

J. Klečka<sup>1</sup>, M. Hora<sup>1</sup>, O. Hes<sup>2</sup>, Z. Chudáček<sup>3</sup>,  
J. Jambura<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Urologická klinika LF UK a FN Plzeň  
přednosta doc. MUDr. Milan Hora, Ph.D.

<sup>2</sup>Šiklův patologicko-anatomický ústav LF UK a FN Plzeň  
přednosta prof. MUDr. Michal Michal

<sup>3</sup>radiodiagnostické oddělení FN Plzeň  
přednosta prim. MUDr. Zdeněk Chudáček, Ph.D.

# FOKÁLNÍ XANTOGRANULOMATÓZNÍ PYELONEFRITIDA IMITUJÍCÍ TUMOR LEDVINY - KAZUISTIKA

## KLÍČOVÁ SLOVA

xantogranulomatózní pyelonefritida  
afekce imitující tumor ledviny  
resekce ledviny  
nephrektomie

## KEY WORDS

xantogranulomatous pyelonephritis  
affection emulating tumor of the kidney  
partial nephrectomy  
transabdominal nephrectomy

## SOUHRN

Autoři prezentují relativně vzácný případ fokální xantogranulomatózní pyelonefritidy. 30letá pacientka byla vyšetřena pro levostrannou renální koliku. Na základě provedených vyšetření byl diagnostikován tumor levé ledviny o velikosti 3 cm a pacientka podstoupila levostrannou nefrektomii a vzhledem k výrazným jizevnatým perinefritickým změnám i adrenalectomii. Na řezu ledvinou byl patrný žlutavý tumor. Patologem bylo popsáno ložisko málo častého typu zánětu ledviny - fokální xantogranulomatózní pyelonefritidy. Autoři poukazují na možný výskyt tohoto málo častého zánětu ledviny, který by měl být brán v úvahu při nálezu tumorózní expanze ledviny především u žen středního věku.

## SUMMARY

XANTOGRANULOMATOUS PYELONEPHRITIS EMULATING TUMOR OF THE KIDNEY -  
- CASE REPORT

The authors present a relatively rare case of a 30-year old woman patient who was examined for a left side renal colic. On the basis of the medical examination, a tumor of the left kidney, size of 3 cm had been diagnosed and the patient underwent a left side nephrectomy with regard to significant scary perinephritic changes as well as adrenalectomy. A yellow tumor on the section was perceptible. The pathologist described it as a very rare type of kidney inflammation - focal xantogranulomatous pyelonephritis. The authors point out at a possible occurrence of this rare kidney inflammation, which should be considered while finding a tumours kidney expansion mainly by middle age women.

## ÚVOD

Xantogranulomatózní pyelonefritida (XPN) je méně časté, ale o to závažnější chronické infekční onemocnění ledvin s ne zcela známou patogenezí. Postihuje až 5krát častěji ženy než muže kteréhokoliv věku, nejčastěji však v 5. deceniu. Incidence je odhadována na 6 případů XPN na 1 000 chirurgicky ověřených výskytů chronického intersticiálního zánětu ledviny. Makroskopicky, a vzhledem k výrazné buněčnosti i mikroskopicky, může napodobovat renální karcinom. XPN bývá mnohem častěji unilaterální než bilaterální onemocnění. Postihuje častěji celou ledvinu, ale výjimkou nejsou ani ložiska postihující jen jeden její pól.

XPN je většinou důsledkem obstrukce močových cest, většinou způsobených nefrolitiázou nebo ureterolitiázou [1,2], ale

též postradiačními strikturami, tumory nebo kongenitální pelvi-ureterální stenózou. Někdy se však může XPN vyskytovat i bez zjevné vyvolávající příčiny. Makroskopicky se prezentuje jako žlutá afekce imitující tumor ledviny, která difúzně nahrazuje ledvinový parenchym. Mikroskopicky je u XPN možné zastihnout granulomatózní zánětlivý infiltrát, který sestává z velkého množství pěníných histiocytů, menšího množství obrovských mnohojaderných buněk, lymfoplazmocytního infiltrátu a neutrofilních leukocytů (obr. 1A a 1B). Léze má destruktivní charakter obliterující veškerý parenchym postižené části ledviny. Nejčastějším etiologickým agens jsou *Escherichia coli* a *Proteus mirabilis*. XNP někdy histologicky napodobuje tuberkulózní zánět tím, že v postižené ledvině je nezdědká možné nalézt obrovské buněčné granulomy s centrální kazeózní nekrózou bez histochemického, či molekulár-

