

Klinický případ: Teratom v oblasti kaudy

MUDr. Marek Macejka, MUDr. Marian Starý, MUDr. Robert Kroupa, MUDr. Jan Síla

Neurochirurgické oddělení Městská nemocnice, Ostrava

Autoři prezentují vzácný klinický případ 41letého pacienta s nálezem spinálního teratomu v oblasti kaudy, který se projevoval sfinkterovými potížemi. Tumor byl po předchozích grafických vyšetřeních a zhodnocení peroperačního nálezu řešen endokapsulární exstirpací. Histologické vyšetření potvrdilo nález zralého teratomu. V diskuzi autoři stručně prezentují poznatky pohledem etiopatogeneze a terapie spinálního teratomu.

Klíčová slova: spinální teratom, astrocytom, ependymom, kauda, filum terminale, pluripotentní buňky.

Clinical case: Teratoma in the caudal region

The authors present a rare clinical case of a 41-year-old patient with a spinal teratoma in the caudal region which manifested as sphincter difficulties. Following previous graphic examinations and the assessment of the intraoperative finding, the tumour was managed with endocapsular extirpation. A histological examination confirmed the finding of a mature teratoma. In the discussion, the authors briefly present the knowledge concerning the aetiopathogenesis and therapy for spinal teratoma.

Key words: spinal teratoma, astrocytoma, ependymoma, cauda, filum terminale, pluripotent cells.

Neurol. pro praxi 2009; 10(3): 192–194

Úvod

Teratomy spinálního kanálu jsou vzhledem k frekvenci výskytu řazeny mezi vzácné tumory vyskytující se v páteřním kanálu. Dominantní postavení mezi primárními tumory v dané lokalizaci zaujímají převážně astrocytomy a ependymomy a to v 90 %. Zatím nebylo publikováno mnoho případů spinálních teratomů. V roce 1999 Poeze ve svém přehledu literatury spinálních teratomů popisuje 83 dosavadních známých případů výskytu spinálního teratomu. Nejčastější lokalizaci teratomů představují ovaria a varlata. Spinální lokalizace se dává do souvislosti s chybnou migrací zárodečných buněk v průběhu embryonálního vývoje. Teratomy jsou z 90 % nezhooubné expanze a klinické projevy jsou projevem jejich expanzivního růstu.

Naše kazuistika popisuje výskyt intradurálního teratomu v oblasti kaudy, projevující se převážně sfinkterovými potížemi, které byly primárně a dlouhodobě řešeny urologem. Až následná neurologická a grafická diagnostika odhalila pravou příčinu potíží pacienta.

Operační řešení a následné histologické vyšetření potvrdilo nález zralého teratomu.

Kazuistika

Pacientem byl 41letý muž, který byl poslední 4 roky sledován urologem pro narůstající retenci močové problémy, byla stanovena diagnóza striktury močové trubice. Pacient byl indikován k urologické operaci, po které nedošlo ke zlepšení stavu. Naopak v dalším průběhu dochází k další progresi poruch sfinkterových funkcí s nutností intermitentního cévkování.

Posléze se objevily potíže s erekcí a ojedinělé bolesti v bederní páteři s propagací do pravé dolní končetiny v dermatomu S1. Pacient byl odeslán urologem do neurologické ambulance. Objektivní neurologický nález Thomayer

a Lasegue negativní, rr. L2–L4 symetricky nízké, rr. L5–S1 vlevo přiměřené, vpravo nevýbavné, anální areflexie s perianogenitální hypestezií vpravo, na dolních končetinách bez poruchy citlivosti. Pacient udává od narození lehké osla-

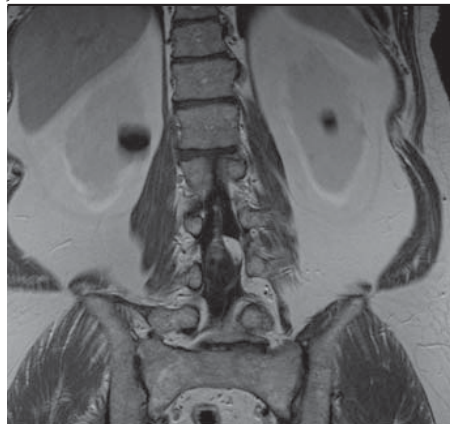
Obrázek 1. MRI LSp T2 vážený sken v sagitální projekci s nálezem intradurální expanze za tělem L4



