

ESETISMERTETÉS

Az L 3 csigolyatest és ív aneurizmás csontcystájának praeoperatív embolizációja

Arany László dr.* és Szappanos László dr.**

Jósa András Kórház, Radiológiai Osztály, Nyíregyháza és Kátai Gábor Kórház, Baleset Sebészeti Osztály, Karcag

Összefoglalás: A szerzők egy csigolyatestre és ívre lokalizálódó, hypervascularizált, pathológiás törést okozó kóros elváltozás műtét előtti embolizálását ismertetik. Az ellátó erek megkötérezése után elvégzett embolizáció eredményeképpen a kóros erezettség annyira lecsökkent, hogy a beteg műthetővé vált. Az elváltozás aneurysmás csontcysta volt, ami hypervascularizált laesio. A műtétet vérvesztés nélkül lehetett végrehajtani, mivel az arteriás vérrellátás az embolizáció következtében gyakorlatilag megszűnt.

PREOPERATIVE EMBOLISATION OF AN ANEURYSMAL BONE CYST LOCATED IN THE BODY AND ARC OF THE THIRD LUMBAR VERTEBRA

The authors describe preoperative embolisation of a hypervascularised vertebral lesion (confined to the vertebral body and arc), which has caused a pathological fracture. Embolisation following the catheterisation of supplying blood vessels had reduced abnormal vascularisation and thereby made surgery feasible. The lesion was an aneurysmal bone cyst, which is hypervascular by nature. Resection could be performed without intraoperative blood loss, as embolisation had practically eliminated arterial blood supply to the lesion.

Egy 30 éves pakisztáni beteg pathológiás csigolyatörésének praeoperatív embolizációs kezelését ismertetjük. A pathológiás törés miatt stabilizációs csontműtét volt szükséges, de a várható vérzés veszélye miatt a műtét nem volt kockázatmentesen elvégezhető. Ezért került a beteg a radiológiai osztályra, ahol az orthopaed sebésszel történő konzultáció után elvégeztük a praeoperatív embolizációt.

ESETISMERTETÉS

A. R. 30 éves pakisztáni beteg jelentkezett a traumatológiai ambulancián nehéz súly megemelése után hirtelen kialakult hát és derékfájdalom miatt.

A 2 irányú rtg felvételen az L 3. csigolyatest és jobb ívének felfújt szerkezete, intraossealis felritkulások, durva trabekulizáció, kóros csontszerekezet, a csigolyatest magasságának és a jobb ívnek nagyságbeli megváltozása volt látható. A kép aneurysmás csontcysta lehetőségét vetette fel (1a-1b kép).

A beteg akkor csak tüneti kezelésbe egyezett bele. Néhány nap múlva ismét jelentkezett akkor már nagy fájdalommal és bénulásos tünetekkel.

A megismételt rtg felvételen a csigolyatest összeropant, ék alakúvá vált és jobbra convex scoliosis alakult ki. Az íven és a testen pathológiás törés látható (2. kép). A

* Előző munkahely: Al Amiri Hospital, Dept of Clinical Radiology, Kuwait

** Előző munkahely: Al Razi Orthopaedic Hospital, Kuwait



1. a. ábra. Az L3 csigolyatest és jobb ívének destruktív oszteolitikus elváltozása látható



1. b. ábra. Az L3. csigolyatest és jobb ívének pathológiás elváltozása még jobban látható.



2. ábra. Az L3. csigolyatest összeroppant, a gerincen skoliosis alakult ki, az íven törés látható.

folyamat jellegének és kiterjedésének meghatározására CT (3. kép) és MRI vizsgálat is történt (4. kép), melyen az elváltozás még jobban és egyértelműbben volt látható, a bénulás oka is magyarázatot kapott.

