

상부요로 이행세포암의 재발 양상 및 예후 인자

Pattern of Recurrence and the Prognostic Factors of Upper Urinary Tract Transitional Cell Carcinoma

Kang Su Cho, Nam Hoon Cho¹, Young Deuk Choi

From the Department of Urology, Urological Science Institute and ¹Department of Pathology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Purpose: We evaluated the pattern of recurrence and the prognostic factors for patients who suffered with upper urinary tract transitional cell carcinoma (TCCa) and were surgically treated.

Materials and Methods: Between 1986 and 2003, the medical records on 228 patients who were diagnosed and surgically treated for upper urinary tract TCCa were retrospectively analyzed with regard to the pattern of recurrence and the prognostic factors. The main site of the tumors was the renal pelvis in 127 patients and the ureter in 101 patients. Nephroureterectomy and/or bladder cuff resection was performed on 215 patients and conservative surgery was performed on 13 patients, respectively.

Results: Recurrence developed in 75 patients (32.9%) and the mean time to recurrence was 23.9 months (3-120). Of these 75 patients, locoregional recurrence without metastasis occurred in 28.0%, locoregional recurrence with metastasis occurred in 25.3%, metastasis without locoregional recurrence occurred in 42.7% and contralateral upper tract recurrence occurred in 4%. There was no difference between the renal pelvic cancer and ureteral cancer regarding the pattern of recurrence. Meanwhile, 5-year recurrence-free and disease-specific survival rates were 63.9% and 69.7%, respectively. On univariate analysis, the T stage, tumor grade, lymphovascular permeation, margin status and nodal status had a significant influence on recurrence-free survival and disease-specific survival. On multivariate analysis, the T stage and lymphovascular permeation were independent prognostic factors for upper urinary tract TCCa.

Conclusions: Locoregional recurrence and metastasis frequently occurred in the upper urinary tract TCCa irrespective of the tumor location. The T stage and lymphovascular permeation were independent prognostic factors for the upper urinary tract TCCa. (**Korean J Urol 2006;47:124-130**)

Key Words: Transitional cell carcinoma, Ureter, Kidney pelvis, Recurrence, Prognosis

대한비뇨기과학회지
제 47 권 제 2 호 2006

연세대학교 의과대학
비뇨기과학교실, 비뇨의과학연구소,
¹병리학교실

조강수 · 조남훈¹ · 최영득

접수일자 : 2005년 6월 27일
채택일자 : 2005년 9월 5일

교신저자: 최영득
세브란스병원 비뇨기과
서울시 서대문구 신촌동 134
☎ 120-752
TEL: 02-2228-2317
FAX: 02-312-2538
E-mail: youngd74@yumc.
yonsei.ac.kr

서 론

상부요로 이행세포암(신우암 및 요관암)은 비교적 드문 질환으로 전체 요로 이행세포암의 5%를 차지하며,¹ 진단기술의 발달, 환경 요인 및 노령인구의 증가 등으로 발생이 증가하고 있다. 이 중 요관암은 1/4에서 1/3을 차지하는 것으로 알려져 있다.²

신장요관전적출술 및 요관구 주위 방광점막 절제술을 함

게 시행하는 것이 상부요로 이행세포암의 표준 치료법으로 알려져 있다. 그러나 단신, 양측성 종양 또는 신부전 환자에서 신기능 보전의 필요성으로 인해 보존적 수술이 시도되어 왔으며,^{3,5} 최근에는 내시경 기기 및 술기의 발전으로 내시경적 수술의 적용 범위도 확대되고 있다.¹

신우 및 요관의 이행세포암은 병리조건, 병인, 임상증상 및 자연경과가 유사하기 때문에 같은 질환으로 여겨진다. 상부요로암 환자의 생존에 영향을 미치는 예후 인자들로 T병기, 종양의 악성도, 림프절 전이 여부, 림프관/혈관 침범

여부, 잔류암 여부 및 DNA ploidy 등이 알려져 있으며, 이중 T 병기가 가장 밀접한 관련이 있다.^{2,6,9} 그러나 종양 위치에 따른 예후의 차이는 아직까지 논란이 있다.^{2,9,10}

저자들은 상부요로 이행세포암으로 외과적 치료를 받은 환자에서 재발 양상을 파악하고, 예후에 영향을 미치는 인자를 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

