

Možnosti chirurgické léčby spinálního epidurálního abscesu

MUDr. Mgr. Daniel Žingor, prof. MUDr. Bruno Rudinský, CSc., MUDr. Miloš Lampert

Neurochirurgická klinika SZÚ, FNŠP Nové Zámky

Spinální epidurální absces je velmi vzácným onemocněním, které v případě neskorej diagnostiky a intervence může vést k vzniku závažného až trvalého postihnutí pacienta. V roce 2007 boli na Neurochirurgickej klinike v Nových Zámkoch riešení dvaja pacienti. Na základe komplexného vyšetrenia – neurologického, rádiologického a laboratorného bol zistený obraz ťažkej paraparézy až plégie dolných končatín rozvíjajúci sa v priebehu 24–48 hodín s prítomnými febrilitami a zvýšenými hodnotami zápalových parametrov (sedimentácie, leukocytózy, zvýšenia CRP). Vyšetrením magnetickou rezonanciou bola zistená kolekcia v epidurálnom priestore hrudnej oblasti chrbtice s kompresiou miechy. Vzhľadom na výrazný motorický deficit sme sa urgentne rozhodli realizovať operačný zákrok s cieľom dekompresie nervových štruktúr a evakuácie hnisavého obsahu, ktorý viedol k zmierneniu až vymiznutiu trvalého postihnutia. Napriek nízkemu výskytu je nutné v rámci diferenciálnej diagnostiky rýchleho rozvoja neurologického deficitu myslieť na možnosť diagnózy spinálneho epidurálneho abscesu.

Kľúčové slová: spinálny epidurálny absces, laminektómia, dekompresia.

Options of surgical treatment of spinal epidural abscess

Spinal epidural abscess is a very rare condition that may, in the case of delayed diagnosis and intervention, result in a serious or even permanent disability of the patient. In 2007, two patients were managed at the Department of Neurosurgery in Nové Zámky. Based on a comprehensive examination including neurological, radiological and laboratory studies, severe lower limb paraparesis/plegia was found which evolved within 24–48 hours with accompanying fever and elevated inflammatory markers (sedimentation rate, leukocytosis, elevated CRP). Magnetic resonance imaging showed a collection in the epidural space of the thoracic spine with compression of the spinal cord. Given the significant motor deficit, an urgent surgical procedure was decided upon with the aim of decompression of the neural structures and evacuation of pus, which resulted in reducing and/or resolving the permanent disability. Despite its low incidence, the diagnosis of spinal epidural abscess needs to be kept in mind during the differential diagnostic process for a rapidly developing neurological deficit.

Key words: spinal epidural abscess, laminectomy, decompression.

Neurol. pro praxi 2009; 10 (4): 263–264

Úvod

Spinálny epidurálny absces je zriedkavé zápalové ochorenie, pri ktorom dochádza k akumulácii zápalového procesu v priestore medzi tvrdou blanou a okosticou miechového kanála. Ochorenie sa vyskytuje častejšie v skupine imunodeficientných pacientov, u pacientov s diabetes mellitus, dialyzovaných pacientov, alkoholikov, u pacientov pri dlhodobej liečbe kortikoidmi a septických stavoch (Grabysa, 2008). Ďalším možným zdrojom infekcie môže byť diagnostický alebo terapeutický výkon v oblasti chrbtice. S ochorením sa stretávame v jednom prípade z 10 000 hospitalizovaných pacientov, mortalita ochorenia je 5,8 do 32 % (Hernandez, 2008).

V nasledujúcich kazuistikách prezentujeme výsledky liečby pacientov, ktorí boli riešení s diagnózou spinálneho epidurálneho abscesu na Neurochirurgickej klinike v Nových Zámkoch v roku 2007.

Kazuistika 1

28-ročný pacient bol prijatý na našu kliniku s 24-hodinovou anamnézou bolesti chrbtice,

s teplotami, s rozvojom slabosti DK až obrazom paraplégie DK a inkontinenciou moču. Objektívne zisťujeme poruchu citlivosti od úrovne prsných bradaviek, obraz chabej paraplégie DK a laboratórne leukocytózu 22,7 a zvýšenú hodnotu CRP 119,7. Urgentné vyšetrenie magnetickou rezonanciou vykazuje prítomnosť patologickej epidurálnej formácie v rozsahu Th1–Th 5, s kompresiou durálneho vaku a miechy

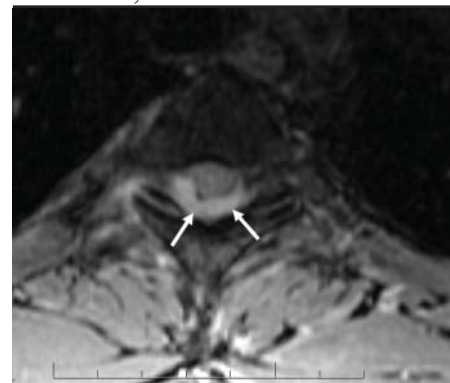
Obrázok 1. V sagitálnej projekcii prítomnosť dorzálneho epidurálneho abscesu v úrovni Th1 siahajúceho až po úroveň Th5 s kompresiou miechy, najvýraznejšia kompresia v segmentoch Th2–Th4 (označených šípkami)



v úrovni dorzálneho a laterálneho epidurálneho priestoru (obrázok 1 a 2) a taktiež presiaknutia a opuchu na úrovni paravertebrálnej a v oblasti neuroforamenov.

