

하부요로증상을 호소하는 환자의 증상 평가에서 국제전립선증상점수의 시행 방법에 따른 차이

The Difference in Mode of Administration of International Prostate Symptom Score (IPSS) in Patients with Lower Urinary Tract Symptoms

Kyoung Bin Cha¹, Chul Young Oh, Kyung Hwa Choi, Ho Song Yu, Sang Yol Mah

From the ¹Department of Urology, Inje Korea Hospital, Inje, Department of Urology, Urological Science Institute, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Purpose: The International Prostate Symptom Score (IPSS) is generally self-administrated; however, it is doubtful that the self-administrated IPSS score correctly reflects patients' symptoms; therefore, the difference in the IPSS self-administrated score and physician-interviewed patients was studied.

Materials and Methods: A total of 202 patients completed two IPSS questionnaires during the same office visit, one by self-administration and the other by physician-interview, at two medical centers, one located in an urban area and the other in a rural area. The mean total symptom score and the score for each question, and the quality of life score were compared between the two modes of administration. A multi-logistical regression analysis was performed to identify differences due to the effects of age, the order of administration, location and educational level.

Results: The mean total symptom score and quality of life score were higher in the self-administrated than physician-interviewed group (14.16 vs. 13.07, $p=0.001$, 3.27 vs. 3.2, $p=0.090$). The residual sense (2.03 vs. 1.97, $p=0.20$), frequency (2.07 vs. 1.97, $p=0.026$), interruption (1.83 vs. 1.61, $p=0.002$), urgency (1.89 vs. 1.55, $p=0.001$), weak stream (2.74 vs. 2.60, $p=0.042$), hesitancy (1.77 vs. 1.59, $p=0.005$) and nocturia (1.82 vs. 1.77, $p=0.12$) were also higher in the self-administrated group. The multi-logistical regression analysis revealed statistically significant differences in relation to age and location.

Conclusions: The self-administrated IPSS score was higher than the physician-interview score, especially in relation to an older age and an urban location. Therefore, active intervention should be considered during the administration of the IPSS, especially for old aged patients living in urban areas. (Korean J Urol 2007;48:291-296)

Key Words: Urinary tract, Symptoms, Prostate, Administration

대한비뇨기과학회지
제 48 권 제 3 호 2007

¹인제고려병원 비뇨기과, 연세대학교
의과대학 비뇨기과학교실,
비뇨의과학연구소

차경빈¹ · 오철영 · 최경화
유호승 · 마상열

접수일자 : 2006년 11월 6일
채택일자 : 2007년 1월 18일

교신저자: 마상열
연세대학교 의과대학
영동세브란스병원 비뇨기과
서울 강남구 도곡동 146-92
☎ 135-270
TEL: 02-2019-3470
FAX: 02-3462-8887
E-Mail: mahsy@yumc.
yonsei.ac.kr

서 론

하부요로증상 (lower urinary tract symptom; LUTS)을 호소하는 환자들은 그 원인이 무엇이든 배뇨와 연관된 증상으로 인해 병원을 찾게 되고 환자를 진료하는 의사 또한 환자

가 호소하는 증상의 정도를 가장 중요하게 여겨 진단과 치료의 방향을 설정하게 된다.¹ 이에 하부요로증상을 호소하는 환자의 평가에서 증상의 정도를 객관적으로 측정하는 것은 매우 중요하며 주관적 증상의 객관화를 위한 연구들은 오래 전부터 지속되어 왔다.²⁻⁴ AUA-7 symptom index는 이러한 주관적 증상의 객관화를 위해 고안된 설문으로 환

자 스스로 작성하는 하부요로증상과 연관된 7개의 문항으로 구성되며 1992년 Barry 등⁴이 각 항목에 대한 반복측정을 통해 신뢰성, 객관성, 재현성을 입증하였다. 이후 생활 불편도에 대한 질문을 추가하여 세계보건기구(World Health Organization)에서 주관한 전립선비대증 협의회에서 국제 전립선증상점수(International Prostate symptom Score; IPSS)란 이름으로 채택된 후⁵ 세계 각국의 언어로 번역되고 각국의 사정에 맞게 변형되어 하부요로증상을 객관적으로 평가하는데 가장 일반적이고 적절한 방법으로 사용되고 있다.^{6,7} 국내에서도 IPSS를 한글로 번역하여 국문번역의 타당성과 신뢰도를 측정하여 국문번역의 IPSS를 우리나라의 전립선비대증 환자의 증상평가에 사용함이 가능함을 확인한 후⁸ 대부분의 병원에서 하부요로증상을 주소로 내원한 환자의 증상 평가에 사용하고 있다.

