

경추 경락마사지가 노인의 어깨 통증과 어깨 운동 범위 및 기분상태에 미치는 효과

최 순 옥*·김 속 남**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

오늘날 급속한 인구의 고령화 현상은 범세계적인 추세로 이와 함께 노인건강문제 관리가 간호실무의 중요한 이슈로 부상하고 있다. 노인들의 건강문제들은 노화로 인한 신체적 기능 변화와 관련된 일상생활 능력의 저하와 함께 노인성 질환에 대한 문제를 이중으로 가지고 있다는 특징을 지니고 있다(Chang, Park, & Youn, 2003). 65세 이상 노인의 만성질환 유병률을 보면 근골격계 질환이 57.3%로 가장 많고(Yang, et al, 2001) 질환이 없더라도 노인들은 근골격계와 관절의 생리적 노화가 초래되어 이로 인해 야기되는 신체활동과 운동능력의 저하 그리고 만성통증이 노인들의 가장 주요한 건강문제로 대두되고 있다. 여러 근골격계 관련 증상 중 특히 어깨통증 과 어깨운동 범위의 제한은 사람들이 일상생활에서 스스로 수행해야 할 옷 입기나 위생관리 등의 독립적 수행 능력에 장애를 유발시킨다. 노인에게 있어 스스로 자기관리를 하지 못해 개인적인 일상생활 활동을 위해 다른 사람의 도움을 받아야 한다는 사실은 우울과 함께 위축을 가져와 노인의 삶의 질에 지대한 영향을 미친다.

이렇게 노인이 되어 경험하게 되는 다양한 신체적, 심리적, 사회적 변화는 서로 연관성을 가지면서 노인의 건강에 심각한 영향을 미치고 있으며 노인들 스스로는 이러한 변화로 말미암아 심리적으로 상당히 저조한 기분상태를 경험할 수 있다(McNair, Lorr, & Droppleman, 1992). 기분상태란 당면 목표에 관한 예측과 최근 경험에 의해 영향을 받는 일시적으로 지속되며 바뀔 수 있는 주관적 느낌으로서(Shin, 1996) 자기효능감과 행동계획 수립을 통해 직·간접적으로 건강행위에 영향을 미친다(Pender, 1996). 따라서 노인 대상자를 간호하는데 있어 증상관리에 초점을 둔 신체적 간호와 아울러 건강증진 행위를 도모하기 위해 건강행위에 영향을 미치는 요인인 기분상태까지 고려하는 것은 중요한 일이다.

노인의 건강문제는 특성상 본질적으로 완전히 치료되지는 않지만 적절한 관리와 간호로 증상이 완화되면 노년기의 건강을 잘 유지할 수 있다. 특히 노인에게 발생하는 근골격계 통증과 관련된 증상들은 의학적 치료에도 불구하고 통증정도가 쉽게 감소하지 않으며, 통증의 치료법으로 많이 사용하고 있는 약물요법은 즉각적인 효과를 기대할 수 있으나 대체로 일시적이며 여러 가지 부작용을 동반하므로 반복적 사용에 신중을 기해야 한다(Jun, 2001). 따라서 고도의 기술집약적인 치료보다는 노인의 신체, 정신, 사회적 기능의 유지와 지지 및 증진

* 부산가톨릭대학교 간호대학 부교수(교신저자 E-mail: sochoi@cup.ac.kr)

** 부산가톨릭대학교 간호대학 조교수

투고일 2004년 9월 20일 심사회의일 2004년 9월 23일 심사완료일 2004년 11월 1일

을 도모하는 장기적인 복지 차원의 건강 서비스로서의 간호중재 개발이 매우 필요하다(Song, et al, 2003). 노인의 근골격계 통증과 운동기능 그리고 심리적 상태를 증진시키기 위한 기존의 연구를 보면 노인의 특성에 맞게 고안된 운동프로그램을 적용하여 효과를 본 연구가 대부분이다(Kim, Jeong, & Jung, 2004; Park & Han, 2003; Timonen, Rantanen, Timonen, & Sulkava, 2002).

한편 근골격계 통증 관리의 한 방법으로 효과를 인정 받고 있는 경락마사지는 한의학의 기본 이론 중 하나인 경락학설과 서양의학의 수기술인 마사지의 개념이 결합된 것으로 경락의 체표반사점인 경혈부위를 마사지함으로써 경혈에 침술을 시행하는 것과 같이 근육 속에 있는 신경을 자극하여 혈액과 림프액의 순환을 촉진시키고 뇌하수체로부터 엔돌핀을 방출하여 통증 완화에 효과가 있는 기법으로서(Kim, 2000) 보완 대체요법 중 기도와 운동요법을 제외하고 가장 대중적으로 사용되는 방법이다(Yim, et al, 2001). 그동안의 경락마사지에 대한 연구는 본태성 고혈압 환자(Chae, 1999)와 편마비 환자(Choi, et al, 2000)를 대상으로 한 연구는 있었으나 노인을 대상으로 한 연구는 경락마사지를 전신에 적용하여 주관적인 건강 지각과 통증을 완화하는 Jun(2001)의 연구 외에는 없으며, 특히 경추 경혈 부위에 부분적으로 경락마사지를 적용하여 그 효과를 입증한 연구는 아직 한 편도 없는 실정이다.

