

Neurologické aspekty lumbální spinální stenózy

doc. MUDr. Blanka Adamová, Ph.D.^{1,2}, MUDr. Tereza Andrašínová¹, MUDr. Roman Kopáček^{1,2}

¹Neurologická klinika LF MU a FN, Brno

²CEITEC – Středoevropský technologický institut, Masarykova univerzita, Brno

Lumbální spinální stenóza (LSS) je častá choroba vyššího věku, která přispívá k omezení mobility pacientů a která bývá poddiagnostikovaná. Diagnostika a terapie pacientů s LSS je multidisciplinární záležitost, většinou se na ní podílí neurolog a spinální chirurg spolu s radiologem. V tomto přehledu jsou shrnuty recentní poznatky týkající se klinické manifestace, diagnostiky, diferenciální diagnostiky a volby terapeutického postupu u pacientů s LSS.

Klíčová slova: lumbální spinální stenóza, neurogenní klaudikace, diagnostika, přirozený průběh, terapie.

Neurological aspects of lumbar spinal stenosis

Lumbar spinal stenosis (LSS) is a frequent disease of older age that contributes to impaired mobility of patients, but that is often underdiagnosed. Diagnostics and therapy of patients with LSS are multidisciplinary issue with contribution of neurologist, spine surgeon and radiologist. This article summarizes recent findings about clinical manifestation, diagnostics, differential diagnostics and choice of optimal therapy for patients with LSS.

Key words: lumbar spinal stenosis, neurogenic claudication, diagnostics, natural course, therapy.

Neurol. praxi 2015; 16(5): 257–261

Úvod

Lumbální spinální stenóza (LSS) je častá choroba vyššího věku, která přispívá k omezení mobility starších pacientů (Mičánková Adamová et Bednařík, 2012). Převažujícím věkem začátku potíží je 6. dekáda. Komplexní definice degenerativní LSS, která byla vytvořena Severoamerickou spinální společností, se opírá především o klinické projevy tohoto onemocnění. Degenerativní lumbální spinální stenóza je zde definována jako onemocnění, které se vyznačuje zmenšením prostoru pro nervové a cévní struktury v bederní páteři na podkladě degenerativních změn v páteřním kanále. Pokud je symptomatická, tak vede k různým klinickým syndromům vyznačujících se bolestí a/nebo únavností v lýždi a/nebo v dolní končetině, které se mohou vyskytnout s bolestí nebo bez bolesti v zádech. Pro symptomatickou LSS jsou charakteristické určité provokační a úlevové faktory. Provokační faktory zahrnují vzpřímení, jako je chůze nebo stoj, které indukují neurogenní klaudikace. Mezi úlevové faktory patří předklon, sed a/nebo ulehnutí (Kreiner et al., 2013; NASS, 2011). U pacientů s LSS je zúžení páteřního nebo kořenového kanálu v bederním úseku páteře převážně osteoligamentózního původu, nikoliv na podkladě výhřezu meziobratlového disku (Postacchini, 1996). Pokud je páteřní kanál zúžen, ale postižení se klinicky nemanifestuje, je lépe používat termín „úzký páteřní kanál“ než „lumbální spinální stenóza“ (Schönström et Willén, 2001).

Je známo, že degenerativní spinální stenóza je nejčastější diagnóza v chirurgii bederní páteře

u osob starších 65 let (Turner et al., 1992). Přesné údaje o incidenci LSS však nejsou známy. Roční incidence LSS ve švédské observační studii byla 5/100 000 obyvatel. V této skupině se neurogenní klaudikace vyskytovaly asi u poloviny nemocných – incidenci LSS s neurogenními klaudikacemi lze odhadnout na 2,5/100 000 obyvatel (Johnsson, 1995). Japonští autoři ve své epidemiologické studii potvrdili, že prevalence klinicky manifestní LSS roste s věkem – v 6. dekáde udávají prevalence 20%, v 7. dekáde 30% a v 8. dekáde až 40% (Otani et al., 2008). Stárnutí populace ve vyspělých zemích vede k vzestupu celkové prevalence LSS, rovněž zlepšování dostupnosti radiologických vyšetření, zejména magnetické rezonance, vede k tomu, že diagnóza LSS je u pacientů stanovována častěji, než tomu bylo dříve (Mičánková Adamová et Bednařík, 2012).

Diagnostika a terapie pacientů s LSS je multidisciplinární záležitost, většinou se na ní podílí neurolog a spinální chirurg spolu s radiologem. V tomto přehledu poskytujeme souhrnné informace o klinickém obrazu, diagnostice, diferenciální diagnostice a volbě terapeutického postupu u těchto pacientů.

