

# 전립선 조직검사 사전정보교육이 전립선비대증 환자의 불안, 우울 및 수면의 질에 미치는 효과

김 중 경<sup>1)</sup> · 송 민 선<sup>2)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

전립선은 남성만 가지고 있는 신체 생식기관이며 전립선비대증은 전립선세포의 과대증식으로 요도주위의 선조직과 기질 조직의 진행성 과증식이 특징적이다(Hong, 2005). 이로 인해 방광출구가 폐색되어 지연뇨나 빈뇨, 요절박, 절박성 요실금, 야간뇨, 배뇨통 및 잔뇨와 같은 하부요로증상을 야기하며 대상자의 삶의 질을 저하시켜 남성노인의 주요문제가 되고 있다(Salinas-Sánchez et al., 2001). 이러한 하부요로증상 중 야간뇨는 밤 동안의 숙면을 방해하여 수면의 질을 저하시키고 낮 동안에 피로와 일상생활을 방해하는 등 삶의 질에 많은 영향을 미친다(Asplund & Aberg, 1992). 이와 같이 전립선비대증상은 불안 및 우울, 수면 문제와 같은 심리적인 문제를 야기하고 있다. 전립선비대증은 중년기 이후의 남성들에게 많이 발생하는 질환으로 60대에서 36%, 70대에서 43%, 80대에서 53%로 연령이 증가할수록 유병률이 증가하고 있다(Lee, Cho, & Cho, 2010; Park, Park, & Jo, 2009). 따라서 현재 의료기술의 발달과 이로 인한 인구의 고령화를 감안해 볼 때, 전립선비대증 환자는 계속 증가할 것으로 보인다.

전립선비대증을 진단하기 위해서 국제전립선증상점수와 배뇨일지, 잔뇨량, 요류검사, 직장수지검사, 전립선특이항원(prostate specific antigen, PSA)등의 검사를 하게 된다(Ko, Jeong, & Son, 2009). 이때 임상적으로 PSA 수치의 상승은 전립선비대

뿐만 아니라 전립선염, 전립선암의 가능성이 있음을 의미하기 때문에 전립선암의 확진을 위한 표준검사로 경직장 초음파 유도하 전립선 조직검사(Transrectal Ultrasound Guided Prostate Biopsy)를 시행하고 있다. 전립선 조직검사는 침습적인 방법으로 환자의 65-90%가 통증을 느끼므로 이러한 통증을 감소시키기 위해 수면 유도(sedation), 국소신경마취(local nerve block)등의 방법을 이용하지만, 많은 환자들이 검사에 대해 매우 불편해 하거나 참기 힘들 정도로 심한 통증을 호소한다(Cha, Lee, Cho, Kang, & Yoo, 2009). 이처럼 전립선비대증 환자들은 전립선암의 의심, 전립선 조직검사, 검사를 시행하기 위한 입원 및 검사, 지연뇨나 빈뇨, 요절박, 절박성 요실금, 야간뇨, 잔뇨, 방광이나 요도로부터 야기되는 배뇨통으로 인한 불안, 우울 및 수면장애 등이 유발되어 삶의 다양한 측면에서 영향을 받고 있다(Heidrich & Wells, 2004). 따라서 검사에 대한 불안과 우울을 감소하고, 삶의 질을 높이기 위해 적절한 중재가 필요한데, 사전정보교육은 환자들의 검사로 인한 불안감과 생리적 반응을 완화시키고, 결국 검사에 대한 기피현상이 줄어들어 검사과정을 수월하게 하며 검사시간도 단축시킨다(Lee, 2012). 또한, 환자와 시술자가 안정된 상태에서 검사를 시행하여 검사에 대한 순응도 및 만족도를 높일 수 있다고 하였다(Kim et al., 2011).

전립선비대증 환자들은 요도입구의 폐쇄증과 방광의 불안정성으로 인한 비정상적인 배뇨근 수축에 의한 배뇨장애를 겪게 되는데 배뇨시의 자극증상과 불쾌감은 환자에게 불안함과 당황스러움을 유발하게 된다(Hyman, Grouts, & Blaivas, 2001).

