



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

박 사 학 위 논 문

전립선비대증 노인의 하부요로증상이

삶의 질에 미치는 영향:

우울과 수면의 질의 매개효과

김 윤 경

제주대학교 대학원

간호학과

2024년 2월



전립선비대증 노인의 하부요로증상이
삶의 질에 미치는 영향:
우울과 수면의 질의 매개효과

이 논문을 간호학박사 학위논문으로 제출함

김 윤 경

제주대학교 대학원

간 호 학 과

지도교수 송 효 정

김윤경의 간호학박사 학위논문으로 인준함

2023년 12월

심사위원장

김 정 희



위 원

최 두 명



위 원

김 진 일



위 원

오 수 미



위 원

송 효 정



The Effect of Lower Urinary Tract Symptoms in Elderly Patients with Benign Prostatic Hyperplasia on the Quality of Life: Mediating Effects of Depression and Sleep Quality

A Dissertation submitted to the graduate school of
Jeju National University in partial fulfillment of
the requirements for the degree of Doctor of
Philosophy in Nursing
under the supervision of Hyo Jeong Song

The dissertation for the degree of Doctor of Philosophy
by Yoon Kyung Kim
has been approved by the dissertation committee.

2023. 12.

Chair Kim, Jeong-lee

Member Suyoung Choi

Member Junil Kim

Member Sumi Oh

Member Hyojeong Song

목 차

초록	i
I. 서 론	
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	4
3. 용어의 정의	4
II. 이론적 기틀	
1. 연구의 개념적 기틀	6
2. 연구가설	6
III. 연구 방법	
1. 연구 설계	7
2. 연구 대상	7
3. 연구 도구	8
4. 자료수집	12
5. 연구 대상자에 대한 윤리적 고려	13
6. 자료분석 방법	14
IV. 연구 결과	
1. 대상자의 일반적 및 전립선비대증 관련 특성	15
2. 대상자의 일반적 및 전립선비대증 관련 특성에 따른 삶의 질 차이	17
3. 대상자의 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질	19
4. 대상자의 하부요로증상, 우울, 수면의 질에 따른 삶의 질 차이	21

5. 대상자의 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질 간의 관계	23
6. 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인	25
7. 대상자의 하부요로증상과 삶의 질과의 관계에서 우울과 수면의 질의 매개효과 ...	27
8. 총효과, 직접효과, 간접효과 검증을 위한 유의성 검증	29

V. 논의

1. 대상자의 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질	31
2. 대상자의 일반적 및 전립선비대증 관련 특성에 따른 삶의 질 차이	34
3. 대상자의 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질 간의 관계	35
4. 대상자의 하부요로증상이 삶의 질에 미치는 영향에서 우울과 수면의 질의 매개효과	37
5. 간호학적 의의	40

VI. 결론 및 제언

1. 결론	42
2. 제언	43

참고문헌	44
------------	----

Abstract	54
----------------	----

부록

부록 1. 연구 설명 및 참여 동의서	57
부록 2. 설문지	61
부록 3. 도구사용 허락 이메일	67

표 목차

Table 1. General Characteristics and Benign Prostatic Hyperplasia-related Characteristics of Participants	16
Table 2. Differences in Quality of Life according to General Characteristics and Benign Prostatic Hyperplasia Characteristics of Participants	18
Table 3. Lower Urinary Tract Symptoms, Depression, Sleep quality, and Quality of Life of Participants	20
Table 4. Differences in Quality of Life according to Lower Urinary Tract Symptoms, Depression, and Sleep of Quality	22
Table 5. Correlations among Lower Urinary Tract Symptoms, Depression, Sleep Quality, and Quality of Life	24
Table 6. Factors Influencing Quality of Life	26
Table 7. Mediating Effect of Depression and Sleep Quality in the Relationship between Lower Urinary Tract Symptoms and Quality of Life	28
Table 8. Directing and Indirect Effects on Quality of Life	30

그림 목차

Figure 1. Conceptual framework of this study	6
Figure 2. The mediating effect of depression and sleep quality in the relationship between lower urinary tract symptoms and quality of life	28

전립선비대증 노인의 하부요로증상이
삶의 질에 미치는 영향:
우울과 수면의 질의 매개효과

김 윤 경

제주대학교 대학원 간호학과

지도교수 송 효 정

전립선비대증은 대체로 노화와 함께 증가하는 남성 노인에게 발생하는 대표적인 질환이다. 전립선비대증이 있는 노인들은 주요 증상인 하부요로 증상으로 인해 일상생활에 지장을 받고, 수면, 우울 등을 포함하여 삶의 질이 저하되기 쉬우므로 전립선비대증의 증상관리는 중요하다.

본 연구는 전립선비대증 노인의 하부요로증상과 삶의 질의 관계에서 우울과 수면의 질의 매개효과를 확인하고자 시행되었다.

본 연구의 대상은 제주시에 위치한 J 대학병원 비뇨의학과에서 전립선비대증으로 치료를 받고 있는 65세 이상의 남성노인으로 하였다. 자료수집은 2023년 7월 24일부터 9월 18일까지 본 연구에 참여하는 것에 동의한 환자에게 개별적으로 서면 동의를 받은 후 설문지를 배부하여 총 161명으로부터 이루어졌다. 수집된 자료는 IBM SPSS Statistics WIN 23.0을 이용하여 independent t-test, one-way ANOVA, Pearson's correlation coefficients, 다중회귀분석을 하였다. 매개효과는 SPSS Process Macro program으로 분석하였고, Bootstrap으로 유의성 검증을 하였다.

본 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 하부요로증상은 매개변수인 우울에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다

($B=0.12$, $p=.002$). 하부요로증상이 높아질수록 우울이 높아지는 것으로 나타났으며, 하부요로증상이 우울을 설명하는 설명력은 6%이었다.

둘째, 하부요로증상은 매개변수인 수면에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다 ($B=0.13$, $p=.002$). 하부요로증상이 높아질수록 수면의 질이 낮아지는 것으로 나타났으며, 하부요로증상이 수면의 질을 설명하는 설명력은 6%이었다.

셋째, 하부요로증상($B=-1.77$, $p<.001$), 우울($B=-1.17$, $p=.005$), 수면의 질($B=-1.40$, $p<.001$)은 삶의 질에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 하부요로증상이 높을수록, 우울이 높을수록, 수면의 질이 나쁠수록 삶의 질이 낮아지는 것으로 나타났다. 삶의 질을 설명하는 설명력은 54%로 하부요로증상이 삶의 질에 가장 큰 영향을 주었으며, 수면의 질, 우울 순으로 영향을 주었다.

본 연구의 결론은 다음과 같다. 전립선비대증 노인의 삶의 질을 증진시키기 위하여 대상자의 하부요로증상에 따른 중재를 개발하는 것이 필요하며, 대상자에게 우울과 수면의 질을 주기적으로 사정하고 우울을 감소시키고 수면의 질을 높이기 위한 중재를 함께 제공하는 것이 삶의 질 향상에 효과적인 전략이 될 수 있을 것이다.

본 연구의 결론을 토대로 제언을 하면 다음과 같다. 본 연구는 일개 대학병원 외래를 방문한 전립선비대증 노인만을 대상으로 편의 모집하여 조사하였으므로 연구 결과의 확산과 일반화를 위해 다양한 지역과 시기에 반복 연구가 필요하다. 지역사회 노인 중 전립선비대증 증상이 있으나 노화의 일부라 생각하고 치료를 받지 않거나 관리를 받지 못하는 경우가 있을 것이라 생각된다. 이들을 대상으로 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질을 조사하는 것이 필요하다. 또한 전립선비대증 노인의 하부요로증상은 삶의 질에 영향을 미치며 우울과 수면의 질이 매개요인으로 밝혀졌다. 이에 전립선비대증 노인의 삶의 질 향상을 위해서는 하부요로증상을 완화시키는 중재를 제공함과 동시에 우울과 수면의 질을 함께 높이는 것이 필요하다.

주제어: 전립선비대증, 노인, 하부요로증상, 삶의 질, 우울, 수면의 질

I. 서론

1. 연구의 필요성

전립선비대증은 남성의 생식기관인 전립선이 비대해지면서 방광 하부요로 폐색을 유발하는 대표적인 노인 남성의 비뇨기계 질환으로(Lerner et al., 2021) 연령이 높아질수록 유병률이 증가하여 60세에는 50% 이상, 85세에는 90% 전후로 유병률이 보고되고 있다(Choudhary et al. 2020; Lee et al., 2017). 전립선비대증 환자는 연령이 높아짐에 따라 하부요로증상 정도도 심해졌는데, 현재 노령인구가 급격하게 증가하는 것을 고려하면 전립선비대증을 앓는 노인의 수는 더욱 증가할 것으로 예상되고 그 증상관리에 대한 주의와 관심이 요구된다(국민건강보험공단, 2022; 이나래 등, 2015).

전립선비대증의 병인은 호르몬 불균형, 대사증후군, 염증 등이 연관이 있으며, 비만, 생활양식, 이상지질혈증, 고혈압, 알코올 및 흡연과 같이 수정 가능한 요인도 전립선비대증 발병과 관련이 있다(Calogero et al., 2019; Devlin, Simms, & Maitland, 2021). 전립선비대증은 비대해진 전립선으로 인해 방광 출구가 물리적으로 막히게 되고, 전립선요도 평활근의 긴장도가 증가하여 요로의 기능적 장애로 인해 하부요로증상이 발생한다(Erkoc, Otunctemur, Besiroglu & Altunrende, 2018). 하부요로증상은 세뇨, 배뇨지연, 긴박뇨, 빈뇨와 야간뇨로 나타나며, 악화되는 경우 요폐, 혈뇨, 방광결석, 재발성 요로감염, 폐쇄성 요도병증과 신부전 등을 야기한다(Mallhi et al., 2023).

전립선비대증으로 인해 하부요로증상이 있는 환자는 배뇨와 관련된 다양한 불편함을 경험하고, 우울과 수면 장애를 경험하게 된다(Chapple, 2007; Gołabek et al., 2016; Rom, Schatzl, Swietek, Rucklinger, Kratzik, 2012; Wong, Hong, Kwok, Leung, & Woo, 2006). 전립선비대증 환자는 하부요로증상으로 인해 여행과 같은 장거리를 이동할 때 심리적 긴장감 및 스트레스를 받게 되고, 배뇨 문제

로 인한 불편감과 수치심으로 자신감이 저하되고 사회적 활동이 위축되어 우울을 경험하게 된다(조희주, 2021; 김두홍, 권헌영, 2001). 또한 밤 동안에 화장실을 가기 위해 여러 번 일어나게 되고, 정상적인 수면 상태가 방해되어 수면의 질이 현저히 저하된다(Chapple, 2007; Wong, Hong, Kwok, Leung, & Woo, 2006). 하부요로증상이 있는 전립선비대증 환자의 우울 유병률은 약 22~30%로 전체 인구의 우울 유병률보다 높게 나타났는데(Coyne et al., 2009; Yang et al., 2014), 전립선비대증 환자의 우울은 전립선비대증과 관련된 염증과 생리적 이상 등에 의해 유발되거나 악화되는 것으로 알려져 있다(Calogero et al., 2019; Johnson et al., 2010). 전립선비대증 노인에서 하부요로증상의 정도와 중증도는 우울과 유의한 관련이 있었고(Lee et al., 2022; Zhang et al., 2022), 하부요로증상이 없거나 경증인 경우보다 중증인 경우에 우울 정도가 심각하였다(Wong et al., 2006). 우울은 적절한 시기에 치료를 받지 못할 경우 부정적인 결과를 야기하고, 삶의 질을 심각하게 저하시킨다(김순자와 오복자, 2022). 전립선비대증 환자의 약 63%가 수면장애를 경험하였고(Charrier-Kastler, Leger, Montauban, Comet, & Haab, 2009), 전립선비대증 노인을 대상으로 한 Doo 등(2012)의 연구에서 야간뇨가 있는 환자는 수면의 질이 매우 좋지 않았다. Xue 등(2018)의 연구에서도 하부요로증상이 있는 전립선비대증 환자의 수면의 질이 매우 나빴고, 그로 인한 삶의 질이 저하된 것으로 나타났다.

전립선비대증 환자의 우울은 삶의 질에 주요한 영향요인으로(김정선과 문빛나, 2010; Pinto, He, Chan, Toh, Esuvaranathan, & Wang, 2015), 우울이 심할수록 삶의 질이 낮게 나타났다. 전립선비대증 환자의 우울과 삶의 질과의 관계에서 우울한 전립선비대증 환자는 그렇지 않은 경우보다 삶의 질이 낮은 것으로 나타나(Chan, Chien, Thompson, Chiu, & Lam, 2006), 전립선비대증 환자의 우울이 삶의 질에 있어 주요한 건강문제임을 제시하였다. 또한 전립선비대증 환자의 수면의 질은 삶의 질에 주요한 영향요인이었는데(Doo et al., 2012), 전립선비대증 환자를 대상으로 한 Kulakaç와 Sayılan (2019)의 연구에서 약 20%의 환자가 수면의 질이 좋지 않았고, 삶의 질도 낮게 나타났다.

전립선비대증 환자의 하부요로증상은 삶의 질에 지대하게 부정적 영향을 미친다(Coyne et al., 2009; Pinto et al., 2015). 하부요로증상은 증상이 심각할수록 삶

의 질 저하에 크게 영향을 주었다(Adegun, Adebayo, & Areo, 2016; Isa & Aziz, 2020; Pintarelli, Perchon, Lorenzetti, Neto, & Dambros, 2011). 전립선비대증 환자의 하부요로증상과 우울, 수면의 질이 삶의 질에 미치는 부정적인 영향에 대해 연구되었지만(Erkoc et al., 2018; Gołabek et al., 2016), 이들의 상호관련성에 대한 연구는 부족한 실정이다. 선행연구에서 야간뇨를 경험하고 있는 환자의 수면의 질이 삶의 질과의 관계에서 매개효과가 있는 것으로 보고되었고(Choi, Wan, Kwok, Chin, & Lam, 2019), 이것은 하부요로증상과 삶의 질의 관계가 수면의 질에 의해 매개될 수 있는 것을 보여준다. 또한 하부요로증상과 삶의 질의 관계에서 정신건강의 매개효과에 대한 연구에서 정신건강이 하부요로증상과 삶의 질 관계에 매개효과를 나타냈다(Choi, Lam, & Chin, 2016).

전립선비대증 환자의 삶의 질을 향상시키려는 연구의 대부분은 하부요로증상을 완화시키려는 목적으로 이루어졌다. 그러나 하부요로증상이 우울과 수면의 질에 영향을 미치고(Choi, Wan, Kwok, Chin, & Lam, 2019; Wong et al., 2006), 우울과 수면의 질이 삶의 질에 영향을 미치므로(Doo et al., 2012; Pinto, He, Chan, Toh, Esuvaranathan, & Wang, 2015), 하부요로증상과 함께 우울과 수면의 질을 향상시키기 위한 전략이 필요하다. 따라서 삶의 질을 높이기 위해 이들의 관계를 파악하는 것은 중요하다.

이에 본 연구에서는 하부요로증상과 삶의 질의 관계에서 우울과 수면의 질이 매개하는지를 파악하고, 연구결과를 바탕으로 전립선비대증 노인들의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 간호중재 프로그램 개발의 이론적 기초 자료로 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 전립선비대증 노인의 하부요로증상과, 우울, 수면의 질과 삶의 질의 정도를 확인하고, 전립선비대증 노인의 하부요로증상과 삶의 질 간의 관계에서 우울과 수면의 질의 매개효과를 확인하는 것이다. 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

- 1) 전립선비대증 노인의 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질의 정도를 파악한다.
- 2) 전립선비대증 노인의 특성에 따른 삶의 질의 정도를 파악한다.
- 3) 전립선비대증 노인의 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질 간의 상관관계를 파악한다.
- 4) 전립선비대증 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악한다.
- 5) 전립선비대증 노인의 하부요로증상과 삶의 질과의 관계에서 우울과 수면의 질의 매개효과를 파악한다.

3. 용어의 정의

1) 하부요로증상

- 이론적 정의: 하부요로와 관련된 증상으로 방광, 전립선, 요도 및/또는 인접한 골반저 또는 골반 장기에서 비롯되거나 때로는 유사하게 신경이 분포된 해부학적인 구조(예: 하부요관)에서 발생할 수 있다 (D'Ancona, Haylen, Oelke, Abranches Monteiro, Arnold, Goldman, et al., 2019).
- 조작적 정의: 본 연구에서는 Barry 등(1992)이 개발하고 최학룡 등(1997)이 한국어로 번안한 국제 전립선 증상 점수(International Prostate Symptom Score, IPSS)를 사용하여 측정된 점수를 의미한다.

2) 우울

- 이론적 정의: 우울은 슬픈 감정이 심하고 일상생활에 대한 흥미와 관심이 없으며 활동수준이 떨어지고 자기비판적인 사고가 팽배하여 자신이 처한 상황을 어둡게 보고 사소한 일에도 의사결정을 잘못하여 고립되어 생활하는 것을 의미한다(Pilcher, 1997).
- 조작적 정의: 본 연구에서는 Yesavage 등(1982)이 개발한 30문항의 자가 보고형 노인 우울척도(Geriatric Depression Scale)를 Yesavage와 Sheikh(1986)가 15문항으로 줄인 단축형 노인우울척도(Short form of Geriatric Depression Scale, SGDS)를 조맹제 등(1999)이 번안한 도구를 사용하여 측정된 점수를 의미한다.

