



근이완요법이 교통사고 환자의 스트레스와 불안에 미치는 영향*

최운주¹⁾ · 은영²⁾

1) 경상대학교 병원 간호사, 2) 경상대학교 간호대학 교수, 경상대학교 건강과학연구원 노인건강연구센터 연구원

Effect of Progressive Muscle Relaxation Therapy on Stress and Anxiety of Patients from Traffic Accidents*

Choi, Woon Joo¹⁾ · Eun, Young²⁾

1) Registered Nurse, Gyeongsang National University Hospital
 2) Professor, College of Nursing, Gyeongsang National University;
 Gyeongsang Institute of Health Science, Gerontological Health Research Center

Abstract

Purpose: This study was to examine the effect of Progressive Muscle Relaxation Therapy on stress and anxiety of traffic accident patients. **Method:** Subjects of this study were 39 hospitalized patients at orthopedic ward. An experimental group received Progressive Muscle Relaxation Therapy five times each week for four weeks beginning from the fourth day following the injury, whereas a control group received regular care. A tape of Jacobson's Progressive Muscle Relaxation Therapy recorded in Korean by the Rheumatoid Health Academic

Society was used for relaxation therapy. Data were analyzed using SPSS 13.0 for Windows. **Results:** Patients who received Progressive Muscle Relaxation Therapy experienced lower level of stress ($t=-9.829, p<.001$) and anxiety ($t=-15.303, p<.001$) than those who did not. **Conclusion:** Progressive Muscle Relaxation Therapy may be an effective nursing intervention to reduce levels of stress and anxiety of traffic accident patients.

Key words : Traffic Accident, Relaxation Therapy, Anxiety, Stress

주요어 : 교통사고, 근이완요법, 불안, 스트레스

* 본 논문은 제 1 저자 최운주의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

* This article is a revision of the first author's master's thesis from Gyeongsang National University.

접수일: 2010년 9월 8일 심사완료일: 2010년 11월 4일 게재확정일: 2010년 11월 10일

• Address reprint requests to : Eun, Young(Corresponding Author)

College of Nursing, Gyeongsang National University
 92 Chilamdong, Jinju, Gyeongnam 660-751, Korea
 Tel: 82-55-751-8873 Fax: 82-55-751-8711 E-mail: yyoeun@gnu.ac.kr

서 론

연구의 필요성

1980년대 이후 우리나라는 급속한 경제성장과 생활 수준의 향상으로 자동차 이용이 증가되었다. 자동차의 이용은 산업구조의 다원화와 경제·사회·문화적 발전을 이끌어 왔으며 자동차 수의 증가는 우리 생활에 편리성을 제공해 주었다. 그러나 2005년 한 해 동안 자동차사고 발생건수는 214,171건으로, 이로 인하여 사망자수는 10만 명당 약13명, 부상자 수는 10만 명당 약 710명으로 교통사고로 인한 인명피해는 흔히 일어난다(National Police Agency, 2006).

교통사고는 생명과 신체에 손상과 위협을 주는 외상적 사건이고 신체상의 변화와 예전의 건강한 생활로의 복귀에 대한 두려움이나 사건에 대한 공포 및 스트레스를 유발하는 정신적 손상을 포함 할 수 있다(Yi & Kim, 2000). 또한 교통사고는 개인적인 불행에 그치는 것이 아니라 가정과 사회에 미치는 장기적인 파급효과를 고려할 때 국가경제 차원에서 헤아리기 어려운 막대한 손실을 초래한다. 그러나 교통사고로 병원에 입원한 환자들은 신체적인 손상을 주 호소로 하는 것처럼 보여 지금까지는 내외과적인 의학적 치료에만 초점이 맞추어지고 정신적인 충격으로 인한 스트레스는 간과되어왔다. 그런데 교통사고환자들은 다른 질환과 달리 예고되지 않은 갑작스러운 신체적 손상으로 인한 변화와 함께 낮은 환경과 고통을 수반하는 치료 때문에 불안과 긴장을 경험할 수 있고 심하면 외상 후 스트레스 장애와 같은 정신증을 경험한다(Yi & Kim, 2002).

