicardie paroxismală cu complexe QRS lărgite, tip necunoscut:

Hemodinamică stabilă (FE a VS - normală):

Amiodaronă 150 mg i/v în 10 min., urmat 1 mg/min. în perfuzie în 6 h și 0,5 mg/min. în perfuzie în următoarele 18 h (doza max. de 24 h - 2 g) sau **Lidocaină** 1-1,5 mg/kg i/v în bolus, rebolus 0,5-0,75 mg/kg la 5-10 min până la efectul pozitiv (max. 3-5 mg/kg), ori **Procainamid** 20 mg/min. i/v (max. 17 mg/kg) sau 50 mg/min (max. 17 mg/kg): în stări critice, doza de întreținere: 1-4 mg/min. i/v în perfuzie.

În caz de eșec (peste 5 min.):

Cardioversie: 100-200-300-360 J.

În caz de extrasistolie ventriculară monomorfă sau multifocală, Tahicardia ventriculară monomorfă:

Lidocaină 1-1,5 mg/kg i/v în bolus, rebolus 0,5-0,75 mg/kg la 5 min până la efectul pozitiv (max. 3-5 mg/kg) sau **Procainamid** 20 mg/min i/v (max. 17 mg/kg) sau 50 mg/min (max. 17 mg/kg): în stări critice, doza de întreținere: 1-4 mg/min i/v în perfuzie, sau **Amiodaronă** 150 mg i/v în 10 min, urmat 1 mg/min în perfuzie în 6 h și 0,5 mg/min în perfuzie în următoarele 18 h (doza max. de 24 h - 2 g), în caz de eșec: suplimentar 150 mg.

În caz de eșec (peste 3-5 min):

Cardioversiă: 100-200-300-360J.

În caz de tahicardie ventriculară polimorfă (Torsades de Pointes, Torsada de Vârfuri)

Interval Q - T prelungit:

Sulfat de magneziu 1-2 g (8-16 mEq) i/v în 5-60 min., urmat de 3-10 mg/min.

(0,5-1 g/h) în perfuzie, eventual rebolus 1-2 g peste 5 min.

În caz de eșec:

Pacing atrial sau ventricular temporar ("overdrive pacing") sau **Isoproterenol** 2-10 mcg/min în perfuzie.

În caz de eșec:

Fenitoină 10-15 mg/kg/h i/v în perfuzie (max. 1000 mg) sau **Lidocaină** 1-1,5 mg/kg i/v în bolus, rebolus 0,5-0,75 mg/kg la 5 min. până la efectul pozitiv (max. 3-5 mg/kg)

Interval Q - T normal:

Atenolol 5 mg i/v în bolus, rebolus în aceeași doză peste 10 min. (max. 10 mg) sau **Metoprolol** 5 mg i/v în bolus, rebolus în aceeași doză la 5-10 min până la efectul pozitiv (max. 15 mg) ori **Propranolol** 1 mg i/v în bolus, rebolus în aceeași doză la 3-5 min. până la efectul pozitiv (max. 0,1 mg/kg) sau **Lidocaină** 1-1,5 mg/kg i/v în bolus, rebolus 0,5-0,75 mg/kg la 5 min. până la efectul pozitiv (max. 3-5 mg/kg) sau **Amiodaronă** 150 mg i/v în 10 min., urmat 1 mg/min. în perfuzie în 6 h și 0,5 mg/min. în perfuzie în următoarele 18 h (doza max. de 24 h - 2 g) sau **Procainamid** 20 mg/min. i/v (max. 17 mg/kg) sau 50 mg/min. (max 17 mg/kg): în stări critice, doza de întreținere 1-4 mg/min. i/v în perfuzie, sau **Sotalol** 1-1,5 mg/kg i/v cu viteza 10 mg/min.

În caz de eșec:

Protocol de resuscitare cardiorespiratorie și cerebrală.

În caz de tahicardie ventriculară cu AV peste 220/min / fibrilația ventriculară/ asistolia ventriculară/ disociația electromecanică.

Protocol de resuscitare cardiorespiratorie și cerebrală.

Profilaxia aritmiilor cardiace:

Amiodaronă 5-10 mg/kg i/v în perfuzie cu viteza 0,5-1 mg/min.

Profilaxia sindromului de coagulare intravasculară desimnată:

Aspirină 125-325 mg oral, **Enoxaparin** 1 mg/kg s/c în 2 prize sau, **Nardroparin** 0,1 ml/10 kg (88 U/kg) s/c la 12 ore.

În caz de șoc cardiogen:

PAs 85-100 mm Hg:

Dobutamină 5-10 mcg/kg/min. i/v în perfuzie (max 20 mcg/kg/min.).

PA sub 85 mm Hg: **Dopamină** 10 mcg/kg/min. i/v în perfuzie (max 20 mcg/kg/min.) și/sau **Norepinefrină** 0,5-1 mcg/min i/v în perfuzie (max 30 mcg/min).

În caz de hipovolemie:

Hidroxiethylamidon 500 ml i/v în perfuzie sau **Dextran 70** 500 ml i/v în perfuzie.

Tratamentul complicațiilor.

Prelucrarea statistică a fost efectuată cu softul MedCalc

7,1.0,1(Belgia). În studiu s-au analizat datele cu veridicitatea $p < 0,05$.

Rezultate și discuții

Conform cercetărilor noastre, au fost depistați 146 de pacienți cu traumatism cardiac închis fără elevația segmentului „ST” (84 de sex masculin și 62 de sex feminin, vârsta medie fiind $52,7 \pm 0,5$ ani), la care au fost efectuat managementul conform protocoalelor clinice. Drept complicații ale evoluției traumatismul cardiac închis fără elevația segmentului „ST” au fost înregistrate: aritmii cardiace - la 98,7 %; tulburări de conducere cardiace - la 56,7% și șoc cardiogen la 10,9% din cazuri. La toți pacienții a fost efectuat managementul conform protocoalelor clinice.

Potrivit protocoalelor clinice, managementul pacienților cu traumatism cardiac închis fără elevația segmentului „ST” a fost efectuat în primele 30 min de la debutul traumei la locul accidentului. La efectuarea managementului în primul rând au fost stabilite evoluția traumei, prezența complicațiilor și contraindicațiilor la administrarea remediilor medicamentoase. Tratamentul complicațiilor a avut drept scop la ameliorarea funcțiilor vitale ale organismului și prevenirea complicațiilor recurente.

Managementul conform protocoalelor clinice efectuat în perioada precoce de la instalarea traumatismului cardiac a dus la micșorarea complicațiilor în lotul de cercetare cu 34,8% în comparație cu lotul de control. Letalitatea constituie 8,3% în lotul de cercetare și 19,6% în lotul de control.

Concluzii

1. Respectarea protocoalelor clinice ale managementul pacienților cu traumatismul cardiac închis fără elevația segmentului „ST” la etapa de prespital a dus la micșorarea indicilor de instalare a complicațiilor și letalității.

2. Toți pacienții cu traumatismul toracic la etapa de prespital trebuie să fie examinați prin electrocardiografie cu scopul de a stabili traumatismul cardiac închis și a aprecia modificările segmentului „ST”

3. Managementul pacienților cu traumatism cardiac închis la etapa de prespital începe cu evaluarea și tratamentul complicațiilor, ulterior urmărindu-se ameliorarea funcțiilor vitale ale organismului și prevenirea complicațiilor recurente.

Bibliografie

1. BOEKEN UNDO, FEINDT PETER, GRAMSCH-ZABEL HILDEGARD, RAUNEST JUERGEN, MICEK MARIO, HAGEN DIETRICH SCHULTE, GAMS EMMERAN, *The incidence of myocardial contusion in 160 patients with blunt chest trauma. Diagnostic criteria and outcome.* European Journal of Trauma (2000), 3: 111-115.
2. CRIVCEANSCHI LEV, *Traumatismul cardiac închis: diagnostic și tratament.* Materialele Conferinței a IV-a științifico-practice a cardiologilor (septembrie 2001). Chișinău, 2001, p.76-82.
3. CRIVCEANSCHI LEV, CRIVCEANSCHI M., ANESTIADI V., *Pre-hospital triage and treatment in blunt cardiac trauma.* Abstracts. 6th International Congress on Coronary Artery Disease From Prevention to Intervention. Istanbul, Turkey, October 29 – November 1, 2005. The Journal of Coronary Artery Disease, v. 6, nr. 1, 2005, p. 101.
4. CRIVCEANSCHI LEV, *Urgențele medicale,* Chișinău, 2005.
5. *Euroean Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005,* 2005 Euroean Resuscitation Council. Published by Elsevier Ireland Ltd. Resuscitation, 2005.
6. SAKKA S.G., HUETTEMANN E., GIEBE REINHART W., *Late cardiac arrhythmias after blunt chest trauma.* Intensiv Care Med, (2005) 26: 792-795.

PARTICULARITĂȚILE TRATAMENTULUI TRAUMATISMULUI PELVIN CU INSTABILITATE HEMODINAMICĂ

SPECIAL FEATURES IN PELVIC INJURY TREATMENT WITH HEMODYNAMIC INSTABILITY

Gheorghe CROITOR¹, Gheorghe ROJNOVEANU², Alexandru BEȚIȘOR¹, Roman CROITOR¹

¹*Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie în campanie*

²*Catedra Chirurgie N1 "N. Anestiadi", USMF „Nicolae Testemițanu”*

Rezumat

Autorii pun în discuție cele mai recente concepte referitor la „traumatismul complex pelvin”, asociat cu hemoragii masive și un risc înalt de letalitate. Este prezentat protocolul diagnostico-curativ de urgență specific în tratamentul acestor leziuni.

Summary

Authors have performed an analyse of the most recent concepts about „complex pelvic injury”, which is combined with massive haemorrhage and high level of lethality. There are presented an special protocol for a treatment of this gravely pathology.

Actualitatea temei

Hemoragia rămâne una dintre cele mai importante cauze de deces în traumatismele severe ale bazinului. Termenul de „traumatism complex pelvin” este definit ca fractura pelvisului asociată cu leziuni concomitente ale țesuturilor moi ale regiunii pelviene, fiind prezentate de leziuni viscerale, neurovasculare și tegumentare. Deși aceste traumatisme reprezintă doar 10% dintre toate fracturile pelvisului, pacienții din acest lot specific se remarcă printr-o rată crescută a letalității, cuprinsă între 30-50% în comparație cu 5-10% – în fracturile simple [2]. Așadar, pe lângă leziunile osteo-ligamentare ale pelvisului leziunile țesuturilor moi prezintă o importanță deosebită. De aceea, scopul articolului constă în concretizarea algoritmului optim de tratament al pacienților cu traumatism pelvin și instabilitate hemodinamică în baza studiului bibliografic.

Au fost publicate mai multe protocole de tratament hemostatic de urgență, incluzând o largă varietate de metode: tamponamentul spontan al hematomului retroperitoneal și din regiunea fracturii, utilizarea pantalonilor pneumatici antișoc, stabilizarea precoce externă și internă a fracturii, hemostază chirurgicală deschisă agresivă până la embolizarea angiografică a vaselor etc. [8].

Evaluarea rezultatelor tratamentului fracturilor pelvine cu instabilitate hemodinamică arată că utilizarea consecventă a algoritmului de tratament precoce, care prevede 3 decizii succesive luate în primele 30 minute de spitalizare, a redus letalitatea de la 46% (1971-1984) până la 25% (1985-1993) [7]. Din acest motiv ulterior vom expune acest protocol de tratament.

Materiale și metode

La spitalizarea pacienților în stare gravă managementul se efectuează de o echipă multidisciplinară conform protocolului standardizat pentru bolnavii politraumatizați. Prima decizie se face peste 2-3 minute de la spitalizare. În cazul hemoragiilor pelviene masive sau strivirea pelvisului se preferă transportarea pacientului imediat în sala de operație, unde se recurge la stoparea agresivă a hemoragiei. În toate celelalte cazuri se va iniția resuscitarea politraumatizatului în secția reanimare simultan cu examinarea complexă (examenul radiologic al toracelui și al bazinului, USG abdominală) [1].

Peste 10 minute de resuscitare în sala de reanimare urmează a doua decizie. În cazul stabilizării stării generale a pacientului tratamentul ulterior se va orienta conform algoritmului general acceptat pentru politraumatizați, terapia infuzională bazându-se pe substituenții plasmatici. Dacă persistă instabilitatea hemodinamică este necesară transfuzia unei doze de masă eritocitară paralel cu stabilizarea bazinului prin aplicarea unui fixator extern de tip Ganz. Conform datelor literaturii această procedură manifestă efecte benefice prin diminuarea sângerării, dar nu în toate cazurile aceasta este metoda definitivă de hemostază.

În cazul când nu a fost realizată stabilitatea hemodinamică în 10-15 minute după internare, se efectuează revizia chirurgicală a spațiului retroperitoneal. Dacă este precizat că originea sângerării este din regiunea pelviană, se utilizează incizia mediană în abdomenul inferior, lăsând intact peritoneul. În majoritatea cazurilor toate fasciile pelvice sunt deja rupte. După incizia tegumentului de obicei descoperim o largă cavitate paravezicală cu sânge și cheaguri. Accesul manual direct prin spațiul paravezical stâng sau drept mai jos de regiunea presacrală este posibil fără disecție ulterioară. Orientarea primară include căutarea unei sângerări arteriale, care poate fi accesibilă clampării ori ligaturării și mai rar – reparării vasculare. Într-o sângerare masivă clamparea aortei infrarenale poate fi salvatoare. Însă în majoritatea cazurilor o sursă concretă de sângerare nu poate fi identificată, hemoragia fiind difuză, cu origine din plexurile venoase sau din focarul de fractură. În regiunea presacrală și paravezicală se utilizează mesajul chirurgical standard. Sunt necesare 4-8 meșe chirurgicale pentru o compresiune suficientă în pelvisul mic. Eficacitatea tamponamentului se va verifica iarăși și toate sângerările noi identificate se vor opri prin măsuri chirurgicale directe. Dacă în timpul reviziei chirurgicale calitatea reducerii inelului posterior este nesatisfăcătoare, pentru minimalizarea hemoragiei din locul fracturii este necesară reducerea deplasării. Aceasta se va realiza prin slăbirea ușoară a fixatorului extern Ganz, tracțiunea manuală și rotația internă a membrului inferior. Controlul reducerii se va efectua prin palparea directă a inelului posterior, acesta fiind ușor accesibil. După tamponamentul definitiv se închide fascia, ulterior pacientul fiind transferat în secția terapie intensivă pentru stabilizare ulterioară. În cazul stabilității hemodinamice se reintervine peste 24-48 ore. Pe parcursul intervenției „second-look” inspecția vizuală este obligatorie, iar sângerarea se stopează definitiv sau este controlată prin hemostază chirurgicală locală. La o sângerare persistentă se aplică un nou tamponament și se planifică „a treia privire” peste 24-48 ore [2].

Hemostaza în fracturile pelvine complexe rămâne încă o problemă majoră. Consecințele severe au impus utilizarea unor mari varietăți și tehnici. Măsurile antișoc nu au avut influență asupra ratei de supraviețuire și datorită intervalului de timp extrem de scurt pentru salvare, de aceea nu sunt recomandate. Utilizarea „auto-tamponadei” este o procedura pasivă și din motive anatomice nu poate fi efectivă în cazurile leziunilor pelvine complexe, când toate compartimentele parapelveice vor fi lezate. Angiografia și embolizarea ulterioară a fost susținută de diferiți autori, dar studiile recente au demonstrat că incidența hemoragiei arteriale este de doar 10-15% dintre cazuri [4]. Deci, doar o pondere neînsemnată dintre pacienți au indicație directă pentru această metodă. Totodată fiind costisitoare, angiografia și embolizarea nu sunt recomandate ca metode de elecție pentru stoparea hemoragiilor în traumatismele pelvine.

Stabilizarea pelvisului s-a demonstrat a avea un efect benefic în situațiile unui pacient critic. Utilizarea în urgență a fixatorului Ganz, urmată de stabilizarea efectivă a inelului pelvic posterior, poate fi efectuată precoce – pe parcursul resuscitării [3,5].

Conform datelor bibliografice doar un protocol de tratament standardizat, ce include factorul timpului, va permite decizia efectuării stabilizării pelvine înaintea fazei de resuscitare. Experiența clinică arată că stabilizarea în urgență numai a inelului pelvic posterior adeseori nu este eficace, fără o hemostază definitivă. În aceste cazuri revizia chirurgicală cu simpla compresie prin tamponamentul regiunii de origine a sângerării (plexul venos paravezical și presacral), de obicei, rezolvă situația [6].

Concluzie

În fiecare centru traumatologic este necesară elaborarea unui protocol diagnostic-curativ specific de urgență în tratamentul fracturilor pelvice instabile, asociate cu pierderi sangvine importante. Asigurarea materială și metodologică în asemenea circumstanțe va contribui la ameliorarea rezultatelor tratamentului acestor traumatisme severe.

Bibliografie

1. BELLABARBA C, SCHILHAUER TA, NORK SE, BAREI DP, ROUTH MLC, CHAPMAN J. *Decompression and lumbopelvic fixation for highly displaced sacral fracture-dislocations with neurologic deficits. Proceedings of the NASS 19th annual meeting.* J Spinal Disord Tech 2004; 4 : 24S.
2. BRANDES S, BORRELLI JJ. *Pelvic fracture and associated urologic injuries.* World J Surg. 2001; 25 (12) : 1578-87.
3. BIRCHER MD. *Indication and techniques of external fixation of the injured pelvis.* Injury 1996; 27 Suppl 2 : B1-9.
4. DALAL SA, BURGESS AR, SIEGEL JH, YOUNG JW, BRUMBACK RJ, POKA A, et al. *Pelvic fracture in multiple trauma : classification by mechanism is key to pattern of organ injury, resuscitative requirements, and outcome.* J Trauma 1989; 7 : 981-1000.
5. DENIS F, DAVIS S, COMFORT T. *Sacral fractures : an important problem. Retrospective analysis of 236 cases.* Clin Orthop 1988; 227 : 67-81.
6. DUJARDIN FH, HOSSENBACCUS M, DUPARC F, BIGA N, THOMINE JM. *Long-term functional prognosis of posterior injuries in high-energy pelvic disruption.* J Orthop Trauma 1998; 3 : 145-50.
7. GANSSLEN A, POHLEMANN T, PAUL C, LOBENHOFFER P, TSCHERNE H. *Epidemiology of pelvic ring injuries.* Injury 1996; 27 Suppl 1 : 13-20.
8. HEETVELD MJ, HARRIS I, SCHLAPHOFF, BALOGH Z, DAMOURS SK, SUGRUE M. *Hemodynamically unstable pelvic fracture : recent care and new guidelines.* World J Surg 2004; 28 : 904-9.

DECIMENTĂRI ASEPTICE ALE ENDOPROTEZELOR DE ȘOLD

ASEPTIC DECIMENTATIONS OF THE HIP ENDOPROTHESYS

Mihail DARCIUC

Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie în campanie USMF "N.Testemițanu"

Rezumat

Studiul nostru cuprinde 71 revizii ale artroplastiei totale de sold, efectuate în anii 1992-2008. Intervalul de la endoprotezarea primară până la cea de reluare a variat de la 2 săptămâni la 12 ani. Au fost revizuite ambele componente protetice în 36,1%, componentul femural în 18,5%, și cel acetabular în 45,45%. Rezultatele cu o medie de urmărire de 93 luni, analizate după scorul Harris a evoluat de la 26 puncte în preoperator la 85 postoperator.

Summary

Our study comprised 71 revisions of total hip arthroplasties performed the last 16 years (1992-2008). The time elapsed from the primary hip replacement till the revision with a follow-up of minimum 2 weeks till 12 years. We have revised both components in 36,1%, the femoral component in 18,5%, and the acetabular cup in 45,45%. With a follow-up media of 93 months, the assessment after Harris score evaluated from 26 points preop to 85 points postop.

Introducere

Prevalența artroplastiei de revizie în endoprotezarea șoldului este în permanentă creștere și constituie 18% în SUA și 8% în registrele Suedeze, cu un pronostic de majorare considerabilă pe viitor [1,8]. În centrele specializate de artroplastii, coraportul dintre artroplastiile primare și cele de reluare actualmente constituie 4:1, cu pronosticul de atingere în viitorul apropiat a coraportului de 2:1 [6,8]. Cauzele principale ale diminuării capitalului osos sunt reprezentate de osteoliza peri-implant, defectele iatrogene, datorate unei tehnici chirurgicale deficitare, mai ales la etapa de înlăturare a componentului protetic și a cimentului, "stress-seldinguli" etc [2,3,4, 5,7].

Material și metoda

În perioada anilor 1992-2008, în clinica noastră s-au efectuat 71 revizii a artroplastiilor totale de șold pentru decimentarea și mobilizarea aseptica. Majoritatea acestor proteze fac parte din primele generații (Virabov, Movșovici-Gavriuşenco, Compomed și Ghercev). Au fost operați 22 bărbați și 45 femei, vârsta pacienților a variat între 21 și 80 ani, cu o medie de 47 de ani. Intervalul dintre prima artroplastie și operația de revizie a variat între 1 an și 12 ani, cu o medie de 5 ani și 2 luni. Indicații pentru reluare au servit: luxația capului protezei (6 cazuri), osificări heterotopice (4 cazuri) deteriorarea componentelor protezei (10 cazuri), decimentarea și mobilizarea protezei (47 cazuri). În 26 cazuri a fost revizuit componentul acetabular, în 11 cazuri – cel femural, și în 20 cazuri – ambele componente.

Intervențiile chirurgicale au fost efectuate sub anestezie generală, prin calea de abord laterală, folosită la intervenția primară. Defectele au fost apreciate după Paprosky W.G.

În defectele tip I au fost aplicate cupele necimentate pentru refacerea sfericității cotilului, fixare cu șuruburi și a cupelor cimentate.

În defectele tip II A defectul osos a fost substituit cu autoos morselat din aripa iliacă (6cazuri).

În defectele tip II B refacerea inelului și sfericității cotilului a fost obținută prin plasarea unei allogrefe corticale prelevată din creasta tibială și conservată în soluții de 0,5% formaldehidă (4 cazuri) și grefă osoasă morselată din creasta iliacă.

În defectele tip II C peretele medial al cotilului a fost substituit cu grefă conservată structurizată din condilii femurali. În 8 cazuri, au fost aplicate cupe cimentate, în 11 cazuri -necimentate și fixate cu 3 șuruburi.

În defectele tip III A au fost folosite alotransplante structurale, și autogrefe morselate din creasta iliacă prin metoda originală, propusă de noi (6cazuri).

În defectele tip III B utilizarea cupelor necimentate n-a fost argumentat (4cazuri). Unica încercare de a substitui defectul masiv cu transplant de os din femurul distal conservat, s-a complicat cu dezvoltarea unei hepatite toxice. La alta pacienta a fost aplicata cupa BAIPAS.

De rând cu reluările acetabulare izolate, în 15 cazuri (27,9%) au fost reluate ambele componente, iar în 8 cazuri (17,8%) a fost reluat componentul femural.

Defecte Paprosky I au fost rezolvate prin aplicarea tijelor cimentate.

La defect de tip II au fost plasate allogrefe scindate, fixate cu un serclaj metalic.

Defecte de tip III A s-a rezolvat cu tije de revizie de la firma ESI cu pedestal metafizar. La 3 pacienți au fost aplicate tije necimentate de tip ИМПЛАНТ ЭЛИТ. Defecte de tip III B au fost rezolvate cu tije de revizie ИМПЛАНТ P, și îngustarea canalului medular prin implantarea unei allogrefe structurale; tijele de revizie cu pedestal mai mare de 5 cm de tip ESI.

La defecte de tip IV aplicate tijele MATI zăvorite, tije cimentate cu pedestal. Astfel, reluările femurale fiind efectuate în 23 de cazuri. Din cele 23 cazuri de reluări ale componentului femural, 7 s-au dovedit a fi la tijele cimentate și 16 la cele necimentate.

Rezultate

În perioada postoperatorie precoce la 6 pacienți după reluare s-au dezvoltat complicații septice profunde, la care a fost efectuată înlăturarea protezei, asanarea cavității. La 3 din acești pacienți, la care erau pierderi considerabile de capital osos a cotilului și îndeosebi a femurului proximal, a fost aplicată tracțiune scheletică continuă cu șoldul în extensie pentru o perioadă de 6 săptămâni.

Luxația capului protezei survenită la 2 pacienți pe parcursul primelor 10 zile a fost redusă ortopedic, membrul operat fiind imobilizat pentru 4 săptămâni în poziția de abducție în botina antirotațională.

Rezultatele globale ale endoprotezării de reluare a șoldului cu o medie de urmărire 78 de luni sunt mai modeste în comparație cu cele ale artroplastiei primare. Dar înregistrează o îmbunătățire considerabilă a funcționalității șoldului și calității vieții pacientului în comparație cu perioada înainte de reluare, fiind însoțită de o majorare a mediei scorului Harris de la 28 în preoperator la 85 postoperator.

Discuții

Conduita terapeutică pentru cotil prevede utilizarea protezelor necimentate când există suficient stoc osos pentru asigurarea stabilității primare.

În cazul deficitului osos, grefele morselate formează acetabulul, iar dacă defectele sunt mari este necesitate de alogrefe structurale sau utilizarea implantelor metalice: inel Kerboul alături de grefe și cupe cimentate. Pentru componenta femurală preferăm implante voluminoase și lungi impactate în zone de diafiză femurală neatacate, care pot oferi preluarea solicitărilor mecanice pentru a degaja zonele osoase proximale acoperite cu metal poros.

Surprinzătoare s-au dovedit a fi rezultatele la pacienții cu complicații septice și defecte considerabile ale femurului proximal, unde după înlăturarea protezei, a fost aplicată tracțiunea continuă. La toți acești pacienți a fost observată formarea unei neartroze cu apariția unui regenerat a capului femural, fapt ce încă o dată confirmă că forma și structura extremităților articulare sunt determinate de funcția pe care o îndeplinesc.

Concluzii

Decimentarea și mobilizarea aseptică a artroplastiilor reprezintă complicația tardivă. Revizia în chirurgia protetică a șoldului este foarte dificilă cu complicații frecvente care sunt greu de tratat. Experiența noastră este modestă și trebuie să ameliorăm tehnica artroplastiei primare a șoldului. Endoprotezarea de reluare are indicații primare fiindcă orice întârziere duce la degradarea protezei și diminuarea capitalului osos. Defectele osoase necesită folosirea de grefe osoase structurale și protezelor speciale. În viitor posibilă lărgirea folosirii cupelor speciale By-pass. Cimentarea componentelor în endoprotezarea de reluare trebuie să devină o excepție și nu o regulă.

Bibliografie

1. ASTION A.J., SALVAN P. și alții „The porous coated anatomic total hip prosthesis: failure of the metal backed acetabular component”, Journal of Bone and Joint Surgery, May 1996, vol. 78-A, nr.5, p.755-766.
2. PAUL BOTEZ, Artroplastia protetică de șold, Iași 2003.
3. CRISTEA ȘT., CRISTEA C., POPESCU M. *Tratamentul infecțiilor din artroplastia totală de șold și de genunchi*. Revista de Ortopedie și Traumatologie, 2006, vol 16, nr.1-2, p.107-113.
4. DINULESCU I., STĂNCULESCU D., și alții. *Decimentarea aseptică cu pierderi mari de substanță osoasă după artroplastia totală de șold*. Revista de Ortopedie și Traumatologie, 1997, vol 7, nr.4, p.219-222.
5. KERBOULL M., HAMADOUCHE M., KERBOULL L.- „The Kerboul acetabular reinforcement device in major acetabular reconstructions”; Clin. Orthop.Trans., 1997, 20, 899-905.
6. GEORGEANU V.AL. *Cauzele mobilizării componentelor protezei totale de șold*. Revista de Ortopedie și Traumatologie, 1999, vol 9, nr.2-3, p.139-148.
7. PAPROSKY W.G., PERONA P.G., LAWRENCE J.M. „Acetabular defect classification and surgical reconstruction in revision arthroplasty. A 6-year follow-up evaluation”; J. Arthroplasty, 1994, 9, 33-44.
8. POP T.S., NAGY O., și alții. *Reconstrucția acetabulară cu grefe osoase morselate și inele de ranfosare în artroplastia de revizie a șoldului*. Revista de Ortopedie și Traumatologie, 2004, vol 14, nr.1-2, p.95-100.
9. POPESCU M., URSU T, *Posibilități de reconstrucție osoasă în revizia protezelor de genunchi*. Revista de Ortopedie și Traumatologie, 2003, vol 3, nr.3-4, p.163-173.

PRINCIPIILE OSTEOSINTEZEI MODERNE

PRINCIPLES OF MODERN OSTEOSYNTHESIS

Mihail DARCIUC

Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie în campanie USMF "N.Testemițanu"

Rezumat

Lucrarea prezintă bibliografia consacrată filosofiei osteosintezei contemporane și rezultatele tratamentului la 956 pacienți cu fracturi la diferite nivele și grade, internați în perioada 1995-2008 în clinica Ortopedie a Centrului Național Științifico-Practic Medicină de Urgență. Au fost precizate indicațiile și modalitatea de rezolvare a fracturilor în contextul osteosintezei biologice.

Summary

This article presents the bibliography of the modern osteosynthesis philosophy and the treatment of 956 patients with fractures at different locations and of varying grades, from the Orthopedic Department of National Scientific Center of Emergency interned in the period 1995-2008. Some predications are made concerning the indications and the modes of reducing of the fractures in the bio-logic osteosynthesis context.

Introducere

Osteosinteza a devenit în ultimii 25 de ani un procedeu de bază în tratamentul leziunilor grave ale locomotorului și preferată în fracturile intraarticulare(1,2,3).

Prin studierea problemei apar noi idei și realizări în toate compartimentele a metodei: clasificarea (chiar și denumirea), indicații-contraindicații, problema implantelor: calitate, configurații, dimensiunile, etc., tehnici chirurgicale, complicații, recuperarea (1,2,8).

În lucrarea dată e prezentată bibliografia consacrată osteosintezei contemporane și experiența proprie.

Metoda

Principiile de osteosinteză modernă au fost oglindite în cercetările științifice fundamentale AO/ASIF: reducerea anatomică a fragmentelor; păstrarea fluxului sanguin a țesuturilor în focar, prin tehnici chirurgicale perfecte; fixarea internă rigidă; mobilizarea nedureroasă precoce (1,2,3,7,8,9).

Studierea în continuare a considerațiilor biologice în vindecarea fracturii a contribuit la aprecierea justă a valorii. Rezultatele îmbucurătoare la osteosinteza centromedulară cu focar închis prin reducerea indirectă a dezvoltat osteosinteza de tip nou: biologică (deci logică din legile biologiei), cu următoarele deosebiri - minimal traumatică, păstrarea vascularizației tuturor fragmentelor osoase, stabilizarea angulară, lipsa compresiei intrafragmentare cu solicitarea activă a osului, ce îmbunătățește consolidarea și permite mobilizarea activă nedureroasă precoce.

În anii 90 a fost propusă clasificarea osteosintezei biologice- tradițională, puțin traumatică, minim invazivă.

Osteosinteza după primii principii AO/ASIF, sau denumită tradițională, cuprinde principiile chirurgicale de reducere anatomică cu fixarea rigidă a fragmentelor (șuruburi, plăci, tije, hobană). Pentru procedeele care se deosebesc cu micșorarea traumatismului secundar și aplicarea fixatorilor cu contact limitat prin aborduri chirurgicale mici, (fixarea prin focar închis) s-a precizat că osteosinteza puțin traumatică.

La osteosinteza minim invazivă se referă osteosinteza externă - extrafocară și osteosinteza cu șuruburi canulate introduse percutan. Ultimii doi se consideră "bio-logici" (8,9).

Valoarea clasificării propuse constă în indicațiile aplicative: cu cât mai grav este traumatismul cu atât mai puțin traumatic este indicat procedeu de osteosinteză. Deci, metoda tradițională este acceptabilă în fractura simplă, cu vascularizarea păstrată, la os sănătos. Prioritatea este în poziția anatomică și stabilizarea rigidă prin compactarea fragmentelor.

La fracturi complexe, la politraumatizați cu dereglarea majoră a microcirculației, prioritatea rămâne după osteosinteza puțin traumatică și microinvazivă.

În rezumat este necesar de subliniat că practica osteosintezei biologice nu prevede revizia concepțiilor de bază a osteosintezei după principii AO/ASIF, și aplicarea implantelor contemporane nu înseamnă aplicarea osteosintezei minim invazive, fiindcă păstrarea vascularizării fragmentelor osoase se realizează în primul rând cu metoda de osteosinteză prin aplicarea fixatorului. Și totuși, osteosinteza bio-logică imposibil de efectuat fără fixatoare, care să perfecteze conform cerințelor contemporane (1,2,3,9).

Șuruburile sunt cele mai comune implantate utilizate și se definesc prin parametrii principali: diametrul spirelor, lungimea și pasul filetului. În funcție de aceeași parametri sunt 2 tipuri de șuruburi - cu inserția corticală și spongioasă. Un tip special - șuruburi Herbert (cu dublu filet), cu cap filetat și șuruburile de interferență.

Plăcile diferă prin formă, dimesiuni: cu găuri rotunde, cu autocompactare (DCP), tubulare, mulate, reconstructive, cu configurație specială (anatomice- platouri tibiale, radius, femur distal, calcaneu, humerus proximal, pilon tibial, artrodeza, șold, lama placă, DCS, DHS), și funcția îndeplinită: de neutralizare, de compresiune, de sprijin, de banda de tensiune.

Plăcile speciale, care corespund principiilor osteosintezei biologice: (2)

- plăci ondulate și de pontaj,
- plăci cu contact limitat: Limited Contact-Dinamic Compression Plat (LC-DCP),
- plăci cu stabilitate angulară: plăci "blocate" monoaxial (PCP- Point Contact Plate: PC-Fix-1 și PC-Fix-2m; cu "găuri combinate"- Locking Compression Plat-LCP; cu un contur anatomic- less Invasive Stabilisation System-LISS); plăci cu blocaj poliaxial și biodegradante.

- Tijele Kiintscher, blocate, Gamma(scurtă, lungă), elastice - Ender, Ru.
- Brosele, cuiele Steimann, Schanz, sîrma.
- Fixatoarele externe: cu broșe, cu tijă și Pinless.

Material și rezultate

Osteosinteza claviculei centromedulară este o tehnică ușor de executat, dar îngreunată de riscul migrării fixatorului. Osteosinteza cu placă cu secțiunea concavă este preferabilă. (1,6) Variante de plăci în "T" și cu cîrlig se aplică la 1/3 externă(2). De autor au fost operați 38 pacienți, fixarea cu placă semitubulară și reconstructivă. Complicații: infecție- 1 caz, degradarea osteosintezei- 2 cazuri.

Osteosinteza în fracturile humerusului proximal – broșajul percutan cu focar închis. Cu placă, indicată la pacienți tineri, în osteoporoză - cu plăci blocate. Alternativa este banda de tensiune, care este mai puțin traumatică la fracturile cu 2, relativ cu 3 părți (2,8,10). În 9 cazuri aplicată placa în "T", la 3 banda de tensiune. Complicații am înregistrat la 5 pacienți: 1-necroza aseptică, redori semnificative- la 4.

Fracturile diafizei humerale pot fi stabilizate cu placă sau cu tije blocate (elastice). Osteosinteza cu placa prezintă dificultăți legate de abord la pacienți cu masa musculară și adipoasă bine dezvoltată și prezintă nervului radial. Îndeosebi tija centromedulară prezintă unele avantaje: durata mai scurtă, puțin invazivă, dar și dezavantaje: tehnica dificilă la osteosinteza retrogradă, necesitatea în Rx-Tv (1,2,8). Experiența personală -43 cazuri fixării cu placă. Complicații- leziunea axonală n. radial la 2 pacienți, degradarea osteosintezei la 1.

Osteosinteza în fracturile supra-intercondiliene ale humerusului distal este în prezent metoda de tratament larg acceptată (2,4,8). Fixarea este utilă cu 2 plăci în prezența cominuției în focarul intercondilian. Dacă fractura coloanei interne fără cominuții posibil o placă de înlocuit cu șuruburi. Prezența cominuției severe este indicația pentru banda de tensiune după Houben(2,4). Experiența personală include 19 cazuri: 2-fixarea cu două plăci, 3- cu placă Y, 9-cu o placă și hobană și 5-banda de tensiune. Numai la 3 pacienți, cu fixarea rigidă și recuperarea precoce am constatat rezultate excelente, la 5 bune, la 8 funcția a ramas redusă, la 3 nesatisfăcătoare.

Osteosinteza olecranonului cu banda de tensiune este acceptată în fracturile transversale. În fracturile cominutive indicată fixarea cu placa (2,4,6). În experiența autorului la 28 cazuri (4 cominutive), fixate cu aparat extern-2, cu șurub-1, cu placa-3 și 22 cu banda de tensiune. Complicații: artroza deformantă-5, la cei 22 rezultate la distanță sunt bune.

În fracturile simple, cu fragment mai mare de 1/3 a cupușoarei radiale este indicată osteosinteza cu șuruburi rătăcite sau scoabe cu memorie, la tip III (Mason)-rezeecție, sau protezarea(2,4,6). Personal am efectuat osteosinteza la 4 pacienți: 1-cu șuruburi și 3-cu sîrmă în P, rezeecția radiusului la 9 pacienți. Ascensiunea radială constatată la 4 pacienți, după fixare redorea rotațională a ramas la 3.

Aplicarea plăcilor în fracturile diafizare a antebrăului la moment este considerat tratamentul de elecție. Fixarea centromedulară cu tije speciale și externă a devenit o raritate(2,6). Lotul personal atinge 41 pacienți (79 oase), 58 fixate cu plăci, 17-centromedular și 4 cu aparat Ilizarov. Complicații -infecție-2, pseudoartroză-4, eșuarea osteosintezei-2, redori pro-supinație-6.

În fracturile instabile ale radiusului distal este indicată tehnica prezentată de Kapandji. Tehnica broșajului indicată în fracturile fără cominuție. Fixarea externă în fracturile cominutive. Osteosinteza cu plăci dificilă de realizat și mai traumatică dar conferă bună stabilitate și permite mobilizarea activă precoce. Metoda preferată la pacienți tineri activi (2,6). Tehnica Kapandji aplicată de 17 ori, broșajul-29 cu rezultate bune.

Fracturile bazinului survin în cadrul politraumatismelor și adesea pun în pericol viața pacientului. Fixarea anterioară se face prin osteosinteza cu placă sau cu fixarea externă. În leziunile posterioare preferabil fixarea internă cu șurub percutan (1,2,8). Osteosinteza în fracturile colului femural preferabilă cu șuruburi la pacienți tineri și în primele ore după traumatism cu condiția plasării perfect paralele și în axul colului a șuruburilor(1,2,3).

La 14 traumatizați aplicat aparat extern tijat, la 18 osteosinteza cu plăci (inclusiv fracturile cotilului. Complicații-infecția-2 cazuri, reducerea parțială-1 caz. Rezultate la distanță- bune.

Fracturile colului femural la moment sunt tratate prin fixarea cu șuruburi, sau endoprotezate (conform indicațiilor ,1,3,5,8). Osteosinteza masivului trohanterian cu lama placă treptat se înlocuiește de osteosinteza cu DCS. În fracturile bazei cervicale este indicată osteosinteza cu DHS și șurub adițional sau cu Hansson Twin Hook. Osteosinteza cu tija Gamma este ideală cu oblicitatea inversată, cu avantajele semnificative, dar tehnica operatorie este mult mai dificilă și costul mai ridicat. În fracturile subtrohanteriene și fracturile diafizare complexe este indicat fixatorul tija Gamma lungă (1,2,3,5). Experiența personală: osteosinteza colului cu șuruburi-37(percutan-23), Seppo-9, endoprotezarea-42. Fixarea masivului trohanterian cu placa-lamă: 53 pacienți, cu DHS-9, endoprotezarea-37. Complicații: necroza aseptică-8, pseudoartroză-2, cotiloidita-5.

Osteosinteza centromedulară în fracturile diafizare ale femurului este preferată de toți autorii mai ales cu tija blocantă sau cu tija universală, elastică și fasciculată Marchetti-Vicenzi, și combinată(1,2,3,8). În clinică supravegheați 206 pacienți cu osteosinteza combinată. Complicații înregistrate-infecție-11, redori 16, eșuarea osteosintezei-2, pseudoartroza-1caz.

În fracturile supra-și intercondiliene ale femurului reducerea anatomică este obligatorie. Osteosinteza se realizează cu DCS, lama – placă condiliana, placa de sprigin (“Butress”), tija centromedulară centrogradă, fixator LISS. Cel mai frecvent este folosit fixatorul DCS și în fracturile cominutive placa “Butress”. Osteosinteza cu tija retrogradă este o alternativă superioară în acest tip de fracturi (2,5,8,9). Materialul propriu-21 intervenții: cu placa-lamă-14, DCS-5 și tija zăvorită-2. Complicații-la 3 pacienți-redoare extenzorie.

Osteosinteza de rotulă cu banda de tensiune în diferite variante tehnice este o metodă facilă cu rezultate foarte bune(1,2). Practicată la 23 pacienți. Complicații-5 artroze femoro-patelare.

Fracturile platoului tibial contemporan se tratează prin reducerea indirectă sub controlul artroscopic și cu fixarea minim invazivă (șuruburi, plăci-1,2,8).

Experiența clinicii: 6-Osteosinteza cu șuruburi (4-percutană), 39 cu placă în”T” Complicații- redoare în 4 cazuri.

În fracturile diafizare a gambei osteosinteza de elecție este centromedulară blocată, fixator extern sau combinată(1,2,8).Materialul propriu: osteosinteza combinată -138, cu fixator extern-56. Complicații-infecția la 9 pacienți (în jur de tije extrne).

În fracturile extremității distale a gambei este recomandată osteosinteza fibulei cu placă sau centromedulară, maleolei mediale și a platoului- cu banda de tensiune sau șuruburi(1,2,7,8).la un lot de 64 pacienți am destins rezultate bune la 90%.

Fracturile calcaneului sunt tratate chirurgical cu plăci speciale și prezintă mare dificultăți(1,8).

Concluzii și discuții

Dezvoltarea și perfecționarea osteosintezei a evedențiat prioritățile biologice în pofida principiilor mecanice. Deci, denumirea BIO-LOGICA (R.Ganzz) este argumentată; Ce astăzi este miniminvaziv- mâine posibil să fie considerat maxi-invaziv. Compresia și fixarea rigidă indicată numai în fractura diafizară simplă. În leziunile complexe indicată reducerea indirectă, închisă și numai la fragmente articulare-absolută. Aplicarea implantelor cu traumatizarea redusă a țesuturilor, plăcilor axiale favorizează vindecarea fracturii. Problema ortopedului în alegerea principiului, metodei și implantului individual pentru pacient și la fractura concretă.

Bibliografie

1. Antonescu D., Patologia aparatului locomotor, Vol 1,2; Ed. Medicala, București, 2006, p.2408
2. Alexa O. Tehnici chirurgicale uzuale în traumatismele osteoarticulare, Iași, 2007, 357p.
3. Botez P., Ortopedie, Ed. Zid, Iași 2001, p.271
4. Barbu D., Elemente de patologie a cotului, Ed. Publistar, București 1999, p.356
5. Georgescu N., Alexa O., Fracturile extremitatii femurale superioare, Ed. Junimea, Iași 2003, p.268
6. Gorun N., Caiete de traumatologie osteoarticulara speciala, 1,2,3,4,5, Ed. Curtea Veche, București 2007, p.1461
7. Gorun N., Fracturi maleolare, Ed. Curtea Veche, București 2000, p.231.
8. Muller M.E., Algower M., Manual der osteosynthese, Ed. Ad Marginem, Daos 1996, p750.
9. Șirbu P., Osteosinteza minim invaziva în fracturile femurului distal, Ed. Venus, Iași 2007, p.168.
10. Tomoia Gh., Fracturile humerusului proximal, Ed. Clusium, Cluj-Napoca, 1999, p.198.

RISUL MALIGNIZĂRII NEUROFIBROAMELOR ÎN MALADIA RECKLINGHAUZEN

THE MALIGN NEUROFIBROMA RISK IN RECKLINGHAUZEN DISEASE

Ion DĂSCĂLIUC, Daniela ANDRONACHI

*Institutul Oncologic, secția Oncologie generală
Republica Moldova*

Rezumat

Neurofibromatoza reprezintă o boală congenitală a sistemului nervos, țesutului muscular, oaselor, pielii și se caracterizează prin multiple neurofibroame și pete pigmentate tip „café au lait” pe piele și mucoase, asociindu-se cu diverse patologii neurologice, psihice, hormonale, ale scheletului. În cazul maladiei Recklinghausen dimensiunile tumorilor pot fi de la 0,5 cm, atingând uneori dimensiuni enorme (30 – 40 cm). Unica metodă de tratament este chirurgicală. În legătură cu riscul înalt al malignizării tumorilor benigne (5,2 %), pacienții necesită dispensarizare la oncolog.

Summary

Neurofibromatosis is an autosomal dominant disease characterized by disordered growth of ectodermal tissues, and is part of a group of disorders called Phakomatoses (neurocutaneous syndrome). Neurofibromatosis 1 (NF1 Von Recklinghausen's disease) is characterized by spots of increased skin pigmentation (café au lait spots), combined with peripheral nerve tumors and a variety of others dysplastic abnormalities of the skin, nervous system, bones, endocrine organs and blood vessels. The responsible gene is located on the long arm of chromosome 17. Its incidence is 1 per 3.000 births and present in about 30 persons per 10.000 population. It is inherited as an autosomal dominant trait, but about 50 percent of cases arise as mutations. The peripheral nerve tumors of two types, schwannomas and neurofibromas. Both types of tumor occasionally become malignant.

Introducere

Patologia a fost descrisă prima dată de morfologopatologul german F. D. Recklinghausen în 1882. Neurofibromatoza poate afecta toate țesuturile și organele, dar mai frecvent pielea, țesutul adipos subcutan, plexurile nervoase, trunchiurile nervoase.

De obicei nodulii neurofibromatoși se situează pe trunchi, gât, membre, foarte rar pe partea plantară a picioarelor și partea palmară a mâinilor, mucoasa cavității bucale, ocazional de rar sunt afectate oasele și glandele endocrine. Raportul bărbați : femei este de 2 : 1.

Actualmente, se cunosc 6 tipuri ale neurofibromatozei, dintre care cea mai importantă valoare clinică o are neurofibromatoza tip I (boala Recklinghausen) și neurofibromatoza tip II (neurofibromatoza cu afectarea bilaterală a nervilor VIII cranieni).

Frecvența neurofibromatozei de tip I este de 1 la 3000 nou-născuți, iar neurofibromatozei de tip II - 1 la 50000 de nou-născuți.

În 50% cazuri maladia poartă caracter ereditar și în 50% cazuri este rezultatul unor mutații sporadice.

În cazul neurofibromatozei de tip I se determină o penetrabilitate totală (100%) a genei, toți bolnavii sunt purtători ai acestei gene, însă gradul de manifestare a defectelor genetice este diferit și foarte variabil chiar și în cadrul unei familii, variind de la simptome neînsemnate până la cazuri extrem de grave. Riscul de a transmite la descendenți gena patologică este de 50% în cazul unui părinte-purtător și de 66,7% în cazul ambilor părinți purtători ai genei defecte.

Diagnosticul de neurofibromatoză se stabilește în cazul determinării a două și mai multe simptome: 6 și mai multe pete tip „café au lait” pe piele mai mari de 5 mm la copii și mai mari de 15 mm la maturi, 2 și mai multe neurofibroame de diverse tipuri, hiperpigmentarea pielii regiunilor axilare și inghinală, glioame ale nervilor oculari, anomalii de dezvoltare a scheletului, prezența rudelor bolnave de neurofibromatoză în anamneza eredo-colaterală.

În cazul neurofibromatozei există un potențial extrem de mare de malignizare, de aceea toți pacienții cu tumori benigne de tipul neurofibroamelor necesită tratament chirurgical adecvat în clinicile specializate, cu scopul profilaxiei secundare.

Scopul lucrării

Determinarea procentului de malignizare în cazul maladii Recklinghausen.

Materiale și metode

În studiu au fost incluși toți pacienții cu maladia Recklinghausen tratați în Institutul Oncologic.

În secția Oncologie Generală și Rehabilitare a IMSP Institutul Oncologic au fost tratați pacienți cu neurofibromatoză a pielii, țesuturilor moi, oase, spațiului retroperitoneal. Tratamentului chirurgical au fost supuși pacienți cu maladia Recklinghausen și cu tumori maligne de diverse localizări apărute pe fundalul neurofibromatozei. În secție au fost tratați 52 de pacienți pe parcursul a 10 ani, dintre care cu tumori benigne au fost 42 și 10 pacienți cu tumori maligne. Raportul bărbați : femei a fost de 2 : 1.

Concluzii

1. Boala Recklinghausen este o maladie extrem de gravă, în cazul căreia pot fi afectate diverse țesuturi și organe, cu un potențial înalt de malignizare (5,2 %).

2. Tratamentul de bază este cel chirurgical.

3. În cazul adresărilor tardive, când tumorile ating dimensiuni enorme, se efectuează operații mutilante.

Bibliografie

1. HANDGHISALATAS SPIRIDON G., *Investigații anatomo-patologice în tumorile osoase*, Editura Medicală, București, 1995, p.170.
2. STĂNCULESCU D., ORBAN H., *Tumorile aparatului locomotor – concepții actuale*, Editura tehnică, București, 1997, p.215.
3. ЗАЦЕПИН С.Т., «Костная патология взрослых», Москва, «Медицина», 2001. с.638.
4. МАХСОН А. Н., *Об адекватной хирургии в костной онкологии*, Москва, «Медицина», 1991. с. 207.
5. ТРАПЕЗНИКОВ Н.Н., ЕРЕМИНА Л.А., АМИРАСЛАНОВ А.Т., *Опухоли костей*, Москва, «Медицина», 1986. с. 304.

METODE CHIRURGICALE ÎN TRATAMENTUL TUMORILOR MALIGNHE ALE OASELOR BAZINULUI

METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF MALIGN TUMORS OF THE PELVIAN BONES

Ion DĂSCĂLIUC

*Institutul Oncologic, secția Oncologie generală
Republica Moldova*

Rezumat

Tratamentul chirurgical al tumorilor oaselor bazinului considerabil rămâne în urmă de alte compartimente ale osteooncologiei. Activitatea chirurgicală scăzută în această zonă este condiționată de particularitățile anatomo-fiziologice ale bazinului, prezența unui număr mare de vase magistrale și trunchiuri nervoase, topografia specifică a organelor cavității bazinului și prezența numeroșilor mușchi masivi.

