

대한민국 40-50대 남성에서 만성전립선염 증상 정도가 조루증에 미치는 영향

김성빈, 김유석, 조인창, 민승기

국립경찰병원 비뇨기과

Effect of the Severity of Chronic Prostatitis Symptoms on Premature Ejaculation among Korean Males in Their 40-50s

Sung Bin Kim, Yoo Seok Kim, In-Chang Cho, Seung Ki Min

Department of Urology, National Police Hospital, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to analyze the effect of the severity of chronic prostatitis symptoms on premature ejaculation among Korean males in their 40-50s.

Materials and Methods: From September 2011 to December 2012, we conducted a survey targeting 319 Koreans who had undergone medical examinations in our institution, using National Institute of Health chronic prostatitis symptom index (NIH-CPSI) and premature ejaculation diagnostic tool (PEDT).

Results: The average age of 319 volunteers was 50.8 years (40-59), the average total NIH-CPSI score was 8.6 ± 6.2 . And total PEDT score was 7.7 ± 5.0 . Twenty eight persons had chronic prostatitis-like symptoms (8.8%). Statistically significant differences in the prevalence of premature ejaculation were observed between persons with chronic prostatitis-like symptoms (82%) and those without (37.5%). In the same manner, the prevalence of premature ejaculation was higher in the moderate and severe symptom groups than in the mild symptom groups according to the symptom scale score (pain plus voiding score) and total score of NIH-CPSI (mild: 38.2%, moderate/severe: 59.6% by symptom scale score and mild: 36.7%, moderate/severe: 65.4% by total score). In univariate and multivariate analyses, presence or absence of chronic prostatitis-like symptoms and classification according to total NIH-CPSI score were independent predictive factors for the prevalence of premature ejaculation on PEDT.

Conclusions: Significant statistical relationships were observed between NIH-CPSI and PEDT in Korean males in their 40-50s who have chronic prostatitis-like symptoms or were classified into moderate and severe symptom groups according to total NIH-CPSI score.

Keywords: Prostatitis; Premature ejaculation; Questionnaires

Received: 8 March, 2013

Revised: 14 April, 2013

Accepted: 15 April, 2013

Correspondence to: Seung Ki Min

Department of Urology, National Police Hospital,
123, Songi-ro, Songpa-gu, Seoul 138-708, Korea
Tel: +82-2-3400-1263, Fax: +82-2-431-3192
E-mail: msk0701@hanmail.net

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

Copyright © 2013, Korean Association of Urogenital Tract Infection and Inflammation. All rights reserved.