본원에서 1986년부터 2003년 사이에 외과적 수술로 상부요로 이행세포암으로 진단되고 추적관찰이 가능하였던 환자를 대상으로 하였다. 진단 당시 원격전이가 발견된 경우, 침윤성 방광암을 동반한 경우, 육안적으로 종양의 완전 절제에 실패한 경우는 제외하였다. 대상 환자는 총 228명으로 종양의 위치에 따라 신우와 요관으로 분류하였으며, 신우와 요관의 병변이 함께 동반된 환자는 T 병기가 높은 병변을 주 병소로 분류하였다. 신우암이 127명 (55.7%), 요관암이 101명 (44.3%)이었다 (Table 1). 주 증상은 육안적 혈뇨가 174명 (76.3%), 측복통 48명 (21.1%), 복통 13명 (5.7%), 배뇨통 3명 (1.3%) 및 측복부 종물 1명 (0.4%) 등의 순이었다. 특이 증상 없이 건강 검진 또는 내과적 증상에 대한 진료 중 우연히 발견된 환자가 23명 (14.9%)이었다. 이들 평균연령은 62.1세 (25-83)였으며, 남자 162명 (71.1%), 여자 66명 (28.9%)이었다 (Table 1). 평균 추적 기간은 57.3개월 (6-226)이었다.

2. 치료 및 추적 관찰

수술방법은 종양의 상태 및 위치, 환자들의 연령 및 전신 상태에 따라서 신장요관전적출술 (215명), 요관부분절제술 (10명) 및 요관경하 종양절제술 (3명)을 시행하였다. 211명에서 요관구 주위 방광점막 절제술을 시행하였으며, 85명의 환자에서 림프절 절제술을 별개로 시행하였다 (Table 1). 35명에서 상부요로암 진단 당시 방광 종양이 동반되었으며, 이 중 18명은 경요도적 방광종양 절제술로 완전 절제하였다 (Table 1). 수술 후 보조적 치료로 46명에서 항암화학요법을, 8명에서 방사선 치료를 시행하였다 (Table 1).

추적 관찰 방법으로 방광경검사, 요세포검사, 복부-골반 전산화단층촬영, 골주사 및 흉부 X선 검사를 첫 2년 동안 3개월마다, 그 후 3년 동안 6개월마다, 그 후로는 매년 시행하였다.

3. 연구방법

대상 환자들에 대한 임상적, 내시경적, 방사선학적 기록 및 조직병리소견을 후향적으로 분석하였다. 암의 악성도는

WHO (World Health Organization)의 분류를 따랐으며, 상부요로암의 병기는 UICC (Union Internationale Center le Cancer)의 TNM법에 근거하였다 (Table 2).

병변의 위치에 따른 병리학적 특성 및 재발 양상의 차이를 확인하기 위해 chi-square test를 시행하였다. 또한 Kaplan-Meier법을 이용하여 무재발 생존율 및 질병특이 생존율을 추정하였으며, 무재발 생존은 방광 재발을 제외한 국소적 재발 또는 원격 전이가 없는 생존으로 정의하였다. 무재발 생존율에 영향을 미치는 예후 인자 및 질병특이 생존율에 영향을 미치는 예후인자를 확인하였다. 단변량 분석으로

Table 1. Clinical characteristics of the patients with upper urinary tract transitional cell carcinoma

	No. of patients (%)
Age	
< 62.1 years*	100 (43.9)
≥ 62.1 years*	128 (56.1)
Sex	
Male	162 (71.1)
Female	66 (28.9)
Location	
Renal pelvis	127 (55.7)
Renal pelvis only	113 (89.0)
Renal pelvis+ureter	14 (11.0)
Ureter	101 (44.3)
Ureter only	97 (96.1)
Ureter+renal pelvis	4 (3.9)
Previous bladder tumor	
Yes	6 (2.6)
No	222 (97.4)
Concomitant bladder tumor	
Yes	35 (15.4)
No	193 (84.6)
Operation	
Nephroureterectomy	215 (94.3)
Segmental resection	10 (4.4)
Endoscopic resection	3 (1.3)
Bladder cuff resection	
Yes	211 (92.5)
No	17 (7.5)
Lymphadenectomy	
Yes	85 (37.3)
No	143 (62.7)
Adjuvant therapy	
Chemotherapy	46 (20.1)
Radiotherapy	8 (3.5)

*: mean age of the patients

Table 2. Pathological characteristics of the patients with upper urinary tract transitional cell carcinoma

