

우연히 발견된 신세포암의 특징

Characteristics of Incidentally Detected Renal Cell Carcinoma

Hyung Oh Shin, Young Sun Kim, Kyung Do Kim, In Ho Jang,
Shin Young Lee, Yong Wook Kwon, Tae Hyoung Kim

From the Department of Urology, College of Medicine, Chung-Ang University,
Seoul, Korea

Purpose: This study compared the clinicopathological features, diagnosis and prognosis of an incidental renal cell carcinoma with those of a symptomatic carcinoma.

Materials and Methods: The medical records of 140 renal cell carcinoma patients at our hospital between 1995 and 2004 were reviewed. The patients were divided into two groups: asymptomatic and symptomatic patients. The patients' characteristics, radiologic studies, tumor stage, tumor size, nuclear grade, and survival rates were investigated. The data was analyzed using a chi-square test, Student's t-test and Kaplan-Meier survival curve.

Results: Of the 140 patients 57 (41%) were asymptomatic and 83 (59%) were symptomatic. The median tumor size was 5.2cm for incidental cancer and 8.1cm for symptomatic cancer. The 5-year cancer specific survival rate was significantly higher for the incidental tumors than the symptomatic tumors (78.9% versus 45.8%). When adjusted for stage, there was no difference in survival in those with stage I to IV disease between the 2 groups. Stage I, II lesions were present in 82.5% of patients in the incidental group and 39.7% in the symptomatic group. In contrast, a stage III, IV lesion was present in 17.5% of the patients in the incidental group compared with 60.3% in the symptomatic group. A higher tumor grade of symptomatic lesions was also noted.

Conclusions: The incidental group showed a significantly lower stage and grade, and a higher 5-year survival rate. This result was attributed to the early detection of renal cell carcinoma before the onset of symptoms. Overall, early detection of renal cell carcinoma using radiologic tools will improve the prognosis of renal cell carcinoma. (Korean J Urol 2008;49: 675-681)

Key Words: Incidental, Renal cell carcinoma

대한비뇨기과학회지
제 49 권 제 8 호 2008

중앙대학교 의과대학 비뇨기과학교실

신형오 · 김영선 · 김경도 · 장인호
이신영 · 권용욱 · 김태형

접수일자 : 2008년 2월 15일
채택일자 : 2008년 6월 23일

교신저자: 김태형
중앙대학교 용산병원 비뇨기과
서울시 용산구 한강로 3가
65-207
☎ 140-757
TEL: 02-748-9715
FAX: 02-798-8577
E-mail: kthlmk@hanafos.com

본 연구는 보건복지부 보건의료기술진흥사업의 지원에 의하여 이루어진 것임 (과제고유번호: A062254).

서론

신세포암은 일반적으로 증상이 비 특이적인 경우가 많고, 혈뇨, 측복통, 종물 촉진 등의 중앙 특이적 증상으로 진단된 경우엔 이미 암이 진행된 경우가 많다. 이런 경우 그 치료가 힘들고 예후가 나쁜 경우가 많지만, 근래엔 건강검진을 목적으로 한 복부 초음파 검사 및 여타 다양한 질환의 진단을 목적으로 한 각종 방사선학적 검사가 흔히 시행됨

에 따라, 우연히 발견되는 신세포암의 빈도가 크게 높아지고 있다.^{1,2} 신세포암의 예후 인자로써 많은 요소들이 있지만, 중앙의 크기와 병기는 환자의 생존을 예측하는데 있어 가장 중요한 요소라 할 수 있겠다. 병이 진행된 고병기의 신세포암인 경우 그 치료가 까다롭고 생존율도 낮지만, 조기 진단된 저병기의 작은 신세포암을 근치적 수술로 제거하는 경우엔 환자의 생존율과 예후를 크게 증가시킬 수 있는 것으로 알려져 있어^{2,3} 신세포암의 치료에 있어 조기 진단은 매우 중요한 의미를 지닌다. 이에, 저자는 자각증상 없

이 우연히 발견된 신세포암과 증상 발현 후 발견된 신세포암을 비교해보고, 임상적 특성, 예후 등에 있어 어떤 차이가 있는지 알아보려고 하였다.

