

근치적자궁절제술을 받은 자궁경부암 여성의 배뇨장애 빈도, 강도 및 일상생활 불편감

전나미¹ · 노기옥¹ · 송현주² · 김상희²

¹성신여자대학교 간호학과, ²삼성서울병원 간호부

Frequency, Intensity and Daily Life Distress of Urinary Dysfunction in Women with Cervical Cancer after Radical Hysterectomy

Chun, Nami¹ · Noh, Gie Ok¹ · Song, Hyun Ju² · Kim, Sang Hee²

¹Department of Nursing, Sungshin Women's University, Seoul

²Department of Nursing, Samsung Medical Center, Seoul, Korea

Purpose: This study was done to identify frequency, intensity of urinary dysfunction and daily life distress in women after a radical hysterectomy for cervical cancer. **Methods:** One hundred and fifty seven women who had undergone a radical hysterectomy and one hundred and sixty five women as healthy controls completed questionnaires on intensity of urinary dysfunction and daily life distress caused by urinary dysfunction. **Results:** Women with cervical cancer showed higher frequency of urinary dysfunction than healthy controls. Major urinary dysfunction for women with cervical cancer in order of frequency were night-time incontinence (odds ratio=10.39, $p < .001$), difficulty in starting urination, weak urine stream and sense of incomplete emptying of bladder. The highest score on intensity was difficulty in starting urination, followed by urgency, weak urine stream, daytime frequency and sense of incomplete emptying. Night-time incontinence was the urinary symptom causing the most daily life distress for cervical cancer women followed by difficulty in starting urination, urgency, sense of incomplete emptying, and night-time frequency. **Conclusion:** Results suggest that nurses should address the potential postoperative urinary complications and develop long term interventions to decrease urinary dysfunction and daily life distress for women who have had a radical hysterectomy for cervical cancer.

Key words: Hysterectomy; Uterine cervical neoplasms; Neurogenic urinary bladder

서론

1. 연구의 필요성

지속적인 국가 암 예방사업에도 불구하고 자궁경부암은 15세부터

60세 여성의 암 발생 순위 3위를 차지하여 가임기 여성의 주요한 암으로 자리잡고 있다[1]. 다행히 자궁경부암 여성의 상대생존율은 최근 5년(2007~2011년) 동안 80.1%로 여성 암 환자의 5년 상대생존율 75.2%에 비교할 때 높은 생존율을 보이고 있다. 그러나 자궁경부암 여성은 침윤성암 초기병기에서부터 수술적 접근을 받게 되어

주요어: 자궁절제술, 자궁경부암, 신경인성 방광

*본 연구는 2014년도 성신여자대학교 학술연구조성비 지원에 의해 수행되었음(과제번호: 2014-2-21-003)

*This study was supported by Sungshin Women's University research fund in 2014 (No. : 2014-2-21-003)

Address reprint requests to : Noh, Gie Ok

Department of Nursing, Sungshin Women's University, 76ga-gil Dobong-ro, Gangbuk-gu, Seoul 01133, Korea

Tel: +82-2-920-7789 Fax: +82-2-920-2092 E-mail: nkorn91@gmail.com

Received: November 2, 2015 Revised: December 28, 2015 Accepted: March 21, 2016

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

생존기간 동안 수술 치료 후 발생하는 후유증 및 불편감을 가지고 일상생활에 적응하며 살아가야 하는 어려움을 겪게 된다.

침윤성이 확인된 자궁경부암 여성의 대부분은 수술적 치료로 자궁전체와 질의 상부 1/3 이상, 자궁천골인대, 전체 기인대 절제 및 주요 골반림프절 제거를 포함하는 넓은 범위에서의 근치적자궁절제술을 받게 된다[2]. 근치적자궁절제술에서 시행되는 광범위한 자궁 및 자궁주변 조직에 대한 절제는 다양한 후유증을 유발하는데, 특히, 자궁을 지지하고 있는 기인대를 절제하는 과정에서 발생하는 자율신경의 손상으로 배뇨장애, 배변장애 등의 합병증을 초래할 수 있다[3,4]. 이중 배뇨장애와 관련하여 자궁경부암 수술을 받은 여성은 불충분한 배뇨(13.4%), 절박뇨(11.2%), 야뇨(11.2%) 등의 증상을 겪는 것으로 보고된 바 있다[5]. 또한 초기 자궁경부암 여성을 대상으로 한 연구[6]에서는 근치적자궁절제술을 시행받은 대상자의 16%가 잔뇨 증상, 배뇨 시작 시 곤란을 겪고 특히, 배뇨 시작 시의 곤란은 동일 연령대 일반여성에 비해 상대위험도(Relative Risk)가 21이 넘는 심각한 증상임을 확인하였다.

이처럼 자궁경부암 여성은 근치적자궁절제술 후 자율신경 손상으로 심각한 배뇨장애를 겪게 되지만 지금까지의 연구는 수술기법에 따른 방광기능의 변화[7,8], 근치적자궁절제술 후 방사선 치료 유무에 따른 요로기능장애[9] 또는 감염 등의 비뇨기 합병증[10], 30명 이내 소수의 대상자에게 발생한 몇 가지 배뇨장애[11]와 같이 단편적인 증상이나 수술 방법 위주로 수술 직후 단기간 동안의 배뇨장애를 확인하는 경우가 대부분이었다[6]. 근치적자궁절제술 후 배뇨장애는 복잡한 생리적 변화와 함께 다양한 양상으로 발현되기 때문에 장기 추적관찰을 통한 연구가 필요한 것으로 제시되고 있지만[12] 수술 후 시간경과에 따른 배뇨장애의 차이를 확인하기 어렵고, 이로 인한 여성의 일상생활 불편감 등의 실제적인 어려움을 알아보는 연구 또한 거의 없다. 더욱이 배뇨장애는 일반 여성에게도 발생하는 증상임에도 불구하고 자궁경부암 여성과 일반여성의 배뇨장애를 비교하여 그 심각도를 판별해 본 연구는 거의 없다. 국내에서 근치적자궁절제술 후 여성을 대상으로 수술 후 6주가 경과한 시점에 간헐적자가도뇨 훈련을 실시한 후 효과를 알아본 중재연구가 한 편 있지만, 이는 수술 직후의 신체적 회복에 초점을 맞춘 것이기 때문에 [13] 수술 후 장기간 지속되는 배뇨장애 증상뿐 아니라 이로 인한 일상생활 불편감을 완화시키기 위한 신체적, 심리사회적 접근은 이루어지지 않았다.

