

## 일 지역 병원간호사의 심부정맥혈전증에 관한 지식과 간호수행

최동옥<sup>1</sup> · 민혜숙<sup>2</sup>

<sup>1</sup>동아대학교 병원 간호사, <sup>2</sup>동아대학교 간호학과 교수

---

### Nurses' Knowledge and Compliance on Deep Vein Thrombosis

Choi, Dong-ok<sup>1</sup> · Min, Hye Sook<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nurse, Dong-A University Medical Center

<sup>2</sup>Professor, Department of Nursing, Dong-A University

**Purpose:** This study was done to investigate the DVT-related knowledge and compliance of hospital nurses. **Methods:** A survey questionnaire was administrated to a convenience sample of 367 nurses working at 3 university hospitals and 4 general hospitals located in Busan. **Results:** The mean score of DVT-related knowledge was 16.86±3.40 points out of 26, with a percentage of correct answers of 64.8%. The mean score of DVT-related compliance was 21.40±6.42 points out of 32. There was a significant correlation between hospital nurses' DVT-related knowledge and compliance ( $r=.309$ ,  $p=.000$ ). The factors for predicting hospital nurses' DVT-related compliance included knowledge of treatment and care areas, the subcategories of DVT knowledge ( $\beta=.214$ ), knowledge of the area of risk factors ( $\beta=.105$ ), whether to perform DVT prevention and treatment based on protocols ( $\beta=.193$ ), the existence of DVT protocols ( $\beta=.168$ ) and the degree of interest in DVT ( $\beta=.102$ ) and the total explanatory power of these was 21.3%. **Conclusion:** To improve compliance on preventing DVT effectively, it is necessary to improve nurses' DVT-related knowledge and interest in DVT through appropriate education. And, it is necessary to develop standardized protocols and guidelines.

**Keywords:** Deep Vein Thrombosis, Nurses, Knowledge, Compliance, Education

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

심부정맥혈전증(Deep Vein Thrombosis, DVT)은 정맥 내 혈액이 굳어서 정맥을 막거나 응고된 혈전이 혈관벽에서

떨어져 나가 다른 혈관에도 폐색을 유발하는 질환으로(The Standards Task Force of the American Society of Colon and Rectal Surgeons, 2002), 혈전증후군이나 폐색 전증 같이 생명을 위협하는 심각한 합병증을 유발한다(White, 2003).

2008년 미국심장협회에서는 연간 심부정맥혈전증의 발생

---

투고일: 2011. 6. 17 심사외일: 2011. 6. 17 게재확정일: 2011. 6. 29

주요어: 심부정맥혈전증, 병원간호사, 지식, 수행, 교육

\* 이 논문은 제 1저자 최동옥의 석사학위 논문임

Address reprint requests to : Min, Hye Sook

Department of Nursing, Dong-A University 3ga-1, Dongdaesin-dong, Seo-gu, Busan 602-714, Korea  
Tel:82-51-240-2872 Fax:82-51-240-2920 E-mail:hsmind@dau.ac.kr

빈도가 10만 명당 108명으로 매년 25만명의 환자가 발생하며, 이들 중 적게는 7%에서 많게는 1/3가량이 폐색전증으로 사망한다고 보고하였다. 국내에서는 심부정맥혈전증의 발생률을 대규모로 조사한 바는 없으나, 경북대학교병원 입원환자를 대상으로 심부정맥혈전증의 연간 발생률이 0.18%로 보고하였고(Huh, 2009), 이들 중 폐색전증의 합병증을 보인 환자는 19%이었다. 또한 고관절 수술환자 260명을 대상으로 조사한 연구(Choo, Lee, Seo, & Kim, 2006)에서는 6.2%의 환자가, 107명의 소화기암 수술환자를 대상으로 한 연구에서는 7.5%의 환자가 심부정맥혈전증 소견을 보였다(Kim, et al., 2004). 그동안 우리나라는 서구보다 심부정맥혈전증의 유전적 위험인자가 낮은 것으로 알려져 있어 심부정맥혈전증의 발생에 대해 간과되어 왔으나, 최근 보고에 의하면 입원 및 수술과 관련된 심부정맥혈전증의 발생빈도가 외국과 비슷하고(Yun et al., 2008), 또한 생활습관의 서구화 및 노령인구의 증가로 인하여 점차 발생빈도가 증가하고 있는 추세이다(Im, Woo, & Byun, 2007).

심부정맥혈전증의 주요 증상은 침범된 다리의 통증, 압통, 부종 및 체온상승 등으로 이들 증상들은 다른 질환과 감별진단이 어렵고, 실제로 혈전증이 있어도 2/3 정도의 환자에서 증상과 징후가 나타나지 않고, 증상과 징후가 있는 환자들도 50%정도에서만 심부정맥혈전증으로 진단되고 있다(Jewell, Jones, Persson & Zide, 1989). 심부정맥혈전증은 적절한 치료를 하지 않으면 폐색전증의 합병증을 초래할 수 있는데, 폐색전증으로 사망하는 환자의 2/3가 30분 이내에 사망하기 때문에(Sanchez & Westrich, 2002) 적절한 조치를 취할 만한 시간적 여유가 없다. 또한 통증과 다리의 궤양을 일으키는 혈전후증후군이 발생할 수 있으며 극단적인 경우 궤양으로 인해 다리를 절단해야 되는 경우가 초래되어 환자의 삶의 질을 심각하게 저해할 수 있다(Huh, 2009).

우리나라에서는 2007년 의료기관평가지침의 중환자실 부문 임상 질평가 항목에 심부정맥혈전증의 예방 및 치료와 관련된 내용으로 「기계호흡치료를 받고 있는 환자 중 심부정맥혈전증 예방 및 치료를 위해 간헐적 공기 압박장치 또는 항응고제를 적용 중인 환자의 비율」을 포함시키고 있는데, 이는 우리나라에서도 심부정맥혈전증의 심각성을 인식하고 있음을 나타내는 것이라 할 수 있다.

현재까지 간호영역에서 이루어진 심부정맥혈전증 관련 연구를 살펴보면, 간호사를 대상으로 탄력 압박스타킹 착용(Kim, 2005)과 자가 다리마사지(Oh & Yoon, 2008)가 하지부종 및 통증에 긍정적인 효과를 있음을 보고한 연구가 있으며, 중증 뇌손상 환자를 대상으로 하지압박요법이 대퇴정맥 혈류속도 변화에 미치는 효과를 확인한 연구(Kim, Kim, Woo, Im, & Lee, 2009)에서 하지압박요법 적용 시 정맥 혈류속도가 증가되어 심부정맥혈전증 예방에 효과적이고 간헐적 압박기 적용방법이 심부정맥혈전증 예방을 위해 가장 효과적인 중재 방법이라고 하였다. 그러나 전반적으로 심부정맥혈전증과 관련된 연구들은 양적인 면에서 부족한 실정이라고 판단된다.