ně genetického průkazu mykobakterií [3,4] (obr. 4). Někdy je též možno pozorovat v zánětlivém infiltrátu velké množství Michaelisových-Gutmannových tělísek, které se pozitivně barví von Kossovým barvením, a XNP tímto nabývá až charakteru primární renální malakoplakie [5]. XNP může vykazovat extenzi až do retroperitonea. Tyto případy xantogranulomatózních retroperitoneálních zánětů, které mají původ v XNP, se nesmí zaměnit s retroperitoneální Erdheimovou-Chesterovou nemocí (symetrická osteoskleróza s častými extraskeletálními projevy způsobená infiltráty pění-tých histiocytů), která může mít velmi podobný mikroskopický vzhled. Rozhodující je korelace mikroskopického nálezu s radiolo-gickým nálezem, který Erdheimovu-Chesterovu nemoc lokalizuje jako primární retroperitoneální proces [6]. Dále je nutné odlišit XNP od primární Rosaiovy-Dorfmanovy nemoci (sinusová histiocytóza s masivní lymfadenopatií) v ledvině [7]. Dilatované sinusy vyplněné histiocyty s fagocytovanými lymfocyty jsou typické pro Rosaiovu-Dorfmanovu nemoc a nenacházejí se u XNP.

## KAZUISTIKA

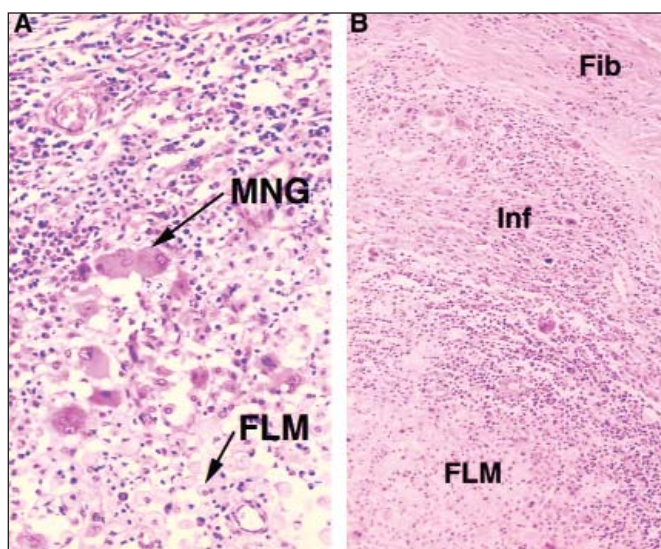
30letá pacientka byla přijata na urologickou kliniku FN v Plzni pro tumor levé ledviny. V anamnéze udávala pouze opakované infekce dolních močových cest. Nemocná byla podrobněji vyšetřena až po atace levostranné renální koliky. Bylo provedeno sono-grafické vyšetření s nálezem tumoru střední části levé ledviny o velikosti 3 cm. Pacientka byla odeslána s diagnózou tumoru levé ledviny na ambulanci urologické kliniky. Zde bylo doplněno CT-vyšetření ledvin, jehož závěrem bylo: 3cm hypodenzní tumor ventrálního rtu levé ledviny v pars intermedia s nekrotickým stře-dem. 3 drobné konkrementy ve středním kalichu (obr. 2, 3). RTG plic bylo bez ložiskových změn. Při přijetí byly výsledky krevního obrazu i laboratoře v normě. FW 12 za 1. hodinu. Kultivačně byla v moči prokázána *E. coli* v koncentraci 105 ml. Pacientka byla indi-kována k transperitoneální nefrektomii. Peroperačně bylo zjištěno žlutavé ložisko na ventrální straně ledviny, které pevně adherovalo k okolí a k nadledvině. U pacientky byla provedena nefrektomie a adrenalektomie. Hojení proběhlo per primam intentionem. Patologem byla popsána fokální XNP s četnými pěnítými mikrofá-gy, histiocytárními elementy a obrovskými mnohojadernými buňkami. Pánvička byla kryta urotelem bez dysplazií.