따라서, 본 연구는 자궁경부암 여성이 근치적자궁절제술 후 장기간 동안 지속되는 배뇨장애 유형별 빈도, 강도 및 이에 수반되는 일상생활 불편감 정도를 알아보고, 이를 일반여성과 비교함으로써 자궁경부암 여성의 수술 후 배뇨장애 실태 및 심각성을 규명하고자 하였다. 본 연구를 통하여 자궁경부암 여성의 배뇨장애에 대한 의료진

의 관심을 고취시키고, 근치적자궁절제술을 받은 자궁경부암 여성의 단기 및 장기적인 배뇨장애로 인한 일상생활 불편감을 완화시킬 수 있도록 신체적, 심리사회적 중재 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 근치적자궁절제술을 시행받은 자궁경부암 여성의 배뇨장애 유형별 빈도, 강도 및 이로 인한 일상생활 불편감 정도를 파악하고 이를 일반여성과 비교함으로써 심각성을 규명하고자 함이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 근치적자궁절제술을 받은 자궁경부암 여성의 치료 관련 특성에 따른 배뇨장애 강도를 파악한다.

둘째, 근치적자궁절제술을 받은 자궁경부암 여성과 일반여성의 배뇨장애 빈도의 차이를 파악한다.

셋째, 근치적자궁절제술을 받은 자궁경부암 여성과 일반여성의 배뇨장애 강도의 차이를 파악한다.

넷째, 근치적자궁절제술을 받은 자궁경부암 여성과 일반여성의 배뇨장애에 따른 일상생활 불편감 정도의 차이를 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 자궁경부암 여성의 근치적자궁절제술 후 배뇨장애 유형에 따른 빈도, 강도 및 이에 수반되는 일상생활 불편감 정도를 알아보기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 서울소재 일 상급종합병원 부인과에서 자궁경부암으로 근치적자궁절제술을 시행받은 후 자료 수집 기간을 기점으로 최근 1년(2013년 8월 1일~2014년 7월 31일) 동안 외래에서 추후 관리를 받았으며 본 연구목적에 이해하고 참여에 서면동의한 여성이다. 자궁경부암이 재발한 여성, 자궁경부암 외에 다른 원발성 암진단을 받은 여성, 근치적자궁절제술 후 지속적으로 유치도뇨관을 삽입 중인 여성, 치매나 뇌질환 등의 신체적, 정신적 상태로 스스로 배뇨 통제가 곤란한 여성은 연구 대상에서 제외하였다. 일반인 대조군은 서울소재 2개 문화센터를 방문한 여성으로 최근 1년 이내에 시행한 자궁경부세포검사서 정상소견인 여성으로 하였다.

환자군 모집을 위하여 해당기간 동안 부인과 외래에서 추후 관리를 받은 자궁경부암 여성 739명의 명단을 해당병원 의무기록실을 통해 제공받았다. 사전 의무기록 점검 결과 선정기준에 부합한 551명 모두에게 전화연결을 시도하였으며, 그 중 278명과 통화가 가능하였다. 통화가 연결된 후 유선상 연구 참여에 동의한 214명을 일차 대상으로 하였다. 최종 자궁경부암 대상자는 우편 발송한 자가보고형 설문지에 응답한 159명중 응답이 불충분한 2명을 제외한 157명이었다. 일반여성은 서울시내 2개 문화센터에서 연구 참여에 동의한 165명이었다.

연구 대상자 수는 G*Power 3.1 analysis 프로그램[14]을 이용한 표본크기 계산법에 의해 결정하였다. 선행 연구 Bergmark 등[6]의 결과를 참조하여 교차비(OR) 2.5, 일반인에서 배뇨장애 발생빈도를 10%로 보았을 때 양측검정으로 유의수준(α) = .05, 검정력($1 - \beta$) .80로 계산하여 필요한 최소 표본수는 환자, 대조군 각각 152명이었다. 따라서, 본 연구의 환자군 157명, 대조군 165명은 이 조건에 충족되었다.

3. 자료 수집 방법 및 윤리적 고려

본 연구의 자료 수집은 대상자의 윤리적 고려를 위해 연구의 환자군 자료 수집을 시행한 일 상급종합병원 임상윤리심의위원회의 승인(IRB No. 2014-07-176)을 받은 후 진행하였다. 환자군의 자료 수집을 위해 2014년 9월 1일부터 11월 31일까지 3개월 동안 연구에 대한 설명 및 설문참여에 대한 의사를 확인하고자 근접 모집단 전체에 연구자가 직접 전화연결을 시도하여 278명과 통화가 가능하였다. 전화통화로 연구에 대한 목적을 설명하고 그 중 자발적인 참여의사를 보여준 214명의 대상자에게 우편을 이용하여 반송용 봉투와 함께 설문지를 발송하였다. 설문지를 수령한 이후에 언제든지 대상자가 원하지 않으면 즉시 설문작성을 중지할 수 있다는 것과 수거된 자료는 익명으로 코드화하여 분석될 것임을 함께 안내하였다. 반송우편으로 159부(74.3%)의 설문지가 회수되었고, 회수된 설문지 중 내용이 반 이상 채워지지 않은 2개의 설문을 제외한 157부의 설문지로 자료를 분석하였다. 일반여성의 자료 수집은 환자군 자료 수집과 같은 기간 동안 서울소재 문화센터를 2곳을 방문하여 진행하였다. 연구자가 직접 면담을 통해 연구의 목적을 설명하고 자발적으로 참여의사를 보인 대상자에게 설문지를 배부하고 동의서에서 서명을 받았다. 설문작성 중 원하지 않는 경우 즉시 중단할 수 있음을 설명하였으며, 설문지는 자가보고형으로 대상자가 직접 작성하여 165명 여성의 자료가 수집되었고, 모든 자료를 분석에 이용하였다.