Klinický obraz LSS

Morfologickým podkladem degenerativní LSS je převážně degenerace komplexu tří kloubů (disk + 2 facetové klouby) spolu se změnami měkkých tkání (hypertrofie žlutých vazů), negativní vliv mají i statické (skolióza, degenerativní spondylolistéza) a dynamické změny (retroflexe). Vrozené zúžení páteřního kanálu hraje roli

jen v omezeném počtu případů (Vohánka et Mičánková Adamová, 2009). Etiopatogenetickým podkladem LSS je tedy zmenšení prostoru pro nervové a cévní struktury v bederní páteři, přičemž dochází k přímé mechanické kompresi lumbosakrálních kořenů spojené s chronickým zánětem, dále ke zhoršenému cévnímu zásobení lumbosakrálních kořenů, při kompresi cévních struktur (na podkladě ischemie při omezení arteriálního toku a venózní kongesce s poklesem perfuze) a ke kompresi nervových struktur při venózní kongesci. Lumbální spinální stenóza se může manifestovat neurogenními klaudikacemi (NK), radikulárním syndromem či syndromem

Tabulka 1. Diagnostická pomůcka k identifikaci pacientů s lumbální spinální stenózou (Konno et al., 2007)

Parametr	Skóre rizika
Anamnéza	
Věk (roky): 60–70	1
> 70	2
Absence diabetes mellitus	1
Symptomy	
Neurogenní klaudikace přítomny	3
Exacerbace symptomů při vstupu	2
Zlepšení symptomů při předklonu	3
Klinické vyšetření	
Symptomy jsou vyvolány předklonem	-1
Symptomy jsou vyvolány záklonem	1
Dobrá periferní arteriální cirkulace	3
Abnormální reflex šlachy Achillovy	1
Pozitivní Laségueův příznak	-2

Tabulka 2. Skóre neurologického postižení u LSS (NIS-LSS)

Reflexy šlachové a okosticové na DKK	
reflex patelární, reflex šlachy Achillovy, za každý přítomný reflex na jedné končetině	1 bod (0–4 b)
Taktilní čítí na DKK	
neporušeno oboustranně	4 body
porušeno na jedné DK	2 body
porušeno oboustranně	0 bodů (0–4 b)
Vibrační čítí na DKK (zevní kotník)	
neporušeno oboustranně	4 body
porušeno na jedné DK	2 body
porušeno oboustranně	0 bodů (0–4 b)
Stoj na špičky, na paty, dřep	
za každý cvik	3 body
(pokud vážne pouze na jedné DK, tak 1,5 bodu)	(0–9 b)
Chůze + běh	
běhu schopen	12 bodů
chůze bez opory	9 bodů
chůze s oporou 1 hole	6 bodů
chůze s oporou 2 holí	3 body
chůze neschopen	0 bodů (0–12 b)
Celkem	(0–33 b)

kaudy equiny. Tradičně jsou do obrazu LSS řazeny i bolesti dolní části zad, nejde však o projev stenózy jako takové, ale o projev spondylózy a spondylartrózy, které jsou hlavní příčinou stenózujícího procesu. Na rozdíl od neurogenních klaudikací, které se vyskytují nejčastěji oboustranně a jsou asociované s centrální stenózou páteřního kanálu, radikulární symptomy při spinální stenóze jsou častěji jednostranné a bývají spojené s laterální stenózou páteřního kanálu. Radikulární syndrom je často spojen s posturální akcentací potíží, pak hovoříme o „posturálním ischiasu“.

Neurogenní klaudikace jsou pro LSS charakteristickým příznakem a vyznačují se tím, že po určité době stání či chůze ve vzpřímené poloze vznikají bolesti, parestezie a následně i slabost dolních končetin, která může vést až k pádům. Někteří nemocní líčí potíže jako necharakteristické nepříjemné pocity, únavnost a tíhu ve stehnech, lýtkách i chodidlech při chůzi. Stav je zhoršován záklonem, naopak předklon, leh a sed pacientům přináší úlevu a postupně vymizení potíží do několika minut. Větší potíže způsobuje nemocným chůze z kopce (při které dojde k retroflexi a dalšímu zúžení páteřního kanálu) než chůze do kopce. Jízda na kole zpravidla nečiní potíže. Někteří nemocní zaujímají typický úlevový postoj v předklonu se semiflexí v kolenou (podobá se semiflekčnímu držení při Parkinsonově chorobě). Pacienti při chůzi preferují pomůcky jako nákupní vozík nebo kolo, o které se mohou v předklonu opírat a uvolnit tak

páteřní kanál. Výskyt NK je udáván u 11–100 % nemocných s LSS, průměr z 32 studií je 62 % (Turner et al., 1992). V našem souboru 132 pacientů s LSS se NK vyskytovaly u 58 % pacientů. U pacientů s LSS se setkáváme i se sfinkterovými potížemi (poruchy močení a inkontinence stolice), které bývají provázeny i sexuální dysfunkcí, a to na podkladě syndromu kaudy equiny.