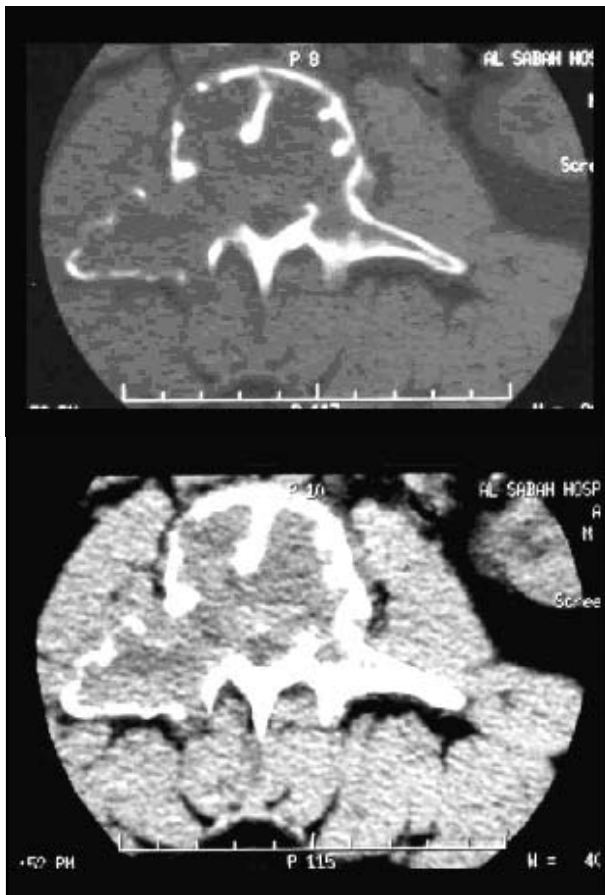
Az elváltozás műtéti rögzítést igényelt.

A csontelváltozás nagyfokú erzettsége miatt a műtétet nem akarták elvégezni előzetes emboloterapia nélkül, mert tartottak a csillapíthatatlan vérzéstől. A beteg ezért került osztályunkra, ahol az embolizációt elvégeztük.

ANATOMIAI MEGFONTOLÁSOK:

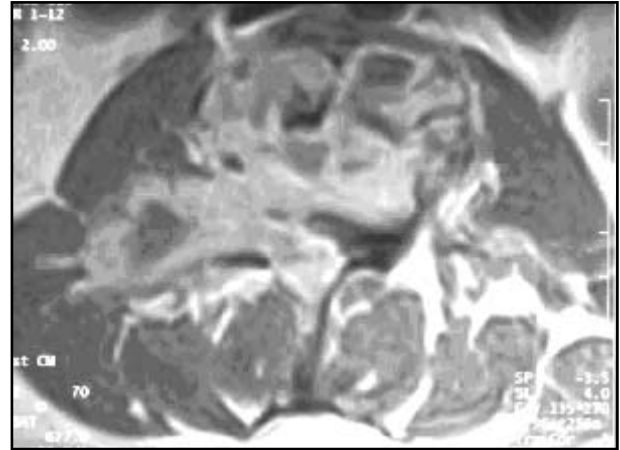
A 6. kép a csigolya artériás ellátását mutatja. Látható, hogy a csigolyák vérellátását az aortából eredő lumbalis artériák adják, a csontos részt is és a radicomedullaris artériák révén a gerincvelőt is.

Lényeges, hogy a gerincvelő az L 2. magasságáig ér le, ez alatti szinten a cauda equina tölti ki a gerincscatornát.



3. ábra. A CT kép érzékelhetően mutatja az elváltozás kiterjedését.

Mint fentebb említettük, a gerincvelőt és a csigolyatestet ugyanaz az arteria látja el, ezért az L 2 és fölötti esetek embolizációja különösen nagy figyelmet és gyakorlatot igényel, hogy a velő ne károsodjon, vagyis ügyelni kell a radicomedullaris ágakra.



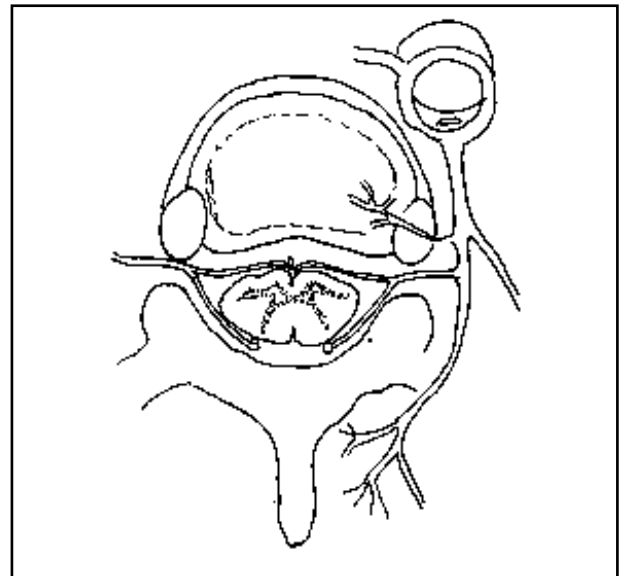
4. ábra. MRI vizsgálat a fentiekben túl a bénulás okait is kimutatta



