proLékaře.cz | 8.5.2024

L21 SPINÁLNA CHIRURGIA

L21-1 Spondylogenní cervikální myelopatie – výsledky léčby po osmi letech

Kadaňka Z, Bednařík J, Novotný O, Urbánek I, Dušek L
Neurologická klinika LF MU a FN Brno

Úvod: Není dosud známo, zda výsledky chirurgické dekomprese u nemocných s mírnou a středně těžkou spondylogenní kompresivní cervikální myelopatií předčí léčbu konzervativní.
Typ studie: Jde o prospektivní randomizovanou dlouholetou studii.
Cíl: Porovnání konzervativní a chirurgické léčby mírných a středně těžkých forem spondylogenní cervikální myelopatie.
Metody: Šedesát čtyři nemocných bylo náhodně rozděleno do dvou skupin. Skupina A (32 nemocných) byla léčena konzervativně a skupina B (32 nemocných) chirurgicky. Výsledky léčby byly hodnoceny modifikovanou škálou JOA, rychlostí chůze na 10 m, skórem denních aktivit zaznamenaných na video a posuzovaných dvěma zaslepenými pozorovateli před léčbou a po 100 měsících a škálou subjektivního hodnocení výsledků léčby samotnými pacienty.
Výsledky: Během studie 16 nemocných zemřelo bez souvislosti s vertebrogenním onemocněním či operací. Pro konečnou analýzu zůstalo ve skupině A 26 a ve skupině B 22 nemocných. Mezi oběma skupinami nebyl statisticky významný rozdíl v mJOA skóre, v subjektivním hodnocení pacienty a ve skóre denních aktivit. Rovněž nebyl rozdíl v hodnocení rychlosti chůze na 10 m s pevným startem.
Závěry: Porovnání výsledků konzervativní a chirurgické léčby lehkých a středně těžkých forem SCM bez progrese ve 100 měsíců trvající studii nevykázalo v průměru signifikantní rozdíl ve výsledném stavu.

L21-2 Náhrada krčního disku protézou III. generace

Suchomel P, Barsa P, Jurák L
Neurochirurgické odd., Krajská nemocnice Liberec, a.s.

V průběhu posledního desetiletí došlo v chirurgické léčbě degenerativního onemocnění krční páteře ke značnému rozšíření implantací mobilních náhrad ploténky místo dosud obvyklé fúze. Důvodem byly práce popisující negativní dopad fúze meziobratlového prostoru na přetížení sousedících pohybových segmentů a akceleraci degenerativních změn. První zavedení protézy disku bylo provedeno v roce 2000. Od té doby došlo nejen k celé řadě změn v designu komerčně dostupných implantátů, ale i k výraznému zpřesnění indikace jejich užití. Autoři si kladou za cíl seznámit neurologickou veřejnost s vývojem v této oblasti a prezentovat soubor nemocných s implantovanou náhradou disku III. generace.

L21-3 Laterální spinální stenóza v lumbální páteře

Paleček T, Krčík T
Neurochirurgická klinika FN Ostrava

Z pohledu častosti výskytu klinicky se projevující laterální spinální lumbální stenózy (LSLS) je kongenitální etiologie vzácná. Nejčastější příčinou naopak bývají degenerativní změny, spondylolistéza a v neposlední řadě iatrogenní příčiny. Klinickými projevy LSLS jsou dle četnosti výskytu a závažnosti: 1. posturálně-lokomoční klaudikační kořenový syndrom; 2. radikulopatie; 3. bolesti v zádech. Rozhodujícím problémem, který vede nemocného i lékaře k úvaze o chirurgické léčbě po vyčerpání léčby konzervativní, je zkracující se klaudikační interval. To je vzdálenost, kterou pacient ujde do doby, než mu bolest v končetině zabrání pokračovat dále. Obecně je klaudikační interval kratší nežli 500 m považován za důvod k úvaze o chirurgické terapii. Ke stejným závěrům rovněž vede progredující radikulopatie. Bolesti zad – lumbalgie s omezením pohyblivosti bederní páteře chronického typu – nejsou dominantním problémem pacientů. Diferenciálně diagnosticky je zapotřebí vyloučit především aterosklerotické postižení DKK a seguestraci disku. K potvrzení diagnózy je nutný korelát v pomocných vyšetřovacích metodách, k nimž patří RTG L-páteře vždy doplněné funkčními snímky, CT vyšetření provedené na přístrojích s vysokou rozlišovací schopností, které dovolují provedení kvalitních rekonstrukcí, a MRT, jež je považována za metodu nejvýtěžnější, protože poskytuje současně nejvíce informací i z pohledu možné identifikace stenotizujícího procesu (degenerativa, tumor, zánět apod.). V posledních letech se pak dostává do popředí diagnostických zobrazovacích metod „upright MR“ (dříve nazývaná kineticko-dynamická), která dovoluje vyšetřit pacienta v polohách, v nichž se manifestují klinické obtíže – vestoje, vsedě, v předklonu atd. Tento typ vyšetření lze jen částečně nahradit sakoradikulografií (LR) prováděnou rovněž s polohovými snímky. Na některých pracovištích zabývajících se obecně problema-

