

TRATAMENTUL CHIRURGICAL
AL BOLNAVIILOR CU DEREGLĂRI
NEUROLOGICE ÎN DIFORMITĂȚILE
SCOLIOTICE AVANSATE

Nicolae CAPROȘ,
Catedra Ortopedie și Traumatologie,
USMF Nicolae Testemițanu

Summary

The surgical treatment of patients with neurological scoliotic advanced deformities

The purpose of this study was to improve the results in the surgical treatment of patients with scoliotic 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 improve the known methods of diagnosis and treatment.

Резюме

Хирургическое лечение больных со сколиотическими деформациями позвоночника и неврологическими нарушениями

Целью работы является оптимизация методов диагностики и хирургического лечения больных со сколиотическими деформациями позвоночника и неврологическими нарушениями, с обоснованием декомпрессионных и реконструктивно-корректирующих операций у данной группы больных на основании комплексного клинко-экспериментального исследования.

Actualitate

Dereglările structurale survenite în coloana vertebrală în urma diformităților scoliotice constituie substratul anatomic al dereglărilor neurologice, care se pot manifesta prin simptomatice radiculară, inclusiv paraplegie inferioară, cu dereglarea funcției organelor pelviene: dereglări în sfera reflectorie și tulburări neurotrofice.

Scopul studiului: optimizarea tratamentului chirurgical al bolnavilor cu dereglări neurologice severe în diformități scoliotice idiopatice și displazice avansate.

Material și metode

La evidența noastră s-au aflat 211 pacienți cu diformități vertebrale scoliotice, cu intervenții chirurgicale, dintre care 9 (4,3%) au prezentat clinică de mielopatie toracală discirculatorie. Vârsta pacienților operați a fost de la 12 la 54 de ani, cu media de $32,4 \pm 1,2$ ani. Persoane de sex masculin au fost 5 (55,6%), iar de sex feminin – 4 (44,4%). Scolioze de origine displazică au fost în 4 cazuri și idiopatică – în 5.

Rezultate

Diformitățile scoliotice și cifoscoliotice grave au fost cauza dezvoltării dereglărilor mielice la toți 9 bolnavi. Dezvoltarea mielopatiei compresiv-discirculatorii corela cu gradul diformității scoliotice și cifoscoliotice vertebrale. Diformitate scoliotică de gr. IV a fost la 4 bolnavi, de gr. III – la 2 și de gr. II – la 3 pacienți. Dezvoltarea mielopatiei compresiv-discirculatorii în scolioze este condiționată de dereglarea vascularizației măduvei spinării, îndeosebi în segmentele care sunt slab vascularizate. La examinarea clinică, la 6 bolnavi s-au depistat dereglări de sensibilitate cu hipoestezie mai sus cu câteva segmente de apexul curburii scoliotice, iar anestezie mai jos de vârful curburii scoliotice s-a determinat la 2 bolnavi. Clinica dereglărilor neurologice a variat de la parapareză inferioară adâncă, până la paraplegie, cu dereglarea funcției organelor pelviene.

Lipsa totală a mișcărilor în membrele inferioare s-a depistat la 2 bolnavi, clinica de parapareză inferioară – la 7. La toți bolnavii s-a constatat dereglarea funcției organelor pelviene de diferită gravitate. Retenție de urină s-a dezvoltat la 2 bolnavi, tulburări de micțiune de tip incontinență – la 1 bolnav și la 6 bolnavi au avut loc dereglări de micție – disurie. S-a depistat mărirea reflexelor periostale (rotuliene și achiliene) la 7 bolnavi, mișcări clonus în picioare și rotulă – la 2 pacienți.

Termenele adresării în clinică de la primele simptome ale apariției dereglărilor neurologice au variat de la 3 săptămâni până la 8 luni, media fiind de $2,2 \pm 0,4$ luni.

Dereglări neurologice sub formă de mielopatie, după datele lui B.Я. Фищенко (2005), se pot dezvolta la orice vârstă. Datele noastre demonstrează că acestea s-au dezvoltat la 1 bolnav în vârstă de 9 ani, la 1 pacient de 12 ani și la 7 bolnavi cu vârsta de la 20 până la 60 ani, media de vârstă fiind $26,6 \pm 1,3$ ani. După localizarea curburii primare, scolioză toracică superioară a fost într-un caz (pe fundalul unei anomalii de dezvoltare – hemivertebra Th₄-Th₅ cu diastomie); toracală – 7 cazuri, toraco-lombară – 2 cazuri și lombară – 1 caz.

