

일개 상급전문종합병원 전립샘비대증 환자들의 삶의 질 영향 요인

석윤희¹⁾ · 이명선²⁾

¹⁾서울아산병원 간호사, ²⁾서울대학교 간호대학·간호과학연구소 교수

Quality of Life and its Related Factors in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia in One General Hospital

Seok, Yoon Hee¹⁾ · Yi, Myungsun²⁾

¹⁾RN, Department of Nursing, Asan Medical Center

²⁾Professor, College of Nursing, The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University

Purpose: This study was to identify the quality of life and its related factors in patients with benign prostatic hyperplasia. **Methods:** A cross-sectional survey design was utilized. Data were collected using questionnaires from 128 patients with benign prostatic hyperplasia who visited an outpatient department at one general hospital in 2016. Data were analyzed using Mann-Whitney U test, Kruskal Wallis test, Pearson's correlation coefficient and hierarchical multiple regression analysis. **Results:** Mean age of the participant was 67.81 ± 6.94 . Mean years since diagnosis was 6.41 ± 5.20 . The mean score of quality of life was 0.82 ± 0.09 , indicating that QOL was relatively low. Lower urinary tract symptoms ($p = .029$), anxiety, depression, Activities of daily living were significantly correlated to with quality of life ($p < .001$). Activities of daily living accounted for 54% ($p < .001$) of the variance in quality of life as a result of hierarchical multiple regression analysis. **Conclusion:** The results of the study showed that nursing intervention may improve the quality of life of patients with benign prostatic hyperplasia by increasing their Activities of daily living.

Key words: Prostatic Hyperplasia, Lower Urinary Tract Symptoms, Depression, Activities of daily living, Quality of Life

I. 서론

1. 연구의 필요성

전립샘비대증은 남성의 비뇨기 질환 중에서 특히 노년층에서 흔히 발생하는 질환 중 하나이다. 이와 함께 유병율도 매년 증가하는 추세를 보이고 있는데[1,2], 2011년 통계청 자료에 따르면 전체 만성질환 26개 중에서 남성의 경우 전립샘비대증의 유병률은 17.9%였다. 이는 고혈압, 관절염 및 류마티스 관절염, 당뇨병 다음으로 높았으며, 2014년에는 19.7%로 고혈압과 당뇨병 다음으로 높았다. 특히 전립샘비대증은 고령화되

어가면서 유병률의 증가를 보이는데, 60대 후반 군에서 36%, 70대 군에서 43%, 그리고 80대 이상 군에서는 53%로 높게 나타났다[3]. 이렇듯 전립샘비대증은 인구의 고령화와 더불어 동물성 지방 섭취 증가와 같이 식생활이 서구화됨에 따라 발생률은 지속적으로 증가할 전망이다[4]. 최근 전립샘 관리에 대한 사회적 인식이 확대되면서 노화의 증상으로 간과되었던 배뇨 곤란을 질병으로 인식하고 병원을 찾는 환자들도 계속 증가하고 있다[5]. 이에 따라 전립샘비대증 환자의 삶의 질 향상을 위한 의료계의 관심이 증대되고 있다.

전립샘비대증은 인간의 기본적인 생리작용 중 하나인 배뇨 작용에 관여하며, 특히 소변의 저장 및 배출 과정에 관련된 증

주요어: 전립샘비대증, 하부요로증상, 우울, 일상생활 수행능력, 삶의 질

Corresponding author: Seok, Yoon Hee

Department of Nursing, Asan Medical Center, 88 Olympic-ro, 43-gil, Songpa-gu, Seoul 05505, Korea.
Tel: 82-2-3010-3659, Fax: 82-2-3010-2222, E-mail: uri303@hanmail.net

* 본 논문은 제1저자 석윤희의 2017년 석사학위논문 일부 발췌, 수정한 논문임.

투고일: 2017년 6월 15일 / 심사완료일: 2017년 10월 13일 / 게재확정일: 2017년 11월 8일

상을 보인다. 즉 전립샘이 커지면서 요도를 압박하게 되어 배뇨 장애를 겪게 되는데, 우선 방광의 저장능력의 저하로 빈뇨, 긴박뇨, 야간뇨와 함께 본인의 의지와 관계없이 소변이 외부로 배출되는 요실금에 이르기까지 다양하며 이러한 증상들은 환자의 우울을 증가시키며, 직간접적으로 사회활동에 영향을 미친다. 또한 요배출 과정에서도 소변 줄기가 약해지거나 간헐뇨, 복압배뇨 등이 나타날 수 있고, 요배출이 끝난 이후에는 잔뇨감 등이 나타남으로써 환자는 다양한 불편감을 느낀다. 이러한 다양한 하부요로 증상은 신체적인 차원을 넘어서서 개인의 성기능, 심리적 기능 및 일상생활 기능에도 부정적 영향을 미치게 된다[6,7].