## DISKUSE

Jako etiologické agens vzniku XPN jsou uznávány obstrukce horních cest močových (jak s litiázou, tak bez litiázy), neefektivně léčená infekce močových cest, renální ischemie vedoucí k lokální poruše metabolismu ledviny, lymfatická obstrukce, porucha lipi-dového metabolismu a konečně i alterovaná imunitní odpověď.

Z celkových příznaků dominují u pacientů s XPN subfebrilie, anémie, leukocytóza, elevace CRP, zvýšená sedimentace a hmatný tumor v oblasti postižené ledviny. XPN se může poprvé projevit i krvácením do retroperitonea při ruptuře fokusu XPN [18], nebo jako akutní lumbago, nebo lumbosakrální syndrom [19].

Fokální XPN je velice často jen obtížně rozpoznatelná od renál-ního karcinomu. Germani et al udává pouze 10 % správně před-operačně diagnostikovaných pacientů [19]. V CT-obrazu nacházíme nehomogenní, hypovaskulární léze, které lze pozorovat i u kon-venčního renálního karcinomu nebo Wilmsova tumoru. O to složitější je pak stanovení diagnózy v případech, kdy nejsou pří-tomny známky obstrukce, litiázy nebo infekce močových cest



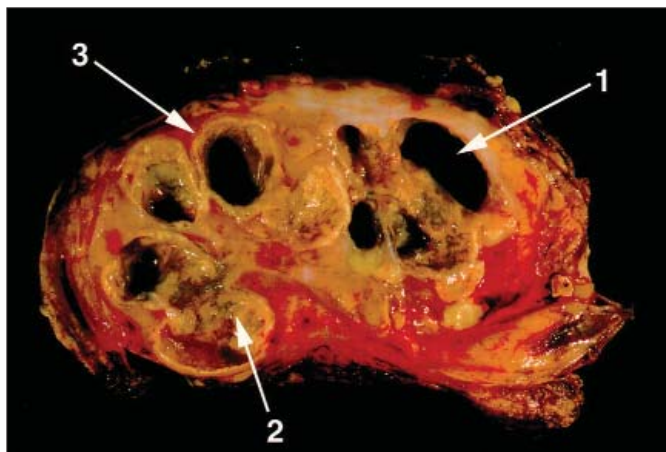
**Obr. 1.** A - 200násobné zvětšení preparátu ledviny postižené xantogranulomatózní pyelonefritidou. MNG (velké polymorfonukleární buňky), FLM (tukem naplněné makrofágy). B - 40násobné zvětšení preparátu ledviny postižené xantogranulomatózní pyelonefritidou, Fib (ložiska fibrózy), Inf (ložiska zánětlivého infiltrátu).



**Obr. 2.** CT-scan tumorózní léze na ventrálním rtu levé ledviny.



**Obr. 3.** CT-scan tumorózní léze levé ledviny.



**Obr. 4.** Preparát ledviny po nefrektomii. 1 - dilatovaný kalich, 2 - hnis v dilatovaném kalichu, 3 - žlutá masa tukem naplněných makrofágů.

[8,9,10,11,12,13]. Litiáza nebo obstrukce je přítomna zhruba u 80 % pacientů. Všeobecně uznávanými znaky XNP jsou v CT–obrazu: zvětšení postižené ledviny, pruhovité zahuštění perinefritického tuku, ztlustění Gerotovy fascie a ztlustělá hyperdenzní septa oddělující hypodenzní ložiska renálního parenchymu [9,12,14,15,16]. Hypodenzní okrsky v periférii jsou považovány za inkorporované xantomové buňky v perinefritickém tuku [15,16,17,25]. Diagnostické rozhodování může usnadnit provedení biopsie ledviny pod sonografickou, nebo CT–kontrolou. Ale ani toto vyšetření není často přínosem při stanovení diagnózy, která může být mylně stanovena jako renální karcinom [20]. Tyto omyly lze vysvětlit možnou záměnou světlých buněk renálního karcinomu s pěními makrofágy vyplněnými tukem.