대상 및 방법

1. 대상

1995년부터 2004년까지 본원에서 신세포암으로 진단된 157명의 환자 중 추적관찰이 가능하고 의무기록이 충실하였던 140명의 환자를 대상으로 방사선학적 검사를 통해 우연히 발견된 신세포암 환자(무증상군)와 자각적 증상이 있어 발견된 신세포암 환자(증상군) 두 군으로 나누어 조사하였다. 무증상군은 종물 촉진, 측복통, 혈뇨 및 진행된 암에서 나타날 수 있는 전신쇠약, 체중 감소 및 부종양증후군 등의 증상이 없고, 의료진에 의해서도 신세포암을 의심할 수 있는 이학적 소견 없이, 경정맥요로조영술, 복부 초음파 검사, 전산화단층촬영, 자기공명영상 등의 방사선학적 검사에 의해 우연히 신세포암이 진단된 환자로 정의하였다. 무증상군은 57명 (41%)이었으며, 증상군은 83명 (59%)으로 증상군이 약간 많았다. 성비를 보면, 무증상군은 남자가 32명, 여자가 25명이었으며, 증상군은 남자가 53명, 여자가 30명으로 두 군 간에 남녀차이는 없었다 ($p=0.07$). 전체 평균 연령은 51.7 ± 10.8 세였으며, 무증상군이 51.3 ± 9.2 세, 증상군이 51.9 ± 11.3 세로 두 군 간에 통계적으로 의미 있는 연령 차이는 없었다 ($p=0.86$). 무증상군의 평균 추적관찰기간은 52.3개월이었으며, 증상군의 평균 추적관찰기간은 56.8개월이었다 (Table 1).

Table 1. Characteristics of the patients with an incidental or symptomatic renal cell carcinoma

	Incidental carcinoma	Symptomatic carcinoma	Total	p-value
No. of patients (%)	57 (41)	83 (59)	140	
No. of men/women	32/25	53/30	85/55	0.07
Mean age (years)	51.3 ± 9.2	51.9 ± 11.3	51.7 ± 10.8	0.86
Mean follow up (months)	52.3 ± 28.7	56.8 ± 32.3	55.2 ± 30.2	0.79
Mean tumor size (cm)	5.2 ± 2.4	8.1 ± 2.7	7.2 ± 2.6	0.002
% 5-year cancer-specific survival	78.9	45.8		0.0001

chi square test was used in sex analysis, Student's t-test was used in age, and tumor size analysis and Kaplan-Meier method was used in survival analysis

2. 방법

대상 환자 140명의 성별, 나이 등의 환자 구성, 주 증상, 병리 소견, 치료, 예후 등을 알아 보기위해 외래 및 입원 의무기록, 병리보고서, 수술기록지 등에 대한 후향적 조사와 생존여부에 대한 전화 설문조사를 통해 두 군을 비교해 보았다. TNM 분류법은 2002년 The American Joint Committee on Cancer에서 발표한 내용에 근거하였다.⁴ 통계분석은 medicalc와 dbstat 프로그램을 이용하였고, 두 군 사이의 생존율 차이는 Kaplan-Meier 생존곡선을 이용하여 조사하였으며, log rank test로 그 유의성을 검정하였다. 그 외 항목들에 대해, Student's t-test와 chi-square test를 이용하여 p값이 0.05 미만인 경우 통계적으로 유의한 것으로 간주하였다.

결 과

1. 무증상군의 방사선학적 검사방법 (Table 2)

수술 중 우연히 발견된 경우는 없었으며, 무증상군 57명 모두 방사선학적 검사방법으로 진단되었다.

1995년부터 1999년, 2000년부터 2004년 두 군으로 나누어 조사해본 결과 1995년부터 1999년까지 무증상군의 수는 21명 (30%), 증상군의 수는 49명 (70%)이었으며, 이후에는 각각 36명 (51%)과 34명 (49%)으로, 최근 무증상군이 차지하는 비율이 30%에서 51%로 증가했음을 알 수 있었다.

2000년 이전에는 초음파에 의한 종양 발견이 17례 (81%)였고, 전산화단층촬영이 4례 (19%)였으며, 2000년 이후에는 초음파에 의한 발견이 25례 (72%), 전산화단층촬영이 8례 (22%), 경정맥요로조영술과 자기공명영상이 각각 1례 (3%)로 나타나, 대부분 초음파에 의해 발견되는 것으로 나타났으며, 그 다음으로 전산화단층촬영이 많음을 알 수 있었다.

초음파의 경우 전체 42례 중 단순 건강검진에서 발견된 경우가 28례 (67%)로 가장 많았으며, 타 비뇨기계 질환, 간, 담낭, 췌장, 심혈관계 질환, 산부인과 질환 등의 타 질환으로 인한 검사 및 추적관찰 목적으로 시행한 초음파에서 우연히 발견된 경우가 14례 (33%)였다.

Table 2. Radiology study used to detect the renal cell carcinoma in the asymptomatic patients, n (%)

Year	IVP	US	CT	MRI	Total
1995-1999	0	17 (81)	4 (19)	0	21 (30)
2000-2004	1 (3)	25 (72)	8 (22)	1 (3)	36 (51)

IVP: intravenous pyelography, US: ultrasound, CT: computed tomography, MRI: magnetic resonance imaging

전산화단층촬영의 경우 전체 12례 중 타 질환에 의한 검사 및 추적관찰 목적으로 시행한 경우가 9례 (75%)로 가장 많았고, 단순 건강검진에 의한 것이 2례 (17%), 교통사고에 의한 전산화단층촬영에서 발견된 경우가 1례 (8%)였다.