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서 론

전립선은 사정과 배뇨에 관여하는 남성생식기관으로 전립선 비대증, 만성전립선염, 전립선암 등 전립선과 관련된 질환들의 유병률은 계속 증가 추세이다. 특히 만성전립선염은 성인 남성의 약 50%가 일생에 한 번 정도는 그 증상을 경험하고 비뇨기와 외래환자의 25% 정도가 만성전립선염 환자군으로 분류될 만큼 흔한 질환이며 50세 이하의 성인 남성에서 유병률이 보다 흔하다고 알려져 있다.^{1,2} 만성전립선염의 병리학적 기전은 거의 알려지지 않은 상태로 이전의 감염 병력, 골반저 고혈압, 국소적 화학변화, 관류장애 등이 가설로 등장하였으나 여전히 논의 중이며³ 뚜렷한 원인이 밝혀지지 않은 상황에서 만성전립선염은 회음부 통증, 요도 통증, 고환 통증, 하복부 통증, 배뇨 통증, 사정 시 통증 등 6개 유형의 통증 및 배뇨증상을 기초로 한 증후군의 개념으로 이해되고 있다.⁴ 이러한 이유로 치료의 목적도 증상의 개선에 초점이 맞추어져 있으며 항생제, 진통제, 알파수용체 차단제(α -adrenergic receptor blocker), 5-알파 환원효소 억제제(5-alpha reductase inhibitor)와 같은 약물들이 다양한 조합으로 사용되고 있다.^{5,7} 마찬가지로 만성전립선염의 치료효과를 평가할 때에도 증상의 개선 정도가 중요하며 이를 위해 미국국립보건원 만성전립선염 증상지수(National Institute of Health chronic prostatitis symptom index, NIH-CPSI)가 널리 쓰이고 있다. 조루증은 일종의 사정장애로서 일반 성인 남성의 35-70%가 경험하는 가장 흔한 남성 성기능 장애이다.⁸ 그럼에도 불구하고 실제 남성 성기능 장애에 대한 연구는 주로 발기부전을 중심으로 이루어져 왔고 조루증을 하나의 질환으로 인식하여 병인을 규명하고 치료법을 개발하려는 노력은 상대적으로 부족하였다. 더욱이 오랫동안 조루증은 심리적 원인에 의한 것으로 생각되어 정신과나 임상심리학자, 성치료사 등이 치료에 일차적으로 개입을 하기도 하였다. 조루증의 정의는 그동안 많은 연구들이 있었지만 현재까지 분명한 개념이 정립된 것은 아니다. 다만 Symonds 등의 연구⁹에서 제시된 조루진단표(premature ejaculation diagnostic tool, PEDT)는 임상에서 널리 이용되고 있다. 조루진단표는 비교적 간단하면서도 높은 정확도로 환자의 조루증 유무를 추정할 수 있는 설문지로 알려져 있는데, 최근 많은 연구들¹⁰⁻¹⁴이 조루증 환자에서 만성전립선염 환자의 비율이 높게 나타남을 보고하고 있는 점에 착안, 미국국립보건원 만성전립선염 증상지수(NIH-CPSI)와 조루진단표(PEDT)를 이용한 설문조사를 시행하였고 두 지표간의 관계를 분석하여 만성전립선염과 조루증의 관계를 간접적으로 추정하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 대상

2011년 9월 1일부터 2012년 12월 31일까지 건강검진 목적으로 본원을 방문한 319명의 40-50대 대한민국 남성을 대상으로 설문조사를 시행하였다. 설문 전 과거력 및 가족력을 조사하여 이전에 만성전립선염 및 조루증으로 진단, 치료를 받은 경우는 대상에서 제외하였다. 대상의 지역별 분포는 각 시도별 인구에 비례하여 전국적으로 고른 분포를 보였다.

2. 방법

국문판 NIH-CPSI와 PEDT를 이용하여 설문조사를 시행하였고 해당 대상자들에게 각 항목에 대하여 충분한 설명을 한 후, 대상자들이 직접 기록하게 하여 기록된 설문지를 수집하였다. NIH-CPSI는 통증영역 6개 문항(통증의 위치와 형태 4개, 통증의 빈도와 정도 2개), 배뇨영역 2개 문항(잔뇨감, 빈뇨), 삶의 질 영역 3개 문항(통증 및 배뇨에 의한 영향 2개, 삶의 질 1개)으로 구성되어 있고 PEDT는 사정 조절능력 여부, 원하기 전 사정하는 횟수, 아주 미미한 자극에 대한 사정반응 여부, 조루로 인한 스트레스 및 배우자의 불만족에 대한 스트레스적 정서의 5개 영역에 각각 1문항씩으로 구성되어 있다. 저자들은 수집된 설문지를 분석하여 각각 다음과 같이 분류하였다. NIH-CPSI 상 1) 회음부 통증이나 불편감과 사정 시 통증이나 불편감을 호소하며 통증점수의 합이 4점 이상일 경우 만성 전립선염 유증상군, 아닐 경우 무증상군, 2) symptom scale score (통증점수와 배뇨점수의 합산)를 기준으로 경미한 상태(0-9점), 중등도 상태(10-18점), 심각한 상태(19-31), 3) 총점을 기준으로 경미한 상태(0-14점), 중등도 상태(15-29점), 심각한 상태(30-43점)로 분류하였고 PEDT 상 정상(8점 이하), 잠재적 조루(9-10점), 조루증(11점 이상)으로 분류하였다.