Vzhledem k nejasným nálezům při zobrazovacích vyšetřeních je většina pacientů indikována k chirurgickému výkonu. Tento je doporučeno provádět z transabdominálního přístupu vzhledem k jizevnatým změnám v okolí ledviny, které vyžadují co nejčasnější kontrolu ledvinových cév. Dle peroperačního nálezu je prováděna resekce postižené části ledviny, nebo nefrektomie. Příklad podobný našemu byl prezentován Kalinayem et al. Jednalo se o 21letou pacientku, u které bylo diagnostikováno ložisko na horním pólu ledviny o velikosti 4 cm. I přes 14denní antibiotickou terapii nedošlo ke změně nálezu na ledvině, a pacientce byla proto provedena nefrektomie s histologickým nálezem fokální XNP [23].

Velice často je nutno standardní výkon (nefrektomii) doplnit o splenektomii, adrenalectomii či parciální diafragmektomii [21]. Jak již bylo konstatováno, správně diagnostikováno je pouze 10 % pacientů. U těchto pacientů, obzvláště jedná-li se pouze o lokální postižení parenchymu ledviny s dobrou funkcí ledviny, je možno zahájit antibiotickou parenterální terapii s velmi dobrými výsledky [22], nebo jak je prezentováno v práci Semana et al, provést revizi ledviny s drenáží ložiska hnisu na podkladě XNP v kombinaci se širokospektrými antibiotiky [24].

## ZÁVĚR

Diagnostika xantogranulomatózní pyelonefritidy je založena nejčastěji na sonografickém a CT–vyšetření. Vyšetřeními volby jsou magnetická rezonance (MR), eventuálně angiografie a biopsie ledviny. Nutno však konstatovat, že ani u jednoho z výše uvedených vyšetření nejsou nálezy stoprocentně senzitivní a specifické. Velice často dochází k záměně za tumor ledviny. Léčba xan-

togranulomatózní pyelonefritidy je z valné části chirurgická a spočívá buď v resekci postižené části, nebo nefrektomii. Léčbou volby je, v případě rozpoznání xantogranulomatózní pyelonefritidy v terénu obstrukce a infekce, odstranění obstrukce a sanace infekce močových cest.

