

# 하지정맥류 환자의 질병관련 지식과 스트레스 및 삶의 질

이설희<sup>1</sup> · 유양숙<sup>2</sup>

<sup>1</sup>서울성모병원 혈관외과, <sup>2</sup>가톨릭대학교 간호대학

## Disease-related Knowledge, Stress, and Quality of Life in Patients with Varicose Veins

Seul Hee Lee<sup>1</sup>, Yang Sook Yoo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Vascular Surgery, St Mary's Hospital, Seoul; <sup>2</sup>College of Nursing, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the disease-related knowledge, stress and quality of life for the patients with varicose veins. **Methods:** Data were collected via questionnaire from 138 patients with varicose veins in C University Hospital in Korea from November in Korea 2012 to August 2013. **Results:** Knowledge of the symptoms and diagnosis was the lowest. The scores from patients with disease-related knowledge tended to be low for both subjects over the age of 60 and subjects with low education (less than high school). The score for stress over complications was the highest. The level of stress is higher for women, subjects without spouses, subjects with higher severity of disease and patients who had been taking hormones in the past or are still taking hormones. The disease-related quality of life tended to be lower for women and subjects without spouses. 21% of the variance in quality of life was explained by the level of disease-related stress, disease severity and knowledge. **Conclusion:** Education and the management of nurses to improve disease-related knowledge for patients with varicose veins is highly recommended. Intervention, by reducing stress, is necessary to improve the quality of life for women, subjects without spouses, and subjects with higher severity of the disease.

**Key Words:** Varicose veins; Knowledge; Stress; Quality of life

국문주요어: 하지정맥류, 지식, 스트레스, 삶의 질

## 서론

### 1. 연구의 필요성

하지정맥류는 인류의 역사와 함께해 온 만성질환 중의 하나로 미국은 성인의 23%에서 발생하여 개인과 사회에 재정적 부담이 큰 질환이 되고 있다[1]. 우리나라는 매년 30,000건 이상의 하지정맥류 수술이 이루어지고 있는데[2], 이는 백내장, 담석증, 협심증에 이어 다빈도 수술 16위로서 해마다 증가하는 추세에 있다[3]. 하지정맥류는 초기에 피하정맥이 경미하게 확장되는 소견을 보이다가 시간이 지날수록 정도가 심해지며 부종, 사지통증과 피로, 타는 듯한 쑤심, 국소 압통, 가려움, 가간의 다리저림 등의 증상을 유발한다[4]. 하지정맥류가 악화되면 정맥이 돌출되고 통증이 심해지며 울혈성 피부염

이나 궤양, 출혈 등의 합병증이 유발될 수 있다. 서양에서는 하지정맥류 환자 중 5%가 정맥부종이나 피부변화 혹은 정맥궤양을 가지고 있다[1].

하지정맥류 환자는 하지의 통증과 중량감 또는 부종 등의 증상을 주 호소로 병원을 찾는데, 대부분 경화치료나 수술, 레이저 및 고주파로 치료받고 있으나 수술 후에도 재발률은 6-60%이며, 수술 후 재발한 환자의 25% 정도는 임상적인 증상을 호소한다[5]. 하지정맥류는 병력기간이 길고, 치료 후에도 재발이 잘 되기 때문에 병원치료는 물론 개인의 꾸준한 관리가 필요하다. 또한 하지정맥류와 관련된 만성 통증이나 피부변화와 같은 합병증은 일상생활의 불편을 초래함은 물론 직장결근이나 조기퇴직으로까지 이어질 수 있어서 삶의 질을 저하시킬 수 있다[5].

Corresponding author: Yang Sook Yoo

College of Nursing, The Catholic University of Korea, 222 Banpo-daero, Secho-gu, Seoul 06591, Korea  
Tel: +82-2-2258-7411 Fax: +82-2-2258-7777 E-mail: ysyoo@catholic.ac.kr

Received: February 14, 2016 Revised: February 18, 2016 Accepted: February 23, 2016

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.

선행연구에서는 하지정맥류 수술이나 경화치료 후 환자들의 삶의 질이 향상되었다고 하였으나[6-8] 모든 환자가 수술이나 주사경화치료를 받는 것이 아니며, 적극적인 증재 후에도 재발하거나 피부 착색이나 궤양 등의 합병증이 발생할 수 있다. 그러나 하지정맥류는 사망률이 낮은 질환이기 때문에[9], 지금까지 심리적인 삶의 질을 저하시키는 미용적인 문제로만 여겨져 왔다[1]. 하지정맥류 악화나 재발을 예방하고, 증상을 완화시키기 위해서는 조기에 진단하여 적극적으로 치료하는 것은 물론 발생 가능한 원인을 제거하는 것이 중요하다[10]. 또한 환자들이 하지정맥류 질환의 특성을 이해하여 의료인이 권고한 치료지시를 잘 이행하고, 생활습관을 변화시키는 것이 필요하다. 이를 위하여 하지정맥류에 대한 환자들의 지식정도를 파악하여 올바른 이해를 돕고, 환자들이 질병과정에서 경험하는 스트레스와 삶의 질을 파악하여 스트레스를 감소시킬 수 있는 방안을 모색하고 삶의 질을 향상시키기 위하여 노력하는 것이 중요하다.