하부요로 증상은 발기부전과 상관관계가 높은 것으로 나타났다[8], 특히 나이가 많을수록, 하부요로 증상이 심할수록 성기능 점수가 감소하였다[9]. 하부요로 증상은 심리적으로도 부정적인 영향을 미치는데, 특히 우울과 부적 상관관계를 나타내며[7,10] 하부요로 증상 중에서도 야뇨는 불안 및 우울과 높은 상관관계가 있었다[11]. 또한 하부요로 증상이 심할수록 일상생활 기능에 어려움도 많은 것으로 보고되고 있다[12]. 하부요로 증상은 세면, 식사 등 일상생활을 수행할 수 있는 신체적인 기능과 활력 등 정신적인 기능에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

하지만 선행연구들은 대부분 하부요로 증상으로 인한 불편감에 대한 연구로써, 실제로 하부요로 증상이 성기능, 심리상태 및 일상생활 기능과 서로 얼마만큼의 관련성이 있으며, 또한 이 요소들이 삶의 질에 어느 정도 영향을 주는지에 대한 연구는 매우 부족한 실정이다. 비록 일부에서는 하부요로 증상과 우울 및 성기능이 삶의 질 감소에 주요 변수로 파악하고 있으나[7,10], 기타 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 지적된 일상생활을 수행하는 일상생활 수행능력, 즉 통증을 포함하는 신체적 기능과 활력을 포함하는 정신적인 기능 등을 포함한 연구는 거의 없었다. 이러한 변수들을 포함시킴으로써 전립샘 비대증 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 보다 다차원적으로 파악할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 전립샘비대증 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 다양한 요소들을 확인하고, 이 요소들이 삶의 질에 어느 정도 영향을 미치는지를 규명하고자 한다. 이러한 결과는 전립샘비대증 환자의 삶의 질을 향상시키는 간호중재 개발의 기초자료가 될 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 전립샘비대증 환자의 삶의 질에 영향을

미치는 요인을 파악하기 위함이며, 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 1) 하부요로 증상, 성기능, 불안 및 우울, 일상생활 수행능력, 삶의 질 정도를 확인한다.
- 2) 하부요로 증상, 성기능, 불안 및 우울, 일상생활 수행능력 과 삶의 질 간의 상관관계를 확인한다.
- 3) 삶의 질에 영향을 미치는 요인들을 규명한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 전립샘비대증 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 서술적 상관관계 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 의사소통이 가능한 만 50세 이상 85세 이하의 전립샘비대증으로 진단된 외래 환자를 대상으로 하였다. 단, 전립샘암, 하부 비뇨기계 수술 등의 기왕력이 있는 자는 제외하였다. 대상 표본크기는 중간 효과크기 .15, 유의수준(α) .05, 검정력(1- β) .80, 예측 변수 5개(하부요로 증상, 성기능, 불안, 우울, 일상생활 수행능력)를 기준으로 하였을 때, 다중회귀분석에 필요한 표본 수는 92명이었다. 본 연구자는 반응률 50%를 기준으로 기록누락 20%를 고려하여 총 229명에게 연구의 목적 및 방법을 설명하였으며, 연구참여에 동의한 140명(반응률=61%) 중 기록의 누락으로 12명이 탈락하여 최종 128명이 대상자로 선정되었다.

3. 연구도구

대상자의 일반적인 특성에는 연령, 결혼상태, 지각된 경제상태, 교육정도, 종교 및 동거유형을 포함시켰다. 질병 관련 특성에는 흡연, 음주, 카페인 섭취, 운동 유무, 수면, 야뇨 유무, 그리고 전립샘비대증 진단 후 기간을 포함시켰다.

1) 하부요로 증상

하부요로 증상은 Choi 등[13]이 한국어로 번역한 국제전립샘증상점수(International Prostate Symptom Score, IPSS)로 측정하였다. IPSS는 하부요로 증상인 잔뇨감, 빈뇨, 간헐뇨, 긴박뇨, 약뇨, 지연뇨, 야뇨의 7가지 증상 하위영역과 배뇨 관련 불편감을 포함한 총 8문항으로 구성되어 있다. 야뇨를 제

외한 각 문항은 0점(전혀 없다)에서 5점(거의 항상)의 6점 척도로, 야뇨는 야간에 배뇨를 위해 일어나는 횟수를 0점(0회)에서 5점(5회 이상)으로 하는 6점 척도로 이루어졌다. 총점이 0~7점은 경증, 8~19점은 중등증, 20점 이상은 중증으로 분류되며, 점수가 높을수록 증상이 심하다는 것을 의미한다. 본 연구에서는 삶의 질과 내용이 겹치는 배뇨 관련 불편감 항목은 제외하였다. 본 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's α 는 .86이었으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 .78이었다.

2) 성기능

성기능은 Chung 등[14]이 번역한 국제발기능측정설문지(International Index of Erectile Function; IIEF)로 측정하였다. IIEF는 전체 15문항으로 총 5가지 영역인 발기기능 6문항, 성교만족도 3문항, 절정감 2문항, 성적욕구 2문항, 전반적 성생활 만족도 2문항으로 구성되어 있다. 각 문항별 합계 점수가 높을수록 발기부전 및 성기능 장애가 없음을 의미한다. 또한 발기기능 정도는 발기능 항목(International Index of Erectile Function-Erectile Function Domain Score)에 따라 26점 이상은 정상, 22점에서 25점은 경증, 17점에서 21점은 경증에서 중등도, 11점에서 16점은 중등도, 10점 이하는 중증으로 구분된다. 본 도구의 개발 당시 전체 문항에 대한 신뢰도 Cronbach's α 는 .91이었고, 본 연구에서 전체 문항의 신뢰도는 .97이었다.