Vzhľadom na závažný klinický obraz a nález na MR vyšetrení sa rozhodujeme pre urgentné operačné riešenie – dekompresívnu laminektómiu Th2–Th4 s evakuáciou purulentného obsahu. Materiál sme odoslali na mikrobiolo-

Obrázok 2. V axiálnej projekcii Th úseku chrbtice je šípkami označená kolekcia hnisu s kompresívnymi prejavmi v dorzálnom a laterálnom epidurálnom priestore s deformáciou durálneho vaku a miechy



gické vyšetrenie. Po obdržaní výsledku kultivácie (*Staphylococcus aureus*) sme pokračovali v cielenej antibiotickej liečbe. V pooperačnom období nenachádzame evidentný zdroj infekcie, dochádza postupne k zlepšeniu citlivosti, objavuje sa náznak pohybu akrálnych častí DK a dochádza k zníženiu laboratórnych parametrov. Následne pacient absolvoval komplexný proces rehabilitácie vrátane pobytu v NRC Kováčovej. Po prepustení z NRC bol stav pacienta podstatne zlepšený. Pacient je 18 mesiacov od operačného výkonu schopný samostatnej chôdze bez použitia opory bariel, vo všetkých úkonoch sebaobsluhy je sebestačný.

Kazuistika 2

68-ročný pacient urgentne prijatý pre febrilný stav, s rozvojom náhle vzniknutej slabosti ľavej dolnej končatiny a následne s rozvojom prejavov miešnej kompresie s obrazom ťažkej paraparézy dolných končatín, výraznejšie vľavo. Objektívne zisťujeme paraparézu stredne ťažkého stupňa, inkontinenciu, citlivosť bola zachovaná, laboratórne zaznamenávame leukocytózu 18,7 a eleváciu CRP 77,3. Vyšetrenie magnetickou rezonanciou vykazuje patologické zmeny tiel stavcov Th3–4 a príľahlých medzistavcových platničiek, ďalej patologické sýtenie epidurálneho priestoru v rozsahu C7-Th5 s miernym reaktívnym opuchom miechy Th1-Th4, s výraznou patologickou infiltráciou paravertebrálneho svalstva a voľnou tekutinou, pravdepodobne abscesovou kolekciovou, so zasahovaním infiltrátu do medzirebrových priestorov až do oblasti pohrudnice vpravo, ktoré by mohlo byť považované za zdroj zápalu a šíriacej sa infekcie.

Vzhľadom na závažnosť klinického stavu a MR obraz kompresie miechových štruktúr sme sa rozhodli pre urgentné operačné riešenie – laminektómiu Th2–Th4. Počas operácie bol odobratý materiál na mikrobiologické a histologické vyšetrenie. Po operácii došlo k zlepšeniu klinického stavu pacienta, objavil sa pohyb dolných končatín. Po obdržaní výsledku mikrobiologického vyšetrenia (*Enterococcus faecalis*) sme zmenili antibiotickú liečbu a pokračovali cielene vo vnútrožilovej aplikácii. Pri prepustení z nemocnice bol pacient kondične posilnený, aktívna hybnosť na dolných končatinách bola vo všetkých kľboch dobrá, svalová sila DK bola zvýšená. Zlepšila sa aj koordinácia pohybov, pacient bol schopný samostatne sedieť, postoj bol možný len s kolennými ortézami za pomoci jednej osoby, chodza s pomocou G aparátu. Aktuálne je pacient sebestačný, pretrvávajú paraparéza DK

mierného stupňa, bez atrofie svalstva, je schopný chodze s pomocou jednej francúzskej barle, bez sfinkterových porúch.

Diskusia

Spinálny epidurálny absces je infekcia šíriaca sa do epidurálneho priestoru priamo z okolia (zápal paravertebrálneho svalstva, zápal pľúc, pohrudnice) alebo nepriamo – hematogénnou cestou (napríklad po extrakcii zubov) (Walters, 2008), ďalej po otvorení poranení alebo invazívnom výkone. Najčastejším patogénom je *Staphylococcus aureus*, ktorý sa vyskytuje až v 70% prípadov (Chen, 2008).

Klinicky sa ochorenie prejavuje lokálnou bolesťou postihnutého úseku chrbtice (71%), zvýšenou teplotou (66%) a rozvojom neurologického deficitu v rozsahu koreňovej iritácie až ťažkej kvadruplégie v závislosti od lokalizácie a rozsahu ochorenia (Sendi, 2008). V rámci hematologického a biochemického vyšetrenia krvi zaznamenávame leukocytózu a zvýšené hodnoty FW a CRP. Magnetická rezonancia je metódou voľby v diagnostike ochorenia, ktorá nám umožňuje zistiť lokalizáciu a rozsah ochorenia.