현재까지 하지정맥류 환자를 대상으로 한 국내연구는 한국인의 위험인자에 따른 하지정맥류의 임상적 고찰[10], 고주파치료술의 임상결과[11], 주사경화치료에 대한 임상분석[12], 레이저 수술 후 대복재-대퇴정맥 접합부의 관찰[13], 운동의 영향[14] 등으로 치료에 중점을 두었다. 또한 하지정맥류 환자의 수술방법에 따른 삶의 질과 재발률을 비교한 연구[2]나 치료효과 판정을 위한 삶의 질 평가법의 유용성을 다룬 연구[15]는 치료 후 효과판정에 중점을 두었다.

최근 건강과 관련된 삶의 질 향상에 대한 관심이 증가하면서 하지정맥류에 대한 치료방법이 다양해지고 있으며, 여러 전문분야의 의료인들이 하지정맥류 환자의 치료에 관여하고 있다[16]. 간호사도 하지정맥류 환자들과 진단 초기에서부터 수술 후 관리까지 함께 하면서 건강을 증진시키기 위하여 다양한 역할을 하고 있지만 아직까지 간호학 분야에서 하지정맥류 환자들을 대상으로 한 연구는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구에서는 하지정맥류 환자를 대상으로 질병의 특성과 치료 및 관리에 대한 이해 정도를 확인하고, 환자들이 경험하는 스트레스와 삶의 질 정도를 파악하고자 하였다.

**2. 연구 목적**

본 연구의 목적은 하지정맥류 환자를 대상으로 질병관련 지식과 스트레스 및 삶의 질 정도를 파악하여 삶의 질을 향상시키기 위한 증재를 개발하는 데 기초자료를 마련하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 하지정맥류 환자의 질병관련 지식과 스트레스 및 삶의 질 정도를 파악한다.
- 2) 하지정맥류 환자의 특성에 따른 질병관련 지식과 스트레스 및

삶의 질 차이를 확인한다.

- 3) 하지정맥류 환자의 질병관련 지식과 스트레스 및 삶의 질의 상관관계를 파악한다.
- 4) 질병관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

**연구 방법**

**1. 연구 설계**

본 연구는 하지정맥류 환자의 질병관련 지식과 스트레스 및 삶의 질을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

**2. 연구 대상**

대상자는 서울시에 소재한 가톨릭대학교 서울성모병원 혈관외과 외래에서 하지정맥류 진단을 받은 20세 이상의 138명이었다. G-Power 3.1 프로그램으로 다중회귀분석에 필요한 대상자 수를 중간 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 90%로 산출하였을 때(13개 변수 중 6개를 예측변수로 가정하였을 때) 123명이 필요하였다.

CEAP 분류법[17]은 하지정맥류의 중증도를 평가하는 방법으로 서 임상진행도(clinical classification), 기능장애의 병인(etiology), 해부학적 소견(anatomy), 정맥혈의 역류현상이나 정맥폐쇄 현상으로 평가한 병태생리(pathophysiology)로 구성되어 있다. 이중 임상진행도는 객관적인 임상징후를 바탕으로 평가하는 것으로 임상실무 현장에서 가장 많이 사용되고 있으므로 본 연구에서는 질병의 중증도를 임상진행도로 평가하였다. 임상진행도는 class 1부터 class 6까지의 단계로 분류되며, Class 0은 눈에 보이는 정맥질환의 명백한 징후가 없는 단계, Class 1은 모세관 확장증 또는 망상정맥이 있는 단계이며, Class 2는 망상 정맥과 구별되는 3 mm 이상의 직경을 가진 정맥류가 있는 단계이다. Class 3는 부종이 동반된 단계, Class 4는 정맥질환으로 인하여 피부에 이차 피하조직의 변화가 생긴 경우로 피부 착색 및 정맥류성 습진 또는 지방피부경화증 및 위축성 백색반이 있는 단계이다. Class 5는 피부궤양이 발생하여 치료된 단계이며, Class 6은 피부궤양이 낫지 않아 치료 중인 단계이다[17].

**3. 연구 도구**

**1) 질병관련 지식**

지식 측정도구를 개발하기 위하여 문헌[18,19]과 하지정맥류 환자가 지난 1년간 혈관외과 전담간호사에게 질의한 내용 및 하지정맥류 환자 3명을 대상으로 한 포커스 집단 면담결과를 토대로 하여 25개의 예비문항을 작성하였다. 일반외과 근무경력이 10년 이상인 간호사 3명, 혈관외과 전문의 3명, 간호대학 교수 2명으로 구성된 전

**Table 1.** Content of Disease-related Knowledge Measurement

|           | Item  |
|-----------|---|
| Cause     | Varicose veins can occur more with age.<br>Varicose veins occur more in women.<br>Varicose veins are worsening when standing up for a long time.<br>Varicose veins have genetic predisposition.<br>Varicose veins could be worsened by obesity.<br>Varicose veins could be worsened by pregnancy.<br>Varicose veins can occur with lots of exercise.  |
| Symptom   | Patients with varicose veins often have a cramp in the legs.<br>The whole body of patients with varicose veins often becomes swollen.<br>Patients with varicose veins may have ulcers in the legs.<br>Patients with varicose veins have a severe pain in the legs.  |
| Diagnosis | There are varicose veins that do not protrude blood vessels of the legs.<br>Varicose veins are diagnosed with computerized tomography scan.<br>The blood flows backward if I have varicose veins.<br>Varicose veins are diagnosed with venous duplex ultrasonography.   |
| Treatment | Varicose veins can be cured by surgery.<br>Varicose veins can be cured by medicine.<br>Varicose veins can be improved without treatments.<br>It would be better to do surgery in advance even without symptoms.   |
| Care      | The good position for relax is to lift the legs for the patients with varicose veins.<br>Patients with varicose veins are recommended to stop the activities for a moment and take a break.<br>Patients with varicose veins are good to wear tight clothes for the legs.<br>Wear compression stockings when the legs are swollen and in pain.<br>Patients with varicose veins are good to sit on a chair for long time.<br>The symptoms of varicose veins is improved by pneumo compression treatment |

문가 집단에게 내용타당도를 검증받은 결과 Content Validity Index (CVI)가 5점 만점 중 4점 이상인 25문항을 선정하였다.