Summary

The surgical treatment of bone tumors of the pelvis is considerably lagging behind the other branches of oseooncology. The low surgical activity on this area is caused by anatomic-physiological particularities of the pelvis, the presence of multiple great vessels and nerve trunks, specific topography of the organs in the pelvic cavity and presence of numerous massive muscles.

Introducere

Diagnosticul și tratamentul tumorilor primare ale oaselor bazinului este dificil și puțin studiat, mai ales este complicat diagnosticul în stadiile incipiente atunci când tumorile se răspândesc în cavitatea bazinului. Erorile în diagnosticul acestor cazuri ajung până la 50 – 70%. În același timp diagnosticul precoce și tratamentul radical au o importanță mare în evoluția maladiei.

Actualitatea temei

Tratamentul bolnavilor cu tumori maligne ale oaselor bazinului este o problemă complicată și multilaterală. Deși referitor la această problemă s-a adunat o informație considerabilă, ea rămâne să atragă atenția cercetătorilor, mai ales a celor ce studiază oncologia oaselor și chirurgia osteoplastică atât la maturi, cât și copii. (Handghissalatas Spiridon G. 1995; Stănculescu D., Orban N., 1997; Демичев Н. П. 1981; Трапезников Н. Н., Цуркан А. М. 1989; Трапезников Н. Н., Амирасланов А. Т., Шербаков С. Д. 1991; Махсон А. Н., 1991; Зацепин С. Т. 2001; Нейштадт Э. Л., Маркочев А. Б. 2007).

Chirurgia oaselor bazinului a rămas în urmă considerabil de chirurgia altor localizări ale scheletului, aceasta este condiționat de particularitățile anatomo-fiziologice ale bazinului, prezența unui număr mare de vase magistrale și trunchiuri nervoase, topografia specifică a organelor cavității bazinului și prezența numeroșilor mușchi masivi. Toți acești factori fac dificile efectuarea nu numai a operațiilor mutilante, dar în deosebi a operațiilor organ-menajante, economice, ce au scopul să păstreze integritatea inelului pelvian, suportul și funcția membrului inferior.

Aceste date mărturisesc despre actualitatea problemei studiate și despre necesitatea elaborării unor variante noi de intervenții chirurgicale sau perfectarea operațiilor existente, îndreptate spre lărgirea indicațiilor către tratamentul chirurgical, îmbunătățirea ablasticii, păstrarea sau restabilirea integrității inelului osos al bazinului, articulației coxo-femorale și extremității funcționale.

Scopul lucrării

Compararea rezultatelor tratamentului chirurgical după diferite tipuri de operații și precizarea indicațiilor către aceste operații.

Materiale și metode

În calitate de suport metodologic au servit fișele de observație la 62 de pacienți cu tumori maligne ale oaselor bazinului care s-au tratat în secția Oncologie Generală a Institutului Oncologic, în perioada 1990 – 2006. Din acest grup de pacienți 25 (39,6%) au fost cu condrosarcom, pe locul doi s-au plasat pacienții cu sarcom osteogenic 14 (22,5%), mai rar s-au întâlnit pacienți cu fibrosarcom 9 (15,4), osteoclastom malignizat 8 (13,5%). Alte nozologii (sarcom osteogenic paraostal, mielomul solitar, liposarcomul) s-au întâlnit în cazuri unice.

Raportul bărbați : femei este de 1,5 :1.

În dependență de vârstă tumorile maligne ale bazinului se întâlnesc: în limita de vârstă 16-29 de ani – 19,4%, 30 – 39 de ani - 20,5%, 50 – 59 de ani - 22,5%.

În 58% tumorile se localizau în aripa și corpul osului iliac. Toți pacienții au fost supuși tratamentului chirurgical. Volumul operațiilor se hotăra în fiecare caz individual în dependență de structura morfologică a tumorii, gradul de diferențiere, localizare, dimensiunile, implicarea în proces a organelor bazinului mic, pachetelor vasculo-nervoase, de vârstă și starea generală a pacientului, de patologia concomitentă.

În cazul localizării procesului în osul pubian sau ischiatic se înlătură total aceste oase, în cele mai multe cazuri fără plastia defectului. De această tactică ne conducem în cazul înlăturării vertebrelor coccigiene și în cazul înlăturării parțiale a sacrului. Tehnic este posibil de înlăturat o parte a osului sacral nu mai sus de mijlocul vertebrei III-a a sacrului. În cazul afectării tumorale a simfizei pubiene, segmentul dat se înlătură totalmente. Aceasta este important mai ales în cazul fibrosarcomelor. Atunci când de către tumoare este afectat osul pubian sau ischiatic simfiza pubiană se înlătură împreună cu osul afectat în limitele țesutului sănătos. Iar dacă sunt afectate ambele oase pubiene și ischiatic se înlătură tot semiinelul anterior al bazinului. În cazul localizării condrosarcomului, fibrosarcomului, liposarcomului, osteoclastomului malignizat în aripa și corpul osului iliac s-a efectuat înlăturarea aripii și corpului osului iliac cu păstrarea punții între osul iliac și sacru. În 2 (3,2%) cazuri de condrosarcom al aripii și corpului osului iliac acest segment a fost înlăturat cu păstrarea articulației coxo-femorale. Rezecția aripii, corpului osului iliac și articulației sacro-iliace a fost efectuată în 2 (3,2%) cazuri și defectul a fost suplinit cu xeno-alo-autogrefoane. La 2 (3,2%) pacienți a fost rezecată aripa, corpul osului iliac cu o porțiune din fosa acetabulară, la 1 (1,6%) din acești pacienți plastia defectului a fost efectuată cu auto-alogrefoane. Hemipelviectomia a fost efectuată unei (1,6%) paciente cu condrosarcom al corpului osului iliac. Rezecția inter-ilio-abdominală a fost efectuată în cazul afectării oaselor ce formează fosa acetabulară. În cazul afectării de către tumoare a capsulei articulației coxo-femorale a fost efectuată rezecția după Maxon, cu înlăturarea semiinelului anterior, fosei acetabulare, corpului și o parte din aripa osului iliac, împreună cu extremitatea proximală a osului femural. Astfel de operații au fost efectuate la 2 (3,2%) pacienți. La 5 (8%) pacienți capsula articulației coxo-femorale nu era afectată, în aceste cazuri a fost efectuată rezecția inter-ilio-abdominală cu păstrarea capului și colului osului femural, astfel evitând scurtarea considerabilă a membrului operat. După cum se știe în cazul tumorilor masive ale corpului, aripii osului iliac și articulației coxo-femorale unica și cea mai radicală operație, în afară de hemicorporectomia (amputația translumbală), este considerată amputația inter-ilio-abdominală (efectuată în 9 cazuri (14,5%) sau dezarticulația inter-ilio-abdominală (efectuată în 7 cazuri (11,2%).

În cazul tumorilor masive ale corpului, aripii osului iliac și articulației coxo-femorale cu concreștere în osul ischiatic, pubian și articulația sacro-iliacă, în porțiunea laterală a sacrului sau când tumoarea se suprapune pe articulația sacro-iliacă se efectuează amputația inter-ilio-abdominală transsacrală. Prin această metodă au fost operați 3 (4,8%) pacienți cu condrosarcom.

Concluzii

1. Volumul intervențiilor chirurgicale se determină la fiecare caz individual în dependență de sediul tumorii, dimensiunile, varianta morfologică, gradul de diferențiere, raportul cu organele bazinului mic și pachetele vasculo-nervoase, vârsta pacientului și patologia concomitentă.

2. În cazul afectării pachetelor vasculo-nervoase se efectuează operații mutilante.

3. La afectarea aripii și corpului osului iliac de către condrosarcom, sarcom osteogenic paraostal, osteoclastom malignizat este indicată rezecția acestui segment cu păstrarea punții între corpul osului iliac și sacru.

4. În cazul dereglării integrității inelului pelvian se efectuează plastia acestuia.

5. La afectarea oaselor ce formează semiinelul anterior al bazinului se efectuează rezecția acestuia sau amputația inter-ilio-pubiană.

6. Concreșterea tumorii în articulația sacro-iliacă determină efectuarea amputației inter-ilio-abdominale transsacrale.

Bibliografie

1. HANDGHISALATAS SPIRIDON G., *Investigații anatomo-patologice în tumorile osoase*, Editura Medicală, București, 1995, p.170.
2. STĂNCULESCU D., ORBAN H., *Tumorile aparatului locomotor - concepții actuale*, Editura tehnică, București, 1997, p. 215.
3. ДЕМИЧЕВ Н. П., ГОНЧАРОВА А. А., САБОДАШЕВСКИЙ В. И. Диагностика и лечение опухолей костей, осложненных патологическими переломами. /Вестник хирургии/ 1981 с. 62-657.
4. ТРАПЕЗНИКОВ Н.Н., ЕРЕМИНА Л.А., АМИРАСЛАНОВ А.Т., *Опухоли костей*, Москва, «Медицина», 1986, с. 304.
5. ТРАПЕЗНИКОВ Н. Н., ЦУРКАН А. М. Сберегательные и сберегательно-восстановительные операции при опухолях костей Кишинев Штиинща 1989, с.196.
6. ТРАПЕЗНИКОВ Н.Н., АМИРАСЛАНОВ А. Т., ЩЕРБАКОВ С. Д., *Органосохраняющие и реконструктивные операции в онкологии* Тезисы доклада Всесоюзной конференции Томск 1991 с. 129-131
7. МАХСОН А. Н., *Об адекватной хирургии в костной онкологии*, Москва, «Медицина», 1991. с.278.
8. ЗАЦЕПИН С.Т., *«Костная патология взрослых»*, Москва, «Медицина», 2001, p.638.
9. НЕЙШТАДТ Э. Л., МАРКОЧЕВ А. Б. «Опухоли и опухолеподобные заболевания костей». Санкт-Петербург. 2007 с. 341.

SCHIMBAREA TOLERANȚEI LA EFORT A CARTILAGIULUI PLATOULUI TIBIAL ÎN FRACTURILE INTRAARTICULARE ALE CONDILILOR TIBIALI

THE TOLERANCE MODIFICATION IN THE EFFORT OF THE CARTILAGE OF THE TIBIAL PLATEAU IN INTRA-ARTICULAR FRACTURES OF TIBIAL CONDYLES

Nicolae ERHAN¹, Viorel VETRILĂ¹, Petru BELOUS²

¹Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie în campanie, USMF „N. Testemitanu”

²Spitalul Clinic de Traumatologie și Ortopedie

Rezumat

În lucrare este elucidat studiul proprietăților fizico-mecanice a cartilagiului de platou tibial în fracturile de condili tibiali. Studiul a fost efectuat pe 10 transplanturi de cartilagiul normal colectat prin tehnica artroscopică din regiunile intacte ale platoului tibial și 10 transplanturi de cartilagiul colectate din regiunea fracturii în fiecare tip de fractură conform clasificării AO. ASIF.(B1,B2,B3) În rezultatul studiului am determinat că în fracturile de tipul B1 toleranța cartilagiului la efort scade în mediu cu 28%, dar în tipul B2,B3 cu 35%.

Summary

In this work there is elucidated the study of the physical-mechanical cartilage of the tibial plateau in fractures of tibial condyles. The study was done based on 10 cartilage transplants, being normally collected with the help of the arthroscopic technique from the intact regions of the tibial plateau, and 10 cartilage transplants collected from the fracture's region of each type of fracture according to the AO, ASIF, (B1, B2, B3) classification. As a result, I have determined that in the type B1 fractures the tolerance of the cartilage supposed to effort decreases in average with 28%, but in the B2, B3 types - with 35%.

Introducere

Principiile tratamentului chirurgical în fracturile intraarticulare ale tibiei proximale este reconstrucția exactă a suprafeței articulare, osteosinteza stabilă a fragmentelor, de a repara leziunile intraarticulare concomitente și minimaliza riscul unei redori articulare prin mobilizarea precoce în articulație.

Rezultatele funcționale ale tratamentului sunt într-o corelație strânsă cu gravitatea leziunii inițiale. Este important de menționat că acestea pot fi de origine osoasă cum ar fi tipul fracturii, caracterul ei, gradul de extindere a fracturii la epifiză și metafiză dar în aceeași măsură sunt importante și leziunile cartilagineoase, meniscale și ligamentare.

Prin acest studiu dorim să scoatem în evidență schimbările proprietăților biomecanice ale cartilagiului articular traumatizat în diferite tipuri de fracturi ale platoului tibial conform clasificării AO(ASIF 1996) și rolul acestora în influențarea rezultatului final al tratamentului și instalarea osteoartrozei.

Material și metodă

Studiul a fost efectuat pe 10 transplanturi de cartilagiul normal colectat prin tehnica artroscopică din regiunile intacte ale platoului tibial efectuate cu ajutorul unei freze canulate cu diametrul intern 0,00018 m., egal cu diametrul intern al cilindriului metalic, din construcția noastră. Înălțimea transplantului în toate cazurile a fost identică și egală cu 0,002 m. și forța cu care sa acționat asupra cartilajului a fost identică în toate experimentele constituind 1,75 MN.

Prin aceeași tehnică sau colectat și examinat câte 10 transplanturi de cartilagiul colectate din regiunea fracturii în fiecare tip de fractură conform clasificării AO. ASIF.(B1,B2,B3). Schimbarea toleranței la efort am apreciat-o în dependență de schimbarea modului lung.

Pentru prognozarea riscului de apariție a schimbărilor degenerative ale cartilagiului articular în rezultatul fracturilor intraarticulare ale condiliilor tibiali și dezvoltarea osteoartrozei posttraumatice noi am determinat schimbarea toleranței cartilagiului traumatizat la efort în diferite tipuri de fracturi conform clasificării AO., în comparație cu cartilagiul normal.

În calitate de indice al toleranței cartilagiului la efort am utilizat Modulul Young, apreciat prin formula:

$$F/S = \text{const} = E\Delta l/l$$

E – Modulul lung, se apreciază în Pascali (1 Pa = N/m²)
F – forța de presiune(compresie) a transplantului în N
S – aria secțiunii transversale a transplantului în m²

l – lungimea primară a transplantului în m.
 Δl – schimbarea lungimii transplantului sub acțiunea forței în m

Forța de compresie a transplantului de cartilaj (F) am determinat-o cu ajutorul dinamometrului măsurată în kg. și am transferat-o în N.(niutoni). Aria secțiunii transversale a transplantului(S) în micrometri și am transformat-o în m². Lungimea primară a transplantului (l) și schimbarea lungimii transplantului(Δl) sub acțiunea forței (F) a fost determinată în micrometri apoi transformată în m.

Rezultate și discuții

În rezultatul studiului efectuat pe 10 transplanturi de cartilaj normal colectat prin tehnica artroscopică din regiunile intacte ale platoului tibial am obținut următoarele date exprimate în (Tab.1). Prin aceeași tehnică sau colectat și examinat câte 10 transplanturi de cartilaj colectate din regiunea fracturii în fiecare tip de fractură conform clasificării AO. ASIF.(B1,B2,B3). Schimbarea toleranței la efort am apreciat-o în dependență de schimbarea modului Young, datele obținute sunt prezentate în Tabelul 2,3,4.

Tabelul 1. Modulul Young a cartilajului normal

N p	F (MN)	S (m ²)	L (m)	Δl (m)	F/S	$\Delta l/l$	E (MPa)
1	1,75	0,000057	0,002	0,000840	9,98	0,420	23,3
2	1,75	0,000057	0,002	0,000800	9,98	0,400	24,5
3	1,75	0,000057	0,002	0,000820	9,98	0,410	24,3
4	1,75	0,000057	0,002	0,000850	9,98	0,425	23,3
5	1,75	0,000057	0,002	0,000810	9,98	0,405	24,5
6	1,75	0,000057	0,002	0,000850	9,98	0,425	23,3
7	1,75	0,000057	0,002	0,000800	9,98	0,400	24,5
8	1,75	0,000057	0,002	0,000820	9,98	0,410	24,3
9	1,75	0,000057	0,002	0,000810	9,98	0,405	24,5
10	1,75	0,000057	0,002	0,000790	9,98	0,395	25,6
M							24,2

Conform datelor obținute în tabelul de mai sus putem constata că variațiile modului Young a cartilajului normal au fost de la 23,3 până la 25,6, în mediu constituind 24,2. Aceste date corespund datelor din literatură.

Tabelul 2. Modulul Young a cartilajului în fractură prin separare pură (tip B1 clasificarea AO)

N p	F (MN)	S (m ²)	l (m)	Δl (m)	F/S	$\Delta l/l$	E (MPa)
1	1,75	0,000057	0,002	0,000640	9,98	0,320	31,2
2	1,75	0,000057	0,002	0,000650	9,98	0,325	31,2
3	1,75	0,000057	0,002	0,000660	9,98	0,330	31,0
4	1,75	0,000057	0,002	0,000654	9,98	0,327	30,5
5	1,75	0,000057	0,002	0,000634	9,98	0,317	31,4
6	1,75	0,000057	0,002	0,000640	9,98	0,320	31,2
7	1,75	0,000057	0,002	0,000634	9,98	0,317	31,4
8	1,75	0,000057	0,002	0,000654	9,98	0,327	30,5
9	1,75	0,000057	0,002	0,000654	9,98	0,327	30,5
10	1,75	0,000057	0,002	0,000660	9,98	0,330	31,0
M							31,0

Analiza schimbărilor Modulului Young în fracturile de tipul B1 clasificarea AO a demonstrat variațiile acestui indice de la 30,5 până la 31,4, în mediu fiind 31,0. În comparație cu datele obținute la studierea cartilajului normal observăm o creștere a acestui indice în mediu cu 28% (de la 26% - 30%).

Tabelul 3. Modulul Young a cartilajului în fractură prin compresie centrală (tip B2 clasificarea AO)

N p	F (MN)	S (m ²)	L (m)	Δl (m)	F/S	$\Delta l/l$	E (MPa)
1	1,75	0,000057	0,002	0,000616	9,98	0,308	32,4
2	1,75	0,000057	0,002	0,000606	9,98	0,303	32,9
3	1,75	0,000057	0,002	0,000610	9,98	0,305	32,7
4	1,75	0,000057	0,002	0,000610	9,98	0,305	32,7
5	1,75	0,000057	0,002	0,000616	9,98	0,308	32,4
6	1,75	0,000057	0,002	0,000606	9,98	0,303	32,9
7	1,75	0,000057	0,002	0,000610	9,98	0,305	32,7
8	1,75	0,000057	0,002	0,000610	9,98	0,305	32,7
9	1,75	0,000057	0,002	0,000616	9,98	0,308	32,4
10	1,75	0,000057	0,002	0,000606	9,98	0,303	32,9
M							32,7

Din acest tabel rezultă că modulul Young a cartilajului traumatizat în compresiile centrale ale platoului tibial este în mediu 32,7 (de la 32,4 la 32,9). În comparație cu cartilajul normal determinăm o mărire în mediu cu 35% (34%-36%)

Tabelul 4. Modulul Young a cartilajului în fractură prin tasare și separare (tip B3 clasificarea AO)

N p	F (MN)	S (m ²)	L (m)	Δl (m)	F/S	Δl/l	E (MPa)
1	1,75	0,0000057	0,002	0,000616	9,98	0,308	32,4
2	1,75	0,0000057	0,002	0,000606	9,98	0,303	32,9
3	1,75	0,0000057	0,002	0,000616	9,98	0,308	32,4
4	1,75	0,0000057	0,002	0,000610	9,98	0,305	32,7
5	1,75	0,0000057	0,002	0,000610	9,98	0,305	32,7
6	1,75	0,0000057	0,002	0,000610	9,98	0,305	32,7
7	1,75	0,0000057	0,002	0,000606	9,98	0,303	32,9
8	1,75	0,0000057	0,002	0,000606	9,98	0,303	32,9
9	1,75	0,0000057	0,002	0,000616	9,98	0,308	32,4
10	1,75	0,0000057	0,002	0,000610	9,98	0,305	32,7
M							32,7

Din acest tabel rezultă că modulul Young a cartilajului traumatizat în Fracturile de tipul B3 în clasificarea AO ale platoului tibial este în mediu 32,7 (de la 32,4 la 32,9). În comparație cu cartilajul normal am determinat o mărire în mediu cu 35% (34%-36%)

Concluzii

1. Luând în considerație rezultatele obținute putem concluziona că în fracturile platoului tibial cu traumatizarea cartilajului articular, toleranța la efort scade evident, și acești indici se măresc paralel cu gravitatea fracturii și gradului de traumatizare a cartilajului articular, aceste date au fost confirmate prin creșterea modului lung.

2. În așa mod în fracturile de tipul B1 toleranța cartilajului la efort scade în mediu cu 28%, dar în tipul B2,B3 cu 35%.

Bibliografie

- BETISOR V., VETRILA V., GOIAN V. Tratatamentul artroscopic al fracturilor intraarticulare ale metaepifizei proximale a tibiei, Congres SOROT, Arad 2003.
- HANNOUCHE D., DUPARE F., BEAFILS P., Etude Anatomic de la vasculisation du plaeau tibial Externe, Ann Soc Francaise d'Arthroscopie, Montpellier, Sauramps ED 2000.
- BEAUFILS P., HARDY P., CASSARD X., Arthroscopic treatment of intraarticular fractures of the knee, 2001.
- CAMBELL'S Operative Orthopaedics, Ed by Crenshaw A.H., vol 5, Ed. 8-a, Mosbi, t. ouis, 1992
- SHATZKER J., MCBROOM R., The tibial Plateau fracture, thr Toronto experiens 1968-1975, Clin Orthop 138, 94-104, 1979.
- LOBENHOFFER P., SCHULZE M., GERICH T., LATTERMANN C., TSCHERNE H. Closed reduction percutaneous fixation of tibial plateau fractures: Arthroscopic versus fluoroscopic control of reduction. J. Orthop. Trauma, 1999, 13.p.426-431.
- LUBOWITZ I.H., ELSON W.S., GUTTMANN D., Arthroscopic management of tibial plateau fractures. Arthroscopy, 2004, dec.,20(10), p.1063-1070.
- KIEFER H., ZIVALJEVIC N., IMBRIGLIA J. E. Arthroscopic reduction and internal fixation (ARIF) of lateral tibial plateau fractures. Knee Surg. Sport Traumatol. Arthrosc., 2001, 9, p.167-172.
- ДЕРЕВЯНКО И. В. Оценка биомеханических характеристик нормального суставного гиалинго хряща коленного сустава человека и собаки. Материалы 60-й конф. Волгоград. 2002. с.142-43.
- ЛАЗИШВИЛИ Г.Д., КУЗМЕНКО В.В., ГИРШИН С.Г., ДУБРОВ В.Э., ГРИШИН С.М., НОВИКОВ О.Е. Артрроскопически контролируемый остеосинтез при переломах мыщелков большеберцовой кости, Вестник Травматологии и Ортопедии им. Н.Н. Приорова, 1997 №2.

TRATAMENTUL FRACTURILOR DE RADIUS DISTAL LA PACIENȚII CU POLITRAUMATISME

THE DISTAL RADIUS FRACTURES TREATMENT OF PATIENTS IN POLYTRAUMATISMS

Filip GORNEA, Alina GLAVAN

Catedra Ortopedie - Traumatologie, chirurgie de campanie USMF „N. Testemițanu”

Rezumat

Studiul nostru este bazat pe analiza experienței de tratament ortopedic și chirurgical a fracturilor de os radial distal la 322 bolnavi, tratați pe parcursul anilor 1999-2006 în clinica “V. Bețișor” și în secțiile ambulatorii municipale. Dintre 322 pacienți examinați în 94 cazuri au fost fracturi de radius distal concomitente cu alte leziuni. Dintre acești 94 pacienți, 71 au fost tratați ortopedic și 23 – chirurgical. Dintre cei 23 pacienți tratați chirurgical s-a efectuat: osteosinteză intrafocară Kapandji în 9 cazuri, osteosinteză cu broșe în 8 cazuri, ligamento-capsulotaxie în aparatul Ilizarov în 6 cazuri.

Summary

Our study is based on the analysis of experience of non-operative and surgical treatment of the distal radius fractures in 322 patients, treated at the “V. Bețișor” clinic and at the municipal ambulatory wards during the years 1999–2006.

Among the 322 examined patients, 94 have distal radius fractures in polytrauma, 71 have undergone non-operative treatment and 23 – surgical treatment. Among the 23 patients treated surgically, the Kapandji intrafocal osteosynthesis has been performed in 9 cases, wires osteosynthesis in 8 cases, ligamentocapsulotomy in the Ilizarov apparatus - 6 cases

Introducere

Fracturile radiusului distal reprezintă 74,50% din fracturile membrului superior, 18,7% din totalitatea fracturilor aparatului locomotor și 2/3 din totalul fracturilor antebrăului [3,4,6].

Material și metodă

Lucrarea a fost realizată în baza studiului a 322 pacienți tratați chirurgical și ortopedic în clinica ortopedie-traumatologie „V. Bețișor” și în secțiile ambulatorii de traumatologie ale Spitalului Clinic de Urgență Medicală în perioada anilor 1999-2006. Analizând vârsta pacienților cu fracturi ale radiusului distal asociate cu alte fracturi, am constatat: până la 20 ani - 5(5,3%) pacienți, 21-30 ani - 12(12,7%) pacienți, 31-40 ani - 19(20%) pacienți, 41-50 ani - 23(24,4%) pacienți, 51-60 ani - 27(28%) pacienți, 61-70 ani - 6(6,3%) pacienți, 71-80 ani - 2(2,1%) pacienți. În 228 cazuri, ce constituie 79.1%, erau fracturi de os radial distal pure, iar în 94 cazuri 20.8% - concomitente cu alte leziuni: cu traumatisme craneo-cerebrale închise (TCCI) - 19(20%) cazuri, în 75 cazuri - cu fracturi multiple: fracturi de femur - 9(9.57%) cazuri, dintre care 2 pacienți cu fractura ambelor femure, fracturi de os humeral - 15(15.9%), traumatismul amielic al rahisului - 16(17%) cazuri, fracturi de claviculă - 9(9.57%) cazuri, fracturi de gambă - 5(5.31%), fracturi ale osului scafoid - 13(13.8%), la 5(5.3%) pacienți - fracturi ale oaselor antebrăului, în 3(3.1%) cazuri - luxații de antebrău. În studiul nostru fracturile radiusului distal au fost studiate conform clasificării A. Kapandji (1988). Dintre 94 pacienți 23(24.4%) au fost tratați chirurgical și 71 (75.5%) ortopedic. La cei 23 tratați chirurgical s-a efectuat: osteosinteză intrafocară Kapandji - 9(39.1%) cazuri, osteosinteză cu broșe - 8(34.7%) cazuri, osteosinteză extrafocară cu aparatul Ilizarov - 6(26%) cazuri. Intervenții de urgență au fost efectuate la 5(21.7%) pacienți, de urgență amânată la 18(78.2%) pacienți cu durata de 1-8 zile, de urgență medie - la 4±1,2 zile de la traumatism până la intervenție chirurgicală.

Rezultate și discuții

Rezultatele tratamentului efectuat bolnavilor au fost apreciate conform scalei Gartland și Werley (2000). Această scală este bazată pe diferite categorii: diformități estetice, evaluare subiectivă, evaluare clinică, radiologică, complicații. La pacienții tratați ortopedic în 19(26,7%) cazuri au fost rezultate bune, în 40(56,3%) cazuri rezultate satisfăcătoare, iar în 12(16,9%) cazuri rezultate nesatisfăcătoare. Dintre 23(24,4%) pacienți tratați chirurgical: 6(26%) pacienți au avut rezultate excelente, 13(56,5%) pacienți rezultate bune și 4(17,3%) pacienți cu rezultate satisfăcătoare.

Concluzii

Totalizarea rezultatelor la distanță a tratamentului efectuat la 94 bolnavi cu fractura radiusului distal cu traumatisme multiple și asociate, au evidențiat postulatul: tratamentul individualizat în funcție de sexul traumatizantului, vârsta lui, caracterul fracturii și caracteristica osului fracturat asigură obținerea rezultatelor bune programate în majoritatea cazurilor - în circa 87,2% din cazuri.

Bibliografie

1. HOVE L.M., NILSEN P.T., FURNES O., OULIE H.E., SOLHEIM E., MÖLSTER A.O. *Open reduction and internal fixation of displaced intraarticular fractures of the distal radius. 31 patients followed for 3-7 years.* Acta Orthop Scand, 1997, 68(1), 59-63.
2. JAKOB M., RIKLI D. A., REGAZZONI P. - *Fractures of the distal radius treated by internal fixation and early function. A prospective study of 73 consecutive patients.* J. Bone Joint Surg., 2000, 82 B, 340-4.
3. LORTATJACOB, A., FRANK, A., DE BONDUWE, A., BEAUFILS, PH. *Le brochage en Y dans le traitement des fractures a déplacement posterieur de l'extremite inferieure du radius.* Acta Orthop. Belg., 1999, 48, p.936946.
4. NONNENMACHER, J., KEMPE, I. *Place du brochage intrafocal dans le traitement des fractures du poignet.* Intem. Orthopaed., 2002, 12, p.155162.
5. LABERNEK, H., FIALKA, C. *Unstable distal radius fractures treated by modified Kirschner wire pinning: anatomic considerations, technique, and results.* J Trauma, 2004, 6, p.82- 88.
6. GARTLAND, JJ., WERLEY, CW. *Evaluation of healed Colles' fractures.* J. Bone Joint Surg., 2000, vol.33A, p.895907.
7. BARTELS, WW. *Management of Colles' fracture and its complications.* Nebraska. M.J. Jan., 2001, 33, p.18-20.

EXPERIENȚA NOASTRĂ ÎN TRATAMENTUL BOLNAVILOR CU FRACTURI MULTIPLE ALE APARATULUI LOCOMOTOR

OUR EXPERIENCE IN THE SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH POLYFRACTURES

Victor GOIAN, Igor COȘPORMAC, Leonid FEGHIU, Sergiu BURLEA, Aurel MUNTEANU, Aurelia SOLCANU

Spitalul Clinic de Ortopedie și Traumatologie

Rezumat

Articolul prezintă experiența autorilor în tratamentul chirurgical al unui lot de 130 de bolnavi cu polifracturi. Tratamentul de corecție preoperator și evaluarea corectă a indicațiilor pentru tratamentul a permis efectuarea intervențiilor chirurgicale în termeni optimali. Utilizarea procedeele de osteosinteză stabilă a fracturilor intra- și paraarticulare a permis recuperarea precoce a funcției membrului afectat și consolidarea osoasă în termeni optimali. Utilizarea procedeele de osteosinteză combinată și centromedulară zăvorâtă a minimalizat atât agresiunea chirurgicală cât și probabilitatea apariției complicațiilor.

Cuvinte cheie: polifracturi, osteosinteză funcțională, evaluare preoperatorie, tratament chirurgical într-o etapă.

Summary

The article presents the authors' experience in the surgical treatment of 130 patients with polyfractures. Preoperative corrective treatment and precise assessment of the indications for surgical treatment allowed the surgical procedures to be performed in optimal terms. Utilization of the stable osteosynthesis procedures of the intra- and paraarticular fractures allowed an earlier recovery of the injured limb functions and consolidation in optimal terms. Utilization of the combined and centromedular locked osteosynthesis techniques minimized both the surgical aggressiveness and development of complications.

Key words: multiple fractures, functional osteosynthesis, preoperative assessment, surgical treatment in a single stage.

Material și metodă

Pe parcursul ultimilor 10 ani în secția №1 a SCTO au fost tratați 130 de bolnavi cu polifracturi transferați din spitalele raionale. Transferul bolnavilor s-a făcut după stabilizarea stării generale, rezolvarea problemelor somatice și a traumatismelor majore craneo-cerebrale. În mediu bolnavii au fost transferați la a 7-a zi după traumatism. După examinarea clinică a bolnavilor s-a efectuat examinare repetată, radiografică și de laborator. Din 130 de bolnavi corecția indicilor de laborator au necesitat 43 de bolnavi (anemie posttraumatică, hipoproteinemie). Toți bolnavii au fost examinați de internist, anestezist, în cazurile necesare de către neurolog, au primit tratament medicamentos a maladiilor concomitente, au continuat tratamentul traumatismelor craneo-cerebrale. Paralel cu tratamentul de corecție și medicamentos al bolnavilor, s-a utilizat tracțiunea continuă cu scop de diminuare a deplasărilor fracturilor diafizare și a celor intraarticulare pentru facilitarea intervențiilor chirurgicale ulterioare.

Decizia privind tratamentul chirurgical a fost luată în fiecare caz aparte și ne-am condus de următoarele criterii:

Criterii generale:

1. Formula generală a sângelui: Hb nu mai puțin de 100gr./l.
Leucocite nu mai mult de $9,0 \times 10^9$; VSH nu mai mult de 40 mm/oră
2. Analiza urinei:
 - lipsa glucozuriei
 - lipsa proteinuriei
 - lipsa eritrocitelor
 - leucocite nu mai mult de 5×10^3
3. Temperatura corpului normală sau subfebrilă
4. Radiografia cutiei toracice pentru excluderea pneumoniei hipostatice
5. ECG – dereglări minore admise în miocard
6. Proteina generală nu mai puțin de 65 gr/l.

La toți bolnavii s-a efectuat coagulograma, bilirubina, ureea și glucoza sângelui.

Criteriile locale:

- Starea satisfăcătoare a tegumentelor la nivelul segmentelor fracturate
- Decolări traumatice limitate
- Localizarea hematomului
- Localizarea flictenelor, edemului și excoriațiilor
- Localizarea escarelor de decubit, de imobilizare
- Plăgi infectate după tracțiune continuă, fixatoare externe

Bolnavii au fost împărțiți în câteva grupe:

I. Traumatisme simple relativ ușoare (leziune multiplă limitată la o extremitate). Imobilizarea unui membru cu păstrarea mobilității și posibilității de deservire a bolnavului – 6 bolnavi.

II. Traumatisme multiple de gravitate medie. A inclus pacienții cu fracturi a două segmente distale ale membrelor inferioare sau superioare și pacienții cu fractura unui segment proximal și a două segmente distale - 83 bolnavi.

III. Traumatisme multiple grave în care au fost incluși bolnavi cu fractura a două segmente proximale ale membrului superior sau inferior și bolnavi cu fracturi ale segmentelor proximale de aceeași parte – 40 bolnavi.

IV. Traumatisme multiple extrem de grave care au inclus fractura segmentelor proximale sau distale ale membrelor inferioare și superioare – 1 bolnav.

Au fost: - 98 bărbați

- 32 femei

Vârsta medie a bolnavilor - 39 de ani.

Traumatisme în accidente rutiere - 85 bolnavi

Catatraumatisme - 35 bolnavi

Traumatisme habituale - 10 bolnavi

Cu fracturi deschise au fost 19 bolnavi

Tip I 10 bolnavi

Tip II 5 bolnavi

Tip III B 3 bolnavi (cu defect primar de os femural)

Tip III C 1 bolnav (amputația gambei).

Toți bolnavii au fost operați într-o singură priză chirurgicală. Intervențiile chirurgicale au fost efectuate după principiile osteosintezei stabile. S-a practicat osteosinteza cu plăci AO în fracturile intra- și paraarticulare, osteosinteza cu plăci corticale, combinată și centromedulară zăvorâtă în fracturile diafizare. Fixatoare externe au fost utilizate în fracturile de gambă. Hobanajul a fost practicat în fracturile maleolare, de paletă humerală, de olecran. Osteosinteza cu șuruburi a fost practică în fracturile de col femural, astragal, calcaneu, condili femurali.

În total au fost efectuate 288 de osteosinteze:

- osteosinteza cu placi AO	152
- osteosinteza combinată	33
- osteosinteza zăvorâtă	7
- fixatoare externe	19
- hobanaj	36
- șuruburi	27
- broșe	14

Rezultate

Toți bolnavii au fost supravegheați în dinamică la 3 – 6 – 12 luni după operație. Fracturile au consolidat în termeni optimali. Complicații septice majore – 1 caz (după amputația gambei în fractura deschisă tip IIIC perioada postoperatorie a evoluat cu supurarea bontului, fapt ce a necesitat reamputarea membrului pelvin la nivelul treimeii medii a coapsei).

Pseudoartroze și degradări de osteosintează, care au necesitat reoperații – 7 cazuri.

Artroze posttraumatice de diferit grad au fost 21, din ele au necesitat tratament chirurgical 6.

Redori articulare nepronunțate au fost la 17 bolnavi.

Ablația fixatoarelor s-a efectuat la 12-36 luni de la intervenția chirurgicală.

Concluzii

1. Evaluarea stării generale și pregătirea preoperatorie minuțioasă a permis rezolvarea fracturilor într-o priză chirurgicală.
2. Osteosinteza funcțional stabilă a permis recuperarea precoce a mișcărilor și consolidarea în termeni optimali.
3. Utilizarea osteosintezei centromedulare în special a celei zăvorâte în fracturile diafizare cu focar închis permite scurtarea intervenției chirurgicale și traumatizare redusă a țesuturilor.

Bibliografie

1. ANTONESCU D. Elemente de ortopedie și traumatologie, București, 1999, p.260-282.
2. DAVID J.G. STEPHEN, HANS J. KREDER, EMIL H. SCHEMITSCH, LISA B. CONLAN, LISA WILD, AND MICHAEL D. MCKEE, **Femoral Intra-medullary Nailing: Comparison of Fracture-Table and Manual Traction : A Prospective, Randomized Study**, J. Bone Joint Surg. Am., Sep 2002; 84: p.1514 - 1521.
3. RÜEDI T.P. AND MURPHY W.M., Principles of Fracture Management, 2000, p. 661 – 673.
4. GORNEA F. Ortopedie și traumatologie, Centrul editorial poligrafic Medicina, Chișinău, 2006, p. 111 – 122.
5. SCHATZKER JOSEPH, TILE MARVIN, The rationale of operative Fracture care. Third Edition, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2005, p. 69.
6. БЕЦИШОР В. К. Множественные переломы костей конечностей и их последствия. Кишинёв, “Штиинца”, 1985, с.207
7. ГИРШИН С.Г. Клинические лекции по неотложной травматологии, - М.: Издательский дом «Азбука», 2004. с.544
8. МЮЛЛЕР М. Е, АЛЛЬГОВЕР М, ШНЕЙДЕР Р, ВИЛЛИНГЕР Х, Руководство по внутреннему остеосинтезу, Springer-Verlag, 1996, с. 712.

ASPECTELE TRATAMENTULUI FRACTURILOR DE COTIL LA PACIENȚII CU TRAUMATISME MULTIPLE ȘI ASOCIATE

ASPECTS OF THE ACETABULUM FRACTURES TREATMENT OF PATIENTS WITH MULTIPLE AND ASSOCIATED TRAUMAS

Filip GORNEA, Petru CROITOR, Eduard BOROVIĆ, Vasile PASCARU

Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie în campanie USMF „N. Testemitanu”

Rezumat

Studiul dat a vizat rezultatele la distanță ale pacienților (n=66) cu fracturi de acetabul, diagnosticate pe fondal unui politraumatism, care au fost tratați chirurgical în cadrul Centrului Național Practico - Științific în domeniul Medicinii de Urgență pe parcursul anilor 2000-2007. Aceste rezultate, conform scării Haris, în 50,0% cazuri au fost apreciate drept bune și în 13,64% - nesatisfăcătoare.

Summary

The survey results gave a target distance of patients (n=66) with fractures of acetabul diagnosed on based a politraumatism who were treated surgically in the National Center for Scientific-Practical Field of Emergency Medicine during 2000-2007. These results, according to the scale Harris, in 50.0% cases were rated as good and 13.64% - unsatisfactory.

Introducere

Pacientul politraumatizat reprezintă o preocupare constantă și de actualitate pentru sistemul medical de urgență, incidența acestor cazuri crescând exponențial în ultima decadă. Sunt sugestive datele statistice, care subliniază că, în fiecare zi 70-80 persoane din un milion de locuitori suferă o leziune traumatică; 50% se adresează unui serviciu medical, dintre aceștia 20% au leziuni cu potențial letal, 5% fiind pacienți critici. Conform datelor National Trauma Data Bank (2002), care subliniază că 10% din decesele anuale sunt de cauză traumatică, acestea fiind a treia cauză de deces după accidentul vascular cerebral și bolile cardiovasculare. Conform datelor diferitor autori (J. Matta), de la 50% până la 93% din fracturi acetabulare se diagnostică pe fonul leziunilor multiple și asociate. Cele mai frecvente sunt leziunile organelor interne, traumatismul craneo-cerebral de diferit grad al severității, fracturile altor oase a scheletului, ce complică diagnosticul și influențează tactica de tratament. Important pentru atingerea

rezultatului bun de tratament este pregătirea pacientului pentru o conlucrare activă cu medicul, posibilitatea de a înțelege și de a efectua recomandările. Toți acești factori trebuie luați în considerație în complex, cu o pregătire a pacientului pentru efectuarea activităților social-casnice.

Material și metodă

Pe parcursul anilor 2000-2007, în cadrul Centrului Național Practico-Științific în domeniul Medicinii de Urgență, în secțiile de Traumatologie I, II și secția de Ortopedie au fost tratați chirurgical 66 pacienți cu fracturi de acetabul. Din totalul pacienților, 22 sau 33,3% au fost cu fractură izolată de acetabul și 44 (66,7%) - cu traumatism multiplu și asociat. În continuare ne vom axa pe analiza pacienților cu fractură de acetabul din grupul celor cu traumatism multiplu. În dependență de sex, cota majoră a revenit bărbaților cu 75,0% sau 33 la număr, minoritatea fiind după femei cu 25,0%. Această tendință de prevalare a bărbaților este caracteristică nu doar pentru fracturile de acetabul, ci și pentru toate traumatismele multiple și asociate. În funcție de vârstă, cota majoră a revenit celor din grupa de vârstă 30-49 ani cu 54,5% sau 24 pacienți, repartizarea fiind, după cum urmează: până la 20 ani - 5 pacienți, 21-29 ani - 8 pacienți, 30-39 ani - 15 pacienți, 40-49 ani - 9 pacienți, 50-59 ani - 5 pacienți și 2 pacienți cu vârsta între 60-69 ani.

Cazuistica, conform gravității leziunii, s-a repartizat: traumatism asociat la 35 (79,5%) pacienți, iar traumatism multiplu la 9. În funcție de mecanismul leziunii ponderea maximă a fost după accidentul rutier, traumatizatul fiind în calitate de șofer - 54,5% sau 24 de pacienți, în accident rutier în calitate de pasager s-au traumatizat 11 (25,0%) pacienți, în accident rutier în calitate de pieton lovit de mașină au fost - 4 pacienți și prin catatraumatism - 5 pacienți

Conform clasificării AO ASIF a fracturilor de acetabul, cazurile cercetare au fost repartizate, după cum urmează: tipul-A - 27 (61,36%) pacienți, tipul-B - 6 (13,63%) pacienți, tipul-C - 8 (18,18%) pacienți și fractura de cap femural tipul Pipkin IV s-a diagnosticat la 3 (6,83%) pacienți.

Timpul scurs de la traumatism până la operație sa repartizat: 0-7 zile - 7 pacienți, 8-14 zile - 20 pacienți, 15-21 zile - 11 pacienți și mai mult de 21 zile - 6 pacienți. Toți cei 44 de pacienți au fost interveniți chirurgical, aplicându-se următoarele metode: osteosinteza cu șuruburi în 15 cazuri, osteosinteza cu plăci și șuruburi - 10, osteosinteza cu aparat extern la bazin - 7, osteosinteza cu aparat pelvio-femural - 2, osteosinteza cu artroplastia primară - 3 cazuri, osteosinteza cu șuruburi și foraj transtrohanterocervicocefalic - 3, osteosinteza cu șuruburi și metoda de profilaxie a NACF - 4.

Rezultate și discuții

Aprecierea rezultatelor la distanță a fost efectuată la 44 de pacienți care au fost tratați chirurgical conform scării Haris, care este bazată pe următoarele criterii: durerea, apreciată cu 44 puncte, funcția - 47 puncte, prezența deformației și mobilitatea. Rezultatele se apreciază drept excelente dacă se acumulează 90 - 100 puncte; bune de la 80 la 89 puncte; satisfăcătoare de la 70 la 79 puncte și nesatisfăcătoare (insuficiente) mai puțin de 70 de puncte. În studiul nostru, punctajul mediu obținut la toți cei 44 de pacienți a fost de 80,23 puncte. Rezultate excelente s-a apreciat la 5 pacienți, bune la 22 pacienți, satisfăcătoare la 11 și nesatisfăcătoare la 6 pacienți.

Concluzii

1. Fracturile acetabulare cel mai frecvent survin drept rezultat al traumatismului rutier și catatraumatismului, se întâlnesc cu o pondere majoră la bărbați, locuitori ai mediului urban, cuprinși între vârsta 21-50 ani.
2. În 66,7% fracturile de acetabul sunt diagnosticate pe un fon de politraumatism.
3. Tratamentul chirurgical al acestor fracturi, în 50,0% conduce la un rezultat bun, apreciat la distanță.

Bibliografie

1. PROCA E. *Tratat de patologie chirurgicală*. Vol III. Editura Medicală, București 1998.
2. MULLER M. E. *Manual of internal fixation-pelvis and acetabulum*. Springer Verlag 1991.
3. GEORGESCU N. *Ortopedie - Traumatologie*. Iași 1996.
4. JUDET T., PIRIOU P., GRAFF W.. *Fracture du Cotyle et Voie d'Abord Ilio-inguinale*
5. JOEL M. MATTA. *Les voies d'abord chirurgicales des fractures du cotyle et du bassin*.
6. JUDET R., JUDET J., AND LETOURNEL E. *Fractures of the acetabulum, classification and surgical approaches for open reduction*. J. Bone and Joint Surg., 46-A : 1615-1646, Dec. 1964.
7. PATEL V., DAY A., DINAH F., KELLY M., BIRCHER M.. *The value of specific radiological features in the classification of acetabular fractures*. JBJS (Br) Vol.89-B, No.1, January 2007.
8. БАБОША В. А., ПАСТЕРНАК В.Н., ЛОБАНОВ Г.В. *Оперативное лечение переломов заднего отдела вертлужной впадины*. Ортопедия, травматология и протезирование. - 1999. - №2. - С. 69 - 71.

PARTICULARITĂȚI DE TRATAMENT A FRACTURILOR DESCHISE DE GAMBĂ ÎN CADRUL POLITRAUMATISMELOR

OPEN LEG FRACTURE TRATMENT PARTICULARITIES IN POLYTRAUMATISMS

Filip GORNEA, Valeriu ANDRONIC, Victor ZELENSCHII, Vasile PASCARI, Mihail BIRMAN, Marcel MARCHITAN

*Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie în campanie
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "N. Testemițanu",
Centrul Național Științifico-practic Medicină de Urgență*

Rezumat

Gravitatea fracturilor deschise de gambă în cadrul politraumatismelor s-a accentuat progresiv, așa încât a devenit la ora actuală o importantă problemă de sănătate publică care preocupă deopotrivă chirurghi și manageri de sănătate cu dezbateri la reuniuni naționale și internaționale.

Summary

The seriousness of the open leg fractures in the polytrauma progressively increased, so now has become an important problem of the public health which concerns both surgeons and health managers with debates at national and international meetings.

Actualitatea temei

Toate activitățile din epoca noastră se desfășoară sub semnul vitezei. Industrializarea și mecanizarea intensă, dezvoltarea și creșterea mijloacelor de circulație și transport, ritmul înalt de construcții în toate domeniile, urbanizarea intensă cu constituirea unor mari aglomerări umane explică epidemia de accidente de muncă, accidente de circulație, catatraumatisme, manifestându-se în realitate cu numărul alarmant de politraumatizați și polifracturați. Gravitatea fracturilor deschise de gambă în cadrul politraumatismelor s-a accentuat progresiv, așa încât a devenit la ora actuală o importantă problemă de sănătate publică care preocupă deopotrivă chirurghi și organizatori de sănătate cu dezbateri la reuniuni naționale și internaționale. Actualitatea activității noastre necesită diferențierea politraumatizatului cu prezența la două sau mai multe leziuni simultane care interesează mai multe regiuni a corpului și pune în pericol viața pacientului, a polifracturatului cu prezența la pacient a cel puțin două fracturi fără risc vital, a polirănitului care este un traumatizat de două leziuni traumatice cu etiologie diferită și a rănitului grav, care prezintă o leziune gravă cu risc vital înalt - plăgi cu leziuni a arterelor magistrale (Dinu M. Antonescu „Patologia aparatului locomotor”, București 2006; B. Obadă „Etapete terapeutice în fracturile deschise de gambă”, Constanța 2007). Dezvoltarea fiziopatologiei șocului, noilor metode de investigații cum sunt TC, ecografiile(USG), laparascopiile, endoscopiile și altele au contribuit la progresul în tratamentul politraumatizaților și scăderea mortalității. Dacă în anii '60 se determinau în jurul la 80% de decedați în urma politraumatismelor, astăzi se determină 80% de succese în urma unui tratament calitativ.

Materiale și metode

Analizând incidența fracturilor deschise de gambă în cadrul politraumatismelor din anii 2004-2008 care au fost transportați în Departamentul Medicinii de Urgență "CNPSDMU" s-a constatat că în 47 de cazuri la pacienții politraumatizați cu vârsta de până la 60 de ani s-a determinat fractură deschisă unilaterală de gambă de diferit tip, ceea ce reprezintă 20,3% din toți politraumatizații transportați. 40 de pacienți au avut vârsta cuprinsă între 18-40 ani, 7 pacienți 40-60 ani; din ei bărbați - 39, femei - 8.

Accidentările au fost transportați în DMU: până la o oră - 12 pacienți, până la trei ore - 26 pacienți, până la șase ore - 6 pacienți, peste șase ore - 3 pacienți.

Din toți cei 47 de accidentați, 37 de pacienți au avut traumatisme asociate: comotii cerebrale - 17 pacienți, contuzii cerebrale de diferit grad - 11 pacienți, traumatisme toroco-abdominale: a) fără leziuni a organelor interne - 6 pacienți b) cu leziuni a organelor interne - 3 pacienți și 10 pacienți au fost cu polifracturi: gamba deschisă + humerus - 2 pacienți, gamba deschisă + antebraț - 2 pacienți, gamba deschisă + femur - 3 pacienți, gamba deschisă + gambă închisă opusă - 3 pacienți.

Determinând indicii de șoc la spitalizare, 33 de pacienți au avut indici de șoc gr. II, 14 pacienți - șoc de gr. III. După tipurile de fracturi determinate conform clasificării GUSTILLO - ANDERSON (1984), pacienții au fost divizați în felul următor: tipul I - 4 pacienți, tipul II - 28 pacienți, tipul III A - 9 pacienți, tipul III B - 4 pacienți, tipul III C - 2 pacienți.