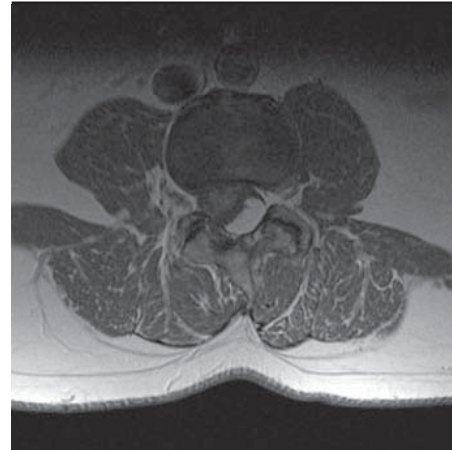
Obrázek 2. MRI LSp T1 vážený sken



Obrázek 3. MRI obraz tumoru v koronární projekci



Obrázek 4. MRI obraz tumoru v axiální projekci



Obrázek 5. Peroperační nález – tumor obalen tukovou tkání



bení dorzální flexe levé nohy, s mírnou velikostní disproporcí levé dolní končetiny.

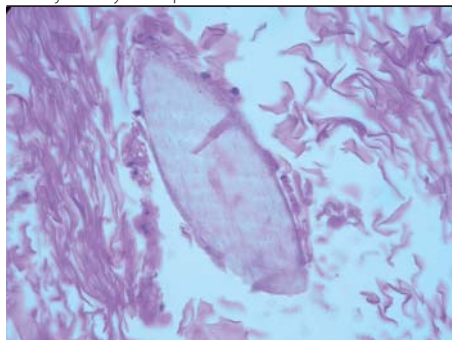
MRI vyšetření bederní páteře prokázalo intradurální expanzivní ložisko za tělem L4 velikosti 35 × 20 × 16 mm, obsahující tukovou tkáň a cystickou složku. Po aplikaci kontrastní látky nedošlo k významnější opacifikaci ložiska (obrázky 1, 2, 3, 4).

Pacient byl vzhledem k nálezů hospitalizován na našem neurochirurgickém pracovišti a byla indikována exstirpace tumoru. Peroperačně byla nalezena intradurální expanze charakteru opouzdřeného tumoru s cystickou složkou obsahující chlupy a bělavou solidní šupinatou tkáň, na povrchu pouzdra z dorzální strany se nacházela tuhá ovoidní porce vzhledu lipomu (obrázky 5, 6, 7).

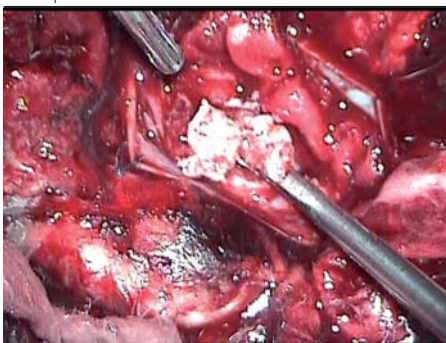
Tumor vycházel z velmi ztlustělého filum terminale a kořeny kaudy byly zavazaty do pouzdra tumoru a do filum terminale se společným cévním zásobením. Vzhledem k vysokému riziku poškození kořenů kaudy jsme provedli endokapsulární exstirpaci tumoru s ponecháním pouzdra tumoru se zavazatými kořeny kaudy a také nebylo možné přerušit filum terminale a tumor radikálně odstranit (obrázek 8).

V histologickém nálezů byly prokázány bezjaderné šupiny plochého epitelu, vyzrálá tuková tkáň, chlupy a drobná ložiska kalcifikací. Nález byl patologem hodnocen jako diferencovaný zralý teratom (obrázek 9, 10, 11).

Obrázek 9. Histologický nález vlasového folikulu a bezjaderných šupin



Obrázek 6. Peroperační nález – endokapsulární exstirpace tumoru



Peroperační průběh byl bez komplikací, odezněly iritace do pravé dolní končetiny, sfinkterové funkce se nezlepšily. S odstupem 3 měsíců byla provedena MRI kontrola zobrazující ponechané pouzdro tumoru s obnovenou okolní pasáží likvoru.

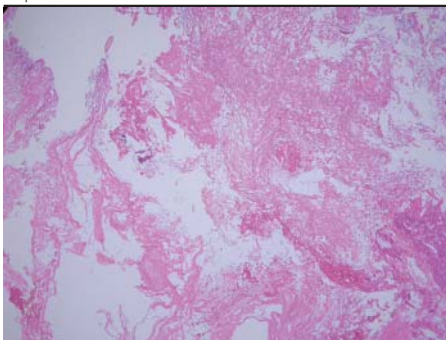
Diskuze

Teratomy patří do skupiny germinálních nádorů, vyznačují se pestrým histologickým složením, většinou ze zralých tkání, které se za normálních okolností v daném místě nevyskytují. Jejich původ je odvozován z pluripotentních buněk tkání na úrovni časných stadií embryonálního vývoje. Teratom může obsahovat tkáně několika zárodečných listů (ektoderm, endoderm, mezoderm). Podle toho, jsou-li přítomny složky převážně jednoho zárodečného listu nebo dvou či tří, hovoříme o monodermomu, bidermomu a tridermomu (Bednář et al., 2000).