주요어 : 전립선비대증, 정보, 불안, 우울, 수면

1) 문경대학 간호과, 조교수

2) 건양대학교 간호대학, 조교수(교신처 E-mail: mssong@konyang.ac.kr)

투고일: 2016년 4월 8일 수정일: 2016년 5월 30일 게재확정일: 2016년 6월 3일

결국 배뇨장애로 인해 환자는 불안, 긴장, 수치심을 가지며, 불편감이나 불쾌감, 증상을 숨기고자 하는 중압감, 자아존중감 저하, 우울증과 소외감을 경험하게 되며(Park, 2009), 전립선 조직검사에도 이러한 심리적인 측면이 영향을 미칠 것으로 생각된다.

따라서, 전립선 조직검사시 환자의 배뇨장애와 심리적인 문제들이 전립선에 대한 검진 및 관리 측면에도 직접적인 영향이 있을 것으로 생각된다. 그러나 현재 전립선 교육에 대한 선행연구들은 전립선 암 수술 후의 운동에 대한 연구들이 대부분이었으며(Park, 2015; Lim, 2015), 검사에 대한 사전정보 제공을 위한 교육도 위내시경 검사(Kim et al., 2011; Lee, 2012)에 대한 연구 외에 전립선 조직검사를 시행하는 환자들에 대한 사전정보교육의 효과를 본 연구는 없었다.

따라서, 본 연구는 최근 증가하는 전립선비대증 환자들에 대한 전립선 조직검사에 대한 사전정보교육이 불안, 우울 및 수면의 질에 미치는 효과를 확인하고자 하였다.

## 연구 목적

본 연구의 목적은 전립선 조직검사를 위해 입원한 전립선비대증 환자들에게 시행한 사전정보교육이 불안, 우울 및 수면의 질에 미치는 효과를 확인하기 위함이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 사전정보교육에 따른 전립선 비대증 환자의 불안의 차이를 확인한다.
- 사전정보교육에 따른 전립선 비대증 환자의 우울의 차이를 확인한다.
- 사전정보교육에 따른 전립선 비대증 환자의 수면의 질 차이를 확인한다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 전립선 조직검사를 목적으로 입원한 전립선비대증 환자들에게 시행한 사전정보교육이 불안, 우울 및 수면의 질에 미치는 효과를 파악하고자 설계된 비동등성 대조군 전후 시차설계의 유사실험 연구이다(Table 1).

### 연구 대상

본 연구대상은 D광역시에 소재한 K대학병원 비뇨기와 환자들이 전립선비대증 진단을 받은 후 경직장 초음파 유도하 전립선 조직검사를 위해 입원한 환자들로 연구의 목적을 이

하고 연구 참여에 서면동의한 자로 하였다.

본 연구의 표본 수는 G\*power 계산 프로그램에 근거하여 차이검정에서 중간정도의 효과크기 .50, 유의수준 .05, 검정력 80%로 하였을 때, 각 군마다 26명의 대상자가 필요하였다(Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007). 대상자의 중간 탈락율을 고려하여 각 군마다 31명씩 총 62명을 모집하여 시행하였으며 탈락자는 없었다.

## 자료수집 기간 및 방법

본 연구의 자료수집기간은 2015년 7월 31일부터 2016년 3월 30일까지였고 실험효과와 확산을 방지하기 위하여 대조군은 2015년 7월 31일부터 11월 30일까지 먼저 시행하였고 실험군은 2015년 12월 1일부터 2016년 3월 30일까지 실시하였다.

자료수집은 전립선 조직검사가 예정된 환자가 입원 후 연구원이 직접 방문하여 연구에 대한 절차와 방법에 대해 설명하였고 이에 대한 서면동의 후 시행하였다. 자료수집은 전립선 조직검사 시행 전 사전조사로 일반적인 특성과 불안, 우울 및 수면의 질에 대해 설문조사를 시행하였고 모든 대상자는 전립선 조직검사 1주일 후 외래 방문을 하도록 하여 사후조사로 불안, 우울 및 수면의 질에 대해 설문조사를 시행하였다.

## 실험처치

본 연구는 국가암정보센터(National Cancer Information Center, 2013)의 전립선암과 전립선비대증에 관련된 내용 중 예방, 진단, 치료, 생활가이드 일부와 대한비뇨기과학회 진료권고안(The Korean Urological Association, 2015)과 대한전립선학회 진료지침 내용(The Korean Prostate Society, 2010)의 일부 중 진단, 치료, 생활습관, 운동부분의 일부를 발췌하여 교육 자료를 만들었으며, 비뇨기과 전문의 1인, 간호학과 교수 1인, 비뇨기과 근무 경력 10년 이상의 간호사 1인으로부터 내용을 검토 받아 시행하였다.

