

족욕이 간호대학생의 임상실습 피로 경감에 미치는 효과

이 윤 정* · 권 정 순** · 유 수 정***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

간호학에서 임상실습은 강의실에서 얻은 지식을 직접 대상자에게 적용함으로써 대상자의 문제를 확인하여, 문제해결을 위한 중재를 실시하고, 그 중재 결과를 평가, 재조정하는 과정을 습득하는 과정(이원희, 김소선, 한신희, 이소연 및 김기연, 1995)으로 간호학 교육목표의 달성이라는 큰 목표 아래 날로 그 중요성이 강조되고 있다. 그러나, 간호학생들에게 임상실습은 학업과 실습을 동시에 병행해야 하며 실제 환자를 대상으로 하는 실습이므로 시행착오를 거칠 수 없다는 어려움을 지니고 있다. 또한 간호대상자와 질병의 특성에 대한 지식, 임상현장이라는 특수 환경에 대한 이해(신경림, 1992)가 기본적으로 충분히 전제되어 있어야 한다는 점에서 어려움이 따르고 있다.

이러한 임상실습에 대한 정신적인 부담감 뿐 아니라 병원환경에 따라 3교대 근무를 해야 하는 등의 불규칙한 생활리듬으로 인해 신체적인 피로감도 높아지고 있다. 또한 부속병원이 없는 경우에 학생들은 짧게는 2주 길게는 4주마다 여러 실습병원을 다녀야 하며, 때에 따라서는 거주지를 옮겨가며 실습을 해야 하는 경우도 발생하게 된다. 게다가 실습병원 자체의 정책과 규율을 익히고 따라야 한다는 점에서 간호대학생들은 임상실습에서 많은 신체적·정신적 피로를 경험하는 것으로 알려져 있다(고성희와 김기미, 1994; Carter, 1982).

피로는 우리 일상의 아주 가까이에서 다양한 신체적·심리적 이상과 함께 나타나기도 하고, 이러한 이상이 생기기 전에 개인이 휴식할 필요가 있음을 알려주는 정상적이고 기본적인 신체의 반응으로 나타나기도 한다(Hart, Freel & Milde, 1990). 피로는 단순히 하나의 원인으로 나타나기보다는 복잡하고 다양한 원인으로 나타나며 우울이나 분노와 같은 심리적 상태가 중요한 영향을 미친다고 보고(Nail & King, 1987; Pawlikowska, et al, 1994)되고 있으며, Wessely, Hotopf와 Sharpe(1998)는 호르몬 불균형이나 영양결핍, 면역억제나 만성 감염과 같은 요소를 피로의 위험인자로 보고하였다. 성별과 피로는 대부분의 연구에서 남성보다 여성이 더 피곤해한다는 일치된 연구결과(송미령, 1992; Pawlikowska, et al., 1994)를 나타내었고 이는 호르몬 불균형이나 과도한 다이어트로 인한 영양결핍이나 우울과 같은 정서적 문제와 연결되어 피로함을 더 많이 느낀다고 추측할 수 있다. 또한 임신부나 일반여성을 대상으로 한 연구(양광희와 한혜라, 1997; 정금희와 김신정, 2000)에서 피로는 여성의 신체적·정서적 상태의 반영으로 보고하였다. 그러므로 구성원의 대부분이 여성이면서 circadian rhythm과 활동량, 정서적 긴장 등을 감안한다면 간호사 집단의 피로 연구는 매우 중요한 의미를 지닌다고 할 수 있다.

그러나 우리 나라 간호사나 간호학생에 대한 피로 연구는 대부분 주관적 자각증상 조사에 의해 일반적으로 이루어지고 있었으며(김순래와 조동란, 1999; 김신

정과 성명숙, 1998; 김증임, 1992; 양지선, 2000), 그러나 대부분이 간호사에 대한 피로연구가 주를 이루었고 간호대학생을 대상으로 한 피로 연구(강지연과 김금순, 2002; 민복기, 1984; 최순희와 이은주, 1992)는 적으며 피로완화를 위한 실험연구 또한 드문 실정이다.

지금까지 임상실습 중의 간호대학생의 피로, 불안, 스트레스 완화를 위해 이완훈련(박정숙, 1986)과 바이오피드백(권영숙과 김태희, 1999), 발마사지(원종순 등, 2000), 아로마테라피(강지연과 김금순, 2002) 등의 연구가 이루어졌다.

그러나 이완훈련이나 바이오피드백은 훈련된 교육자와 장비를 필요로 하여 비용·효과면의 문제를 지적할 수 없으며, 대상자가 직접 적용하는데 어려움이 따르고 있다.

