

근골격계 하지손상환자의 정맥혈전색전증 관련 지식과 건강신념 및 예방행동의도*

양혜진¹⁾ · 강희영²⁾

서론

연구의 필요성

정맥혈전색전증에 의한 병원 내 사망률은 약 10.0%를 차지하며(Kahn et al., 2005), 미국에서는 매년 70만 명의 환자가 발생되고 이 중 20만 명은 폐색전증으로 사망하고 있어 유방암, 에이즈 및 교통사고로 인한 사망자 수의 합보다 더 많은 것으로 보고되었다(Lilienfeld, 2000; Yu et al., 2010). 우리나라를 비롯한 아시아 국가에서는 정맥혈전색전증은 비교적 드물게 발생하는 것으로 알려져 왔으나, 최근 대규모 연구기관인 AIDA (Assessment of the incidence of deep-vein thrombosis in Asia)와 SMART (Surgical Multinational Asian Registry in Thrombosis)에서 아시아 지역의 정형외과 수술을 받은 환자를 대상으로 시행한 연구 결과를 살펴보면, 심부정맥혈전증 발생빈도는 AIDA (중국, 인도네시아, 한국, 필리핀 등 19개국)의 연구에서는 41% (Piovella et al., 2005), SMART (방글라데시, 한국, 태국 등 8개국)의 연구에서는 36.5% (Leizorovicz, 2007)로 나타나 이제까지 아시아인들에게서 낮게 인식되어 온 발생률과 달리 서양인의 40.0~60.0%에 근접한 발생빈도를 보였다(Geerts et al., 2004). 국내 연구에서도 최근 건강보험심사평가원의 자료를 이용한 2004년부터 2008년까지의 정맥혈전색전증의 발생률은 인구 10만 명당 8.83명에서 13.8명으로 56.0% 증가하였고, 특히 60세 이후 고령에서 급증하고 있다(Jang, Bang, & Oh, 2011).

정맥혈전색전증의 주요원인은 Virchow's triad인 혈류정체, 혈관벽 손상, 과응고성으로 이 3가지 병인이 상호작용함으로써 발생된다(Golan, Tashjian, Armstrong, & Armstrong, 2011). 임상적으로는 부동, 외상, 수술, 감염과 관련이 있고, 이외에도 나이, 비만도, 악성질환, 정맥혈전색전증 과거력, 정맥류, 탈수 및 호르몬 치료 등이 연관되어 있는 것으로 알려져 있다(Song, 2009). 이 중에서 정형외과적 외상 및 골절 그리고 수술이 정맥혈전색전증의 중요한 위험인자이며, 인공 고관절 및 슬관절 치환술과 같은 주요 하지 수술 후 비교적 흔한 합병증으로 정맥혈전색전증이 나타난다(Lee, Kim, & Suh, 2010). 우리나라는 전 세계에서 급속하게 고령인구가 증가하는 국가 중의 하나로 정형외과 수술건수의 증가, 식생활 및 생활습관의 서구화로 인한 비만 인구 증가 등을 고려했을 때 정맥혈전색전의 발생이 증가할 것으로 예상되며, 이에 따른 예방행위에 대한 필요성이 제기되고 있다(Yu et al., 2010). 또한 정맥혈전색전증은 한 번 발생하면 완벽한 치료가 어렵고 합병증 발생 기회 및 재발이 많기 때문에 치료보다는 예방에 중점을 두는 것이 무엇보다도 중요하다(Jang, 2009). 더욱이 정맥혈전색전증은 임상증상이 비전형적이고 감별이 어려운 질환이므로 예방 할 수 있도록 환자 스스로의 질환에 대한 이해가 필요하다.

예방관련 건강행위를 하는데 있어 중요한 전략은 지식이라 하였고(Rosenstock, Strecher, & Becker, 1988), 그 질병의 예방과 관리에 직접적으로 관련되는 건강행위에 영향을 미치는 중요한 요인은 질병에 대한 개인의 건강신념이라고 하였다

주요어 : 정맥혈전색전증, 지식, 건강신념, 예방, 의도

* 본 논문은 제1저자 양혜진의 석사학위논문 일부를 발췌한 것임.

1) 조선대학교 간호학과 대학원 박사과정

2) 조선대학교 의과대학 간호학과 부교수(교신저자 E-mail: moohyukang@naver.com)

투고일: 2013년 4월 23일 심사완료일: 2013년 10월 1일 게재확정일: 2013년 10월 15일

(Becker, 1974; Shin, Shin, Kim, & Kim, 2005). 건강신념은 건강신념모델에서 나온 개념으로 개인이 건강과 관련된 개념을 어떻게 인지하느냐 하는 것이다. 건강신념모델의 주요개념은 지각된 민감성, 지각된 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 건강동기로 구성되어 개인의 건강신념에 따라 건강생활을 위한 건강행위가 결정되므로, 특정 질병에 대한 개인의 건강신념을 파악함으로써 그 질병을 예방하고 관리하기 위한 건강행위도 예측할 수 있는 것으로 알려져 있다(Becker & Maiman, 1980).

정맥혈전색전증의 예방에 관한 연구를 살펴보면, 국외에서는 정맥혈전색전증 예방지침 및 실무지침에 관한 연구와 정맥혈전색전증 예방에 대한 간호사의 역할에 관한 연구 및 입원환자를 대상으로 정맥혈전색전증 예방 인식 및 지식을 조사한 연구 등이 있으며(Findlay, Keogh, & Cooper, 2010; Le Sage, McGee, & Emed, 2008; Rowswell & Law, 2011), 국내에서는 환자를 대상으로 하지 심부정맥혈전증과 관련한 중환자의 특성에 관한 연구(Kim, Cho, Cho, & Kim, 2012)와 정형외과 수술환자의 압박스타킹 착용 불편감에 관한 연구(Jung & Min, 2012)만 있을 뿐 정맥혈전색전증의 예방행동 및 그 의도와 관련한 연구는 없는 실정이다.

이에 본 연구는 근골격계 하지손상환자의 정맥혈전색전증에 대한 지식과 건강신념 및 예방행동의도를 파악하여 추후 하지손상환자들의 정맥혈전색전증에 대한 지식을 향상시키고 정맥혈전색전증의 예방과 관련한 건강행위를 촉진시키기 위한 간호교육의 기초자료를 마련하고자 한다.

연구 목적

본 연구는 근골격계 하지손상환자를 대상으로 이들의 정맥혈전색전증 관련 지식과 건강신념 및 예방행동의도 정도를 파악하고, 이들 간의 관계를 파악하고자 수행된 연구이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성 및 정맥혈전색전증 관련 특성을 파악한다.

둘째, 대상자의 정맥혈전색전증에 대한 지식과 건강신념 및 예방행동의도 정도를 파악한다.

