

전립선비대증 관련 삶의 질에 대한 설문 개발: 신뢰도 및 타당성 검증

Construction of Benign Prostatic Hyperlasia-Related Quality of Life Questionnaire: Reliability and Validity Tests

Sung Joon Hong,¹ Moon Ki Chung,² Tai Young Ahn,³ Joung Sik Rim,⁴
Sung Koo Chang,⁵ Han Yong Chol,⁶ Jung Koo Lee,⁷ Chul Hee Park,⁸
Eun Sik Lee,⁹ Chong Koo Sul,¹⁰ Young Suk Her,¹¹ Sin Ho Jung,¹¹
Ho Cheol Shin¹²

From the Department of Urology, College of Medicine, Yonsei University,¹ Kyunghee University,² Sung Kyun Kwan University,⁶ Korea University,⁷ Seoul National University,⁹ Seoul, Pusan National University,² Pusan, Ulsan University,³ Ulsan, Wonkwang University,⁴ Iri, Keimyung University,⁸ Taegu, Chungnam National University,¹⁰ Daejeon, Department of Statistics, College of Nature Science, Hallym University, Chuncheon,¹¹ and Department of Family Medicine, College of Medicine, Sung Kyun Kwan University,¹² Seoul, Korea

Purpose: Accurate assessment of quality of life(QOL) in patients with lower urinary tract symptoms(LUTS) such as benign prostatic hyperplasia(BPH) is an important aspect in clinical management. We developed a comprehensive questionnaire on QOL encompassing disease specific informations and general health perceptions, which were tested for reliability and validity.

Materials and Methods: First we analyzed raw data acquired from the reports of 380 men over 50 years with LUTS visiting 10 university medical centers in Korea. Based on 1,316 preliminary data the specific items of inquiry were developed. The preliminary pretest and pilot study were performed to develop appropriate questions according to different domains. Developed questions were tested for reliability and validity in 316 and 190 patients with confirmed diagnosis of BPH respectively.

Results: The questionnaire composed of 35 items in 8 domains were developed after the preliminary pretest, pilot study and tests for reliability and validity. Mean time elapsed in completing questionnaire was 13.2 minutes, and the level of comprehension was not affected by age or degree of education. On the test-retest reliability, high correlations(0.61-0.88) and high Cronbach alpha(0.746-0.921) were observed, supporting the satisfactory internal consistency reliability. As for validity, the significant differences were noted in the items regarding the LUTS severity ($p < 0.01$, excluding the aspects of sexual life and vitality) and the post-treatment recovery($p < 0.05$, excluding the aspects of sexual life and vitality).

Conclusions: The newly devised questionnaire focused on QOL of LUTS patients offers valuable clinical informations to physicians, with proven reliability and validity. This questionnaire can provide a guideline in patients with LUTS, and the therapeutic efficacy in terms of QOL can be well demonstrated.

(Korean J Urol 2000; 41: 35~46)

Key Words: Quality of life, Benign prostatic hyperplasia, Lower urinary tract symptom

대한비뇨기과학회지
제41권 제1호 2000년

연세대학교,¹ 부산대학교,² 울산대학교,³ 원광대학교,⁴ 경희대학교,⁵ 성균관대학교,⁶ 고려대학교,⁷ 계명대학교,⁸ 서울대학교,⁹ 충남대학교,¹⁰ 의과대학 비뇨기과학교실, 한림대학교 자연과학대학 통계학과,¹¹ 성균관대학교 의과대학 가정의학교실¹²

홍성준¹, 정문기², 안태영³,
임정식⁴, 장성구⁵, 최한용⁶,
이정구⁷, 박철희⁸, 이은식⁹,
설종구¹⁰, 허영숙¹¹, 정신호¹¹,
신호철¹²

접수일자 : 1999년 5월 24일
채택일자 : 1999년 10월 29일

교신저자 : 홍성준
세브란스병원
비뇨기과
서울시 서대문구
신촌동 134
☎ 120-752
전 화 : 02) 361-5800
e-mail : sjhong346@
yumc.yonsei.
ac.kr

* 본 연구는 1997년도 한국 MSD의 연구비 지원으로 수행되었음.

서 론

전립선비대증을 포함한 하부요로증상 환자수는 최근 들어 급격히 증가하고 있으며, 많은 잠재 환자를 보유하고 있는 중요한 노인성 질환이다. 조직학적 변화를 보이는 전립선비대증의 유병률은 50세 이상의 남자에서 50-85%에 이르며,¹ 이 중 최소한 40%는 임상적으로 의미있는 증상을 동반하나 약 50% 정도만 증상을 완화시키기 위해 의사를 찾게 된다.^{2,3} 1995년도 우리나라의 50세 이상 남자 인구는 약 380만 명으로,⁴ 이들 중 약 80만명 정도가 치료를 요하는 전립선비대증 증상을 동반한 경우로 추산하고 있다.⁵ 그러나 국내에서 경요도적 절제술을 포함한 수술적 치료를 받는 전립선비대증 환자수는 연간 약 4000명 수준이다.⁶ 이것은 병원에 내원하는 환자의 10% 정도로 실제 병원에서 진료를 받는 환자는 연간 약 4만명 정도로 추산된다. 따라서 나머지 환자들은 일상생활에서 하부요로증상에 의한 불편함을 그대로 감수하고 있다고 추정된다. 전립선비대증을 가진 환자의 90% 이상은 일상생활에서 배뇨와 관련된 불편함을 최소한 한가지 이상 호소하며, 심한 배뇨증상을 가진 경우는 환자의 약 2/3가 일상생활에 매우 지장을 준다고 호소할 만큼⁷ 삶의 질에 미치는 영향이 크다. 또한 전립선비대증이 객관적인 진단 기준에 의해 경증을 구별하기 곤란한 질환임에도 불구하고 이제까지는 치료 방법의 결정과 치료 효과 판정이 단순히 증상 점수와 요속 측정을 통해 이루어져 옴으로서 실제로 환자가 느끼는 삶의 질적인 변화에 대해서는 거의 관심을 갖지 못했던 것이 사실이다.

전립선비대증에서 증상에 기초를 둔 치료는 증상 점수의 변화가 환자의 질적 변화와 항상 일치하지 않기 때문에 한계가 있다. 따라서 증상 자체보다도 환자가 느끼는 불편함 정도를 알아봄으로서 실질적인 치료 방법의 적용과 이후 평가가 가능하다고 생각된다.⁸ 이러한 점에서 삶의 질을 평가하기 위한 적절한 설문의 개발은 필수적이다.