	No. of patients (%)		
	Ureter	Renal pelvis	Total
T stage			
Ta	11 (10.9)	19 (15.0)	30 (13.1)
T1	23 (22.8)	25 (19.7)	48 (21.1)
T2	30 (29.7)	14 (11.0)	44 (19.3)
T3	35 (34.6)	59 (46.5)	94 (41.2)
T4	2 (2.0)	10 (7.8)	12 (5.3)
Tumor grade			
I, II	27 (26.7)	29 (22.8)	56 (24.6)
III	74 (73.3)	98 (77.2)	172 (75.4)
Carcinoma in situ			
Yes	11 (10.9)	6 (4.7)	17 (7.5)
No	90 (89.1)	121 (95.3)	211 (92.5)
Squamous differentiation			
Yes	8 (7.9)	8 (6.3)	16 (7.0)
No	93 (92.1)	119 (93.7)	212 (93.0)
Lymphovascular permeation			
Yes	12 (11.9)	22 (17.3)	34 (14.9)
No	89 (88.1)	105 (82.7)	194 (85.1)
Lymph node			
Positive	9 (8.9)	15 (11.8)	24 (10.5)
Negative	92 (91.1)	112 (88.2)	204 (89.5)
Surgical margin			
Positive	6 (5.9)	1 (0.8)	7 (3.1)
Negative	95 (94.1)	126 (99.2)	221 (96.9)
Total	101 (44.3)	127 (55.7)	228 (100.0)

Table 3. Pattern of tumor recurrence for the upper urinary tract transitional cell carcinoma and comparison of the recurrence patterns between the renal pelvis tumor and ureter tumor

Recurrence	No. of patients (%)		
	Renal pelvis	Ureter	Total
Locoregional only	11 (26.2)	10 (30.3)	21 (28.0)
Locoregional and metastatic	10 (23.8)	9 (27.3)	19 (25.3)
Metastatic only	18 (42.9)	14 (42.4)	32 (42.7)
Contralateral upper tract	3 (7.1)	0 (0.0)	3 (4.0)
Total	42 (100)	33 (100)	75 (100)

나이, 성별, 종양의 위치, T 병기, 종양의 악성도, 림프관/혈관 침범 여부, 상피내암 유무, 편평상피분화 유무, 절제 변연의 상태, 림프절 침범 여부 및 방광 재발 여부에 따른 차이를 검증하기 위해 log-rank test를 시행하였다. 다변량 분석으로 Cox proportional hazards model을 적용하였다. 통계

Table 4. Univariate analysis for the recurrence-free survival rates and the disease-specific survival rates

Variables	5-year recurrence-free survival (%)	p-value	5-year disease-specific survival (%)	p-value
Age				
< Mean age	67.7	NS	71.4	NS
≥ Mean age	60.8		68.1	
Sex				
Male	63.5	NS	69.1	NS
Female	63.1		70.8	
Location				
Renal pelvis	67.4	NS	73.6	NS
Ureter	57.8		61.7	
T stage				
Ta-1	93.3	<0.0001	97.9	<0.0001
T2	60.2		64.0	
T3	46.4		55.6	
T4	19.4		27.5	
Tumor grade				
I, II	80.7	0.0028	82.5	0.0025
III	59.6		65.9	
Lymphovascular permeation				
Yes	31.4	<0.0001	34.9	<0.0001
No	69.3		75.4	
Carcinoma in situ				
Yes	48.4	NS	58.4	NS
No	64.2		70.6	
Squamous differentiation				
Yes	29.2	0.0029	63.8	NS
No	66.3		70.5	
Surgical margin				
Positive	00.0	0.0121	57.1	0.0418
Negative	65.6		70.3	
Lymph node				
Positive	26.6	0.0001	31.6	0.0001
Negative	67.3		74.3	
Bladder recurrence				
Yes	60.9	NS	69.5	NS
No	65.8		69.9	

NS: statistically not significant

프로그램은 Windows용 SPSS version 11.5를 이용하였으며, 통계학적 분석은 p값이 0.05 미만일 때 유의있는 것으로 판정하였다.