Conduita de tratament a fost apreciată în funcție de starea generală a pacienților, mecanismul de producere, tipul fracturilor, având ca principiu de bază debridarea primară a fracturii deschise cu drenare adecvată, osteosinteza stabilă, asigurarea acoperirii tegumentare, profilaxia complicațiilor septice și ortopedice. Din selectarea pacienților după tipul de deschidere a focarului de fractură se determină că în cazul politraumatismelor domină tipuri de fracturi deschise severe (II, III A, III B, III C). Evaluând starea

generală a pacienților, gradul șocului prezent, prezența traumatismelor asociate, cei 47 de pacienți au fost intervenți chirurgical: 2 pacienți (Tip III C) – peste 15-30 minute; 18 pacienți – peste 2,5-3,0 ore; 18 pacienți – peste 3-6 ore; 9 pacienți – peste 6-8 ore.

Metoda prioritară chirurgicală de tratament a fost osteosinteza externă cu aparat Ilizarov (42 cazuri), aparat tijat (5 cazuri). Fracturile de tipul III A și III B au necesitat în rând cu osteosinteza și procedee de închidere tegumentară a focarului de fractură prin efectuarea diferitor procedee de plastii cutanate.

Rezultate

Experiența pe parcursul anilor în tratamentul fracturilor deschise de gambă a determinat un final satisfăcător: 37 de pacienți s-au bucurat de finalul tratamentului cu consolidarea focarului de fractură deschisă în termenii optimali; 4 pacienți au necesitat tratament ulterior de plastii cutanate microchirurgicale pentru închiderea focarului de fractură (la 3 săptămâni după traumatism); 4 pacienți – osteoautoplastii cu sau fără reosteositeză (2,0-2,5 luni); 2 pacienți – tratament în traumatologia septică cu efectuarea fistulsechestrnecrectomiilor și drenare a focarului de fractură.

Discuții

Tratamentul unui bolnav politraumatizat prezintă dificultăți și depinde mult de operativitatea echipelor de gardă. Evoluția în tratamentul unui politraumatizat este strict dependentă de respectarea perioadelor sale (Lupescu V., Andrei T., „Management of Several Fracture of the Tibia. Illizarov's External Fixation, III Congress EFORT”, Barcelona 1997; Dinu M. Antonescu „Patologia aparatului locomotor”, București 2006; Pop Al. „Fractura deschisă de tibie”, Arad 1999):

1. Perioada acută sau de resuscitare (1-3 ore)

În această perioadă traumatizatul necesită un prim ajutor medical calitativ cu aprecierea bilanțului leziunilor, degajarea și ridicarea pacienților, imobilizarea corectă, aplicarea garoului cu țel de hemostază la indicații, transportul victimei în instituții specializate

2. Perioada primară sau de stabilizare (3-72 ore)

Operațiile de urgență în această perioadă au scop de a păstra viața și funcția organelor interne și externe. În leziunile intraabdominale este necesar stabilizarea fracturilor de gambă cu evitarea alterării țesuturilor moi și oprirea hemoragiei persistente.

3. Perioada secundară sau de regenerare

În această perioadă bolnavul trece prin momente critice între a 3-a și a 5-a zi după traumatism. Este perioada sindromului de scurgere capilară (“Capillary Black Syndrome”) generală și de evoluție spre normal sau de trecere într-o insuficiență organică multiplă. În timpul acestei faze este necesar evitarea intervențiilor chirurgicale și amânate operațiile prevăzute pentru o urgență amânată.

4. Faza terțiară sau de recuperare (după a 15-a zi)

Tratamentul politraumatizatul este deja posibil în secția de profil, în lipsa indicațiilor de respirație asistată și tratamentului maladiei traumatice. Pacientul se află în perioada tratamentului de recuperare generală.

Metoda de tratament a fracturii deschise de gambă necesită respectarea unor principii de bază (B. Obadă „Etapile terapeutice în fracturile deschise de gambă”, Constanța 2007; Șamota I., Tecău M., Deak A. „Posibilități și limite în aprecierea prognosticului fracturilor de gambă larg deschise”, SOROT 1997):

a) Codul practic de “Opt pași” de tratament a fracturii deschise de tibie:

- Fractura deschisă este o urgență
- Evaluarea inițială complexă pentru a diagnostica și alte leziuni cu risc vital
- Antibioticoterapia începând cu camera de gardă
- Debridarea chirurgicală a fracturii cu drenare adecvată, în tipurile II și III repetarea ei la 24-72 ore.
- Stabilizarea focarului de fractură
- Amânarea închiderii cutanate a focarului la 5-7 zile
- Osteoautoplastie precoce
- Recuperarea funcțională a segmentului lezat

b) Transformarea fracturii deschise în fractură închisă cât mai precoce cu profilaxia complicațiilor septice și ortopedice

c) În cadrul politraumatismelor folosirea metodelor de stabilizare a fracturii prin procedeele minim-invasive, minim-traumatice.

Concluzii

1) Conform studiilor noastre tratamentul fracturilor deschise de gambă în cadrul politraumatismelor necesită o evaluare strictă a politraumatizatului cu determinarea traumatismelor asociate, starea generală a pacientului, indicii șocului prezent, gradul de deschidere a focarului de fractură, prezența sau lipsa hemoragiei active din focar.

2) La internarea politraumatizatului grav cu prezența fracturii deschise a oaselor gambei este indicată efectuarea toaletei focarului, antibioticoprofilaxia locală și generală, aplicarea pansamentului aseptice, imobilizare adecvată cu amânarea tratamentului chirurgical specializat până la etapa de stabilizare. În politraumatismele de gr. I ISS, toaleta chirurgicală a focarului fracturii deschise de gambă poate fi efectuată după deșocarea politraumatizatului și stabilizarea stării generale (în mediu peste 4-8 ore).

Bibliografie

1. ANTONESCU D. “Patologia aparatului locomotor”, București 2006.
2. OBADĂ B. „Etapile terapeutice în fracturile deschise de gambă”, Constanța 2007.

3. POP AL. „Fractura deschisă de tibie”, Arad 1999.
4. ȘAMOTA I., TECĂU M., DEAK A. „Posibilități și limite în aprecierea prognosticului fracturilor de gambă larg deschise”, SOROT 1997.
5. LUPESCU V., ANDREI T. „Management of Severe Fracture of the Tibia. Ilizarov's External Fixation, III Congress EFORT”, Barcelona 1997.
6. СОКОЛОВ В.А. „Множественные и сочетанные травмы”, Москва 2006.

PARTICULARITĂȚILE TRATAMENTULUI POLIFRACTURILOR MEMBRELOR LA PACIENTUL VÂRSTNIC

SPECIFIC FEATURES OF TREATMENT OF OLD-AGED PATIENTS WITH MULTIPLE EXTREMITY FRACTURES

Filip GORNEA¹, Victor ZELENSCHI², Valeriu ANDRONIC¹, Vasile PASCARI¹, Mihail BIRMAN²

1 - Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie în campanie USMF "N. Testemițanu"

2 - Centrul Național științifico-Practic de Medicină de Urgență

Rezumat

Este prezentat studiul a 147 de bolnavi geriatrici cu polifracturi ale membrelor. Autorii consideră cele mai adecvate tehnici de tratament, care în mod radical ameliorează durata și calitatea vieții acestui grup de pacienți, se referă la mobilizarea precoce.

Summary

The results of treatment of 147 old-aged patients are reported in the paper. The best results were registered in the group of patients, treated by the methods of early mobilization.

Introducere

Schimbările demografice profunde din societatea contemporană au condus la creșterea considerabilă a numărului persoanelor de vârstă înaintată, care formează de la 15% până la 25% din populația totală și această tendință se păstrează. Astfel, se majorează și volumul de acordare a asistenței medicale reprezentanților acestui grup. Bolnavilor de vârstă înaintată li s-au efectuat mai mult de 20% din numărul total al intervențiilor chirurgicale realizate în centrele medicale [1].

Din numărul total al bolnavilor care au apelat la serviciul ortoped – traumatologic - 28% sunt pacienți vârstnici [5], ceea ce se explică nu numai prin creșterea volumului populației din acest grup, ci și de prezența schimbărilor involutive ale aparatului locomotor, (slăbirea forței musculare a membrelor, limitarea mișcărilor în articulații). În deosebi, frecvența crescută a fracturilor la vârsta a treia se datorează osteoporozei, care diminuează rezistența osoasă [3].

Unul dintre cele mai dificile domenii din cadrul ortopediei și traumatologiei îl reprezintă polifracturile la bolnavii de vârstă înaintată. Conform datelor literaturii de specialitate, bolnavii geriatrici constituie de la 9,2% până la 15,3% din grupul pacienților cu fracturi multiple și asociate cu alte leziuni, iar cu polifracturi ale membrelor – 5,86% [4].

Letalitatea în cadrul grupului pacienților politraumatizați, depinde în mare măsură de gravitatea leziunilor anatomice și de rezervele fiziologice ale organismului. Acestea din urmă se determină prin vârsta accidentatului și prezența maladiilor concomitente severe, care preponderent se referă la pacienții vârstnici [7]. Unii autori au depistat patologii cardiace până la 61,3% pacienți de vârstă înaintată cu patologii ale aparatului locomotor, a sistemului respirator – la 24,6%, hipertensiune arterială – 20,7%, diabet zaharat – 16,3%, a sistemului digestiv – 10,1% etc., alți autori indică o frecvență și mai înaltă a patologiilor concomitente [2]. Toate aceste schimbări ale organismului în proces de îmbătrânire, diminuează rezervele fiziologice și conduc la majorarea considerabilă a indicelui letalității în grupul dat al accidentaților, care după polifracturi grave reprezintă până la 25 - 30% [8].

Aspecte ce vizează problematica acordării ajutorului medical acestui grup de pacienți cu diverse patologii ale aparatului locomotor au fost reflectate în mai multe lucrări științifice [3,5,6], în același timp, particularitățile tratamentului politraumatismului la bolnavii geriatrici sunt studiate mai puțin în literatura de specialitate.

Scopul lucrării

Analiza problemei fracturilor multiple ale membrelor la bolnavii de vârstă înaintată.

Materiale și metode

Obiectul de studiu l-au constituit 147 de pacienți, vârsta între 60 – 93 ani, cu fracturi multiple ale membrelor.

După cauza traumatismului, cel mai adesea au fost întâlnite: căderea obișnuită - 50,4%; accidentul rutier - 33,9%;

După gradul de gravitate a polifracturilor (conform clasificării Bețișor V.C., 1985): relativ ușoare (concordante) - 32,1%; de gravitate medie (concordante) - 25,2%; grave (discordante) - 39,7%; foarte grave (discordante) - 2,9%.

Au fost depistate cele mai diverse asocieri ale segmentelor traumatizate, însă, cel mai frecvent apar: humerusul și antebrațul - 20,3%; antebrațul și femurul - 13,5%.

Șocul traumatic a fost diagnosticat la 23,7% din lotul de bolnavi studiați. În mod evident se observă preponderanța gravității șocului traumatic de gravitatea polifracturilor.

Traumatism asociat a fost constatat la 23,8% pacienți. Conform datelor literaturii de specialitate, din populația totală acest indice ajunge la 37% [4]. Considerăm că aceasta de datorează anume faptului că cauza cea mai răspândită a traumatismului în grupul dat al pacienților este obișnuită căderea de la propria înălțime a corpului, aceasta fiind suficientă pentru producerea polifracturilor, și mult mai rar conduce la traumatism asociat.

Au fost diagnosticate diferite patologii cronice concomitente. La $\frac{3}{4}$ din bolnavi a fost determinată cel puțin o maladie cronică, iar la a treia parte din pacienți s-a constatat trei și mai multe maladii.

Scopul tratamentului este de a reîntoarce pacientul la starea anterioară traumatismului. La aprecierea tacticii de tratament ne conducem de clasificarea gravității maladiilor concomitente creată de Lirțman V.M., (1972), Primul grup – maladii concomitente foarte grave cu elemente de decompensare. În grupul dat intervențiile chirurgicale sunt de regulă contraindicate (22,5% pacienți); Al doilea grup – maladii concomitente grave, dar fără semne de decompensare sau demenție sinilă. La acești pacienți, după examinare și tratament preventiv, sunt posibile intervenții chirurgicale de grad redus al agresiei, spre exemplu osteosinteza extrafocară (64,7% pacienți); Al treilea grup – schimbări de vârstă a organelor și sistemelor de importanță vitală sau maladii ne grave. Intervențiile chirurgicale sunt realizabile fără pregătire specială preoperatorie (12,8% pacienți). Gradul de risc al osteosintezei la acești pacienți este considerabil, însă prețul înalt al riscului privind profilaxia complicațiilor, argumentează indicațiile către tratament chirurgical.

Segmentele traumatizate au fost tratate ortopedic la 57,3% pacienți. Tratamentul chirurgical a unui segment și ortopedic a celui de-al doilea la 29,1% pacienți. Tratamentul chirurgical a tuturor segmentelor traumatizate s-a realizat la 13,5% pacienți.

Complicațiile hipostatice (pneumonii, decubitusuri etc.) au avut loc la 18,7% bolnavi, preponderent la pacienți cu fracturi ale membrului pelvin, tratați fără mobilizare precoce. Letalitatea a constituit 12,9%. La toți bolnavii decedați a fost diagnosticată patologia concomitentă cronică pronunțată.

Rezultate

Rezultat bun la distanță s-a constatat la 44,7% pacienți, satisfăcător - 32,2%, nesatisfăcător - 16,1% pacienți.

Concluzie

Tratamentul polifracturilor membrelor la accidentații de vârstă înaintată necesită mobilizarea precoce a bolnavilor, ceea ce în mod direct contribuie la longevitatea și calitatea vieții pacientului în perioada posttraumatică.

Bibliografie

1. COJOCARU V., SOFRONI D., PICA A., SOFRONI S. Conduita preoperatorie în condițiile riscului chirurgical – anesthetic avansat. Chișinău, 2003.
2. FOX H.I., POOLER I., PROTHERO D. Factors affecting the outcome after proximal femoral fractures // Injury. 1994. Vol. 25. Nr. 5. p. 297 – 300.
3. ANTONESCU D Patologia aparatului locomotor . București: Ed. Medicală, 2006. p.1220.
4. БЕЦИШОР В.К. Множественные переломы костей и их последствия. Кишинев, 1985. с.159-162.
5. КАПЛАН А.В. Травматология пожилого возраста. Москва: Медицина, 1977. с. 350
6. ЛИРЦМАН В.М. Переломы бедренной кости у лиц пожилого и старческого возраста. Москва, 1972. с. 568.
7. СОКОЛОВ В.А. Множественные и сочетанные травмы. Москва: Гэотар – Медиа. 2006. с. 507.
8. ПОЖАРИСКИЙ В.Ф. Политравмы опорно-двигательной системы и их лечение на этапах медицинской эвакуации. – Москва: Медицина, 1989. с.114.

UNELE PARTICULARITĂȚI ALE TRATAMENTULUI CHIRURGICAL AL POLIFRACTURILOR APARATULUI LOCOMOTOR

SOME ASPECTS OF THE SKELETAL SYSTEM POLYFRACTURE SURGICAL TREATMENT

Filip GORNEA¹, Vasile STARȚUN², V DIMITRIENCO², Vitalie CHIRILĂ¹, Andrei USATÎI²

¹ - Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie în Campanie,

² - Spitalul Clinic Ortopedie și Traumatologie

Rezumat

În baza experienței proprii de tratament chirurgical a 69 bolnavi cu polifracturi ale aparatului locomotor autorii expun principalele principii de osteosinteză pentru obținerea consolidării și refacerii funcționale a segmentelor implicate în traumatism.

Summary

Founded on own experience in 69 patients with polyfractures treated surgically, the authors related the main (concepts) of fixation to obtain a consolidation and functional recover of the affected by traumasegments.

Introducere

Statisticile internaționale constată că aparatul locomotor în politraumatisme este implicat în absoluta majoritate (75-90%) a cazurilor de grave traumatizări: polifracturile în 23,2%, traumatismele asociate ale organelor interne și a aparatului locomotor cu predominarea leziunilor viscerale – 23,7%, leziuni asociate cu predominarea traumatismelor scheletare – 36,3 % și alt. (1,2,3)

Polifracturile aparatului locomotor, prioritar cele fără asocierea cu leziuni grave ale organelor viscerale toracale, abdominale, cerebrale sunt diagnosticate și tratate în secțiile specializate în traumatologie. De regulă, ele nu sunt cotate ca cele mai grave cu pericol pentru viață și conform scalei ISS constituie până la 20 puncte – politraumatism „necritic”, stabil, pentru care aplicarea „damage control ortopedics” este mai simplă, prioritate având rezolvarea lor de pe poziții individuale conform stării fiziologice a bolnavului și manifestărilor locale a leziunilor (4,5,6,7).

Material și metode

Disponem de experiența tratamentului chirurgical a 69 bolnavi cu polifracturi a oaselor diverselor segmente ale aparatului locomotor pe parcursul ultimilor 5 ani (2004 - 2008). Din ei cu polifracturi au fost 56 (81%) bolnavi, iar alții 13 (19%) aveau traumatisme asociate stabile (comoție cerebrală – 8, contuzie cerebrală gr. I – 5) cu predominarea leziunilor scheletare. 41 (59,4%) bărbați și 28 (40,6%) femei de diverse vârste de la 15 la 70 ani ($46 \pm 3,2$) în total au avut 137 de fracturi: cu 2 focare – 38 pacienți, cu 3 – 18, cu 4 – 1 și alt. În ansamblu fracturi de os femural la diverse niveluri au fost la 29 bolnavi, patela – 3, a oaselor gambei – 32, oaselor plantei – 12, de pelvis – 6, os humeral – 19, a oaselor antebrațului – 30, de corpi vertebrali – 2 ș.a.

Din toate varietățile de fracturi cele mai frecvente au fost de femur + oasele gambei – 18 bolnavi, femur + oasele antebrațului – 11, ambele gambe – 7, humerus + antebraț – 14 ș.a.

Specificul Spitalului Clinic Ortopedie și Traumatologie a cauzat faptul că numai 4 (5,8%) bolnavi au fost internați în primele ore după traumatism, ceilalți – 65 au fost transferați pentru tratament chirurgical în mediu peste $8,2 \pm 2,1$ zile din Spitalele raionale, din alte țări unde au fost tratați în perioada acută posttraumatică:

– terapia antișoc – 47(68,1%) pacienți cu imobilizarea membrelor fracturate în atele gipsate (36 cazuri) sau tracțiune scheletară până la transfer (11 cazuri);

– imobilizări gipsate și transportați din alte țări unde se găseau la lucru 9 (13,0%) cazuri;

– tratamentul de stabilizare a stării generale în secțiile chirurgie, traumatologie raionale până la transfer – 9 (13,0%) cazuri.

Pacienții cu polifracturi ale locomotorului au fost transferați în clinica noastră pentru tratament chirurgical optimală de efectuare a intervențiilor la focarele scheletare în perioada recomandată și de școlile de prestigiu (4,5) cu o compensare stabilă a întregului organism în limitele zilelor a 4 – 14 posttraumatism. Datele literaturii contemporane de specialitate ne conving că osteosinteza stabil-funcțională efectuată după stabilizarea generală în traumatismele „necritice” sau și „critice” dar după tratamentul adecvat efectuat asigură obținerea rezultatelor pozitive și evidenta scădere a frecvenței complicațiilor (5,6).

În funcție de focarele de fractură, segmentele traumatizate am efectuat următoarele procedee de osteosinteză:

– în fracturile pelviene – osteosinteza cu aparate de fixație externă tijate (n=6), placa AO mulabilă (n=1)

– în fracturile de femur: osteosinteza colului femural cu 3 șuruburi (n=5), diafiza – cu placa (n=6), procedeul Bețșor-Darciuc (n=7), în fracturile trohanteriene, condilare – cu placa – lamă (n=11)

– în fractura de rotulă – procedeul Muller (n=2) și ablația polului inferior cu restabilirea aparatului extensor și blocajul Muller (n=1)

- în fracturile de os humeral: metaepitiza proximală – cu broșe și hoban (n=3), placa în T (n=3), diafiza și metaepifiza distală cu plăci AO (n=13)
 - în fracturile de antebraț : olecranonul – procedeul Muller (n=11), plăci AO (n=17), tije Bogdanov (n=2 copii);
 - în fracturile oaselor gambei: platoul tibial cu placa (plăci) AO în T și aloplastia defectelor (n=13), diafiza cu plăci (n=6), combinată centromedular + aparat Ilizarov (n=7), maleolele cu placa, broșe și hoban (n=6)
 - fracturile de calcaneu – cu placa calcaneană (n=5);
 - oaselor metatarsiene – cu broșe (n=7) și alt.
- În total au fost efectuate 126 de intervenții chirurgicale de stabilizare a fragmentelor focarelor de fractură.

Rezultate și discuții

Politraumatizații transferați în clinica noastră în absoluta majoritate din alte spitale în mediu peste $8,2 \pm 2,1$ zile posttraumatism erau într-o stare generală stabilizată, deșocați, fapt ce ne-a permis de a efectua intervențiile chirurgicale indicate la a 9-12 ($10,3 \pm 2,2$) zi după impact. Majoritatea din ei (n=60 (88,2%)) au fost supuși tratamentului chirurgical într-o singură etapă de aceeași echipă succesiv cu permanenta monitorizare a pacientului de către anestezist. Osteosinteza efectuată cu fixatori tradiționali cu deschiderea focarului lezional (n=59 (86,2%)) a fost efectuată cu maximala posibilă menajare a microcirculației în segmentele fracturate, compensarea volumului de sânge circulant și alt.

Cazuri de complicații severe postoperatorii n-au fost constatate, bolnavii (n=36) cu risc de apariție a lor în timpul postoperator au fost tratați în secția de terapie intensivă 2-4 zile. Evoluția postoperatorie fără evidente manifestări de insuficiență a funcției organelor vitale a fost la toți 69 pacienți.

Complicații locale în focarele supuse tratamentului chirurgical au avut loc la 11 (15,9%) bolnavi: necroza marginală a plăgii (n=4), hemartroze intraarticulare ce au necesitat puncții repetate (n=4), infectarea focarului fracturii (n=3 (4,3%)) (gamba – 1, antebraț – 1, calcaneu – 1). Numai în aceste ultimele 3 cazuri procesul s-a cronizat cu pseudoartroze în 2 cazuri, care au necesitat un tratament de durată.

Rezultatele la distanța studiate la 47 bolnavi ne-au arătat că focarele de fractură au consolidat la 45 din ei, la alții 2 – pseudoartroze infectate, care încă urmează tratamentul.

Experiența acumulată pe parcursul anilor în tratamentul polifracturilor ne permite să accentuăm unele particularități ale lui:

- la etapa actuală grație nivelului anestezic și reanimatologic, serviciului de colectare și transfuzie a sângelui și alt. a devenit reală, iar adesea după indicații și obligatorie, efectuarea tratamentului chirurgical, care își are nobilul scop de a reface maximal anatomia și funcția segmentelor fracturate ale locomotorului;

- efectuarea osteosintezei la un polifracturat, la care pericolul lor asupra vieții la etapa inițială se manifestă adesea prin șocul traumatic (68,1% - în cazurile noastre) necesită a fi efectuată în primele 24 ore numai în fracturi instabile de pelvis, fracturi bilaterale de femur, de gambe ca o „reanimare ortopedică” cu aparate tijate, simple broșate externe stabilizatoare, care ar favoriza stabilizarea generală a politraumatizatului (3, 4, 6, 7);

- în celelalte cazuri timpul favorabil pentru osteosinteza prin procedee tradiționale este intervalul 7-10 zile la stabilizarea definitivă a parametrilor funcționali a tuturor organelor, fapt susținut și de experiența altor autori (4,5);

- osteosinteza cu deschiderea focarului, adică cu o traumatizare semnificativă a întregului organism (a II-a lovitură) preferăm să o efectuăm succesiv de una și aceeași echipă medicală cu compensarea optimală a funcției organelor vitale pe parcursul întregului act chirurgical;

- osteosinteza cu focar închis în care actualmente suntem încă limitați, poate fi efectuat concomitent de două echipe fără a pune în pericol starea pacientului.

Concluzie

Tratamentul chirurgical al polifracturilor poate și necesită de a fi realizat în majoritatea cazurilor de fracturi a locomotorului pentru a asigura la maximum restabilirea continuității structurilor lezate și funcția lor în termenii cei mai optimali.

Bibliografie

1. БЕЦИШОР В. К. Множественные переломы костей конечностей и их последствия. – Кишинев; Штиинца, 1985 .с. 207.
2. ПОЖАРИСКИЙ В. Ф. Политравмы опорно-двигательной системы и их лечение на этапах медицинской эвакуации.- Москва, „Медицина”, 1989. с. 253 .
3. PANAIT GH., BUDICĂ C. Politraumatismele. În „Patologia aparatului locomotor”, (sub red. D. M. Antonescu), București, Editura Medicală, 2006, p. 314-334.
4. СОКОЛОВ В. А., БЯЛИК Е. И., ИВАНОВ П. А., ГАРАЕВ Д. А. Практическое применение концепции „damage control” при лечении переломов длинных костей конечностей у пострадавших с политравмой. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова, 2005, N 1, с. 3-7.
5. БОНДАРЕНКО А. В. Организация специализированной помощи при политравме в крупном городе. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова, 2005, N 4, с. 81-85.
6. PAPE H. C., HILDERBRAND F., PERTSCHY S., ZELLE B., GARAPATI R., GRIMMO K, KRETTEK C., REED R. L. 2 nd Changes in the management of femoral shaft fractures in polytrauma patients: from early total care to damage control orthopedics surgery. I. Trauma. 2002; 53; p.452-462.
7. ROBERTS C. S., PAPE H. C., IONES A. L., MALCANI A. L., RODRIGUEZ I. L., GIANNOUNDIS P. V. Damage Control Orthopaedics. Evolving Concepts in the Treatment of Patients Who Have Sustained Orthopaedic Trauma., I. Bone Joint. Surg. Am., 2005; 87; p.434-449.

ОСТЕОСИНТЕЗ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ТАЗА У ПОСТРАДАВШИХ С ПОЛИТРАВМОЙ

PELVIC FRACTURAL OSTEOSYNTHESIS OF PATIENTS WITH POLYTRAUMAS

Филипп ГОРНЯ¹, Владимир КУСТУРОВ², Анна КУСТУРОВА³

¹ - Кафедра ортопедии, травматологии и военно-полевой хирургии;

² - Лаборатория «гепато-панкреато-билиарной хирургии», кафедры хирургии №1 им. «Николая Анестиади»,

³ - Кафедра ортопедии, травматологии и военно-полевой хирургии

Rezumat

Sunt analizate cazurile tratate ale 592 pacienți politraumatizați cu fracturi ale oaselor bazinului. S-a demonstrat că tratamentul chirurgical ale leziunilor inelului pelvin, cu dispozitiv extern pentru re poziție și fixare a oaselor bazinului, este eficient in orice tip de fracturi. Clasificarea elaborată a osteosintezei bazinului și atitudinea diferențiază în alegerea timpului și schemei de osteosinteză, ținând cont de posibilitatea corecției ulterioare a fragmentelor, permite micșorarea evidentă, a duratei de recuperare a structurii și funcției inelului pelvin. Pentru aceasta, este necesar înzestrare materiala concretă, personal calificat pregătit și respectarea tacticii elaborate alese.

Summary

The analysis of 592 polytrauma patients with pelvis fractures was performed. It was demonstrated that treatment of the pelvic ring fractures with device for reposition and fixation of the pelvic bones is effective in every type of the fracture. Elaborated classification of pelvis osteosynthesis and differential approach to the choice of the time and intervention scheme, permit to considerably reduce the terms of recovery of pelvic ring function. It is necessary to have respective technical equipment, qualified staff and to respect the chosen management tactic.

Введение

Анализ данных поступивших в ННПЦСМП с транспортными и производственными травмами, показывает, что не менее 62-70% составляют пациенты с политравмой, а пострадавшие с переломом тазовых костей имеющих одновременно повреждение двух и более анатомических областей тела, представляют особенно тяжелую группу (1,2). Переломы костей таза выявляется у 10,5% пострадавших с множественной и сочетанной травмой и являются актуальной проблемой современной ургентной хирургии (3, 4, 5,6).

В настоящей работе проведено исследование эффективности различных вариантов остеосинтеза переломов таза типов А, В, С у пострадавших с политравмой.

Материал и методы

Проанализировано 592 истории пострадавших с политравмой, у которых был и переломом костей таза. Частота повреждений таза у мужчин и женщин соответственно составляла 68,41% и 31,59% случаев. Средний возраст пациентов составил 35,59±1,001 года (p<0,05). Черепно – мозговая травма была у 319 (53,88%) пациентов, повреждения каркаса и органов грудной клетки у 282 (47,64%) пациентов, внутренних органов и мочевыделительной системы у 114 больных. Переломы сегментов опорно-двигательного аппарата выявлены у 254 (42,9%) пострадавших, из них переломы костей плечевого пояса были у 74 (13%) пациентов, а нижних конечностей – у 180 (33,5%). Всем поступившим проводили комплексное обследование с использованием неинвазивных инструментальных методов диагностики и интенсивное лечение. После устранения доминирующих повреждений внутренних органов осуществляли стабилизацию костей таза, переломов длинных трубчатых костей аппаратами внешней фиксации. В период подготовки больных к закрытой стабилизации тазового кольца не требовалось достижение полного восстановления всех показателей гомеостаза, легочно-сердечной функции. Оценка тяжести повреждений пострадавших проводилась по шкале ISS и составляла 18-48 баллов. При определении срока проведения остеосинтеза и объема выполнения мы руководствовались разработанной нами классификацией остеосинтеза таза:

- стабилизирующий первичный;
- стабилизирующий окончательный;
- ранний;
- отсроченный;
- поздний;
- вторичный.

Результаты и дискуссии

В большинстве (92%) случаев пострадавшим с политравмой и переломами костей таза выполнили стабилизирующий и ранний остеосинтез. В основной группе больных (n=87) с переломом костей таза типа А фиксацию осуществляли только устройством внешней фиксации. Отсроченный остеосинтез был выполнен из-за тяжелого общего состояния пострадавших (n=7), наличия полифокального перелома типа A_{2,3} с выраженным смещением фрагментов и угрозой повреждения стенки мочевого пузыря, применяли комбинированный наружный и накостный остеосинтез.

Пострадавшим с переломом костей таза типа B_{1,2}, B_{1,3}, и B₂ при наличии фиксированного смещения отломков, а также при их сочетании с переломами вертлужной впадины (n=43) был показан и проведен ранний остеосинтез с пролонгированными компрессионно-дистракционными мероприятиями, а также с восстановительными операциями непосредственно в очагах повреждения. Особо перспективным направлением в лечении переломов таза у больных с политравмой является использование устройств наружной фиксации при повреждении таза типа С, с наличием как нефиксированных смещений фрагментов, так и фиксированных. Наиболее эффективным методом коррекции заднего отдела тазового кольца при вертикальных переломах является способ лечения вертикально нестабильных переломов, разработанный авторами, который позволяет выполнение корригирующих вмешательств в той степени, в какой позволяет состояние пациента, без нанесения дополнительной травмы (2,7).

Возможность закрытого стабилизирующего и раннего остеосинтеза костей таза устройством внешней фиксации у больных с множественной и сочетанной травмой значительно расширяется при наличии отлаженной и «сработанной» хирургической бригады. Использование устройства для репозиции и фиксации костей таза в стабилизирующем варианте у пациентов с политравмой мы считаем методом выбора, поскольку оно не сопровождается кровопотерей, обеспечивает прочную фиксацию отломков и позволяет в максимально короткие сроки после остеосинтеза активизировать пациента.

Выводы:

Основываясь на результатах комплексного анализа лечения пострадавших с переломами костей таза, мы установили, что адекватная хирургическая коррекция повреждений тазового кольца у пострадавших с политравмой возможна практически во всех случаях. Для этого необходимо определенное оснащение, подготовленный квалифицированный персонал и правильно выстроенная тактика лечения.

Литература

1. GORNEA F., KUSTUROV V. DARCIUC M. *Treatment of acetabulum fractures at patients with multiple injuries*. 11th SOROT National Congress of Orthopaedics and Traumatology. Scientific Abstracts. Bucharest, Romania, 2005, p.64-65.
2. KUSTUROV V., GHIDIRIM GH., GORNEA F. *La tema tacticii chirurgicale în traumatismul asociat și multiplu*. Al IX-lea Congres al Asociației Chirurgilor "Nicolae Anestiadi" și I Congres de Endoscopie din Republica Moldova. Rezumatele lucrărilor. Chișinău, 2003, p. 198.
3. СОКОЛОВ В.А. Множественные и сочетанные травмы (практическое руководство для врачей-травматологов). Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2006, с. 485.
4. БАБОША В.А., ЛОБАНОВ Г.В., ОКСИМЕЦ В.М. и др. *Внеочаговый остеосинтез в лечении травматических повреждений тазобедренного сустава*. Ортопедия, травматология и протезирование, 2001, №2, с.39-42.
5. ПУШКОВ А.А. Сочетанная травма. Москва, 1998, с. 320.
6. KUSTUROV V., GHIDIRIM GH., GORNEA F. *Tratamentul chirurgical a leziunii inelului pelvin cu dispozitivul pentru re poziția și fixarea oaselor bazinului*. Chișinău, 2006, p. 22.

PRINCIPIILE CONTEMPORANE DE TRATAMENT ALE POLITRAUMATIZAȚILOR

MODERN CONCEPTS OF POLITRAUMA TREATMENT

Filip GORNEA

STUDIUL BIBLIOGRAFIC

Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie în Campanie USMF „N. Testemitanu”

Rezumat

În baza studiului bibliografic autorul expune elementele principale contemporane de tratament al politraumatizațiilor în baza conceptului „damage control” și aplicarea „damage control ortopedics” în tratamentul traumatismelor osteoarticulare.

Summary

Based on bibliographic study, the author related mean elements of the modern treatment in politrauma based on concept „damage control” and applying of the „orthopedics damage control” in treatment of the osteoarticular trauma.

În ultimele decenii ale secolului XX și începutul secolului XXI concomitent cu multitudinea realizărilor în diverse componente ale activității umane s-au manifestat și cu o bruscă și permanentă creștere a frecvenței traumatismelor corporale și a gradului lor de gravitate, îndeosebi la persoane tinere, preponderent la bărbați (1,2,3)

Cele mai severe traumatisme definite ca politraumatisme, ce constituie actualmente circa 15-20% din totalul de leziuni traumatice, se pot finaliza cu deces în 26-50% din cauza leziunilor grave abdominale, toracale, cerebrale, a extremităților sau a complicațiilor precoce și tardive, iar invalidizarea constituie 25-50% (4,5,14,15)

Statisticile contemporane definesc că aparatul locomotor în politraumatisme este implicat în 70-85% cazuri, craniul și creierul – 70%, cutia toracică – 30-36%, abdomenul și sectorul pelvian – 15-28%, coloana vertebrală – 18-23% și alt. (3,6,7,8)

În anii 70-80 al secolului XX în noțiunea de polotraumatism erau incluse leziunile organelor din cele 3 mari cavități ale corpului uman (cerebrală, toracală, abdominală) sau a mai multor organe a unui sistem funcțional, precum și a mai multor regiuni anatomico-funcționale ale aparatului locomotor (din cele 30 ce le are) (6,7)

Politraumatismele enumerate erau divizate în 2 mari grupe: traumatisme multiple și traumatisme asociate.

Л. Н. Анкин, Н. А. Анкин (2002) accentuează că în literatura contemporană de specialitate traumatismul multiplu include leziunea unimomentană a câtorva organe interne a unei din marele cavități a corpului uman sau traumatizarea segmentelor osoase a mai multor regiuni anatomico-funcționale. Ei de asemenea subliniază că traumatismul asociat apoi în paranteze – politraumatismul – include leziunea organelor din marele cavități și a aparatului locomotor dintre care o leziune sau câteva prezintă pericol pentru viață.

Prin urmare, în definiția contemporană a politraumatismelor sunt incluse numai leziunile traumatice concomitente a mai multor regiuni corporale în care una sau mai multe din ele prezintă pericol nemijlocit pentru viață (2,3)

Din această definiție reiese că ea se referă preponderent sau adesea chiar numai către traumatismele asociate.

Noi suntem adepți ai școlii moscovite de studiere a politraumatismelor condusă de prof. B. A. Соколов (2005), care consideră că aceste politraumatisme necesită de a fi numite „critice”, pe când celelalte, care nu prezintă de la bun început pericol pentru viață să fie numite politraumatisme simple, obișnuite, stabile sau/și relativ stabile.

În majoritatea țărilor europene „instabile” și „extrem de instabile” (16) sau „critice” (2) sunt numite traumatismele ce se finalizează cu decesul a 25% și mai mulți suferinzi din cauza:

- hematoamelor intracraniene cu un volum de 80 ml și mai mult;
- hemotoracelui „mare” bilateral;
- leziunilor multiple de ficat cu hemoperitoneum mai mare de 1500 ml;
- fracturilor multiple instabile ale pelvisului și cu leziuni articulare ale lui;
- leziuni grave (de 4-5 puncte în scala ISS) a celor 5 sectoare anatomice ale corpului uman.

Pentru aprecierea gradului de gravitate a politraumatismelor la etapa actuală cea mai aplicată este scala ISS (Injuri Severity Score) propusă de Becker C. N. (1974), perfectată de Clinica de Politraumatisme din Hanovra în 1990 și finalizată către 1993 (9,11)

Conform ISS tot corpul uman este divizat convențional în 5 regiuni anatomico-funcționale și fiecare din ele poate fi traumatizată în grad apreciat de la 1 până la 5 puncte, iar suma acumulată după ridicarea la pătrat a punctajului cel mai mare a 3 regiuni caracterizează gradul de severitate a politraumatismului:

- gr. I – până la 20 puncte – letalitatea posibilă – 10 %
- gr. II – 20-35 puncte – letalitatea posibilă – 25%
- gr. III – 35-50 puncte – letalitatea posibilă – 50%
- gr. IV – peste 50 puncte – letalitatea posibilă – 75 %

În 1990 Școala Politraumatismelor din Hanovra (10) pentru ameliorarea rezultatelor tratamentului celor mai gravi politraumatizați (critici) a propus concepția „damage control” (DC) (controlul leziunilor), perfectată și pe larg aplicată către anii 1999-2000 (11, 12, 13). Conform DC tratamentul chirurgical al leziunilor viscerale precum și a aparatului locomotor se divizează în 2 etape:

- etapa I – în primele 24 ore se efectuează intervențiile minimale de scurtă durată cu scopul de a salva viața traumatizatului:

- trefinații sau minitrepanații craniene cu decompresia cerebrală în hematoamele cu accelerată formare epi- sau masive subdurale;

- laparotomii sau laparoscpii cu aplicarea penselor, clemelor hemostatice pe piciorușul splinei lezate, renichiului, tamponada rupturilor de ficat și alt.

- epicistotomie funcțională;
- imobilizarea fragmentelor femurului și tibiei cu aparate externe simple, alte fracturi – atele gipsate.

În continuare traumatizatului se efectuează terapia intensivă generală cu restabilirea funcției organelor vitale, ca apoi să se efectueze etapa a II-a, convențional divizată în 2 faze:

- II a – peste 24-48 după etapa I se efectuează intervențiile reconstructive a organelor viscerale lezate, pericolul pentru viață cel avea a fost temporar lichidat în prima etapă;

- II b – încă peste altele 5-7 zile se efectuează osteosinteza miniinvasivă a fracturilor locomotorului.

Conform „damage controlului ortopedic” (DCO) în I etapă fracturile de femur și tibie se stabilizează rapid cu aparate tijate externe, alte fracturi – cu altele gipsate; plăgile și fracturile deschise la politraumatizații „critici” nu sunt supuse tuatelei chirurgicale, efectuându-se numai tuatele lor : abundența spălare cu antiseptice, înlăturarea corpilor străini vizibili, infiltrarea perivulnară cu antibiotice, aplicarea pansamentului aseptice cu antiseptice. În amputații traumatice a segmentelor se aplică pense hemostatice pe vasele magistrale și tuatele plăgii, imobilizarea cu atela gipsată. Deci, în etapa I în leziunile deschise a locomotorului tuatele chirurgicale se amână prin antibioticoprofilaxie, pansamente cu antiseptice și imobilizare.

În faza II a (peste 24-36 ore) după efectuarea intervențiilor necesare în leziunile viscerale a cavității abdominale, toracale, după o pauză de 2-3 ore de stabilizare a stării generale a traumatizantului se efectuează și unele intervenții amânate a leziunilor locomotorului: tuala amânată a fracturilor deschise, a plăgilor, osteosinteza miniinvasivă a „marelor fracturi”.

Efectuarea unimomentană a câtorva intervenții de diverse echipe chirurgicale în această etapă (a II-a) este interzisă (2,15,18,19)

Tratamentul chirurgical a fracturilor închise prin osteosinteza internă (centromedulară, extracorticală și corticală) se amână până la perioada zilelor 5-10 posttraumatism. Dacă și în această perioadă din motive obiective nu s-a reușit stabilizarea chirurgicală a fracturilor, atunci este necesar de a amâna osteosinteza lor peste 3 săptămâni la normalizarea indicilor metabolismului și imunologiei cu un risc minimal de complicații locale și generale. (1, 14)

În unele cazuri de politraumatism de gr. II – III pot fi admise efectuarea osteosintezei miniinvasive centromedulare contemporane zăvorâte a femurului, tibiei la a 3-5 zi cu scopul de a favoriza îngrijirile bolnavului și al mobiliza (14,15,16)

Fiecare procedeu, metodă de osteosinteză efectuată politraumatizantului are și priorități și contraindicații în funcție de gradul de gravitate a stării generale a bolnavului. Spre exemplu, osteosinteza centromedulară este recomandată politraumatizantului cu o gravitate ce nu depășește 25 puncte ISS (gr. I); cu placa extracorticală – la o traumatizare cu 25-40 puncte (gr. II), iar celor de gravitate mai mult de 40 puncte ISS (gr. III-IV) – osteosinteza numai cu aparate de fixație externă (1,16)

Prin urmare, la etapa contemporană „Controlului leziunilor ortopedice” DCO necesită a fi supuși numai politraumatizații cu o gravitate lezională mai mare de 20 puncte ISS în prezența serioaselor traumatisme cerebrale, abdominale, toracale.

Realizarea acestor principii de tratament a politraumatismelor „critice”, a „marelor fracturi” în Centrele prestigioase europene a permis de a reduce frecvența complicațiilor periculoase de ordin general: distress – sindromului maturilor de la 40% la 15-20%, pneumoniilor și stărilor septică mai mult de 2 ori (12,14,15,18,19)

Reieșind din expunerea principiilor contemporane de tratament al politraumatismelor, în primul rând a celor „critice”, se poate concluziona, că a venit timpul, poate chiar cu mult întârziat, de a crea în municipiul Chișinău un Centru de diagnosticare și tratament al politraumatizaților. E bine cunoscută statistica internațională ca în orașele cu o populație mai mult de 500 mii la fiecare 1000 de cetățeni anual revine un bolnav spitalizat cu politraumatism. (18,19) Așadar, municipiul Chișinău pe parcursul unui an vor fi internați circa 750-800 de politraumatizați și Centrul va putea să dispună de 35-40 paturi.

La moment leziunile toraco-abdominale, care inițial predominau la politraumatizații respectivi „amână” tratamentul fracturilor locomotorului pentru 1-2 săptămâni, iar cele craneo-cerebrale – pentru 3-4 săptămâni și acești suferinzi fiind transferați prea târziu în secțiile de traumatologie.

Corect ar fi ca acestor bolnavi să li se efectueze „reanimarea ortopedică”, care include efectuarea osteosintezei precoce în fracturile pelviene grave și a membrelor, preponderent al femurului și tibiei.

La momentul actual Centrul Național Științifico-Practic Medicina de Urgență dispune de tot necesarul uman, dar și material pentru organizarea acestui Centru de tratament contemporan al politraumatizaților.

Bibliografie

- АНКИН Л. Н., АНКИН Н. Л. Практическая травматология – европейские стандарты диагностики и лечения, Москва, Книга плюс, 2002, стр. 434-475
- СОКОЛОВ В. А. „Damage control” – современная концепция лечения пострадавших с критической политравмой. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова, 2005, N 1, стр. 81-85
- PANAIT GH., BUDICA G. Politraumatismele. Patologia aparatului locomotor (red. D. M. Antonescu), vol. I, București, Editura medicală, 2006, p. 314-335
- НОВИКОВ А. С., Шапот Ю. В. //Сочетанная травма и травматическая болезнь (общие и частные вопросы патогенеза, клиники и лечения) / Под ред. С. А. Селезнева, В. А. Черкасова – Пермь, 1999, - с. 277-309.
- АГАДЖАНЫАН В. В., ЛЕЖДЕЛЕНКО М. М., СЕМЕНИХИНА М. В. И др. // Иммунный статус больных с политравмой в периоде острой реакции и ранних клинических проявлений травматической болезни // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова, 2004, N 2, стр. 32-36
- БЕЦИШОР В. К. Множественные переломы костей конечностей и их последствия. – Кишинев; Штиинца, 1985 – 207с.
- ПОЖАРИСКИЙ В. Ф. Политравмы опорно-двигательной системы и их лечение на этапах медицинской эвакуации.- Москва; „Медицина”, 1989 – 254с.
- PANAIT Gh. Politraumatismele. //Elemente de Ortopedie și Traumatologie. București, 1999, - pag. 260-282
- HOCH R. C., RODRIGNEZ R., MANNING T., BISHOP M., MEAD P., SHOEMAKER W. C., ABRAHAM E. Effects of accidental trauma on cytokine and endotoxin production. Crit Care Med., 1993; 21; p. 839-845
- BARBER I. R. Blunt multiple trauma: comprehensive pathophysiology and care. New York: Marcel Dekker; 1990
- GLANNOUDIS P. V., SMITH R. M., WINDSOR A. C., BELLAMY M. C., GUILLOU P. I., Monocyte human leukocyte antigen – DR expression correlates with intrapulmonary shunting after major trauma. Am. J. Surg. 1999, 177; p. 454-459.
- NOWOTARSKI P. I., TUREN C. H., BRUMBACK R. I., SCARBORO I. M., Conversion of external fixation to intramedullary nailing for fractures of the shaft of the femur in multiply injured patients., I. Bone Joint Surg. Am. 2000; 82; p. 781-788
- SCALEA T. M., BOSWELL S. A., SCOTT I. D., MITCHELL K. A., KRAMER M. E., POLLAK A. N. External fixation as a bridge to intramedullary nailing for patients with multiple injuries and with femur fractures: damage control orthopedics. I. Trauma, 2000; 48; p. 613-623
- СОКОЛОВ В. А., БЯЛИК Е. И., ИВАНОВ П. А., ГАРАЕВ Д. А. Практическое применение концепции „damage control” при лечении переломов длинных костей конечностей у пострадавших с политравмой. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова, 2005, N 1, стр. 3-7
- БОНДАРЕНКО А. В., ПЕЛЕГАНЧУК В. А., ГЕРАСИМОВА О. А. Госпитальная летальность при сочетанной травме и возможности её снижения. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова, 2004, N 3, стр. 49-52
- PAPE H. C., HILDERBRAND F., PERTSCHY S., ZELLE B., GARAPATI R., GRIMMO K., KRETTTEK C., REED R. L. 2 nd Changes in the management of femoral shaft fractures in polytrauma patients: from early total care to damage control orthopedics surgery. I. Trauma. 2002; 53; p. 452-462

17. PAPE H. C., GIANNOUDIS P., KRETTEK C. The timing of fracture treatment in polytrauma patients: relevance of damage control orthopedics surgery. *Am. J. Surg.* 2002, 183, p. 622-629.
18. СОКОЛОВ В. А. Отделение множественной и сочетанной травмы. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова, 2005, N 4, стр. 85-90
19. БОНДАРЕНКО А. В. Организация специализированной помощи при политравме в крупном городе. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова, 2005, N 4, стр. 81-84.

TRAUMATISMELE VERTEBRALE ALE SEGMENTULUI ATLANTO-AXIAL LA COPII ȘI ADOLESCENȚI

SPINE INJURIES OF CERVICO-CRANIAL REGION OF CHILDREN AND TEENAGERS

Eva GUDUMAC¹, Nicolae SAVGA²

¹ - d.h. în med., profesor universitar, academician AȘ RM, șef Catedră Chirurgie Pediatrică USMF „N. Testimianu”;

² - dr. în med., cercetător științific superior, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”, Catedra de Chirurgie Pediatrică a USMF „Nicolae Testemițanu”, laboratorul „Infecții chirurgicale la copii”

Rezumat

În articol autorii analizează rezultatele tratamentului ortopedic și chirurgical a 26 pacienți cu traumatisme a regiunii cervical superioare. Tratamentul ortopedic a fost indicat în fracturi-disjunctii a atlantului tip Jefferson, fracturi apofizei odontoide fără dislocare, fracturii-luxații C2, tip I-II, subluxații rotatorii atlanto-axiale. Pacienții au fost investigați radiografii față, profil în incidențe standard, transbucal, în cazuri neclare pentru diagnostic sa efectuat CT și CT 3D. Rezultatele tratamentului ortopedic la distanța bun și satisfăcător în 92% cazuri.

Summary

The experience of authors for 26 cases were studied the patients with superior cervical vertebral traumas especially C1-C2 – with the orthopedic treatment. The orthopedics treatment performed for in transligamentar dislocation cases of atlas in fractures type Jefferson, fractures of odontoid apophysis and spondylolisthesis of C2, rotational subluxation of atlas. The orthopedics treatment these cases done by skull traction using Glisson ans, manual reduction under control of imagine intensifier and immobilization in cast cranio-thoracic for the period from 1,5 months for 6-8 months depends on the grade of lesions. In the majority cases the final result of reduction was vary satisfaction and well lot long distance we have.

Actualitate temeii

Traumatismele regiunii cervicale superioare, după gravitatea manifestărilor clinice, rata înaltă a invalidității și a mortalității, se situează printre primele locuri în ierarhia traumatismelor vertebro – medulare și constituie după datele diferitor autori de la 8 la 12 % între leziunile regiunii cervicale. După etiologie, traumatismele vertebrelor cervicale superioare în 67% sunt în accidente rutiere, plonjări în apă 17%, accidente de muncă 10%, traumatism sportiv 5%, alte cauze constituie 1%. (1,2,4) Majoritatea leziunilor segmentului cervical superior al coloanei vertebrale se includ în categoria celor instabile, ceea ce creează dificultăți suplimentare în tratament. Stabilitatea anterioară în articulația atlanto – axială se realizează în baza aparatului ligamentar, locul întâi după semnificație îl are ligamentul anterior al atlantului; stabilitatea posterioară fiind realizată din contul sprijinului axului anterior al atlantului pe apofiza odontoidă a axisului. Stabilitatea de rotație este determinată de starea ligamentelor alare. Astfel, la baza stabilității articulației atlanto – axiale se află apofiza odontoidă, înconjurată de aparatul capsulo – ligamentar puternic. (2,3,4,5)

Cauzele ce duc la leziunea vertebrelor cervicale C₁ și C₂ poartă, în general un caracter indirect printre care: căderea pe cap de la înălțime, traumatism prin plonjare în apă, căderea greutății pe cap, accidente rutiere, traumatism sportiv, mișcare bruscă, neîndemănatecă cu capul, ecanism direct.

