

Klinični opomniki

Lumboishalgija

Doc.dr. Tadej Strojnik, dr.med.
Splošna bolnišnica Maribor,
Oddelek za nevrokirurgijo

(Kila medvretenčne ploščice, spinalna stenoza, stenoza v lateralnem recessusu)

Primer 1

57-letna bolnica je imela 3 tedne bolečine v levi nogi po zunanji strani stegna, goleni in na hrbtišču stopala. Več let prej je že imela bolečine v križu in občasno v obeh nogah. V statusu smo ugotovili antalglično držo, pri hoji je šepala in razbremenjevala levo nogo. Lumbalna gibanja so bila zavrta, groba moč ni bila prizadeta. Test po Lassegue je bil na levi strani pozitiven pri 40 stopinjah, refleksnih izpadov ni bilo. Ugotovili smo hipalgezijo po zunanjem robu leve goleni. Rentgenogram lumbosakralne hrbtenice ni pokazal posebnosti. Mielografija in CT sta odkrila lateralno kilo medvretenčne ploščice L4-L5 levo.

Diagnoza: kila medvretenčne ploščice L4-L5 levo

Primer 2

33-letna bolnica je zbolela pred 2 mesecema nenadno v službi. Bolečina je iz križa izžarevala po zadnji strani leve noge vse do pete in po zunanjem robu levega stopala. Pri hoji je začutila bolečine v levi nogi po približno 50 prehojenih metrih, obenem je imela tudi mravljinčenje v tej nogi. Motoričnih izpadov ni imela. Pri pregledu smo ugotovili zavrta in boleča lumbalna gibanja, zlasti zaklon. Pri hoji je šepala. Razbremenjevala je levo nogo. Motoričnih in senzibilnih izpadov ni imela. Lassegue je bil levo pozitiven pri 40 stopinjah, imela je ugasli levi Ahilov refleks. Preiskavi CT in MR pokazeta stenoza v lateralnem recessusu L5-S1 levo in manjšo kilo medvretenčne ploščice. Pri bolnici smo napravili mikrofenestracijo L5-S1 in sprostili stenoza v lateralnem recessusu ter odstranili manjšo lateralno kilo. Po operaciji ji je odleglo. Po nekaj dneh smo bolnico odpustili domov, težav ni imela. Po dveh mesecih pa so se ponovno pojavile bolečine v križu in levi nogi. Bolečina je izžarevala po zadnji strani in zunanjem robu levega stopala. Bolečina se je ojačala na napenjanje in pri sedenju. Noga ji je tudi mravljinčila. Motoričnih in sfinkterskih motenj ni imela. Pri pregledu je bil levo pozitiven znak po Lassegue pri 40 stopinjah. Pri hoji je šepala. Lumbalna hrbtenica je bila izravnana, imela je ugasel levi Ahilov refleks. Kontrolni MR je pokazal recidiv kile medvretenčne ploščice L5-S1 levo.

Diagnoza: stanje po sprostivni stenoze v lateralnem recessusu in odstranitvi kile medvretenčne ploščice. Recidiv kile medvretenčne ploščice.

Diagnostični opomnik

Najpogostejši vzrok za bolečino v križu in nogi je kila medvretenčne ploščice, sledijo spinalna stenoza, nestabilnost hrbtenice in kombinacije teh dejavnikov. V diferencialni diagnozi pri ishialgiji pa upoštevamo še prizadetost perifernih živcev, metabolne in vnetne bolezni, psihogeno bolečino, tumorje, sindrom prenesene bolečine, mehanične vzroke, prirojene vzroke in drugo. Obdelali bomo dva najpogostejša primera.

1. Medvretenčna ploščica omogoča stabilno gibanje hrbtenice. Z leti jedro ploščice izgublja proteoglikane in tekočino, nastopi mukoidna degeneracija in vraščanje