최근 외국에서는 전립선비대증을 포함한 하부요로증상 환자를 위한 삶의 질 측정 도구 개발이 활발히 이루어지고 있으나⁹ 사회, 문화적 여건의 차이 때문에 바로 국내에 적용하기는 어려울 것으로 판단되며, 이에 대한 검증도 이루어지지 못하고 있다. 이와 관련하여 1995년 모나코에서 개최되었던 제 3차 전립선비대증에 관한 국제회의에서는 향후 각 지역별 여건에 따른 설문 개발과 이에 대한 신뢰성 및 타당성 검증을 권장하면서 단일화된 설문안의 확정을 유보한 바 있으며,¹⁰ 1997년에 열린 제 4차 회의에서는 임상연구에 있어서도 증상의 정도, 실금 여부, 성적 기능 및 일반적

인 건강상태의 보다 정밀한 검사를 위해 삶의 질에 관한 설문을 적극 활용할 것을 권장한 바 있다.¹¹

이에 연구자들은 전립선비대증과 관련된 질병특이- 그리고 일반적 건강인식을 포함하는 포괄적인 삶의 질에 관한 설문 개발과 이에 대한 신뢰도 및 타당성에 대한 검증을 통해 새로운 설문형태를 제시함으로써 삶의 질적 평가에 있어 유용하게 활용될 수 있도록 하기 위해 본 연구를 시행하였다.

대상 및 방법

본 연구는 언어, 경제여건 등 지역사회적 편증을 최소화하기 위해 전국 각 지역의 10개 대학병원 비뇨기과에 내원한 남자 환자를 대상으로 진행하였으며, 다음과 같은 조건에 해당하는 경우 연구 대상에서 제외하였다. 1. 연령이 50세 이하 또는 80세 이상, 2. PSA치가 10ng/ml 이상(모든 연구참여 병원의 정상치는 4ng/ml 이하), 3. 배뇨에 지장을 줄 수 있는 암 진단(방광암 또는 전립선암 등), 4. 골반수술 경력, 5. 신경학적 이상, 6. 당뇨를 치료하지 않았거나, 합병증 발현, 7. 설문 반응하기 어려운 정신 신체적 조건, 8. 하부요로증상의 발현이 3개월 미만인 경우.

1. 설문 구성

1) 항목 개발 및 영역 설정

전립선비대증 연령군을 위한 검증된 한국어 설문 형태가 제시된 바 없어서 먼저 대상 환자 중 380명에서 일상생활에서의 불편함에 대해 직접 기술한 자료를 수집하였다. 기술할 항목의 수나 작성 시간에는 제한을 두지 않았으며, 일부에서는 환자들의 생각을 구체적으로 유도하기 위해 일상 및 여가생활, 직장생활, 사회생활, 성적 기능 및 삶에 대한 걱정 또는 근심 등 간결한 지침을 줌으로서 가능한 한 많은 표현을 얻고자 하였다. 얻어진 자료는 가급적 환자들의 표현 그대로를 활용하였으며, 유사 내용끼리 묶어 영역별 분류를 하였다. 선택된 항목들은 다시 표현에 있어서 가장 보편적이라고 판단되는 항목을 대상으로 어구 수정, 중복 문항 삭제 등의 과정으로 항목간 선별 작업을 하였다. 영역별 항목의 수는 응답 비중을 고려하였고, 일부 일반건강관련 항목은 보완을 거쳐 설문초안을 완성하였다. 이어 답안 선택 과정을 단순화하기 위해 각 영역별로 답항의 수와 표현 방법을 통일하였으며, 측정 척도는 답항이 6개(0-5점 배정)로 구분된 digital scale을 이용하여 환자들의 이해도와 재현도를 높이고, 답의 집중화를 막고자 하였다. 마지막으로 설문에 관한 지침을 작성하였으며, 응답시 환자 상태는 최근 1개월간의 변화를 물어보는 것으로 설정하였다.

2) 예비시험 및 준비조사

설문에 대한 환자들의 수용성, 항목반응평가를 위해 15명을 대상으로 작성된 초안으로 예비시험을 하여 측정의 어려움, 이해도에 대해 의견을 종합한 후 문항수를 조정하였고, 다시 17명의 환자에서 수정된 설문으로 각 항목의 무응답 및 중복선택률 등 문항 자체에 대한 환자들의 이해도, 문항선택분포도, 작성 소요 시간 측정 및 항목별 문제점을 재측정하였다.

이어서 위에서 얻어진 결과를 토대로 준비조사를 위해 총 272명의 환자들을 대상으로 환자들의 이해도를 측정하기 위한 5단계(1. 매우 쉽다, 2. 쉽다, 3. 보통이다, 4. 어렵다, 5. 매우 어렵다) 설문조사, 연령별 분포와 학력에 따른 설문에 대한 반응 차이를 알아보았으며, 작성에 평균 소요된 시간을 측정하였다.

2. 신뢰도 검증

총 316명을 대상으로 신뢰도 검증을 시행하였으며, 이들 중 IPSS 7 이상, 전립선 크기 25gm 이상, 최대요유속 15ml/sec 이하(배뇨량 150ml 이상인 경우에 해당)의 임상적인 전립선비대증 환자는 모두 249명, IPSS 7 또는 그 이하인 경우는 67명이었다. 전체 316명 중 64명에서 설문지의 재현성, 항목의 안정도를 알아보기 위해 2주 간격으로 동일한 설문지를 가지고 반복측정을 통해 상관계수를 구하고 p-value를 확인하였다.

인자분석을 시행하여 고유값을 보고 몇 개의 공통인자를 추출할 것인지 결정하여 군별로 묶은 후 영역을 결정하였으며, 이를 연구자들에 의해 미리 지정된 인자와 비교 검증을 시도하였다. 또한 내적 일관성 신뢰도를 알아보기 위해 Cronbach's alpha를 측정하였으며, 계수가 0.7 이상인 경우 신뢰성이 있는 것으로 간주하였고 항목 제거에 따른 계수의 변화를 참조하여 항목 삭제 여부를 결정하였다. 이와 함께 부수적으로 이들에게서 IPSS-L(316명), 최대요속(170명), 잔뇨량(119명) 및 전립선 크기(185명)와의 관계를 알아보았다.

3. 타당성 검증

타당성 여부는 전립선비대증 환자간 증상의 심각성에 따른 차이를 감별할 수 있는가 하는 점과 아울러 치료 여부 및 종류에 따라 환자들의 불편감 완화 정도에 대한 차이를 알아낼 수 있는가에 대해 모두 190명을 대상으로 검증하였다. 이들은 임상적 증상 여부와 치료 방법에 따라 각각 IPSS 7 또는 그 이하로 뚜렷한 증상을 가지고 있지 않아 치료를 하지 않고 관찰한 29명, IPSS 8-35점에 해당하는 임상적 전립선비대증 환자들로 약물치료를 시행한 117명과 수술을 시행한 44명으로 분류되었다. 설문조사는 관찰군의 경우 처음 내원시와 관찰 3개월 째에, 치료군은 처음 내원시, 치료 시작 1개월 및 3개월에 시행하였다. 수술치료군

은 진단 당시 증상이 매우 심하거나(IPSS \geq 20), 합병증을 동반한 경우, 약물치료에 반응을 하지 않거나 급성요폐가 있었던 경우가 포함되었으며, 해당되는 수술적 치료 방법은 경요도절개술, 경요도절개술 및 개방전립선적출술로 국한하였다.