4. 연구 도구

배뇨장애는 정상적인 배뇨형태를 벗어난 일체의 배뇨행위를 말하며[15], 일상생활 불편감은 일상생활 유지 시 경험하는 개인적 반응으로 생활에 대한 주관적인 느낌을 말한다[16]. 본 연구에서는 근치적자궁절제술을 받은 자궁경부암 여성의 배뇨장애와 그로 인한 일상생활 불편감 측정을 위해 10가지 배뇨장애 강도를 묻는 10문항과 배뇨장애로 인한 일상생활 불편감을 묻는 10문항의 자가보고형 설문지를 연구 도구로 이용하였다. 설문지 구성을 위해 근치적자궁절제술을 받은 자궁경부암 여성이 경험하는 10가지 배뇨장애 유형을 우선 추출하였다. 배뇨장애 유형은 Song [13]이 자궁경부암 환자를 대상으로 개발한 10가지 배뇨장애 중 배뇨 후 상태에 대한 1문항을 삭제하고, 요실금을 주간과 야간 요실금으로 구분하여 2문항으로 하여 배뇨감각 이상, 주간 빈뇨, 야간 빈뇨, 배뇨 시작 곤란, 뇨압 감소, 불편감, 잔뇨감, 절박뇨, 주간 요실금, 야간 요실금의 10가지 유형으로 구성하였다. 10가지 배뇨장애 유형에 대하여 부인종양 전문의 5인, 간호학과 교수 2인, 부인과 병동 간호관리자 2인, 부인종양전문간호사 1인, 부인과 병동 경력 5년 이상 간호사 9인의 전문가 집단에게 CVI를 이용하여 타당도를 검증한(CVI: .85~1.00) 후 10가지 유형의 배뇨장애를 확정하였다.

배뇨장애 강도는 지난 한 달 동안 여성이 경험한 10가지 배뇨장애에 대한 강도를 묻는 10 문항으로 “증상 없었다” 0점에서 “증상이 매우 심했다” 4점까지의 서열 척도로 문항 별 평균 수준을 구하였고 전체 배뇨장애 강도는 10가지 배뇨장애 점수의 평균값을 구하였다. 점수가 높을수록 배뇨장애 강도가 높은 것을 의미한다.

배뇨장애 빈도는 배뇨장애 강도 설문에서 “증상 없었다” 0점으로 응답한 대상자를 제외하고 “약간 있었다” 1점 이상으로 응답한 대상자에 대한 비율을 말한다. 빈도와 백분율로 측정하였다.

배뇨장애로 인한 일상생활 불편감은 지난 한 달 동안 여성이 경험한 10가지 배뇨장애 증상으로 인한 일상생활 불편감 정도를 묻는 10 문항으로 “지장 없었다” 0점에서 “지장이 매우 심했다” 4점까지의 서열 척도로 문항 별 평균 수준을 구하였다. 점수가 높을수록 일상생활 불편감이 심한 것을 의미한다.

자료 수집에 앞서 18명을 대상으로 예비조사를 실시하여 설문지 각 문항에 대한 이해도, 소요시간 등 설문 시행에 대한 적절성을 확인한 결과 이해나 응답이 어렵다고 한 문항은 없었고, 대상자 모두가 5분 이내의 짧은 시간 내에 설문을 완료할 수 있었다. Song [13]의 연구에서 Cronbach's α 가 제시되지 않았으며, 본 연구에서 전체 문항에 대한 Cronbach's α 는 배뇨장애 강도 .89, 일상생활 불편감 .92였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 22.0을 이용하여 통계처리하며, 유의수준은 .05로 하였다.

1) 대상자의 일반적 특성 및 치료 관련 특성, 배뇨장애 유무는 빈도와 백분율을 구하였다.

2) 자궁경부암 여성과 일반여성의 일반적 특성에 대한 동질성은 χ^2 검정과 Independent t-test로 분석하였다.

3) 자궁경부암 여성의 치료 관련 특성에 따른 배뇨장애 강도의 차이는 배뇨장애 문항 전체의 평균을 Independent t-test 와 One way ANOVA로 분석하였다.

4) 자궁경부암 여성과 일반여성의 배뇨장애 빈도는 χ^2 검정과 교차비(odds ratio)를 구하였다.

5) 자궁경부암 여성과 일반여성의 배뇨장애 유형별 강도와 일상생활 불편감의 차이는 서열척도를 이용한 자료 분석에 적합한 Mann-Whitney U test로 분석하였다.

연구 결과

1. 자궁경부암 여성과 일반여성의 일반적 특성

자궁경부암 여성과 일반여성의 일반적 특성에 대한 동질성 검증에 대한 결과는 Table 1과 같다. 대상자의 일반적 특성으로 연령, 종교, 결혼상태, 동거가족 수, 정상분만 횟수를 확인하였으며, 모든 변수에서 자궁경부암 여성과 일반여성에 유의한 차이를 보이지 않아 일반적 특성에서의 동질성을 확인할 수 있었다. 연령은 50대

가 자궁경부암 여성 40.8%, 일반여성 37.0%로 가장 많았고 자궁경부암 여성의 70.1%와 일반여성의 79.4%가 종교가 있다고 응답하였다. 결혼상태는 기혼이 자궁경부암 여성 74.5%, 일반여성 84.8%였고, 동거 가족 수는 자궁경부암 여성 57.3%, 일반여성 66.1%가 3인 이상으로 응답하였다. 정상분만 횟수는 자궁경부암 여성에서 1.83회, 일반여성에서 1.62회로 두 군 간에 유의한 차이를 보이지 않았다.