5. ábra. Aortográfia, a csigolyatestre és jobb ívre kiterjedő hypervascularizált elváltozás

Művelet: 5F-es C-2 katéterrel (Cook) majd Radiofocus SP (Therumo) katéterrel szelektíve illetve szuperselektíve megkatétereztük az előzetesen elvégzett diagnosztikus angiográfiával kimutatott ellátó ereket. Ezek az L 2. jobb, az L 3. jobb és bal lumbális artériái voltak. Igen jól látható a kifejezett hypervascularitás az L 3. csigolyatestnek és az L 3. jobb ívének megfelelően (5. kép). Az utóbbi az érellátás jelentős részét a jobb L 2. lumbalis artériából kapta (hátsó ág). Az artériák megfelelő katéterezése után 500 mikronos PVA részecskéket adtunk be kontrasztanyaggal összekeverve, lassan, átvilágítás közben.

Az elvégzett embolizálás után kontrolangiográfiát végeztünk, hogy az embolizálás hatásosságát megállapít-



6. ábra. A csigolyatest és ív artériás ellátása. Az artériák az aortából erednek, külön ágak látják el a csigolyatestet, íveket és a verincelet az a. lumbalis/intercostalis át. Nagyon lényeges, hogy a radicomelláris artériák ne legyenek embolizálva.

suk, melyen nem látható az előzőleg oly nagyfokú hypervascularitás. (7. kép)

A beteg a vizsgálat illetve kezelés alatt nagyobb fájdalomról nem panaszkodott, a művelet komplikációmentesen lett végrehajtva.

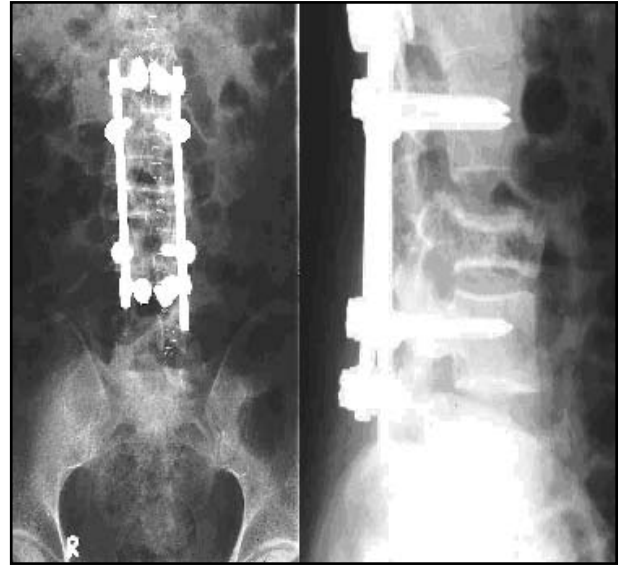
A második postembolizációs nap a beteget megoperálták, lemezes és csavaros rögzítést végeztek, a scoliosist kiegyenesítették, a gerincet stabilizálták. (8. kép).

Az L 3. proc transversusa porlékony, világos anyagot tartalmazott. Vérzés nem volt, a műtétet gyorsan és vérvesztés nélkül végre lehetett hajtani.

A szövettani vizsgálat aneurysmás csontcystát igazolt. A paraplégias tünetek nem múltak el csak javultak.



7. ábra. Embolizáció után a hypervascularitás megszűnt, a beteg alkalmassá vált a műtét végrehajtására.



8. ábra. Az embolizálás után stabilizáló gerincműtét történt, a scoliosis megszűnt.