3) 불안 및 우울

불안 및 우울은 Zigmond와 Snaith [15]가 개발한 병원 불안-우울 척도(Hospital Anxiety-Depression Scale, HADS)를 이용하여 측정하였다. 도구는 총 14문항으로 구성되어 있고, 홀수 문항 7개는 불안에 관한 척도이며, 짝수 문항 7개는 우울에 관한 척도이다. 각 문항은 0점에서 3점까지로 4점 척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 불안 및 우울 정도가 심함을 의미한다. 점수의 해석 방법은 0~7점은 불안과 우울이 없는 상태, 8~10점은 경증의 불안과 우울 상태, 11점 이상은 중등도 및 중증의 불안과 우울 상태를 의미한다. 본 도구의 개발 당시 Cronbach's α 는 불안은 .91, 우울은 .92였다. 본 연구에서는 불안 .77, 우울 .70이었다.

4) 일상생활 수행능력

일상생활 수행능력은 Ware 등[16]에 의해 개발된 SF-12(Short Form-12 health survey questionnaire)로 측정하였다. 이 도구는 신체적 기능, 신체적 역할 제한, 통증, 일반 건강이 포함된 신체적 건강지수(Physical Component Score,

PCS)와 정신 건강, 감정적 역할 제한, 사회적 기능, 활력이 포함된 정신적 건강지수(Mental Component Score, MCS)로 구분되어 있는 12문항의 설문지이다. 본 연구의 채점 방식은 각 문항 수와 상관없이 0~100점으로 점수화하는 방법으로, Qualitymetric Health outcomes의 scoring software를 이용하여 환산된 값을 사용 하였다. 점수가 높을수록 일상생활 수행능력이 좋은 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 .86, 정신적 건강지수 .84였다.

5) 삶의 질

삶의 질은 EuroQoL group에 의해 개발된 European Quality of life-5Dimensions-5Level (EQ-5D-5L) 한국어판을 사용하였다. EQ-5D-5L은 일반적 건강상태를 측정하기 위한 포괄적 도구로써 다섯 개 영역의 건강상태를 묻는 EQ-5D Index와 주관적 건강수준을 묻는 EQ-5D VAS로 구성되었다. 본 연구는 고령의 환자가 대상자이므로, 되도록 간단한 설문 문항으로 문화와 상황을 고려한 한국인의 삶의 질이 측정 가능한 EQ-5D-5L을 사용하였다.

EQ-5D index는 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편감, 불안/우울의 5항목으로 구성되어 있으며, 5개의 영역의 측정값에 가중치를 적용하여 산출할 수 있는데, 각 나라마다 문화와 상황에 맞게 고유한 가중치를 산출하여 사용하고 있다. 본 연구에서는 한국 성인을 대상으로 건강상태 효용을 추정한 Jo 등[17]의 가중치를 이용하여 -0.66에서 0.90사이의 하나의 값으로 산출하였다. EQ-5D index로 환산한 수치가 높을수록 건강 관련 삶의 질이 높다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 .74였다. EQ-5D VAS는 최상의 건강상태를 100점, 최저의 건강상태를 0점으로 하는 수직으로 된 눈금자에 설문 당일의 건강상태를 표시하도록하는 주관적 건강수준의 측정 방법이다.

4. 자료수집방법

자료수집은 서울소재 일개 상급전문병원에서 전립샘비대증으로 외래 진료 중인 환자 중에서 편의 추출한 140명을 대상으로 하여 2016년 7월 18일부터 2016년 9월 2일까지 약 7주간 실시하였다. 대상자가 직접 설문지에 응답하는 것을 원칙으로 하고, 노안으로 읽기가 어려운 경우, 연구자가 설문지를 읽어 주면서 대상자의 응답을 기록하였다. 연구자와의 직접 면담을 통해 동의서를 작성 하였으며, 설문 소요시간은 5~15분이었다. 총 140명 중 응답이 누락된 자료를 제외하고 총 128부를 통계분석에 사용하였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 IBM SPSS 23.0 통계 분석 프로그램을 이용하여 실시하였다. 대상자의 하부요로 증상, 성기능, 불안 및 우울, 일상생활 수행능력, 삶의 질 정도는 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 이용하였다. 대상자의 특성에 따른 차이는 정규성 분포가 성립되지 않아 Mann-Whitney U test, Kruskal Wallis test를 이용하였다. 하부요로 증상, 성기능, 불안 및 우울, 일상생활 수행능력과 삶의 질과의 관계는 Pearson's correlation coefficient로 검정하였다.

마지막으로 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 구하기 위해 위계적 다중회귀분석방법으로 검정하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 해당 병원의 임상연구심의위원회 승인을 받고 (IRB No: 2016-0502) 자료수집 기관의 허락을 받았다. 대상자에게 연구의 목적을 설명하였고, 설문 도중 언제라도 철회가 가능하다는 것과 연구 설문지는 연구의 목적으로만 사용하고, 대상자의 익명을 지킨다는 것을 설명하였다. 대상자에게 동의서 사본을 지급하였고, 설문에 응한 대상에게 상품권(5,000원)을 지급하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 특성 및 특성에 따른 삶의 질

연구대상자는 총 128명으로 평균 연령은 67.81±6.94세로 60대가 63명(49.2%)으로 가장 많았다. 기혼이 122명(95.3%) 이었고, 본인이 인식하기에 경제상태가 ‘중’이라고 대답한 경우가 98명(76.6%)으로 가장 많았다. 대졸 이상이 62명(48.4%) 이었고, 무교가 53명(41.4%)으로 가장 많았다. 동거 형태는 부인과 사는 경우가 98명(76.6%)으로 가장 많았다(Table 1).