결 과

1. 재발 양상

국소 재발 및 원격 전이 등의 방광외 재발이 신우암 42명, 요관암 33명으로 총 75명 (32.9%)에서 발생하였으며 (Table 3), 수술 후 재발까지의 기간은 평균 23.9개월 (3-120)이었다. 이 중 63명 (27.6%)이 암으로 인해 사망하였으며, 수술 후 사망까지의 기간은 평균 43.5개월 (6-137)이었다. 첫 재발 진단 시 국소 재발만 발생한 경우가 21명 (28.0%), 국소 재발 및 원격전이와 동시에 발견된 경우가 19명 (25.3%)이었고, 원격전이만 관찰된 경우가 32명 (42.7%)으로 나타났다 (Table 3). 신우암의 경우 재발 환자 중 50.0%가 국소 재발, 원격 전이가 66.7%였고, 반대측 상부요로에 재발이 3명에서 관찰되었다 (Table 3). 요관암의 경우 57.6%가 국소 재발, 원격 전이가 69.6%로 신우암과 요관암의 재발 양상의 차이는 없었다 ($p > 0.05$ by chi-square test) (Table 3). 국소 재발 병소는 국소 림프절, 신장와, 골반강 및 요관 단단부가 각각 26명 (65.0%), 12명 (30.0%), 7명 (17.5%) 및 5명 (12.5%)의 순이었으며, 원격 전이의 경우 뼈, 폐 및 간이 각각 22명 (43.1%), 17명 (33.3%) 및 10명 (19.6%)의 순이었다. 상부요로암 치료 후 추적 기간 중 방광 재발이 발견된 환자는 76명 (33.3%)으로 이 중 67명 (88.1%)은 표재성 방광암이었다.

2. 재발 및 생존에 영향을 미치는 인자

전체 대상의 3년 및 5년 무재발 생존율은 각각 70.8% 및

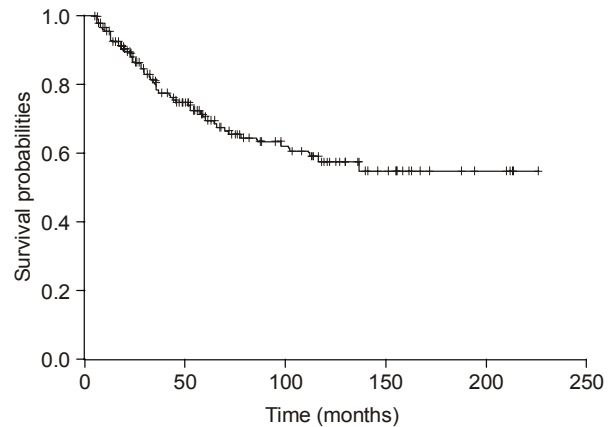


Fig. 1. Overall disease-specific survival probabilities for the patients with upper urinary tract transitional cell carcinoma.

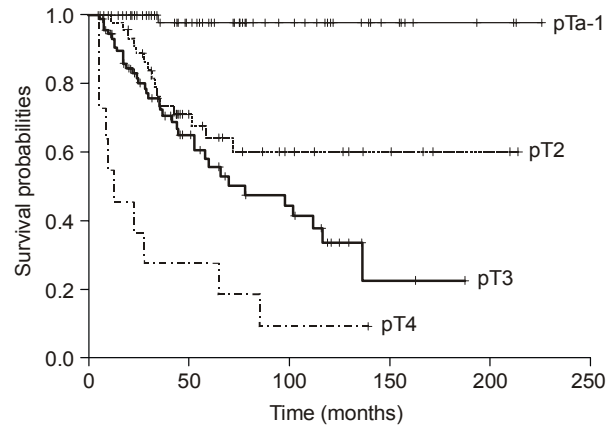


Fig. 2. Overall disease-specific survival probabilities for the patients with upper urinary tract transitional cell carcinoma according to the T stages.

Table 5. Multivariate analysis for the recurrence-free survival rates and the disease-specific survival rates

	Recurrence-free survival		Disease-specific survival	
	Relative risk (95% CI)	p-value	Relative risk (95% CI)	p-value
T stage:				
Ta-1 vs T2	7.41 (2.41-21.25)	<0.001	22.70 (2.99-172.37)	0.003
Ta-1 vs T3	9.25 (3.25-26.35)	<0.001	33.00 (4.47-243.24)	0.001
Ta-1 vs T4	33.17 (10.15-108.34)	<0.001	104.29 (13.15-826.64)	<0.001
Tumor grade	1.27 (0.48-3.36)	NS	1.76 (0.41-7.46)	NS
Lymphovascular permeation	2.71 (1.58-4.67)	<0.001	2.40 (1.34-4.30)	0.003
Lymph node	1.54 (0.77-3.06)	NS	1.71 (0.85-3.43)	NS
Surgical margin	1.45 (0.55-3.80)	NS	1.49 (0.52-4.20)	NS
Squamous differentiation	1.95 (0.94-4.05)	NS	-	-

