

신우의 위육종성 이행상피암종

- 1 증례 보고 -

서울대학교 의과대학 병리학교실 및 비뇨기과학교실*

강윤경 · 김태진 · 김용일 · 김시황*

Pseudosarcomatous Variant of Transitional Cell Carcinoma of the Renal Pelvis

Yun Kyung Kang, M.D., Tae Jin Kim, M.D., Yong Il Kim, M.D. and Si Whang Kim, M.D.*

Departments of Pathology and Urology* College of medicine Seoul National University

We report a case of pseudosarcomatous variant of transitional cell carcinoma of the renal pelvis which showed grossly and microscopically the distinct biphasic growth patterns. Grossly, most part of the tumor showed solid growth protruding into the renal pelvic cavity as well as infiltrating into the parenchyma of lower pole. The overlying pelvic mucosa was replaced by a diffuse, papillary transitional cell carcinoma, and the solid mass was composed of pleomorphic spindle cell sarcomatoid component with frequent myxoid change and a few foci of osteoid deposit. Ultrastructural study of the spindle cells revealed epithelial differentiation featured with rich cytoplasmic organelles, basal lamina and basement membrane-like structures, although immunohistochemistry failed to detect epithelial differentiation. (Korean J Pathol 1992; 26: 610~614)

Key Words: Sarcomatoid carcinoma, Pseudosarcomatous carcinoma, Transitional cell carcinoma, Kidney, Renal pelvis

서 론

위육종성 암종은 육종양 종양조직과 상피암종이 혼재하여 양방향성 성장을 보이는 종양으로서 신실질, 후두, 구강, 인후, 부비동, 피부, 식도, 및 여성생식기 등에서 보고되어 있다. 이들 종양의 대부분은 이행성을 보이는 방추세포로 구성되어 있고 상피암종 성분은 적거나 없을 수도 있으며, 육종 및 암육종과의 감별은 전자현미경 및 면역조직화학 검색에 의하여 방추세포 등에서 상피성 분화를 검증함으로써 가능하다. 신에 발생하는 암육종 또는 육종상 성장을 동반하는 암종의 대부분은 신세포암종으로서^{1,2)} 이행상피암종의 경우는 매우 드물어 문헌상 3예가 보고되어 있다^{3,4)}. 저자들은

신우 및 신실질에서 육안적으로 두 성분이 뚜렷이 구분되었던 위육종성 이행상피암종 1예를 보고한다.

증 례

71세 남자 환자가 20일전부터 시작된 무통성 육안혈뇨를 주소로 내원하였다. 배설성 요로 조영술에서 좌측 신의 하부 신우내에 불규칙한 음영이 발견되었다. 복부 컴퓨터 단층촬영상 좌측신의 하부 신우강내에 직경 3cm의 종괴가 돌출하고 있었으며, 일부는 하부 신실질내로의 확산을 보이고 있었다(Fig. 1). 양측 신피질에는 다양한 크기의 단순 낭종이 여러개 관찰되었다. 좌측 신의 근치적 절제술을 시행하였던 바, 수술 소견상 신우강내의 종괴는 신우점막과의 연결부를 갖는 용종형 종괴였다고 한다.

절제된 좌측 신의 크기는 11.5×6.3×4.5 cm였고 무게는 150 gm이었다. 신우강 내부로 돌출된 종괴는 면연부에 피사를 동반한 3.5×2.5 cm 크기의 회백색,

접 수: 1992년 4월 11일, 게재승인: 1992년 8월 24일
주 소: 서울특별시 종로구 연건동 28번지, 우편번호 110-744
서울대학교 의과대학 병리학교실, 강윤경 · 김용일

결절상, 용종형의 종괴였으나, 외과적 검색도중 신우점막으로부터 분리되었고, 연결부는 분명치 않았다. 하부 신실질에는 4.5×3.5 cm 크기의 분엽성 종괴가 있었고, 그 실질은 신우내의 종괴와 같이 충실성이고 육괴상이었다. 종괴에 의한 신우 점막에는 유두상의 종양성 성장이 관찰되었고, 이는 신우-요관 경계부까지 미

만성으로 퍼져 있었다(Fig. 2). 신 피막은 잘 벗겨졌고 육안적으로 종양 침범의 근거는 없었다. 신 피질에는 다양한 크기의 장애성 액체를 함유한 단순낭종들이 있었고, 가장 큰 것의 직경은 1.3 cm였다. 함께 절제된 원위부요관 점막에서 종양성 성장은 관찰되지 않았다. 현미경적으로 신우 및 근위요관점막의 미만성, 유두