Tabloul clinic al traumatismelor segmentului cervical superior al coloanei vertebrale se caracterizează printr-un polimorfism determinat pe de o parte de dereglarea integrității structurilor osteo – ligamentare, iar pe de altă parte de

interesarea formațiunilor neuro – vasculare ale acestei regiuni și a leziunilor cranio - cerebrale concomitente. Din aceste considerente tabloul clinic al leziunilor poate varia de la simptomele unei contuzii ușoare ale coloanei vertebrale și a măduvei spinării până la tetraplegie gravă cu dereglarea funcțiilor cardio – vasculare și respiratorii, deseori incompatibile cu viața. Simptomatologia locală depinde de gravitatea traumatismului și de caracterul leziunii. Simptomul clinic permanent constituie durerea în segmentul cervical superior al coloanei vertebrale, cu iradieri în regiunea occipitală sau mandibulă. Durerile sunt de intensitate și caracter variabil, care se intensifică brusc la tentativa mișcării capului. Deseori bolnavii acuză dificultăți la glutiție, respirație, dereglarea vorbirii, acufene, fotopsii, vertijie etc. La inspecție se determină deformarea gâtului, dispariția lordozei fiziologice, uneori poate fi observată o cifoza cervicală înaltă. Pe partea piloasă a capului pot fi depistate urme de aplicare a forței sub formă de excoriații, plăgi și/sau echimoze. Deseori se evidențiază poziția forțată a capului în flexie sau extensie, aplecare forțată a capului într-o parte, rotație sau dislocare. Palparea permite determinarea localizării și a caracterului durerii, poziționarea înaltă și/sau devierea axului apofizelor spinoase cervicale.

În caz de suspecție la traumatism al segmentului cervical superior al coloanei vertebrale este obligatorie efectuarea examenului radiologic în două proiecții reciproc perpendiculare: antero-posterioară și laterală. Proiecția antero-posterioară se execută la pacienți în decubit dorsal prin gură. Raza centrală se direcționează vertical pe marginea inferioară a dinților incizivi superiori, care trebuie să se afle într-un plan cu suprafața inferioară a fosei craniene posterioare.

Proiecția laterală se execută în poziția șezândă sau culcată, filmul radiologic fiind situat vertical, lateral de gât. Direcția razei radiologice este orizontală. Radiografia vertebrelor superioare se efectuează separat de restul vertebrelor cervicale. În caz de imposibilitate a obținerii datelor clare despre interrelația vertebrelor, de exemplu, din cauza suprapunerii elementelor anatomice în planuri se recurge la tomografie computerizată în proiecție laterală sau antero-posterioară. Tomografia computerizată se indică în caz de diagnostic neclar, suspecție la fractura disjunctivă a atlantului (Jefferson), subluxații rotatorii a atlantului, fractura arcului anterior sau posterior a atlantului, fractură-luxație a atlantului ș.a. Pentru determinarea raportului dintre leziunile structurilor osoase ale segmentului cervical superior al coloanei vertebrale și a măduvei spinării se indică rezonanța magnetică nucleară, care este deosebit de informativă.

Fracturile atlantului. Cea mai caracteristică leziune a primei vertebre cervicale – fractura disjunctivă a atlantului (fractura Jefferson). Mecanismul traumatismului este prin acțiunea axială externă intensivă, de scurtă durată, la care suferă în primul rând cele mai vulnerabile elemente ale atlantului – arcurile vertebrale. În concordanță cu particularitățile anatomice ale articulațiilor atlanto-axiale masele laterale se răsfrâng în părți. Instabilitatea traumatică a acestei leziuni este agravată prin ruptura ligamentului transversal al atlantului. Conținutul canalului medular suferă rar, însă nu este exclusă lezarea măduvei spinării și a arterelor vertebrale. Tabloul clinic este alcătuit din simptomatologia generală caracteristică leziunilor segmentului cervical superior.

Pe radiografia antero-posterioară se depistează deplasarea asimetrică a maselor laterale a atlantului. Mai rar se determină fractura arcului posterior al atlantului des. La radiografia laterală se determină destul de clar fractura arcului posterior al atlantului și deformarea cuneiformă a articulației atlanto-axiale anterioare.

Fractura apofizei odontoide a axisului. Cauza leziunilor pot fi catatraumatismele, plonjarea în apă, accidentele rutiere ș.a. Mecanismul leziunii nu este elucidat pe deplin. Tabloul clinic include toate semnele caracteristice leziunilor segmentului cervical superior al coloanei vertebrale. La examenul radiologic la baza apofizei odontoide se depistează întreruperea și deformarea în trepte a stratului cortical. Linia fracturii poate fi transversală, oblică din postero-superior spre antero-inferior, mai rar în sens opus din antero-superior spre postero-inferior. În lipsa deplasării fragmentelor stabilirea diagnosticului de fractură este destul de complicată. În aceste cazuri se recurge la tomografia computerizată sau rezonanță magneto-nucleară.

Fractura arcului posterior al axisului – spondilolisteza traumatică C₂. În literatură sunt cunoscute ca fracturile «călăului», deoarece pentru prima dată au fost descrise la spânzurați. Mecanismul leziunii este prin extensie-compresie.

Radiologic în regiunea pedunculilor axisului se determină linia verticală sau oblică a fracturii. Ea se depistează mai clar pe radiografia în proiecție oblică. În unele cazuri concomitent cu fractura arcului vertebral C₂ se lezează discul intervertebral C₂₋₃ cu deplasarea anterioară a corpului vertebrei („spondilolisteza traumatică C₂”). Gradul deplasării corpului variază atât pe plan orizontal cât și sub un unghi deschis anterior sau ceea ce se întâlnește mai rar – posterior.

Subluxațiile rotaționale ale atlantului. Pot apărea în rezultatul mișcărilor de rotație bruscă, neindemânatice ale capului. Frecvent se întâlnesc la copii. În aceste cazuri are loc blocarea mișcărilor în segmentul atlanto-axial prin strangularea capsulei articulare. Tabloul clinic este tipic. La bolnav se poate determina poziția forțată a capului sub formă de torticolis simptomatic cu aplecarea în partea luxației și rotație în partea opusă, contracție asimetrică a mușchilor gâtului. Mișcărilor capului sunt dureroase și brusc limitate, mai ales de rotație către partea luxată.

Examenul de bază este radiografia prin gură. Se poate determina dereglarea simetriei maselor laterale ale atlantului față de apofiză odontoidă, incongruența spațiilor articulare atlanto-axiale laterale și marginilor fasetelor articulare C1-C2.

Tratamentul de elecție în leziunile regiunii cervicale superioare la copii și adolescenți rămâne cel conservativ, ce include: reducerea închisă unimomentană tracțiunea pe axul coloanei vertebrale cu diferite dispozitive, cu o fixare ulterioară, frecvent de lungă durată a regiunii cervicale cu corsete gipsate craniotoracale sau aparate HALO. Datorită eficacității insuficiente a metodelor indicate, majoritatea ortopezilor în ultimii ani preferă o tactică activă, care după părerea savanților este mai efectivă, datorită acțiunii asupra elementelor de baza a lanțului patogenetic a procesului patologic deosebit în tratamentul chirurgical al traumatismelor regiunii cervicale a coloanei vertebrale aparține intervențiilor de decompresie și stabilizare spre înlăturarea premizelor de diferită geneză care cauzează decompresia vasculo-nervoasă și permite o fixare ferma internă a segmentului lezat pe perioada necesară consolidării fracturii, sau formarea blocului osos în caz de occipitispondilolisteza sau spondilolisteza atlanto-axială.

Material și metode

Experiența noastră cuprinde un lot de 26 cazuri de tratament al bolnavilor cu leziuni a segmentului cervical superior C1-C2. Fractura lamei vertebrei C2 cu spondilolisteza traumatică fractură-luxație tip „calau” a fost cea mai des întâlnită și am depistat-o în 11 cazuri, fractura apofizei odontoide fără deplasare tip II - III după Anderssen - Alonso în 4 cazuri, fractura apofizei odontoide cu deplasare și luxație transdentală a atlantului - depistată în 2 cazuri, iar cu luxație posterioară în 1 cazuri. Fractură tip Jefferson a vertebrei C1 sa întâlnit în 1 caz. La 8 pacienți a avut loc luxații rotatorii a atlantului confirmate radiologic și prin CT. În incidență nu au fost luate cazurile de luxații rotatorii la copii, condiționate de blocuri funcționale în segmentul C0-C1-C2 sau sindrom miofascial, care au fost rezolvate prin imobilizare sau procedee de terapie manuală. În cazurile fracturilor apofizei odontoide cu deplasare și subluxarea atlantului s-a aplicat tracție cu capăstrul Glisson în poziție de hiperextenzie a regiunii cervicale superioare, în dependență de tipul luxației urmând a fi rezolvate definitiv la 24-48 de ore de tracție continuă cu micșorarea tonusului muscular și o reducere prealabilă cât de cât satisfăcătoare, sub control renghenoscopic se efectua folosind anestezie generală cu miorelaxanți reducerea închisă a fracturii-luxații cu aplicarea pe masa ortopedică a aparatelor gipsate cranio-cerico-toracale tip Minerva. Obligator se efectuau radiografii de control în incidență laterală, la o poziție satisfăcătoare a fragmentelor, bolnavul se externa la tratament ambulator. Imobilizarea gipsată se păstra timp de 4 - 6 luni, după control radiologic și semne de formare a calusului osos imobilizarea se continua în cervicostat până la 9-10 luni, necesar consolidării definitive.

În cazurile fracturilor de tip Jefferson am efectuat tracție continuă cu ansa Glisson timp de 3-4 săptămâni cu o imobilizare gipsată ulterioară timp de 3 luni.

În luxații transligamentare a atlantului sub anestezie generală cu control radiosopic s-a efectuat reducerea luxației și în poziția de hiperextenzie am aplicat aparate gipsate tip Minerva timp de 3 luni - termen minimal.

Rezultate

La distanța de 1-2 ani au fost urmăriți 17 pacienți tratați ortopedic, rezultate bune și satisfăcătoare s-au obținut la 92% cazuri. Necroza avasculară a apofizei odontoide am urmărit la un pacient cu fractură-luxație transdentală, la care nu sa obținut o reducere perfectă, cu dezvoltarea unei instabilități cronice atlanto-axiale și clinică insuficienței vertebro-bazilare, cu invalidizarea pacientului, care ulterior a necesitat tratament chirurgical de occipitospondilodeză posterioară.

Concluzie

Restabilirea precoce a congruenței structurilor anatomice al regiunii cervicale superioare traumatizate la copii și adolescenți, cu o stabilizare adecvată pe termen optim consolidării, sub premisele necesare regresului simptomatice neurologice pentru activizarea și reabilitarea socio-habituală a pacientului.

Bibliografie

1. SĂLCUDEANU D. Principii de diagnostic în traumatismele coloanei vertebrale. – Ed. „AULA”, București, 2003, 104 p.
 2. КОРНИЛОВ Н.В., УСИКОВ В.Д. Повреждения позвоночника. Техника хирургического лечения. – Спб.: МОРСАР АВ, 2000. – 232 с.
 3. НИКИТИН Г.Д., КОРНИЛОВ Н.В., КОВАЛЕНКО К.Н., САЛДУН Г.П., РАК А.В., ТИХОДЕЕВ С.А., МИХАЙЛОВ С.А. Костная и металлическая фиксация позвоночника при задолеваниях, травмах и их последствиях // «Русская графика», Санкт Петербург, 1998. – 448с.
 4. ПОЛИЩУК Н.Н., КОРЖ Н.А., ФИЩЕНКО В.Я. Повреждения позвоночника и спинного мозга (механизмы, клиника, диагностика, лечение). Из. «Книга Плюс», Киев, 2001. P. 866
 5. УЛЬРИХ Э.В., МУШКИН А.Ю. Вертебрология в терминах, цифрах, рисунках // «Элби-Спб», Санкт-Петербург, 2002. -187 с.
-

ABORDAREA NONOPERATORIE A LEZIUNILOR ÎNCHISE ALE SPLINEI ȘI FICATULUI LA POLITRAUMATIZAȚI

NONSURGICAL ENCLOSUREMENT OF HEPATIC AND SPLENIC BLOW TRAUMAS IN POLYTRAUMATISED PATIENTS

Radu GURGIȘ¹, Gheorghe ROJNOVEANU¹, Igor MIȘIN¹, Victor GAFTON², Stas ȚĂNȚARI²

¹ Laboratorul «Chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară», Catedra Chirurgie Nr.1 "N. Anestiadi", Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”;

² Centrul Național Științifico-Practic de Medicină de Urgență

Rezumat

Sunt analizate 29 cazuri de MHO al TH (17) și TS (12) la politraumatizați pe perioada 2003-2007. Stabilitatea hemodinamică a fost criteriul de inițiere a MNO. Toți pacienții au fost inițial examinați USG. TC a fost examenul indispensabil pentru stabilirea gradului leziunii. MNO au fost supuși pacienții cu leziuni gr.I-III (AAST). S-a determinat corelarea dintre gradul leziunii, valoarea transaminazelor hepatice, volumul de transfuzie. Eșec al MNO s-a înregistrat în 2 cazuri (16,67%) de TS, rezolvate prin splenectomie. Mortalitatea generală a fost 3,44%, din cauza TCC grave la un pacient cu leziunea ficatului de gr.III.

Summary

The authors analyze 29 cases of NOT for hepatic and splenic traumas in polytraumatized, for the years 2003-2007. Hemodynamic stability was the initiation criterion for NOT. All the patients were initially USG examined. CT was the indispensable examination for the determination of lesions' grade. Conversion to surgical treatment has been registered in 2 cases of ST, treated by splenectomy. Registered mortality of 3,44% was present at 1 patient with cranio-cerebral trauma and IIIrd degree HT.

Introducere

Istoric, laparotomia exploratorie cu repararea sau înlăturarea organului au fost singurele metode chirurgicale anterior acceptate. Actualmente, între 71-90% dintre toți traumatizații cu traumatisme hepatice (TH) și lienale (TS) închise sunt tratați nonoperator, cu o rată a succesului de 85-94% [1], și respectiv 75-85% [2].

Material și metodă

Analizei au fost supuse cazurile politraumatizaților, rezolvate nonoperator în Clinica Chirurgie Nr.1 a CNȘPMU, cu TH (17) și TS (12). Raportul b/f-1,9:1, vârsta medie-33,28±3,76 ani. TH/TS a fost asociat cu traumatisme toracice 13(76%) / 12(100%), craniocerebrale-9(53%) / 6(50%), osteoarticulare-5(29%) / 4(33,3%) și șoc de gr.I-II la spitalizare la 10(52%) / 5(41%).

Rezultate

Severitatea leziunilor a fost clasificată conform Asociației Americane a Chirurgiei Traumei: TH gr.I-4(23,5%), gr.II-8(47%), gr.III-4(23,5%), gr.IV-1(6%), iar TS gr.II-7(58,3%), gr.III-4(33,3%), gr.IV-1(8,3%), cu RTS: 7,63±0,129, ISS: 20,44±2,95. Hemoperitoneu de 60-600ml la USG în TH - 5(33,3%), în TS -10(83,3%). Laparoscopia a fost efectuată pentru evidențierea specificității rezultatelor USG, concretizarea volumului hemoperitoneului și drenarea abdomenului. TC s-a efectuat în 9(53%) cazuri de TH și 11(91,7%) de TS. Conform TC TH s-au repartizat: gr.II-3, gr.III-4 și gr.IV-2, iar TS: gr.II-6, gr. III-4, gr.IV-1, în 3(10,3%) cazuri s-au constatat leziuni concomitente. Toți pacienții selectați au fost internați în secția ATI pentru 24-48 ore, cu urmărirea fizică și biologică. Eșec al MNO s-a înregistrat în 2 cazuri de TS de gr. III și IV, rezolvate cu succes prin splenectomie în primele 12 ore. Mortalitatea generală a fost 3,44%, din cauza TCC grave la un pacient cu TH.

Discuții

Majoritatea studiilor efectuate pe MNO au exclus pacienții cu condiții extraabdominale, în particular cei cu statut neurologic precar [3,4,5]. În schimb, atât Archer [4] cât și Coburn [6] au demonstrat aceeași rată a succesului și morbidității la pacienții cu traumatisme multiple și asociate. Opțiunea de excludere a pacienților politraumatizați a fost dictată de incapacitatea efectuării examinărilor fizice de încredere, însă, motivul convertirii MNO în cel operator în studiile de mai sus, a fost deteriorarea hemodinamică și scăderea hematocritului, modificările examinărilor fizice jucând un rol mic în hotărârea tacticii, USG repetată sau TC fiind neconcludente în situațiile respective. Totuși, politraumatizații selectați pentru MNO cu hemodinamică stabilă sau ce răspunde repleției volemică, cu hemoperitoneu depistat la USG, este necesar să fie supuși TC pentru determinarea organelor specifice traumatizate și potențialul MNO[4]. Controversată rămâne problema necesității și volumului transfuziilor de sânge la

politraumatizați supuși MNO, eșecul fiind asociat cu gradul hemoperitoneului, cel al traumatismului și necesarul de transfuzii [7], ultimul fiind raportat ca un factor forte de risc [8].

Deși MNO al politraumatizaților cu TH și TS închise stabili hemodinamic a cucerit popularitate în ultimii ani, alegerea inițială a managementului chirurgical sau nonchirurgical rămâne controversată [3,4].

Bibliografie

1. RICHARDSON DJ, FRANKLIN GA, LUKAN JK, et al: *Evolution in the management of hepatic trauma: a 25-year perspective*. Ann Surg 2000; 232:324-330.
2. STEIN DM, SCALEA TM: *Nonoperative management of spleen and liver injuries*. J Intensive Care Med 2006; 21:296.
3. KIRSHTEN B, ROY-SHAPIRA A, LANTSBERG L, et al: *Nonoperative management of blunt splenic and liver injuries in adult polytrauma*. Indian J Surg 2007; 69:9-13.
4. ARCHER LP, ROGERS FB, SHACKFORD SR: *Selective nonoperative management of liver and spleen injuries in neurologically impaired adult patients*. Arch Surg 1996; 131:309-315.
5. RAPPAPORT W, MCINTYRE KE, CARMONA R: *The management of splenic trauma in the adult patient with blunt multiple injuries*. Surg Gynecol Obstet 1990; 170:204-208.
6. COBURN MC, PFEIFER J, DELUCA FG: *Nonoperative management of splenic and hepatic trauma in the multiple injured pediatric and adolescent patients*. Arch Surg 1995; 130:332-338.
7. HAAN JM, BOCCHICCHIO GV, KRAMER N, et al: *Nonoperative management of blunt splenic injury: a 5 year experience*. J Trauma 2005; 58:492-498.
8. VELMAHOS GC, TOUOUZAS KG, RADIN R, et al: *Nonoperative management of blunt injury to solid abdominal organs: a prospective study*. Arch Surg 2003; 138:844-851.

TRAUMATISMUL FACIAL ÎN CADRUL POLITRAUMEI FACIAL TRAUMATISM IN POLYTRAUMAS

Dumitru HÎȚU

Catedra de chirurgie oro-maxilo-facială USMF "Nicolae Testemițanu"

Rezumat

Pe parcursul anului 2008 traumatismul maxilo-facial a ocupat locul doi după procesele inflamatorii. Traumatismul asociat al feței a alcătuit 37,25% din totalul bolnavilor cu traumă. Traumatismul craneo-cerebral asociat cu cel facial a alcătuit 79,26% și ebrietatea etilică 21,24%. Durata tratamentului cu traumatism facial asociat a fost de 7 zile-pat. Pe primul loc s-au clasat fracturile de mandibulă, urmate de plăgile faciale, locul trei a fost ocupat de fracturile complexului nazoetmoidal. Fracturile complexului zigomatic s-a clasat pe locul patru și pe ultimul loc maxilarul superior.

Summary

During 2008 year the maxillofacial traumas has taken the second place among the inflammatory processes. The associated maxillofacial traumas represented 37,25% of total patients. Craniocerebral traumas associated with the facial traumas represented 79,26% and traumas associated with alcoholism 21,24%. The treatment period of facial trauma is a 7 days of bed regimen. On the first place are the mandible of fracture are followed by facial lesions, and the of nasoethmoidal ones are placed on the third place. Zygomatic complex fractures of are on the fourth place and the last place is taken by those of the upper jaw.

Actualitatea temei

Traumatismul, în ultimul timp, a luat amploarea unei pandemii, depășind aspectele medicinei și devenind o problemă socială. Traumatismele reprezintă urgențe relativ frecvente cu tendința de creștere în timp și cu probleme importante de tratament, datorită complexității traumatismului și a complicațiilor posibile (1 - 12).

Traumatismele multiple, asociate și combinate se deosebesc printr-o gravitate deosebită în aspect clinic, fiind însoțite de dereglări serioase a funcțiilor vitale ale organismului, dificultăți diagnostice, dificultăți de tratament, procentaj major de invaliditate, letalitate sporită. Deseori aceste leziuni sunt însoțite de șoc traumatic, hemoragii masive, dereglări de circulație sanguină și de respirație, uneori de stări terminale. Aceste categorii de accidentați în Departamentul de Urgență constituie 15-20%. Despre gravitatea

traumatismelor multiple și asociate vorbește letalitatea înaltă. La fracturile izolate ea constituie 2%. La traumele multiple la 16%, iar la cele asociate aduce peste 50% (3). Politraumatism (polytraumatism: poli-mulți, trauma-rană) – leziuni traumatice multiple și diverse, caracteristice îndeosebi accidentelor. (11).

Scopul lucrării

Analiza traumatismului facial asociat pe parcursul anului 2008 și metodele existente de tratament.

Material și metode

Pentru atingerea scopului au fost examinați și acordat ajutorul bolnavilor cu traumatism facial asociat pe parcursul anului 2008. Ca material de studiu am folosit fișele de observație din secția de chirurgie oro-maxilo-facială a Centrului Național Practico-Științific în Domeniul Medicinii de Urgență din orașul Chișinău.

Rezultatele obținute și analiza lor

După Bernadschii Iu. (1999) fracturile maxilarului superior și inferior și alte părți ale organismului alcătuiesc 14% din totalul leziunilor traumatice mecanice asociate. În privința accidentațiilor cu traumatism asociat al feței, fracturile maxilarului inferior alcătuiesc 12,7%, maxilarul superior 10,3%, ambelor maxilare 4,5%, oaselor zigomatice 12,4%, oaselor nazale 4,8%, țesuturilor moi ale feței, dinților și limbii luate la un loc 5,3%. Mai frecvent ele sunt cazate de accidente de transport 52%, căderi de la înălțime 25%, traumatism habitual 17% (12). După datele lui Rocca F. și coautorii (2008) traumatismul asociat alcătuiește 37% și după Schaller B. (2008) - 23%.

După datele lui Baci Gh. (2007) studiind localizarea morfo-lezională a observat că mai des supuse traumatizării sunt capul 78,61%; toracele 76,56% și membre 71,38%. Cu o frecvență mai redusă s-au produs leziuni ale nivelului abdominal 47,81%; bazinului 27,93% și coloanei vertebrale 22,82%. Datele prezentate ne permit a afirma că traumatismele rutiere mai frecvent sunt asociate, de regulă, cu implicarea a mai multor regiuni ale corpului (traumatism asociat), fapt care explică gravitatea acestor traume, precum și letalitatea sporită. În statistica lui Ossar repartiția leziunilor corporale ar fi următoarea: torace-65%; abdominale-73%; craniocerebrale-67%; gât și față-36%; membre și centuri-72%; vasculare-72% (1)

Peste 63,73% din traumatizați au fost din județul Chișinău, dintre ei 77,72% bărbați. Transportarea bolnavilor cu ambulanța și desinestător sau înregistrat în proporții egale de 39,89%. Îndreptarea bolnavilor de la policlinicile de sector sau înregistrat la 20,72%, ce ne indică o colaborare joasă între policlinici și Centrul Republican de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială. Cauza traumei în 40,41% a fost agresivitatea, ocupând I loc, urmată de căderi 26,42% și pe locul al treilea accidente rutiere cu 21,24%. În primele 24 de ore, după ajutor s-au adresat 74,09% din accidentați, a doua zi 8,8%, a treia zi 5%. La a 5 și mai multe zile s-au adresat 8,8% la care posibilitatea asocierii infecției se majorează și recuperarea acestor bolnavi va fi mai costisitoare și cu rezultate mai modeste. Statistica accidentațiilor după starea socială este următoarea: pe I loc cu 50,77% s-au plasat muncitorii, șomerii reprezentau 25,90%, pe locul III studenții și pensionarii în proporții egale cu 7%.

Repartizarea accidentațiilor cu traumatism facial s-a efectuat în felul următor: pe primul loc s-au clasat fracturile de mandibulă și leziunile țesuturilor moi ale feței. Fracturile de mandibulă cu 45,52% din traumatismul asociat al feței. Locul trei, ocupat de fracturile complexului nazoetmoidal cu 24,35%. Fracturile complexului zigomatico-orbital au înregistrat o pondere de 16%. Fracturile maxilarului superior au ocupat locul cinci cu 5,69%. Leziunile țesuturilor moi ale feței au ocupat locul doi cu 45,52% dintre care plăgi izolate faciale 28,49%, plăgi multiple ale feței 10,88% contuzii ale țesuturilor moi ale feței 4,14%, și hematome ale feței 1,55%. Raportul dintre fracturile etajului mijlociu și cele de mandibulă este de 87/79. Traumatismul facial asociat cu traumatism craneo-cerebral s-a înregistrat în 79,26%. Ebrietatea etilică în această perioadă sa înregistrat în 21,24%. Leziunile toracelui și membrilor s-a înregistrat în 11,39%, leziunilor articulațiilor în 12,43% și leziunile abdominale în 2,07%.

În dependență de gradul deplasării fragmentelor fracturate și dereglarea funcțiilor regiunii maxilo-faciale, se v-a decide tactica de tratament: chirurgical ori conservativ. Tratamentul chirurgical cu reducerea și fixarea fragmentelor fracturate a fost acordat la 14,89% cazuri din toți bolnavii cu traumatism nazal.

Tratamentul fracturilor malare cu deplasare constă în reducerea cât mai precoce a fragmentelor deplasate. Fracturile complexului zigomatic cu deplasare s-au înregistrat în 80,95% cazuri din fracturile malare cu reducerea fracturii pe cale subzigomatică cu cârligul Limberg. Tehnica operației este accesibilă, dar pe față rămâne o cicatrice postoperatorie, care pe mulți pacienți nu-i satisfac, mai ales partea feminină. Osteosinteza complexului malar sa înregistrat în 1,55%. În 9,52% cazuri fracturile complexului zigomatic deschise în dependență de gradul deplasării s-a efectuat reducerea, indicat tratament conservativ în cazul lipsei deplasării sa efectuat prelucrarea chirurgicală primară a plăgii.

Tratamentul ortopedic folosit în cazul fracturilor maxilare, s-a înregistrat în 69,38% din cazuri. Necătînd la multitudinea dezavantajelor imobilizarea maxilarelor cu ajutorul atelelor la momentul actual este cea mai des folosită metodă pentru că tehnica de aplicare a atelelor e ușoară, economă. Prezența numărului de antagoniști suficienți pe ambele arcade și lipsa deplasării vădite a fragmentelor fracturate, face utilizarea atelelor să ocupe primul loc în tratamentul fracturilor de maxilare. Tratamentul chirurgical este indicat în fracturile multiple ale maxilarelor, edentații parțiale sau totale, fracturi eschiloase și altele. Osteosinteza cu fir metalic 15,30% și miniplăci cu șuruburi 13,26% a fost aplicată la bolnavi cu fracturi eschiloase, adenții și fracturi multiple.

În concluzie menționăm: Traumatismul facial asociat pe perioada anului 2008 constituie 37,25%. Durata tratamentului 7 zile. Fracturile de mandibulă și leziunile țesuturilor moi ale feței ocupă locul doi în proporții egale în traumatismul asociat al feței.

Bibliografie

1. ARSENIU C., NICA I.. Traumatismele cranio-cerebrale în cadrul politraumatismelor. Editura medicală București, 1983, p. 12.
2. BURLIBAȘA C. Chirurgie orală și maxilofacială. Editura medicală, București, 2003, p.653-697.
3. BACIU GH. *Sănătatea populației și efectele traumelor psihoemoționale*. Analele științifice, Ediția VIII-a, Volumul III, Probleme actuale în medicina internă. Zilele Universității consacrate anului „Nicolae Testemițanu” cu prilejul aniversării a 80 ani de la naștere. Chișinău, 2007, p. 9-11.
4. CIOBANU, GH. Morbiditatea populației Republicii Moldova prin urgențe traumatologice: actualități și tendințe. - Chișinău, Curierul Medical. 2005, - p. 27-36.
5. POPESCU E., Evaluarea metodelor de tratament definitiv în fracturile oaselor feței, Iași, 1999, p.13-14.
6. GOGĂLNICEANU D., BARNA M., VICOL C., VORONEANU M., POPESCU E., GHEORGHITĂ B. Etape de tratament în traumatismele maxilo-faciale produse prin împușcare. Congresul II al stomatologilor. Chișinău 1994, p.70.
7. GODOROJA P., LUPAN I., RĂILEAN S. Leziunile dento-maxilo-faciale la copii. Congresul II al stomatologilor. Chișinău, 1994, p.180.
8. ROCCIA F., CALDARELLI C., SPADA M.C., GIARDA M., BERNARDI M., BRUCOLI M., BENECH A., BERRONE S.. *Regional database for epidemiologic study of facial injuries*. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. Abstracts from the XIXth Congress of the European Association for Cranio-Maxillofacial Surgery Volume 36 Supliment 1, Bologna, Italia, 2008, September, p. 115.
9. SCHALLER B., ZIX J., THOREN H., IIZUKA T.. *Epidemiology of mandibular fractures in Central Switzerland*. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. Abstracts from the XIXth Congress of the European Association for Cranio-Maxillofacial Surgery Volume 36 Supliment 1, Bologna, Italia, 2008, September, p. 111.
10. RUSU V. Dicționar medical. Editura medicală București, 2004, p. 792.
11. HÎȚU D. “Traumatismul etajului mijlociu al feței cu optimizarea diagnosticului și tratamentului fracturilor oaselor nazale”. Chișinău, 2004.
12. БЕРНАДСКИЙ Ю. И. Хирургия челюстно-лицевой области. Москва, 1999. с. 152-162.

TRATAMENTUL COMPLEX AL LEZIUNILOR TORACICE LA TRAUMATIZAȚII CU LEZIUNI ASOCIATE ȘI MULTIPLE

COMPLEX TREATMENT OF THORACIC INJURIES IN POLYTRAUMAS

Vladimir KUSTUROV¹, Radu GURGIȘ¹, Ana KUSTUROV², Galina HARITONOV³

¹ Laboratorul «Chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară», Catedra Chirurgie №1, “N. Anestiadi”, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”;

² Catedra Ortopedie Traumatologie;

³ Centrul Național Științifico-Practic de Medicină de Urgență

Rezumat

Au fost studiate particularitățile managementului leziunilor toracice la pacienții politraumatizați. În baza unui studiu pe 124 pacienți am ajuns la concluzia că prin folosirea metodelor de profilaxie, direcționând restabilirea precoce a funcțiilor respiratorii prevenim complicațiile cu asigurarea rezultatelor satisfăcătoare.

Summary

We have studied management particularities of thoracic injuries in polytrauma patients. Based of the treatment of 124 patients we have concluded that performing of active prophylactic measures directing for the early restoration of respiratory function prevents complications and ensures favorable outcomes.

Introducere

Traumatismul toracic asociat cu cel locomotor se documentează în 52% din cazuri și frecvent cauzează complicații respiratorii grave (1,2,3). De asemenea, există riscul emboliei lipidice (forma pulmonară), care chiar într-un final favorabil cauzează pneumonii (4,5). Factorii ce favorizează apariția pneumoniei posttraumatice sunt hemoragia masivă în cazul fracturilor de bazin și oase tubulare, anemia, hipoxia, și dereglările de coagulabilitate, precum și adinamia pacienților (1,2,5,6).

Material și metodă

Sub supraveghere au fost 124 pacienți cu leziuni traumatice asociate ale toracelui și sistemului locomotor, cauzele fiind accidentele de circulație (82%), catatraumatismul (14%). La spitalizare toți pacienții au fost supuși examinărilor după un algoritm stabilit în Clinica Chirurgie N1, a CNȘPMU. În faza acută a traumatismului sarcina principală a fost restabilirea funcțiilor vitale, reexpansiunea imediată a pulmonului colabat, drenarea epanșamentului pleural, sistarea respirației paradoxale cu stabilizarea „supapei costale” și soluționarea insuficienței respiratorii. De asemenea, s-a stabilizat inelul pelvin cu dispozitiv de fixare externă (construcție proprie) și s-au imobilizat fracturile de membre. După stabilizarea hemodinamicii pacienților le-au fost efectuate osteosinteza sternului(6), claviculei(43), scapulei(14). Pentru osteosinteza humerusului(16) și femurului(24) s-au utilizat plăci extramedulare AO, deoarece în cazul traumatismului pulmonar există riscul complicațiilor embolice la osteosinteza centromedulară. Pentru antebraț s-au utilizat metode combinate, osteosintaza gambei s-a efectuat cu aparat Ilizarov. Sarcina principală în perioada de recuperare era restabilirea și menținerea permeabilității căilor respiratorii. S-a efectuat sanarea traheo-bronșică cu ajutorul bronhoscopiei curative și magnetoterapiei. În grupul cu fracturi costale singulare s-a efectuat masaj curativ. Gimnastica respiratorie a fost inițiată din primele zile pentru expansiunea activă a pulmonului și drenajului arborelui bronșic. După stabilizarea fracturilor, pacienții erau poziționați semișezând pe pat funcțional, de asemenea era aplicată fizioterapia.

Concluzii

Rezultatele obținute demonstrează că traumatismul toracic asociat celui locomotor lungeste perioada preoperatorie, pentru efectuarea intervențiilor pe aparatul locomotor, dar la efectuarea măsurilor profilactice spre restabilirea funcțiilor respiratorii, rezultatul tratamentului este favorabil.

Bibliografie

1. GHIDIRIM GH., ROJNOVEANU GH., KUSTUROV V. *Tratamentul fracturilor grilajului toracic costal la pacienții cu politraumatisme*. Materialele congresului V ortopezi-traumatologilor Republica Moldova 2001, p. 299-301.
2. IONESCU G., TURCULEȚ C. *Politraumatismele*. Tratat de Patologie Chirurgicală. Sub redacția N. Angelescu București 2001: vol.1, p. 615-653.
3. ВАГНЕР Е. Хирургия повреждений груди. Москва, 1981; p. 288.
4. ШАРИПОВ И. Травма груди. Москва, 2003; p. 322.
5. ГРЯЗНУХИН Э. *Травма груди*. // Травматология и ортопедия. Санкт-Петербург, 2006; 4, p.104-132.
6. KUSTUROV V., GHIDIRIM GH., GORNEA F. *La tema Tacticii Chirurgicale în traumatismul asociat și multiplu*. Arta Medica Rezumatele lucrărilor Congresului IX al Chirurgilor din Republica Moldova; Chișinău 2003, p. 198-199.

SUPORTUL ANESTEZIC LA PACIENTUL VÂRSTNIC CU FRACTURĂ DE FEMUR

ANAESTHESIA MANAGEMENT IN ELDERLY PATIENTS WITH HIP FRACTURE

Oleg MALAI , Ruslan BALTAGA, Serghei COBILEȚCHI, Serghei ȘANDRU, Diana BOLEAC

Catedra Anestezologie și Reanimatologie №1, USMF “Nicolae Testemițanu”

Rezumat

Pacienții cu fracturi de femur și în special de col femural în majoritatea cazurilor sunt persoane în vârstă. Vârstnicii, chiar fără afecțiuni concomitente prezintă modificări în rezervele funcționale, iar acestea se agravează în prezența tarelor somatice agravate contribuind la o rată înaltă de mortalitate. Intervenția chirurgicală precoce la pacienții vârstnici cu fractură de femur este standardul de aur pentru reușita tratamentului. Utilizarea metodelor adecvate de investigații și tratament a patologiilor concomitente, cât și mobilizarea precoce permit reducerea semnificativă a mortalității. Asistența anestezicologică reanimatologică trebuie îndreptată atât la tratarea patologiilor cronice preexistente, la aplicarea unei anestezii bine monitorizate și dirijate cât și la profilaxia complicațiilor induse de imobilizarea îndelungată.

Summary

In most of cases, the patients with hip fractures and especially of the femur neck, are old patients. Old patients, even without associated disease, present changes in functional reserves that can be complicated by associated diseases: this can contribute to a high mortality rate.

Operation in such patients is indicated as soon as possible and this is a gold standard of the treatment. Application of adequate methods of investigations and treatment of concomitant pathologies, as well earlier mobilisation reduce mortality essentially. The anaesthesiology and reanimatologic assistance must be guided to treat chronic diseases, application of well monitored anaesthesia, and prevention of complications caused by prolonged immobilisation.

Actualitatea temei

Una dintre caracteristicile societății contemporane este creșterea ratei populației vârstnice. Luând în considerație că rata pacienților vârstnici este în continuă creștere, anestezistului îi revine un rol unic, contribuind în mod semnificativ atât la evaluarea preoperatorie, cât și la managementul intra- și postoperator. Se estimează ca peste vârsta de 60 ani, unul dintre 50 persoane a suferit o fractură de col femural, sau altfel spus 80% din pacienții cu fractură de col femural au vârsta peste 60 ani. Mortalitatea constituie circa 20-30%. Intervenția operatorie scade mortalitatea acestor pacienți prin mobilizarea precoce. [1]

Pacienții vârstnici prezintă modificări anatomo-funcționale din partea sistemului circulator, sistemului respirator: sistemului hepato-renal, SNC. Suplimentar la aceasta pacienții în etate sunt afectați mai frecvent de afecțiuni cornice ale sistemelor menționate.[2]

Starea somatică a pacienților cu fractură de femur este agravată și de imobilizarea la pat preoperatorie. Pacientul la pat prezintă următoarele riscuri:[4] staza venoasă cu dezvoltarea hipovolemiei și complicațiilor tromboembolice; staza pulmonară cu dezvoltarea pneumoniilor hipostatice; escarei de decubit;hipotrofie musculară; diminuarea peristaltice și apariția constipațiilor.

Astăzi este cert că bolile legate de vârstă și nu îmbătrânirea în sine sunt responsabile pentru morbiditatea și mortalitatea la populația vârstnică chirurgicală.

O evoluție nefavorabilă a unui pacient geriatric chirurgical indică o predominanță a tulburărilor de ritm cardiac, a ischemiei miocardice sau a unei instabilități generale hemodinamice [3]. Complicațiile pulmonare, infecțiile, sepsisul și insuficiența renală, contribuie, de asemenea, la această morbiditate.

Ca urmare pentru a reduce rata și severitatea complicațiilor la pacientul geriatric chirurgical, este esențială acordarea unui timp suficient pentru diagnosticare, tratament și pregătirea planului anestezic [5].

Pentru optimizarea tratamentului operator a acestor pacienți se propun următoarele soluții:pregătirea preoperatorie și efectuarea intervenției operatorii în cât mai scurt timp de la momentul traumei; continuarea medicației cronice cardiovasculare (B-blocante, digitale, inhibitorii enzimei de conversie, diuretice) și anticoagulant până în ziua operației și reluarea tratamentului cronic cât de curând posibil; alegerea metodei de anestezie adecvată, anestezia regională (AR) în majoritatea cazurilor are avantaje comparativ cu anestezia generală(AG), AR scade răspunsul neuroendocrin și simpatic la stimulul chirurgical, reduce incidența trombozei venoase profunde si incidența complicațiilor pulmonare. AG este de preferință la prognozarea unui volum de hemoragie mai mare de 1000 ml; reducerea hemoragiei intraoperatorii prin hipotonie dirijată; profilaxia complicațiilor tromboembolice cu HMMM în perioada perioperatorie; mobilizarea postoperatorie precoce; analgezia adecvată în perioada postoperatorie; profilaxia ulcerărilor și eroziilor gastro-intestinale cauzate de stres, subalimentație și AINS prin administrarea H2blocaților și inhibitorilor pompei protonice; menținerea homeosazei termice intraoperatorii prin încălzirea pacientului si infuzia de soluții calde.

Pentru atingerea acestor deziderate este nevoie de conlucrare eficientă în cadrul echipei de traumatologi, anesteziologi-reanimatologi.

Materiale și metode

În studiu au fost incluși 18 pacienți, spitalizați în CNȘPMU pe perioada anului 2008 cu diagnosticul Fractură de femur și col femural pregătiți pentru tratament chirurgical cu afecțiuni concomitente care necesită pregătire și corecție preoperatorie în condițiile secției ATI. Datele demografice și diagnosticul sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1. Datele demografice și diagnosticul și intervenția chirurgicală (n=18)

Vârsta (ani)	74,2±10,6
Bărbați	3
Femei	15
Diagnosticul fractură de femur	6
Diagnosticul fractură de col femural	12
Operatia Artroplastie de sold	12
Operația Osteosinteza femurului cu placa	6

Vârsta pacienților incluși în studiu este înaintată și este cuprinsă între 55 și 90 ani, cu o medie de 74,2±10,6. Au fost studiate afecțiunile concomitente, descrisă pregătirea perioperatorie, rezultatele tratamentului, durata de sejur în ATI, complicațiile și rezultatele tratamentului

Rezultate și discuții

Riscul anestezic ASA este cel mai frecvent scor utilizat în anestezie în toată lumea și reflectă riscul anesteziei condiționat de comorbidități și starea, rezervele funcționale ale pacienților. În studiul nostru, din 18 pacienți, Risca ASA III au avut 14 pacienți si risc ASA IV - 4 pacienți.

Afecțiunile concomitente sunt variate și pe primul loc se situează afecțiunile sistemului cardio-vascular, urmat de afecțiuni pulmonare, metabolice, hepato-renale. Se denotă prezența la același pacient a câteva afecțiuni concomitente, care suprapuse modificărilor de vârstă poate agrava evoluția perioperatorie la acești pacienți.

Tabelul 2. Afecțiunile concomitente la pacienții cu fractură de femur (n=18)

CI Angor pectoral de efort CF 3	12
IC II-III	12
Fibrilație atrială	2
HTA gr.III	11
Pneumoscleroză difuză	10
Ateroscleroză generalizată	3
Encefalopatie discirculatorie gr.II	3
DZ tip II	1
I Renala cronică (hemodializă)	1
Obezitate	2
IM vechi	3
Ulcer	1
Hepatita	5
AVC ischemic vechi	1
Anemie	7

Asemenea pacienți rezervele funcționale sunt reduse și rezolvarea operatorie a fracturii de femur este greu de realizat fără o terapie de corecție perioperatorie bine monitorizată. Tactica chirurgicală la asemenea pacienți constă în operarea cât mai precoce posibil, cu restabilirea integrității anatomice a osului și crearea posibilității mobilizării și reabilitării. Pentru realizarea acestui deziderat, pacienții preoperator au fost internați în secția Terapie Intensivă CNȘPMU pentru monitorizarea respiratorie, circulatorie, renală, medicație de corecție a afecțiunilor co-existente și pregătire pentru intervenție chirurgicală.

Medicația preoperatorie a inclus: B blocante-3 pacienți, H2 blocatori-2, Inhibitori ai enzimei de conversie-6, Antiagregante-2, Glicozizi cardiace-5.

Efectuarea anesteziei la asemenea pacienți este o provocare adevărată pentru echipă. Tehnicile ordinare de anestezie frecvent nu sunt adecvate situației cu posibile riscuri, de aceea deseori se recurge la combinarea tehnicilor generale cu loco-regionale de anestezie.

Dezideratele anesteziei în asemenea cazuri sunt analgezie eficientă intra- și postoperator, stabilitate respiratorie, hemodinamică, păstrarea homeostaziei termice, a echilibrului acidobazic, hemostazic, restabilire precoce, dereglarea minimă a conștienței. Din 18 pacienți, 15 au fost supuși uneia din tehnicile regionale de anestezie, care în sumă conferă o securitate mai mare intraoperatorie și întrunește bine dezideratele descrise anterior.

Tabelul 3. Anestezia efectuată la pacienții cu fractură de femur (n=18)

Anestezie generală cu ventilare mecanică controlată	3
Anestezie combinată generală cu ventilare mecanică controlată și anestezie epidurală	4
Anestezie combinată spinală + anestezie epidurală și sedare intravenoasă	7
Anestezie spinală continuă	3

Hemoragia intraoperatorie în operațiile pentru repararea fracturilor de femur este o problemă deosebită. Reducerea hemoragiei și a necesarului de hemotransfuzie este o sarcină comună și poate fi atinsă prin tehnica operatorie și scurtarea duratei operației, utilizarea tehnicilor alternative de transfuzie, aplicarea anesteziei regionale care contribuie la micșorarea hemoragiei prin hipotensiunea controlată.

Tabelul 4. Hemoragia intraoperatorie și hemotransfuzia la pacienți cu fractură de femur (n=18)

Hemoragia intraoperatorie	468,2
Hemotransfuzia: PPC	397,9
Masa eritrocitară	274,9

Tratamentul postoperator a avut ca scop: Monitoringul funcțiilor vitale – frecvența respiratorie, SaO₂, circulator – presiunea arterială, frecvența contracțiilor cardiace, presiunea venoasă centrală, diureza orară, indicii hemogramei, glicemia, parametrii coagulării, echilibrului acidobazic și gazometria sanguină; Tratamentul durerii care a fost efectuat prin tehnici de analgezie regională, în cazurile când a fost aplicat cateterul epidural sau spinal – 15 cazuri sau prin AINS și opioide intravenos – 3 pacienți; Antibiotico terapie și antibiotico profilaxie – 18 pacienți; Profilaxia complicațiilor tromboembolice – măsuri mecanice 18 pacienți, reologice-18 pacienți, Heparine cu masă moleculară mică – 15 pacienți; Suport respirator – masca sau canula nazală cu oxigen

– 18 pacienți, exerciții respiratorii și metode fizice de stimulare respiratorie-18 pacienți; Suport circulator – perfuzie cu soluții cristaloizi și coloizi în primele 24 ore – 18 pacienți; Nutriție enterală precoce – 18 pacienți; Menținerea medicației preoperatorie pentru afecțiunile cornice

Complicațiile în postoperator la pacienții examinați au fost: Pneumonie-5 cazuri, Psihoză- 1 caz, Ischemie subendocardică-1 caz. Nu a fost înregistrat nici un caz de deces.

Durata medie de timp scurs de la internare până la operație a constituit 4,3 zile. Durate medie de sejur în secția ATI a constituit 6,7 zile, durate medie de aflare în staționar 20,2 zile.

Concluzii

1. Pentru optimizarea tratamentului pacienților vârstnici, cu fractură de femur și afecțiuni concomitente este oportună internarea lor în secția Terapie Intensivă Reanimare pentru examinare, pregătire preoperatorie. În așa fel se reduce timpul de la internare până la efectuarea intervenției chirurgicale – condiție obligatorie pentru mobilizarea precoce.

2. Tehnicile de anestezie loco-regională, sau combinarea anesteziei loco regionale cu generală sunt mai potrivite în asemenea situații și sunt mai superioare anesteziei generale.

Bibliografie

1. ACALOVSKI I. *Anestezia clinica*. Clusium 2005
2. TARHAN S, BOFFITT E A et al. *Risc of anesthesia and surgery in patients with chronic bronchitis and chronic obstructive pulmonary disease*. Surgery 1973.
3. RODEHEFFER RJ, GERSTEINBLITH C et al. *Exercises cardiac output is maintained with advancing age healthy human subjects*. Circulation 1984.
4. HICKEZ R, SLOAN TB, *Physiological changes with in the central nervous system*. New York, 1995.
5. BĂLDEA SABIN. *Strategii și tehnici anestezice adaptate bolnavului vârstnic în traumatologia membrului inferior*. Rezumatul tezei de doctorat. Oradea, 2007.

TRATAMENTUL CHIRURGICAL AL PACIENȚILOR AFECTAȚI DE CHIST SOLITAR OSOS

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS AFFECTED BY SOLITARY BONE KYST

Ion Marin

Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie de Campanie, USMF „N. Testemițanu”, Spitalul Clinic Traumatologie și Ortopedie, Chișinău.

Rezumat

Este prezentat tratamentul chirurgical a 140 de pacienți afectați de chist solitar osos. Au predominat leziunile de humerus, femur și tibie – 82,1%. La 64 din ei au avut loc fracturi patologice. Focarul de destrucție la toți bolnavii a fost înlăturat prin diferite tipuri de rezecție, iar la 125 din ei cu alogrefarea defectelor restante. Reoperați pe motiv de recidivă a bolii – 5 pacienți. Rezultatele finale în 97,1% cazuri sunt constatate bune, în 2,9% - satisfăcătoare.

Summary

Surgical treatment of 140 patients affected by solitary bone cyst is presented. Humerus lesions and of the femur and tibia prevailed – 82,1%. Pathological fractures were noticed in 64 patients. The focus of destruction in all the patients was removed by various types of resection, while in 125 of them, with alloplasty of the remained defects. 5 patients have been reoperated because of the recurrence of the disease. Final outcomes were good in 97,1% of cases and 2,9% satisfactory.

Introducere

Chistul solitar osos este o maladie pseudotumorală cu evoluție asimptomatică în debut, iar primul simptom clinic poate apărea odată cu fractura patologică (6, 7, 10). După intervenții chirurgicale neradicale recidivează, are însușiri de malignizare (1). Se întâlnește relativ frecvent (3), preponderent la copii și adolescenți. Afectează de regulă regiunea subfizară și metafizară a

oaselor tubulare, progresând spre diafiză. Chistul mai rar este localizat în oase compact spongioase. Se dezvoltă pe fundal displazic, manifestând în os schimbări limitrofe tumorale și degenerativ distrofice. În evoluția bolii sunt determinate 2 faze de dezvoltare: activă și latentă, însă în anumite condiții ea poate deveni în stare involutivă (6). Faza finală a maladiei se termină cu formarea în os a chistului solitar închis, care nu comunică cu canalul centromedular. Pereții chistului sunt poleiți, au contur neregulat și-s separați prin septuri rudimentare. Total sau parțial acești pereți sunt acoperiți cu o membrană moale din țesut fibros. În cavitatea chistului este lichid seros sau sanguinolent, bogat în prostoglandine E_2 , interleuchine-1, enzime proteolitice etc (6). Diagnosticul diferențial la această patologie este dificil și poate fi realizat exclusiv numai în condiții oncoortopedice.