3. 통계 분석

수집된 설문지 내에서 상기된 만성전립선염 증상의 정의에 맞는 대상자를 추출해 유병률을 계산하였고 만성전립선염 유증상군과 무증상군 간의 PEDT 총점 차이 및 PEDT 상의 잠재적 조루 및 조루증의 유병률 차이를 Student's t-test와 chi-square test를 이용해 비교하였다. 또한 같은 방식으로 symptom scale score 및 총점에 따라 경미한 상태와 중등도 이상의 상태로 나누어 두 군을 비교하였다. 그리고 전체 대상군에서 잠재적 조루 및 조루증의 영향을 주는 연령과 만성전립선염 증상의 유무, symptom scale score 및 NIH-CPSI 총점에 따른 증상 정도의 분류의 비교 위험도를 단변량 분석과 다변량 분석하였다. 통계 분석은 PASW Statistics 18.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 이용하여 수행하였으며 p-value가 0.05

Table 1. Baseline characteristics of the study population (n=319)

Variable	Average
Age (y)	50.8±4.6
NIH-CPSI	
Pain	2.2±3.1
Voiding	2.7±2.2
QOL	3.7±2.3
Total	8.6±6.2
PEDT	7.7±5.0

Values are presented as mean±standard deviation.

NIH-CPSI: National Institute of Health chronic prostatitis symptom index, QOL: quality of life, PEDT: premature ejaculation diagnostic tool.

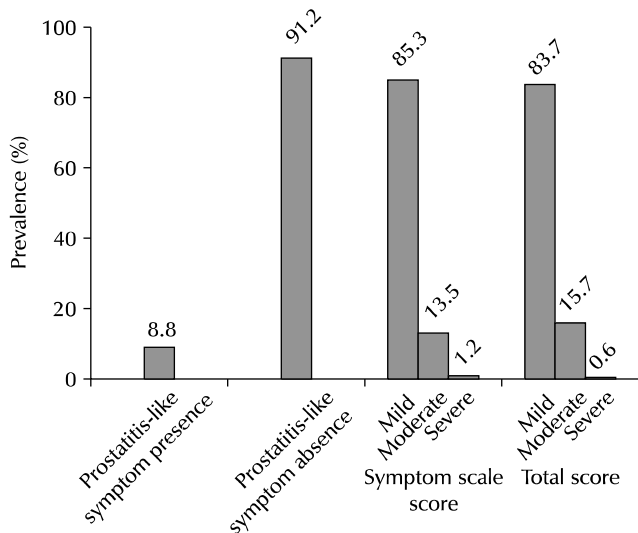


Fig. 1. Prevalence of chronic prostatitis-like symptom in whole patients and prevalence of chronic prostatitis according to symptom scale score and total score of National Institute of Health chronic prostatitis symptom index.

미만일 경우를 통계학적으로 유의성이 있다고 하였다.

결 과

1. 대상군의 특성

전체 대상군에서 만성전립선염 증상과 조루증 유병률의 산출 및 NIH-CPSI symptom scale score 및 총점에 따른 분류 전체 설문대상자 319명의 평균 연령은 50.8세(40-59)였으며 이들의 NIH-CPSI 각 영역 점수와 총점 평균은 2.2±3.1점(통증), 2.7±2.2점(배뇨), 3.7±2.3점(삶의 질), 8.6±6.2점(총점)이고 PEDT 총점 평균은 7.7±5.0점이었(Table 1). 전체 설문대상자 중 회음부 통증이나 불편감과 사정 시 통증이나 불편감을 호소하며 NIH-CPSI 총 통증점수의 합이 4점 이상인 경우는 28명(8.8%)이었다(Fig. 1). NIH-CPSI symptom scale score으로 분류하였을 때 경미한 상태(0-9점) 272명(85.3%), 중등도 상태(10-18점) 43명(13.5%), 심각한 상태(19-31점) 4