교통사고 후 스트레스 장애를 겪고 있는 사람들은 사고에 대한 반복적인 회상이나 악몽에 시달리고, 일시적인 기억장애가 오기도 하며, 불안과 우울 및 충동적인 행동을 보이기도 한다. 대인관계에 대한 흥미를 상실하고 무관심하며 멍청한 태도를 보이며, 사고 경험과 유사한 사항을 회피하기도 한다(Yi & Kim, 2002; Lee, Kee, Jo, & Suh, 2003). 그러므로 교통사고환자들의 스트레스와 불안을 감소시켜야 할 필요성이 절실하다고 할 수 있다. 그러나 현재까지는 교통사고 환자의 심리 사회적 적응(Won, Park, Lee, &

Cho, 1993), 교통사고 환자의 스트레스와 적응간의 관계(Kim & Park, 2000), 교통사고 환자의 손상정도와 외상후 스트레스 정도(Woo, 2001), 교통사고후 외상후 스트레스 장애의 발생 빈도(Yi & Kim, 2000), 교통사고 입원환자의 급성 스트레스 증후에 관련된 요인(Seo, 2004), 연극치료가 교통사고 장애인의 자존감, 스트레스 및 대처능력에 미치는 효과(Kim, 2006) 등으로 스트레스와 불안에 대한 중재연구가 이루어지지 않았다.

불안과 스트레스 반응은 인체의 조절계인 신경계와 내분비계를 활성화시켜 내적 환경인 항상성에 영향을 미치고 초기 단계에 적절하게 중재되지 않으면 증가하는 경향이 있어 정신적 혹은 신체적 질병의 원인이 되기도 하며 회복에도 부정적 영향을 미치므로 입원환자와 가장 직접적이며 지속적인 접촉을 갖는 간호사는 환자들의 불안과 스트레스를 조절해 주는 방안을 모색해야 한다(Seo & Park, 2003).

스트레스와 불안에 대한 간호중재로는 음악요법(Lee, 2005), 간호정보제공(Seo & Park, 2003) 지시적 심상요법(Park, Ha, & Choi, 2004), 근이완요법(Park, 2001; Park, Lee, & Han, 2001) 등이 효과적이라는 연구들이 있다. 이중 근이완요법은 특별한 도구나 기구를 사용할 필요가 없이 대상자에게 간단히 실시할 수 있으며, 일단 익히게 되면 일상생활 중에 스스로 사용할 수 있는 중재방법이며(Lee, 2002). 특히 교통사고로 인한 골절을 입은 환자는 주로 근골격계 불편감을 호소하므로(Jung et al., 2009), 근이완요법을 교통사고 환자의 스트레스와 불안에 중재에 적용하여 이들이 경험하는 스트레스와 불안을 줄일 수 있는지 알아보고 간호실무에 활용하기 위하여 시도되었다.

연구의 목적

- 근이완요법이 교통사고환자의 스트레스 정도에 미치는 영향을 파악한다.
- 근이완요법이 교통사고환자의 불안 정도에 미치는 영향을 파악한다.

연구의 가설

- 제 1가설: 근이완요법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군보다 스트레스 정도가 낮을 것이다.
- 제 2가설: 근이완요법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군보다 불안정도가 낮을 것이다.

용어의 정리

● 근이완요법

특정한 근육을 강하게 긴장시킨 다음 다시 완전히 이완시킴으로써 근육의 긴장감과 이완감각의 차이를 깨닫게 하고, 다음으로 각각의 근육을 체계적으로 긴장 이완 시켜서 전반적인 이완상태에 도달하도록 하는 것으로(Jacobson, 1938), 본 연구에서는 근관절건강학회(1999)에서 Jacobson (1938)의 점진적 근육 이완요법(Progressive muscle relaxation therapy)을 우리말로 녹음하여 만든 이완테이프를 듣고 따라하게 하는 것으로, 근육 이완요법의 방법은 손, 팔, 눈, 입, 목, 어깨, 배, 다리, 발의 근육 순서로 긴장과 이완을 교대로 경험하고 전반적인 이완상태에 도달하도록 하는 것을 말한다.

● 교통사고 환자

교통사고 환자는 차량, 궤도차 열차, 항공기, 선박 등 교통수단을 이용 중 다른 교통기관, 사람 또는 사물과 충돌하여 손상당한 사람을 의미한다(Kim, 2000). 본 연구에서는 교통사고로 인하여 8주 이상의 골반 골절 및 하지의 골절 상해를 입고 정형외과 병동에 입원한 성인을 말한다.

● 스트레스

스트레스란 외부로부터의 위협이나 반응능력 수준을 넘어서거나 혹은 일정하게 유지하고 있는 각 개인들의 자원에 위협을 가함으로써 발생하게 되는 심리적이며 사회적 속성을 띠는 인간의 갈등상태를 표현해주는 것으로(Jang, 2002), 본 연구에서는 Horowitz (1979)에 의해 개발되고 Yi와 Eun (1999)이 번역한 교통사고에 대해 고통스럽게 떠오르는 생각, 감정, 심상을 평가하며, 교통사고에 대해서 생각하지 않으려고 애쓰고 자신의 감정을 둔화시키려고 노력하는 정도를 평가하는 사건 충격 척도(Impact of Event Scale;

IES)를 사용하여 측정된 점수를 말한다.