흡연은 금연이 90명(70.3%)으로 많았으며, 금주군은 67명(52.3%)이었다(Table 2). 커피를 섭취하는 경우가 99명(77.3%) 이었으며, 운동은 104명(81.3%)이 하는 것으로 나타났다. 야뇨증의 기준인 2회 이상 밤에 소변을 보기 위해 깨는 경우는 82명(64.1%)이었으며, 소변을 보기 위해 한번이라도 깨는 경우는 116명(90.6%)으로 많았다(Table 2).

일반적 특성에 따른 삶의 질과의 차이를 분석한 결과, 지각된 경제상태($p=.019$)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 사후 검정결과, 본인이 생각하기에 경제상태가 상, 중이라고 대답한 군이 하라고 대답한 군보다 삶의 질이 좋은 것으로 나타났다(Table 1). 건강 관련 특성으로는 운동유무($p=.041$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 2).

Table 1. Quality of Life by Demographic Characteristics

(N=128)

Variables	Categories	n (%) or M±SD	Quality of life (EQ-5D Index)			
			M±SD	Kruskal-Wallis χ^2 or U*	p	post hoc
Age (year)	50~59	17 (13.3)	0.83±0.08	2.09	.554	
	60~69	63 (49.2)	0.83±0.08			
	70~79	41 (32.0)	0.80±0.12			
	≥80	7 (5.5)	0.80±0.08			
		67.81±6.94				
Marital status	Married	122 (95.3)	0.82±0.10	276.00	.306	
	Widowed	6 (4.7)	0.81±0.07			
Perceived economic state	High ^a	13 (10.2)	0.84±0.04	7.93	.019	a, b > c
	Middle ^b	98 (76.5)	0.83±0.07			
	Low ^c	17 (13.3)	0.72±0.17			
Education	≤ Middle school	24 (18.8)	0.79±0.14	0.61	.739	
	High school	42 (32.8)	0.82±0.11			
	≥ College	62 (48.4)	0.83±0.06			
Religion	Christian	24 (18.8)	0.83±0.09	1.44	.697	
	Catholic	21 (16.4)	0.83±0.06			
	Buddhism	30 (23.4)	0.83±0.08			
	Atheist	53 (41.4)	0.81±0.12			
Type of living together	Alone	9 (7.0)	0.83±0.06	2.95	.399	
	Wife	98 (76.5)	0.82±0.11			
	Wife and children	13 (10.2)	0.85±0.06			
	Children	8 (6.3)	0.80±0.06			

*Mann-Whitney U test or Kruskal-Wallis test; EQ-5D=european quality fo life-5 dimensions.

Table 2. Quality of Life by Health-Related Characteristics

(N=128)

Variables	Categories	n (%)	Quality of life (EQ-5D Index)		
			M±SD	Kruskal-Wallis χ^2 or U*	p
Smoking	Yes	5 (3.9)	0.84±.09	1.24	.538
	The past	90 (70.3)	0.82±.09		
	No	33 (25.8)	0.75±.02		
Alcohol intake	Yes	61 (47.7)	0.82±.09	2,041.50	.992
	No	67 (52.3)	0.82±.10		
Coffee intake	Yes	99 (77.3)	0.83±.09	1,246.00	.277
	No	29 (22.7)	0.80±.12		
Exercise	Yes	104 (81.3)	0.83±.08	915.50	.041
	No	24 (18.7)	0.77±.14		
Good sleeping	Yes	12 (9.4)	0.80±.09	508.00	.121
	No	116 (90.6)	0.82±.10		
Nocturia	Yes	82 (64.1)	0.81±.11	1,506.00	.057
	No	46 (35.9)	0.84±.06		
Time since diagnosis (year)	0~5	64 (50.0)	0.81±.11	3.64	.162
	6~10	38 (29.7)	0.84±.08		
	≥11	26 (20.3)	0.82±.10		

*Mann-Whitney U test or Kruskal-Wallis test; EQ-5D=european quality of life-5dimensions.

2. 대상자의 하부요로 증상, 성기능, 불안 및 우울, 일상생활 수행능력, 삶의 질 정도

연구대상자의 하부요로 증상은 35점 만점에 평균은 14.14 ± 7.18점이었다(Table 3). 전립샘 증상 정도에 따라 ‘중등군’ (8~19점)에 해당하는 중간군이 73명(57.0%)으로 가장 많았고, 중증은 28명(21.9%)으로 나타났다. 대상자의 성기능은 75 점 만점에 평균은 32.03±21.16점 이었으며, 총 5가지 영역 중 발기기능 12.38±10.38점, 성교만족도는 4.47±4.46점, 절정감은 3.99±4.01점, 성적욕구는 5.37±2.00점, 전반적 성생활 만족도는 5.83±2.00점이었다. 발기기능의 발기부전 무무와 심한 정도에 따라 정상은 15명(11.7%)으로 매우 적었고, 중간 이상으로 심한 경우가 76명(59.4%)으로 나타났다. 대상자의 불안은 평균 3.92±2.91점이었으며, 12명(9.4%)이 8~10점의 경증 불안이 있고, 4명(3.1%)은 11점 이상으로 중등도 이상의 불안을 가지고 있었다. 한편 우울의 평균은 7.27±3.50점이었고, 67명(52.4%)이 8점 이상의 경증증 우울이 있고, 24명(18.8%)은 11점 이상으로 중등도 이상의 우울을 보이고 있었다. 대상자의 일상생활 수행능력은 신체적 건강지수(Physical Component Score와 정신적 건강지수(Mental Component Score로 구분되며, 100점 환산점수는 각각 평균 65.55±21.87 점, 69.60±19.35점이었다. 신체적 건강지수의 하위영역 중 통증은 평균 80.47 ± 25.48점으로 가장 점수가 높았으며, 일반 건강인식은 평균 52.54±24.43점으로 가장 낮았다. 정신적 건

강지수의 하위영역 중 사회적 기능은 평균 84.77±23.73점으로 가장 높았으며, 활력은 평균 55.27±26.56점으로 가장 낮았다. 대상자의 삶의 질은 EQ-5D Index가 평균 0.82±0.09점이었고, EQ-OD VAS는 평균 71.28±17.69점으로 나타났다.