3) 수면의 질

- 이론적 정의: 수면의 질은 수면의 깊이, 깨어난 후 느끼는 휴식 정도, 수면에 대한 전반적인 만족감과 같은 수면에 대한 주관적인 느낌이다(Pilcher, Ginter, & Sadowsky, 1997).
- 조작적 정의: 본 연구에서는 Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer (1989)가 개발한 피처버그 수면의 질 평가척도(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)를 Sohn, Kim, Lee와 Cho(2012)가 번안한 도구를 사용하여 측정된 점수를 의미한다.

4) 삶의 질

- 이론적 정의: 삶의 질은 개인이 살고 있는 문화권과 가치체계의 맥락 안에서 자신의 목표, 기대, 규범, 관심과 관련하여 인생에서 자신이 차지하는 상태에 대한 개인적인 지각이다(The WHOQOL group, 1998). 삶의 질은 다차원적인 속성을 포함하며 개인특성, 환경적 특성, 생물학적·신체적 특성, 증상상태, 기능상태와 건강지각이 영향을 미친다(Wilson & Cleary, 1995).
- 조작적 정의: 본 연구에서는 Epstein 등(1992)이 전립선비대증 환자를 대상으로 개발한 삶의 질 도구를 김영혜(1997)가 번안한 도구를 사용하여 측정된 점수를 의미한다.

II. 이론적 기틀

1. 연구의 개념적 기틀

본 연구는 전립선비대증 노인의 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질 정도를 파악하고, 하부요로증상과 삶의 질과의 관계에서 우울과 수면의 질의 매개효과를 파악하는 서술적 조사연구이다.

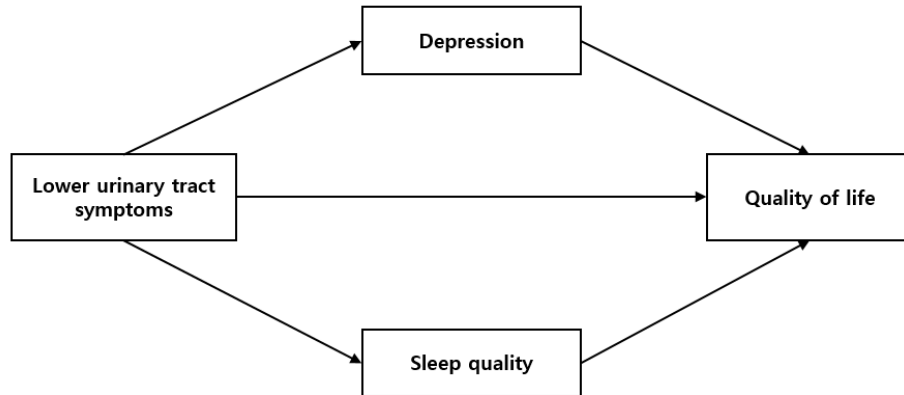


Figure 1. Conceptual framework of this study

2. 연구가설

가설1. 전립선비대증 노인의 하부요로증상은 삶의 질에 직접적인 영향을 미칠 것이다.

가설2. 전립선비대증 노인의 우울과 수면의 질은 하부요로증상이 삶의 질에 미치는 영향에서 매개변수로 작용할 것이다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 전립선비대증 노인의 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질 정도를 파악하고, 하부요로증상과 삶의 질의 관계에서 우울과 수면의 질의 매개효과를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상은 제주시에 위치한 J 대학병원 비뇨의학과에서 전립선비대증으로 치료를 받고 있는 65세 이상의 남성노인으로 하였다. G*power 3.1.9.2 프로그램(Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009)을 이용하여 유의수준(α) .05, 중간 정도 효과크기 .15, 검정력($1-\beta$) .95, 설명변수 7개(연령, 운동, 발기능, 최대요속, 하부요로증상, 우울, 수면의 질)일 때 다중회귀분석을 위해 필요한 대상자 수는 153명으로 산출되었다. 전립선비대증 환자를 대상으로 한 선행연구(김정선, 문빛나, 2010)를 토대로 탈락률 10%를 고려하여 170명의 대상자에게 설문지를 배부하였다. 회수된 설문지는 총 164부(회수율 96.5%)로 타과 진료 등의 사유로 설문 응답을 중단한 6부와 연구대상자의 기준에 적합하지 않은 3부를 제외한 161부가 최종 분석에 사용되었다.

구체적인 대상자 선정기준과 제외기준은 다음과 같다.

1) 대상자 선정기준

- 만 65세 이상의 전립선비대증으로 진단받은 자

- 설문내용을 읽고 설문지에 응답이 가능한 자
- 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자

2) 대상자 제외기준

- 전립선비대증 수술을 받은 자
- 전립선암을 진단받고 항암이나 방사선 치료 중인 자
- 비뇨기계 종양, 신경인성 방광 등 배뇨증상에 영향을 줄 수 있는 질환이 있는 자
- 요도협착, 게실, 방광경부수축 등 하부요로기관의 해부학적 이상 혹은 방광출구 폐색이 있는 자
- 유치도뇨관 유지, 간헐적 자가도뇨(Clean intermittent catheterization, CIC) 등 자연배뇨가 불가능 한 자

3. 연구 도구

본 연구에서는 구조화된 설문지를 사용하였다. 연구 도구는 일반적 특성 13문항, 전립선비대증 관련 특성 8문항, 하부요로증상 7문항, 우울 15문항, 수면의 질 18문항, 삶의 질 35문항으로 총 96문항으로 구성되어 있다.

본 연구의 측정 도구들은 개발자, 번역자, 수정 및 보완 개발자들에게 도구승인을 받은 후 사용하였다.

1) 일반적 특성

일반적 특성은 대상자의 연령, 체질량지수(Body mass index, BMI), 교육수준, 종교, 직업, 배우자 유무, 가족동거형태, 가정 평균 월수입, 흡연, 음주, 운동, 동반질환, 주관적 건강상태를 조사하였다.

2) 전립선비대증 관련 특성

전립선비대증 관련 특성은 발기능, 질병기간, 전립선비대증 치료약물과 최대요속(Maximum flow rate, Q-max) 수치를 조사하였다. 발기능은 국제 발기능 측정 설문지(5-item Version of the International Index of Erectile Function, IIEF-5)를 Ahn, Lee, Kang, Hong과 Kim(2001)이 한국어판으로 번역한 도구를 이용하여 측정하였다. 도구는 발기능과 성교만족도의 5문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 0에서 5점의 6점 Likert 척도로 이루어져 있다. 도구의 총점이 0~17점은 발기부전, 18~25점은 정상이며 점수가 높을수록 성기능 장애가 적은 것을 의미한다(문두건, 2015). 질병기간, 전립선비대증 치료약물과 최대요속은 전자의무기록(Electronic medical record, EMR)을 통해 파악하였다. 질병기간은 자료수집 기간에서 진단받은 시점을 확인하여 계산하였다. 치료약물은 전립선비대증 진료권고안(대한비뇨기과학회, 2015)에 포함된 알파차단제, 5 α 환원효소억제제와 항콜린제로 확인되었다. 최대요속은 요속 검사 중 배뇨시기 중 요속의 최대측정치이며, 전립선비대증에서 방광출구폐색 기준을 최대요속 10ml/sec 이하로 한다(대한비뇨기과학회, 2015).

3) 하부요로증상

하부요로증상은 Barry 등(1992)이 개발한 국제 전립선 증상 점수(International prostate score, IPSS)를 최학룡 등(1996)이 한국어로 번안한 도구를 사용하였다. 국제 전립선 증상 점수는 하부요로증상인 잔뇨감(emptying), 빈뇨(frequency), 간헐뇨(intermittency), 긴박뇨(urgency), 약뇨(weak stream), 지연뇨(hesitancy)와 야간뇨(nocturia)의 7개 하위증상으로 구성되었다. 하위증상 중 잔뇨감은 소변을 다 보았는데도 남아 있는 느낌이 드는 것이고 빈뇨는 소변을 본 후 2시간 이내에 다시 소변을 보는 것, 간헐뇨는 소변을 볼 때 소변 줄기가 끊어져서 다시 힘주어 소변을 보는 것이다. 긴박뇨는 요의가 생기면 참지 못하는 상태이고, 약뇨는 소변 줄기가 약하거나 가는 것이다. 지연뇨는 소변을 볼 때 소변이 금방 나오지 않아서 아랫배에 힘을 주어야 하는 것이고, 야간뇨는 밤에 자다가 일어나서

소변을 보는 것이다.

문항은 6점 Likert 척도로 구성되었는데 야간뇨를 제외한 문항은 ‘없다’ 0점에서 ‘거의 항상’ 5점까지이며, 야간뇨는 야간에 배뇨를 위해 일어나는 횟수를 ‘없다’ 0점에서 ‘5회 이상’ 5점으로 점수가 높을수록 하부요로증상 정도가 심함을 의미한다. 중증도는 7점 이하인 경우 경증, 8~19점인 경우 중등증, 20점 이상인 경우 중증으로 구분된다. 도구의 신뢰도는 개발당시 Cronbach’s α 값은 .82이었으며, 최학룡 등(1996)의 연구에서 Cronbach’s α 값은 .91이었으며, 본 연구에서 Cronbach’s α 값은 .71이었다.

4) 우울

우울은 노인의 우울 정도를 측정하기 위해 Yesavage와 Sheikh(1986)가 개발한 단축형 노인우울척도(Short form of geriatric depression Scale, SGDS)를 조맹제 등(1999)이 한국어로 번안한 도구를 사용하였다. 단축형 노인우울척도는 총 15문항으로 구성되었고, 각 문항은 ‘예’ 1점, ‘아니오’ 0점의 이분척도로 되어 있다. 점수 범위는 0~15점이며, 점수가 높을수록 우울정도가 심함을 의미한다. 우울은 8점 미만인 경우 정상, 8점 이상인 경우 우울로 구분된다. 이분형 자료의 내적 일관도는 Kuder-Richardson formula 20 (K-R 20)을 이용하며(이은옥 등, 2009), 조맹제 등(1999)의 연구에서 내적 일관도는 .89이었으며, 본 연구에서는 .88이었다.

5) 수면의 질

수면의 질은 Buysse 등(1989)이 개발한 피쳐버그 수면의 질 평가척도(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)를 Sohn, Kim, Lee와 Cho(2012)가 한국어로 번안한 도구를 사용하였다. 피쳐버그 수면의 질 평가척도는 최근 한 달 동안의 수면의 질 및 수면장애를 평가하는 자가 보고식 설문도구로 주관적인 수면의 질(subjective sleep quality), 수면 효율(sleep efficiency), 수면 장애(sleep disturbance), 수면 잠복기(sleep latency), 수면 시간(sleep duration), 수면제 사용

(use of sleeping medication), 주간 기능 장애(daytime dysfunction)의 총 7가지 하위영역, 19문항으로 구성되었다.

각 하위영역의 점수 계산법은 다음과 같다. 주관적 수면의 질은 지난 한달 동안 자신이 지각하는 전반적인 수면의 질을 의미하며 6번 문항으로 측정한다. 수면 효율은 수면시간을 잠자리에 누워있던 시간으로 나눈 값에 100을 곱하여 구하는데, 수면시간은 4번 문항으로 측정하며, 잠자리에 누워있던 시간은 1번 문항과 3번 문항에 대한 답변으로 계산하여 도구 개발자가 제시한 평가 기준에 점수를 부여한다. 수면 장애는 5번 문항의 세부항목 b~j의 점수를 더하여 도구 개발자가 제시한 평가 기준에 따라 점수를 부여한다. 수면 잠복기는 밤에 잠자리에 들어서 잠이 들기까지 걸린 시간으로 2번 문항에 대한 답변으로 계산하여 값을 구한 후 도구 개발자가 제시한 평가 기준에 따라 점수를 부여한다. 수면 시간은 실제로 잠잔 시간으로 4번 문항의 응답을 도구 개발자가 제시한 평가 기준에 따라 점수를 부여한다. 수면제 사용은 6번 문항에 대한 답변으로 구하며, 주간 기능장애는 8번 문항과 9번 문항을 계산하여 도구 개발자가 제시한 평가 기준에 따라 점수를 부여한다.

각 문항 점수는 4점 Likert 척도로 구성되었고, 0점은 아무런 어려움이 없는 것을 의미하며, 3점은 심각한 어려움을 의미한다. 총점은 0~21점으로, 점수가 높을 수록 수면의 질이 낮음을 의미하며 5점 이상인 경우 '수면문제 있음'으로 판별된다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's α 값은 .83이었으며, Sohn 등(2012)의 연구에서 Cronbach's α 값은 .84이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .69이었다.

6) 삶의 질

삶의 질은 전립선비대증 환자의 삶의 질 정도를 측정하기 위해 Epstein 등(1992)이 개발한 전립선비대증 관련 삶의 질 측정도구를 김영혜(1997)가 한국어로 번안한 도구를 수정·보완하여 사용하였다. 전립선비대증 관련 삶의 질 도구는 총 35문항으로 전립선 비대 증상으로 인한 불편감(12문항), 일상생활 활동장애(7문항), 걱정근심(4문항), 성생활(2문항), 심리상태(10문항)등의 5가지 하위항목으

로 구성되었다. 하위항목인 성생활에서 ‘지난 한달 동안 나는 성충동을’, ‘지난 한달 동안 나는 성적인 자극이 있을시 발기가’의 2문항은 간호학교수 2인의 검토 후 노인에게 적합하지 않다고 판단되어 제외하였다. 각 문항 점수는 6점 Likert 척도로 구성되었고(1~6점), 총점은 35~210점으로 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach’s α 값은 .81이었고, 김영혜(1997)의 연구에서 Cronbach’s α 값은 .96이었으며, 본 연구에서 Cronbach’s α 값은 .92이었다.

4. 자료수집

1) 예비조사

본 연구의 자료수집 과정을 전반적으로 검토하고, 설문지 내용의 적절성을 확인하기 위해 대상자 선정기준과 동일한 조건의 전립선비대증 노인 3명에게 예비조사를 실시하였다. 노인들에게 설문지를 작성하게 하여 이해하기 어려운 문항이나 작성 시 어려움이 있는 문항을 질문하거나 지적하도록 하였으나, 지적된 문항은 없었다. 다만, 설문지가 여러 장으로 되어 있어 넘기기 불편하다는 의견이 있어 인쇄소에 맡겨 중철로 제작하였다. 설문지 작성에 소요되는 시간은 약 20분이었다.

2) 자료수집 절차 및 방법

본 연구의 자료수집은 2023년 7월 24일부터 9월 18일까지 이루어졌다. 연구자는 사전에 비뇨의학과 담당의사에게 연구 대상자 선정 기준과 제외기준을 설명하였고, 담당교수는 진료 중 대상자 선정기준에 적합한 환자가 내원 시 연구에 대해 설명하고 참여 의사를 물은 후, 참여를 원하는 경우 환자가 설문에 응답하도록 안내하였다. 연구자는 비뇨의학과 외래에 위치한 독립된 공간인 교육실에서 대상자에게 구두와 서면으로 연구의 목적과 절차를 설명한 후, 자발적으로 연구

참여에 동의한 자를 연구에 포함하였다. 연구에 참여하기로 동의한 대상자 스스로 응답이 가능한 경우에는 직접 설문지를 작성하게 하였고, 노안으로 읽기가 어려운 경우에는 미리 준비한 돋보기를 제공하였으며, 자가 기재가 어려운 경우 연구자가 읽어주고 응답내용을 기입하는 방식을 병행하였다. 설문은 그 자리에서 회수하고, 작성된 설문지를 확인하여 누락된 항목은 그 자리에서 추가 기재하도록 하여 가능한 누락을 줄이고자 하였다. 본 연구의 설문지 작성에 소요된 시간은 20분 정도였다. 대상자의 전립선비대증 관련 특성 중 최대요속과 복용중인 전립선비대증 약물은 연구 대상자의 전자의무기록을 검토하여 자료를 수집하였다. 전자의무기록을 이용하여 연구자가 연구기간 동안 설문에 응답한 환자의 기록을 검토하여 자료를 수집하였다. 자료수집 이후에는 다시 한번 수집된 자료를 검토하여 자료의 신뢰도를 높이고자 하였다. 자료수집 내용은 최대요속과 복용중인 전립선비대증 약물로 설문지의 증례기록 항목에 기록하였다. 이때 대상자의 최대요속과 복용 약물은 가장 최근 시점의 자료를 기준으로 조사하였다.

5. 연구 대상자에 대한 윤리적 고려

본 연구는 연구 대상자의 윤리적 측면을 보호하기 위하여 J대학교병원의 의학 연구윤리심의위원회(Institutional Review Board, IRB)(No. JNUH 2023-05-033)의 승인을 얻은 후 자료를 수집하였다. 승인된 기준에 따라 대상자가 서면으로 동의한 경우만 연구대상자에 포함하였다. 자료수집 전 연구대상자에게 본 연구의 목적과 진행절차에 관해 설명하고 동의를 구하였다. 연구 동의서에는 대상자의 익명성과 비밀보장에 대한 내용을 명시하였고, 본인의 요구에 따라 언제든지 철회 가능하며 이에 대한 부당한 불이익이 없음을 구두로 설명하였다.