Liečba ochorenia spočíva v cielenej dlhodobej antibiotickej terapii s imobilizáciou postihnutých segmentov. Klinické prejavy kompresie miechových štruktúr epidurálnym abscesom sú jednoznačnou indikáciou pre chirurgickú liečbu, ktorej bezprostredným efektom a výhodou je dekompresia nervových štruktúr, presné stanovenie pôvodu infekcie, v potrebných prípadoch aj možnosť restabilizácie postihnutých segmentov.

V literatúre je uvádzaných relatívne málo publikácií o indikáciách a spôsobe chirurgického riešenia epidurálneho abscesu chrbtice (Baker, 1975). Naďalej sa vedie odborná diskusia o optimalizácii postupov pri liečbe pacientov s epidurálnym abscesom. Väčšina autorov sa zhoduje v tom, že základom liečby je cieľná antibiotická terapia. Indikácia ako aj spôsob chirurgickej liečby (rozsah laminektómie, potreba inštrumentácie) je stále diskutovaným problémom.

V prípade absencie neurologického deficitu a punkciou potvrdeného infekčného agens považujeme cieľnú antibiotickú liečbu s imobilizáciou pacienta za dostačujúcu za predpokladu prísneho sledovania nielen klinického obrazu, ale aj výsledkov rádiologických vyšetrení. Z našich skúseností, ale aj z literárnych zdrojov vyplýva, že urgentne realizovaná magnetická rezonancia v prípade podozrenia na toto ochorenie je základnou neinvazívnou diagnostickou metódou,

ktorá tiež umožňuje stanoviť rozsah zápalového procesu a stupeň kompresie nervových štruktúr (Pilkington, 2003).

Záver

Na základe našich skúseností je potrebné považovať spinálny epidurálny absces za urgentný stav vyžadujúci spoluprácu rádiológov, neurológov, neurochirurgov, mikrobiológov a rehabilitačných pracovníkov. Tento interdisciplinárny prístup sa nám javí ako kľúčový z hľadiska možných trvalých následkov, neurologického deficitu u pacienta postihnutého týmto ochorením. Taktiež je nutné zmeniť sa o potrebe zachovania prísne sterilných podmienok počas invazívnych výkonov v oblasti chrbtice ako jedného z možných zdrojov vzniku infekcie v spinálnom epidurálnom priestore.

Z neurochirurgického hľadiska je najdôležitejšie čo najskôr po stanovení diagnózy dekomprimovať durálny vak, resp. miechu a evakuovať purulentný obsah z miechového kanála. Tento postup u oboch našich pacientov vytvoril podmienky pre zmiernenie trvalého neurologického deficitu, resp. zlepšenie stavu pacientov.

Literatúra

1. Baker AS, Ojemann RG, Schwartz MN, Richardson EP. Jr. Spinal epidural abscess. N. Engl J Med 1975; 293: 463–468.
2. Bluman EM, Palumbo MA, Lucas PR. Spinal epidural abscess in adult. J Am Acad Orthop Surg 2004; 12: 155–163.
3. Soehle M, Wallenfang T. Spinal epidural abscesses: clinical manifestation, prognostic factors and outcomes. Neurosurgery 2002; 51: 79–85.
4. Anand S, Maini L, Agarwal A, Sinng T, Dhal AK, Dhaon BK. Spinal epidural abscess – a report of six cases. Int. Orthop 1999; 23: 175–177.
5. Pilkington SA, Jackson SA, Gillett GR. Spinal epidural empyema. Br J Neurosurg 2003; 17: 196–200.
6. Lu CH, Chang WN, Lui CC, Lee PY, Chang HW. Adult spinal epidural abscess clinical features and prognostic factors. Clin. Neurol Neurosurg 2002; 104: 306–310.
7. Chen WC, Wang JL, Wang JT, Chen YC, Chang SC. Spinal epidural abscess due to *Staphylococcus aureus*: clinical manifestation and outcomes. J. Microbiol Immunol Infect. 2008 Jun; 41: 215–21.
8. Grabysa R, Moculska B. Spinal epidural abscess penetrating into retroperitoneal space in patient with diabetes mellitus type 2: early diagnosis and treatment requirement. Pol Arch Med Wewn. 2008 Jan-feb; 118: 68–72.
9. Hernandez AG, Fernandez JC, Pi OF, Roman MP, Toledo VA, Gallego JH. Epidural spinal abscess. Review of clinical serie. Neurologia 2008 Mar; 23: 85–90.
10. Sendi P, Bregenzer T, Zimmerli W. Spinal epidural abscess in clinical practice. QJM. 2008 Jan; 101: 1–12.

MUDr. Mgr. Daniel Žingor

Neurochirurgická klinika SZU,
FNsP Nové Zámky
Slovenská 11, Nové Zámky
d.zingor@gmail.com

