

## 전립선암 노인 환자의 하부요로증상

조옥희<sup>1)</sup> · 유양숙<sup>2)</sup> · 차경숙<sup>3)</sup> · 김명완<sup>4)</sup>

### 서 론

#### 연구의 필요성

우리나라에서 전립선암은 위암, 대장암, 폐암, 간암에 이어 남성암 중 다섯 번째로 호발하는 암이며, 연령이 증가할수록 발생률이 증가하여 65세 이상인 경우 네 번째로 빈번히 발생하였다(Ministry of health & Welfare, 2011). 이는 식생활이 서구화 되고 남성의 기대수명이 77.2세로 길어졌으며(Korean National Statistical Office, 2011), 진단검사 기술이 발달하여 암 진단율이 높아졌기 때문으로 생각되며, 이러한 노령인구의 증가 추세를 고려하였을 때 전립선암의 발생은 더욱 가속화 될 것으로 전망된다.

전립선은 방광에서 나오는 요도를 둘러싸듯이 존재하는 조직으로 암이 발생하여 조직이 증식되면 방광배출로 폐색과 기계적인 요도 압박을 야기하게 된다. 전립선암은 보통 서서히 진행하기 때문에 초기에는 자각 증상이 없으나 암이 어느 정도 진행되면 배뇨장애, 혈뇨, 농뇨, 신기능 장애 등의 증상을 호소하게 된다(Clinical professor of medical university in nation, 2000). 배뇨장애 증상으로 하복부 불편감과 배뇨통, 빈뇨, 잔뇨감, 요절박, 약뇨, 야뇨 등이 있으며, 이는 일반적인 하부요로증상(Ouslander, 1997)으로, 질환에 의해서도 야기되지만 노화와 관련된 하부요로계의 변화로도 발생한다.

전립선암 환자들은 진단 후 외과적 요법, 방사선 요법, 화학요법, 호르몬 요법을 받게 되는데, 선행연구에서는 근치적

전립선 절제술을 받은 경우 12%, 방사선 치료를 받은 경우 20%의 전립선암 환자에서 배뇨장애와 같은 하부요로증상이 나타날 수 있으며 이러한 증상들이 정상으로 회복하는데 상당한 시간이 필요하다고 하였다(Lilleby, Fossa, Waehre & Olsen, 1999; Yang et al., 2004). 이와 같은 전립선암 환자들이 치료과정 중 경험하게 되는 하부요로증상은 정상적인 일상생활을 영위하는데 어려움을 주고 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 것으로 사료된다.

현재 전립선암 환자의 생존율은 77.6%로 높은 생존율(Ministry of health & Welfare, 2011)을 나타내고 있어 지속적인 관리를 요구하는 만성질환으로 인식되고 있다. 암환자는 질병으로 인한 증상과 치료과정 중 발생하는 부작용으로 인해 고통을 받게 되므로 치료율이나 생존율에 국한하지 않고 환자들이 투병과정 중 경험하게 되는 다양한 임상 증상의 관리와 삶의 질을 증가시키기 위한 노력이 무엇보다 중요하다. 전립선 암환자에서 흔하게 발생하는 하부요로증상은 생존에 직접적인 영향을 주는 급성 문제는 아니지만 환자들의 삶의 질에 영향을 주는 문제로, 증상을 경험하는 대상자들은 이로 인한 불편감과 일상생활에 방해를 받게 된다(Aikawa et al., 2011). 야간의 잦은 화장실 출입으로 숙면을 방해받게 되면 낮 동안 집중력이 저하될 수 있으며, 빈뇨나 요실금 증상으로 인해 심리적인 위축이 발생하게 된다(The Korean Geriatrics Society, 2005). 따라서 전립선암 환자는 질병과 치료로 인한 부담감과 함께 하부요로증상 때문에 전반적인 건강상태가 저하되고 우울, 불안 등으로 인해 이중의 고통을 겪게 된다

#### 주요어 : 전립선암, 하부요로증상

- 1) 제주대학교 간호대학 전임강사, 2) 가톨릭대학교 간호대학 교수  
3) 가톨릭대학교 성빈센트병원 감염관리실 간호사 (교신저자 E-mail: chamelda@hanmail.net)  
4) 가톨릭대학교 서울성모병원 간호부 간호사  
투고일: 2011년 11월 2일 수정일: 2011년 11월 24일 게재확정일: 2011년 12월 7일

(Engström, Henningsohn, Steineck, & Leppert, 2005). 특히 중등도 이상의 하부요로증상은 환자의 신체적, 사회적, 정신적 안녕을 저해하고 대인관계 등의 일상생활에 불편감을 주어 개인과 가족구성원 모두의 삶의 질에 부정적인 영향을 미치게 된다(Kim, 2003).