Foarte rar, în timpul consolidării fracturii patologice la acest nivel procesul de destrucție poate regresa. Din aceasta și alte considerente există convingeri că tratamentul conservator a acestei maladii are perspective (2). Însă această tactică terapeutică, comparativ cu metodele chirurgicale existente, este de lungă durată și în multe cazuri nu stopează progresarea bolii.

Material și metode

Experiența noastră, de peste 45 de ani, cuprinde 140 de bolnavi operați în clinică. De gen masculin – 84, feminin – 56; în vârstă de până la 15 ani – 74 (52,8%), 16-50 de ani – 62 (44,4%), peste 50 de ani – 4 (2,8%). Localizarea focarului patologic a fost depistată în următoarele oase: în claviculă – 1, omoplat – 3, în osul humeral – 58, radial – 2, cubital – 2, în coastă – 1, în osul iliac – 1, femural – 36, tibian – 21, fibular – 5, astragal – 1, calcanean – 8, metatarsian II – 1. Prin urmare, au predominat leziunile de humerus, femur și tibie – 82,1%. Afectare pe dreapta a avut loc la 83 de pacienți, pe stânga - la 57. Fracturile patologice s-au constatat în 64 de cazuri, însă nici la un pacient boala n-a regresat. La 26 de bolnavi focarul patologic a fost înlăturat prin rezecție parietală intracavitară cu aloplastie osoasă a defectului restant, la 98 – prin rezecție marginală și aloplastie osoasă a defectului restant la 85 din ei (Fig. 1, 2, 3); la 4 - s-a efectuat plastie osoasă cu autogrefe, iar în 9 cazuri de plastie n-a fost necesitate. Rezecție segmentară metadiafizară, diafizară s-a efectuat în 13 cazuri (cu aloplastie osoasă a defectului restant – 11, în 2 cazuri defectul a fost substituit cu auto- și alogrefe). La 1 pacient cu afectarea colului și capului osului femural s-a efectuat rezecția extremității articulare nominalizate și substituirea defectului restant cu alogrefă similară. În 2 cazuri s-au făcut alte operații: rezecția extremității distale a osului II metatarsian (1), rezecția parțială a extremității sternale a claviculei (1) – fără osteoplastie. Piesele de rezecție în toate cazurile au fost verificate histologic.

În perioada postoperatorie și la distanță 5 pacienți au fost reoperați (1 din ei de 2 ori) pe fond de recidivă a procesului patologic la osul humeral – deasemenea cu alogrefarea defectului restant. Proces supurativ s-a dezvoltat la 4 bolnavi; la unul din ei alogrefele din calcaneu au fost înlăturate; ulterior s-a efectuat osteoplastie repetată. Ceilalți pacienți au fost recuperați conservator.

Rezultatele finale ale tratamentului la această categorie de bolnavi în 97,1% de cazuri sunt apreciate ca bune, în 2,9% - satisfăcătoare.

Discuție și concluzii

Tratamentul chistului solitar osos are variate aspecte, deoarece există diferite păreri, convingeri, recomandări bazate pe metode conservatoare, miniinvazive și intervenții chirurgicale moderne. Până-n prezent se prelungesc studiile și aplicarea în clinici a procedurii de tratament prin evacuarea punțională a lichidului acumulat în cavitatea chistului și injectarea de o singură dată sau repetat a soluției de metilprednizolon acetat (2). Diferiți autori în cavitatea chistului injectează, deasemenea percutan, „cementomă” (1,6), mădună osoasă autogenă și matrix din alogrefe osoase demineralizate; calciu sulfat (4), hidroxiapatite (6) etc. Din intervențiile chirurgicale – frecvent se folosește chiuretajul asociat cu criodestrucția sau electrocauterizarea pereților chistului



Figura 1. Pacienta P., 11 ani. după recuperare
Chist solitar osos la humerusul proximal,
fractură patologică; radiograma



Figura 2. Radiograma postoperator:
focarul patologic înlăturat, defectul
restant alogrefat

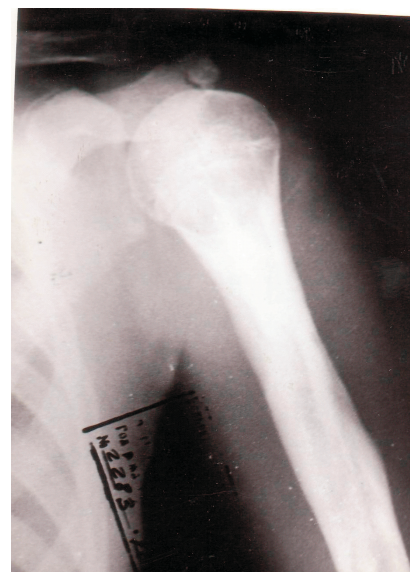


Figura 3. Radiograma

și osteoplastia defectului restant (6). Există recomandări pentru folosirea cu scop de plombare a cavității restante a preparatelor de carbon (8), bioceramică (9) etc. Se practică drenarea continuă închisă de lungă durată (peste 7 ani) a chistului localizat în regiunea humerusului proximal cu șuruburi canulate implantate intracavitar cu ieșire în spațiul submuscular (5). Este necesar de subliniat, că independent de metodele de tratament folosite, nu rar apar recidive ale procesului patologic. După părerea multor autori, aceasta depinde în ce fază de dezvoltare a chistului s-a efectuat procesul de tratament – în cea activă sau cea pasivă.

Reieșind din experiența noastră, concluzionăm că cea mai sigură metodă de tratament a acestei patologii este intervenția chirurgicală: înlăturarea focarului patologic prin variate tipuri de rezecție, deschiderea canalului centromedular și aloplastia defectului restant cu grefe corticale osoase scindate. Intervențiile chirurgicale în regiunea fizară a oaselor tubulare la copii este rațional de efectuat, când focarul patologic este îndepărtat cu 2-3 cm de zona de creștere.

Bibliografie

1. BOWEN R. E. MORRISSY R. *Recurrence of a unicameral bone cyst in the proximal part of the fibula after en bloc resection*. J. Bone Joint Surg. Am. 2004;86:p.154-158.
2. GOEL A. R. , KRIGER J., BRONFMAN R., LAUF E. *Unicameral bone cysts: Treatment with methylprednisolone acetate injections*. J. Foot Ankle Surg. 1994; 33: p.6-15.
3. GORUN N. *Localizări rare ale chistului osos*. Revista de Ortopedie și Traumatologie (București), 2006; 1-2: p.159-167.
4. ROUGRAFF B. T., KLING T. J. *Treatment of active unicameral bone cysts with percutaneous injection of demineralized bone matrix and autogenous bone marrow*. J. Bone Joint Surg. Am. 2002;84: p.921-929.
5. TSUCHIHARA T., ARINO H., NEMOTO K., AMAKO M., ISAKI H., FUJIKAWA K. *The growth rate of the humerus: long-term follow-up of treatment of solitary bone cyst of the proximal humerus using cannulated screws*. Journal of Pediatric Orthopaedics B. 2008; 3: p.145-147.
6. WILKINS R. M. *Unicameral bone cysts*. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2000; 4: p. 217-224.
7. ВОЛКОВ М. В. *Болезни костей у детей*. – Москва «Медицина» 1985. с.512.
8. ГРЕБЕНЮК Ю. А. *Возможности использования углеродных имплантатов в лечении опухолей длинных костей*. Ортопедия, Травматология и Протезирование, 2008; 3: с.16-18.
9. ДУБОК В. А., ПРОЦЕНКО В. В., ШИНКАРУК А. В., АТАМАНЕНКО О. Н. *Новые поколения биоактивных керамик - особенности свойств и клинические результаты*. Ортопедия, Травматология и Протезирование, 2008; 3: с.92-95.
10. ЗАЦЕПИН С. Т. *Костная патология взрослых*. – Москва «Медицина» 2001. с.640.

FRACTURA-LUXAȚIE MONTEGGIA, ASPECTE DE TRATAMENT CHIRURGICAL

MONTEGGIA FRACTURE-DISLOCATIONS SURGICAL TREATMENT ASPECTS

Ion MARIN, Vasile STARȚUN, Elena BURLACU, Iurie COSTIC

*Catedra Traumatologie, Ortopedie și Chirurgie de Campanie, USMF "N. Testemițanu",
Spitalul Clinic Traumatologie și Ortopedie, Chișinău*

Rezumat

Este prezentat tratamentul chirurgical a 12 bolnavi adulți cu leziunea Monteggia. La toți pacienții s-a efectuat osteosinteza osului ulnar. Capul osului radial în 7 cazuri a fost redus chirurgical, iar în 5 – înlăturat (într-un caz s-a efectuat plastia defectului osos în aria fracturii cu grefă cilindrică fasonată din capul radial rezectat). Rezultatele finale sunt pozitive.

Summary

The surgical treatment of 12 adult patients with Monteggia lesions is presented. All the patients had undergone the osteosynthesis of the ulnar bone. The head of the radial bone in 7 cases was reduced surgically, and in 5 cases was removed (in one case was performed the plasty of the bone defect with a cylindrical bone graft processed from the resected radial head into the area of the fracture). The final results are positive.

Generalități

Această patologie se manifestă prin fractura ulnei proximale sau medii și luxația capului radial. Conform clasificării J. Bado (1) ea este repartizată în 4 tipuri: 1) fractura ulnei și luxația capului radial anterior; 2) fractura ulnei și luxația capului radial posterior

sau posteroextern; 3) fractura ulnei în regiunea metafizară și luxația capului radial lateral; 4) fractura ambelor oase ale antebrăului și luxația anterioară a capului radial; pot fi și alte variante.

Mecanismul traumatismului la această fractură-luxație poate fi direct sau indirect. Clinic se determină dureri, tumefacție, diformitate, dereglări funcționale la antebră și în articulația cotului. În cazul leziunii concomitente a n. radialis apar manifestări de ordin neurologic. Palpator se apreciază poziția capului radial și a fragmentelor osului ulnar. Clarifică diagnosticul examenul radiologic.

În tratamentul pacienților predomină intervenția chirurgicală, deoarece metodele ortopedice în urgență frecvent nu se încununează cu succes. La pacienți cu leziuni tardive, complicații și consecințe (osificări intra- și periarticulare, consolidare vicioasă a ulnei, sinostozare cubitoradială la nivelul fracturii, pseudartroză, defect osos în focarul patologic etc.) sunt indicate operații, nu rareori repetate, de reconstrucție și restabilire.

Intervențiile chirurgicale în cazurile recente pot fi limitate numai la reducerea și osteosinteza ulnei fracturate (cu placă înșurubată, tijă centromedulară, aparat extern etc), deoarece în această situație capul radial uneori se reduce spontan sau prin procedee conservatoare. În cazuri nereușite (interpoziție de fâșii capsulare, rudimente ligamentare etc.) se efectuează reducerea deschisă și fixare transarticulară a capului radial cu broșe Kirschner, iar la necesitate - suturarea sau plastia ligamentului inelar. Imobilizarea postoperatorie se asigură în aparat ghipsat, antebrăul fiind fixat în supinație și flexie de 90°. Procesul de recuperare postoperatorie este fracționat și se petrece pe tot parcursul tratamentului.

Material și metode

Experiența noastră cuprinde 12 pacienți operați în clinică pe fond de fractură-luxație Monteggia (tip I - 11, tip III - 1): bărbați - 10, femei - 2; de vârstă între 18-55 de ani. Din ei în 5 cazuri s-au diagnosticat leziuni tardive, inclusiv la 1 pacient pseudartroză cu defect osos la ulnă și osificate periarticulare în regiunea capului radial pe stânga.

Prezentare de caz. Pacientul C, 24 de ani, șofer de profesie, în timpul accidentului rutier s-a ales cu leziunea susnumită. Refuzând la intervenție chirurgicală, a fost tratat conservator la locul de trai. Peste 7 luni de la traumatism pacientul a fost îndreptat pentru tratament chirurgical (Fig. 1) în clinica noastră, unde la 22.02.1978 i s-a efectuat (I. Marin) rezecția capului radial, mobilizarea și debridarea capetelor fragmentelor osului ulnar, substituirea defectului osos cu greșă cilindrică fasonată formată din capul radial înlăturat și osteosinteza centromedulară cu tijă Bogdanov (Fig. 2.). Postoperator fractura a consolidat (Fig. 3.), recuperarea a decurs favorabil. Ulterior și-a reluat funcția de șofer, pe care o exercită până-n prezent. Refuză la ablația tijei metalice din ulnă. Funcțional - rezultat bun: flexia, extensia antebrăului, pronația și supinația sunt complet restabile; forța musculară este identică celei de la extremitatea opusă.

La ceilalți 11 pacienți internați în clinică în diferite perioade de timp de la traumatism (11-26 de zile) au fost efectuate următoarele intervenții chirurgicale:

a) osteosinteza centromedulară a ulnei cu tijă Bogdanov, reducerea capului radial și fixare transarticulară cu 2 broșe Chirschner - 3; b) osteosinteza ulnei cu placă înșurubată, reducerea capului radial și fixare transarticulară cu 2 broșe Chirschner - 2; c) osteosinteza ulnei cu 2 broșe groase, reducerea capului radial și fixare în aparat Ilizarov din 2 inele - 2; d) osteosinteza centromedulară a ulnei cu tijă Bogdanov și înlăturarea capului radial - 4.

Ligamentul inelar a necesitat suturare la 2 pacienți, iar într-un caz s-a efectuat plastia cu greșă colectată din alotendon. Perioada postoperatorie și recuperarea ulterioară a decurs pozitiv. Limitarea moderată de pronație și supinație la antebră s-a constatat la 7 pacienți, flexia antebrăului la 2 din ei este posibilă în limitele 15°-90°.



Figura 1. Leziunea Monteggia, radiograma



Figura 2. Radiograma postoperator



Figura 3. Radiograma după recuperare

Discuție și concluzii

Specificul fracturii-luxației Monteggia este influențat de particularitățile anatomofiziologice ale articulației radioulnare proximale (6), care structural reprezintă o articulație din sistemul trohoidelor. Suprafețele articulare sunt acoperite de cartilaj hialin. Incizia radială a ulnei în volum reprezintă un sfert din dimensiunea circumferinței capului osului radial, restul este completat de ligamentul inelar, care începe de la extremitatea anterioară a incizurii radiale, înconjoară capul radial și se inseră la extremitatea posterioară a acesteia, maximal fiind acoperit de compartimentul lateral al capsulei articulației și de ligamentul colateral radial al cotului. Paralel, radiusul este unit cu ulna prin ligamentul pătrat, întins orizontal de la marginea inferioară a incizurii radiale la fața medială a colului radial: în poziție intermediară a antebrațului el este relaxat, iar în pronție sau supinație - întins. La nivelul capului radial are loc ramificarea n. radial în r. profund și în r. superficial.

Această patologie se întâlnește comparativ rar și ocupă circa 0.4-5% în structura leziunilor traumatiche ale antebrațului (13). Tratatamentul conservator peste 6-8 zile de la traumatism devine problematic (14). În majoritatea cazurilor recente este indicată intervenția chirurgicală, care în perioada precoce de la traumă, după osteosinteza ulnei, în 38-40% capul radial poate fi redus ortopedic, iar la ceilalți pacienți se efectuează reducerea deschisă cu restabilirea ligamentului inelar la necesitate (4,8). La unii autori predomină osteosinteza ulnei cu plăci și șuruburi (7,11,15), la alții - fixare în aparat extern (12, 14); mai rar se folosește fixarea fragmentelor ulnei cu tije centromedulare, inclusiv blocate (13) sau elastice de tip Bogdanov. Au apărut propuneri de a limita folosirea plăcilor înșurubate și a aparatelor externe la fixarea ulnei fracturate, motivându-se asta prin apariția ulterior a complicațiilor și consecințelor nefavorabile, cum sunt redorile de pronție, supinație, flexie ale antebrațului; osificările sinostozante în regiunea cubitorală etc (9). Actualmente nu se mai discută motivația de înlăturare la maturi a capului radial atât în perioada precoce de la traumatism, cât și în cazuri inveterate (11, 13); în unele clinici se practică protezarea capului radial (5). La prezența de pseudartroză a ulnei, de rând cu capul radial se înlătură calusul fibros, se împrăștează capetele fragmentelor ulnare, se efectuează osteosinteza ulnei și plastia osoasă la nivelul fracturii (3, 10, 11).

Este necesar de subliniat că rezultatele finale ale tratamentului la pacienții cu fractura-luxație Monteggia rămân modeste chiar și în clinici prestigioase (2, 3, 4, 7, 8, 9,15), ce confirmă severitatea patologiei date.

Prin urmare, fractura-luxație Monteggia este o leziune severă de antebraț, care necesită tratament ortopedic și chirurgical de urgență în instituții medicale specializate.

Intervențiile chirurgicale și recuperarea postoperatorie a pacienților cu leziuni tardive și complicații sunt anevoioase și frecvent lasă consecințe nefavorabile pentru funcția cotului și a antebrațului.

Bibliografie

- BADO J. *The Monteggia lesion*. Clin.orthop., 1967; 50 (1): p. 71-86.
- GIVON U., PRITSCH M., LEVY O., YOSEPOVICH A., AMIT Z., HOROSZOWSKI H. *Monteggia and equivalent lesions*. Clin. Orthop. Relat. Res., 1997; 337: p.208-215.
- GORUN. *Caiete de Traumatologie osteoarticulară. Antebrațul*. București, 2007: p.326-69.
- HERTEL P., VERDENHALVEN T. *Monteggia injuries*. Orthopade. 1988; 17 (3): p. 328-35.
- JUDET T., MASSIN P., BAVEH P. J. *Radial head prosthesis with floating cup in recent and old injuries of the elbow*. Rev. Chir. Orthop. Rep.App. Mot. 1994; 80(2): p. 123-30.
- PAPILIAN V. *Anatomia omului*. București, 1974; V. I, ed V-a: p. 131-132.
- PEREZ M., LAMAS C., MARTINEZ L., PIDEMUNT G., MIR X. *Monteggia fractures in adults*. Review of 54 cases. Chir. Main. 2002; 21 (5): p.293-7.
- RECKLING F. W.. *Unstable fractures-dislocations of the forearm (Monteggia and Galeazzi lesions)*. J. Bone Joint Surg. Am. 1982; 64(6): p.857-63.
- REVENDELS P., DE GROOTE W., RONDIA J., GOVAERTS K., STOFFELEN D., BROOS P. L. *Monteggia lesions in adults*. Acta Orthop. Belg. 1996; 62 suppl. 1:p. 78-83.
- RING D., JUPITER J. B., GULOTTA L. *Atrophic nonunions of the proximal ulna*. Clin. Orthop. Relat. Res. 2003; 409: p.268-74.
- ROTINI R., ANTONIOLI D., MARINELLI A., KATUSIÉ D. *Surgical treatment of proximal ulna nonunion*. Chir. Organi Mov. 2008; 91 (2): p. 65-70.
- TEMBOURI A. O., ARÉVALO R. L., OUEIPO DE ILLANO JIMÉNEZ F. L. *ARM: a modular hinged joint for the AO tubular external fixator*. Tech Hand Up Extrem Surg. ...2006; 10(1): p. 14-24.
- КАЗАНЦЕВ А. Б., ГОЛУБЕВ В. Г., ПУТЯТИН С. М., ЖЕЖЕРЯ Э. В., ГНИТИЕВ М. Е. *Оперативное лечение проксимальных переломов и переломо – вывихов костей предплечья. Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации при повреждениях и заболеваниях верхней конечности*. Москва, 2007: p. 183-184.
- МИХАЙЛОВ И.Н., ПУСЕВА М. Э., ГРИШИН М. М., КОРЗУН А. Н. *Оперативное лечение повреждений Монтеджа. Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации при повреждениях и заболеваниях верхней конечности*. Москва, 2007: p. 196-197.
- СКОРОГЛЯДОВ А. В., РАТЬЕВ А. П. *Оперативное лечение переломовывихов костей предплечья. Современные технологии диагностики, лечения и реабилитации при повреждениях и заболеваниях верхней конечности*. Москва 2007: p. 210-211.

FRACTURI MULTIPLE LA COPIL

CHILDISH MULTIPLE FRACTURES

**Petru MOROZ, Argentina SANDROSEAN, Veniamin GOLUB, Leo STATI,
Iurie SANDROSEAN, Mihai POPA, Valeriu PETROVICI, Ion STANCIU, Iurie GOLBAN**

USMF „Nicolae Testemițanu”

Rezumat

Pe parcursul ultimilor 20 ani în clinica de ortopedie pediatrică s-au tratat 114 copii cu fracturi multiple. Tratamentul de bază este cel chirurgical, care se efectuează într-o singură etapă în următoarea consecutivitate: fracturile deschise, intraarticulare, fracturile de femur, gambă, humerus, antebraț; cu osteosinteză biologică, minitraumatică.

Summary

During the last 20 years in our clinic of pediatric orthopedics 114 children with multiple fractures have received the treatment. The treatment was surgical in one moment following the next order: the open fractures, the intraarticular, femur's fractures, shank, arm and forearm; with biological and minitraumatological osteosynthesis.

Introducere

Politraumatismul a devenit una din cele mai actuale probleme ale traumatologiei adultului pe parcursul ultimilor 50 ani. Datorită afectării, în majoritatea sa, a persoanelor apte de muncă provoacă letalitate majoră și un grad avansat de invaliditate a accidentaților. Conform datelor literaturii letalitatea copiilor alcătuiește 8-9% din cea totală în accidentele rutiere, iar 10% din numărul total de copii accidentați necesită tratament complicat și îndelungat. Sunt cunoscute 3 forme ale politraumei: polifracturi, traume asociate, traume combinate. În majoritatea cazurilor se întâlnesc fracturi multiple și traume asociate, preponderent fracturi și traume cranio-cerebrale. În lucrarea de față sunt incluși și analizați copiii cu fracturi multiple ale aparatului locomotor.

Material și metode

Pe parcursul ultimilor 20 ani în clinica ortopediei pediatrice au primit tratament specializat 114 copii cu fracturi multiple ale oaselor lungi. Repartizarea după vârstă a fost următoare: 3-5 ani – 8 copii, 6-9ani – 33 copii, 10-12 ani – 44 copii, mai mari de 13 ani – 29 copii. Așa dar, 64 % copii cu fracturi multiple au fost în vârstă de 10 ani și mai mari. Sexul masculin a fost afectat mai frecvent (67 copii) decât cel feminin (47 copii). Cauza polifracturilor a fost: accident rutier (57 copii), cădere de la înălțime (47 copii), în timpul activității sportive (15 copii). La numărul total de copii au fost apreciate 245 fracturi, dintre ele 69 – de femur, câte 56 de fracturi de antebraț și gambă, 52 fracturi de braț, 5 – de claviculă, 7 – de picior. Copiii cu polifracturi au fost supuși de la debut examinării clinice complexe și ample în comun de ortoped-traumatolog, chirurg, neurochirurg, reanimatolog-anesteziolog în secția de urgență și reanimare. Radiografia este obligatorie la toate segmentele traumatate, după necesitate – și la segmentele fără semne evidente, dar posibil supuse traumatizării. Tomografia computerizată a fost efectuată la necesitate în traume asociate craneo-cerebrale. În mod obligatoriu la toți pacienții au fost efectuate analizele generale de sânge, urină, analizele biochimice, coagulograma, electrocardiografia. După pregătirea necesară copiii au fost supuși intervenției chirurgicale sub anestezie generală cu scopul poziționării adecvate a fragmentelor și osteosintezei (excepție în 25 fracturi fără deplasarea fragmentelor). În dependență de localizarea anatomică a fracturii, formei liniei fracturii, gradul și tipul deplasării, vârstei copilului, osteosinteza a fost efectuată cu broșe, tije centromedulare, șuruburi, aparate externe. În fracturi la copii considerăm inadmisibilă osteosinteza cu plăci masive înșurubate, ce necesită deperiostare majoră a osului.

Rezultate și discuții

Rezultatele tratamentului chirurgical în polifracturi sunt în directă dependență de localizarea fracturilor, de calitatea intervenției chirurgicale, respectarea cerințelor osteosintezei biologice, minitraumatice și miniinvazive. Operația nu poate să depășească gradul primar de traumatizare a țesuturilor care a survenit în timpul accidentării. În fracturile metafizare, epimetafizare, epifizare, metafizodiazizare la copii osteosinteza se efectuează cu broșe de tip Kirshner. Imobilizarea externă gipsată este obligatorie pentru durata de consolidare a fragmentelor și nu influențează funcția articulațiilor la copii. Osteosinteza centro-medulară cu tije metalice, îndeosebi elastice, s-au folosit în fracturile diafizare transversale de femur și antebraț; în fracturi oblice și spiroide diafizare osteosinteza a fost efectuată cu șuruburi corticale și imobilizare externă. În fracturi diafizare de gambă și humerus osteosinteza stabilă a fost dobândită cu aparatele externe de tip Ilizarov. În fracturi deschise, după prelucrarea prim chirurgicală a plăgii, osteosinteza a fost efectuată cu broșe sau aparate externe. În fracturi multiple la copil, după stabilizarea stării generale, este optimă efectuarea poziționării tuturor fragmentelor fracturate pe rând, într-o etapă. Osteosinteza este argumentată în următoarea ordine: cea de femur, a gambei, humerusului, antebrațului. Excepția se referă la fracturile deschise, care indiferent de localizare sunt supuse primele

intervenției, după care urmează fracturile intraarticulare. Imobilizarea cu aparate gipsate este tratamentul definitiv la copiii cu fracturi fără deplasare și fără pericol de deplasare secundară. Repoziția închisă sub anestezie generală poate fi efectuată la fracturi simple metafizare, epi- și osteoepifiziolize cu fixare transcutan cu broșe și imobilizare gipsată. Tracția scheletică poate fi folosită la copii cu fracturi oblice și spiroide diafizare de tibia, în cazul când alte fracturi sunt localizate la membrele superioare.

Concluzii

1. Copiii cu fracturi multiple ale locomotorului necesită tratament specializat în clinica de ortopedie și traumatologie pediatrică.

2. Examinarea copiilor cu politraumatism este efectuată în comun de o echipă de specialiști: ortoped-traumatolog, chirurg, neurochirurg, reanimatolog-anesteziolog.

3. Tratamentul de bază în fracturile multiple este cel chirurgical, efectuat de o echipă într-o etapă în următoarea ordine: fracturi deschise, intraarticulare, femur, gambă, humerus, antebraț; cu osteosinteză biologică, minitraumatizantă.

Bibliografie

1. КИСИЛЕВ В.П., САМОЙЛОВИЧ Э.Ф. Множественные и сочетанные травмы у детей. Медицина, 1985, с.130.
2. КУЗНЕЧИКИН Е.П., НЕМСАДЗЕ В.П. Множественная и сочетанная травма опорно-двигательной системы у детей. Медицина, 1999, с.336.

EVOLUȚIA TRATAMENTULUI CHIRURGICAL ÎN STENOZA DE CANAL RAHIDIAN LOMBAR (*REVISTA LITERATURII*) SURGICAL TREATMENT EVOLUTION IN THE LUMBAR SPINAL STENOSIS (*A REVIEW*)

Andrei OLARU

Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie în campanie USMF „Nicolae Testemițanu”

Rezumat

A fost studiată literatura de specialitate pentru a observa evoluția metodelor chirurgicale de rezolvare a sindromului compresiv în stenoza de canal rahidian lombar.

Summary

Our study is based on the analysis of surgical treatment in lumbar spinal stenosis on medical literature.

Actualitatea temei

Stenoza de canal rahidian lombar poate apărea într-o serie de situații patologice în care sînt afectate funcțiile statico-dinamice ale coloanei vertebrale. Acest fapt impune abordarea subiectului ca o problemă socio-economică, datorită potențialului invalidant și de costurile legate de diagnosticul și tratamentul consecințelor acestei afecțiuni.

Scopul lucrării

Studierea aspectelor evolutive ale metodelor chirurgicale de rezolvare a stenozei de canal rahidian lombar în literatura de specialitate.

Viziunile contemporane despre clinica, diagnosticul și tratamentul stenozei de canal rahidian lombar (SCRL) s-au format în ultimele decenii, cu toate acestea primele laminectomii decompresive la nivel lombar din cauza afectării radiculilor caudei equine au fost efectuate la începutul sec. XX.

În anul 1803 J. Portal demonstrează legătura stenozei canalului rahidian cu diformitățile patologice cauzate de rahitism sau boli venerice, iar L. Frankel (1899) dovedește că mersul aplecat înainte este legat de problemele lombare. În 1910 Suinita descrie tabloul clinic al afectării radiculilor caudei equine la câțiva pacienți cu achondroplazie, asociind simptomatologia apărută cu SCRL. În 1911 Dejerine descrie „*claudicatio intermitens*” de genă spinală. Sarpyener (1945) descrie primele observații asupra stenozei

congenitale, însă mai târziu în 1953 Verbiest își publică studiile sale clasice, unde distinge două entități separate etiologic – canal lombar îngustat constituțional (congenital) și canal lombar îngustat degenerativ (achiziționat). [2,7]

Primele concepții despre stenozele laterale și „radiculitele compressive non-discogene” au apărut de abia prin anii 70-80 ai secolului trecut, o dată cu implementarea metodelor performante de diagnostic imagistic (TC, RMN), ceea ce a făcut ca problema SCRL să evolueze la o nouă etapă. [3,7,8]

Actualmente, sunt puține studii comparative și randomizate ale rezultatelor obținute după un termen scurt, mediu sau lung după tratamentele medicale și chirurgicale. Acest neajuns este regretabil, deoarece în afara rarelor excepții, simptomatologia SCRL se agravează lent și poate să se amelioreze tranzitoriu sau definitiv după intervenția activă a medicului. Există un contrast major între numărul publicațiilor ce raportează rezultatele obținute la un termen scurt, mediu și (mult mai rar) îndelungat după intervențiile chirurgicale asupra SCRL, și un număr foarte mic de lucrări ce țin de evoluția naturală a SCRL. Majoritatea autorilor [3,5,7,8,9,10] consideră indispensabilă intervenția chirurgicală asupra SCRL în cazuri progresive în care tratamentul conservativ efectuat timp de 3-6 luni a eșuat, iar la stabilirea indicațiilor către operație consideră necesar de ținut cont în primul rând de manifestările clinice. În ultimii ani au fost efectuate o serie de cercetări comparative pentru a stabili eficacitatea metodelor conservative și chirurgicale de tratament. Aceste studii vorbesc despre o eficacitate destul de înaltă a tratamentului chirurgical: la mai bine de 2/3 din pacienți au fost înregistrate rezultate pozitive (46-96%). Însă rezultatele tardive ale tratamentului la cca 10% din pacienți sunt mai puțin satisfăcătoare decât cele imediat postoperatorii. În cazul stenozelor centrale manifestările claudicației după intervenția chirurgicală regresează la cca 90% din pacienți și ceva mai puțin este supus regresului sindromul lombalgic. Regresul total al dereglărilor genito-sfincteriene după intervenția chirurgicală se observă în cca 60% cazuri. [1,7,8]

Unii autori [4,6] studiind influența diferitor factori pre- și postoperatorii asupra restabilirii capacității de muncă după intervenția chirurgicală, au stabilit că influențe directe asupra recuperării capacității de muncă au: vârsta mai mică de 50 de ani, durata suferinței până la 2 ani, laminectomia limitată la un singur nivel. Vârsta pacientului nu influențează asupra rezultatelor postoperatorii, iar prezența concomitentă a obezității și laminectomiei vaste sânt categorizate drept factori ce pot condiționa rezultate nesatisfăcătoare. S-a dovedit că rezultatele decompresiei chirurgicale ale SCRL sînt mai satisfăcătoare la bărbați, la care riscul dezvoltării unei spondilolisteze este mai mic.

Intervenția chirurgicală asupra SCRL înlătură compresia mecanică cu rol important în apariția modificărilor ischemice ale elementelor neurale. În dependență de variantele SCRL, cele mai preferate metode de decompresie sunt: varietăți de laminotomie (laminectomia, hemilaminectomia, interlaminectomia) cu sau fără fasetotomie (parțială, totală), disectomie, flavectomie și mieloradiculoliză.

Concepțiile moderne referitoare la tratamentul chirurgical al pacienților cu stenoze de canal rahidian lombar presupun păstrarea peretelui posterior al canalului rahidian. Aceasta ne dovedește implimentarea în practică a tehnicii de laminotomie temporară (*open-door*), laminotomie cu aplicarea *spacer*-ilor între fragmentele obținute, plastia peretelui posterior al canalului rahidian într-una sau două etape.

În ultimul timp o amploare tot mai mare capătă utilizarea sistemelor de decompresie posterioară interspinoasă (*X-STOP*, *Coflex*). Această metodă prevede aplicarea dispozitivelor, ce măresc distanța dintre apofizele spinoase, obținându-se inclusiv și decompresia receselor laterale. Este o metodă avantajoasă, miniinvasivă și se efectuează sub anestezie locală/generală cu rezultate satisfăcătoare la distanță. Dezavantajul este selecția riguroasă a pacienților la care simptomatologia dispare în poziția de flexie, ceea ce nu permite aplicarea universală a acestor dispozitive.

Viziunile contemporane de dezvoltare a stenozelor de canal rahidian lombar la majoritatea pacienților cu modificări degenerativ-distrofice caracterizează acest proces drept un rezultat al instabilității segmentare degenerative, iar în literatura de specialitate există divergențe în ceea ce ține de stabilizarea vertebrală segmentară în cadrul acestei patologii. În cadrul stenozei de canal rahidian lombar sunt utilizate metodele de stabilizare uni- sau bilaterală cu cage-uri (PLIF) și/sau cu grefe osoase, sisteme de fixare pediculară, asocieri dintre PLIF și fixare pediculară. Din metodele recente sunt protezarea discurilor intervertebrale cu proteze dinamice (Prodisc-L, LcL, LP-EsP, etc.), sisteme dinamice de fixare pediculară.

O problemă actuală în cadrul nozologiei de SCRL este reapariția simptomatologiei stenozelor, condiționate de restenozarea la nivelul operat sau la nivelele adiacente. Conform datelor actuale, recidivele stenozei în primii 10 ani de la intervenția chirurgicală se înregistrează în cca 6-28% cazuri, mai des la femei. La moment se consideră că principala cauză a rezultatelor negative ale tratamentului chirurgical este radicalismul insuficient al gestului chirurgical (decompresia neadecvată a structurilor nervoase), iar problemele ce țin de profilaxia restenozărilor (formarea cicatricilor epidurale și osificarea lor) până la momentul actual încă nu au fost rezolvate.

Complicațiile în chirurgia SCRL variază între 1-18% și nu diferă de cele ale chirurgiei discului intervertebral, iar letalitatea postoperatorie constituie 0,3-2%. [7,8,10]

Concluzie

Conduita contemporană în problema stenozei de canal rahidian lombar este bazată pe analiza datelor clinice, imagistice și electroneurofiziologice, care determină tactica ulterioară de tratament. Diagnosticul de certitudine al tipului de stenoză vertebrală presupune efectuarea unei intervenții chirurgicale cu menținerea echilibrului între gradul de decompresie a canalului rahidian și înlăturarea cât mai economă ale structurilor dorsale de susținere ale coloanei vertebrale.

Bibliografie

1. ADAMOVA B., VOHANKA S., DUSEK L. *Differential diagnostics in patients with mild lumbar spinal stenosis: the contributions and limits of various tests*. Eur. Spine J. 2003 Apr.;12(2):190-6. Epub. 2002 Dec. 21.

2. BALAȘA D., CIUREA A. *Probleme de patologie a coloanei vertebrale. Stenoza de canal*. Curierul medical Nr. 1(283), 2005, p. 31- 33.
3. GELALIS I., STAFILAS K., KOROMPILIAS A., ZACHARIS K., BERIS A., XENAKIS TH. *Decompressive surgery for degenerative lumbar spinal stenosis: long-term results*. International Orthopaedics (SICOT) (2006) 30: 59-63.
4. GUIGUI P., CARDINNE L., RILLARDON L., MORAIS T., VUILLEMIN A. *Per- and postoperative complications of surgical treatment of lumbar spinal stenosis*. Rev. Chir. Orthop. Reparatrice. Appar. Mot. 2002 Nov; 88(7): 669-77.
5. IACOB G. *Stenoza canalului vertebral lombar*, Jurnalul „Stetoscop”, 2002 (14): 24-31.
6. RITTENBERG J., ROSS A. *Functional rehabilitation for degenerative lumbar spinal stenosis*. Phys Med Rehabil Clin N Am 14 (2003) 111-120.
7. SNYDER D., DOGGETT D., TURKELSON C. *Treatment of degenerative lumbar stenosis*, Am Fam Physician 2004;70:517-20.
8. WILBY M., SEELEY H., LAING R. *Laminectomy for lumbar canal stenosis: a safe and effective treatment*. British Journal of Neurosurgery, December 2006; 20(6): 391 - 395.
9. ПОЛИЩУК Н.Э., ИСАЕНКО А.Л. *Клиника и дифференциальная диагностика поясничного стеноза* // Украинский медицинский журнал. – 2001. – №2 (22). С: 106-109.
10. ХВИСЮК Н.И., КОЗЫРЕВ А.М., БАБАЛЯН В.А., БАБАЛЯН Ю.А., МЕРИНЕЦ Н.В. *Минимально инвазивное хирургическое лечение поясничного стеноза*, Украинский медицинский журнал. – 2000. – №2 (17). С: 117-121.

EVALUAREA INTRASPITALICEASCĂ ȘI UNELE MĂSURI TERAPEUTICE URGENTE ALE BOLNAVULUI POLITRAUMATIZAT

INNER HOSPITAL EVALUATION AND MEDICAL ASSISTMENT OF PATIENTS IN POLITRAUMA

Vasile PASCARI, Eduard BOROVIC, Petru CROITORU, Valeriu ANDRONIC, Victor ZELENSCHI

USMF “Nicolae Testemițanu”

Centrul Național Științifico-Practic de Medicină de Urgență

Rezumat

Autorul a selectat metodele optime de apreciere a severității politraumatismelor în baza analizei comparative a utilizării Scalelor GCS; APACHE II ISS și a eficacității utilizării acestor în clinică. Argumentează necesitatea folosirii conceptului contemporan “ Damage control surgery ” de tratament a pacienților politraumatizați, care va permite evaluare obiectivă și eșalonarea măsurilor terapeutice urgente conform gravității leziunilor.

Summary

The author selected optimal methods to appreciate rigour of politrauma based on comparative analyses of employment of Score GCS, APACHE II ISS and efficacy of employment this methods in clinic. Argumentate necessity of usage modern concept “ Damage control surgery ” of treatment politrauma patient, which premise objective evaluation and immediate therapeutics measures according to severity of injury.

Actualitatea temei

Conceptul contemporan a noțiunii de politraumatism, definește politraumatismele ca o traumatizare a câtorva regiuni anatomice în care una sau câteva prezintă pericol pentru viața traumatizatului și constituind 15-20% din toate traumatismele corporale, fiind într-o continuă creștere [2,4].

Materiale și metode

Studiul se bazează pe analiza retrospectivă a 565 de fișe de observație a pacienților politraumatizați aflați în clinicele specializate a CNȘPMU în perioada anilor 2004 – 2006. Dintre aceștia, bărbați au fost 439 (77,7%) și 126 (22,3%) femei cu vârsta cuprinsă: până la 40 ani – 137 (24,3%) pacienți, de la 41 la 50 de ani – 133 (23,6%) , de la 51 la 60 de ani – 148 (26,3%) și mai în vârstă de 60 ani – 145(25,7%), de pacienți. Au fost supuse unui studiu retrospectiv a fișelor de observație a 417 pacienți cu aprecierea gradului de severitate, determinarea și încadrarea pacienților în scalele nominalizate, atribuindu-le un scor de severitate determinat.

Examinarea clinică intraspitalicească

Aprecierea gradului severității traumatismului și luării deciziilor acțiunilor terapeutice urgente sunt bazate pe multiple informații clinice și paraclinice, completate suplimentar de integrarea unor parametri clinici și paraclinici în așa numitele sisteme de scor.

Sistemele de scoruri constituie metode de evaluare a severității patologiilor și pot fi aplicate fie individual sau pentru grupuri de pacienți în luarea unei decizii terapeutice, cât și evaluării consecințelor asupra morbidității și mortalității. În scopul determinării eficacității utilizării celor mai frecvent utilizate scoruri: Scalei Glasgow, APACHE II și ISS.

I. Evaluarea scorurilor lezionale (fiziologice)

✧ **Scorul Glasgow Coma Scale (1974)** Aprecierea Severității Traumatismului Craneo-cerebral în funcție de Scorul Glasgow Coma Scale (1974).

Scor Glasgow = O+V+M (3-15)

- ☒ Traumatism craneo-cerebral minor 13-15 puncte GCS
- ☒ Traumatism craneo-cerebral moderat (mediu) 9-12 puncte GCS
- ☒ Traumatism craneo-cerebral grav (sever) 3-8 puncte GCS

✧ **Evaluarea scorului Traumatic Revizuit** (Revised Trauma Score - RTS)

Acest scor a fost conceput pentru a îmbunătăți rezultatele obținute cu TS, și utilizează scorul GCS, TA și frecvența respiratorie (RR) (renunța la reumplerea capilară și expansiunea toracică. GCS are o pondere mai mare în formula de calcul a RTS, astfel încât se obține o estimare mai bună a gravității leziunilor cerebrale.

✧ **Scala APACHE II** (The Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II)

Scorul APACHE II=Scor fiziologic + Scor vârstă + Scor boli cronice. O leziune mai mare de 9 puncte este considerată severă prezentând pericol vital pentru accidentat. Scorul APACHE II are o valoare mai bună pentru pacienții internați în secțiile de terapie intensivă, apreciind riscul de deces și calitatea îngrijirilor.

II. Evaluarea scorurilor traumatice anatomice

1. Scala lezională abreviată (Abbreviated Injury Scale, AIS)

2. Scorul de Severitate Lezional (Injury Severity Score, ISS)

✧ **AIS (Scala leziunii abreviate). Lansată în 1969 pentru aprecierea severității leziunilor corporale. Apreciere: 0 (minor) - 6 (fatal)**

Scala lezională abreviată (Abbreviated Injury Scale, AIS) cuprinde aproape 100 de leziuni, grupate pe 7 regiuni anatomice mai importante ale corpului: cap/gât, față, coloană vertebrală, torace, abdomen, extremități, părți moi; fiecare leziune este codificată cu o cifră de la 1 la 6, în funcție de gravitate.

Scorul de Severitate Lezional (Injury Severity Score, ISS) este cel mai utilizat scor anatomic.

Punctajul cel mai mare a 3 regiuni se ridică la pătrat

Suma acestor cifre caracterizează în sistemul ISS severitatea politraumatismului:

- gr. I – până la 20 puncte – letalitatea posibilă – 10%
- gr. II – 20-35 puncte - letalitatea posibilă – 25%
- gr. III – 35-50 puncte - letalitatea posibilă – 50%
- gr. IV – peste 50 puncte - letalitatea posibilă – 75%

III. Bazele pe o combinație de parametri fiziologici și anatomici

Scorul TRISS

Boyd et al. În a. 1987 a propus fuzionarea scorurilor fiziologic (RTS) și anatomic (ISS) în dependență de vârsta pacientului având o valoare predictivă de apreciere a posibilității supraviețuirii pacientului politraumatizat, fiind veridică în 60% cazuri.

Atitudine terapeutică

Conceptul “Damage control surgery” este o strategie propusă în anul 1990 de școala politraumatismelor din Hanover, care subliniază importanța abordării în etape a tratamentului chirurgical. Se acordă prioritate refacerii homeostazei pacientului prin intervenție chirurgicală imediată de stabilizare a politraumatizaților cu o gravitate lezională ISS mai mare de 16 puncte în prezența serioaselor leziuni cerebrale, toracale, abdominale.

Se disting trei faze ale conceptului “damage control surgery”; stabilizare, tratament în STI, reconstrucție definitivă după reechilibrarea pacientului cât mai precoce posibil și se suprapun cu fazele evolutive a răspunsului inflamator sistemic, care vor decide atitudinea terapeutică și amploarea lor. În ziua 1, în contextul răspunsului inflamator localizat este posibilă intervenția chirurgicală precoce. În ziua 2 și 3, care se caracterizează prin exacerbarea răspunsului inflamator, o intervenție chirurgicală poate accentua răspunsul de fază acută. În această perioadă sunt indicate intervențiile chirurgicale după indicații vitale, urmează apoi o așa zisă fereastră chirurgicală între ziua 5 și aproximativ 10, în care se fac intervențiile chirurgicale reparatorii. Chirurgia reconstructivă se face în perioada de recuperare, după minimum 3 săptămâni de la traumă.

Concluzii

1. Conceptul contemporan de tratament “Damage control surgery” a pacientului politraumatizat va permite evaluare obiectivă și eșalonarea măsurilor terapeutice urgente conform gravității leziunilor.

2. Scalele de severitate ISS, APACHE II, GCS constituie criterii obiective de evaluare a gravității politraumatismelor și contribuie la ameliorarea deciziilor terapeutice, a calității asistenței medicale urgente acordate acestor categorii de pacienți.

3. Realizarea acestei atitudini de asistență medicală urgentă „Damage control surgery”, va permite preîntâmpinarea (micșorarea) complicațiilor la pacienții politraumatizați critic.

Bibliografie

1. PAPE HC, HILDEBRAND F, PERTSCHY S, ZELLE B, GARAPATI R, GRIMME K, KRETTEK C, REED RL . *Changes in the management of femoral shaft fractures in polytrauma patients: from early total care to damage control orthopedic surgery.* J Trauma.2002; 53:452 -62.
2. ROTONDO M, SCHWAB C, MCGONIGAL M, et al. *Damage control: an approach for improved survival in exsanguinating penetrating abdominal injury.* J Trauma 1993;35(3):375-382.
3. БЕЦИШОР В. Множественные переломы костей конечностей и их последствия. Кишинёв., 1985.
4. СОКОЛОВ В А. Множественные и сочетанные травмы. Издательская группа „ГЭОТАР-Медиа”.

CATATRAUMATISME CRANIOCEREBRALE ASOCIATE CU LEZIUNI ALE MEMBRELOR ȘI BAZINULUI

CRANIOCEREBRAL KATATRAUMAS ASSOCIATED WITH EXTREMITY AND PELVIS LESIONS

Roman POSTOLACHE, Vasile BURUNSUS, Iulian GLAVAN

Centrul Național Științifico-Practic Medicină de Urgență;

Catedra Neurologie, Neurochirurgie și Genetică medicală FPM a Universității de Stat de Medicină și Farmacie "N. Testemițanu"

Rezumat

Am evaluat rezultatele examinărilor și tratamentului la katatraumatisme craneo-cerebrale asociate cu leziuni ale membrelor și bazinului. La evidență s-au aflat 330 pacienți cu katatraumatisme craneo-cerebrale asociate (KTCCA) din care 81 (24,54%) au fost cu katatraumatisme cranio-scheletale monoasociate. Leziunile membrelor și bazinului au fost unilaterale în 59 (72,83%) de cazuri, iar în 22 (27,17%) - bilaterale. La 50 (61,72%) accidentați s-au determinat leziuni unice și la 31 (38,28%) multiple. Din 120 de fracturi, numai 8 (6,7%) au fost deschise. La 20 pacienți (16,7%) – fracturi cominutive și 60 (50,0%) – cu deplasarea fragmentelor. Majoritatea fracturilor cu deplasare s-au întâlnit la oasele tubulare mari și la bazin. Predomină leziunile membrelor inferioare – 60 (56,07%) asupra celor superioare – 47 (43,93%).

Summary

We evaluated the examination and treatment results of craniocerebral katatraumas associated with extremities and pelvis lesions. 330 patients with associated craniocerebral katatraumas, 81 from which (24,54%) were related to monoassociated cranoskeletal katatraumas. The extremities and pelvis lesions were unilateral in 59 cases (72,83%), and bilateral in 22 cases (27,17%). 50 patients (61,72%) had unique lesions and 31 (38,28%) multiple. From 120 fractures, only 8 (6,7%) were external. In 20 patients (16,7) – comminutive fractures and 60 patients (50,0%) – with fragment moving. The majority of the moving fractures was noticed at big tubular bones and pelvis. Inferior extremities lesions are more frequent - 60 (56,07%) than the superior ones – 47 (43,93%).

Introducere

Traumatismul craneo-cerebral este una din cauzele principale de invalidizare și decese ale populației din toate statele lumii, prin care se aduc prejudicii economice esențiale. După datele Organizației Mondiale a Sănătății, anual acest gen de traumatisme crește cu 2%. Traumatismele asociate, în special katatraumatismele craneo-cerebrale asociate, se impun printre problemele de actualitate ale medicinei contemporane.

Material și metode

Din 330 pacienți cu katatraumatisme craneo-cerebrale asociate (KTCCA), 81 (24,54%) au fost cu katatraumatisme cranio-scheletale monoasociate.

Am utilizat următoarele metode de diagnostic: examenul roentgenologic, TC, RMN, mielografia, computermielografia, reparația diagnostică a craniului, ecoencefaloscopia, electroencefalografia, puncția lombară.

Rezultate

La baza traumatismelor au stat următoarele circumstanțe: neatenția – 34 (41,9%), încălcarea tehnicii securității – 19 (23,5%), reacții afective în stare de ebrietate – 15 (18,5%), dereglări psihice – 8 (9,9%), suicid – 3 (3,7%), alte – 2 (2,5%). Majoritatea pacienților – 73 (90,12%) au avut vârsta 18-60 ani.

Conform înălțimii căderii traumatizații s-au repartizat astfel: <3m – 27%, 3,1-6m – 45%, 6,1-9m – 14%, 9,1-12m – 7%, 12,1-15m – 6% și 15,1>m – 1%. Înălțimea medie a căderii în KT cranoscheletale a fost 9,26 metri.

Leziunile au apărut în urma impactului accidentatului cu următoarele arii: plante – 31 (38,3%), genunchi – 5 (6,2%), fese și cap – câte 7 (8,6%), decubite: lateral și ventral – câte 14 (17,3%), dorsal – 3 (3,7%). Pacienții au căzut: de la etaje – 41 (50,6%), din pomi – 17 (20,9%), de pe scară – 9 (11,1%), de pe alte suprafețe – 14 (17,3%).

În dependență de formele clinice traumatismele craneo-cerebrale s-au repartizat în modul următor: comoție cerebrală – 65 (80,24%), contuzie cerebrală – 14 (17,29%), compresie cerebrală – 2 (2,47%) pacienți.