● 불안

불안은 내·외적 자극이 위협적이라고 인식될 때 유발되는 것으로 긴장, 걱정을 주관적, 의식적으로 인식하는 정서 상태이다(Spielberger, 1972). 본 연구에서는 Spielberger (1972)에 의해 개발되고 Kim & Shin (1978)이 번역한 STAI (State Trait Anxiety Inventory)의 상태 불안 척도(State Anxiety Scale)를 사용하여 측정된 점수를 말한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 근이완요법이 교통사고 환자의 스트레스와 불안에 미치는 영향을 알아 보기위해 비동등성 대조군 전후 시차설계의 유사 실험설계(nonequivalent control group non-synchronized design)이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 J시에 소재한 G대학교병원 정형외과 병동에 입원하여 치료를 받는 환자를 아래 기준에 의해 편의 표출 하였다.

- 교통사고로 인하여 진단상 8주 이상의 골반 골절 및 하지의 골절 진단을 받은 환자
 - 만 18세 이상인 환자
 - 의사소통이 가능하고 청각장애가 없는 환자
 - 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 환자
- 위 선정 기준에 의해 선정한 대상자는 실험군 21명 대조군 20명이었다. 이 중 연구 과정에서 실험군 2명이 탈락하였는데, 탈락자는 치료도중 연고지관계로 타 병원으로 이송하여 탈락하였다. 최종적으로 연구에 참여한 대상자는 실험군 19명과 대조군 20명이었다.

연구 도구

● 점진적 근육이완요법

근관절건강학회(1999)에서 Jacobson (1938)의 점진적

근육 이완요법(Progressive muscle relaxation therapy)을 우리말로 녹음하여 만든 이완테이프를 듣고 따라하게 하는 것을 말한다.

- 측정도구

- 스트레스

Horowitz (1979)에 의해 개발되고 Yi와 Eun (1999)이 번역한 사건 충격 척도(Impact of Event Scale; IES)를 사용하여 측정한다. 도구의 신뢰도는 Yi & Eun (1999)의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .893$ 이었다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .923$ 이었다.

- 불안

Spielberger (1972)에 의해 개발되고 Kim과 Shin (1978)이 번역한 STAI (State Trait Anxiety Inventory)의 상태 불안 척도(State Anxiety Scale)를 사용하여 측정한다. 도구의 신뢰도는 Kim과 Shin (1978)의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .92$ 이었다.

연구의 진행 절차

- 자료 수집 기간

자료 수집기간은 2005년 12월 29일부터 2006년 8월 9일 까지였으며, 2005년 12월 29일부터 2006년 4월 28일 까지는 대조군에 대한 자료를 수집하였고 2006년 5월 3일부터 8월 9일까지는 실험군에 대한 자료를 수집하였다.

- 자료 수집 방법

- 사전조사

연구자가 교통사고로 상해 후 4일째 되는 날 환자를 방문하여 연구의 목적과 과정을 설명하고 참여 여부를 확인 하였으며 두 군의 대상자에게 일반적인 사항에 대한 질문과 스트레스, 불안 정도를 측정하였다.

- 실험 처치

실험군에서는 이완 요법 실시 첫날 이완요법에 대한 소개와 효과를 설명하고 동의를 받은 뒤 연구도구로 사용할 근이완요법 테이프 내용을 중심으로 방법을 설명하고 시행하였다.

소화활동이 이완을 방해하기 때문에 식후 2시간 이

후인 저녁 8시에 환경을 조용하게하고 편안한 자세로 누워 옷은 느슨하게 입고 안경과 신발을 벗고 시행하였다. 근이완요법은 4주간 28회(Robb, 2000), 4주간 35회(Woo, 2001) 적용하여 스트레스와 불안의 감소에 효과를 보인 선행연구에 기반하여 교통사고로 상해 후 4일째부터 4주간 주 5회 총 20회 실시 하였다. 첫째 주는 연구자가 대상자에게 병실에서 20분간 이어폰을 통해 녹음테이프를 들으며 테이프 내용대로 시행하도록 하였다. 둘째 주 부터는 연구자가 이완요법 시행 시작을 알려주고 대상자가 스스로 녹음테이프를 들으며 시행하도록 하였다.

- 사후조사

실험군은 실험이 끝난후 24시간 후에 스트레스와 불안을 측정하여 이완요법의 지속적이고, 안정적인 효과를 측정하였다.