국외에서는 80년대 이후 하부요로증상 환자를 대상으로 다양한 연구가 진행되어 왔다. 그러나 국내에서는 최근 들어 노인(Ryu, 2003)과 비뇨생식기 암환자(Park, 2006), 파킨슨 환자(Song et al., 2009), 전립선 비대 환자(Kim & Moon, 2010) 등을 대상으로 한 연구가 시행되었으나 전립선암 노인 환자를 대상으로 한 연구는 부족한 실정이다.

따라서 전립선암 노인 환자의 하부요로증상 정도를 파악하고, 인구사회학적 및 건강관련 특성과 건강관련 행위에 따른 하부요로증상 정도를 확인함으로써, 하부요로증상의 관리와 효과적인 간호중재 개발을 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

## 연구 목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 전립선암 노인 환자의 하부요로증상 심각도를 확인한다.
- 둘째, 전립선암 노인 환자의 인구사회학적 특성에 따른 하부요로증상의 차이를 파악한다.
- 셋째, 전립선암 노인 환자의 건강관련 특성에 따른 하부요로증상의 차이를 파악한다.
- 넷째, 전립선암 노인 환자의 건강관련 행위에 따른 하부요로증상의 차이를 파악한다.

## 용어 정의

### ● 하부요로증상

하부요로증상은 배뇨 순환의 저장과 배설 단계 모두와 관련된 증상들을 의미한다. 본 연구에서는 Berry 등(1992)이 개발한 국제 전립선증상점수(International prostate symptom score; IPSS)를 Choi 등(1996)이 번역한 도구를 사용하여 측정된 점수로 잔뇨감(emptying), 빈뇨(frequency), 간헐뇨(intermittency), 요절박(urgency), 약뇨(weak stream), 지연뇨(Hesitancy), 야뇨(nocturia)의 7가지 하위영역과 배뇨관련 불편감(International prostate symptom score quality of life: IPSS QOL)을 의미한다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 노인 전립선암 환자의 하부요로증상을 파악하고

관련요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 연구 대상

본 연구 대상자는 서울시 소재 C대학병원의 비뇨기과 외래에 내원한 60세 이상의 전립선암 노인환자를 대상으로 인지기능의 장애가 없고 의사소통이 가능하며, 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자로 편의 표집하였다. G\*Power 3.1 프로그램을 이용하여 효과크기 0.5, 유의수준 0.05, 검정력 90%로 하였을 때, 비모수 검정에서 평균비교를 위해 필요한 표본 수는 최소 47명이었으며, 탈락율을 고려하여 60명에게 설문지를 배부하였으나 자료가 불충분한 6부를 제외한 54명의 자료를 최종 분석하였다.

### 연구도구

#### ● 인구사회학적 및 건강관련 특성

인구사회학적 특성과 건강관련 특성은 하부요로증상 발생과 유병률에 대한 선행연구를 바탕으로 연구자가 개발한 구조화된 설문지를 사용하였다. 일반적 특성은 연령, 결혼여부, 동거인 여부, 경제수준, 직업유무로 구성하였으며, 건강관련 특성은 체질량지수(Body mass index, BMI), 수술력, 투약력, 기저 질환 여부, 주관적 건강상태로 측정하였다.

#### ● 건강관련 행위

건강관련 행위로선 선행연구(Hong, Jung, Rha, Chung, & Chung, 1999; Shim, 2002;)에서 하부요로증상에 영향을 주는 요인으로 보고된 음주 유무, 흡연력, 하루 커피 섭취 횟수에 대해 조사하였다.

