

ÚVODNÍ SLOVO K ČLÁNKU

prim. MUDr. IVANA BURANA, CSc.: „Korelát klinických prejavov a CT nálezov u lumboischiadických syndrómov v súbore pacientov neurologického oddelenia ŽNSP Bratislava“

doc. MUDr. Edvard Ehler, CSc.

Neurologická klinika KN, Pardubice

Vertebrogenní syndromy jsou stále nejčastější diagnózou v ambulantní neurologické péči a převažují i na většině neurologických lůžkových oddělení. Přesto v posledních letech dochází k cílené redukci zájmu neurologů o tuto širokou skupinu chorob s tendencí zredukovat podíl hospitalizací pro vertebrogenní syndromy. Převládá názor, že se neurolog má komplexně starat o nemocné s příznaky léze nervových struktur – kořenů, míchy, cévního zásobení, a že příznaky funkční a dysfunkce páteře jako osového orgánu těla již má náležet specialistům v rehabilitaci. Tak se množí články upozorňující na záluďnosti těch závažných diagnóz (viz „red flags“) a ubývají práce zabývající se funkčními vadami axiálních struktur a jejich zapojení do celkové představy

nemoci (např. vztah k tělesným orgánům, ke kloubům). K tendenci redukce neurologických lůžek se sumuje i reprofilizace těchto lůžek – např. hospitalizovat všechny nemocné s cerebrovaskulární problematikou na neurologických odděleních – a to na úkor nemocných s páteřními potížemi.

Přitom tradice v českém (resp. československém) přístupu k vertebrogenním onemocněním byla vždy charakterizována širokým záběrem problematiky, rychlým přejímáním soudobých trendů i významnou vlastní vědeckou činností s konkrétními praktickými postupy (Lewit, Janda, Véle).

V článku prim. Dr. Burana je nejvýraznějším prvkem mnohaletá praktická zkušenost v diagnostice a léčbě nemocí páteře při využití

hlubokých znalostí a dovedností manuální medicíny. Právě metody manuální medicíny doplněné o funkční rentgenové a CT vyšetření jsou velkou pomocí v diferenciální diagnostice radikulárních syndromů od pseudoradikulární projekce bolesti. Jsem přesvědčen, že článek dr. Burana nebude jen vítaným zdrojem informací o relativně méně atraktivní neurologické problematice, ale pro mnohé neurology bude i výzvou a podnětem k bližšímu studiu i nácviu vyšetřovacích metod a manévřů manuální medicíny, a tím ke zvýšení úrovně péče o tyto nemocné.

doc. MUDr. Edvard Ehler, CSc.

Neurologická klinika,

Krajská nemocnice Pardubice,

Kyjevská 44, 532 03 Pardubice

e-mail: ehler@nem.pce.cz

KORELÁT KLINICKÝCH PREJAVOV A CT NÁLEZOV U LUMBOISCHIADICKÝCH SYNDRÓMOV V SÚBORE PACIENTOV NEUROLOGICKÉHO ODDELENIA ŽNSP BRATISLAVA

MUDr. Ivan Buran, CSc., MUDr. Milan Gabriško

Neurologické oddelenie ŽNsP, Bratislava

Na základe porovnávania klinického obrazu s nálezom na CT, sa snažili autori vytypovať charakteristické klinické prejavy pre rôznych druhov poškodenia disku a vrodenej či získanej stenózy spinálneho kanála. Na základe analýzy 512 prípadov lumboischiadického syndrómu sa určili symptómy relatívne charakteristické pre mediolaterálny a laterálny typ hernie, pre laterálny a extrémne laterálny typ hernie, pre mediálne herniácie, pre diskogenné poruchy a osteogenné zmeny v strednej časti spinálneho kanála, pre sekvester, pre spinálnu stenózu a poškodenie disku nad úrovňou L4-5.

Kľúčové slová: mediolaterálna hernia disku, foraminálna a extrémne laterálny typ hernie, mediálna hernia, diskogenná porucha bez prejavov poškodenia koreňa, sekvester, spinálna stenóza, poškodenie disku nad úrovňou L4-5.

Kľúčové slová MeSH: posunutie medzistavcovej platničky – patológia, diagnostika, rádiografia; stenóza spinálna – patológia, diagnostika, rádiografia; oblasť lumbosakrálna – patológia, rádiografia.

