



부인암 환자의 하지 림프부종과 삶의 질

유선영¹ · 김정혜²

¹서울아산병원 간호부, ²울산대학교 임상전문간호학

Lower Limb Lymphedema and Quality of Life in Gynecologic Cancer Patients

Yu, Sun Young¹ · Kim, Jeong Hye²

¹Department of Nursing, Asan Medical Center, Seoul; ²Department of Clinical Nursing, University of Ulsan, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the lower limb lymphedema (LLL) and quality of life in gynecologic cancer patients. **Methods:** A sample of 143 patients who have received pelvic lymphadenectomy and/or para-aortic lymphadenectomy recruited in the descriptive study. The instruments used were the Korean Version of the Gynecologic Cancer Lymphedema Questionnaire (GCLQ-K) and the European Organization for Research and Treatment of Cancer QOL Questionnaire-C30 (EORTC QLQ C-30). **Results:** The level of LLL for all patients was 4.31 ± 3.86 . The level of GCLQ-K score was higher in the LLL group than the non LLL group (8.38 ± 2.92 vs 1.76 ± 1.41). The all functional scale score was lower in the LLL group than the non LLL group, and all symptom scale score except for appetite loss and financial difficulties was higher in the LLL group than the non LLL group. The global health status score was lower in the LLL group than the non LLL group. **Conclusion:** The above results show that in the LLL patients after pelvic and/or para-aortic, lymphadenectomy was common. The quality of life was lower in the LLL group than the non LLL group. It is important to develop nursing intervention regarding prevention and management about LLL in gynecologic cancer patients.

Key Words: Gynecology, Lower Extremity, Lymphedema, Quality of Life

서 론

1. 연구의 필요성

2015년 국가 암 등록통계에 따르면, 2013년 국내 부인암 발생률은 인구 10만명당 자궁경부암 9.5명(6위), 난소암 6명(8위), 자궁체부암 5.8명(9위)으로 보고되었다. 또한, 2009년~2013년 자궁경부암의 5년 생존율은 80.1%로 1993년~1995년 77.5%와 비교해 2.6% 증가하였고, 난소암은 62.0%로 3.3% 5년 생존율이 상승하였다.¹⁾ 암 생존율의 향상에 따라 암 치료방법에 대한 관심뿐만 아니라 암 생존자의 치료 합병증, 삶의 질, 일상생활 기능 정도 등에 대한 관심도 증가하고 있

다. 암 생존자들은 암 치료 후 피로, 비뇨 생식기계 문제, 손발 저림, 폐경, 성기능 장애, 림프부종 등의 신체적 문제를 경험하고 있다.²⁾

하지 림프부종은 자궁경부암, 난소암, 자궁내막암, 외음부암과 같은 부인암 환자에게 흔히 나타나는 만성적인 질환으로,³⁾ 림프혈관의 폐쇄 또는 림프계의 제거나 손상 등으로 발생한다.⁴⁾ 부인암 수술의 표준적인 치료법이자 병기결정에 필수적인 수술방법 중 하나인 골반 림프절 절제술 및 대동맥주위 림프절 절제술로 인해⁵⁾ 부인암 환자들은 하지 림프부종을 경험하게 된다.⁶⁾ 부인암 환자에서 하지 림프부종의 발생률은 연구에 따라 10~48%로 다양하다.⁷⁻¹²⁾ 하지 림프부종으로 진단되지는 않더라도 통증, 쥐는 느낌, 하지 팽창감, 걷기 어려움 등과 같은 주관적인 불편감을 경험하는 환자들도 15~36%에 이른다.^{7,8,13)} 림프관은 한번 손상되면 재생되지 않으므로 예방과 지속적인 관리가 필요하다. 1980년대 개발된 복합물리요법(림프 마사지, 압박요법, 운동, 피부관리)의 효과가 입증되어 현재까지 표준치료방법으로 사용되고 있지만¹⁴⁾ 이 방법은 장기적으로 압박 붕대나 슬립을 착용하여야 하고, 전문가의 지속적인 관리가 필요하다. 또한, 이러한 치료를 제공하는 전문 병원이 부족하고, 의료보험이 적용되지 않아 환자들은 근거 없는 자가 처치를 하거나 대체

주요어: 부인암, 하지 림프부종, 삶의 질

*이 논문은 제1저자 유선영의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

*The article is a revision of the first author's master's thesis from Ulsan University.

Address reprint requests to: Kim, Jeong Hye

Department of Clinical Nursing, University of Ulsan, 88, Olympic-ro 43-gil, Songpa-gu, Seoul, 05505, Korea

Tel: +82-2-3010-5335 Fax: +82-2-3010-5332 E-mail: kimjh@amc.seoul.kr

Received: Nov 30, 2016 Revised: Jan 3, 2017 Accepted: Mar 21, 2017

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.

요법을 받아 부종이 악화되기도 한다.¹⁵⁾

자궁내막암을 진단받은 1,399명을 대상으로 한 연구에서 하지 림프부종이 있는 환자의 신체적 삶의 질 점수가 41.8점이고 하지 림프부종이 없는 환자는 45.1점으로 하지 림프부종이 있는 환자의 신체적 삶의 질이 임상적으로 유의하게 낮게 나타났다.¹⁶⁾ 또한, 하지 림프부종이 있는 환자 중 70.4%가 일상생활에서 걷거나 서있는 것이 불편하고, 사회활동에 제약을 받으며,¹³⁾ 림프부종이 진행되어 환측의 섬유화가 진행되면 기능상의 결함뿐만 아니라 외관상의 문제로 인해 불안, 우울, 정신적 고통을 경험한다.^{11,17)}

그러나, 부인암 환자가 경험하고 있는 하지 림프부종에 대한 유병율이나 증상경험 등에 대한 체계적인 연구는 부족한 실정이며 상지 림프부종에 비해 상대적으로 관심도 적다. 이에 본 연구에서 부인암 환자의 하지 림프부종과 삶의 질에 대해 알아보고자 하며, 본 연구의 결과가 하지 림프부종이 있는 부인암 환자의 삶의 질 향상을 위한 교육 프로그램 개발의 기초자료를 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 림프절 절제술을 받은 부인암 환자의 하지 림프부종을 확인하고, 하지 림프부종과 부인암 환자의 삶의 질의 관계를 파악하고자 함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성 및 임상적 특성, 하지 림프부종과 삶의 질을 파악한다.