교육은 사전 제작된 교육 자료를 이용하여 비뇨기과 병실 또는 외래진료실에서 비뇨기과 전담간호사에 의해 일대일로 이루어졌다. 교육도중 외부의 방해를 받지 않기 위해 병실에서 진행할 때는 커튼을 이용하였고, 외래에서 진행할 때는 문앞에 교육중이라는 표시를 붙였으며 교육자와 대상자 모두 핸드폰은 꺼두었다. 교육 시작 전 상호 인사와 교육의 진행과정에 대해 설명을 하였고, 본 교육은 전립선 조직검사의 목적, 검사 시 자세, 진행과정과 시간, 합병증, 합병증을 최소화하는 방법, 검사결과 확인방법, 일상생활 안내 및 마음가짐, 추후관리에 대한 내용을 포함하여 실시하였다. 모든 교육이 끝나고 질의응답의 시간을 가졌으며, 총 교육 시간은 50분으

로 교육 시작 전 5분간의 상호인사와 교육진행 설명, 본 교육은 40분간, 마무리는 5분간 진행하였고 모든 교육내용은 유인물을 만들어 배부하였다. 대조군에게는 퇴원 전 실험군에게 제공한 동일한 유인물을 제공하였다. 두 그룹 모두 1주일 후 외래 내원을 하도록 하였으며, 외래 내원 시 사후 조사로 불안, 우울 및 수면의 질에 대해 설문조사하였다.

### 연구의 윤리적 고려

본 연구 대상자에 대한 윤리적 고려를 위해 K대학병원의 임상윤리심의위원회의 승인을 받아(IRB No. 2015-07-022-002) 연구를 시행하였고, 연구를 시작하기 전 연구 대상자들에게 연구 참여에 대한 비밀보장, 중간 포기가 가능함을 충분히 설명하였다. 대조군은 모든 자료수집이 끝난 후 전립선 조직검사 추후관리를 포함한 유인물을 제공하였다.

### 연구 도구

#### ● 불안 및 우울

불안 및 우울은 Zimond와 Snaith(1983)가 병원을 방문한 환자의 불안 및 우울 정도를 측정하기 위해 개발한 병원 불안-우울 척도(Hospital Anxiety And Depression Scale, HADS)를 Oh, Min과 Park(1999)이 번역한 도구를 사용하여 측정하였다. HADS는 총 14문항으로 구성되어 있고 홀수 문항 7개는 불안에 관한 척도이며, 짝수 문항 7개는 우울에 관한 척도이다. 각 문항은 0점(없음)에서 3점(심함)까지 평가하며 점수범위는 0-21점으로 점수가 높을수록 불안과 우울 정도가 각각 높음을 의미한다.

이 도구의 신뢰도는 Oh 등(1999)의 연구에서 불안 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  .89, 우울 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  .86이었으며, 본 연구에서는 불안-우울 척도 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  .69였다.

#### ● 수면의 질

수면의 질은 Oh, Song과 Kim(1998)이 개발한 도구를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 총 15문항 4점 척도로 되어 있

며, 각 문항은 '매우 그렇다' 1점에서부터 '전혀 아니다' 4점으로 점수가 높을수록 수면의 질이 좋은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  .75였으며, 본 연구에서는 수면의 질 척도 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$  .88이었다.

#### ● 대상자의 일반적인 특성 및 질병관련 특성

대상자의 일반적인 특성은 나이, 교육수준, 배우자의 유무, 본인이 지각한 건강상태, 전립선비대증이 심각한 질환인지를 묻는 항목과 본인의 배뇨장애증상의 기간을 조사하였고, 질환에 대한 항목은 국제전립선증상점수(International Prostate Symptom Score; 이하 IPSS) 및 삶의 질(Quality of life)을 Choi 등(1996)이 번역한 도구를 이용하였다. 야뇨를 제외한 각 문항은 '전혀 없다' 0점에서 '거의 항상'을 5점, 야뇨는 야간에 배뇨를 위해 일어나는 횟수를 0회를 0점에서 5회 이상을 5점으로 7가지 항목점수의 통합은 0점에서 35점까지 범위를 나타내며 점수가 높을수록 하부요로증상이 심각함을 의미한다.