국제간호협회(International Council of Nursing)(2003)에서는 간호역량을 지식, 기술, 판단을 효과적으로 제시하는 수행으로 정의하였는데, 과학적인 간호를 수행하기 위해서는 관련된 지식을 반드시 가지고 있어야 하며, 간호사의 지식 부족은 잘못된 간호수행 혹은 부족한 간호수행으로 이어지는 것으로 보고되었다(McMillan, Tittle, Hagan, Laughlin, & Tabler, 2000). 그러므로 간호사는 특정 질환이나 관리를 위해 풍부한 관련지식을 갖추고 있어야 하고 이는 간호수행을 향상시킬 수 있는 간호역량으로 이어진다고 판단된다. 심부정맥혈전증은 발생 후 치료보다는 발생 전에 예방적인 측면이 강조되는 질환으로서 간호사는 심부정맥혈전증을 예방하기 위한 행위수행에 가장 중요한 역할을 수행할 수 있는 중요한 인적자원이다. 그러나 심부정맥혈전증 예방이나 치료를 위한 간호사의 역할이나 간호수행, 그리고 심부정맥혈전증 관련지식에 대한 연구는 찾아보기 힘들었다.

그러므로 본 연구에서는 병원간호사들을 대상으로 이들의 심부정맥혈전증 관련 지식 정도와 실제 임상에서 수행하고 있는 심부정맥혈전증 예방관련 간호수행 정도를 확인하고, 간호수행의 영향요인을 확인하고자 한다. 본 연구의 결과는 심부정맥혈전증의 예방을 위한 간호행위를 향상시키는데 도움이 되는 기초자료를 제공하리라 기대된다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 심부정맥혈전증에 관한 병원간호사의 지식과 간호수행 정도를 파악하고 심부정맥혈전증 관련 간호수행에 영향을 미치는 관련 요인을 파악하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 병원간호사의 심부정맥혈전증 관련 지식정도와 간호수행정도를 파악한다.
- 2) 병원간호사의 일반적 특성에 따른 심부정맥혈전증 관련 지식정도와 간호수행정도를 비교한다.
- 3) 병원간호사의 심부정맥혈전증 관련 지식과 간호수행간의 상관관계를 파악한다.
- 4) 병원간호사의 심부정맥혈전증 관련 간호수행에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 3. 용어 정의

### 1) 심부정맥혈전증

심부정맥혈전증(Deep vein thrombosis, DVT)은 여러 가지 원인에 의해 정맥내의 혈액이 굳어서 정맥을 막거나 응고된 혈전이 혈관벽에서 떨어져 나가 다른 혈관에도 폐색을 유발하는 질환이다(The Standards Task Force of the American Society of Colon and Rectal Surgeons, 2002).

### 2) 심부정맥혈전증 관련 지식

심부정맥혈전증 관련 지식은 위험요인, 증상, 진단, 치료 및 간호의 4개 영역으로 구성된 내용으로, 본 연구자가 개발한 총 26문항으로 구성된 도구를 사용하여 측정하였으며 점수가 높을수록 심부정맥혈전증 관련 지식정도가 높은 것을 의미한다.

### 3) 심부정맥혈전증 관련 간호수행

심부정맥혈전증 관련 간호수행은 본 연구에서 연구자가 개발한 총 16문항으로 구성된 도구를 사용하여 측정한 점수이다. 0점에서 32점까지 점수 분포를 가지며 점수가 높을수록 심부정맥혈전증 관련 간호수행정도가 높은 것을 의미한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 병원간호사의 심부정맥혈전증과 관련된 지식과 간호수행정도를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구는 부산시에 소재한 3개 대학병원과 4개 종합병원에서 근무하는 간호사 400명을 대상으로 하였으며, 심부정맥혈전증과 관련하여 업무의 특성상 상대적으로 심부정맥혈전증 예방을 위한 간호중재가 적게 시행될 것으로 판단된 응급실, 수술실, 신생아실, 소아과, 외래 근무 간호사는 제외하였다. 연구 최종 분석에서는 응답이 미비한 자료를 제외하여 367명의 자료만을 사용하였다. 본 연구의 대상자는 연구의 목적과 익명성 보장에 대한 설명을 듣고 이에 동의하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 심부정맥혈전증 지식 측정

병원간호사의 심부정맥혈전증 관련 지식정도를 측정하기 위하여 본 연구자가 개발한 총 26문항의 도구를 사용하였다. 먼저 심부정맥혈전증 관련 문헌고찰(Kim, 2007; Seong, 2004; Cho, Kim, Seol, Sin, & Choi, 2005; Huh, 2009)을 통해 5개 영역(위험요인, 증상, 진단, 예방, 치료 및 간호)의 42문항으로 구성된 1차 도구를 구성하였다. 이후 간호학과 교수 1인, 흉부외과 전문의 2인에게 내용 타당도 검증을 통해 질문의 내용이 너무 넓거나 세부적인 내용, 그리고 중복되는 내용 등을 삭제하여 36문항으로 수정하였고, 다시 간호학과 교수 2인과 흉부외과 간호사 1인에게 내용 타당도를 검증 받았으며, 이때 CVI 75% 이상의 점수를 보인 29문항을 최종적으로 선정하였다. 최종 29개 문항으로 구성된 도구를 이용하여 자료를 수집하였으며, 자료 분석과정에서 개별문항 투입 시 전체 Cronbach's  $\alpha$  값을 낮추는 3개 문항을 제외하여 자료 분석에서는 26개의 문항만을 이용하였다.

설문조사 후 '정답'은 1점 '오답'과 '모른다'는 0점으로

배점하였고 점수는 0점에서 26점으로 분포하며 총 점수가 높을수록 심부정맥혈전증 관련 지식 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구 도구의 Cronbach's  $\alpha = .648$ 이었다.

## 2) 심부정맥혈전증 관련 간호수행 측정

심부정맥혈전증 관련 간호수행정도를 측정하기 위하여 사정, 위험요인, 증상, 치료 및 간호에 대한 내용으로 본 연구자가 개발한 총 16문항으로 구성된 도구를 사용하였다. 본 도구는 심부정맥혈전증 관련 문헌고찰(Kim, 2007; Seong, 2004; Cho, et al., 2005; Huh, 2009)을 바탕으로 초기에 18문항으로 개발되었으며, 흉부외과 전문의 2명, 간호학과 교수 2명, 흉부외과 간호사 1명에게 내용타당도를 검증받았으며, CVI가 75% 이상인 16문항만을 선정하였다.

설문 조사 후 해당항목의 중재를 '항상 시행한다' 2점, '가끔 시행한다' 1점, '전혀 안한다' 를 0점으로 배점하여 전체 0점에서 32점의 점수분포를 갖고 점수가 높을수록 심부정맥혈전증 관련 간호수행 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구 도구의 Cronbach's  $\alpha = .892$ 이었다.

## 4. 자료 수집 방법

본 연구의 자료 수집은 2009년 8월 20일부터 9월 15일까지 25일 동안 실시하였다. 일차적으로 종합병원 담당부서장의 허락을 얻은 후 직접 방문하여 연구의 목적과 조사방법을 설명하였다. 각 병원의 간호부 협조 하에 응급실, 수술실, 신생아실, 소아과, 외래 근무 간호사를 제외한 병동 간호사에게 질문지를 배부하였고 7일에서 10일 후에 자가응답한 질문지를 회수하였다. 400부의 질문지를 배부하여 378부를 회수하였고, 회수된 질문지 중 응답이 미비한 자료 11부를 제외하여 367부를 최종자료로 사용하였다. 질문지 응답시간은 평균 15분에서 20분 정도 소요되었다.