둘째, 대상자의 일반적 특성 및 임상적 특성에 따른 하지 림프부종을 파악한다.

셋째, 하지 림프부종에 따른 삶의 질 차이를 파악한다.

넷째, 하지 림프부종과 삶의 질의 상관성을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 림프절 절제술을 받은 부인암 환자의 하지 림프부종과 삶의 질을 규명하기 위한 서술적 상관성연구이다.

2. 연구대상

연구의 대상자는 서울시에 소재한 A종합병원에 산부인과병동에 입원하거나 외래를 내원한 부인암 환자로 대상자 선정기준에 적합한 자를 편의표집하였다. 구체적인 선정기준은 만 19세 이상의 성인으로 림프절 절제술을 포함한 부인암 수술을 받고 연구목적 이해하고 자발적으로 연구참여를 동의한 환자로 하였다. 부인암 진단 및 치료 이전에 하지 림프부종을 진단 받거나 신부전, 심부전

맥혈전증, 하지 정맥류, 울혈성 심부전, 폐 고혈압, 선천적 림프관 폐색 등의 질환을 가진 자는 대상자에서 제외하였다.

표본의 크기는 G*power 3.1.9 프로그램을 이용하여 상관관계분석을 위해 양측검정, 중간 효과크기 0.25, 검정력 0.8, 유의수준 0.05로 하였을 때 120명이 산출되었으며, 20%의 탈락률을 고려하여 150명에게 설문지를 배부하였으나 설문을 도중에 중단하였거나 응답이 불충분한 7명이 탈락하여 최종 143명의 자료를 통계분석에 사용하였다.

3. 연구도구

1) 대상자의 특성

대상자의 특성에는 연령, 학력, 월수입, 키/몸무게, 진단명, 병기, 재발 유무, 수술명 및 수술일, 림프절 절제개수, 림프절 전이유무, 항암치료 시행 유무, 방사선 치료 유무, 동반 질환 유무가 포함되었다. 림프절 절제술의 종류는 수술명을 통해 확인하였다. 골반 림프절 절제술은 골반 림프절 표본추출과 골반 림프절 박리술을 포함하였고, 대동맥주위 림프절 절제술은 대동맥주위 림프절 표본추출과 대동맥주위 림프절 박리술을 포함하였다.

2) 하지 림프부종

상지 림프부종이 있는 유방암 환자를 대상으로 한 상지 림프부종 설문지를 수정하여 개발된 Lockwood¹⁸⁾의 하지 림프부종 도구를 Lim 등¹⁹⁾이 한국어판으로 개발한 Korean Version of the Gynecologic Cancer Lymphedema Questionnaire; GCLQ-K를 도구사용에 대한 허락을 받고 사용하였다. 이 도구는 총 20개의 문항으로 이루어져 있으며, 신체기능 6문항, 전신부종 3문항, 감염 관련증상 3문항, 저림 4문항, 하지 부종 2문항, 무거움 감 1문항, 찌시는 통증 1문항 7개의 하부 영역으로 구분된다. 환자의 지난 4주간의 하지 림프부종 증상에 대한 자가 보고형으로 모든 문항에 '아니다' 0점, '그렇다' 1점으로 측정하며, 점수를 총 합산하면, 범위는 최저 0점에서 최고 20점이며, 점수가 높을수록 하지 림프부종이 심한 것을 의미한다. GCLQ-K는 5점 이상이면 하지 림프부종이 있는 군 5점 미만이면 하지 림프부종이 없는 군으로 구분하였다.^{9,20)} 도구의 신뢰도는 Lim 등¹⁹⁾의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .83$ 이었고, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .84$ 였다.

3) 삶의 질

부인암 환자의 삶의 질은 Yun 등²¹⁾이 번안하여 검증한 한국어판 European Organization for Research and Treatment of Cancer QOL Questionnaire-C30 (EORTC QLQ C-30)을 사용하였다. 이 도구는 총 30문항으로 이루어져있으며, 신체적 기능, 인지기능, 정서기능, 사회

적 기능 수준을 평가하는 기능척도 15문항, 피로와 통증, 오심, 구토, 호흡곤란, 불면 등 증상을 평가하는 증상척도 13문항, 전반적인 건강상태와 삶의 질에 대한 평가척도 2문항 3개의 하부 영역으로 구분된다. 이 척도는 EORTC 편람에 따라 100점 만점으로 환산하여 평가하며, 기능척도 점수가 높을수록, 증상척도 점수가 낮을수록, 전반적인 건강상태와 삶의 질에 대한 평가척도 점수가 높을수록 삶의 질이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Yun 등²¹⁾의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .60 \sim .87$ 이었고, 본 연구에서 신뢰도는 기능척도 Cronbach's $\alpha = .86$, 증상 척도 .86, 전반적인 건강수준 .87이었다.

4. 자료수집방법

본 연구는 2015년 3월 19일부터 2016년 2월 24일까지 부인암 수술을 받은 환자를 대상으로 선정기준에 적합한 경우 연구자가 대상자에게 직접 연구의 목적을 설명하고, 자발적으로 서면동의한 환자에게 설문 조사하였다. 설문지 작성은 대상자가 직접 하는 것을 원칙으로 하였으나, 시력 저하나 말초신경병증 등으로 직접 설문지를 작성하지 못하는 경우 연구자가 대상자에게 설문 항목을 직접 읽어주고 대상자의 응답을 기록하였다. 설문지 응답 시간은 10~15분 가량이 소요되었다. 대상자의 임상적 특성은 연구 관련 의무기록 열람에 대해 진료과의 허가를 받은 후 증례기록지 작성을 통해 수집하였다.