Neurol. prax, 2005, roč. 6 (4): 205–210

I. časť

Úvod

Zdanlivá stereotypnosť klinického obrazu vertebrogenného lumboischiadického syndrómu vedie niekedy k zjednodušeniu diagnostického postupu na zistenie nálezu pomocou CT či MRI. Rentgenový nález však nemusí byť v koreláte

s aktuálnou klinikou, sú známe CT herniácie bez klinického korelátu a regresie i pomerne veľkých diskopatií bez chirurgického zákroku. Hoci rentgenová dokumentácia je nepochybne dôležitá v diagnostike lumboischiadického syndrómu, rozhodujúci zostáva klinický nález ktorý je variabilný podľa typu anatomických zmien v osovom orgáne.

Cieľ práce

Zhodnotiť na súbore pacientov neurologického oddelenia ŽNsP Bratislava za obdobie troch rokov korelát klinického obrazu a CT nálezu z hľadiska kliniky a indikácie k operatívnej liečbe.

Tabuľka 1. Výsledky

Počet vyšetrených:	512	100 %
z toho:		
1. bolesť chrbta a koreňový syndróm L4, L5, S1 pri mediolaterálnej a laterálnej herniácii	354	69,14 %
2. foraminálne a extrémne laterálne hernie ,L4,L5,S1	27	5,27 %
3. mediálne herniácie L4,L5,S1	31	6,05 %
4. bolesť chrbta bez koreňovej lézie s nálezom na CT	22	4,29 %
5. sekvester zistený pri CT vyšetrení a peroperačne	25	4,88 %
6. syndróm spinálnej stenózy	35	6,83 %
7. výhrez disku nad úrovňou L4-5	18	3,51 %
Počet operovaných	49	9,57 %

Tabuľka 2. Bolesť chrbta a koreňový syndróm. Mediolaterálny a laterálny typ hernie (obrázky 3, 4)

Počet vyšetrených	354	100 %
vyžarujúca bolesť	300	84,75 %
parestézie v segmente	280	79,09 %
reakcia na zvýšenie intraabdominálneho tlaku (kašeľ, kýchnutie)	257	72,59 %
porucha funkcie chrbtice	292	82,48 %
z toho jednotlivé segmenty:		
L4 koreňový syndróm	37	10,45 %
L5 koreňový syndróm	122	34,46 %
S1 koreňový syndróm	135	38,13 %
prejavy motorickej poruchy	352	99,43 %
L4 koreňový syndróm	74	20,90 %
L5 koreňový syndróm	132	37,28 %
S1 koreňový syndróm	147	41,52 %
syndróm kaudy	1	0,28 %
napínacie manévry	293	82,76 %
L4 koreňový syndróm	40	11,29 %
L5 a S1 koreňový syndróm	242	68,36 %
Počet operovaných		
L4 koreňový syndróm (N59)	6	1,69 %
L5 a S1 koreňový syndróm (N225)	24	6,77 %

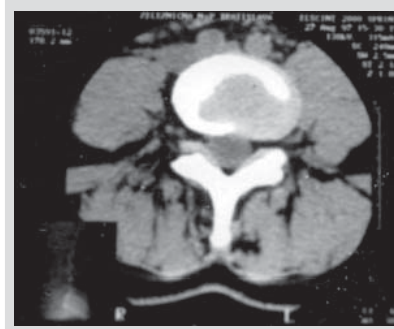
Tabuľka 3. Bolesť chrbta a koreňový syndróm. Foraminálny a extrémne laterálny typ hernie disku (obrázky 5, 6, 7, 8)

Počet vyšetrených	27	100 %
vyžarujúca bolesť	9	33,33 %
parestézie	26	96,29 %
reakcia na zvýšenie intraabdominálneho tlaku	25	92,59 %
poruchy funkcie chrbtice	27	100 %
prejavy progredujúcej svalovej slabosti (Syndróm akútneho stlačenia koreňa)	20	74,07 %
koreňové prejavy bez progredujúcej svalovej slabosti	7	25,92 %
prejavy reflexne dystrofického syndrómu	2	7,40 %
napínacie manévry	27	100 %
Počet operovaných	6	22,22 %

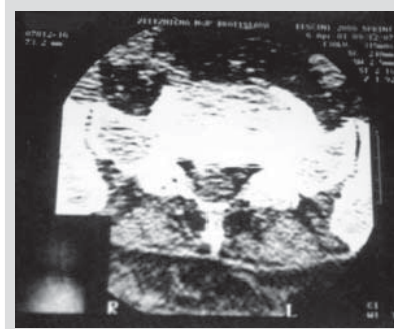
Obrázok 1. Brušná odpoveď



Obrázok 2. Normálny CT nález



Obrázok 3. Mediolaterálny výhrez disku



Obrázok 4. Mediolaterálny až laterálny výhrez disku



Tabuľka 4. Bolesť chrbta a koreňový syndróm. Mediálny typ hernie disku (obrázok 9)