족욕은 부교감 신경 활동을 증가시켜 근육이완에 효과가 있는 것으로 보고(Saeki, 2000)되고 있어 피로 완화에 효과가 있지만 우리 나라에선 그 연구를 찾아볼 수가 없다. 특히 족욕은 만성 피로를 완화하는 데 효과적이며 그 적용법 또한 간단한 것으로 보고되고 있다(Sakae, 1999).

이상에서 보듯이 간호대학생들은 임상실습으로 인해 피로를 경험하지만 그에 대한 연구도 부족하며, 특히 피로를 완화시킬 수 있는 적절한 중재 방법에 관한 연구도 부족한 실정이다. 이에 적은 비용으로 쉽게 접근할 수 있고, 방법 또한 간단하며, 피로 완화에 효과가 있는 족욕을 이용한 연구는 매우 유용한 시도라고 생각된다.

2. 연구의 목적

본 연구에서는 피로를 야기하는 임상실습 중인 간호대학생에게 족욕을 적용한 후 족욕이 피로에 미치는 효과를 평가하여 나아가 간호대학생 뿐 아니라 임상의 간호사를 위한 독자적 간호중재로 사용될 수 있는 근거와 지침을 마련하는 데 기여하고자 한다.

3. 연구 가설

제 1 가설 : 족욕을 시행한 실험군의 피로자각증상은 족욕을 시행하지 않은 대조군보다 낮을 것이다.

제 2 가설 : 족욕을 시행한 실험군의 피로도는 족욕을

시행하지 않은 대조군보다 낮을 것이다.

제 3 가설 : 족욕을 시행한 실험군은 족욕 전과 족욕 후의 피로자각증상에 차이가 있을 것이다.

제 4 가설 : 족욕을 시행한 실험군은 족욕 전과 족욕 후의 피로도에 차이가 있을 것이다.

4. 용어 정의

1) 피로자각증상 : 정신이나 육체적인 지나친 활동으로 인해 자신이 인지하는 신체적 증상, 정신적 증상, 신경·감각적 증상을 의미하는 것(DuSan EnCyber, 2001)으로 본 연구에서는 일본 산업위생학회 산업피로 연구위원회(1988)가 개발한 피로자각증상조사표(subjective fatigue scale)로 측정된 점수를 말한다.

2) 피로도 : 피로는 연속 및 반복되는 정신적·육체적 작업에 수반해서 발생하는 심신기능(心身機能)의 저하상태를 의미하는 것(DuSan EnCyber, 2001)으로 본 연구에서는 도표평정척도(graphic rating scale)를 이용하여 측정된 피로 점수를 말한다.

3) 족욕 : 여러 온도의 물 또는 수증기로 발에 온도적·기계적 자극을 주어 치료에 응용하는 방법(DuSan EnCyber, 2001)을 말하는 것으로 본 연구에서는 양쪽 발을 40℃의 물을 담은 그릇에 15분간 담그고 있는 방법을 말한다.

II. 문헌 고찰

1. 임상실습과 피로

간호교육에 있어 임상실습은 이론강의 및 실습실 실습과 더불어 매우 큰 비중을 차지하고 있다. 임상실습의 목적은 생명의 존엄성과 생명에 대한 깊은 책임감을 느끼면서 정확한 지식과 기술을 적용하여 환자에게 직접적인 도움을 주는 동시에 자기의 간호지식을 확장시키고 간호기술을 더욱 능숙하게 하는 데 있다(원종순 등, 2000).

이렇듯 간호교육에 있어 임상실습이 중요한 비중을 차지하는데 반해 간호대학생들은 임상실습에서 갈등(강지연과 김금순, 2002; 송인숙, 1985), 불안과 스트레스, 피로를 경험하게 된다(강지연과 김금순, 2002). 특히 병원환경이 익숙하지 않음에도 불구하고 역동적으로 변화하는 병동 환경에 적응해야 하며, 장시간 서 있어야 하는 것에 대해 많은 긴장감과 신체적 피로를 경

힘하게 된다(강지연과 김금순, 2002; 고성희와 김기미, 1994). 실습이 끝난 후 거의 모든 학생들은 다리와 발에 극도의 피로감을 호소하는 데 발과 하지부종, 심한 무게감, 발의 불편감과 통증 등은 가장 흔한 주소이다. 이러한 실습시 발생하는 피로는 임상 실습의 적용을 어렵게 하며(고성희와 김기미, 1994) 이론과 연계된 효율적인 실습이 이루어지기 어렵게 된다(강지연과 김금순, 2002). 그러므로 간호의 질 향상과 간호활동의 효율화를 위해(이계숙, 1989) 실습 피로의 완화를 위한 간호중재방법이나 휴식제도와 관련된 건강증진 방안이 모색되어야 한다(김순례와 조동란, 1999).