5. 윤리적 고려

연구대상자의 윤리적 보호를 위해 연구대상 연구기관의 임상연구심의위원회의 승인(과제번호: 2015-0150)을 받고 해당 진료과 및 간호부서의 승인을 받은 후 진행하였다. 수집된 자료는 무기명으로 부호화 전산 입력하였고, 암호화된 방의 잠금 장치가 있는 서버에 보관하였고, 본 연구기관의 규정에 따라 3년간 보관할 것이다.

6. 자료분석방법

자료분석은 SPSS 20.0 program을 이용하여 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

- 1) 대상자의 특성은 빈도와 백분율을 이용하여 분석하였다.
- 2) 대상자의 하지 림프부종은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하여 분석하였고, 삶의 질은 EORTC의 점수와 지침에 따라 100점을 만점으로 계산하고 서술통계를 이용하여 평균, 표준편차를 산출하였다.
- 3) 대상자의 특성에 따른 하지 림프부종은 기술 통계, Chi-square, Independent t-test를 이용하여 분석하였다.
- 4) 대상자의 하지 림프부종에 따른 삶의 질은 평균과 표준편차, Independent t-test를 이용하여 분석하였다.

5) 대상자의 하지 림프부종과 삶의 질의 상관관계는 Pearson's Correlation Coefficiency를 이용하여 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 특성

본 연구의 대상자는 총 143명으로 평균 연령은 51.1세였고, 51~60세가 43.3%로 가장 많았으며 41~50세 29.4%, 61세 이상 14.7%, 40세 이하 12.6%순이었다. 교육수준은 고등학교 졸업이 48.2%로 가장 많았으며, 35.7%가 대학교 졸업 이상, 16.1%가 중학교 졸업 이하이었다. 소득수준은 월 100~499만원이 57.9%, 월 500만원 이상 30.8%, 100만원 미만 11.3%순이었다.

암의 종류는 난소암이 72.0%로 가장 많았으며, 자궁경부암 14.0%, 자궁내막암 7.7%로 나타났다. 진단 시 병기는 III기가 44.0%로 가장 많았고, I기 19.9%, IV기 19.1%, II기 17.0%순이었으며, 이 중 65.0%가 재발하였다. 수술 후 평균 17.18개월이 경과한 상태로, 수술 후 12개월 이하인 대상자가 43.3%로 가장 많았다. 수술 당시 절제된 평균 림프절 개수는 42.51개 절제된 림프절 침범은 62.7%에서 확인되었다. 림프절 절제 방법은 66.4%가 골반 림프절 절제술을 시행하였고, 33.6%의 대상자가 골반림프절 절제술과 대동맥주위 림프절 절제술을 함께 시행하였다. 항암화학요법은 97.2%가 시행하였고, 방사선치료는 14.7%가 시행하였으며 동반질환이 있는 환자는 25.2%였다. 하지 림프부종이 있는 대상자는 38.5%였고, 하지 림프부종이 없는 대상자는 61.5%였다(Table 1).

2. 대상자의 하지 림프부종

대상자의 하지 림프부종은 신체적 기능영역에서는 엉덩이의 움직임 제한이 11.2%에서 나타났고, 무릎 움직임 제한은 15.4%, 발목 움직임 제한은 12.6%, 발의 움직임 제한은 17.5%, 발가락 움직임 제한은 23.1%, 다리 또는 발의 허약감은 59.4%에서 나타났다. 전신적인 부종영역에서는 부종이 32.9%에서 나타났고, 함요 부종은 17.5%, 유액낭은 0.7%에서 나타났다. 감염영역에서는 발적이 10.5%에서 나타났고, 물집은 3.5%, 열감은 18.9%에서 나타났다. 저림 영역에서 하지의 압통은 15.4%에서 나타났고, 견고함/단단함은 27.3%, 무감각은 24.5%, 뻣뻣함은 35.7%에서 나타났다. 하지 부종영역에서는 엉덩이 부종이 7.0%, 서혜부 부종은 16.8%에서 나타났다. 하지의 무거운 느낌은 42.0%, 통증은 39.2%에서 나타났다(Table 2).

3. 대상자의 특성에 따른 하지 림프부종

대상자의 특성 중 연령, 교육수준, 가계의 소득수준에 따라서는 유의한 차이가 없었다. 임상적인 특성 중 절제된 림프절의 평균 개

Table 1. General Characteristics of Participants (N=143)

Variables	Categories	n (%) or M ± SD
Age (year)	≤40	18 (12.6)
	41~50	42 (29.4)
	51~60	62 (43.3)
	≥61	21 (14.7)
		51.1 ± 9.9
Education	≤Middle School	23 (16.1)
	High School	69 (48.2)
	≥College	51 (35.7)
Economic status (10,000 won/month) (n=133)	< 100	15 (11.3)
	100~499	77 (57.9)
	≥500	41 (30.8)
Type of cancer	Ovarian	103 (72.0)
	Endometrial	11 (7.7)
	Cervical	20 (14.0)
	Others	9 (6.3)
Stage of cancer (n=141)	Stage I	29 (19.9)
	Stage II	24 (17.0)
	Stage III	62 (44.0)
	Stage IV	27 (19.1)
Cancer recurrence	Yes	93 (65.0)
	No	50 (35.0)
Time period since sur- gery (month)	≤12	62 (43.3)
	13~24	39 (27.3)
	≥25	42 (29.4)
		17.18 ± 11.94
Number of removal lymphnode (n=142)		42.51 ± 23.10
Node metastasis (n=142)	Yes	89 (62.7)
	No	53 (37.3)
Type of lymphadenectomy	PLND	95 (66.4)
	PLND & PALND	48 (33.6)
Chemotherapy	Yes	139 (97.2)
	No	4 (2.8)
Radiotherapy	Yes	21 (14.7)
	No	122 (85.3)
Comorbidity	Yes	36 (25.2)
	No	107 (74.8)
Lower limb lymphedema	Yes	55 (38.5)
	No	88 (61.5)

PLND= Pelvic lymphadenectomy; PALND= Pelvic & Para-aortic lymphadenectomy.