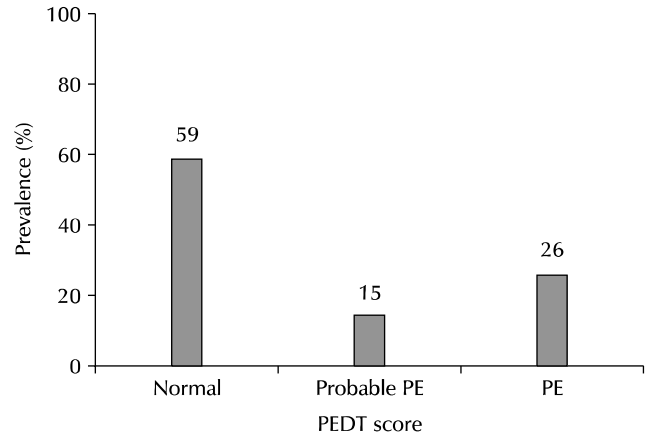


Fig. 2. Prevalence of premature ejaculation according to PEDT score. PE: premature ejaculation, PEDT: premature ejaculation diagnostic tool.

명(1.2%)이었고 총점으로 분류하였을 때 경미한 상태(0-14점), 267명(83.7%), 중등도 상태(15-29점) 50명(15.7%), 심각한 상태(30-43점) 2명(0.6%)이었다(Fig. 1). 그리고 PEDT 상 정상 187명(59%), 잠재적 조루 49명(15%), 조루증 83명(26%)이었다(Fig. 2).

2. NIH-CPSI 점수와 PEDT 점수의 차이

수집된 설문지를 바탕으로, NIH-CPSI 점수와 PEDT 점수의 차이를 1) 만성전립선염 유증상군과 무증상군, 2) NIH-CPSI symptom scale score 분류에 따른 경미한 상태와 중등도 이상의 상태, 3) NIH-CPSI 총점에 따른 경미한 상태와 중등도 이상의 상태, 4) 연령대에 따른 40대와 50대로 나누어 비교, 분석하였다. 만성전립선염 유증상군과 무증상군을 대상으로 하여 PEDT를 분석하였을 때 PEDT 총점의 평균은 유증상군에서 12.4±3.9점, 무증상군에서는 7.3±4.8점으로 유증상군에서 무증상군에 비해 유의하게 높았다($p=0.001$). NIH-CPSI의 symptom scale score에 따른 기준으로 분류, 비교하였을 때 PEDT 총점의 평균은 경미한 상태 군에서 7.3±4.8점, 중등도 이상의 상태 군에서 10.2±5.2점으로 중등도 이상의 상태 군에서 유의하게 높았고($p=0.001$) 동일한 방식으로 NIH-CPSI 총점에 따라 분석하였을 때 각각 7.2±4.8점, 10.6±5.0점으로 역시 중등도 이상의 상태 군에서 유의하게 높았다($p=0.001$). 연령대에 따라 40대와 50대로 구분하였을 때 PEDT 총점의 평균은 각각 7.4±4.8점, 8.1±5.2점으로 두 군간의 유의한 차이는 없었다($p=0.167$). 또한 상기된 네 개의 분류 집단에서 PEDT 상의 잠재적 조루 및 조루증의 유병률을 비교하였을 때 만성전립선염 유증상군 82% (23명), 무증상군 37.5% (109명)이었고($p=0.001$), NIH-CPSI symptom scale score에 따른 경미한 상태 38.2% (104명), 중등도 이상의 상태 59.6% (28명) ($p=0.007$) 및 NIH-CPSI 총점에 따른 경미한 상태 36.7% (98명), 중등도 이상의 상태 65.4% (34명) ($p=0.001$)로 만성전립

Table 2. Mean PEDT total score and prevalence of probable premature ejaculation and premature ejaculation by chronic prostatitis like symptom, NIH-CPSI symptom scale score, NIH-CPSI total score and age

	Prostatitis-like symptom		NIH-CPSI symptom scale score		NIH-CPSI total score		Age	
	Presence	Absence	Mild	Moderate/severe	Mild	Moderate/severe	50 <	50 ≥
Mean PEDT total score	12.4±3.9	7.3±4.8	7.3±4.8	10.2±5.2	7.2±4.8	10.6±5.0	7.4±4.8	8.1±5.2
p-value	0.001		0.001		0.001		0.167	
Probable PE/PE	82	37.5	38.2	59.6	36.7	65.4	38.9	44.1
p-value	0.001		0.007		0.001		0.365	

Values are presented as mean±standard deviation or %.