4. 통계 분석

준비조사에서 연령별, 또는 학력간 반응성에 대한 차이의 검증은 ANOVA test를 이용하였다. 설문지가 다른 외생변수로 부터 영향을 받지 않는 도구라는 것을 검증하기 위한 test-retest의 상관관계는 Pearson correlation coefficient로 측정하였고, 이를 Kolmogorov-Smirnov test로 검증하였다. 공통인자 추출을 위해 인자분석(factor analysis)을 시행하였고, 각 항목의 내적일관성은 Cronbach's alpha로 검증하였다. 타당성 검증에서도 각 군간 심각도의 비교는 χ^2 -test로, 그리고 각 군의 관찰 또는 치료에 따른 기간별 반응의 차이에 대한 검증은 paired t-test 또는 χ^2 -test를 이용하였다. 이상에서 p 값이 0.05 미만의 경우 통계적으로 유의하다고 판정하였다.

결 과

1. 설문 구성

1) 항목 개발 및 영역 설정

설문 개발을 위한 첫 단계로 환자들이 느끼는 불편함에 대한 직접 기술을 통해 모두 380명으로부터 1,316개의 기록을 얻을 수 있었다. 이를 세분한 결과 918개 항목이 배뇨와 관련한 불편감 또는 일상생활에서의 상태를 잘 표현해 주고 있었다. 나머지 398개 항목 중 320개 항목은 배뇨 상태 그 자체를 그대로 표현하고 있어서 질적인 상태의 측정 도구로는 사용용할 수 없어서, 그리고 나머지 78개의 항목은 개인적 상태의 표현으로 보편성이 없다고 판단되어 제외하였다. 삶의 질을 잘 표현한 918개의 항목들은 표현내용에 따라 25개의 영역으로 구분이 되었으며, 이들 중 많은 비중을 차지한 대표적인 영역을 빈도순으로 보면 일반건강관련영역에서는 걱정근심(149항목), 발기부전(125항목), 성욕감소(82항목), 그리고 심리적 위축(63항목) 등으로 나타났고, 질병특이영역으로는 빈뇨에 따른 번거로움(95항목), 여행시 불편(77항목), 수면장애(61항목), 그리고 통증 및 불쾌감(52항목)으로 나타났다(Table 1). 이들 918개 항목은 문항 선택 및 조정 과정을 거쳐 일단 162개 항목으로 축소되었으며, 이를 어구 수정 및 중복문항의 삭제, 기존의 설문문에 따른 분류를 새로이 설정된 영역에 따라 재분류하여 총 41개 항목으로 조정하였다. 답항은 digital scale을 택하여 6가지(0-5)로

Table 1. Distribution of general health-related and disease-specific complaints of patients with lower urinary tract symptom(total 918 items/380 patients)

General health-related	No. items(%)*	Disease-specific	No. items(%)
Worry and concern	149(39.2)	Restricted activities	95(25.0)
Impotence	125(32.9)	Difficulty in travel	77(20.3)
Loss of libido	82(21.6)	Sleep disturbance	61(16.1)
Depression	63(16.6)	Pain	52(13.7)
Premature ejaculation	59(15.5)	Miscellaneous	26(6.8)
Fatigue	32(8.4)		
Anxiety	21(5.5)		
Dissatisfaction	16(4.2)		
Discomfort in personal relations	15(3.9)		
Enervation	13(3.4)		
Miscellaneous	32(8.4)		
No. items	607		311

*; number of items/total number of patients responded

구분된 형태를 이용하였다. 각 영역별로 답항을 통일 하였으며, 불편감을 묻는 질문은 0-전혀 불편하지 않다, 1-거의 불편하지 않다, 2-견딜만 하다, 3-불편하다, 4-매우 불편하다, 5-견딜 수 없다, 그리고 경험이나 느낌을 묻는 경우에는 '0-그렇지 않다, 1-거의 그렇지 않다, 2-가끔 그렇다, 3-자주 그렇다, 4-대부분 그렇다, 5-항상 그렇다'로 표현하였다.

2) 예비시험 및 준비조사

15명의 환자에서 예비시험을 시행하여 문항에 추가 되어야 하거나 의미가 불분명하거나 중복 여부의 재 확인 과정을 거쳐 41개에서 36개 항목으로 설문초안을 만들었다. 36개의 항목은 모두 8개의 영역으로 분류되었으며, 각 항목별로 항목 1-8은 하부요로증상관련, 항목 9-10은 동통관련, 항목 11-16은 신체적 기능관련, 항목 17-22는 정서적 기능관련, 항목 23-24는 사회적 기능관련, 항목 25-30은 일반적 건강인식, 항목 31-34는 성 기능관련, 그리고 항목 35-36은 활력관련 영역으로 구분하였다.

이를 다시 17명의 환자에서 예비시험을 시행한 결과 무응답이었던 경우는 총 612개 답항 중 4개에 불과했으며, 1명이 설문지의 2 항목에서 중복 응답을 한 것으로 나타났다. 답항의 분포를 보면 응답된 606개 답항이 0-76개, 1-133개, 2-193개, 3-112개, 4-73개, 5-19개로 나타나 비교적 종 모양의 고른 분포를 보였다. 또한 각각의 항목에서 채택된 답항의 분포를 보면 36개 항목에서 6가지 보기가 골고루 선택된 경우가 7 항목, 5가지인 경우가 20 항목, 4가지는 7 항목, 그리고 3가지였던

Table 2. Results of test-retest reliability

Domain	Test	Retest	Correlation
LUTS-related	18.4±7.9	17.7±7.8	0.87
Pain	3.7±2.1	3.6±2.1	0.73
Physical	10.2±7.2	10.2±6.2	0.85
Emotional	10.3±6.7	10.3±5.7	0.88
Social	2.2±2.2	2.5±2.3	0.75
General health perception	12.4±5.5	11.7±4.9	0.75
Sexuality	11.8±5.1	11.2±4.5	0.77
Vitality	4.1±2.5	4.3±2.4	0.61

경우가 2 항목으로 나타났다. 따라서 본 예비시험 결과 전체적으로 응답에 있어서 균형있는 결과를 볼 수 있어서 항목은 그대로 활용하고, 중복 답항을 방지하기 위해 환자에 대한 지침에 '한 항목에 대해 하나의 답항만을 선택하라'는 어구를 첨가하였다.