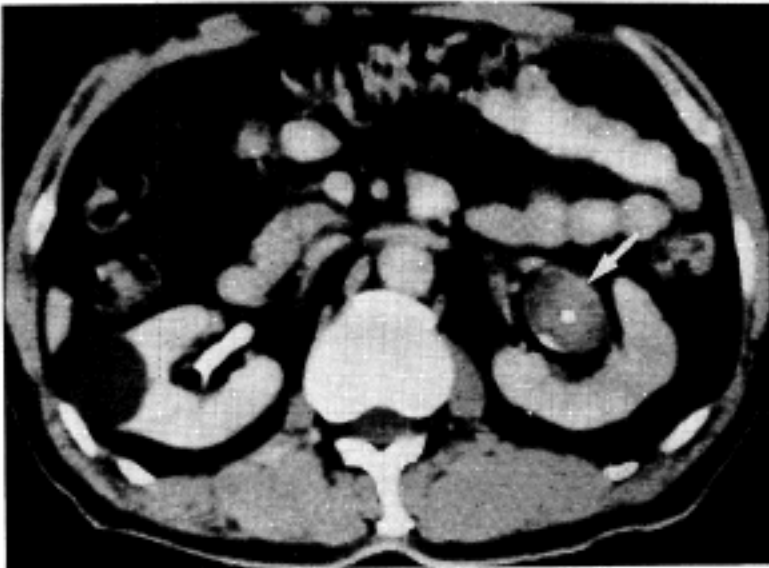


Fig. 1. Abdominal CT reveals a 3.0 cm-sized mass protruding into the left renal pelvic cavity (arrow), contiguously extending to the lower anterior renal parenchyma (low density area). A simple cyst is noted in the right renal cortex.

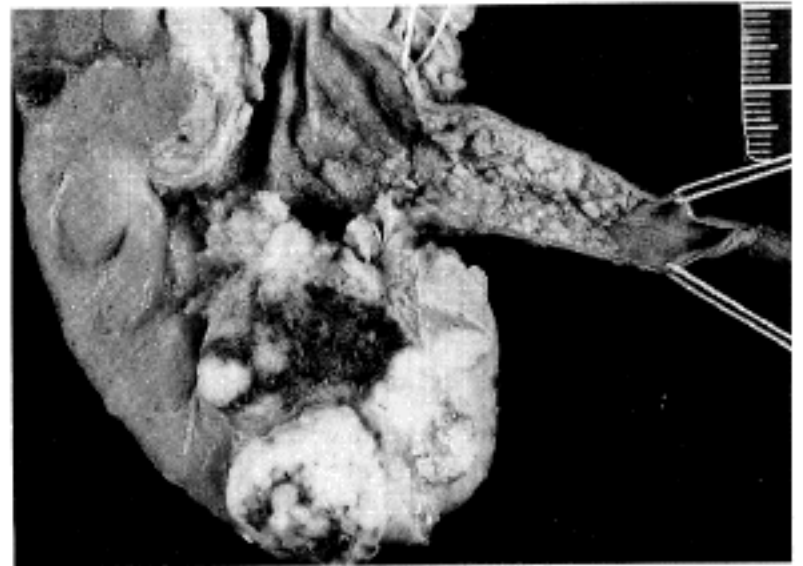


Fig. 2. Lower pole of the renal parenchyma contains a 4.5×3.0 cm-sized, gray-white, lobulated, solid mass. Areas of hemorrhage and necrosis are noted. The pelvic mucosa overlying the solid tumor and adjacent pelvic and proximal ureteral mucosa show a classical papillary carcinoma.