피로는 1차 의료기관에서 7번째로 자주 접하게 되는 흔한 증상으로 전체 성인 인구의 약 24%가 2주 이상의 지속된 피로를 느끼고 있는 것으로 보고되고 있다(http://www.damc.or.kr/, 1999). 피로는 개인적인 반응이지만 과도한 피로는 지침, 활력 상실, 일어나 여가활동 수행을 위한 능력과 욕구, 인내력 감소를 초래한다(Jones, 1993). 특히 임상실습 과정에서의 과도한 피로는 임상실습에 대한 흥미와 욕구, 만족도의 감소는 물론 인내력 감소와 학습능력의 저하 등을 발생시켜 부정적인 실습경험을 초래할 수 있다(원종순 등, 2000). 따라서 간호대학생이 임상실습에 성공적으로 적응하도록 돕는 데는 피로를 조절하는 중재가 반드시 필요하다.

또한 간호사들을 대상으로 한 피로에 관한 선행연구들을 살펴보면, 밤 번 근무 시 낮 번이나 저녁 번에 비해 피로도가 더 심하다고 보고한 연구결과(김명애, 1992)가 있는가 하면 낮 번, 저녁 번, 밤 번 순으로 피로도가 심화된다고 보고한 연구결과(최국미, 1993)가 있어 근무형태에 따라 피로도가 달라짐을 알 수 있었다.

임상실습으로 인해 야기되는 피로를 경감시키기 위해 이완요법(박정숙, 1986), 바이오피드백(권영숙과 김태희, 1999), 발마사지(원종순 등, 2000), 아로마테라피(강지연과 김금순, 2002) 등의 연구가 이루어졌다. 그러나 이완훈련이나 바이오피드백은 훈련된 교육자와 장비를 필요로 하여 비용·효과면의 문제를 지적하지 않을 수 없으며, 대상자가 직접 적용하는데 어려움이 따르고 있다.

2. 족욕

족욕에 대한 연구는 국내외에서 매우 드문 실정이지

만, 그 적용법이 매우 간단하며 피로 완화에 효과가 있다고 알려져 있다(Saeki, 2000; Sakae, 1999).

족욕은 수증기나, 물 어느 것으로도 사용할 수 있으나 피로 완화를 위해 사용되는 것은 주로 물이며 특히 40℃~42℃가 가장 적당한 온도인 것으로 알려져 있다(Dorsey 1996; Saeki, 2000; Sakae, 1999; Sung & Tochiara, 2000). 적용시간은 10분(Sakae, 1999; Saeki, 2000)에서 30분(Sung & Tochiara, 2000)으로 다양하게 보고되고 있으나 피로 완화를 위해 사용하는 족욕은 10-15분 정도가 적당(Sakae, 1999; Saeki, 2000)하며 시간이 지나게 되면 물의 온도가 떨어져 원하는 효과를 기대하기 어렵다. 또한 적용방법에 있어 적어도 발의 내과(medial malleolus)까지는 물속에 잠기도록 하여 신체 전체로 온도가 전달되도록 해야 한다(Sakae, 1999).

족욕의 효과를 보고한 연구로는 겨울철 수면에 목욕과 족욕의 효과를 비교한 연구가 있는데 목욕과 족욕 모두 수면을 돕는 효과가 있었으며, 특히 족욕은 장애가 있는 사람이나 노인에게 안전하고 쉽게 적용할 수 있어 정규적 목욕을 하기 힘든 사람에겐 특히 권장할만한 것으로 보고하고 있다(Sung & Tochiara, 2000). 또한 라벤더 오일을 사용한 족욕과 단순 족욕을 실시한 연구에서는 두 가지 모두에서 부교감 신경 활동이 유의하게 증가되어 근육이완과 말초 혈액 순환 증가에 족욕이 효과가 있음을 보고하였다(Saeki, 2000). 이는 족욕이 혈액의 흐름을 도와 이완에 도움을 주어 피로 완화에 효과적임을 나타내는 것이다. 또한 Sakae(1999)는 피로를 완화하는 데 족욕이 효과가 있음을 보고하면서 만성적인 피로를 완화하기 위해서는 적어도 하루에 2회 이상 족욕을 시행할 것을 제안하였다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 문헌고찰을 통해 간호대학생의 임상 실습시 느끼는 피로의 정도가 낮 번과 저녁 번의 실습 시간에 따라 다를 것으로 예상하여 실습 근무시간을 구분한 무작위 대조군 전후 실험설계를 시행하였다<그림 1>.