설문 응답 결과와 개인 정보는 유출을 예방하기 위하여 연구자가 직접 데이터베이스에 입력하였고, 동의서와 설문지는 잠금장치가 있는 연구자의 사물함에 일정기간 보관한 후 분쇄 폐기할 예정이다. 설문에 참여한 대상자에게 소정의 답례품을 증정하였으며, 해당 연구에 참여하여 전립선비대증 노인의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 증재 개발에 기여할 수 있음을 설명하였다.

6. 자료분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS 23.0 program과 SPSS Process Macro program을 이용하여 분석하였고, 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성, 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질 정도는 빈도, 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 2) 대상자의 특성에 따른 삶의 질의 차이는 independent t-test와 one-way ANOVA (analysis of variance)로 분석하고, 사후검정은 Scheffé test로 분석하였다.
- 3) 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질과의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.
- 4) 대상자의 삶의 질 영향요인을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다.
- 5) 대상자의 우울, 수면의 질의 하부요로증상과 삶의 질 관계에서의 매개효과를 검증하기 위하여 Hayes(2017)의 SPSS Process Macro program의 단순 매개효과(Model 4)를 이용하여 분석하였다. 매개효과의 유의성 검증은 안정적인 분포를 얻기 위해 표본추출 횟수(Bootstrap)를 10,000회로 하고, Bootstrap CI (confidence interval)가 0을 포함하지 않으면 매개효과가 있다고 판단하였다.

IV. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 및 전립선비대증 관련 특성

본 연구 대상자는 총 161명으로 평균 연령은 75.66 ± 6.22 세이었고, 76~80세가 45명(28%)으로 가장 많았다. 대상자의 BMI는 평균 24.85kg/m^2 (범위 17.7~33.6)로, 비만에 해당하는 25.0kg/m^2 이상이 65명(40.4%)이었다. 교육수준은 고졸이 63명(39.1%)이었고, 종교가 있는 경우는 87명(54.0%), 직업이 없는 경우는 88명(54.7%)이었다. 배우자가 있는 경우가 145명(90.1%)이었고, 함께 동거하는 사람이 있는 경우가 149명(92.5%)이었다. 가정의 평균 월수입은 100만원 이상 200만원 미만이 44명(27.3%)로 가장 많은 것으로 나타났다. 비흡연자가 143명(88.8%)로 흡연자보다 많았고, 술을 마시지 않는 경우가 100명(62.1%)로 마시는 경우보다 많았다. 대상자가 규칙적으로 운동을 하는 경우가 118명(73.3%)이었다. 동반질환(현재 진단받은 질환)은 중복응답을 하도록 하여 확인하였는데, 평균 1.96 ± 1.27 개를 가지고 있는 것으로 나타났다. 동반질환이 1개인 대상자가 30.4%(49명)로 가장 많았고, 2개인 대상자가 25.5%(41명)로 그 다음이었다. 주관적 건강상태는 보통이다가 91명(56.5%)으로 가장 많았고, 건강하다 41명(25.5%), 건강하지 않다 29명(18.0%)이었다.

본 연구 대상자의 전립선비대증을 진단받은 후 경과한 기간은 평균 $9.32 (\pm 8.31)$ 년이었고, 6~10년이 61명(37.9%)으로 가장 많았다. 복용중인 전립선비대증 약물의 수는 1개인 경우가 66명(41.0%), 2개인 경우가 66명(41.0%), 복용하지 않는 경우가 22명(13.7%), 3개인 경우가 5명(4.3%) 순이었다. 최대요속은 정상범위인 10ml/sec 초과가 86명(66.2%)이었고, 10ml/sec 이하가 44명(33.8%)이었다. 대상자의 발기능은 평균 5.48 ± 6.79 점이었고, 발기부전인 경우(17점 이하)가 146명(90.7%), 정상(17점 초과)인 경우가 15명(9.3%)이었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics and Benign Prostatic Hyperplasia-related Characteristics of Participants

(N=161)

Characteristics	Categories	n(%)	Mean±SD
General characteristics			
Age (years)	65~70	37 (23.0)	75.66±6.22
	71~75	42 (26.1)	
	76~80	45 (28.0)	
	≥ 81	37 (23.0)	
BMI (kg/m ²)	< 23.0	37 (23.0)	24.85±2.86
	23.0~24.9	59 (36.6)	
	≥ 25.0	65 (40.4)	
Education	≤ Elementary school	22 (13.7)	
	Middle school	29 (18.0)	
	High school	63 (39.1)	
	≥ College	47 (29.2)	
Religion	Yes	87 (54.0)	
	No	74 (46.0)	
Employment status	Employed	73 (45.3)	
	Unemployed	88 (54.7)	
Spouse	Yes	145 (90.1)	
	No	16 (9.9)	
Living with family	Yes	149 (92.5)	
	No	12 (7.5)	
Monthly family income (10,000won)	< 100	21 (13.0)	262.02±175.67
	100~199	44 (27.3)	
	200~299	27 (16.8)	
	300~399	30 (18.6)	
	≥ 400	39 (24.2)	
Smoking	Yes	18 (11.2)	
	No	143 (88.8)	
Alcohol consumption	Yes	61 (37.9)	
	No	100 (62.1)	
Regular exercise	Yes	118 (73.3)	
	No	43 (26.7)	
Comorbidities*	Yes	148 (91.9)	1.96±1.27
	No	13 (8.1)	
Subjective health status	Healthy	41 (25.5)	
	Moderate	91 (56.5)	
	Not healthy	29 (18.0)	
Benign prostatic hyperplasia-related characteristics			
Duration since diagnosis (years)	≤ 5	57 (35.4)	9.32±8.31
	6~10	61 (37.9)	
	11~15	15 (9.3)	
	> 16	28 (17.4)	
Number of BPH medication	0	22 (13.7)	1.36±0.77
	1	66 (41.0)	
	2	66 (41.0)	
	3	7 (4.3)	
Maximum flow rate (ml/sec) (n=130)	Low flow rate (≤ 10)	44 (33.8)	14.09±7.59
	Normal flow rate (> 10)	86 (66.2)	
Erectile function (IIEF-5 score)	≤ 17	146 (90.7)	5.48±6.79
	> 17 (normal)	15 (9.3)	

*multiple responses, BPH: benign prostatic hyperplasia, IIEF: international index of erectile function

2. 대상자의 일반적 특성 및 전립선비대증 특성에 따른 삶의 질 차이

본 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질은 주관적 건강 상태에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($F=4.19, p=.017$). 주관적 건강 상태가 건강한 편인 경우 4.64 ± 0.69 점으로 건강하지 않은 편인 경우 4.18 ± 0.73 점보다 삶의 질이 높았다.

본 연구 대상자의 전립선비대증 관련 특성에 따른 삶의 질은 발기능에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=-2.73, p=.007$). 발기능이 정상(17점 초과)인 경우 4.86 ± 0.52 점으로 발기부전(17점 이하)인 경우 4.38 ± 0.67 점보다 삶의 질이 높았다 (Table 2).

Table 2. Differences in Quality of Life according to General Characteristics and Benign Prostatic Hyperplasia Characteristics of Participants

(N=161)				
Characteristics	Categories	Mean±SD	t or F	<i>p</i>
General characteristics				
Age (years)	65~70	4.50±0.62	0.34	.796
	71~75	4.41±0.72		
	76~80	4.43±0.68		
	≥ 81	4.35±0.66		
BMI (kg/m ²)	< 23.0	4.53±0.58	1.24	.293
	23.0~24.9	4.47±0.70		
	≥ 25.0	4.33±0.69		
Education	≤ Elementary school	4.38±0.71	0.20	.898
	Middle school	4.39±0.66		
	High school	4.41±0.67		
	≥ College	4.49±0.68		
Religion	Yes	4.49±0.65	-1.43	.155
	No	4.34±0.69		
Employment status	Employed	4.47±0.69	0.81	.418
	Unemployed	4.39±0.65		
Spouse	Yes	4.45±0.67	1.22	.223
	No	4.23±0.62		
Living with family	Yes	4.43±0.67	-0.15	.884
	No	4.39±0.70		
Monthly family income (10,000won)	< 100	4.35±0.68	1.04	.387
	100~199	4.28±0.73		
	200~299	4.57±0.55		
	300~399	4.51±0.69		
	≥ 400	4.46±0.65		
Smoking	Yes	4.27±0.78	-1.05	.295
	No	4.44±0.66		
Alcohol consumption	Yes	4.39±0.72	-0.52	.605
	No	4.45±0.64		
Regular exercise	Yes	4.48±0.66	1.76	.080
	No	4.27±0.68		
Comorbidities*	Yes	4.40±0.68	1.29	.198
	No	4.65±0.45		
Subjective health status	Healthy	4.64±0.69	4.19	.017
	Moderate	4.40±0.62		
	Not healthy	4.18±0.73		
Benign prostatic hyperplasia-related characteristics				
Duration since diagnosis (years)	≤ 5	4.50±0.78	0.78	.505
	6~10	4.44±0.55		
	11~15	4.23±0.79		
	> 16	4.34±0.61		
Number of BPH medication	0	4.42±0.69	0.75	.527
	1	4.48±0.67		
	2	4.41±0.68		
	3	4.09±0.47		
Maximum flow rate (ml/sec) (n=130)	Low flow rate (≤ 10)	4.39±0.66	0.27	.792
	Normal flow rate (> 10)	4.36±0.69		
Erectile function (IIEF-5 score)	≤ 17	4.38±0.67	-2.66	.009
	> 17 (normal)	4.86±0.52		

*multiple responses, ^{a,b}Scheffe' test, BPH: benign prostatic hyperplasia, IIEF: international index of erectile function

3. 대상자의 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질

본 연구 대상자의 하부요로증상은 평균 14.81 ± 7.35 점(범위 0~35점)이었다. 각 하부증상별 평균점수는 잔뇨 2.00 ± 1.84 점, 빈뇨 2.15 ± 1.73 점, 간헐뇨 2.10 ± 2.03 점, 긴박뇨 1.42 ± 1.63 점, 약뇨 3.25 ± 1.91 점, 지연뇨 1.35 ± 1.72 점, 야간뇨 2.55 ± 1.23 점이었다. 하부요로증상의 중증도는 중증 43명(26.7%), 중등증 86명(53.4%), 경증 32명(19.9%)이었다.

본 연구 대상자의 우울은 15점 만점에 평균 3.01 ± 3.58 점이었다. 우울 여부에 따라 정상(8점 미만)인 경우가 142명(88.2%), 우울(8점 이상)인 경우가 19명(11.8%)이었다.

본 연구 대상자의 수면의 질은 21점 만점에 평균 7.14 ± 3.84 점이었다. 하위영역의 평균은 주관적인 수면의 질 1.20 ± 0.71 점, 수면잠복기 1.29 ± 1.05 점, 수면지속시간 1.24 ± 1.15 점, 수면의 효율성 0.96 ± 1.16 점, 수면 방해 1.24 ± 1.15 점, 낮 동안의 기능 부전 0.96 ± 0.94 점, 수면 약물 사용 0.27 ± 0.83 점이었다. 수면문제 여부에 따라 수면문제가 없는 경우(5점 미만)는 46명(28.6%)이었고, 수면문제가 있는 경우(5점 이상)는 115명(71.4%)이었다.

본 연구 대상자의 삶의 질은 5점 만점에 평점평균 4.42 ± 0.67 점이었다. 5가지 하부영역의 평균은 일상생활 활동장애 4.63 ± 1.06 점, 걱정근심 4.59 ± 1.11 점, 전립선비대증 상으로 인한 불편감 4.54 ± 0.86 점, 심리적 안녕 4.27 ± 0.75 점, 성생활 3.50 ± 0.99 점 순이었다(Table 3).

Table 3. Lower Urinary Tract Symptoms, Depression, Sleep Quality, and Quality of Life of Participants

(N=161)

Variables	Categories	n (%)	Mean±SD	Range
LUTS	Total		14.81±7.35	0~35
	Emptying		2.00±1.84	0~5
	Frequency		2.15±1.73	0~5
	Intermittency		2.10±2.03	0~5
	Urgency		1.42±1.63	0~5
	Weak stream		3.25±1.91	0~5
	Hesitancy		1.35±1.72	0~5
	Nocturia		2.55±1.23	0~5
	Severity	Mild (≤ 7)	32 (19.9)	
	Moderate (8~19)	86 (53.4)		8~19
	Severe (≥ 20)	43 (26.7)		20~35
Depression	Total		3.01±3.58	0~15
	< 8 (normal)	142 (88.2)		
	≥ 8 (depression)	19 (11.8)		
Sleep quality	Total		7.14±3.84	0~21
	Subjective sleep quality		1.20±0.71	0~3
	Sleep latency		1.29±1.05	0~3
	Sleep duration		1.24±1.15	0~3
	Sleep efficiency		0.96±1.16	0~3
	Sleep disturbance		1.24±1.15	0~3
	Day dysfunction due to sleepiness		0.96±0.94	0~3
	Need medications to sleep		0.27±0.83	0~3
		< 5 (good sleeper)	46 (28.6)	
	≥ 5 (poor sleeper)	115 (71.4)		
Quality of life	Total		4.42±0.67	0~5
	Bothersome due to urinary symptoms		4.54±0.86	0~5
	BPH-specific interference with activity		4.63±1.06	0~5
	Worries and concerns		4.59±1.11	0~5
	Sexual functioning		3.50±0.99	0~5
	Psychological general well-being		4.27±0.75	0~5

LUTS: lower urinary tract symptoms

4. 대상자의 하부요로증상, 우울, 수면의 질 관련 삶의 질 차이

대상자의 하부요로증상에 따른 삶의 질은 중증도에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 중증도가 경증인 경우 5.03 ± 0.34 점으로 중등증 4.47 ± 0.55 점과 중증 3.88 ± 0.66 점보다 삶의 질이 높았다($F=40.76$, $p<.001$).

대상자의 우울 유무에 따라 삶의 질에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 정상인 경우(8점 미만) 4.50 ± 0.65 점으로 우울이 있는 경우(8점 이상)의 3.83 ± 0.53 점보다 삶의 질이 높았다($F=1.40$, $p<.001$).

대상자의 수면의 질은 수면문제 유무에 따라 삶의 질에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 수면에 문제가 없는 경우(5점 미만) 4.81 ± 0.55 점으로 문제가 있는 경우(5점 이상)의 4.26 ± 0.65 점보다 삶의 질이 높았다($t=4.97$, $p<.001$)(Table 4).

Table 4. Differences in Quality of Life according to Lower Urinary Tract Symptoms, Depression, and Sleep Quality

Characteristics	Categories	Mean±SD	t/F	<i>p</i>
LUTS	Mild (≤ 7)	5.03±0.34 ^a	40.76	<.001
	Moderate (8~19)	4.47±0.55 ^b	a>b>c	
	Severe (≥ 20)	3.88±0.66 ^c		
Depression	< 8 (normal)	4.50±0.65	1.40	<.001
	≥ 8 (depression)	3.83±0.53		
Sleep Quality	< 5 (good sleeper)	4.81±0.55	4.97	<.001
	≥ 5 (poor sleeper)	4.26±0.65		

LUTS: lower urinary tract symptoms

5. 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질의 관계

대상자의 삶의 질은 하부요로증상($r=-.65, p<.001$), 우울($r=-.42, p<.001$), 수면의 질($r=-.45, p<.001$)과 유의한 부적 상관관계가 있었다. 하부요로증상은 우울($r=.25, p=.001$), 수면의 질($r=.25, p<.001$)과의 사이에서 유의한 정적 상관관계가 있었고, 우울은 수면의 질($r=.48, p<.001$)과의 사이에서 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 5).

Table 5. Correlations among Lower Urinary Tract Symptoms, Depression, Sleep Quality, and Quality of Life

(N=161)

Variables	LUTS	Depression	Sleep quality	Quality of life
	r (p)			
LUTS	1			
Depression	.25 (.002)	1		
Sleep quality	.25 (.002)	.48 (<.001)	1	
Quality of life	-.65 (<.001)	-.42 (<.001)	-.45 (<.001)	1

LUTS: lower urinary tract symptoms

6. 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인

대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 일반적 특성 중 삶의 질에 유의한 차이를 보였던 발기능, 주관적 건강상태, 하부요로증상, 우울과 수면의 질을 독립변수로 하여 회귀분석을 실시하였다. 범주형 변수인 주관적 건강상태는 더미변수 처리하였다.

각 변수 간의 다중공선성을 확인하기 위해 분산팽창계수(VIF)를 확인한 결과, 독립변수 간 VIF 지수는 1.09~1.32로 10미만이므로 다중공선성이 없는 것으로 나타났다. 공차한계(tolerance)는 0.76~0.92로 0.1이상으로 독립변수가 각각 독립적임이 확인되었다. Durbin-Watson 검정을 통한 잔차분석 결과 2.05로 2에 가까워 자기상관이 없어 다중회귀분석을 위한 조건을 만족하였다.

다중회귀분석을 실시한 결과 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 하부요로증상($\beta=-.55, p<.001$), 우울($\beta=-.18, p=.005$)과 수면의 질($\beta=-.23, p<.001$)이었다. 이들 변수들은 삶의 질의 총분산의 53.2%를 설명하였다($F=61.68, p<.001$)(Table 6).