### 자료 분석

자료 분석은 SPSS Window용(Ver 18.0) 통계 프로그램을 이용하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성은 카이제곱검정, Fisher 정확검정, t검정으로 동질성 검정을 시행하였다. 실험군과 대조군의 사전정보교육에 따른 불안, 우울 및 수면의 질 차이는 공분산분석(ANCOVA)를 시행하였다.

### 연구 결과

#### 연구 대상자의 일반적 특성과 질환특성의 동질성 검증

연구 대상자 중 실험군과 대조군의 일반적 특성을 보면, 평균 연령은 실험군은 65.68세, 대조군은 63.39세로 나타났고, 교육수준, 배우자 유무, 직업, 건강상태, 질환의 심각성에 대한 유의한 차이가 없어 동질성이 확보되었다. 배뇨장애 기간

은 실험군은 17.94개월, 대조군은 15.90개월로 차이가 없었으며, 하부요로증상은 실험군은 17.94점, 대조군은 15.90점으로

<Table 1> Research design

Group	Pre-test	Post-test (After 1 week)	Pre-test	Education	Post-test (After 1 week)
Control group			Ye1	X	Ye2
Experimental group	Yc1	Yc2			

Yc1, Ye1 : Pre-test(General Characteristics, anxiety, depression, sleep quality)  
 Yc2, Ye2 : Post-test(General Characteristics, anxiety, depression, sleep quality)  
 X : Education (Providing procedural information on prostate biopsy)

두 군간의 차이가 없었고, 하부항목인 잔뇨감, 빈뇨, 간헐뇨, 긴박뇨, 약뇨, 지연뇨, 야뇨 및 배뇨관련 불편감도 유의한 차이가 없어 두 군간의 동질성이 확보되었다(Table 2).

**연구변수들의 동질성 검증**

연구 대상자의 연구변수들의 동질성 검증을 보면, 불안정도는 실험군은 0.53점, 대조군은 0.59점으로 나타났고, 우울정도

는 실험군은 0.66점, 대조군은 0.64점으로 나타나 동질성이 확보되었다. 반면, 수면의 질은 실험군은 2.23점, 대조군은 1.91점으로 두 군간에 유의한 차이를 보였다( $t=2.65, p=.010$ )(Table 3).

**사전정보교육에 따른 실험군과 대조군의 불안의 차이**

사전정보교육에 따른 실험군과 대조군의 불안의 차이를 보

<Table 2> Homogeneity test of general and clinical characteristics

Characteristics	Experimental group (n=31)	Control group (n=31)	$\chi^2/t$	<i>p</i>
	Mean $\pm$ SD/n(%)	Mean $\pm$ SD/n(%)		
Age(years)	65.68 $\pm$ 5.20	63.39 $\pm$ 4.19	1.91	.061
Educational level*				
$\leq$ Elementary school	12(38.7)	6(19.3)		.194
Middle school	5(16.1)	4(12.9)		
High school	4(12.9)	10(32.3)		
$\geq$ College	10(32.3)	11(35.5)		
Partner*				
Yes	29(93.6)	26(83.9)		.229
No	2(6.4)	5(16.1)		
Occupation				
Yes	23(74.2)	25(80.7)	0.37	.544
No	8(25.8)	6(19.3)		
Health state*				
Very good	6(19.4)	3(9.7)		.546
Good	20(64.5)	23(74.2)		
Not bad	5(16.1)	5(16.1)		
Think severity				
Yes	13(41.9)	13(41.9)	0.00	1.000
No	18(58.1)	18(58.1)		
Duration(month)	17.94 $\pm$ 17.92	15.90 $\pm$ 13.32	0.51	.614
IPSS total	13.45 $\pm$ 9.07	13.58 $\pm$ 8.60	-0.06	.954
Emptying	1.81 $\pm$ 1.72	1.77 $\pm$ 1.56	0.08	.939
Frequency	2.26 $\pm$ 1.09	2.26 $\pm$ 1.18	0.00	1.000
Intermittency	1.65 $\pm$ 1.70	1.97 $\pm$ 1.87	-0.71	.481
Urgency	1.71 $\pm$ 1.40	1.48 $\pm$ 1.18	0.69	.494
Weak_stream	2.55 $\pm$ 1.71	2.65 $\pm$ 1.68	-0.22	.823
Hesitancy	1.84 $\pm$ 1.81	2.10 $\pm$ 1.94	-0.54	.590
Nocturia	1.65 $\pm$ 1.23	1.35 $\pm$ 0.88	1.07	.288
IPSS-quality of life	2.97 $\pm$ 1.52	3.00 $\pm$ 1.53	-0.08	.934