이에 본 연구는 어깨통증을 호소하는 노인들을 대상으로 경추 경락마사지의 효과를 과학적으로 검증하여 임상 뿐 아니라 지역사회에서도 쉽게 적용할 수 있는 건강서비스로서의 간호중재 개발에 기여하고자 시도되었다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 어깨통증을 호소하는 노인에게 경추 경락마사지를 적용하여 어깨 통증 및 어깨 운동 범위, 기분상태에 미치는 영향을 규명하고자 한다.

3. 연구 가설

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 설정된 가설은 다음과 같다.

- 제 1가설 : 경추 경락마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군 보다 통증점수가 감소할 것이다.
- 제 2가설 : 경추 경락마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군 보다 어깨 운동 범위가 증가할 것이다.
- 제 3가설 : 경추 경락마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군 보다 기분상태 점수가 증가할 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 경추 경락마사지를 적용한 노인과 경추 경락마사지를 적용하지 않은 노인 사이에 어깨통증과 어깨 운동 범위 및 기분상태를 비교하는 비동등성 대조군 전·후 측정 유사실험 연구이다(Figure 1).

2. 연구 대상

본 연구는 2003년 4월 13일부터 2003년 6월 30일까지 부산광역시 중구 및 서구 지역에 소재한 4개의 <노인정>을 이용하는 65세 이상의 노인들을 대상으로 하였다. 실험군과 대조군은 실험확산의 방지를 위해 노인정을 달리하여 분류하였는데, 실험군은 중구 지역에 소재한 2개의 <노인정>을 이용하는 노인들을 그리고 대조군은 서구에 위치한 1개의 <노인정>과 중구에 위치한 1개의 <노인정>을 이용하는 노인들 중 다음의 선정기준에 합당한 대상자를 편의 추출하였다.

- 1) 의사소통이 가능하며 연구의 목적을 이해하고, 연구 참여 동의서에 서면 동의를 한 노인
- 2) 연구 참여 일을 기준으로 6개월 이전부터 어깨 통증을 가지고 있으며 통증 시각적 상사척도(VAS) 4점

	Pre-test	Experimental treatment	Post-test (after 5 days)
Experimental group	E ₁	X	E ₂
Control group	C ₁	-	C ₂

E₁, C₂ : General characteristics, Shoulder Pain, Shoulder exercise, Mood
 X : Kyongchoo Kyongrak Massage
 E₂, C₂ : Shoulder Pain, Shoulder exercise, Mood

<Figure 1> Research design

이상인 노인

- 3) 실험기간 동안 어깨의 통증을 위해 약물요법, 비약물 요법 및 기타 치료를 받지 않을 것을 약속한 노인
- 4) 어깨통증 이외에 신체적 및 정신적인 질환을 앓고 있지 않는 노인

대상자 수는 연구의 검정력 확보를 위해 Cohen (1988)의 Power Analysis 공식에 근거하여 산출한 결과 각 군에 16명이 요구되었지만, 중도 탈락자를 예상하여 실험군 39명, 대조군 38명을 초기대상자로 선정하였다. 초기대상자 중 건강 및 개인사정을 이유로 참석하지 않은 노인과 실험 중 실험 5회를 전부 참석하지 않는 노인은 제외시켜, 최종 분석에 이용된 대상자는 실험군 30명 대조군 28명으로 총 58명이었으며, 탈락율은 24.7%였다.

3. 연구 절차

1) 사전조사

실험군과 대조군 모두에게 연구 진행절차를 설명한 후 협조를 얻어 일반적 특성, 어깨 통증, 어깨 운동 범위 및 기분상태를 측정하였으며, 측정 시간에 대한 영향을 통제하기 위해 일정한 시간(오후 2시에서 4시경 사이)에 자료를 수집하였다.

2) 실험처치 ; 경추 경락마사지

경추 경락마사지는 TAIKO 경락마사지의 11가지 표준 테크닉 중 경추경락에 해당되는 마사지 기법으로서, 기혈의 통로인 경락에 분포하는 반응점인 경혈을 일정한 형식에 따라 압박하여 기혈의 순행을 원활히 하는 방법이다. 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 목과 어깨의 혈의 흐름을 개선하기 위해 대상자를 편안하게 앉게 한다.
- 경추 경락 마사지는 견정, 견중수, 견외수, 견봉의 경혈을 중심으로 주무르기(Kneading), 두드리기(Knocking : Tapping, Slapping, Cupping, Hacking, Beating), 주무르기(Kneading), 쓰다듬기(Stroking)의 순서와 내용으로 각 8번씩 2회 반복하는 것으로 총 처치에 소요되는 시간은 약 10분정도이다.