2. 연구 대상자

본 연구의 대상자는 C시의 종합병원과 J시의 종합

<그림 1> 연구설계

	실습 제 1일		실습 제 2일	실습 제 3일	
	사전검사	처치	처치	처치	사후검사
실험군	SFS GRS	foot bath	foot bath	foot bath	SFS GRS
대조군	SFS GRS				SFS GRS

* SFS : subjective fatigue scale; GRS : graphic rating scale

병원에 실습중인 간호대학생 중 연구참여를 수락한 여자 80명으로 구성되었으며, 표집 방법은 낮 번 40명, 저녁 번 40명을 편의 표집하여 실험군과 대조군에 각 20명씩 무작위 할당하였다. 설문지 작성 미비로 3명이 탈락해 낮 번 실험군 19명, 낮 번 대조군 18명, 저녁 번 실험군과 대조군은 각 20명으로 총 77명의 자료가 분석되었다.

3. 연구 도구

1) 피로자각증상

피로자각증상은 일본 산업위생학회 산업 피로연구위원회에서 제작한 피로자각증상 조사표(일본산업위생학회 산업피로연구위원회, 1988)를 사용하였다. 그 내용은 총 30문항으로 신체적 증상, 정신적 증상, 신경·감각적 증상과 관련된 각 10개씩의 항목으로 4점 척도로 구성되어 있다. 피로도 점수는 30점에서 120점까지의 범위로 점수가 높을수록 피로도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 가 0.9184이었다.

2) 피로도

피로도의 측정은 15cm의 선에 '약간 피곤하다', '보통 피곤하다', '매우 피곤하다'를 적어 18간의 선에 화살표로 표시하게 하는 도표평정척도(graphic rating scale)를 사용하였으며 최소 0점에서 최대 18점까지 범위로 점수가 높을수록 피로도가 높은 것을 의미한다.

4. 자료 수집 및 연구 절차

1) 실습 제 1일에는 실습이 끝난 후 바로 라카룸으로 모여 실험군과 대조군 모두 피로자각증상과 피로도를 측정하였으며 실험군에게는 아래와 같은 족욕을 3일 동안 제공하였고 대조군의 경우 같은 시간동안 의자에 앉아 휴식을 취하게 하였다.

2) 실험의 확산을 막기 위해 대조군의 자료수집이 끝난 후 실험군의 자료수집을 시행하였다.

3) 족욕은 40°C(Aqua-Thermo로 측정; Aube Technologies Co.)의 물이 담긴 대야에 15분간 양발을 담그며 이때 양발은 내과(medial malleolus)까지 물이 잠기도록 한다.

4) 이상의 족욕을 실시하는 데는 족욕 15분을 포함하여 평균 25분 정도의 시간이 소요되었다. 자료수집이 종료되는 실습 3일째에는 실험군의 처치가 끝난 5분 후 실험군과 대조군의 피로자각증상과 피로도를 측정하였다. 족욕을 3일 동안 실시한 이유는 실습이 3일 간격으로 낮 번과 저녁 번이 바뀌기 때문이다.

5) 자료수집 기간은 2001년 6월 11일에서 8월 20일까지 모든 연구 참여자가 병원 실습을 시작하는 첫 주에 자료를 수집하였다.

5. 자료 분석

본 연구의 자료는 SPSS/WIN 10.0 program을 이용하여 분석하였다. 각 실습 근무시간에 따른 실험군과 대조군의 피로자각증상과 피로도의 차이 검정을 위해서는 t-test, 낮 번과 저녁 번 실험군의 족욕 전·후의 피로자각증상과 피로도의 차이 검정을 위해서는 paired t-test를 사용하여 분석하였다.

IV. 연구 결과

1. 일반적 특성

연구대상자는 낮 번 대조군 18명, 낮 번 실험군 19명, 저녁 번 대조군 20명, 저녁 번 실험군 20명으로 연령은 21~24세로서 평균연령은 22.23세(SD=0.79)로 나타났다.

<표 1> 실험군과 대조군의 동질성 검정

실습 근무시간	구분		평균	표준편차	t	p
낮 번	연령	대조군(n=18)	22.28	0.67	1.128	.267
		실험군(n=19)	22.00	0.82		
	실습 제 1일 수면시간	대조군(n=18)	5.75	1.41	-608	.547
		실험군(n=19)	6.18	2.70		
	실습 제 1일 피로자각증상	대조군(n=18)	57.33	12.40	-997	.326
		실험군(n=19)	61.68	14.04		
실습 제 1일 피로도	대조군(n=18)	10.78	3.54	-713	.480	
	실험군(n=19)	11.47	2.29			
저녁 번	연령	대조군(n=20)	22.40	0.82	.567	.574
		실험군(n=20)	22.25	0.85		
	실습 제 1일 수면시간	대조군(n=20)	7.48	1.29	.931	.358
		실험군(n=20)	7.15	0.88		
	실습 제 1일 피로자각증상	대조군(n=20)	54.15	13.43	-1.171	.249
		실험군(n=20)	58.55	10.12		
실습 제 1일 피로도	대조군(n=20)	8.40	3.89	-1.883	.067	
	실험군(n=20)	10.35	2.52			