#### ● 하부요로증상

하부요로증상은 Berry 등(1992)이 개발한 국제 전립선증상 점수(International prostate symptom score; IPSS)를 Choi 등(1996)이 번안한 도구로 측정하였다. 이 도구는 총 8문항으로 잔뇨감, 빈뇨, 간헐뇨, 요절박, 약뇨, 지연뇨, 야뇨의 7가지 하위영역과 배뇨관련 불편감(IPSS-QOL)으로 구성되어 있으며, 야뇨를 제외한 각 증상에 대해 0점(전혀 없다)에서 5점(거의 항상)으로 응답하도록 하였고, 야뇨는 야간에 배뇨를 위해 일어나는 횟수를 0점(0회)에서 5점(5회 이상)으로 응답하도록 하였다. 배뇨관련 불편감(IPSS-QOL)은 0점(매우 만족한다)에서 6점(이 상태로는 못살겠다)으로 응답하도록 하였다. 하부요로증상 심각도는 전체 하부요로증상 점수가 0-7점인 경우는 경증, 8-19점인 경우는 중등증, 20-35점인 경우는 중증으로 구분하였다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 값은 .80이었다.

자료수집 및 분석방법

자료수집 기간은 2010년 1월 5일부터 1월 28일까지였으며, 연구의 목적과 방법, 절차에 대하여 설명한 후 구두로 동의를 받았으며, 설문지를 배부하여 스스로 작성하게 하였으나 스스로 작성하기 어려운 경우에는 연구자가 직접 문항을 읽어 주고 대상자가 응답하도록 하였다. 설문에 대한 응답은 익명으로 처리됨을 설명하였으며, 연구 참여 도중 참여를 원하지 않을 경우 언제든지 거부할 수 있음을 알려주었다. 설문 작성에 소요된 시간은 15분이었다.

수집된 자료는 SAS(9.2 version) 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 인구사회학적 특성, 건강관련 특성, 건강관련 행위, 하부요로증상의 정도는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 제시하였고, 관련요인에 따른 하부요로증상의 차이는 Wilcoxon rank sum test와 Kurskal-Wallis test로 분석하였다.

연구 결과

하부요로증상 심각도

전체 하부요로증상 정도는 41점 만점 중 평균 19.55점이었 다. 하부요로증상이 '경증'이거나 '중등'인 대상자는 '배뇨관련 불편감'이 2.97점으로 가장 높았으며, 하부요로증상 중 하부영역은 빈뇨(2.21점), 야뇨(2.07점), 약뇨(2.03점), 요절박(1.10 점), 간헐뇨(0.86점), 잔뇨감(0.62점), 지연뇨(0.55점) 순으로 나타났다. 하부요로증상이 '중등'인 대상자의 경우 '배뇨관련 불편감'이 4.60점으로 가장 높았으며, 다음으로 약뇨(4.04점), 빈뇨(3.80점), 야뇨(3.52점), 잔뇨(3.04점), 긴박뇨(3.00점), 간헐뇨(2.84점), 지연뇨(2.12) 순으로 나타났다<Table 1>.

<Table 1> Lower Urinary Tract Symptoms according to severity (N=54)

Characteristics	possible range	Mild or Moderate <sup>a</sup>	Severe <sup>b</sup>
Emptying	0-5	0.62 ± 0.94	3.04 ± 1.86
Frequency	0-5	2.21 ± 1.45	3.80 ± 1.35
Intermittency	0-5	0.86 ± 1.25	2.84 ± 2.10
Urgency	0-5	1.10 ± 1.47	3.00 ± 1.63
Weak stream	0-5	2.03 ± 2.20	4.04 ± 1.72
Hesitancy	0-5	0.55 ± 1.45	2.12 ± 1.96
Nocturia	0-5	2.07 ± 0.92	3.52 ± 1.29
IPSS-QOL	0-6	2.97 ± 1.30	4.60 ± 0.87
total	0-41	19.15 ± 8.55	

<sup>a</sup> mild, n=2, %= 3.7; moderate, n=27. %= 50.0;

<sup>b</sup> severe, n=25, %= 46.3

IPSS-QOL=International Prostate Symptom Score related Quality of Life

인구사회학적 특성에 따른 하부요로증상

대상자 중 배우자가 있는 경우 하부요로증상은 27.00점으로 없는 경우 18.69점보다 높았으나 유의한 차이는 없었다. 하부요로증상은 '혼자 사는 경우' 26.67점으로 '가족과 사는 경우' 18.71점보다 높았으나 유의한 차이는 없었다. 경제수준 '하'인 경우 하부요로증상은 25.25점으로 '중' 18.91점, '상' 16.40점 보다 높았으나 유의한 차이는 없었다<Table 2>.