그 외 경정맥요조영술 1례는 전립선비대증에 대한 검사 목적으로 시행 중 발견된 경우였으며, 자기공명영상 1례는 타 질환으로 인한 검사 중 발견된 경우였다.

2. 임상증상

증상군 83명 중, 주 증상이 측복통이었던 환자는 26명 (31%)이었으며, 혈뇨는 24명 (28%), 종물 축지는 3명 (4%), 그 외 체중감소, 전신쇠약, 객혈, 골 통증 등과 같은 전이로 인한 증상인 경우가 27례 (33%)였다. 또한, 전형적 3가지 증상인 측복통, 혈뇨, 종물 축지를 모두 호소한 환자는 3명 (4%)이었다.

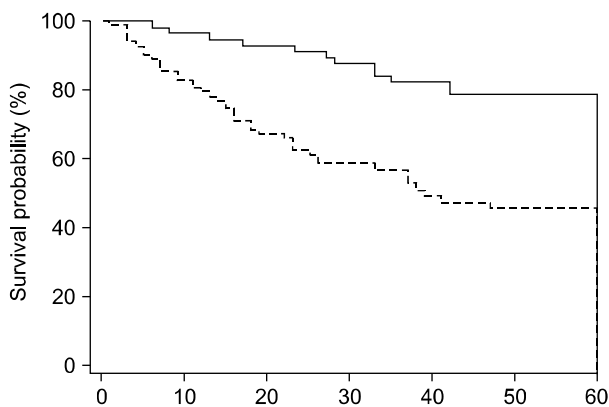


Fig. 1. Overall Kaplan-Meier cancer-specific survival (months) in the patients with an incidental (full-line) and symptomatic (dot-line) renal cell carcinoma (log rank $p=0.0001$).

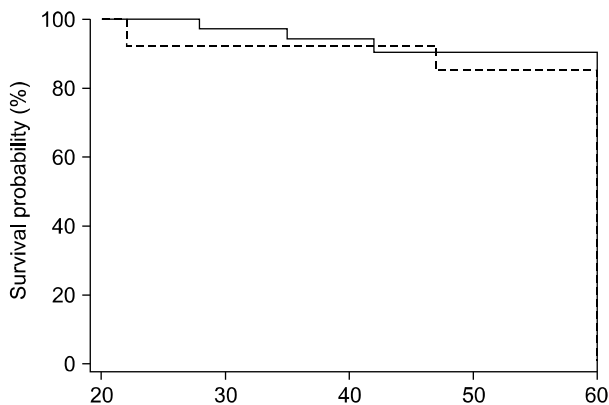


Fig. 2. Kaplan-Meier cancer-specific survival (months) in the patients with a stage I incidental (full-line) and symptomatic (dot-line) renal cell carcinoma (log rank $p=0.5899$).

3. 생존율과 병기

1) 생존율: 전체 5년 생존율은 무증상군이 78.9%, 증상군이 45.8%로 통계적으로 의미있게 높은 생존율을 보였다 ($p=0.0001$) (Fig. 1). 동일 병기에서의 5년 생존율을 비교해 보았을 때, T1에서는 무증상군의 5년 생존율이 90.3%, 증상군의 5년 생존율이 84.6%로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다 ($p=0.5899$) (Fig. 2). T2T3에서도 무증상군의 5년 생존율이 70.8%, 증상군의 5년 생존율이 57.4%로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다 ($p=0.3131$) (Fig. 3). T4에서도 역시, 무증상군의 5년 생존율이 0%, 증상군의 5년 생존율이 8.7%로 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다 ($p=0.3131$) (Fig. 4). 따라서, 동일 병기 내에서의 생존율 차이는 없었지만, 두 군 간의 병기 분포가 달라 이로 인한 생존율의 차이가 발생함을 알 수 있었다.

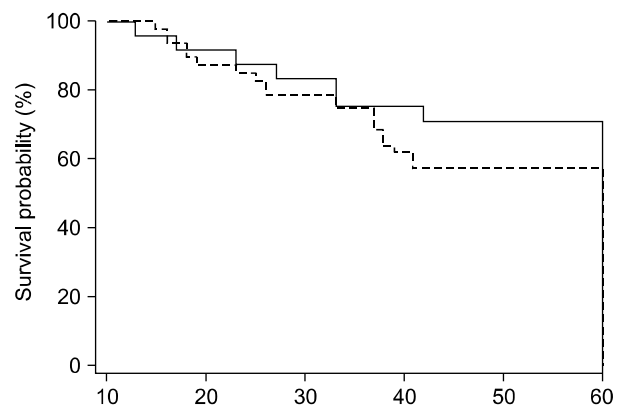


Fig. 3. Kaplan-Meier cancer-specific survival (months) in the patients with a stage II/III incidental (full-line) and symptomatic (dot-line) renal cell carcinoma (log rank $p=0.3131$).