2. 자궁경부암 여성의 질병 관련 특성에 따른 배뇨장애 강도

근치적자궁절제술을 받은 자궁경부암 여성의 질병 관련 특성에 따른 배뇨장애 강도의 차이는 Table 2와 같다. 자궁경부암 여성의 질병 관련 특성 중 배뇨장애 강도에 유의한 차이를 보인 변수는 수술방법, 현재 배뇨방법, 간헐적 자가 도뇨관 사용 경험, 수술 후 비뇨기 감염경험, 수술 후 경과기간이었다. 수술 방법으로는 개복수술에 의한 광범위자궁절제술을 한 여성이 복강경하 광범위자궁절제술을 한 여성에 비해 배뇨장애 강도가 높게 나타났다($t=2.28, p=.024$). 현재 간헐적 자가 도뇨관을 이용하여 소변을 배출하는 대상자($t=-2.51, p=.013$), 수술 후에 간헐적 자가 도뇨관 사용 경험이 있는 대상자($t=-3.24, p=.001$), 수술 후 비뇨기 감염을 경험한 대상자($t=2.53, p=.012$), 수술 후 경과기간이 1년 이내인 대상자($F=4.95, p=.003$)의 배뇨장애 강도가 높은 것으로 나타났다. 그 외 수술병기($t=-1.73, p=.086$), 치료유형($t=0.74, p=.480$), 신경보존 유무($t=-0.48, p=.630$), 하지 림프부종 유무($t=0.22, p=.828$)에 따라 배뇨장애 강도는 차이를 보이지 않았다.

Table 1. Homogeneity of General Characteristics between Patient and Control Group

(N=322)

Variables	Categories	Patients (n=157)		Controls (n=165)		χ^2 or t	p
		n (%) or M±SD		n (%) or M±SD			
Age (yr)	30~39	13 (8.3)	23 (13.9)	3.90	.420		
	40~49	30 (19.1)	37 (22.4)				
	50~59	64 (40.8)	61 (37.0)				
	60~69	38 (24.2)	32 (19.4)				
	70~79	12 (7.6)	12 (7.3)				
Religion	Yes	110 (70.1)	131 (79.4)	3.72	.054		
	No	47 (29.9)	34 (20.6)				
Marital status	Not married	7 (4.5)	8 (4.9)	7.05	.070		
	Married	117 (74.5)	140 (84.8)				
	Widowed	25 (15.9)	13 (7.9)				
	Divorced	8 (5.1)	4 (2.4)				
Number of family members	1	21 (13.4)	5 (9.1)	2.90	.234		
	2	46 (29.3)	41 (24.8)				
	≥3	90 (57.3)	109 (66.1)				
Number of normal vaginal deliveries		1.83±1.09	1.62±1.18	1.66	.097		

Table 2. Differences in Intensity of Urinary Dysfunction according to Medical Characteristics in Women with Cervical Cancer (N=157)

Characteristics	Categories	n (%)	Intensity of urinary dysfunction		
			M±SD	t or F	p
FIGO stage	I stage	132 (84.1)	1.14±0.81	-1.73	.086
	II stage	25 (15.9)	1.45±0.84		
Treatment type	OP	73 (46.5)	1.17±0.83	0.74	.480
	OP+RT	30 (19.1)	1.06±0.86		
	OP+RT+Chemo	54 (34.4)	1.28±0.80		
Surgery type	RAH	102 (65.0)	1.29±0.86	2.28	.024
	LRH	55 (35.0)	0.99±0.71		
Nerve sparing surgery	Yes	11 (7.0)	1.07±0.83	-0.48	.630
	No	146 (93.0)	1.20±0.82		
Way of current voiding	Self-voiding	149 (94.9)	1.15±0.82	-2.51	.013
	CIC	8 (5.1)	1.89±0.61		
History of CIC	Yes	63 (40.1)	1.44±0.88	-3.24	.001
	No	94 (59.9)	1.02±0.74		
Incidence of UTI after surgery	Yes	47 (29.9)	1.44±0.88	2.53	.012
	No	110 (70.1)	1.08±0.78		
Time elapse since surgery (months)	1~12 ^a	26 (16.6)	1.64±0.90	4.95	.003 b, d < a*
	13~36 ^b	25 (15.9)	0.90±0.56		
	37~60 ^c	37 (23.6)	1.32±0.88		
	>60	69 (43.9)	1.05±0.77		
Lower extremities lymphedema	Yes	43 (27.4)	1.17±0.85	0.22	.828
	No	114 (72.6)	1.20±0.82		

*Scheffé post hoc; FIGO=International Federation of Gynecology and Obstetrics; RT=Radiation therapy; RAH=Radical abdominal hysterectomy; LRH=Laparoscopic radical hysterectomy; CIC=Clean intermittent catheterization; UTI=Urinary tract infection.

3. 자궁경부암 여성과 일반여성의 배뇨장애 빈도, 강도 및 일상생활 불편감

자궁경부암 여성과 일반여성의 10가지 배뇨장애에 대한 빈도를 비교한 결과는 Table 3과 같다. 자궁경부암 여성은 일반 여성에 비해 10가지 배뇨장애에 대한 배뇨장애 빈도가 모두 높게 나타났다. 세부 배뇨장애 빈도의 차이를 보면, 야간 요실금은 교차비 10.39 (95% CI=5.08~21.23), 배뇨 시작 곤란은 교차비 9.39 (95% CI=5.26~16.81), 뇨압감소는 교차비 7.91 (95% CI=4.76~13.15), 잔뇨감은 교차비 5.72 (95% CI=3.54~9.24)의 순서로 교차비 5 이상의 높은 빈도 차이를 보였다.