272명에서 시행한 준비조사 결과 설문내용의 이해 정도에 대한 5 단계의 답항(매우 쉽다-매우 어렵다) 중 '매우 쉽다-보통이다' 라고 응답한 경우가 전체의 93.4%를 차지했다. 또한 연령별 이해도를 보면 50대 28%, 60대 50%, 70대가 22%를 보였고, 이들간에 이해도에 따른 차이는 없었다($p=0.88$). 학력($n=252$)은 무학이거나 국졸인 경우가 21.4%, 중졸 이상이 78.6%였으

Table 3. Results of mean IPSS and score of each domains in different treatment groups

	Watchful waiting(n=29)	Medication(n=117)	Surgery(n=44)	p-value
IPSS	5.3±2.4	15.2±4.3	23.4±6.2	<0.001
LUTS-related	9.6±1.0	19.9±0.6	23.7±0.9	<0.001
Pain	2.1±0.4	3.4±0.2	3.4±0.3	0.009
Physical	6.4±1.2	8.0±0.6	13.0±1.0	<0.001
Emotional	6.4±0.9	9.1±0.6	12.5±1.0	<0.001
Social	1.4±0.4	1.8±0.2	4.0±0.4	<0.001
GHP	6.7±1.0	9.8±0.6	12.2±0.8	<0.001
Sexual	10.3±1.4	10.9±0.5	11.6±0.9	0.657
Vitality	3.5±0.5	4.3±0.3	4.7±0.4	0.134

Values are represented as mean±S.E. GHP; general health perception

며, 설문에 대한 이해도에서 이들 간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다(p=0.47). 환자들이 설문작성에 소요한 시간은 평균 13.2분(n=231)을 보였다.

2. 신뢰도 검증

64명의 환자에서 시행한 test-retest 결과 대부분 상관계수가 각 항목별로는 0.53-0.82까지 높게 나타나 모두 뚜렷한 또는 강한 양(+)의 선형관계를 보여주었으나, 일반건강인식영역 6개 항목 중 하나인 '나의 삶에 대해 만족하고 있다'의 경우 0.25로 낮음을 볼 수 있었다. 영역별 test-retest간의 상관계수는 0.61-0.88로 매우 높았다(Table 2). 이중 정서적 기능과 하부요로증상관련 영역의 변화가 가장 적었고, 활력관련영역이 비교적 개인별 변화가 크게 보였다.

인자분석 결과 고유값이 1 이상인 경우가 5개로 (이하 factor 5로 표기) 전체 분산정보 중 67%가 이러한 5개의 인자에 의해 설명되어 질 수 있었다. 그러나 본 연구 설정 단계에서 이미 8개의 영역으로 나누어 구분을 하였기 때문에 이에 준한 검증은 하였을 때(이하 factor 8로 표기) 고유값은 0.75로 낮아졌으나, 전체의 74%를 설명할 수 있었다.

factor 5에 대한 Cronbach's alpha는 0.746-0.944를 나타냈고, factor 8인 경우 0.746-0.921의 분포를 보임으로서 전체적으로 factor 8의 alpha값이 factor 5에 비해 다소 작다는 것을 알 수 있었다. 내용적으로 36개 항목 중 일반건강관련영역의 6번째 항목인 '나의 삶의 만족하고 있다'는 유일하게 factor 5와 factor 8 분석에서 모두 음의 선형관계(-0.211)를 나타냈기 때문에 이 항목을 빼면 alpha 값이 의미있게 증가함을 볼 수 있었다. 따라서 본 항목을 삭제하기로 결정하였으며, 이에 따라 타당성 검증을 들어가기에 앞서 설문은 총 35개 항목으로 조정되었다. 대상 환자들에서 임상적 요소들

Table 4. Changes of score according to each domains in watchful waiting group

	at diagnosis	3 months	p-value
LUTS-related	9.6±1.0	8.9±1.1	0.347
Pain	2.1±0.4	1.6±0.3	0.162
Physical	6.4±1.2	4.8±0.9	0.049
Emotional	6.4±0.9	4.3±0.6	0.019
Social	1.4±0.4	1.1±0.2	0.419
GHP	6.7±1.0	5.7±0.9	0.304
Sexual	10.3±1.4	8.7±1.2	0.045
Vitality	3.5±0.5	3.2±0.5	0.502

GHP; general health perception

의 평균과 표준편차는 각각 IPSS 16.2±8.6, L 3.2±1.5, 최대요속 12.9±9.4ml/sec, 전립선용적 47.6±32.2cc를 보였으며, 이들 중 IPSS와 L만이 각 설문영역과의 결과와 의미있는 상관성을 나타냈다(각각 p<0.001).

3. 타당성 검증

1) 증상의 심각성에 따른 설문 영역별 차이

모두 190명의 환자를 시행된 치료 방법에 따라 세 군으로 분류를 하였을 때 이들의 평균 IPSS는 주의관찰군 5.3±2.4, 약물치료군 15.2±4.3, 수술치료군 23.4±6.2로 각 군간에 통계적으로 의미있는 차이를 나타냈다.

각 영역별 세 군간 비교는 하부요로증상관련과 통증, 그리고 신체적 기능, 정서적 기능, 사회적 기능 그리고 일반건강에 관한 인식영역에서는 각각 의미있는 차이를 보이고 있으나, 성기능 그리고 활력관련영역에

Table 5. Comparison of quality of life score in patients received medical therapy according to follow up duration

	Pretreat	1 month	3 months	p-value
LUTS-related	19.85±0.60	15.79±0.48	13.74±0.54	<0.001
Pain	3.41±0.20	2.82±0.18	2.48±0.16	<0.001
Physical	8.00±0.59	7.01±0.50	6.67±0.54	0.063
Emotional	9.06±0.61	8.27±0.55	7.50±0.54	0.020
Social	1.79±0.21	1.62±0.18	1.64±0.19	0.671
GHP	9.79±0.55	8.46±0.52	8.42±0.48	0.004
Sexual	10.93±0.50	10.10±0.53	10.00±0.51	0.131
Vitality	4.29±0.25	4.09±0.26	3.97±0.25	0.446

GHP; general health perception

Table 6. Comparison of quality of life score in patients underwent surgical therapy according to follow up duration

	Pretreat	1 month	3 months	p-value
LUTS-related	23.72±0.92	12.59±0.75	10.34±0.72	<0.001
Pain	3.43±0.33	2.64±0.30	2.43±0.31	0.022
Physical	13.02±0.97	8.32±0.75	7.75±0.90	<0.001
Emotional	12.50±0.99	9.23±0.80	8.50±1.04	0.002
Social	4.00±0.40	2.57±0.39	2.61±0.40	0.008
GHP	12.18±0.83	8.73±0.79	8.80±0.85	<0.001
Sexual	11.57±0.92	11.66±0.93	12.48±0.96	0.439
Vitality	4.73±0.41	4.75±0.45	4.27±0.47	0.384

GHP; general health perception

서는 통계적으로 의미있는 차이를 보이지 않았다. 반면 전립선비대증에 의한 영향에서 성기능과 활력은 증상의 심각도와는 연관이 없음을 보여주고 있으며, 더구나 증상을 동반하지 않은 경우에도 이들 두 영역에 미치는 영향은 거의 동일하게 나타났다(Table 3).