Table 6. Factors Influencing Quality of Life

(N=161)

Variables	B	SE	β	t	<i>p</i>
(Constant)	194.61	3.39		36.92	
LUTS	-1.77	.18	-.55	-9.82	<.001
Depression	-1.17	.41	-.18	-2.86	.005
Sleep Quality	-1.40	.38	-.23	-3.68	<.001

F(p)=61.68(<.001), R²=.541, Adj. R²=.532

LUTS: lower urinary tract symptoms

7. 하부요로증상과 삶의 질과의 관계에서 우울과 수면의 질의 매개효과

대상자의 하부요로증상이 삶의 질의 관계에서 우울과 수면의 질의 매개효과를 검증하기 Hayes(2017)의 SPSS Process Macro program의 model 4번을 사용하여 분석하였다(Figure 2). 일반적 특성 중 삶의 질에서 유의한 차이를 보였던 2개 변수(주관적 건강상태와 발기능)를 통제하고, 독립변수가 매개변수에 유의한 영향을 미치는지, 독립변수가 종속변수에 유의한 영향을 미치는지 분석한 후 독립변수와 매개변수가 종속변수에 유의한 영향을 미치는지 분석하였다. 본 연구에서 하부요로증상과 삶의 질과의 관계에서 우울과 수면의 질의 매개효과 검증 결과는 다음과 같다.

하부요로증상은 매개변수인 우울에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다($B=0.12, p=.002$). 하부요로증상이 높아질수록 우울이 높아지는 것으로 나타났으며, 하부요로증상이 우울을 설명하는 설명력은 6%이었다. 하부요로증상은 매개변수인 수면의 질에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다($B=0.13, p=.002$). 하부요로증상이 높아질수록 수면의 질이 나빠지는 것으로 나타났으며, 하부요로증상이 수면의 질을 설명하는 설명력은 6%이었다. 하부요로증상($B=-1.77, p<.001$), 우울($B=-1.17, p=.005$), 수면의 질($B=-1.40, p<.001$)은 삶의 질에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 하부요로증상이 높을수록, 우울이 높을수록, 수면의 질이 나빠질수록 삶의 질이 낮아지는 것으로 나타났다. 삶의 질을 설명하는 설명력은 54%로 하부요로증상이 삶의 질에 가장 큰 영향을 주었으며, 수면의 질, 우울 순으로 영향을 주었다(Table 7).

Table 7. Mediating Effect of Depression and Sleep Quality in the Relationship between Lower Urinary Tract Symptoms and Quality of Life

(N=161)

Direction	B	β	SE	t(p)	LLCI	ULCI	R ²	F(p)
LUTS → Depression	0.12	.25	.04	3.19 (.002)	0.05	0.19	0.06	10.19 (.002)
LUTS → Sleep quality	0.13	.25	.04	3.21 (.002)	0.05	0.21	0.06	10.28 (.002)
LUTS → QOL	-1.77	-.55	.18	-9.82 ($<.001$)	-2.13	-1.41	0.54	61.68 (.001)
Depression → QOL	-1.17	-.18	.41	-2.86 (.005)	-1.97	-0.36		
Sleep quality → QOL	-1.40	-.23	.38	-3.68 ($<.001$)	-2.15	-0.65		

QOL: quality of life, LUTS: lower urinary tract symptoms, SE: standard error, CI: confidential interval, LLCI: the lower limit of B in 95% confidential interval, ULCI: the upper limit of B in 95% confidential interval

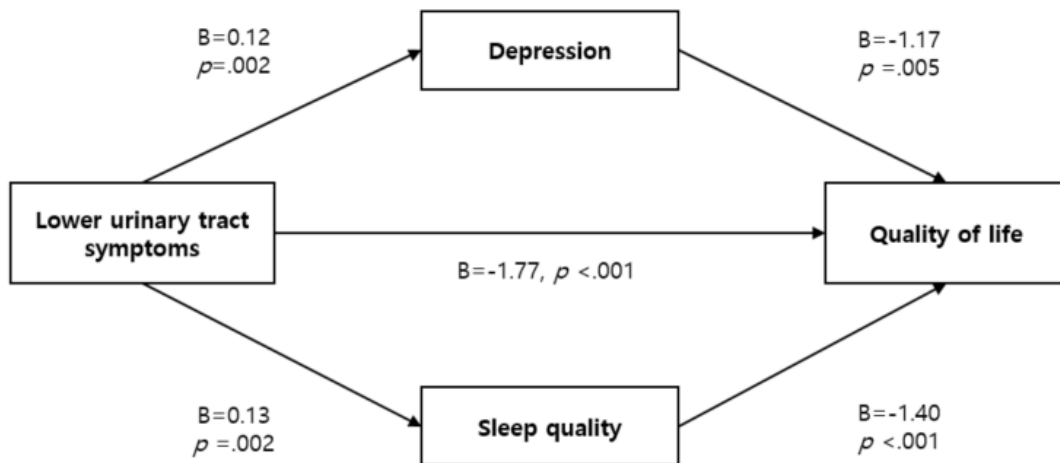


Figure 2. The mediating effect of depression and sleep quality in the relationship between lower urinary tract symptoms and quality of life

8. 총효과, 직접효과, 간접효과 검증을 위한 유의성 검증

총효과, 직접효과, 개별 간접효과의 유의성을 검증하기 위해 Process Macro의 부트스트래핑 방식에 따라 10,000개의 표본을 생성하여 신뢰구간 95%에서 우울과 수면의 질의 매개효과를 추가로 검증하였다.

간접효과를 검증한 결과 우울을 매개로 하여 하부요로증상이 삶의 질에 영향을 주는 간접효과의 부트스트래핑 신뢰구간이 -0.29에서 -0.03으로 통계적으로 유의하여, 하부요로증상이 삶의 질에 미치는 영향을 우울이 매개한다. 하부요로증상이 심하면 우울이 높아져서 삶의 질이 낮아진다.

수면을 매개로 하여 하부요로증상이 삶의 질에 영향을 주는 간접효과의 부트스트래핑 신뢰구간이 -0.36에서 -0.05로 통계적으로 유의하여, 하부요로증상이 삶의 질에 미치는 영향을 수면이 매개한다. 하부요로증상이 심하면 수면의 질이 낮아져 삶의 질이 낮아진다.

하부요로증상이 삶의 질에 직접적으로 미치는 효과와 매개변수를 통해서 간접적으로 미치는 효과를 합친 총효과는 부트스트래핑 신뢰구간이 -2.47에서 -1.71로 그 사이에 0을 포함하지 않아 통계적으로 유의하였다. 즉, 우울은 하부요로증상과 삶의 질 간의 관계에서 매개효과가 있는 것으로 나타났고, 수면의 질도 하부요로증상과 삶의 질 간의 관계에서 매개효과가 있는 것으로 나타났다(Table 8).

Table 8. Directing and Indirect Effects on Quality of Life

		Direction	B	Boot SE	95% CI	
					Boot LLCI	Boot ULCI
Total			-2.09	0.19	-2.47	-1.71
Direct effect	LUTS → QOL		-1.77	0.18	-2.13	-1.41
Indirect effect	LUTS → Depression → QOL		-0.14	0.07	-0.29	-0.03
	LUTS → Sleep quality → QOL		-0.18	0.08	-0.36	-0.05

QOL=Quality of life; LUTS=lower urinary tract symptoms; SE=standard error; CI=confidential interval; LLCI=the lower limit of B in 95% confidential interval; ULCI=the upper limit of B in 95% confidential interval

V. 논 의

본 연구는 전립선비대증 환자의 하부요로증상과 삶의 질의 관계에서 우울과 수면의 질의 매개효과를 파악하여 전립선비대증 환자의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 중재를 개발하기 위한 기초자료를 제공하고자 수행되었다.

1. 대상자의 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질

본 연구 대상자의 평균 연령은 75.7세이며 하부요로증상은 35점 만점에 총점평균 14.81점으로 전립선비대증이 있는 60대의 14.83점(이나래 등, 2015)과 유사하였으나, 전립선비대증이 있는 45-59세의 11.94점(이나래 등, 2015)과는 차이가 있었다. 전립선비대증 환자를 대상으로 한 연구(문희남, 2022; 조희주, 2021)에서 연령이 높아질수록 하부요로증상 점수가 높았던 결과를 고려하면, 이 같은 결과는 연령에 따라 하부요로증상 정도가 달라졌기 때문으로 생각된다. 본 연구는 65세 이상의 노인을 대상으로 하였기에 60대 남성과는 유사하였으나, 중년 남성을 대상으로 연구 결과와는 차이가 있는 것으로 생각된다.

본 연구 대상자의 하부요로증상 중증도는 중증 26.7%, 중등증 53.4%, 경증 19.9%로 중등증 이상의 증상을 가진 대상자가 80.1%를 차지했다. 이러한 결과는 중년 이후 전립선비대증 환자를 대상으로 한 문희남(2018)의 연구에서 중등증 이상이 78.7%로 나타난 것과 유사하며, 중년 전립선비대증 환자를 대상으로 한 김도형과 이수경(2017)의 연구에서 중등증 이상이 85.5%, 중년 이후 전립선비대증 환자를 대상으로 한 이나래(2015)의 연구에서 중등증 이상이 83.7%로 나타난 것과 유사하였다. 이는 본 연구와 선행연구 모두 외래를 방문한 환자를 대상으로 하였고, 전립선비대증 환자는 연령대가 높아질수록 하부요로증상 정도가 심해지고, 증상이 심해질수록 병원 방문이 많아져, 중증도의 비율이 유사하게 나타나는 것으로 생각된다.

본 연구 대상자의 하부요로증상을 하위영역별로 볼 때 약뇨의 점수가 가장 높았고, 야간뇨, 빈뇨 순으로 나타났다. 전립선비대증 환자를 대상으로 한 문희남(2018)의 연구에서 약뇨, 야간뇨, 빈뇨 순으로 나타났고, 이나래 등(2015)의 연구에서는 약뇨, 잔뇨, 간헐뇨 순으로 나타나 본 연구와 유사하였는데, 이러한 증상을 잘 관리하는 것이 필요하겠다.

본 연구에서 대상자 중 우울 증상이 있는 경우가 11.8%이었다. 같은 도구는 아니지만 한국의 40세 이상 전립선비대증 환자를 대상으로 한 선행연구(Cho et al., 2015; Yang et al., 2014)에서 37.6~38%의 대상자가 우울 증상이 있었던 것과는 차이가 있었다. Cho 등(2015)의 연구에서 하부요로증상의 중증도는 중증 34.6%, 중등증 53.5%, 경증 11.9%였고, 본 연구에서 중증 26.7%, 중등증 53.4%, 경증 19.9%로 나타나 본 연구보다 Cho 등(2015)의 연구에서 중등증 이상의 비율이 더 높았다. 본 연구와 선행연구의 중증도의 차이는 하부요로증상의 중증도는 우울과 유의한 관련이 있었다는 선행연구(Lee et al., 2022; Zhang et al., 2022)와 하부요로증상이 중증인 경우가 증상이 없거나 경증인 경우보다 우울 위험이 컸다는 선행연구(Wong et al., 2006)를 고려해보면 중증도의 차이와 관련이 있는 것으로 생각된다. 같은 도구를 사용하여 미국의 40세 이상의 전립선비대증 환자의 우울을 측정한 연구에서 대상자의 22%가 우울을 경험하고 있어 본 연구보다는 높게 나타났다(Johnson et al., 2010). 전립선비대증 환자에서 50대보다 60대 이상에서 우울이 유의하게 높았다는 연구결과(추현우와 나연경, 2017)가 있지만, 연령에 따라 유의한 차이가 없었다는 연구결과(이나래, 2014)도 있어 추후 반복연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구에서 대상자의 수면의 질은 평균 7.14점이었다. 전립선비대증 노인을 대상으로 같은 도구를 사용한 연구(Kaosaiyanant et al., 2023)에서의 10.72점 보다 수면의 질이 높았고, 터키의 전립선비대증 환자를 대상으로 한 연구(Kulakaç & Sayılan, 2019)의 4.58점보다는 수면의 질이 낮게 나타났다. 한국의 중년 남성을 대상으로 한 이지수(2022)의 연구 결과인 6.50점보다 수면의 질이 낮았고, 지역사회 노인을 대상으로 한 오윤균 등(2020)의 연구 결과인 5.1점보다도 높게 나타나 중년남성과 지역사회 노인보다 수면의 질이 좋지 않았는 것으로 나타났다. Kaosaiyanant 등(2023)의 연구의 경우 야간뇨가 있는 경우가 97.9%였는데, Doo

등(2012)의 연구에서 야간뇨가 있는 경우 수면의 질이 낮게 보고되었던 것을 고려할 때 야간뇨가 수면에 영향을 미친다는 선행연구 결과와 유사하였다. 본 연구에서 사용한 수면의 질 측정도구인 PSQI에서 Buysse 등(1989)이 제시한 5점을 기준으로 하여 5점 이상은 수면을 방해받고 있는 것으로 판단하는데, 본 연구에서 71.4%가 수면을 방해받는 것으로 나타났다. 전립선비대증 환자를 대상으로 한 Kulakaç 등(2019)의 연구에서 20.2%가 수면을 방해받았고, 전립선비대증 노인을 대상으로 한 Kaosaiyanant 등(2023)의 연구에서의 50.0%가 수면을 방해 받는 것보다도 높게 나타나 본 연구의 대상자가 수면을 방해받는 비율이 더 높게 나타났다. 노인인구가 증가하는 추세에서 전립선비대증 유병률은 이전보다 더 증가하고 있으나(Lee et al., 2017), 전립선비대증 노인의 수면의 질을 파악하는 것은 중요하며 본 연구와 비교할 수 있는 반복 연구가 필요하다고 생각된다. 본 연구에서 하부요로증상 중 야간뇨는 평균 2.55(\pm 1.23)회였는데, 이는 야간에 수면을 취하다가 화장실에 가기 위해 평균 2.55회 깨어난다는 것을 의미하며 이러한 증상은 수면을 방해하기 때문에 수면의 질에도 영향을 미치는 것으로 생각된다. 노인의 수면의 질이 낮아지면 집중력을 떨어뜨리고 불안정을 유발하며, 낙상으로 인한 골절의 위험과 우울 발생을 증가시키는 것으로 보고되었다(Chapple, 2007). 그러므로 전립선 비대증 환자의 하부요로증상과 수면 방해 요인을 줄이고, 수면의 질을 향상시킬 수 있는 간호 중재 개발이 필요하다고 생각된다.

본 연구에서 삶의 질 총점에 대한 평균은 4.42점(6점 척도)으로 동일한 측정도구를 사용하여 종합병원과 비뇨기과 의원에서 전립선비대증을 진단받고 통원 치료중인 50세 이상 중년 및 노인을 대상으로 한 장수진 등(2007)의 연구에서의 3.88점보다 높게 나타났다. 두 연구에서 삶의 질 하위영역 중 성생활 점수가 가장 낮았는데 본 연구에서는 3.07점이었고, 장수진 등(2007)의 연구에서는 3.50점이었다. 본 연구는 65세 이상 노인을 대상으로 하였고, 장수진 등(2007)의 연구는 50세 이상을 대상으로 하여 본 연구 대상자의 연령대가 더 높았으나, 선행연구에서는 대부분 연령이 높을수록 삶의 질이 낮고, 성생활 점수가 낮은 것과는 차이가 있어 추가 연구가 필요하다고 생각된다.

2. 대상자의 일반적 및 전립선비대증 관련 특성에 따른 삶의 질 차이

본 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질은 정도의 차이를 분석 결과 주관적 건강상태가 좋은 경우가 건강하지 않은 경우보다 삶의 질이 높게 나타났는데, 이는 자신의 건강상태를 건강하다고 지각할수록 삶의 질이 높았던 전립선비대증 환자를 대상으로 한 장수진(2006)의 연구결과와 일치하며, 중년 전립선비대증 환자를 대상으로 한 김도형과 이수경(2017)의 연구에서 주관적 건강상태가 좋을수록 삶의 질이 높았던 연구결과와 일치한다. 주관적 건강상태는 현재의 건강상태를 유효하게 예측해주고, 현재 건강상태와 유의하게 관련이 있음이 알려져 있으며, 이후의 장애 발생, 의료비 지출과 사망률과도 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 밝혀져 있다(최요한, 2016). 이에 대상자가 자신의 주관적인 건강상태를 좋게 인식할 수 있도록, 전반적인 건강상태를 향상시킬 수 있는 프로그램이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구 대상자의 전립선비대증 관련 특성에 따른 삶의 질은 발기능이 정상인 경우가 그렇지 않은 경우보다 삶의 질이 높게 나타났다. 이러한 결과는 폴란드에 거주하는 50~70세를 대상으로 한 하부요로증상, 성기능과 삶의 질에 대한 연구(Lipczyński, Dobrowolska-Glazar, & Dobrowolski, 2012)에서 발기능이 좋을수록 삶의 질이 높게 나타난 것과 유사하다. 선행연구에서 전립선비대증 환자에게 발기능은 삶의 질과 높은 부적 상관관계가 있는 것으로 보고되었으며(김정선과 문빛나, 2010; Yim 등, 2015), 전립선 비대증 환자의 발기능을 포함한 성기능은 삶의 질에 유의한 영향을 주는 것으로 보고된 연구결과(석윤희와 이명선, 2017)와 유사하였다. 전립선비대증 환자들의 주된 증상인 하부요로증상은 발기능에도 많은 영향을 미치는 것으로 알려져 있어 위의 결과를 지지하였다(Calogero et al., 2019). 발기능 저하는 자연스러운 노화 현상으로 보는 경우가 많은데 이러한 관점이 달라져야 적절한 관리가 이루어질 수 있을 것이며, 추후 전립선비대증 노인의 발기능 관련 요인 및 이로 인한 삶의 질 영향 정도를 파악하여 적절한 중재를 할 수 있는 기초자료를 제공하는 것이 필요하다고 생각된다.