<표 2> 족욕 시행 전·후 피로자각증상의 비교

		실수	평균	표준편차	t	p
낮 번	대조군	18	52.61	8.25	1.245	.111
	실험군	19	49.16	8.61		
저녁 번	대조군	20	52.95	12.46	1.748	.044
	실험군	20	46.45	11.01		

2. 실험군· 대조군의 동질성 비교

(p=.044)<표 2>.

대상자의 실험군· 대조군 간의 동질성 비교를 위해 t-test를 시행한 결과 연령, 첫째 날 수면시간, 족욕 전의 피로자각증상과 피로도에는 차이가 없는 것으로 나타났다<표 1>.

3. 가설 검정

1) 제 1 가설 검정

“족욕을 시행한 실험군의 피로자각증상은 족욕을 시행하지 않은 대조군보다 낮을 것이다”를 검정하기 위해 t-test를 시행한 결과 낮 번에서는 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 저녁 번에서는 피로자각증상에는 유의한 차이가 나타나 제 1 가설은 부분적으로 지지되었다

2) 제 2 가설 검정

“족욕을 시행한 실험군의 피로도는 족욕을 시행하지 않은 대조군보다 낮을 것이다”를 검정하기 위해 t-test를 시행한 결과 낮 번(p=.008), 저녁 번(p=.023) 모두에서 피로가 유의하게 감소하여 제 2 가설은 지지되었다<표 3>.

3) 제 3 가설 검정

“족욕을 시행한 실험군은 족욕 전과 족욕 후의 피로자각증상에 차이가 있을 것이다”를 검정하기 위해 paired t-test를 시행한 결과 낮 번(p=.000)과 저녁 번(p=.000) 모두 피로자각증상이 감소하여 제 3 가설은 지지되었다<표 4>.

<표 3> 족욕 시행 전·후 피로도의 비교

		실수	평균	표준편차	t	p
낮 번	대조군	18	11.39	3.22	2.507	.008
	실험군	19	8.74	3.21		
저녁 번	대조군	20	10.00	3.39	2.052	.023
	실험군	20	8.10	2.38		

<표 4> 실험군의 족욕 전·후 피로자각증상과 피로도의 차이

		평균	표준편차	paired-t	p
낮 번	족욕 전 피로자각증상	61.68	14.04	4.726	.000
	족욕 후 피로자각증상	49.16	8.61		
	족욕 전 피로도	11.47	2.29	3.956	.000
	족욕 후 피로도	8.74	3.21		
저녁 번	족욕 전 피로자각증상	58.55	10.12	6.776	.000
	족욕 후 피로자각증상	46.45	11.00		
	족욕 전 피로도	10.35	42.52	3.449	.001
	족욕 후 피로도	8.10	2.38		

4) 제 4 가설 검증

"족욕을 시행한 실험군은 족욕 전과 족욕 후의 피로도에 차이가 있을 것이다"를 검증하기 위해 paired t-test를 시행한 결과 낮 번(p=.000)과 저녁 번(p=.001) 모두 피로도가 감소하여 제 4 가설은 지지되었다<표 4>.

V. 논 의

간호교육에서 임상실습이 중요한 비중을 차지하고 있다는 것은 주지된 사실이다. 간호대학생은 미래 간호인력으로 비슷한 연령의 타 학생들과 비교할 때 강의실 위주의 교육뿐만 아니라 실습 교육이 병행되어야 한다는 점에서, 또한 다양한 연령과 배경을 가진 대상자와 인간관계를 맺어야 한다는 점에서 신체적, 정신적으로 많은 피로에 시달리고 있다. 고성희와 김기미(1994)의 연구에서도 간호대학생들은 임상실습으로 인해 피로를 경험하며, "다리가 많이 아프다", 하루 종일 서 있고 왔다 갔다 하는 것이 힘들다", "몸이 힘들다. 피곤하다", "정신적으로보다 신체적으로 피곤하다" 등 임상실습으로 피로를 호소한다고 하였다.