La 75 (92,59%) pacienți s-au diagnosticat traumatisme craniocerebrale închise și numai la 6 (7,41%) - deschise, condiționate de poziția corpului în timpul impactului, aria de impact, suprafața de contact. Fracturi ale oaselor craniului au fost la 8 (9,87%) accidentați.

În stare de șoc traumatic s-au internat 22 (27,16%) accidentați: în faza erectilă – 3 (13,6%); în faza torpidă – 19 (86,4%): gr.I – 12 (63,2%), gr.II – 6 (31,6%), gr.III – 1 (5,2%). În majoritatea cazurilor, șocul traumatic a apărut ca urmare a leziunilor extracraniene. După datele noastre rezultă, că semnele clinice ale șocului traumatic la accidentații cu katatraumatisme cranoscheletale asociate diferă de cele clasice prin prelungirea duratei fazei erectile și decurge pe fond de dereglare a conștienței. Șocul traumatic este camuflat de leziunile regiunii diencefalice prin mărirea tensiunii arteriale, bradicardie, predominarea dereglărilor respiratorii asupra dereglărilor vasculare.

În 59 (72,83%) de cazuri leziunile membrelor și bazinului au fost unilaterale, iar în 22 (27,17%) - bilaterale. Leziuni unice s-au determinat la 50 (61,72%) accidentați și multiple la 31 (38,28%). Luxație izolată a antebrațului a fost la un pacient. În cadrul leziunilor multiple au fost 7 (25,6%) luxații: 4 (12,9%) - ale femurului, 2 (6,5%) - ale antebrațului și una (3,2%) - a mâinii. Traumatizarea vaselor și nervilor periferici s-a constatat la 4 (12,9%) pacienți, dintre care la 3 (75,0%) erau lezați nervii periferici și la unul (25,0%) vasul sangvin.

Din 120 de fracturi, numai 8 (6,7%) au fost deschise. La 20 pacienți (16,7%) – fracturi cominutive și 60 (50,0%) - cu deplasarea fragmentelor. Majoritatea fracturilor cu deplasare s-au întâlnit la oasele tubulare mari și la bazin.

Predomină leziunile membrelor inferioare – 60 (56,07%) asupra celor superioare – 47 (43,93%). Leziunile în raport cu segmentele fracturate pot fi expuse în felul următor: planta – 23, femurul – 14, gamba – 20, patela – 1, brațul – 7, antebrațul – 2 și mâna – 28. În urma impactului primar, traumatismului sunt supuse mai des mâinile și picioarele propriu zise.

Dintre leziunile multiple, fracturi ale segmentelor simetrice bilateral, au fost la 10 (32,3%) traumatizați: plante – 5 (50,0%), antebrațe – 2 (20,0%), femure, gambe și mâni – câte 1 (10,0%). Majoritatea fracturilor multiple – 28 (90,3%) au fost pe fond de traumatisme craniocerebrale ușoare.

Diverse fracturi ale oaselor bazinului au fost la 22 (27,2%) pacienți și se întâlneau mai des la căderi de la înălțimi mai mari de etajul cinci.

Discuții

Studiul și analiza pacienților cu KTCCA cu leziuni ale membrelor și bazinului a relevat, că leziunile extracraniene ușoare și, în special, cele grave influențează secundar asupra encefalului, duc la agravarea bolii traumatice a creierului cu aprofundarea tulburărilor vasculare și creșterea edemului cerebral.

Leziunile membrelor și bazinului ce apar la KTCCA, favorizează instalarea mai precoce și aprofundarea schimbărilor neurologice iar stabilirea tabloului neurologic devine dificilă.

Concluzii

1. La pacienții cu KTCCA cu leziuni ale membrelor și bazinului leziunile aparatului locomotor se produc mai frecvent la căderi până la 9 metri

2. Predomină traumatismele craniocerebrale ușoare asupra celor grave, iar șocul traumatic la acești pacienți se manifestă mai fecvent, fiind preponderent de origine extracraniană. Letalitatea la aceste traumatisme constituie 1,24%.

Bibliografie

1. BURUNSUS V., POSTOLACHI R., GLAVAN IU. et al. The clinical characteristic of the cranio-skeletal katatrauma. XXVII - eme Semaine Medicale Balkanique (19-21juin, 2002)-Chișinău-Republicue Moldova- Arhives of the Balcan Medical Union.-New series, V.37.-N.2. Suppl. p. 122-123.
2. KENT A, PEARCE A. Review of morbidity and mortality associated with falls from heights among patients presenting to a major trauma centre. Emerg Med Australas. 2006 Feb; 18(1): p. 23-30.
3. NGUYEN-THANH Q, TRESALLET C, LANGERON O, et al. Polytrauma is more severe after a free fall from a height than after a motor vehicle accident. Ann Chir. 2003 Oct;128(8): p. 526-9.

DIFERENȚIEREA GENEZEI RAHIALGIILOR – CRITERIU IMPERATIV PENTRU CHIRURGIA VERTEBRALĂ

DIFFERENTIATION OF THE PAIN GENESYS AS IMPERATIVE CRITERION FOR SPINE SURGERY

Oleg PULBERE

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N.Tesemițanu” Chișinău, Republica Moldova

Rezumat

Articolul este bazat pe experiența de 18 ani a tratamentului pacienților cu patologie vertebrală, precum și pe concepțiile contemporane de tratament a lor. Se atrage atenție asupra celor cauze, care pot declanșa durerea de spate-membre de diferite localizări, diferențierea lor de patologii cu mimicie simptomatică și în fond – alegerea algoritmului curativ corect.

Cuvinte-cheie: chirurgia vertebrală, rahialgii, discuri intervertebrale, sindromuri vertebrale neurale

Summary

In this article, based on 18-years experience of treatment of patients with vertebral pathology and also on contemporary conceptions the basic conditions of occurrence of spine pains are reflected. The purpose is differential diagnostic and to show a principal causes of diagnostic errors, the choice of correct algorithm of treatment.

Key-words: spine surgery, back pain, intervertebral discs, spine neurological sindroms

Introducere

Durerile de spate servesc o sursa variabilă de confundări de către specialiști de diferite profesii, inclusiv și ortopezi-traumatologi a diverselor cauze, care o declanșează. Aceste algii pot avea o proveniență diferită – secundară degenerescențelor segmentelor vertebrale, inflamatorii (specifică, reactivă, septică), neoplasme, traumatisme, miofascioze, etc. Totuși, de către majoritatea medicilor este admisă o hiperdiagnosticare a „osteocondrozei vertebrale” și indicat un tratament-standard. Însăși noțiunea de „osteocondroză” este vagă, discretă și nu este nicidecum faptul sclerotizării lamei discale hialinice motivul apariției durerilor. Mai mult ca atât, nu există o corelare veridică între profunzimea manifestărilor imagistice radiologice și paleta manifestărilor clinice. Totuși, ca punct de pornire în indicarea tratamentului este primită frecvent imagistica și prescrisă o polipragmazie curativă asociată medicamento-fizio-kinetoterapică. Și constatăm anumite succese, mai frecvent nu datorită medicului și diagnosticării perfecte, ci în pofida faptului - datorită acțiunii polivalente a AINS în prim rând, acțiunii factorilor fizicali asupra receptorilor pielii, mușchilor, etc. Dar sunt situații, când această schemă este inutilă, iar pacientul suferă de patologii, în care indicația anumitor remedii sau proceduri este contraindicată, chiar nocivă. Lombalgia de aceeași intensitate poate fi cauzată, spre exemplu, de: hernia discală, instabilitatea segmentară, artrita reactivă Reyster, tuberculoza Pott, patologia ginecologică, mts prostata și multe altele. Numai în primul caz va fi utilă administrarea AINS, pe când restul patologiilor enumerate necesită metode de tratament absolut diverse. Felcerismul sindromul este inadmisibil, trebuie de distins esența diagnostică, selectate schimbările organice de cele funcțional-reflectore secundare. Reușitele succesului pe de altă parte se datorează faptului, că din toate cauzele durerilor de spate circa $\frac{3}{4}$ sunt de origine disc-artrogenă. În acest areal AINS, miorelaxantele, reologicele și fizioflexoterapia sunt benefice. Dar pentru restanta pătrime de cauze schema clasică nu este admisibilă. Îndeosebi inacceptabilă este incertitudinea diagnosticului în cazurile când se decide către procedeele chirurgicale de tratament.

Scopul lucrării

Este accentuarea atenției asupra celor cauze, care pot declanșa durerea de spate-membre de diferite localizări, diferențierea lor de patologii cu mimicie simptomatică și în fond – alegerea algoritmului curativ corect.

Material și metode

Acest articol este bazat pe sinteza bibliografică a concepțiilor referitor patologiilor vertebrogene și corelat cu experiența de 18 ani (1991-2008) a tratamentului diverselor patologii vertebrale – degenerative, displazice și traumatice, în secția vertebrologie și ortopedie a IMSP SCTO MS RM la 13076 pacienți, cărora li s-a efectuat 2970 intervenții chirurgicale. Din toți cei operați a fost necesară stabilizarea segmentelor rahidiene în 455 cazuri (15.3%). Traumatismele și sechelele lor au constituit aproape jumătate din aceste situații – 236 cazuri (51.9%). Stabilizarea segmentelor coloanei în stările degenerative, displazice, deși a constituit a doua jumătate (48.1%), dar a fost mult mai restrânsă în procentajul general (7.4%). Restul intervențiilor în fond au constituit cele de decompresie a formațiunilor neurale și/sau vasculare ale medulei sau caudei equine. Ceilalți pacienți de profil ortoped-vertebro-neurologic au beneficiat de tratament conservator.

Discuții

Rahialgia – cronică sau acută – este una din cele mai frecvente cauze de pierdere a capacității de muncă și diminuare a calității vieții. Necătând la investiții considerabile în țările occidentale, persistă tendința creșterii numerice a pacienților cu patologia dată. Decada 2001-2010 de către UNESCO a fost etichetată drept cea a chirurgiei curative osteoarticulare. Durerea acută și cronică vertebrogenă include un spectru larg de maladii cu dereglări structural-funcționale diverse, la baza cărora sunt traumatismele, maladiile distrofice-destructive, inflamația, anomaliile congenitale ș.a. Dar pe lângă genericul vertebral durerile de spate sunt asociate și cu multe alte patologii extravertebrale. Natura și răspândirea rahialgiilor depinde în multe de inervarea formațiunilor anatomice și de unii factori, neelucidați suficient. Astfel, chirurgii vertebrali nu au până astăzi un răspuns prompt la următorul fenomen: de ce după colectarea grefonului osos din creasta iliacă la pacienții cu boală displazică – scolioza, spre exemplu, durerile în zona donatoare sunt aproape absente, pe când la cei cu discartroză (sinonim – osteocondroza) sunt frecvente? Parțial motivarea a fost argumentată prin descoperirea genilor de un tip nou, care induc hipersensitivitatea țesuturilor zonei spatelui, oboseala muschilor lui. Celulele sensibilizate ale măduvei spinării pot genera durerea din țesuturile segmentului vertebral. O importanță majoră în geneza rahialgiilor o au factorii psio-sociali, precum ar fi: pesimismul către însănătoșirea proprie, perioada prelungită de invalidizare, tulburările anxietice, somnul prost, narcomania, subapreciere, celibatarul, lipsa lucrului ș.a. Acești factori reduc considerabil eficacitatea acțiunilor terapeutice și reîntoarcerea spre o viață decentă. Reamintirea principiilor medicinei tradiționale în defavorul chirurgiei în cazurile de dubii poate avea un efect mult mai benign, dar ele totuși necesită o argumentare logică în baza datelor contemporane de investigații.

O cauză evidentă și indiscutabilă a rahialgiilor este traumatismul coloanei și spatelui. Dar și în cadrul traumatismelor o cauză frecventă de diagnostic incorect este ceea, că unii medici nu sunt familiarizați cu modelele (tipurile) posibile de traumatism vertebral, unde pe lângă leziunea primară poate avea loc și o repercusiune traumatică distanțată. Uneori durerile traumatismului vertebral minor, secundar, sunt inhibitate de afecțiunile durabile generate din leziunea cu traumatismul major. Incidența statistică a prezenței acestor paterne variază între 25-35%, deci are o semnificație majoră. Economia în investigații – CT, RMN ș.a. îndeosebi, cu părere de rău, caracteristică medicinei noastre actuale în aceste cazuri nu are nici o îndreptățire.

În esență sa manifestările clinice ale maladiilor de geneză degenerativă, displazică sau distructivă ale coloanei vertebrale, conform clasificării renumitului neurolog Я.Ю.Попелянский (1985) se divizează în 2 grupuri mari:

- compresive, unde factorul etiologic nemijlocit este conflictul inițial mecanic între medula și/sau nervii spinali și fragmentele de disc sau os și hematom, și cele

- reflectore, care se manifestă la iritarea ramurilor nervilor sinuvertebrali și meningeali, care inervează structurile vertebrale, drept răspuns apar în combinații diferite - durerea, miodefansul, angiospasmul și disfuncțiile vegetative locale.

Depistarea factorului primar este evident mai ușor în traumatismele vertebrale și vertebromedulare, dar nicidecum nu trebuie subapreciate prin simplificare. Algoritmul tratamentului chirurgical este indus de gesturile obligatorii de reducere a deplasărilor, decompresia structurilor nobile neurale și vasculare, relaxarea coloanei către configurarea curbării fiziologice și stabilizarea componentelor reduse. Ultimul moment pare a fi cel determinant în evoluția maladiei traumatice și la rând cu medicația și îngrijirea rațională va contribui la reabilitarea maxim posibilă, care ar putea fi distinsă, reieșind din gradul leziunilor organice a măduvei și nervilor în cazul concret.

În practica medicală dificultăți mai mari apar în cazul stărilor degenerative, lent distructive, distrofice. Manifestările clinice frecvent au un caracter intermitent, lent, asiduu, deseori mimicează sub aspectul patologiilor viscerale, sistemice. Algoritmul curativ, îndeosebi gestul chirurgical, trebuie ales cumpătat, cu o privire în perspectivă.

Să recurgem la o blitz-reamintire a nozologiilor concrete (hernii discale, instabilități, spondilartrite reactive și specifice, fibromialgii) și manifestările sindromale (cervicalgii, dorsolombalgii sindromul șarnierei dorso-lombare), care reprezintă cauzele rahialgiilor.

Discurile herniate:

Nu orișicare proeminare discală are manifestare clinică, majoritatea sunt clinic compensate. Experiența marelui ajotaj de herniectomii din anii 40-70 ai sec.XX a revelat eficacitatea lor doar în 47-65%, în restul cazurilor acuzele bolnavilor au cedat ne semnificativ sau chiar s-au accentuat. Nu trebuie dramatizat și faptul diagnosticării imagistice la RMN sau CT a herniei de disc – majoritatea lor sunt „mute”, fără răsnet clinic (circa 80%), rata intervențiilor chirurgicale argumentate în lume constituie 3-4%. De obicei 95% din problemele discurilor extruse le prezintă doar 5 discuri: cervicale C5, C6 și lombare L5, L4, L3. Real statistica chirurgicală depășește necesarul și unii pacienți constată absența ameliorării sau chiar și sechele postchirurgicale nedorite. Aceasta este rezultatul subaprecierii cauzei reale a maladiei. Majoritatea situațiilor clinice – peste 85% - sunt totuși reflectore.

Instabilitatea degenerativă trebuie compensată atât prin ortezare (corsete lombostactice, cervicostate) cât și prin reeducarea musculo-posturală adecvată. Regiunea toracală nu se manifestă prin instabilități de origine degenerativă, deaceia, ca regulă, nu necesită imobilizare, excepție – distrucția traumatică și osteopatică (os bolnav dismetabolic, hormonal, tumoral). Instabilitatea majoră, rezistentă către tratamentul conservator necesită tratament chirurgical, metoda este aleasă după indicații certe.

Spondilartrita reactivă în prim rând necesită lichidarea infecției-trigger, asociativ va fi tratamentul spondilartropatiilor secundare. Spondilartrita ankilozantă Behterev necesită bazis-terapia și kinetoterapie continuă, ceea ce îndepărtează finalul ankilozic al coloanei. Tratamentul chirurgical nu este indicat, excepția o constituie lichidarea mai tardivă a sechelelor ortopedice a șoldului și coloanei.

Spondilopatiile tuberculoase și oncologice sunt un subiect de tratament aparte în instituțiile de profil, dar, deoarece clinica incipientă a lor este insiduoasă, lentă, în multe cazuri inițial tratamentul este dramatic incorect – cu fizioterapie, vitamine, hormoni, preparate biologice active, ba chiar și chirurgia discului (pseudoherniat).

Sindromurile de fibromialgie și miofascial, în multe comune între ele sunt, probabil, cei mai mari înșelători ai medicilor sub mimicria vertebrogenă, deși vertebrogenă poate fi numai inițializarea sindromurilor, în rest ele depind în toate de condițiile musculo-fascio-tendinoase locale și statuturile imunologice și psihologice al pacientului.

Cele mai tolerante către tratament sunt situațiile durerilor de spate induse de factorii fermentativi, dismetabolici, tulburări imune (fosfolipaza 2, substanța P, peptidul vasoactiv intestinal și cel reglat de genul calcitonin), durerile cu sprijin simpatic, secundare herpesului zoster, sindromul durerii cronice.

Durerile cervicale. Durerile cervicale sunt o acuză foarte frecventă, întâlnite în orișice vârstă uniform la ambele sexe. Cauzele de bază sunt discartroza (osteocondroza), preponderent formele instabile, sindromul miofascial și artroza apofizară a sectorului cervical al coloanei vertebrale. Surse de dureri în aceste situații pot fi articulațiile, discurile și ligamentele intervertebrale, precum și mușchii spatelui. Durerea, ca regulă, este localizată în regiunea cervicală posterioară, poate induce cefaleea în dermatomurile C1,C2, durerea de limbă, gât, umere și torace. În afara durerilor disc- și spondilartroza se manifestă prin defans muscular și limitări a mișcărilor cervicale. Informație utilă:

- În orișicare moment aparte fiecare al zecelea matur are dureri cervicale.
- Mai frecvent sunt afectate discurile cervicale inferioare, ca regulă, apare cervicalgie și brahialgie homolaterală.
- Frecvența disc- și spondilartrozei crește cu vârsta. Astfel, semne radiologice de discartroză cervicale sunt observate la 50% persoane peste 50 ani și 75% - peste 65 ani.
- Semnele radiologice de discartroză sunt observate la 40% bărbați și 28% doamne cu vârsta 55-64 ani în absența manifestărilor clinice.
- Pentru mecanismul de traumatism vertebral în flexie-extensie bruscă sunt caracteristice leziunea ligamentelor și fracturile apofizelor articulare. Aceste leziuni frecvent rămân nedepistate și pot fi cauza unei dureri de lungă durată.
- Spondilofitele discartrozice pot comprima nervii spinali (radiculopatii) și măduva spinării (mielopatii), dar, ca regulă, sunt supraapreciate.
- Cauzele de bază a radiculopatiilor sunt hernia discală, formațiunile de volum și spondilofitele.
- Cervicalgia frecvent se accentuează la scuturări, spre ex. în transport.
- În majoritatea cazurilor cervicalgia decurge 2-10 zile, pe parcursul unei luni regresează la 70% din bolnavi.
- În maladiile degenerative sarcina principală a tratamentului este restabilirea funcției articulare.
- Dacă sunt absente: tumoare, traumatism sau radiculopatie cu deficit neural – cele mai eficiente metode de tratament a cervicalgiilor sunt medicina manuală (hiropraxie) și kinetoterapia.

Durerea dorsală și dorso-lombară. În prim rand în acest context trebuiesc menționate ca surse de dureri și greșeli diagnostice sindromul fibromialgia și cel al șarnierei dorso-lombare. Fibromialgie – maladie extraarticulară, caracterizată prin algii difuze, oboseală a musculaturei scheletice și scăderea pragului dureros la palpare în zone caracteristice, definite ca puncte algice (trigger-points, miogeloză, sindrom miofascial, BMY, fibrozită - *William Gowers, 1904*, tendomiopatie generalizată, etc.). Durerile sunt axiale, caracterizate prin slăbiciuni matinale, rigiditate vertebrală, algii musculare îndeosebi cervicale, permanente, săcâitoare. Acutizarea survine la frig, umezeală, iarna, în astenie, stress, eforturi, dimineața, greu adorm, cefalee, dereglări intestinale. Este calificată drept una din cele mai răspândite maladii în practica ambulatorie, ocupă al 2-3 loc din toate cauzele adresării către reumatolog. Ca maladie a fost calificată în 1990 de către Asociația reumatologică americană (ARA). Factorii etiologici ai SF nu sunt cunoscuți. Există presupuneri despre asociere cu infecția virală cronică *Epstein-Barr*; SF se întâlnește în SIDA în 11%, la antecedente depresive, cu virusul herpesului tip 6, borreloză *Lyme*, ș.a. Semnele cele mai frecvente – dureri generalizate și oboseală a musculaturii scheletului, rigiditate, somn dereglat. Durerile mai des sunt localizate în regiunile cervicală, spate, lombară, mai rar în membre, perete abdominal anterior. Rigiditatea o menționează 90%, ea nu corelează cu gravitatea simptomaticeii. Din metodele de tratament la moment eficacitatea primordială o deține administrarea antidepresanților triciclici, kinetoterapia, mai puțin fizioterapia și fototerapia. Tratamentul chirurgical, efectuat după indicații incorecte, superficiale, ca regulă agravează starea acestor pacienți.

Sindromul șarnierei dorso-lombare (Ș.D.L.). Cu părere de rău, dar în fond este necunoscut majorității medicilor, care își asumă tratamentul durerilor de spate. Manifestarea cea mai frecventă este o lombalgie joasă simulantă în totul o lombalgie de origine lombo-sacrată sau sacro-iliacă, mai putem vorbi de dureri infero-abdominale pseudoviscerale, sau de dureri simulante de o bursită trohanteriană, sau, mult mai rar, o durere pubiană. În tratament au eficacitate deblocajul manual, blocajul intra-pararticular, fizio- și kinetoterapia individuală de susținere a tonusului muscular și mobilității articulare. Frecvențele erori curative constau în blocajele infiltrative ale crestei iliace cu steroizi, uneori, pe fundalul imagistic al unei hernii « mute » și în prezența unor cruralgii acești pacienți suportă intervenții chirurgicale de discectomii.

Durerea lombo-gluteo-crurală. Durerea gluteară mai frecvent este cauzată de maladiile regiunilor lombare și sacro-coccigee a coloanei, cea de femur – de maladiile articulației coxofemorale, șarniera lombosacrată și într-o măsură mai redusă de afecțiunea genunchiului. În afecțiunile articulației șoldului (inervate de nervii spinali L2 și L3) durerea poate iradia în șold și genunchi. În maladiile organelor cavității abdominale, spațiului retroperitoneal durerea ingvinală și de șold este determinată de iritarea marelui psoas.

Recapitulând cele expuse, putem conchide, că tratamentul chirurgical are un areal cert distins și care nu are necesitate de a fi absolutizat în realitățile, pe care poate să le distingă. Scopul intervențiilor este destul de limitat în esență: decompresie în cazul prezenței factorului de strangulare, la necesitate neurotomie mecanică sau chimică, reducerea diformității și stabilizare prin anchilozare sau endoprotezare în cazurile precedent enumerate și în instabilitățile distrofic-degenerative. Aceste cazuri sunt: traumatismele, formațiunile de volum, degenerescențe cu manifestări compresive – hernii discale, instabilitate sechelară a lor, diformitățile displazico-anomalice.

Care măsuri se par a fi utile în investigația și tratamentul acestui contingent de pacienți ? Par utile următoarele:

- a poseda competență în anatomia și fiziologia coloanei
- a cunoaște semiologia neurologică
- a cunoaște imagistica normei și variantelor patologice ale coloanei
- a avea noțiuni despre biomecanica ergonomică
- a fi competent în farmacologie, esența interacțiunilor medicațiilor indicate, a exclude polipragmazia
- excluderea stereotipurilor zilei de ieri, precum: obligatoriile restricție la pat și administrare a AINS în toate cazurile, terapia manuală este inofensivă și are indicații largi în toate cazurile de rahialgii, tot așa ca și blocajele infiltrative a mușchilor cu steroizi.

Concluzie

Cele expuse sunt o reamintire a cauzelor de apariție a sindromului spatelui dureros, care ocupă stabil al doilea loc în cauzele adresărilor către medic. Și una din cauzele-lideri de diagnosticuri eronate, ulterior – de tratament incorect. Durerea de spate este un monitor semnificativ al majorității patologiilor, care reflectă situații atât organice, cât și cele funcționale vertebrale și somatice. Tratamentul chirurgical trebuie selectat riguros conform indicațiilor certe: compresiunea structurilor nobile, diformitate afiziologică ireductibilă, instabilitate cu răsnet neural, recuperarea capacității de sprijin.

Bibliografie

1. ADAMS N, TAYLOR DN, ROSE MJ. *The psychophysiology of low back pain*. New York, Churchill Livingstone, 1997.
2. LEVIN K.H., COVINGTON E.C., DEVERAUX M.W. ET AL. *Neck and Back Pain*. CONTINUUM. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA 19106. 2000. p.204.
3. HALDEMAN S.D., KIRKALDY-WILLIS W.H., BERNARD JR.TN.N. *an Atlas of Back Pain*. The Parthenon Publishing Group. USA. p.93
4. MAIGNE R. - *Le syndrome de la charnière dorso-lombaire. Lombalgies basses, douleurs pseudo-viscérales, pseudo-douleurs de hanche, pseudo-tendinite des adducteurs*. Sem. Hôp. Paris 1981, 57, 11-12, p. 545-554.
5. PULBERE O. *Durerile de spate*. Arta medica. Ediție specială. 2007. 15-18 ianuarie, p.43-47.
6. ГЭЛЛИ Р.Л., СПАЙТ Д.У., СИММОН Р.Р. *Неотложная ортопедия. Позвоночник*: пер.с англ.-М.:Медицина, 1995. с.432.
7. ДЖ. МЕРТА. *Справочник врача общей практики*. 1230 с., илл. Пер. с англ. М., “Практика”-McGraw-Hill, 1998 г.
8. МИРОНОВ С.П., БУРМАКОВА Г.М., ЦЫКУНОВ М.Б. *Пояснично-крестцовый болевой синдром у спортсменов и артистов балет*. - М.:»Новости», 2006.с.202.
9. ПОПЕЛЯНСКИЙ А.Я., ПОПЕЛЯНСКИЙ Я.Ю. *Пропедевтика вертеброгенных заболеваний нервной системыю* – Казань, КГМИб 1985, с.87 .
10. ТАБЕЕВА Г.Р., ЛЕВИН Я.И., КОРОТКОВА С.Б., ХАНУНОВ И.Г. *Лечение фибромиалгии*. Журн. невропатол. и психиатр. им. Корсакова. 1998; 98 (4): с. 40-3.
11. ТРЕВЕЛЛИ ДЖ.Г., СИМОНС Д.Г. *Миофасциальные боли*: В 2 томах. Т.1. - М.: Медицина, 1989, с. 256.
12. УЛЬРИХ Э.В., МУШКИН А.Ю. *Вертебрология в терминах, цифрах, рисунках*. Издание 2-е – СПб.:ЭЛБИ-СПб, 2005.с.187.
13. Хирургия позвоночника – полный спектр. Материалы научной конференции посвященной 40-летию отделения патологии позвоночника. Москва, 2007.-367 с.

SARCINILE TRATAMENTULUI CHIRURGICAL DE STABILIZARE ÎN TRAUMATISMELE COLOANEI CERVICALE

TASKS OF SURGICAL STABILIZATION TREATMENT IN CERVICAL SPINE TRAUMAS

Oleg PULBERE

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “N.Testemițanu” Chișinău, Republica Moldova

Rezumat

Lucrarea prezintă un studiu bibliografic al concepțiilor de tratament al leziunilor traumatiche a rahisului cervical și analiza retrospectivă a 161 intervenții chirurgicale de stabilizare prin diverse metode. Rezultate funcționale și cu aspect radiologic favorabile au fost obținute la întrebuițarea plăcilor înșurubate.

Cuvinte-cheie: vertebre cervicale, traumatism vertebro-medular, spondilodeză.

Summary

Bibliography and retrospective analytical study of 161 cases of cervical spine trauma was done. All patients undergone surgical treatment with different types of stabilization. A better functional and radiological result was obtained by using stabilization techniques with screwed plates.

Key-words: cervical spine, spinal trauma, spondylothesis

Introducere

Scopul intervenției chirurgicale este decompresia medulară adecvată în urgențe, cu atribuirea concomitentă coloanei vertebrale stabilității necesare, ambele fiind distinse în cadrul unei intervenții cu o traumatizare cât mai minimală și o ulterioară imobilizare tot minimală. Cele enumerate trebuie să contribuie la o recuperare funcțională maximală în termeni cât mai restrânși. Până acum nu este distins consensul între diferiți adepți ai diferitor concepții referitor la conduitele optimale de tratament – atât gestul chirurgical, cât și modalitatea stabilizării, timpul optimal de intervenție după momentul traumatismului.

Scopul lucrării

Analiza stării la moment a concepțiilor privind tratamentul traumatismelor rahisului cervical inferior conform surselor bibliografice medicale și a experienței proprii.

Material și metode

Au fost studiate sursele bibliografice referitor la concepțiile de tratament al leziunilor traumatice a coloanei cervicale, clasamentelor utilizate, algoritmurilor curative recomandate. A fost efectuată analiza retrospectivă a rezultatelor tratamentului chirurgical (161 intervenții chirurgicale) al traumatismelor segmentelor incluse în vertebrele C2-C7 la 157 pacienți. Au fost întrebuințate metodele de spondilometrie dinamică, CT, RMN, EMG și apreciate comparativ rezultatele la distanță.

Discuții

Statistica traumatismelor rahidiene cervicale. Frecvența traumatismelor cervico-medulare este de 45 persoane pe an la 1 mln populație și constituie în medie 4% din traumatismele închise ale locomotorului, iar din cele ale coloanei vertebrale – circa 8-9%. Din care etajul superior – C1-2 este afectat în aproximativ un sfert de cazuri, iar cel inferior – C3-7 în trei sferturi. Segmentul vertebral cel mai afectat este C5-6. Vârsta preponderentă este cea tânără, 15-35 ani, iar sexul masculin este de 3 ori mai vulnerabil. Mecanismul traumatizării este prevalent o hiperflexie și hiperpresie axială la plonjori și în traumatismele rutiere cu succesele hiperflexii-hiperextensii. Leziunile mielice constituie aproape jumătate din cazuri, variind de la sindromurile de contuzii medulare centrale la cele de compresii anterioare și/sau posterioare. Mortalitatea postleziunală este înaltă, variind în limita de la 15 la 50% în prima lună după traumatism.

Scopul tratamentului chirurgical, deja incontestabil argumentat drept cel mai util în cazurile cu compresia structurilor neurale, constă în:

- decompresia cât mai rapidă a formațiunilor neuro-vasculare cu protejarea ulterioară a măduvei de traumatizarea suplimentară;
- înlăturarea deplasării și stabilizarea rahisului lezat cu distingerea coloanei stabile fără apariția sindromului patologic postoperator.

Principiile curative generale în traumatismele vertebrale cervicale

- Indicații de prim ordin

Este prevenirea schimbărilor de catabolism dismetabolic și neurohumoral de distrugere a țesutului medular conform principiilor NASCIS prin administrarea megadozelor de metilprednisolon conform schemei elaborate: 30 mg/kg corporal în prima oră și ulterior, pentru 23-48 ore – 5.4 mg/kg/oră, dar cu condiția de debut curative în primele 6-8 ore. [4, 8]. Această schemă s-a dovedit inutilă peste 24 ore după traumatism. Dar aceste rezultate sunt privite și sceptic de unii oportuni ai acestei metode (D. Short et al.[21]), care neagă acțiunea-țintă a hormonilor și arată efectul benefic și la administrarea altor substanțe – antiinflamatorii, inhibitori de proteaze, de calciu, decontracturante, etc. [16].

- Indicații către tratament chirurgical

Criteriul-cheie către efectuarea intervenției este leziunea mielico-radiculară pe un fundal de instabilitate posttraumatică segmentară cervicală.

Selectarea metodei de intervenție depinde de: tipul lezional, afecțiunile concomitente și competența chirurgicală a medicului, și nu în ultimul rând de dotarea instrumentală a instituției medicale [1, 18].

În esența lor toate clasamentele leziunilor vertebrale sunt bazate pe aprecierea stabilității leziunii. Instabilitatea rahidiană conform definiției foarte precise ale lui Н.И.Хвисюк cu coautorii (1984) [34] este următoarea: **dereglarea funcției de sprijin a segmentului motor rahidian, aparent la acțiunea distructivă a solicitărilor externe, care se realizează prin deformități excesive și deplasări patologice, și care se manifestează clinic.**

Gestul de bază în diagnosticarea traumatismului vertebral cervical rămâne spondilografia-standart, cu probe dinamice (funcționale), dar un aport suplimentar considerabil îl constituie, desigur scannerul CT și prin RMN.

Cel mai rațional criteriu de bază al aprecierii instabilității leziunii rămâne cel renumit al lui White și Panjabi:

- distrugerea elementelor pilonului anterior (posterior) de sprijin;
 - deplasarea sagitală a vertebrei peste 3.5 mm;
 - diformitatea unghiulară în segmentul afectat peste 11°;
 - afectiunea măduvei spinării (A. White et al. [27]).
- *Timpul optim de intervenție chirurgicală*

Nu există o conciliere unanimă între specialiștii în materie. Cu diverse argumente sunt apărute conceptele, precum că intervențiile în perioada posttraumatică precoce, în edemul tisular acut, nu contribuie la o ameliorare mai semnificativă a funcțiilor neurale, sau poate chiar și le agravează. [2, 9, 25, 26]. Oponenții lor aduc argumente în favoarea efectelor pozitive după intervenții în urgențe [15, 17, 19]

Drept factori de risc sunt atribuite întrebuințarea tracțiunilor scheletice, atât celor clasice, cu ansă, scoabe, cadrane, cât și cu sistemul modern Halo.

- Intervenții la rahisul cervical în perioada tardivă posttraumatică

Conceptul lor constă în lichidarea stenozei, compresiei medulare, stabilizare, recuperarea pasajului licvorian [11, 20, 29], toate acestea contribuind la ameliorarea condițiilor de regenerare reparatorie spinală. Recuperarea doar unuia din segmentele măduvei afectate poate fi un aport considerabil în confortul habitual al bolnavului de autodeservire, funcționalitate, etc. [13, 23, 28, 30].

Tratamentul traumatismelor rahisului cervical inferior

Pentru aprecierea algoritmului de tratament o întrebuințare largă în practica clinică a obținut-o clasificarea, propusă de T. Ducker cu coaut. [7], în care toate leziunile sunt divizate în trei grupuri de bază:

- 1) flexor-compresive și compresive (fracturi soldate cu diformitate cuneiformă a somei vertebrale și fracturi cominutive);
- 2) fracturi flexor-distraționale cu luxații în articulațiile zigapofizare;
- 3) fracturi extensorii;
- 4) leziuni prin armă de foc și penetrante.

Fracturi în flexie-compresiune.

În prezent este primită pe larg următoarea conduită de tratament [14, 33]:

A. În absența compresiei medulare:

1. La o pensare până la 1/3 din înălțimea corpului vertebrei (implementat un pilon vertebral, deci leziunea este stabilă) tratamentul poate fi conservator.

2. La o pensare peste 1/3 din înălțimea corpului vertebrei și cu condiția absenței în canalul rahidian a eschilelor osoase fractura poate fi condiționată drept una stabilă, dar este preferabilă tracțiunea gen Halo.

3. La o absență a compresiei anterioare și leziuni ligamentare este preferențială stabilizarea posterioară cu întrebuințarea plăcilor fixate de masele laterale ale vertebrelor.

B. În cazul compresiei medulare sunt necesare decompresia anterioară și spondilodeza cu greșă autogenă și placă.

Leziuni compresive. În prezent în cazurile fracturilor compresiv-cominutive majoritatea vertebrologilor și neurochirurgilor insistă la decompresia anterioară, spondilodeza anterioară și rahisinteză cu plăci înșurubate, fără a lua în considerație substanțială statutul neurologic. Aceste măsuri sunt menite pentru a preîntâmpina pe viitor apariția diformității kifozice cu semneneurale secundare. Scepticii posibilității stabilizării doar dintr-un singur abord nu exclud necesitatea unui abord combinat în realizarea acestei sarcini.

Leziuni flexio-dislocaționale. Această categorie lezională provoacă cele mai multe discuții, una dintre cauzele lor este riscul potențial de apariție a extruziei discului traumatizat. Este recomandată următoarea schemă de tratament a leziunilor flexio-dislocaționale: abordul chirurgical depinde de prezența sau absența herniei discale traumatice, apreciat la CT prin RMN. În absența herniei decizia depinde de statutul neural al pacientului – în lipsa acestor dereglări se aplică tracțiune scheletară pentru 12-14 ore până la 72 ore [12]. Dacă există dereglări neurale, în urgențe în condițiile săli de operație se va efectua reducerea manuală sau instrumentală a luxației.

În cazul discului herniat este indicată intervenția din abord ventral finalizat cu autoosteospondilodeză și plăci anterioare.

Opinia multor autori pledează către efectuarea spondilodezei posterioare după cea anterioară [22]. Deși investigările *in vitro* demonstrează o duritate mai mare a stabilizării posterioare, datele clinice nu relevă o diferență semnificativă [5, 24].

La momentul actual continuă următoarele discuții:

1. Referitor la corectitudinea reducerii închise a luxațiilor în cazul herniilor discale. Un grup de adepți admit reducerea închisă a luxației drept procedură inofensivă chiar și în cazul herniei traumatice. Alt grup insistă la diagnosticare prin RMN, și, în cazul herniei drept prima etapă este indicată hienectomia prin abord ventral.

2. Există numeroși adepți ai stabilizării din abord dorsal, deoarece în cazul luxațiilor sunt lezate structurile posterioare, pe când doar spondilodeza anterioară nu va contribui la distingerea stabilității necesare.

3. În cazul deja efectuatei primei etape a intervenției – celei anterioare de disectomie, somatodeză și fixare cu placa, unii chirurghi insistă la efectuarea următoarei intervenții - de stabilizare posterioară, pe când un alt grup de specialiști consideră suficientă doar prima etapă.

Fracturi extensorii. Caracterul intervenției este determinat de prezența compresiunii anterioare. Dacă nu este prezentă, este suficientă tracțiune Halo. În cazul extruziei discale se recomandă hienectomia din abord anterior. În cazul stenozei asociate de canal rahidian este indicată intervenție din abord dorsal.

Leziunile prin armă de foc și cele penetrante. Intraoperator se va efectua prelucrarea chirurgicală a plăgii, revizia medulei, înlăturarea licvoriei prin plastia tecii durale cu *fascia lata*.

Rezultate proprii

Spondilodeza cervicală a fost efectuată în 161 cazuri. La 157 pacienți a fost efectuată stabilizarea intersomatică cu întrebuițarea grefelor osoase autogene, implanturi din ceramică de oxid al aluminiului [32], biopolimer BOP [31], diferită asociere a enumeratelor cu aplicarea plăcilor înșurubate AO Syntes sau Aesculap în 104 cazuri. Luxații au fost 96 cazuri, fracturi – 34, fracturi-luxații – 31. Rezultatul spondilodezelor osteo-plastice, fără o fixare suplimentară posterioară interarcuală din abord suplimentar a fost asociat cu cea mai marcantă diformitate reziduală către momentul formării înălțimii blocului osos intervertebral – circa 64% de la cea inițială, intraoperatorie; diformitatea unghiulară a constituit 23°; în 4 cazuri a fost necesar al doilea gest chirurgical din motivul survenirii unei diformități cifoze marcante, afiziologice, de peste 11°. Cu o diformitate reziduală mai mică a fost asociată spondilodeza cu întrebuițarea biopolimerului BOP – 75% din înălțime și 8° respectiv. Mai bune au fost rezultatele la întrebuițarea implantelor din ceramică – 84% și 7.6°, iar cele mai bune – la întrebuițarea asocierii grefelor osoase sau biopolimer cu aplicarea plăcilor înșurubate: înălțimea blocului către realizarea definitivă a spondilodezei a constituit circa 92% din cea primară, pierderea unghiulară a constituit – 4°.

Discuții

Cea mai rațională metodă de spondilodeză a coloanei cervicale traumatizate și soldate cu instabilitate posttraumatică, conform rezultatelor proprii și referințelor bibliografice, este cea cu întrebuițarea plăcilor metalice înșurubate pe partea anterioară a corpurilor cervicali, dar drept o latură negativă a acestei metode este necesitatea intervenției repetate de ablație a lor. O metodă alternativă este întrebuițarea implantelor din materiale biologice și dielectrice inerte. Considerăm drept utilitate perfecționarea constructiv-inginerice a lor cu testările clinice ulterioare.

Concluzii

Analiza surselor bibliografice permite a concluziona, că nu există poziții certe referitor la soluționarea chirurgicală a traumatismelor rahisului cervical. Totodată, nu există și un clasament clinic atotprimit al leziunilor coloanei cervicale inferioare. Tot așa, nu există și un algoritm curativ în această patologie referitor abordurilor chirurgicale preferențiale. Un studiu aparte ar fi util referitor la necesitatea decompresiei chirurgicale în cazurile tardive după traumatisme.

Experiența clinică de 161 intervenții chirurgicale la 157 pacienți cu coloana cervicală traumatizată a demonstrat drept metodă stabilizatorie optimală cea a întrebuițării plăcilor metalice înșurubate pe partea anterioară a corpurilor cervicali după reducerea deplasării și somatodeză cu grefa osoasă. Rezultate mai modeste în distingerea rigidității sectorului rahidian cervical stabilizat au fost la întrebuițarea implantelor din materiale biologice inerte nedeformabile – ceramica din oxid de aluminiu.

Perfecționarea ulterioară a construcțiilor din materiale biologice-dielectrice inerte, și probabil, nu numai a lor, este capabilă de a contribui la distingerea capacității înalte a stabilizării primare întresegmentare a rahisului cervical și de a lichida necesitatea intervenției repetate pentru ablația implantului.

Bibliografie

- ALDAY R., LOBATO R. D., GOMEL P. // Neurosurgery 96, Manual of Neurosurgery / Ed. J. D. Palmer. - Edinburgh, 1996. - p. 723-730.
- ASAWMA T., SATOMI K., SUZUKI N, et al. // Spinal Cord. - 1996.- Vol. 34, N 10. - P. 620-625.
- BEȚIȘOR V., PULBERE O., CAPROȘ N., CROITOR GH. Traumatisme vertebro-medulare: atitudine conservativ-expectativă sau intervenționistă. Parteneriat Moldova-SUA în Sănătate Publică. Chișinău, 18-22 mai, 1998. p. 9-11.
- BRACKEN M. B., SHEPARD M. J., HOLFORD T. R. et al. // J. Neurosurg. - 1998. - Vol. 89, N 5. - p. 699-706.
- BRODKE D. S., ANDERSON P. A., NEWELL D. et al. // 23-rd Annual Meeting of the Cervical Spine Research Society. - New Mexico, 1995.
- DENIS F. // Spine. - 1983. - Vol. 8. - p. 817-831.
- DUCKER T. B., BELLEGARRIGUE R.F SALCMAN M., WALLECK C. // Spine.- 1984. - Vol. 9, N 5. - p. 525-531.
- DUCKER T. B., ZEIDMAN S. M. // Spine. - 1994. - Vol. 19, N20. -p. 2281-2287.
- FARMER J., VACCARO A., ALBERT T. J. et al.// J. Spinal Disord. - 1998. - Vol. 11, N 3. - p. 192-196.
- FEHLINGS M. G., SEKHTON L. H., TATOR C. // Spine. - 2001. -Vol. 26. N 24. - Suppl. - p. 101-110.
- GOLDSMITH H. S. // Neurol. Res. - 1994. - Vol. 16.
- JEANNERET B., MAGERI F., WARD F. H., WARD J. C. H. // Spine.- 1991. - Vol. 16, N 3. - Suppl. - p. S56-S63.
- LINSENMEYER T. A., STONE / M. // Rehabilitation Medicine:Principles and Practice / Ed. J. A. De Lisa. - 2-nd Ed. - Philadelphia, 1993. - p. 733-762.
- MENEZES A. H., SONNTAG V. K. H. Principles of Spinal Surgery. - New York 1996. - Vol. 1-2.
- MIRZA S. K., KRENGEL W. F., CHAPMAN J. R. et al. // Clin. Orthop. - 1999. - N 359. - p. 104-114.
- NOEKELS R., YOUNG W. // J. Neurotrauma. - 1992. - Vol. 9. - Suppl. I.-p. S211-S217.
- PAPADOPOULOS S. M., SELDEN N. R., QUINT D. J. et al. // J. Trauma. - 2002. - Vol. 52, N 2. - p. 323-332.
- PULBERE O., CAPROȘ N., BEȚIȘOR V., GORNEA F., TAGADIUC A. Orthopedical vertebrology in Republic of Moldova. Results for last decade. Black Sea Neurosurgical Congress, 11-14 June, 2003, p. 57-58.
- PULBERE O. Aprecierea metodelor optime de stabilizare chirurgicală în traumatismele coloanei cervicale// Materialele Congresului VI al ortopezilor-traumatologi din Republica Moldova. 20-22 septembrie 2006, Chișinău, p.129-130.
- PULBERE O., BEȚIȘOR V., CAPROȘ N., CROITOR GH., PULBERE OLGA. Principii contemporane de tratament al traumatismelor vertebrale. Urgențe traumatologice – actualități și perspective. Chișinău, 26.XII.2001. Vol.3. p.8-13
- SHORT D. /, MOSTLY W. S. E. L, JONES P. W. // Spinal Cord. -2000. - Vol. 38. - p. 273-286.
- SIMPSON M. J., SUTTON D., RIZZOLO S. J., COTLER J. // Surgery of the Cervical Spine / Eds H. S. An, M. J. Simpson. - Baltimore, 1994. - p. 267-291.
- STAAS W. E., FORMAL C. S. et al. Rehabilitation of the spkial cord-injured patient / Ed. J. A. De Lisa. - Philadelphia, 1993. - p. 886-915.
- SUTTERLIN C. E. ILL, MCAFEE P. C, WARDEN K. E. et al. // Spine. - 1988. - Vol. 13. - p. 795-802.
- VACCARO A. R., DAUGHERTY R. J., SHEEHAN T. P. et al. // Spine. - 1997. - Vol. 22, N 22. - p. 2609-2613.

26. WAGNER F. C. JR., CHEHRATI B, // J. Neurosurg. - 1982. - Vol. 56. - P. 699-705.
27. WHITE A. A., SOUTHWICK W. O., PANJABI M. M. // Spine. - 1976. - Vol. 1.-P. 15-27.
28. YARKONY.G. M. Spinal Cord Injury: Medical Management and Rehabilitation - Gaithersburg, 1994.
29. ЛУЦИК А. А. // Позвоночно-спинномозговая травма (диагностика, лечение, реабилитация): Сборник трудов, кафедры нейрохирургии. - Новокузнецк, 1988. - с. 84-96.
30. КАПРОШ Н., ПУЛБЕРЕ О., ГОРНЯ Ф., БОРДИАН О., УНГУРЯН В. Декомпрессиивно-стабилизирующие операции при повреждениях шейного отдела позвоночника// Ортопедия, травматология и протезирование 2003 №3, с. 18-23.
31. КАПРОШ Н., ПУЛБЕРЕ О., КОЗУБ К. Наш опыт применения имплантата БОП в хирургии позвоночника. Материалы конгресса травматологов-ортопедов России с международным участием. Ярославль, Россия, 1999. с. 57-58.
32. КОРЖ Н.А., МИХАЙЛОВ С.Р., ЧЕРТЕНКОВА Э.В. О потере коррекции деформации шейного отдела позвоночника после межтелового спондилодеза//«Ортопедия, травматология и протезирование»N.11, 1990 с.17-22
33. УЧУРОВ О. Н., ЯРИКОВ Д. Е., БАСКОВ А. В. Некоторые аспекты хирургического лечения травматических повреждений шейного отдела позвоночника и спинного мозга//Журнал Вопросы нейрохирургии, №2, 2004.
34. ХВИСЮК Н.И., КОРЖ Н.А., МАКОВОЗ Е.М. Нестабильность позвоночника // Ортопед, травматол. -1984.- 3.-с. 1-7.

ANESTEZIA PERIDURALĂ ȘI SUBARAHNOIDIANĂ PENTRU CHIRURGIA MEMBRULUI INFERIOR LA VÎRSTNICI POLITRAUMATIZAȚI

SPINAL AND EPIDURAL ANAESTHESIA FOR LOWER LIMB IN ELDERLY POLYTRAUMATISED

Serghei ȘANDRU

Catedra Anesteziologie și Reanimatologie Nr.1, USMF „Nicolae Testemițanu”

Rezumat

Problema analgeziei adecvate intraoperatorii a pacientului vârstnic pentru chirurgia membrului inferior, rămâne de a fi una din cele prioritare prin consecințele sale fiziopatologice asupra sistemelor vitale și vindecării întârziate a traumei. Anestezia regională oferă câteva beneficii clinice la pacienții geriatrici, printre acestea: pierderea redusă de sânge, circulație vasculară periferică mai bună, suprimarea răspunsului la stresul chirurgical și controlul postoperatoriu mai adecvat al durerii. Analgezia epidurală toracică postoperatorie reduce morbiditatea cardiacă la pacienții care prezintă risc cardiovascular. Analgezia epidurală postoperatorie îmbunătățește evoluția pacientului prin reducerea complicațiilor pulmonare. Anestezia regională poate reduce mortalitatea pe termen scurt, în special la pacienții supuși corecției chirurgicale a fracturii de femur, prin reducerea complicațiilor tromboembolice ca urmare a menținerii unui status fibrinolitic relativ normal.

Summary

The problem of adequate intraoperative analgesia in geriatric patient within lower limb surgery remains one of the overriding priorities because of its physiological consequences over the vital systems and latish wound healing. Regional anaesthesia provides several clinical benefits for geriatric patients, among them: low blood lose, a better periferical circulation, suppressed response to surgical stress and more accurately control of postoperative pain. The thoracic postoperative epidural analgesia reduces cardiac morbidity in patients presenting cardiovascular risk. Postoperative epidural analgesia improves patient's evolution by reducing pulmonary complications. Regional anaesthesia can diminsh short term mortality, especially in patients undergowing surgical correction of femoral fracture, by reducing rate of thromboembolic complications as a consequence of maintaining a relative normal fibrinolytic status.