Neurologický nálezn na končetinách v klidu bývá variabilní: může být zcela normální, mohou být přítomny reflexologické změny, část nemocných má trvalé parézy či poruchy čítí v kořenové distribuci. Neurologický deficit se většinou vyvíjí pomalu a postupně, vzácněji může dojít k náhlé dekompenzaci se vznikem komprese více nervových kořenů (syndrom kaudy equiny). Napínací manévry bývají negativní, jejich pozitivita spolu s klidovými bolestmi ukazuje na hernii disku. Výrazně bývá omezena extenze bederní páteře, flexe může být relativně volná.

Diagnostika LSS

Významné místo v diagnostice LSS má anamnéza, a to zejména, pokud pacient popisuje typické neurogenní klaudikace. Pokud nejsou anamnestické údaje o klaudikacích spolehlivé nebo existuje podezření na jinou příčinu poruchy mobility, je vhodné otestovat ušlou vzdálenost a důvody jejího zkrácení na pohyblivém chodníku („treadmill“). Při tomto vyšetření se mohou rovněž manifestovat reflexologické změny či parézy (Porter, 1996). Standardní neu-

rologické vyšetření může odhalit permanentní neurologický deficit v distribuci jednoho či více lumbosakrálních kořenů. U pacientů s LSS využíváme i různé hodnotící škály, které nám umožňují přesnější a kvantifikovatelné posouzení stavu pacienta.

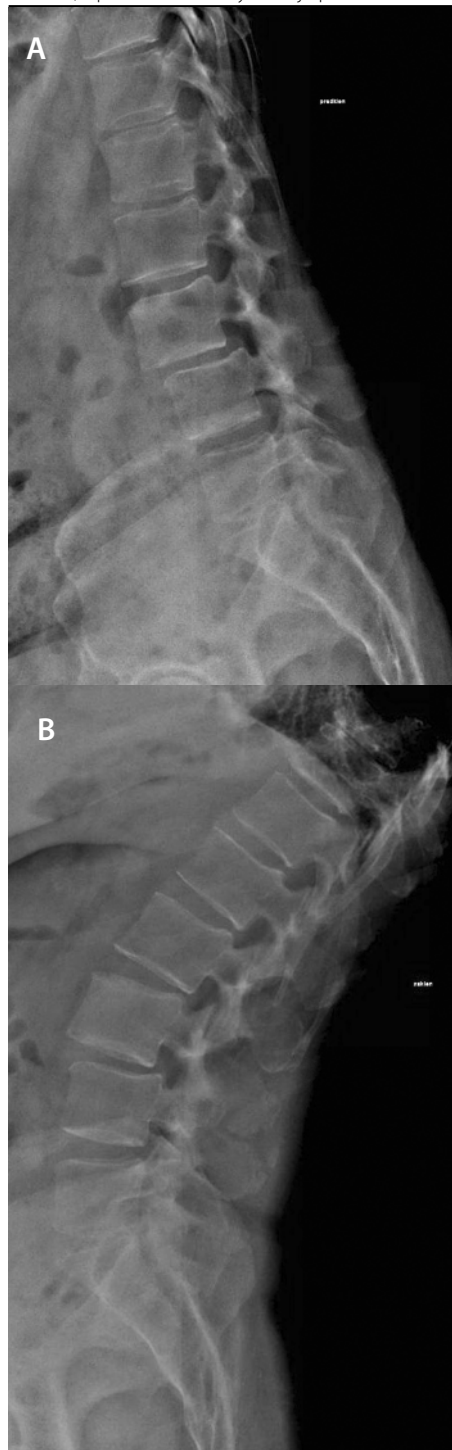
Konno a spolupracovníci vytvořili jednoduchou diagnostickou pomůcku, která pomáhá identifikovat pacienty s LSS (tabulka 1) (Konno et al., 2007). Do skórovacího systému byly zahrnuty 2 položky z anamnézy, 3 položky týkající se pacientových potíží a 5 položek z klinického vyšetření. Součet skóre může nabývat hodnot od -2 do 16. Pokud skóre nabývalo hodnoty od -2 do 5, tak prevalence LSS dosahovala 6,3 %, pokud nabývalo hodnoty od 12 do 16, tak prevalence LSS byla 99 %. Hraniční (cut-off) hodnota pro skóre byla stanovena 7; pokud výsledná hodnota skóre nabývá hodnoty 7, tak senzitivita je 92,8 % a specifita je 72 % pro diagnózu symptomatické LSS. Tato jednoduchá diagnostická pomůcka byla vytvořena se záměrem pomoci lékařům, kteří se nespecializují na problematiku LSS, určit tuto diagnózu u pacientů se symptomy v dolních končetinách.