2) 치료 여부 및 종류에 따른 환자들의 불편감 완화 정도에 대한 차이

초진시와 비교한 3개월 후의 상태에서 관찰군은 신체적 기능, 정서적 기능 그리고 성기능관련 영역에서는 $p<0.05$ 의 의미있는 향상을 보였으나, 하부요로증상, 통증 등 배뇨와 직접 관련된 영역, 그리고 사회적 기능, 건강에 대한 일반적 인식, 활력관련영역에서는 의미있는 변화를 보이지 않았다(Table 4). 반면 약물치료군의 경우 하부요로증상과 통증관련영역은 물론 $p<0.001$ 의 지속적이며, 뚜렷한 개선을 보여주었고, 건강에 대한 일반적 인식($p<0.01$), 정서적기능관련($p<0.05$)영역도 의미있는 개선을 보였다. 그러나 이외 신체적 기능, 사회적 기능, 성기능 및 활력관련영역은 의미있

는 개선을 보이지 않았다(Table 5). 이와는 달리 수술치료군의 경우 하부요로증상, 신체적 기능 및 건강에 대한 일반적 인식관련영역에서 모두 $p<0.001$ 의 지속적이며, 뚜렷한 개선을 보였고, 이외에도 정서적 및 사회적 기능($p<0.01$), 통증관련영역($p<0.05$)에서 개선을 보였다. 그러나 성기능 및 활력관련영역의 경우 개선을 보이지 않았다(Table 6).

고 찰

전립선비대증은 합병증에 의한 환자의 수명 단축보다는 삶의 질에 미치는 영향이 더욱 중요한 질환이다. 같은 증상을 가진 환자라도 환자가 느끼는 괴로움의 정도나 치료에 따른 삶의 질의 개선 정도가 서로 다른 점을 고려해 볼 때 전립선비대증에 대한 치료 방법을 선택할 때나, 치료 후 결과의 평가에 있어서 증상의 개선 정도 뿐 아니라 만족도, 또한 그에 따른 삶의 질적

변화에 대한 평가는 필수적이라고 할 수 있다.

건강관련 삶의 질(health-related quality of life; HRQL)이라는 것은 개인의 전체적인 안녕감을 나타내는 다원적 개념이다. 그동안 이에 대한 정의가 여럿 있어 왔지만 최근 국제전문가합의회의에서는 어떠한 HRQL을 측정할 하더라도 기본적으로 신체적, 사회적, 정서적 기능과 함께 전반적인 삶의 질에 대한 또는 일반생활에서의 만족감에 대한 인식이 일반평가영역에 반드시 포함되어야 한다고 밝히고 있으며,¹² 질병특이 삶의 질(disease-related quality of life)에 대한 평가는 이에 더해 인지능력, 신경정신학적 기능에 대한 항목이 보완되어야 하고, 특히 전립선비대증 또는 하부요로증상으로 인한 삶의 질적 변화를 평가하기 위해서는 반드시 배뇨증상관련 불편함, 통증, 성기능 변화, 수면장애 항목들이 추가되어야 한다.¹³

1997년 international consultation meeting 후 발행된 proceedings에서 전립선비대증이 생활에 미치는 impact의 측정 도구로 제시된 몇가지 대표적인 설문 유형들을 보면 international prostate symptom score(I-PSS), DAN-PSS-1 questionnaire, ICS-BPH study questionnaire, BPH-QoL9 questionnaire, BPH impact index, BPH specific interference with activities(BSIA), symptom problem index, brief sexual function inventory, Radiumhemmets scale of sexual function 등이 있다.¹⁴ 이 중 I-PSS는 증상에 대한 질문 7개에 QOL 평가 항목이 1개 추가되어 있고, DAN-PSS-1 questionnaire는 증상을 묻는 항목을 제시하고 이어 이에 따른 불편함을 다시 묻는 형태를 취하고 있으며, 12개의 조로 이루어져 있다. ICS-BPH study questionnaire는 34개의 항목으로 구성되어 있으며 이 중 25개 항목들은 DAN-PSS-1 questionnaire와 유사한 형태로 되어있고, 나머지 중 8개는 QOL에 대한 직접질문 형태 그리고 한 항목은 본인이 가장 불편하다고 생각되는 부분에 대해 직접 기술하도록 구성되어 있다. 이들이 대부분 digital scale을 이용하는 데 반해 BPH-QoL9 questionnaire는 9개의 항목으로 된 visual analog scale(VAS)로 수직형과 수평형의 두 가지 version을 제시하고 있다. 특징적으로 여러 영역들이 비교적 균등하게 선택되어 있으나 3개의 항목이 성기능관련 영역에 속하는 것을 볼 수 있다. 이외 BPH impact index는 가장 간단한 4개의 항목으로 구성되어 있으며, Epstein이 제시한 BSIA는 7개의 항목으로 구성된 임상적 단형으로 구성되어 있다. 또 Barry 등이 제시한 symptom problem index는 I-PSS 7개 항목을 문장 그대로 변형하여 불편함을 묻는 형태를 취하고 있다. 이외 성기능에 관한 설문만으로 구성된 것으로는 11개의 항목으로 이루어진 brief sexual function inventory와 20개의 항목으로 이루어진 Radiumhemmets scale of sexual function이 있다. 그러나 국

내에서는 이들 중 어느 것도 공식적으로 검증이 이루어진 바 없으며, 실제 사회, 문화적 측면에서 그대로 적용이 되기는 어렵다고 판단된다.

1995년 Las Vegas에서 개최된 미국 비뇨기과학회의 전립선비대증에 관한 삶의 질 위원회 모임에서 마련한 지침에는 삶의 질을 평가하는 설문지는 간결할 것, 임상 의사가 사용하기에 편리할 것, 질문내용에 환자의 일반 건강관련, 질병특이 관련사항, 성생활 및 환자의 일반적인 안녕감에 관한 내용이 꼭 포함되어야 한다고 권장하고 있다.¹⁰ 본 연구에서도 환자에게 질의해야 할 항목 구성에 있어서 가급적 위의 내용들을 모두 수용하고자 하였으며, 이와 함께 우리의 실정에 적합하도록 하기 위해 한국인의 생활 패턴이나 노령 인구의 의식구조 등에 대한 공식적인 통계자료를 참고하였다. 외국의 경우 이미 이들 각 영역에 대해 검증된 측정항목이 영역별로 수집이 되어 있어서 연구하려는 질병특이 설문의 구성이 바로 가능하다. 따라서 새로운 문항 개발을 위한 시간적 투자를 하지 않아도 쉽게 이루어질 수 있지만 국내에서는 아직까지 이러한 자료를 활용할 수 없어서 직접 환자를 대상으로 이에 대한 항목을 수집, 분석, 선별하는 설문구성 과정이 필요하였다.