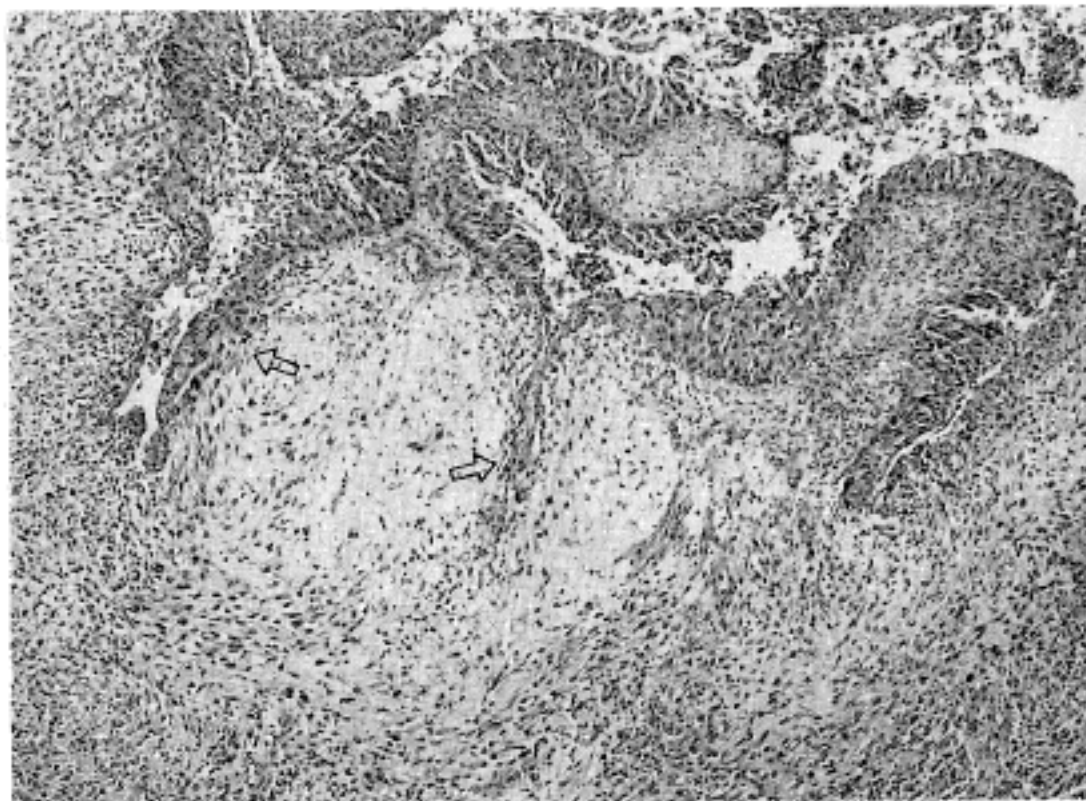


Fig. 3. Interposition of transitional cell carcinoma (grade II/III) and spindle cell sarcomatoid tumor is noted along the pelvic mucosa (arrows).

상 종양의 조직형은 이행상피암종(Mostofi 등급 II/III)이었고, 대부분에서 접막하부 침윤이 없는 표재성 유두상피암종이었으나, 일부분의 기저막부에서 방추형 세포종양으로의 이행이 관찰되었다(Fig. 3).

신우강내의 종괴와 하부 신실질의 종괴는 대부분 방추형 세포들로 구성되어 있었다. 이들의 핵은 난원형

혹은 원형으로 크고 불규칙했으며 염색질은 응집성을 보였으나 핵소체는 뚜렷하지 않았다. 세포질은 비교적 풍부하고 호산성이었으며, 다수의 세포 분열상을 보였다. 종양세포들은 대부분 섬유육종이나 악성 섬유조직구종에서와 같은 섬유속 또는 나선형 배열을 하고 있었으나, 매우 드물게 한두개의 선방을 형성하기도 하