## LITERATURA

1. Chuang C, Lai M, Chang P, Huang M, Chu S, Wu C, Wu H. Xanthogranulomatous pyelonephritis: experience in 36 cases. *J Urol* 1992; 147: 333-336.
2. Rosi P, Sellì C, Carini M, Rosi F, Mottola A. Xanthogranulomatous pyelonephritis: clinical experience with 62 cases. *Eur Urol* 1986; 12: 96-100.
3. Bouzourene H, Bouzourene N, Francke ML. An unusual granulomatous form of chronic pyelonephritis mimicking tuberculosis. *Histopathology* 1998; 32: 481-483.
4. Afzal M, Baez-Giangreco AB, Al Jaser AN, Ounora VC. Unusual bilateral renal histiocytosis: extranodal variant of Rosai-Dorfman disease. *Arch Pathol Lab Med* 1992; 116: 1366-1367.
5. Esparza AR, McKay DB, Cronan JJ, Chazan JA. Renal parenchymal malakoplakia. Histologic spectrum and its relationship to megalocytic interstitial nephritis and xanthogranulomatous pyelonephritis. *Am J Surg Pathol* 1989;13: 225-236.
6. Eble JN, Rosenberg AE, Young RH. Retroperitoneal xanthogranuloma in a patient with Erdheim-Chester disease. *Am J Surg Pathol* 1994; 18: 843-848.
7. Kugler A, Middel P, Gross AJ, Kallerhoff M, Ringert RH. Unusual bilateral renal histiocytosis: extranodal variant of Rosai-Dorfman disease. *J Urol* 1997; 157: 942.
8. Claes H, Vereecken R, Oyen R, Van Damme B. Xanthogranulomatous pyelonephritis with emphasis on CT. *Urology* 1987; 29: 389-393.
9. Di Tonno F, Capizzi G, Laurini L, Costa G, Zennari R, Da'Orso E, Artibani W, Lavelli D. Focal xanthogranulomatous pyelonephritis: diagnostic and therapeutic aspects. *Urol Int* 1992; 48: 453-456.
10. Hughes PM, Gupta SC, Thomas NB. Xanthogranulomatous pyelonephritis in childhood. *Clin Radiol* 1990; 41: 360-362.
11. Hugosson C, Ahmed S, Sackey K, Akhtar M. Focal xanthogranulomatous pyelonephritis in a young child. *Pediatr Radiol* 1994; 24: 213-215.
12. Lopez-Medina A, Erebo MJ, Fernandez-Canton G et al. Focal xanthogranulomatous pyelonephritis simulating malignancy in children. *Abdom Imag* 1995; 20: 270-271.
13. Shah M, Haaga JR. Focal xanthogranulomatous pyelonephritis simulating a renal tumor: CT characteristics. *JCAT* 1989; 13: 712-713.
14. Goldman SM, Hartman DS, Fishman EK, Finizio JP, Gatewood OM, Siegelman SS. CT of xanthogranulomatous pyelonephritis: radiologic-pathologic correlation. *AJR* 1984; 141: 963-969.
15. Ozcan H, Akyar S, Atasoy C. An unusual manifestation of xanthogranulomatous pyelonephritis: bilateral focal solid renal masses. *AJR* 1995; 165: 1552-1553.
16. Parker MD, Clark RL. Evolving concepts in the diagnosis of xanthogranulomatous pyelonephritis. *Urol Radiol* 1989; 11: 7-15.
17. Solomon A, Braf Z, Papo J, Merimsky-E. CT in xanthogranulomatous pyelonephritis. *J Urol* 1983; 130: 323-326.
18. Wakasugi E, Kato Y, Yano H, Kanbara N, Kurita T. Spontaneous renal rupture due to xanthogranulomatous pyelonephritis; a case report. *Hinyokika Kiyo* 1996; 42(1): 47-50.
19. Germani S, Miano R, Forte F, Finazzi Agro E, Virgili G, Vespasiani G. Acute lumbago and sciatica as first symptoms of focal xanthogranulomatous pyelonephritis. *Urol Int* 2002; 69(3): 247-9.
20. Kobayashi K, Ishihara S, Yamaha M, Chang PK, Kanematsu M, Kuriyama M, Ban Y, Kawada Y. A case of xanthogranulomatous pyelonephritis: an experience of echo-guided aspiration biopsy for the diagnosis. *Hinyokika Kiyo* 1988; 34(12): 2175-9.
21. Araki M, Hashimoto Y, Nanri M, Onituka S, Ryoji O, Nakazawa H, Toma H, Yamaguchi Y. A case of focal xanthogranulomatous pyelonephritis difficult to differentiate from renal cell carcinoma. *Hinyokika Kiyo* 2002; 48(10): 621-4.
22. Benouachane T, Khattab M, Outarhout O, Msefer-Alaoui F. Pseudotumorous focal xanthogranulomatous pyelonephritis in children. Apropos of a case. *Ann Urol (Paris)* 1998; 32(6-7): 359-62.
23. Kalinay I, Alemayehu HM, Lorand A, Kovačič T, Danczi Z. Xantogranulomatózna pyelonefritida prezentovaná jako Growitzov nádor u 21 ročnej pacientky. *Kazuistika. Rozhl Chir* 2000; 79(12): 626-628.
24. Seman T, Morávek J, Janda J, Schlegelová J. Xantogranulomatózní pyelonefritida u 12leté dívky. *Čes Slov Pediat* 1998; 53(9): 546-548.
25. Farkaš D, Sieberová G, Sokol L, Bodnár J, Bohuš P, Jaško P. Xantogranulomatózna pyelonefritida. *Bioptr Cytol Rev* 2000; 3(1): 15-19.

as. MUDr. Jiří Klečka  
Urologická klinika FN Plzeň  
tř. dr. Beneše 13, 305 99 Plzeň  
e-mail: kleckaj@fnplzen