Počet vyšetrených	31	100%
poruchy funkcie chrbtice	27	87,09%
koreňový syndróm (jedostranná lokalizácia)	21	67,74%
vyžarujúca bolesť	21	67,74%
parestézie	9	29,03%
reakcia na zvýšenie intraabdominálneho tlaku	13	41,93%
striedanie strán, prípadne bilaterálny syndróm	11	35,48%
bilaterálne pozitívny Laségue	13	41,93%
syndróm kaudy	1	3,22%
Počet operovaných	3	9,67%

Tabuľka 5. Bolesť chrbta s poruchou funkcie chrbtice, bez koreňových prejavov (obrázky 10, 11)

Počet vyšetrených	22	100%
vyžarujúca bolesť	17	77,27%
parestézie	10	45,45%
reakcia na zvýšenie intraabdominálneho tlaku	2	9,09%
poruchy funkcie chrbtice	21	95,45%
napínacie manévry:		
negatívne	6	27,27%
obojsstranne pozitívne	7	31,81%
pozitívny syndróm anteflexie hlavy	6	27,27%
herniácia platničky	17	77,27%
osteoproduktívne zmeny	6	27,27%
Počet operovaných	0	0%

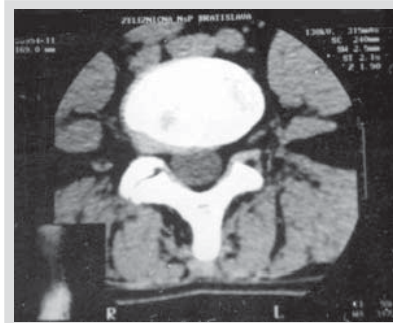
Tabuľka 6. Sekvester podľa CT vyšetrení a peroperačných zistení (obrázok 12)

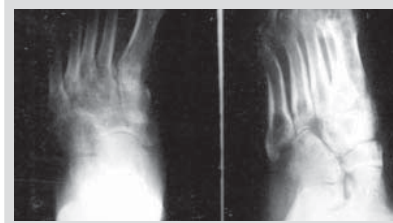
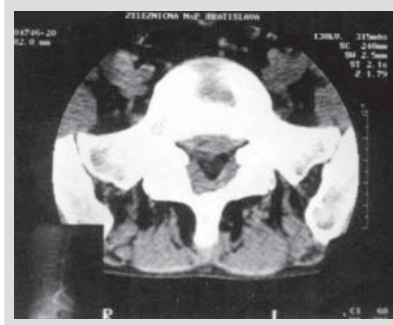
Počet vyšetrených	25	100%
vyžarujúca bolesť	21	84,00%
parestézie	11	44,00%
reakcia na zvýšenie intraabdominálneho tlaku	18	72,00%
periody pokoja a atakov pri náhlej zmene polohy a náhlom pohybe	18	72,00%
striedanie strán	10	40,00%
koreňová lézia, porucha statokinetiky chrbtice, pozitívne napínacie manévry	5	20,00%
progredujúca motorická porucha	6	24,00%
iba lumbago a porucha funkcie chrbtice	2	8,00%
Počet operovaných	5	20,00%

Tabuľka 7. Syndróm spinálnej stenózy (obrázky 13, 14)

Počet vyšetrených	35	100%
z toho :		
kongenitálna stenóza	8	22,85%
osteoartóza	27	77,14%
vyžarujúca bolesť	16	45,71%
parestézie	11	31,42%
reakcia na zvýšenie intraabdominálneho tlaku	4	11,42%
poruchy funkcie chrbtice	27	77,14%
klaudikačné ťažkosti	31	88,57%
koreňové prejavy	14	40,00%
napínacie manévry	13	37,14%
Počet operovaných	2	5,71%

Obrázok 5. Hernia v oblasti laterálneho recesu

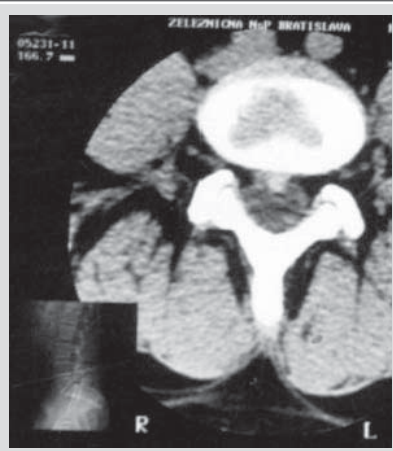
Obrázok 6. Hernia v oblasti foramen intervertebrale