3. 대상자의 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질 간의 관계

본 연구에서 하부요로증상과 삶의 질은 통계적으로 유의한 부적 상관관계가 있었다. 우울은 하부요로증상 통계적으로 유의한 정적 상관관계가 있었고, 삶의 질과는 부적 상관관계가 있었다. 수면의 질은 하부요로증상과 통계적으로 유의한 정적 상관관계가 있었고, 삶의 질과는 부적 상관관계가 있었다. 전립선비대증 노인을 대상으로 한 Tong 등(2020)의 연구에서 하부요로증상과 삶의 질이 부적 상관관계를 보여 하부요로증상이 심할수록 삶의 질이 낮음을 보고하였다. 또한 싱가포르 전립선 비대증 환자를 대상으로 한 Pinto 등(2015)의 연구에서 하부요로증상과 삶의 질이 부적 상관관계를 나타냈는데 이는 본 연구 결과를 지지해주고 있다. 이에 하부요로증상을 줄이고, 삶의 질을 높이는 것이 필요하다고 생각된다.

대상자의 하부요로증상이 높을수록 우울이 높게 나타났는데 전립선비대증 환자를 대상으로 한 연구(김중경 등, 2016)와 하부요로증상이 있는 남성을 대상으로 한 Jeong 등(2015)과 유사하였다. Johnson 등(2010)의 연구에서 전립선비대증은 질환으로 인하여 발생한 하부요로증상이 우울증을 유발하기도 하지만, 우울증이 배뇨 증상을 실제 상태보다 더 증증으로 자각하여 병을 더 악화시킨다고 보고하였다. 이에 전립선비대증 노인의 하부요로증상과 우울을 낮출 수 있는 중재가 필요하다고 생각된다.

하부요로증상은 수면의 질과 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났는데 하부요로증상이 심해질수록 수면의 질이 낮아짐을 의미한다. 전립선비대증 환자를 대상으로 한 연구(안민권, 2017)에서 수면장애는 전립선비대증상과 강한 정적 상관관계가 있었고, 전립선비대증 노인의 하부요로증상과 수면의 질은 부적 상관관계가 있었다는 연구(신경림 등, 2009)와 일치하였다. Kaosaiyanant 등(2023)의 연구에서 전립선 비대증 환자의 하부요로증상은 노년기 남성의 수면을 방해하는 가장 큰 요인으로서 수면 부족과 개인의 수면 습관, 낮 동안의 일상 활동에 영향을 미칠 뿐 아니라 다른 신체적, 정신적 질환에도 영향을 준다고 한 결과는 본 연구결과를 지지하고 있다.

수면과 삶의 질은 부적 상관관계가 있는 것으로 나타났는데 터키에서 50세 이상 전립선 비대증 환자를 대상으로 한 Kulakaç 등(2019)의 연구에서 수면의 질

과 삶의 질 사이에 부적 상관관계가 보고된 결과와 일치하였다. 수면장애가 있는 경우 피로감, 기억력 저하, 인지 저하, 집중력 감소와 일상생활 수행 능력 감소 등의 부정적 증상을 경험하며, 주간의 과도한 졸음과 작업 수행 능력의 감소로 인하여 삶의 질에 부정적인 영향을 받는다는 선행연구 결과(이나래 등, 2015; Kamel & Gammack, 2006) 가 본 연구결과를 지지한다.

우울과 수면의 질은 정적 상관관계가 있었는데 우울이 높아질수록 수면의 질이 낮아짐을 의미한다. 이는 전립선비대증 환자를 대상으로 한 이나래 등(2015)의 연구에서 우울과 수면의 질 사이에 부적 상관관계가 보고된 결과와 일치하였다. 안민권(2017)의 연구에서 전립선비대증 환자의 수면장애는 우울과 정적 상관관계를 보인다는 결과와 유사하였다. 또한 전립선비대증으로 환자의 우울과 수면의 질은 유의한 부적 상관관계를 보인다는 이나래 등(2015)의 연구결과와 일치하였다. 전립선비대증 환자들의 경우 야간뇨, 빈뇨 등으로 인하여 충분한 수면을 취하지 못하고, 수면의 질이 좋지 않아 우울을 경험하는 경우가 많기 때문으로 생각된다. 그러므로 전립선비대증 노인의 삶의 질을 향상시키기 위하여 하부요로 증상과 우울 감소시키고 수면의 질을 향상시킬 수 있는 간호중재를 개발, 적용하는 것이 필요하다고 생각된다.

4. 대상자의 하부요로증상이 삶의 질에 미치는 영향에서 우울과 수면의 질의 매개효과

본 연구에서 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 하부요로증상, 우울과 수면의 질이었고, 하부요로증상이 삶의 질에 미치는 영향에서 우울과 수면의 질이 매개효과가 있는 것으로 확인되었다.

하부요로증상은 우울에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 선행연구에서 하부요로증상은 우울의 위험성을 유의미하게 증가시키며(Chung et al., 2013), 하부요로증상이 중증인 경우 우울이 나타날 위험이 증가하는 것과 유사하였다(Wong et al., 2006). Jeong 등(2015)의 연구에서 하부요로증상 중증도가 높아질수록 우울증 위험도 높아졌는데, 이는 전립선비대증 환자들이 하부요로증상으로 생활에서 불편감을 경험하여 우울증 위험에 영향을 미치는 것으로 생각된다.

하부요로증상은 수면의 질에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 전립선비대증으로 인해 하부요로증상이 있는 사람들이 수면에 부정적인 영향을 받는 선행연구와 유사한 결과였다(신경립 등, 2009; 안민권, 2017; Doo et al., 2012). 이나래 등(2015)의 연구에서도 전립선비대증 환자의 하부요로증상은 수면의 질에 영향을 미치는 요인이었는데, 전립선비대증 환자의 하부요로증상이 잘 관리되면 수면의 질을 증진시킬 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구에서 하부요로증상이 삶의 질에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 하부요로증상이 있는 전립선비대증 환자의 삶의 질에 하부요로증상이 가장 큰 영향을 미친다는 선행연구 결과와 유사하였다(김정선, 문빛나, 2010; 박승미, 김지윤, 2009; 석윤희, 이명선, 2017; Pinto et al., 2015). 본 연구 대상자의 80.1%가 중등증 이상의 하부요로증상을 가지고 있으며, 증상이 심해질수록 삶의 질이 확연하게 떨어짐을 확인할 수 있었다. 하부요로증상은 통풍, 고혈압, 협심증과 당뇨병 등의 만성질환보다 삶의 질에 더 큰 영향을 미친다고 선행연구에서 보고되었다(Coyne et al., 2009; Smith, et al., 2014; Welch et al., 2002). 그러나 위에서 언급한 만성질환들은 생명과 직접적으로 관련이 있거나 위협을 줄 수 있는 질환으로 환자들이 경각심을 갖고 잘 관리하는 편이나, 하부요로증상의 경우

불편함을 줄뿐 직접적인 위협을 경험하지 않기 때문에 환자들이 증상을 관리하거나 생활습관을 개선하는 등의 노력이 부족하며, 간호중재 또한 부족한 형편이다. 건강한 생활방식을 유지하는 것은 하부요로증상 위험을 낮추는 것과 관련이 있다고 하였는데(Smith et al., 2014), 고혈압 환자를 위한 자가간호 역량 강화 프로그램(옥종선, 2021), 협심증 환자를 위한 운동 수행 및 신체활동(조숙희, 2012) 등 질환의 특성을 반영한 간호중재가 연구되어 있다. 하지만 하부요로증상이 있는 대상자를 대상으로 한 간호중재는 전립선비대증 환자를 대상으로 한 타이치 운동요법(Jung, Lee, Lee, Kim, Lee, 2012)만 있을 뿐 부족한 실정으로 중재프로그램 개발과 함께, 적용 후 효과에 대한 연구가 필요하다.

본 연구에서 우울은 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 우울이 심해질수록 삶의 질 점수가 저하됨을 확인할 수 있었다. 전립선비대증 환자를 대상으로 한 선행연구에서 우울은 삶의 질에 유의하게 영향을 미치는 요인이었다(김정선, 문빛나, 2010; Pinto et al., 2015). 이에 우울이 하부요로증상과 삶의 질 사이에서 매개하는 것을 고려하면 하부요로증상이 있는 노인에 대한 중재는 하부요로증상과 우울을 감소시키는 것을 목표로 할 때 효과적일 것이라 생각된다. 그러므로 전립선비대증 노인의 경우 실무에서 우울을 지속적으로 사정하고, 우울을 가지고 있는 환자의 경우 전립선비대증 치료와 함께 우울을 감소시킬 수 있는 중재를 제공하는 것이 필요할 것이라 생각된다.

본 연구에서도 수면의 질은 전립선비대증 노인들의 삶의 질에 영향을 미쳤는데, 이는 선행연구 결과와 일치하였다(Hernández Fernández et al., 2007; Marklund et al., 2010). 전립선비대증 환자들은 하부요로증상 중 하나로 야간에 소변을 자주보게 되고, 이로 인하여 수면을 방해받아 수면의 질이 낮은 경우가 많은 것으로 보고되었는데(문희남, 2022; 이나래, 2015), 본 연구에서도 야간에 소변을 보는 비율이 높게 나타나, 배뇨활동으로 인하여 수면을 방해받아 수면의 질이 낮은 것으로 생각된다. 야간에 충분한 수면을 취하지 못하고 소변을 위해 화장실을 다니면 낙상으로 인한 골절의 위험이 증가될 수 있으며 낮 동안의 일상생활을 적극적으로 하기 어려워지므로(조옥순, 김증임과 김윤미, 2013), 실무에서 전립선비대증 노인들의 수면의 질을 사정하고, 수면의 질이 낮은 환자의 경우 하부요로증상 치료와 함께 수면에 대한 적극적 중재가 제공되어야 삶의 질 향상에

도움이 될 것으로 생각된다.

하부요로증상과 삶의 질의 관계에서 수면의 질이 매개하여 하부요로증상이 높을수록 수면의 질이 감소하고 삶의 질도 감소하는 것으로 나타났다. 이는 수면의 질이 하부요로증상과 삶의 질 사이에 매개역할을 하여 영향을 미치는 것을 의미한다. 하부요로증상이 높은 전립선비대증 노인은 수면의 질이 낮으며, 결과적으로 낮은 삶의 질을 갖는 것으로 설명할 수 있다. 전립선비대증 노인의 하부요로증상이 높으면 수면의 질이 낮아지고(안민권, 2017), 낮은 수면의 질로 인하여 삶의 질을 감소시키는 것으로 생각된다(Hernández Fernández et al., 2007; Marklund et al., 2010). 이러한 결과를 미루어볼 때 전립선비대증 노인의 수면의 질 변화가 하부요로증상과 삶의 질의 관계를 매개하는 것을 고려하여 하부요로증상이 있는 노인에게 대한 중재는 하부요로증상과 관련된 수면의 질을 향상시키는 것을 목표로 할 때 효과적일 것이라 생각된다.

본 연구에서 전립선비대증 노인의 하부요로증상과 삶의 질의 관계에는 우울과 수면의 질이 매개 작용을 한다는 것이 확인되었다. 이는 전립선비대증 노인의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 하부요로증상과 우울을 감소시키고, 수면의 질을 향상시키는 것이 필요하다는 것을 의미하며, 이를 바탕으로 전립선비대증 노인의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 중재 개발의 근거를 마련하였기에 간호학적 의의가 있다. 본 연구의 결과를 바탕으로 본 연구자는 추후 전립선비대증 노인의 삶의 질을 향상시키기 위한 우울과 수면의 질을 고려한 자가간호 프로그램을 개발하고, 그 중재 효과를 파악하고자 한다.

본 연구는 전립선비대증이 있는 노인만을 대상으로 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질을 조사한 연구로, 전립선비대증 환자를 대상으로 한 연구 대부분이 중년과 노인을 포함하였던 것에 반해, 여러 가지 특성이 차이가 있는 중년을 제외하고 노인만을 대상으로 하부요로증상과 우울, 수면의 질, 삶의 질을 확인한 연구라는 점에서 그 의의가 있다. 그러나 본 연구는 일 지역 일개 대학병원의 외래환자만을 대상으로 하여 해당 병원의 특성과 중증도만이 반영되었기에 그 결과를 일반화 하는 것에 제한점이 있다.

5. 간호학적 의의

본 연구 결과 전립선비대증 노인의 하부요로증상과 삶의 질 관계에서 우울과 수면의 질이 매개효과가 있는 것을 확인하였다. 본 연구의 의의는 다음과 같다.

1) 간호 이론 측면

간호 이론 측면에서 본 연구는 전립선비대증 노인의 하부요로증상과 삶의 질의 관계에서 우울과 수면의 질의 매개효과를 규명하고자 시도되었다. 이를 위해 선행연구와 문헌고찰을 통해 연구의 이론적 기틀을 구성하였으며, 가설적 모형을 구축하여 이를 검증하였다.

따라서 본 연구 결과는 추후 전립선비대증 노인의 삶의 질을 향상시키기 위한 실험적 수준에서 중재 연구를 수행하는데 있어 이론적 밑받침이 될 수 있으며, 이는 전립선비대증 노인의 삶의 질에 대한 간호이론 발전에 기여하였다고 할 수 있다.

2) 간호 연구 측면

간호 연구 측면에서 본 연구는 전립선비대증 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 하부요로증상, 우울과 수면의 질을 분석하고 전립선비대증 노인의 하부요로증상과 삶의 질의 관계에서 우울과 수면의 질이 매개효과가 있음을 확인하여 전립선비대증 노인의 하부요로증상, 우울, 수면의 질을 관리하여 삶의 질을 향상시킬 수 있는 간호중재 프로그램의 기초자료를 제공한 것에 의의가 있다.

아울러 본 연구를 통해 확인된 변수들의 관계를 바탕으로 전립선비대증 노인의 삶의 질 향상을 위한 중재 연구 수행에 있어, 중재 개발 및 효과 평가 연구의 토대가 될 것으로 기대한다.

3) 간호 실무 측면

간호 실무 측면에서 본 연구는 전립선비대증 환자의 하부요로증상과 삶의 질

의 관계에서 우울과 수면의 질의 매개효과를 규명하였다. 임상을 포함한 지역사회에서 전립선비대증 노인을 간호할 때 대상자의 하부요로증상, 우울, 수면의 질을 통합적으로 관리할 수 있는 프로그램이나 교육을 개발하여 임상현장에서 적용한다면 전립선비대증 노인의 삶의 질에 기여할 수 있다는 점에서 의의가 있다.

4) 간호교육 측면

간호교육 측면에서 본 연구 결과는 전립선비대증 환자의 삶의 질 향상을 위한 교육에 하부요로증상, 우울과 수면의 질을 함께 관리할 수 있는 교육이 필요하다는 근거를 제공하였다. 또한 전립선비대증 노인의 삶의 질을 향상시키기 위하여 본 연구 결과를 토대로 하부요로증상과 우울을 낮추고 수면의 질을 향상시킬 수 있는 교육 프로그램을 개발하여 제공함으로써 간호교육의 범위를 확대할 수 있을 것이다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 전립선비대증 노인을 대상으로 하부요로증상과 삶의 질의 관계에서 우울과 수면의 질의 매개효과를 확인하고자 실시되었다. 대상자는 제주시에 위치한 J 대학병원 비뇨의학과에서 전립선비대증으로 치료를 받고 있는 65세 이상 노인 161명이다.

본 연구에서 전립선비대증 노인의 하부요로증상은 매개변수인 우울에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 하부요로증상이 높아질수록 우울이 높아지는 것으로 나타났으며, 하부요로증상이 우울을 설명하는 설명력은 6%이었다. 하부요로증상은 매개변수인 수면에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 하부요로증상이 높아질수록 수면의 질이 나빠지는 것으로 나타났으며, 하부요로증상이 수면의 질을 설명하는 설명력은 6%이었다. 하부요로증상, 우울, 수면의 질은 삶의 질에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 하부요로증상이 높을수록, 우울이 높을수록, 수면의 질이 낮을수록 삶의 질이 낮아지는 것으로 나타났다.

전립선비대증 노인의 삶의 질은 하부요로증상, 우울, 수면의 질에 의해 54%가 설명되었으며, 하부요로증상이 삶의 질에 가장 큰 영향을 주는 요인으로 나타났다. 또한 수면의 질, 우울 순으로 영향을 주는 것으로 나타났다.

이러한 결과를 바탕으로 전립선비대증 노인의 삶의 질을 증진시키기 위하여 대상자의 하부요로증상에 따른 중재를 개발하고, 그 중재의 효과를 높이기 위해 우울과 수면의 질을 높일 수 있는 내용을 포함하는 것이 필요하다. 또한 대상자에게 우울과 수면의 질을 주기적으로 사정하고 우울을 감소시키고 수면을 증진시키기 위한 중재를 함께 제공하는 것이 효과적인 전략이 될 수 있을 것이다.

2. 제언

본 연구의 결과에 근거하여 제언을 하면 다음과 같다.