proLékaře.cz | 8.5.2024

tikou spinální stenózy je vypracována i metodika funkčního EMG vyšetření, která dovoluje hodnotit změny v průběhu manifestace klaudikačních potíží v nervových strukturách. Příčinu toho, že je laterální spinální lumbální stenóza v tak vysokém procentu důvodem vzniku FBSS po chirurgické léčbě, vidíme nejen v chybách v diagnostice, kdy jsou její projevy nejčastěji zaměňovány za kompresivní diskogenní syndrom, ale rovněž v nestandardním přístupu v chirurgické taktice při operaci i u správně provedené diagnózy. Chirurgická léčba degenerativního onemocnění bederní páteře prodělala v druhé polovině minulého století výrazný vývoj především rozvojem nových technologií. Nicméně na mnoha pracovištích jsou stále upřednostňovány u operací pro LSLS výkony dekompresní (laminektomie, foraminotomie, facetektomie, resp. jejich kombinace). Uvědomíme-li si, že klinické projevy laterální spinální lumbální stenózy se manifestují ve fázi instability degenerativních změn pohybového segmentu, je zřejmé, že u většiny případů takto léčených nemocných dojde k dalšímu prohloubení instability, a tím i akceleraci degenerativních změn. Proto na naší klinice dáváme přednost výkonům dekompresně stabilizačním s využitím spíše semirigidních nebo dynamických neutralizačních instrumentací a jen v případech chirurgické léčby vyšších stupňů spondylolistézy pak volíme provedení 360° fúze.

L21-4 Chirurgická liečba axiálnych bolestí driekovej časti chrbtice

Rudinský B, Žingor D, Hudák P, Demo S
Neurochirurgická klinika SZU a FNsP Nové Zámky

Jednou z možností chirurgickej liečby degeneratívneho ochorenia disku (DDD, Degenerative Disc Disease) v driekovej časti chrbtice je predná intervertebrálna fúzia. Autori prezentujú 5-ročné skúsenosti s prednými prístupmi k driekovej časti chrbtice. Hodnotia súbor 32 pacientov s DDD, ktorí podstúpili intervertebrálnu fúziu v driekovej časti chrbtice (ALIF, Anterior Lumbal Intervertebral Fusion) a sú najmenej jeden rok po operácii. Súbor 32 pacientov tvorí 21 žien a 11 mužov s priemerným vekom 46 rokov (29–56 rokov). Najčastejšou diagnózou, pre ktorú boli pacienti operovaní, bolo degeneratívne poškodenie disku (DDD) a FBSS (Failed Back Surgery Syndrome). Jedná sa o prospektívnu štúdiu, pričom bol hodnotený klinický stav a stupeň ťažkostí pacienta s použitím štandardných hodnotiacich škál – VAS (Visual Analoque Scale) a ODI (Oswestry Disability Index). Vo všetkých sledovaných parametroch došlo k zlepšeniu stavu pacientov a 94 % pacientov by znovu podstúpilo operáciu.