대조군은 사전조사 4주 후 스트레스와 불안을 측정하였다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS 13.0 for Windows 프로그램을 이용하여 통계처리 하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 산출하였다.
- 실험군과 대조군의 동질성 검증은 χ^2 -test와 t-test를 실시하였다.
- 정규성 검사를 위하여 Kolmogorov-Smirnov test를 실시하였다.
- 근이완요법이 교통사고환자의 스트레스와 불안에 미치는 영향은 t-test, paired t-test와 Repeated Measure ANOVA로 분석하였다.

연구 결과

대상자의 특성과 동질성 검증

- 일반적 특성

대상자의 일반적 특성을 살펴보면 전체39명 중 남자 28명(71.8%), 여자 32명(88.9%)으로 실험군은 남자 15명(78.9%), 여자4명(21.1%), 대조군은 남자13명(65.0%), 여자7명(35.0%)으로 구성되었다. 사고유형은 자동차·

Table 1. Test of Homogeneity of Subjects' Characteristics (N=39)

Characteristics		Total (39) n (%)	Exp. (19) n (%)	Cont. (20) n (%)	χ^2 (p)
Gender	M	28 (71.8)	15 (78.9)	13 (65.0)	.936
	F	11 (28.2)	4 (21.1)	7 (35.0)	(.333)
Age (yr)	18-29	6 (15.4)	4 (21.1)	2 (10.0)	4.755* (.313)
	30-39	10 (25.6)	5 (26.3)	5 (25.0)	
	40-49	4 (10.3)	0	4 (20.0)	
	50-59	9 (23.1)	5 (26.3)	4 (20.0)	
	Over 60	10 (25.6)	5 (26.3)	5 (25.0)	
Religion	No	13 (33.3)	6 (31.6)	7 (35.0)	.051
	Yes	26 (66.7)	13 (68.4)	13 (65.0)	(.821)
Marital status	Un-married	7 (17.9)	5 (26.3)	2 (10.0)	1.761
	Married	32 (82.1)	14 (73.7)	18 (90.0)	(.184)
Job	No	12 (30.8)	6 (31.6)	6 (30.0)	.011
	Yes	27 (69.2)	13 (68.4)	14 (70.0)	(.915)
Income (monthly, won)	Under 1,000,000	16 (41.0)	8 (42.1)	8 (40.0)	3.583
	-1,990,000	11 (28.2)	3 (15.8)	8 (40.0)	(.167)
	Over 2,000,000	12 (30.8)	8 (42.1)	4 (20.0)	
Type of accident	Car	23 (59.0)	11 (57.9)	12 (60.0)	1.352
	Bicycle	12 (30.8)	7 (36.8)	5 (25.0)	(.509)
	Pedestrian	4 (10.3)	1 (5.3)	3 (15.0)	
Past accident	Yes	3 (7.7)	0	3 (15.0)	3.088*
	No	36 (92.3)	19 (100)	17 (85.0)	(.079)
Caregiver	Spouse	7 (17.9)	4 (21.1)	3 (15.0)	4.726
	Parent or children	11 (28.2)	8 (42.1)	3 (15.0)	(.094)
	Relatives or staff	21 (53.8)	7 (36.8)	14 (70.0)	
Responsibility	Opponent	18 (46.2)	6 (31.6)	12 (60.0)	3.900
	Self	8 (20.5)	4 (21.1)	4 (20.0)	(.142)
	Both	13 (33.3)	9 (47.4)	4 (20.0)	
Underline disease	Yes	5 (12.8)	4 (21.1)	1 (5.0)	2.246
	No	34 (87.2)	15 (78.9)	19 (95.0)	(.134)
			M±SD	M±SD	t (p)
Pain			7.11±0.66	7.60±1.05	-1.777 (.085)
Stress			2.95±0.21	3.12±0.32	-1.89 (.067)
Anxiety			3.33±0.47	3.43±0.39	-0.708 (.483)

Exp.=experimental group; Cont.=control group.

*Fisher's exact test

경운기 사고는 실험군 11명(57.9%), 대조군 12명 (60.0%), 오토바이·자전거 사고는 실험군 7명 (36.8%), 대조군 5명(25.0%), 도보사고는 실험군 1명 (5.3%), 대조군 3명(15.0%)이었다. 이전사고경험은 “없다”가 실험군 19명(100%), 대조군 17명(85%)이었다(Table 1).

● 대상자의 특성에 대한 동질성 검증

일반적인 특성에 대한 동질성 검사결과는 성별, 연령, 종교, 결혼상태, 직업, 월수입, 사고유형, 이전사고 경험, 사고책임자, 사고 전 진단질병여부에 대해서 두 연구 집단은 통계적으로 유의한 차이가 없어 동일한 집단임을 가정할 수 있는 것으로 나타났다(Table 1).