이 과정에서 얻어진 자료를 보면 국내 환자들이 느끼는 삶의 질에 대한 불만족 요인을 영역별로 구분해 볼 때 외국에서 이미 보고된 내용과 큰 차이는 보이지 않았다. Hunter 등¹⁴의 보고에 따르면 전립선비대증으로 고통을 받고 있는 환자들의 22%가 화장실이 있는가에 대한 스트레스를 받고 있으며, 12%는 소변을 옷에 흘리지 않을까에 대해 걱정을 하고, 9%는 시작이 늦어서 공중화장실에 가는 것을 꺼리며, 22%는 화장실을 자주 이용해야 하는 불편함에 당혹해하고, 49%가 음료수 섭취를 제한하고 있었다. 이와 유사하게 미국의 Olmstedt county에서 2119명을 대상으로 한 연구도 비슷한 결과를 보였으며,¹⁵ 정신적인 안정감에 대해 부정적인 영향을 미치는 것은 물론이고,¹⁶ 사회생활이나 여가의 활용면에도 결손을 보였다.¹⁷ 본 연구 결과에서는 하복부 통증이나 불편감에 따른 제약이 의외로 많은 부분을 차지하는 것을 볼 수 있었으며, 흥미로운 것은 일반건강관련영역에서 평균 23.3%의 응답자가 성기능과 관련하여 발기부전, 성욕감소 또는 조루증 중 하나 이상을 기술했다는 점이다. 이는 외국에서도 마찬가지로 성적기능과 관련된 문제가 전립선비대증 연령군에서 중요한 인생의 척도가 됨을 보여준다고 하겠다.¹⁸

설문구성에서 외형적 구성요건은 설문항목의 신뢰성이나 타당성 여부에 못지 않게 중요하다. 본 설문에 대한 응답은 환자 스스로 작성함을 원칙으로 한다. 따라서 답항은 임의로 선 위에 상태를 표시하는 VAS, 이

를 1-10까지 세분하여 점수를 부여한 modified VAS, 그리고 점수와 함께 답항이 주어지는 digital scale 중 답항의 강도에 따라 0-5까지 6개의 답항으로 구분된 digital scale을 이용함으로써 환자들의 이해를 돕고 재현성을 높이고, 답의 집중화를 막고자 하였다. 또한 환자들이 대부분 평균 60세 이상의 노령임을 감안하여 설문항목을 가급적 본인들이 주로 표현하는 문구를 그대로 적용하였다. 결과 설문 작성에 소요되는 시간은 약 13분 정도로 측정에 무리가 없었으며, 또한 국민학교 정도의 교육을 받은 경우에도 설문을 이해하는데 있어 고학력자와 차이를 보이지 않았고, 무응답 항목 비율도 전단계예비시험에서 0.01% 미만으로 낮게 나타나 본 설문이 50세 이상 한국인 남자들의 삶의 질을 측정하는 설문문항으로서 적절한 수준임을 보여 주었다.

일반적으로 건강관련 설문은 3가지의 형태로 구분할 수 있다. 즉 광의의 건강상태를 묻는 generic form, 특정질병에 관한 condition-specific form, 그리고 부분적으로 단일 구성요소를 평가하기 위한 dimension-specific form이다.¹³ 본 설문은 대부분의 설문지에서 채택되고 있는 형태와 마찬가지로 위의 모든 형태를 혼합한 다차원적 측정 도구의 형태를 띠고 있으며, 전 단계예비시험, 그리고 전시험을 통해 모두 8개 영역, 36개 항목으로 초안을 만들었다.

설문초안에 대한 신뢰도 검증에서 8개 영역에 걸쳐 Cronbach's alpha 값이 0.746-0.921로 높은 항목간 일치도를 보였다. 통계적 신뢰도 검증에서 이용하는 Cronbach's alpha는 내적 일관성을 측정하기 위한 것으로 일반적으로 target range를 0.55-0.75로 잡고 있으며, 대개 0.7 이상인 경우 신뢰성이 있는 것으로 추정된다. 그러나 0.55보다 낮은 경우 측정하려는 특별한 entity에 대해 서로 융합되지 못하는 항목간 연관성이 약함을 의미한다. test-retest에서는 36개 항목 대부분 0.53-0.82까지의 높은 항목간 연관성을 보여주었으나 유일하게 30번째 항목, 즉 일반적건강인식영역 중 6번째 항목인 '나의 삶에 대해 만족하고 있다'는 설문의 경우 test-retest에서 상관지수가 낮고, factor analysis에서도 음의 선형관계를 보였으며, 항목을 제거할 경우 Cronbach's alpha 값이 의의있게 상승되는 결과를 보였다. 이는 질문 자체가 너무 주관적이고, 짧은 기간에도 심한 감정적 변화가 올 수 있기 때문에 이러한 결과가 나오는 것이 아닌가 추정되었다. 따라서 이후의 타당성 검증에서는 본 항목을 제외한 총 35개 항목으로 구성된 설문(부록참조)을 이용하였다.

배뇨 이상을 보이는 환자들은 HRQL에 영향을 줄 수 있는 다양한 요소를 가지고 있다. 단지 배뇨에 따른 불편을 어떻게 받아들이고, 일상에 어떠한 영향을 주는가 하는 점이 차이가 있을 뿐이다. 증상 자체는 그에

다른 불편함을 그대로 반영하지는 않지만 일반적으로 증상이 심할수록 불편감이 가증됨은 일반적인 현상이다. 전립선비대증에 의한 자극증상(빈뇨, 긴급뇨, 야간뇨, 요실금)이 가장 불편하다는 보고들이 있는 반면^{19, 20} 일부에서는 폐쇄증상(세뇨, 배뇨되지림)이 가장 고민스럽다는 보고들도 있다.^{15, 21} 일반적으로 증상의 심각도는 방광출구폐색을 의미하는 전립선의 크기 등 해부학적 상태나 요류역학적 측정보다도 더욱 전체적인 건강상태와 관련이 있는 것으로 알려져 있다.²² 본 연구에서도 IPSS, LQ, 최대요류속, 전립선 크기 등 임상적 요소와의 비교에서 IPSS와 LQ만이 설문의 각 영역과 의미있는 연관성을 보였다.

타당성 검증 결과 IPSS 7 미만으로 대기관찰을 시행한 경우와 약물요법군, 그리고 수술치료를 시행한 군간에 이들간의 차이를 감별할 수 있는가 하는 점에 대해서는 영역별로 볼 때 8개의 영역 중 성기능관련영역과 활력의 경우 차이가 없음을 볼 수 있었으나 나머지 6개 영역의 경우 매우 감별에 유용한 결과를 보였다. 그러나 통계적 의미가 없었던 이들 두 영역도 모두 증상의 심각도에 따라 영역별 합산치가 증가하는 소견을 보였다.