Rezultatele tratamentului chirurgical al bolnavilor cu scolioze și mielopatii discirculatorii corelează direct cu durata dereglărilor neurologice. În lotul bolnavilor cu mielopatii în diformități scoliotice durata tulburărilor neurologice până la 10 zile au fost la 2 bolnavi, până la 1 lună – la 1, de la 1 la 3 luni – la 3, de la 3 la 6 luni – la 1, mai mult de 6 luni – la 2 pacienți. Cu scop de diagnostic, bolnavilor li s-au efectuat radiografii în incidente-standard față și profil în formele de scolioză rigidă; funcționale în poziție orizontală de flexie, extensie, în decubit lateral și înclinații maxime dreapta, stânga în poziția de decubit ventral. Vârful curburii scoliotice era situat la nivelul Th₄-Th₅ la 2 bolnavi, Th₄-Th₅ – 1 caz, Th₇-Th₈ – 2 cazuri, Th₁₀-Th₁₁ – 3 cazuri și Th₁₂-L₁ – 1 caz. Mărimea unghiului diformității scoliotice în curbura primară era cuprinsă între 52° și 118°, cu media de 74±2,2°. La 5 bolnavi cu mielopatie compresiv-discirculatorie diformitatea scoliotică era reprezentată de o singură curbura, curbura compensatorii fiind slab dezvoltate sau chiar lipsind. Diformitățile scoliotice erau decompensate static, trunchiul fiind deplasat din planul bazinului cu înclinarea laterală a capului. Se aprecia asimetria hemitoracelor și bazinului. La 7 bolnavi era prezent ghibusul costal proeminent dorso-lateral, cu valori în medie de 4,6±0,7 cm.

Bolnavii au fost examinați prin TC (5 cazuri) și imagistică prin rezonanță magnetică – 9 bolnavi, la 5 s-au aplicat ambele metode. La examenul imagistic s-a determinat diformitatea coloanei vertebrale cu elemente de torsie vertebrală la vârful curburii scoliotice și semne de îngustare a canalului rahidian. Preoperator bolnavii au fost supuși explorărilor paraclinice: hemoleucograma, analize biochimice ale sângelui, spirometria, electro- și ecocardiografia. Pregătirea preoperatorie a inclus: perfuzii de refortan, reopoliglucină, pentoxifilină, vitamine: C, grupa B; anticholinesterazice și spasmolitice.

La 1 pacient intervenția chirurgicală s-a finisat cu stabilizarea dorsală a diformității scoliotice cu instrumentație CDI modificată. Regresul simptomatice neurologice a fost atins postoperator la toți bolnavii. Regres neurologic total a avut loc în 6 cazuri, regres neurologic parțial – la 3 pacienți. Rezultatul tratamentului chirurgical al bolnavilor cu mielopatii discirculatorii în diformități scoliotice denotă prioritatea acestuia în comparație cu tratamentul conservativ și este indicat inclusiv pacienților la care dereglările neurologice au fost de durată mai mare de 3 luni, însă din diferite motive nu au fost operați.

Intervenția chirurgicală de decompresie medulară și reconstrucție a canalului rahidian, cu elemente de transpoziție medulară, efectuată pe coloana vertebrală deformată și torace asimetric indezvoltat, cu topografia organelor interne schimbată trebuie efectuată cu prudență, din cauza riscului major de lezare a pleurei parietale și medulei spinale. La bolnavii cu creșterea osoasă nefinisată, intervențiile de

hemi- și/sau laminectomie decompresivă au fost efectuate fără rezecția pedunculului arcului vertebral, pentru profilaxia unei posibile creșteri a diformității scoliotice și recăderea simptomelor neurologice. La bolnavii cu creșterea osoasă terminată intervenția chirurgicală a fost suplimentată cu rezecția apofizelor articulare, pedunculului arcului vertebral (5 cazuri) și rezecția cuneiformă a corpului vertebral din abord posterolateral la 2 bolnavi. Rezecția cuneiformă a fost efectuată după înlăturarea ligamentului galben și rezecția apofizelor articulare – cu ajutorul unei dălțițe sub unghi. La 3 bolnavi intervenția chirurgicală a fost suplimentată cu operația osteoplastică din partea convexă a diformității scoliotice.