건강관련 특성에 따른 하부요로증상

수술력이 있는 대상자의 하부요로증상은 18.51점이었으며, 없는 경우는 21.64점으로 유의한 차이는 없었다. 당뇨병이 있는 경우의 하부요로증상은 22.92점으로 없는 경우의 18.07점 보다 높았으나 유의한 차이는 없었다. 안과 질환이 있는 경우의 하부요로증상은 23.36점으로 없는 경우의 18.07점 보다 높

<Table 2> Differences of Lower Urinary Tract Symptoms by demographic characteristics (N=54)

Characteristics		Total	LUTS	Z/ $\chi^2$ (p)
		n(%)	M±SD	
Age(yrs)	60~69	16(29.6)	20.00 ± 9.11	0.63(.525)
	≥70	38(70.4)	18.79 ± 8.41	
Spouse	Yes	3( 5.6)	27.00 ± 5.29	1.63(.104)
	No	51(94.4)	18.69 ± 8.51	
Housemate	Family	51(94.4)	18.71 ± 8.52	1.55(.121)
	Alone	3( 5.6)	26.67 ± 5.86	
Perceived economic status	Poor	4( 9.3)	25.25 ± 9.78	2.24(.327)
	Moderate	45(83.3)	18.91 ± 8.14	
	Good	5( 9.4)	16.40 ± 10.99	
Occupation	Yes	34(63.0)	19.26 ± 9.04	0.19(.851)
	No	20(37.0)	18.95 ± 7.88	

LUTS=Lower Urinary Tract Symptoms

았으며, 유의한 차이가 있었다( $p=.040$ ). 하부요로증상은 주관적 건강상태가 ‘하’인 경우 21.21점, ‘중’인 경우 21.39점, ‘상’인 경우 14.47점으로 유의한 차이가 있었다( $p=.021$ )<Table 3>.

**건강관련 행위에 따른 하부요로증상**

음주력이 없는 경우의 하부요로증상은 20.88점으로 음주력이 있는 경우(16.20점)에 비해 유의하게 높았으며( $p=.045$ ), 카페인 섭취를 하지 않는 경우 하부요로증상은 22.71점이었으며, 하루 1-2회는 18.00점, 3-4회는 19.30점, 하루 5회 이상은 7.67점으로 카페인 섭취가 증가할수록 하부요로증상이 감소하였으나 유의한 차이는 없었다( $p=.051$ )<Table 4>.

**논 의**

본 연구에서 중등도의 하부요로 증상을 호소하는 전립선암 환자는 50.00%, 중증 정도를 호소하는 대상자는 46.29%로 전체에서 대상자 중 96.30%를 차지하였다. 이는 Kim과 Moon(2010)의 연구에서 전립선 비대 환자들이 중등증 정도의 하부요로증상을 보인 것과 Song 등(2009)의 연구에서 파킨슨 환자의 하부요로증상이 낮은 정도이었던 것과 비교하였을 때 본 연구의 대상자인 전립선암 환자의 하부요로증상은 높은 수준이었다. 증상이란 개인의 주관적인 경험으로 생리적, 심리적, 상황적 요소 또는 개인의 인지에 따른 주관적인 경험을 반영하게 된다(Lenz, Pugh, Milligan, Gift, & Suppe, 1997). 따라서 비슷한 환자라 할지라도 증상에 대한 인지정도가 다양할 수밖에 없어(Wolkove, Dajczman, Colacone, & Kreisman,

<Table 3> Differences of Lower Urinary Tract Symptoms by Health status (N=54)