Obrázok 7. Extrémne laterálna hernia disku

Obrázok 8. Sudekov syndróm pri extrémne laterálnej hernii disku

Obrázok 9. Mediálna hernia disku


Tabuľka 8. Výhrez disku nad úrovňou L4-5 (obrázok 15)

Počet vyšetrených	18	100%
vyžarujúca bolesť	17	94,44%
parestézie	6	33,33%
reakcia na zvýšenie intraabdominálneho tlaku	8	44,44%
koreňové prejavy	18	100%
z toho:		
syndróm L4	9	50,00%
syndróm L5	3	16,66%
syndróm S1	4	22,22%
viackoreňové prejavy	2	11,11%
poruchy funkcie chrbtice	14	77,77%
napínacie manévry	10	55,55%
Počet operovaných	3	16,66%

Obrázok 10. Drobný mediálny disk

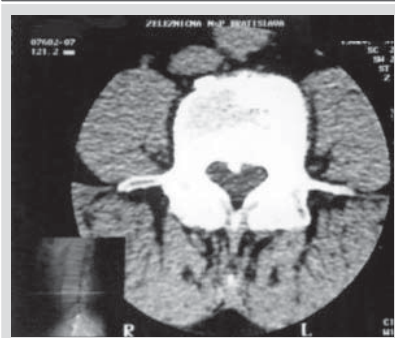


Materiál a metodika

V priebehu 3 rokov sme vyšetřili 512 pacientov s prejavmi lumboischiadického syndrómu. Do súboru boli zaradení pacienti s nasledujúcimi kritériami:

1. Anamnéza: vyžarovanie bolesti v segmente, súčasne alebo samostatné prejavy pocitu „krčňa“, napätia, mravenčenia. Projekcia subjektívnych ťažkostí bola v typickej distribúcii v segmente L4, alebo v segmentoch L5 a S1. Za príznačné pre diskogenný proces s útlakom periférneho nervu sme považovali zvýraznenie ťažkostí pri zvýšení vnútrobrušného tlaku nielen v drikovej oblasti ale tiež v periférii, často vo forme prebehnutia elektrickej iskry v príslušnom segmente (8, 18).
2. Objektívny nález: poruchy trofiky, tonusu svalov v príslušnom segmente. Zníženie citlivosti, hyporeflexia, areflexia v segmente L4 až S1, prejavy syndrómu kaudy. Pozitívne napínacie manévry (Laségue) so zástavou elevácie končatiny a bolesťou súčasne s reflexným sťahom svalov najmä homolaterálne (1, 2, 3) (obrázok 1). Poruchy statiky a kinetiky v jednej alebo dvoch rovinách, prípadne objavenie sa subjektívnych a objektívnych prejavov po záťaži chôdzou, alebo ich zvýraznenie (2, 11).

Obrázok 11. Osteofyt v stredne čiare



3. Pozitívny nález na CT vyšetření: hodnotili sme vysunutie intervertebrálnej platničky a degeneratívne zmeny v zmysle osteoartrózy a spondylozy s následným zúžením priestoru spinálneho kanála.

Snažili sme sa zistiť charakteristické príznaky v klinickom náleze pre rôzne typy porúch intervertebrálnej platničky vrátane vrodenej i získanej stenózy spinálneho kanála v porovnaní s aktuálnym CT nálezom (5, 10). Klinické vyšetřenie vždy predchádzalo rentgenovému hodnoteniu.

Do súboru sme zaradili iba pacientov s normálnym biochemickým nálezom a s natívnym rentgenologickým nálezom bez prejavov traumatu, neoplastického procesu. V rámci porovnávania s abnormným CT si dovoľujem zaradiť aj normálny CT nález (obrázok 2).

Výsledky

Výsledky pozri tabuľky 1–8.

Regresia CT nálezu súčasne s úpravou klinického obrazu v priebehu niekoľkých mesiacov. Kazuistiky

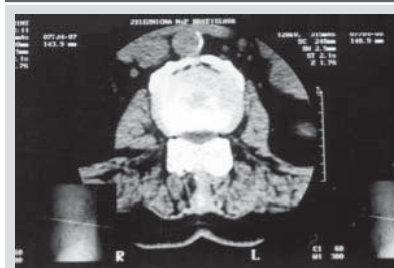
Kazuistika 1.