수는 하지 림프부종이 있는 군은 47.31개, 하지 림프부종이 없는 군은 평균 39.47개였고, 두 군 간에 차이가 있었다($t=-1.99, p=.049$) 이외에 진단명, 진단 시 병기, 재발, 수술 후 경과 시기, 항암화학요법, 방사선치료, 동반질환에 따라서는 유의한 차이가 없었다(Table 3).

4. 대상자의 하지 림프부종과 삶의 질

대상자의 하지 림프부종 정도를 살펴보면 평균 4.31이었고 하지 림프부종이 있는 대상자는 평균 8.38, 하지 림프부종이 없는 대상자는 평균 1.76이었고, 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($t=-15.67, p<.001$).

삶의 질을 살펴보면 기능 척도에서 신체 기능은 평균 73.75, 역할

기능 70.16, 정서 기능 74.35, 인지 기능 77.97, 사회 기능은 65.38이었으며 하지 림프부종이 있는 군과 하지 림프부종이 없는 군 간의 신체 기능($t=7.44, p<.001$), 역할 기능($t=6.71, p<.001$), 정서 기능($t=3.49, p=.001$), 인지 기능($t=2.22, p=.028$), 사회 기능($t=3.42, p=.001$) 모두에서 두 군 간 통계적으로 유의한 차이가 나타났다.

증상 척도에서 피로는 평균 38.22, 오심과 구토 16.90, 통증 24.35, 호흡곤란 20.97, 불면 30.30, 변비, 25.40, 설사 12.12였으며, 하지 림프부종이 있는 군과 하지 림프부종이 없는 군 간의 피로($t=-5.56, p<.001$), 오심과 구토($t=-2.94, p=.004$), 통증($t=-5.09, p<.001$), 호흡곤란($t=-4.11, p<.001$), 불면($t=-3.20, p=.002$), 변비($t=-4.15, p<.001$), 설사($t=-2.33, p=.009$)에서 두 군 간 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 그러나, 식욕부진은 평균 24.24, 경제적 어려움은 평균 25.40으로 이 두 항목에서는 유의한 차이가 없었다.

전반적인 건강수준은 평균 58.68이고, 하지 림프부종이 있는 군은 50.45, 하지 림프부종이 없는 군은 63.82로 하지 림프부종이 없는 군에서 전반적인 건강 수준 삶의 질이 높은 것으로 나타났다($t=3.62, p<.001$)(Table 4).

5. 대상자의 하지 림프부종과 삶의 질의 상관성

대상자의 하지 림프부종과 삶의 질의 상관성을 살펴보면, 기능 척도 삶의 질 중 신체 기능($r=-.64, p<.001$), 역할 기능($r=-.53, p<.001$), 정서 기능($r=-.31, p=.004$), 인지 기능($r=-.31, p<.001$), 사회 기능($r=-.32, p<.001$)에서 모두 부적 상관관계가 나타났다. 증상 척도 중 피로($r=.46, p<.001$), 오심과 구토($r=.29, p<.001$), 통증($r=.48, p<.001$), 호흡곤란($r=.35, p<.001$), 불면($r=.30, p<.001$), 식욕부진($r=.21, p=.012$), 변비($r=.34, p<.001$), 설사($r=.26, p=.002$), 경제적 어려움($r=.21, p=.012$) 모두에서 유의한 정적 상관관계를 보였다. 림프부종은 전반적인 건강수준과는 부적 상관관계가 나타났다($r=-.34, p<.001$)(Table 5).

하지 림프부종이 있는 군에서 하지 림프부종과 기능영역 삶의 질 중 신체 기능($r=-.42, p=.001$)과 유의한 부적 상관관계가 나타났고 역할기능, 정서 기능, 인지 기능, 사회 기능에서는 차이가 없었다. 증상영역 중 오심과 구토($r=.32, p=.019$), 통증($r=.32, p=.019$)과는 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났지만 피로, 호흡곤란, 불면, 식욕부진, 변비, 설사, 경제적 어려움에서는 차이가 없었다. 또한, 전반적인 건강수준 영역에서도 차이는 없었다.

하지 림프부종이 없는 군에서 하지 림프부종과 기능 영역의 삶의 질 중 신체 기능($r=-.36, p=.001$), 역할 기능($r=-.39, p<.001$), 인지 기능($r=-.38, p<.001$), 사회 기능($r=-.22, p=.043$)과 유의한 부적 상관관계가 있는 것으로 나타났고 정서 기능에서는 차이가 없었다. 하지 림프부종과 증상영역의 삶의 질 중 호흡곤란($r=.30, p=.004$),

Table 2. Lower Limb Lymphedema of Participants

(N=143)

Subscale	Item number	Items	n (%) or M ± SD
Physical function	1	Limited movement of your hip	16 (11.2)
	2	Limited movement of your knee	22 (15.4)
	3	Limited movement of your ankle	18 (12.6)
	4	Limited movement of your foot	25 (17.5)
	5	Limited movement of your toes	33 (23.1)
	6	Leg or foot feels weak	85 (59.4)
Swelling [general]	8	Experienced swelling	47 (32.9)
	9	Experienced swelling with pitting	25 (17.5)
	20	Experienced pockets of fluid	1 (0.7)
Infection	10	Experienced redness	15 (10.5)
	11	Experienced blistering	5 (3.5)
	13	Experienced increased temperature in the leg	27 (18.9)
Neuropathy	7	Experienced tenderness	22 (15.4)
	12	Experienced firmness/tightness	39 (27.3)
	15	Experienced numbness	35 (24.5)
	16	Experienced stiffness	51 (35.7)
Swelling [limb]	18	Experienced hip swelling	10 (7.0)
	19	Experienced groin swelling	24 (16.8)
Heaviness	14	Experienced heaviness	60 (42.0)
Ache	17	Experienced aching	56 (39.2)

경제적 어려움($r = .24, p = .022$)에서는 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났지만 피로, 오심과 구토, 통증, 불면, 식욕부진, 변비, 설사에서는 차이가 없었다. 전반적인 건강 수준은 부적 상관관계가 있는 것으로 나타났다($r = -.34, p = .001$)(Table 5).