Újabb műtétet terveztek idegsebészeti közreműködéssel, de a beteg saját kérésére és felelősségére eltávozott, majd hazájába visszatért. Így sajnos a kontrol lehetőségét is elvesztettük.

MEGBESZÉLÉS

A csigolya daganatainak embolizációs kezelése nem gyakran végzett művelet. Ennek okai már fentebb ismertetve lettek. Az irodalomban azonban több esetismertetés is olvasható (Broaddus, Caseoso, DeRosa, Murphy, Esperaza, Chuang, Wallace stb.). Primer és secunder tumorok kerültek ilyen kezelésre. Az embolizáció nem kuratív célzatú, hanem palliatív. A kezelésre kerülő tumor leggyakrabban haemangioma, óriássejtes tumor vagy aneurysmás csontcysta. A két utóbbi angiographiával nem különíthető el (Laurin, Lindbom, Yaghmai stb.), de metastasisok ilyen kezelése is ismert. A tumor sokszor nem operálható. Ha műtetre kerül sor, az embolizáció a sebésznek nagy segítség, mert a várható vérzés veszélyét lecsökkenti, vagy megszünteti, a műtét idejét megrövidíti.

Nagy fontosságot kell szentelni az embolizáció előtt a vérellátás pontos feltérképezésére, a beavatkozás lehetőségét nagymértékben megszabja a tumor elhelyezkedése, mert ügyelni kell, hogy a gerincvelő ne károsodjon az embolizáció során. Ezért az L 2. alatti elváltozások kedvezőbbek ilyen szempontból.

A kezelés elvégzéséhez jó berendezés (DSA minimális követelmény), megfelelő mennyiségű és minőségű katéter és vezetődrót, embolizáló anyag kell, és természetesen gyakorlat és jól képzett szakasszisztencia. Az alkohol, mint embolizációs anyag itt nem igen használható.

A preoperatív embolizációhoz nem szükséges permanens érelzárás, (a gelfoam például hetekig hatásos), ha a beteg a kezelés után műtetre kerül.

A praeeoperatív embolizálás a csigolyadaganatoknál is, mint más esetben, műtétet kiváltó vagy annak elvégzését nagymértékben elősegítő művelet. Elvégzésére ritkán kerül sor, a közölt esetek száma kevés.

IRODALOM

1. Broaddus WC, Gray MS, Delshaw JB jr et al: Preoperative superselective arteriolar embolisation: A new approach to enhance resectability of spinal tumors. *Neurosurgery*. 1990. 27. 755-759
2. Casaseo AE, Hondart E, Gobin YP et al: Embolisation of Spinal vascular malformations *Neuroimaging. Clin North Am*. 1992. 2. 337-357
3. De Rose Gp, Graziano GP, Scott J: Arterial embolisation of aneurysmal bone cyst of the lumbar spine *J. Bone Jt Surg*. 1990. 72 A. 777-780
4. Smith TP, Koci T, Mehinger CM, Tsai FY: Transarterial embolisation of vertebral haemangiomas *JVIR* 1993. 4. 681-685
5. Roscoe MW, McBroom R, St Louis et al: Preoperative embolisation in the treatment of osseous metastasis from renal cell carcinoma *Clin. Orthop*. 1989. 238. 302-309
6. Murphy WA, Strecker WB, Schoenecker PL: Transcatheter embolisation therapy of an ischial aneurysmal bone cyst. *J. Bone Jt Surg*. 1982. 64 B. 166-168
7. Espraza J, Castro S, Portillao JM, Roger R: Vertebral haemangiomas: Spinal angiography and preoperative embolisation *Surg. Neurol*. 1978. 10. 171-173
8. Casasco AE, Hondart E, Gobin YP, Aymond A et al: Embolisation of spinal vascular malformations *Neuroimaging. Clin. North Am*. 1992. 2. 337-357
9. Channon GM, Williams LA: Giant Cell tumor of the ischium treated by embolisation and resection. A case report. *J. Bone. Jt Surg*. 1982. 64 B. 164-165
10. Chuang VP, Soo CS, Wallace S et al: Arterial occlusion. Management of giant cell tumor and aneurysmal bone cyst *AJR* 1981. 136. 1127-1130