Ključne besede

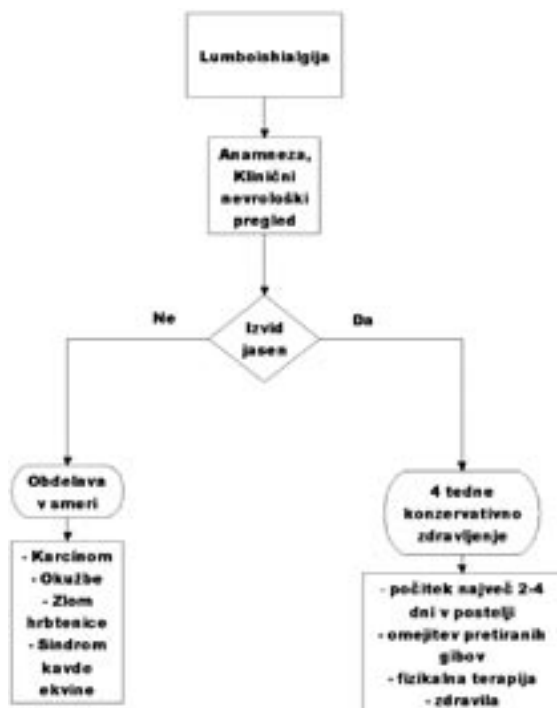
bolečina v križu, izžarevanje v nogo, kila medvretenčne ploščice, spinalna stenoza, stenoza v lateralnem recessusu, mikrofenestracija, laminektomija

veziva. Pride do znižanja medvretenčnega prostora in poveča se tveganje za poškodbe. Pri mehaničnih obremenitvah pride do raztrganja anularnega dela ploščice in jedro se izboči v hrbtenični kanal. Največ kil medvretenčne ploščice se pojavi posteriorno, rahlo v eno stran. Kila stisne živčno korenino in povzroči radikularno bolečino.

2. Pri kili medvretenčne ploščice se simptomi lahko pričnejo z bolečino v križu, ki se po nekaj dneh ali tednih postopno ali pa nenadno razširi v nogo, pri čemer običajno pride do olajšanja bolečine v križu.
3. Sprožilni dejavniki se redko ugotovijo.
4. Bolečina se omili v skrčenem položaju (fleksija kolkov in kolen).
5. Bolniki se običajno izogibajo pretiranemu gibanju. Kakorkoli že pa daljše vztrajanje v enem položaju (hoja, staja ali ležanje) tudi lahko sproži bolečino. Tako mora bolnik običajno spreminjati položaj po nekem določenem času (od vsakih nekaj minut do 10-20 minut).
6. Bolečina se ojača pri kašljanju, kihanju in napenjanju.
7. Pri 1-18% se pojavijo sfinktrske motnje.
8. Znaki in simptomi radikulopatije:
 - a) bolečina, ki izžareva vzdolž noge
 - b) motorični izpadi
 - c) senzibilnostni izpadi

d) motnje refleksov

9. Lassegue-ov znak: ležečemu bolniku primemo nogo za gleženj in jo izravnano dvigujemo dokler ne nastopijo bolečine ali parestezije v nogi. Test običajno napne korenini L5 in S1, manj L4 ter minimalno proksimalnejše korenine. Pri kompresiji korenine je omenjeni znak pozitiven pri 83% (najpogosteje je pozitiven pri bolnikih s kilo medvretenčne ploščice, ki so mlajši od 30 let).
10. Kila običajno prizadene živčno korenino, ki izstopa en nivo nižje od izbočene medvretenčne ploščice npr. kila medvretenčne ploščice L5-S1 običajno povzroči S1 radikulopatijo.
11. Znaki draženja L4: 3-10% ledvenih kil, oslabilen patelarni refleks, oslabelost m. quadriceps femoris (za ekstenzijo kolena), senzorni izpadi v predelu medialnega gležnja in medialnega roba stopala. Bolečina je na sprednji strani stegna.
12. Znaki draženja L5: predstavlja 40-45% ledvenih kil, oslabelost m. extensor hallucis longus in tibialis anterior, oslabileni občutki na palcu in hrbtišču stopala. Bolečina je po zadnji strani noge.
13. Znaki draženja S1: predstavlja 45-50% ledvenih kil, prizadet je Ahilov refleks, oslabelel je m. gastrocnemius (plantarna fleksija), senzorni izpadi so v predelu lateralnega gležnja in lateralnega roba stopala, bolečina je po zadnji strani noge, vse do gležnja.
14. Druga entiteta je spinalna stenoza, ki v ledvenem delu vključuje tudi stenozo v lateralnem recessu. Spinalna stenoza pomeni zoženje anteroposteriornega premera hrbteničnega kanala. Lahko je prirojena ali pridobljena, običajno pa je pridobljena (hiper-



Razpredelnica 1: Drevo odločanja po kliničnem pregledu



Sl. 1: CT-mielografija-prikaz obsežne diskushernije

trofija fasete, hipertrofija lig. flavuma, izbočena medvretenčna ploščica, spondilolisteza) superponirana na kongenitalno. Simptomatska lumbalna stenoza je najpogostejša na nivoju L4-L5, sledi L3-L4, L2-L3 in najmanj L5-S1. Na nivoju L1-L2 je zelo redka.