Actualitatea temei

Actualmente segmentul de populație vârstnică este mai bine reprezentat. În anul 2010, oamenii de 65 ani și mai în vârstă vor depăși 20% din populația Europei de Vest și a Japoniei și 15% din populația Americii de Nord. Ca urmare, numărul pacienților vârstnici supuși intervențiilor chirurgicale este în creștere permanentă. A fost constatat faptul că, mai mult de jumătate din persoanele

cu vârsta peste 65 ani vor necesita cel puțin o intervenție chirurgicală pe parcursul anilor rămași de viață. În prezent, în Republica Moldova sunt peste 500 mii beneficiari de pensii pentru limita de vârstă.

Actualmente bătrânețea este considerată începând cu vârsta de 65 ani și se clasifică în: vârstnici – 65-74 ani; bătrâni – 76 - 84 ani; și foarte bătrâni – peste 85 ani.

Cu avansarea în vârstă crește morbiditatea și mortalitatea, mai ales la pacienții peste 75 de ani. Studiile anterioare au arătat că în intervențiile chirurgicale ortopedice, urologice, ginecologice sau la nivelul abdomenului, pacienții vârstnici sunt cu mult mai sensibili la anestezie decât cei tineri, prin ce măresc riscul anestezico-chirurgical fiind în unele cazuri depășit. "Vârsta înaintată a pacientului, este suficientă de ai atribui categoria morții naturale, ceea ce determină ca statusul lor ASA sa fie crescut" (R. Roy in "Clinical anesthesia", Kirby et al. 2002), fiind pentru un pacient bătrân (76 - 84 ani) gr III ASA, iar pentru foarte bătrân (peste 85 ani) gr IV ASA. Cunoașterea particularităților legate de vârstă este importantă în scopul asigurării unei anestezii optimale la pacientul în etate.

Anestezia epidurală

Reducerea numărului de neuroni, deteriorarea tecii mielinice la nivelul rădăcinilor ventrale și dorsale, schimbările de anatomie ale coloanei vertebrale și ale orificiilor intervertebrale pot contribui la alterarea caracteristicilor blocului nervos din cadrul anesteziei (1,2). Cu avansarea în vârstă crește și aria de răspândire a analgeziei după administrarea unei doze fixe de anestezic local în spațiul epidural. (fig. 1) (3,5).

Recent a fost demonstrat faptul că răspândirea analgeziei la pacientul în vârstă este mai mare decât la pacientul tânăr. (8,9) În plus, pacientul în vârstă demonstrează și un debut mai rapid al analgeziei în segmentele caudale iar regresia blocului este mai prelungită. În cazul anesteziei epidurale cu ropivacaină sau bupivacaină se constată o creștere a intensității precum și un debut mai rapid al blocului motor odată cu avansarea în vârstă. (6)

La pacienții în vârstă răspândirea longitudinală a anestezicului local în spațiul epidural este favorizată de către scleroza și calcificarea foramenelor intervertebrale precum și reducerea cantității de țesut gras în spațiul epidural. Tabloul clinic al anesteziei epidurale poate fi influențat, în continuare, și de către schimbarea locului de acțiune al anestezicului local de la unul predominant paravertebral la pacienții tineri, la unul subdural sau transdural la vârstnici.

Analgia epidurală controlată de către pacient s-a dovedit a fi efectivă și la pacienții în etate pentru controlul durerii după chirurgia majoră (8) cu reducerea dozei și ratei de infuzie a opioizilor cu 50 %.

Anestezia spinală

Anestezia spinală este frecvent utilizată la bătrâni pentru chirurgia abdomenului inferior, urologie și chirurgia membrului inferior. Efectul schimbărilor legate cu înaintarea în vârstă asupra tabloului clinic al blocului spinal depinde de baricitatea soluției injectate. În cazul soluțiilor izobare, efectul vârstei asupra înălțimii blocului spinal este marginal.(8,11) Cu toate acestea, cu soluția izobară de 2% mepivacaină s-a înregistrat un nivel mai înalt al blocului senzitiv.(11) Răspândirea caudală a analgeziei la fel ca și dezvoltarea blocului motor la pacienții în etate are loc mult mai rapid în cazul anesteziei spinale cu soluție de bupivacaină.(12). Efectul vârstei asupra răspândirii analgeziei spinale este mult mai pronunțat când se folosesc soluțiile hiperbare.(12,13) Cu soluția hiperbară de bupivacaină nivelul de analgezie crește cu vârsta, extinzându-se cu aproximativ 3-4 segmente mai sus la vârstnici comparativ cu pacienții tineri.

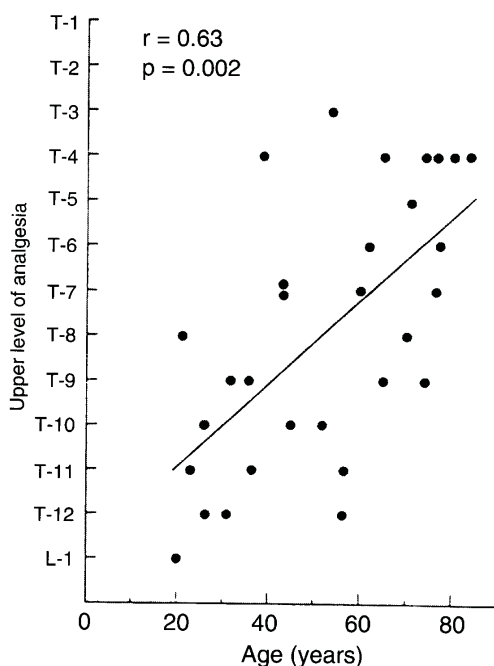


Figura 1. Relație între nivelul de analgezie și vârstă după administrarea de bupivacaină 0,5%

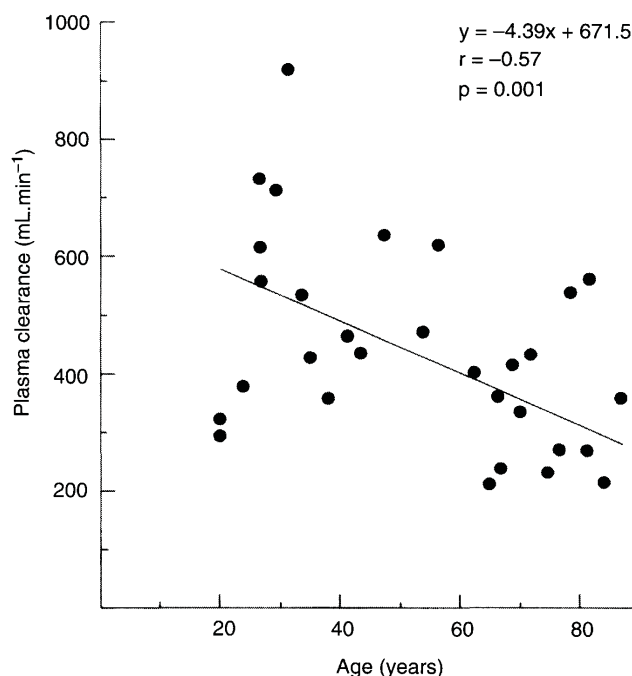


Figura 2. Relația clearance-ului plasmatic și vârstei

Farmacologia

Schimbările de farmacodinamică și/sau farmacocinetică, care se pot produce odată cu înaintarea în vârstă, ar putea să afecteze profilul clinic al anestezicelor locale folosite în anestezia regională. Timpul de înjumătățire al bupivacainei după administrarea subarahnoidiană sau epidurală crește, sugerând faptul că rata de absorbție a acesteia descrește cu vârsta. (4, 10,12)

Studiile privind absorbția epidurală cu bupivacaină și levobupivacaină, și studiile privind absorbția spinală de bupivacaină au scos la iveală o sensibilitate crescută la bătrâni, care se pare că nu este legată de înrăutățirea absorbției vasculare. Prin urmare, schimbările profilului clinic al anesteziei epidurale și spinale la vârstnici sunt cel mai bine explicate din punct de vedere anatomic și posibil și prin schimbările farmacodinamice care se produc odată cu înaintarea în vârstă și nu prin schimbările de farmacocinetică. Un factor care influențează distribuția drogului este legarea plasmatică a acestuia. Principala proteină de legare plasmatică pentru anestezicele locale este alfa 1-glicoproteina acidă (AAG), o proteină reactivă de fază acută. (15) Legarea lidocainei de proteinele plasmei tinde să crească ușor cu vârsta. Cu toate acestea, vârsta nu influențează legarea plasmatică a bupivacainei. Aceasta se explică prin lipsa efectelor vârstei asupra concentrației plasmatice de AAG.

Anestezicele locale sunt eliminate predominant prin metabolizare. Schimbările legate cu vârsta în metabolizarea și excreția anestezicelor locale sunt legate de modificările funcției hepatice. Reducerea masei hepatice, a fluxului sangvin hepatic și scăderea activității enzimelor hepatice odată cu înaintarea în vârstă, explică înrăutățirea metabolismului. Corespunzător, descreșterea fluxului sangvin hepatic este asociată cu declinul clearance-ului lidocainei la pacienții în etate. Deasemenea, la pacienții în vârstă se înregistrează reducerea masei hepatice, ca consecință, clearance-ul anestezicelor locale, cu rata de extracție hepatică relativ joasă și care sunt mai mult dependente de metabolizarea de către enzimele hepatice, poate descrește cu vârsta. Clearance-ul plasmatic total al bupivacainei s-a dovedit că descrește după administrarea epidurală sau subarahnoidiană. (fig 2). (4,10,12,13)

Oricum, având în vedere clearance-ul scăzut, legat de vârstă, pentru lidocaină și bupivacaină, administrarea prin injecții intermitente multiple sau prin infuzie epidurală continuă în managementul durerii postoperatorii, poate duce la acumularea acestor droguri.(14)

Probleme

Efectuarea anesteziei spinale sau epidurale poate fi mai dificilă la vârstnici. Deseori este destul de dificil să poziționezi adecvat un pacient în vârstă din cauza deformațiilor anatomice, curburilor sau rotațiilor particulare ale coloanei care sunt găsite la mulți pacienți geriatrici. Această inabilitate a bătrânilor de a flexa spatele cum o fac pacienții tineri fac blocada axială dificilă. Avansarea în vârstă deseori este acompaniată și de o accentuare a lordozei lombare care este legată de procesul de osteoporoză. Calcificarea ligamentelor interspinoase și a ligamentului flavum, stenoza progresivă a orificiilor intervertebrale la bătrâni fac mult mai dificilă poziționarea și avansarea acului.

Incidența cefaleii postpunționale descrește cu vârsta, posibil datorită descreșterii elasticității țesutului cranial. Ca consecință mai puțin LCR se pierde de la pacientul în vârstă. Hipotensiunea după anestezia spinală reprezintă o problemă comună cu o incidență de 15.3 % - 33 %. Nivelul înalt de analgezie și vârsta înaintată par că sunt cei doi factori principali responsabili de dezvoltarea hipotensiunii. Răspândirea mai extinsă a analgeziei cu ropivacaina administrată epidural la pacientul geriatric se asociază cu o incidență sporită de hipotensiune și bradicardie.(8) Această problemă este de o importanță deosebită la vârstnicii cu patologie cardiovasculară ca hipertensiunea, deoarece este crescut riscul de ischemie secundară asociată hipotensiunii. Mai mult decât atât, rata morbidității și mortalității la pacienții în vârstă cu hipertensiune se pare că este sporită comparativ cu pacienții în vârstă fără hipertensiune ca rezultat al labilității hemodinamice intraoperatorii marcate.

Hipotensiunea marcată este deosebit de periculoasă pentru pacientul geriatric cu rezervă cardiacă limitată. Schimbările structurale ale arteriolelor și schimbările sistemului nervos autonom care se petrec odată cu avansarea vârstei pot contribui la dezvoltarea epizoadelor de hipotensiune marcată la vârstnic. Bătrânii prezintă activitate sporită a sistemului nervos simpatic asociată cu eliberare sporită de norepinefrină din terminațiunile nervoase. În plus, disfuncția baroreflexă asociată vârstei poate compromite homeostazia presiunii arteriale. Prin urmare, instabilitatea hemodinamică după anestezia spinală poate fi exagerată la vârstnici din cauza scăderii marcate a rezistenței vasculare sistemice. Bioimpedanța electrică transtoracică demonstrează că presiunea arterială descrește cu 25 % la 6-9 min după blocul neuraxial, indicând faptul că pacientul ar trebui să fie monitorizat imediat după efectuarea blocului subarahnoidian.

Strategiile utilizate pentru a preveni sau a reduce incidența și severitatea epizoadelor hipotensive includ administrarea i.v în bolus de lichide și utilizarea vasopresorilor. Atât profilaxia cât și terapia au scopul primar de a restabili umplerea cardiacă. Aceasta poate fi obținut fie prin creșterea volumului sangvin fie prin contracararea vasodilatației în regiunile simpaticolitice cu agenți vasoconstrictori. Deja, administrarea i.v de fluide înainte și în timpul anesteziei spinale pentru a preveni hipotensiunea reprezintă o practică obișnuită. La pacienții în vârstă, oricum, preîncărcarea lichidiană nu este întotdeauna efectivă. Încărcarea volemică nu preîntâmpină întotdeauna pierderea de rezistență vasculară sistemică cauzată de către anestezia spinală, ba chiar poate cauza o descreștere în continuare a acesteia. Indiferent dacă se folosesc soluții cristaloide sau coloide pentru încărcarea volemică, sau prehidratarea nu este folosită de loc, la pacienții în vârstă normovolemici se remarcă o incidență sporită a hipotensiunii în cadrul intervențiilor chirurgicale programate. În plus, rezerva fiziologică redusă la bătrâni se pare că îi face mai puțin capabili să crească debitul cardiac ca răspuns la încărcarea volemică.

Trebuie de subliniat faptul că preîncărcarea volemică rapidă poartă un potențial risc în cazul pacienților geriatrici cu rezerva cardiacă limitată. În același timp, cu scopul de a reversa orice reducere de rezistență vasculară ar trebui folosit un agent alfa agonist.

Este rațional de a combina anestezicele locale cu droguri adjuvante pentru a reduce cantitatea fiecărui drog și a păstra efectul analgetic fără fenomene adverse. O „minidoză” de 4 mg de bupivacaină combinată cu 20 μg de fentanil asigură anestezia spinală

pentru chirurgia fracturii de femur la bătrâni. Combinarea de minidoze de agenți medicamentoși cauzează mult mai puține episoade de hipotensiune și aproape că este eliminată necesitatea de a utiliza suportul vasopresor al tensiunii arteriale la acestea.

Totuși, anestezia spinală segmentară unilaterală poate rezulta cu o răspândire mai limitată a analgeziei și prin urmare cu o variabilitate hemodinamică redusă. Unilateralitatea blocului spinal poate fi provocată prin injectarea dozelor mici de anestezic local hiperbar și poziție laterală prelungită.

Anestezia spinală continuă este o tehnică care permite titrarea soluției de anestezic local, astfel reducând doza de anestezic local și asigurând o analgezie adecvată cu un nivel mai jos al blocului simpatic, prin urmare minimalizând hipotensiunea arterială și bradicardia. Deasemenea și anestezia combinată spinală-epidurală permite utilizarea dozelor intratecale mici cu posibilitatea de a suplimenta analgezia prin cateterul epidural dacă blocul nu este suficient sau adecvat. Când stabilitatea hemodinamică este critică, anestezia spinală continuă sau anestezia combinată spinală epidurală sunt de preferat pentru chirurgia membrului inferior la bătrâni.

Hipotermia la pacientul în vârstă ar putea fi atribuită unei varietăți mari de factori așa ca descreșterea fiziologică a metabolismului bazal, schimbările la nivelul centrului termoreglator și diminuarea masei musculare. Deasemenea, pacienții geriatrici pot fi expuși riscului sporit de hipotermie deoarece temperatura centrală scăzută poate să nu inițieze răspunsurile protective autonome.

Vârsta avansată și nivelul înalt al blocadei spinale sunt asociate cu descreșterea semnificativă a pragului termoreglator. Pragul de inițiere a tremorului este descrescut direct proporțional cu nivelul blocului spinal deoarece tonusul vasomotor este inhibat mai jos de nivelul blocului spinal. Astfel, cu cât mai avansat este blocul spinal cu atât mai evidente sunt dereglările termoregulatorii așteptate. Tremurul și creșterea cerinței în oxigen pot compromite pacientul vârstnic, mai ales dacă acesta prezintă patologii cardiovasculare.

Pacienții vârstnici sunt predispuși de a face confuzie și de obicei sunt foarte sensibili la dozele mici de droguri sedative. Prin urmare, se vor folosi doze mai mici cu perioade de administrare mai prelungite. O mare parte dintre pacienții în vârstă după chirurgia ortopedică dezvoltă disfuncție cognitivă, confuzie și delir, care toate, de cele mai multe ori, reprezintă sindroame nespecifice ale disfuncției sistemului nervos central. În cele mai multe dintre cazuri, recuperarea funcției cognitive la bătrâni este promptă și completă în prima săptămână postoperator. Nici tehnica anestezică utilizată, nici modalitatea managementului durerii postoperatorii nu reprezintă determinante importante care ar explica confuzia postoperatorie la pacienții în vârstă.

Factorii care probabil că ar putea să explice dezvoltarea disfuncției cerebrale postoperatorii sunt vârsta, spitalizarea și prelungirea duratei intervenției chirurgicale.

Beneficiile anesteziei regionale

Utilizarea tehnicilor analgetice regionale atât intraoperator cât și postoperator furnizează beneficii fiziologice și pot atenua mecanismele patofiziologice care apar după orice intervenție chirurgicală. Anestezicele locale au capacitatea de a bloca semnalele aferente și eferente la nivelul măduvei spinării astfel inhibând răspunsul de stres chirurgical. Tehnicile anestezice regionale asigură un management excelent postoperator al durerii, astfel reducând efectul sedativ al opioidelor și facilitând mobilizarea precoce postoperatorie care asigură o convalescență rapidă.

Când este comparată cu anestezia generală, pierderea intraoperatorie de sânge este redusă când se folosește anestezia spinală sau epidurală. Aceasta se datorează presiunii venoase scăzute din timpul blocului spinal comparativ cu anestezia generală.

În comparație cu anestezia generală, anestezia spinală și epidurală nu sunt asociate de modificări ale gazelor sângelui arterial nici în timpul intervenției chirurgicale, nici după aceasta, astfel demonstrând lipsa efectului asupra procesului de schimb gazos pulmonar.

Anestezia epidurală toracică înaltă îmbunătățește disfuncția ventriculară sânge indusă de către ischemie: semne electrocardiografice, ecografice și angiografice reduse de insuficiență coronariană, descrește incidența aritmiilor și durerea anginoasă.

Aceste rezultate demonstrează faptul că blocul simpatic cardiac îmbunătățește raportul aprovizionare/consum de O₂ al cordului.

Anestezia epidurală are influență neînsemnată asupra respirației la pacienții cu patologii respiratorii asociată. Activitatea diafragmatică este sporită după anestezia epidurală continuă, posibil explicată prin întreruperea reflexului inhibitor motor al nervului frenic, fie prin deaferentarea directă a căilor senzitive viscerale sau prin reducerea sarcinii diafragmatice ca rezultat al complianței abdominale sporite.

O anestezie epidurală continuă cu nivelul peste T12 este asociată de blocada nervoasă splanhnică simpatică care reduce tonusul gastrointestinal inhibitor și sporește fluxul sangvin intestinal.

În general, pacienții geriatrici prezintă o rezervă funcțională redusă a sistemelor de organe, astfel devenind intoleranți față de stresul chirurgical. Anestezicele locale au capacitatea de a bloca semnalele aferente și eferente de la nivelul măduvei spinării, astfel suprimând răspunsul la stresul chirurgical, precum și inhibiția reflexă spinală a funcției diafragmatice și a funcției gastrointestinale.

O analiză sistemică a studiilor randomizate demonstrează că anestezia regională pentru corecția chirurgicală a fracturii de femur a fost asociată cu o mortalitate precoce scăzută la fel ca și incidența mai mică a trombozei venoase profunde comparativ cu anestezia generală. Reducerea mortalității precoce postoperatorii posibil că se explică anume prin incidența relativ joasă a trombozei venoase profunde.

Administrarea precoce a analgeziei epidurale continue a fost asociată cu o incidență scăzută a evenimentelor cardiace adverse la pacienții vârstnici cu fractura de femur care aveau cardiopatie ischemică.

Concluzii

Concluzia generală este că pacienții în vârstă sunt mai sensibili la anestezicele locale și prezintă profiluri clinice modificate. Pacienții în vârstă după anestezia epidurală și spinală prezintă un nivel mai înalt al blocadei senzoriale și motorii și sunt mai

expuși riscului de a dezvolta hipotensiune arterială ca consecință a blocadei simpaticolitice periferice. Prin urmare, dozele-bolus la pacienții geriatrici ar trebui să fie reduse pentru a limita efectele adverse.

Anestezia regională oferă câteva beneficii clinice la pacienții geriatrici, printre acestea: pierderea redusă de sânge, circulație vasculară periferică mai bună, suprimarea răspunsului la stresul chirurgical și controlul postoperator mai adecvat al durerii. Beneficiile cardiace ale anesteziei regionale sau atribuit cu predominantă la anestezia epidurală toracică mai ales la pacienții cu cardiopatie ischemică asociată. Probabil că, analgezia epidurală toracică postoperatorie reduce morbiditatea cardiacă la pacienții care prezintă risc cardiovascular. Analgezia epidurală postoperatorie îmbunătățește evoluția pacientului prin reducerea complicațiilor pulmonare. Disfuncția cognitivă postoperatorie persistentă legată de vârsta pacienților se pare că nu este atribuită unei anumite tehnici anestezice utilizate (regională sau generală), sugerând existența altor factori etiologici de bază. Anestezia regională poate reduce mortalitatea pe termen scurt, în special la pacienții supuși corecției chirurgicale a fracturii de femur, prin reducerea complicațiilor tromboembolice ca urmare a menținerii unui status fibrinolitic relativ normal. Totuși, nu pot fi făcute concluzii în ceea ce privește mortalitatea pe termen lung. Există evidența că anestezia regională facilitează restabilirea precoce a pacienților prin reducerea riscului de ileus la pacienții supuși chirurgiei abdominale.

Bibliografie

1. SIMON MJ, VEERING BT, STIENSTRA R, et al. The effects of age on neural blockade and hemodynamic changes after epidural anesthesia with ropivacaine. *Anesth Analg* 2002; 94: p. 1325-1330.
 2. SIMON MJG, VEERING BT, BURM AGL, et al. The effect of age on the clinical profile and the systemic absorption and disposition of levobupivacaine following epidural anaesthesia. *Br J Anaesth* 2004;93:p. 512-520.
 3. MANN C, POUZERATTE Y, BOCCARA G, et al. Comparison of intravenous or epidural patient-controlled analgesia in the elderly after major abdominal surgery. *Anesthesiology* 2000;92:p. 433-441.
 4. PRIEBE HJ. The aged cardiovascular risk patient. *Br J Anaesth* 2000;85:763-778.
 5. ROOKE GA. Cardiovascular aging and anesthetic implications. *J Cardiothorac Vase Anesth* 2003;17:p. 512-523.
 6. BEN-DAVID B, FRANKEL R, ARZUMONOV T, et al. Minidose bupivacaine-fentanyl spinal anesthesia for surgical repair of hip fracture in the aged. *Anesthesiology* 2000;92:p. 6-10.
 7. FRANK SM, EL-RAHMANY HK, CATTANEO CG, et al. Predictors of hypothermia during spinal anesthesia. *Anesthesiology* 2000;92:p. 1330-1334.
 8. WU CL, HSU W, RICHMAN JM, et al. Postoperative cognitive function as an outcome of regional anesthesia and analgesia. *Reg Anesth Pain Med* 2004;29:p. 257-268.
 9. CANET J, RAEDER J, RASMUSSEN LS, et al. Cognitive dysfunction after minor surgery in the elderly. *Acta Anaesthesiol Scand* 2003;47: p. 1204-1210.
 10. KEHLET H, HOLTE K. Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. *Br J Anaesth* 2001;87:p. 62-72.
 11. WU CL, CALDWELL MD. Effect of post-operative analgesia on patient morbidity. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2002;16:p.549-563.
 12. POLANER DM, KIMBALL WR, FRATACCI M, et al. Thoracic epidural anesthesia increases diaphragmatic shortening after thoracotomy in the awake lamb. *Anesthesiology* 1993;79:p.808-816.
 13. STEINBROOK RA. Epidural anesthesia and gastrointestinal motility. *Anesth Analg* 1998;86:p.837-844.
 14. URWIN SC, PARKER MJ, GRIFFITHS R. General versus regional anaesthesia for hip-fracture surgery: meta-analysis of randomized trials. *Br J Anaesth* 2000;84:p.450-455.
 15. MATOT I, OPPENHEIM-EDEN A, RATROT R, et al. Preoperative cardiac events in elderly patients with hip fracture randomized to epidural or conventional analgesia. *Anesthesiology* 2003;98:p.156-163.
-

SINDROMUL ALGIC ȘI DEREGLAREA MICROCIRCULAȚIEI ÎN REGIUNEA LOMBARĂ LA COPIII CU PROCES DEGENERATIV DISTROFICE

PAINFUL SYNDROME AND MICROCIRCULATION IMPAIRMENTS IN LUMBOSACRAL REGION AT CHILDREN WITH VERTEBRAL ETIOLOGIES DORSOPATHIES

Nicolae ȘAVGA

Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”,
Catedra de Chirurgie Pediatrică a USMF „Nicolae Testemițanu”,
laboratorul „Infecții chirurgicale la copii”

Rezumat

Au fost analizate rezultatele investigației stării microcirculației între anii 2003-2007 la 61 pacienți cu lombalgii cu vârstă de la 9 la 18 ani, cu diferite displazii în regiunea lombo-sacrată a coloanei vertebrale, complicate cu proces degenerativ -distrofic. Din lotul studiat: băieți - 33 (53,9%), fete - 28 (46,1%), a predominat vârsta 13-15ani - 43 (69,8%). Printre pacienții examinați au predominat cei cu sindrom algic „moderat” și „grav”. Dereglări microcirculatorii au fost depistate la toate loturile de pacienți cu sindrom algic. Intensitatea sindromului algic depinde direct de gradul insuficienței microcirculatorii.

Summary

According to the Higher Health Care Service, the vertebral etiologies painful syndromes reach the epidemical sizes - together with cardiovascular pathology they take the first and second place. The reasons capable to cause a painful syndrome are various, therefore in west medical literature it is defined, how a “low pain back syndrome”. The author investigated features of a painful syndrome at 61 children at the age from 9 to 18 with vertebral dorsopathy. He objectified these dates with using visual and verbal estimated scales and confronted their results with microcirculation state dates, which were got with dopler fluometry using.

Key words: “low pain back syndrome”, visual and verbal estimated scales, microcirculation changes, dopler fluometry.

Actualitatea problemei

Durerea în regiunea inferioară a coloanei vertebrale (“low pain back syndrome”) este una din cele mai frecvente acuze a populației cedând numai proceselor inflamatorii și traumatismului minor. Circa 60-80% din populație suportă cel puțin o dată în viață dureri vertebrogene. În literatura științifică de specialitate sunt studiate insuficient procesele vertebrogene la copii, care se exprimă prin sindrom algic. Lasă de dorit informația medicilor practicieni referitor la dorsopatiile vertebrogene la copii și adolescenți cu sindrom algic în regiunea lombo-sacrată care reprezintă principală cauză a erorilor de diagnostic și tratament precum și protecție socială. Tratamentul indicat de diferiți medici specialiști practicieni deseori se indică fără aprecierea factorului etiologic și particularităților patogeniei sindromului algic.

Scopul lucrării

Studierea corelației între intensificarea sindromului algic la pacienții cu procese displazice în segmentul lombo-sacrat a coloanei vertebrale, complicate cu proces degenerativ-distrofic și dereglări de microcirculație în regiunea lombară.

Materiale și metode

Au fost analizate rezultatele investigării a 61 de pacienți cu lombalgii, în condițiile Centrul Național Științifico -Practic de Chirurgie Pediatrică „Natalia Gheorghiu”, între anii 2003-2007, cu vârstă de la 9 la 18 ani, cu diferite displazii în regiunea lombo-sacrată coloanei vertebrale, complicate cu proces degenerativ -distrofic. Din lotul studiat: băieți - 33 (53,9%), fete - 28 (46,1%), a predominat vârsta 13-15ani - 43 (69,8%), durata manifestărilor clinice a fost de la 2 luni până la 8 ani.

Intensitatea sindromului algic a fost obiectivizată prin aplicarea metodei SVA (scara vizual analogică). Starea microcirculației regiunii lombare a fost studiată prin metoda fluorometriei Doppler cu laser.

Rezultate și discuții

Conform rezultatelor aplicării scării vizual analogice au fost determinate 4 loturi de pacienți:

Gradul I - “*minim*” a cuprins 9 (15%) pacienți-SUA a oscilat între 0 și 1 punct (0,2±0,1). În rezultatul fluorometriei laser Doppler în regiunea vertebro-paravertebrală a regiunii segmentului lombo-sacrat a coloanei vertebrale, semne de insuficiență a

microcirculației sângelui n-au fost depistate la 7 (77,8%) pacienți, la 2 (22,2%) din bolnavi au fost depistate semne incipiente de dereglare a microcirculației sângelui, exprimate prin micșorarea amplitudei ritmului cardiac (a pulsului), ritmului hemocirculației tisulare, concomitent cu modificarea sincronă a vitezei fluxului eritrocitar; sporirea fluxului sanguine prin anastomoza arterio-venulară.

Gradul II - „moderat”s-a înregistrat la 23 (38%) de pacienți, SVA-ul a oscilat în limita de la 1 la 2 puncte ($1,8 \pm 0,2$). Conform rezultatelor fluorometriei laser Doppler, în regiunea vertebro-paravertebrală a segmentului lombo-sacrat, în stare de repaus indiciei lor de fon, sem-nele insuficienței microcirculației sângelui n-au fost depistate la 4 pacienți (17,4%), la 8 pacienți (34,8%) au fost depistate semne incipiente de insuficiență microcirculatorie, în timp ce la 11 bolnavi (47,8%) a fost depistat gradul I de insuficiență a microcirculației exprimată prin sporirea activității simpatic și a tonusului neurogen al microcapilarelor periferice. Deasemenea a fost înregistrată micșorarea tonusului muscular al precapilarelor, ce reglează micșorarea amplitudei fluxului de sânge în patul capilar nutritiv, a ritmului respirator, a ritmului cardiac al torentului de sânge concomitent cu schimbarea sincronă a vitezei torentului eritrocitar. Indicii tonusului neurogen al vaselor și amplituda reflexului vasomotor simpatic (proba respiratorie) au reflectat dereglarea stării funcționale a fibrelor adrenergice a vaselor microrezistive.

Gradul III- „grav” a inclus 17 pacienți (28%) –intensitatea sindromului algic a constituit pe scara SVA de la 2 până la 6 puncte ($3,6 \pm 1,5$). La 2 (11,8%) pacienți au fost depistate semnele incipiente, iar 9 (52,9%) dintre bolnavi s-a constatat gradul I de insuficiență a microcirculației. La 6 (33,3%) din pacienți a fost înregistrat al II-lea grad de insuficiență a microcirculației cu micșorarea amplitudei ritmului respirator al hemocircuitului tisular concomitent cu schimbarea sincronă a torentului de eritrocite, reducerea amplitudei ritmului cardiac, concomitent cu schimbarea sincronă a vitezei torentului de eritrocite.

La copiii cu **gradul IV- „foarte grav”** -12(20%)pacienți, intensitatea sindromului algic a constituit pe scara SVA de la 6 la 8 puncte ($6,8 \pm 0,7$).

Gradele de dereglare a microcirculației sîngelui au fost compartimentate în modul urmator: grad I de dereglare a microcirculației a fost depistat la 5 (37,5%) din pacienți; gradul II la 7 (62,5%) din pacienți. Rezultatele studiului sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1. Repartiția copiilor în funcție de sindromul algic și gradul de dereglare a microcirculației

Gradul de SVA	Numărul de pacienți	Dereglarea microcirculației			
		N-a fost depistată	Incipientă	I grad	II grad
Minim ($0,2 \pm 0,1$)	9(15%)	7 (77,8%)	2(22,2%)		
Moderat ($1,8 \pm 0,2$)	23(38%)	4 (17,4%)	8 (34,8%)	11(47,8%)	
Grav($3,6 \pm 1,5$)	17(28%)		2(11,8%)	9(52,9%)	6 (35,3%)
Foarte grav ($6,8 \pm 0,7$)	12(20%)			5(37,5%)	7(62,5%)
Total	61(100%)	11(18%)	12(19,7%)	25(41%)	13(21,3%)

Cum reiese din tabel: dereglări microcirculatorii au fost depistate în toate loturile de pacienți cu sindrom algic. Printre pacienții examinați au predominat cei cu sindrom algic „moderat” și „grav”.

Concluzii

1. Intensitatea sindromului algic depinde direct de gradul insuficienței microcirculatorii;
2. Rezultatele studiului indică necesitatea includerii în complexul de tratament medical al copiilor cu dorsopatii a remediilor medicale cu efect reglator a sistemului de microcirculație.

Bibliografie

1. ДАНИЛОВ А.Б. Болевые синдромы в неврологической практике. Под ред.А.М.Вейна.-М.2001.-С.346-365.
2. КОЗЛОВ В. А. Влияние нарушения сегментарного кровообращения на возникновение дистрофических заболеваний позвоночника: Автореф. дис ... канд. мед. наук. М., 1970.
3. КРУПАТКИН А.И. Применение лазерной доплеровской флоуметрии в медицинской практике. -Пушино, 2002.-С.17-20.
4. ЯХНО Н.Н., ШТУЛЬМАНА Д.Р.Болезни нервной системы. Том 1. Под ред.. Москва, Медицина 2001, 477 стр.
5. ANDERSON J.A. Epidemiological aspects of back pain. Journal of the Society of Occupational Medicine 1986; 36:90-4.
6. BOGDUC N. Management of chronic low back pain. Med J Aust. 2004 Jan 19;180(2):79-83.
7. EHRLICH G.E. Low back pain. Bull World Health Organ. 2003;81(9):671-6. Epub 2003 Nov 14.
8. JANIG W, BLUMBERG H., Boas R.A. et al. Pain research and clinical management: Proc. 6th World Congress on pain.-Amsterdam, 1991.-P.373-376.

DEZVOLTAREA OSTEOSINTEZEI ÎN FRACTURI ÎN PREZENȚA UNOR NANOBIOSTRUCTURI COLAGENICE SIMILARE CU OSUL FIZIOLOGIC

OSTEOSYNTHESIS DEVELOPMENT WITH COLLAGENIC NANOBIOSTRUCTURES

Gheorghe TOMOAI, Horea BENEĂ

Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Clinica de Ortopedie și Traumatologie Cluj-Napoca, Secția a II-a

Rezumat

Cercetările în sfera biomaterialelor și a biomecanicii reprezintă puncte cheie ale progresului în nanomedicină. Nanobiostructurile sunt de mare interes în chirurgia ortopedică în tratamentul unor variate leziuni osteoarticulare: fracturi, pseudartroze, fracturi pe teren patologic (tumori osoase sau osteoporoză), infecții osoase, artroze etc. Nanobiostructurile conțin colagen, cu sau fără alt polimer, hidroxiapatită nanostructurată, unele peptide (factori de creștere), fosfat de calciu, bisfosfonați și alți ingrediente auxiliari. Aplicarea nanobiostructurilor pe diferite suporturi (plăci, tije) favorizează procesele biologice ale consolidării osoase, osteogeneza și remodelarea osoasă, în condițiile unei stabilități mecanice asigurate prin fixarea internă a fracturii. Aplicabilitatea clinică a tehnologiilor poate contribui în mod semnificativ la dezvoltarea tratamentelor multor boli musculoscheletale.

Summary

The research in the field of biomaterials and biomechanics represents the key-point of progress in nanomedicine. Nanobiostructures are at high interest in the surgical treatment of various orthopedic conditions: fractures, non-unions, pathologic fractures (bone tumors or osteoporosis), bone infections, osteoarthritis etc. Nanobiostructures are made of collagen, with or without other polymer, nanostructured hydroxyapatite, some peptides (growth factors), calcium phosphate, bisphosphonates and other ingredients. The addition of nanobiostructures to various implants (plates, rods) enhances the biological processes of bone healing, bone growth and remodeling, being protected by the mechanical stability of the internal fixation of fractures. Clinical applicability of the technologies can significantly contribute to improvement of the treatment of several muscular and skeletal diseases.

Introducere

Țesuturile naturale sunt proiectate și asamblate în mod controlat din micro- și nanoblocuri de construcție. Aceste scări dimensionale sunt foarte importante în descrierea structurilor ierarhice ale țesuturilor naturale și înțelegerea relațiilor dintre astfel de structuri la diferite nivele.

Osul natural este un exemplu bun de material compozit nanostructurat. În țesutul osos sunt 3 nivele de structură:

- (1) nanostructura (de la câțiva nanometri la câteva sute de nanometri) - incluzând proteinele organice non-colagenice, colagenul fibrilar și cristalele minerale inserate (hidroxiapatita - abreviere HA)
- (2) microstructura (de la 1 la 500 μm) - lamele, osteoni și sisteme haversiene
- (3) macrostructura - osul spongios și cortical.

Materiale

Materialele care posedă o structură nanometrică, numite și nanomateriale, se definesc drept materiale cu componente și/sau caracteristici structurale foarte mici (precum particule, fibre și/sau granule), care au cel puțin o dimensiune cuprinsă între 1 și 100 nm.

În ultimii ani, cercetătorii au arătat un interes crescând pentru explorarea a numeroase aplicații biomedicale ale nanomaterialelor [1]. Dezvoltarea așa-numitelor „produse de combinație”, care îmbină materialele tradiționale de implant (cum ar fi aliajele de cobalt, titan sau oțel inoxidabil) cu factori biologici adăugați pentru îmbunătățirea fixării osoase sau a rezistenței antibacteriene a devenit un domeniu activ de cercetare ortopedică [2].

Nanobiostructurile colagenice sunt de mare interes în chirurgia ortopedică în tratamentul unor variate leziuni osteoarticulare: fracturi, pseudartroze, tumori osoase benigne sau maligne, infecții osoase, artroze etc. Nanobiostructurile conțin colagen, cu sau fără alt polimer, hidroxiapatită nanostructurată, medicamente antineoplazice, biocompuși de transport a medicamentelor, unele peptide (factori de creștere), bisfosfonați sau fosfat de calciu și alți ingrediente auxiliari (deferamină, compuși antiinflamatori, antibiotice sau anti-oxidanți).

Cercetările noastre s-au focalizat pe dezvoltarea diferitelor implanturi - tije, plăci și șuruburi, proteze, alcătuite din materiale tradiționale, aliaje de cobalt, titan sau oțel inoxidabil - prin combinarea cu factori biologici adăugați pentru îmbunătățirea fixării osoase [3].

Rezultate

Acoperirea suprefețelor implanturilor cu materiale structurate de ordinul nanometrilor (colagen, titan, alumina, hidroxiapatită, acid poli-(lactid-co-glicolid) PLGA) prezintă efecte benefice:

- stimulează acțiunea atât a osteoblastelor, cât și a osteoclastelor pentru formarea și modelarea osului în jurul implanturilor. Funcțiile coordonate ale osteoblastelor și osteoclastelor sunt esențiale pentru formarea și menținerea unui os nou sănătos suprapus pe un implant ortopedic. Ca urmare, intensificarea funcției osteoblastelor cuplată cu funcția mărită a osteoclastelor, ar putea asigura remodelarea sănătoasă a osului de pe suprafața implantului compus din ceramici nanofazice [4].

- diminuează acțiunea competitivă a fibroblaștilor (cu rol în fibroza periimplant) față de celulele osoase, favorizând depunerea de os nou și osteointegrarea implanturilor.

Unele dintre cele mai studiate nanomateriale sunt:

- nano-hidroxiapatita - cu aplicații la nivelul implanturilor ortopedice, în ingineria țesutului osos și cartilajinos, transportori de medicamente pentru diferite boli ale oaselor, etc

- nano- și microfibrile de colagen - folosite pentru regenerarea osoasă, vindecarea fracturilor, ca suprafețe de acoperire a implanturilor etc. Rezultatele obținute asupra implanturilor de titan acoperite cu colagen arată o creștere semnificativă a osului și o regenerare accelerată la locul de contact dintre titanul acoperit cu film de colagen și osul normal.

Prin studii in vivo s-a demonstrat recent o formare crescută de os nou pe metale acoperite cu compuși nanofazici, implantate la șobolani, în comparație cu cele acoperite cu hidroxiapatita convențională [5]. Formarea intensificată de os nou se observă clar pe substratul (matrița) de titan acoperit cu HA nanofazică, în comparație cu Ti acoperit cu HA microstructurată și Ti neacoperit. Astfel de rezultate sunt promițătoare pentru transpunerea datelor din in vitro în in vivo.

Investigații asupra unor nanoceramici (alumina, dioxidul de titan și hidroxiapatita) au demonstrat că in vitro proliferarea osteoblastelor și funcția lor pe termen lung au fost intensificate pe ceramici cu dimensiuni ale granulelor sau fibrelor mai mici de 100 nm [6]. Pe lângă compozitele ceramică/polimer și compozitele nanofibre de carbon/polimer au atras atenția pentru posibile aplicații în ortopedie bazate pe proprietăților electrice și mecanice ajustabile pe care le pot imprima nanofibrele de carbon.

Studiile au condus la date care indică răspunsuri mai puternice ale osteoblastelor pe compozite de PLGA [acid poli-(lactid-co-glicolid), copolimer al poliglicolidei cu polilactida] combinat separat cu nanofaze de alumina, TiO_2 și HA (în raport de greutate ceramică/polimer 30/70) [5]. De asemenea s-au comunicat răspunsuri îmbunătățite ale osteoblastelor când nanofibre de carbon au fost incorporate în poliuretan (PU).

În comparație cu materialele convenționale de Ti, aliajele de Ti ($Ti6Al4V$) și CoCrMo, metalele nanofazice respective fabricate prin tehnici tradiționale ale metalurgiei pulberilor, au mărit adeziunea osteoblastelor, proliferarea lor, sinteza colagenului și fosfatazei alcaline, precum și depunerea calciului [7].

Concluzii

Biocompozitele nanostructurate constituie alternative încă incomplet explorate pentru aplicații ortopedice. Ele pot fi fabricate astfel încât să posede micro- și nanoarhitectură și proprietăți mecanice apropiate de cele ale osului sănătos, fiziologic. Îmbunătățirea biocompatibilității lor oferă perspectiva creșterii eficacității implanturilor ortopedice. Aplicabilitatea clinică a tehnologiilor poate contribui în mod semnificativ la dezvoltarea tratamentelor multor boli musculoscheletale.

Bibliografie

1. FERRARI M. Cancer nanotechnology: opportunities and challenges. *Nat Rev Cancer* 2005;5(3):p. 161-71.
2. LIU H, WEBSTER T. Nanomedicine for implants: A review of studies and necessary experimental tools. *Biomaterials* 2007; 28:p. 354-369.
3. TOMOAIA GH, BENEHA H. Tendințe actuale în domeniul cercetării ortopedice. *Revista de Ortopedie și Traumatologie* 2006;17(3-4):p. 171-183.
4. WEBSTER T, ERGUN C, SIEGEL R, BIZIOS R. Enhanced functions of osteoclast-like cells on nanophase ceramics. *Biomaterials* 2001;22(11): p. 1327-33.
5. LIU H., SLAMOVICH E., WEBSTER T. Increased osteoblast functions among nanophase titania/poly(lactide-co-glycolide) composites of the highest nanometer surface roughness. *J Biomed Mater Res* 2006, 78A:p. 798-807.
6. GUTWEIN L, TEPPER F, WEBSTER T. Increased osteoblast function on nanofibered alumina. 26th Annual American Ceramic Society Meeting, Cocoa Beach, FL, 2004.
7. RODEO S, HIDAKA C, MAHER S. What's New in Orthopaedic Research. *J Bone Joint Surg Am* 2005; 87:p.356-2365.

REVIZIA ARTROPLASTIEI TOTALE DE ȘOLD

HIP ARTHROPLASTY COMPLETE REVISION

Gheorghe TOMOAI, Horea BENE, Mircea MACOVEI, Mihai GRIN

Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Clinica de Ortopedie și Traumatologie Cluj-Napoca, Secția a II-a

Rezumat

Artroplastia totală de șold este descrisă ca una dintre cele mai importante realizări în asigurarea stării de sănătate. Durata medie de viață a crescut, tot mai mulți pacienți dezvoltând leziuni degenerative ale articulației șoldului care impun o intervenție de artroplastie. În prezent un număr tot mai mare de pacienți beneficiază de o artroplastie primară de șold, mulți dintre ei sperând în continuare la menținerea unui nivel ridicat de activitate. Din aceste motive chiar și cu o rată de succes foarte mare a intervențiilor chirurgicale primare, numărul reviziilor este în continuă creștere. Acest studiu face o analiză a cauzelor insuccesului artroplastiei primare și ia în calcul și posibilitatea efectuării artroplastiei șoldului cu o proteză de revizie și în alte afecțiuni în afara coxartrozei, cum ar fi fracturile trohanteriene după eșecul fixării interne, cu pierdere mare de masă osoasă.

Summary

Total hip arthroplasty is considered one of the most important achievements in healthcare. Life span has extended and thus more and more patients develop degenerative osteoarthritis lesions of the hip that require arthroplasty intervention. Nowadays a growing number of patients benefit from primary total hip replacement, many of them expecting to maintain an increased level of activity. Even with a high rate of success of the primary surgery, due to this reason the number of revisions is still growing. The present study analyses the causes of primary arthroplasty failure and discusses the possibility of using revision hip arthroplasty in other affections, for example in trochanteric fractures after failure of internal fixation with great bone mass loss.

Introducere

Prin revizia artroplastiei toatale de șold înțelegem schimbarea uneia sau tuturor componentelor articulare degradate. Revizia artroplastiei totale degradate de șold este o intervenție chirurgicală dificilă și laborioasă care necesită o dotare complexă, instrumentar adecvat, o gamă largă de proteze de revizie, o echipă chirurgicală cu experiență în domeniu, reanimare adecvată și recuperare prelungită.

Stabilirea diagnosticului este extrem de importantă. Durerea este simptomul dominant care îl aduce pe pacient la medic, însă osteoliza și decimentarea aseptică la nivelul suprafețelor de contact ale componentelor protetice sunt considerate cele mai frecvente cauze ale reviziei artroplastiei șoldului. Alte cauze ale eșecului implantului includ: fracturile periprotetice, rezistența scăzută a osului, infecții profunde, greșeli de tehnică chirurgicală, spre exemplu malpoziționarea componentelor protezei. Alți factori cum ar fi masa corporală crescută, utilizarea antiinflamatoarelor nesteroidiene reprezintă controverse între necesitățile artroplastiei de revizie a șoldului.

Soluționarea corectă a cazurilor impune respectarea a trei principii de bază: restaurarea capitalului osos, refacerea centrului de rotație al șoldului și asigurarea unei stabilități primare a implantului.

Material și metodă

Au fost luați în studiu un număr de șase pacienți, trei femei și trei bărbați cu vârste cuprinse între 54 și 79 de ani, la care s-a practicat în ultimii trei ani revizia artroplastiei de șold, în care s-a înlocuit fie componenta acetabulară, fie ambele componente și într-un singur caz s-a aplicat o proteză totală de revizie tip Revitan pentru o fractură trohanteriană cu pierdere însemnată de substanță osoasă, după eșecul osteosintezei primare.

În două situații a fost înlocuită cupa acetabulară datorită malpoziționării acesteia și luxației protezei, într-o situație s-a practicat artroplastie totală de șold după proteză tip Austin-Moore cu cotiloidită și durere intensă a șoldului, iar în alte două situații s-a practicat artroplastie cu proteză totală de revizie Revitan după decimentarea componentelor, într-un caz septică, iar în celălalt aseptică (figura 1).

În toate situațiile, căile de abord au fost aceleași ca pentru artroplastia totală primară, lărgite pentru a oferi un câmp operator mai amplu pentru ablația în totalitate a cimentului și pentru posibilitatea preparării cotilului și a canalului medular femural.

Într-un caz în care am folosit o artroplastie de revizie după artroplastia primară supurată, datorită inactivității și osteoporozii avansate, s-a produs o fractură a diafizei femurale care a necesitat osteosinteză cu cerclaje de sârmă.

Durata mai mare a intervenției chirurgicale și pierderea secundară de sânge specifice acestei intervenții nu au împiedicat realizarea în condiții optime a artroplastiei de revizie.

Rezultate

În toate situațiile rezultatele au fost bune, reușindu-se poziționarea corectă a componentei acetabulare, fără a fi nevoie de adăugare de grefe pentru a suplini masa osoasă pierdută. Refacerea centrului de rotație reprezintă situația ideală, pe care am obținut-o în toate cazurile, fără a fi nevoie de lateralizarea cupei, refăcând în același timp și lungimea membrului inferior. În cazul protezei supurate, după extragerea în prealabil a ei cu un an înainte și normalizarea probelor de laborator, am obținut un rezultat bun, fără revenirea fenomenelor de infecție.

Discuții și concluzii

Tehnica reviziei artroplastiei șoldului este laborioasă, dificilă, cu un procent ridicat de complicații, ceea ce impune ameliorarea tehnicii artroplastiei primare a șoldului. Odată stabilită necesitatea reviziei artroplastiei totale a șoldului, operația trebuie efectuată cât mai repede posibil, evitând riscul complicațiilor secundare și degradarea în continuare a protezei.

Planning-ul preoperator este important pentru a restabili biomecanica normală a șoldului, stabilitatea și mobilitatea sa, precum și lungimea egală a membrelor, fiind mult mai dificil decât în protezarea primară. În cazul deficiențelor osoase cotiloidiene grefele morselate pot uniformiza acetabulul, iar dacă defectele de acoperire a cupei acetabulare sunt mari necesită grefe masive sau utilizarea unor structuri metalice cum ar fi inelul Müller sau placa Kerboull.

Pentru cotil folosirea componentelor necimentate reprezintă soluția optimă atunci când există suficient capital osos pentru asigurarea stabilității. Alegerea componentei femurale mai voluminoase și mai lungi pentru a avea contact cu zone de diafiză femurală indemne și care pot prelua solicitările mecanice, degajând zonele femurale proximale cu defecte majore, reprezintă de asemenea o soluție utilă.