PEDT: premature ejaculation diagnostic tool, NIH-CPSI: National Institute of Health chronic prostatitis symptom index, PE: premature ejaculation.

Table 3. Univariate and multivariate analyses for prediction of probable premature ejaculation and premature ejaculation

Variable	Univariate			Multivariate		
	OR	95% CI	p-value	OR	95% CI	p-value
Prostatitis-like symptom (absence ^a vs. presence)	7.681	2.837-20.791	0.000	5.369	1.775-16.245	0.003
NIH-CPSI symptom scale score (mild ^a vs. moderate/severe)	2.381	1.266-4.478	0.007	0.149	0.017-1.307	0.086
NIH-CPSI total score (mild ^a vs. moderate/severe)	3.388	1.821-6.303	0.000	10.180	1.227-84.436	0.032
Age	1.237	0.792-1.933	0.351	1.203	0.750-1.930	0.442

OR: odds ratio, CI: confidence interval, NIH-CPSI: National Institute of Health chronic prostatitis symptom index.

^a:Reference value.

선염 유증상군과 NIH-CPSI symptom scale score 및 총점상 중등도 이상의 상태 군에서 잠재적 조루 및 조루증의 비율이 유의하게 높았다. 그리고 연령대에 따라 분석하였을 때 40대에서 38.9%, 50대에서 44.1%로 유의한 차이를 보이지 않았다 ($p=0.365$, Table 2).

3. PEDT 상 잠재적 조루 및 조루증을 예측하는 인자

전체 대상군에서 PEDT 상 잠재적 조루 및 조루증의 비율에 영향을 주는 만성전립선염 증상 유무, NIH-CPSI symptom scale score 및 총점에 따른 증상 상태 정도 및 연령의 비교 위험도를 단변량 분석과 다변량 분석을 통해 알아보았다. 단변량 분석 결과 PEDT 상 잠재적 조루 및 조루증의 발생은 만성전립선염 증상을 나타내는 지표 중 NIH-CPSI symptom scale score 및 총점이 증가할수록 증가하였으며 이에 대한 다변량 분석 결과에서 만성전립선염 증상의 존재(OR, 5.369; 95% CI, 1.775-16.245; $p=0.003$)와 NIH-CPSI 총점에 따른 증상 상태 정도(중등도 이상의 상태) (OR, 10.180; 95% CI, 1.227-84.436; $p=0.032$)가 PEDT 상 잠재적 조루 및 조루증의 발생을 예측할 수 있는 독립적인 인자였다(Table 3).

고 찰

만성전립선염은 다양한 임상경과를 나타내는 비뇨기계 질환으로 최근 증가 추세이며 연구마다 차이는 있지만 성인

남성에서의 유병률은 5-9%으로 알려져 있다. 만성전립선염의 특징은 여러 주관적인 증상을 중심으로 하는 증후군 개념이 적용된다는 것인데, NIH-CPSI final validation study에서는 회음부 통증이나 불쾌감, 그리고 사정 시 통증이나 불쾌감이 만성 전립선염 환자에서 가장 특징적인 증상이라고 하였으며 위의 두 증상이 한 가지 이상 있으면서 NIH-CPSI 통증 점수의 합이 4점 이상일 경우 만성전립선염 증상이 있다고 정의하였다.¹⁵ 이처럼 만성전립선염의 진단 및 치료에서 NIH-CPSI가 중요한 역할을 하는데 본 연구에서 NIH-CPSI를 이용해 조사된 만성전립선염 증상 유병률도 8.8%로 기존에 보고된 유병률과 큰 차이가 없었다.