논 의

본 연구는 골반 림프절 절제술 및 대동맥주위 림프절 절제술을 시행 한 부인암 환자의 하지 림프부종과 삶의 질을 확인하고, 추후 부인암 환자의 삶의 질 향상 프로그램의 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

부인암 수술의 표준치료방법 중 하나인 림프절 절제술은 부인암 수술을 시행 받는 거의 모든 환자에서 이루어지고 있으며, 이로 인해 환자들은 치료 후 하지 림프부종을 경험하게 된다. 부인암 환자의 하지 림프부종 발생률은 10~48%로 다양하고,⁷⁻¹²⁾ 다빈도로 발생하는 치료 합병증 중 하나이다. Rowlands 등¹⁶⁾은 영상의학검사로 하지 림프부종을 진단받지 않았더라도 하지 림프부종과 관련된 주관적인 증상을 호소하는 환자에서 신체적, 정서적 삶의 질이 낮은 것을 보고하였다. 본 연구에서는 부인암 환자의 하지 림프부종을 평가하는 자가보고 설문인 GCLQ-K 도구를 사용하여 하지 림프부종 유무를 판단하고, 그에 따른 삶의 질을 알아보려 하였다. GCLQ-K는 선행연구에서의^{8,20)} 5점을 절단점으로 정하여 5점 이상을 하지 림프부종이 있고, 5점 미만은 하지 림프부종이 없는 동일

한 기준을 적용한 결과 전체 평균은 4.31로 나타났고, 하지 림프부종이 있는 군은 8.38, 하지 림프부종이 없는 군은 1.76으로 나타나서 선행연구의 결과와 유사하였다.^{19,22)} 이것은 GCLQ-K가 하지 림프부종을 선별하는 좋은 도구가 될 수 있을 것으로 생각된다. 대상자의 특성에 따른 하지 림프부종을 자료분석한 결과, 림프절 절제 개수를 제외한 다른 영역에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 림프절 절제 유무가 하지 림프부종의 유병률에 영향을 주지만, 림프절 절제 개수가 하지 림프부종 유병률에는 영향을 끼치지 않는다는 선행연구의 결과^{9,22)}와는 차이가 있었다. 그러나 광범위한 림프절 절제술이 하지 림프부종 유병률을 증가시킨다는 Abu-Rustum 등²³⁾의 연구결과와는 일치하였다. 림프절 절제개수는 Brown 등⁹⁾의 연구에서는 평균 8.9개, Kim 등²²⁾의 연구에서는 27.8개였고, 본 연구에서는 42.51개로 림프절 절제 방법과 평균 절제 개수는 각 기관과 수술 집도의에 따라 차이가 있을 수 있다. 림프절 절제 유무 뿐만 아니라 광범위한 림프절 절제술이 시행되어 절제된 림프절 수의 증가에 따라 하지 림프부종의 유병률에도 영향을 줄 수 있어 추후 이와 관련된 다 기관 연구가 필요할 것으로 생각된다.

최근 의학기술의 발전과 함께 암 생존자가 증가하고 있으며 이에 따라 삶의 질의 중요성이 대두되고 있다. EORTC QLQ C30을 이용한 삶의 질 점수는 모든 암 환자를 대상으로 하였을 때 기능적도영역은 평균 70~80점대, 증상척도영역은 오심과 구토, 설사 증상은 10점 미만, 그 외 다른 증상은 15~35점대, 전반적인 건강수준 평균 60점대로 보고되었다.²⁴⁾ 본 연구결과 중 하지 림프부종이 없는 군에

Table 3. Lower Limb Lymphedema according to General Characteristics

(N=143)

Variables	Categories	LLL (n=55)	Non LLL (n=88)	χ^2 or t (p)
		n (%) or M \pm SD	n (%) or M \pm SD	
Age (year)	≤ 40	7 (12.7)	11 (12.6)	2.51 (.473)
	41~50	14 (25.5)	28 (31.8)	
	51~60	28 (50.9)	34 (38.6)	
	≥ 61	6 (10.9)	15 (17.0)	
		50.6 \pm 9.3	51.3 \pm 10.3	0.41 (.683)
Education	\leq Middle school	11 (20.0)	12 (13.6)	2.07 (.356)
	High school	28 (50.9)	41 (46.6)	
	\geq College	16 (29.1)	35 (39.8)	
Economic status (10,000 won/month) (n=133)	< 100	7 (13.5)	8 (9.9)	0.43 (.808)
	100~499	29 (55.8)	48 (59.2)	
	≥ 500	16 (30.7)	25 (30.9)	
Type of cancer	Ovarian	38 (69.1)	65 (73.9)	1.35 (.717)
	Endometrial	4 (7.3)	7 (7.9)	
	Cervical	10 (18.2)	10 (11.4)	
	Others	3 (5.4)	6 (6.8)	
Stage of cancer (n=141)	Stage I	11 (20.4)	17 (19.5)	3.33 (.344)
	Stage II	6 (11.1)	18 (20.7)	
	Stage III	28 (51.8)	34 (39.1)	
	Stage IV	9 (16.7)	18 (20.7)	
Cancer recurrence	Yes	40 (72.7)	53 (60.2)	2.33 (.151)
	No	15 (27.3)	35 (39.8)	
Time period since surgery (month)	≤ 12	22 (40.0)	40 (45.4)	0.58 (.750)
	13~24	15 (27.3)	24 (27.3)	
	≥ 25	18 (32.7)	24 (27.3)	-0.68 (.501)
		18.04 \pm 12.42	16.65 \pm 11.67	
Number of removal lymphnode (n=142)		47.31 \pm 23.38	39.47 \pm 22.54	-1.99 (.049)
Node metastasis (n=142)	Yes	39 (70.9)	50 (57.5)	2.60 (.114)
	No	16 (29.1)	37 (42.5)	
Type of lymphadenectomy	PLND	16 (29.1)	22 (25.0)	0.29 (.698)
	PLND & PALND	39 (70.9)	66 (75.0)	
Chemotherapy	Yes	54 (98.2)	84 (95.5)	0.75 (.649)
	No	1 (1.8)	4 (4.5)	
Radiotherapy	Yes	12 (21.8)	9 (10.2)	3.63 (.087)
	No	43 (78.2)	79 (89.8)	
Comorbidity	Yes	15 (27.3)	21 (23.9)	0.21 (.694)
	No	40 (72.7)	67 (76.1)	