3) 실험처치 기간

경락마사지는 중국의 4천년 한방의학 역사와 경험의

축적으로 얻어진 방법과 효과에 기초를 둔 것으로 경락 마사지를 얼마나 자주 그리고 얼마동안 해주어야 하는지에 대한 임상연구는 거의 없는 실정이다(Kim, 2000). 선행연구를 보면, Choi 등(2000)의 연구와 Chae(1999)의 연구에서는 편마비 환자와 고혈압 환자를 대상으로 경락마사지를 매회 10분 혹은 30분씩 2주간 실시하여 상지기능 향상과 혈압 하강의 효과를 보았고, Jun(2001)의 연구에서는 일반 노인들을 대상으로 매회 25분씩 5일간 전신 경락마사지를 실시하여 만성통증 완화의 효과를 입증하였다. 따라서 본 연구의 대상자는 환자가 아닌 일반 노인이라는 점을 고려하여 선행연구의 결과를 참고하고 또한 일본 임상에서 10년 이상 경험이 있는 TAIKO 경락마사지의 전문가에게 자문을 받아 경락마사지를 5일간 실시하기로 결정하였다. 그리고 실험처치 시간은 하루 중 일정한 시간(오후 2시에서 4시 사이)에 적용하였다.

경추 경락 마사지는 2명의 연구보조원이 실시하였는데, 그중 1인은 TAIKO 경락마사지 1급 자격증 소지자이고 나머지 1인은 대학원 석사과정에서 경락마사지 과정을 이수한 자로 1급 자격증 소지자가 직접 훈련하여 기법의 정확성과 신뢰도를 재검토 받은 자였다.

4) 사후조사

사후조사는 실험처치 후 실험군과 대조군 모두에게 일반적 특성을 제외하고 사전조사와 동일한 시간에 어깨통증, 어깨운동 범위 및 기분상태를 측정하였다.

5) 실험처치와 자료수집에 대한 윤리적인 문제를 고려하여 대조군에게는 본 연구가 끝난 후 실험군과 동일한 경추 경락마사지를 실시하였다.

4. 연구 도구

1) 어깨통증 측정도구

어깨통증 측정은 시각적 상사척도(visual Analogue Scale)를 사용하였다. 이 도구는 10cm의 수평선으로 이루어진 도구로서, 도구의 왼편에는 '통증 없음'이 0점, 오른 편에는 '못견디게 아픔'이 10점으로 표시되어 있어 대상자가 느끼는 통증의 정도를 자가 표시하도록 되어 있다. 통증 정도는 왼쪽 점을 기준으로 하여 오른쪽으로 갈수록, 즉 점수가 높을수록 통증정도가 심함을 의미한다(McCaffery & Beebe, 1989).

2) 어깨운동 측정

어깨운동 측정은 미국 Public cation에서 제작한 관절각도계를 사용하여 환측 어깨 관절의 굴곡과 외전, 외회전 가동범위를 측정하였다. 측정방법은 AMA (American Medical Association) method를 이용하였으며, 대상자를 앙와위로 눕히고 환측 팔을 스스로 최대한 움직일 수 있는 범위의 각도를 측정하였고, 환측이 양쪽인 경우에는 통증의 정도와 견관절의 가동 제한 범위가 심한 쪽을 측정하였다.

3) 기분상태 측정도구

기분상태 측정은 McNair, Lorr, Droppelman (1992)이 개발한 POMS(Profile of Mood State)를 한국노인에게 적용 가능하도록 Shin(1996)이 타당화시킨 34문항(분노 요인 5문항, 활력 요인 8문항, 불안 우울요인 21문항)의 5점 척도인 노인기분상태 측정도구를 사용하여 측정하였으며 점수가 높을수록 기분상태가 좋음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Shin(1996)의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .95$ 였으며 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .93$ 였다.

5. 자료분석 방법

자료분석은 SPSS PC 10.0 WIN Program을 이용하였다.

1) 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율로 분석하였다.

2) 대상자의 일반적 특성과 제 종속변수에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검정은 t-test와 X^2 -test로 분석하였다.

3) 실험 처치 후 가설 검정은 independent t-test와 paired t-test로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 실험군과 대조군의 동질성 검정

실험군과 대조군의 일반적 특성의 동질성 검정에서 나이, 성별, 동거형태, 종교, 교육정도, 경제상태 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다<Table 1>. 그리고 실험처치 전 종속변수의 동질성을 검사한 결과 어깨통증과 어깨운동 및 기분상태 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질함을 확인하였다<Table 2>.

2. 가설 검정

1) 제 1가설 : 경추 경락마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군 보다 통증점수가 감소할 것이다.