## 5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/PC 14.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

1) 대상자의 일반적 특성과 심부정맥혈전증 관련 특성은 실

수와 백분율을 이용하여 분석하였다.

- 2) 대상자의 심부정맥혈전증 관련 지식과 간호수행 정도는 평균과 표준편차를 구하였다.
- 3) 대상자의 일반적 특성과 심부정맥혈전증 관련 특성에 따른 심부정맥혈전증 관련 지식과 간호수행정도는 t-test와 ANOVA로 분석하였다.
- 4) 대상자의 심부정맥혈전증 관련 지식과 심부정맥혈전증 관련 간호수행간의 상관관계는 Pearson correlation coefficients를 산출하였다.
- 5) 대상자의 심부정맥혈전증 관련 간호수행의 영향요인을 파악하기 위해 단계적 다중회귀분석을 실시하였다.

## 6. 윤리적 고려

연구대상자에게 연구에 참여하는 동안 자신에게 어떠한 비용이나 위험이 따르지 않는다는 것을 설명하였고 참여자의 익명을 보장하고 학문적 발전을 위한 연구목적 외에는 사용하지 않을 것이라는 내용을 명시하고 연구 도중 원하지 않을 경우 언제든지 참여를 거절할 수 있음을 설명하고 연구 참여 동의서에 서면으로 허락을 받았다.

## III. 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성 심부정맥혈전증 관련 특성

본 연구의 대상자는 총 367명으로 남자가 10명, 여자 357명이었으며, 평균 나이는 29.01( $\pm 5.69$ )세로 25~30세 미만에 속한 대상자가 44.5%로 가장 많았다. 최종학력은 전문대 졸업자가 50.4%이었고, 총 근무경력은 평균 6.34( $\pm 5.48$ )년으로 5~10년 미만 근무 경력에 속하는 대상자가 43.4%로 가장 많았고 10~15년 미만이 26.5%를 차지하였다. 대상자의 90.7%는 일반 간호사였고 주임간호사와 수간호사가 9.3%이었다. 현재 근무 병동은 내과 근무 간호사 23.4%, 외과 43.3%, 중환자실이 33.2%를 차지하였다. 현 근무병동의 근무 경력은 평균 3.90( $\pm 3.49$ )년으로 3년 미만의 근무경력을 가진 대상자가 48.8%로 가장 많았다.

Table 1. General Characteristics of Subjects

(N=367)

Characteristics	Category	Frequency	%	Knowledge	Compliance
				M±SD	M±SD
Sex	Male	10	2.7	15.70 ± 4.16	21.10 ± 8.89
	Female	357	97.3	16.89 ± 3.38	21.40 ± 6.36
	t (p)			-1.092(.272)	-0.159(.874)
Age(years)	< 25	69	18.9	16.41 ± 3.47	22.07 ± 7.07
	25~29	163	44.5	16.86 ± 3.51	20.65 ± 6.14
	30~34	81	22.1	16.93 ± 3.05	21.52 ± 5.98
	≥ 35	53	14.5	17.30 ± 3.51	22.87 ± 6.67
	F(p)			0.175(.543)	1.967(.119)
Level of education	College	185	50.4	16.81 <sup>a</sup> ± 3.36	21.71 ± 6.48
	University	165	45.0	16.71 <sup>b</sup> ± 3.49	21.02 ± 6.37
	Graduate	17	4.6	18.88 <sup>a</sup> ± 2.32	21.53 ± 6.48
	F(p)			3.231(.041)	0.528(.590)
Employment(years)	< 5	43	11.7	16.16 <sup>b</sup> ± 3.67	21.19 ± 7.46
	5~9	159	43.4	16.48 <sup>ab</sup> ± 3.46	20.82 ± 6.66
	10~14	97	26.5	17.32 <sup>ab</sup> ± 3.18	21.36 ± 6.05
	≥ 15	67	18.3	17.54 <sup>a</sup> ± 3.28	22.81 ± 5.48
	F(p)			2.780(.041)	1.540(.204)
Position	General Nurse	333	90.7	16.76 ± 3.36	21.12 ± 6.42
	Charge or Head Nurse	34	9.3	17.79 ± 3.74	24.12 ± 5.80
	t (p)			2.780(.041)	-2.593(0.010)
Ward	Internal Medicine	86	23.4	16.73 ± 3.17	19.13 <sup>b</sup> ± 6.15
	Surgical	159	43.3	16.76 ± 3.57	21.60 <sup>a</sup> ± 6.92
	ICU	121	33.2	17.07 ± 3.34	22.73 <sup>a</sup> ± 5.48
	F(p)			0.367(.693)	8.362(.000)
Interest in DVT	Very high	30	8.2	17.20 ± 2.50	23.30 <sup>a</sup> ± 5.86
	Moderate	262	71.4	16.96 ± 3.38	21.57 <sup>ab</sup> ± 6.31
	Nothing	75	20.4	16.37 ± 3.75	20.03 <sup>b</sup> ± 6.81
	F(p)			1.027(.359)	3.260(.040)
Experience of DVT education	Yes	133	36.2	17.63 ± 3.17	22.44 ± 5.92
	No	234	63.8	16.42 ± 3.46	20.80 ± 6.63
	t (p)			3.329(.001)	2.359(.019)
Experienc of Caring DVTpatient	Yes	249	67.8	17.42 ± 2.98	22.02 ± 5.82
	No	118	32.2	15.67 ± 3.90	20.08 ± 7.39
	t (p)			4.744(.000)	2.479(.014)
DVT Protocol	Yes	88	24.0	18.00 <sup>a</sup> ± 2.81	25.07 <sup>a</sup> ± 4.47
	No	187	51.0	16.83 <sup>b</sup> ± 3.45	19.91 <sup>b</sup> ± 6.65
	Don't know	92	25.1	15.82 <sup>c</sup> ± 3.50	20.89 <sup>b</sup> ± 6.20
	F(p)			9.735(.000)	22.303(.000)
Risk predicting tools of developing DVT	Yes	30	8.2	18.07 <sup>a</sup> ± 2.42	26.50 <sup>a</sup> ± 4.49
	No	248	67.6	17.18 <sup>b</sup> ± 3.31	20.74 <sup>b</sup> ± 6.57
	Don't know	89	24.3	15.55 <sup>b</sup> ± 3.60	21.49 <sup>b</sup> ± 5.78
	F(p)			10.070(.000)	11.264(.000)
Protocol of prevention & Treatment of DVT (n = 358)	Yes	109	30.4	17.28 ± 3.41	24.36 ± 5.68
	No	239	66.8	16.76 ± 3.32	20.19 ± 6.15
	t (p)			1.339(.182)	6.040(.000)

DVT = Deep Vein Thrombosis, a > b: Duncan's Multiple Range Test



**Table 2. Knowledge and Compliance Scores**

(N=367)