\* Fisher's exact test  
IPSS = International Prostate Symptom Score.

<Table 3> Homogeneity test of research variable

Variables	Experimental group (n=31)	Control group (n=31)	t	<i>p</i>
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD		
Anxiety	0.53 $\pm$ 0.32	0.59 $\pm$ 0.25	-0.75	.454
Depression	0.66 $\pm$ 0.42	0.64 $\pm$ 0.29	0.30	.766
Sleep quality	2.23 $\pm$ 0.53	1.91 $\pm$ 0.43	2.65	.010

면, 실험군은 교육 전 0.53점에서 교육 후 0.40점으로 유의하게 감소하였으며( $t=-4.12, p<.001$ ), 대조군은 교육 전 0.59점에서 교육 후 0.55으로 유의한 차이가 없었다. 따라서, 교육에 따른 두 군 간의 불안정도는 교육을 받은 실험군이 교육을 받지 않은 대조군보다 불안정도가 유의하게 낮아지는 결과를 보였다( $F=2.43, p=.007$ )(Table 4).

**사전정보교육에 따른 실험군과 대조군의 우울의 차이**

사전정보교육에 따른 실험군과 대조군의 우울의 차이를 보면, 실험군은 교육 전 0.66점에서 교육 후 0.50점으로 유의하게 감소하였으며( $t=-4.17, p<.001$ ), 대조군은 교육 전 0.64점에서 교육 후 0.56점으로 유의하게 감소하였다( $t=-3.38, p=.002$ ). 따라서, 전립선비대증 관련 교육에 따른 우울은 실험군이 대조군보다 더 낮아지는 결과를 보였다( $F=2.32, p=.011$ )(Table 4).

**사전정보교육에 따른 실험군과 대조군의 수면의 질 차이**

사전정보교육에 따른 실험군과 대조군의 수면의 질 차이를 보면, 실험군은 교육 전 2.23점에서 교육 후 2.36점으로 유의하게 증가하였으며( $t=4.64, p<.001$ ), 대조군은 교육 전 1.91점에서 교육 후 1.97점으로 유의하게 증가하였다( $t=3.33, p=.002$ ). 따라서, 전립선비대증 관련 교육에 따른 수면의 질은 실험군이 대조군보다 더 높아지는 결과를 보였다( $F=3.73, p<.001$ )(Table 4).

**논 의**

본 연구는 전립선비대증 환자들의 전립선 조직검사에 대한 사전정보교육이 불안, 우울 및 수면의 질에 미치는 효과를 확인 하고자 하였다.

전립선비대증 환자들의 전립선비대증과 관련된 하부요로증상, 불안 및 우울은 수면의 질과 음의 상관관계를 가진다는 연구를 통해 전립선비대증 환자들에서는 이러한 심리적인 문제들이 발생하고 있음을 확인할 수 있었다(Lee, 2014). 본 연구는 전립선비대증 환자들에서 많이 시행하는 전립선 조직검사와 이로 인한 예후에 대한 불안 등을 포함하여 검사로 인한 심리적인 측면과 증상으로 인한 신체적인 불편감을 해소하기 위해 교육을 시행한 후 이로 인한 효율성과 만족도를 높여 심리적 안정을 도모하고자 본 연구를 시행하게 되었다.

본 연구 대상자는 하부요로증상 중 빈뇨와 약뇨가 잔뇨감, 단속뇨, 긴박뇨, 지연뇨, 약뇨의 증상들보다 점수가 높았으며, 배뇨관련 불편감도 중간정도 점수인 20점 이상을 보였다. 전립선비대증 환자들은 전립선 증상이 심할수록 신체적 건강관련 삶의 질이 낮으며, 수면의 질 또한 낮다고 한 선행연구(Shin, Kang, & Shin, 2008)와 유사한 결과를 나타내었다.