또한 간호대학생은 실습 현장을 옮겨가며 적응을 해야 하는 어려움과 함께 일정하지 않은 근무시간은 Circadian system에 영향을 끼쳐 에너지의 약화와 힘의 감소를 초래하여 실습을 하는 과정에서 많은 정신적, 신체적 피로를 경험하게 된다. 그러나 이러한 피로를 효과적으로 관리하지 못해 여러 가지 건강상의 문제를 일으키거나 간호대학생 개인이 겪는 정신적, 심리적 손실이 초래되기도 한다(이계숙, 1989).

그러므로 병원에서 실습하는 간호대학생이 자각하는 피로를 파악하는 것은 의의가 있는 일임에도 불구하고, 효과적인 간호중재법에 대한 연구는 미미한 실정이며, 특히 간호대학생의 임상실습으로 인한 피로에 대한 연구는 부족한 상태이다.

본 연구에서 임상실습에 임하는 간호대학생을 대상으로 족욕을 실시한 결과, 족욕을 시행한 실험군에서 족욕법을 시행하지 않은 대조군 보다 피로자각증상과 피로도가 감소하였으며 또한 실험군의 경우 족욕 시행 전후의 피로가 유의하게 감소한 것으로 나타났다.

반면 낮 번의 경우 피로자각증상에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났는데 이는 피로에 대한 주관적 인지가 실제 신체가 경험하는 피로도와는 차이가 있을 가능성이 높아 추후 연구가 지속되어야 할 부분이라 생각된다.

또한 추후 연구에서는 실험군도 대조군 모두 매일의 사전·사후 피로를 측정하여 보다 단기적인 족욕의 효과를 확인할 필요가 있다고 생각된다. 비록 낮 번에서 통계적으로 피로자각증상이 유의한 차이는 가져오지 않았을지라도 피로자각증상의 평균이 실험군에서 낮게 나타났다. 이를 볼 때 족욕이 피로 완화에 효과가 있다고 말할 수 있다고 본다.

본 연구에서 측정된 피로자각증상과 도표평정척도 모두 자가보고 형식의 도구로서 앞으로는 피로를 측정하는 생리학적 측정도구를 추가하여 보다 명확한 피로 완화의 효과는 밝히는 연구가 계속되어야 한다고 생각된다.

또한 저녁 번 실험군의 경우 실습 제 3일의 수면시간이 대조군에 비해 유의(p<.05)하게 적었음에도 불구하고 족욕으로 인한 피로 감소의 효과가 있는 것으로 나타나 족욕은 전 날 수면과 무관하게 그 효과가 큰 것으로 생각된다.

이는 단순 족욕만으로도 혈액의 순환을 증가시키고 부교감 신경 활동을 증가시켜 이완에 큰 효과가 있음을 보고한 연구(Saeki, 2000), 족욕만으로도 이완에 효과가 있으며 수면을 증진시킬 수 있다고 보고한 연구결과(Sung & Tochihara, 2000)와도 일치하는 결과라 할 수 있다. 원중순 등(2000)은 발마사지가 임상실습 피로를 감소시키는데 효과적이라고 보고하였으며, 아로마테라피 역시 임상실습 피로를 감소시키는데 효과적

(강지연과 김금순, 2002)이지만 이들의 중재법은 족욕에 비해 그 적용 가능성이 힘들고, 족욕은 본인 스스로 적용이 가능한 것으로 비용 또한 경제적인 중재방법이라고 볼 수 있다.

이계숙(1989)은 교대 근무로 인한 심신의 피로를 완화시키는 중재 방안이 필요하다고 지적하면서 이는 나아가 간호의 질을 높이고 지속적이고 효율적인 간호 활동은 하는데 반드시 필요한 부분임을 역설하였다. 이에 피로를 완화하는 족욕은 피로를 완화하기 위해 한국인들이 선호하는 전신목욕법과 비교해 볼 때, 전신목욕법보다 심장에 부담이 적고, 혈류의 갑작스런 변화로 인해 야기될 수 있는 건강문제에 훨씬 안정성이 있는 방법으로서 장애가 있거나, 노인인 경우, 그리고 기능이 저조한 환자들에게 일반적인 전신 목욕법보다 쉽고 안전하게 추천할 수 있는 방법이다(Sung & Tochiyara, 2000; Sakae, 1999).

이상의 연구결과를 종합해 볼 때, 족욕은 대상자의 피로를 감소시키고 근육을 이완시켜주는 효과가 있는 간호중재임을 알 수 있다.

또한 족욕은 적은 비용과 많은 시간이 들지 않고 특별한 훈련이나 기술을 요하지 않으며, 본인 스스로 쉽게 적용 가능하다는 장점이 있어 피로 완화를 위한 간호중재의 한 방법으로 적극 활용할 수 있으리라 생각된다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 간호대학생의 임상실습 시 나타나는 피로의 간호중재 기법의 일환으로 족욕을 실시하여, 족욕이 학생들의 피로자각증상과 피로에 미치는 효과를 규명하고자 시도되었다.