배뇨장애 빈도 측정에서 배뇨장애가 있다고 응답한 자궁경부암 여성과 일반여성의 10가지 배뇨장애 강도와 이에 따른 일상생활 불편감을 비교한 결과는 Table 4와 같다. 자궁경부암 여성은 일반여성에게 비해 주간 빈뇨를 제외한 9가지 배뇨장애 항목에서 유의하게 높은 배뇨장애 강도를 보였다(Z= -2.30~-5.31, p<.05). 그리고 10가지 배뇨장애 항목 모두에서 자궁경부암 여성의 배뇨장애로 인한 일상생활 불편감 수준이 높아 유의한 차이를 보였다(Z= -3.66~-7.10, p<.001). 자궁경부암 여성의 배뇨장애 강도는 배뇨 시작 곤란(2.08 ± 1.01), 절박뇨(2.05 ± 1.09), 뇨압감소(2.04 ± 0.98), 잔뇨감(1.97 ± 0.94)과 주간 빈뇨(1.97 ± 0.98)의 순으로 높았다. 또한

야간 요실금(2.16 ± 1.15), 배뇨 시작 곤란(2.00 ± 1.11), 절박뇨(1.97 ± 1.22), 잔뇨감(1.87 ± 1.15), 야간 빈뇨(1.81 ± 1.22)의 순으로 일상생활에 불편감을 주는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구에서는 근치적자궁절제술을 시행받은 자궁경부암 여성의 배뇨장애 양상에 따른 빈도와 강도 그리고 일상생활 불편감 정도를 확인하기 위해 일반여성을 대조군으로 하여 비교하였다.

자궁경부암 여성의 배뇨장애 강도에 유의한 차이를 보인 질병 관련 특성에는 수술 방법, 현재 배뇨방법, 자가 도뇨관 사용경험, 수술 후 비뇨기계 감염 경험, 수술 후 경과기간이었다. 수술 방법에서 복강경을 이용한 근치적자궁절제술을 시행받은 경우 복식 근치적자궁절제술 보다 낮은 배뇨장애 강도를 보였다. 이는 복강경 수술을 한 경우 수술 후 합병증이 더 낮게 발생했다고 보고한 선행 연구[17-19]의 결과와 맥락을 같이한다. 이 결과는 자궁경부암 여성이 수술에 앞서 수술 방법에 대한 의사결정을 하는데 중요한 고려 요인이 될 수 있을 것이다. 또한 현재는 복강경 하 수술을 할 경우 환자의 비용부담이 더 큰 것을 고려할 때, 수술 후 배뇨장애 합병증을 최소화 하기 위해서는 복강경 하 수술 시 환자 부담을 경감을 위한 정책적 지원이 뒷받침되어야 할 것이다. 배뇨장애와 관련한 또 다른 요인으로 수술

Table 3. Difference in Frequency of Urinary Dysfunction between Patient and Control Group

(N=322)

Variables	Patients (n=157)		Controls (n=165)		χ^2	p	Odds ratio (95% CI)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
Weak urine stream	126 (80.3)	56 (33.9)	70.23	<.001	7.91 (4.76~13.15)		
Night-time frequency	124 (79.0)	95 (57.6)	16.94	<.001	2.77 (1.69~4.53)		
Daytime frequency	117 (74.5)	90 (54.5)	13.98	<.001	2.44 (1.52~3.91)		
Sense of incomplete emptying	106 (67.5)	44 (26.7)	53.95	<.001	5.72 (3.54~9.24)		
Urgency	105 (66.9)	67 (40.6)	22.32	<.001	2.95 (1.87~4.66)		
Daytime urinary incontinence	99 (63.1)	43 (26.1)	44.67	<.001	4.84 (3.01~7.79)		
Abnormal voiding sense	97 (61.8)	68 (41.2)	13.63	<.001	2.31 (1.48~3.61)		
Difficulty in starting urination	84 (53.5)	18 (10.9)	67.44	<.001	9.39 (5.26~16.81)		
Night-time incontinence	63 (40.1)	10 (6.1)	53.26	<.001	10.39 (5.08~21.23)		
Painful urination	40 (25.5)	14 (8.5)	16.64	<.001	3.69 (1.92~7.10)		

Table 4. Difference in Intensity of Urinary Dysfunction and Daily Life Distress between Patient and Control Group

Variables	Intensity of urinary dysfunction			Daily life distress		
	Patients	Controls	Z (p)	Patients	Controls	Z (p)
	M±SD (n)	M±SD (n)		M±SD (n)	M±SD (n)	
Weak urine stream	2.04±0.98 (126)	1.34±0.61 (56)	-5.31 (<.001)	1.56±1.20 (126)	0.59±0.76 (56)	-4.84 (<.001)
Night-time frequency	1.81±0.89 (124)	1.32±0.59 (95)	-4.46 (<.001)	1.81±1.22 (124)	0.68±0.73 (95)	-6.96 (<.001)
Daytime frequency	1.97±0.98 (117)	1.81±0.75 (90)	-0.66 (.507)	1.58±1.15 (117)	0.73±0.88 (90)	-5.49 (<.001)
Sense of incomplete emptying	1.97±0.94 (106)	1.30±0.51 (44)	-4.25 (<.001)	1.87±1.15 (106)	0.73±0.66 (44)	-5.68 (<.001)
Urgency	2.05±1.09 (105)	1.40±0.65 (67)	-3.98 (<.001)	1.97±1.22 (105)	0.97±0.83 (67)	-5.38 (<.001)
Daytime urinary incontinence	1.83±1.04 (99)	1.37±0.66 (43)	-2.37 (.018)	1.71±1.24 (99)	0.91±0.87 (43)	-3.66 (<.001)
Abnormal voiding sense	1.92±0.89 (97)	1.40±0.58 (68)	-4.04 (<.001)	1.57±1.08 (97)	0.40±0.60 (68)	-7.10 (<.001)
Difficulty in starting urination	2.08±1.01 (84)	1.33±0.59 (18)	-3.01 (.002)	2.00±1.11 (84)	0.50±0.86 (18)	-4.80 (<.001)
Night-time incontinence	1.86±1.06 (63)	1.00±0.00 (10)	-2.79 (.006)	2.16±1.15 (63)	0.60±0.70 (10)	-3.76 (<.001)
Painful urination	1.80±0.91 (40)	1.21±0.43 (14)	-2.30 (.025)	1.55±0.93 (40)	0.43±0.51 (14)	-4.07 (<.001)