이 도구는 하지정맥류의 원인 7문항, 증상 4문항, 진단 4문항, 치료 4문항, 관리 6문항으로 구성되었다(Table 1). 각 문항에 대하여 정답은 1점, 오답이나 모르겠다는 0점으로 하여 점수범위는 0점에서 25점이며 점수가 높을수록 질병관련 지식 정도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .82였다.

## 2) 질병관련 스트레스

스트레스 측정도구를 개발하기 위하여 문헌[18,19]과 하지정맥류 환자가 지난 1년간 혈관외과 전담간호사에게 질의한 내용 및 하지정맥류 환자 3명을 대상으로 한 포커스 집단 면담결과를 토대로 하여 18개의 예비문항을 작성하였다. 일반외과 근무경력이 10년 이상인 간호사 3명, 혈관외과 전문의 3명, 간호대학 교수 2명으로 구성된 전문가 집단에게 내용타당도를 검증받은 결과 CVI가 5점 만점 중 4점 이상인 18문항을 선정하였다.

이 도구는 증상 7문항(다리의 경련, 통증, 부종, 혈관확장, 증상으로 인한 일상생활의 제한, 업무방해), 관리 5문항(압박스타킹 착용, 다리 올리기, 오래 서 있지 않기, 발목운동하기, 체중조절을 위한 운동), 치료 3문항(경화치료, 수술, 기타 치료) 합병증 3문항(증상의 악

화, 치료 후 재발, 치료 후 흉터와 같은 미용문제)으로 구성되었다. 각 문항에 대하여 해당되지 않거나 스트레스가 전혀 없음은 0점부터 매우 심함은 10점으로 응답하도록 하였으며, 점수가 높을수록 하지정맥류 관련 스트레스 정도가 높은 것을 의미하며, 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .88이었다.

## 3) 질병관련 삶의 질

질병관련 삶의 질은 Garratt 등[20]이 정맥질환 환자를 대상으로 개발한 Aberdeen Varicose Vein Questionnaire (AVVQ)로 측정하였다. 이 도구는 정맥질환과 관련된 통증의 정도, 진통제 복용유무, 경험하는 증상(가려움증, 피부색의 변화, 발진이나 습진, 피부궤양)의 유무, 발목 부종의 정도, 의료용 압박스타킹의 사용 유무, 사회생활이나 일상적인 활동 혹은 여가생활의 장애 유무 및 하지정맥류의 미용적 측면에 대한 13문항으로 구성되었다. 각 문항별로 전환공식에 따라 점수를 산출하여 총합이 100점이 되도록 하였다[20]. 점수가 높을수록 질병관련 심각성이 높아 삶의 질이 낮은 것을 의미한다. 이 도구는 선행연구에서 하지정맥류 환자의 삶의 질을 평가하는 것 뿐만 아니라 치료효과를 판정하는 데 유용한 방법이며[15], 미국의 정맥 포럼에서는 AVVQ를 검증된 질병 특이적 삶의 질 도구로서 임상에서 정맥질환의 결과를 측정하는 데 사용하도록 권고하였다[21].

**4. 자료 수집 및 윤리적 고려**

연구의 내용과 방법에 대하여 가톨릭대학교 생명윤리심의위원회의 승인(MC12QISI0166)을 얻은 후 자료를 수집하였다. 혈관외과 외래에서 의사와 외래담당 간호사에게 허락을 받은 후 대상자에게 연구의 목적을 설명하여 참여 동의를 받았으며, 설문지 내용과 작성방법을 설명하여 대상자가 작성하도록 하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 약 15분이었다.

**5. 자료 분석**

자료는 SAS 9.1 (SAS Institute, Incorporated, Cary, NC, USA.) 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 제시하였고, 질병관련 지식과 스트레스 및 삶의 질 수준은 평균과 표준편차로 제시하였다. 일반적 특성에 따른 질병관련 지식과 스트레스 및 삶의 질의 차이는 t-test와 ANOVA, Duncan's multiple range test로 알아보았다. 제 변수 간의 상관관계는 Pearson's

correlation coefficients로 파악하였고, 질병관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 stepwise regression analysis로 알아보았다.

**연구 결과**

**1. 대상자의 특성**

대상자의 평균 연령은 52.9세였으며, 50-59세가 43.5%로 가장 많았고, 여성이 75.4%였다. 고졸 이하가 53.6%, 대졸 이상이 46.4%였다. 배우자가 있는 경우가 79.7%였으며, 55.8%는 직업이 있었다. 질병의 중증도(임상진행도)는 class 3과 class 4군이 63.0%, class 1과 class 2군이 37.0%였다. 진단 후 기간은 1년 미만이 67.4%로 가장 많았으며, 3년 초과는 21.7%, 1-3년이 10.9%였다. 하지정맥류의 가족력이 있는 경우는 29.7%였으며, 현재 흡연 중인 경우는 7.3%였고, 23.2%는 과거에 호르몬제를 복용했거나 현재 복용 중이었다(Table 2).