셋째, 대상자의 일반적 특성 및 정맥혈전색전증 관련 특성에 따른 정맥혈전색전증 관련 지식과 건강신념 및 예방행동의도 정도를 파악한다.

넷째, 정맥혈전색전증에 대한 지식과 건강신념, 예방행동의도 간의 관계를 파악한다.

용어 정의

● 정맥혈전색전증

정맥혈전색전증은 임상적으로 심부정맥혈전증과 폐색전증의 형태로 나타나며 심부정맥혈전증은 정맥 내 혈류장애로 혈액이 응고되어 심부정맥에 혈전이 생성되는 질환이고(Song, Lee, Seon, & Kim, 1999), 폐색전증은 주로 하지의 심부정맥에서 발생한 혈전이 이동하여 폐동맥혈관을 막음으로써 발생하여 심한 경우 환자의 돌연사를 일으킬 수 있는 흔한 급성 질환이다(Rudoni, Jackson, Godfrey, Bonfiglio, Hussey, & Hauser, 1998).

● 정맥혈전색전증 관련 지식

정맥혈전색전증 관련 지식은 정맥혈전색전증 발병과 관련된 위험인자와 정맥혈전색전증 예방 행위에 관한 지식을 의미하며, 본 연구에서는 Choi (2009)가 개발한 도구를 본 연구자가 수정, 보완한 정맥혈전색전증 관련 지식 측정도구로 측정된 점수를 의미한다.

● 정맥혈전색전증 관련 건강신념

건강신념은 어느 질병에 관한 인식, 조절, 행위를 하기 위해 대상자가 지니게 되는 믿음으로 주요 요인으로 지각된 민감성, 지각된 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성이 있으며 행동을 하게 되는 행동계기가 포함된다(Becker, 1974). 본 연구에서의 정맥혈전색전증 관련 건강신념은 지각된 민감성, 지각된 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 건강동기로 구성된 Moon (1990)의 도구를 본 연구자가 정맥혈전색전증 내용에 맞게 수정하여 측정된 점수를 의미한다.

● 정맥혈전색전증 예방행동의도

의도란 특정 행위를 수행하고자 하는 개인의 의사정도를 의미하며, 본 연구에서는 정맥혈전색전증을 예방하기 위해 예방행동을 하고자 하는 개인의 의도를 연구자가 개발한 시각적 상사 척도(Visual Analogue Scale, VAS)를 이용해 측정된 점수를 의미한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 근골격계 하지손상환자의 정맥혈전색전증 관련 지식과 건강신념 및 예방행동의도 정도를 파악하고 이들 간의 관계를 규명하기 위한 횡단적 서술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구 대상자는 G시에 소재한 C 대학병원 정형외과에 입원한 근골격계 하지손상환자로 첫째, 20세 이상의 남자 또는 여자, 둘째, 설문지 내용을 이해할 수 있고, 언어적 의사소통이 가능하고, 셋째, 인공 고관절 치환술, 인공 슬관절 치환술, 고관절 주위 골절 및 골반 골절, 대퇴골 골절, 비경골 골절 및 다발성 외상 등으로 정형외과 주요 하지 수술을 앞두고 입원중이며, 넷째, 본 연구의 목적을 이해하고 자발적인 참여에 서면 동의한 150명을 편의 표집 하였고, 자료응답이 미비한 5부를 제외한 총 145부(97.0%)를 분석하였다.

G*Power 3.1.2 program을 이용하여 표본 수를 산출한 결과, 상관관계분석을 위해 유의수준 $\alpha = .05$, 중간효과크기 .30, 검정력($1-\beta$) .90를 기준으로 하였을 때 표집수가 109명 이상으로 산출되었으며, 본 연구의 표본 수는 충분한 것으로 보인다.

연구 도구

● 정맥혈전색전증 관련 지식

Choi (2009)가 간호사의 심부정맥혈전증 지식을 측정하기 위해 개발한 도구를 본 연구자가 문헌고찰을 통해 정형외과 환자 특성에 맞게 수정 보완하였으며 보완된 내용은 간호학교수 2인, 임상경력 10년 이상의 대학병원 정형외과 간호사 2인, 정형외과 전문의 1인에게 내용 타당도를 검증 받았다. 각 문항의 타당도 정도는 4점 척도(1=매우 적합하지 않다, 2=적합하지 않다, 3=적합하다, 4=매우 적합하다)로 평가하였고, 이해하기 어려운 문항이나 문항의 수정이 필요한 부분에 대한 의견도 함께 제시해 줄 것을 요청하였다. 그 결과 내용 타당도 계수(Content Validity Index: CVI)가 .80 이상으로 제거된 문항 없이 전문가 집단의 의견에 따른 몇 개 문항의 어휘만을 수정하여 허용 가능한 범위 내에서 최종 15문항의 설문지를 개발하였다. 본 도구는 4개 하위영역으로 구성되어 있으며, 각 하위영역은 정맥혈전색전증 원인 및 위험요인 3문항, 정맥혈전색전증 증상 및 증후 3문항, 정맥혈전색전증 진단 2문항, 정맥혈전색전증 예방 및 치료 7문항의 총 15문항으로 구성되어 있다. 대상자는 각 문항에 대해 “그렇다”, “아니다”, 그리고 “잘 모르겠다.”로 응답하도록 되어있다. 지식점수를 산출하기 위해 각 문항은 정답 1점, 오답과 모른다는 0점으로 배점하여 가능한 점수범위는 0-15점이며, 점수가 높을수록 정맥혈전색전증 관련 지식이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 Kruder-Richardson 공식을 이용하여 산출한 K-R 지수는 .78였다.

● 정맥혈전색전증 관련 건강신념

본 연구에서 정맥혈전색전증 관련 건강신념 측정은 Moon

(1990)의 도구를 기초로 본 연구자가 정맥혈전색전증 및 정형외과 환자 특성에 맞게 수정 보완하여 사용하였다. Moon (1990)의 도구는 한국 성인의 건강신념을 측정하기 위해 개발되어 민감성, 심각성, 유익성, 장애성 및 건강동기 5개 차원의 55개 문항으로 ‘매우 그렇다’ 1점에서 ‘전혀 그렇지 않다’ 4점까지의 4점 척도로 구성되어 있으며, 보완된 내용은 간호학교수 2인, 임상경력 10년 이상의 대학병원 정형외과 간호사 2인, 정형외과 전문의 1인에게 내용 타당도를 검증 받았다. 각 문항의 타당도 정도는 4점 척도(1=매우 적합하지 않다, 2=적합하지 않다, 3=적합하다, 4=매우 적합하다)로 평가하였고, 이해하기 어려운 문항이나 문항의 수정이 필요한 부분에 대한 의견도 함께 제시해 줄 것을 요청하였다. 그 결과 CVI가 .80 이상으로 제거된 문항 없이 전문가 집단의 의견에 따른 몇 개의 문항의 어휘만을 수정하여 허용 가능한 범위내의 최종 25문항의 설문지를 개발하였다. 본 연구의 도구는 지각된 민감성, 지각된 심각성, 지각된 유익성, 지각된 장애성 및 건강동기 모두 5개 차원으로 각각 5문항씩 총 25문항의 4점 척도로 구성되어 있다. 각 문항은 “매우 그렇다” 1점, “그렇다” 2점, “그렇지 않다” 3점, “전혀 그렇지 않다” 4점으로, 가능한 점수범위는 25-100점이고 점수가 높을수록 각 하부 영역의 정도가 높음을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 는 지각된 민감성 .78, 지각된 심각성 .82, 지각된 유익성 .79, 지각된 장애성 .71, 건강동기 .80으로 총 문항의 신뢰도는 .87이었다. 본 연구에서의 신뢰도는 지각된 민감성 .65, 지각된 심각성 .70, 지각된 유익성 .78, 지각된 장애성 .77, 건강동기 .87이며 총 문항의 신뢰도 Cronbach's α 는 .67로 허용할 만한 수준이다.