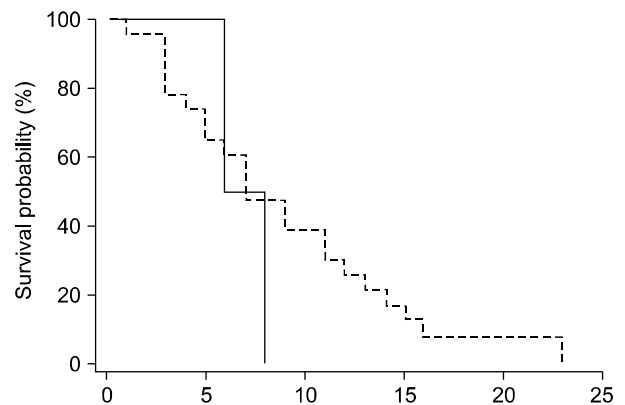


Fig. 4. Kaplan-Meier cancer-specific survival (months) in the patients with a stage IV incidental (full-line) and symptomatic (dot-line) renal cell carcinoma (log rank $p=0.4572$).

2) 병기 (Table 3): 2002년 The American Joint Committee on Cancer에서 발표한 내용에 근거하여, TNM분류를 시행하였다.⁴

T stage는 무증상군의 경우, T1 31례 (54.4%), T2 17례 (29.8%), T3 7례 (12.3%), T4 2례 (3.5%)였으며, 증상군은 T1 13례 (15.7%), T2 23례 (15.7%), T3 24례 (28.9%), T4 23례 (27.7%)였다.

N stage는 무증상군의 경우, N0 43례 (75.4%), N1, 2 14례 (24.6%)였으며, 증상군은 N0 56례 (67.4%), N1,2 27례 (32.6%)였다.

M stage는 무증상군의 경우, M0 54례 (94.7%), M1 3례 (5.3%)였으며, 증상군은 M0 64례 (77.1%), M1 19례 (22.9%)였다.

Stage는 무증상군의 경우, I 41례 (72%), II 6례 (10.5%), III 6례 (10.5%), IV 4례 (7%)였으며, 증상군은 I 26례 (31.3%), II 7례 (8.4%), III 19례 (22.9%), IV 31례 (37.4%)였다.

무증상군, 증상군 전체 병기는 T1 44례 (31.4%), T2 40례 (28.6%), T3 31례 (22.1%), T4 25례 (17.9%)였으며, N0 99례 (70.7%), N1,2 41례 (29.3%)였고, M0 118례 (84.3%), M1 22례 (15.7%)였다. 전체 Stage는 I 67례 (50.8%), II 13례 (9.3%), III 25례 (17.9%), IV 35례 (25%)였다.

두 군을 chi square test로 비교해 보았을 때, N stage를 제외한 모든 항목에서 p값이 0.0001보다 작아, 임파선 전이 항목을 제외하고 무증상군에서 통계적으로 의미있게 더 낮은

Table 3. Stage of the incidental and symptomatic renal cell carcinoma, n (%)

Stage	Incidental carcinoma, n (%)	Symptomatic carcinoma, n (%)	Total, n (%)	p-value
Stage I-IV				<0.0001
I	41 (72)	26 (31.3)	67 (50.8)	
II	6 (10.5)	7 (8.4)	13 (9.3)	
III	6 (10.5)	19 (22.9)	25 (17.9)	
IV	4 (7)	31 (37.4)	35 (25)	
T stage				<0.0001
T1	31 (54.4)	13 (15.7)	44 (31.4)	
T2	17 (29.8)	23 (15.7)	40 (28.6)	
T3	7 (12.3)	24 (28.9)	31 (22.1)	
T4	2 (3.5)	23 (27.7)	25 (17.9)	
N stage				0.5510
N0	43 (75.4)	56 (67.4)	99 (70.7)	
N1, 2	14 (24.6)	27 (32.6)	41 (29.3)	
M stage				0.0001
M0	54 (94.7)	64 (77.1)	118 (84.3)	
M1	3 (5.3)	19 (22.9)	22 (15.7)	

chi square test was used in stage analysis.

병기를 갖는 것으로 나타났다.

4. 종양의 크기와 분화도

종양의 평균 크기는 무증상군이 5.2cm, 증상군이 8.1cm으로 두 군 간에 유의한 차이를 보였다 ($p=0.002$) (Table 1).