또한 전립선비대증 환자들은 사전정보교육 후 불안과 우울 정도가 유의하게 감소되었는데, 이는 검사의 종류는 다르지만, 검사 전 충분한 사전설명 및 교육이 환자의 불안을 줄일 수 있다고 한 연구들과 같은 맥락에서 설명할 수 있겠다(Luck, Pearson, Maddern, & Hewett, 1999; Kim et al., 2011).

Kim 등(2011)은 위내시경의 사전교육을 통해서 환자의 질식감 감소, 시술자의 만족감을 감소시킬 수 있다고 하였으며, 이러한 교육은 입원 환자뿐만 아니라 건강검진을 예약하는 대상자에서도 필요하다고 하였다. 특수검사의 사전준비를 위한 정보에는 검사절차에 대한 내용과 검사도중 환자가 경험하게 되는 내용과 대처행위를 포함하게 되는데, 환자는 검사 동안에 예측되는 점들에 대해 미리 정보를 가지게 되어 이를

<Table 4> Effects of providing procedural information on anxiety, depression and sleep quality

Group	Before	After	t	p	Difference (After-Before) Mean ±SD	F	p*
	Mean ±SD	Mean ±SD					
<b>Anxiety</b>							
Experimental group	0.53±0.32	0.40±0.25	-4.12	<.001	-0.13±0.18	2.43	.007
Control group	0.59±0.25	0.55±0.18	-1.19	.243	-0.03±0.15		
<b>Depression</b>							
Experimental group	0.66±0.42	0.50±0.25	-4.17	<.001	-0.17±0.22	2.32	.011
Control group	0.64±0.29	0.56±0.25	-3.38	.002	-0.07±0.12		
<b>Sleep quality</b>							
Experimental group	2.23±0.53	2.36±0.41	4.64	<.001	0.13±0.16	3.73	<.001
Control group	1.91±0.43	1.97±0.39	3.33	.002	0.06±0.10		

Experimental group(n=31); Control group(n=31)

\* ANCOVA with sleep quality as covariates

간접적 경험으로 기억하며, 실제 검사하는 동안 일어나는 일들을 해석하여 행동하게 된다고 한다(McHugh, Christmas, & Johnson, 1982). 결국 환자는 사전정보제공으로 인한 간접경험으로 실제 검사동안의 불안감이 감소하고 결국 검사하는 시술자에게 적극적으로 협조하며 시술자와 환자 모두 검사의 만족감을 느끼게 된다. 또한, 검사 시간도 단축할 수 있는 효과를 얻을 수 있게 될 것이며, 이런 결과로 전립선 조직검사로 인한 불안, 우울의 감소효과를 보였다고 생각된다.

수면의 질에서는 실험군과 대조군에서 모두 수면의 질이 향상됨을 보였으나 사전정보교육을 받은 실험군에서 효과가 더 크게 나타나 두 군간에 유의한 차이가 나는 것을 확인하였다. 전립선 증상의 변화에 적극적으로 대처할 때 삶의 질이 향상되고, 방관하여 대처하지 않으면 삶의 질에 부정적 영향을 주게 된다. 결국 환자 스스로 적극적인 대처를 위해 생활양식을 변화하고 신체적 증상으로 오는 스트레스를 의료진에게 노출시켜 정확한 상담과 지식을 얻게 되면 삶의 질이 높아진다고 Lee, Chun과 Lee(2005)는 보고한 바 있다. 또한, 전립선비대증의 증상으로 인해 수면의 질과 건강 관련 삶의 질이 낮다고 하였다(Shin et al., 2008). 이러한 연구들에 근거하여 전립선비대증 환자에서 사전정보교육으로 인한 적극적인 대처가 연구 대상자의 수면의 질에도 영향을 미친 결과라고 생각된다.