● 정맥혈전색전증 예방행동의도

정맥혈전색전증 예방행동 의도를 파악하기 위해 대상자에게 “정맥혈전색전증 예방행동을 할 의사가 어느 정도 있으니까?”라는 질문을 하였고, 대상자는 10cm 평행선상의 VAS로 응답을 하도록 하였다. VAS의 왼쪽 끝은 0cm으로 “예방행동을 할 의사가 없다”이며 오른쪽 끝은 10cm로 “아주 강한 의사가 있다”로 응답자가 체크한 부분과 가까운 쪽의 cm를 값으로 기록하였다. 점수가 높을수록 정맥혈전색전증 예방행동의도가 높음을 의미한다.

자료 수집 방법

본 연구의 자료수집 기간은 2012년 7월 29일부터 10월 6일까지였으며, 본 연구자가 소속된 C 대학병원의 간호부서장과 정형외과 병동의 담당의에게 연구의 목적과 연구 진행 절차에 대해 설명하고 연구 진행에 대한 허락과 협조를 얻은 후,

입원 환자를 대상으로 자료수집 하였다. 연구 진행 전 연구자는 대상자에게 연구의 목적을 설명하였고, 참여자의 익명성 보장을 약속하였으며, 대상자의 서면 동의서 작성은 자발적으로 이루어져 개인의 윤리적 측면을 고려하였다. 또한 연구에 참여하기로 동의한 경우라도 본인이 원할 경우 언제든지 철회할 수 있음을 설명하였다.

자료 수집 방법은 구조화된 설문지를 이용하여 일대일 면담을 통한 설문조사로 이루어졌으며, 설문조사는 본 연구자가 직접 하였고 대상자가 고령자이거나 설문지의 이해능력이 부족한 대상자에게는 설문내용을 직접 읽어주고 설문지 작성을 도와주었다. 설문작성에는 20-30분 정도 소요되었고, 설문에 참여한 대상자에게는 소정의 답례품을 제공하였다.

자료 분석 방법

본 연구의 수집된 자료는 SPSS 18.0 program을 사용하여 전산 통계 처리하였으며, 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 및 특성, 지식과 건강신념, 예방행동의 정도는 실수, 백분율, 평균 및 표준편차를 산출하였다. 둘째, 대상자의 특성에 따른 지식과 건강신념 및 예방행동의 차이는 Independent t-test, one-way ANOVA, Scheffe 사후검정으로 분석하였다.

셋째, 지식과 건강신념 및 예방행동의도 간의 관계는 Pearson's correlation coefficients를 이용하여 분석하였다.

연구의 제한점

본 연구는 G시에 위치한 일개 대학병원의 정형외과 환자를 대상으로 하여 지역적인 한계점이 있으므로 이 연구 결과를 확대하거나 일반화하기에는 신중을 기해야 하며, 연구 도구에서 지각된 민감성의 Cronbach's α 값이 .65로 낮은 제한점이 있다.

<Table 1> General and Venous Thromboembolism-related Characteristics (N=145)

Characteristics	Categories	n(%)	Mean \pm SD	Min-Max
Age (yrs)	<50	65(44.8)	50.70 \pm 17.46	20-84
	\geq 50	80(55.2)		
Gender	Male	94(64.8)		
	Female	51(35.2)		
Hormone therapy (n=51)	Yes	5(9.8)		
	None	46(90.2)		
Marital status	Singles	35(24.1)		
	Married	102(70.4)		
	Widowed	8(5.5)		
Religion	Have	58(40.0)		
	Have not	87(60.0)		
Education	\leq Middle school	58(40.0)		
	High school	42(29.0)		
	\geq College	45(31.0)		
Income (10,000won)	<100	66(45.5)		
	\geq 100	79(54.5)		
Job	Have	93(64.1)		
	Have not	52(35.9)		
Smoking status	Yes	29(20.0)		
	Stop smoking	32(22.1)		
	Never smoked	84(57.9)		
Chronic diseases	Have	42(29.0)		
	Have not	103(71.0)		
Heard experience about VTE*	Yes	46(31.7)		
	None	99(68.3)		
Route of information about VTE (n=46)	Mass Media	26(56.6)		
	Medical & Acquaintance	20(43.4)		
Body Mass Index (BMI) (kg/m ²)	Underweight	5(3.5)	24.17 \pm 3.48	16.87-35.92
	Normal Weight (\geq 18.5)	48(33.1)		
	Overweight(\geq 23)	92(63.4)		

*VTE : Venous Thromboembolism

연구 결과

대상자의 일반적 특성 및 정맥혈전색전증 특성

대상자의 일반적 특성에서 대상자의 연령은 평균 50.7세로 50세 이상이 55.2%였다. 성별은 남성이 64.8%이었으며, 결혼 상태는 기혼이 70.4%를 차지하였다. 대상자의 60.0%가 종교를 가지고 있지 않았고, 교육수준은 중졸 이하가 40.0%로 가장 많았다. 월수입은 100만원 이상이 54.5%이었고, 직업을 가진 대상자는 64.1%로 직업이 없는 대상자 35.9%보다 많았다 (Table 1).

정맥혈전색전증 특성에서 여성의 90.2%가 호르몬 치료 경험이 없었으며, 체질량지수(Body Mass Index, BMI)는 23kg/m² 이상인 과체중인 사람이 63.4%로 가장 많았다. 흡연력은 대상자의 57.9%가 비흡연자였으며, 만성질환(당뇨, 고혈압, 암, 심혈관계 질환)은 71.0%가 없었다. 정맥혈전색전증에 대한 들어본 경험은 68.3%가 들어보지 못했다고 응답하였다. 또한 정맥혈전색전증에 대해 들어본 경험이 있는 대상자들의 56.6%는 TV 및 인터넷을 비롯한 대중매체를 통해 접했다고 응답하였고, 의료인이나 지인을 통한 경우는 43.4%이었다(Table 1).