**Table 2.** Disease-related Knowledge, Stress and Quality of Life according to the Characteristics of Patient (N = 138)

| Variables                              | n (%)      | Knowledge                |         | Stress      |         | Quality of life |         |
|--|------------|--------------------------|---------|-------------|---------|-----------------|---------|
|  |            | Meam ± SD                | t/F (p) | Meam ± SD   | t/F (p) | Meam ± SD       | t/F (p) |
| Gender                                 |            |                          |         |             |         |                 |         |
| Male                                   | 34 (24.6)  | 0.50 ± 0.14              | 1.25    | 2.85 ± 1.83 | 3.46    | 11.33 ± 6.77    | -2.44   |
| Female                                 | 104 (75.4) | 0.54 ± 0.17              | (.215)  | 4.12 ± 1.86 | (.001)  | 14.93 ± 7.68    | (.016)  |
| Age (year)                             |            |                          |         |             |         |                 |         |
| < 40                                   | 23 (16.7)  | 0.66 ± 0.15 <sup>a</sup> | 6.99    | 4.21 ± 2.44 | 1.73    | 15.39 ± 8.11    | 0.77    |
| 40-49                                  | 15 (10.8)  | 0.56 ± 0.16              | (.001)  | 4.45 ± 1.80 | (.164)  | 14.43 ± 8.05    | (.513)  |
| 50-59                                  | 60 (43.5)  | 0.52 ± 0.16              | a > b   | 3.80 ± 1.89 |         | 14.39 ± 7.78    |         |
| ≥ 60                                   | 40 (29.0)  | 0.47 ± 0.16 <sup>b</sup> |         | 3.33 ± 1.61 |         | 12.60 ± 6.92    |         |
| Education                              |            |                          |         |             |         |                 |         |
| ≤ High school                          | 74 (53.6)  | 0.48 ± 0.13              | 4.18    | 3.71 ± 1.75 | 0.61    | 13.78 ± 6.86    | -0.44   |
| ≥ University                           | 64 (46.4)  | 0.60 ± 0.18              | (.001)  | 3.91 ± 2.12 | (.541)  | 14.35 ± 8.43    | (.658)  |
| Spouse                                 |            |                          |         |             |         |                 |         |
| Without                                | 28 (20.3)  | 0.59 ± 0.21              | 1.57    | 4.66 ± 1.99 | 2.68    | 8.90 ± 2.22     | 2.04    |
| With                                   | 110 (79.7) | 0.52 ± 0.15              | (.126)  | 3.59 ± 1.85 | (.008)  | 7.14 ± 0.34     | (.043)  |
| Occupation                             |            |                          |         |             |         |                 |         |
| No                                     | 61 (44.2)  | 0.52 ± 0.13              | 1.12    | 3.72 ± 1.56 | 0.47    | 13.56 ± 6.88    | -0.67   |
| Yes                                    | 77 (55.8)  | 0.55 ± 0.19              | (.264)  | 3.87 ± 2.18 | (.642)  | 14.43 ± 8.16    | (.505)  |
| Severity                               |            |                          |         |             |         |                 |         |
| Class 1, class 2                       | 51 (37.0)  | 0.54 ± 0.17              | 0.13    | 3.34 ± 1.93 | -2.22   | 11.18 ± 6.98    | -3.53   |
| Class 3, class 4                       | 87 (63.0)  | 0.53 ± 0.17              | (.900)  | 4.08 ± 1.88 | (.028)  | 15.72 ± 7.49    | (.001)  |
| Duration of disease (year)             |            |                          |         |             |         |                 |         |
| < 1                                    | 93 (67.4)  | 0.54 ± 0.17              | 1.88    | 3.67 ± 1.91 | 1.00    | 13.54 ± 7.63    | 0.69    |
| 1-3                                    | 151 (10.9) | 0.46 ± 0.20              | (.156)  | 3.81 ± 2.07 | (.371)  | 15.69 ± 8.32    | (.504)  |
| > 3                                    | 30 (21.7)  | 0.56 ± 0.15              |         | 4.24 ± 1.91 |         | 14.77 ± 7.23    |         |
| Family history                         |            |                          |         |             |         |                 |         |
| No                                     | 97 (70.3)  | 0.52 ± 0.16              | 1.27    | 3.65 ± 1.96 | 1.51    | 13.83 ± 7.64    | -0.52   |
| Yes                                    | 41 (29.7)  | 0.56 ± 0.18              | (.208)  | 4.19 ± 1.80 | (.132)  | 14.56 ± 7.59    | (.607)  |
| Smoking                                |            |                          |         |             |         |                 |         |
| No                                     | 111 (80.4) | 0.54 ± 0.18              | 1.05    | 3.90 ± 1.92 | 0.79    | 14.28 ± 7.54    | 0.28    |
| Smoking now                            | 10 (7.3)   | 0.50 ± 0.13              | (.352)  | 3.26 ± 2.05 | (.458)  | 12.85 ± 8.67    | (.754)  |
| Smoking in the past                    | 17 (12.3)  | 0.49 ± 0.12              |         | 3.49 ± 1.93 |         | 13.18 ± 7.75    |         |
| Taking hormones                        |            |                          |         |             |         |                 |         |
| No                                     | 106 (76.8) | 0.55 ± 0.16              | 1.68    | 3.60 ± 2.01 | 2.83    | 7.31 ± 0.34     | -0.76   |
| Taking in the past or currently taking | 32 (23.2)  | 0.49 ± 0.17              | (.095)  | 4.49 ± 1.41 | (.006)  | 8.57 ± 2.22     | (.447)  |

<sup>a,b</sup>Duncan's multiple range test.