Variables	Subscale	Number of Items	M ± SD	% of correct answer
Knowledge	Risk Factor	4	3,10 ± 0,91	77,0
	Sign & symptom	4	2,01 ± 0,77	50,3
	Diagnosis	5	3,44 ± 1,17	68,7
	Treatment & Nursing	13	8,33 ± 1,96	64,1
	Total	26	16,86 ± 3,40	64,8
Compliance	Total	16	21,40 ± 6,42	

심부정맥혈전증에 대한 관심이 '조금 있다' 고 응답한 대상자는 71.4%, '전혀 관심이 없다' 고 응답한 대상자는 20.4% 이었다. 심부정맥혈전증 관련 교육을 받은 대상자는 36.2% 이었고, 63.8%는 교육을 받지 못하였다고 답하였다. 대상자의 67.8%가 심부정맥혈전증 환자간호 경험이 있다고 응답하였고, 32.2%는 경험이 없다고 하였다. 현재 근무하는 곳에 심부정맥혈전증과 관련된 프로토콜을 갖고 있는가에 대한 질문에 51%가 '없다' 고 하였으며, '모르겠다' 고 응답한 대상자도 25.1%를 차지하였다. 현재 근무하는 곳에 심부정맥혈전증 발생위험 정도를 사정하는 도구를 갖고 있는가에 대한 질문에 '없다' 고 응답한 대상자는 67.6%였으며, '모르겠다' 의 응답 대상자도 24.3%였다. 또한 현재 이루어지고 있는 심부

정맥혈전증과 관련된 예방 및 치료 방법의 근거를 묻는 질문에서 66.8%가 '구체적인 프로토콜 없이 시행된다' 고 답하였다(Table 1).

## 2. 대상자의 심부정맥혈전증 관련 지식

대상자의 심부정맥혈전증 관련 지식의 경우 전체 26점 만점 중 평균 16.86±3.40점으로 64.8%의 정답률을 보였다(Table 2). 심부정맥혈전증 관련 지식의 정답률을 하위영역별로 살펴보면 심부정맥혈전증 위험요인 영역은 77.0%, 진단영역 68.7%, 치료 및 간호 영역 64.1%, 증상 영역이 50.3%로 나타났다(Table 2). 문항별로 살펴보면 정답률이

**Table 3. Top 5 High-ranking and Bottom 5 Low-ranking Items of Knowledge Scale**

(N=367)

Category	Items	Number of correct answer	Percentage of correct answer	Rank
5 items with high percentage of correct answer	Early ambulation and regular exercise after surgery are effective to prevent occurrence of pulmonary embolism	355	96.7	1
	A major operation is a primary factor in DVT occurrence	349	95.1	2
	Without curing DVT immediately, DVT cause a pulmonary embolism and can lead on threatening patient's life	346	94.3	3
	Combination therapy is more effective than monotherapy in prevention and treatment of DVT	338	92.1	4
	During warfarin treatment, it is necessary to monitor INR	330	89.9	5
5 items with low percentage of correct answer	A color change, ulcer, itching, convulsion are caused by post thrombotic syndrom due to DVT	12	3.3	1
	Elasticity compression stockings are made of putting pressure from ankle to thigh ascending stepwise	88	24.0	2
	Compression stockings and intermittent air compression device can be used to prevent DVT occurrence with probable patients to be bleeding	120	32.7	3
	Appling hot pack is effective in the lesions that DVT occurred	128	34.9	4
	If D-dimer level increase, this is able to doubt DVT	132	36.0	5

높은 항목은 ‘수술 후 조기이상과 규칙적인 하지운동은 폐색전증 예방에 효과적이다(96.7%)’, ‘대수술은 심부정맥혈전증 발생의 중요한 유발요인이다(95.1%)’, ‘심부정맥혈전증은 즉시 치료하지 않으면 폐색전증을 유발하여 생명을 위협할 수도 있다(94.3%)’, ‘심부정맥혈전증 예방과 치료에는 단독요법보다 병용요법이 효과적이다(92.1%)’ 순으로 나타났다(Table 3).

정답률이 낮은 항목으로는 ‘피부색 변화, 궤양, 가려움, 경련은 심부정맥혈전증으로 인한 혈전후증후군의 증상이다(3.3%)’, ‘탄력압박스타킹은 발목부터 허벅지까지 순차적으로 높은 압력을 가하도록 제품화 되어 있다(24.0%)’, ‘심부정맥혈전증 예방을 위해 출혈의 소지가 있는 환자에게 탄력압박스타킹과 간헐적 공기 압박기를 사용할 수 있다(32.7%)’, ‘심부정맥혈전증이 발생한 부위는 따뜻한 찜질을 한다(34.9%)’, ‘D-dimer 검사 결과 수치가 증가하면 심부정맥혈전증을 의심할 수 있다(36.0%)’ 로 나타났다(Table 3).

### 3. 대상자의 심부정맥혈전증 관련 간호수행

대상자의 심부정맥혈전증 관련 간호수행정도는 32점 만점 중 평균 21.40±6.42점이었다. 문항별 분석에서 간호수행정

도가 높은 항목을 살펴보면 ‘심부정맥혈전증의 임상증상이 나타나면 즉각 보고를 한다(1.74±0.48)’, ‘심부정맥혈전증 치료를 위한 약물을 사용하는 동안 주기적으로 혈액검사 결과를 모니터링 한다(1.74±0.51)’, ‘탄력압박스타킹을 착용하고 있는 환자를 대상으로 하지의 저린감, 차가운 느낌, 부종을 확인한다(1.66±0.56)’, ‘심부정맥혈전증(또는 발생 가능성이 있는) 환자를 대상으로 흉통 및 호흡곤란 증상을 확인한다(1.60±0.57)’, ‘심부정맥혈전증 치료를 위한 약물요법을 시행하는 동안 소변, 대변 및 잇몸 등의 출혈 징후, 옆구리 통증 등을 관찰한다(1.60±0.59)’ 순으로 나타났다(Table 4).

또한 문항별 간호수행정도가 낮은 항목은 ‘심부정맥혈전증에 대한 간호의 질 관리를 병동 단위별로 주기적으로 시행하고 있다(0.44±0.65)’, ‘심부정맥혈전증 예방 및 치료를 위해 표준화된 간호계획표나 프로토콜을 사용하고 있다(0.63±0.78)’, ‘심부정맥혈전증(또는 발생 가능성이 있는) 환자나 보호자를 대상으로 심부정맥혈전증에 관한 교육을 실시한다(0.89±0.74)’, ‘병동에 입원하는 환자를 대상으로 심부정맥혈전증의 발생 위험정도를 사정한다(0.94±0.77)’, ‘심부정맥혈전증(또는 발생 가능성이 있는) 환자의 피부상태 및 신체사정의 결과를 간호기록지에 기록한다(1.39±0.68)’, ‘침상안정 환자에게 심부정맥혈전증 예방을 위해 충분한 수

Table 4. Top 5 High-ranking and Bottom 5 Low-ranking Items of Compliance Scales

(N=367)