실험처치 후 실험군과 대조군간의 어깨통증 점수 차이를 비교한 결과 실험군은 2.97±1.65점, 대조군은 0.20±0.61점으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다 (t= -9.80, p= .000). 또한 실험처치 전후 어깨통증 점수는 실험군이 처치 전 6.25±1.23점에서 처치 후

<Table 1> Homogeneity test between experimental and control group on general characteristics

	Experiment (n=30) N(%)	Control (n=28) N(%)	χ^2 or t	P
Age(year)	74.1 ± 51.7	76.5 ± 48.3	-1.473	.146
Gender				
Male	10(33.3)	5(17.9)	1.809	.179
Female	20(66.7)	23(82.1)		
Religion				
Yes	21(70.0)	19(67.9)	2.346	.672
No	9(30.0)	9(32.1)		
Education level				
Illiteracy	12(40.00)	16(57.1)	3.286	.350
Elementary	14(46.7)	8(28.6)		
Aboved middle school	4(13.3)	4(14.3)		
Economic state				
High	2(6.7)	-	2.018	.365
Middle	8(26.7)	9(32.1)		
Low	20(66.6)	19(67.9)		

<Table 2> Homogeneity test of dependent variables between experimental and control group

	Experimental(n=30) M±SD	Control(n=28) M±SD	t	p
Shoulder pain	6.25± 1.23	5.59± 1.48	1.850	.070
Shoulder Exercise(degree)				
Flexion	146.00± 7.47	144.79± 7.92	.061	.551
Abduction	115.67±14.06	115.89±20.32	.050	.961
External rotation	72.17±20.07	73.39±21.86	.223	.825
Mood	87.50±23.46	97.96±25.74	1.620	.111

3.28±1.78점으로 유의하게 감소하였고(t=9.85, p=.000), 대조군은 처치 전 5.59±1.48점에서 처치 후 5.79±1.50점으로 증가하여 어깨통증이 더 악화되었으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 따라서 경추 경락마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군 보다 통증점수가 감소할 것이라는 제 1가설은 지지되었다<Table 3>.

2) 제 2가설 : 경추 경락마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군 보다 어깨 운동 범위가 증가할 것이다. 실험처치 후 실험군과 대조군간의 어깨운동 범위 차이를 비교한 결과, 굴곡은 실험군은 3.00±6.10도, 대조군은 -0.86±2.95도로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(t=3.10, p=0.003). 또한 실험처치 전후 비교에서도 실험군은 146.00±7.47도에서 처치 후 149.00±2.42도로 유의하게 증가되었고(t=-2.69, p=.012), 대

조군은 처치 전 144.79±7.92도에서 처치 후 143.93±8.09도로 오히려 어깨관절의 굴곡이 감소되었으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

어깨운동 중 외전의 차이는 실험군은 3.00±6.10도, 대조군은 0.00±5.93도로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(t=7.95, p=.000). 처치 전후 비교에서도 실험군은 처치 전 115.67±14.06도에서 처치 후 135.50±15.88도로 유의하게 증가되었으나(t=-8.90, p=.000), 대조군은 처치 전 115.89±20.32도에서 처치 후 115.89±20.14도로 변화가 없었다.

그리고 실험처치 후 외회전의 차이는 실험군은 9.67±11.21도, 대조군은 -0.89±2.74도로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(t=7.95, p=.000). 처치 전후 비교에서도 실험군은 처치 전 72.17±20.07도에서 처치 후 81.83±13.29도로 유의하게 증가되었으나(t=

<Table 3> Comparison of the shoulder pain before and after cervical Kyongrak massage

Shoulder Pain	Before M±SD	After M±SD	paired t(p)	Difference (Before-After)	t(p)
Experimental	6.25±1.23	3.28±1.78	9.85(.000)	-2.97±1.65	-9.80(.000)
Control	5.59±1.48	5.79±1.50	-1.69(.102)	.20± .61	

<Table 4> Comparison of the shoulder exercise before and after cervical Kyongrak massage

Shoulder Exercise	Before M±SD	After M±SD	paired t(p)	Difference (Before-After)	t(p)
Flexion					
Experimental	146.00± 7.47	149.00± 2.42	-2.69(.012)	3.00± 6.10	3.10(.003)
Control	144.79± 7.92	143.93± 8.09	1.54(.136)	-.86± 2.95	
Abduction					
Experimental	115.67±14.06	135.50± 2.42	-2.69(.012)	3.00± 6.10	7.95(.000)
Control	115.89±20.32	115.89±20.14	.00(1.000)	-.00± 5.93	
External Rotation					
Experimental	72.17±20.07	81.83±13.29	-4.72(.012)	9.67±11.21	5.00(.000)
Control	73.39±21.86	72.50±22.43	1.72(.096)	-.89± 2.74	

-4.72, p=.000), 대조군은 처치 전 73.39±21.86도에서 처치 후 72.50±22.34도로 다소 감소되었다. 따라서 경추경락마사지가 어깨운동 범위를 증가시킬 것이라는 제 2가설이 지지되었다<Table 4>.