La bolnavii cu mielopatii discirculatorii în diformități scoliotice avansate (scolioză gr. III-IV) erau dereglați și indicii funcțiilor respiratorii și cardiovasculare, din care cauză bolnavii erau transferați în secția de terapie intensivă pentru 24-72 de ore. Pentru compensarea pierderilor de sânge pacienților li s-au indicat transfuzii de sânge și de derivați ai lui, corticoterapie (dexametazon 8-24 mg la 24 ore sau solumedrol 240-600 mg în bolus). Antibioterapia a avut drept scop prevenirea complicațiilor septice și pneumoniilor hipostatice și s-a efectuat timp de 5-10 zile, în medie – 6,2±1,3 zile. Sistarea sindromului algic s-a efectuat prin administrarea preparatelor analgetice, antiinflamatoare nesteroidice și opioide.

Recuperarea fizică a pacienților operați începea din primele zile postoperatorii. S-au efectuat întoarceri pasive în pat, pentru profilaxia complicațiilor hipostatice și trofice, masaj al membrelor inferioare. Prevenirea dereglărilor funcției organelor pelviene s-a efectuat prin administrarea soluțiilor de prozerină și a spasmolitice. În funcție de caz, se cateteriza vezica urinară până la restabilirea funcției de micție. Prevenirea parezei intestinale s-a realizat cu indicarea antiholinesterazicelor (prozerină), soluției hipertensive de NaCl. Pentru profilaxia edemului medulei spinării, în perioada postoperatorie bolnavilor li s-a indicat terapie de dehidratare (diuretice de ansă: furosemid, lazix). Pentru profilaxia trombozei vasculare și ischemiei medulare, în perioada postoperatorie timpurie s-a indicat terapie cu anticoagulante: fraxiparină câte 0,3-0,6 gr/24 ore timp de 7-14 zile.

În terapia complexă a bolnavilor cu mielopatii compresiv-discirculatorii în scolioze, un rol important îi revine tratamentului funcțional cu elemente de gimnastică pasivă și activă, masaj al membrelor inferioare, care s-au indicat bolnavilor după 48 de ore postoperatorii. Un obstacol în indicarea gimnasticii curative și masajului este hipertonusul muscular. Pentru ameliorarea spasticității pacienților, am administrat spasmolitice și miorelaxante periferice, începând din ziua a 3-a, timp de 2-4 săptămâni, iar în unele cazuri – timp de 3-6 luni. De menționat necesitatea efectuării curelor repetate de tratament de recuperare la acești pacienți.

Rezultatele tratamentului chirurgical de decompresie și reconstrucție vertebrală la bolnavii cu mielopatii în diformități scoliotice și cifoscoliotice au demonstrat regres neurologic total în termene de până la 72 de ore la un bolnav, până la 3 săptămâni – 3 pacienți, în rest s-a menționat regres neurologic semnificativ în termene de la 3 la 6 luni. Dinamica neurologică pozitivă se înregistra practic din primele zile postoperatorii la toți bolnavii operați.

La o bolnavă clinică de mielopatie discirculatorie s-a dezvoltat la vârsta de 26 de ani, în antecedente ea a fost operată – endocorecție după Rodneanski la vârsta de 13 ani. Endocorectorul Rodneanski a fost înlăturat la 3 luni postoperatorii în urma unui proces inflamator. În acest caz a avut loc pierderea completă a corecției postoperatorii și diformitatea scoliotică a avansat până la gradul IV, cu unghiul diformității de 120°. La toți bolnavii cu mielopatie discirculatorie cauza de bază era stenozarea canalului rahidian la vârful curburii scoliotice, cu dereglarea hemodinamicii măduvei spinării (date confirmate atât imagistic, cât și prin electromiografie; obligatoriu spirometrie și echocardiografie).

Intervențiile chirurgicale la bolnavii cu dereglări neurologice severe în diformități scoliotice gradele III-IV au unele particularități tehnice. Din abord posterior au fost operați 8 bolnavi și din abord anterior transtoracal – 1 pacient. Laminectomie decompresivă medulară cu reconstrucție de canal vertebral s-a efectuat în 3 cazuri, hemilaminectomie decompresiv-reconstructivă – în 5 cazuri. Corpectomie cu disectomie decompresivă și corporodeză anterioară prin abord transtoracal din dreapta s-au efectuat într-un caz. La o pacientă cu cifoscolioză displazică toracal-superioară și paraplegie spastică inferioară s-a intervenit chirurgical de 2 ori, cu un interval între operații de 14 luni.