Pro zhodnocení neurologického nálezu na dolních končetinách (DKK) u pacientů s LSS jsme na našem pracovišti vypracovali „Skóre neurologického postižení u lumbální spinální stenózy“ (NIS-LSS: Neurological impairment score in lumbar spinal stenosis) (tabulka 2). Skóre zahrnuje hodnocení šlachookosticových reflexů na DKK, taktilního a vibračního čítí na DKK, hodnotí přítomnost paréz (schopnost stoje na špičkách, na patách a dřep) a dále schopnost chůze a běhu. Výsledek může nabývat hodnot od 0 do 33 bodů, přičemž plný počet bodů znamená zcela normální neurologický nálezn na dolních končetinách, 0 bodů pak úplnou neschopnost samostatné lokomoce (Micankova Adamova et al., 2013). Skóre je jednoduché a lze jej stanovit při běžném neurologickém vyšetření DKK.

Ke kvantifikaci bolesti u pacientů s LSS využívá vizuální analogová škála bolesti (VAS), která umožňuje vyjádřit bolest graficky. Používá se úsečka o délce 10 cm, její levý konec je označen jako „žádná bolest“ (0) a pravý konec jako „nejhorší bolest, jakou si umím představit“ (10). Pacient na úsečce označí bod, který znázorňuje intenzitu vnímané bolesti, při hodnocení se odečítá počet centimetrů od levého okraje. Místo škály od 0 do 10 je možno využít škálu 0 až 100 (při hodnocení se odečítá počet milimetrů od levého okraje). Dále se využívá i 11bodová numerická škála intenzity bolesti (pain intensity numerical rating scale, PI-NRS), kdy pacient

Obrázek 1. Radiologické nálezy u pacientky se sekundární spinální stenózou v etáži L3/4, která se manifestovala neurogenními klaudikacemi a lumboischiadickým syndromem v distribuci kořene L5 vlevo

Obrázek 1A, B. Funkční skiagrafické snímky bederní páteře v předklonu (obrázek 1A) a v záklonu (obrázek 1B). Je přítomna instabilita v etáži L3/L4 – posun obratlového těla L3 vůči tělu L4 je v záklonu o 6 mm, v předklonu se zvyrazňuje posun na 9 mm



Obrázek 1C, D. Magnetická rezonance (1,5T Philips Achieva, Philips Medical System, Nizozemí) bederní páteře. Na obrázku 1C je T2-vážený MR obraz v sagitální rovině – přítomná je sekundární spinální stenóza v etáži L3/4 při olistěze L3. Na obrázku 1D je T2-vážený MR obraz v transversální rovině v úrovni meziobratlové ploténky L3/4. Durální vak je v předozadním rozměru 5 mm, ventrálně je tísněn zadním okrajem meziobratlové ploténky, dorzálně jsou patrná hypertrofoická ligamenta flava



zhodnocení aktuální úrovně bolesti je dobré se pacienta ptát i na to, jak hodnotí bolest, pokud je nejhorší a pokud je nejmenší, či jakou má průměrnou bolest.

Oswestry dotazník (Oswestry Disability Index – ODI) hodnotí omezení běžných denních aktivit bolestí dolní části zad, kvantifikuje tedy subjektivní potíže pacienta a vyjadřuje míru disability (Fairbank et al., 1980; Baker et al., 1989). Míra disability se vyjadřuje v procentech a může nabývat hodnot 0 až 100%. V naší práci jsme prokázali přínos tohoto dotazníku u pacientů s LSS při posouzení jejich disability (Mičánková Adamová et al., 2012).