**Table 3.** Levels of Disease-related Knowledge, Stress and Quality of Life (N = 138)

| Variables (range)       | Mean ± SD    |
|-------------------------|--------------|
| Knowledge (0-1)         | 0.53 ± 0.17  |
| Symptom                 | 0.45 ± 0.22  |
| Diagnosis               | 0.45 ± 0.29  |
| Treatment               | 0.56 ± 0.27  |
| Cause                   | 0.59 ± 0.25  |
| Care                    | 0.69 ± 0.29  |
| Stress (0-10)           | 3.81 ± 1.92  |
| Complication            | 5.34 ± 2.48  |
| Symptom                 | 4.24 ± 2.52  |
| Treatment               | 3.07 ± 2.34  |
| Care                    | 2.73 ± 1.87  |
| Quality of life (0-100) | 14.04 ± 7.60 |

## 2. 질병관련 지식

질병관련 지식은 1점 만점에 평균 0.53점이었으며, 증상과 진단 영역이 각각 0.45점으로 가장 낮았고, 치료 영역 0.56점, 원인 영역 0.59점, 관리 영역 0.69점 순이었다(Table 3). 대상자의 특성에 따른 질병관련 지식 정도는 60세 이상군이 0.47점으로 40세 미만군의 0.66점보다 낮았으며( $p = .001$ ), 고졸 이하군은 0.48점으로 대졸 이상군의 0.60점보다 낮았다( $p = .001$ ) (Table 2).

## 3. 질병관련 스트레스

질병관련 스트레스는 10점 만점에 평균 3.81점이었다. 합병증 영역이 5.34점으로 가장 높았으며, 증상 영역 4.24점, 치료 영역 3.07점, 관리 영역 2.73점 순이었다(Table 3). 대상자의 특성에 따른 스트레스 정도는 여성이 4.12점으로 남성의 2.85점보다 높았고( $p = .001$ ), 배우자가 없는 군이 4.66점으로 배우자가 있는 군의 3.59점보다 높았다( $p = .008$ ). 질병의 중증도가 높은 class 3과 class 4군은 4.08점으로 중증도가 낮은 class 1과 class 2군의 3.34점보다 높았고( $p = .028$ ), 과거에 호르몬제를 복용했거나 현재 복용 중인 경우가 4.49점으로 복용하지 않은 경우의 3.60점보다 높았다( $p = .006$ ) (Table 2).

## 4. 질병관련 삶의 질

질병관련 삶의 질은 평균 14.04점(100점 만점)이었으며(Table 3), 여성이 14.93점으로 남성의 11.33점보다 질병의 심각성이 높아 삶의 질이 낮았다( $p = .016$ ). 배우자가 없는 군은 8.90점으로 배우자가 있는 군의 7.14점보다 삶의 질이 낮았으며( $p = .043$ ), 질병의 중증도가 높은 class 3과 class 4군은 15.72점으로 중증도가 낮은 class 1과 class 2군의 11.18점보다 삶의 질이 낮았다( $p = .001$ ) (Table 2).

하지정맥류 환자의 질병관련 삶의 질은 질병관련 지식( $r = .22$ ,  $p = .010$ )과 스트레스( $r = .39$ ,  $p < .001$ )와 정 상관관계가 있었으며, 질병

**Table 4.** Correlation among Disease-related Knowledge, Stress and Quality of Life (N = 138)

|                 | Knowledge  | Stress<br>r (p) | Quality of life |
|-----------------|------------|-----------------|-----------------|
| Knowledge       |            |                 |                 |
| Stress          | .19 (.022) |                 |                 |
| Quality of life | .22 (.010) | .39 (< .001)    |                 |

**Table 5.** Factors Influencing Participants' Quality of life

| Predictors                                | Standardized $\beta$ | t (p)       | Adjusted R <sup>2</sup> | F (p)        |
|---|----------------------|-------------|-------------------------|--------------|
| Knowledge                                 | .16                  | 2.04 (.043) |                         |              |
| Stress                                    | .32                  | 4.05 (.001) | 0.21                    | 13.13 (.001) |
| Severity (reference: Class 1 and class 2) | .23                  | 3.00 (.003) |                         |              |

관련 지식과 스트레스 간에도 정 상관관계가 있었다( $r = .19$ ,  $p = .022$ ) (Table 4). 즉 질병관련 삶의 질은 질병관련 지식이 높을수록, 스트레스가 높을수록 낮았다.