3. 대상자의 하부요로 증상, 성기능, 불안 및 우울, 일상생활 수행능력과 삶의 질과의 관계

대상자의 삶의 질은 하부요로 증상($r=-.20, p=.029$), 불안($r=-.37, p<.001$), 우울($r=-.42, p<.001$)과 음의 상관관계를 가지고 있었으며, 일상생활 수행능력(신체적 건강지수)($r=.73, p<.001$), (정신적 건강지수)($r=.57, p<.001$)과는 양의 상관관계를 보였다(Table 4). 즉 하부요로 증상, 불안 및 우울이 낮을 수록, 일상생활 수행능력이 좋을수록 삶의 질이 높아지는 것으로 나타났다. 성기능과 삶의 질(EQ-5D Index)점수는 통계적으로 유의한 상관관계가 없었다($r=.15, p=.102$)(Table 4).

4. 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인

삶의 질은 EQ-5D Index와 EQ-5D VAS로 구성되나, 선행 연구에서 고려된 사항처럼 EQ-5D VAS는 각국의 문화와 상황을 고려하지 않은 지표로 다른 연구와의 점수 비교가 어렵다. 따라서 삶의 질은 한국인 질 가중치를 적용한 EQ-5D Index를 사용하였다[18].

Table 3. Scores of LUTS, Sexual Function, Anxiety, Depression, Activities of Daily Living and Quality of Life (N=128)

Variables	Scales/domains	n (%)	Min~Max	M±SD	
LUTS	0~7 (Mild)	27 (21.1)	0~35	5.00±2.09	
	8~19 (Moderate)	73 (57.0)		13.48±3.10	
	20~35 (Severe)	28 (21.9)		24.71±3.47	
				14.14±7.18	
Sexual function	Erectile Function (EF)		1~30	12.38±10.38	
	Intercourse Satisfaction (IS)		0~15	4.47±4.46	
	Orgasmic Function (OF)		0~10	3.99±4.01	
	Sexual Desire (SD)		2~10	5.37±2.00	
	Overall Satisfaction (OF)		2~10	5.83±2.00	
				32.03±21.16	
Severity of erectile dysfunction (ED)	26~30 (No ED)	15 (11.7)		28.20±1.57	
	22~25 (Mild)	26 (20.3)		23.62±1.17	
	17~21 (Mild~Moderate)	11 (8.6)		18.45±1.44	
	11~16 (Moderate)	10 (7.8)		14.40±1.65	
	0~10 (Severe)	66 (51.6)		3.03±2.20	
Anxiety	0~7 (Normal)	112 (87.5)	0~12	3.14±2.12	
	8~10 (Mild)	12 (9.4)		8.58±0.67	
	11~21 (Moderate~severe)	4 (3.1)		11.75±0.50	
				3.92±2.91	
Depression	0~7 (Normal)	61 (47.4)	0~14	4.18±2.08	
	8~10 (Mild)	43 (33.6)		9.05±0.84	
	11~21 (Moderate~severe)	24 (18.8)		11.96±1.04	
				7.27±3.50	
Activities of daily living	Physical component score (PCS)			65.55±21.87	
	General health perception (GH)			52.54±24.43	
	Physical functioning (PF)			64.65±31.77	
	Role physical (RP)			64.55±29.17	
	Bodily pain (BP)			80.47±25.48	
	Mental component score (MCS)			69.60±19.35	
	Vitality (VT)			55.27±26.56	
	Social functioning (SF)			84.77±23.73	
	Role emotional (RE)			65.53±28.91	
	Mental health (MH)			72.85±20.03	
	Quality of life	EQ-5D Index		0.41~0.90	0.82±0.09
		EQ-5D VAS		0~100	71.28±17.69

LUTS=lower urinary tract symptoms.

대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 탐색하기 위해 위계적 다중회귀분석(hierarchical multiple regression analysis)을 시행하였다(Table 5).

회귀분석의 가정을 검증한 결과, 모형 적합성을 모두 충족하는 것으로 나타났다. Durbin-Watson은 2.04로 자기상관성이 없는 것으로 나타났다. 다음으로 다중공선성 여부를 살펴본 결과, 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)값이 1.02~3.54 사이로 10을 넘지 않고, 공차 한계(tolerance)는 허용오차 0.1 이상이고, 상태 지수는 3.67~29.37로 30을 넘지 않아 다중공선성(multicollinearity)의 문제가 없는 것으로 확인되었다. 또한 히스토그램에서 종형을 이루고, 회귀표준화

잔차의 정규 P-P도표와 산점도를 확인한 결과 45도 일직선상에 위치하여, 정규성, 선형성 가정이 성립되었다. 산점도에서는 잔차의 분포가 0을 중심으로 -2.5와 2.5사이에 고르게 분포하여 오차의 등분산성(homoscedasticity)과 정규성(normality)이 만족되었다.