Characteristics		Total	LUTS	Z/ $\chi^2$ (p)
		n(%)	M±SD	
Body mass index(kg/m <sup>2</sup> )	18.5~22.9	20(37.0)	20.15 ± 8.03	0.66(.507)
	≥ 23.0	34(63.0)	18.56 ± 8.90	
Operation	Yes	43(79.6)	18.51 ± 8.42	1.02(.307)
	No	11(20.4)	21.64 ± 9.01	
Taking medication	Yes	49(90.7)	19.04 ± 8.63	0.27(.784)
	No	5( 9.3)	20.20 ± 8.61	
Hypertension	Yes	20(37.0)	19.55 ± 9.61	0.41(.680)
	No	34(63.0)	18.91 ± 8.01	
Diabetes	Yes	12(22.2)	22.92 ± 7.00	1.73(.084)
	No	42(77.8)	18.07 ± 8.72	
Heart disease	Yes	11(20.4)	19.09 ± 9.04	-0.18(.855)
	No	43(79.6)	19.16 ± 8.53	
Respiratory disease	Yes	5( 9.3)	19.80 ± 7.50	0.24(.811)
	No	49(90.7)	19.08 ± 8.72	
Eye disease	Yes	11(20.4)	23.36 ± 6.44	2.05(.040)
	No	43(79.6)	18.07 ± 8.75	
Perceived health status	Poor	19(35.2)	21.21 ± 8.38	7.72(.021)
	Moderate	18(33.3)	21.39 ± 8.13	
	Good	17(31.5)	14.47 ± 7.67	

LUTS=Lower Urinary Tract Symptoms

<Table 4> Differences of Lower Urinary Tract Symptoms by Health behaviors (N=54)

Characteristics		Total	LUTS	Z/ $\chi^2$ (p)
		n(%)	M±SD	
Alcohol	Yes	20(37.0)	16.20 ± 9.26	-2.01(.045)
	No	34(63.0)	20.88 ± 7.73	
Coffee (times/day)	none	17(31.5)	22.71 ± 7.99	7.78(.051)
	1-2	24(44.4)	18.00 ± 7.93	
	3-4	10(18.5)	19.30 ± 8.51	
	≥ 5	3( 5.6)	7.67 ± 7.51	
Smoking	None	18(33.3)	17.61 ± 8.99	1.03(.598)
	The past	34(63.0)	20.18 ± 8.52	
	The present	2( 3.7)	15.50 ± 0.71	

LUTS=Lower Urinary Tract Symptoms

1989) 이러한 증상을 효율적으로 관리하기 위해서는 증상에 대한 다차원적인 접근이 필수적으로 요구된다. 그러므로 중등증 이상의 하부요로증상을 호소하는 전립선암 환자에 대한 지속적인 관심과 함께 증재방안의 마련이 시급하다.

하부요로증상은 소변의 저장과 배출과정에서 나타나는 증상을 통칭하며, 소변 저장장애와 관련된 증상에는 빈뇨, 요절박, 야뇨가 속하며, 배출장애 관련 증상에는 약뇨, 잔뇨감, 간헐뇨가 해당된다(Korean continence society, 2004). 본 연구에서 대상자 모두 ‘배뇨관련 불편감’을 가장 많이 호소하였으며, 경증/중등증 증상을 호소하는 대상자의 ‘배뇨관련 불편감’은 2.97점으로 중간정도를 나타냈으며, 중증 증상 대상자는 4.60점으로 나타났다. 이는 지역사회 남성을 대상으로 한 Cho 등(2001)의 연구에서 ‘배뇨관련 불편감’이 낮게 나타난 것과 차이가 있었으며, 3.47점으로 중간정도를 나타낸 전립선비대증 환자(Kim과 Moon, 2010)보다 중증의 하부요로증상을 보인 전립선암 환자의 경우 ‘배뇨관련 불편감’이 더 큰 것으로 나타났다. 본 연구에서 전립선암 환자의 경우 소변 배출장애와 저장장애를 모두 경험하고 있는 것으로 나타났으나 그중 ‘빈뇨’와 ‘야뇨’를 심하게 호소하였다. 이는 ‘야뇨’를 가장 많이 호소한 Wong 등(2006)의 연구와 부분적으로 일치하는 결과였다. 따라서 전립선암 환자의 경우 ‘빈뇨’ 증상관리를 위하여 골반저근운동 프로그램의 개발적용 등 적극적인 중재가 필요하고, ‘야뇨’ 증상을 관리하기 위하여 야간의 요생성을 증가시킬 수 있는 이뇨제 투약 및 취침 전 수분 섭취를 제한하는 등의 증재방법 모색이 요구된다.