외래 내원 환자들을 대상으로 작성하는 IPSS는 self-administrated questionnaire로 환자 스스로 설문 문항을 읽고 작성하도록 고안되었다. 하지만 환자 스스로 작성한 IPSS의 증상 점수가 실제 환자와의 면담에서 밝혀지는 환자의 배뇨 증상과 차이를 보이는 경우가 있어 과연 환자가 작성한 IPSS 증상 점수를 완벽히 믿을 수 있는가에 대한 의문이 드는 경우가 있다. 만약 IPSS 작성 시 일방적으로 환자에게 활자화 된 설문지를 나누어 주고 작성하게 하는 방법이 아니라 설문의 작성 과정에서 의료진이 직접 환자와의 면담을 통해 각 항목에 대해 충분히 설명하고 의문 사항에 대해 답변하는 식으로 적극적으로 개입한다면 보다 정확하게 환자의 증상을 객관화할 수 있을 것으로 생각한다.

이에 본 연구에서는 하부요로증상 평가를 위한 IPSS의 작성을 설문지를 통해 환자에게 직접 작성하게 하는 방법과 의사가 설문 작성에 적극적으로 개입하여 환자에게 직접 설문의 각 문항에 대해 자세히 설명하여 환자의 충분한 이해를 도모한 후 환자의 대답을 듣고 의사가 작성하는 방법, 두 가지로 진행하여 실제로 두 시행 방법에 따른 총 증상 점수 및 각각의 항목별 점수의 차이가 있는가를 확인하고 환자의 연령, 학력 정도 및 거주 지역이 점수 차이에 어떤 영향을 주는지를 분석해 보고자 한다.

대상 및 방법

2005년 12월 1일부터 2006년 3월 31일까지 4개월 동안 서울 영동 세브란스 병원과 강원도 인제군의 인제고려병원의 비뇨기과 외래에 하부요로증상으로 내원한 남자 환자 중 연령에 제한 없이 한글을 읽을 줄 알고 이전에 IPSS를 한번도 작성해 보지 않은 환자를 대상으로 전향적인 연구를 진행하였다.

IPSS는 한 번의 외래 방문 기간 동안 총 2회 작성하였다. 1회는 IPSS 설문지를 환자 스스로 작성하게 하고 1회는 진료실에서 의사가 환자와의 면담을 통해 환자의 대답을 의사가 기록하였다. 각 시행 방법 간의 순서는 무작위로 결정하였고 두 번의 작성간의 시간 간격은 최소 30분 이상으로 하여 기존에 작성한 설문에 대한 기억의 효과를 최소화하고자 하였다. 환자에게 스스로 작성하게 하는 경우 설문의 내용이 하부요로증상에 대한 것임을 주지한 후 추가적인 설명이나 작성 과정에서 의료진의 도움 없이 환자 스스로 설문지의 문항에 답하는 방법으로 진행하였다.