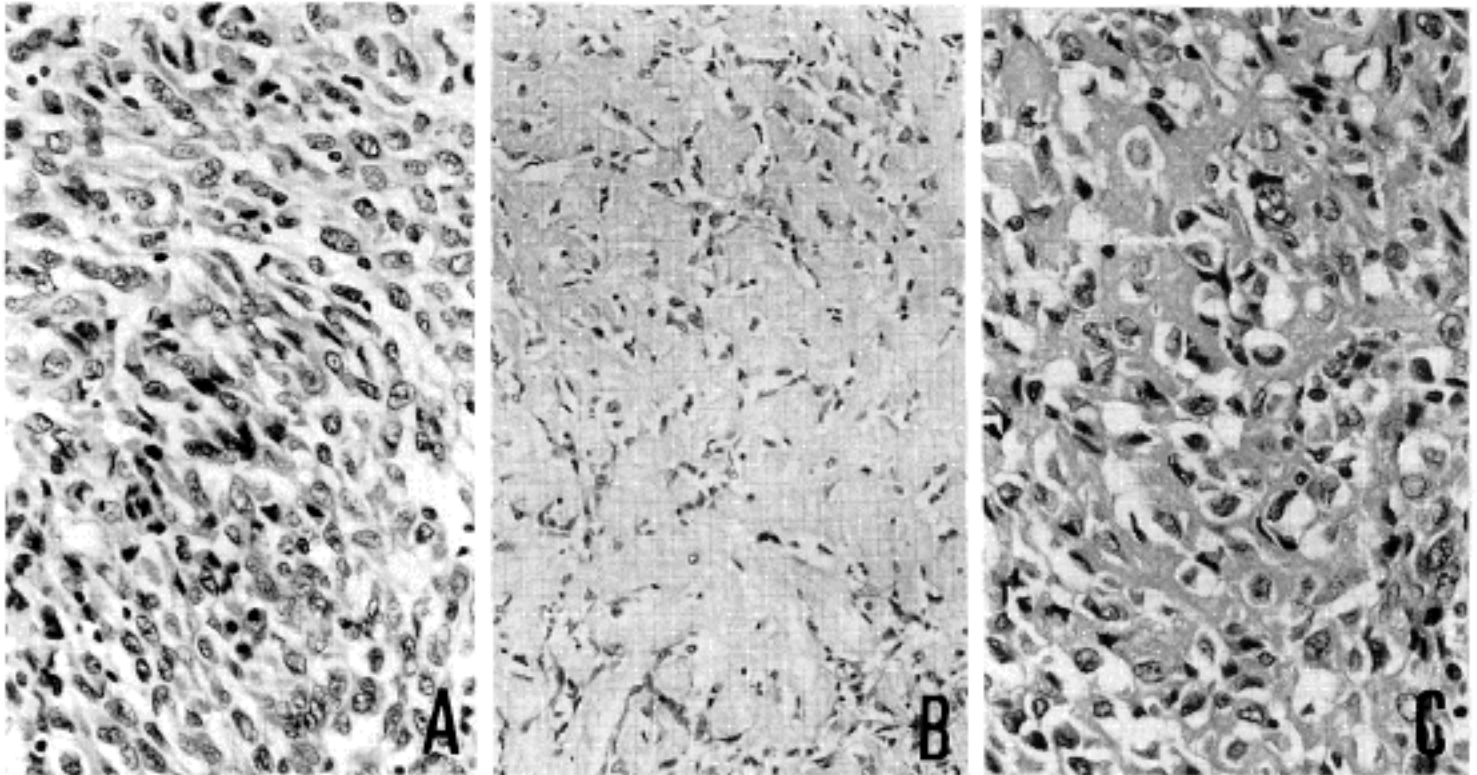


Fig. 4. Photomicrograph of the solid sarcomatoid tumor showing criss-crossed fascicles of pleomorphic spindle cells(A), myxoid stroma(B) and focal osteoid deposit(C).