Pred prijatím mal pacient ataky intenzívnych bolestí a obdobia relatívneho pokoja. V klinickom obraze porucha statokinetiky chrb-

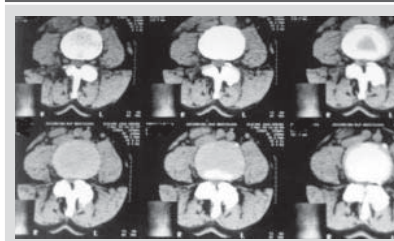
Obrázok 12. Sekvester v CT obraze



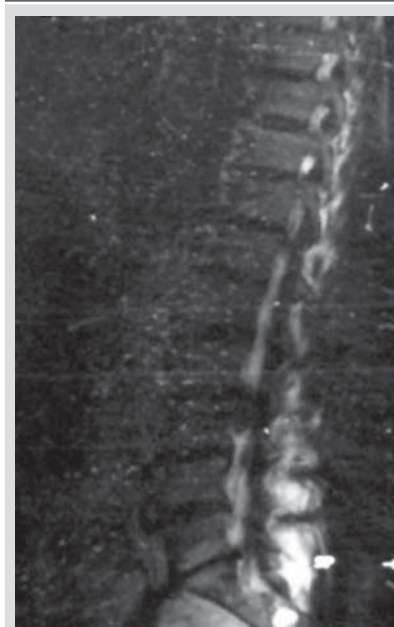
Obrázok 13. Kongenitálna stenóza



Obrázok 14. Spinálna stenóza pri degeneratívnych zmenách

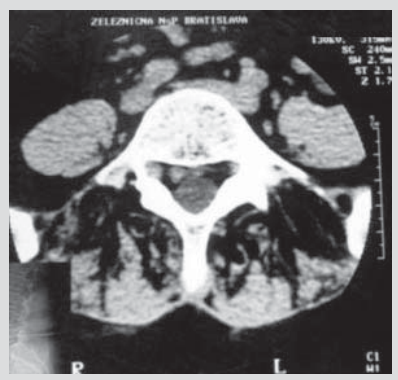


Obrázok 15. Herniácia na úrovni L2–3

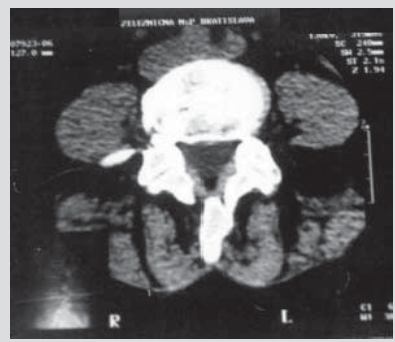


tice, prejavy koreňovej lézie S1 vľavo. Laségue pozitívny od 10 stupňov. CT vyšetřenie v októbri 1999 preukázalo výhrez disku, pravdepodobnú sekvestraciu na úrovni L4-5. Obrázok 16. Pri konzervatívnej liečbe postupná úprava stavu. Kontrola v máji 2001 pre funkčné lumbalgie (blokádá sakroiliakálneho skĺbenia, a myofas-

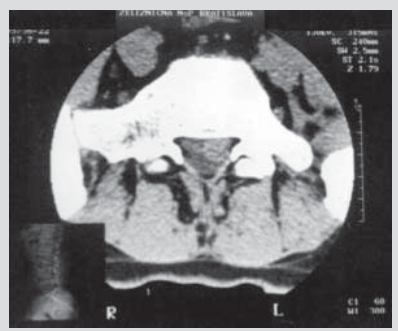
Obrázok 16. Herniácia s koreňovou symptomatológiou na úrovni L4-5 (sekvester)



Obrázok 17. Ten istý pacient, kontrola po 7 mesiacoch



Obrázok 18. Výrazná mediolaterálna hernia



Obrázok 19. Ten istý pacient, kontrola po 5 mesiacoch



ciálny syndróm v driekovej oblasti). V klinickom obraze bez koreňovej lézie, bez pozitívnych napínacích manévrov, bez hrubšej poruchy statokinetiky driekovej chrbtice. CT bez nálezu herniovanej platničky (obrázok 17).

Kazuistika 2.

Pri prijatí v auguste 1999 mal pacient prejavy výrazného koreňového dráždenia S1 s motorickým deficitom v tomto segmente, s poruchou statokinetiky chrbtice a vysoko pozitívnymi napínacími manévrami. CT preukazovalo výraznú herniaciu platničky L5-S1 mediolaterálne vľavo. Obrázok 18. Zlepšenie pri konzervatívnej liečbe (analgeticko antiflogistická zmes intravenózne, trakcie L chrbtice, cielená pohybová liečba). Kontrola v januári 2001 s normálnym klinickým nálezom a na CT podstatným zmenšením predtým masívnej hernie Obrázok 19.