범주형 변수 중 삶의 질에 유의한 차이가 있었던 성별, 배우자 유무, 질병의 중증도를 더미변수로 변환하고, 연속형 변수 중 질병관련 삶의 질과 상관성을 보인 지식과 스트레스를 독립변수로 투입하였다. 독립변수들 간의 상관관계수가 .80 이상인 설명변수는 없어 예측변수들이 독립적임을 확인하였으며, Durbin Watson 통계량은 1.927로 2에 가까워 자기 상관의 문제도 없었다. 또한 다중공선성의 문제를 확인한 결과 공차한계(tolerance)는 .927-.963로 .1 이상이었으며, 분산팽창인자(Variation Inflation Factor, VIF)는 1.039-1.079로 기준치인 10을 초과하지 않았고 상태지수(condition index)는 30 미만으로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 확인되었다. 잔차의 가정을 충족하기 위한 검정결과 선형성(linearity), 오차항의 정규성(normality), 등분산성(homoscedasticity)의 가정도 만족하였다. 특이값 검토를 위한 Cook's Distance값은 1.0을 초과하는 값은 없었다.

단계적으로 변수들을 투입하여 산출된 삶의 질 회귀모형은 유의하였고( $F = 13.13$ ,  $p = .001$ ), 영향 요인으로 질병관련 지식, 스트레스 및 질병의 중증도가 확인되었다. 즉 질병관련 지식 정도가 높을수록, 스트레스 정도가 높을수록, 질병의 중증도가 class 3과 class 4인 경우의 삶의 질 정도가 낮았다. 이들 3개 변수는 하지정맥류 환자의 삶의 질 정도를 21% 예측 설명하는 것으로 나타났다(Table 5).

## 논 의

본 연구의 결과 질병관련 지식 정도는 연령이 많고 교육 정도가 낮을 때 낮았다. 또한 질병관련 지식은 증상과 진단영역이 가장 낮

았다. 노인들은 신경장애나 신기능장애, 울혈성 심부전이나 척추관 협착증 때문에 발생할 수 있는 하지의 통증이나 부종[22] 혹은 무릎관절염과 관련된 증상을 하지정맥류 증상과 혼동하는 경우가 자주 있어[16] 의료인은 환자의 상태를 정확하게 파악하고 환자에게 하지정맥류 증상과 진단에 대하여 정확한 정보를 제공하는 것이 필요하다.

하지정맥류의 수술적 치료방법은 증상을 개선하고 삶의 질을 증진시키는 데 효과적이며, 경화치료나 보존적인 치료에 비해 가격경쟁력이 있는 것으로 보고되었다[1]. 그러나 모든 환자들이 수술의 적응증이 되는 것은 아니며, 수술을 받은 후에도 재발이나 합병증을 예방하고 증상을 완화하기 위해서는 환자들이 치료방법을 이해하고 지속적으로 자가관리 하는 것이 필요하다. 하지정맥류 환자들에게 종아리근육의 펌핑 효과를 증진시키고 정맥역류를 감소시키는 압박법이 가장 기본적이고 중요하다[1]. 그러나 영국에서 시행된 한 질적 연구에서 환자들은 압박스타킹이 도움이 되지 않는다고 생각하고 있었으며, 스타킹 착용시의 불편함이 가장 큰 스트레스라고 하였다[5]. 이와 같이 압박스타킹은 환자의 수용태도에 따라 성패가 좌우되며, 대부분의 환자들이 압박스타킹에 친화력이 없기 때문에 스타킹 착용의 필요성과 중요성을 이해하는 것이 중요하다[16]. 또한 다리의 부종과 통증을 완화하고 피로를 감소시킬 수 있도록 입좌식 의자를 사용하고, 편안한 신발을 신으며, 신발갈창을 사용하는 것[23], 정맥 고혈압이나 증상을 감소시키기 위하여 다리를 올리고 있거나 체중을 조절하고 운동하는 것[1]을 교육내용에 포함시키는 것이 필요하다.

본 연구의 결과 질병관련 스트레스는 합병증과 증상영역이 가장 높았다. 하지정맥류로 인한 증상은 환자들의 삶의 질에 부정적인 영향을 미치기 때문에 환자들은 증상완화를 위한 치료를 추구하고, 심부정맥혈전증이나 궤양 등의 합병증 발생을 걱정하면서 예방법을 찾으려고 노력한다[5]. 그러므로 하지정맥류 환자가 경험하는 증상을 완화시키려는 적극적인 치료와 더불어 합병증 발생을 예방하기 위한 중재에도 더 많은 관심을 기울일 필요가 있다.

본 연구의 결과 여성은 남성보다 스트레스 정도는 높고, 삶의 질은 낮았다. 하지정맥류 환자를 대상으로 질병관련 스트레스를 파악한 선행연구가 없어 직접 비교하기는 어려우나 일반적으로 여성은 남성에 비해 정맥류 발생률이 높고[21,24,25], 정맥류 발생의 위험요인인 과체중이나 비만 혹은 임신은 스트레스 요인이 될 수 있으며 [18,24,26], 미용적 측면에서 더 민감하기 때문인 것으로 추정된다.

본 연구의 결과 배우자가 없는 군이 배우자가 있는 군보다 질병관련 스트레스가 더 높고, 삶의 질은 낮았다. 본 연구와 유사한 선행연구가 없어 직접 비교하기는 어려우나 배우자는 질병의 관리와 삶

생에 도움을 주는 지지자원이 되기 때문인 것으로 추정된다.

본 연구의 결과 과거에 호르몬제를 복용했거나 현재 복용 중인 환자들은 질병관련 스트레스가 높았는데, 이들은 폐경 후 갱년기 증상의 완화나 유방암 치료 후 보조요법으로 혹은 피임 등의 이유로 호르몬제를 복용하는 여성으로서, 이 호르몬제가 하지정맥류의 발생과 악화에 부정적인 영향을 미칠까봐 걱정하기 때문인 [16,27] 것으로 추정된다.