본 연구에서는 일반적/건강 관련 특성과 삶의 질 간의 차이 분석에서 유의한 영향을 준 경제상태, 운동유무를 통제변수로 사용하였다. 따라서 1단계에서 경제상태, 운동유무를 결과 변수인 삶의 질에 유의한 영향을 주었고(Model 1), 2단계에서는 하부요로 증상을 삶의 질에 영향을 주었으며(Mode 2), 3단계에서는 하부요로 증상과 상호 관련된 증상인 성기능, 불안 및

우울, 그리고 일상생활 수행능력을 삶의 질에 유의한 영향을 주었다(Model 3).

두개의 통제 변수들을 포함하고 있는 Model 1의 설명력은 14%($F=11.66, p<.001$)로, 통제 변수인 경제상태($\beta=0.33, p<.001$)와 운동유무($\beta=0.18, p=.035$)가 삶의 질에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 하부요로 증상을 포함한 Model 2는 삶의 질을 2.2% 추가적으로 설명하여 총 삶의 질 변이의 16%를 설명하였다($F=9.02, p<.001$). Model 2에서 통제 변수 중 경제상태와 운동유무가 삶의 질에 영향을 미쳤고, 추가적으로 투입된 하부요로 증상($\beta=-.15, p=.072$)은 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았다. 성기능, 불안 및 우울, 일상생활 수행능력(신체적 건강지수, 정신적 건강지수)를 포함한 Model 3은

삶의 질을 38% 추가적으로 설명하였으며 그 중에서도 신체적 건강지수($\beta=.70, p<.001$)은 통계적으로 유의한 영향을 미쳤고, 최종 설명력은 54%로 높게 나타났다($F=19.35, p<.001$). Model 3에서 경제상태와 운동유무는 통계적으로 유의하지 않았고, 일상생활 수행능력(신체적 건강지수)($\beta=.70, p<.001$)가 가장 강력한 예측인자로 나타났다.

IV. 논 의

본 연구는 전립샘비대증 환자의 하부요로 증상, 성기능, 불안 및 우울, 일상생활 수행능력, 삶의 질 정도를 확인하고, 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 시행되었다.

Table 4. Correlations between Quality of Life, LUTS, Sexual Function, Anxiety, Depression, Activities of Daily Living (N=128)

Variables	LUTS	Sexual function	Anxiety	Depression	Activities of daily living		EQ-5D index	EQ-5D VAS
					PCS	MCS		
LUTS	1							
Sexual function	-0.05 (.579)	1						
Anxiety	0.28 (.002)	-0.21 (.018)	1					
Depression	0.24 (.007)	-0.24 (.006)	0.46 (<.001)	1				
Activities of daily living	PCS	-0.33 (<.001)	0.26 (.003)	-0.41 (<.001)	-0.53 (<.001)	1		
	MCS	-0.30 (<.001)	0.30 (.001)	-0.57 (<.001)	-0.66 (<.001)	0.76 (<.001)	1	
EQ-5D index	-0.20 (.029)	0.15 (.102)	-0.37 (<.001)	-0.42 (<.001)	0.73 (<.001)	0.57 (<.001)	1	
EQ-5D VAS	-0.31 (<.001)	0.34 (<.001)	-0.42 (<.001)	-0.46 (<.001)	0.69 (<.001)	0.63 (<.001)	0.54 (<.001)	1

LUTS=lower urinary tract symptoms; PCS=physical component score; MCS=mental component score; EQ-5D=european quality of life 5dimensions; VAS=visual analogue scale.

Table 5. Factors Influencing Quality of Life (N=128)

Variable	Model 1		Model 2		Model 3	
	β (SE)	t (p)	β (SE)	t (p)	β (SE)	t (p)
Economic status	0.33 (0.02)	3.89 (<.001)	0.30 (0.02)	3.64 (<.001)	0.12 (0.01)	1.80 (.074)
Exercise	0.18 (0.02)	2.13 (.035)	0.18 (0.02)	2.18 (.031)	0.06 (0.02)	0.88 (.379)
LUTS			-0.15 (0.01)	-1.82 (.072)	0.07 (0.01)	1.11 (.268)
Sexual function					-0.06 (0.00)	-0.94 (.349)
Anxiety					-0.12 (0.00)	-1.62 (.108)
Depression					-0.02 (0.00)	-0.24 (.808)
Activities of daily living (PCS)					0.70 (0.00)	7.06 (<.001)
Activities of daily living (MCS)					-0.05 (0.00)	-0.46 (.646)
R ² (ΔR^2)	0.16		0.18 (.02)		0.57 (.38)	
Adjusted R ²	0.14		0.16		0.54	
F-value/ ΔF (p)	11.66 (<.001)		9.02		19.35 (<.001)	
Durbin-Watson					2.04	

SE=standard errors; LUTS=lower urinary tract symptoms; PCS=physical component score; MCS=mental component score; Dummy variable: exercise (yes=1, no=0).

연구결과, 전립샘비대증 환자의 삶의 질 총점은 0.90만점에 0.82점이었다. 이는 동일한 도구로 치료 중인 전립샘비대증 환자의 삶의 질을 측정된 0.84점과 비슷한 수준이다[19]. 하지만 암환자의 삶의 질 점수 0.86점보다 낮은 점수이다[20]. 이러한 결과는 전립샘비대증 환자의 삶의 질 증진을 위한 적극적인 중재가 필요함을 보여준다.

