

## Gerincsérültek ellátásának lehetőségei, taktikája és technikája intézetünkben.

Dr. Pannonhegyi Albert orvos ezredes

MH KHK Traumatológia osztálya fennállásának 40 éves jubileumi tudományos ülésén (1993. I. 29)

Közlésre érkezett: 1993. 10. 04.

*Kulcsszavak:* gerincsérülés, ellátás, technikai megoldások

**A szerző a Magyar Honvédség Központi Honvédkórháza idegsebészeti osztályának immár több mint 40 éve folytatott gerinctrauma ellátási gyakorlatát tekinti át történeti fejlődésében, és ismerteti a nyaki, a háti és ágyéki gerincsérülések ellátásának jelenlegi gyakorlatát.**

Gerincsérült ellátással osztályunk megalkulása, azaz 42 év óta foglalkozik. Kezdetben az akkori szakmáknak megfelelően, vagy konzervatív kezelést alkalmaztunk a GUTTMANN-gyakorlatnak megfelelően, vagy laminektomiával és esetenként duranyitással próbáltunk tehermentesíteni a gerincvelőt, ill. idegképletet.

Legrosszabbak a nyaki gerincszakasz sérültjeinek többnyire luxatios frakturáinak kezelési tapasztalatai voltak.

A CRUCHFIELD által kidolgozott és 1933-ban leközölt metódus, a biparietalisan aplikált fejkengyelen át gyakorolt több napos, vagy hetes hosszirányú tractio azáltal, hogy segítette a repositiót, legalább a másodlagos központi idegrendszeri károsodások egy részét, a kompressziós tényezőzt csökkentette, ám azt is gyakran csak késleltetve, és ugyanakkor a tartós immobilisatio a beteg számára gyötrelmet és másodlagos olyan nem központi idegrendszeri szövődmények lehetőségeit tartotta fent, mint decubitus, pulmonalis, vagy urogenitális fertőzés. Némi előrelépést jelentett

a beteg verticalis tengely menti forгатását lehetővé tevő ún. szendvics ágy, amelyet osztályunk a hatvanas évek eleje óta használt.

A gyökeres változást az aktívabb sebészeti szemlélet előretörése jelentette, amely mielőbbi, azaz akár intraoperatív repositio végzését és ezzel a gerincvelő decompresszióját foglalta magába, amelyet követően ugyanazon műtét második szakaszában került sor a gerinc stabilisatórára. Büszkék vagyunk arra, hogy hazánkban az elsők között kezdtünk foglalkozni a nyaki gerincszakasz sérültjeinek aktív ellátásával az 1970-es évek elején. Tapasztalatainkról 1979-ben számoltunk be. Mi az akkortájt folytatott nemzetközi gyakorlathoz és akkori lehetőségeinkhez, nevezetesen ahhoz igazodva, hogy nem volt mobilis sebészeti képerősítőnk, az ún. Alexander metódust alkalmaztuk, amely hasonlított a később bevezetett, de hazánkban közismert Kirschner féle fvdrotózáshoz, és a következőket jelentette: dorsalis behatolásból intraoperatív repositio fejkengyelen, vagy áll-tarkó kengyelen át gyakorolt tractio és

az izületi nyúlványok átbillentése útján, majd **fixatio** ivdrótozással és helyben kötő metilmethylacrylát kombinált alkalmazásával. Manapság egyes főleg európai iskolák annyira előtérbe helyezik a mechanikai stabilizációt, hogy a nyaki tractiót egyenesen hibának tartják, mivel a nyak és ezen belül a gerincvelő túlnyújtásának veszélyei vannak.

Néhány év után mi is áttértünk a **ventrals** behatolásra, amelynek módszerét **CLOWARD** dolgozta ki, s innen, tehát ventral felől végeztük a fixatiót, amely az eredeti Cloward módszerénél ventralis cor-podesist jelentett. Először mi is a Cloward módszert használtunk, majd áttértünk a **Robinson-Smith** módszerre, ami azt jelenti, hogy első esetben dugó- alakú, speciális fúróeszközzel vett csontdugót, az utóbbi esetben pedig téglány alakú csontgraftot használunk a corpodesis megvalósítása céljából. Időközben kifejlesztésre került a lemez-csavaros mechanikai stabilizatio, amelyet többnyire ventralis behatolásból végzünk, vagy önmagában, vagy corpodesissel kombináltan.

Kezdetben kényszermegoldásként a traumatológiában használatos harmadcső lemezzel dolgoztunk, és sokszor a megfelelő hosszúságú csavar sem állt rendelkezésünkre, ám mind a betegek, mind mi szerencsésen átvészeltük ezt az időszakot.