연구설계는 무작위 대조군 전후 실험설계로 자료수집 기간은 2001년 6월 11일에서 8월 20일까지 약 3개월간이었으며, 연구도구는 피로자각증상조사표(일본 산업위생학회 산업피로연구위원회, 1988)와 도표평정 척도를 사용하였다. 연구 대상자는 C시와 J시의 종합 병원에 실습 중인 간호대학생 중 여자 80명으로 연구에 참여하기를 희망하는 학생으로 구성되었으며 설문지 작성 미비로 3명이 탈락해 전체 77명의 자료가 분석되었다.

피로를 경감시키기 위해 사용된 족욕은 15분 동안 40°C의 물에 내과(medial malleolus)까지 양쪽 발을 담그는 방법을 사용하였다.

수집된 자료는 SPSS/WIN 10.0 program으로 통

계 처리하였으며 가설 검정을 위해 t-test와 paired t-test를 사용하였고 그 결과는 다음과 같다.

1. 실험군과 대조군의 피로자각증상은 낮 번에서는 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 저녁 번에서는 유의한 차이가 나타났다($p=.044$).
2. 실험군과 대조군의 피로도 낮 번($p=.008$), 저녁 번($p=.023$) 모두에서 피로도가 유의하게 감소하였다.
3. 낮 번과 저녁 번 실험군의 족욕 후의 피로자각증상과 피로도는 유의한 차이가 나타났다.

결론적으로 간호대학생에게 임상실습으로 인해 나타나는 피로를 감소시키기 위해 족욕을 실시한 결과 실험군의 경우 피로자각증상과 피로도가 유의하게 감소하였다. 이상의 결과로 임상실습으로 인한 피로를 감소시키기 위해 시간과 경제적인 측면에서 족욕이 효과적인 것으로 나타났다.

이상의 결론을 통해 다음의 제언을 하고자 한다.

1. 간호중재로서의 족욕의 효과를 확인하기 위하여 간호대학생이 아닌 피로를 호소하는 환자를 대상으로 하여 족욕의 효과를 연구해 볼 필요가 있다.
2. 족욕의 빈도와 시간을 달리한 족욕의 효과를 연구해 볼 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 강지연, 김금순 (2002). 아로마테라피가 첫 임상실습을 경험하는 간호학생의 불안과 피로에 미치는 영향. *기본간호학회지*, 9(2), 226-23.
- 고성희, 김기미 (1994). 간호학생의 첫 임상실습 경험에 대한 연구. *대한간호*, 33(2), 59-71.
- 권영숙, 김태희 (1999). 호홉바이오피드백 훈련이 간호대학생의 임상실습시 스트레스에 미치는 효과. *기본간호학회지*, 6(2), 169-184.
- 김명에 (1992). *빠른 교대근무 간호사의 Circadian Rhythm 변화와 건강수준에 대한 연구*. 이화여자대학교 대학원. 박사학위논문.
- 김순례, 조동란 (1999). 종합병원 간호사들의 피로자각증상과 요통. *한국산업간호학회지*, 8(2), 162-168.
- 김신정, 성명숙 (1998). 병원 근무 간호사가 자각하는 피로. *대한간호학회지*, 28(4), 908-919.
- 김증임 (1992). *교대근무 간호사의 circadian 유형에*