의사가 작성하는 경우는 의사가 진료실에서 환자와 면담을 하며 각 항목의 내용에 대해 설명하고 의문사항이 있을 경우, 이에 대해 충분히 답변한 후 환자가 설문 문항에 대해 완전히 이해했다고 판단될 때 환자의 대답을 의사가 직접 기록하도록 하였다. 설명을 시행하는 의사는 비뇨기과를 전공하는 전공의와 전문의로 제한하고 각 의료기관에서 한 명씩 전담하도록 하였다. 질문하는 의료인이 다른으로 인해 생길 수 있는 편견을 줄이기 위해 연구 시작 전 한 차례의 협의를 통해 각 항목에 대한 설명의 세부사항을 통일하여 각각의 의료기관 및 의료인의 차이에 따른 오차를 최소화할 수 있도록 하였다. 설문지에는 IPSS 항목 이외에 환자의 연령, 교육 수준, 거주 지역을 기록하도록 하여 추후 이러한 요소들이 두 시행 방법에 따른 증상 점수의 차이에 영향을 주는지를 확인하도록 하였다. 교육 수준은 최종 학력을 기준으로 하였으며 글을 읽을 수 있으나 초등학교를 졸업하지 못한 경우는 무학력으로 처리하였다.

결과의 처리는 IPSS 총 증상 점수, 삶의 질 점수 및 각각의 세부 항목의 점수를 비교하여 작성 방법에 따라 차이가 있는지 확인하고 환자 작성을 먼저 한 경우와 의사에 의해 작성을 먼저 한 경우, 그 작성 순서에 따라 증상 점수의 차이가 나는지도 확인하였다. IPSS 증상 점수를 증상의 심한 정도에 따라 3단계로 분류하여 증상의 중한 정도가 증상 점수의 차이에 영향을 주는지 확인하고 연령, 학력, 거주 지역이 증상 점수의 차이에 영향을 주는지 검증하였다. 모든 자료의 통계 처리는 Window XP용 SPSS 12.0 영문판을 사용하였다. Student's t-test (paired)로 두 군 사이의 총 증상 점수 및 각각의 항목에 대한 점수 차이를 확인하였고, chi-square test를 통해 증상의 경중에 따른 점수 차이를 검증하였다. 다중 회귀 분석을 통해 환자의 연령, 학력, 거주 지역이 증상 점수 차이에 영향을 주는지 확인하였다. 유의수준은 p-value가 0.05 미만일 경우 의미 있는 것으로 판단하였다.

결 과

대상 환자는 총 202명이었으며, 서울 지역의 환자가 156명, 강원 지역의 환자가 46명이었다. 서울 지역 환자의 평균 나이는 56.7세 (24-82), 강원 지역 환자의 평균 나이는 66.5세 (47-85)였다. 서울 지역 환자의 교육 수준은 최종 학력을 기준으로 무학력은 없었고 초등학교 졸업 8명, 중학교 졸업 18명, 고등학교 졸업 43명, 대학교 졸업 이상이 87명이었고, 강원 지역 환자의 교육 수준은 무학력 5명, 초등학교 졸업 15명, 중학교 졸업 13명, 고등학교 졸업 9명, 대학교 졸업 이상이 4명이었다. 임의로 설정한 설문지의 작성 순서에 따라 환자 작성을 먼저 한 경우가 서울 지역의 환자 156명 중 76명이었고 강원 지역의 환자 46명 중 25명이었으며 의사 작성을 먼저 한 경우가 서울 지역이 80명, 강원 지역이 21명이었다 (Table 1).

전체 환자의 평균 총 증상 점수는 환자 작성군의 경우 14.16±8.44, 의사 작성군의 경우 13.07±8.15로 환자 작성군에서 유의하게 높게 나타났다 (p=0.001). 각 세부 항목의 평균 점수도 잔뇨감 (2.03±1.75 vs 1.97±1.69, p=0.20), 빈뇨 (2.07±1.60 vs 1.97±1.56, p=0.026), 간헐뇨 (1.83±1.64 vs 1.61±1.56, 0.002), 요절박 (1.89±1.62 vs 1.55±1.54, p=0.001), 약뇨 (2.74±1.77 vs 2.60±1.78, p=0.042), 요주저 (1.77±1.72 vs 1.59±1.69, p=0.005), 야간뇨 (1.82±1.48 vs 1.77±1.50, p=0.124)의 모든 항목에서 환자 작성군이 의사 작성군에 비해 높게 나타났고 잔뇨감과 야간뇨를 제외한 모든 항목에서 통계학적 유의성을 보였다. 평균 삶의 질 점수에서도 평균 점수가 환자 작성 군이 3.27, 의사 작성군이 3.2로 역시 환자 스스로 작성 한 경우에 높게 나타났다 (p=0.090) (Table