조루증은 많은 남성들이 고통받는 흔한 질환임에도 불구하고 아직까지 용어 자체에 대한 정의에도 수많은 논란이 존재하는 실정이다. 과거에서부터 조루증을 유발할 것이라 추정되는 다양한 기전이 제시되어 왔고 여러 치료 방법이 시도되었지만 대부분은 근거 중심의 연구에 의해 지지받지 못하고 있다.^{16,17} 현재 여러 가지 조루증의 치료방법 간의 비교에 사용되는 가장 유용한 도구로 사정잠복기(질 내 삽입에서 사정까지의 시간: intravaginal ejaculation latency time)가 사용되고 있으나¹⁸ 실제로 이에 대한 조사는 많이 이루어지지 않고 있다. 그리고 조루증은 그동안 전통적으로 행동 치료에 초점이 맞추어 왔기 때문에 미국정신의학회의 DSM-IV-TR이나 세계보건 기구의 ICD-10의 정의가 흔히 이용되어왔다.¹⁹⁻²¹ DSM-IV-TR에 따르면 조루증은 지속적, 반복적으로 최소한의 성적 자극에

의해 삽입직전, 직후 원하기 전에 사정되는 경우로 정의하였고, 개인적, 상대적 심리상태, 약물, 대인 상태 등을 고려해야 한다고 하였으며 ICD-10에 따르면 성교를 즐길 수 있을 만큼 사정을 충분히 연기할 수 없는 경우로, 성교 전 또는 성교시작 직후에 발생하는 사정이나(성교시작 전 또는 성교시작 15초 이내), 성교가 가능할 정도의 충분한 발기가 되기 전에 발생하는 사정으로 정의되었다. 그러나 이러한 정의도 근거 중심의 연구에 바탕을 둔 것이 아니라는 점에서 한계가 있다. 이러한 한계를 극복하기 위해 Symonds 등⁹은 2007년 European Association of Urology에 등재된 연구에서 앞서 언급된 조루증의 정의들을 모두 고려한 조루진단표(PEDT)를 개발, 평가하였고 이 설문지는 조루증의 진단에 비교적 쉽고 정확하여 현재까지 임상에서 널리 쓰이고 있는 바, 의의가 크다고 하겠다. 본 연구에서 40-50대 건강검진 수진자 남성을 대상으로 한 PEDT 설문 조사에서도 잠재적 조루 및 조루증으로 추정되는 비율이 41%로 비교적 높은 수치를 나타내었으며 기존의 연구들에서 추정된 유병률과 비슷하였다.

만성전립선염이 조루증과 관련이 있음은 기존 여러 역학 연구에 의해 알려져 있다. Shamloul과 el-Nashaar¹⁰은 153명의 남성을 대상으로 한 코호트 연구에서 조루 환자의 52%가 만성전립선염을 동반하고 있음을 보고하였으며 Screponi 등¹¹은 조루 환자의 47.8%가 만성전립선염을 동반한다고 보고하였다. 또한 Liang 등의 연구¹³에 따르면 7,372명의 중국인 남성을 대상으로 NIH-CPSI와 international index of erectile function-5를 이용한 설문조사를 시행하였고 만성전립선염 증상이 있는 사람 중 36.9%에서 조루가 있었다고 하였다. 본 연구에서는 잠재적 조루 및 조루의 유병률이 만성전립선염 유증상군에서 82%, NIH-CPSI symptom scale score 및 총점상 중등도 이상의 상태 군에서 각각 59.6%, 65.4%로 추정되었고 이는 앞서 언급한 연구들에 비해서도 높은 수치였다. 이러한 역학 연구에도 불구하고 아직까지 만성전립선염이 조루를 유발하는 병태생리학적 기전은 아직까지 명확하게 알려진 바가 없다. 이는 아직까지 만성전립선염과 조루의 발생 기전 자체가 명확히 증명되지 않은 것에서 기인한다. 다만 Waldinger의 연구¹⁶에 따르면 조루 환자에서는 정상인에 비해 음경 쿠두로부터 출발하는 체성감각신경 유발전위(somatosensory evoked potentials)의 잠복기(latency)가 짧고 진폭(amplitude)이 커져 있음이 증명되었고 Opsomer 등의 연구²²에 따르면 천골신경 유발전위(sacral evoked potential)의 문제가 감각의 과감수성을 일으킨다는 보고가 있다. 추정컨대, 앞서 서론에서 기술한 만성전립선염의 병태생리학적 기전에 대한 여러 가설과 연관 지어 만성적인 전립선의 염증 상태가 비뇨생식계의 여러 신경의 예민도를 증가시킬 수도 있음을 제안하여 본다. 본 연구에서 단변량, 다변량 분석을 통해 NIH-CPSI의 만성전립선염 유증상군과 총점 기준 중등도 이상