지식, 건강신념, 예방행동의도

대상자의 정맥혈전색전증 관련 지식 정도는 15점 만점 중 평균 5.09점(33.9%)으로 낮은 정답률을 보였다.

정맥혈전색전증 관련 정맥혈전색전증 관련 건강신념을 하위 영역별로 살펴보면, 각 영역별 20점 만점으로, 건강동기가 평균 16.79점으로 가장 높았고, 지각된 유익성 평균 15.17점, 지각된 민감성 평균 13.28점, 지각된 심각성 평균 13.28점, 지각된 장애성 평균 11.69점 순이었다.

정맥혈전색전증 예방행동의도 점수는 10점 만점에 평균 8점으로 중등도 이상이였다(Table 2).

대상자의 일반적 특성 및 정맥혈전색전증 관련 특성에 따른 정맥혈전색전증 관련 지식, 건강신념, 예방행동의도의 차이

대상자의 일반적 특성 및 정맥혈전색전증 관련 특성에 따른 정맥혈전색전증 관련 지식, 건강신념, 예방행동의도의 차이를 검정한 결과는 다음과 같다(Table 3).

정맥혈전색전증 관련 지식은 정맥혈전색전증을 들은 경험 ($p<.001$)에 따라 유의한 차이를 보였는데, 정맥혈전색전증을 들은 경험이 있는 대상자가 경험이 없는 대상자보다 지식점수가 높은 것으로 나타났다.

정맥혈전색전증 관련 건강신념은 연령($p=.008$)과 들은 경험 ($p=.015$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 연령의 경우 50세 이상이 50세 미만보다 건강신념 정도가 높았으며, 들은 경험이 있는 경우가 없는 대상자보다 건강신념 정도가 높았다.

대상자의 일반적 특성에 따른 건강신념을 하부 영역별로 분석한 결과, 지각된 민감성과 지각된 심각성은 연령($p=.001$), 성별($p=.031$), 교육수준($p=.004$), 만성질환유무($p=.020$), 들어본 경험($p=.043$)에서 유의한 차이를 보였다. 연령에서는 50세 이상이 50세 미만보다 지각된 민감성과 지각된 심각성 정도가 높았고, 성별은 남성보다 여성이, 교육수준에서 유의한 차이가 있어 사후검정을 한 결과, 중졸 이하가 대학교 이상보다 유의하게 높았으며, 만성질환이 있는 대상자가 없는 대상자보다 높았고, 들어본 경험이 있는 대상자가 들어본 경험이 없는 대상자에 비해 유의하게 지각된 민감성 및 지각된 심각성 점수가 높게 나타났다. 지각된 유익성은 성별($p=.029$), 교육수준 ($p=.010$), 직업($p=.032$), 들어본 경험($p=.045$)에 따라 유의한 차이를 보였다. 성별에서는 남성이 여성보다 높았으며, 교육수준에서 유의한 차이가 있어 사후검정을 한 결과, 대학교 이상이 고졸보다 유의하게 지각된 유익성 정도가 높게 나타났고, 직업이 있는 대상자가 없는 대상자보다 높았으며, 들어본 경험이 있는 대상자가 없는 대상자보다 높았다. 지각된 장애성에서는 교육수준($p<.001$)에서 유의한 차이가 있어 사후검정을

<Table 2> Descriptive Statistics for Dependent Variables

(N=145)

Variables	Min	Max	Mean±SD	Correct answer rate (%)		
Knowledge	0	13	5.09±3.49	33.9		
Health belief	Susceptibility	5	20	13.28±2.42		
		Severity	5	20		13.28±2.42
		Benefit	5	20		15.17±2.14
		Barrier	5	16		11.69±2.44
		Health motivation	12	20		16.79±2.35
Preventive behavioral intention (VAS)*	0	10	8.00±1.92			

*VAS=Visual Analogue Scale

<Table 3> Comparison of VTE Knowledge, Health Belief and Preventative Behavioral Intention according to General and VTE related Characteristics (N=145)