Később kiépítettük az implantátum arzenált, s jelenleg trapéz, vagy H-lemezt, esetleg S-lemezt használunk.

A dens axis töréseit, vagy **Halo-apparatussal**, vagyis egy speciális fixateur externnel kezeljük, vagy pedig **csavarozzuk**. A Roy-Camille I. tip. töréseknél, ha a dens anteroponált és az atlas ép, akkor dorsalis ivdrótozás is lehet a metódus.

A felső cervicalis csigolyák sérültjeinél, így az imént említett Roy-Camille I. tip. töréseknél használhatjuk a **Roosen-féle rugós kampót** interarcualis desissel kombinálva. Az eszköz hasonlít a **Halifax** kampóhoz.

Néhányszor alkalmaztuk a **Daab** eszközt amely eredetileg a lumb. szakaszra való a nyaki szakaszon is, ám nem szeretjük, mert nyakon a csigolyák tövisnyúlványa nem mindig bírja az igénybevételt.

Atlas töréseknél és különösen idős betegekben, főleg ha nincs számottevő neurológiai károsodás, szívesen alkalmazzuk a **Halo** apparatust.

Szükség esetén a darabos csigolyatest törések esetében **pótolnunk kell a csigolyatestet**. A csigolyatestet rendszerint crista ileiből képezzük ki és lemezzel-csavarral fixálunk.

Betegeinket lehetőleg korán mobilizáljuk. Kezdetben óvatosságból nyaki fixatióknál mi is nyaki gallért írtunk elő az első néhány hetes postop. időre, manapság azonban ezt már többnyire elhagyjuk.

A **háti szakasz** talán a gerinc legmosztohább területe. Itt a sérüléshez való hozzáférés elég nehéz, a gerincvelőt pedig nem tanácsos mobilizálni indirekten, a lig. denticulatumok segítségével sem, direktan pedig nem is szabad. Ezért, ha a csigolyatest tört és a gerincsatornába nyomuló kis darabjait, vagy egy egyidejű traumás porckorong-sérv sequestraumát kell eltávolítani a gerincvelő decomprimálásához, akkor ezt **pedunculotomia** útján végezzük, transpedicularis spongioplasticát alkalmazunk, szükség esetén laminektomizálunk, a fixatióról pedig szögletstabil-lemez és csavar alkalmazásával, vagy pedig fixateur internnel gondoskodunk. A háti szakasz sérülései ritkábbak, mint az erősebben mobilis nyaki és ágyéki gerincszakaszé.

Az ágyéki gerincszakason is az első beavatkozás, a ma már ortodoxnak minősíthető laminektómia volt. Ez az idegképlet dekompreszióját jó esetben megoldotta ugyan, ám a repositióról és a stabilitásról természetesen nem gondoskodhattott, sőt önmaga is instabilizáló tényezőzőt jelentett.

A megoldást itt is a stabilisatio korszerű megoldása jelentette. Régen próbálkozásaink voltak fvdrtózos megoldásokkal, ám még az erős és duplán használt drótok sem bírták az igénybevételt, és rendre elszakadtak, amint komolyabb terhelést kaptak. A nem erre a célra tervezett végtaglemezek és csavarok használata olykor szükségmegoldásként bevezetésre került, de nem csoda, hogy rosszak voltak vele tapasztalataink.

Az első forradalmi, de ma már nem használatos fixációs eszköz a Harrington-rudazat volt. Zömében jók voltak vele az eredményeink és kampó mindössze egy esetben akadt ki, ám mivel a rudazatot a sérült szegmentum felett és alatt 2-2 szegmentummal kellett felhelyezni, ez túl nagy gerincszakaszt instabilizált.

Amint lehetőségünk volt rá, mi is áttértünk a fixateur interne alkalmazására. Először az Egerben gyártott és mind a mai napig legolcsóbb, ám nem teljesen ideális magyar fixateur-t használtuk, és használjuk épp olcsósága miatt ma is.

Emellett dolgozunk az ugyancsak magyar gyártmányú Sándor-Juhász féle fixateurel is, amely igen jó minőségű.

Hazánkban elsőként kezdtük használni a sokoldalú Endotec-fixateur-t és a Kluger-féle operációs metodikát.

Olykor, főként korábban alkalmaztuk a Daab eszközt, és ma is a Steffee-lemezt transpedicularis csavarokkal.