대상자의 통증은 사전조사 시 0에서 10까지의 숫자

로 표현하는 숫자 척도(numerical rating score)를 이용하여 측정하였으며, 숫자척도는 0은 통증이 없음, 10은 아주 심한 통증을 의미한다. 실험군은 평균 7.11, 대조군은 평균 7.60이었으며 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 스트레스는 사전조사에서 실험군 평균 2.95, 대조군 평균 3.12로 통계적으로 유의한 차이가 없어, 동일한 집단임을 가정할 수 있는 것으로 나타났다. 불안은 사전조사에서 실험군 평균 3.33, 대조군 평균 3.43으로 통계적으로 유의한 차이가 없어 동일한 집단임을 가정할 수 있었다(Table 1).

정규성 검증

본 연구에서는 소표본을 이용하였기 때문에 정규성 검사를 실시하였다. 그 결과 스트레스, 불안에 대해서 실험군, 대조군이 정규분포를 따른 것으로 나타나 이하 모든 분석에서는 특정변인들이 정규분포임을 가정하고 분석하였다.

가설 검증

● 제 1가설 검증

가설 1: “근이완요법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군보다 스트레스 정도가 낮을 것이다.”

근이완요법을 실시하기 전 실험군과 대조군의 스트레스 점수를 t-test로 검증한 결과 실험군은 평균 2.95점, 대조군은 평균 3.12점으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다($t=-1.890, p=.067$). 실험 후는 실험군 평균 1.92점, 대조군 평균 2.70점으로 두 군 간에 유의한 차이를 나타내었다($t=-9.829, p=.000$)(Table 2).

이를 반복측정분산분석을 하여 근이완요법에 의한 스트레스 수준의 변화를 확인한 결과 측정시기에 따라서는 유의한 변화가 있는 것으로 나타났으며($F=$

Table 2. Test of Difference between Groups on Stress

Group	Pre-test M±SD	Post-test M±SD	Paired t (p)
Experimental	2.95±0.21	1.92±0.17	25.622 (.000)
Control	3.12±0.32	2.70±0.31	6.158 (.000)
t(p)	-1.890 (.067)	-9.829 (.000)	

332.101, $p=.000$), 측정시기와 집단 간에 상호작용효과가 있는 것으로 나타났다($F=60.801, p=.000$). 또한 집단에 따라서도 통계적으로 유의한 차이가 존재하는 것으로 나타났다($F=41.612, p=.000$)(Table 3).

그러므로 근이완요법 후에 스트레스 정도는 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있어 제 1가설은 지지되었다.

● 제 2가설 검증

가설 2: 근이완요법을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군보다 불안 정도가 낮을 것이다.

근이완요법을 실시하기 전 실험군과 대조군의 불안 점수를 t-test로 검증한 결과 실험군은 평균 3.33점, 대조군은 평균 3.43으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다($t=-.708, p=.483$). 실험 후는 실험군은 평균 1.71점, 대조군은 평균 3.02점으로 두 군 간에 유의한 차이를 나타내었다($t=-15.303, p=.000$)(Table 4).

Table 4. Test of Difference between Groups on Anxiety

Group	Pre-test M±SD	Post-test M±SD	Paired t (p)
Experimental	3.33±.47	1.71±.18	17.987 (.000)
Control	3.43±.39	3.02±.33	4.728 (.000)
t (p)	-.708 (.483)	-15.303 (.000)	

이를 반복측정분산분석을 하여 근이완요법에 의한

Table 3. Test of Difference between Groups on Stress by Repeated Measure ANOVA

	Source	Sum of squares	df	Mean square	F	p
Intragroup	Time	10.171	1	10.171	332.101	.000
	Time*group	1.862	1	1.862	60.801	.000
	Error (time)	1.133	37	.031		
Intergroup	Intra groups	2.165	1	2.165	41.612	.000
	Error	1.925	37	.052		

Table 5. Test of Difference between Groups on Anxiety by Repeated Measure ANOVA

	Source	Sum of squares	df	Mean square	F	p
Intragroup	Time	20.149	1	20.149	264.141	.000
	Time*group	7.176	1	7.176	94.076	.000
	Error (time)	2.822	37	.076		
Intergroup	Group	4.848	1	4.848	52.703	.000
	Error	3.404	37	.092		

불안 수준의 변화를 확인한 결과 측정시기에 따라서는 유의한 변화가 있는 것으로 나타났으며($F=264.141$, $p=.000$), 측정시기와 집단 간에 상호작용효과가 있는 것으로 나타났다($F=94.076$, $p=.000$). 또한 집단에 따라 서로 통계적으로 유의한 차이가 존재하는 것으로 나타났다($F=52.703$, $p=.000$)(Table 5).

그러므로 근이완요법 후에 불안 정도는 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있어 제 2가설은 지지되었다.