Variables	Categories	Knowledge			Health belief			Susceptibility			Severity			Benefit			Barrier			Health motivation			Preventive behavioral Intention		
		Mean±SD	t/F (p)	Sche -ffe	Mean±SD	t/F (p)	Sche -ffe	Mean±SD	t/F (p)	Sche -ffe	Mean±SD	t/F (p)	Sche -ffe	Mean±SD	t/F (p)	Sche -ffe	Mean±SD	t/F (p)	Sche -ffe	Mean±SD	t/F (p)	Sche -ffe	Mean±SD	t/F (p)	Sche -ffe
Age(yrs)	<50	5.14±3.54	0.15 (880)	68.68±6.38	-2.67 (008)	12.57±2.44	-3.28 (001)	15.01±2.73	0.65 (0519)	11.40±2.67	-1.29 (0200)	16.83±2.50	0.17 (862)	8.00±1.94	0.00 (1000)										
	≥50	5.05±3.47		71.45±6.08		13.85±2.57		15.06±1.53		11.93±2.23		16.76±2.24		8.00±1.93											
Gender	Male	4.94±3.54	-0.72 (474)	69.86±5.57	-0.89 (376)	12.96±2.08	-2.18 (031)	15.46±1.94	2.20 (029)	11.86±2.13	1.05 (0297)	16.63±2.25	-1.15 (251)	7.92±1.86	-0.63 (529)										
	Female	5.37±3.42		70.84±5.60		13.86±2.86		14.65±2.41		11.37±2.93		17.01±2.51		8.14±2.06											
Homone therapy (n=51)	Yes	6.60±1.67	1.49 (171)	70.60±7.30	-0.08 (941)	13.40±3.13	-0.35 (741)	15.60±1.82	1.19 (282)	10.40±3.58	-0.65 (546)	17.80±3.03	0.55 (605)	8.00±2.34	-0.14 (895)										
	None	5.24±3.54		70.87±7.70		13.91±2.87		14.54±2.46		11.48±2.88		17.02±2.47		8.15±2.05											
Marital Status	Single ^a	5.31±3.58	0.91 (405)	69.26±6.06	0.57 (566)	12.46±2.55	2.71 (070)	15.91±2.65	2.83 (062)	11.34±2.82	2.94 (056)	17.08±2.58	1.07 (347)	8.71±1.64	3.43 (035)										
	Married ^b	5.14±3.47		70.45±6.63		13.54±2.39		14.94±1.98		11.66±2.28		16.77±2.22		7.74±1.99											
Religion	Widowed ^c	3.50±3.50		71.25±3.06		13.50±1.41		14.88±0.64		13.62±2.13		15.75±2.82		8.12±1.55											
	Yes	5.45±3.70	1.01 (314)	70.12±7.08	-0.13 (894)	13.17±2.86	-0.42 (675)	14.98±2.20	-0.87 (387)	11.57±2.72	-0.48 (629)	17.22±2.59	1.75 (083)	8.53±1.76	2.79 (006)										
Education level	None	4.85±3.35		70.26±5.85		13.34±2.08		15.30±2.11		11.77±2.26		16.50±2.14		7.64±1.96											
	≤Middle ^a	4.97±3.52		71.53±6.45		13.91±2.42		15.05±1.58		11.97±2.25		16.69±2.34		7.98±1.79											
Income (10,000 won)	High ^b	4.64±3.38	1.00 (372)	70.05±6.83	2.71 (070)	13.40±2.04	5.88 (004)	14.55±2.33	4.78 (010)	12.53±2.28	8.45 (<001)	16.17±2.01	3.80 (025)	7.62±2.21	1.71 (185)										
	College or above	5.67±3.56		68.64±5.43		12.33±2.50		15.91±2.49		10.56±2.47		17.51±2.34		8.38±1.78											
Job	<100	5.50±3.74	4.01 (203)	70.42±7.11	0.90 (708)	13.38±2.68	2.50 (641)	15.27±2.26	0.06 (608)	11.50±2.64	1.76 (395)	16.89±2.51	1.23 (638)	8.17±1.98	1.40 (343)										
	≥100	4.75±3.25		70.03±5.68		13.19±2.19		15.09±2.05		11.85±2.28		16.71±2.22		7.86±1.88											
Smoker status	Have not	4.90±3.75	1.34 (248)	71.08±7.23	0.42 (516)	13.87±2.36	0.13 (722)	14.85±1.97	4.67 (032)	11.96±2.54	0.17 (680)	16.54±2.40	0.62 (804)	7.88±2.05	2.16 (144)										
	Have	5.19±3.35		69.72±5.78		12.95±2.40		15.35±2.22		11.54±2.39		16.94±2.32		8.08±1.86											
Chronic disease	Yes	4.62±3.89	0.43 (654)	68.79±6.40	1.39 (253)	12.45±2.65	2.59 (079)	15.66±1.95	1.11 (333)	11.69±2.25	0.18 (837)	16.55±2.50	0.46 (633)	7.59±1.76	0.88 (418)										
	Never smoked	5.30±3.35		70.92±6.54		13.61±2.33		14.98±2.32		11.77±2.51		16.95±2.41		8.07±2.03											
Heard experience about VTE (n=46)	Have	4.86±3.69	-0.51 (610)	71.07±4.61	1.05 (296)	13.88±1.63	2.36 (020)	14.95±1.43	-0.79 (432)	11.78±2.08	0.30 (764)	16.57±2.12	-0.725 (470)	8.07±1.77	0.28 (777)										
	Have not	5.18±3.42		69.85±6.92		13.03±2.64		15.26±2.38		11.65±2.59		16.88±2.44		7.97±1.99											
Route of information about VTE (n=6)	Yes	6.74±3.46	4.08 (<001)	72.09±6.09	2.47 (015)	13.87±2.37	2.04 (045)	15.70±1.91	2.02 (045)	11.23±2.52	-1.82 (071)	17.50±2.29	2.52 (013)	8.41±1.72	1.77 (078)										
	None	4.32±3.25		69.33±6.30		13.00±2.40		14.93±2.21		11.94±2.38		16.46±2.31		7.81±1.99											
Body Mass Index (BMI)	Mass media	6.65±3.45	0.12 (851)	72.08±5.13	0.80 (990)	13.69±1.96	1.91 (569)	15.85±2.11	3.12 (548)	10.96±2.54	0.38 (565)	17.88±2.40	0.69 (197)	8.38±1.84	0.52 (900)										
	Medical & acquaintance	6.85±5.56		72.10±7.29		14.10±2.86		15.50±1.64		11.40±2.54		17.00±2.08		8.45±1.60											
Overweight (BMI)	Underweight	5.60±5.59	2.08 (169)	74.40±10.04	1.13 (325)	14.20±3.96	0.39 (678)	16.20±4.15	0.61 (544)	11.80±4.15	0.21 (808)	18.00±3.46	0.68 (506)	7.20±2.77	0.68 (510)										
	Normal weight	4.88±3.42		70.04±5.28		13.29±1.97		15.19±1.70		11.50±2.24		16.77±2.26		7.88±1.77											
Thromboembolism	Overweight	5.17±3.44		70.06±6.63		13.22±2.55		15.11±2.23		11.78±2.47		16.74±2.34		8.11±1.86											
	Thromboembolism																								

VTE=Venus Thromboembolism

<Table 4> Relationship between Dependent Variables

(N=145)

Variables	Knowledge	Health belief	Susceptibility	Severity	Benefit	Barrier	Health motivation
	r(ρ)	r(ρ)	r(ρ)	r(ρ)	r(ρ)	r(ρ)	r(ρ)
Susceptibility	-.03 (.719)	.83 ($<.001$)					
Severity	-.03 (.719)	.83 ($<.001$)	1.00 ($<.001$)				
Benefit	.28 (.001)	.52 ($<.001$)	.19 (.026)	.19 (.026)			
Barrier	-.21 (.011)	.25 (.003)	.09 (.258)	.09 (.258)	-.15 (.080)		
Health motivation	.32 ($<.001$)	.25 (.003)	-.07 (.390)	-.07 (.390)	.27 (.001)	-.42 ($<.001$)	
Preventive behavioral intention	.20 (.015)	.05 (.519)	-.05 (.556)	-.05 (.556)	.20 (.016)	-.25 (.003)	.32 ($<.001$)

한 결과, 중졸 이하의 경우가 대학교 이상보다 높았다. 건강동기는 교육수준($p<.001$)과 들어본 경험($p=.025$)에서 유의한 차이가 있었다. 교육수준에서 사후검정을 한 결과, 대학교 이상이 고졸보다 유의하게 건강동기 수준이 높았고, 들어본 경험이 있는 대상자가 없는 대상자보다 높게 나타났다.

정맥혈전색전증 예방행동의도 정도는 결혼상태($p=.035$)와 종교유무($p=.006$)에 따라 유의한 차이를 보였고, 미혼인 경우가 기혼인 경우보다 유의하게 예방행동의도가 높았으며, 종교가 있는 대상자가 없는 대상자보다 예방행동의도가 높음을 알 수 있었다.

정맥혈전색전증 관련 지식, 건강신념, 예방행동의도 간의 관계

대상자의 정맥혈전색전증 관련 지식, 건강신념, 예방행동의도 간의 관계를 파악하기 위해 상관관계 분석을 한 결과는 다음과 같다(Table 4).

정맥혈전색전증 관련 지식은 건강신념 하부영역 중 지각된 유익성($r=.28, p<.001$), 장애성($r=-.21, p=.011$), 건강동기($r=.32, p<.001$)와 유의한 상관관계가 있었으며, 이 중 지각된 유익성, 건강동기와는 양의 상관관계를 보였고, 지각된 장애성과는 음의 상관관계가 있음을 확인하였다.