Fuhrman's classification system에 따른 nuclear grade에 따라 분류해 보았을 때, grade 1은 무증상군이 50.9%, 증상군이 15.6%, grade 2는 무증상군이 42.1%, 증상군이 42.2%, grade 3, 4는 무증상군이 7.0%, 증상군이 42.2%로 통계적으로 의미 있게 무증상군에서 낮은 등급을 보였다 ($p<0.001$) (Table 4).

고 찰

신세포암은 원발성 신종양의 약 85%를 차지하는 암으로써,⁵ 신세포암 환자의 20-30%는 첫 진단시 원격 전이가 존재하며, 암이 신장내에 국한되어 근치적 절제술을 받더라도 환자의 20-40%에서 전이가 발생하는 것으로 알려져 있다.⁶ 신세포암의 치료로써 근치적 수술 외에 다양한 항암요법, 면역요법 등이 연구되고 있으나, 진행된 암의 경우 그 치료가 까다롭고 저병기의 신장내에 국한된 암의 비율이 증가하고 있음에도 불구하고, 그 사망률은 줄어들지 않고 있는 상황이다. 우리나라의 신세포암 발생률은 1992년 대한비뇨기과학회 통계자료에 의하면 인구 10만명당 남자 1.69명, 여자 0.75명이던 것이,⁷ 2002년 한국중앙암등록자료에서는 인구 10만명당 5.06명으로 남자에서는 새로 발생한 종양 전체의 2.0%, 여자에서는 1.1%를 차지하는 것으로 보고되었고, 그 발생률이 꾸준히 증가하고 있다.⁸ 미국의 경우, 해마다 31,000명의 환자가 신세포암으로 진단되고, 11,900명의 환자가 신세포암으로 인해 사망하는 것으로 보고되고 있으며, 발생률은 인구 10만명당 8.9명으로, 1970년대 이후 매년 3-4%씩 증가하는 것으로 보고되고 있다. 우리나라의 신세포암 발생률은 미국과 비교해 보았을 때 인구 10만명당 5.06명으로 미국의 57% 정도지만, 증가 추세에 있

Table 4. Fuhrman's nuclear grade in the patients with an incidental and symptomatic renal cell carcinoma (%)

Grade	Incidental carcinoma, n (%)	Symptomatic carcinoma, n (%)	Total, n (%)	p-value
Nuclear grade				<0.001
Grade 1	29 (50.9)	13 (15.6)	42 (30.0)	
Grade 2	24 (42.1)	35 (42.2)	59 (42.1)	
Grade 3, 4	4 (7.0)	35 (42.2)	39 (27.9)	

chi square test was used in nuclear grade analysis

어 그 중요성이 크다고 할 수 있겠다.

신세포암의 발생률은 증가일로에 있지만 대다수의 후향적 연구조사결과, 증상이 없는 환자에서 조기진단으로 인해 저병기의 신장내에 국한된 신세포암의 비율이 높아져 근치적 수술을 하는 경우, 그 치료가 진행된 암에 비해 용이하다고 알려져 있다.² 이와는 반대로, 증상군과 무증상군 간에 있어 병기와 생존율의 차이가 없다는 일부 보고도 있는데, Mevorach 등⁹은 235명의 환자를 대상으로 조사한 결과 168명의 증상군과 67명의 무증상군 간에 생존율 및 병기에 있어 의미 있는 차이가 없다고 하였고, Jayson 등¹⁰은 1989년부터 1993년까지 131명의 환자를 대상으로 조사한 결과 80명 (61%)의 환자가 무증상군이었으며, 두 군 간에 병기나, 생존율의 차이가 없다고 보고하였다.

신세포암은 50-70대에 호발하며 남녀 비는 3:2 정도로 알려져 있다. 본 연구대상 환자들의 평균나이는 51.7 ± 10.8 세였으며, 성비는 남자가 85명 여자가 55명으로 조사되어, 기존의 보고와 환자 구성에 있어 큰 차이는 없었다.

무증상으로 우연히 발견되는 신세포암의 비율은 증가 추세에 있는데, Skinner 등¹¹은 1935년부터 1965년까지 309명의 신세포암 환자 중 7%의 환자만이 무증상으로 우연히 암이 발견된 경우라고 보고하였고, Aso 등²은 1980년부터 1988년까지 1428례의 신세포암 환자에 대해 조사해본 결과, 무증상군은 1980년에 20례이던 것이 1988년엔 338례로 증가하였다고 보고하였으며, Jayson 등¹⁰은 1989년부터 1993년까지 131명의 환자 중 80명 (61%)의 환자가 무증상군이었다고 보고하였다. 또한 Homma 등¹이 1975-1993년도까지 조사한 바에 의하면 최근에는 우연히 발견된 신세포암의 빈도가 2/3에 이른다고 하였다. 보다 최근에 Ebert 등¹²이 보고한 바에 의하면, 우연히 발견된 신세포암의 빈도가 60%라고 하였다. 본 연구에서는 140명의 환자 중 무증상군이 57명 (41%), 증상군이 83명 (59%)인 것으로 나타나, 최근의 보고보다는 무증상군의 빈도가 낮은 편이었다.