15. Lateralni recessus je prostor, ki ga omejujejo na lateralni strani pedikel, zadaj zgornji sklepni nastavek, spredaj pa zadajšnja površina telesa vretenca. Medialno je lateralni recessus odprt proti hrbteničnemu kanalu. Nahaja se na obeh straneh vsakega segmenta hrbtenice, živčna korenina se vanj lahko umakne pri kili medvretenčne ploščice. Kadar je ta rezervni prostor zožen, tak umik ni več mogoč.

16. Višino lateralnega recessusa merimo na CT-ju. V spodnji ledveni hrbtenici mora biti višina 5 mm ali več, da praviloma izključimo možnost stenoze. Če izmerimo pod 3 mm govori to v prid absolutne stenoze v lateralnem recessusu. Pri nekaterih bolnikih srečamo znake draženja živčne korenine že pri višini lateralnega recessusa 3-4 mm (relativna stenoza). Tu je prisotna pridružena patologija, ki prispeva k razvoju znakov draženja živčne korenine: zadebeljen ligamentum flavum, majhna kila medvretenčne ploščice, radikularna cista, osteofiti. Najpogostejši vzrok za stenozo v lateralnem recessusu je degenerativno povečanje zgornjega sklepnega nastavka. Drugi vzroki so razvojne variacije fasetnih sklepov, razvojno kratki pedikli, osteofiti, izbočenje anulus fibrosus anterioro pred korenino. Centralna spinalna stenoza je pogosto združena z lateralno stenozo hrbteničnega kanala.

17. Pri stenozii kanala ledvene hrbtenice bolniki najpogosteje tožijo nad neugodjem v križu in nogah pri hoji

in stoji. Opisujejo ga kot bolečino, mravljinčenje in oslabeledost v nogah.

18. Težave se zmanjšajo, če ležejo, sedejo ali se pripognejo v pasu naprej. Ta pojav imenujemo pseudoklavdikacije ali nevrogene intermitentne klavdikacije. Kriteriji za diagnozo nevrogenih intermitentnih klavdikacij:

- a) bolečina v nogi prepreči, da bi bolnik nadaljeval s hojo
- b) počivati mora 10 - 20 minut. preden lahko nadaljuje s hojo
- c) če ima bolnik že stalno prisotne simptome. Govorimo o nevrogenih intermitentnih klavdikacijah le, če jih sproži nek dejavnik, ki ni stalno prisoten.

Klavdikacije se pojavijo, ko bolnik zavzame katerikoli položaj, ki poudari ledveno lordozo. Bolečine ima v spodnjem delu hrbta in v zadnjici, širijo se difuzno vzdolž spodnjega uda z mrtvičenjem in mravljinčenjem. Vozi lahko avto in kolesari (drži se naprej nad krmilom).

19. Pomembno je ločiti klavdikacije pri spinalni stenozii od ishemičnih klavdikacij; pri slednjih je bolečina v



Sl. 2: MR-sagitalni posnetek diskus hernije



Razpredelnica 2: Drevo odločanja pri razpoznavanju in zdravljenju lumboishialgije

nogi v mečih zadaj in se pomiri že če se bolnik samo ustavi in počiva. Pri nevrogenih pa je nujno, da bolnik flektira ledveno hrbtenico (se sključi ali usede).

20. Poleg bolečine v nogi je pri stenozi v lateralnem recessu lahko tudi bolečina v križu. omejena gibljivost hrbtenice prisotne so parestezije. Nevrološki pregled je lahko normalen možni pa so senzorni. motorni in refleksni izpadi kot pri kili.