정맥혈전색전증 예방행동의도는 지식과 건강신념 하부영역 중 지각된 유익성, 지각된 장애성, 건강동기와 통계적으로 유의한 상관관계가 있었다. 이 중 예방행동의도는 지식($r=.20, p=.015$)과 건강신념 중 지각된 유익성($r=.20, p=.016$) 및 건강동기($r=.32, p<.001$)와 유의하게 양의 상관관계가 있었고, 지각된 장애성($r=-.25, p=.003$)과는 유의한 음의 상관관계가 있어

지식과 지각된 유익성 및 건강동기가 높을수록 예방행동의도가 높아지고, 지각된 장애성이 높아지면 예방행동의도가 낮아지는 것으로 나타났다.

논 의

정맥혈전색전증은 정형외과 하지 수술 후에 발생하는 비교적 흔한 합병증으로 적절한 예방 및 치료가 이루어지지 않을 경우 심부정맥에 발생하는 혈전증이 폐색전증으로 이어져 사망할 수 있는 질환이다. 이에 본 연구는 하지손상환자들의 정맥혈전색전증에 대한 지식을 향상시키고 정맥혈전색전증 예방 관련 건강행위를 촉진시키기 위한 간호교육의 기초자료를 마련하고자 근골격계 하지손상환자에게 발생하는 합병증인 정맥혈전색전증과 관련하여 대상자들의 지식, 건강신념, 예방행동의도 간의 관계를 알아보려고 하였다.

본 연구의 일반적 및 정맥혈전색전증 특성에서 정맥혈전색전증의 위험요인으로 알려진 연령, 호르몬 요법, 비만도를 살펴보면, 본 연구의 대상자들의 연령은 50세 이상이 55.2%를 차지하였고, 여성 대상자 중 호르몬 치료 경험이 없는 경우가 대부분이었으며, 비만도는 BMI 23kg/m²이상인 과체중인 대상자가 63.4%였다. 고연령과 높은 BMI는 정맥혈전색전증 발병률을 높이는 요인이며(Song, 2011), 특히 하지 손상환자는 거동불능 상태의 지속, 수술과정 중 혈관내피 자극 및 손상으로 인해 정맥혈전색전증의 발생빈도가 높아지게 된다(Kim, Chung, & Kim, 2012). 이러한 하지손상환자들의 정맥혈전색전증 위험요인들을 관리하기 위해 환자들에게 질환에 대한 정보를 제공하고 이와 관련하여 적절한 예방활동(대퇴사두근 등척성 운동, 간헐적공기압박, 압박스타킹 착용)을 격려하는 간호교육

이 필요하다고 사료된다. 본 연구에서 정맥혈전색전증에 대해 들어본 경험이 있다고 응답한 대상자는 31.7%로 절반에도 미치지 못하였는데 이는 본 연구의 대상자들은 근골격계 문제로만 입원하였고 평소에 환자들이 이 질환에 대해 들어보지 못했기 때문인 것으로 생각된다. 정맥혈전색전증을 접한 매체 경로로 의료진 및 지인을 통해서는 43.4%이고, TV 및 인터넷을 비롯한 대중매체를 통해 접했다는 응답률이 56.6%인 것을 감안할 때 대상자들이 접하기 쉬운 매체를 이용한 정보제공이 필요함을 알 수 있었다. Le Sage 등(2008)의 연구에 따르면 대상자들은 정맥혈전색전증에 대한 정보를 주로 의료제공자보다 지인이나 대중매체에 의해 자주 접했다고 보고하였는데 이는 본 연구의 결과와 유사하다. 그러나 정맥혈전색전증을 예방하기 위해 간호사는 환자와 보호자에게 정맥혈전색전증에 대해 교육할 중요한 위치에 있으므로 건강관리 및 교육을 제공하는 간호사의 역할을 보다 강화시킬 필요가 있다.

본 연구에서 정맥혈전색전증 관련 지식은 33.9%의 낮은 응답률을 보였으며, 반면에 예방행동의도 수준은 10점 만점에 평균 8점으로 중등도 이상으로 높게 나타났다. 정맥혈전색전증 관련 지식이 낮은 응답률을 보인 까닭은 아직까지 정맥혈전색전증에 대한 정보가 부족하고 쉽게 접하지 못한 질환이기 때문인 것으로 판단되며, 예방행동의도는 중등도 이상이지만 예방행동을 향상시키기 위해서는 정맥혈전색전증과 관련한 정확한 정보제공이 필요함을 알 수 있다.

대상자의 건강신념 정도는 중등도 이상이었으며, 하위영역별 수준은 건강동기가 가장 높게 나타났다. 건강동기는 건강행위를 유발시키는 개인의 심리적 수준(Becker & Maiman, 1980)으로 Lee, Kim과 Cho (2002)의 연구에서 관상동맥환자의 건강행위 이행에 중요한 영향을 미치는 변수로 확인된 바 있다. 그 다음 건강신념 하위영역 수준은 유익성, 민감성, 심각성, 장애성 순으로 나타났다. 따라서 정맥혈전색전증예방을 위한 건강교육을 할 때 의료인은 대상자에게 정맥혈전색전증 예방에 대한 건강동기와 유익성에 대한 건강신념 수준을 우선적으로 사정하여 정맥혈전색전증예방행위를 증진시킬 수 있는 교육프로그램 개발에 반영하는 것이 필요하다. 또한 지각된 장애성은 건강행위 수행을 방해하는 장애요인에 대한 개인적인 평가를 말하는 것으로 본 연구에서 대상자들이 중등도로 평가한 지각된 장애성을 더 낮추기 위해 예방행동에 필요한 제반 기구(탄력스타킹 등) 및 약물에 대한 경제적 비용 부담을 줄이고, 불편감에 대한 인식을 낮추기 위한 대책 마련이 필요하다.

본 연구 대상자의 일반적 및 정맥혈전색전증 관련 특성에 따른 정맥혈전색전증에 대한 지식의 차이를 살펴보면, 정맥혈전색전증에 대해 들어본 경험이 있다고 응답한 대상자들의 지식이 유의하게 높았다. 선행연구가 없어 비교분석은 어렵지

만 이와 같은 결과는 한 번이라도 이 정보에 대해 접해본 사람들이 지식이 높음을 알 수 있었다. 정맥혈전색전증에 대한 지식은 예방행동 이행을 돕게 되는데(Le Sage et al., 2008), 지식 제공 시 병원에서 정맥혈전색전증에 대한 일반적 교육 제공보다는 대상자들이 실제로 예방행위를 실천하는 데 필요한 개별적 교육 요구와 지식수준을 고려하여 대퇴사두근 등 척성운동방법, 압박스타킹의 종류, 간헐적 공기압박장치의 압력 및 압박사이클 등에 대해 개인 맞춤형 교육을 실시함으로써 하지순상환자들을 대상으로 정맥혈전색전증 예방교육프로그램을 운영하는 것이 필요하다고 사료된다.