Table 1. Patients' characteristics

| | Seoul | Gangwon | Total |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| No. of patients | 156 | 46 | 202 |
| Age (range) | 56.7 (24-82) | 66.5 (47-85) | 58.9 (24-85) |
| Educational level | | | |
| None | 0 | 5 | 5 |
| Elementary school | 8 | 15 | 23 |
| Middle school | 18 | 13 | 31 |
| High school | 43 | 9 | 52 |
| University | 87 | 4 | 91 |
| Order of administration | | | |
| Self-administrated first | 76 | 25 | 101 |
| Physician-interviewed first | 80 | 21 | 101 |

2) (Fig. 1).

작성 순서에 따른 점수 차이를 보면 환자 작성군에서 환자 작성을 먼저 한 군과 의사 작성을 먼저한 경우에서 IPSS 점수의 차이는 거의 보이지 않았고 의사 작성 군에서도 역시 유의한 차이가 없어 작성 순서에 따른 증상 점수의 차이는 나타나지 않았다 (Table 3).

두 시행 방법에 따른 증상 점수의 차이를 절대값을 기준으로 그 정도에 따라 분류해 보면 총 202명의 환자 중 0-2의 경미한 차이를 보이는 경우가 126명으로 전체의 62.4%였고, 3-5의 차이를 보이는 경우가 53명으로 26.2%, 6-8의 비교적 큰 차이를 보이는 경우가 18명으로 8.9%였으며, 9 이

Table 2. Mean scores for the self-administrated and physician-interview questionnaires

| | Administration mode | | p-value |
|-----------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------|
| | Self-administrated (mean ±SD) | Physician-interviewed (mean ±SD) | |
| Residual sense | 2.03 ±1.75 | 1.97 ±1.69 | 0.20 |
| Frequency | 2.07 ±1.60 | 1.97 ±1.56 | 0.026 |
| Interruption | 1.83 ±1.64 | 1.61 ±1.56 | 0.002 |
| Urgency | 1.89 ±1.62 | 1.55 ±1.54 | 0.001 |
| Weak stream | 2.74 ±1.77 | 2.60 ±1.78 | 0.042 |
| Hesitancy | 1.77 ±1.72 | 1.59 ±1.69 | 0.005 |
| Nocturia | 1.82 ±1.48 | 1.77 ±1.50 | 0.124 |
| Total IPSS | 14.16 ±8.44 | 13.07 ±8.15 | 0.001 |
| Quality of life score | 3.27 ±1.38 | 3.2 ±1.31 | 0.090 |

IPSS: International Prostate Symptom Score

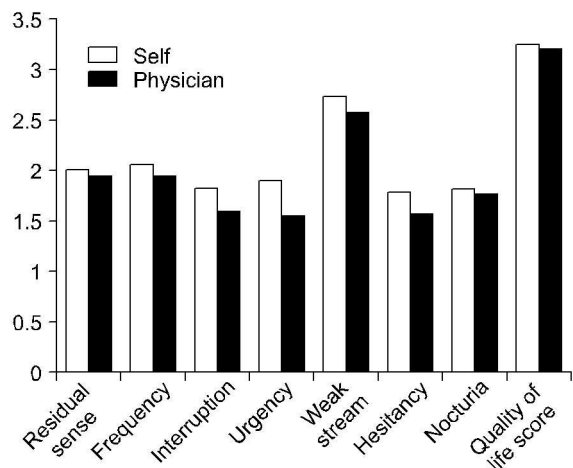


Fig. 1. Mean scores for the self-administrated and physician-interview questionnaires.