K definitivnímu potvrzení diagnózy LSS je nezbytné provést radiologické vyšetření. U pacienta s podezřením na LSS by měly být vždy provedeny prosté snímky bederní páteře včetně funkčních (dynamických) snímků (obrázek 1A, B). Severoamerická spinální společnost nově vydala klinické doporučení, které se zabývá i volbou radiologických vyšetření u pacientů s klinickým podezřením na LSS (Kreiner et al., 2013; NASS, 2011). Je zde uvedeno, že u pacientů s podezřením na LSS je MR bederní páteře doporučena jako nejvhodnější neinvazivní vyšetření k potvrzení anatomického zúžení páteřního kanálu nebo přítomnosti komprese nervových kořenů (síla doporučení B) (obrázek 1C, D). U těch pacientů, kde je MR kontraindikována nebo neprůkazná, je doporučováno provedení CT myelografie za účelem průkazu zúžení páteřního kanálu nebo komprese nervových kořenů (síla doporučení B). Za situace, kdy jsou MR bederní páteře či CT myelografie kontraindikované či neprůkazné, tak je doporučeno provedení prostého CT bederní páteře k potvrzení diagnózy. V běžné klinické praxi v našich podmínkách však dáváme za situace, kdy není možno provést MR bederní páteře, přednost prostému CT bederní páteře před CT myelografií, a to pro neinvazivnost vyšetření (Adamová et al., 2015). U pacientů s klinickým podezřením na LSS, plochou durálního vaku pod 110 mm² a se suspektní ale neprokázanou centrální či laterální stenózou je považováno za užitečný doplněk k rutinním MR nebo CT provedení MR či CT s axiálním zatížením (síla doporučení B). Dále je doporučeno, aby byla používána dobře definovaná a validovaná kritéria pro hodnocení anatomického zúžení páteřního kanálu na MR, CT či CT myelografii, která zvyšují intraindividuální a interindividuální spolehlivost (síla doporučení B) (Kreiner et al., 2013; NASS, 2011). V diagnostice bývá přínosné i elektrofyzilogické vyšetření, zejména elektromyografie (EMG) z dolních končetin. Nejčastěji (asi u 50 % nemocných) se nalézá oboustranná vícečetná lumbosakrální radikulopatie (vícekořenové postižení), přibližně u 20 % pacientů se vyskytují známky monoradikulopatie, většinou L5 nebo S1. U části pacientů bývají EMG abnormality neinformativní, u některých pacientů může být EMG nález normální (Wilbourn et Aminoff, 1998).

Diferenciální diagnostika LSS

Vzhledem k pestrému klinickému obrazu LSS je i diferenciální diagnostika široká. Od neurogenních klaudikací je třeba odlišit klaudikace cévního původu při ischemické chorobě dolních

verbálně hodnotí svou bolest číslem od 0 do 10. Hodnota 0 znamená žádná bolest, hodnota 10 nejhorší bolest, jakou si pacient umí představit. Hodnoty 1–3 se považují za mírnou bolest, 4–6 za střední bolest a 7–10 za těžkou bolest. U pacientů s LSS je vhodné odděleně zjišťovat úroveň bolesti v dolních končetinách a v zádech. Kromě

končetin. Typické pro neurogenní klaudikace je, že úleva nastává po usednutí, dřepu či předklo-nu, chůze do kopce bývá nebolestivá na rozdíl od chůze z kopce (při chůzi do kopce je bederní páteř ve flexi, kdy dojde k rozšíření páteřního kanálu, při chůzi z kopce naopak dojde k extenzi, a tím k zúžení páteřního kanálu), jízda na kole pacientům s LSS nečiní potíže. Typické je, že vzdálenost, kterou nemocný s neurogenními klaudikacemi ujde, bývá měnlivá. U vaskulárních klaudikací bývají přítomny trofické kožní změny (atrofie nehtů, porucha ochlupení), akra končetin mohou být bledá či cyanotická. Někdy může být obtížné odlišit cévní a neurogenní klaudikace, proto je nutné doplnit vyšetření arteriálního systému DKK (palpační vyšetření pulzací a doplnění sonografického vyšetření tepenného systému DKK). Situace se může komplikovat tím, že se nezdá setkáváme s koincidencí LSS a ischemické choroby DKK. Neurogenní klaudikace mohou imitovat i přenesené bolesti z lumbální krajiny do hýždě a stehna, postižení sakroiliakálního spojení, artrózu kolen či kyčlí, rovněž při výhřezu disku mohou mít pacienti kořenové bolesti zhoršující se při stání nebo chůzi. Klaudikační bolest při chůzi může být popisována i pacienty, u kterých neodpovídá organickému postižení, bývají přítomny i další diskrepantní příznaky a abnormální vzorec chování – jde o obtíže psychogenního původu. S psychogenním podílem se setkáváme často u pacientů s dlouhodobou anamnézou bolestí dolní části zad. Dále je nutno zdůraznit, že mnoho pacientů nedodrжуje zdravý životní styl, přičemž obezita, kouření, fyzická inaktivita a špatná kondice přispívají k intoleranci zátěže a vedou k celkovému fyzickému dyskomfortu, což zhoršuje i neurogenní klaudikace.

S ohledem na to, že se LSS může manifestovat i bolestmi dolní části zad, kořenovými bolestmi či chronickým syndromem kaudy equiny, tak diferenciální diagnostika LSS zahrnuje i následující onemocnění: lumbální adhezivní arachnoiditidu, spondylitidu a spondylodiscitidu, spinální epidurální absces, intraspinalní nádory (tj. nádory uvnitř páteřního kanálu) včetně metastáz, osteoporózu, revmatologická onemocnění (např. ankylozující spondylartritida, revmatoidní artritida), spinální epidurální lipomatózu, synoviální cysty bederní páteře, přenesené bolesti z vnitřních orgánů (gastrointestinální, gynekologické a urologické choroby, postižení aorty), lumbosakrální plexopatii, mononeuropatii n. ischiadicus, n. tibialis a n. peroneus a polyneuropatii zejména diabetickou (Bednařík et Kadaňka, 2000; Barsa et Häckel, 2004).