의 상태 군에서 PEDT 상 잠재적 조루 및 조루의 가능성을 독립적으로 예측할 수 있다고 추측할 수 있었다. 이 결과는 앞서 언급한 여러 연구들과 비교해 볼 때 만성전립선염 증상이 조루에 영향을 끼칠 수 있다는 사실과 일맥상통하였고 또한 삶의 질 점수를 포함하고 있는 NIH-CPSI 총점이 관련이 있다는 것은 조루의 심인성 원인과 연관이 있음을 추정할 수 있다. 여기서 생각해보아야 할 문제는 만성전립선염과 조루가 같이 존재하는 환자에서 만성전립선염의 치료가 조루의 호전에도 기여할 것인지 여부이다. Cho²³는 조루증을 주소로 내원한 환자 16명 중 56% (9명)에서 만성전립선염이 동반되었고 대부분의 환자에서 만성전립선염의 증세가 호전되면서 조루증도 호전되거나 완전히 소실되지 않는 소견을 보였다고 하였다. 또한 Opsomer 등²²의 연구에서 보고된 바에 따르면 만성전립선염 환자에서 전기적 자극을 가했을 때 골반근육의 경직을 완화시켜 전립선관(prostatic duct)으로 소변 역류를 막고 음부 신경(pudendal nerve) 섬유를 탈분극시켜 음경의 예민도를 완화시켜 조루증 완화에 도움을 준다고 하였다. 그러나 이러한 연구들에도 불구하고 조루증의 원인들이 불명확하고 다양한 이유로 만성전립선염이 조루증의 직접적인 원인인지, 아니면 악화시키는 하나의 요소인지 확신할 수 없으며 만성전립선염 환자에서 동반된 조루증의 치료에 대한 전략 수립이 필요하다고 생각한다.

그리고 본 연구는 설문지를 바탕으로 시행되어 한계가 있는 바, 향후 병태생리학적 기전 규명이 필요할 것으로 사료되며 전 연령대에서 고른 유병률 분포를 보이는 두 질환의 특성상 전 연령을 대상으로 연구가 진행돼야 할 것으로 생각된다. 다만 본 연구의 결과로써 만성전립선염 환자에서 조루증의 이환 여부나 증상 정도를 예측하는 것이 좀 더 용이해질 것을 기대하여 본다.

결 론

NIH-CPSI와 PEDT를 이용한 설문을 통한 저자들의 연구 결과 만성전립선염 유병률은 8.8%, 잠재적 조루 및 조루증의 유병률은 41%였으며 NIH-CPSI 상 만성전립선염 유증상군과 symptom scale score 및 총점 기준 중등도 이상의 상태의 군에서 PEDT 총점의 평균과 잠재적 조루 및 조루증의 비율이 유의하게 높았다. 전체 대상군에서 NIH-CPSI와 PEDT의 관계를 분석하였을 때 NIH-CPSI 상 만성전립선염 증상 유무와 총점을 기준으로 한 증상 정도가 PEDT 상의 잠재적 조루 및 조루증을 예측할 수 있는 독립적인 인자였다. 본 연구를 바탕으로 만성전립선염 환자에서 조루증이 동반되었을 가능성을 염두에 두고 치료가 진행될 것을 기대해 보며 추후 전 연령대를 대상으로 한 연구도 필요할 것이라 사료된다.

