
Intradurinė tarpšlankstelinio disko išvarža – klinikinis atvejis

A. Venskutonytė*
R. Gleiznienė*
B. Špakauskas**

*Lietuvos sveikatos mokslų
universiteto Radiologijos klinika

**Lietuvos sveikatos mokslų
universiteto Neurochirurgijos klinika

Santrauka. Intradurinė išvarža – viena rimčiausių tarpšlankstelinio disko išvaržos komplikacijų, pasitaikanti iki 0,04–0,33 % visų diagnozuojamų tarpšlankstelinio disko išvaržų atvejų. Pirmą kartą buvo aprašyta Dandy 1942 m., o šiuo metu literatūroje jau paminėta daugiau kaip šimtas tokių atvejų [1]. Nors intradurinės disko išvaržos turi specifinius požymius ir gali būti diagnozuojamos atlikus neurovizualinius tyrimus, tačiau dėl reto jų paplitimo priešoperacinė diagnozė vis dar nustatoma retai. Šiame straipsnyje pateikiamas Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninėje nustatytas klinikinis atvejis, aptariamasis jo radiologinis ištyrimas.

Raktažodžiai: intradurinė disko išvarža, magnetinio rezonanso tomografija.

Neurologijos seminarai 2012; 16(53): 250–253

IVADAS

Intradurinė išvarža – tai viena rimčiausių ir retai pasitaikančių intervertebrinio disko išvaržos komplikacijų [2].

Terminas transdurinė disko išvarža – tikslesnis apibūdinimas išvaržoms, kurios prasiskverbia pro kietąjį dangalą. Intradurinė išvarža nėra labai tikslus terminas, tai yra labiau įprastas ir labiau paplitęs šios komplikuotos išvaržos pavadinimas [14].

Šios patologijos dažnis svyruoja nuo 0,04 iki 0,33 % visų aptinkamų tarpšlankstelinio disko išvaržų atvejų [2]. 3 % intradurinių išvaržų aptinkama kaklinėje stuburo dalyje, 5 % – krūtininėje ir net 92 % – juosmeninėje dalyse [5, 15]. Dažniausiai pažeidžiami lygiai juosmeninėje dalyje: L3/L4 (16 %), L4/L5 (55 %), L5/S1 (10 %), rečiau tokio tipo išvaržos stebimos L1/L2, L2/L3 srityse [14]. Vidutinis pacientų amžius – penkta šešta dekada. Vyrams pasitaiko dažniau (~ 76 % aprašytų atvejų) [1].

Mut ir kiti pasiūlė suskirstyti intradurines išvaržas: A tipas – disko išvarža į duros maišą; B tipas – disko išvarža į preganglinės nervinės šaknelės dalies kietojo dangalo apvaskalą (kitai vadinama intradurinė išvarža). Šio tipo išvaržos itin retos. Jų atsiradimas labiau susijęs su anksčiau buvusiomis chirurginėmis intervencijomis [9, 13].

Intradurinės išvaržos penetracijos per kietąjį smegenų dangalą mechanizmas nėra iki galo aiškus, tačiau manoma, kad tai gali skatinti įvykti tam tikri fiziologiniai ir pataloginiai pakitimai:

1. sąaugos tarp intervertebrinio disko fibrozinio žiedo, priekinės kietojo nugaros smegenų dangalo sienelės ir užpakalinio išilginio raiščio, esant lokaliai uždegiminiam procesui, gali sukelti spontaniškus kietojo dangalo perforaciją ar plyšimą. Šių sąaugų susidarymą skatina lėtinis disko išvaržos dirginimas, prieš tai atliktos chirurginės intervencijos, lėtinis lokalus uždegiminis procesas. Literatūroje aprašoma iki 33 % intradurinės išvaržos atvejų, kai anamnezėje buvo atlikta neurochirurginė intervencija;

2. įgimta jungtis tarp nugaros smegenų kietojo dangalo ir užpakalinio išilginio raiščio;

3. įgimtas stuburo kanalo susiaurėjimas, sąlygojantis mažesnę epidurinę tarpą;

4. įgimtas ar jatrogeninis kietojo nugaros smegenų dangalo išplonėjimas [1, 2, 4, 7, 14].