Table 3. Mean scores relating to order of administration

| | Self-administrated | | Physician-interviewed | |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| | Total IPSS (mean ±SD) | Quality of life score (mean ±SD) | Total IPSS (mean ±SD) | Quality of life score (mean ±SD) |
| Self-administrated first | 14.31 ±8.23 | 3.25 ±1.32 | 13.26 ±8.38 | 3.11 ±1.29 |
| Physician-interviewed first | 14.01 ±8.45 | 3.30 ±1.36 | 12.88 ±8.48 | 3.31 ±1.34 |
| p-value | 0.80 | 0.94 | 0.80 | 0.28 |

IPSS: International Prostate Symptom Score

Table 4. Distribution of differences (absolute value) according to district and order of administration

| Difference | District | | Order of administration | | Total No. of patients (%) |
|------------|------------|-------------|-------------------------------------|--|---------------------------------|
| | Seoul (%) | Gangwon (%) | Self- administrated first (%) | Physician- interviewed first (%) | |
| 0-2 | 107 (68.6) | 40 (86.9) | 73 (72.4) | 74 (73.3) | 126 (62.4) |
| 3-5 | 36 (23.1) | 6 (13.1) | 22 (21.8) | 20 (19.8) | 53 (26.2) |
| 6-8 | 10 (6.4) | 0 (0) | 6 (5.8) | 4 (4.0) | 18 (8.9) |
| 9- | 3 (1.9) | 0 (0) | 0 (0) | 3 (2.9) | 5 (2.5) |
| Total | 156 (100) | 46 (100) | 101 (100) | 101 (100) | 202 (100) |

Table 5. Symptom severity distribution for self-administrated and physician-interview questionnaires

| Total score | Self-administrated | | Physician-interviewed | |
|-----------------|--------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| | No. of patients | Ratio (%) | No. of patients | Ratio (%) |
| 0-7 (mild) | 49 | 24.2 | 59 | 29.2 |
| 8-19 (moderate) | 99 | 49.0 | 97 | 48.0 |
| 20-35 (severe) | 54 | 26.8 | 46 | 22.8 |
| Total | 202 | 100.0 | 202 | 100.0 |

상의 차이를 보이는 경우도 5명으로 전체의 2.5%를 차지하였다. 거주 지역에 따른 점수 차이의 분포는 서울지역 거주 환자의 68.6%에서 0-2의 경미한 차이를 보였고 23.1%에서 3-5, 6.4%에서 6-8, 약 2%의 환자는 9 이상의 큰 차이를 보였으나 강원 지역의 환자의 86.9%는 0-2, 13.1%가 3-5의 점수 차이를 보이고 6 이상의 큰 차이를 보이는 경우는 전혀 없어 상대적으로 서울 지역의 환자에서 큰 점수 차를 보이는 것으로 나타났다 (Table 4). 증상의 경중에 따른 비율에

서도 환자 작성군과 의사 작성군의 비율이 유사하여 증상의 중한 정도가 두 시행 방법에 따른 증상 점수의 차이에 영향을 주지는 않는 것으로 나타났다 (Table 5). 각 항목들을 다중 회귀 분석으로 처리하였을 때 환자의 나이 (p=0.03)와 거주 지역 (p=0.008)이 의미 있는 차이를 보이는 요인으로 나타나 환자의 나이가 많을수록, 거주 지역이 서울일수록 환자 스스로 작성한 경우와 의사가 작성한 경우의 IPSS 증상 점수의 차이가 더 심해짐을 알 수 있었다.

고 찰

환자가 호소하는 하부요로증상을 정확하게 측정하여 주관적 증상을 객관화, 정량화하기 위해 여러 노력들은 오래 전부터 진행되었고 Madsen-Iverson score,² Boyarsky score,³ Maine Medical Assessment Program (MMAP) score⁹ 등의 증상 점수들이 여러 연구자들에 의해 개발, 제시되었다.

IPSS는 1992년 The Measurement Committee of the American Urology Association에서 발표된 이래 전 세계적으로 하부요로증상을 객관적으로 측정하는 가장 일반적인 도구로 광범위하게 사용되고 있다.^{6,7} 이후 일부의 연구들에서 그

설문 문항의 복잡성과 함께 설문 작성을 위해서는 환자가 일정 수준의 지적 능력이 필요함이 지적되었고¹⁰⁻¹² Rodriguez Netto 등¹³은 교육 수준의 차이에 따라 IPSS를 작성하는 능력이 환자마다 큰 차이를 보인다고 하였다. 결국 정확한 환자 증상의 객관화를 위해서는 IPSS 설문을 작성하는 환자가 설문 문항의 내용에 대해 얼마나 정확하게 이해하는가가 가장 중요한 문제라 할 수 있다.