본 연구의 결과, 인구사회학적 특성에 따른 하부요로증상의 차이는 없었으나, 건강관련 특성 중 안과질환 유무와 주관적 건강상태에 따라 하부요로증상 정도가 차이가 있었다. 본 연구에서 안과질환이 있는 경우 하부요로증상이 심한 것으로 나타났으나 안과질환과 하부요로증상 간의 관련성을 찾기에는 어려움이 있었다. 따라서 안과질환의 치료과정이나 투약약물 등을 고려한 반복연구가 필요할 것으로 생각되며, 노인의 경우 안과질환이나 하부요로증상이 있는 경우 낙상의 위험이 크게 증가할 수 있으므로, 환경 관리 등의 특별한 주의가 필요할 것으로 생각된다. 또한 ‘건강상태가 나쁘다’고 생각하는 대상자 일수록 하부요로증상을 많이 호소하였으며, 이는 건강상태에 따라 ‘빈뇨’ 증상에 유의한 차이를 보인 남성노인을 대상으로 한 Ryu(2003)의 연구결과와 일부 일치하여 건강상태와 하부요로증상 정도에 관련성이 있음을 확인할 수 있었다.

한편, 본 연구에서 고혈압, 당뇨병, 심장질환, 호흡기계 질환 등의 만성질환과 하부요로증상 정도 간에 유의한 관계는 없어 선행연구(Cho et al., 2001; Kim & Moon, 2010) 결과와 일치하였으나, 고혈압, 뇌졸중 등 만성질환이 있는 경우 하부요로증상이 증가한 Shim(2002)의 연구와 고혈압의 유무에 따

라 유의한 차이가 있었던 Hong 등(1999)의 연구, 당뇨병과 심장질환을 가지고 있는 대상자에서 하부요로증상이 증가하는 것으로 나타난 Jang 등(2009)의 결과와는 차이가 있었다. 심장질환 환자의 경우 이뇨제나 칼슘 채널 차단제 등의 복용으로 소변생산의 증가와 방광 배뇨근 이완 등을 야기하여 긴박뇨나 요실금 등의 하부요로증상을 유발할 수 있고, 심부전이 있는 경우 말초부종 발생과 수분의 과부하로 소변량이 증가하여 야간 빈뇨나 야간 요실금이 발생하기 쉽다(Coyne et al., 2009; Wein et al., 2007; Wong et al., 2006). 또한 당뇨가 있는 경우 방광 감각저하, 방광 용적 증가, 방광 수축력 손상으로 인하여 배뇨장애가 발생(Wein et al., 2007)하는 것으로 알려져 있어 만성질환과 하부요로증상간의 관계 확인을 위한 반복연구가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구의 결과, 음주하는 대상자의 경우 그렇지 않은 대상자에 비해 하부요로증상이 더 많이 나타났다. 이는 중년여성을 대상으로 한 Jang 등(2009)의 연구결과와 일치하였고, 알코올 섭취와 야뇨 증상 간에 유의한 관계를 나타낸 지역사회 남성을 대상으로 한 Shim(2002)의 연구결과와도 일부 일치하여, 알코올이 다뇨, 빈뇨, 요절박과 같은 하부요로증상을 유발한다는 이론을 지지하였다(Wein, Kavoussi, Novick, Partin, & Peters, 2007). 한편, 흡연과 다량의 카페인을 포함한 커피 섭취 여부에 따라서는 하부요로증상 정도에 유의한 차이가 없어 Kim과 Moon(2010)의 연구결과와 일치하였다.