Intradurinės tarpšlankstelinio disko išvaržos klinikinis pasireiškimas niekuo nesiskiria nuo ekstradurinės išvaržos, tačiau yra keletas klinikinių požymių, ypač būdingų šiai komplikuotai išvaržai:

- ryškesnis neurologinio deficito pasireiškimas – pastebėta, kad pacientų, kuriems susidarė intradurinė išvarža, klinikinė išraiška būna sunkesnė, nei būtų galima tikėtis, esant nekomplikuotai išvaržai;

- daug dažniau pasitaiko *cauda equina* sindromas – jis buvo nustatytas > 60 % pacientų, kuriems susiformavo juosmens srities intradurinė išvarža;

- kaklinės ir krūtininės dalių intradurinės išvaržos sukelia kompresinę mielopatiją. Pacientams, kuriems išsivystė torakalinės dalies intradurinė išvarža, ši patologija kliniškai dažnai pasireiškė Brown-Sequard sindromu ir paraplegija;

- gana dažnai pasitaiko šlapinimosi ir tuštinimosi sutrikimai;

- daugelis autorių aprašo kelerių metų trukmės lėtinį nugaros ar kojų skausmą prieš staigų neurologinio deficito paūmėjimą, atsiradusį po staigaus judesio [1, 4, 8, 10].

Adresas:

Dr. R. Gleiznienė

LSMU Radiologijos klinika

Eivenių g. 2, LT-50009 Kaunas

El. paštas rymangleiz@gmail.com



Pav. MRT

a – sagitalinė plokštuma T2W/TSE režimas, b – sagitalinė plokštuma T1W/SE režimas, c – aksialinė plokštuma T2W/TSE režimas, d, e – aksialinė ir koronarinė plokštumos T1W/SE režimas po kontrastavimo.

KLINIKINIO ATVEJO APRAŠYMAS

76 m. pacientė stacionarizuota specialiajai pagalbai į Neurologijos skyrių dėl progresuojančio kojų silpnumo, skausmų juosmens srityje – diferencinei diagnostikai ir gydymui.

Nusiskundimai: kojų silpnumas, tirpimas, juosmens skausmai, plintantys į klubus.

Liga progresavo palaipsniui, iš pradžių pastebėjo, kad pradėjo silpti, tirpti kojos, tirpimas prasidėjo nuo pėdų ir kilo aukštyn. Po ~ 2 mėnesių kojų jėga visai nusilpo, ji nebegalėjo paeiti.

Objektyviai: kojose jėga proksimaliai – 3–4 balai, distaliai – 4–5 balai, pateliariniai refleksai k = d (+), Achilo refleksas k (+), d (+) kiek mažesnis, abipus išgaunami patologiniai Babinskio refleksai. Nurodo abipus „kojinių“ tipo hipestezijas nuo viršutinių blauzdų trečdalių.

Įvertinus anamnezę, objektyvaus tyrimo duomenis, nustatoma diagnozė: Mielopathia regio thoracalis in suspitio. Diferencijuotina su poūme polineuropatija.

Tyrimai:

Dviejų kryptų stuburo torakalinės dalies rentgenogramose – pagilinta fiziologinė kifozė, S formos skoliozė, Th4 – L2 lygyje intervertebrinė osteochondrozė. Deformuojanti spondiliozė Th4–L2.

Torakoliumbalinės stuburo dalies mielograma: L1 slankstelio viršutinės dalies aukštyje matomas prisipildymo defektas, kontrastas apteka jį ir pakyla iki Th5 slankstelio aukščio. Indikuotinas kompiuterinės tomografijos (KT) tyrimas.

Tą pačią dieną atliktame torakoliumbalinės stuburo dalies KT tyrime: Th12/L1 lygmenyje matomas dešinė bei užpakalinę stuburo kanalo dalis užpildantis ekstradurinis ~ 1,5 × 1,2 × 1,1 cm dydžio darinys, Th12/L1 lygyje sąlygojantis duras mater maišas ir nugaros smegenų kompresiją. Dalinis likvoro cirkuliacijos blokas. KT tyrimo skiriamoji geba neįgalina apibūdinti nei darinio struktūrinių pakitimų, nei kilmės.