În scoliozele avansate gradele III-IV cu torsie vertebrală pronunțată apofizele spinoase nu pot servi drept puncte de orientare pentru efectuarea hemi- sau laminectomiei decompressive. În cazurile noastre, canalul rahidian era lateralizat de apofizele spinoase la distanță de la 0,5 până la 1,5 cm. Intervențiile chirurgicale de decompresie posterioară trebuie efectuate cu prudență, din cauza pericolului lezării pleurei parietale și medulei spinale cu dezvoltarea complicațiilor corespunzătoare.

Hemilaminectomie decompresivă la 2 vertebre s-a efectuat într-un caz, la 3 vertebre – 3 cazuri și la 4 vertebre – într-un caz. Operațiile de decompresie posterioară s-au efectuat sub anestezie generală, cu intubația traheei în decubit ventral, cu suport sub cutia toracică și aripile iliace. Zona de decompresie a fost marcată preoperator cu soluție de verde de brilliant, după un planning preoperator efectuat pe radiografie face-standard cu marcaj și rezultatul examenului TC. În perioada postoperatorie bolnavilor li s-au indicat preparate reologice (pentoxifilină,

reopoliglucină), antihipoxante (vitaminele gr. B, C, E), antibiotice, glucocorticoizi (solumedrol 120-240 mg în bolus și 40 mg i/v, în decursul primelor 8-12 ore postoperator, sau dexametazon 8 mg de 2 ori în primele 72 de ore postoperator).

Bolnavii cărora li s-au efectuat operații de decompresie posterioară au fost activați în pat în primele 48 de ore. Bolnavul căruia i-a fost efectuată corporodeză anterioară s-a verticalizat la 4 săptămâni postoperator, cu imobilizare externă sub formă de orteză toraco-lombară rigidă. Toți pacienții au efectuat cure de tratament de reabilitare pe parcursul primelor 4-6 săptămâni și la 3 și 6 luni postoperatorii, care a inclus cure de masaj, kinetoterapie, magnetoterapie, electrostimularea mușchilor membrelor inferioare, electroforeză cu hidrocortizon, lidază, tratament medicamentos cu preparate reologice, anticholinesterazice și resorbitive.

Concluzie

Diformitățile scoliotice avansate sunt asociate cu dezvoltarea stenozei severe vertebrale la vârful curburii, exprimată prin clinica de mielopatie discirculatorie, dereglări neurologice de diferit grad. În scoliozele vertebrale avansate complicate cu mielopatie compresiv-discirculatorie este indicat tratament chirurgical timpuriu de decompresie medulară la apexul curburii scoliotice prin hemi- sau laminectomie, cu reconstrucția canalului rahidian și, în cazuri indicate – transpoziția medulei spinale.

Bibliografie

1. Dinu M. Antonescu. *Patologia aparatului locomotor*, vol. II, București: Ed. Medicală, 2008. 861 p.
2. Glatess R.C., Bridwell K.H., Lenche L.G., Kim Y.J., Rinella A., Edwards C. *Proximal junctional kyphosis in adult spinal deformity following long instrumented posterior spinal fusion: incidence, outcomes, and risk factor analysis*. In: *Spine*, 2005, 30(14):1643-1649.
3. Ветрилэ С.Т., Колесов С.В., Борисов А.К., Кулешов А.А., Швец В.В. *Тактика лечения тяжелых повреждений позвоночника с использованием современных технологий*. В журнале: *Вести травм. и ортоп. им. Н.Н. Приорова*, 2001, 2: 45-50.
4. Корнилов Н.В., Усиков В.Д. *Повреждения позвоночника. Техника хирургического лечения*. Спб.: МОРСАР АВ, 2000, 232 с.
5. Макаревич С.В. *Спондилодез универсальным фиксатором грудного и поясничного отделов позвоночника*. Пособие для врачей. Минск: Юнипак, 2001, 180 с.
6. Михайловский М.В. *Хирургия деформаций позвоночника*. Новосибирск: Сиб. унив. изд., 2002, 432 с.
7. Радченко В.А. Корж Н.А. *Практикум по стабилизации грудного и поясничного отделов позвоночника*. Харьков: Прапор, 2004, 160 с.
8. Тиходеев С.А. *Миниинвазивная хирургия позвоночника*. Спб.: Из. Дом СПб МАПО, 2005, 112 с.
9. Ульрих Э.В., Савельев В.И., Губин А.В. *Костная пластика при переднем спондилодезе*. В журнале: *Травматол. ортопед. России*, 2002, №2, с. 43-47.