Cu toate că artroplastia primară a șoldului a devenit o operație de succes, o proporție însemnată a acestora evoluează inevitabil către revizie. Procedeele au evoluat mult, resurse importante fiind dirijate să reducă rata reviziilor atribuite design-ului protezelor și defectelor de tehnică chirurgicală. În aceste condiții chirurgii trebuie să rămână vigilenți pe aspectele tehnico-chirurgicale care pot crește riscul eșecului implantului inițial. Revizia corect efectuată trebuie să îi asigure pacientului o stare de confort superpozabilă cu cea oferită de implantul protetic total inițial.

Bibliografie

1. CANALE S.T. – *Arthroplasty of hip, in Campbell's Operative Orthopaedics*, 10th Edition, Ed. Mosby, Philadelphia, 2003, vol 1, cap. 7, 378-383.
2. CRISTEA ȘT., POPESCU M., ANTONESCU D. - *Revizia artroplastiei de șold degradate neinfectate. Experiența Spitalului "Foișor"*, Rev. de Ortopedie și Traumatologie (București), 1997, 7, 4, 195-199.
3. CROITOR GH. - *Anatomia funcțională și biomecanica șoldului*, Ed.Prometeu, Chișinău, 2006, 84-97.
4. DINULESCU I., STĂNCULESCU D., NICOLESCU M., ORBAN H., IONCU A., BĂDILĂ A. - *Decimentarea aseptică cu pierderi mari de masă osoasă după artroplastia totală de șold*, Rev. de Ortopedie și Traumatologie (București), 1997, 7, 4, 219-222.
5. DINULESCU I., STĂNCULESCU D., PĂTRU A., IONCU A., PĂRVULESCU V., FENGHIU B., ORBAN H. - *Particularitățile reviziei în decimentarea aseptică*, Rev. de Ortopedie și Traumatologie (București), 1996, 6, 1-2, 3-7.
6. FIRICĂ A. - *Algoritmul în alegerea protezelor de șold*, Rev. de Ortopedie și Traumatologie (București), 1999, 9, 3-4, 159-164.
7. GORUN N. - *Locul osteotomiei oblice de medializare în tratamentul coxartrozelor*, Revista de Ortopedie și Traumatologie, București, 2001, 1, 1-2, 47-59.
8. HARRIS W.H., CROTHER O. - *The hip replacement and femoral head bone grafting for severe acetabular deficiency in adults*, J Bone J Surg. Am., 1977, 59A, 752-759.
9. JOHNSTON R.C., FITZGERALD R.H., HARRIS W.H., POSS R., MULLER M.E., SLEDGE C.B.- *Clinical and Radiographic Evaluation of Total Hip Replacement*, J Bone J Surg., 1990, 72-A, 161-168.
10. POPESCU M., CRISTEA ȘT., MARINCA L., URSU T., ANTONESCU D. - *Reconstrucția acetabulară cu autogrefon structurat în artroplastia primară a șoldului*, Rev. de Ortopedie și Traumatologie (București), 1997, 7, 4, 213-217.
11. TOMOAI A GH. - *Curs de Traumatologie Osteoarticulară*, Ed. Medicală Universitară, "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca, 2004, 209-221.
12. TOMOAI A GH. - *Curs de Ortopedie*, Ed. Med. Universitară "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca, 2005, 116-132.
13. TOMOAI A GH., BACIU B., BENE A H., MACOVEI M., GRIN M. - *Artroplastia șoldului în coxartroza după displazia congenitală de șold*, Rev. de Ortopedie și Traumatologie (București), 2007, 17, 4, 255-263.
14. ULRICH D.S., SEYLER M.T., BENNET D., DELANOIS E.R., SALEH J.K., THONGTRANGAN I., KUSKOWSKI M., CHENG E.Y., SHARKEY F.P., PARVIZI J., STIEHL B.J., MONT A.M. - *Total hip arthroplasties: What are the reasons for revision?*, Intern. Orthop., 2008, 32, 5, 597-604.

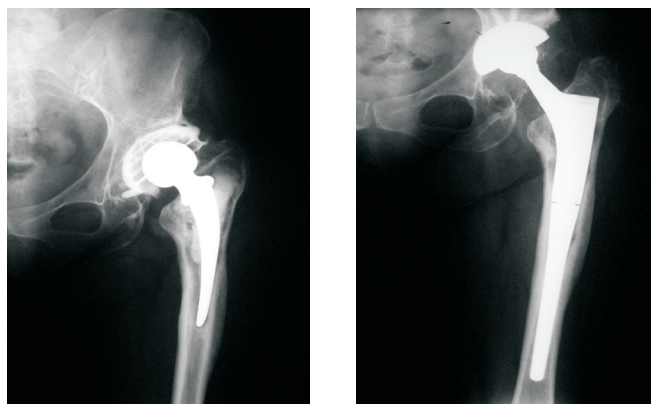


Figura 1. Artroplastie de revizie cu proteză de tip Revitan după artroplastie totală primară cu decimentarea aseptică a componentelor

PRINCIPIILE DE TRATAMENT ÎN POLITRAUMATISMELE MEMBRULUI TORACIC

MANAGEMENT OF SURGICAL TREATMENT OF THE UPPER LIMB POLYTRAUMA

Ion VACARCIUC

Catedra de Traumatologie, ortopedie și chirurgie în campanie USMF "N. Testemițanu"

Rezumat

Experiența noastră 1995 – 2008 se bazează pe tratamentul a 19 bolnavi cu politraumatismul membrului toracic, 11 bărbați și 8 femei. În 7 cazuri au fost bolnavi cu traumatism asociat, iar în 12 cazuri cu traumatism multiplu al membrului toracic.

Cu leziuni deschise ale aparatului locomotor au fost 7 bolnavi. În perioada acută a maladiei traumatice au fost 6 accidentați, 8 – în perioada a doua, iar 5 pacienți cu o vechime a traumatismului peste 30 de zile. Rezultatul la distanță (1 – 5 ani) a fost urmărit la 16 bolnavi. Rezultate bune au fost înregistrate la 7 bolnavi, la 9 satisfăcătoare, iar la 3 pacienți se continuă tratamentul.

Summary

Our experience during 1995 – 2008 periods is based on the treatment of 19 patients with politrauma on the upper limb. There were 11 males and 8 females. In 7 cases the lesions were associated trauma, in 12 patients have multiple traumas.

The open lesions was in 7 cases. In acute period was treated 6 patients, 8 patients with old time of the trauma 2 days to 30 days, and 5 patients with old time of the trauma more 30 days. The results of treatment were followed in 16 patients. Good results were registered in 7 cases, satisfactory – 9 cases. In 3 patients continue the surgical and functional treatments.

Key words: associated trauma, multiple trauma

Introducere

Politraumatismul ocupă circa 15 – 25% din toate leziunile traumatice ale corpului^{1,2,3}. Cauzele de bază în politraume sunt accidentele rutiere, catatraumatismele, accidentele de producere grave^{4,10}.

Experiența noastră, în anii 1995 – 2008 se bazează pe tratamentul a 19 bolnavi cu politraumatisme tratați în secția 6 „chirurgia mâinii și microchirurgia” a Spitalului Clinic de ortopedie și traumatologie, cu o vârstă cuprinsă între 22 și 56 de ani. După accident rutier au fost 9 bolnavi, după un catatraumatism – 3 bolnavi, accidente la întreprindere au fost înregistrate la 2 pacienți, iar un bolnav a fost lovit de tren fiind în orașul Moscova.

Politraumatismul include două categorii mari: traumatismele asociate și traumatismele multiple^{4,7,8,10}. Materialul nostru include 7 cazuri de traumatisme asociate, dintre care 6 cazuri de leziuni asociate a aparatului locomotor și traumatisme craneo-cerebrale închise, comoție cerebrală, într-un caz un traumatism al organelor interne (leziunea intestinului și splinei) asociat cu leziunea aparatului locomotor. La 2 pacienți au fost leziuni asociate craneo-cerebrale închise, a membrului superior și inferior, la 4 a membrului superior și la un bolnav o leziune asociată craneo-cerebrală cu leziunea membrului superior bilaterală.

Traumatisme multiple – au fost înregistrate la 12 accidentați, dintre care la 2 pacienți au fost leziuni ale membrului toracic și pelvin, la 9 – leziuni ale membrului superior, iar la un pacient leziunea bilaterală a membrului superior.

Din 19 cazuri în 7 – au fost leziuni deschise ale aparatului locomotor. Adresarea în perioada acută au fost în 6 cazuri, 8 – cu o vechime a traumatismului de la 2 zile până la 30 zile, adică în perioada a II -a maladiei traumatice, iar 5 bolnavi în perioada a III – a maladiei traumatice cu o vechime a traumatismului mai mult de 30 zile.

Scopul lucrării este analiza rezultatelor tratamentului chirurgical al bolnavilor cu politraumatisme practicată în secția „chirurgia mâinii și microchirurgie” a Spitalului Clinic de ortopedie și traumatologie.

Material și metode

Pe parcursul anilor 1995 – 2008 în secția noastră s-au tratat 19 bolnavi. Dintre 5 bolnavi cu fractura de humerus, la 4 bolnavi s-a aplicat placă corticală AO, iar într-un caz – osteosinteza centromedulară cu tijă metalică și fixator Ilizarov. La pacienții cu fractura paletei humerale (4 bolnavi, de regulă fracturi tip”C” după clasificarea AO) s-a practicat: la un bolnav osteosinteza cu două plăci corticale, la 2 – cu o placă corticală AO și la un bolnav osteosinteza cu broșe și fixator Ilizarov.

La pacienții (6) cu fractura ulnei s-a efectuat: osteosinteza fragmentelor cu placă corticală la 2 bolnavi, iar din 4 bolnavi cu leziuni deschise: la 2 s-au osteositezat fragmentele cu broșe și la alții 2 – stabilizarea fragmentelor în fixatorul Ilizarov, dintre care la unu suplimentar și cu broșe Kirshner. La pacienții (8) cu fractura osului radial la unu s-a efectuat osteosinteza fragmentelor cu placă corticală, iar la 7 bolnavi osteosinteza intrafocară Kapandji, dintre care la un bolnav cu fractura extremității distale a osului radial bilaterală s-a practicat osteosinteza intrafocară Kapandji – bilateral.

Pentru a selecta metoda de tratament e necesar să găsim răspuns la următoarele întrebări:

- 1.) Care este tipul fracturii ?
- 2.) Gradul de stabilitate a fragmentelor ?
- 3.) Gradul impactării spongioasei ?
- 4.) Gradul de deplasare a fragmentelor ?
- 5.) Gradul traumatismului și starea țesuturilor moi ?

Intervenția este constituită din următorii timpi:

Prima broșă (externă) se introduce pe raza policelui între tendoanele extensorului scurt al policelui și extensorii radial ai carpului, la nivelul focarului fracturii Broșă se introduce prin incizia mică a pielii (0,5 – 1,0cm) după îndepărtarea țesuturilor până la os cu un moschit. Lunecând cu broșa pe suprafața laterală a osului radial din proximal spre distal, la nivelul fracturii ea se introduce intrafocar, sub un unghi deschis proximal de 45 – 60°, paralel cu axul policelui. Trecând numai corticala la nivelul fracturii, folosim broșa ca o pârgă, și continuăm deplasarea unghiulară, progresivă spre distal până la 50 - 60° (unghiul deschis distal), apoi ne oprim la corticalul proximal. Manipulând cu broșa, ea trebuie permanent să fie paralel cu axul policelui. Folosind motorul electric perforăm corticalul al doilea.

A doua broșă (posteroară) se introduce pe raza celui de al II metacarpian, între tendonul extensor lung al policelui și tendonul extensor propriu al indicelui.

A treia broșă se introduce între extensorul degetelor III și IV. Lunecând cu broșa pe suprafața postero – medială a osului radial din proximal spre distal, la nivelul fracturii ea se introduce intrafocar, sub un unghi deschis proximal de 45 – 60°. Trecând numai corticala la nivelul fracturii, folosim broșa ca o pârgă, și continuăm deplasarea unghiulară, progresivă spre distal până la 50 - 60° (unghiul deschis distal), apoi ne oprim la al doilea strat cortical. Verificăm dacă broșa este paralelă razei degetului IV și folosind motorul electric perforăm corticalul.

Se face un control radiografic după care capetele broșelor se taie și se lasă subcutan.

În fractura oaselor metacarpiene (4 bolnavi), în fractura falangelor degetelor (3 bolnavi) și în fractura osului scafoid (1 bolnav) s-a efectuat osteosinteza deschisă cu broșe. În fractura oaselor gambei (2 bolnavi) s-a efectuat osteosinteza în fixator Ilizarov.

Dintre nervii periferici lezați (9): leziunea nervului radial s-a diagnosticat la 5 bolnavi, la 2 – leziunea nervului ulnar, la 2 – a nervului median, iar la un bolnav leziunea tendoanelor flexorilor degetelor I – V și la altul leziunea extenzorilor degetelor II – V. În 4 cazuri s-a efectuat sutura epiperineurală a nervilor lezați, în 2 cazuri neuroлиза nervului radial, iar la 3 bolnavi cu leziunea ireversibilă a nervului radial s-a practicat tenomioplastia extenzorilor degetelor și a mâinii.

La 3 bolnavi cu defecte tegumentare posttraumatice la 2 s-a efectuat plastia cu grefe libere de piele, iar la un bolnav s-a efectuat plastia pediculată a defectului tegumentar cu lamboul inghinal.

La un bolnav cu defect osos al humerusului de 7,5 cm s-a efectuat plastia cu autogrefă colectată din fibulă și osteosinteza în fixator Ilizarov, iar în dinamică fixatorul a fost înlăturat și s-a efectuat osteosinteza cu placă metalică cu contact limitat AO.

Rezultate și discuții

Reabilitarea pacienților cu politraumatisme este o problemă ce implică mulți specialiști din diferite discipline și de obicei este un proces etapizat^{2,10}. E important ca etapizarea tratamentului să fie bine structurată¹⁰. Dacă în perioada acută e indiscutabilă asistența medicală – după principiul traumei dominante, e încă discutabilă consecutivitatea tratamentului în perioada a III a maladiei traumatice

Principiul care ne poate orienta în alegerea tacticii de tratament este: **gradul de risc** – care include posibilitățile survenirii complicațiilor locale și generale în folosirea acelei sau altei metode de tratament. E ne de conceput și **prețul riscului** – adică efectul prognozat la folosirea acelei sau altei intervenții chirurgicale^{2,10}.

Experiența noastră ce include 19 bolnavi cu politraumatism, reușita și nereușita tratamentului mult a scontat pe etapizarea tratamentului. La 1 etapă s-a rezolvat problema: la un bolnav – leziunea splinei și intestinului de chirurgul generalist, iar la 7 bolnavi – prelucrarea chirurgicală a plăgilor. Din 6 bolnavi internați în perioada acută a maladiei traumatice s-a rezolvat în prima etapă stabilizarea fragmentelor prin diferite procedee, sutura tendoanelor flexorilor sau extenzorilor degetelor lezați, neuroлиза sau sutura epiperineurală a nervilor.

Neuropraxis, bloc metabolic cu dereglarea conducerii impulsului nervos^{5,6} a fost determinat la 1 bolnav. Restabilirea conductibilității impulsului nervos cu recuperarea funcțională completă la acest bolnav, după neuroлизă, a survenit peste 14 zile. **Axonotmezis** cu survenirea și dezvoltarea degenerescenței Walleriană în capătul distal au fost la 2 bolnavi. Restabilirea, faza funcțională la această grupă de pacienți a fost înregistrată de la 16 săptămâni până la 54 săptămâni, după neuroлизă.

Cu neurotmesis, întrerupere totală a nervului radial 3 bolnavi, nervului ulnar 2 bolnavi și nervului median 2 bolnavi s-a reușit neurorafia în 4 cazuri, aproximarea capetelor cu cooptarea directă și suturarea epiperineurală a nervilor lezați. Restabilirea funcțională completă s-a reușit la 3 bolnavi, iar la altul s-a reușit restabilirea funcțională parțială. La 3 bolnavi cu leziunea ireversibilă a nervului radial s-a efectuat mioplastia extenzorilor degetelor și a mâinii.

Reușita restabilirii funcționale a mâinii depinde în mare măsură de intervenția chirurgicală minuțios efectuată cât și de participarea activă a pacientului în perioada de recuperare^{5,11,12}.

Unul din principiile de bază a operațiilor mioplastice în leziunile nervului radial este volumul total de mișcări pasive în articulația pumnului și articulațiile degetelor mâinii^{5,6,9}. Este foarte complicat, practic imposibil, de restabilit amplituda mișcărilor în perioada postoperatorie, după tenomioplastie, chiar și în centrele cele mai dotate specializate în recuperarea pacienților, dacă la bolnav a fost contracturi în perioada preoperatorie⁵.

Artrodeza articulației pumnului nu duce la o recuperare funcțională scontată de bolnav, dar la o recuperare a puterii de prehensiune suficientă. Artrodeza pe care am fost nevoiți s-o efectuăm la bolnavul cu artroza deformantă a articulației pumnului ne-a permis să obținem rezultate satisfăcătoare la o persoană ce îndeplinește o muncă fizică.

Alt principiu important este alegerea mușchilor pentru operația mioplastică¹². Mușchiul ales trebuie să posedă puterea suficientă de contractare cu excursia tendonului suficientă pentru a obține amplituda mișcărilor completă. Cel mai efectiv este mușchiul transferat ce ocupă o dreaptă în excursia sa dintre punctul de inserție a mușchiului și locul de inserție a tendonului, cât și eficacitatea blocului, scriptelului nou format de traversare a tendonului.

Rezultatele la distanță au fost satisfăcătoare.

Osteosinteza fragmentelor la două și mai multe segmente la politraumatizați se practică de mulți ani într-o singură ședință chirurgicală^{2,7,10}. În practica noastră noi am efectuat osteosinteza a două segmente la 5 bolnavi. Din ei la 2 bolnavi cu fractura paletei humerale și fractura osului radial și la un alt bolnav cu fractura osului humeral și a extremității distale a osului radial s-a efectuat osteosinteza fragmentelor osului humeral cu placă AO și osteosinteza intrafocară Kapandji a fragmentelor în modificarea noastră.

Osteosinteza intrafocară a fragmentelor, propusă de A. Kapandji (1987), în tratamentul fracturilor metaepifizei distale de radius rezolva 3 momente de bază:

- joncțiunea osoasă bine poziționată și profilaxia deplasări secundare a fragmentelor;
- obținerea readaptării funcționale imediate a membrului cu profilaxia și evitarea tulburărilor neuro – trofice;
- tratament grație unei metode chirurgicale simple și rapide.

Rezultatele la distanță urmărite de la un an până la 5 ani arată că rezultate bune am primit la 13 bolnavi, satisfăcătoare la 3 pacienți, iar la 3 pacienți se continuă tratamentul.

Concluzii

1. Eficacitatea tratamentului pacienților cu politraumatisme ale membrului toracic depinde în mare măsură de volumul și consecutivitatea asistenței medicale la etape.

2. Un principiu important în tratamentul pacienților este „gradul de risc” și „prețul riscului” acelei sau altei intervenții chirurgicale alese în tactica de tratament.

3. Reușita restabilirii funcționale a mâinii depinde în mare măsură de intervenția chirurgicală minuțios efectuată cât și de participarea activă a pacientului în perioada de recuperare.

4. Osteosinteza intrafocară Kapandji în modificarea noastră rezolvă în primul rând – joncțiunea osoasă bine poziționată, exclude deplasarea secundară, și readaptarea imediată funcțională a mâinii.

Bibliografie

1. АНКІН Л.Н. ПОЛИТРАВМА М., «МЕДПРЕСС-ИНФОРМ», 2004, 173 С.
2. БЕЦИШОР В.К. Множественные переломы костей конечностей и их последствия. Кишинев, «Штиинца», 1985, 207 с.
3. GORNEA F. Ortopedie și traumatologie. Chișinău. Medicina. 2006
4. DINU M. ANTONESCU. Politraumatismele. În cartea: „Patologia aparatului locomotor” Editura Medicală. București, 2006, V 1. p 314 – 336.
5. DAVID P. GREEN, ROBERT N. HOTCHKISS. // Operative Hand Surgery. New York. 1993.
6. GUMMESSON et alt. // The quality of reporting and outcome measures in randomized clinical trials related to upper – extremity disorders. Hand Surgery. 2004. N 29A.
7. НАЗАРЕНКО Г.И. Травматическая болезнь. В кн: «Руководство по травматологии и ортопедии» (под ред. Ю.Т.Шапошникова)-М., «Медицина», 1997, том 1.
8. NICULESCU GH., BACIU D., DANCILIOIU AL., DIACONESCU S. Politraumatismele membrilor în condiții de catastrofe. București, 1982, 610 p.
9. NOBLE J., MUNRO C.A., PRASAD V.S., et alt. // Analysis of upper and lower extremity peripheral nerve injuries in a population of patients with multiple injuries. J. Trauma. 1998. N 45.
10. ПОЖАРИСКИЙ В.Ф. Политравмы опорно-двигательной системы и их лечение на этапах медицинской эвакуации. М. «Медицина», 1989. 256 с.
11. TRUMBLE T.E., MCCALLISTER W.N. // Repair of peripheral nerve defects in the upper extremity. J. Hand Clin. 2000. N 16.
12. TEODOR STAMATE. // Microchirurgia reconstructivă a nervilor periferici. Editura Tehnopress. Iași. 1998.

UNELE ASPECTE ÎN TRATAMENTUL DEFECTELOR TEGUMENTARE ALE MEMBRULUI PELVIN LA POLITRAUMATIZAȚI

SOME ASPECTS OF LOWER LIMB TISSUE DEFECTS TREATMENT IN POLYTRAUMATISED PATIENTS

Grigore VEREGA

Catedra de Ortopedie Traumatologie și Chirurgie de campanie

Rezumat

Conduita terapeutică în asistența politraumatizatului cu leziuni deschise ale locomotorului dictează o atitudine locală inofensivă. Aceasta favorizează frecvent asocierea infecțiilor. Tratamentul de acoperire chirurgicală a defectelor în prezența infecției este eficient prin utilizarea lambourilor vascularizate.

Summary

Therapeutic approach in a polytraumatized patient with open locomotor injuries requires temporarily a local inoffensive attitude. This favors frequently the association of infections. The surgical coverage treatment of defects with infection presence is efficient by the use of vascularized flaps.

Cuvinte cheie: politraumatism, membrul pelvin, lambouri

Introducere

Particularitățile anatomice ale membrului pelvin evidențiază partea anterioară a gambei și a piciorului, regiuni care sunt acoperite doar de un înveliș cutaneofascial vulnerabil la majoritatea traumatismelor [1]. Aceasta explică localizarea frecventă a defectelor tegumentare preponderent pe fața anterioară a gambei și la picior. Pe lângă leziunile de țesuturi moi la acest nivel, mai frecvente sunt și leziunile osoase apărute în momentul traumatizării sau cauzate de consecințe tardive - o adevărată provocare și problemă majoră pentru chirurg [2]. Lipsite de înveliș tegumentar, oasele pierd capacitatea de regenerare, necrozează și formează defecte, în care sunt condiții perfecte pentru dezvoltarea florei microbiene - „dușmanul principal în tratamentul fracturii deschise” [3]. Pe lângă faptul că orice fractură asociată cu defect este una complicată, însăși expunerea osului în plaga infectată demarează un șir vicios de modificări structurale anabolice, menite să delimiteze de la organism porțiunea osoasă denudată. Interesul pentru care acoperirea osului este o problemă majoră și nu tolerează amânări este de a stopa acest cerc vicios de modificări structurale în scopul păstrării integrității osului. Deci exigențele față de materialul de acoperire în tratamentul defectelor se axează pe două direcții ce necesită o rezolvare concomitentă: un timp cât mai scurt până la intervenția plastică și o acoperire cu țesut vascularizat adecvat [4].

Motivele mai frecvente pentru amânarea acoperirii defectelor sunt traumatismele produse la distanțe de instituțiile medicale specializate în afara posibilităților de transportare sau traumatismele asociate în care predomină alte patologii și politraumatismele cu un scor înalt de severitate al leziunilor.

Fracturile deschise ale membrului pelvin lipsite temporar de un tratament chirurgical evoluează diferit. Astfel, spectrul defectelor tratate într-un centru specializat începe cu defecte recente și finisează cu rezultatul acestor evoluții: ulcere, asocieri osteitice, defecte sechestrare etc. Situațiile clinice create stabilesc protocoale de tratament diferite, în funcție de tipul leziunii.

Material și metodă

Studiul include tratamentul defectelor membrului pelvin la 68 de bolnavi politraumatizați tratați în IMSP SCT și O pe perioada anilor 1993 - 2008. Repartizarea lor în funcție de sex denotă o prevalență cu 51 (75,0%) cazuri pentru bărbați față de 17 (25,0%) cazuri femei.

Spectrul lezional constat la momentul spitalizării în serviciul nostru a cunoscut o variație largă de patologii ale membrului pelvin. Cele mai frecvente au fost osteitele asociate cu defecte tegumentare (48,0%), urmate de defectele osoase infectate asociate cu defecte tegumentare (18,0%), ulcere (14,0%), etc. Repartizarea lor în dependență de localizarea la nivelul membrului este redată în tabelul 1.

De menționat că 12 (18,0%) pacienți au fost tratați de chirurghi, 24 (38,0%) de neurochirurghi iar 32 (44,0%) de ortopezi-traumatologi. Această repartizare a fost dictată de patologia dominantă la debutul bolii. Spitalizarea lor pentru tratament specializat în serviciul de ortopedie și traumatologie s-a efectuat într-un termen mai mare de 30 zile de la accidentare.

Infecțiile au fost provocate în 48 (70,1%) cazuri de asocieri microbiene, staphilococcus aureus a fost recoltat de la 11 (16,7%) bolnavi, cl.oxitica în 2 (3,5%) cazuri, pr.vulgaris - 2 (3,5%) cazuri, etc.

De fiecare dată se pretindea la o reconstrucție anatomică totală a leziunilor în scopul obținerii unei reabilitări funcționale cât mai aproape de funcția membrului sănătos. Este vorba nu doar de o simplă acoperire a osului denudat, dar de reconstrucția

membrului lezat, folosind porțiuni tisulare viabile și morfologic similare celor distruse. Au fost utilizate cu acest scop lambouri microchirurgicale libere la 12 (18,0%) bolnavi, lambouri peninsulare cutaneofasciale la 10 (14,0%) și lambouri insulare la 46 (68,0%) bolnavi.

Tabelul 1. Repartizarea factorilor lezionali în funcție de regiunile afectate la membrul pelvin

Factorul lezional	Regiunile afectate			Total
	coapsă	gambă	Picior	
Defect tegumentar + osteită	0	28 (44,0%)	6 (6,0%)	34 (50,0%)
Defect tegumentar + defect osos infectat	0	10 (14,0%)	2 (4,0%)	12 (18,0%)
Ulcere	0	8 (10,0%)	2 (4,0%)	10 (14,0%)
Defect osos rezultat din sechestrctomie	2 (4,0%)	8 (10,0%)	0	10 (14,0%)
Defect tegumentar infectat	0	2 (4,0%)	0	2 (4,0%)
Total	2 (4,0%)	56 (82,0%)	10 (14,0%)	68 (100%)

Analiza rezultatelor

Regenerarea primară a lambourilor s-a produs la 40 (56,0%) de pacienți. În acest grup au fost incluse și 5 cazuri la care s-au efectuat amputații la nivelul gambei iar bonturile au fost închise cu lambouri insulare recoltate din porțiunile sănătoase ale segmentului. La 28 (44,0%) din bolnavii tratați perioada postoperatorie a fost marcată de complicații. Manifestări locale cu necroza lambourilor au fost constatate la 8 (10,0%) pacienți, ultimii au necesitat intervenții repetate de plastic. În 20 (34,0%) cazuri infecțiile locale au rămas să se manifeste în continuare trecând în formă cronică de manifestare.

Discuții

Pacienții cu politraumatisme în debutul bolii sunt tratați de echipe chirurgicale mixte pe principiul patologiei dominante. Leziunile deschise la nivelul scheletului cunosc un tratament inofensiv ce constă din debridări chimice, antibioticoterapie și imobilizare. Evoluția lor în timp conform materialului nostru aduce la procese patologice locale infectate. Infecțiile dezvoltate pe un fondal de terapie antibacteriană cu spectru larg de acțiune sunt cauzate de microbi cu virulență sporită. Factorii enumerați condiționează utilizarea lambourilor vascularizate care recuperează integral substratul morfologic distrus al segmentului.

Concluzii

1. Terapia antibacteriană exagerată în leziunile deschise ale membrilor la politraumatizați favorizează dezvoltarea virulenței la antibiotice a microorganismelor;

2. Lambourile microchirurgicale substituie straturile morfologice de țesuturi distruse în momentul traumatismului prin altele identice și bine vascularizate.

Bibliografie

1. Mezer, C., Hartmann, B., Kilian, O., Alt, V., Kraus, R., Schnettler, R. - Covering of soft tissue defects of the lower leg with adipofascial flaps; Zentralbl Chir. 2005, no 130, p. 26-30.
2. Parrett, B.M., Matros, E., Pribaz, J.J., Orgill, D.P. Lower extremity trauma: trends in the management of soft-tissue reconstruction of open tibia-fibula fractures; Plastic and Reconstructive Surgery, April 2006, vol.117, no. 4, p. 1315-1322.
3. Filipescu, N. Dispozitivul de fixare externă minim invazivă; Editura „Gr.T.Popa”, 2008, p. 36 - 37.
4. Keating, J. F., Simpson, A. H. R. W., Robinson, C. M. The management of fractures with bone loss; The Journal of Bone and Joint Surgery, 2005, vol. 87-B, no. 2, p. 142 - 149.

ПОСТРОЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКО-ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ НЕКОТОРЫХ НАСЛЕДСТВЕННО-ПРЕДРАСПОЛОЖЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ

THE DIAGNOSTICO-CURATIVE TACTIC COMPOSEMENT OF SOME CONGENITAL DISEASE OF HIP GIRDLE ARTICULATION OF CHILDREN

Иван Борисович ЗЕЛЕНЕЦКИЙ

*Харьковская медицинская академия последипломного образования
Харьковская областная клиническая травматологическая больница
Харьков, Украина*

Rezumat

In articol sunt analizate și apreciate rezultatele tratamentului chirurgical la 135 bolnavi cu sindromuri displazice ereditar-determinate a articulației șoldului (sindromul instabilității articulației coxo-femorale, sindromul necrozei, sindromul epifiziozei capului femural). În baza analizei quadripole a articulației șoldului (structura, solicitarea, distrugerea, procesul reactiv) este propus algoritmul diagnostic al acestor boli și intervențiile adecvate pentru corijarea lor în dependență de schimbările structurale, raporturile biomecanice și destrucțiile aparente.

Summary

In the articles analysed and appraised results of operative treatment 135 patients with dysplastic syndromes a hip joint, conditioned the inherited inclination (syndrome of instability a hip joint, syndrome of necrosis of head femoral bone, sleeped capital epiphyses of femur. On the basis of four-linked description of joint (structure, loading, destruction, reactive process) the algorithm of diagnostics, indicated diseases, and adequate surgical interventiom is offered for their correction, taking into account structural changes, biomechanics mutual relations and origins of destructions.

Вступление

Системные заболевания в ортопедии известны давно и разноаспектно исследуются много десятков лет. Однако не менее важной является и другая группа наследственно-предрасположенных заболеваний, наиболее распространенных [1], их суть - в predetermined наследственной предрасположенности, в виде какой-то неполноценности. Для ее превращения в патологический процесс (заболевание) необходимо дополнительное (но не первопричиной!) действие факторов внешней среды, неспецифического характера. Такими, как правило, являются разными по интенсивности и длительности, но не обязательно экстремальные, механические действия, как острая травма, хроническая травматизация, перегрузки и др.

В причинном плане наследственно-предрасположенных заболеваний участие принимают с одной стороны, многочисленные генетически предрасположенные факторы, как первопричинные, а с другой - внешнесредовые, как содействующие, усиливающие, или как экспозитивные. В силу таких обстоятельств создается широкий клинический полиморфизм, значительно осложняющий процесс их распознавания, в первую очередь, на ранних стадиях заболевания. [5]

В результате, такие изменения (аномалии строения) много лет остаются нераспознанными. Заболевание суставов с наследственным предрасположением или наследственно-предрасположенные заболевания (НПЗ) суставов в литературе описываются с учетом локализации, как "диспластические заболевания суставов", как "физарные", "эпифизарные", "метафизарные дисплазии" "дизостозы" и др.

На основе концептуально-понятийной модели «Сустав» [6], литературных данных нами, совместно с профессором Сименачем Б.И., была построена пятизвеньевая мультифакториальная модель диспластических заболеваний тазобедренного сустава (ТБС) у детей. Она включает в себя мультиформность аномалий развития ТБС, мультиформность биомеханических нарушений, которые вызывают в свою очередь мультиформность дислокационно-деструктивных и реактивных изменений [3]. В зависимости от количественно-качественных изменений параметров ТБС и развития между ними силовых взаимоотношений формируется та или иная степень патологических изменений в суставе, начиная с децентрации, подвывиха, вывиха в ТБС, некроза головки бедренной кости или ее эпифизеолиза. Указанные состояния клинически проявляются синдромами и полусиндромами. Поскольку в 95% в их основе находится наследственная предрасположенность, корректно их назвать синдромами, которые predetermined наследственной предрасположенностью: синдром нестабильности тазобедренного сустава (СНТБС), синдром некроза головки бедренной кости (СНГБК), синдром эпифизеолиза головки бедренной кости (СЭГБК). [4]

Цель исследования

Построение системы раннего выявления и лечения, больных с диспластической патологией тазобедренного сустава.

Материалы и методы

Нами проанализированы основные рентгенологические признаки ТБС: шеечно-диафизарный угол (ШДУ), угол антеторсии проксимального отдела бедра (УАПОБ), ацетабулярный индекс (АИ), угол вертикального наклона вертлужной впадины (УВНВВ) и угол вертикального соответствия (УВС) у 135 оперированных больных с диспластической патологией ТБС, до операции и спустя 15 лет. Из них:

- 105 больных с СНТБС в возрасте от 3 до 12 лет (69 больных в стадии подвывиха бедра и 36 больных в стадии вывиха);
- 20 больных с начальной стадией СНГБК в возрасте 8-12 лет;
- 10 - с СЭГБК, пролеченных оперативно в возрасте 12-16 лет.

Во время исследования использовалось ультразвуковое (УЗ), рентгенологическое исследование ТБС в 2-х проекциях, а также компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ).

При СНГБК до операции увеличение УАПОБ отмечалось в среднем на 15°, ШДУ на 10° - 12°, угол Шарпа на 6° - 8° и АИ на 12° сравнительно с вековой нормой.

У 93% больных с начальной стадией СНГБК обнаружено увеличение УВНВВ пораженной конечности до $46,07 \pm 0,74\%$, при этом на противоположном, условно здоровом суставе, у этих же больных также отмечалось увеличение этого показателя до $45,78 \pm 1,04\%$. ШДУ на 10 (79%) пораженных суставах составил $137,35 \pm 2,55$ и, соответственно $135,76 \pm 2,01$ на контралатеральной (условно здоровой) конечности у 12 больных (93%). Вмешательство при СНГБК в стадии подвывиха были проведены на тазовом компоненте у 13 больных, на бедренном компоненте у 7 больных и на обоих компонентах ТБС у 49 больных.

При СНТБС в стадии вывиха бедра 19 больным выполнено открытое вправление головки бедренной кости в сочетании с межвертельной корригирующей остеотомией бедренной кости, 12 больным - проведено открытое вправление головки бедренной кости в сочетании с пластикой крыши по Ланс-Ситенко и 5 больным выполнена реконструктивная остеотомия надвертлужной области по Солтеру и Хиари. В последнее время больным с СНТБС в стадии вывиха в возрасте 5-7 лет нами проводится предварительное низведение головки бедренной кости при помощи компрессионно-дистракционного аппарата с последующим ее открытым вправлением и нормализацией компонентов ТБС.

При СНГБК было проведено 10 остеотомий таза по Хиари и 10 межвертельных корригирующих остеотомий бедра. У 6 больных с СЭГБК шеечно-эпифизарный угол (ШЭУ) достигал 15-30°, в связи, с чем было выполнен эпифизеодез 2-мя спонгиозными винтами. У 4 больных ШЭУ увеличивал до 30°, в связи, с чем им было проведено сгибательно-вальгизирующая остеотомия бедренной кости с фиксацией на костной пластине и дополнительным винтом, который вводили через шейку и головку бедренной кости.

Результаты и обсуждения

Результаты лечения оценивались нами по трехбалльной схеме, при которой хорошими признаются результаты, при которых определяется отсутствие жалоб, нормальная походка, отсутствие ограничения в суставе или они незначительные, укорочение бедра до 1 см. Рентгенологически при СНТБС в стадии подвывиха отмечалось благоприятная эволюция сустава при правильной центрации ГБ, при СНГБК - сохранение формы головки, отсутствие укорочения шейки бедра, при СЭГБК - сохранение нормальных взаимоотношений головки и шейки бедра.

Удовлетворительными признаются результаты, когда отмечается обнаруженное ограничение движений, тугая подвижность, хромота, боли, контрактуры, укорочение бедра до 2 см. Рентгенологически при СНТБС отмечалось вальгизация шейки бедра более 140°, антеторсия более 45°, увеличение угла Шарпа более 50°, дистрофия и деформация шейки бедра. При СНГБК отмечалось умеренная деформация, укорочение шейки бедра. При СЭГБК - умеренное нарушение взаимоотношений эпифиз - метафиз.

Неудовлетворительными результатными считались случаи, когда определялось прихрамывание, контрактура, укорочение конечности на 2-5 см. Рентгенологически при СНТБС выявлялось прогрессирующая дислокация проксимального отдела бедра, деформация головки бедренной кости, скошенность вертлужной впадины. При СНГБК определялось деформация головки бедренной кости, несоответствие ее размеров вертлужной впадине, ее дислокация. При СЭГБК выявлялось значительное нарушение взаимоотношений эпифиз - метафиз, прогрессирование сползания эпифиза.

Рентгенометрически данные у большинства наших больных со СНТБК, СНГБК и СЭГБК выявили диспластические изменения, как со стороны проксимального отдела бедра в виде вальгусной деформации, так и со стороны вертлужной впадины в виде ее избыточной скошенности. Кроме этого отмечено нарушение взаимоотношений бедра и впадины во фронтальной плоскости, что выявлялось уменьшением угла вертикального соответствия.

При СЭГБК рентгенологически на больной конечности отмечалось нормальное взаимоотношение между шейкой и диафизом (ШДУ - $128,1^\circ \pm 1,32^\circ$), в то время как на условно здоровой конечности ШДУ был значительно больше и составлял $137,2^\circ \pm 2,54^\circ$. В результате смещения проксимального отдела бедренной кости вверх и вперед изменялся шеечно-эпифизарный угол (ШЭУ) с тенденцией к его увеличению.

В группе больных со СНТБС хорошие результаты в отдаленном периоде отмечены у 21 больного (58%), удовлетворительные результаты лечения зафиксированы у 11 больных (30%), из которых у 3 больных отмечалась дистрофия головки бедренной кости, а у 8 больных (24%) наступила децентрация головки бедренной кости. Последняя возникла в результате рецидива скошенности вертлужной впадины после проведенной пластики по Ланс-Ситенко с применением ауто- и керамотрансплантата. Неудовлетворительные результаты отмечены у 4 (12%) больных, из них у 3-х наступила релаксация головки бедренной кости, а у одного - отмечалось отторжение трансплантата.

После реконструктивного оперативного вмешательства на ацетабулярной области при СНГБК через 15 лет выявлено, что угол вертикального наклона впадины уменьшился до нормы у 70% больных, а угол вертикального соответствия нормализовался у 60% больных, ШДУ сохранился на прежнем уровне и составил 135,4°, угол Виберга увеличился почти в два раза и достиг нормы (с 17° до 33,1°).

В процессе распознавания диспластической болезни ТБС нами предложены следующие этапы диагностического алгоритма:

- первый этап - скрининг, целью которого является выявление лиц с возможной ортопедической патологией ТБС, в частности с возможными диспластическими аномалиями (выявление группы риска). Обследованию подлежит вся кинематическая цепь. При выявлении хоть бы одного из предусмотренных симптомов, лицо подлежит включению в группу риска. Особое внимание необходимо уделить гипермобильному синдрому как одному из признаков соединительно-тканной дисплазии. Естественно, скрининг допускает возможности гипердиагностики, что следует считать нормальным явлением;

-второй этап - определение клинического и рентгенологического диагноза, суть которого в выявлении по возможности, всех диспластических аномалий и описании соответствующего диспластического синдрома с графическим (текстовым) его выражением. Для этой цели используются данные клинического и рентгенологического, в том числе рентгенометрического исследования;

- третий этап - определение индивидуального интегрального диагноза, который является основой планирования оперативного вмешательства. Для этой цели используются рентгенограммы, выполненные в тех же 2-х проекциях, но с жестко контролируемым заключением, что обеспечивает измерения разных критериев, а также данные КТ и МРТ. Количественные данные этого этапа обследования, как уже указывалось, дают конкретные данные хирургу, планирующему оперативное вмешательство;

- четвертый этап - прогностического экспертного диагноза. Этот контрольный этап обследования в принципе не отличается от предыдущего, рентгенограммы выполняются строго при тех же заключениях, что и на предыдущем этапе, иначе становится невозможной сравнительная характеристика. Сопоставление рентгенометрических данных обоих (до- и послеоперационного) этапов обследования дает возможность оценить результаты оперативного вмешательства. Возможно, обнаружить, что устранено, в какой степени, что осталось и, что нового появилось (патология терапии), что достигнуто. Тем самым возникает возможность определить достоверный последующий ход процесса. При необходимости есть возможность также наметить последующие лечебные и реабилитационные мероприятия, выбор достоверных рентгенометрических критериев, необходимых для разработки экспертной системы.

Из предлагаемого диагностического алгоритма вытекают определенные последовательные лечебные действия по устранению диспластических синдромов ТБС, обусловленных наследственной предрасположенностью (ОНП).

Так, например, при СНТБС первым этапом лечения является вправление головки бедра в истинную вертлужную впадину. Это может быть достигнуто как консервативными, так и оперативными мероприятиями. Вправление должно быть как возможно щадящим ради обеспечения достаточного объема движений в суставах. До 3-х месяцев при диспластической патологии ТБС необходимо проводить центрацию головки бедра с помощью аддукционных устройств. С 4-х месяцев и до 1 года вправления диспластического вывиха и подвывиха бедра осуществляется с помощью этапной гипсовой повязки по М.Г.Зеленину. С 1 до 2 лет жизни целесообразно закрытое вправление бедра на клеевом вытяжении в вертикальной плоскости. С этой целью, возможно, использовать усовершенствованное нами устройство для вытяжения. [2]

После 2 лет жизни, при первичном диагностировании вывиха, так и при его рецидиве, что наступил после предшествующего лечения, показано хирургическое вмешательство, поскольку, как правило, анатомические изменения в суставе, которые происходят к этому возрасту, становятся преградой достаточного погружения головки в вертлужную впадину.

Между 2-мя и 3-мя годами жизни показана операция простого (без внесуставной коррекции) открытого вправления бедра с выворачиванием лимбуса и использованием его в качестве “крыши” над головкой бедра. В этом возрасте нет различий в лечении одно- или двустороннего вывиха. В случаях “тугого вправления” для предотвращения гиперпресии головки гипертрофичным лимбусом считаем целесообразным его выворачивание, отсечение малого вертела, проведение миотомии аддукторов бедер.

В возрасте 3-4 лет часто возникает потребность в увеличении емкости тазобедренной впадины (которая без этого не может создать достаточный противоупор вправленной головке), укорочение бедра для облегчения репозиции и декомпрессии суставных поверхностей. На этом этапе мы видим необходимость разного подхода к лечению одно- и двустороннего вывиха.

У пациентов с двусторонней дислокацией укорочения бедер может быть выполнено на любую нужную (у наших больных - от 1 до 4 см), но - одинаковую величину. У детей с односторонним смещением такое укорочение нежелательное, поэтому у них необходимо шире использовать дистензионное вправление с помощью дистракционного аппарата.

Увеличение емкости вертлужной впадины должно быть тотальным с помощью остеотомии таза, поскольку только ацетабулопластика по Ланс-Ситенко, языкообразным лоскутом или подхрящевое углубление тазобедренной впадины является нецелесообразным и в будущем может привести к рецидиву смещения бедра.

У детей 4 лет и старших, с односторонним вывихом может возникнуть потребность в деторсионной остеотомии одновременно с открытым вправлением в тех случаях, когда угол истинной антеторсии (разница между углом антеторсии шейки и углом ретроверсии эпифиза) больше, чем на 10°-15° превышает такой на интактной стороне.

При высоком одностороннем вывихе целесообразно использовать тракционное вправление и декомпрессивную миопластику, поскольку ретракция мышц после вправления бедра может быть причиной рецидива вывиха. При высоком двустороннем вывихе бедра проводится открытое вправление с одинаковым укорочением бедренных костей. При открытом вправлении одностороннего вывиха бедренную кость лучше не укорачивать. Операцию открытого вправления бедра при несоответствии радиусов головки бедренной кости и вертлужной впадины целесообразно дополнять кор-

ригирующей остеотомией надвертлужной области. Корректирующую остеотомию бедра при его открытом вправлении следует применять ограниченно даже при начальной значительной антеторсии и вальгусной девиации шейки, поскольку в пострепозиционном развитии сустава может наступить взаимная адаптация.

Пациенты с СНТБС в стадии подвывиха требуют, прежде всего, стабилизации бедра, что достигается созданием противоупора головке бедренной кости при выполнении многообразных остеотомий надвертлужной области.

При СНГБК основными лечебно-диагностическими мероприятиями являются: декомпрессия сустава, центрация головки бедренной кости, восстановления нарушенного кровообращения в ней.

В тех случаях, когда структурные аномалии в суставе были не резко выраженными, нами применялось консервативное лечение, направленное на изменение (замедление, уменьшение) дальнейшего развития заболевания, уменьшение наиболее выраженных синдромов, путем различных миотомий, тунелизаций, костных пластик, ортопедических укладок, разгрузочных ортезов.

В случаях выраженных структурных изменений в ТБС определяющим принципом в хирургическом лечении СНГБК является тактика корректирующих вмешательств на обоих компонентах сустава, направленных на восстановление нормальных биомеханических отношений нагружения и скольжения, улучшение условий объемного несоответствия. В виду нарушенного кровообращения в проксимальном отделе бедра, с целью предупреждения его ухудшения, мы отдавали предпочтение различным остеотомиям вертлужной впадины, а именно операции Хаири, которая увеличивает объем впадины, снижает давление на головку бедра, нормализует биомеханику всего сустава, при наличии диспластических изменений со стороны проксимального отдела бедренной кости проводили соответствующие корректирующие остеотомии.

Наиболее оптимальным методом лечения СЭГБК на начальных стадиях смещения головки бедренной кости является закрытое устранение смещения при острых стадиях с последующей фиксацией винтами. При 2-ой и 3-ей степенях смещения необходимо производить сгибательно-вальгизирующие остеотомии бедренной кости.

Таким образом, стратегической целью радикального лечения диспластических синдромов ТБС, обусловленных наследственной предрасположенностью, является получение симметричных стабильных тазобедренных суставов с достаточным объемом движений и нормопрессию.

Выводы

Относительно нашего исследования, на основании выше выраженного, можно постулировать, что:

1. Диспластический вывих и подвывих бедра, асептический некроз головки бедренной кости и эпифизеолиз головки бедренной кости, являются не отдельными, изолированными заболеваниями, а синдромами единого заболевания – дисплазии тазобедренного сустава (ДТС). Поэтому отношение к ним в лечебном аспекте должно быть не как к статическому состоянию (деформация, дислокация), а как к проявлению изменяющегося в пространстве и времени динамического процесса - дисплазии тазобедренного сустава.

2. Раннее выявление структурных диспластических изменений ТБС и оценка биомеханических взаимоотношений, которые создаются, в нем определяют объем и характер проведения лечебно-профилактического курса: устранение нарушенных анатомических взаимоотношений, создание условий для декомпрессии сустава и стимуляции процессов остеорепарации в нем.

3. При наличии многофакторных изменений в ТБС, при его диспластической нестабильности, начиная с трехлетнего возраста необходимо проводить центрирующую многоплоскостную остеотомию проксимального отдела бедра и надвертлужную остеотомию таза.

4. При пластике крыши вертлужной впадины в связи с ее недоразвитием необходимо отказаться от формирования костного «навеса» по Ланс-Ситенко или керамикой, поскольку в основном костные трансплантаты поддаются резорбции или отторгаются и дальнейшим перестают выполнять свою опорную и стимулирующую роль по мере роста ТБС.

5. При СНТБС в стадии вывиха бедра у детей старше пяти лет необходимо предварительно проводить аппаратное дозированное вправление головки бедра в вертлужную впадину с последующим выполнением корректирующей остеотомии проксимального отдела бедренной кости и реконструкции надвертлужной области.

6. При СНГБК методом выбора является остеотомия таза по Хаири, что устраняет объемное и пространственное несоответствие впадины, улучшает ее трофику. При наличии диспластических изменений со стороны проксимального отдела бедренной кости необходимо проводить корректирующие остеотомии.

7. При СЭГБК ведущим методом лечения является хирургический способ: эпифизеодез при 1 степени смещения головки бедренной кости до 30° и двухплоскостная остеотомия проксимального отдела бедренной кости при 2-3 степени смещения.

Литература

1. БОЧКОВ Н.П., ЗАХАРОВ А.Ф., ИВАНОВА В.И. Клиническая генетика: Рук-во для врачей.- М.: Медицина, 1984.-378с.
2. Декл. пат. України 6540 А. Пристрій для лікування природжених вивихів стегна у дітей / Єрмак Т.А., Зеленецький І.Б., Лук'яненко В.В. та соавт. – Заявлено 24.09.2004; Опубл. 16.05.2005 // Бюл. №5.
3. ЗЕЛЕНЕЦКИЙ І.Б. Клінічна мультиформність як пошуковий фактор (на прикладі диспластичного вивиху стегна, зумовленого спадковою схильністю). // Вісник морської медицини. – 2006. -№3. – С.103-107.
4. ЗЕЛЕНЕЦКИЙ И.Б. Диспластические синдромы тазобедренного сустава у детей, обусловленные наследственной предрасположенностью (теоретическое исследование) // Ортопед. Травма тол. – 2007. - №4. – С.118-123.
5. КОРОЛЬКОВ А.И. Заболевание тазобедренного сустава у детей с наследственной предрасположенностью: концептуальная модель // Международный медицинский журнал. – Том 12 – 2006. - №1. – с.62-65.
6. СИМЕНАЧ Б.И. Спадково схильні захворювання суглобів. Побудова лікувально-діагностичної тактики (на моделі колінного суглоба). – Х., 1999. – 393 с.