## 결론 및 제언

본 연구에서 전립선암 환자의 하부요로증상과 관련 요인을 확인 할 수 있었으며, 대상자의 대부분이 중등증 이상의 하부요로증상을 호소하는 것으로 나타났다. 따라서 전립선 암 환자의 하부요로증상 관리를 위해 접근하는 경우, 전체 하부요로증상의 중등도 평가와 함께 하부증상에 대한 면밀한 확인이 필요하며, 이에 대한 체계적인 관리접근은 물론 하부증상별로 원인을 파악하기 위한 다각적인 고려가 필요하다고 생각된다. 또한 하부요로증상이 대상자의 주관적인 자가보고 방법으로 측정된 결과로 객관화하는데 어려움이 있음으로 생리학적 지표를 이용한 추후 연구가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구는 대상자 선정이 일부 지역에 국한되고 표본의 수가 제한되어 연구결과를 일반화하는데 어려움이 있으므로 대상자를 확대한 반복 연구가 필요하다. 또한 전립선암 노인 환자와 일반노인을 대상으로 한 비교연구를 통해 하부요로증상의 관련원인을 규명하는 추후연구가 필요할 것으로 사료된다.

## References

- Aikawa, K., Yamaguchi, O., Oguro, T., Ishibashi, K., Yanagida, T., Nomiya, M., Haga, N., Yoshiyasu, T., & Kobayashi, T. (2011). New classification for men with lower urinary tract symptoms: cluster analysis using the International Prostate Symptom Score. *British journal of urology International*, 17, 1-5.
- Berry, M. J., Fowler, F. J., O'Leary, M. P., Bruskewitz, R. C., Holtgrewe, H. L., Mebust, W. K., & Cockett, A. T. (1992). The American Urological Association symptom index of benign prostatic hyperplasia. *Journal of Urology*, 148(5), 1549-1557.
- Cho, G. S., Cho, M. G., Im, D.J., Son, H. C., Kim, H. H., Lee, J. W., Park, S. K., & Yoo, K. Y. (2001). Epidemiologic Survey Using International Prostate Symptom Score(IPSS) of Lower Urinary Tract Symptoms(LUTS) in Elderly Men Above 40 Years Old in Seoul Area. *Korean Journal of Urology*, 42(8), 840-848.
- Choi, H. R., Chung, Y. S., Shim, B. S., Kwon, S. W., Hong, S. J., Chung, B. H., Sung, D. H., Lee, M. S., & Song, J. M. (1996). Translation Validity and Reliability of I-PSS Korean Version. *Korean Journal of Urology*, 37(6), 659-665.
- Clinical professor of medical university in nation (2000). *Color Atlas of Clinical Medicine*. Seoul : Hanwoori.
- Coyne, K. S., Wein, A. J., Tubaro, A., Sexton, C. C., Thompson, C. L., Kopp, Z. S., & Aiyer, L. P. (2009). The burden of lower urinary tract symptoms: Evaluating the effect of LUTS on health-related quality of life, anxiety and depression: EpiLUTS. *British journal of urology International*, 103(Suppl 3), 4-11.
- Engström, G., Henningsohn, L., Steineck, G., & Leppert, J. (2005). Self-assessed health, sadness and happiness in relation to the total burden of symptoms from the lower urinary tract. *British journal of urology International*, 95(6), 810-815.
- Hong, S. J., Jung, H. J., Rha, K. H., Chung, B. H., & Chung, S. H. (1999). Relationship between Lower Urinary Tract Symptom and Hypertension: Coprevalence Rate and Symptom Severity. *Korean Journal of Urology*, 40(6), 729-733.
- Jang, I. S., Lee, J. Y., Oh, D. N., Kim, J. Y., Jung, H. J., & Park, S. M. (2009). Factors Affecting on Lower Urinary Tract Symptoms in Middle-aged Women. *Journal of Korean Society of Biological Nursing Science*, 11(2), 176-182.
- Kim, J. S., & Moon, V. N. (2010). Factors Influencing Health-related Quality of Life in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 40(2), 287-297.
- Kim, K. H. (2003). A Study on Correlation between Urinary Incontinence & Lower Urinary Tract Symptom and Daily Life of Middle-aged & Elderly Women in Urban City. *Women Health*, 4(1), 115-147.
- Korean Continence Society. (2004). *Textbook of voiding dysfunction and female urology*. Seoul : Ilchokak.
- Korean National Statistical Office (2011). *2010 Life table*. Korean National Statistical Office.
- Lenz, E. R., Pugh, L. C., Milligan, R. A., Gift, A., & Suppe, F. (1997). The middle-range theory of unpleasant symptoms: an update. *Advances Nursing Science*, 19(3), 14-27.
- Lilleby, W., Fossa, S. D., Waehre, H. R., & Olsen, D. R. (1999). Long-term morbidity and quality of life in patients with localized prostate cancer undergoing definitive radiotherapy or radical prostatectomy. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 43(4), 735-743.
- Ministry of Health & Welfare. (2011). *Annual report of cancer statistics in Korea in 2009*. Ministry of Health & Welfare
- Ouslander, J. G.(1997). Aging and the lower urinary tract. *American Journal of the Medical Sciences*, 314(4), 214-218.
- Park, J. M. (2006). *A study on lower tract urinary symptoms, discomfort of life and quality of life in male patients with genitourinary cancer*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Ryu, K. S. (2003). *The degree of lower urinary tract symptoms and relationship between LUTS, self-esteem and sexual adjustment in elderly men with LUTS*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Shim, E. H. (2002). *Impact of Lower Urinary Tract Symptoms on Quality of life in Community-Based Elderly Men*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Song, H. J., Kang, J. H., Lee, E. J., Huh, J. S., Kim, Y. J., Kim, C. S., Kim, M. J., Chaung, S. K., Park, H. J., Kang, H. C., & Oh, K. H. (2009). Factors associated with Lower Urinary Tract Symptoms for Patients with Parkinson's Disease. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39(1), 116-123.
- The Korean Geriatrics Society. (2005). *Textbook of Geriatric Medicine*. Seoul : Medical Publishing.
- Wein, A. J., Kavoussi, L. R., Novick, A. C., Partin, A. W., & Peters, C. A. (2007). *Campbell-Walsh Urology*(9th ed.). Philadelphia, PA: Saunders.
- Wolkove, N., Dajczman, E., Colacone, A., & Kreisman, H. (1989). The relationship between pulmonary function and dyspnea in obstructive lung disease. *Chest*, 96(6), 1247-1251.
- Wong, S. Y., Woo, J., Hong, A., Leung, J. C., Kwok, T., & Leung, P. C. (2006). Risk factors for lower urinary tract symptoms in southern Chinese men. *Urology*, 68(5), 1009-1014.
- Yang, B. K., Young, M. D., Calingaert, B., Albala, D. M., Vieweg, J., Murphy, B. C., & Dahm, P. (2004). Prospective and longitudinal patient self-assessment of health-related quality of life following radical perineal prostatectomy. *The Journal of Urology*, 172(1), 264-268.