후 지속적으로 자가배뇨를 하지 못하고 간헐적 자가 도뇨관을 사용하고 있는 경우와 수술 후 첫 배뇨 시 잔뇨량이 많아 간헐적 자가 도뇨관을 사용했던 경험이 있는 여성은 배뇨장애 강도가 심하였다. 이것은 초기 배뇨 시 기능이 시간경과 후에도 어느 정도 영향을 미친다는 것을 보여주는 결과라 하겠다. 또한 수술 후 비뇨기 감염을 경험한 여성이 그렇지 않은 여성에 비해 배뇨장애 강도가 높은 것으로 나타났다. 이는 Likic 등[4]이 근치적자궁절제술 후 배뇨 관련 합병증 발생에 대한 주요 요인으로 수술 시 병기, 비만 그리고 수술 후 비뇨

기 감염을 제시한 것과 부분적으로 일치하는 결과이다. 이러한 점을 고려할 때 의료진은 근치적자궁절제술 후 여성의 비뇨기 감염 예방을 위하여 수분 섭취, 간헐적 도뇨 및 잔뇨량 확인방법 등의 교육을 포함하는 중재를 적극적으로 제공해야 할 것이다.

본 연구 결과 수술 후 경과기관에 따른 배뇨장애 강도는 수술 후 1년 이내에 가장 높았고 수술 후 3년 이후 5년이 지난 여성에게도 지속적으로 남아 있었으며, 수술 후 1년 이내의 여성에 비해 강도는 낮았지만 수술 후 5년이 지난 기간에도 잔존하는 배뇨장애가 있다

는 것을 알 수 있다. 이는 지금까지의 연구에서 자궁경부암 여성의 근치적자궁절제술 후 배뇨장애에 대한 관심이 대부분 수술 직후나 수술 후 최대 2년 이내의 기간이었던 것[4-7,9-13]에서 수술 후 5년 이후까지로 확대되어 접근해야 함을 시사한다. 이 결과를 바탕으로 자궁경부암 여성의 수술 후 경과기간에 따른 배뇨장애 유형 및 강도를 종단적으로 규명한 후 이에 따른 기간별 맞춤형 중재를 개발하여 적용하는 추후 연구를 수행할 수 있을 것이다. 수술 직후에는 올바른 노뇨방법, 잔뇨량 측정 방법, 수분섭취량 및 섭취 방법 등에 대한 적극적인 중재나 교육이 필요할 것이며, 장기간이 지난 후에도 지속되는 만성 배뇨장애를 경험하는 여성을 위해서는 신체적 어려움 뿐 아니라 심리사회적 어려움을 완화시키기 위한 중재를 제공해야 할 것이다. 본 연구에서 수술 후 13~36개월 기간의 여성의 배뇨장애 강도가 가장 낮았는데, 이에 대한 추가분석을 시행한 결과 이 시기에 해당하는 여성 중 76.0%에게 복강경을 이용한 근치적자궁절제술을 시행되어 다른 시기에서의 18.8~37.8%보다 2배 이상의 비율을 보이고 있음을 확인할 수 있었다. 이는 앞에서 거론한 바와 같이 복강경 수술로 인한 배뇨장애 합병증의 감소효과[17-19]를 반영한 결과로 해석할 수 있을 것이다. 반면 본 연구 결과에서는 신경보존술 유무에 따라 배뇨장애 강도의 차이가 나타나지 않았는데, 이는 신경보존 근치적자궁절제술이 배뇨장애 감소에 효과가 있다고 한 결과[20-23]와는 일치하지 않았다. 그러나 본 연구 대상자 중 신경보존술을 받은 여성은 전체 대상자의 7.0%에 불과하고 그들 여성의 수술 후 경과 기간이 48.9개월인 것을 감안할 때, 6개월 이내에 배뇨장애를 측정된 다른 연구 결과[20-23]와 비교하여 해석하기에는 무리가 있다. 그러므로 신경보존 근치적자궁절제술을 받은 여성을 대상으로 1년 이상 장기간 동안의 배뇨장애 유형 및 강도의 변화를 알아보는 종단적 연구도 필요하다고 생각한다.

본 연구 결과 근치적자궁절제술을 받은 자궁경부암 여성이 경험하는 배뇨장애 빈도는 10가지 유형 모두에서 일반여성에 비해 유의하게 높았다. 특히, 야간 요실금, 배뇨 시작 곤란, 뇨압 감소 그리고 잔뇨감 증상에서 교차비 5.0을 초과하는 차이를 보였다. 이러한 결과는 초기 자궁경부암으로 근치적자궁절제술을 받은 스웨덴 여성을 대상으로 한 Bergmark 등[6]의 연구에서 일반여성에 비해 자궁경부암 여성이 잔뇨감 8.9, 배뇨 시작 곤란 21.8의 상대위험도를 보인다고 제시한 결과와 맥락을 같이한다. 이와 같이 자궁경부암 여성이 광범위자궁절제술 후에 겪는 배뇨장애의 심각도를 고려할 때, 특히, 야간 요실금, 배뇨 시작 곤란, 뇨압 감소, 잔뇨감 등의 증상을 경감시키고 이에 따른 심리사회적 측면까지 고려한 간호중재를 개발하고 적용해야 할 것이다.