CI: confidence interval, NS: statistically not significant

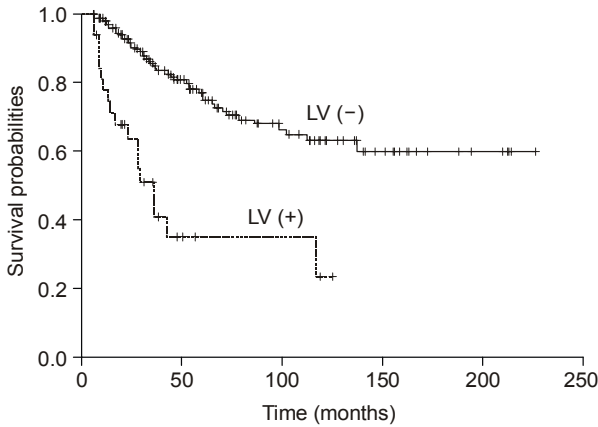


Fig. 3. Overall disease-specific survival probabilities for the patients with upper urinary tract transitional cell carcinoma according to the lymphovascular permeation. LV: lymphovascular permeation.

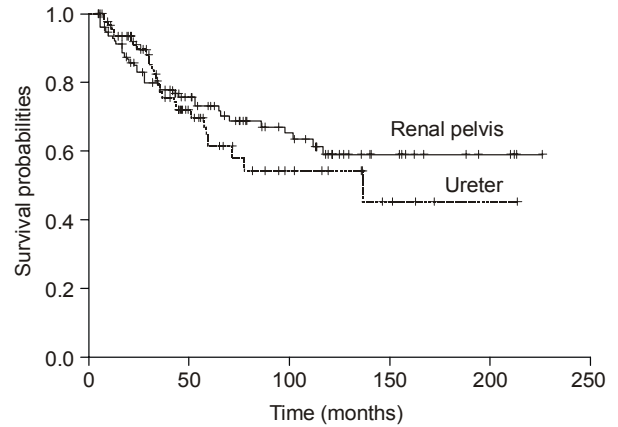


Fig. 4. Overall disease-specific survival probabilities for the patients with upper urinary tract transitional cell carcinoma according to the tumor location.

Table 6. The comparison of the recurrence-free and disease-specific survival rates between the renal pelvis tumor and ureter tumor according to T stages

Stage	5-year recurrence-free survival (%)			5-year disease-specific survival (%)		
	Renal pelvis	Ureter	p-value	Renal pelvis	Ureter	p-value
Ta-1N0M0 (n=76)	94.5	94.7	NS	100.0	100.0	NS
T2N0M0 (n=44)	71.4	55.0	NS	70.7	59.4	NS
T3N0M0 (n=77)	56.0	36.1	NS	66.5	52.8	NS

NS: statistically not significant

63.9%로 나타났다. 무재발 생존율은 단변량 분석에서 T 병기 ($p < 0.0001$), 종양의 악성도 ($p = 0.0028$), 림프관/혈관 침범 ($p < 0.0001$), 편평상피분화 ($p = 0.0029$), 절제변연 ($p = 0.0121$) 및 림프절 침범 ($p = 0.0001$) 여부에 따라 통계학적으로 유의한 차이를 보였으나 (Table 4), 다변량 분석에서는 T 병기 ($p < 0.001$) 및 림프관/혈관 침범 여부 ($p < 0.001$)만이 의미있는 재발의 예측인자로 나타났다 (Table 5).

한편 전체 대상의 3년 및 5년 질병특이 생존율은 각각 78.3% 및 69.7%로 추정되었다 (Fig. 1). 질병특이 생존율 역시 단변량 분석 T 병기 ($p < 0.0001$), 종양의 악성도 ($p = 0.0025$), 림프관/혈관 침범 ($p < 0.0001$), 절제변연 ($p = 0.0418$) 및 림프절 침범 ($p = 0.0001$) 여부에 따라 통계학적으로 유의한 차이를 보였다 (Table 4) (Fig. 2, 3, 4). 다변량 분석에서 T 병기 ($p \leq 0.003$) 및 림프관/혈관 침범 여부 ($p < 0.003$)만이 통계학적으로 유의한 생존의 예측인자로 나타났다 (Table 5). 동일 병기 (TxN0M0)의 신우암과 요관암 환자의 무재발 생존율 및 질병 특이 생존율을 비교하였을 때, 통계학적으로 유의한 차이가 없었다 ($p > 0.05$) (Table 6).