Category	Items	M ±SD	Rank
5 items with high percentage of compliance	Did you report immediately if the clinical symptoms of DVT are appeared?	1.74±0.48	1
	Did you monitor periodically the blood test results while drugs for a DVT treatment were used?	1.74±0.51	2
	Did you check numbness, cold feelings, swellings of lower limbs?	1.66±0.56	3
	Did you check chest pain and dyspnea while drugs for a DVT treatment were used?	1.60±0.57	4
	Did you check bleeding signs such as urines, stools and the gum, and flank pain while drugs for a DVT treatment were used?	1.60±0.59	5
5 items with low percentage of compliance	Did you implement periodically quality assurance for management of DVT by ward units?	0.44±0.65	1
	Did you used standardized nursing checklist or protocol for prevention and treatment of DVT?	0.63±0.78	2
	Did you execute education for DVT's prevention to the patients or caregiver?	0.89±0.74	3
	Did you assess degree of risk for occurrence of DVT to a patient to be hospitalized with your ward?	0.94±0.77	4
	Did you record patient's skin conditions and results of physical assessment in nursing record?	1.39±0.68	5

분을 공급한다( $1.39 \pm 0.66$ )’ 순으로 나타났다(Table 4).

#### 4. 대상자의 특성에 따른 심부정맥혈전증 관련 지식 정도와 간호수행정도

대상자의 일반적 특성과 심부정맥혈전증 관련 특성에 따른 심부정맥혈전증 관련 지식을 비교한 결과 대학원 졸업 간호사가 전문대졸업과 대졸간호사에 비하여 정답률이 높았으며 ( $F=3.231, p=.041$ ), 15년 이상 근무한 간호사가 5년 미만 근무한 간호사에 비하여( $F=2.780, p=.041$ ), 심부정맥혈전증 관련 교육을 받은 대상자가 교육을 받지 않은 대상자보다 ( $F=3.329, p=.001$ ), 심부정맥혈전증 환자를 간호한 경험이 있는 대상자가 심부정맥혈전증 환자를 간호한 경험이 없는 대상자보다 심부정맥혈전증 관련 지식 점수가 높았다 ( $F=4.744, p=.000$ ). 또한 병동에 심부정맥혈전증 관련 간호 중재 프로토콜이 ‘있다’고 응답한 대상자가 ‘없다’와 ‘모르겠다’로 응답한 대상자보다( $F=9.735, p=.000$ ), 심부정맥혈전증 발생위험 사정도구가 ‘있다’와 ‘없다’로 응답한 대상자가 ‘모르겠다’로 응답한 대상자보다( $F=10.070, p=.000$ ) 심부정맥혈전증 관련 지식 점수가 높았다(Table 1).

대상자의 특성에 따른 심부정맥혈전증 관련 간호수행정도를 살펴보면 주임간호사와 수간호사가 일반간호사보다 ( $F=-2.593, p=.010$ ), 외과와 중환자실 근무 간호사가 내과 근무간호사보다( $F=8.362, p=.000$ ), 심부정맥혈전증에 대한 관심이 ‘아주 많다’고 응답한 대상자가 ‘전혀 관심 없다’고 응답한 대상자보다( $F=3.260, p=.040$ ), 심부정맥혈전증 관련 교육을 받은 경험이 있는 대상자가 교육을 받은 경험이 없는 대상자( $F=2.359, p=0.19$ )보다 간호수행정도가 높은 것으로

나타났다. 또한 심부정맥혈전증 환자 간호경험이 있는 대상자가 심부정맥혈전증 환자 간호경험이 없는 대상자보다 ( $F=2.479, p=.014$ ), 병동에 심부정맥혈전증 관련 ‘프로토콜이 있다’고 응답한 대상자가 ‘프로토콜이 없다( $19.91 \pm 6.65$ )’와 ‘모르겠다’고 응답한 대상자 보다( $F=22.303, p=.000$ ), 심부정맥혈전증 발생위험 사정도구가 ‘있다’고 응답한 대상자가 발생위험 사정도구가 ‘없다’와 ‘모르겠다’고 응답한 대상자보다( $F=11.264, p=.000$ ), 심부정맥혈전증 예방 및 치료방법의 근거에서도 ‘프로토콜에 따라 시행’하는 대상자가 ‘구체적인 프로토콜 없이 시행’한다고 응답한 대상자보다( $F=6.040, p=.000$ ) 간호수행 점수가 높았다(Table 1).

#### 5. 대상자의 심부정맥혈전증 관련 간호수행에 미치는 영향요인

대상자의 심부정맥혈전증 관련 지식과 심부정맥혈전증 관련 간호수행간의 관계를 파악하기 위하여 상관분석을 실시한 결과 지식 총점과 간호수행 총점 간에 정적상관( $r=.307, p=.000$ )가 있었다. 대상자의 특성 중 자가간호수행과 지식에 차이를 보였던 변수와 지식의 하위영역을 독립변수로 하여 대상자의 심부정맥혈전증 관련 간호수행에 영향을 미치는 변인들을 분석한 결과 결과 심부정맥혈전증 관련 지식의 하위영역인 치료 및 간호 영역( $\beta=.214$ )의 지식정도, 심부정맥혈전증 예방 및 치료방법이 프로토콜에 따른 시행여부( $\beta=.193$ ), 근무병동에 심부정맥혈전증 관련 프로토콜의 유무( $\beta=.168$ ), 심부정맥혈전증 관련 지식의 하위영역인 위험요인( $\beta=.105$ )에 관한 지식정도, 심부정맥혈전증에 대한 관심 정도( $\beta=.102$ )가 심부정맥혈전증 관련 간호수행에 영향을 미치는

Table 5. Influencing Factors on Nursing Compliance of DVT

(N=367)

	B	$\beta$	t	p	Adjusted R <sup>2</sup> /F
DVT Knowledge - Treatment & Nursing	.685	.2144	.164	.000	.213 /18.362
Rationale for DVT Prevention & Treatment by Protocol	2.598	.1933	.457	.001	
DVT Protocol(Yes or No)	2.421	.1682	.965	.003	
DVT Knowledge- Risk Factors	.726	.1052	.050	.041	
Interest in Prevention & Treatment of DVT (1=Very low, 3=very high)	1.224	.1022	.079	.038	



것으로 나타났다. 이들의 총 설명력은 21.3%이었다 ( $F=18.362^{**}$ ,  $R^2=.213$ )(Table 5).

## IV. 논 의

심부정맥혈전증은 발생 후 치료보다는 발생 전에 예방적인 측면이 강조되는 질환으로서 간호사는 심부정맥혈전증을 예방하기 위한 행위수행에 가장 중요한 역할을 수행할 수 있는 중요한 인적자원이다. 따라서 본 연구는 병원간호사들의 심부정맥혈전증에 관한 지식과 간호수행정도를 파악하고 심부정맥혈전증 예방행위를 향상시키는데 도움이 되는 기초자료를 제시하고자 본 연구를 실시하였다.