L21-5 Chirurgická léčba laterální spinální stenózy

Paleček T, Krčík T
Neurochirurgická klinika FN Ostrava

Chirurgická léčba laterální spinální stenózy prodělala v posledních desetiletích poměrně významné změny. Podílí se na tom jednak pochopení biomechanických změn, které se odehrávají na pohybovém segmentu v průběhu rozvoje degenerativních změn – především respektování segmentální instability – při níž se dynamická laterální spinální stenóza manifestuje, a dále obrovský boom technologií a implantátů, které se snaží obnovit nebo se alespoň přiblížit normální funkci pohybového segmentu či jen vyřadit generátor bolesti. Dříve užívané dekompresní techniky hemilanektomie, foraminotomie, mediální facetektomie, nebo dokonce laminektomie sice vedly k rozšíření kořenového kanálku, avšak na druhé straně zcela logicky akcelerovaly proces degenerativních změn. Jejich efekt – pokud vůbec nějaký byl – byl krátkodobý a i pacienti, u nichž bylo dosaženo dekomprese, se vraceli v průběhu jednoho až dvou let s potížemi stejnými nebo s bolestmi dolních zad, které je vyřazovaly opět z běžných denních činností. Dekompresní výkony doplněné znehybněním pohybového segmentu provedením fúze, nejčastěji podařené zadní instrumentací sice vedly častěji k trvalému odstranění generátoru bolesti, avšak vyvolaly změny v zatížení přilehlých pohybových segmentů, což se ve vysokém procentu projevilo akcelerací degenerativních změn a rozvojem algického vertebrogenního syndromu minimálně v postiženém úseku páteře. Často však i zřetězením patologických pochodů a bolestmi ve vyšších etážích páteře. Myšlenka obnovení fyziologických poměrů pohybového segmentu vedla k vývoji technologií, které by více nebo méně byly schopny poměry obnovit. Od vývoje totální náhrady meziobratlové ploténky, přes podporu zadního stabilizačního aparátu, až po v posledních letech zkoušené náhrady zadních meziobratlových skloubení. V léčbě laterální spinální stenózy, jejímž cílem je dekomprese nervových struktur v laterální části páteřního kanálu zmenšením objemu zadních kloubů, otevřením foramen a odstranění zbytnělého ligamentum flavum nebo části protrudujícího disku, se ukazují jako přínosné typy implantátu podporující zadní stabilizační elementy (semirigidní nebo dynamicko-neutralizační). Jsou to implanty, které jsou aplikovány buďto mezi trnové výběžky obratlů, nebo transpedikulárně s nahrazením pevné rigidní tyče materiálem dovolujícím jistý rozsahu pohybů v operovaném segmentu, nikoliv však patologický rozsah pohybů – instabilitu. Interspinózních implantátů byla vyvinuta celá řada, liší se jednak materiálem, z nichž jsou vyrobeny, a do určité míry pak i schopností restabilizace pohybového segmentu. Všechny však byly vyvinuty se stejnou ideou: 1. docílit omezení patologické pohyblivosti pohybového segmentu, nebo jí zabránit; 2. snížit zatížení zadních meziobratlových kloubů a zadní třetiny meziobratlové ploténky; 3. restaurovat meziobratlová foramen. Na naší

proLékaře.cz | 8.5.2024

klinice máme největší zkušenosti s užitím titanového interspinózního implantu Coflex, který užíváme v kombinaci s provedenou dekompresí u nemocných bez předoperačních projevů instability nebo v případech, kdy dochází v záklonu k retrolistéze horního obratle. V těžších případech u předoperačně zjištěné instability a u spondylolistézy I. stupně pak používáme systém Dynesys. Výhodu užití těchto implantátů prokázala studie, kterou jsme hodnotili v roce 2008. Jednalo se o 110 pacientů, z nichž u 48 byla provedena pouze dekompresní operace a u 62 byla dekomprese doplněna užitím interspinózního implantu nebo dynamicko-neutralizační stabilizace Dynesys.

L21-6 Totálna artroplastika v driekovej časti chrbtice – indikačné kritéria

Rudinský B, Žingor D, Hudák P, Demo S.
Neurochirurgická klinika SZU a FNsP Nové Zámky

Autori prezentujú 5-ročné klinické skúsenosti s chirurgickou liečbou degeneratívneho ochorení disku (DDD), pričom jednou z možností riešenia je totálna artroplastika intervertebrálneho disku, tzv. mobilná náhrada disku. Od roku 2004 bolo na pracovisku operovaných 111 pacientov z predného prístupu, pričom totálna artroplastika bola realizovaná v 42 prípadoch. 10krát bola realizovaná totálna artroplastika v kombinácii s prednou intervertebrálnou fúziou. Súbor pacientov tvorí 23 žien a 19 mužov, s priemerným vekom 43 rokov (20–55). Klinický stav a stupeň ťažkostí pacienta bol hodnotený s použitím štandardných hodnotiacich škál – VAS (Visual Analoque Scale) a ODI (Oswestry Disability Index). Vo všetkých sledovaných parametroch došlo k zlepšeniu stavu pacientov a 90 % pacientov by znovu podstúpilo operáciu. Na základe doterajších skúseností s touto operačnou technikou autori prezentujú indikačné kritéria pre totálnu artroplastiku.