국내 대부분의 병원에서 IPSS를 시행 시 시간적, 인적 제약으로 인해 설문 문항에 대한 자세한 설명이나 환자 작성 중 생길 수 있는 의문에 대한 답변을 진행하기 어려우며 하부요로증상에 대한 설문임을 주지하는 가장 기본적인 설명만이 환자에게 주어지게 된다. 실제로 하부요로증상을 주소로 내원하는 환자를 진료하다 보면 환자 스스로 작성한 설문지의 증상 점수와 실제로 직접 진료실에서 증상을 물어보았을 때와 차이를 보이는 경우가 종종 있어 보다 정확한 증상의 객관화를 위한 시행 방법의 보완이 필요함을 느끼게 된다. 일반적으로 환자에 의해 작성된 IPSS 증상 점수와 환자의 실제 증상과 큰 차이를 보인다면 설문지 형태의 IPSS를 환자에게 스스로 작성하게 하는 시행 방법에 대해 다시 한번 재고하여 환자화된 설문지를 환자에게 직접 작성하도록 하기보다는 의료진이 설문 작성 과정에 보다 적극적으로 개입하여 환자에게 문항의 내용을 설명하고 질문하여 답하는 방법으로 그 오차를 줄이고자 하는 노력을 고려할 필요가 있다.

본 연구는 서울 강남의 3차 병원 1곳과 강원도 인제군의 2차 병원 1곳 비뇨기와 외래에 하부요로증상으로 내원한 환자 중 글자를 읽을 수 있는 남자 환자를 대상으로 진행되었다. 강원도 인제군은 총 인구 32,563명 (2003년 기준), 노인인구 4,128명으로 전체 인구 중 65세 이상의 노인인구가 10%를 넘는 농촌지역이다. 연구 대상 중 서울 지역의 환자 평균 나이가 56.7세, 강원 지역은 66.5세로 서울 지역에 비해 10세 정도 높았고 교육 수준도 전체 강원 지역 환자 46명 중 20명 (43.5%)이 초등학교 이하의 학력을 나타내 서울 지역 156명 중 8명 (5.1%)에 비해 낮은 학력 수준으로 보였다.

전체 환자의 총 증상 점수 및 삶의 질 점수는 환자 작성군의 평균이 의사 작성군의 평균에 비해 높게 나타났고 각각의 세부 항목의 평균 점수 또한 환자 작성군의 점수가 높게 나타났다. 과거 하부요로증상이란 나이가 들에 따라 자연스럽게 생기는 것으로 여겨졌으나 최근 대중 매체의 발달로 인해 환자들이 하부요로증상을 보일 수 있는 여러 질환들, 전립선비대증이나 과민성 방광 등에 대해 많은 지식을 갖게 되어 설문을 작성하는 환자들이 스스로의 증상에 대해 과민하게 반응하여 실제 자신의 증상보다 과장하여 작성하였기 때문일 것으로 생각한다. 2000년 Kim 등¹⁴은 설문

지에 의한 증상 점수는 환자가 실제 배뇨 증상보다 과장되는 경향이 있다고 보고하였다. 환자와의 면담을 통해 설문을 작성한 의료인은 직업적 특성으로 인해 환자가 호소하는 증상에 매우 빈번하게 노출됨으로 인해 환자의 증상 정도를 과소평가했을 가능성도 고려해야 하는데, 설문 작성 시 의료진의 적극적 개입 후 의사에 의한 작성이 아니라 환자에게 직접 작성하도록 하는 것이 더 정확한 증상의 객관화를 보였을 것으로 생각한다. Russo 등¹¹도 의사에 의해 작성된 IPSS는 실제 환자의 배뇨 증상에 비해 낮게 나타나는 경향을 보인다고 하였다.