3) 제 3가설 : 경추 경락마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군 보다 기분상태 점수가 증가할 것이다.

실험처치 후 실험군과 대조군간의 기분상태 점수 차이를 비교한 결과, 실험군은 47.63±39.25점, 대조군은 -0.20±0.61점으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다 (t=-9.80, p=.000). 처치 전후 비교에서도 실험군은 처치 전 87.50±23.46점에서 처치 후 135.13±23.46점으로 유의하게 증가하였고(t=6.64 p=.000), 대조군은 처치 전 97.96 ± 25.74점에서 처치 후 96.96±30.50점으로 다소 감소하였다. 따라서 경추 경락마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군 보다 기분상태 점수가 증가할 것이라는 제 3가설은 지지되었다<Table 5>.

IV. 논 의

노인들이 일상에서 직면하게 되는 가장 흔한 신체적인 증상은 만성통증과 피로이며, 그중 만성통증은 주로 노화에 따른 근골격계의 문제로 인한 것으로 보고 되고 있다(Chon & Ryu, 2001). 만성통증 중 특히 어깨통증은 어깨 운동의 제한을 가져와 일상생활에서 스스로 수행해야 할 옷 입기나 위생관리 등의 독립적 수행 능력에 장애를 유발시킬 뿐 아니라 이로 인해 심리적 위축을 가져와 노인들의 삶의 질을 저하시킨다. 따라서 노인들의 질적인 삶을 도모하는 장기적인 건강관리 차원에서 노인들이 친숙하게 접근할 수 있고 부작용이 적은 전통적 간호중재를 모색해보는 일은 매우 중요하다고 본다.

본 연구는 만성적인 어깨통증의 관리를 위한 간호중재로서 보완대체 요법 중 경추 경락마사지를 적용하여 경추 경락마사지가 어깨통증 완화와 어깨운동 범위 및 기분상태 증진에 효과가 있는지를 검증하고자 세 개의 가설을 설정하여 분석하였다.

먼저 5일간의 경추 경락마사지를 받은 실험군에서 어

깨 통증 점수가 처치 전 6.25점에서 처치 후 3.28점으로 유의하게 감소하여 경추 경락마사지가 어깨통증 완화에 효과가 있을 것이라는 제 1가설이 지지되었다. 이는 다양한 대상자에게 경락마사지를 적용하여 팔다리 통증 및 어깨통증(Jun, 2001; Choi, et al., 2000), 두통과 견비통 (Chae, 1999) 완화에 대한 연구 그리고 경락마사지는 아니지만 경락마사지와 비슷한 작용을 기대할 수 있는 마사지를 적용하여 요통 (Hernandez-Reif, Field, Krasnegor, & Theakston, 2001) 및 편두통 (Field, 2002) 완화에 대한 효과를 입증한 연구들과 일관된 견해를 보여 치료적 마사지가 다양한 통증 완화에 효과가 있는 중재임을 보여주었다. 그런데 마사지 적용 기간을 보면 Choi 등(2000)과 Chae(1999)의 연구에서는 마사지를 2주간 실시하였고 Hernandez-Rief 등(2001)과 Field(2002)의 연구에서는 마사지를 5주간 실시하였다. 그러나 본 연구에서는 그보다 단기간인 5일간 실시하여 통증완화 효과를 볼 수 있었으며, Ferrelltorry와 Glick(1993)는 암환자를 대상으로 2일간 마사지를 실시하여 통증인식의 60% 감소 효과를 입증함으로써 보다 짧은 기간에서도 통증 완화 효과가 있는 간호중재로서의 마사지의 효용을 더욱 확대할 수 있을 것으로 사료된다.

경추 경락마사지가 어깨운동을 증진시킬 것이라는 제 2가설도 지지되었는데, 경추 경락마사지를 받은 실험군은 어깨운동 중 굴곡이 처치 전 146.00도에서 처치 후 149.00도로, 외전은 처치 전 115.67도에서 처치 후 135.50도로 그리고 외회전도 처치 전 72.17도에서 처치 후 81.83도로 모두 유의하게 증가되었다. 이 결과는 편마비환자를 대상으로 경락마사지를 매일 10분씩 2주를 실시하여 관절가동범위가 증가하였다는 Choi 등(2000)의 연구, 요통을 가진 환자에게 30분간 1주에 2번 5주간 마사지를 실시하여 허리굴곡이 증가하였다고 보고한 Hernandez-Rief 등(2001)의 연구와 일치하였다.