고 찰

상부요로 이행세포암은 진단기술의 발달, 환경적 요인 및 노령인구의 증가 등으로 발생이 증가하는 추세이다. Mellemgaard 등¹¹에 의하면 덴마크의 경우 지난 50년간 상부요로암의 발생이 10배 증가하였다. Munoz와 Ellison¹²은 지난 20년간 미국에서 발생한 상부요로암 중 40.5%가 요관암으로 요관암의 비율이 서서히 높아지고 있으며, 저병기 및 여성 환자가 증가한 것으로 보고하였다. 한국중앙암등록사업 연례 보고서에 의하면 1998년부터 2002년까지 5년간 총 1,560명의 상부요로암 환자가 새롭게 발생하였으며, 이 중 남자가 72.5% (1,131명)를 차지하였고, 요관암이 51.3% (800명)를 차지하여 국내의 경우 서구와 비교하여 요관암의 비율이 높은 것으로 나타났다.

동측에서 다발성 종양 및 재발의 위험이 높고 반대측 상부요로암 발생률이 낮아 신장요관전적출술 및 요관구 주위 방광점막 절제술을 함께 시행하는 것이 상부요로 이행세포

암의 표준 치료법으로 여겨지고 있으며, 본 연구에서는 대부분의 환자에서 신장요관전절제술(94.3%) 및 요관구 주위 방광점막 절제술(92.5%)을 함께 시행하였다. 그러나 여러 연구에서 저등급, 저병기의 종양의 경우 보존적 수술을 시행하였을 때 근치적 수술군과 예후 차이가 없는 것으로 보고하고 있고,^{3,5} 또한 최근에는 내시경 기기 및 술기의 발전으로 내시경적 수술의 적용 범위가 확대되고 있다.¹ 저자들은 신부전을 동반한 요관암 환자 10명에서 신보존적 수술을 시행하였으며, pTa-1, pT2 및 pT3 병기가 각각 4명, 3명 및 3명이었다. 이 중 1명은 원격전이가 발생하여 사망하였으며, 2명은 잔존 요관에 재발하여 각각 신장절제술 및 내시경적 종양절제술을 시행받았고, 다른 7명은 재발없이 추적관찰 중이다. 또한 3명의 요관암 환자에서 내시경적 종양 절제술을 시행하였으며, 각각 술 후 6, 12, 34개월 동안 재발이 없다.

상부요로암은 근치적 수술을 받은 후에도 빈번한 국소적 재발 또는 원격 전이가 발생한다.^{2,6,7,9,13} 가장 흔한 재발 병소는 방광으로 알려져 있으나, 일반적으로 방광 재발 여부는 생존에 영향을 미치지 않으므로 저자들의 연구에서는 무재발 생존을 방광 재발을 제외한 국소적 재발 또는 원격 전이가 없는 생존으로 정의하였다.^{2,10} 본 연구에서 추적기간 중 총 75명에서 방광외 재발이 관찰되었는데, 이 중 40명(53.3%)에서 국소적 재발이 관찰되었다. 종양 국소적 재발 중에서는 국소 림프절 재발이 가장 많고, 종양 절제 부위에서의 재발이 상당수 관찰되어 광범위한 림프절 절제술을 포함한 근치적 종양 절제가 종양의 국소제어에 도움이 될 것으로 생각한다. 아직까지 상부요로암 환자에서 림프절 절제술의 역할은 명확히 확립되어 있지 않으나, Komatsu 등¹⁴은 진행성 상부요로암 환자 일부에서 완치의 기회를 얻을 수 있으며, Park 등¹⁰은 이러한 근치적 접근을 통해 기존 연구 결과에 비하여 생존율이 상당히 향상되었음을 주장하였다. 고위험군에서 국소제어 향상을 위한 보조적 방사선 치료 효과는 아직 논란이 있다. 몇몇 연구에서 술 후 보조적 방사선 치료가 종양의 국소 제어에 도움이 된다고 하였으며,^{6,15,16} Cozad 등⁶은 고등급, 고병기 환자에서 통계학적으로 유의한 국소 제어 및 생존율의 향상을 보고하였다. 그러나 Ozsahin 등⁹과 Maulard-Durdux 등¹⁷은 보조적 방사선 치료가 생존율의 향상에 도움을 주지 못한다고 하였다.