수면에 장애가 있는 경우 과립구 기능장애 이화작용 증가로 신체적 역기능이 나타나고 환자의 회복의 방해뿐만 아니라 신체의 방어능력이 저하되어 피로, 탈진 및 불안정 등 심리적 증상을 유발한다(Kim, 2001). 이처럼 검시기간 동안의 각종 처치와 진단에 대한 불안감으로 수면장애가 악화되는 경우를 볼 때, 전립선 조직검사에 대한 불안감, 결과를 포함한 예후에 대한 불안감으로 수면의 질이 떨어지게 되므로 수면장애를 완화시키기 위한 간호학적 접근이 필요하며, 이에 대해 전립선 조직검사의 사전정보교육이 긍정적인 효과를 보였다고 할 수 있겠다.

본 연구는 일개 대학병원에서 시행한 연구로 표본수가 작아 결과 일반화에 제한점이 있으나, 전립선비대증 환자들 중 전립선 조직검사를 목적으로 내원한 환자들에게 사전정보교육을 시행하여 환자의 안정감을 도모하였다는 측면에서는 간호학적 의의가 있다고 할 수 있겠다.

## 결론 및 제언

본 연구는 전립선비대증 환자 중 전립선 조직검사가 예정된 총 62명을 대상으로 하였다. 실험군 31명, 대조군 31명으로 전립선 조직검사 전 사전정보교육을 시행하여 불안, 우울 및 수면의 질을 확인하였다.

사전정보교육에 따라 실험군은 불안, 우울 및 수면의 질에서 유의한 개선효과를 보였으며, 이러한 교육이 대상자의 심리적 측면에 긍정적인 영향을 미친 것을 확인할 수 있었다. 따라서, 임상실무에서 적극 활용될 수 있는 교육이라고 생각한다. 하지만 좀 더 효율적인 교육이 이루어지기 위해 전립선비대증 환자들의 연령을 고려하여 추후 전립선비대증 관련 교육을 위해 동영상 등의 다른 매체 활용도 적극 검토하여 간호중재를 개발할 필요가 있을 것으로 생각되며, 이에 대한 효과검증을 제언한다.

## References

- Asplund, R., & Aberg, H. (1992). Health of the elderly with regard to sleep and nocturnal micturition. *Scandinavian Journal of Primary Health Care, 10*(2), 98-104.
- Cha, K. S., Lee, S. W., Cho, J., M., Kang, J. Y., & Yoo, T. K. (2009). Efficacy and safety of intravenous propofol anesthesia during transrectal ultrasound-guided prostate biopsy. *Korean Journal of Urology, 50*(8), 757-761.
- Choi, H. R., Chung, W. S., Shim, B. S., Kwon, S. W., Hong, S. J., & Chung, B. H. (1996). Translation validity and reliability of IPSS Korean version. *Korean Journal of Urology, 37*(6), 59-65.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavior, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods, 39*(2), 175-191.
- Heidrich, S. M., & Wells, T. J. (2004). Effects of urinary incontinence: Psychological well-being and distress in older community-dwelling women. *Journal of Gerontological Nursing, 30*(5), 47-54.
- Hong, S. J. (2005). Benign prostatic hyperplasia: Multiple factors for prostate tissue change with aging. *Korean Journal of Urology, 50*(11), 1089-1094.
- Hyman, M. J., Grouts, A., & Blaiwas, J. G. (2001). Detrusor instability in men: correlation of lower urinary tract symptoms with urodynamic findings. *Journal of Urology, 166*(2), 550-553.
- Kim, K. H. (2001). *Quality of sleep and sleep disturbance factors of coronary artery disease patients in CCU*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Kim, M. Y., Park, S. B., Park, S. Y., Choi, Y. E., Kim, Y. S., Lee, S. H., Kim, S. S., & Cho, K. H. (2011). Effect of video-education on pre-procedure anxiety. *Korean Journal of Family Medicine, 32*(1), 37-45
- Ko, D. W., Jeong, B. C., & Son, H. (2009). Initial experiences with a new 120W greenlight TM high-power system for photosensitive vaporization of the prostate for the treatment of benign prostatic hyperplasia in Korea. *Korean Journal of Urology, 37*(6), 59-65.
- Lee, A. G., Cho, S. Y., & Cho, I. R. (2010). Comparison of