Volba terapeutického postupu u pacientů s LSS

V současné době neexistuje jednotný pohled na léčbu LSS, která by měla být zaměřena na zmírnění symptomů, jež omezují aktivitu a ovlivňují kvalitu života nemocného. U pacienta s LSS stojíme před rozhodnutím, zda zvolit konzervativní či operační terapii. Bohužel stále víme relativně málo o efektivitě léčebných postupů u LSS.

Konzervativní (neoperační) terapie má neza-stupitelné místo v léčbě LSS a zahrnuje řadu možností a postupů; součástí konzervativního přístupu je medikamentózní léčba (farmakoterapie), lokální aplikace kortikosteroidů a anestetik, nošení ortéz, cvičení a pohybový režim, fyzikální terapie, neuro-modulace, redukce hmotnosti a edukace pacientů. Lokální aplikace kortikosteroidů a anestetik a neuromodulace pak patří k postupům invazivním. Obecně platí, že většinou v léčbě LSS využíváme kombinaci více léčebných metod a rozhodnutí, jakou konkrétní léčebnou metodu zvolit, vychází z toho, jaké potíže u pacienta dominují a jakou léčbu nejlépe toleruje. Lokální aplikace kortikosteroidů a anestetik jsou u pacientů s LSS prováděny zejména formou foraminálních injekcí (selektivní blokáda nervového kořene) či epidurálních injekcí. Epidurální injekce mohou být podány 3 odlišnými přístupy: kaudální (sakrální) přístup, interlaminární přístup a transforaminální přístup. V poslední době jsou rozšířeny selektivní blokády nervového kořene, tzv. PRT (periradikulární terapie), aplikované pod kontrolou CT. Metaanalýza studií týkající se účinnosti epidurálních injekcí u pacientů s centrální LSS uvádí, že bylo prokázáno dlouhodobé zlepšení u kaudálních a interlaminárních epidurálních injekcí a krátkodobé zlepšení u transforaminálních injekcí (Manchikanti et al., 2015). U víceetážové centrální stenózy a při výskytu neurogenních klaudikací je vhodnější dle naší zkušenosti použít interlaminární event. kaudální přístup, při výskytu radikulární bolesti a laterální stenózy se jeví vhodnější transforaminální či foraminální přístup. Nejčastěji používané neuromodulační techniky zahrnují zejména míšní stimulaci, intraspinalní aplikaci léků a radiofrekvenční léčbu, kterou lze u pacientů s LSS ovlivnit facetový syndrom i neuropatickou radikulární bolest.

Operační léčba LSS je prováděna za účelem dekomprese nervových a cévních struktur, rozšíření páteřního kanálu a popřípadě korekce instability a deformity, tj. spondylolistézy a skoliózy. Operační léčba většinou spočívá v posterolaterální dekompresi, která je v indikovaných případech doplněna fúzí, a to buď s instrumentací či bez instrumentace. Názory

na volbu nejvhodnějšího typu operačního výkonu nejsou jednotné a volba závisí na řadě faktorů, ke kterým patří zejména věk pacienta a jeho celkový zdravotní stav, rozsah a tíže stenózy, pevnost kostí, přítomnost deformity a nestability. U starších pacientů (pomyslná hranice je kolem 70 let věku) při minimálním pohybu v segmentu indikujeme prostou dekompresi, při malé deformitě a nestabilitě připojujeme posterolaterální fúzi bez instrumentace (tzv. prostá kostěná fúze). U mladších pacientů (orientačně pod 70 let věku) k dekompresi většinou připojujeme stabilizaci (fúzi s instrumentací), a to zejména v případě výskytu deformity a nestability páteře. Při repozici větší deformity (především skluzu) je k posterolaterální fúzi a transpedikulární instrumentaci indikováno připojení intersomatické fúze různými technikami a dosažení 360stupňové fúze. Pokud není degenerace v segmentu příliš výrazná a je zachovalý pohyb v segmentu, je indikována dynamická stabilizace (Chaloupka et Ryba, 2012).