대상자의 일반적 특성 및 정맥혈전색전증 관련 특성에 따른 건강신념의 차이를 살펴보면, 연령과 들은 경험에 따라 유의한 차이가 있었는데, 50세 이상인 경우가 50세 미만인 경우보다 건강신념이 높았으며, 들은 경험이 있는 대상자가 건강신념이 높게 나타났다. 고혈압환자를 대상으로 한 Min과 Huh (2012)의 연구에서 61세 이상인 경우가 건강신념이 높았다는 연구결과와도 유사하다. 이는 50세 이하인 경우 사회활동이 활발하고 건강관리에 대한 관심 및 여유가 부족한 반면에 50세 이상은 상대적으로 정맥혈전색전증과 관련하여 본인의 건강문제를 건강관리와 연결하여 생각하는 것으로 판단할 수 있다.

대상자의 일반적 특성 및 정맥혈전색전증 관련 특성에 따른 예방행동의도 차이를 살펴보면, 미혼인 대상자가 기혼인 대상자보다 예방행동의도 점수가 높았고, 종교가 있는 대상자가 없는 대상자보다 높았다. 이는 배우자가 있는 기혼자들에 비해 미혼자들은 자신의 건강에 대해 스스로 관심을 갖고 자가 건강관리를 할 필요가 있기 때문인 것으로 생각된다. 정맥혈전색전증은 타인에 의한 관리가 아니라 본인 스스로 질환에 대한 인식과 예방이 중요한 질환이기 때문에 미혼자들뿐만 아니라 기혼자들 또한 정맥혈전색전증 발생위험을 인식시키고 배우자를 포함한 대상자들의 예방행동의도를 높이기 위한 중재가 필요하다.

그리고 본 연구에서 상관관계를 분석한 결과, 건강신념에서 대상자의 지각된 유익성과 건강동기가 높고 지각된 장애성이 낮을수록 예방행동의도가 높게 나타났다. 이는 하지 운동 장애 환자를 대상으로 한 Byun과 Choi (2002)의 연구에서 지각된 민감성, 지각된 심각성, 지각된 유익성이 높고 지각된 장애성이 낮을수록 근관절 운동 이행 정도가 높았다는 결과와 유사하다. 이러한 결과를 통해 건강신념이 대상자의 건강행위를 이행하는데 밀접한 관계를 갖고 있음을 알 수 있다. Janz와 Becker (1984)는 건강신념 중 건강행위를 가장 잘 설명하는 변수로 지각된 장애성과 지각된 유익성이라 하였다. 그러므로 정맥혈전색전증 예방행동을 하는데 있어 얻을 수 있는 이점을 인식시키고, 예방행동을 방해하는 요인을 낮출 수 있

는 교육프로그램 개발이 필요하다고 생각한다.

이상을 통해 본 연구는 근골격계 하지손상환자의 정맥혈전색전증 관련 지식과 건강신념 및 예방행동의도 간의 관계를 확인하였고, 예방행동의도 정도는 지식수준보다도 건강신념 수준 특히 지각된 유익성, 건강동기, 지각된 장애성과 높은 관련성이 있음을 제시했다는 점에서 의의가 있다. 그러므로 병원에서 정맥혈전색전증 예방교육프로그램을 계획할 때 지식 위주의 일반적인 교육 내용보다는 건강신념을 변화시킬 수 있는 전략 모색이 필요하다고 하겠다.

결 론

본 연구는 정형외과에 입원한 근골격계 하지손상환자 총 145명을 대상으로 정맥혈전색전증 관련 지식과 건강신념 및 예방행동의도 정도와 이들 간의 관계를 규명하기 위한 서술적 조사연구로 추후 하지손상환자들의 정맥혈전색전증에 대한 지식을 향상시키고 정맥혈전색전증 예방관련 건강행위를 촉진시키기 위한 간호교육의 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다. 본 연구에서 정맥혈전색전증 관련 지식점수가 전체적으로 낮고 예방행동의도 점수가 중등도 이상으로 높게 나타나 지식과 예방행동의도 간에 관계가 있음에도 불구하고 차이가 있음을 확인하였다. 또한 건강신념에서 대상자의 지각된 유익성과 건강동기가 높고 지각된 장애성이 낮을수록 예방행동의도가 높게 나타나 예방행동의도를 높이기 위해 정맥혈전색전증에 대한 지식 및 지각된 유익성, 건강동기를 높이고 지각된 장애성을 낮출 수 있는 건강관리 프로그램 개발이 필요함을 알 수 있다. 근골격계 하지손상환자를 대상으로 정맥혈전색전증과 관련하여 지식과 건강신념, 예방행동의도를 조사한 간호연구가 처음 시도되었다는 점에서 본 연구에 의의가 있다.

본 연구 결과를 기반으로 근골격계 하지 손상 환자의 정맥혈전색전증 예방행동에 대한 추후 연구의 방향과 간호 실무 적용에 있어 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 본 연구는 예방행동의도와 지식 및 건강신념 간의 상대적인 관계를 규명하였을 뿐 다른 영향 변인들이 조사되지 못한 한계점이 있으므로 반복 연구를 통해 다른 영향변인과의 관계를 규명할 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서 사용한 건강신념 측정도구는 건강한 일반 성인을 대상으로 개발된 도구를 수정하여 본 연구에 적용하였다. 따라서 근골격계 하지손상환자의 건강신념을 정확히 측정하는데 제한이 있을 수 있으므로 이들을 대상으로 건강신념을 정확히 측정할 수 있는 도구를 개발할 필요성이 있다. 셋째, 근골격계 하지 손상환자를 대상으로 정맥혈전색전증의 예방행동의도를 높일 수 있는 간호 전략이 필요하다.