대기관찰군의 경우 3개월의 관찰에서 신체적, 정서적 및 성기능관련영역은 의의있게 호전된 것을 볼 수 있었으나, 질병특이영역(하부요로증상관련 및 통증)과 일반영역 중 일부 즉 사회적 기능, 일반건강관련인식 및 활력은 차이를 보이지 않았다. 반면 치료군에서는 질병특이영역의 뚜렷한 개선을 보였으며, 정서적 안정과 함께 일반건강관련인식도 개선을 보였다. 특히 수술치료군의 경우 상대적으로 약물치료군에 비해 신체기능이나 사회적 기능영역에서도 현저한 개선을 보여주었다. 그러나 약물이나 수술치료군 모두에서 성기능관련 그리고 활력관련영역의 개선은 보이지 않았다. 성기능관련영역의 경우는 통계적인 유의성은 없으나 약물치료군이 개선되는 양상을 보인 데 비해 수술치료군의 경우 기간이 경과할수록 오히려 악화되는 추세를 볼 수 있었다. 위의 결과들을 토대로 볼 때 설문의 영역별 검증이 치료에 따른 상황을 민감하게 대변해 줄 수 있는 것으로 추정된다. 다만 심각도의 차이에 따른 구분에서 성기능관련 그리고 활력관련영역의 감별이 잘 되지 않았던 것과 맞물려 치료군의 경우에도 이들 영역에 뚜렷한 차이를 볼 수 없었다는 점에 대해서는 향후 임상적 형태의 단형(short form)설문을 구성시 반드시 참조해야 할 부분으로 생각된다. 기존에 보고된 문헌을 비교해 보면 Epstein 등이 이용한 설문의 경우 전립선비대증 유무에 따라 증상 점수, 이로 인한 불편함, PGWB index, 걱정근심 및 BSIA 영역에서 의의있는 차이를 보였으나, 그 외 신체적 기능, 일반건강관련인식, 통증, 행동제한, 건강에 대한 만족

도 및 성적 만족에 대해서는 차이를 인지 못했다. 또한 이들에게서 수술치료전 후의 설문 결과로 비교하면 심각도에 따른 차별성이 있는가에 대해 증상 점수, 이로 인한 불편함 및 걱정근심지수만 감소되었을 뿐 그 외의 영역에서는 감별할 수 있는 결과를 얻지 못했다. 또한 Doll 등²²도 388명 환자의 수술치료 전 측정에서 75%가 수면장애, 48%가 정서적 불안, 20%가 사회로부터의 격리감을 호소하였으나, 수술 1년 후 78%가 증상의 호전을, 평균 41%의 환자가 정서적 불안과 사회적 격리감을 극복하였으나, 성적 기능을 포함한 신체적 기능은 별로 호전을 보이지 않았다고 보고한 바 있다. 이는 본 연구에서 나타난 결과와 일부 부합되는 양상을 보이기도 하나 치료에 대한 만족도에 있어서는 어느 정도 차이가 있음을 알 수 있다.

이외 요실금은 배뇨장애에 대한 평가에 있어서 중요한 부분이지만 전립선암의 치료를 위한 치골후전립선 절제술 후 요실금 빈도가 57%에 이르는 것과 달리²³ 전립선비대증의 경우 0.5% 미만이며²⁴ 항목 개발을 위한 설문에서도 이에 대한 응답은 나오지 않았고, 실제 요실금을 경험한 환자가 수술 전 또는 약물치료 전 상태에서 의미가 크지 않은 것으로 간주되어 항목에 고려되지 않았다. 그러나 향후 이에 대한 검토와 비교로 차치하는 비중에 따라 추가 여부가 결정되어야 할 것으로 생각된다.

결 론

본 연구를 통해 국내에서는 처음으로 특정질병과 관련된, 환자가 직접 작성하는 형태의 35개 문항으로 구성된 삶의 질을 측정할 수 있는 설문을 개발하였다. 본 설문의 대상은 50세 이상의 남성으로 배뇨상태와 연관된 불편함과 전반적인 삶의 질 측정에 이용될 수 있고, 또한 기존의 또는 새로운 치료법의 적용에 따른 장기간에 걸친 평가에서도 유용한 평가도구로 활용될 수 있을 것으로 생각된다. 향후 개발된 각각의 항목은 필요에 따라 부분적으로 별도의 검증없이 이용될 수 있으며, 아울러 임상적으로 보다 쉽게 활용하기 위한 단형에 관한 연구를 계획중이다.

REFERENCES

1. Guess HA, Arrighi GM, Metter EJ, Fozard JL. Cumulative prevalence of prostatism matches the autopsy prevalence of benign prostatic hyperplasia. *Prostate* 1990; 17: 241-6.
2. Garraway WN, Collins GN, Lee RJ. High prevalence

of benign prostatic hypertrophy in the community. *Lancet* 1991; 338: 469-71.

3. Isaacs JT. Importance of the natural history of benign prostatic hyperplasia in the evaluation of pharmacologic intervention. *Prostate* 1983; 3(Suppl): 1-7.
4. 통계청. 통계표. In: 1995 인구주택 총조사 속보. 1996; 54-5.
5. Lee E, Yoo KY, Kim Y, Shin Y, Lee C. Prevalence of lower urinary tract symptoms in Korean men: in a community-based study. *Eur Urol* 1998; 33: 17-21.
6. 대한비뇨기과학회. 대한비뇨기과학회 수련병원 통계 (1997). *대한비뇨회지* 1998; 39: 1274-80.
7. Hunter DJW, McKee CM, Black NA, Sanderson CFB. Urinary symptoms: prevalence and severity in British men aged 55 years and over. *J Epidemiol Community Health* 1994; 48: 569-75.
8. Jepsen JV, Bruskewitz RC. Comprehensive patient evaluation for benign prostatic hyperplasia. *Urology* 1998; 51: 13-8.
9. Epstein RS, Deverka PA, Chute CG, Panser L, Oesterling JE, Lieber MM, et al. Validation of a new quality of life questionnaire for benign prostatic hyperplasia. *J Clin Epidemiol* 1992; 45: 1431-45.
10. Mebust WK, Donovan J, Bosch R, Okada M, O'Leary J, Batista J, et al. Symptoms evaluation, quality of life and sexuality. In: Cockett ATK, Khoury S, Aso Y, Chatelain C, Denis L, Griffiths K, et al., editors. *Proceedings of the 3rd International Consultation on Benign Prostatic Hyperplasia*. 1995; 257-61.
11. Barry MJ, Adolffson J, Batista JE, Bosch JLHR, Corica A, Donovan J, et al. Measuring the symptoms and health impact of benign prostatic hyperplasia and its treatments. In: Denis L, Griffiths K, Khoury S, Cockett ATK, McConnell J, Chatelain C, et al., editors. *Proceedings of the 4th International Consultation on Benign Prostatic Hyperplasia*. 1997; 265-321.
12. Berzon R, Hays RD, Shumaker SA. International use, application and performance of health-related quality of life instruments. *Qual Life Res* 1993; 2: 367-8.
13. Naughton MJ, Wyman JF. Quality of life in geriatric patients with lower urinary tract dysfunction. *Am J Med Sci* 1997; 314: 219-27.
14. Hunter DJW, McKee M, Black NA, Sanderson CFG. Health status and quality of life of British men with lower urinary tract symptoms: results from the SF-36. *Urology* 1995; 45: 962-71.
15. Guess HA, Chute CG, Garraway WM, Girman CJ, Panser LA, Lee RJ, et al. Similar levels of urological