- prostate-specific antigen reduction after performing transurethral resection of the prostate according to a preoperative prostate-specific antigen value of 4 ng/ml. *The World Journal of Men's Health*, 28(3), 184-189.
- Lee, E. H., Chun, K. H., & Lee, Y. H. (2005). Benign prostatic hyperplasia in community-dwelling elderly in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35(8), 1508-1513.
- Lee, N. R. (2014). *Effects of the symptoms, anxiety, and depression on the quality of sleep of benign prostate hyperplasia patients*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Lee, O. J. (2012). *Influence of video pre-education on the anxiety, biological change and physical reaction of the patients undergoing gastroscopy*. Unpublished master's thesis, Gachon University, Incheon.
- Lim, J. J. (2015). *The effects of combined exercise on level of physical activity, physical fitness, and quality of life in prostate cancer patients with androgen deprivation therapy*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Luck, A., Pearson, S., Maddern, G., & Hewett, P. (1999). Effects of video information on precolonoscopy anxiety and knowledge: a randomized trial. *Lancet*, 354(9195), 2032-2035.
- McHugh, N. G., Christmas, N. J., & Johnson, J. E. (1982). Preparatory information, what helps and why. *American Journal of Nursing*, 82(5), 780-782.
- National Cancer Information Center (2013). *Prostate cancer guideline*. Seoul : National Cancer Information Center.
- Oh, J. J., Song, M. S., & Kim, S. M. (1998). Development and validation of Korean sleep scale A. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 28(3), 563-572.
- Oh, S. M., Min, K. J., & Park, D. B. (1999). A study on the standardization of the hospital anxiety and depression Scale for Koreans: A comparison of normal, depressed and anxious groups. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, 38(2), 289-296.
- Park, H. K., Park, H. J., & Jo, S. Y. (2009). Korea elderly prostatic hyperplasia Prevalence : community-based research. *Journal of Korean Academy of Urology*, 50(9), 843-847.
- Park, J. E. (2015). *The effect of pelvic floor muscle exercise on the incontinence, depression, and quality of life for cancer patients undergoing prostatectomy*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Pusan.
- Park, K. H. (2009). *Intention to prostate cancer screening*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Salinas Sanchez, A. S., Hernandez Millan, I., Lorenzo Romero, J. G., Segura Martin, M., Fernandez Olano, C., & Virseda Rodriguez, J. A. (2001). Quality of life of patients on the waiting list for benign prostatic hyperplasia surgery. *Quality of Life Research*, 10(6), 543-553.
- Shin, K. R., Kang, Y. H., & Shin, M. K. (2008). A study of prostate symptom, sleep quality and quality of life in the community-dwelling Korean elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 28(4), 1041-1054.
- The Korean Urological Association. (2015). *Korean clinical practice guideline for benign prostate hyperplasia*. Seoul: The Korean Urological Association.
- The Korean Prostate Society. (2010). *Benign prostatic hyperplasia guideline*. Seoul: The Korean Prostate Society.
- Zimond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370.

## Effects of providing procedural information to patients undergoing prostate biopsy on anxiety, depression and sleep quality

Kim, Jung Kyoung<sup>1)</sup> · Song, Min Sun<sup>2)</sup>

1) Assistant Professor, Department of Nursing, Munkyoung College

2) Assistant Professor, Department of Nursing, Konyang University

**Purpose:** This study aimed to investigate the effects of providing prostatic hypertrophy patients with information about an upcoming prostate biopsy procedure on their anxiety, depression, and sleep quality. **Methods:** Sixty-two participants were divided equally into an experimental and control group. Experiments were conducted from July 31, 2015, to March 30, 2016. After providing information, we evaluated anxiety, depression, and sleep quality using structured questionnaires. Data were analyzed using chi-square tests, Fisher's exact tests, t-tests, and ANCOVA using SPSS. **Results:** The experimental group demonstrated significantly lower levels of anxiety and depression than the control group. The experimental group also demonstrated significantly higher sleep quality. **Conclusion:** Information on an upcoming prostate biopsy improved psychological outcomes in patients with prostatic hypertrophy. This education should be incorporated into nursing practice.

**Key words :** Prostatic Hyperplasia, Information, Anxiety, Depression, Sleep

• Address reprint requests to : Song, Min Sun

Department of Nursing, Konyang University

158 KwanJeoDong-ro, Seo-gu, Daejeon, 302-718, Korea

Tel: 82-42-600-6436 Fax: 82-42-600-6314 E.mail: mssong@konyang.ac.kr