상부요로암 환자의 생존에 영향을 미치는 예후 인자들로서 T병기, 종양의 악성도, 림프절 전이 여부, 림프관/혈관 침범 여부, 나이, 잔류암 여부 및 DNA ploidy 등이 알려져 있으며, 이 중 T병기가 가장 밀접한 관련이 있다.^{2,6,9} 본 연구에서는 T병기와 함께 림프관/혈관 침범 여부가 재발 및 생존의 독립적인 예후 인자로 나타났다. 림프관/혈관 침범은 병

기 및 악성도와 상관없이 관찰될 수는 있으나 대개는 고병기, 고등급 환자에서 관찰되고, 림프관/혈관 침범이 있는 환자에서 원격 전이가 높은 비율로 나타나며 예후가 불량하다.^{8,18,19} Miyake 등⁸은 림프관/혈관 침범이 없는 환자에서는 림프절 절제술이 생존율을 향상시켰으며 이를 미세전이의 예방적 박멸로 설명하였고, 반면에 림프관/혈관 침범이 있는 환자에서는 림프절 절제술이 생존율에 이점이 없어 전신적 질환에 준하여 보조적 치료를 시행해야 한다고 주장하였다. 본 연구에서 T2 병기 환자 6명에서 림프관/혈관 침범이 관찰되었고, 이 중 3명은 보조적 항암 화학요법을 시행 받았다. 보조적 치료를 받지 않은 3명의 환자는 모두 원격전이가 발생하여 술 후 23-36개월에 사망하였다. 보조적 항암화학요법을 시행한 3명의 경우 1명이 술 후 31개월에 사망하였으나 다른 2명은 47개월 및 50개월간 재발이 없는 상태이다. 림프관/혈관 침범이 있는 경우 T 병기 및 림프절 침범 여부에 관계없이 적극적인 보조적 항암화학요법을 시행하는 것이 타당할 것이다.

신우 및 요관의 이행세포암은 병리소견, 병인, 임상증상 및 자연경과가 유사하기 때문에 같은 질환으로 여겨진다. 본 연구에서는 종양의 위치에 따른 재발 및 예후의 차이는 없었다. 신우암에서 T3 병기 이상의 환자 비율이 상대적으로 높아($p < 0.05$ by chi-square test) 동일한 병기(TxNOMO)의 환자를 대상으로 비교하였는데, 요관암 환자의 예후가 다소 불량하였으나 통계학적 유의성은 없었다. Hall 등²과 Munoz 등¹²의 연구에서도 종양 위치에 따른 예후의 차이는 없었으나, 최근 몇몇 연구에서는 종양의 위치가 생존의 독립적인 예후인자로 요관암의 예후가 신우암보다 불량하다고 하였다.^{9,10} 특히 Park 등¹⁰은 종양의 위치만이 유일한 재발 및 생존의 독립적인 예후인자였으며, 이는 신장과 주변 지방 조직으로 견고하게 둘러싸인 신우와 달리 요관은 광범위한 혈관과 림프관이 얇은 외막을 감싸고 있는 해부학적 차이에 기인한 것으로 설명하였다. 그러나 Davis 등¹⁹은 신우 주위 지방조직 침범이 있는 경우 원격전이의 가능성이 매우 높다고 하였고(predictive value=95%), 본 연구에서는 국소적 재발이 없는 원격전이의 비율이 신우암 및 요관암에서 각각 42.9% 및 42.4%로 차이를 보이지 않았다. 이는 신우 주변의 구조적 보호막이 국소제어를 향상시킬 수는 있으나, 침윤성 암에서 림프관 및 혈관을 통한 원격전이를 예방하는 데에는 별 도움을 주지 못하기 때문으로 여겨진다. 종양의 위치가 독립적인 예후인자로서 가치가 있는지에 대해서는 보다 많은 연구가 진행되어야 할 것이다.