LLL= Lower Limb Lymphedema; PLND= Pelvic lymphadenectomy; PALND= Pelvic & Para-aortic lymphadenectomy.

서의 삶의 질은 모든 암을 대상으로 한 Scott 등²⁴⁾의 연구결과와 유사하지만 하지 림프부종이 있는 군에서는 기능척도영역은 50~70 점대, 증상척도영역은 설사는 10점대, 그 외 다른 증상은 20~49점대, 전반적인 건강수준은 50.45로 삶의 질이 낮게 나타났다. 이것은 하지 림프부종이 환자의 삶의 질이 낮다는 선행연구의 결과와 일치하였다.^{3,7,9,20,25)} 특히, 본 연구에서는 하지 림프부종이 있는 군과 없는 군 간 증상척도영역 중 식욕부진, 경제적 어려움을 제외하고 모든 영역에서 하지 림프부종이 있는 군이 없는 군보다 삶의 질이 낮은 것으로 나타난 것 또한 선행연구들의 결과와 일치하였다.^{3,16)} 그

리나, Kim 등²²⁾의 연구에서는 하지 림프부종을 진단 받은 군의 경우 대조군 보다 더 경제적 어려움을 호소하였고, 그 외 삶의 질 영역에서는 두 군 간의 유의한 차이가 없다고 하여 본 연구결과와 상반된 결과를 보였다. 이는 Kim 등²²⁾의 연구는 부인암 생존자를 대상으로 연구를 시행하였으나 본 연구에서는 입원하여 항암화학요법을 시행중인 자인 대상자들이 포함된 것과 관련된 것으로 생각된다.

본 연구에서 하지 림프부종과 삶의 질은 기능 척도영역과 부적 상관관계, 증상 척도와 정적 상관관계, 전반적인 건강수준과는 부

Table 4. Level of Lower Limb Lymphedema and Quality of Life

(N=143)

Variables	Categories	Total	LLL (n=55)	Non LLL (n=88)	t (p)
		M ± SD	M ± SD	M ± SD	
Level of LLL		4.31 ± 3.86	8.38 ± 2.92	1.76 ± 1.41	-15.67 (< .001)
Quality of life	Functional scale				
	Physical functioning	73.75 ± 16.10	62.54 ± 15.42	80.75 ± 12.10	7.44 (< .001)
	Role functioning	70.16 ± 24.69	54.84 ± 23.71	79.73 ± 20.12	6.71 (< .001)
	Emotional functioning	74.35 ± 21.21	66.81 ± 23.43	79.07 ± 18.30	3.49 (.001)
	Cognitive functioning	77.97 ± 18.72	73.63 ± 21.44	80.68 ± 16.35	2.22 (.028)
	Social functioning	65.38 ± 26.76	56.06 ± 26.71	71.21 ± 25.23	3.42 (.001)
	Symptom scales				
	Fatigue	38.22 ± 20.24	49.69 ± 21.58	31.06 ± 15.63	-5.56 (< .001)
	Nausea and vomiting	16.90 ± 23.73	24.54 ± 26.99	12.12 ± 20.17	-2.94 (.004)
	Pain	24.35 ± 26.14	38.18 ± 28.44	15.71 ± 20.42	-5.09 (< .001)
	Dyspnea	20.97 ± 27.02	32.12 ± 31.40	14.01 ± 21.27	-4.11 (< .001)
	Insomnia	30.30 ± 31.37	40.60 ± 34.36	23.86 ± 27.65	-3.20 (.002)
	Appetite loss	24.24 ± 28.30	29.69 ± 31.21	20.83 ± 27.65	-1.84 (.068)
	Constipation	25.40 ± 30.11	38.78 ± 33.80	17.04 ± 24.23	-4.15 (< .001)
	Diarrhea	12.12 ± 22.21	18.18 ± 28.55	8.30 ± 16.18	-2.33 (.009)
	Financial difficulties	25.40 ± 29.59	29.69 ± 29.86	22.72 ± 29.27	-1.37 (.171)
	Global health status/QOL				
	Global health status	58.68 ± 22.37	50.45 ± 21.60	63.82 ± 21.40	3.62 (< .001)

LLL= Lower Limb Lymphedema; QOL= quality of life.