II. časť

Diskusia

Na základe zhodnotenia subjektívnych ťažkostí a objektívnych prejavov u pacientov nášho súboru je možné vysloviť pravdepodobný typ poruchy intervertebrálneho disku resp. osteogenných zmien v pohybových segmentoch driekovej chrbtice.

Pre herniaciu disku s atakom koreňa sa ukázalo ako charakteristické spojenie vyžarujúcej bolesti s parestéziami v rovnakej lokalizácii, zvýšenie bolesti s prebehnutím do segmentu pri zvýšení vnútrobrušného tlaku pri kašli a kýchnutí, spolu s pozitívnymi napínacími manévrami.

Pritom prejavy mravenčenia sú charakteristickejšie pre útlak koreňa ako iba bolesť (2, 20, 21). Tento komplex subjektívnych prejavov a objektívnych symptómov sa ukázal málo frekventný pri spinálnej stenóze, kde boli málo validné najmä napínacie manévry (10, 21). Relatívne málo významným prejavom sa ukázala porucha funkcie chrbtice pri herniacii v priestore L4-5 s koreňovými prejavmi L4, v porovnaní s herniaciou v priestore L5-S1 a prejavmi poškodenia koreňa L5 a S1, hoci pri diskopatiách vo vyšších segmentoch ako L4-5 bol tento prejav opäť frekventný, ale pri ďaleko menšom počte pacientov, takže sa nedá vylúčiť chyba malých čísiel.

Pre foraminálny a extrémne laterálny typ hernie disku možno považovať za patognostický syndróm progredujúcej svalovej slabosti, prípadne i trofických svalových zmien pre prerušenie motorických vlákien (4, 6, 12, 18). Poškodením senzorických vlákien ustupuje aj bolestivá aferencia čo sa často mylne interpretuje ako zlepšenie stavu, ak sa neberie do úvahy rýchlo nastupujúca svalová porucha. Úskalím tohto typu hernie je možnosť prehliadnutia na CT ak sa dobre nezachytia foraminálne priestory. Pri extrémne laterálnom výskyte je možnosť rozvoja reflexne dystrofického syndrómu, pravdepodobne pri postihnutí vegetatívnych vlákien. Laterálny výhrez platničky kombinovaný s úzkym laterálnym recesom, rozmeru menej ako 3 mm, patrí anatomicke do syndrómu spinálnej stenózy ale podľa prejavov sme ho zaradili do skupiny laterálnych hernií. (Častý syndróm progresívnej motorickej parézy.)

U mediálneho typu hernie disku sa striedanie strán prípadne bilaterálne vyžarovanie bolesti a obojstranne pozitívny Laségue ukazujú ako charakteristické, u iných typov hernie sa v našom súbore tieto prejavy nevyskytli.

Pri ataku dura mater a zadného pozdĺžneho väzu herniou mediálnej lokalizácie, alebo osteofytom, dochádza k poruche funkcie chrbtice a prejavy koreňovej lézie chýbajú. Napínacie manévry sú nepresvedčivé, bolesť sa vyvolá iba manévrami, ktoré napínajú dura mater a zadný pozdĺžny väz (anteflexia hlavy, obojstranný resp. súčasný Laségue) (13, 17). Za charakteristický CT nález možno považovať stlačenie durálneho vaku v strednej čiare bez postihnúť laterálnych recesov spinálneho kanála.

Pomerne charakteristickým prejavom pre sekvestrováný disk je menlivosť symptomatológie vrátane zmeny intenzity ťažkostí, v závislosti na statickom a kinetickom zaťažení chrbtice. (9, 18, 21). Sú intervaly výrazných ťažkostí s časovými úsekmi relatívneho kľudu. V iných prípadoch sa prejavy sekvestrácie disku zhodujú so symptomatológiou mediálnej, mediolaterálnej, foraminálnej hernie alebo s prejavmi ataku dura mater a zadného ligamenta bez koreňových prejavov.