본 연구의 결과 질병관련 삶의 질은 평균 14점(100점 만점)으로 선행연구에서 하지정맥류환자의 치료 전 삶의 질을 평균 18.75점, 치료 후 삶의 질을 10.76점으로 보고한 것과 차이가 있었다[28]. 본 연구에서는 대상자의 삶의 질을 치료 전후로 분류하지 않았고 수술 전, 수술 후, 보존치료 중인 환자는 물론 초진환자까지 모두 포함하여 조사하였으므로 앞으로는 치료과정별로 대상자를 구분하여 삶의 질을 파악하는 것이 필요하다.

본 연구의 결과 질병의 중증도가 높은 class 3과 class 4군은 중증도가 낮은 class 1과 class 2군보다 질병관련 스트레스는 높았고, 삶의 질은 낮았다. 질병의 중증도가 높을 때 삶의 질이 낮았던 것은 선행연구와 유사하였다[9,15,29,30]. 본 연구에서 질병관련 지식이 높을수록, 스트레스 정도가 높을수록, 질병의 중증도가 높을수록 삶의 질이 낮았는데, 이는 하지정맥류의 중증도가 높고 증상이나 불편감이 높아 삶의 질이 낮은 환자는 스트레스가 높았으나 질병으로 인한 심각성을 인식하고 증상이나 고통을 경감시키기 위하여 적극적으로 정보를 추구하기 때문인 것으로 추정된다.

과거에는 단순히 미용적인 측면에서 하지정맥류를 치료했으나 앞으로는 하지정맥류가 만성정맥불능의 형태로까지 진행될 수 있으며[1] 삶의 질을 저하시키는 질환이라는 인식을 가지고 적극적으로 중재하여 질병의 악화를 예방하는 것이 중요하다.

## 결론

본 연구는 하지정맥류 환자의 질병관련 지식과 스트레스 및 삶의 질을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다. 하지정맥류는 치료 후에도 재발이 잘 되기 때문에 지속적인 관리가 필요하다. 본 연구의 결과 질병관리지식은 증상과 진단영역이 가장 낮았고, 연령이 높고 학력이 낮은 경우에 낮았다. 질병관련 스트레스는 합병증 영역이 가장 높았으며, 여성이나 배우자가 없는 군, 임상징후로 평가한 중증도가 높은 군, 호르몬제 사용군에서 높았다. 질병관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 질병관련 지식과 스트레스 및 질병의 중증도였다.

이상의 결과를 통하여 연령이 많고 교육 정도가 낮은 하지정맥

류 환자를 대상으로 체계적인 교육을 실시하여 질병을 올바르게 인식하도록 돕고, 하지정맥류 환자의 조기진단과 적극적인 치료 및 관리를 통하여 질병의 중증도를 낮추고 합병증을 예방하는 것이 필요함을 알 수 있었다. 추후 여성이나 배우자가 없거나 질병의 중증도가 높은 환자의 질병관련 스트레스를 감소시키고 삶의 질을 증진시키기 위하여 하지정맥류의 증상과 치료 및 관리에 대한 교육을 강화하고 중재를 개발하는 연구를 제언한다.

