

nebyly prokázány ani jiné rizikové faktory, etiologie tohoto tumoru zůstává neznámá.

Pro patologa je renomedulární tumor poměrně jednoznačně rozlišitelný na základě jeho charakteristického vzhledu, lokalizace a typicky malých rozměrů. Pokud však dosáhne větších rozměrů, jeho diferenciální diagnostika může být obtížnější. Zejména je nutné jej odlišit od smíšeného epitelálního a stromálního tumoru, dále od solitárního fibrózního tumoru a v neposlední řadě také od angiomyolipomu. V tomto případě může patolog odlišit renomedulární tumor pomocí negativního imunohistochemického vyšetření pro desmin, protein S100 a cytokeratin AE1/AE3, a naopak pozitivního (ale pouze slabě) pro aktin a calponin. Rovněž bylo prokázáno, že renomedulární tumor obsahuje v určitém množství i progesteronové a estrogenové receptory (7).

Protože většina renomedulárních tumorů nedosahuje rozměrů přesahujících pět milimetrů, nedochází k jejich klinické manifestaci, a bývají ve většině případů náhodně zjištěny při patologickém vyšetření ledvin. Nicméně v rámci ojedinělých kazuistik byly zaznamenány i tumory větších rozměrů, a to až do pěti centimetrů (8). Větší tumory mohou být buď zachyceny jako náhodné nálezy v rámci zobrazovacích vyšetření, případně se mohou klinicky projevit hematurií nebo hydronefrózou s možným rozvojem urosepsy (1, 2).

Renomedulární tumory větších rozměrů, které mívají na CT vyšetření vzhled tumoru měkkotkáňových denzit bez centrálních nekróz a prokrvácených či kalcifikovaných denzních okrků, mohou na zobrazovacích vyšetřeních imitovat jiné nádory ledvin – včetně zhoub-

ných. Bezpečně se nelze spolehnout ani na charakteristické umístění renomedulárního tumoru ve dřeni, neboť lze dohledat vzácné případy, kdy byl tento typ nádoru lokalizován exofyticky v kůře ledviny (1). V bližším určení typu expanze by mohla pomoci MR, kde renomedulární tumor v T1 i T2 váženém obraze typicky vykazuje nízkou intenzitu signálu z důvodu vysokého obsahu kolagenu a nízké buněčnosti. Po aplikaci gadoliniové kontrastní látky dochází k nevýraznému a opožděnému syčení tumoru. V diferenciální diagnostice je nutno zvažovat zejména renální leiomyom, hematoma a zánětlivý pseudotumor, které mohou mít na MR podobný obraz (4). Ke zpřesnění diagnostiky renálních tumorů by mohly v budoucnu přispět moderní zobrazovací metody jako například ¹⁸FDG PET/CT nebo různé modifikace SPECT/CT, které mohou mít potenciál rozlišit mezi benigním a maligním renálním tumorem. Stále však platí, že současná zobrazovací vyšetření nejsou schopna jednoznačně určit typ tumoru, a proto jedinou spolehlivou diagnostickou metodou zůstává histologické vyšetření.

V případě nádorů cystického vzhledu se využívá k hodnocení jejich maligního potenciálu Bosniakova klasifikace, kterou stanovujeme historicky na základě CT. Nově však lze dle aktualizovaných radiologických doporučení z roku 2019 vycházet i z MR, což by mělo vést ke zvýšení přesnosti hodnocení cyst dle Bosniaka (9).

Vzhledem k tomu, že až 90 % renálních nádorů tvoří karcinomy, jsou nemocní s renální expanzí indikováni k operačnímu výkonu (10). Chirurgická léčba v závislosti na velikosti a lokalizaci tumoru spočívá v resekci ledviny, př-

padně v radikální nefrektomii. Alternativou u malých renálních ložisek (v případě potenciálního klinického benefitu) je možnost aktivního sledování, případně radiofrekvenční ablace, kterým by měla předcházet histologická verifikace tumoru biopsií (11). Zdá se, že provedení biopsie u malých renálních tumorů může snížit četnost operačních výkonů u benigních nádorů a s tím související morbiditu (12). Ovšem v případě cystických ložisek, jako například v této kazuistice, má biopsie nízkou diagnostickou výtežnost, a její provedení není obecně doporučováno (11). Dalším důvodem, proč biopsii neprovádět, by mohlo být obecně zařazené riziko prasknutí cysty s následným vznikem implantačních metastáz. Aktuální doporučení Evropské urologické společnosti (European Association of Urology, EAU) uvádějí, že i cystické léze biopsovat lze, zejména pokud obsahují solidní složku (12).

Závěr

Renomedulární tumor z intersticiálních buněk představuje benigní mezenchymální tumor, který pouze velice vzácně dosahuje větších rozměrů. Nádory větších rozměrů mohou být náhodně zachyceny při zobrazovacích vyšetřeních. Vzácně se mohou i klinicky manifestovat, nejčastěji hematurií. Na zobrazovacích vyšetřeních lze renomedulární tumor pouze velmi obtížně odlišit od ostatních (i maligních) nádorů ledvin. Dle doporučení EAU by měla být v indikovaných případech zvažována histologická verifikace biopsií.

Autor prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno žádnou společností.

LITERATURA

1. Bazzi WM, Huang H, Al-Ahmadie H, et al. Clinicopathologic features of renomedullary interstitial cell tumor presenting as the main solid renal mass. *Urology*. 2014;83(5):1104-1106.
2. Horita Y, Tadokoro M, Taura K, et al. Incidental detection of renomedullary interstitial cell tumor in a renal biopsy specimen. *Nephrol Dial Transplant*. 2014;19(4):1007-1008.
3. Agras K, Tuncel A, Aslan Y, et al. Adolescent renomedullary interstitial cell tumor: a case report. *Tumori*. 2005;91(6):555-557.
4. Kumar S, Choudhary GR, Nanjappa B, et al. Benign medullary fibroma of the kidney: a rare diagnostic dilemma. *J Clin Imaging Sci*. 2013;3:43-47.

5. Lerman RJ, Pitcock JA, Stephenson P, et al. Renomedullary interstitial cell tumor (formerly fibroma of renal medulla). *Hum Pathol*. 1972;3(4):559-568.
6. Caliò A, Warfel KA, Eble JN. Renomedullary Interstitial Cell Tumors: Pathologic Features and Clinical Correlations. *Am J Surg Pathol*. 2016;40(12):1693-1701.
7. Lu Z, Al-Obaidy K, Cheng L, et al. Immunohistochemical characteristics of renomedullary interstitial cell tumor: a study of 41 tumors with emphasis on differential diagnosis of mesenchymal neoplasms. *Hum Pathol*. 2018;82:46-50.
8. Mai KT. Giant renomedullary interstitial cell tumor. *J Urol* 1994;151(4):986-988.

9. Stuart GS, Ivan P, James HE, et al. Bosniak Classification of Cystic Renal Masses, Version 2019: An Update Proposal and Needs Assessment. *Radiology*. 2019;292(2):475-488.
10. Hora M. Nádory ledvin. *Urolog. praxi*. 2005;1:28-30.
11. Kolář J, Pitra T, Pivovarovčiková K, et al. Biopsie nádorů ledvin – indikace, provedení, výsledky. *Ces Urol*. 2020;24(2):113-125.
12. Ljungberg B, Albiges L, Abu-Ghanem Y, et al. European Association of Urology Guidelines on Renal Cell Carcinoma: The 2022 Update. *Eur Urol*. 2022;82(4):399-410.