Při rozhodování o léčebném postupu (operace či konzervativní terapie) je velmi cenné znát přirozený vývoj onemocnění. LSS je považována za onemocnění, které se vyvíjí pomalu a pro které je typická dlouhodobá klinická stabilita postižení. U pacientů s lehkou a střední formou LSS se rychlé a dramatické zhoršování neurologického stavu vyskytuje vzácně, přičemž přirozený průběh onemocnění je příznivý asi u třetiny až poloviny pacientů (konsensus expertů) (Kreiner et al., 2013; NASS, 2011). Je prokázáno, že dekompresivní operace zlepšují stav u pacientů se středními a těžkými symptomy LSS (síla doporučení B), přičemž dobrý nebo výborný výsledek je popisován u 50–79 % pacientů, a to dlouhodobě (více jak 4 roky) (síla doporučení C) (Kreiner et al., 2013; NASS, 2011). Z výše uvedeného vyplývá, že u pacientů s LSS má své nezastupitelné místo v léčbě jak operace, tak i konzervativní postup. Dosud nejsou stanoveny jednoznačná kritéria pro volbu optimálního postupu.

Při rozhodování o výběru terapeutického postupu (operace versus konzervativní terapie) pro konkrétního pacienta je nutno zohlednit více faktorů, a to věk pacienta, jeho celkový zdravotní stav a z něho vyplývající rizika operace, pacientovy preference při výběru terapie a jeho očekávání od léčby a v neposlední řadě je nutné stanovit tíži LSS. Zhodnocení tíže LSS by mělo vycházet ze stupně klinického postižení a jeho dopadu na disabilitu pacienta. Dále musíme mít jistotu, že klinické obtíže pacienta korelují s morfologickým nálezem. Na základě četných literárních údajů a s přihlédnutím i k naší dlouhodobé zkušenosti s léčbou pacientů s LSS jsme

navrhli vlastní doporučení volby terapeutického postupu u pacientů s LSS.

Tíži LSS hodnotíme podle třech parametrů (Mičánková Adamová et Vohánka, 2013):

- intenzita bolesti stanovená pomocí numerické škály intenzity bolesti (lehká bolest: 0–3, střední bolest: 4–6, těžká bolest: 7–10)
- disabilita stanovená dle Oswestry dotazníku (lehké postižení: 0–40 %, střední postižení: 41–60 %, těžké postižení: 61–100 %)
- ušlá vzdálenost do vzniku neurogenních kaudikací hodnocená na mechanickém chodníku (těžké postižení: 0–20 m, střední postižení 21–200 m, lehké postižení nad 201 m)

Tíže LSS (lehká, střední, těžká) je následně odvozena podle převažující kategorizace jednotlivých parametrů (u každého parametru je kategorie lehká – střední – těžká). U pacientů s lehkou formou LSS a u pacientů vysokého věku (orientačně nad 80 let věku) s četnými komorbiditami doporučujeme zvolit konzervativní postup. Operační řešení je indikováno u pacientů s těžkou formou LSS a dále u těch, kde se rozvinul syndrom kaudy equiny či jsou přítomny progredující parézy. U pacientů se střední formou LSS doporučujeme v první fázi konzervativní postup, při jeho neúspěchu (zhruba po době 3–6 měsíců) a progresi potíží pak zvažujeme operační léčbu. Pacienty s LSS je vhodné pravidelně sledovat (z vlastní zkušenosti se jeví dostatečné kontroly s odstupem 6 měsíců, pokud dojde k výraznějšímu zhoršení stavu, tak je indikována kontrola dříve) a terapeutický postup přehodnocovat (Adamová et Vohánka, 2015).

Závěr

Lumbální spinální stenóza je časté onemocnění vyššího věku, přičemž prevalence se zvyšuje s věkem. Onemocnění se může manifestovat neurogenními kaudikacemi, radikulárním syndromem či syndromem kaudy equiny, často

se vyskytují i bolesti dolních zad. V diagnostice a diferenciální diagnostice lumbální spinální stenózy má kromě anamnézy a klinického vyšetření nezastupitelné místo radiologické vyšetření, a to zejména prosté snímky bederní páteře včetně funkčních (dynamických) snímků a magnetická rezonance bederní páteře, přínosné bývá i vyšetření pacienta na mechanickém chodníku a elektromyografické vyšetření dolních končetin. Při volbě terapeutického postupu (konzervativní versus operační léčba) vycházíme z tíže klinického postižení a jeho dopadu na disabilitu pacienta, přičemž je nutno zohlednit i další faktory, jako je věk pacienta, jeho celkový zdravotní stav a z něho vyplývající rizika operace, pacientovy preference při výběru terapie a jeho očekávání od léčby.

Podpořeno MZ ČR – RVO (FNBr, 65269705).