## REFERENCES

- Gloviczki P, Comerota JA, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, Gloviczki ML, et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical practice guidelines of the society for vascular surgery and the American venous forum. *Journal of Vascular Surgery*. 2011;53(5):2S-48S. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2011.01.079>
- Park HS, Kwon YJ, Eom BW, Lee TS. Prospective nonrandomized comparison of quality of life and recurrence between high ligation and stripping and radiofrequency ablation for varicose veins. *Journal of the Korean Surgical Society*. 2013;84(1):48-56. <http://dx.doi.org/10.4174/jkss.2013.84.1.48>
- National Health Insurance Service. Top 20 the Highly Frequent Diseases Submitted to Surgery. Wonju: National Health Insurance Service; 2014 [2016 Feb 4] Available from: [http://stat.kosis.kr/statHtml\\_host/statHtml.do?orgId=350&tblId=DT\\_35004\\_A10&dbUser=NSI\\_IN\\_350](http://stat.kosis.kr/statHtml_host/statHtml.do?orgId=350&tblId=DT_35004_A10&dbUser=NSI_IN_350).
- Hamdan A. Management of varicose veins and venous insufficiency. *Journal of the American Medical Association*. 2012;308(24):2612-2621. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2012.111352>
- Palfreyman SJ, Drewery-Carter K, Rigby K, Michaels A, Tod AM. Varicose veins: a qualitative study to explore expectations and reasons for seeking treatment. *Journal of Clinical Nursing*. 2004;13(3):332-340. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2702.2003.00840.x>
- Menyhei G, Gyevar Z, Arato E, Kelemen O, Kollar L. Conventional stripping versus cryostripping: a prospective randomised trial to compare improvement in quality of life and complications. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2008;35:218-223. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2007.12.027>
- Klem TMAL, Sybrandy JEM, Wittens CHA. Measurement of health-related quality of life with the Dutch translated Aberdeen varicose vein questionnaire before and after treatment. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2009;37(4):470-476. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2008.11.036>
- Blomgren L, Johansson G, Bergqvist D. Quality of life after surgery for varicose veins and the impact of preoperative duplex: Results based on a randomized trial. *Annals of Vascular Surgery*. 2006;20(1):30-34. <http://dx.doi.org/10.1007/s10016-005-9285-z>
- Winterborn RJ, Smith Frank FCT. Varicose veins. *Surgery*. 2010;28(6):259-262. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mpsur.2010.01.011>
- Song KH, Kwon OE, Kim HS, Kim KH. A clinical analysis of the risk factors of varicose veins in Korean. *Korean Journal of Dermatology*. 2005;43(6):762-768.
- Joh JH, Park HC, Kim WS, Jung IM, Park KH, Yun WS, et al. The clinical outcomes of endovenous radiofrequency ablation of varicose veins: Results from the Korean radiofrequency ablation registry. *Korean Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2013;29(3):91-97. <http://dx.doi.org/10.5758/kjves.2013.29.3.91>
- Chung JP, Kim YS. The sclerotherapy of primary varicose veins in lower extremity. *Journal of the Korean Society for Vascular Surgery*. 2002;18(1):98-103.
- Suh SE, Cho BS, Lee NK, Park SH, Choi YJ, Kim CN, et al. The evaluation of the saphenofemoral junction after endovenous laser treatment for varicose veins and its clinical significance. *Journal of the Korean Society for Vascular Surgery*. 2009;25(1):35-39.
- Park GD, Ju SB. The effect of regular aerobic walking and bicycle ergometer exercise on the walking distance, heart rate and blood pressure in operation patients with chronic venous disease. *The Korean Journal of Physical Education*. 2006;45(4):485-492.
- Jang BS, Chin HW, Lee CW, Jo JH, Kim MB, Jang HS, et al. Assessment of the quality of life in patients with varicose veins for evaluation of treatment effect. *Korean Journal of Dermatology*. 2005;43(3):352-358.
- Cho DY. Treatment of varicose vein. *Journal of Korean Medical Association*. 2010;53(11):1006-1014. <http://dx.doi.org/10.5124/jkma.2010.53.11.1006>
- Eklof B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement. *Journal of Vascular Surgery*. 2004;40(6):1248-1252. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2004.09.027>
- Allen L. Assessment and management of patients with varicose veins. *Nursing Standard*. 2009;23(23):49-57. <http://dx.doi.org/10.7748/ns2009.02.23.23.49.c6801>
- Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston textbook of surgery: The biological basis of modern surgical practice. 19th ed. Philadelphia: Elsevier; 2012. p. 1801-1818.
- Garratt AM, Macdonald LM, Ruta DA, Russell IT, Buckingham JK, Krukowski ZH. Towards the measurement of outcome for patients with varicose veins. *Quality in Health Care*. 1993;2:5-10. <http://dx.doi.org/10.1136/qhsc.2.1.5>
- Kundu S, Lurie F, Millward SF, Padberg F, Vedantham S, Elias S, et al. Recommended reporting standards for endovenous ablation for the treatment of venous insufficiency: Joint statement of the American venous forum and the society of interventional radiology. *Journal of Vascular Interventional Radiology*. 2009;20(7):S417-424. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvir.2009.04.019>
- Marston WA. Evaluation of varicose veins: What do the clinical signs and symptoms reveal about the underlying disease and need for intervention? *Seminars in Vascular Surgery*. 2010;23(2):78-84. <http://dx.doi.org/10.1053/j.semvascsurg.2010.01.003>
- Bahk JW, Kim HJ, Jung CK, Jung-Choi KH, Jung MC, Lee IS. Relationship between prolonged standing and symptoms of varicose veins and nocturnal leg cramps among women and men. *Ergonomics*. 2012;55(2):133-139. <http://dx.doi.org/10.1080/00140139.2011.582957>
- Beebe-Dimmer JL, Pfeifer JR, Engle JS, Schottenfeld D. The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins. *Annals of Epidemiology*. 2005;15(3):175-184. <http://dx.doi.org/10.1016/j.annepidem.2004.05.015>
- Carpentier PH, Maricq HR, Biro C, Poncot-Makinen CO, Franco A. Prevalence, risk factors, and clinical patterns of chronic venous disorders of lower limbs: A population-based study in France. *Journal of Vascular Surgery*. 2004;40(4):650-659. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2004.07.025>
- Lee AJ, Evans CJ, Allan PL, Ruckley CV, Fowkes FGR. Lifestyle factors and the risk of varicose veins: Edinburgh vein study. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2003;56(2):171-179. [http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356\(02\)00518-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0895-4356(02)00518-8)
- Winterborn RJ, Smith FCT. Varicose veins. *Surgery*. 2010;28(6):259-262. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mpsur.2010.01.011>

28. Nesbitt C, Wilson WRW, Lees TA, Stansby G. Interpretation of patient-reported outcome measures for varicose vein surgery. *Phlebology*. 2012;27(94):173-178. <http://dx.doi.org/10.1258/phleb.2011.011013>
29. Shepherd AC, Gohel MS, Lim CS, Davies AH. A study to compare disease-specific quality of life with clinical anatomical and hemodynamic assessments in patients with varicose veins. *Journal of Vascular Surgery*. 2011;53(2):374-382. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2010.09.022>
30. Kuet ML, Lane TR, Anwar MA, Davies AH. Comparison of disease-specific quality of life tools in patients with chronic venous disease. *Phlebology*. 2014;29(10):648-653. <http://dx.doi.org/10.1177/0268355513501302>