- symptoms have similar impact on Scottish and American men - although Scots report less symptoms. *J Urol* 1993; 150: 1701-5.
16. Herr HH. Quality of life of incontinent men after radical prostatectomy. *J Urol* 1994; 151: 652-4.
 17. Ware JE, Sherbourne CD. A 36-item short-form health survey(SF36): conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992; 30: 478-83.
 18. Da Silva FC. BPH and quality of life. Place of sexuality. In: Dimopoulos CA, Di Silverio D, editors. *BPH: from molecular biology to patient relief*. Bologna: Monduzzi Editore, 1996; 79-88.
 19. Chute CG, Panser LA, Girman CJ, Oesterling JE, Guess HA, Jacobson SJ, et al. The prevalence of prostatism: a population-based survey of urinary symptoms. *J Urol* 1993; 150: 85-9.
 20. Peter TJ, Donovan JL, Kay HE, Abrams P, de la Rosette JJMCH, Porru D, et al. The International Continence Society "benign prostatic hyperplasia" study: the bothersomeness of urinary symptoms. *J Urol* 1997; 157: 885-9.
 21. Stewart A. Conceptual and methodologic issues in defining quality of life: state of the art. *Prog Cardiovasc Nurs* 1992; 7: 3-11.
 22. Barry MJ, Cockett ATK, Holtgrewe HL, McConnell JD, Sihelnik SA, Winfield HN. Relationship of symptoms of prostatism to commonly used physiological and anatomical measures of the severity of benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 1993; 150: 351-8.
 23. Doll HA, Black NA, Flood AB, McPherson K. Criterion validation of the Nottingham health profile: patient views of surgery for benign prostatic hypertrophy. *Soc Sci Med* 1993; 37: 115-22.
 24. Donnellan SM, Duncan HJ, MacGregor RJ, Russell JM. Prospective assessment of incontinence after radical retropubic prostatectomy: objective and subjective analysis. *Urology* 1997; 49: 225-30.
 25. Smith RB. Complications of transurethral surgery. In: Smith RB, Ehrlich RM, editors. *Complications of urologic surgery*. Philadelphia: Saunders, 1990; 355-76.
-

● 부 록 ●

◆ 전립선비대증 관련 삶의 질 평가 설문(BPH QoL-K1) ◆

■ 지난 4주간 당신은 다음과 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?

- 1. 평소 소변이 자주 마려워 불편하다.
- 2. 밤에 자다가 자주 일어나서 소변을 봐야 하기 때문에 불편하다.
- 3. 소변을 보고 난 후에도 소변이 떨어져 속옷을 적시는 것이 불편하다.
- 4. 마음은 급한데 소변이 빨리 나오지 않아서 불편하다.
- 5. 소변을 봐도 시원하지 않아서 불편하다.
- 6. 소변을 참기가 어려워 불편하다.
- 7. 소변 줄기가 가늘어 불편하다.
- 8. 몸이 피곤할 때는 소변이 잘 안나와서 불편하다.
- 9. 생식기 부위가 묵직하고 빠근한 느낌 때문에 불편하다.
- 10. 소변을 보고 난 후에도 아랫배가 무겁고 찌릿한 느낌 때문에 불편하다.

답항: 0. 전혀 불편하지 않다 1. 거의 불편하지 않다 2. 견딜 만 하다
 3. 불편하다 4. 매우 불편하다 5. 견딜 수 없다

■ 지난 4주간 당신은 다음과 같은 증상을 얼마나 경험하십니까?

- 11. 소변이 자주 마려울까 봐 음료수를 안 마시게 된다.
- 12. 소변을 자주 보기 때문에 일하는데 지장을 받는다.
- 13. 장거리 여행을 할 때 소변이 자주 마려워서 불편하다.
- 14. 술자리에서 남보다 자주 화장실에 가는 것이 불편하다.
- 15. 등산을 가거나 야외 활동을 하기가 불편하다.
- 16. 소변을 자주 보기 때문에 외출하는 것이 신경이 쓰인다.
- 17. 오랜 시간 차를 타는 것이 불안하고 긴장이 된다.
- 18. 깊은 잠을 들기가 어렵다.
- 19. 매사에 적극적이지 못하고 의욕이 없다.
- 20. 한가지 일에 집중하기가 어렵다.
- 21. 특별한 이유없이 자주 신경질이 나는 편이다.
- 22. 공연히 매사에 걱정을 하거나 근심이 많다.
- 23. 소변이 자주 마려워 교회, 절에 가는 등의 종교 활동을 하는 것이 어렵다.
- 24. 모임 등에 참석해 다른 사람들과 어울리는 것이 신경이 쓰인다.

답항: 0. 그렇지 않다 1. 거의 그렇지 않다 2. 가끔 그렇다
 3. 자주 그렇다 4. 대부분 그렇다 5. 항상 그렇다

■ 지난 4주간 당신은 다음과 같은 느낌을 얼마나 받으셨습니까?

- 25. 노후에 건강한 삶을 살 수 있을지 자신이 없다.
- 26. 자신의 건강 상태에 대해서 걱정을 많이 한다.
- 27. 나이들면 상태가 더 악화되고 계속 치료를 받아야 할지 걱정이 된다.
- 28. 자신의 병이 악성으로 진행될까봐 걱정이 된다.
- 29. 앞으로 증세가 더 악화되면 소변을 아예 못보게 될까봐 걱정이 된다.

답항: 0. 그렇지 않다 1. 거의 그렇지 않다 2. 가끔 그렇다
 3. 자주 그렇다 4. 대부분 그렇다 5. 항상 그렇다

■ 지난 4주간 당신은 다음과 같은 증상을 얼마나 경험하십니까?

- 30. 성적 욕구가 전에 비해서 감소했다.
- 31. 발기가 잘 안된다.
- 32. 발기가 되더라도 금방 시들해지거나 정액이 시원하게 배출되지 않는다.
- 33. 성적으로 뭔가 부족하고 자신감이 없다.
- 34. 자주 피곤함을 느낀다.
- 35. 몸에 기력이 떨어져서 마음대로 활동하기가 힘들다.

답항: 0. 그렇지 않다 1. 거의 그렇지 않다 2. 가끔 그렇다
 3. 자주 그렇다 4. 대부분 그렇다 5. 항상 그렇다