최근 우연히 발견된 신세포암의 빈도가 증가하고 있는 것은 초음파, 전산화단층촬영 등의 방사선학적 검사의 시행 빈도가 높아지고 있는 것과 무관하지 않다. 과거에 초음파기기가 보편적으로 도입되기 전에는 경정맥요로조영술이 신세포암의 발견에 1차 검사로 사용되었으나, 종양이 신장, 신우, 신배에 변형을 일으킬 수 있는 위치에 있거나, 종양의 크기가 크지 않으면 위음성률이 높다는 한계점 때문에 최근에는 1차 검사로 시행되고 있진 않다. Frohmuller 등¹³은 초음파로 진단된 25명의 환자 중 3명에서만 경정맥요로조영술에서 이상 소견을 보였다고 보고하였고, Ueda 등¹⁴은 초음파로 2cm의 종양도 발견해 낼 수 있으나, 경정맥요로조영술로 진단된 경우는 대부분 4cm 이상이었다고 보고하

였다. 현재까지는 신세포암의 선별검사로써 비용-효율 면에서 초음파 검사가 가장 좋은 것으로 알려져 있다. 1989년에 Michel 등¹⁵이 보고한 바에 의하면 초음파에 의해 우연히 발견된 신세포암은 1980년대 이전에는 6%였으나, 이후에는 53%라고 하여, 최근, 신세포암의 진단에 있어 초음파 검사의 가치가 높음을 보고하였다. 하지만, 비용 대비 효율 면에서 신세포암을 발견할 목적으로 신장 초음파 선별검사를 시행하는 것은 비효율적이라는 주장도 있다.² 국내 신세포암의 발생률은 2002년 한국중앙암등록자료에서는 인구 10만명당 5.06명으로⁸ 과거에 비해 발생률이 증가하긴 하였으나, 절대적 수치 면에서는 아직까지는 낮은 수치를 보이고, 미국 발생률의 57%로, 미국에서도 비용-효율 면에서 봤을 때, 선별검사로써 신장초음파를 시행하는 것에 대해서는 이견이 있는 상황에서, 신세포암만을 진단하기 위한 선별검사로써 초음파 검사를 시행하는 것은 무리가 따를 것으로 생각한다. Thompson 등¹⁶은 41,364명을 대상으로 신장 초음파 선별검사를 시행했을 때, 0.04%에서만 신세포암이 진단되어, 비용-효율 측면에서, 선별검사로써의 초음파 검사는 가치가 떨어진다고 하였고, Ebert 등¹²은 후천적 다낭성 신질환, 투석환자, von Hippel-Lindau병 환자, 50세 이상의 환자 등의 고위험군에서만 초음파 선별검사를 시행할 것을 권유하였다. 선별검사의 대안으로서, Rodriguez 등¹⁷은 타장기에 대한 초음파 검사시 일괄적으로, 신장에 대한 초음파를 간단하게라도 시행하는 것이 신세포암을 조기에 발견하는 데 도움이 된다고 하였다. 전산화단층촬영이나 자기공명영상은 아직까지는 비용 측면에서 부담스러운 면이 없지만, 초음파는 상대적으로 저렴하며 비교적 정확한 진단이 가능하다는 장점이 있으므로, 고위험군에서 선별적으로 시행하거나, 타장기에 대한 초음파 검사시 일괄적으로 신장에 대한 초음파를 시행하는 것이 바람직할 것으로 생각한다.

무증상 상태에서 우연히 발견되는 신세포암의 빈도가 최근들어 높아지고 있다는 여러 보고가 있다. Beisland 등¹⁸은 1978년부터 2000년까지 368명을 대상으로 한 연구에서 우연히 발견된 암의 빈도는 10년 단위로 보았을 때 21.1%에서 34.7%로 증가하였다고 보고하였고, Siow 등¹⁹은 1990년부터 1998년까지 165명의 환자를 대상으로 한 연구에서 64명 (39%)의 환자가 무증상군이었다고 하였다. 반면 증상을 나타내는 신세포암 환자의 비율은 점점 줄어들고 있는데, 신세포암의 전형적 3가지 증상은 측복통, 혈뇨, 종물 축지로 알려져 있다. 본 연구에서는 증상군 83명 중, 주 증상이 측복통이었던 환자는 26명 (31%)이었으며, 혈뇨는 24명 (29%), 종물 축지는 3명 (4%)으로 조사되었다. Tsui 등³은 측복통 (34.3%), 혈뇨 (29.7%), 종물 축지 (3.4%)의 순으로 보고하였