## Lower Urinary Tract Symptoms of Elderly Prostate Cancer Patients

Cho, Ok-Hee<sup>1)</sup> · Yoo, Yang-Sook<sup>2)</sup> · Cha, Kyeong-Sook<sup>3)</sup> · Kim, Myung-Wan<sup>4)</sup>

1) Full-time Lecturer, College of Nursing, Jeju National University

2) Professor, College of Nursing, The Catholic University of Korea

3) RN, Department of Infection control, St. Vincent's Hospital

4) RN, Seoul St. Mary's Hospital, Catholic University of Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the degree of LUTS (Lower Urinary Tract Symptoms) and factors affecting LUTS in patients with prostate cancer. **Methods:** Fifty-four patients with prostate cancer participated and they completed a structured questionnaire at a hospital in Seoul. The LUTS level was measured by using the International prostate symptom score (1992) and the data were analyzed by Wilcoxon rank sum test and Kurskal-Wallis test. **Results:** Most subjects obtained a higher than moderate LUTS score. The participants who had a lower perceived health status and did not drink alcohol were more likely to had a lower LUTS score than other patients who had higher perceived health status and drink alcohol. In addition, eye diseases were significantly associated with the LUTS score. In LUTS, all the patients received higher IPSS-QOL (International prostate symptom score quality of life) and frequency, nocturia. **Conclusion:** For proper nursing care related to LUTS, nurses should focus on the factors identified when performing nursing assessments and should develop nursing intervention programs for symptoms management.

**Key words :** Prostate cancer, Lower urinary tract symptoms

• Address reprint requests to : Cha, Kyeong Sook

Department of Infection control, St. Vincent's Hospital

93-6, Ji-dong, Paldal-gu, Suwon, Gyeonggi-do, Korea

Tel: 82-31-249-7859 Fax: 82-31-249-7838 E-mail: chamelda@hanmail.net