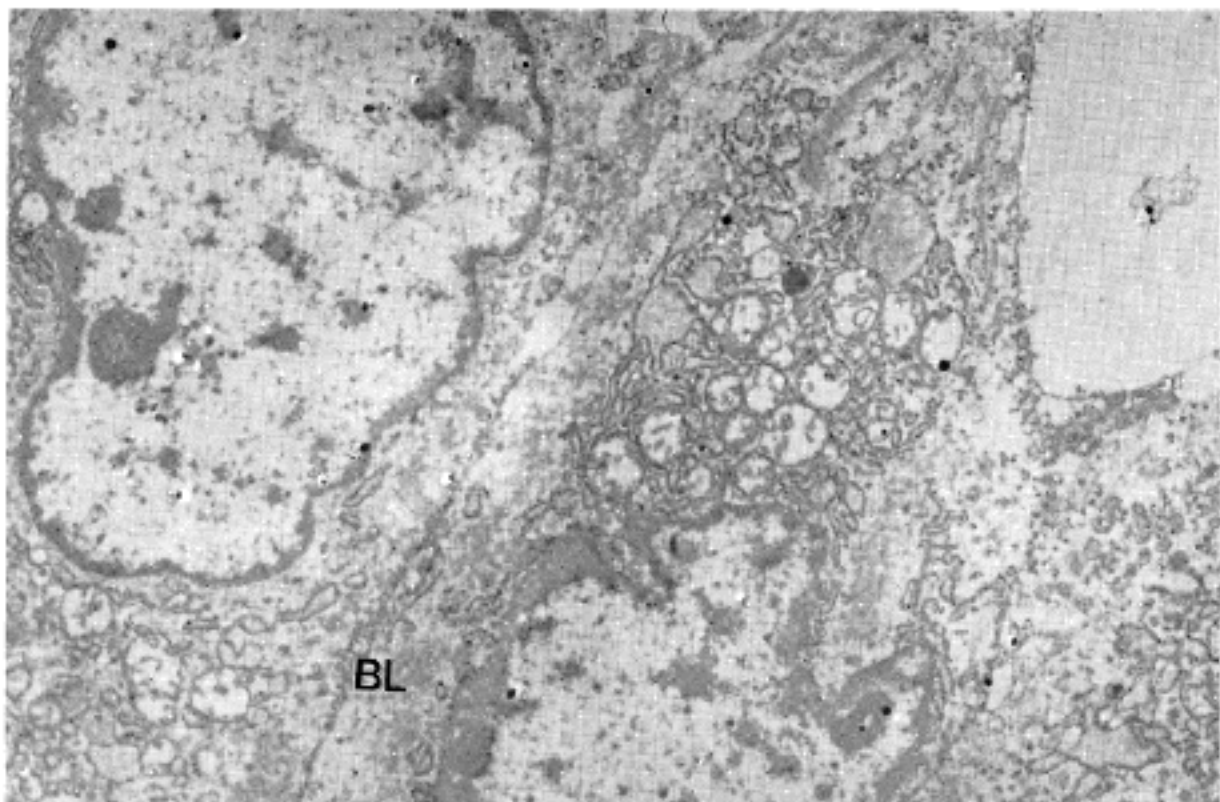


Fig. 5. Ultrastructural study from the spindle cell area reveals rich cytoplasmic organelles and basal lamina (BL).

었다. 부위에 따라 종양세포 대 간질의 비율은 차이를 보였으며, 많은 부분에서 점액양 간질이 관찰되었고 간혹 유골 침착을 동반하였다. 그러한 곳에서는 풍부한 간질내에 골아세포양 세포들이 간혹 관찰되었다 (Fig. 4).

Avidin-biotin 방법을 이용한 면역조직화학 염색에서 이행상피암종부위는 cytokeratin(LP34, DAKO, Japan) 및 epithelial membrane antigen(E29, DAKO, Japan)에 양성을 보였으나, 방추형 세포종양은 음성이었다. 방추형 세포종양내에서 한두개 관찰되었던 선방구조 역시 위의 두 염색에 양성을 보였다. Vimentin(V9, DAKO, Japan)은 양쪽 종양 모두에서 음성이었다.

방추형 세포종양부에서 채취한 조직에 대해 투과형 전자현미경 검색을 시행하였다. 세포들은 간질내에서 몇개씩 덩어리를 이루고 있었고, 세포막에는 다수의 세포흡수 소체(pinocytotic vesicles)와 기저판 내지 기저막양 구조가 관찰되었다. 세포질내 세포소기관은 풍부하였고, 섬유원 구조를 함유하고 있었으나, 분명한 세포간 연결구조나 세포막의 주벽형성은 관찰할 수 없었다(Fig. 5). 간혹 세포질이 거의 없는 미분화성 세포들도 관찰되었다.

수술 후 환자의 병기는 T₃N₀M₀로 결정되었고 항암 화학요법이나 방사선요법은 시행하지 않았다. 그 후 13개월간의 추적조사에서 재발 및 전이의 소견은 발견되지 않고 있다.

고 찰

신우의 위육종성 암종은 1984년 Piscioli등이 처음으로 1예를 보고하였다. 그들이 보고한 증례는 육안적, 현미경적으로 전형적인 방추형 세포육종이었고 상피종양의 증거는 보이지 않았으나, 면역조직화학검색상 cytokeration 및 epithelial membrane antigen에 양성을 보이고, vimentin과 actin에는 음성을 나타내어 종양 세포들이 상피성 분화만을 보이고 있음을 증명하였고, 이를 육종이나 암육종과 구별되는 위육종성 암종으로 구분하였다³⁾. 그 후 Wick 등은 전자현미경 검색과 면역조직화학검색을 시행한 2예를 신우의 위육종성 이행상피암종으로 보고하였는데, 그 중 한 예에서 이행상피암종과 상피 분화를 보이는 방추세포종양이 혼재하고 있었고 이는 육안적으로도 구분되었다⁴⁾. 지금까지 보고된 예를 요약하면 Table 1과 같다.