결 론

외과적 치료를 시행받은 상부요로 이행세포암 환자에서 국소적 재발 및 원격 전이가 빈번하게 발생하였으며, 병변의 위치에 따른 재발 양상의 차이는 없었다. 특히 국소적 재발이 상당수에서 관찰되어 국소 제어 향상을 위한 보다 근치적인 종양 절제가 필요할 것으로 생각한다. 또한 T병기와 림프관/혈관 침범여부가 재발 및 질병특이 생존에 독립적인 예후 인자로 나타났다. 따라서 림프관/혈관 침범이 있는 경우 전신적 질환으로 간주하여 T병기와 관계없이 철저한 추적 관찰이 필요할 것으로 생각한다.

REFERENCES

1. Tawfik ER, Bagley DH. Upper-tract transitional cell carcinoma. *Urology* 1997;50:321-9
2. Hall MC, Womack S, Sagalowsky AI, Carmody T, Erickstad MD, Roehrborn CG. Prognostic factors, recurrence, and survival in transitional cell carcinoma of the upper urinary tract: a 30-year experience in 252 patients. *Urology* 1998;52:594-601
3. Murphy DM, Zincke H, Furlow WL. Primary grade 1 transitional cell carcinoma of the renal pelvis and ureter. *J Urol* 1980;123:629-31
4. Zoretic S, Gonzales J. Primary carcinoma of ureters. *Urology* 1983;21:354-6
5. Anderstrom C, Johansson SL, Pettersson S, Wahlqvist L. Carcinoma of the ureter: a clinicopathologic study of 49 cases. *J Urol* 1989;142:280-3
6. Cozad SC, Smalley SR, Austenfeld M, Noble M, Jennings S, Raymond R. Transitional cell carcinoma of the renal pelvis or ureter: patterns of failure. *Urology* 1995;46:796-800
7. Corrado F, Ferri C, Mannini D, Corrado G, Bertoni F, Bacchini P, et al. Transitional cell carcinoma of the upper urinary tract: evaluation of prognostic factors by histopathology and flow cytometric analysis. *J Urol* 1991;145:1159-63
8. Miyake H, Hara I, Gohji K, Arakawa S, Kamidono S. The significance of lymphadenectomy in transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *Br J Urol* 1998;82:494-8
9. Ozsahin M, Zouhair A, Villa S, Storme G, Chauvet B, Tausky D, et al. Prognostic factors in urothelial renal pelvis and ureter tumours: a multicentre Rare Cancer Network study. *Eur J Cancer* 1999;35:738-43
10. Park SC, Hong BS, Kim CS, Ahn HJ. The impact of tumor location on prognosis of transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *J Urol* 2004;171:621-5
11. Mellemegaard A, Carstensen B, Norgaard N, Knudsen JB, Olsen JH. Trends in the incidence of cancer of the kidney, pelvis, ureter and bladder in Denmark 1943-88. *Scand J Urol Nephrol* 1993;27:327-32
12. Munoz JJ, Ellison LM. Upper tract urothelial neoplasms: incidence and survival during the last 2 decades. *J Urol* 2000;164:1523-5
13. Heney NM, Nocks BN, Daly JJ, Blitzer PH, Parkhurst EC. Prognostic factors in carcinoma of the ureter. *J Urol* 1981;125:632-6
14. Komatsu H, Tanabe N, Kubodera S, Maezawa H, Ueno A. The role of lymphadenectomy in the treatment of transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *J Urol* 1997;157:1622-4
15. Brookland RK, Richter MP. The postoperative irradiation of transitional cell carcinoma of the renal pelvis and ureter. *J Urol* 1985;133:952-5
16. Babaian RJ, Johnson DE, Chan RC. Combination nephroureterectomy and postoperative radiotherapy for infiltrative ureteral carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1980;6:1229-32
17. Maulard-Durdux C, Dufour B, Hennequin C, Chretien Y, Vignes B, Droz D, et al. Postoperative radiation therapy in 26 patients with invasive transitional cell carcinoma of the upper urinary tract: no impact on survival? *J Urol* 1996;155:115-7
18. Hasui Y, Nishi S, Kitada S, Osada Y, Asada Y. The prognostic significance of vascular invasion in upper urinary tract transitional cell carcinoma. *J Urol* 1992;148:1783-5
19. Davis BW, Hough AJ, Gardner WA. Renal pelvic carcinoma: morphological correlates of metastatic behavior. *J Urol* 1987;137:857-61