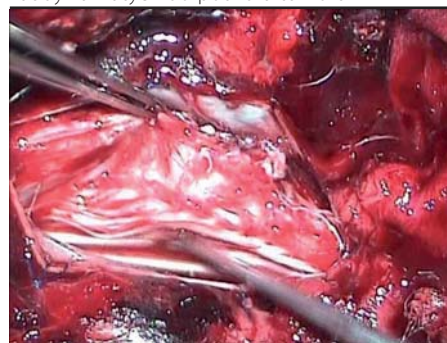
Teratomy lze dle vyzrálosti tkáňových struktur rozdělit na teratomy zralé a nezralé, další skupinu tvoří teratomy s maligní transformací.

Zralé teratomy představují 90 % všech teratomů. Bývají většinou cystické a mohou obsahovat vyzrálou chrupavčitou, kostní, nervovou či tukovou tkáň, dále mohou obsahovat respirační či střevní epitel, tkáň štítné žlázy, dosti obvyklá je i přítomnost zubů a chlupů.

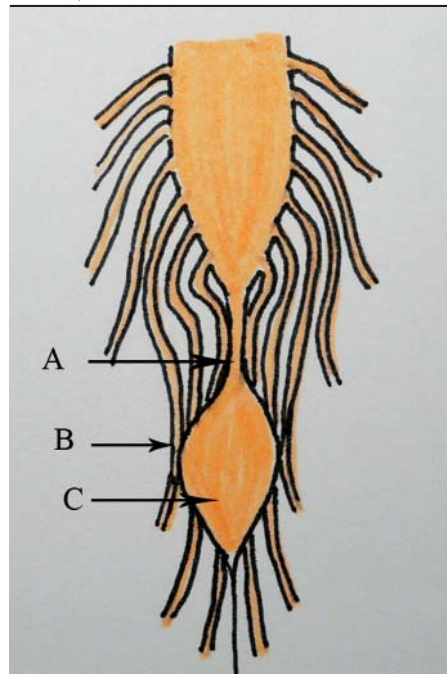
Obrázek 10. Histologický nález bezjaderných šupin a kalcifikací



Obrázek 7. Peroperační nález – nález kořenů kaudy zavazatých do pouzdra tumoru



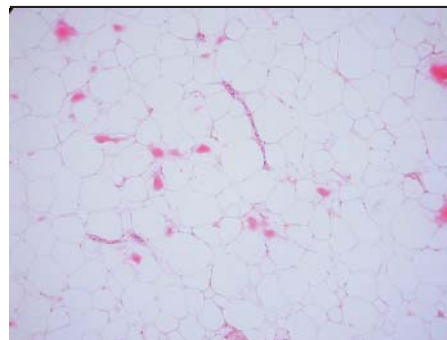
Obrázek 8. Náčrtek peroperačního nálezů A: filum terminale, B: kořeny kaudy zavazaté do pouzdra tumoru, C: tumor



Nezralé teratomy jsou jen z části cystické, obsahují tkáně, které připomínají fetální struktury.

Teratomy s maligní transformací jsou charakterizovány výskytem jednoznačně maligních tkání v teratomu např. adenokarcinomu nebo dlaždicovobuněčného karcinomu (Mačák a Mačáková, 2004).

Obrázek 11. Histologický nález vyzrálé tukové tkáně



Biologické vlastnosti teratomů značně kolísají. Zralé teratomy jsou převážně benigní, směrem k nezralým teratomům malignita těchto nádorů vzrůstá, nejčastěji recidivují nezralejší formy tumoru a maligní teratomy. Mohou metastazovat do plic, jater a skeletu.

Nádor se nejčastěji vyskytuje v 2. a 3. dekádě s nejčastější lokalizací v ovariích a varlatech, vzácnější lokalizace je oblast retroperitonea, mediastina, intrakraniální a spinální oblast.

Spinální teratomy jsou raritní. První známý případ spinálního teratomu byl publikován Virchowem v roce 1863. O 25 let později byly popsány další případy Gowersem a Horsleyem. Poeze v r. 1999 ve svém přehledu literatury popisuje 83 dosavadních případů výskytu spinálního teratomu, většina s extramedulární intradurální lokalizací (Fernández-Cornejo et al., 2004; Koen, McLendon a Gokaslan, 2006; Poeze et al., 1999).

Spinální teratomy lze rozdělit na teratomy spinálního kanálu a teratomy sakrococygeální (Deckman, Fehlings MG a Gokaslan, 2006).