Table 5. Correlation between Lower Limb Lymphedema and Quality of Life

(N=143)

Variables	Categories	Total	LLL (n=55)	Non LLL (n=88)
		r (p)	r (p)	r (p)
Functional scale	Physical functioning	-.64 (< .001)	-.42 (.001)	-.36 (.001)
	Role functioning	-.53 (< .001)	-.17 (.216)	-.39 (< .001)
	Emotional functioning	-.24 (.004)	.04 (.761)	-.10 (.359)
	Cognitive functioning	-.31 (< .001)	-.26 (.056)	-.38 (< .001)
	Social functioning	-.32 (< .001)	-.16 (.254)	-.22 (.043)
Symptom scale	Fatigue	.46 (< .001)	.15 (.274)	.21 (.054)
	Nausea and vomiting	.29 (< .001)	.32 (.019)	-.15 (.175)
	Pain	.48 (< .001)	.32 (.019)	.19 (.075)
	Dyspnea	.35 (< .001)	.07 (.600)	.30 (.004)
	Insomnia	.30 (< .001)	.25 (.068)	.01 (.925)
	Appetite loss	.21 (.012)	.19 (.162)	.11 (.327)
	Constipation	.34 (< .001)	.15 (.284)	.01 (.939)
	Diarrhea	.26 (.002)	.20 (.136)	.02 (.847)
	Financial difficulties	.21 (.012)	.21 (.130)	.24 (.022)
Global health status/QOL	Global health status Quality of life	-.34 (< .001)	-.06 (.644)	-.34 (.001)

LLL= Lower Limb Lymphedema; QOL= Quality of life.

적 상관관계가 나타났다. 또한, 하지 림프부종이 있는 군과 하지 림프부종이 없는 군으로 구분하여 분석한 결과, 하지 림프부종이 있는 군에서 신체 기능, 삶의 질과 부적 상관관계, 오심과 구토, 통증과 정적 상관관계로 나타났다. Kim 등²²⁾의 연구에서는 하지 림프부종이 신체 기능, 역할 기능, 정서 기능, 사회 기능과 부적 상관관계, 통증, 경제적 어려움과 정적 상관관계, 전반적인 건강수준과 부적 상관관계를 나타내서 본 연구결과와 일부 차이가 있는 것으로 나타났다. 삶의 질은 다양한 측면을 포함하고 있고 하지 림프부종이 있는 부인암과 관련된 연구는 많이 이루어지지 않아 직접적인 비

교는 어려운 실정이며 추후 암 치료중이나 생존자들을 대상으로 대규모의 전향적 연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

림프부종 전문가들이 암 치료 후 상지 림프부종 환자와 하지 림프부종 환자의 증상을 비교한 연구에서 하지 림프부종이 있는 환자가 상지 부종 환자에 비해 부종, 무거운 감, 팽창감, 피부 문제를 더욱 호소하는 것으로 나타나서 하지 림프부종이 있는 환자의 증상 완화를 위한 중재를 우선적으로 제안하였다.²⁶⁾ 이와 관련하여 하지 림프부종으로 인한 증상으로 인해 일상생활에 영향을 주어 삶의 질에 영향을 줄 수 있음을 알 수 있다. 또한, 상지 림프부종을

경험하는 유방암 환자를 대상으로 한 연구에서 상지 림프부종에 대한 정보를 제공받은 환자 일수록 상지 림프부종 증상이 감소하고 상지 림프부종에 대한 지식이 향상됨을 보고하였고, 이 결과 유방암 환자의 상지림프부종에 대한 정보 및 교육의 제공은 활발히 이루어지고 있다.²⁷⁾ 그러나, 대부분의 부인암 환자는 치료와 관련된 하지 림프부종에 대한 정보를 제공받지 못하고 있는 실정이다.¹³⁾

본 연구는 일개 종합병원에서 이루어진 점과 치료 중인 부인암 환자를 대상으로 하였지만 유방암 환자의 상지 림프부종에 비해 상대적으로 관심을 적게 받고 있는 하지 림프부종으로 고통 받는 부인암 환자의 하지 림프부종을 확인하고 삶의 질과의 관계를 확인한 점을 연구의 의의로 볼 수 있다.

하지 림프부종은 발생 초기의 적절한 치료가 증상의 만성화를 예방할 수 있고, Ryan 등²⁸⁾의 연구에 따르면 첫 수술 후 1년 이내에 하지 림프부종이 가장 많이 발생하는 것으로 보고되고 있어, 수술 전부터 하지 림프부종 발생 가능성과 증상 발생 시 대처 방법에 대한 교육이 이루어져야 한다. 부인암 환자의 간호에 있어서 하지 림프부종 증상간호는 환자의 삶의 질을 향상시키는데 중요한 역할을 할 것으로 생각된다.

결 론

본 연구는 골반 림프절 절제술 및 대동맥주위 림프절 절제술을 시행한 143명의 부인암 환자의 하지 림프부종과 삶의 질의 관계를 확인하기 위한 서술적 조사연구로 하지 림프부종이 있는 군이 없는 군보다 기능척도영역 모두에서 삶의 질이 낮은 것을 확인하였고, 증상척도영역에서는 식욕부진, 경제적 어려움 항목을 제외한 나머지 영역에서 모두 삶의 질이 낮게 나타났다. 전반적인 건강수준 또한 하지 림프부종이 있는 군에서 삶의 질이 낮게 나타났다. 이 연구결과를 통해 하지부종을 경험하는 부인암 환자의 림프부종과 삶의 질을 확인할 수 있었고 하지 림프부종 예방과 관리를 위한 간호중재가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자한다.

첫째, 환자의 자가 보고와 영상의학 검사를 함께 시행하여 하지 림프부종 진단과 증상을 객관적으로 판단할 수 있는 전향적인 추후 연구를 제언한다.

둘째, 치료가 종료된 부인암 생존자를 대상으로 한 하지 림프부종 진단 및 증상경험에 대한 추후 연구를 제언한다.

셋째, 부인암 환자의 하지 림프부종 예방 및 관리를 위한 교육 프로그램 개발 및 효과 검증을 위한 추후 연구를 제언한다.