대상자의 심부정맥혈전증 관련 지식을 확인하기 위하여 본 연구자가 개발한 도구를 사용하여 분석한 결과 대상자의 심부정맥혈전증 관련 지식은 26점 만점 중 평균  $16.86 \pm 3.40$  점(정답률 64.8%)으로 하위영역별로 살펴보면 위험요인 영역이 77.0%로 정답률이 가장 높았으며 정답율이 낮은 문항은 '수술 후 조기이상과 규칙적인 하지운동은 폐색전증 예방에 효과적이다(96.7%)', '대수술은 심부정맥혈전증 발생의 중요한 유발요인이다(95.1%)', '심부정맥혈전증은 즉시 치료하지 않으면 폐색전증을 유발하여 생명을 위협할 수도 있다(94.3%)' 이었다. 심부정맥혈전증은 발생 후 치료가 어렵고 한번 발생 후에는 재발이 많기 때문에 예방이 최선책이기 때문에(Seong, 2004), 본 연구의 결과에서 간호사가 심부정맥혈전증의 위험요인을 잘 인지하고 있다는 점은 심부정맥혈전증의 발생을 감시할 수 있다는 측면에서 긍정적인 결과로 생각된다. 특히 수술은 심부정맥혈전증의 여러 가지 위험요인 중 혈전증 발생의 원인이 되는 Virchow의 세 가지 징후에 해당되는 병태 생리학적 기전을 모두 가질 수 있는 경우로, 수술환자를 대상으로 지속적인 심부정맥혈전증의 예방과 발생 감시를 위한 간호수행의 필요성이 강조된다고 하겠다.

반면 심부정맥혈전증 관련 지식은 증상영역에서 50.3%, 치료 및 간호 영역에서 64.1%로 정답률이 낮았다. 이러한 결과는 본 대상자들이 위험요인은 잘 인지하고 있지만 구체적인 심부정맥혈전증의 증상이나 관리에 대한 지식은 부족하다는 것을 의미한다고 하겠다. 정답률을 낮은 문항들을 살펴보

면, '피부색 변화, 궤양, 가려움, 경련은 심부정맥혈전증으로 인한 혈전후증후군의 증상이다(3.3%)', '탄력압박스타킹은 발목부터 허벅지까지 순차적으로 높은 압력을 가하도록 제품화되어 있다(24.0%)', '심부정맥혈전증 예방을 위해 출혈의 소지가 있는 환자에게 탄력 압박스타킹과 간헐적 공기압박기를 사용할 수 있다(32.7%)' 로 나타났다. 특히 심부정맥혈전증의 증상이 잘 관리되지 않았을 때 다음으로 이행되는 혈전후증후군에 대해서는 정답률이 3.3%로서 매우 낮아 심부정맥혈전증의 가장 기본적인 지식의 결여를 확인할 수 있었다. 간호학적 지식의 결여는 간호사가 잘못된 간호수행을 하거나, 간호가 부족하게 수행되도록 하기 때문에, 지식은 환자를 안정적으로 돌보기 위해 필수적인 요소라고 할 수 있다 (McMillan, Phillips, & Tweed, 2004).

대상자의 특성에 따른 간호사의 심부정맥혈전증 관련 지식의 분석에서는 대학원 졸업 간호사가 ( $F=3.231$ ,  $p=.041$ ), 15년 이상 근무한 간호사가 5년 미만 근무한 간호사보다 ( $F=2.780$ ,  $p=.041$ ), 심부정맥혈전증 관련 교육을 받은 대상자가 ( $F=3.329$ ,  $p=.001$ ), 심부정맥혈전증 환자를 간호한 경험이 있는 대상자가( $F=4.744$ ,  $p=.000$ ), 병동에 심부정맥혈전증 관련 프로토콜이 '있다'고 응답한 대상자가( $F=9.735$ ,  $p=.000$ ), 심부정맥혈전증 발생위험 사정도구가 '있다'와 '없다'로 응답한 대상자가 '모르겠다'로 응답한 대상자보다 ( $F=10.070$ ,  $p=.000$ ) 심부정맥혈전증 관련 지식 점수가 높았다는 결과를 보였다. 이러한 결과를 통해 학력이 높은 경우, 근무경력이 높거나, 심부정맥혈전증의 간호를 직접 경험한 경우 특정 전문 간호지식에 대한 교육의 기회가 많고 관련 정보를 접할 기회가 많아지기 때문에 지식증가에 긍정적인 효과가 있었을 것으로 판단된다. 그러나 본 연구에서 대상자들이 심부정맥혈전증에 대한 관심정도를 파악한 결과 '전혀 관심이 없다'고 응답한 대상자가 20.4%, '조금 관심이 있다'고 응답한 대상자 71.4%를 차지하여 대상자들이 심부정맥혈전증에 대한 관심 정도가 낮은 편에 속하였고, 관련 '교육을 받은 경험이 없다'에 응답한 대상자가 63.8%를 차지하여 교육경험도 전반적으로 낮다고 판단된다.

우리나라에서는 심부정맥혈전증에 대한 예방의 중요성을 인식하여 2007년부터 중환자실 임상 질평가의 항목으로 심부정맥혈전증 예방 및 치료를 위해 간헐적 공기압박기의 사

용을 병원평가의 자료로 사용하고 있지만, 이러한 연구결과들을 살펴볼 때 실제로 임상에서는 간호사 대상의 심부정맥혈전증 예방이나 간호에 대한 체계적인 교육적 노력은 부족한 것으로 판단된다.

임상에서 간호사들은 지식을 바탕으로 환자간호에 대한 판단과 의사결정을 하게 되므로 환자를 돌보는 간호사는 질병과 그 경과과정, 처치에 대한 지식을 갖추는 것은 필수적이라 할 수 있는데(Cochrane, Corcoran-Perry, & Narayan, 1999), 심부정맥혈전증의 경우 발생 후에는 치료가 어렵고 폐색전증으로 확대되는 경우 환자에게 치명적일 수 있는 점을 감안할 때 간호사의 심부정맥혈전증 관련 지식의 증대는 매우 필요할 것으로 생각된다. 이에 대한 대안으로 졸업 전 학교교육의 임상실습에서 심부정맥혈전증 관련 실습이 이루어질 수 있도록 이론 및 실습교육의 내용이 구성되어야 할 필요성이 있겠다. 이와 함께 병원간호사를 대상으로 심부정맥혈전증 관련 보수교육이나 실무교육을 통해 관련 교육을 실시하고 영상 매체나 웹 프로그램을 이용한 수시교육을 통해 간접경험을 길러주어 심부정맥혈전증 관련 지식을 높이는 것이 중요하다고 할 수 있다. 또한 병원에서는 심부정맥혈전증 관련 프로토콜과 발생위험 사정 도구를 개발하여 표준화된 간호를 제공하도록 필요한 지식을 제공해야 할 것이며, 프로토콜이나 발생도구의 활용도를 적극적으로 높일 수 있는 전략의 개발도 필요할 것으로 생각된다.