Literatura

1. Adamová B, Vohánka S. Lumbální spinální stenóza – operovat či neoperovat? *Neurol. praxi* 2015; 16(1): 34–37.
2. Adamová B, Mechl M, Andrašínová T, Bednařík J. Radiologické hodnocení lumbální spinální stenózy a jeho klinická korelace. *Cesk Slov Neurol N* 2015; 78/111(2): 139–147.
3. Baker D, Pynsent P, Fairbank J. The Oswestry Disability Index revisited. In: Roland J, Jenner J (eds). *Back pain: New Approaches to Rehabilitation and Education*. Manchester, UK: Manchester University Press 1989: 174–186.
4. Barsa P, Häckel M. Systém „červených praporek“ v diagnostice a terapii bolestí zad. *Bolest* 2004; Suppl. 2: 15–19.
5. Bednařík J, Kadaňka Z. *Vertebrogenní neurologické syndromy*. Praha: Triton 2000.
6. Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'Brien JP. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy* 1980; 66(8): 271–273.
7. Chaloupka R, Ryba L. Operační terapie. In: Mičánková Adamová B (ed). *Lumbální spinální stenóza*. 1st ed. Praha: Galén 2012: 143–171.
8. Johnsson KE. Lumbar spinal stenosis. A retrospective study of 163 cases in southern Sweden. *Acta Orthop Scand* 1995; 66(5): 403–405.
9. Konno S, Hayashino Y, Fukuhara S, Kikuchi S, Kaneda K, Seichi A, Chiba K, Satomi K, Nagata K, Kawai S. Development of a clinical diagnosis support tool to identify patients with lumbar spinal stenosis. *Eur Spine J* 2007; 16(11): 1951–1957.
10. Kreiner DS, Shaffer WO, Baisden JL, Gilbert TJ, Summers JT, Toton JF, Hwang SW, Mendel RC, Reitman CA; North American Spine Society. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of degenerative lumbar spinal stenosis (update). *Spine J* 2013; 13(7): 734–743.

11. Manchikanti L, Kaye AD, Manchikanti K, Boswell M, Pampati V, Hirsch J. Efficacy of epidural injections in the treatment of lumbar central spinal stenosis: a systematic review. *Anesth Pain Med* 2015; 5(1): e23139.

12. Micankova Adamova B, Vohanka S, Hnojckova M, Dusek L, Bednarik J. Neurological impairment score in lumbar spinal stenosis. *Eur Spine J* 2013; 22(8): 1897–1906.

13. Mičánková Adamová B, Vohánka S. Kvantifikace postižení u pacientů s lumbální spinální stenózou. *Cesk Slov Neurol N* 2013; 76/109(5): 570–574.

14. Mičánková Adamová B, Bednařík J. Lumbální spinální stenóza – poddiagnostikované onemocnění vyššího věku. *Med. praxi* 2012; 9(11): 456–458.

15. Mičánková Adamová B, Hnojčková M, Vohánka S, Dušek L. Oswestry dotazník, verze 2.1a – výsledky u pacientů s lumbální spinální stenózou, srovnání se starší verzí dotazníku. *Cesk Slov Neurol N* 2012; 75/108(4): 460–467.

16. North American Spine Society (NASS). Evidence Based Clinical Guidelines for Multidisciplinary Spine Care: Diagnosis and treatment of degenerative lumbar spinal stenosis (revised 2011). Dostupné z URL: <https://www.spine.org/Documents/ResearchClinicalCare/Guidelines/LumbarStenosis.pdf>

17. Otani K, Kikuchi S, Konno S, Yabuki S, Igarashi T, Onda A. Epidemiologic study of musculoskeletal disorders. The minami-aizu study. Part 1: Cross-sectional study of the incidence of lumbar spinal canal stenosis and its relation to low-back-pain-related QOL. *Rinsho Seikeigeka* 2008; 43: 789–796.

18. Porter RW. Spinal stenosis and neurogenic claudication. *Spine* 1996; 21(17): 2046–2052.

19. Postacchini F. Management of lumbar spinal stenosis. *J Bone Joint Surg Br* 1996; 78(1): 154–164.

20. Schönström N, Willén J. Imaging lumbar spinal stenosis. *Radiol Clin North Am* 2001; 1: 301–53.

21. Turner JA, Ersek M, Herron L, Deyo R. Surgery for Lumbar Spinal Stenosis: Attempted meta-analysis of literature. *Spine* 1992; 17(1): 1–8.

22. Vohánka S, Mičánková Adamová B. Lumbální spinální stenóza a neurogenní kaudikace. *Cesk Slov Neurol N* 2009; 72/105(5): 405–417.

23. Wilbourn AJ, Aminoff MJ. AAEM minimonograph 32: the electrodiagnostic examination in patients with radiculopathies. *American Association of Electrodiagnostic Medicine. Muscle Nerve* 1998; 21(12): 1612–1631.

Článek doručen redakci: 15. 4. 2015

Článek přijat k publikaci: 2. 6. 2015

doc. MUDr. Blanka Adamová, Ph.D.

Neurologická klinika LF MU a FN, Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno
badamova@fnbrno.cz