Po KT tyrimo nustatoma klinikinė diagnozė: *Mielopathia regio thoracolumbalis propter neurinoma regio Th12*. Paskiriamas torakoliumbalinės stuburo dalies magnetinio rezonanso tomografijos (MRT) tyrimas.

MRT: Ekstraduraliai (?) dešinėje dorzalinėje pusėje ties Th12/L1 tarpslankstelinio disku matomas cistinis darinys, 7 × 20 mm dydžio aksialinėje plokštumoje, periferijoje kaupiantis k/m, dislokuojantis dura mater maišą ventralyn ir į kairę; manoma, kad turi ryšį su dorzaline nervine šaknele ir nedaug įeina į intervertebrinę angą; ties patologiniu dariniu sustorėjusi ir kaupianti k/m dura mater; intramedulariai ties patologiniu dariniu matomas švelnus hiperintensinis MRT SI T2 režimu. Esami pakitimai Th12/L1 lygyje labiausiai būdingi neurinomai (netipinei), tačiau negalima atmesti degeneruotos, cistinės meningiomos ir sekvestruoto disko (?) diagnozės; pradiniai mielopatijos požymiai ties Th12/L1 (pav. a, b, c, d, e).

Pacientė perkeliama į Stuburo ir periferinių nervų chirurgijos skyrių operaciniam gydymui. Operacijos metu atlikta Th12/L1 laminektomija, stebėtas darinys, galimai navikas, po kietuoju smegenų dangalu. Atidalintas paviršinis kietojo

smegenų dangalo lapelis, išdalintas ir pašalintas 1,0 × 1,5 × 1,0 cm dydžio darinys, paimtas pathologiniam ištyrimui.

Operacinės medžiagos histologinė išvada: nustatytas labai mažai ląstelingas chondroitinis audinys, degeneracinės kilmės – degeneruotas diskas.

Klinikinė diagnozė: *hernia disci Th12/L1 intradurale. Compressio medulle spinalis, ASIA – C*.

Ligos eiga: būklė pagerėjo, kojų judesiai pagerėjo iki 3–4 balų, pagal ASIA pagerėjo iki D laipsnio. Nukreipta reabilitacijai.

APTARIMAS

Intradurinės išvaržos priešoperacinė diagnostika gana sudėtinga, tačiau galima atliekant neuroradiologinius tyrimus.

Pakitimai, aptinkami mielogramose, nėra specifiški intradurinei išvaržai. Mielogramose pilnas blokas matomas iki 65 % atvejų – tačiau tai neleidžia visiškai diferencijuoti, ar pakitimai yra intraduriniai, ar ekstraduriniai [3].

KT diagnostinis tikslumas yra didesnis, kadangi padeida geriau vizualizuoti tarpslankstelinio disko išvaržos intradurinį komponentą [4]. Dujos tarpslanksteliniam tarpe gali būti matomos esant vakuuminiam fenomenai – tai gana dažnas radinys ir gali būti sukeltas degeneracinių disko pakitimų. Antra vertus, dujų sanakaupa stuburo kanale nėra dažnas reiškinys, jos šioje srityje gali atsirasti dėl intradurinės išvaržos. Hidalgo ir kiti pastebėjo, kad KT ir MRT vaizduose matomas intradurinio darinio ir dujų stuburo kanale darinys praktiškai leidžia pasisakyti labiau už intradurinės išvaržos, o ne naviko, diagnozę [3, 1, 12].

MRT – geriausias vaizdinis diagnostinis tyrimas, padedantis diagnozuoti intradurines išvaržas, aplinkinius uždegiminius ir sąauginius pakitimus.

Intradurinė išvarža – amorfinė struktūra, MRT vaizduose matoma kaip homogeniškas darinys; T1 vaizduose ji būna vidutinio signalo intensyvumo, T2 – kintančio ar mišraus signalo (vidutinio, aukšto) intensyvumo [4, 6]. T2 vaizduose buvo pastebėta hiperintensinė sritis aplink intradurinę išvaržą – tai buvo interpretuota kaip aplinkinė uždegiminė reakcija.