논 의

근이완요법이 교통사고 환자의 스트레스에 미치는 영향

본 연구에서 근이완요법은 스트레스 감소에 효과적 이었는데, 이는 Weller (1996)가 유방암 1기, 2기 환자로 현재 항암치료를 받고 있는 여성을 대상으로 8주간 16회 Jacobson의 이완술을 실시한 결과 실험군에서 스트레스가 유의하게 감소하였다고 보고한 것과, 60명의 일반 대학생을 대상으로 근이완요법을 4주간 28회 실시하여 스트레스의 감소를 보고한 Robb (2000)의 연구, 그리고 간호사에게 Jacobson의 이완술을 총 35회 적용하여 업무스트레스가 감소한 연구결과와 일치하였다. 또한 편마비환자에게 연구자가 만든 18분간의 이완술을 총 21회 실시하여 스트레스가 감소하였다는 연구(Han, 1998)에서와 같이 이완술은 스트레스 감소에 효과적임을 알 수 있었다.

McCallie, Blum과 Hood (2006)는 점진적 근육이완술이 항진된 자율신경계를 안정시키고 자제력증강, 절망감과 무력감을 감소시키고, 안정을 제공하여 과도한 스트레스에 대한 완충 역할을 할 수 있다고 하였다. 즉 스트레스에 과도하게 혹은 부적절하게 반응

하는 환자들에게 근이완요법을 통하여 시상하부자극을 감소시키고 교감신경계 활동을 감소시켜 스트레스 반응을 적게 하고 이에 따르는 여러 가지 건강문제를 예방하고 관리할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 근이완요법을 통하여 회피 증상과 불안을 줄이는 조기 치료가 외상후 스트레스장애의 이환 기간을 단축시킨다는 Song (2004)의 연구에 근거하여 근이완요법을 상해 후 4일째부터 조기에 시행하였다. 연구결과 상해 후 4일째 스트레스 정도(범위: 1~4점)는 실험군은 2.95점, 대조군은 3.12점 이었다. 동일한 스트레스 측정도구를 사용한 Horowitz (1979)의 연구에서는 상해 후 7일째 스트레스 정도가 2.91점 이었고, Sohn (2005)의 연구에서는 상해 1.75개월 후 스트레스 정도가 2.27점으로 나타나, 이를 비교해보면 본 연구의 측정시기인 상해 후 4일째의 초기 스트레스가 더 심한 것을 알 수 있어 빠른 시일 내에 스트레스 중재가 필요하다고 생각된다.

또한 실험군의 스트레스 정도가 4주간의 실험 후 1.92점으로 크게 감소하였는데, 이는 Lee, Kim, Yi, Eun, Kim과 Kim (1999)의 연구에서 사건 충격 척도(IES) 점수가 외상후 스트레스 장애군이 3.13점, 정상군이 1.90점이었던 것과 비교해볼 때 4주간의 근이완요법을 통하여 외상후 스트레스 장애 발병을 줄일 수 있는 효과적인 중재방법이라고 할 수 있다.

따라서 외상으로 인한 스트레스 혹은 외상으로 인한 스트레스 장애를 감소시키기 위해서는 외상 직후부터 스트레스를 낮추기 위한 간호중재로 근이완요법이 적용되어야 하며, 근이완요법을 통해 스트레스를 낮춘 실험군에서 장기적으로도 외상후 스트레스 증후군의 발생이 낮아지고 있는지를 추적 연구를 할 필요가 있다.

근이완요법은 대상자의 심리적 스트레스 증상을 예방하고 감소시키기 위해 손쉽게 교육시킬 수 있는 간

단한 방법이고, 방법을 익히면 혼자서 훈련을 하여도 이완이 이루어지므로 임상에서 손쉽게 적용할 수 있다. 따라서 효과적인 중재방법으로 활용할 수 있다고 생각된다.

근이완요법이 교통사고 환자의 불안에 미치는 영향

본 연구의 근이완요법이 불안의 완화에 효과적이었는 결과는 기관지 내시경검사환자에게 Jacobson의 점진적 근육이완요법을 검사전날 1회와 검사당일 1회 실시하여 실험군이 대조군보다 상태불안이 유의하게 감소하였다는 Lee (2002)의 연구, 결장루환자에게 20회의 근이완요법을 통하여 불안이 감소하고, 삶의 질이 증가하였다는 Cheung, Molassiotis와 Chang (2003)의 결과와 유사하였다.