대상자의 심부정맥혈전증 관련 간호수행 정도를 분석한 결과 평균 1.34점을 보여 심부정맥혈전증 예방을 위해 '가끔 간호수행을 하고 있다'의 정도를 보여주었다. 간호수행이 높은 항목으로는 '심부정맥혈전증의 임상증상이 나타나면 즉각 보고를 한다', '심부정맥혈전증 치료를 위한 약물을 사용하는 동안 주기적으로 혈액검사 결과를 모니터링 한다', '압박스타킹을 착용하고 있는 환자를 대상으로 하지의 저린감, 차가운 느낌, 부종을 확인한다', '심부정맥혈전증 환자를 대상으로 흉통 및 호흡곤란 증상을 확인한다', '심부정맥혈전증 치료를 위한 약물요법을 시행하는 동안 소변, 대변 및 잇몸 등의 출혈 징후, 옆구리 통증 등을 관찰한다'의 항목에서 심부정맥혈전증의 위험 대상으로 확인된 후에 시행하는 간호중재로 대부분 의사의 처방과 관련하여 수행되는 항목이 많은 편이었다. 그러나 간호사가 자발적으로 할 수 있는 DVT 발

생 가능한 환자의 하지상승, 조기이상 격려, 충분한 수분공급, 환자의 피부상태와 신체사정 결과 기록, 프로토콜의 사용, 발생위험정도의 사정, DVT 예방교육 실시 등의 간호수행은 미미하게 수행되고 있었다.

심부정맥혈전증을 예방하기 위한 표준화된 간호계획표나 프로토콜 사용은 심부정맥혈전증 위험성이 있는 대상자를 사전에 미리 발견하여 간호를 적기에 제공하게 됨으로써 불필요한 처치를 피하고 환자에게 질 좋은 간호를 제공할 수 있는데, Lee (2004)은 욕창예방프로토콜의 사용이 욕창예방 간호중재 실천률을 높임으로써 욕창발생률을 감소시킬 수 있었다고 보고하였고, Park (2005)도 입원환자의 급성혼돈 관리를 위한 교육안의 개발과 활용을 통해 급성혼돈 환자를 사정함에 있어 정확도를 높이고, 급성혼돈 환자 관리에 대한 지식과 자신감을 증가시키는 것으로 보고하였다. 그러므로 심부정맥혈전증의 예방과 관리를 위해 병원내의 심부정맥혈전증 관련 간호행위에 대한 표준지침을 마련함으로써의 간호를 표준화하고 지속적인 질관리를 시행하여 통합적인 관리가 시행되어야 하겠다.

일반적 특성과 심부정맥혈전증 관련 특성에 따른 간호수행 정도를 비교했을 때 주임간호와 수간호가 일반간호사보다, 외과와 중환자실 근무 간호사가 내과 근무 간호사보다, 심부정맥혈전증에 관심이 많고 심부정맥혈전증 관련 교육경험과 환자 간호경험이 있는 대상자가, 심부정맥혈전증 관련 프로토콜과 발생위험 사정도구가 병동에 있는 대상자가, 예방 및 치료 방법의 근거가 있는 대상자가 간호수행정도가 높았다. 이러한 결과는 직위가 높을수록, 근무병동의 특성으로 인해 심부정맥혈전증 환자를 많이 경험하게 되고, 심부정맥혈전증 관련 근거나 프로토콜을 비치하는 것과 같이 직·간접적으로 심부정맥혈전증 관련 정보를 많이 접하거나 중요성을 인식하기 때문이라고 생각된다. 특히 심부정맥혈전증 관련 간호지식과 간호수행 간에 정적관계( $r=.31, p<.001$ )가 있는 것으로 분석됨을 볼 때 간호사들에게 심부정맥혈전증 예방을 위한 기초적인 심부정맥혈전증에 대한 교육과 더불어 최신의 간호경향이나 지식에 대한 주기적인 보수교육이 제공되어야 할 것으로 판단된다.

간호사의 심부정맥혈전증 관련 간호수행에 영향을 미치는 변인들을 확인하기 위해 다중회귀분석을 시행한 결과 심부정

맥혈전증 관련 지식(위험요인영역, 치료 및 간호 영역)과 심부정맥혈전증에 대한 관심도와 심부정맥혈전증 관련 프로토콜이 있을수록, 심부정맥혈전증 예방 및 치료방법의 근거가 프로토콜에 따른 것인지가 영향력 있는 변수로 확인되었다. 그러므로 효과적인 심부정맥혈전증 예방 행위를 향상시키기 위해서는 적절한 교육을 통해 심부정맥혈전증의 관련 지식을 향상시키고, 심부정맥혈전증에 대한 간호사의 관심을 높여야 할 것으로 사료된다. 또한 심부정맥혈전증과 관련된 표준화된 관리 지침을 개발하여 사용한다면 심부정맥혈전증 관련 간호수행 향상에 상당한 효과를 거둘 수 있을 것이라 사료된다. 아울러 교육 및 표준화된 관리지침을 통한 지식의 증가가 임상에서 간호행위로 수행될 수 있도록 간호사들의 태도 개선과 함께 병원의 적극적인 정책적 지지 등이 뒷받침되어야 할 것으로 생각된다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 병원간호사의 심부정맥혈전증 관련 지식과 간호수행 정도를 파악하고, 심부정맥혈전증 관련 간호수행에 영향을 미치는 관련 요인을 파악하여 심부정맥혈전증 예방행위를 향상시키는데 도움이 되는 기초자료를 제공하고자 시행되었다. 연구 대상자는 부산시에 소재한 3개 대학병원과 4개 종합병원에서 근무하는 간호사 367명으로, 2009년 8월 20일부터 9월 15일에 걸쳐 본 연구자가 제작한 심부정맥혈전증 관련 지식 도구와 간호 수행도구를 이용하여 자료 수집을 하였다. 수집된 자료는 SPSS/PC 14.0을 이용하여 실수와 백분율, t-test, ANOVA, Pearson correlation coefficient, 다중회귀분석을 사용하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

- 1) 대상자의 심부정맥혈전증 관련 지식은 26점 만점 중  $16.86 \pm 3.40$ 점으로 정답률은 64.8%이었다.
- 2) 대상자의 심부정맥혈전증 관련 간호 수행정도는 32점 만점 중  $21.40 \pm 6.42$ 점이었다.
- 3) 대학원 졸업자가 대졸 이하의 대상자보다, 근무경력이 15년 이상인 대상자가 5년 미만인 대상자보다, 심부정맥혈전증 관련 교육 경험이 있는 대상자가 교육 경험이 없는 대상자 보다, 심부정맥혈전증 환자 간호경험이 있

는 대상자가 간호경험이 없는 대상자 보다, 근무지에 심부정맥혈전증 관련 프로토콜이 '있다'는 대상자가 '없다'와 '모르겠다'는 대상자 보다, 근무지에 심부정맥혈전증 발생위험 사정도구가 '있다'와 '없다'는 대상자가 '모르겠다'는 대상자 보다 심부정맥혈전증 관련 지식이 유의하게 높았다.