1992 m. Wasserstrom pirmasis pastebėjo intradurinės disko išvaržos periferinį kontrastinės medžiagos gadolinio (Gd-MRI) kaupimą. Žiedo pavidalo k/m kaupimas yra specifiškas intradurinės disko išvaržos požymis, jis įvyksta granuliaciniame audinyje, kuris susidaro aplink avaskuliarų disko fragmentą. Disko fragmentas retai kada kaupia centrinėje dalyje – taip gali būti, jei granuliacinis audinys infiltruoja diską [5, 7]. Granuliacinis audinys, susiformuojantis aplink disko fragmentą – lėtinis procesas, kuris nėra matomas esant ūmiai disko išvaržai, tuomet žiedo pavidalo kontrastinės medžiagos kaupimo dar nematyti. Jei ligos procesas užsitęsia ir granuliacinis audinys perauga visą disko fragmentą – k/m kaupimas yra homogeniškas, kas nebūdinga intradurinei išvaržai. Vėliau šis kaupimas sumažėja ar pranyksta 75–100 % stebėtų atvejų – manoma, kad taip įvyksta dėl disko fragmento dalies fagocitozės.

Taip pat yra keletas bekontrastės MRT požymių, leidžiančių įtarti intradurinę išvaržą, o ne intradurinį naviką.

Užpakalinės fibrozinio žiedo dalies plyšimas ir intradurinio darinio jungtis su disko audiniais leidžia įtarti intradurinę išvaržą. Grubus užpakalinio išilginio raiščio pažeidimas ties disko išvaržos vieta gali leisti įtarti disko išvaržos fragmento migraciją į subdurinį tarpą, nors kartais kietasis dangalas gali visiškai atriboti disko išvaržos fragmentus [1, 4, 14].

Diferencinė diagnostika. Nors ir yra būdingų diferencinės diagnostikos požymių, visgi neretai pasitaiko diagnostikos klaidų. Todėl, nors MRT tyrimas yra gana informatyvi diagnostinė priemonė, intradurinių išvaržų diagnozė vis dar yra dažniausiai nustatoma intraoperaciniu būdu ar net jo histologinio preparato ištyrimu [4].

Bet kuris intradurinis stuburo navikas gali būti sunkiai atskiriamas nuo intradurinės išvaržos – švanoma, meningioma, ependimoma, arachnoidinės cistos, epidermoidinis ir dermoidinis navikai. Šiems navikams, kitaip nei intradurinei išvaržai, būdingas progresuojantis kojų ir nugaros skausmas ir neurologinis deficitas, kadangi tai lėtai augantys navikai. Taip pat bet kuriam pacientui su stuburo pakankimu reikėtų įtarti ir metastazinius pakitimus [1, 4].

Švanoma ir meningioma yra dažniausiai pasitaikantys intraduriniai navikai.

Švanomos KT vaizduose matomos kaip dariniai aiškiais ribomis, izodensiniai nugaros smegenims ir šaknelėms; gali sukelti šalia esančio kaulo eroziją. Stebimas vidutinio intensyvumo homogeniškas ar periferinis kontrastinės medžiagos kaupimas. MRT jos izointensinės T1 vaizduose ir hiperintensinės T2 vaizduose, joms būdinga centrinė cistinė degeneracija ir intensyvus kontrastinės medžiagos kaupimas.

Meningiomas – KT vaizduose izo ar hiperdensinis darinys, lyginant su raumenimis, po kontrastavimo – ryškiai, tolygiai kaupia kontrastinę medžiagą. MRT – izointensinės nugaros smegenims T1 ir T2 vaizduose. Retai T2 vaizduose hiperintensinės; gali būti ir hipointensinės, jei ryškiai apkalėjusios; homogeniškai kaupia kontrastinę medžiagą.

Ependimomas yra hiperintensinės T2 vaizduose (atvirkščiai nei disko audiniai) ir ryškiai kaupia kontrastinę medžiagą.

Epidermoidiniai ir dermoidiniai navikai nekaupia kontrastinės medžiagos.

Arachnoidinė cista – ekstramedulinė, lokali, ryškių ribų, ovali likvoro sancaupa, dislokuojanti nugaros smegenis ar nervines šakneles. MRT T1 ir T2 vaizduose – likvoro intensyvumo, tačiau T2 vaizduose gali būti kiek hiperintensinė nei likvoras. Kontrastinės medžiagos kaupimas nestebimas.