REFERENCES

1. Ku JH, Lee SH, Jeon YS, Kim ME, Lee NK, Park YH. Epidemiologic study of chronic prostatitis-like symptoms surveyed among young men in the area of Taejeon and Chung-nam: prevalence and influence of weather. *Korean J Urol* 2002;43: 318-21.
2. Roberts RO, Lieber MM, Rhodes T, Girman CJ, Bostwick DG, Jacobsen SJ. Prevalence of a physician-assigned diagnosis of prostatitis: the olmsted county study of urinary symptoms and health status among men. *Urology* 1998;51:578-84.
3. Pontari MA. Chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Urol Clin North Am* 2008;35:81-9.
4. Litwin MS, McNaughton-Collins M, Fowler FJ Jr, Nickel JC, Calhoun EA, Pontari MA, et al. The National Institutes of Health chronic prostatitis symptom index: development and validation of a new outcome measure. Chronic Prostatitis Collaborative Research Network. *J Urol* 1999;162:369-75.
5. Nickel JC, Downey J, Arden D, Clark J, Nickel K. Failure of a monotherapy strategy for difficult chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *J Urol* 2004;172:551-4.
6. Probert KJ, Alexander RB, Nickel JC, Kusek JW, Litwin MS, Landis JR, et al; Chronic Prostatitis Collaborative Research Network. Design of a multicenter randomized clinical trial for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Urology* 2002;59:870-6.
7. Taylor BC, Noorbaloochi S, McNaughton-Collins M, Saigal CS, Sohn MW, Pontari MA, et al; Urologic Diseases in America Project. Excessive antibiotic use in men with prostatitis. *Am J Med* 2008;121:444-9.
8. McMahon CG. Treatment of premature ejaculation with sertraline hydrochloride: a single-blind placebo controlled crossover study. *J Urol* 1998;159:1935-8.
9. Symonds T, Perelman MA, Althof S, Giuliano F, Martin M, May K, et al. Development and validation of a premature ejaculation diagnostic tool. *Eur Urol* 2007;52:565-73.
10. Shamloul R, el-Nashaar A. Chronic prostatitis in premature ejaculation: a cohort study in 153 men. *J Sex Med* 2006;3: 150-4.
11. Screponi E, Carosa E, Di Stasi SM, Pepe M, Carruba G, Jannini EA. Prevalence of chronic prostatitis in men with premature ejaculation. *Urology* 2001;58:198-202.
12. Xing JP, Fan JH, Wang MZ, Chen XF, Yang ZS. Survey of the prevalence of chronic prostatitis in men with premature ejaculation. *Zhonghua Nan Ke Xue* 2003;9:451-3.
13. Liang CZ, Hao ZY, Li HJ, Wang ZP, Xing JP, Hu WL, et al. Prevalence of premature ejaculation and its correlation with chronic prostatitis in Chinese men. *Urology* 2010;76:962-6.
14. Gonen M, Kalkan M, Cenker A, Ozkardes H. Prevalence of premature ejaculation in Turkish men with chronic pelvic pain syndrome. *J Androl* 2005;26:601-3.
15. Nickel JC, Downey J, Hunter D, Clark J. Prevalence of prostatitis-like symptoms in a population based study using the National Institutes of Health chronic prostatitis symptom index. *J Urol* 2001;165:842-5.
16. Waldinger MD. The neurobiological approach to premature ejaculation. *J Urol* 2002;168:2359-67.
17. Waldinger MD. Lifelong premature ejaculation: from authority-based to evidence-based medicine. *BJU Int* 2004;93: 201-7.
18. Gurkan L, Oommen M, Hellstrom WJ. Premature ejaculation: current and future treatments. *Asian J Androl* 2008;10:102-9.
19. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Text revision DSM-IV-TR. 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Association, 2000.
20. St Lawrence JS, Madakasira S. Evaluation and treatment of premature ejaculation: a critical review. *Int J Psychiatry Med* 1992;22:77-97.
21. World Health Organization. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: diagnostic criteria for research. Geneva (IL): World Health Organization; 1993.
22. Opsomer RJ, Guerit JM, Wese FX, Van Cangh PJ. Pudendal cortical somatosensory evoked potentials. *J Urol* 1986;135: 1216-8.
23. Cho IR. Premature ejaculation and prostatitis. Proceeding of the 1st KAUPPC (The Korean Association of Urological Professional Primary Clinician) symposium on premature ejaculation. Seoul, 1997:15-7.