본 증례는 미만성 이행상피암종으로부터 신우강내와 신실질 양쪽으로 이행부를 갖는 위육종성 방추형 세포종양의 성장을 보였고, 점액양 및 유골성 간질을 보인 점이 특이하였다. 전자현미경검색에서 미세한 상피세포 분화를 시사하는 일부 증거를 볼 수 있었으나, 면역조직화학검색에서는 상피성 표지 및 간엽성 표지에 모두 음성이었다. 요로계 이행상피암종의 cytokeratin양성율은 사용한 항체, 종양의 발생부위, 종양세포의 분화도, 병기 및 침윤성에 따라 강양성으로부터 음성에 이르기까지 매우 다양한 반응을 보이며 편평상피

Table 1. Case summary of the sarcomatoid(transitional cell) carcinoma of the renal pelvis

Case	Age /Sex	Gross finding (size)	Light microscopy		Immunohistochemistry			Electron microscopy
			TCC	Spindle	Marker	TCC	Spindle	
1 ³⁾	62/M	polypoid(4 cm)	-	+	keratin EMA actin vimentin			+
2 ⁴⁾	45/M	exophytic(6 cm) pelvic mucosal tumor	+	+	keratin	+	+	junctional complex external lamina
3 ⁴⁾	65/F	sessile(4 cm)	-	+	keratin		+	tonofilament
4	71/M	polypoid(3.5 cm) parenchymal(4.5 cm) pelvic mucosal papillary tumor	+	+	keratin EMA vimentin	+	-	basal lamina pinocytotic vesicles

4: present case, TCC: transitional cell carcinoma, Spindle: spindle cell tumor, EMA: epithelial membrane antigen, (): maximum size of tumor.

성 분화를 보이는 경우 특히 강한 반응을 보인다⁵⁾. 이러한 사실은 본 증례의 방추형 세포가 이행상피세포암종의 cytokeratin에 대한 epitope를 소실한 미숙세포의 속성을 대변하는 것으로 짐작된다.

이행상피암종에서 이행되는 방추형 세포종양부가 광학현미경상 유골양 침착과 같은 상이성 성분을 갖는 육종처럼 보이지만 전자현미경상 풍부한 세포소기관을 가지며 기저판 및 기저막양 구조를 갖는 세포들이 면역조직화학 염색상 vimentin에 음성인 점이 암육종과는 구분되고, 유골침착은 화생성 변화로 해석하는 것이 타당하다고 생각된다.

방추세포성장을 주로하는 상피 암종은 요로 이외의 다른 장기에서도 다수 보고되어 있으며 악성도가 높은 것으로 알려져 있어서, 상피세포계 종양으로부터 보다 미분화된 2차 클론이 나타나는 역분화(dedifferentiation)과정에 의해 발생한 것으로 생각된다^{6,7)}. 위육종성 신세포암종 중에는 유골성 간질의 조직소견을 보였던 증례가 보고되어 있으나⁸⁾, 신우의 위육종성 이행상피암종에서는 보고되어 있지 않다.

Wick등이 보고한 2예에서 근치적 절제술 후 항암화학요법을 시행하였음에도 1예는 재발하였고 1예는 후복막강으로 전이한 점은 본 종양의 예후가 통상의 이행상피암종보다 불량함을 시사하지만 보다 많은 증례를 통한 조사가 필요하리라 사료된다.

참 고 문 헌

1) Farrow GM, Harrison EG. *Sarcomas and sarco-*

matoid and mixed malignant tumors of the kidney in adults. Cancer 1968; 22: 545-63.

2) Deitchman B, Sidhu GS. *Ultrastructural study of a sarcomatoid variant of renal cell carcinoma. Cancer* 1980; 46: 1152-7.

3) Pisciole F, Bondi A, Scappini P, Luciani L. *True sarcomatoid carcinoma of the renal pelvis. Eur J Urol* 1984; 10: 350-5.

4) Wick MR, Perrone TL, Burke BA. *Sarcomatoid transitional cell carcinomas of the renal pelvis. Arch Pathol Lab Med* 1985; 109: 55-8.

5) Schaafsma HE, Ramaekers FCS, van Muijen GNP, et al. *Distribution of cytokeratin polypeptides in human transitional cell carcinoma, with special emphasis on changing expression pattern during progression. Am J Pathol* 1990; 136: 329-43.

6) Wick MR, Brown BA, Young RH, Mills SE. *Spindle-cell proliferations of the urinary tract. Am J Surg Pathol* 1988; 12: 379-89.

7) Brooks JJ. *The significance of double phenotypic patterns and markers in human sarcomas. Am J Pathol* 1986; 125: 113-23.

8) Ro JY, Ayala AG, Sella A, Samuels ML, Swanson DA. *Sarcomatoid renal cell carcinoma: A clinicopathologic study of 42 cases. Cancer* 1987; 59: 516-26.