임의로 결정한 작성 순서에 따른 평균 점수를 비교해 보면 의사 작성을 먼저한 군의 평균 증상 점수가 환자 작성을 먼저한 군에 비해 약간 낮게 나타났으나 통계학적으로 유의한 정도는 아니었고 시행 방법에 따른 총 증상 점수의 차이의 절대값에는 작성 순서가 영향을 미치지 못하였다. 이는 의사 작성을 먼저한 군은 설문 작성 전 의료진에 의해 각 설문 문항에 대한 충분한 설명을 듣고 이해한 후 작성하게 되어 보다 정확한 증상의 평가를 통해 환자가 자신의 증상을 과대평가하는 경향이 감소했음을 의미하는 것으로 생각한다.

두 시행 방법에 따른 증상의 점수 차이의 절대값은 환자의 나이와 거주 지역에 따라 유의한 차이를 보였는데 환자의 나이가 많을수록, 거주 지역이 서울인 환자에서 환자 스스로 작성한 설문의 증상 점수가 의사가 작성한 설문의 점수보다 높게 나타났다. 나이가 증가할수록 전립선 비대, 방광 수축력 저하 등의 원인으로 인해 하부요로증상이 심하고 따라서 증상 점수가 크게 나타남으로 시행방법에 따른 차이의 절대값 또한 커졌을 가능성이 있고 IPSS 설문의 내용이 지난 한 달 동안의 배뇨증상에 대한 환자의 기억에 의존하므로 고령일수록 기억력이 떨어지고 또한 각 세부 항목에 대한 이해가 부족해짐으로 인해 그 차이가 더 커졌을 것으로 생각한다. 또한 고령의 환자에서 스스로의 건강에 대한 관심이 증가하고 하부요로증상의 원인이 되는 기저 질환에 대한 인지도 증가로 인해 환자 자신의 증상을 과대평가하는 경향이 더 커졌을 가능성도 고려해 볼 수 있다. 서울 지역에 거주하는 환자가 강원 지역의 환자에 비해 평균 연령이 낮고 학력 수준이 높음에도 불구하고 더 큰 증상 점수의 차이를 보이고 환자의 학력 수준이 증상 점수의 차이에 영향을 미치지 못한 것은 IPSS 작성의 정확성에 지식수준이 중요한 역할을 한다는 이전의 연구와는 상이한 결과인데 이는 도시 지역의 환자들에서 각종 대중 매체를 통한 환자의 질병에 대한 인지도의 증가와 스스로의 건강에 대한 관심이 높아 강원 지역의 환자들에 비해 자신의 증상을 과대하게 평가하는 경향이 더 크기 때문으로 생각

한다. 따라서 IPSS 의 정확한 작성에 어느 정도의 지식수준이 필요하기는 하나 오히려 고학력의 도시 지역의 환자들에서 자신의 증상에 대해 과대평가 하는 경향이 있음을 알 수 있다.

본 연구를 통해 하부요로증상을 주소로 내원하는 환자들에게 증상을 객관화하기 위해 시행하는 IPSS는 환자 스스로 작성하는 경우 그 증상 점수가 의사에 의해 작성된 경우보다는 좀 더 높게 나타나며 특히 환자의 연령이 증가할수록 거주 지역이 도시일수록 그 점수의 차이가 더 심해짐을 알 수 있었다. 따라서 외래에서 하부요로증상을 내원한 환자의 진단, 치료 계획의 수립 및 치료 효과의 판정을 위해 IPSS 작성 시 특히 도시 지역의 고령의 환자에서 설문 작성 과정에 의료진의 적극적 개입을 고려해야 할 것으로 생각되며 환자의 증상을 과소평가 할 수 있는 의료진의 편견을 배제하기 위해서 의사가 직접 작성하기보다는 충분한 설명을 제공한 후 최종적인 작성은 환자가 시행하는 것이 가장 좋은 방법일 것으로 생각한다.