대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인들을 위계적 다중 회귀분석 한 결과, Model 1에서 일반적/건강 관련 특성을 투입하였을 때 대상자의 경제상태와 운동유무가 삶의 질에 유의한 영향을 미쳤다. 즉 경제상태가 좋을수록 대상자의 삶의 질이 높았다. 이러한 결과는 경제상태에 따라 유의한 차이를 보였던 연구결과와 일치하였다[21]. 노인인구가 점차 증가함에 따라, 노인인구의 경제력도 감소하므로, 전립샘비대증과 같은 만성질환은 미충족 의료로 빠지기 쉽다[22]. 이에 범국가적 차원의 계층적 의료 접근이 필요할 것으로 사료된다. 또한 운동을 규칙적으로 하는 군에서 삶의 질이 높았으며 이는 전립샘비대증 환자를 대상으로 한 Kim [7]의 연구결과와 일치하였다. 즉, 환자 스스로가 건강생활을 유지하고 증진하도록 직접적으로 돕는 운동 프로그램을 이용한 간호중재가 필요하리라 생각된다[23,24].

일반적/건강 관련 특성을 통제하였을 때 하부요로 증상은 Model 2의 설명력 변화에 2.2%를 기여하고 총 삶의 질 변이의 16%를 설명하였다. 그러나 하부요로 증상은 삶의 질에 통계적으로 유의하지는 않았다. 이러한 결과는 많은 기존 연구와 차이를 보이고 있다[7,10]. 한편, Model 3에서 성기능, 불안 및 우울, 일상생활 수행능력(신체적 건강지수, 정신적 건강지수)를 투입하면서 총 설명력은 54%로 나타났다. 최종모델에서 전립샘비대증 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수는 일상생활 수행능력(신체적 건강지수)로 확인되었다. 선행연구들은 대부분 하부요로 증상과 우울과 같은 증상 등 삶의 질의 연관성에 관한 연구[7,12]인 것과 비교할 때, 본 연구에서는 일상생활을 영위할 수 있는 기능이 삶의 질에 커다란 영향을 미치고 있음을 밝혀냈다는 점에서 그 의미가 크다고 할 수 있다. 본 연구에서 전립샘비대증 환자의 일상생활 수행능력 특히 신체적 건강지수의 점수는 64.65점으로 간경변 환자를 대상으로 Kim [25]의 연구에서 일상생활 수행능력이 삶의 질 영향요인으로 밝혀진 것과 일치한다. 이렇듯 일상생활 수행능력 특히 신체적 건강 유지가 삶의 질에 유의한 영향을 미치고 있음을 감안할 때, 전립샘비대증 환자의 삶의 질 영향요인으로 일상생활 수행능력 즉 신체적 건강은 시사하는 바가 매우 크다. 즉 대상자의 신체적 기능을 향상시키기 위한 간호중재를 제공하는 것이 삶의 질 향상에 도움이 된다고 볼 수 있다. 본 연구에

서 일상생활 수행능력 점수는 인구학적 특성 중에 경제 상태가 좋을수록 일상생활 수행능력이 좋았고, 건강 관련 특성에서는 야뇨증이 없는 군과 운동을 하는 군에서 신체적 기능이 좋은 것으로 나타났다. 이는 밤 동안의 야뇨로 인한 수면 장애가 직간접적으로 신체적, 정신적 건강에 영향을 미치고, 규칙적인 운동은 신체적 건강에 도움이 되었으리라 생각된다. 이에 신체적 건강 향상을 위한 야뇨와 수면장애에 대한 적극적인 간호중재가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 표집의 용이성을 고려하여 서울소재 일개 상급전문병원의 전립샘비대증 환자를 대상으로 편의 추출하였다. 이로 인해 표본이 일부 계층이나 집단군에 편중되었을 수 있다. 따라서 본 연구결과를 전체 전립샘비대증 환자에게 일반화하는데 신중을 기해야 한다. 또한 SF-12는 삶의 질과 일상생활 수행능력을 측정하는 도구로써 본 연구에서는 일상생활 수행능력 측정도구로 사용하였다. 따라서 본 연구에서 사용된 삶의 질 도구(EQ-5D-5L)와의 유사성이 있었으며, 일상생활 수행능력을 민감하게 측정하지 못할 수 있는 가능성이 내포되어 있었다.

V. 결론 및 제언

노령 인구가 증가함에 따라 전립샘비대증 환자 또한 점차 증가하고 있는 현 시점에, 인간의 기본권이라고 할 수 있는 “배설 기능 조절”의 어려움을 겪는 전립샘비대증 환자들의 삶의 질 향상은 매우 중요한 주제이다. 본 연구에서는 전립샘비대증 환자의 하부요로 증상, 성기능, 불안 및 우울, 일상생활 수행능력의 정도를 확인하고 이들이 삶의 질에 미치는 정도를 확인한 결과, 일상생활 수행능력 중에서도 신체적 기능의 저하가 전립샘비대증 환자의 삶의 질을 떨어뜨리는 가장 중요한 요인임을 확인하였다. 따라서 전립샘비대증 환자의 삶의 질을 높이기 위해서는 실무에서 대상자의 증상뿐 아니라 신체적 기능을 정기적으로 사정하고 중재하며 그 효과를 지속적으로 평가해야 할 것이다.

본 연구를 바탕으로 전립샘비대증 환자의 신체적 기능 증진에 초점을 둔 간호중재를 개발하고 이에 대한 효과를 검증하는 연구가 필요하다고 본다.