Stenóza spinálneho kanála je charakterizovaná závislosťou prejavov na zaťažení chôdzou takzvaným klaudikačným syndrómom (10, 11). Diagnóza by nemala robiť ťažkosti ak sa na tento fenomén myslí. V súbore sme hodnotili kongenitálnu stenózu a stenózu pri osteoartrótických zmenách. Sekundárna stenóza je častá u vyšších decénií, kde je v porovnaní s kongenitálnym typom stenózy aj výraznejší efekt operatívnej liečby (7, 11, 15). Ako stenotický kanál sme hodnotili zmenšenie predozadného priemeru menej ako 13 mm a laterolaterálneho menej ako 18 mm (5, 16). Zmenšenie laterálneho recesu menej ako 3 mm ak sa vyskytovalo samostatne, v našom súbore malo prejavy syndrómu foraminálnej herniácie. Pre kongenitálny typ stenózy je pomerne málo frekventný pozitívny Laségue a terapeutické ovplyvnenie je obtiažnejšie ako u iného typu lumbalgie (11, 15).

Porucha intervertebrálneho disku s atakom citlivých štruktúr nad úrovňou L4-5 segmentu sa klinickými prejavmi nelíši od ostatných uvedených syndrómov (14, 20). V našom súbore prevládala symptomatológia poškodenia koreňa L4. Tento variant diskogenného syndrómu potvrdzuje prvoradosť a dôležitosť klinického vyšetrenia, nakoľko CT vyšetrenie v obvyklých úrovniach L4-5 a L5-S1 nekorreluje s aktuálnymi klinickými prejavmi. Nakoľko nie je možné z kliniky určiť presne výškovú léziu, je potrebné doplniť vyšetrenie magnetickou rezonanciou, ktorá má v týchto prípadoch nezastupiteľnú úlohu.

Poškodená intervertebrálna platnička podlieha biochemickým i morfológickým zmenám (8, 18). Je možné preto u niektorých jedincov

zistiť po určitej dobe v súhlase s klinikou ústup až takmer vymiznutie vyklenutia intervertebrálneho disku na kontrolnom CT vyšetrení. Dokumentáciou sú aj naši referovaní pacienti. Možnosť dokumentovať CT vyšetrením zlepšenie u pacienta je limitovaná, preto referencie sa obmedzuje iba na niektoré prípady (8, 16).

Z nášho súboru možno konštatovať, že neurochirurgická intervencia bola najčastejšia pri foraminálnom type hernie 22,22%, pri sekvenciách disku 20,00%, a pri vysoko lokalizovaných diskoch 16,66%. U ostatných typoch bolo percento chirurgických zákrokov 9,6% a nižšie. Najmä foraminálny typ hernie a herniáciu v úzkom laterálnom recese so symptomatológiou v L5 segmente s rýchlo nastupujúcou parézou treba konzultovať s neurochirurgom. Parézy v segmente L5 majú zlú tendenciu k úprave.

Záver

Hernia disku je jedna z častých príčin bolesti v drierkovej chrbtici a ischiolгии. Bolesti v chrbte s vyžarujúcou bolesťou, poruchou reflexov, motoriky, trofiky a senzorky s abnormitami v statickej funkcii chrbtice sa považujú za charakteristický obraz herniácie disku v drierkovej oblasti s obligátnym pozitívnym nálezom na CT vyšetrení. Klinická variabilita procesov v oblasti spinálneho kanála je však pestrá a nález herniácie disku je známy aj u asymptomatických jedincov (19). Konečná diagnóza je preto možná až po starostlivom zhodnotení ako klinického tak rentgenového nálezu. Zo subjektívnych prejavov a objektívnych symptómov klinického nálezu, je možno usudzovať na typ lézie a na

prognózu ochorenia. Napríklad prejavy progredujúcej motorickej parézy s nálezom foraminálnej hernie na CT vyšetrení znamenajú urgentnú konzultáciu s neurochirurgickým pracoviskom.

Treba sa vyvarovať hodnoteniu iba na základe prítomnosti či neprítomnosti jedného-dvoch prejavov, najmä však hodnotenia iba na základe rentgenového nálezu.