근치적자궁절제술을 받은 자궁경부암 여성의 배뇨장애 강도는 주간 빈뇨를 제외한 9가지 항목에서 일반여성에 비해 유의하게 높았

다. 이러한 차이는 자궁경부암 여성이 경험하는 배뇨장애는 일반적인 노화에 따라 발생하는 여성의 배뇨장애 정도와는 차이가 있음을 보여주는 결과라고 생각된다. 또한 자궁경부암 여성들은 배뇨장애 10가지 모든 항목에서 1.80 이상의 강도를 보일 뿐 아니라 배뇨장애 증상을 동시 다발적으로 경험하는 것으로 나타났다. 자궁경부암 여성의 배뇨장애 강도는 배뇨 시작 곤란 2.08, 절박뇨 2.05, 뇨압 감소 2.04, 잔뇨감 1.97 순으로 나타났다. 이는 Song [13]이 근치적자궁절제술 후 6주가 경과한 자궁경부암 여성의 배뇨 시작 곤란 2.80, 절박뇨 2.10, 뇨압 감소 2.10, 잔뇨감 1.60 수준이었던 것과 비교할 때, 잔뇨감을 제외한 항목의 배뇨장애 강도가 다소 낮았다. 하지만 본 연구 대상자의 수술 후 경과기간이 63.3개월인 점을 감안한다면 낮은 수준이라 볼 수 없으며, 자궁경부암 여성에게 배뇨장애는 장기간 지속되는 문제임을 시사하는 결과이다. 자궁경부암 여성의 배뇨장애로 인한 일상생활 불편감 또한 일반여성에 비해 높았는데 야간 요실금 2.16, 배뇨 시작 곤란 2.00, 절박뇨 1.97, 잔뇨감 1.87, 야간 빈뇨 1.81의 순으로 일상생활에 불편감을 주는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Heo [24]의 연구에서 과민성방광 증상을 가진 여성의 절박뇨로 인한 일상생활 불편감 0.93, 배뇨 시작 곤란으로 인한 일상생활 불편감 0.43 등 일부 증상과 비교할 때 자궁경부암 여성의 배뇨장애로 인한 일상생활 불편감에 대한 심각성을 보여주고 있는 것이다. 그러므로 근치적자궁절제술을 시행 받은 경우 대상자의 배뇨장애 전반에 대한 사정과 관리 및 지지적 간호제공이 대상자의 일상생활 불편감 감소를 위해 장기간 동안 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 이러한 지속적 간호관리를 유지하기 위한 대안으로 환자의 치료과정 전반을 아우를 수 있는 전문간호사의 역할 확대를 기대해 볼 수 있겠다. 또한 일상생활 불편감은 생활 속에서 발생하는 생기능 변수 등 다양한 상황에 의해 영향을 받을 수 있는 요인이다. 따라서, 추후 연구에서는 배뇨장애와 함께 좀 더 다양한 변수에 의한 일상생활 불편감을 확인해 볼 필요가 있을 것이다. 마지막으로 본 연구에서 배뇨장애 강도와 일상생활 불편감은 각각의 배뇨장애 유형을 단일 문항으로 측정했기 문항의 신뢰도를 확보하지 못하였다는 제한점이 있으므로 추후 연구에서 이를 보완하기 위한 도구개발 연구 등을 고려해 볼 필요가 있을 것이다.

이상의 결과를 종합적으로 보았을 때 근치적자궁절제술을 받은 자궁경부암 여성은 수술 후 상당한 시간이 경과한 이후에도 일정 수준의 다양한 배뇨장애를 가진 채 일상생활 불편감을 경험하며 생활하고 있음을 알 수 있었다. 또한 수술 방법과 수술 후 첫 자가배뇨 상태, 비뇨기계 감염, 시간경과 등 배뇨장애에 영향을 미치는 몇 가지 요인들을 확인할 수 있었다. 따라서, 근치적자궁절제술 후 발생된 배뇨장애의 적절한 관리를 위해서는 수술 후 감염 예방을 위해 노력해야 할 것이며, 수술 후 초기 자가배뇨 기능이 좋지 않아 간헐

적 자가 도뇨관을 사용한 경우, 지속적으로 간헐적 자가 도뇨관을 사용하고 있는 여성, 수술 후 1년 이내 기간뿐 아니라 3년 이후의 여성을 대상으로도 수술 후 지속적으로 관심을 가지고 기간 경과에 따라 적절한 간호중재를 제공해야 할 것이다.

결론

본 연구에서는 근치적자궁절제술을 시행 받은 자궁경부암 여성의 배뇨장애 유형별 빈도, 강도 및 배뇨장애로 인한 일상생활 불편감 정도를 확인하고, 심각도를 규명하고자 일반여성을 대조군으로 설정하여 비교하였다.

근치적자궁절제술을 시행 받은 자궁경부암 여성에게 빈번하게 발생하는 상위 5가지 배뇨장애는 뇨압 감소, 야간 빈뇨, 주간 빈뇨, 잔뇨감, 절박뇨 순이었고 10가지 배뇨장애 유형 모든 항목에서 일반여성보다 높은 빈도를 보였다. 자궁경부암 여성은 일반여성에 비해 야간요실금, 배뇨 시작 곤란, 뇨압 감소, 잔뇨감에서 5 이상의 교차비로 높은 빈도를 보였다. 자궁경부암 여성은 일반여성에 비해 주간 빈뇨를 제외한 9가지 항목에서 높은 강도의 배뇨장애를 경험하며, 10가지 유형의 배뇨장애로 인한 일상생활 불편감이 높은 것으로 나타났다. 자궁경부암 여성의 배뇨장애 강도는 배뇨 시작 곤란, 절박뇨, 뇨압감소, 잔뇨감, 주간 빈뇨 등의 순으로 높았다. 반면, 야간요실금, 배뇨 시작 곤란, 절박뇨, 잔뇨감, 야간 빈뇨 등의 순으로 일상생활에 불편감을 주는 것으로 나타났다.

이상의 연구 결과를 바탕으로 다음의 내용을 제언한다. 첫째, 자궁경부암 여성이 수술받는 기관에 따라 수술 방법에서의 세부적인 차이가 존재할 수 있으므로 병원과 대상자의 수를 확대한 반복 연구를 통해 배뇨장애 양상을 확인할 필요가 있다. 둘째, 본 연구 대상자의 5% 정도에서 확인된 것과 같은 자가배뇨 없이 도뇨관 사용에 의존하고 있는 방광 무긴장증 여성에 대해서는 배뇨장애로 인한 삶의 변화를 총체적으로 이해하기 위한 질적 연구를 수행해 볼 것을 제언한다. 셋째, 자궁경부암 여성의 수술 후 경과기간에 따른 배뇨장애 유형 및 정도를 종단적으로 규명하고 이에 따른 기간별 맞춤형 중재를 개발하여 적용하는 추후 연구를 수행할 것을 제언한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

REFERENCES

1. Ministry of Health & Welfare, Korea Central Cancer Registry, Na-

tional Cancer Center. Annual report of cancer statistics in Korea in 2011. Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2013.