REFERENCES

1. National Cancer Center, Korea Central Cancer Registry. Annual report of cancer statistics in Korean 2013 [Internet]. Available from: <http://ncc.re.kr/cancerStatsList.ncc?searchKey=total&searchValue=&pageNum=1> [Accessed December 10, 2015].
2. Brearley SG, Stamataki Z, Addington-Hall J, Foster C, Hodges L, Jarrett N, et al. The physical and practical problems experienced by cancer survivors: a rapid review and synthesis of the literature. *Eur J Oncol Nurs*. 2011;15:204-12.
3. Dunberger G, Lindquist H, Waldenström AC, Nyberg T, Steineck G, Åvall-Lundqvist E. Lower limb lymphedema in gynecological cancer survivors--effect on daily life functioning. *Support Care Cancer*. 2013;21:3063-70.
4. McGarvey AC, Osmotherly PG, Hoffman GR, Chiarelli PE. Lymphoedema following treatment for head and neck cancer: impact on patients, and beliefs of health professionals. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2014;23:317-27.
5. Köhler C, Klemm P, Schau A, Possover M, Krause N, Tozzi R, et al. Introduction of transperitoneal lymphadenectomy in a gynecologic oncology center: analysis of 650 laparoscopic pelvic and/or paraaortic transperitoneal lymphadenectomies. *Gynecol Oncol*. 2004;95:52-61.
6. Achouri A, Huchon C, Bats AS, Bensaid C, Nos C, Lécure F. Complications of lymphadenectomy for gynecologic cancer. *Eur J Surg Oncol*. 2013;39:81-6.
7. Beesley V, Janda M, Eakin E, Obermair A, Battistutta D. Lymphedema after gynecological cancer treatment : prevalence, correlates, and supportive care needs. *Cancer*. 2007;109:2607-14.
8. Brown JC, Chu CS, Cheville AL, Schmitz KH. The prevalence of lymphedema symptoms among survivors of long-term cancer with or at risk for lower limb lymphedema. *Am J Phys Med Rehabil*. 2013;92:223-31.
9. Brown JC, John GM, Segal S, Chu CS, Schmitz KH. Physical activity and lower limb lymphedema among uterine cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc*. 2013;45:2091-7.
10. Carter J, Raviv L, Appollo K, Baser RE, Iasonos A, Barakat RR. A pilot study using the Gynecologic Cancer Lymphedema Questionnaire (GCLQ) as a clinical care tool to identify lower extremity lymphedema in gynecologic cancer survivors. *Gynecol Oncol*. 2010;117:317-23.
11. Finnane A, Hayes SC, Obermair A, Janda M. Quality of life of women with lower-limb lymphedema following gynecological cancer. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2011;11:287-97.
12. Kang SH, Hwang KH, Sim YJ, Jeong HJ, Lee TH, Kim SH. The prevalence and risk factors of lower limb lymphedema in the patients with gynecologic neoplasms. *Korean J Obstet Gynecol*. 2009;52:815-20.
13. Yang HS, Lee K, Kim DS, Sim YJ, Jeong HJ, Kim GC, et al. The association of social support and quality of life in gynecological cancer related of lymphedema in a hospital: a pilot study. *Korean J Obstet Gynecol*. 2011;54:355-60.
14. Hyun HY, Yeom CH, Lee HR. The treatment effect of the complex lymphatic therapy for lymphedema. *J Korean Acad Fam Med*. 2002;23:646-51.
15. Cho MO, Jung HM, Jun JY, Sohn SK, Yoo YJ, No MY, et al. A study on

- self-care among the lymphedema patients. *J Korean Acad Adult Nurs.* 2003;15:383-92.
16. Rowlands IJ, Beesley VL, Janda M, Hayes SC, Obermair A, Quinn MA, et al. Quality of life of women with lower limb swelling or lymphedema 3-5 years following endometrial cancer. *Gynecol Oncol.* 2014;133:314-8.
 17. Erickson VS, Pearson ML, Ganz PA, Adams J, Kahn KL. Arm edema in breast cancer patients. *J Natl Cancer Inst.* 2001;93:96-111.
 18. Lockwood-Rayermann S. Lymphedema in gynecologic cancer survivors: an area for exploration? *Cancer Nurs.* 2007;30:E11-8.
 19. Lim MC, Lee JS, Joo J, Park K, Yoo HJ, Seo SS, et al. Development and evaluation of the Korean version of the Gynecologic Cancer Lymphedema Questionnaire in gynecologic cancer survivors. *Gynecol Oncol.* 2014;133:111-6.
 20. Hammer SM, Brown JC, Segal S, Chu CS, Schmitz KH. Cancer-related impairments influence physical activity in uterine cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc.* 2014;46:2195-201.
 21. Yun YH, Park YS, Lee ES, Bang SM, Heo DS, Park SY, et al. Validation of the Korean version of the EORTC QLQ-C30. *Qual Life Res.* 2004;13:863-8.
 22. Kim SI, Lim MC, Lee JS, Lee Y, Park K, Joo J, et al. Impact of lower limb lymphedema on quality of life in gynecologic cancer survivors after pelvic lymph node dissection. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015;192:31-6.
 23. Abu-Rustum NR, Alektiar K, Iasonos A, Lev G, Sonoda Y, Aghajanian C, et al. The incidence of symptomatic lower-extremity lymphedema following treatment of uterine corpus malignancies: a 12-year experience at Memorial Sloan-Kettering Cancer Center. *Gynecol Oncol.* 2006;103:714-8.
 24. Scott NW, Fayers PM, Aaronson NK, Bottomley A, de Graeff A, Groenvold M, et al. EORTC QLQ-C30 reference values. Brussels: EORTC Quality of Life Group; 2008.
 25. Yang GH, Shim JY. The diagnosis and treatment of lymphedema. *J Korean Med Assoc.* 2013;56:1115-22.
 26. Langbecker D, Hayes SC, Newman B, Janda M. Treatment for upper-limb and lower-limb lymphedema by professionals specializing in lymphedema care. *Eur J Cancer Care (Engl).* 2008;17:557-64.
 27. Fu MR, Chen CM, Haber J, Guth AA, Axelrod D. The effect of providing information about lymphedema on the cognitive and symptom outcomes of breast cancer survivors. *Ann Surg Oncol.* 2010;17:1847-53.
 28. Ryan M, Stainton MC, Slaytor EK, Jaconelli C, Watts S, Mackenzie P. Aetiology and prevalence of lower limb lymphoedema following treatment for gynaecological cancer. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2003;43:148-51.