- 따른 밤근무 전·후의 피로도에 관한 연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 민복기. (1984). 일부 간호학생들의 피로 자각증상에 대한 설문조사. *대전간호전문대학 논문집*, 10, 133-146.
- 박정숙. (1986). 이완술 사용이 간호학생의 첫 임상실습 직전 불안감소에 미치는 영향. *대한간호학회지*, 16(3), 123-130.
- 송미령. (1992). *항암화학요법 환자의 피로에 영향을 미치는 요인에 관한 조사*. 서울대 석사학위논문.
- 송인숙. (1985). 간호학생의 임상실습 만족도에 관한 조사연구. *포항간호전문대학논문집*, 8, 131-149.
- 신경림. (1992). 사고의 반영과 문헌고찰. *대한간호*, 31(5), 168-171.
- 양광희, 한혜라 (1997). 일반여성의 피로와 관련요인에 관한 연구. *성인간호학회지*, 9(1), 112-123.
- 양지선. (2000). 중환자실 간호사의 circadian 유형에 따른 밤근무 피로도 조사. *산업간호학회지*, 9(2), 86-93.
- 원종순, 김금순, 김경희, 김원옥, 유재희, 조현숙, 정인숙. (2000). 간호학생의 임상실습 스트레스경감을 위한 발마사지의 효과. *기본간호학회지*, 7(2), 192-207.
- 이계숙 (1989). *임상간호사의 밤근무 피로도에 영향을 미치는 요인 조사연구*. 연세대학교대학원.
- 이원희, 김소선, 한신희, 이소연, 김기연. (1996). 임상실습 교육개선을 위한 일 실습지도자 활용모델의 적용 및 효과에 관한 연구-암센터, 재활센터, 중환자실 실습을 중심으로-. *대한간호학회지*, 25(3), 581-596.
- 일본산업위생학회 산업피로연구위원회(1988). 산업피로 동경, *노동기준조사회*, 164-175.
- 정금희, 김신정 (2000). 임신기간에 따른 임부 피로 자각 정도의 차이. *대한간호학회지*, 30(3), 731-740.
- 최국미 (1993). *간호사의 교대제 근무가 피로에 미치는 영향*. 카톨릭대학교 대학원. 석사학위논문.
- 최순희, 이은주. (1992). 일대학 간호 학생들의 교육과정 운영체제 유형에 따른 피로도의 비교연구. *전남대학교 논문집*, 37, 93-108.
- Carter, E.W. (1982). Stress in nursing student: diversified role set. *Nurs Res*, 19(3), 254-260.
- Dorsey, C. M., Lukas, S. E., Teicher, M. H., Harper, D., Winkelman, J. W., Cunningham, S. L., & Satlin, A. (1996). Effects of passive body heating on the sleep of older female insomniacs. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 9, 83-90.
- DuSan EnCyber(2001). 두산백과사전. 서울.
- Hart, L. K., Freel, M. I., & Milde, F. K. (1990). Fatigue. *Nursing Clinics of North America*, 25(4), 967-975.
- <http://www.damc.or.kr/>(1999). *Diagnosis and treatment of chronic fatigue*.
- Ji, J. D., Choi, Y. S., Chun, B. C., Choi, S. J., Lee, Y. H., Song, G. G. (2000). The Prevalence and clinical manifestations of chronic fatigue syndrome in persons who visited health management center. *Korean J of Med*, 59(5), 529-534.
- Jones, L.S. (1993). *Correlates fatigue and related outcomes in individuals with cancer undergoing treatment with chemotherapy*. Doctoral dissertation, University of New York.
- Nail, L.M., & King, K.B.(1987). Fatigue. *Seminar in Oncology Nursing*, 3(4), 257-262.
- Pawlikowska, T., Chalder T., Hirsch, S.R., Wallace, P., Wright, D.J., & Wesseley, S.C.(1994). Population based study of fatigue and psychological distress. *British Medical Journal* 308, 736-743.
- Saeki, Y.(2000). The effect of footbath with or without the essential oil of lavender on the autonomic nervous system : a randomized trial. *Complementary therapies in medicine*, 8(1), 2-7.
- Sakae, D. (1999). *족탕건강법*. 아침나라, 서울.
- Sung, E.J., & Tochiara, Y.(2000). Effects of bathing and hot footbath on sleep in winter. *Journal of Physiological Anthropology & Applied Human Science*, 19(1), 21-7.

Wessely, S., Hotopf, M., & Sharpe, M.(1998).
Chronic Fatigue and its Syndromes. Oxford
University Press: Oxford.

- Abstract -

The Effect of Foot-bath on Fatigue in Nursing Students on Clinical Practice

Lee, Yun jung · Kweon, Jung Soon**
Yu, Su Jeong****

The purpose of this study was to identify the effects of foot-bath on fatigue of nursing students in clinical practice. method: The research design was a nonequivalent control group pretest-posttest design. The subjects were randomly assigned to one of four groups and data collection was conducted from June

to August 2001. For the experimental group the foot-bath was performed once a day for 3 days. The instrument was subjective fatigue scale and 150mm graphic rating scale. For four groups pretest was done on first day and posttest was done on third day. The data was analyzed by the t-test and paired t-test. results: The subjective fatigue scale score was not significantly after the foot-bath in day duty but significantly lower after the foot-bath in evening duty. The graphic rating scale score was significantly lower after the foot-bath. The subjective fatigue scale score and graphic rating scale score on 1st, 3rd foot-bath day were significantly lower in experimental group. conclusion: On the basis of the above findings, this study suggests that foot-bath can be an effective fatigue relieving method.

Key words : Foot-bath, Fatigue

* Professor, Department of Nursing, Woosuk University

** Department of Nursing, Chungnam University

*** Professor, Department of Nursing, Woosuk University