2. Berek JS. Berek and Novak's gynecology. 15th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2011. p. 1304-1345.

3. Kashima K, Yahata T, Fujita K, Tanaka K. Analysis of the complications after radical hysterectomy for stage IB, IIA and IIB uterine cervical cancer patients. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2010;36(3):555-559. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1447-0756.2010.01174.x>

4. Likic IS, Kadija S, Ladjovic NG, Stefanovic A, Jeremic K, Petkovic S, et al. Analysis of urologic complications after radical hysterectomy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2008;199(6):644.e1-644.e3. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2008.06.034>

5. Charoenkwan K, Pranpanas S. Prevalence and characteristics of late postoperative voiding dysfunction in early-stage cervical cancer patients treated with radical hysterectomy. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2007;8(3):387-389.

6. Bergmark K, Avall-Lundqvist E, Dickman PW, Henningsohn L, Steineck G. Lymphedema and bladder-emptying difficulties after radical hysterectomy for early cervical cancer and among population controls. *International Journal of Gynecological Cancer*. 2006;16(3):1130-1139. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1438.2006.00601.x>

7. Todo Y, Kuwabara M, Watari H, Ebina Y, Takeda M, Kudo M, et al. Urodynamic study on postsurgical bladder function in cervical cancer treated with systematic nerve-sparing radical hysterectomy. *International Journal of Gynecological Cancer*. 2006;16(1):369-375. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1438.2006.00345.x>

8. Hwang JH. Urologic complication in laparoscopic radical hysterectomy: Meta-analysis of 20 studies. *European Journal of Cancer*. 2012;48(17):3177-3185. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2012.06.006>

9. Chuang FC, Kuo HC. Management of lower urinary tract dysfunction after radical hysterectomy with or without radiotherapy for uterine cervical cancer. *Journal of the Formosan Medical Association*. 2009;108(8):619-626. [http://dx.doi.org/10.1016/S0929-6646\(09\)60382-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0929-6646(09)60382-X)

10. Behtash N, Ghaemmaghami F, Ayatollahi H, Khaledi H, Hanjani P. A case-control study to evaluate urinary tract complications in radical hysterectomy. *World Journal of Surgical Oncology*. 2005;3(1):12. <http://dx.doi.org/10.1186/1477-7819-3-12>

11. Manchana T, Prasartsakulchai C, Santingamkun A. Long-term lower urinary tract dysfunction after radical hysterectomy in patients with early postoperative voiding dysfunction. *International Urogynecology Journal*. 2010;21(1):95-101. <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-009-0996-5>

12. Laterza RM, Sievert KD, de Ridder D, Vierhout ME, Haab F, Cardozo L, et al. Bladder function after radical hysterectomy for cervical cancer. *Neurourology and Urodynamics*. 2015;34(4):309-

315. <http://dx.doi.org/10.1002/nau.22570>
13. Song HJ. Effect of a bladder training program using internet self catheterization on voiding dysfunction of patients who have received a radical abdominal hysterectomy [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 1999. p. 1-54.
 14. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*. 2009;41(4):1149-1160. <http://dx.doi.org/10.3758/brm.41.4.1149>
 15. Korean Continence Society. *Textbook of female urology and urogynecology*. 2nd ed. Seoul: Ilchokak; 2009. p. 101-132.
 16. Kim SH. The association between expectations regarding aging and health-promoting behaviors among Korean older adults. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2007;37(6):932-940.
 17. Suh DH, Cho HY, Kim K, No JH, Kim YB. Matched-case comparisons in a single institution to determine critical points for inexperienced surgeons' successful performances of laparoscopic radical hysterectomy versus abdominal radical hysterectomy in stage IA2-IIA cervical cancer. *PLoS One*. 2015;10(6):e0131170. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0131170>
 18. Lee EJ, Kang H, Kim DH. A comparative study of laparoscopic radical hysterectomy with radical abdominal hysterectomy for early-stage cervical cancer: A long-term follow-up study. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*. 2011;156(1):83-86. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2010.12.016>
 19. Park JY, Kim DY, Kim JH, Kim YM, Kim YT, Nam JH. Laparoscopic versus open radical hysterectomy for elderly patients with early-stage cervical cancer. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2012;207(3):195.e1-195.e8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2012.06.081>
 20. Rob L, Halaska M, Robova H. Nerve-sparing and individually tailored surgery for cervical cancer. *The Lancet Oncology*. 2010;11(3):292-301. [http://dx.doi.org/10.1016/s1470-2045\(09\)70191-3](http://dx.doi.org/10.1016/s1470-2045(09)70191-3)
 21. Tseng CJ, Shen HP, Lin YH, Lee CY, Wei-Cheng Chiu W. A prospective study of nerve-sparing radical hysterectomy for uterine cervical carcinoma in Taiwan. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2012;51(1):55-59. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tjog.2012.01.011>
 22. Gil-Ibáñez B, Díaz-Feijoo B, Perez-Benavente A, Puig-Puig O, Franco-Camps S, Centeno C, et al. Nerve sparing technique in robotic-assisted radical hysterectomy: Results. *The International Journal of Medical Robotics + Computer Assisted Surgery* 2013;9(3):339-344. <http://dx.doi.org/10.1002/rcs.1480>
 23. Maneschi F. Urodynamic study of bladder function following nerve sparing radical hysterectomy. *Journal of Gynecologic Oncology*. 2014;25(3):159-161. <http://dx.doi.org/10.3802/jgo.2014.25.3.159>
 24. Heo KO. A study of women's life-distress by voiding dysfunction [dissertation]. Seoul: Hanyang University; 2009. p. 1-84.