어깨통증 발생에 관여하는 가장 중요한 해부학적 구조는 견관절의 내전(adduction)과 내회전(internal rotation)을 담당하는 견갑하근(Subscapularis)인 것으로 생각되고 있는데, 견갑하근에 발통점이 생기면 일

<Table 5> Comparison of the mood before and after cervical Kyongrak massage

Mood	Before M±SD	After M±SD	paired t(p)	Difference (Before-After)	t(p)
Experimental	87.50±23.46	135.13±23.46	6.64(.000)	-47.63±39.25	-9.80(.000)
Control	97.96±25.74	96.96±30.50	-1.69(.102)	.20± .61	

차적으로 후삼각근부(posterior deltoid area)에 연관통이 나타나고 견관절의 외전과 외회전이 제한된다. 견갑하근의 운동제한이 장기화되면 주위의 길항근에 과부하가 걸려 이차적으로 길항근의 기능장애와 후삼각근에 위성발통점이 생기며, 이에 따라 이들 길항근과 후삼각근의 연관통에 의해 통증이 확산되며 견관절의 모든 수동적인 운동이 제한되는 것으로 생각되고 있다(Joo & Ock, 2002). 본 연구에서는 어깨운동 중 굴곡과 외전 및 외회전 운동 범위만을 평가했는데 이는 굴곡과 외전 및 외회전 운동은 머리빗기, 세안하기, 변보고 뒤처리기 등의 자기관리에 필수적으로 필요한 운동(Kapandji, 1994)이기 때문이었다.

이렇듯, 처음에는 뻣뻣한 증상이 오다가 점점 심해져서 어깨운동에 장애를 일으키게 되는 어깨 통증은 40-50대 이후에 주로 발생하는 노화성으로 어깨관절을 둘러싸고 있는 인대근육과 건의 가벼운 염증이나 어깨 주위 근육의 피로에 의해 발생한다. 즉, 신경과 혈액순환이 원활치 못하여 발생하게 되는 것이다(Goo, 1993). 따라서 경락마사의 통증완화 효과와 어깨운동 증진 효과는 경추의 경혈 부위를 마사지하여 경혈에 침술을 시행하는 것과 같이 근육 속에 있는 신경을 자극하여 뇌하수체로부터 엔돌핀을 방출시켜 통증을 완화시킬 뿐 아니라(Kim, 2000), 피부표면의 스트레칭 효과가 있는 마사지의 기계적 효과와 순환을 증진시키는 생리적 효과에 의한다. 다시 말하자면 자극이 가해지는 부위의 표면 정맥과 림프액 통로에 기계적인 압력을 가함으로써 터치와 압력을 전달하는 피부 구심성 신경의 자극을 통한 반사확장에 의해서 순환이 향상되고 근육의 스트레칭과 압축이 일어나는 동안 지속되는 근육의 수축을 억제하고 근육을 이완시킴으로서 통증의 완화와 동시에 운동증진에도 효과가 있는 것으로 사료된다(Aum & Yang, 2001). 따라서 경추 경락마사는 노인들의 어깨통증을 완화시킬 뿐 아니라 어깨관절의 가동범위를 증진시키는 부작용이 거의 없는 아주 효과적인 간호중재임을 알 수 있다.

마지막으로 경추 경락마사가 기분상태를 증진시킬 것이라는 제 3가설도 지지되었는데, 경추 경락마사를 받은 실험군은 처치 전 87.50점에서 처치 후 135.13점으로 유의하게 증가되었다. 이 결과는 편마비환자를 대상으로 경락마사를 실시하여 우울정도가 감소되었다는 Choi 등 (2000)의 연구결과와 일치하며, 경락마사는 아니지만 이와 비슷한 치료적 마사지로서 손, 발 혹은

등 마사지를 다양한 대상자에게 적용하여 우울과 불안 및 스트레스 감소 그리고 기분상태의 향상 등 마사지의 심리적 효과와 유사하다(Won, Jeong, Kim, & Kim, 2002; Hyun, et al, 2001; Jang, 2000; Snyder, Evan & Burns, 1995).

노인들이 어떠한 기분으로 그들의 삶을 영위하고 있는가 하는 질문은 노인들이 자신의 삶에 얼마나 만족하며 살아가고 있는가 하는 삶의 질을 반영하는 질문일 것이다. 기분이란 정서반응 보다 더 폭넓은 범위로 자기조절행위에 관여하는 변수로서 특히 건강행위 수행에 영향을 준다고 하였다(Shin & Jang, 2002). 재가노인들을 대상으로 기분상태를 측정된 Shin과 Chung(1997)의 연구에서 노인들의 기분상태 정도를 보면 구성요인 중 활력요인이 가장 낮게 나왔으며 그 대안으로서 활력을 제공해 주는 운동 프로그램을 제안한 바 있다. 이러한 연구들과 문헌을 고찰해 볼 때 경추 경락마사는 엔돌핀을 방출시켜 통증을 완화시키고 행복감을 불러일으키는 심리적 효과도 가져올 뿐 아니라(Aum & Yang, 2001), 어깨운동 기능의 향상으로 인한 활력을 증강시킴으로서 운동프로그램이 노인들의 기분상태를 증진시키는 것(Timonen, Rantanen, Timonen & Sulkava, 2002)과 같은 효과로 사료된다. 또한 경락마사는 대상자에게 관심을 집중하고 마사지에 의해 일어나는 유쾌한 신체적 감각을 결합시켜 신뢰롭고 친밀한 인간관계를 조성함으로써 신체적 증상 경감과 아울러 심리적 효과를 더욱 증진시킬 수 있어 신체적·정신적·영적 치유를 위한 총체적 돌봄을 제공하는 간호중재라 할 수 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 어깨통증을 가진 노인들을 대상으로 경추 경락마사를 적용하여 경추 경락마사가 어깨통증과 어깨운동 범위 및 기분상태에 미치는 효과를 파악하고자 2003년 4월 13일부터 6월 30일까지 부산광역시 소재한 4개의 <노인정>을 이용하는 65세 이상의 노인 58명(실험군 30명, 대조군 28명)을 대상으로 시도하였다. 실험처치인 경추 경락마사는 매일 1차례씩 (5분간 2회 반복) 5일간 실험군에게 실시하였으며 그 결과는 다음과 같다.