본 연구에서 교통사고환자의 사전 불안 점수(범위 1-4점)는 실험군 3.33 대조군 3.43으로 매우 높은 편이었다. Won 등(1993)의 연구에서 교통사고환자들은 정상집단에 비해 충격적 사건의 후유증으로 공포감을 일반인 보다 더 경험하고 신체증상에 대한 집착도 큰 것으로 나타났으며, 최소한 10%이상의 환자가 심각한 정신적 장애를 동반할 가능성이 있다는 지적과 일치한다. 교통사고 환자들은 다른 질환과 달리 예고되지 않은 갑작스러운 신체적 손상으로 인한 변화와 함께 낯선 환경과 고통을 수반하는 치료 때문에 불안과 긴장을 더 많이 경험하는 것으로 생각된다.

본 연구에서 근이완요법 전 실험군의 불안점수는 3.33점에서 근이완요법 실시 후 1.71점으로 크게 감소한 것은 누구나 언제든지 심리적 이완을 즐길 수 있게 되기에는 하루 10~40분씩 2~3주간의 기간이 필요하며, 완속한 이완상태에 도달하려면 4주간의 기간이 소요된다는 Lee (2002)의 연구에서와 같이 본 연구에서도 하루 20분씩 4주간 총 20회의 근이완요법으로 불안점수가 크게 감소한 것으로 생각된다.

본 연구에서 근이완요법의 중재기간은 훈련기간이 길어질 때 효과가 더 높아질 가능성은 있으나 Noh, Kim과 Kim (1990)의 6주간의 근이완요법을 실시한 결과 5주부터 비협조적인 태도를 보여 훈련기간은 4주가 적당하다는 보고에 근거하였다. 일반적으로 상

해 후 4주후부터 신체적 불편감이 줄어들면서 재활에 들어가기 때문에 초기에 근이완요법을 실시하여 급성기의 불안 감소에 효과적으로 작용한 것으로 보인다.

근이완요법이 불안에 미치는 효과를 검증한 연구들은 매우 다양한데 이완요법의 결과는 이완요법의 방법 및 실시 횟수, 대상자들이 가지는 다양한 개인차와 환경의 내·외적 요인도 무시 할 수 없는 변인으로 작용하기 때문에 불안 정도측정을 위해 대상자의 내·외적 요인을 철저히 통제하여 생리적 도구를 사용하여 측정해 보는 것도 의의가 있으리라 생각된다. 근이완요법은 병실에서 1회 20분간 대상자의 침상에서 개인별로 시행 하였는데 실시방법, 횟수, 장소를 달리하여 조용하고 편안한 치료실에서 개인별 또는 집단으로 실시해보는 것도 의의가 있으리라 생각된다.

본 연구과정에서 대상자의 반응은 아주 좋았다. 대상자들이 근이완요법을 받은 후 표현한 내용은 근심 걱정 없이 마음이 편안하고, 온몸에 불편감이 없어지며, 쉽게 수면을 취할 수 있었으며, 따뜻하고 희망적인 에너지를 얻었다고 표현하였다. 근이완요법 종료 후에 대상자와 간호사가 근이완요법의 효과에 대한 대화를 하여 정서적 지지를 높여 준다면 더욱 효과가 있으리라 생각된다.

결론 및 제언

본 연구는 근이완요법이 교통사고 환자의 스트레스와 불안에 미치는 효과를 알아보고 근이완 요법이 스트레스와 불안 감소의 독자적 간호중재의 한 방안임을 제시하고 임상에서 활용하기 위하여 시도되었다. 연구결과 Jacobson (1938)의 근이완요법을 매 20분동안 4주 동안 총 20회 실시한 결과 교통사고 환자의 스트레스와 불안이 감소하였다. 따라서 특히 상해의 초기에 불안과 스트레스 감소를 위하여 간호중재로서 근이완요법을 실시할 것을 제언한다. 또한 근이완요법 후 6개월 이후 추적조사를 통하여 외상후 스트레스 증후군의 발병율을 알아보는 추적연구를 후속연구로 제언한다.