Preiskave

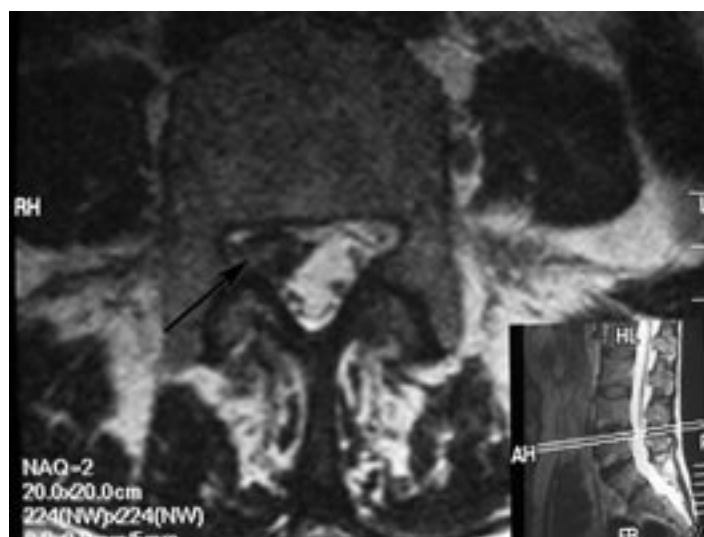
1. Napravimo AP in stransko sliko ledvene in križne hrbtenice. Za radiološko potrditev kile medvretenčne ploščice in spinalne stenoze so potrebne dodatne preiskave: CT, CT -mielografija oz. MR.
2. MR je v sodobnem času prevzela vodilno vlogo pred CT in mielografijo pri diagnosticiranju kile medvretenčne ploščice in često tudi spinalne stenoze. Je metoda izbora pri bolnikih, ki so bili že operativno zdravljeni na hrbtenici. Metoda je neinvazivna brez ionizirajočega sevanja. Podaja podatke v sagitalni ravnini, vključno s kavdo ekvino. Prikaže tudi tkiva izven spinalnega kanala (ekstremna lateralna kila, tumorji). Pomanjkljivosti: težave pri bolnikih s klavstrofobijo, ne prikaže zadostno kosti, slaba v diagnosticiranju zgodnje krvavitve npr. spinalni epiduralni hematomi, draga metoda, težave pri interpretaciji v primeru skolioze.
3. CT je zadostna metoda za diagnosticiranje večine spinalne patologije. Kakorkoli že pa se lahko spregleda tudi precej veliko kilo medvretenčne ploščice. Metoda da slabše rezultate pri starejših. Prednosti: zadostno prikaže mehka tkiva, odlično prikaže kost, ni invazivna, možna je za ambulantne bolnike, prikaže paraspinalna mehka tkiva (tumor, paraspinalni absces), prednost pred MR je, da poteka hitreje, je cenejša, manj klavstrofobije, manj kontraindikacij. Pomanjkljivosti CT: ne prikaže sagitalne ravnine, evaluiramo samo nivo, ki ga skeniramo, nižja senzitivnost kot pri MR.
4. Mielografija zlasti v kombinaciji s CT -jem je senzitivna in specifična za kilo medvretenčne ploščice. Njene prednosti so prikaz sagitalne ravnine, prikaže kavdo ekvino in daje podatke o stopnji stenoze. Pomanjkljivosti so, da je običajno potrebna enodnevna hospitalizacija, lahko se spregleda patologijo izven dure (vključno lateralno kilo medvretenčne ploščice), vendar se senzitivnost izboljša s CT po mielografiji. Metoda je invazivna, možni so stranski učinki (postpunkcijski glavobol, slabost, redko

epileptični napad). Obstaja tveganje pri bolnikih alergičnih na jod.

Terapevtski opomnik

Zdravljenje je lahko nekirurško in kirurško. Pri specifičnih diagnozah kot sta kila medvretenčne ploščice ali simptomatska stenoza ledvene hrbtenice pristopimo k operativnemu zdravljenju, kadar pri bolniku ne pride do izboljšanja. V primerih brez specifične diagnoze pa vztrajamo pri konzervativnem zdravljenju ter bolnika redno spremljamo, da odkrijemo možen razvoj simptomov, ki govorijo za resnejše obolenje, ki morda na začetku še ni bilo spoznano.

1. Konzervativno zdravljenje
 - a) spremembe v telesni aktivnosti: počitek v postelji naj traja največ 2-4 dni, potrebno je postopno opravljanje dnevnih aktivnosti, ustreza telesna vadba - lahko v sklopu fizikalne terapije.
 - b) analgetiki: krajši čas ob pojavu bolečin lahko uporabljamo nesteroidne antirevmatike, močnejši analgetiki pa so rezervirani za težje primere, npr. hudo radikularno bolečino.
 - c) edukacija bolnika: poučimo ga o pravilni drži, pravilnem dvigovanju bremen.
 - d) fizikalna terapija
 - e) ortoze
2. Operativno zdravljenje
 - a) operiramo bolnike s kilo medvretenčne ploščice, ki imajo radiološko potrjeno diagnozo in imajo hude simptome, ki se s časom ne omilijo.
 - b) pri stenozi v lateralnem recessu operiramo bolnike, ki ne odgovorijo na konzervativno zdravljenje.