으며, Jayson 등¹⁰은 51명의 증상군 환자 중 혈뇨가 31명 (24%), 측복통이 13명 (10%), 종물 촉지가 10명 (8%)이었으며, 1명만이 세 가지 증상을 다 가지고 있었다고 하였고, 가장 흔한 증상은 무증상이라고 보고하였다. 최근에는 이 세 가지 임상증상을 모두 보이는 경우는 드문 것으로 보고되고 있는데, 이러한 경향은 방사선학적 검사가 흔히 시행됨에 따라 암이 진행되어 증상이 나타나기 전 조기 발견하는 비율이 과거에 비해 높아졌기 때문일 것으로 생각되며, 최근 신세포암은 이러한 경향에 따라 radiologist's tumor로 불려지기도 한다.¹⁰

신세포암이 진행된 경우 위의 증상 외에도, 객혈, 지속적인 기침, 뼈 전이로 인한 통증, 야간 발한, 경부의 임파선 축적, 정계정맥류, 양측성 하지부종, 신주위 혈종 등이 있을 수 있으며, 신세포암과 관련된 부종양 증후군으로서, ESR 상승 (55.6%), 고혈압 (37.5%), 빈혈 (36.3%), 전신쇠약 및 체중감소 (34.5%), 발열 (17.2%), 비정상 간기능 수치 (14.4%), 고칼슘혈증 (4.9%), 적혈구증가증 (3.5%), 신경근병 (3.2%), 아밀로이드증 (2.0%) 등이 알려져 있다.

본 연구 결과와 마찬가지로, 다른 연구 결과들을 보면, 증상군에서 가장 흔하게 호소하는 증상은 측복통과 혈뇨인 것으로 보고되고 있다. 따라서, 실제 임상에서 측복통이 있는 환자를 보게 될 때, 요 검사, 경정맥요로조영술상 정상 소견을 보이더라도, 측복통을 지속적으로 호소하는 경우엔 반드시 초음파 검사를 시행할 것을 권장한다.

본 연구 결과, 전체 5년 생존율은 무증상군이 78.9%, 증상군이 45.8%로 통계적으로 의미있게 높은 생존율을 보였으며, 무증상군에서 저 병기를 보였고, 종양의 평균 크기 역시, 무증상군이 5.2cm, 증상군이 8.1cm로 두 군 간에 유의한 차이가 있었다. Stage I, II가 차지하는 비율은 무증상군의 경우 82.5% (stage I 72%, stage II 10.5%)였으며, 증상군은 39.7% (stage I 31.3%, stage II 8.4%)로 낮은 수치를 보였다. 다른 연구 결과들을 보면, Ficarra 등²⁰이 1976년부터 2000년까지 1,446명의 환자를 대상으로 조사한 바에 의하면, 무증상군과 증상군의 5년 생존율은 각각 84%, 66%였고, Ebert 등¹²은 5년 생존율을 각각 62%, 42%로 보고하여, 생존율에 있어 차이가 있음을 알 수 있다. Aso 등⁴은 무증상군의 5년 생존율은 76.5%라고 하였고, 종양의 평균크기는 5.4cm였으며, 증상군에 비해 비교적 저병기를 보인다고 하였다. Siow 등¹⁹은 무증상군의 5년 생존율이 86%, 증상군이 66%, stage I, II가 차지하는 비율이 무증상군에서는 78%, 증상군에서는 57%였으며, 종양의 크기는 무증상군이 5.9cm, 증상군이 7.6cm로 무증상군에서 종양의 크기가 의미있게 작았다고 보고하였다. Konnak 등²¹은 stage I, II가 차지하는 비율이 무증상군의 환자에서 82%, 증상군의 환자에서 30%라고 하였

으며, Thompson 등¹⁶은 각각 87%, 40%로 보고하였고, 5년 생존율은 각각 90%, 30%라고 하였다. Tsui 등³은 nuclear grade에 대해 연구하였는데, 무증상군의 경우 grade 1, 2가 84.2%인데 반해 증상군의 경우 57.6%로 차이를 보인다고 하였다. 신세포암의 병기별 5년 생존율은 stage I-75%, stage II-63%, stage III-38%, stage IV-11%로, 고 병기일수록 생존율이 급격히 감소하는데, 결론적으로, 무증상군은 종양의 크기가 작고, 낮은 핵등급을 보이며, 저 병기를 가지게 되므로 증상군에 비해 높은 생존율을 보이는 것이다.