Metastazės MRT T2 vaizduose matomos kaip izointensiniai nugaros smegenims dariniai, T1 vaizduose su kontrastavimu stebimas intensyvus kontrastinės medžiagos kaupimas. Metastazės dažnai būna daugybines [1, 2, 4, 11, 15].

Gydymas. Gydant intradurines išvaržas, atliekama laminektomija, atveriant kietąjį dangalą ir pašalinant intradurinius tarpšlankstelinio disko fragmentus. Atlikus tinkamą nervinės šaknelės dekompresiją, visiško neurologinio pasveikimo tikimybė – 67 %, kitiems 33 % išlieka tam tikro lygio neurologinis deficitas [4].

Gauta:
2012 01 23

Priimta spaudai:
2012 05 18

Literatūra

1. Reema C, Prabodhan P, Kshitij C, Mihir B. MRI diagnosis of intradural lumbar disc herniation. Report of three cases with review of literature. *The Internet Journal of Orthopedic Surgery* 2011; 18(2).
2. Lee HK, Hong SK, Whang K, Kim HJ. Intradural lumbar disc herniation. *J Korean Neurosurg Soc* 2006; 39: 314–6.
3. Chung SE, Lee SH, Kim TH, Jo BJ. Intradural lumbar disc herniation with intradural gas: report of three cases. *J Korean Radiol Soc* 2005; 53: 445–9.
4. Omeis I, Cutler A, Das K, Chiles B III. Sequestered high lumbar intradural disc herniation mimicking a spinal tumor: case report and review of the literature. *The Internet Journal of Neurosurgery* 2006; 3(2).
5. Aydin MV, Ozel S, Sen O, Erdogan B, Yildirim T. Intradural disc mimicking: a spinal tumor lesion. *Spinal Cord* 2004; 42: 52–4.
6. Burgener FA, Meyers SP, Tan RK, Zaunbauer W. Differential diagnosis in magnetic resonance imaging. 2002; 306.
7. Malik F, Singh M, Agnivesh T, Singh D. Intradural disc herniation – transdural excision. *JK Science* 2009; 11(1): 42–3.
8. Chowdhary U, Greenava S. Intradural lumbar disc protrusion. *Acta Orthop Scand* 1987; 58: 431–3.
9. Lee JS, Suh KT. Intradural disc herniation at L5-S1 mimicking an intradural extramedullary spinal tumor: a case report. *J Korean Med Sci* 2006; 21(4): 778–80.
10. Nagovetic L, Čerina V, Sajko T, Glavic Z. Intradural disc herniation at the T1-T2 level. *Croatian Medical Journal* 2001; 42(2): 193–5.
11. Konishi S, Nakamura H, Kato M, Toyoda H, Dozono M. Cauda equina tumor mimicking an intradural disc herniation, with emphasis on differential diagnosis – a case report. *Acta Neurol Belg* 2008; 108: 167–9.
12. Chiu LJ, Tsai PC, Chou PC, Kuo TM, Cheng C, Li MJ, Lin TY, Yip BS. A gas filled cyst with intradural disc herniation: a case report. *Acta Neurol Taiwan* 2008; 17: 36–41.
13. Maillieux P, Redant C, Milbouw G. MR diagnosis of transdural disc herniation causing cauda equine syndrome. *JBR-BTR* 2006; 89: 303–5.
14. Choi JY, Lee WS, Sung KH. Intradural lumbar disc herniation – is it predictable preoperatively? A report of two cases. *The Spine Journal* 2007; 7: 111–7.
15. Ross JS, et al. Diagnostic imaging. *Spine* 2005; 4(1): 78–98; 4(2): 2–6.

A. Venskutonytė, R. Gleiznienė, B. Špakauskas

INTRADURAL DISC HERNIA – A CASE REPORT

Summary

Intradural disc herniation, although comprising only 0.04–0.33% of all cases of disc herniation, is a serious complication of intervertebral disc disease. First it was described by Dandy in 1942, more than 100 cases of intradural disc herniation have been reported in the literature [1]. In spite of the specific neurovisual findings, the preoperative diagnosis is still difficult due to rarity of intradural herniation. This article presents an intradural disc hernia case report from the Hospital of Lithuanian University of Health Sciences and a review of it's radiological investigation.

Keywords: intradural disc hernia, magnetic resonance tomography.