REFERENCES

- Cheung, Y. L., Molassiotis, A., & Chang, A. M. (2003). The effect of progressive muscle relaxation training on anxiety and quality of life after stoma surgery in colectal cancer patients. *Psychology, 12*, 254-266.
- Han, J. S. (1998). *Study on the effects of relaxation technique on attendant stress, pain and depression of hemiplegic patients*. Unpublished master's thesis, Chungang University, Seoul.
- Horowitz, M. J. (1979). Impact of event scale: A measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine, 41*, 209-218.
- Jacobson, S. E. (1938). *Progressive relaxation*. Chicago: The university of Chicago Press.
- Jang, S. J. (2002). The effects of psychosocial factors in the stress process. *Epidemiology and Health, 24*(2), 148-163.
- Jung, K. H., Hwang, H. S., Jeon, J. C., Kim, M. S., Park, J. Y., Lee, T. H., Lee, E. Y., & Roh, J. D. (2009). Correlation analysis of subjective stress caused by traffic accident with prognosis. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 26*(6), 161-169.
- Kim, H. S., & Park, C. K. (2000). A study of stress and adaptation among patients with traffic accidents. *Journal of DaeGu Health College, 20*, 277-294.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A study based on the standardized of the STAI for Korea. *New Medical Journal, 21*(11), 69-75.
- Kim, S. K. (2006). *Effects of dramatherapy on self-concept, stress and stress coping of the disabled resulting from motor vehicle accidents*. Unpublished master's thesis, Wonkwang University, Iksan.
- Kim, S. T. (2000). *Study on trasition of traffic accidents occurring*. Unpublished master's thesis, Ulsan University, Ulsan.
- Lee, B. Y., Kim, Y., Yi, S. M., Eun, H. J., Kim, D. I., & Kim, J. Y. (1999). A reliability and validity study of a clinician-administered PTSD scale. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association, 38*(3), 514-522.
- Lee, S. K. (2005). The influences of music listening versus rhythmic playing intervention on stress and anxiety of workers. *Korean Journal of Music Therapy, 7*(2), 54-73.
- Lee, S. M., Kee, B. S., Jo, S. D., & Suh, D. S. (2003). The difference of cognitive function in posttraumatic stress disorder after traffic accident according to severity of symptom. *Korean Journal of Psychosomatic Medicine, 11*(1), 36-47.
- Lee, Y. H. (2002). *Effect of the progressive relaxation therapy in alleviating the anxiety of patients with bronchoscopy*. Unpublished master's thesis, Kyunghee University, Seoul.
- McCallie, M. S., Blum, C. M., & Hood, C. J. (2006). Progressive muscle relaxation. *Journal of Human Behavior in the Social Environment, 13*(3), 51-68.
- National Police Agency. (2006). *The police wite paper*. Retrieved December 15, 2006, from <http://www.nap.go.kr/infodata/whitepaperview.do?id=2539>
- Noh, Y. J., Kim, N. C., & Kim, H. S. (1990). The effects on EMG level by EMG biofeedback with progressive muscle relaxation training on tension headache. *Journal of Korean Academy of Nursing, 20*(2), 195-213.
- Park, H. M., Ha, N. S., & Choi, J. (2004). The effects of guided imagery on the stress and anxiety of nursing students in clinical practice. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society, 10*(3), 311-316.
- Park, S. H., Lee, P. S., & Han, K. S. (2001). Effect of relaxation therapy on anxiety through meta analysis. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing, 10*(3), 317-323.
- Park, S. N. (2001). Effects of progressive muscle relaxation on behavioral states and emotional reactions of adolescent athletes. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing, 7*, 383-396.
- Robb, S. L. (2000). Music assisted progressive muscle relaxation, progressive muscle relaxation, music listening, and silence: A comparison of relaxation techniques. *Journal of Music Therapy, 37*(1), 2-21.
- Seo, S. N. (2004). *Related factors of acute stress syndrome in traffic accident patients*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu.
- Seo, J. J., & Park, S. Y. (2003). Effect of nursing information on ICU patient's stress and anxiety. *Journal of Research Institute of Nursing Science, 7*(2), 19-30.
- Sohn, D. Y. (2005). *Correlation between the stress with the pain and duration on the traffic accident patients in oriental medical hospital*. Unpublished master's thesis, Dong-Eui University, Pusan.
- Song, C. J. (2004). Mechanisms and treatment of post-traumatic stress disorder. *Dongguk Journal of Medicine, 11*(1), 102-112.

- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety: Current trends theory and research*. New York: Academic Press, 23-49.
- Weller, G. S. (1996). The impact of a nursing intervention of relaxation with guided imagery on breast cancer patients stress and health as expanded consciousness. *Health Sciences Nursing*, 302.
- Won, H. T., Park, H. S., Lee, H. J., & Cho, Y. R. (1993). A study on psychosocial adjustment of long-term traffic accident inpatients. *Psychological Science*, 2(1), 50-71.
- Woo, H. A. (2001). *The relationship between multiple injury severity and posttraumatic stress severity for traffic accidents victims*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Kwangju.
- Yi, S. M., & Eun, H. J. (1999). A study of reliability and validity on the Korean version of impact of event scale. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, 38(3), 501-512.
- Yi, S. M., & Kim, D. I. (2000). A study of chronic posttraumatic stress disorder in physically injured patients by motor vehicle accident. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, 39(5), 797-808.
- Yi, S. M., & Kim, J. H. (2002). Precipitating factors of posttraumatic stress disorder and psychological characteristics in bus accident victims. *Korean Journal of Psychology*, 21(3), 547-563.