결 론

최근 초음파 검사 및 전산화단층촬영술의 시행이 빈번해짐에 따라 과거에 비해 우연히 발견되는 신세포암의 빈도가 높아지고 있다. 본 연구 결과, 증상군에 비해 우연히 발견된 무증상군에서 신종양의 크기가 작았으며, 낮은 핵등급을 보이고, 저 병기 소견을 보였다. 종양의 크기, 핵등급, 병기는 환자의 예후 및 생존율과 직결되는 항목으로 알려져 있으며, 본 연구에서도 무증상군의 5년 생존율이 증상군에 비해 의미있게 높음을 확인하였다. 미국에 비해선 우리나라의 신세포암 발생률이 미국의 57% 정도로 낮은 수준이지만, 국내 신세포암의 발생률은 꾸준한 증가 추세에 있으므로, 방사선학적 검사를 통한 신세포암의 조기진단을 위해 노력해야 할 것이며, 특히, 비용-효율면에서 초음파 검사의 적용 범위 및 선별검사로서의 역할에 대한 이해가 필요할 것으로 생각한다.

REFERENCES

1. Homma Y, Kawabe K, Kitamura T, Nishimura Y, Shinohara M, Kondo Y, et al. Increased incidental detection and reduced mortality in renal cancer-recent retrospective analysis at eight institutions. *Int J Urol* 1995;2:77-80
2. Aso Y, Homma Y. A survey on incidental renal cell carcinoma in Japan. *J Urol* 1992;147:340-3
3. Tsui KH, Shvarts O, Smith RB, Figlin R, de Kernion JB, Belldegrun A. Renal cell carcinoma: prognostic significance of incidentally detected tumors. *J Urol* 2000;163:426-30
4. Greene FL, Page DL, Fleming ID. *AJCC cancer staging manual*. 6th ed. New York: Springer-Verlag; 2002;323-8
5. Boring CC, Squires TS, Tong T, Montgomery S. *Cancer statistics, 1994*. *CA Cancer J Clin* 1994;44:7-26
6. Janzen NK, Kim HL, Figlin RA, Belldegrun AS. Surveillance after radical or partial nephrectomy for localized renal cell carcinoma and management of recurrent disease. *Urol Clin North Am* 2003;30:843-52
7. Lee C, Lee ES, Choi H, Koh SK, Lee JM, Chai SE, et al.

- Incidence estimation of genitourinary cancer in Korea. *J Korean Med Sci* 1992;7:154-61
 8. Ministry of Health and Welfare. 2002 Annual Report of the Korea Central Cancer Registry (Published in 2003)
 9. Mevorach RA, Segal AJ, Tersegno ME, Frank IN. Renal cell carcinoma: incidental diagnosis and natural history: review of 235 cases. *Urology* 1992;39:519-22
 10. Jayson M, Sanders H. Increased incidence of serendipitously discovered renal cell carcinoma. *Urology* 1998;51:203-5
 11. Skinner DG, Colvin RB, Vermillion CD, Pfister RC, Leadbetter WF. Diagnosis and management of renal cell carcinoma. A clinical and pathologic study of 309 cases. *Cancer* 1971;28:1165-77
 12. Ebert T, Owusu G, Strotmann P, Heydthausen M, Gerharz CD, Ackermann R. Do we need screening for renal cell carcinoma? *J Urol* 1999;161(Suppl):169, abstract 651
 13. Frohmuller HG, Grups JW, Heller V. Comparative value of ultrasonography, computerized tomography, angiography and excretory urography in the staging of renal cell carcinoma. *J Urol* 1987;138:482-4
 14. Ueda T, Mihara Y. Incidental detection of renal carcinoma during radiological imaging. *Br J Urol* 1987;59:513-5
 15. Michel F, Gattegno B, Lucacs B, Cohen L, Fiate PH, Thibault PH. Incidental discovery of renal carcinoma by ultrasonography. *Presse Med* 1989;18:671-4
 16. Thompson IM, Peek M. Improvement in survival of patients with renal cell carcinoma-the role of the serendipitously detected tumor. *J Urol* 1988;140:487-90
 17. Rodriguez R, Fishman EK, Marshall FF. Differential diagnosis and evaluation of the incidentally discovered renal mass. *Semin Urol Oncol* 1995;13:246-53
 18. Beisland C, Medby PC, Beisland HO. Renal cell carcinoma: gender difference in incidental detection and cancer-specific survival. *Scand J Urol Nephrol* 2002;36:414-8
 19. Siow WY, Yip SK, Ng LG, Tan PH, Cheng WS, Foo KT. Renal cell carcinoma: incidental detection and pathological staging. *J R Coll Surg Edinb* 2000;45:291-5
 20. Ficarra V, Prayer-Galetti T, Novella G, Bratti E, Maffei N, Dal Bianco M, et al. Incidental detection beyond pathological factors as prognostic predictor of renal cell carcinoma. *Eur Urol* 2003;43:663-9
 21. Konnak JW, Grossman HB. Renal cell carcinoma as an incidental finding. *J Urol* 1985;134:1094-6
-