Sl. 3: MR-transverzalni posnetek diskus hernije

nje z ortozo. Pri spinalni stenozi delamo kirurško dekompresijo kadar je simptomatika huda kljub analgetični in drugi konzervativni terapiji.

Tehnike operativnega zdravljenja

- a) mikrokirurška operativna tehnika: primerna je predvsem za unisegmentalne in unilateralne lezije, uporabimo pa jo lahko tudi pri obojestranski patologiji ali na več nivojih. Prednosti mikrofenestracije so, da je minimalna lezija tkiva (3 cm kožni rez), blaga retrakcija paravertebralnega mišičja, odličen pregled in osvetlitev med operacijo, krajši čas operiranja, manj pooperativne nestabilnosti, pooperativni rezultati so boljši, čas hospitalizacije krajši in hitrejša vrnitev bolnikov na delo.
- b) laminektomija -pri spinalni stenozi pride v poštev enostavna dekompresijska laminektomija ali pa laminektomija s fuzijo pri bolnikih z degenerativno spindilolistezo, stenozo in radikulopatijo.
- c) ostale možnosti so chimopapain, ki je manj učinkovita metoda, medtem ko se intradiskalnih posegov (laser, nukleotom) ne priporoča. Opisana je tudi uporaba endoskopskih tehnik.

Primeri zdravljenja.

1. primer: Bolnico smo zdravili operativno z mikrofenestracijo L4-L5 levo in odstranili počeno ploščico. Teden dni po sprejemu smo bolnico odpustili v domačo oskrbo. Na ambulantni kontroli je še tožila za bolečinami

v križu, ki so izžarevale levo glutealno. V nogah bolečin ni več imela. Bolnica je bila napotena na zdraviliško zdravljenje, ki ji je olajšalo preostale bolečine.

2. primer: Bolnico smo ponovno operirali. Napravili smo revizijo mikrofenestracije L5-S 1 levo. Odstranili smo pooperativne brazgotine in recidiv kile. Po operaciji ji je odleglo in po nekaj dneh je bila odpuščena v domačo oskrbo. Poldrugo leto je bila bolnica brez težav, nato pa so se ponovno pojavile hude bolečine. Bolnico smo ponovno hospitalizirali in opravili rentgenske kontrastne preiskave. Pokazale so predvsem brazgotinjenje v poteku korenine S 1 na levi strani. Tokrat se za ponovno kirurško revizijo nismo odločili in smo bolnico zdravili konzervativno (analgetik parenteralno, protibolečinska ambulanta).

Zaključek:

Bolečina v križu je izjemno prevalentna, 60-90% ljudi jo ima vsaj enkrat v življenju. Prognoza je za večino primerov dobra in najčešče bolečina mine znotraj enega meseca z minimalno ali celo brez medicinske pomoči. Med bolniki z ishialgijo pa v 80% z ali brez operativnega zdravljenja pride do izboljšanja. Za kilo medvretenčne ploščice so značilne bolečine v nogi, pri stenozi pa nevrogene intermitentne klavdikacije. V diagnostiki sta poleg kliničnega pregleda pomembna CT -mielografija in MR. Kadar s konzervativnim pristopom ni izboljšanja, pristopimo k operativnemu zdravljenju (mikrofenestracija, laminektomija).

Literatura:

- Winn HR. *Youmans Neurological Surgery. 5th ed.*, Saunders, Philadelphia, 2004.
- Greenberg MS. *Handbook of Neurosurgery. 5th ed.*, Greenberg Graphics, Inc., Lakeland, 2001
- Strojnik T. Measurement of the lateral recess angle as a possible alternative for evaluation of the lateral recess stenosis on a CT scan. *Wien Klin Wochenschr* 113, suppl 3:53-58, 2001
- Bischoff RJ, Rodriguez RP, Gupta K, Righi A, Dalton JE, Whitecloud TS (1993) A comparison of computed tomography-myelography, magnetic resonance imaging and myelography in the diagnosis of herniated nucleus pulposus and spinal stenosis. *J Spinal Disord* 6: 289-95
- Lee CK, Rauschnig W, Glenn W (1988) Lateral lumbar spinal canal stenosis. Classification, pathologic anatomy and surgical decompression. *Spine* 13: 31-20