- 경추경락마사를 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 어깨 통증 점수가 감소할 것이다($t=-9.80, p=.000$)는 지지되었다

- 경추 경락마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 어깨 운동 범위가 증가할 것이다(굴곡 $t=3.10$, $p=0.003$; 외전 $t=7.95$, $p=.000$; 외회전 $t=5.00$, $p=.000$)도 지지되었다.
 - 경추 경락마사지를 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 기분상태 점수가 증가할 것이다($t=-9.80$, $p=.000$)도 지지되었다..
- 이와 같은 연구결과를 토대로 볼 때 경추 경락마사지는 노인들의 어깨통증의 완화와 어깨운동 및 기분상태를 증진시키는 안전하고 효과적인 간호중재임이 확인되었다. 그러나 본 연구에서는 경추경락 마사지의 효과 검증에 있어 연구대상자가 일부 노인정에 제한되어 있고 실험환경과 자료수집 측정방법을 완벽하게 통제하지 못해 연구결과를 일반화하는데 제한점이 따른다. 따라서 경추경락 마사지의 효과에 대한 보다 객관적이고 과학적인 입증을 위하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.
- 좀 더 다양한 현장의 노인들을 대상으로 무작위 표집을 통한 반복연구를 제안한다.
 - 경추경락 마사지의 시기별 효과를 검증하기 위해 반복측정 설계를 통한 연구를 제안한다.
 - 경추경락 마사지가 노인들의 심리적 변수에 미치는 효과를 검증하기 위한 후속연구를 제안한다.

References

- Aum, G. M., & Yang, Y. K. (2001). *Healing Massage Techniques*. Seoul : HyunMoonSa.
- Chae, J. S. (1999). *The Effect of Kyongrak Massage for Dropping Blood Pressure in Essential Hypertension Patients*. Master's thesis, Kyong Hee University, Seoul.
- Chang, S. O., Park, Y. J., & Youn, J. W. (2003). Study on Relations of Variables ; Attributions of Somatic Symptoms, Fatigue, chronic Pain and Depression in the Elderly, *J Korean Acad Nurs*, 33(1), 26-33.
- Choi, S. I., Kim, H. K., Kim, H. J., Suh, M. K., Kim, Y. H., Kim, M. L., Kim, M. J., Choi, M. S., Jeong, S. H., Kim, J. H. (2000). The Effect of Kyongrak Massage on the fuction of Upper Extremities and Depression in Hemiplegic Patients. *J Korean Rehabilitation Nursing*, 3(2), 228-237.
- Chon, M. Y., & Ryu, E. J. (2001). Typological study on fatigue management in the elderly, *J korea Gerontol Soc*, 21(2), 1-14.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc..
- Ferrell-Torry, A. T., & Glick, O. J. (1993). The use of the therapeutic massage as a nursing intervention to modify anxiety and the perception of cancer pain. *Cancer Nursing* 16(2), 93-101.
- Field, T. (2002). Massage therapy. *Medical Clinics of North America* 86(1), 163-171.
- Goo, K. S. (1993). *Compendium of Meridian & Chiropractic treatment*. Seoul : Chung Moon Gack.
- Hernandez-Rief, M., Field, T., Krasnegor, J., & Theakston, H. (2001). Lower back pain is reduced and range of motion increased after massage therapy. *Intern. J Neuroscience* 106, 131-145.
- Hyun, K. S., Lee, H. Y., Kong, S. C., Yoon, K. J., Kim, H. S., Kim, H. N., Choi, J. W., Kim, W. J. (2001). The Effect of Hand Massage Program on Anxiety in Patients with Ischemic Heart Disease. *J Korean Acad Adult Nurs*, 13(2), 340-349.
- Jang, H. J. (2000). The Psychological Effect of Hand and Arm Massage on Middle-Aged Women. *J Korean Acad Nurs*, 30(6), 1389-1399.
- Joo, J. W., & Ock, K. H. (2002). *Treatment of Musculoskeletal pain*. Seoul : Kunza publishing.
- Jun, J. Y. (2001). The Effects of Kyongrak Massage in the Elderly with Chronic Pain. *J Korean Rehabilitation Nursing*, 4(2), 155-164.
- Kapandji, I. A. (1994). Shin, M. K., Choi, H. S., Kim, H. S., Park, J. W., & Kuan, H. C. (Trans). *Physiologic articular*. Seoul : Hyun Moon Sa.