참고 문헌

- Becker, M. H. (1974). *The health belief model and personal health behavior*. Thorofare, NJ: Charles B Slack, Inc.
- Becker, M. H., & Maiman, L. A. (1980). Strategies for enhancing patient compliance. *Journal of Community Health*, 6, 113-135.
- Byun, Y. H., & Choi, K. S. (2002). A study on health beliefs and range of motion exercise of impaired physical mobility patients in lower extremity. *The Chung-Ang Journal of Nursing*, 6(1), 55-60.
- Choi, D. O. (2009). *Knowledge and care performance of nurses at a local hospital for deep vein thrombosis*. Unpublished master's thesis, Dong-A University, Busan.
- Findlay, J., Keogh, M., & Cooper, L. (2010). Venous thromboembolism prophylaxis: The role of the nurse. *British Journal of Nursing*, 19, 1028-1032.
- Geerts, W. H., Pineo, G. F., Heit, J. A., Bergquist, D., Lassen, M. R., Colwell, C. W, et al. (2004). Prevention of venous thromboembolism: The seventh ACCP conference on antithrombotic and thrombolytic therapy. *Chest*, 126, 338S-400S.
- Golan, D. E., Tashjian, A. H., Armstrong, E. J., & Armstrong, A. W. (2011). *Principles of pharmacology: The pathophysiologic basis of drug therapy* (3rd ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Jang, J. H. (2009). VTE prevalence and prophylaxis in surgical patients. *Journal of the Korean Society for Vascular Surgery*, 25(1), 73-78.
- Jang, M. J., Bang, S. M., & Oh, D. (2011). Incidence of venous thromboembolism in Korea: From the Health insurance review and assessment service database. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 9(1), 85-91.
- Janz, N. K., & Bercker, M. H. (1984). The health belief model : A decade later. *Health Education & Behavior*, 11(1), 1-47.
- Jung, Y. H., & Min, H. S. (2012). Discomfort on wearing thigh-length compression stockings in orthopedic surgical patients. *Journal of Muscle and Joint Health*, 19, 184-196.
- Kahn, S. R, Kearon, C., Julian, J. A., Mackinnon, B., Kovacs, M. J., Wells, P., et al. (2005). Predictors of the post-thrombotic syndrome during long-term treatment of proximal deep vein thrombosis. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 3, 718-723.

- Kim, H. S., Cho, O. M., Cho, H. I., & Kim, J. Y. (2012). Risk factors and features of critically ill patients with deep vein thrombosis in lower extremities. *Journal of Korea Academy of Nursing*, 42, 396-404.
- Kim, J. W., Chung, H. W., & Kim, Y. C. (2012). The incidence of venous thromboembolism in trauma patients with Pelvic or acetabular fracture. *Journal of the Korean Fracture Society*, 25, 250-256.
- Le Sage, S., McGee, M., & Emed, J. D. (2008). Knowledge of venous thromboembolism (VTE) prevention among hospitalized patients. *Journal of Vascular Nursing*, 26, 109-117.
- Lee, J. S., Kim, T. W., & Suh, J. T. (2010). Deep vein thrombosis after total knee arthroplasty -Correlation between the incidence and clinical risk factors-. *Knee Surgery & Related Research*, 22, 270-277.
- Lee, Y. H., Kim, H. S., & Cho, E. Y. (2002). The influencing factors on health behavior of patients with coronary artery disease. *Journal of Korean Academy Nursing*, 32(1), 40-49.
- Leizorovicz, A. (2007). Epidemiology of post-operative venous thromboembolism in Asian patients. Results of the SMART venography study. *Haematologica*, 92, 1194-1200.
- Lilienfeld, D. E. (2000). Decreasing mortality from pulmonary embolism in the United States, 1979-1996. *International Journal of Epidemiology*, 29, 465-469.
- Min, E. S., & Huh, M. H. (2012). Predictors of compliance in hypertensive patients. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 19, 474-482.
- Moon, J. S. (1990). *A study of instrument development for health belief of Korean adults*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Piovella, F., Wang, C. J., Lu, H., Lee, K., Lee, L. H., Lee, W. C., et al. (2005). Deep-vein thrombosis rates after major orthopedic surgery in Asia. An epidemiological study based on postoperative screening with centrally adjudicated bilateral venography. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 3, 2664- 2670.
- Rosenstock, I. M., Strecher V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. *Health Education Quarterly*, 15, 175-183.
- Rowswell, H., & Law, C. (2011). Reducing patients risk of venous thromboembolism. *Nursing Times*. 107(14), 12-14.
- Rudoni, R. R., Jackson, R. E., Godfrey, G. W., Bonfiglio, A. X., Hussey, M. E., & Hauser, A. M. (1998). Use of two-dimensional echocardiography for the diagnosis of pulmonary embolus. *The Journal of Emergency Medicine*, 16(1), 5-8.
- Shin, K. R., Shin, S. J., Kim, J. S., & Kim, J. Y. (2005). The effects of fall prevention program on knowledge, self-efficacy, and preventive activity related to fall, and depression of low-income elderly women. *Journal of Korean Academy Nursing*, 35(1), 104-112.
- Song, E. K., Lee, K. B., Seon, J. K., & Kim, J. K. (1999). Deep Vein Thrombosis after Joint Arthroplasty in Lower Extremity. *Journal of Korean Orthopedic Association*, 34(1), 31-36.
- Song, J. H. (2011). *Development of userfriendly VTE risk prediction tool*. Retrieved November 11, 2012, from <http://www.medical-tribune.co.kr/news/articleView.html?idxno=48739>
- Song, K. Y. (2009). Prevention and treatment of venous thromboembolism (VTE) in cancer patients. *Korean Journal of Clinical Oncology*, 5(2), 32-40.
- Yu, M. C., Kim, K. I., Kim, Y. O., Kim J. M., Kim, T. G., Kim, H. J., et al. (2010). *Venous thromboembolism in orthopaedics*. Seoul: BMM Korea.

Knowledge, Health Belief, and Preventive Behavioral Intention related to Venous Thromboembolism (VTE) of the Patients with Lower Limb Musculoskeletal System Disorders *

Yang, Hye Jin¹⁾ · Kang, Hee-Young²⁾

1) Doctoral Student, Department of Nursing, Chosun University

2) Associate Professor, Department of Nursing, Chosun University

Purpose: This study was done to examine the relationship among knowledge, health belief, and preventive behavioral intention related to venous thromboembolism (VTE) in patients with lower-limb musculoskeletal disorders. **Methods:** This transversal descriptive study looked at 145 adult patients with lower-limb musculoskeletal disorders, who were hospitalized in C hospital in G city. Data were collected from September 29 to October 6, 2012. Knowledge, health belief and preventive behavioral intention were measured by structured questionnaires. Data were analyzed by descriptive statistics, one-way ANOVA, independent t-test, and Pearson correlation, using the SPSS program. **Results:** The mean score of knowledge related to VTE was low. The mean scores of health belief and preventive behavioral intention related to VTE were moderate or higher than average. Preventive behavioral intention positively correlated with knowledge, perceived benefit, and health motivation. Whereas, there was a negative correlation between preventive behavioral intention and perceived barriers. **Conclusion:** These results suggest that developing a health care program which is able to enhance knowledge, perceived benefit, and health motivation related to VTE and reduce perceived barriers, is essential in order to promote preventive behaviors.

Key words : Venous thromboembolism, Knowledge, Health belief, Prevention, Intention preventive

* This article is based on part of the first author's master's thesis from Chosun University.

• Address reprint requests to : Kang, Hee-Young

Department of Nursing, College of Medicine, Chosun University

375 Seosuk-dong, Dong-gu, Gwangju 501-759, Korea

Tel: 82-62-230-6323 Fax: 82-62-230-6329 E-mail: moohygang@naver.com