결 론

IPSS를 설문지 형태로 환자 스스로 작성한 경우 의사가 진료실에서 설문 문항에 대해 충분한 설명을 시행한 후 의사가 직접 질문하고 작성한 경우에 비해 총 증상 점수 및 삶의 질 점수가 유의하게 높았고 세부 항목에서도 잔뇨감과 야간뇨를 제외한 모든 항목에서 유의하게 높게 나타났고 특히 환자의 연령이 높고 거주 지역이 도시일수록 점수의 차이가 더 큰 것으로 나타났다. 따라서 하부요로증상을 내원한 환자의 진단, 치료 계획의 수립 및 치료 효과의 판정을 위해 IPSS 작성 시 특히 도시 지역의 고령의 환자에서 설문 작성 과정에 의료진의 적극적 개입을 고려해야 할 것이다.

REFERENCES

1. Ezz el Din K, Kiemeny LA, de Wildt MJ, Debruyne FM, de la Rosette JJ. Correlation between uroflowmetry, prostate volume, postvoid residue and urinary tract symptoms as measured by the international prostate symptom score. *Urology* 1996;48:393-7
2. Madsen PO, Iversen P. A point system for selecting operative candidate. In: Hinman F, editor. *Benign prostatic hypertrophy*. New York: Springer-Verlag; 1983;763-5
3. Boyarsky S, Jones G, Paulson DF, Prout GR Jr. A new look

at bladder neck obstruction by the Food and Drug Administration regulators: guide lines for investigation of benign prostatic hypertrophy. *Trans Am Assoc Genitourin Surg* 1976; 68:29-32

4. Barry MJ, Fowler FJ, O'Leary MP, Brukskewitz RC, Holtgrewe HL, Mebust WK, et al. The American Urological Association Symptom Index for benign prostate hyperplasia: The measurement Committee of the American Urologic Association. *J Urol* 1992;148:1549-57
5. Cockett AT, Khoury S, Aso Y, Chatelein C, Denis L, Griffith K, et al. The 2nd international consultation on benign prostatic hyperplasia. Chanel Island: Scientific Communication International, Ltd; 1994;624-31
6. Sagnier PP, Macfarlane G, Richard F, Botto H, Teillac P, Boyle P. Results of an epidemiological survey using a modified American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia in France. *J Urol* 1994;151: 1266-70
7. Tsukamoto T, Kumamoto Y, Masumori N, Miyake H, Rhodes T, Girman CJ, et al. Prevalence of prostatism in Japanese men in a community based study with comparison to a similar American study. *J Urol* 1995;154:391-5
8. Choi HR, Chung WS, Shim BS, Kwon SW, Honh SJ, Chung BH, et al. Translation validity and reliability of I-PSS Korean version. *Korean J Urol* 1996;37:659-65
9. Flower FJ Jr, Wennberg JE, Timothy RP, Barry MJ, Mulley AG Jr, Hanley D. Symptom status and quality of life following prostatectomy. *JAMA* 1988;259:3018-22
10. MacDiamid SA, Goodson TC, Holmes TM, Martin PR, Doyle RB. An assessment of the comprehension of the American Urological Association Symptom Index. *J Urol* 1998;159: 873-4
11. Russo F, Di Pasquale B, Romano G, Vicentini C, Manieri C, Tubaro A, et al. International prostate symptom score: comparison of doctor and patients. *Arch Ital Urol Androl* 1998;70 (3 Suppl):15-24
12. Cam K, Senel F, Akman Y, Erol A. The efficacy of an abbreviated model of the International Prostate Symptom Score in evaluating benign prostatic hyperplasia. *BJU Int* 2003;91: 186-9
13. Rodriguez Netto N Jr, de Lima ML, de Andrade EF, Apuzzo F, da Silva MB, Davidzon IM, et al. Latin american study on patient acceptance of the International Prostate Symptom Score (IPSS) in the evaluation of symptomatic benign prostatic hyperplasia. *Urology* 1997;49:46-9
14. Kim JS, Choi JK, Rim JS. A study to know the difference between IPSS based on memory and IPSS based on voiding diary. *Korean J Urol* 2000;41:1097-102