- 1) 본 연구는 일개 대학병원 외래를 방문한 전립선비대증 노인만을 대상으로 편의 모집하여 조사하였으므로 연구 결과의 확산과 일반화를 위해 다양한 지역과 시기에 반복연구를 할 것을 제언하다.
- 2) 본 연구는 대학병원을 방문한 노인을 대상으로 하여, 의원을 방문하여 진료 받는 노인이나, 지역사회 노인 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질에 대해서는 알 수가 없다. 이에 의원을 방문하여 진료 받는 노인과 지역사회 노인을 대상으로 하부요로증상, 우울, 수면의 질과 삶의 질을 조사하는 것이 필요하다.
- 3) 본 연구 결과 전립선비대증 노인의 하부요로증상은 삶의 질에 영향을 미치며 우울과 수면의 질이 매개요인으로 밝혀졌다. 이에 전립선비대증 노인을 대상으로 하부요로증상을 완화하고, 우울을 낮추며, 수면의 질을 향상시켜 삶의 질을 높이기 위한 프로그램 개발이 필요하다.

참고문헌

- 국민건강보험공단. (2022). 2021 건강보험통계연보.
- 김도형과 이수경. (2017). 중년 남성 전립선비대증 환자의 건강 관련 삶의 질 영향 요인. *Korean Journal of Health Promotion*, 17(3), 199-207.
- 김순자와 오복자. (2022). 영적 안녕이 노인의 인지기능에 미치는 영향: 건강증진 행위와 우울의 매개 효과. *Korean Journal of Adult Nursing*, 34(5), 478-487.
- 김영혜. (1997). *중년남성의 건강개념, 전립선비대증상과 삶의 질에 관한 연구*. 석사학위논문, 이화여자대학교, 서울.
- 김정선과 문빛나. (2010). 전립선비대증환자의 건강 관련 삶의 질 영향 요인. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 40(2), 287-297.
- 김중경과 송민선. (2016). 전립선 조직검사 사전정보교육이 전립선비대증 환자의 불안, 우울 및 수면의 질에 미치는 효과. *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing*, 23(1), 45-52.
- 대한비뇨기과학회. (2015). 전립선비대증 진료권고안.
- 문두건. (2015). 발기부전의 위험인자, 진단 및 치료 가이드라인. *Journal of the Korean Medical Association*, 58(5), 443-451.
- 문희남. (2022). 전립선 비대증 남성의 건강관련 삶의 질 예측요인. *학습자중심교과교육학회*, 22(15), 855-868.
- 문희남. (2018). *전립선 비대증 남성의 건강관련 삶의 질 예측요인*. 석사학위논문, 한양대학교, 서울.
- 박승미와 김지윤. (2009). 하부요로증상이 우울 및 요실금 관련 삶의 질에 미치는 영향. *Research in Community and Public Health Nursing*, 20(4), 522-530.
- 석윤희와 이명신. (2017). 일개 상급전문종합병원 전립샘비대증 환자들의 삶의 질 영향 요인. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 23(3), 332-340.
- 신경림, 공수자, 강윤희, 옥지원과 임은주. (2009). 노인의 전립샘 비대증상, 일상

- 생활 수행능력 및 수면의 질. *성인간호학회지*, 21(1), 43-52.
- 안민권. (2017). 전립선비대증 환자의 수면장애 융합적 영향요인. *한국융합학회논문지*, 8(12), 179-187.
- 오윤균, 김봉조, 박철수, 이철순, 차보석, 이소진 등. (2020). 지역사회 노인에서의 수면의 질과 인지기능의 관련성에 대한 연구. *Sleep Medicine and Psychophysiology*, 27(1), 16-23.
- 옥중선. (2021). 대사증후군을 동반한 고혈압 환자를 위한 자가간호 역량 강화 프로그램의 효과 평가. *한국웰니스학회지*, 16(1), 32-41.
- 이나래. (2014). 전립선비대증 환자의 증상, 불안 및 우울이 수면의 질에 미치는 영향. 석사학위논문, 중앙대학교, 서울.
- 이나래, 김경희, 박연희와 김윤정. (2015). 전립선비대증 환자의 증상, 불안 및 우울이 수면의 질에 미치는 영향. *The Journal of the Korea Contents Association*, 15(1), 338-349.
- 이은옥, 임난영, 박현애, 이인숙, 김종임, 배정미 등. (2009). *간호연구와 통계분석*. 수문사, 경기도.
- 이지수. (2022). 중년남성의 갱년기증상, 스트레스, 수면의 질, 삶의 질과의 관계. 석사학위논문, 차의과대학, 포천.
- 장수진. (2006). 전립선비대증 환자의 삶의 질 영향요인. 석사학위논문, 동아대, 부산.
- 장수진, 주현옥과 송영선. (2007). 전립선 비대증 환자의 삶의 질 영향요인. *한국간호교육학회지*, 13(1), 74-81.
- 조맹제, 배재남, 서국희, 함봉진, 김장규, 이동우 등. (1999). DSM-III-R 주요우울증에 대한 한국어판 Geriatric Depression Scale (GDS)의 진단적 타당성 연구. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 38(1), 48-63.
- 조옥순, 김중임, & 김윤미. (2013). 노인의 수면의 질과 우울. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 33(2), 493-507.
- 조희주. (2021) 전립선비대증환자에서 배뇨증상과 저장증상 정도와 분포의 특성 및 이에 따른 삶의 질 분석. 박사학위논문, 을지대학교, 대전.
- 추현우와 나연경. (2017). 전립선비대 환자의 우울, 공격성 및 자살생각과의 관계.

경북간호과학지, 21(1), 41-49.

- 최요한. (2016). 주관적 건강인식은 실제 건강상태의 유효한 대리변수인가: 주관적 건강상태(SRH)와 주관적 건강변화상태(SACH)의 비교. *보건사회연구*, 36(4), 431-459.
- 최학룡, 정우식, 심봉석, 권성원, 홍성준, 정병하 등. (1997). 한국에서 전립선증의 유병률과 특징: I-PSS 의 국내적용. *대한비뇨기과학회지*, 38(10), 1067-1074.
- Adegun, P. T., Adebayo, P. B., & Areo, P. O (2016). Severity of lower urinary tract symptoms among middle aged and elderly Nigerian men: impact on quality of life. *Advances in Urology*, 2016.
- Ahn, T. Y., Lee, D. S., Kang, W. C., Hong, J. H., & Kim, Y. S. (2001). Validation of an abridged Korean version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Korean Journal of Urology*, 535-540.
- Barry, M. J., Fowler Jr, F. J., O'Leary, M. P., Bruskewitz, R. C., Holtgrewe, H. L., Mebust, W. K., et al. (1992). The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. *The Journal of urology*, 148(5), 1549-1557.
- Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28(2), 193-213.
- Calogero, A. E., Burgio, G., Condorelli, R. A., Cannarella, R., & La Vignera, S. (2019). Epidemiology and risk factors of lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia and erectile dysfunction. *The Aging Male*, 22(1), 12-19.
- Chan, S. W. C., Chien, W. T., Thompson, D. R., Chiu, H. F., & Lam, L. (2006). Quality of life measures for depressed and non depressed Chinese older people. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of the psychiatry of late life and allied sciences*, 21(11), 1086-1092.

- Chapple, C. R. (2007). Increasing the patient's energy: the ultimate goal in managing LUTS/BPH?. *European urology. Supplement*, 6(9).
- Chartier-Kastler, E., Leger, D., Montauban, V., Comet, D., & Haab, F. (2009). Étude observationnelle nationale (Association française d'urologie) de l'impact de la nycturie sur le sommeil des patients porteurs d'une hyperplasie bénigne de la prostate. *Progrès en urologie*, 19(5), 333-340.
- Cho, K. J., Lee, N. S., Lee, Y. S., Jeong, W. J., Suh, H. J., Kim, J. C., & Koh, J. S. (2015). The changes of psychometric profiles after medical treatment of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*, 13(3), 269.
- Choi, E. P., Lam, C. L., & Chin, W. Y. (2016). Mental Health mediating the relationship between symptom severity and health related quality of life in patients with lower urinary tract symptoms. *LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms*, 8(3), 141-149.
- Choi, E. P. H., Wan, E. Y. F., Kwok, J. Y. Y., Chin, W. Y., & Lam, C. L. K. (2019). The mediating role of sleep quality in the association between nocturia and health-related quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes*, 17(1), 1-8.
- Choudhary, G. R., Chabra, MK., & Tomer, V (2020). Assessment of surgical outcome and quality of life among patients of benign prostatic hyperplasia. *International Journal of Health and Clinical Research*, 3(9), 199-202.
- Chung, R. Y., Leung, J. C., Chan, D. C., Woo, J., Wong, C. K., & Wong, S. Y. (2013). Lower urinary tract symptoms (LUTS) as a risk factor for depressive symptoms in elderly men: results from a large prospective study in Southern Chinese men. *PloS one*, 8(9), e76017.
- Coyne, K. S., Wein, A. J., Tubaro, A., Sexton, C. C., Thompson, C. L., Kopp,

- Z. S., et al. (2009). The burden of lower urinary tract symptoms: evaluating the effect of LUTS on health related quality of life, anxiety and depression: *EpiLUTS. BJU international*, 103, 4-11.
- D'Ancona, C., Haylen, B., Oelke, M., Abranches Monteiro, L., Arnold, E., Goldman, H., et al. (2019). The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction. *Neurourology and urodynamics*, 38(2), 433-477.
- Devlin, C. M., Simms, M. S., & Maitland, N. J. (2021). Benign prostatic hyperplasia - what do we know?. *BJU international*, 127(4), 389-399.
- Doo, S. W., Lee, H. J., Ahn, J., Kim, J. H., Yun, J. H., Yang, W. J., et al., (2012). Strong impact of nocturia on sleep quality in patients with lower urinary tract symptoms. *The world journal of men's health*, 30(2), 123-130.
- Epstein, R. S., Deverka, P. A., Chute, C. G., Oesterling, J. E., Lieber, M. M., Schwartz, S., et al. (1992). Validation of a new quality of life questionnaire for benign prostatic hyperplasia. *Journal of clinical epidemiology*, 45(12), 1431-1445.
- Erkoc, M., Otunctemur, A., Besiroglu, H., & Altunrende, F (2018). Evaluation of quality of life in patients undergoing surgery for benign prostatic hyperplasia. *The Aging Male*, 21(4), 238-242.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, 39(2), 175-191.
- Gołębek, T., Skalski, M., Przydacz, M., Świerkosz, A., Siwek, M., Gołębek, K., et al. (2016). Lower urinary tract symptoms, nocturia and overactive bladder in patients with depression and anxiety. *Psychiatr. Pol*, 50(2), 417-430.
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional*

- process analysis: A regression-based approach.* Guilford publications.
- Hernández Fernández, C., Ristol Pont, J., Estivill, E., Batista Miranda, J. E., & Aramburu, L. (2007). Importancia de la nocturia y su impacto en la calidad del sueño y en la calidad de vida en el paciente con hiperplasia benigna de próstata. *Actas Urológicas Españolas*, 31(3), 262-269.
- Isa, N. M. M., & Aziz, A. F. A (2020). Lower urinary tract symptoms: prevalence and factors associated with help-seeking in male primary care attendees. *Korean journal of family medicine*, 41(4), 256.
- Jeong, W. S., Choi, H. Y., Nam, J. W., Kim, S. A., Choi, B. Y., Moon, H. S., & Kim, K. S (2015). Men with severe lower urinary tract symptoms are at increased risk of depression. *International neuourology journal*, 19(4), 286.
- Jeong, S. M., Suh, B., Jang, S. H., Jin, H. S., Kim, N., Kwon, H., et al. (2015). Depression and its severity are strongly associated with both storage and voiding lower urinary tract symptoms independently of prostate volume. *Journal of Korean Medical Science*, 30(11), 1646-1651.
- Johnson, T. V., Abbasi, A., Ehrlich, S. S., Kleris, R. S., Chirumamilla, S. L., Schoenberg, E. D., et al. (2010). Major depression drives severity of American Urological Association Symptom Index. *Urology*, 76(6), 1317-1320.
- Jung, S., Lee, E. N., Lee, S. R., Kim, M. S., & Lee, M. S. (2012). Tai chi for lower urinary tract symptoms and quality of life in elderly patients with benign prostate hypertrophy: a randomized controlled trial. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2012.
- Kaosaiyanant, P., Roopsawang, I., & Aree-Ue, S. (2023). Impact of Falls and Sleep Quality on Quality of Life among Older Men with Lower Urinary Tract Symptoms due to Benign Prostatic Hyperplasia. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 27(3), 549-563.
- Kamel, N. S., & Gammack, J. K (2006). Insomnia in the elderly: cause,

- approach, and treatment. *The American journal of medicine*, 119(6), 463-469.
- Kulakaç, N., & Sayılan, A. A. (2020). Determining the quality of life and the sleep quality in patients with benign prostate hyperplasia. *International Journal of Urological Nursing*, 14(1), 13-17.
- Lee, A., Lee, H. J., & Foo, K. T. (2017). Can men with prostates sized 80 mL or larger be managed conservatively?. *Investigative and Clinical Urology*, 58(5), 359-364.
- Lee, S. U., Lee, S. H., So, A. H., Park, J. I., Lee, S., Oh, I. H., et al. (2022). Association between benign prostatic hyperplasia and suicide in South Korea: A nationwide retrospective cohort study. *PLoS one*, 17(3), e0265060.
- Lerner, L. B., McVary, K. T., Barry, M. J., Bixler, B. R., Dahm, P., Das, A. K., et al. (2021). Management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia: AUA guideline part I—initial work-up and medical management. *The Journal of urology*, 206(4), 806-817.
- Lipczyński, W., Dobrowolska-Glazar, B., & Dobrowolski, Z. F. (2012). Comparison of self-estimation of disuric disorders gauged IPSS scale and qualities of lives QoL with self-estimation of sexual life gauged by IIEF-5 scale. *Przegląd Lekarski*, 69(6), 247-252.
- Mallhi, T. H., Ijaz, E., Butt, M. H., Khan, Y. H., Shah, S., Rehman, K., et al. (2023). Benign prostatic hyperplasia. In *Handbook of Medical and Health Sciences in Developing Countries: Education, Practice, and Research* (pp. 1-19). Cham: Springer International Publishing.
- Marklund, H., Spångberg, A., & Edéll-Gustafsson, U. (2010). Sleep and health-related quality of life in patients with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic obstruction compared to the general population and patients with inguinal hernia. *Scandinavian journal of urology and nephrology*, 44(5), 304-314.

- Pilcher, J. J., Ginter, D. R., & Sadowsky, B (1997). Sleep quality versus sleep quantity: relationships between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in college students. *Journal of psychosomatic research*, 42(6), 583-596.
- Pintarelli, V. L., Perchon, L. F. G., Lorenzetti, F., Toniolo Neto, J., & Dambros, M (2011). Elderly men's quality of life and lower urinary tract symptoms: an intricate relationship. *International Brazilian Journal of Urology*, 37, 758-765.
- Pinto, J. D. O., He, H. G., Chan, S. W. C., Toh, P. C., Esuvaranathan, K., & Wang, W. (2015). Health related quality of life and psychological well being in patients with benign prostatic hyperplasia. *Journal of Clinical Nursing*, 24(3-4), 511-522.
- Rom, M., Schatzl, G., Swietek, N., Rücklinger, E., & Kratzik, C. (2012). Lower urinary tract symptoms and depression. *BJU international*, 110(11c), E918-E921.
- Smith, D. P., Weber, M. F., Soga, K., Korda, R. J., Tikellis, G., Patel, M. I., et al. (2014). Relationship between lifestyle and health factors and severe lower urinary tract symptoms (LUTS) in 106,435 middle-aged and older Australian men: population-based study. *PloS one*, 9(10), e109278.
- Sohn, S. I., Kim, D. H., Lee, M. Y., & Cho, Y. W. (2012). The reliability and validity of the Korean version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep and Breathing*, 16, 803-812.
- Tong, Y., Xie, K., & Li, S. (2020). Self-care and quality of life in elderly Chinese patients with benign prostatic hyperplasia. *Nursing Science Quarterly*, 33(1), 79-84.
- Xue, Z., Lin, Y., Jiang, Y., Wei, N., & Bi, J. (2018). The evaluation of nocturia in patients with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia and the analysis of the curative effect after

- medical or placebo therapy for nocturia: a randomized placebo-controlled study. *BMC urology*, 18(1), 1-7.
- Yang, Y. J., Koh, J. S., Ko, H. J., Cho, K. J., Kim, J. C., Lee, S. J., & Pae, C. U. (2014). The influence of depression, anxiety and somatization on the clinical symptoms and treatment response in patients with symptoms of lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia. *Journal of Korean medical science*, 29(8), 1145-1151.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of psychiatric research*, 17(1), 37-49.
- Yesavage, J. A., & Sheikh, J. I. (1986). Geriatric depression scale (GDS) recent evidence and development of a shorter version. *Clinical gerontologist*, 5(1-2), 165-173.
- Yim, P. W., Wang, W., Jiang, Y., Zakir, H. A. S., Toh, P. C., Lopez, V., & He, H. G. (2015). Health-related quality of life, psychological well-being, and sexual function in patients with benign prostatic hyperplasia after prostatic surgery. *Applied Nursing Research*, 28(4), 274-280.
- Welch, G., Weinger, K., & Barry, M. J. (2002). Quality-of-life impact of lower urinary tract symptom severity: results from the Health Professionals Follow-up Study. *Urology*, 59(2), 245-250.
- WHOQOL Group (1998). Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment. *Psychological Medicine*, 28(3), 551-558.
- Wilson, I. B., & Cleary, P. D. (1995). Linking clinical variables with health-related quality of life: a conceptual model of patient outcomes. *Jama*, 273(1), 59-65.
- Wong, S. Y., Hong, A., Leung, J., Kwok, T., Leung, P. C., & Woo, J. (2006). Lower urinary tract symptoms and depressive symptoms in elderly men.