Literatúra

1. Buran I. Niektoré menej obvyklé prejavy pri diskogenom lumboschiadickom syndróme. Lek. Obzor 1983; 32: 267–270.
2. Buran I. Vertebrogné algické syndrómy. Poznámky k etiopatogenéze, diagnostike a terapii. Bratislava, S+S Typografik 2002: 22–26.
3. Bush K, Cowan N, Katz ED, Gishen P. The natural history of sciatica associated with disc pathology. Spine 1992; 17: 1205–1212.
4. Ebeling U, Reulen HJ. Der laterale lumbale Bandscheibenvorfall. Der Nervenarzt 1983; 54: 521–524.
5. Eisenstein S. Lumbar vertebral canal morphometry for computerized tomography in spinal stenosis. Spine 1983; 8: 187–191.
6. Godvin J. Lumbar radicular pain. Aust.Fam.Physician. 2004; 33: 409–412.
7. Kanamiya T, Kida H, Seki M, Aizawa T, Tabata S. Effect of lumbar disc herniation on clinical symptoms in lateral recess syndrome. Clin. Orthop. 2002; 398: 131–135.
8. Komori H, Shinomiya K, Nakai O, Yamaura I, Takeda S, Furuya K. The natural history of herniated nucleus pulposus with radiculopathy. Spine 1996; 21: 2245–2249.
9. Lebkowski WJ, Dzieciol J. Lumbar intervertebral herniation. The composition of free sequestrars – a morphologic study. Chir. Narzadow Ruchu Orthop pol. 2002; 67: 405–408.
10. Lipson S. Clinical diagnosis of spinal stenosis. Semin. Spine Surg. 1989; 1: 143–144.
11. Miyamoto M, Genbun Y, Ito H. Diagnosis and treatment of lumbar spinal canal stenosis. J.Nippon Med. Sch. 2002; 69: 583–587.
12. Ozveren MF, Bilge T, Barut S, Eras M. Combined approach for far – lateral lumbar disc herniation, Neurol. Med. Chir. (Tokyo) 2004; 44: 18–122.
13. Porchet F, Weillbach V, Burnard B, Daeppen K, Villemure JG, Vader JP. Relationship between severity of lumbar disc disease and disability scores in sciatica patients. Neurosurgery 2002; 50: 1253–1259.
14. Shirado O, Matsukawa S, Kaneda K. Herniation of the disc between the first and second lumbar vertebrae with monoradiculopathy of the fifth lumbar nerve root. J. Bone, Jt Surg. 1996; 78: 1422–1426.
15. Snyder DL, Dogget D, Turkelson C. Treatment of degenerative lumbar spinal stenosis. Am. Fam. Physician 2004; 70: 517–520.
16. Stoeter P, Schneider I, Bergleiter R, Ebeling U. Diagnostic importance of CT examination of the lumbosacral region of patients with lumbosciatica. Rofo 1982; 136: 515–524.
17. Thompson RE, Percy MJ, Barker TM. The mechanical effects of intervertebral disc lesion. Clin. Biomech. Bristol, Avon. 2004; 19: 448–455.
18. Vroomen PC, deKrom MC, Knott-Nerus JA. Diagnostic value of history and physical examination in patients suspected of sciatica due disc herniation: a systematic review. J. Neurol. 1999; 246: 899–906.
19. Wiesel SW, Tsourmas NF, Citrin CM, Patronas FA. A study of computerassisted tomography. The incidence of positive CT scans in an asymptomatic group of patients. Spine 1984; 9: 549–551.
20. Wisniewski RJ, Garfin SR, Rothman RH. Lumbar disc disease. In: Rothman RH, Simeon FA. The Spine. Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo. Saunders. 1992: 671–746.
21. Yabuki S. Basic and update knowledge of intervertebral disc herniation: review. Fukushima J. Med. Sci. 1999; 45: 63–75.

Neurologická klinika Fakultní nemocnice Hradec Králové připravuje

VIII. NEURO-SKI v HARRACHOVĚ ve dnech 16. – 18. března 2006

Hlavní témata:

1. Demyelinizace CNS – navigace diagnostiky a léčby roztroušené sklerózy mozkomíšni
2. Navigace v neurochirurgii
3. Dětská neurologie – mezioborová navigace
4. Varia
5. Sekce zdravotních sester

Bližší informace budou rozesílány podle adresáře NEURO-SKI v prosinci 2005 a jsou dostupné na <http://patfyz-jk.lfhk.cuni.cz/neurol/>

Za přípravou skupinu:

MUDr. Radomír Taláb, CSc., sekretář NEURO-SKI

Neurologická klinika FN Hradec Králové, Nezvalova 265, 500 05 Hradec Králové
tel.: 495 837 233, 495 837 214, fax: 495 837 216, e-mail: talab@fnhk.cz

Stanislava Suková, manager NEURO-SKI

Neurologická klinika FN Hradec Králové, Nezvalova 265, 50005 Hradec Králové
tel.: 495 837 260, fax: 495 837 216, e-mail: stanislava.sukova@seznam.cz

MH Consulting s.r.o.

Martin Horna, Narcisová 2850, 106 00 Praha 10, m.h.c@centrum.cz

Mediální partner: Neurologie pro praxi, vydavatel SOLEN, s.r.o.