L21-7 Interspinózne fixátory driekovej chrbtice – princípy a možnosti

Durný P
Neurochirurgická klinika ÚVN SNP a FN Ružomberok

Vo včasnej fáze degeneratívneho procesu na driekovej chrbtici ešte pred alteráciou výšky medzistavcovej platničky je na pohybových štúdiách pozorovaný väčší rozsah pohybu z dôvodu prítomnej laxity pasívnych stabilizátorov chrbtice. Pri postupujúcej osteochondróze intervertebrálneho disku je mobilita redukovaná. Ale aj v tejto fáze poškodenia (Pffirmann III–IV) mechanické merania poukazujú na zníženie rigidity systému, čo odráža zväčšenie neutrálnej zóny rozsahu pohybu (ROM). So snahou o zachovanie funkčnej spinálnej jednotky sa uviedli do klinickej praxe inovatívne tzv. non-fusion operačné techniky s možnosťou ošetrenia hypermobilného segmentu. Vymedzenie amplitúdy flekčne-extenčného pohybu prináša efekt nepriamej ligamentoplastiky a zníženie intradiskálneho tlaku. Na bunkovej úrovni zamedzuje apoptóze vo vnútornom prstenci disku a naviac podporuje jeho vlastný reparatívny potenciál. V oblasti fazetových kĺbov dochádza k odľahčeniu prenosu síl v zadnom stĺpci a distrakciou sa docieli zväčšenie rozmerov neuroforamín s uvoľnením tlaku na nervové štruktúry. Obsahom prednášky je prehľad problematiky interspinóznych implantátov, ktoré tvoria súčasť skupiny zadných dynamických fixátorov driekovej chrbtice. Pre ich preukázanú klinickú účinnosť v realizovaných kontrolovaných štúdiách v indikáciách po dekompresívnych operáciách na driekovej chrbtici spolu s možnosťou menej invazívneho zavádzania pri nízkom percente komplikácií aj u pacientov vo vyššom veku sa stávajú stabilnou súčasťou inštrumentária na chirurgickú liečbu degeneratívnych ochorení driekovej chrbtice.

L21-8 Kyfoplastika v liečbe osteoporotických zlomenín

Gajdoš M, Pataky F, Džugan M
Neurochirurgická klinika UPJŠ LF a FN L. Pasteura Košice

Osteoporóza je ochorenie kosti, pri ktorom je znížená hustota kostnej hmoty a zhoršená kvalita kosti. V posledných desaťročiach pozorujeme výrazný nárast ochorenia. Prevalencia osteoporózy je najvyššia u bielych žien po menopauze. Má významné medicínske, sociálne a ekonomické dôsledky. Rizikové faktory vzniku osteoporózy sú: ženské pohlavie, vyšší vek, biela rasa, nízka telesná hmotnosť, rodinný výskyt osteoporózy, fajčenie, nedostatočná telesná aktivita. Riziko vzniku fraktúry stavca, krčka stehennej kosti a distálnej časti predlaktia pri osteoporóze je vysoké. Zlomeniny tiel stavcov majú nepriaznivé účinky na zdravotný stav a kvalitu života. Kyfoplastika je minimálne invazivným chirurgickým postupom, ktorý umožňuje upraviť výšku tela stavca a spevniť postihnutý stavec.

proLékaře.cz | 8.5.2024

L21-9 Nádory kranio-vertebrální junkce

Suchomel P, Buchvald P, Frohlich R
Neurochirurgické odd., Krajská nemocnice Liberec, a.s.

Oblast kranio-vertebrálního přechodu (CVJ) představuje jednu z nejobtížnějších z hlediska chirurgické léčby. Nádory CVJ lze rozdělit na tumory intradurální – související s nervovými strukturami a jejich obaly – a nádory extradurální – vycházející z kostních, ale i měkkých struktur páteře. Intramedulárně jsou nejčastěji zastiženy ependymomy nebo gliomy, extramedulárně se zde vyskytují často meningeomy a neurinomy. Podstatně častěji se však setkáváme s nádory páteře a daleko nejčastěji s metastázami různého původu. Z primárních nádorů se v oblasti CVJ vyskytují osteomy, osteoblastomy a chordomy. Principem léčby je vždy snaha nádor odstranit, pokud je to a priori možné. Míra chirurgické radikality je obvykle předurčena biologickou povahou procesu, jeho rozsahem a vztahem k vitálním strukturám. Neméně důležitý je i odhad prognózy nemocného ve smyslu kvalitního přežití. Smyslem prezentace zkušeností autorů s chirurgickým léčením nádorů CVJ je seznámit obec neurologů se současnými možnostmi a limity chirurgického zásahu v této oblasti.