- Kim, D. H. (2000). *Introduction of Right Kyongrak Massage*. Busan: Korean Academy of Massage Education.
- Kim, Y. S., Jeong, I. S., Jung, H. M. (2004). The Effects of a Stretching Exercise Program in Elderly Women. *J Korean Acad Nurs*, 34(1), 123-131 .
- McCaffery, M., & Beebe, A. (1989). Pain, Clinical manual for nursing practice. C., V, Mosby company, 19-20.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F. (1992). *Manual for the profile of mood state*. San Diego : Educational and Industrial Testing Service.
- Park, J. M., Han, S. H.(2003). The Effect of Exercise Program on Health and Depression in the Elderly. *J Korean Acad Nurs*, 33(2), 220-227.
- Pender, N. J. (1996). *Health Promotion in Nursing Practice (3rd ed)*. Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Shin, Y. H. (1996). A Study on Verification of the Profile of Mood States(POMS) for Korean Eleders. *J Korean Acad Nurs*, 28(4), 743-757.
- Shin, Y. H., & Chung, S. E. (1997). A Study on the Mood State of Elderly. *J Korea Gerontological Society*, 17(1), 194-205.
- Shin, Y. H., & Jang, H. J. (2002). Social Support, Mood, and Commitment to a Plan for Exercise of Korean Adults with Chronic Diseases. *J Korean Acad Adult Nurs*, 14(2), 287-294.
- Song, M. S., Kong, E. S., Kim, G. B., Kim, N. C., Kim, C. H., Kim, C. K., Kim, H. K., Roh, Y. J., Shin, K. R., Ahn, S. Y., Lee, K. J., Lee, Y. W., Chang, S. O., Chon, S. J., Cho, N. O., Choi, M. O., Cho, K. S (2003) Development of Gerontological Nursing Curriculum Model. *J Korean Acad Nurs*, 33(3), 376-385.
- Snyder, M., Egan, E. C., & Burns, K. R. (1995). Interventions for decreasing agitation behaviors in persons with dementia. *Journal of Gerontological Nursing*, 21(7), 34-40.
- Timonen, L., Rantanen, T., Timonen, T. E., & Sulkava, R. (2002). Effect of a group-based exercise program on the mood state of frail older women after discharge from hospital. *Int J Geriatr Psychiatry*, 17(12), 1106-1111.
- Yang, K. H., et al. (2001). *Care of the older adult*. Seoul : Soo Moon Sa.
- Yim, N. Y., Song, K. A., Hong, Y. H., Kim, J. Y., Kim, K. h., Joo, N. O., & Han, K. S. (2001). *Alternative Medicine and Nursing*. Seoul : Soo Moon Sa.
- Won, J. S., Jeong, J. S., Kim, J. S., & Kim, K. S. (2002). Effect of Foot Reflexology on Vital Signs, Fatigue and Mood in Cancer Patients receiving Chemotherapy. *J Korean Fund Nurs*, 9(1), 16-26.

- Abstract -

The Effect of Cervical Kyongrak Massage on Shoulder Pain, Shoulder Exercise Range and Mood in the Elderly

Choi, Soon Ock*Kim, Sook Nam**

Purpose: This study was to identify the effect of Cervical Kyongrak Massage on Shoulder pain, shoulder Exercise Range and Mood in the elderly. **Method:** This study used a quasi-experimental pre-test and post-test design. Data were collected from 13 April to 30 June in 2003. There were 58 elderly subjects,(30 experimental group, 28 control group) in Pusan. The experimental group took Kyongrak Massage

* Associate Professor, College of Nursing, Busan Catholic University

** Assistant Professor, College of Nursing, Busan Catholic University

at Cervical Kyonghyul sites around neck and shoulder for 10 minutes daily during 5days.

Result: In the experimental group, shoulder pain($t=-9.80$, $p=.000$), shoulder exercise Range (Flexion $t=3.10$, $p=.003$; Abduction $t=7.95$, $p=.000$; External Rotation $t=5.00$, $p=.000$) and Mood($t=-9.80$, $p=.000$) were significantly better than control group after Cervical Kyongrak Massage. **Conclusion:** These findings

indicate that Cervical Kyongrak Massage may be an effective adjunct therapy for improving shoulder pain, shoulder exercise range and mood, and is considered as a independent and available nursing intervention for elderly.

Key words : Ederly, Kyongrak massage,
Shoulder pain, Shoulder exercise
Range, Mood