- 4) 주임간호사와 수간호사가 일반간호사 보다, 외과와 중환자실 근무 대상자가 내과 근무 대상자 보다, 심부정맥혈전증에 관한 관심이 '아주 많다'고 답한 대상자가 '전혀 관심이 없다'는 대상자 보다, 심부정맥혈전증 관련 교육 경험이 있는 대상자가 교육 경험이 없는 대상자 보다, 심부정맥혈전증 환자 간호경험이 있는 대상자가 간호경험이 없는 대상자 보다, 심부정맥혈전증 관련 프로토콜이 '있다'는 대상자가 '없다'와 '모르겠다'는 대상자 보다, 심부정맥혈전증 발생위험 사정도구가 '있다'는 대상자가 '없다'와 '모르겠다'는 대상자 보다, 심부정맥혈전증 예방 및 치료방법의 근거가 '프로토콜에 따라 시행한다'는 대상자가 '구체적인 프로토콜 없이 시행한다'는 대상자 보다 심부정맥혈전증 관련 간호수행 점수가 유의하게 높았다.
- 5) 대상자의 심부정맥혈전증 관련 지식과 간호수행 간에는 정적상관( $r=.309, p=.000$ )이 있었다.
- 6) 대상자의 심부정맥혈전증 관련 간호수행의 예측요인은 심부정맥혈전증 지식의 하위영역인 치료 및 간호 영역의 지식( $\beta=.214$ ), 위험요인 영역의 지식( $\beta=.105$ ), 심부정맥혈전증 예방 및 치료방법이 프로토콜에 의한 경우( $\beta=.193$ ), 심부정맥혈전증 관련 프로토콜의 있음( $\beta=.168$ ), 심부정맥혈전증에 대한 관심정도( $\beta=.102$ )이었고, 이들의 총 설명력은 21.3%이었다.

이상의 결과를 살펴볼 때, 심부정맥혈전증 관련 지식과 간호수행 간에 유의한 순상관관계가 있었으며, 심부정맥혈전증 관련 지식, 심부정맥혈전증 관련 프로토콜 유무, 심부정맥혈전증 예방 및 치료방법이 프로토콜에 의한 경우, 심부정맥혈전증에 대한 관심정도가 심부정맥혈전증 관련 간호수행에 영향을 미치는 요인으로 분석되었다. 그러므로 효과적으로 심부정맥혈전증 예방 행위를 향상시키기 위해서는 적절한 교육을 통해 심부정맥혈전증의 관련 지식을 향상시키고 심부정맥

혈전증에 대한 간호사의 관심을 높여야 할 것으로 판단된다. 또한 표준화된 프로토콜 및 관리지침을 개발하고 이에 대한 사용을 적극 권장하도록 하는 병원의 행정적 지원이 필요하다고 사료된다.

위의 연구 결과와 논의를 기초로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 심부정맥혈전증 관련 교육프로그램을 개발하여 심부정맥혈전증 지식 향상과 간호수행에 미치는 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

둘째, 심부정맥혈전증을 예방하기 위해 우리나라 실정에 맞는 심부정맥혈전증 관련 간호수행에 대한 구체적인 프로토콜 개발이 필요하다.

## REFERENCES

- Cho, W. S., Kim, M. Y., Seol, U. S., Sin, H. G., & Choi, Y. R. (2005). The effect of elastic stocking application after total knee arthroplasty. *Journal of Korean Knee Society, 17*(1), 64-68.
- Choo, S. K., Lee, C. S., Seo, J. G., & Kim, Y. C. (2006). Color doppler sonography surveillance for deep vein thrombosis after hip surgery. *The Journal of the Korean Hip Society, 18*(1), 61-66.
- Cochrane, S., Corcoran-Perry, S. A., & Narayan, S. M. (1999). Coronary care nurses' clinical decision making. *Nursing Health Science, 1*(1), 49-61.
- Huh, S. (2009). Venous thrombo embolism: prophylaxis and proper management in surgical patients introduction. *The Journal of the Korean Vascular Surgery Society, 25*(1), 79-81.
- Im, S. J., Woo, S. H., & Byun, I. W. (2007). The effects of foot pump on prevention of deep vein thrombosis following total knee arthroplasty. *Journal of Korean Knee Society, 19*(2), 135-141.
- International Council of Nursing (2003). An implementation model for the ICN framework of competencies for the generalist nurse. Retrieved May 25, 2011, from <http://www.icn.ch/>
- Jewell, E. R., Jones, C., Persson, A. V., & Zide, R. (1989). Use of the triplex scanner in diagnosis of deep vein thrombosis. *Archives of Surgery, 124*, 593-596.
- Kim, I. G., Kim, K. H., Seo, H. J., Kim, J. I., Ahn, C. H., Kim, J. S., et al. (2004). Deep vein thrombosis after surgery for gastrointestinal cancer, incidence and correlation with risk factors. *The Journal of the Korean Vascular Surgery Society, 20*(2), 237-241.
- Kim, J. S., Kim, H. J., Woo, Y. H., Im, J. Y., & Lee, C. H. (2009). Effects on changes in femoral vein blood flow velocity with the use of lower extremity compression for critical patients with brain injury. *Journal of Korean Academy of Nursing, 39*(2), 288-298.
- Kim, J. Y. (2007). *Clinical considerations of deep vein thrombosis*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu, Korea.
- Kim, Y. S. (2005). *Effects of the application of elastic compression stockings on edema and pain of lower extremities in hospital nurses*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu, Korea.
- Lee, M. S. (2004). *The effect of pressure ulcer prevention protocol on the reduction of pressure ulcer development in ICU patients*. Unpublished master's thesis, Busan National University, Busan.
- McMillan, S. C., Tittle, M., Hagan, S., Laughlin, J., & Tabler, R. E. (2000). Knowledge and attitudes of nurses in veterans hospitals about pain management in patients with cancer. *Oncology Nursing Forum, 27*(9), 1415-1425.
- McMillan, A., Phillips, L., & Tweed, C. (2004). Review of intermittent pneumatic compression. *Journal of Integrated Care Pathways, 8*, 55-58.
- Oh, J. A., & Yoon, C. M. (2008). Lower extremity edema and pain of nurses and the effect of selg leg massage. *Journal of Korean Academy of Nursing, 38*(2), 278-286.
- Park, Y. A. (2005). *The development and effects of an educational program on acute confusion in hospitalized patients for nurses*. Unpublished doctoral dissertation, Kyungpook National

University, Daegu, Korea.

- Sanchez, P. M., & Westrich, G. H. (2002). Prevention and treatment of thromboembolic disease. *Instructional Course Lectures, 41*, 471-480.
- Seong, Y. B. (2004). Prophylaxis of deep vein thrombosis following hip arthroplasty: in the affirmative. *The Journal of the Korean Hip Society, 16*(2), 234-243.
- The Standards Task Force of the American Society of Colon and Rectal Surgeons. (2002). Practice parameters for the prevention of venous thromboembolism. *Diseases of the Colon & Rectum, 43*, 1037-1047.
- Yun, S. S., Choi, S. H., Kim, S. O., Cho, H. J., Park, S. C., Kim, K. H., & et al. (2008). The risk factors for pulmonary embolism in patients with lower extremity deep vein thrombosis. *The Journal of the Korean Vascular Surgery Society, 24*(2), 119-124.
- White, R. H. (2003). The epidemiology of venous thromboembolism. *Circulation, 107*(23 Suppl 1), 14-18.