Journal of affective disorders, 96(1-2), 83-88.

Zhang, W., Cao, G., Sun, Y., Wu, F., Wang, Q., Xu, T., et al. (2022). Depressive symptoms in individuals diagnosed with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH) in middle-aged and older Chinese individuals: Results from the China Health and Retirement Longitudinal Study. *Journal of Affective Disorders, 296*, 660-666.

**The Effect of Lower Urinary Tract Symptoms
in Elderly Patients with Benign Prostatic Hyperplasia
on the Quality of Life:
Mediating Effects of Depression and Sleep Quality**

Yoon Kyung Kim

Department of Nursing
The Graduate School
Jeju National University

Benign prostatic hyperplasia is a representative disease in older men, which generally increases with aging. It is essential to manage the symptoms of benign prostatic hyperplasia because older people with benign prostatic hyperplasia have difficulty in daily life due to lower urinary tract symptoms, which are the main symptoms, and their quality of life, including sleep and depression, is significantly reduced.

This study was conducted to determine the mediating effects of depression and sleep quality in the relationship between lower urinary tract symptoms and quality of life in elderly men with benign prostatic hyperplasia.

The subjects of this study were male seniors aged 65 years or older who were being treated for benign prostatic hyperplasia at the Department of Urology at J University Hospital located in Jeju City. Data was collected from July 24 to September 18, 2023, from 161 patients who agreed to participate in this study by obtaining written consent and then distributing questionnaires. The collected data were analyzed using independent t-test, one-way ANOVA, Pearson's correlation coefficients, and multiple regression

analysis using IBM SPSS Statistics WIN 23.0. The mediation effect was analyzed using the SPSS Process Macro program, and significance was verified using Bootstrap.

The results of this study are as follows.

First, lower urinary tract symptoms were found to have a significant effect on the mediating variable, depression ($B=0.12$, $p=.002$). It was found that depression increased as lower urinary tract symptoms increased, and the explanatory power of lower urinary tract symptoms for depression was 6%.

Second, lower urinary tract symptoms were found to significantly effect on the parameter sleep ($B=0.13$, $p=.002$). It was found that as lower urinary tract symptoms increased, sleep quality decreased, and the explanatory power of lower urinary tract symptoms for sleep quality was 6%.

Third, lower urinary tract symptoms ($B=-1.77$, $p<.001$), depression ($B=-1.17$, $p=.005$), and sleep quality ($B=-1.40$, $p<.001$) are significant for quality of life. It was found to have an impact. The higher the lower urinary tract symptoms, the higher the depression, the poorer the quality of sleep, the lower the quality of life. The explanatory power for explaining quality of life was 54%, with lower urinary tract symptoms having the most significant impact on quality of life, followed by sleep quality and depression.

The conclusions of this study are as follows. In order to improve the quality of life of elderly people with benign prostatic hyperplasia, it is necessary to develop interventions according to the subjects' lower urinary tract symptoms. Periodically assess depression and sleep quality in subjects

and provide interventions to reduce depression and improve sleep quality. Providing them together could be an effective strategy for enhancing the quality of life.

The following suggestions are made based on the conclusions of this study. Since this study was conducted by convenience recruiting only elderly patients with benign prostatic hyperplasia who visited the outpatient clinic of a university hospital, repeated studies are needed in various regions and times to disseminate and generalize the research results. Additionally, lower urinary tract symptoms in elderly men with benign prostatic hyperplasia affect quality of life, and depression and sleep quality were found to be mediating factors. Therefore, in order to improve the quality of life of elderly people with benign prostatic hyperplasia, it is necessary to provide interventions to relieve lower urinary tract symptoms and simultaneously improve depression and sleep quality.

Keywords: benign prostatic hyperplasia, elderly, lower urinary tract symptoms, quality of life, depression, sleep quality

부 록

부록 1. 연구 설명 및 참여 동의서

연구참여자용 설명서

연구 제목 : 전립선비대증 노인의 건강관련 삶의 질 영향요인
- 우울, 수면의 질 매개효과를 중심으로 -

연구자 : 김윤경 (제주대학교 일반대학원 간호학과 박사과정)

이 연구는 전립선비대증이 있는 노인의 삶의 질 영향요인에 대한 연구입니다. 귀하는 전립선비대증이 있어 이 연구에 참여하도록 권유받았습니다. 이 연구를 수행하는 연구자 김윤경이 귀하에게 이 연구에 대해 설명해 줄 것입니다. 이 연구는 자발적으로 참여 의사를 밝히신 분에 한하여 수행될 것이며, 귀하께서는 참여 의사를 결정하기 전에 본 연구가 왜 수행되고, 연구의 내용이 무엇과 관련 있는지 이해하는 것이 중요합니다. 다음의 내용을 신중하게 읽어보신 후 참여 의사를 밝혀 주시길 바라며, 만일 어떠한 질문이 있다면 연구자가 자세하게 설명해 줄 것입니다.

1. 이 연구는 왜 실시합니까?

이 연구의 목적은 전립선비대증 노인의 건강관련 삶의 질에서 우울과 수면의 질의 매개효과를 파악하여 전립선비대증 노인의 삶의 질 향상을 위한 간호 증재 개발의 기초자료를 제공하고자 합니다.

2. 얼마나 많은 사람이 참여합니까?

이 연구는 제주대학교 병원 비뇨기과에서 전립선비대증으로 치료를 받고 있는 65세 이상의 남성 170명이 참여할 것입니다.

3. 만일 연구에 참여하면 어떤 과정이 진행됩니까?

귀하가 연구에 참여하기로 결정하실 경우에는 동의서에 서명을 하시면 됩니다. 설문지를 작성하는데 걸리는 시간은 15분~20분 정도입니다.

4. 연구 참여 기간은 얼마나 됩니까?

본 연구에 참여하는 기간은 2023년 6월에서 2024년 6월 중에 1회의 설문을 작성할 것입니다.

5. 참여 도중 그만두어도 됩니까?

예, 귀하는 언제든지 어떠한 불이익 없이 참여 도중에 그만둘 수 있습니다. 만일 귀하가 연구에 참여하는 것을 그만두고 싶다면 연구책임자에게 즉시 말씀해주시시오.

6. 부작용이나 위험요소는 없습니까?

본 연구 참여에 따른 위험성은 지극히 경미하거나 없을 것으로 생각됩니다. 혹시 설문에 응답하는 시간이 길어져 다소 피로감을 느낄 수 있습니다. 만약 여러분이 참여에 따른 위험성이나 불편사항이 있는 경우 언제든지 연구자에게 말씀해 주시기 바랍니다.

7. 이 연구에 참여시 참여자에게 이득이 있습니까?

귀하가 이 연구에 참여하는데 있어서 직접적인 이득은 없습니다. 그러나 귀하가 제공하는 정보는 전립선비대증 노인의 삶의 질 증진을 위한 간호중재를 개발하는데 기초 자료가 될 것입니다. 이 연구를 통하여 얻어진 지식은 모든 사람들이 이용할 수 있도록 출판할 예정입니다.

8. 만일 이 연구에 참여하지 않는다면 불이익이 있습니까?

귀하는 본 연구에 참여하지 않을 자유가 있습니다. 또한, 귀하가 본 연구에 참여하지 않아도 귀하에게는 어떠한 불이익도 없습니다.

9. 연구에서 얻은 모든 개인 정보의 비밀은 보장됩니까?

이 연구에서 얻어진 개인 정보가 학회지나 학회에 공개될 때 귀하의 이름과 다른 개인 정보는 사용되지 않을 것입니다. 그러나 만일 법이 요구하면 귀하의 개인정보는 제공될 수도 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 동의로 간주될 것입니다. 연구종료 후 연구관련 자료 (생명윤리심의위원회 심의결과, 서면동의서, 개인정보수집/이용·제공현황, 연구종료보고서)는 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」시행규칙 제15조에 따라 연구종료 후 3년간 보관됩니다. 보관기간이 끝나면 자료는 폐기될 것입니다.

10. 이 연구에 참여하면 대가가 지급됩니까?

연구에 참여하실 때 제공되는 금전적인 보상은 없으며 발생이 예상되는 추가비용도 없습니다. 다만 귀하께서 본 연구 참여시 감사의 뜻으로 소정의 답례품이 증정될 것입니다.

11. 연구에 대한 문의는 어떻게 해야 됩니까?

본 연구에 대해 질문이 있거나 연구 중간에 문제가 생길 시 다음의 연구자에게 연락하십시오.

연구자 : 김윤경 (제주대학교 일반대학원 간호학과 박사과정)

연락처 : 010-****-****

전자우편 : *****@gmail.com

만일 어느 때라도 연구 참여자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있다면 다음의 제주대학교병원 의학연구윤리심의위원회에 연락하십시오.

제주대학교병원 의학연구윤리심의위원회 (JJNU-IRB)

전화번호: 064-717-1503

동 의 서

1. 나는 이 연구에 대해 설명을 듣고, 설명서를 읽었으며 담당 연구원과 이에 대하여 의논하였습니다.
2. 나는 위험과 이득에 관하여 들었으며 나의 질문에 만족할 만한 답변을 얻었습니다.
3. 나는 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 나는 이후의 치료에 영향을 받지 않고 언제든지 연구의 참여를 거부하거나 연구의 참여를 중도에 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해가 되지 않을 것이라는 것을 알고 있습니다.
5. 나는 이 설명서 및 동의서에 서명함으로써 의학 연구 목적으로 나의 개인정보가 현행 법률과 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는데 동의합니다.
6. 나의 서명은 이 동의서의 사본을 받았다는 것을 뜻하며 연구 참여가 끝날 때까지 사본을 보관하겠습니다.
7. 연구관련 문의
* 귀하는 연구 연구대상자로서 귀하의 권리에 대해 의문이 있을 경우 의학연구윤리심의위원회 (연구대상자 권익담당자/ 064-717-1503)로 연락할 수 있습니다.

연구참여자 성명	2023년 ____월 ____일	_____ (서명)
연구 담당자 성명	2023년 ____월 ____일	_____ (서명)

설문지

안녕하십니까?

본 연구에 참여해 주셔서 깊이 감사드립니다.

이 설문지는 전립선비대증이 있는 노인을 대상으로 삶의 질을 파악하기 위해 마련되었으며, 귀하께서 응답해주신 자료는 향후 전립선 비대증 노인의 삶의 질 향상을 위한 간호 중재 개발의 기초자료로 소중하게 사용될 것입니다.

귀하께서 응답하여 주신 내용은 익명으로 처리되며, 절대 비밀이 보장되고 귀하에게 어떠한 불이익도 발생하지 않을 것입니다. 귀하의 응답은 본 연구에 많은 도움이 되오니 가능한 한 문항도 빠짐없이 솔직하게 응답해 주시기를 부탁드립니다.

바쁘신 가운데에도 귀중한 시간을 내시어 본 조사에 참여해 주신 것에 진심으로 감사드립니다.

2023년 ____월 ____일

제주대학교 일반대학원 간호학과

박사과정 김윤경 올림

※ 다음 질문 중 귀하께 해당하는 것에 답해주시요.

1. 나이 : 만 ()세
 2. 키 : ()cm 몸무게 : ()Kg
 3. 학력 : ① 무학 ② 초등학교 졸업 ③ 중학교 졸업 ④ 고등학교 졸업 ⑤ 대학교 졸업 ⑥ 대학원 졸업 이상
 4. 종교 : ① 없음 ② 기독교 ③ 불교 ④ 천주교 ⑤ 기타 ()
 5. 직업 : ① 있음 () ② 없음
 6. 가정 평균 월수입 : ()만원
 7. 결혼상태 : ① 기혼 (재혼) ② 미혼 ③ 별거, 이혼 ④ 사별 ⑤ 동거 ⑥ 기타 ()
 8. 함께 살고 있는 사람 (모두 표시해주세요)
① 혼자 ② 부인 ③ 미혼자녀 ④ 결혼자녀 ⑤ 손자,손녀 ⑥ 기타 ()
 9. 전반적으로 귀하가 지각하는 건강상태는 어떠합니까?
① 매우 좋다 ② 좋다 ③ 보통이다 ④ 나쁘다 ⑤ 매우 나쁘다
 10. 귀하는 음주를 하십니까?
① 예 (음주횟수: _____회/주, 1회 음주량: _____잔, 종류- 소주, 맥주, 막걸리, 기타)
② 과거에는 했으나 현재는 하지 않음
③ 아니오
 11. 귀하는 담배를 피우시나요?
① 예 (흡연기간: _____년, 흡연량: _____개피/일)
② 과거에는 했으나 현재는 하지 않음
③ 아니오
 12. 귀하는 운동을 하십니까?
① 예 (운동횟수: _____회/주, 운동종류: _____)
② 안함
- ※ 귀하의 전립선 비대증과 관련된 질문입니다.
13. 전립선비대증을 언제 진단받았습니까? ()년 ()월
 14. 전립선비대증으로 복용중인 약물이 있습니까?
① 있음 () ② 없음
 - 14-1. 복용약물 (EMR 참고)
① 알파차단제 ② 알파환원효소억제제 ③ 항콜린제

15. 현재 진단받은 질환이 있습니까? (해당하는 질환에 모두 표시해주세요)

- | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 없다 | <input type="checkbox"/> 고혈압 | <input type="checkbox"/> 뇌졸중 (중풍, 뇌경색) | <input type="checkbox"/> 협심증, 심근경색증 | <input type="checkbox"/> 기타 심장질환 |
| <input type="checkbox"/> 당뇨병 | <input type="checkbox"/> 갑상선질환 | <input type="checkbox"/> 골관절염 또는 류머티스 관절염 | <input type="checkbox"/> 골다공증 | <input type="checkbox"/> 요통, 좌골신경통 |
| <input type="checkbox"/> 천식 | <input type="checkbox"/> 폐결핵, 결핵 | <input type="checkbox"/> 만성기관지염, 폐기종 (COPD) | <input type="checkbox"/> 백내장 | <input type="checkbox"/> 녹내장 |
| <input type="checkbox"/> 만성중이염 | <input type="checkbox"/> 암 (악성신생물) | <input type="checkbox"/> 위.십이지장궤양 | <input type="checkbox"/> 간염 | <input type="checkbox"/> 간경변 |
| <input type="checkbox"/> 만성신장질환 | <input type="checkbox"/> 요실금 | <input type="checkbox"/> 빈혈 | <input type="checkbox"/> 피부병 | <input type="checkbox"/> 우울증 |
| <input type="checkbox"/> 치매 | <input type="checkbox"/> 파킨슨 | <input type="checkbox"/> 골절, 탈골 및 사고후유증 | <input type="checkbox"/> 불면증 | <input type="checkbox"/> 노인성 난청 |
| <input type="checkbox"/> 기타 _____ | | | | |

위 질환으로 복용중인 약물이 있습니까? ① 있음 (_____) ② 없음

16. 지난 4주 동안 발기할 수 있고 발기 상태를 유지할 수 있다는 것에 대한 귀하의 자신감은 어느 정도라고 생각하십니까?

- ① 매우 낮다 ② 낮다 ③ 그저 그렇다 ④ 높다 ⑤ 매우 높다

17. 지난 4주 동안 성적 자극으로 발기되었을 때 성교가 가능할 정도로 충분한 발기는 몇 번이나 있었습니까?

- ① 성행위가 없었다 ② 거의 한번도 또는 한번도 없었다
 ③ 가끔씩 (총 횟수의 50%에 훨씬 못 미친다) ④ 때때로 (총횟수의50% 정도)
 ⑤ 대부분 (총 횟수의 50% 이상이 훨씬 넘는다) ⑥ 항상 또는 거의 항상

18. 지난 4주 동안 성교하는 중에 발기상태가 끝까지 유지되는 적이 몇 번이나 있었습니까?

- ① 성행위가 없었다 ② 거의 한번도 또는 한번도 없었다
 ③ 가끔씩 (총 횟수의 50%에 훨씬 못 미친다) ④ 때때로 (총횟수의50% 정도)
 ⑤ 대부분 (총 횟수의 50% 이상이 훨씬 넘는다) ⑥ 항상 또는 거의 항상

19. 지난 4주 동안 성교 시에 성교를 끝마칠 때까지 발기상태를 유지하는 것은 얼마나 어려웠습니까?

- ① 성교를 시도하지 않았다 ② 지극히 어려웠다 ③ 매우 어려웠다
 ④ 어려웠다 ⑤ 약간 어려웠다 ⑥ 전혀어렵지 않았다

20. 지난 4주 동안 성교를 시도했을 때 몇 번이나 만족감을 느꼈습니까?