Ritkán a csigolyatest pótlásához és rögzítéséhez alkalmazzuk a ventralis etrapezitonealis behatolást is. Ilyenkor az érsebészek vannak segítségünkre, mert ilyenkor mobilizálni kell a medencei nagyereket.

A gerincsérültek ellátásának alapvető feltétele a jó operációs feltételek mellett, sőt időben azt megelőzően a jó diagnosztika. A kezdeti myelographiás korszakot intézetünkben is felváltotta a CT, amelynek segítségével korrektebb felvilágosítást kapunk a sérülés természetéről, és a műtét megtervezéséhez is nagy segítségünkre van. Radiológiai osztályunk jó partner ennek a szakértelmem, munka- és időigényes vizsgálatnak végzésében. Az MRI vizsgálatra bár a nagyvilágban már a neurotraumatológiában is elterjedőben van mi csak egyes kivételes esetekben számíthatunk, mivel intézetünkben ilyen berendezés még nincs, a beteg szállítása pedig még az igazán közeli IMC-ben is rendszerint késedelmet jelent.

A késedelmet azért hangsúlyozom, mert a mai ellátási taktikánk a mentől korábbi definitív ellátást jelenti az idegképletek dekompresziója, a repositió és gerincoszlop stabilizációja útján.

Igen fontos a gerincsérültek postoperatív ápolása. Ennek lehetőségei sajnos igen távol állnak osztályunkra az ideálistól.

További problémát jelent a gerincsérültek rehabilitációjának kérdése. Verőcsemarosi osztályunk csak honvédségi igényjogosultak számára elérhető, s ott sincs speciális gerincrehabilitációs program. Az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet megfelelő osztálya amellyel egyébként jó a kapcsolatunk igencsak limitált kapacitásával.

A napjainkban az egészségügyre nehezedő és intézetünket sem kímélő gazdasági compressio sajnos nem kedvez a gerincsérültek ellátásának, mivel ezen súlyos beteg-

anyag ellátása mindenütt a világon igen költséges. Az Amerikai Egyesült Államokból származó adatok szerint ott egyetlen gerinc sérült kezelésének és rehabilitációjának költsége 1 millió dollár körül van.

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy a spinális centrumként kezelt, és évente 50 körüli gerinc rekonstrukciós műtétet végző intézetünkben elsősorban a baleseti sebészeti, radiológiai, anaesthesiologiai és idegsebészeti osztály össz munkája révén vállalkozni tudunk a korszerű elvek és követelmények szerinti gerinc sérült ellátásra. Mindenkint, aki ebben a nehéz munkában részt vesz, köszönet illeti.

## IRODALOM

1. Crock H. V.: Practice of Spinal Surgery. Springer 1983. 265-298.

2. Crockard H. A., Ransford A. O.: Stabilisation of the Spine. Advances and Technical Standards in Neurosurgery. Springer, 1990.

3. Dean D. F., Moravetz R. B., Sanford R. A., Coulon R., Ranschoff J.: Management of Paediatric Spinal Cord Injuries. Modern Neurosurgery 1. Ed. M. Borck, Springer, 1982. 299-308.

4. Heppenstall R. B.: Fracture Treatment and Healing Fractures and Dislocations of the Cervical Spine. W. B. Saunders. 1980. 292-330.

5. Pannonhegyi A.: A cervicalis gerincszakasz luxatiós fracturálinak műtéti repositioja és dorsalis fixatioja. Honvédervos 31, 1979., 3-4. 209-223.

6. Pertuiset B., Fohanno D., Lyon-Ce-en O.: Recurren Instability of the Cervical Spine with Neurological Implications-Treatment by Anterior Spinal Fusion. Advances and Technical Standards in Neurosurgery. Ed. Krayenbühl H. Springer, 1978.

7. Sears, Fazl M.: Prediction of stability of cervical spine fracture managed in the halo vest and indications for surgical intervention. J. Neurosurgery 17: 426-432, 1990.

8. Tator CH., Ekong Csu, Rovved DVV, et. al: Halo devices for the treatment of acute cervical spine cord injury, in Tator CH (ed): Press. 1982. pp 257-264.

9. Watkins R. G.: Surgical Approaches to the Spine. Springer, 1983.

---

Col. A. Pannonhegyi M.D.M.C.:

Possibilities, tactics and technique for management of spinal injuries in our Institute

The author gives a historical overview of principles and practice of the trauma

management applied in the Department of Neurosurgery of the HHDF Central Military Hospital for more than 40 years and outlines the current practice to manage cervical, dorsal and lumbar spine injuries.