참고문헌

1. Statistics Korea. Perceived prevalence and diagnostic rate of chronic diseases of the elderly (over 65 years old) 2011 [Internet]. Seoul: Statistics Korea;2011[cited 2016. April. 1]. Available from: <http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=D>

- T_11771_2011N036&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=117_11771_002_F&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=K1&path.
2. Statistics Korea. Perceived prevalence and diagnostic rate of chronic diseases of the elderly(over 65 years old) [internet]. Seoul: Statistics Korea:2014 [cited 2016. April. 28]. Available from: http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=117&tblId=DT_117071_2014N024&vw_cd=&list_id=&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=H2
 3. Park HK, Park HE, Cho SY, Bae JI, Jeong SJ, Hong SK, et al. The prevalence of benign prostatic hyperplasia in elderly men in Korea: A community-based study. *Korean Journal of Urology*. 2009;50(9):843-847.
 4. Kim EJ, Park HS, Kim HS, Chang NS. Diet and lifestyle risk factors of benign prostatic hyperplasia. *Journal of Nutrition and Health*. 2007;40(3):249-258.
 5. Han KS, Hong SJ, Chung BH. Changing trends in the management of benign prostatic hyperplasia during recent 5 years. *Korean Journal of Urology*. 2005;46(5):458-462.
 6. Carrero-López VM, Cózar-Olmo JM, Minana-López B. Benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms. A review of current evidence. *Actas Urológicas Españolas*. 2016;40(5):288-294. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2015.12.008>
 7. Kim JS, Moon VN. Factors influencing health-related quality of life in patients with benign prostatic hyperplasia. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2010;40(2):287-297.
 8. Mirone V, Sessa A, Giuliano F, Berges R, Kirby M, Moncada I. Current benign prostatic hyperplasia treatment: Impact on sexual function and management of related sexual adverse events. *The International Journal of Clinical Practice*. 2011;65(9):1005-1013. <https://dx.doi.org/10.1111/j.1742-1241.2011.02731.x>
 9. Yong DJ, Lee KC, Cho IR. The effect of lower urinary tract symptoms on erectile function and the quality of sexual intercourse. *Korean Journal of Urology*. 2007;48(4):458-462.
 10. Pinto JD, He HG, Chan SW, Toh PC, Esuvaranathan K, Wang W. Health-related quality of life and psychological well-being in patients with benign prostatic hyperplasia. *Journal of Clinical Nursing*. 2015;24(3-4):511-522. <http://doi.org/10.1111/jocn.12636>
 11. Breyer BN, Shindel AW, Erickson BA, Blaschko SD, Steers WD, Rosen RC. The association of depression, anxiety and nocturia: A systematic review. *Journal of Urology*. 2013;190(3):953-957. <http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2013.03.126>
 12. Shin KR, Gong SJ, Kang YH, Oak JW, Lim EJ. The relationship of late-life function and disability (LLFDI) with quality of sleep in older men with prostatic hypertrophic symptoms. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2009;21(1):43-52.
 13. Choi HR, Chung WS, Shim BS, Kwon SW, Hong SJ, Chung BH, et al. Translation validity and reliability of I-PSS Korean version. *Korean Journal of Urology*. 1996;37(6):659-665.
 14. Chung TG, Lee TK, Chung SU, Lee MS, Kim YS, Ahn TY. The Korean version of the international index of erectile function (IIEF): Reliability and validation study. *Korean Journal of Urology*. 1999;40(10):1334-1343.
 15. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361-370.
 16. Ware J Jr, Kosinski M, Keller SD. A 12-item short-form health survey: Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical Care*. 1996;34(3):220-233.
 17. Jo MW, Ahn JH, Kim SH, Shin SJ, Park JY, Ock MS, et al. The valuation of EQ-5D-5L health status of Korea. Seoul: National Evidence-Based Healthcare Collaborating Agency; 2014.
 18. Lee HS. The factor influencing health-related quality of life in the elderly. Focused on the general characteristics, health habits, mental health, chronic diseases, and nutrient intake status: Data from the fifth National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V), 2010~2012. *Korean Journal of Community Nutrition*. 2014;19(5):479-489.
 19. Fourcade RO, Lacoïn F, Roupret M, Slama A, Le Fur C, Michel E, et al. Outcomes and general health-related quality of life among patients medically treated in general daily practice for lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia. *World Journal of Urology*. 2012;30(3):419-426. <http://doi.org/10.1007/s00345-011-0756-2>
 20. Kim JG, Kwon LS. Measurement of quality of life related to health by demographic characteristics of adult patients with cancer using EQ-5D Index .Focused on the Korea Health & Nutrition Examination Survey *Journal of Digital Policy & Management*. 2013;11(8):281-291.
 21. Kim EJ. An analysis of dietary life and lifestyle factors to affect benign prostatic hyperplasia (BPH) [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2006. p. 1-77.
 22. Kim HH. Unmet need of benign prostatic hyperplasia (BPH) in community-based study of elderly men [master's thesis]. Seoul: Seoul national university; 2005. p. 1-74.
 23. Parsons JK, Kashefi C. Physical activity, benign prostatic hyperplasia, and lower urinary tract symptoms. *European Urology*. 2008;53(6):1228-1235. <http://doi.org/10.1016/j.eururo.2008.02.019>
 24. Lee HW, Kim SA, Nam JW, Kim MK, Choi BY, Moon HS. The study about physical activity for subjects with prevention of benign prostate hyperplasia. *International Neurourology Journal*. 2014;18(3):155-162. <http://doi.org/10.5213/inj.2014.18.3.155>
 25. Kim SH. Symptom experience, functional status and overall quality of life in patients with liver cirrhosis [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2003. p. 1-79.