- ① 성행위가 없었다 ② 거의 한번도 또는 한번도 없었다
 ③ 가끔씩 (총 횟수의 50%에 훨씬 못 미친다) ④ 때때로 (총횟수의50% 정도)
 ⑤ 대부분 (총 횟수의 50% 이상이 훨씬 넘는다) ⑥ 항상 또는 거의 항상

21. 전립선비대증 관련 생리학적 지수 (21번 문항은 작성하지 않으셔도 됩니다)

* 본 내용은 귀하의 가장 최근 의무기록을 중심으로 작성할 것입니다

① 요류검사 시 최대요속 (Q-max) : (_____) mL/sec

● **하부요로증상 (IPSS)에 대한 질문입니다. 해당하는 사항에 “√”로 표시해 주십시오.**

다음은 최근 약 한 달 동안 소변을 어떻게 보고 있는지를 묻는 것으로 해당 사항에 V표를 해주십시오 (하나만 선택 하십시오).

	전혀 없음	5번 중 1번	5번 중 1-2번	5번 중 2-3번	5번 중 3-4번	거의 항상
1. 평소 소변을 볼 때 다 보았는데도 소변이 남아 있는 것같이 느끼는 경우가 있습니까?	0	1	2	3	4	5
2. 평소 소변을 본 후 2시간 이내에 다시 소변을 보는 경우가 있습니까?	0	1	2	3	4	5
3. 평소 소변을 볼 때 소변줄기가 끊어져서 다시 힘주어 소변을 보는 경우가 있습니까?	0	1	2	3	4	5
4. 평소 소변을 참기 어려운 경우가 있습니까?	0	1	2	3	4	5
5. 평소 소변줄기가 약하다거나 가늘다고 생각한 경우가 있습니까?	0	1	2	3	4	5
6. 평소 소변을 볼 때 소변이 금방 나오지 않아서 아랫배에 힘을 주어야 하는 경우가 있습니까?	0	1	2	3	4	5
7. 평소 잠자다 일어나서 소변을 보는 경우가 하룻밤에 몇 번이나 있습니까?	0	1	2	3	4	5

● **전립선비대증과 관련된 건강관련 삶의 질에 관한 질문입니다.**

1. **소변 증상으로 인한 불편감 - 다음의 증상으로 인해 얼마나 불편했는지 해당칸에 V 표를 해 주십시오.**

지난 한 달 동안 나는	증상이 전혀 없었다	거의 불편 하지 않았다	조금 불편 했다	보통 정도로 불편 했다	많이 불편 했다	매우 많이 불편 했다
1. 배뇨 후 2시간이 지나기 전에 소변을 보았기에						
2. 밤에 자는 동안 2회 이상 깨어서 소변을 보았기에						
3. 배뇨 시 소변 줄기가 약했기에						
4. 배뇨 중 오줌 줄기가 끊어졌다가 다시 힘을 주면 나왔기에						
5. 소변이 마려울 때 참기가 힘든 경우가 있었기에						
6. 소변이 마려운데 나오지 않고 한참 기다려야 하는 경우가 있었기에						
7. 배뇨 후 시원치 않고, 소변이 남아 있는 느낌을 받았기에						
8. 소변보는 동안 힘을 주거나 당기는 듯한 느낌이 있었기에						
9. 소변보는 동안 아프거나 작열감이 있었기에						
10. 소변 본 후 10분 이내에 소변보아야 했기에						
11. 소변 본 후 방울방울 떨어졌기에						
12. 소변을 본 후 방울방울 떨어져 속옷이 젖었기에						

2. **일상생활의 활동장애- 배뇨 문제로 다음 행동에 얼마나 방해가 있었는지 해당칸에 V 표를 해 주십시오.**

지난 한 달 동안 나는	전혀 방해가 없었다	거의 방해가 없었다	조금 방해가 있었다	보통 정도로 방해가 있었다	많은 방해가 있었다	매우 많은 방해가 있었다
1. 차타기 전에 음료수를 마시는 것에 대해						
2. 잠자기 전에 음료수를 마시는 것에 대해						
3. 쉬지 않고 2시간 동안 운전하는 것에 대해						
4. 밤에 수면을 충분히 취하는 것에 대해						
5. 화장실이 없을지도 모르는 장소에 가는 것에 대해						
6. 등산이나 테니스와 같은 실외 운동을 하는 것에 대해						
7. 영화관, 쇼 관람, 종교집회 등에 가는 것에 대해						

3. **걱정근심 - 얼마나 걱정근심 했는지 해당칸에 V 표를 해 주십시오.**

지난 한 달 동안 나는	전혀 안했다	조금 했다	다소 했다	보통으로 했다	많이 했다	매우 많이 했다
1. 나의 배뇨기능에 관하여 걱정 근심을						
2. 전립선 암에 관하여 걱정 근심을						
3. 나의 성기능에 관하여 걱정 근심을						
4. 배뇨 문제로 인해 당황을						

4. 성생활 - 해당칸에 V 표를 해 주십시오.

지난 한달동안 나는	1	2	3	4	5	6
1. 성 생활에 대하여	매우 만족하였다	만족하였다	보통 정도로 만족하였다	조금 불만족하였다	불만족하였다	매우 불만족하였다
2. 지난 일년 동안 성기능의 변화는	매우 좋아졌다	좋아졌다	그대롭이다	조금 나빠졌다	나빠졌다	매우 나빠졌다

5. 심리상태 - 해당칸에 V 표를 해 주십시오.

지난 한달동안 나는	1	2	3	4	5	6
1. 나의 전반적인 기분은	매우 좋았다	좋았다	보통 정도였다	조금 나빴다	나빴다	매우 나빴다
2. 활력과 에너지 정도는	매우 많았다	많았다	보통 정도였다	조금 적었다	적었다	전혀 없었다
3. 개인적 생활에 대해	매우 만족했다	만족했다	보통 정도였다	조금 불만족했다	불만족했다	매우 불만족했다
4. 신경과민으로 인해	전혀 괴롭지 않았다	괴롭지 않았다	보통 정도였다	조금 괴로웠다	괴로웠다	매우 괴로웠다
5. 정서적 안정감과 자신감이	항상 있었다	자주 있었다	보통정도 있었다	가끔 있었다	드물게 있었다	전혀 없었다
6. 아침에 일어날 때 상쾌함과 폭신 느낌을	항상 느꼈다	자주 느꼈다	보통정도 있었다	가끔 느꼈다	드물게 느꼈다	전혀 느끼지 못했다
7. 슬프거나 절망해서 삶이 무가치하다고 느낀적이	전혀 없었다	드물게 있었다	가끔 있었다	보통 정도 있었다	자주 있었다	항상 있었다
8. 불안하거나 걱정되거나 화난적이	전혀 없었다	드물게 있었다	가끔 있었다	보통 정도 있었다	자주 있었다	항상 있었다
9. 낙담하거나 우울한적이	전혀 없었다	드물게 있었다	가끔 있었다	보통 정도 있었다	자주 있었다	항상 있었다
10. 피곤하고 기진맥진하고 기력이 쇠하고 지쳤다는 느낌이	전혀 없었다	드물게 있었다	가끔 있었다	보통 정도 있었다	자주 있었다	항상 있었다

● 우울에 관한 질문입니다.

지난 1주일 동안의 느낌을 생각하시면서 대답해주시기 바랍니다.		
1. 현재의 생활에 대체적으로 만족하십니까?	예	아니오
2. 요즈음 들어 활동량이나 의욕이 많이 떨어지셨습니까?	예	아니오
3. 자신이 헛되이 살고 있다고 느끼십니까?	예	아니오
4. 생활이 지루하게 느껴질 때가 많습니까?	예	아니오
5. 평소에 기분은 상쾌한 편입니까?	예	아니오
6. 자신에게 불길한 일이 닥칠 것 같아 불안하십니까?	예	아니오
7. 대체로 마음이 즐거운 편이십니까?	예	아니오
8. 절망적이라는 느낌이 자주 드십니까?	예	아니오
9. 바깥에 나가기가 싫고 집에만 있고 싶습니까?	예	아니오
10. 비슷한 나이의 다른 노인들보다 기억력이 더 나쁘다고 느끼십니까?	예	아니오
11. 현재 살아있다는 것이 즐겁게 생각되십니까?	예	아니오
12. 지금의 내 자신이 아무 쓸모없는 사람이라고 느끼십니까?	예	아니오
13. 기력이 좋은 편이십니까?	예	아니오
14. 지금 자신의 처지가 아무런 희망도 없다고 느끼십니까?	예	아니오
15. 자신이 다른 사람들의 처지보다 더 못하다고 생각하십니까?	예	아니오

● 수면의 질에 관한 질문입니다.

다음은 지난 1달 (4주) 동안 당신의 일상적인 수면습관에 관한 질문입니다. 지난 1달 동안 대부분의 일상에서 가장 적합한 답변에 V 표시 혹은 기록을 해주시기 바랍니다. (반드시 모든 질문에 답하여 주시기 바랍니다.)	
1. 지난 한달 동안, 당신은 평소 몇 시에 잠자리에 들었습니까?	보통 오전/오후 ___시 ___분에 잠자리에 든다.
2. 지난 한달 동안, 당신은 밤에 잠자리에 들어서 잠이 들기까지 보통 얼마나 오래 걸렸습니까?	___시간 ___분이 걸린다.
3. 지난 한달 동안, 당신은 평소 아침 몇 시에 일어났습니까?	보통 오전/오후 ___시 ___분에 일어난다.
4. 지난 한달 동안, 당신이 밤에 실제로 잠잔 시간은 얼마나 됩니까? (이것은 당신이 잠자리에서 보낸 시간과 다를 수 있습니다.)	하루 밤에 ___시간 ___분

다음 각 문항에서 가장 적합한 응답을 하나만 고르십시오. 모든 질문에 응답해주시기 바랍니다.

5. 지난 한달 동안, 당신은 아래의 이유로 잠자는 데 얼마나 자주 문제가 있었습니까? (우측 칸의 □에 V 표시 하세요)	지난 한달 동안 없었다 (없다)	한 주에 1번 보다 적게 (주1회 미만)	한 주에 1~2번 정도 (주 1~2회)	한 주에 3번 이상 (주 3회 이상)
a. 취침 후 30분 이내에 잠들 수 없었다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. 한밤중이나 새벽에 깼다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. 화장실에 가려고 일어나야 했다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. 편안하게 숨 쉴 수가 없었다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. 기침을 하거나 시끄럽게 코를 골았다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. 너무 춥다고 느꼈다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. 너무 덥다고 느꼈다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. 나쁜 꿈을 꾸었다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I. 통증이 있었다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. 그 외에 다른 이유가 있다면, 기입해 주세요. (이유는? _____) 지난 한 달 동안, 위에 기입한 이유들 때문에 잠자는 데 얼마나 자주 어려움이 있었습니까?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. 지난 한달 동안, 당신은 전반적으로 수면의 질이 어느 정도라고 평가하십니까?

- 매우 좋음 상당히 좋음 상당히 나쁨 매우 나쁨

7. 지난 한달 동안, 당신은 잠이 들기 위해 얼마나 자주 약을 복용했습니까? (처방약 또는 약국에서 구입한 약)

- 지난 한달 동안 없었다 한 주에 1번보다 적게 한 주에 1~2번 정도 한 주에 3번 이상

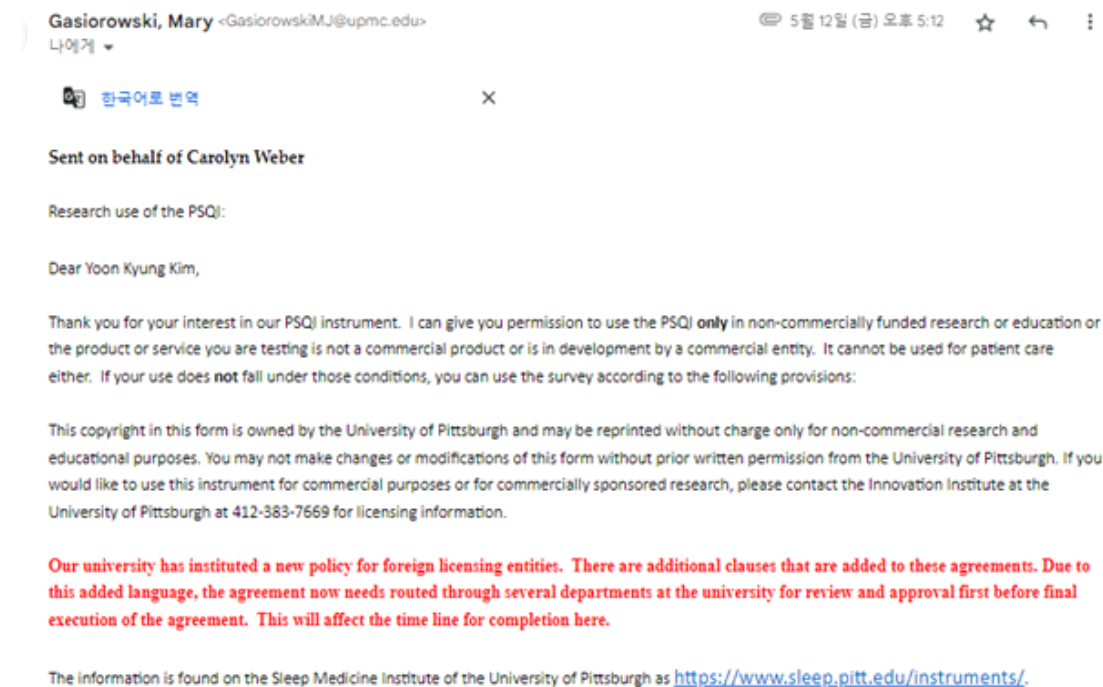
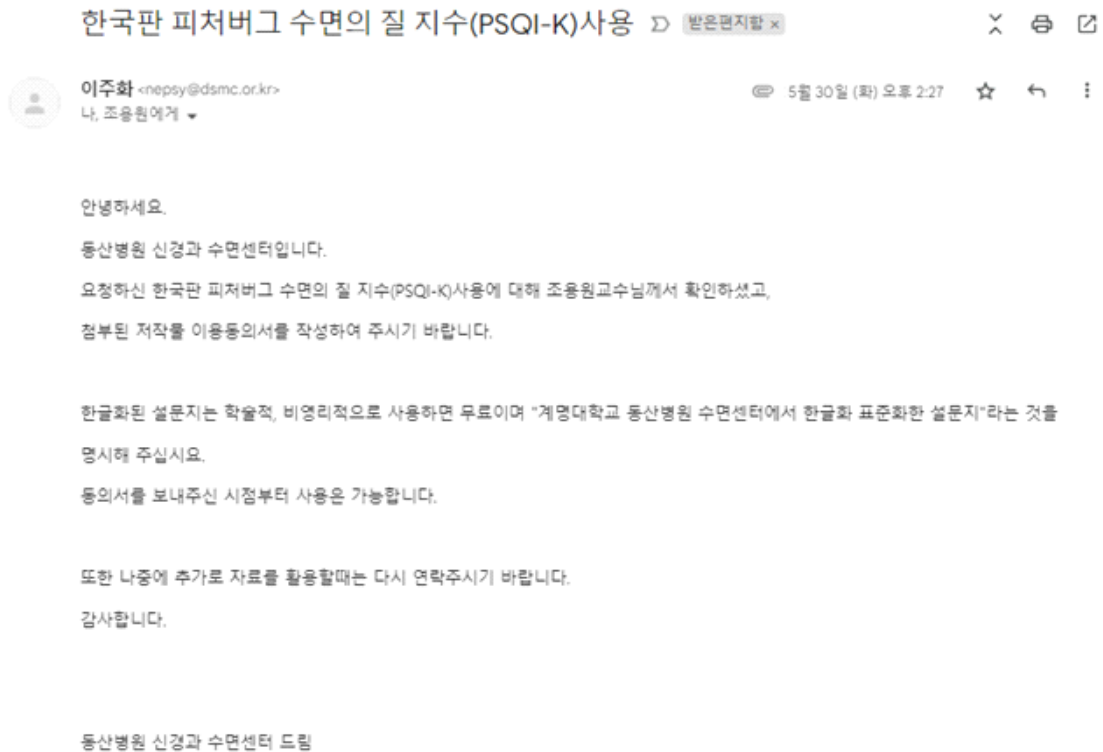
8. 지난 한달 동안, 당신은 운전하거나, 식사 때 혹은 사회활동을 하는 동안 얼마나 자주 졸음을 느꼈습니까?

- 지난 한달 동안 없었다 한 주에 1번보다 적게 한 주에 1~2번 정도 한 주에 3번 이상

9. 지난 한달 동안, 당신은 일에 열중하는데 얼마나 많은 문제가 있었습니까?

- 전혀 없었다 매우 조금 있었다 다소 있었다 매우 많이 있었다

부록3. 도구사용 허락 이메일





배재남/교수/의학과 <jnbae@inha.ac.kr>
나에게 ▾

5월 29일 (월) 오후 7:18 ★ ← ⋮

안녕하세요,

한국어판 GDS를 연구 목적으로 사용하는 데에는 특별한 제한이 없으므로 인용만 정확히 밝히신다면 아무 문제가 없습니다. 다만, 노인우울적도의 표준화연구를 시행할 당시에 GDS의 원저자에게 표준화 연구에 대한 문서 허락을 받은 적이 없다는 것은 알고 계셔야 하겠습니다.

이제까지 연구용 사용에는 별 문제가 없었던 것으로 알고 있지만, 상업적인 목적으로 (연구비 스폰서가 제약회사인 경우나 수익을 얻는 일에 사용하는 경우 등도 포함) 사용하는 경우에는 세심한 검토를 하셔야겠습니다.

단축형 노인우울적도 (SGDS) 첨부합니다. 참고하십시오

인하대병원
배재남 드림