Intradurální spinální teratomy představují přibližně 0,1 %–0,2 % všech spinálních tumorů. Více než 40 % těchto teratomů je spojeno s vývojovými anomáliemi, jako je např. spina bifida a diastematomyelie (Deckman, Fehlings a Gokaslan, 2006). Nejčastější lokalizací je krční, dolní hrudní a horní bederní oblast. Převažuje extramedulární lokalizace. Pacienti jsou převážně mladí dospělí jedinci bez výraznějšího rozdílu pohlaví.

Etiopatogeneze teratomů není úplně objasněna, nejčastější teorií je vznik z primordiálních zárodečných buněk, které se fyziologicky v časném embryonálním vývoji separují od buněk somatických a migrují ze žloutkového váčku

tkáněmi embrya do gonadálního blastému. Chybou migrací některé zárodečné buňky na své migrační dráze perzistují a jsou základem pro vznik extragonadálních tumorů, mezi které řadíme i teratomy (Arai Y et al., 2000). Nejčastěji jsou teratomy nacházeny ve střední čáře těla nebo v její blízkosti (tedy v místě perzistence zárodečných buněk na dráhách sestupu do gonadálního blastému), zejména v oblasti diencefalopineální, sakrococygeální, v předním mediastinu, v retroperitoneu, vzácně vznikají v thymu, prostatě, žaludku, močovém měchýři, omentu, orbitě a nasofaryngu.

Graficky teratomy nejlépe zobrazíme magnetickou rezonancí, definitivní diagnózu lze stanovit až na základě histologického vyšetření.

Terapie spinálních teratomů v oblasti kaudy je chirurgická. Cílem je radikální exstirpace tumoru. Radikalita výkonu je však často limitována zavzetím kořenů kaudy do tumoru.

Je nutno sledovat dva hlavní principy operací tumorů v této oblasti:

1. dosáhnout dekomprese nervových struktur pokud možno bez poškození senzitivních a motorických funkcí dolních končetin a bez poškození sfinkterů, t.j. volit kompromis mezi radikalitou operace a neurologickým postižením
2. nenarušit operačním přístupem stabilitu páteře.

Závěr

Dle literatury není asi polovina spinálních teratomů radikálně operačně odstranitelná, v případě zralých teratomů není závislost mezi radikálním odstraněním a četností recidiv. Častěji recidivují nezralé a maligní teratomy. V případě zralých teratomů v pooperačním období ná-

sleduje dlouhodobé sledování neurologického nálezu s MRI kontrolami.

Při recidivě je na místě reoperace. Radioterapie a chemoterapie jako adjuvantní terapie je rezervována pro nezralé a maligní teratomy. Nebyl však prokázán významnější benefit této terapie (Fernández-Cornejo et al., 2004; Stein a McCormic, 1996). Prognóza u zralých teratomů je dobrá, u nezralých a maligních teratomů pacienti umírají do 1 roku po operaci (Fernández-Cornejo et al., 2004; Poeze et al., 1999).

U pacientů s rozvíjejícím se syndromem kaudy, musíme myslet i na spinální teratom, jako na možnou vzácnou příčinu.

Literatura

1. Arai Y, Takhashi M, Takeda K, Shittoo K. Adult-onset intradural spinal teratoma in the lumbar spine: a case report. *Journal of Orthopaedic Surgery* 2000; 8(2): 69–74.
2. Bednár B a kol. *Patologie*, Avicenum 1982: 430–431.
3. Dickman CA, Fehlings MG, Gokaslan ZL. Spinal cord and spinal column tumors. Thieme Medical Publishers 2006; 73–74.
4. Fernández-Cornejo VJ, Martínez-Pérez M, Polo-García LA, Martínez-Lage JF, Poza M. Cystic mature teratoma of the filum terminale in an adult: case report and review of the literature. *Neurocirugía* 2004; 15: 290–293.
5. Koen JL, McLendon RE, George TM. Intradural spinal teratoma: evidence for a dysembryogenic origin. *Journal of Neurosurgery* 1998; 89: 844–851.
6. Mačák J, Mačáková J. *Patologie*, Grada Publishing 2004: 152.
7. Poeze M, Herpers MIBM, Tjandra B, Freling G, Beuls EAM. Intramedullary spinal teratoma presenting with urinary retention: case report and review of the literature. *Neurosurgery* 1999; 45: 379–381.
8. Stein BM, McCormic PC. Spinal intradural tumors. *Neurosurgery*. Philadelphia; McGraw Hill, 1996: 1769–1781.

MUDr. Marek Macejka

Neurochirurgické oddělení Městská nemocnice Ostrava
Nemocniční 20, 728 80 Ostrava
marek0776@seznam.cz