

국내 학술지에 발표된 손 마사지 중재 논문 분석: 수면, 통증, 우울, 불안에 미치는 효과를 중심으로

김인자¹ · 조유나²

대전대학교 간호학과 교수¹, 대전대학교 대학원 박사과정생²

Analysis of Studies on Hand Massage Published in Korea: On the Effects of Sleep, Pain, Anxiety and Depression

Kim, Inja¹ · Cho, Yuna²

¹Professor, Department of Nursing, Daejeon University, Daejeon

²Doctoral Student, Department of Nursing, Daejeon University, Daejeon, Korea

Purpose: To identify the feasibility and provide the direction for future studies regarding hand massage, studies on hand massage published in Korea were analyzed. **Methods:** Using the key word of hand massage, 23 studies which identified the effects on sleep, pain, anxiety and depression were found. They were analyzed on research tendency and effects. Research tendency was analyzed in terms of published year, methods, study design, sample characteristics, and outcome variables. Effects were analyzed with hypothesis testing and effect size. **Results:** Among 23 studies, 60% (14 studies) were about hand massage and others (9 studies) were about aroma hand massage. The most prominent outcome variables were physiological and cognitive/emotional ones. To improve sleep, hand massage over 60 minutes was necessary while pain and anxiety were improved in the studies which less than 10 minutes hand massage was applied. Aroma hand massage was more effective than hand massage. Effect size for anxiety and depression was larger than those of sleep and pain. **Conclusion:** Hand massage and aroma hand massage are recommended to improve anxiety and depression as an independent nursing intervention. More randomized clinical trials are necessary to increase the validity and identify the effects of hand massage on sleep, pain, anxiety and depression.

Key Words: Hand massage, Literature review

서론

1. 연구의 필요성

손 마사지는 대상자의 손 표면이나 경락을 쓰다듬거나, 누르거나, 문지르는 행동으로 혈액순환을 증진시키고, 세포에

영양공급을 촉진하여(Prentice, 1990; Snyder, Egan, & Burn, 1995) 통증, 혈압, 맥박 등과 같은 신체적 증상과 불안, 우울, 기분상태 등 심리적 증상을 완화시킨다는 이론적 근거아래 독자적인 간호중재로 사용하는 대체 / 보완요법 중 하나이다 (Degirmen, Ozerdogan, Sayiner, Kosgeroglu, & Ayranci, 2010; Kunikata, Watanabe, Miyoshi, & Tanioka, 2012).

주요어: 손 마사지, 문헌고찰 연구

Corresponding author: Cho, Yuna

Department of Nursing, Daejeon University, 62 Daehak-ro, Dong-gu, Daejeon 300-716, Korea.
Tel: +82-10-7581-6000, Fax: +82-42-280-2785, E-mail: annata0@hanmail.net

투고일: 2012년 5월 4일 / 수정일: 2012년 6월 4일 / 게재확정일: 2012년 6월 12일

손 마사지는 비용이 들지 않고, 신체의 어느 다른 부위보다 접근가능성이 높아 대상자나 상황의 특성과 관계없이 적용하기 쉽고, 특별한 부작용에 대한 두려움 없이 간호사가 독자적으로 시행할 수 있어 다른 어느 독자적 간호중재보다 활용성이 높다. 또한 간호사와 대상자의 손 접촉은 라포 형성에도 도움이 되는 것으로 보고되어 간호사들에게 적극 활용을 권장할 중재법 중 하나이다(Kim, 1991).

이러한 장점 때문에 국외보다는 국내에서 손 마사지 효과를 측정하는 연구들이 학위논문이나 학술지를 통하여 다수 보고되었다. Park과 Suh (1995)가 국내 학술지에 방사선 치료를 받는 암 환자의 불안에 손 마사지가 미치는 영향을 보고한 이후 손 마사지, 손맞사지, 아로마 테라피 손 마사지, 경혈지압 손 마사지 등의 제목으로, 다양한 방법을 적용하여 손 마사지 효과를 규명하였다. 이러한 연구들은 혈압이나 맥박, 통증, 악력과 같은 신체적 증상(Kang, Sok, & Kang, 2007; Song, 2002), 우울, 불안과 같은 심리적 증상(Cho, 1999; Hyun et al., 2001; Kim, 2009), 수면과 같은 생리적 증상(Lee, Lee, & Kim, 2011; Seo & Chang, 2009; Song & Kim, 2009) 등 다양한 증상이나 변수에 미치는 효과들을 분석하여 보고하였다.

그런데 국내에 발표된 논문들을 살펴보면 적용한 방법이 다양하고, 적용 횟수와 기간, 효과 측정 변수 등이 다양하여 임상이나 실무에 근무하는 건강전문가들이 대상자의 문제가 되는 결과 변수와 관련하여 적용할 수 있는 구체적인 방법을 마련하기 쉽지 않다. 따라서 간호현장에서 독자적으로 활용할 수 있는 간호중재로서의 손 마사지의 효율성을 확인하고 그 효과를 적극 알려 다양한 현장에서 더욱 많이 활용할 수 있도록 하기 위해서는 지금까지 보고된 손 마사지 관련 연구들을 타당도 측면에서 뿐만 아니라 적용방법에 따라 효과가 어떻게 다른지 구체적으로 분석할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 지금까지 국내에서 발표된 손 마사지 연구들을 분석하여 연구 경향을 파악하고, 연구 타당도를 분석하고, 중재 방법과 결과 변수, 특히 비교적 연구가 많이 이루어진 수면, 통증, 불안, 우울에 미치는 효과를 분석하여 임상이나 실무에서 활용할 때 고려할 점을 제시하고자 한다. 또한 연구의 타당도 측면의 분석을 통하여 손 마사지 연구의 타당도를 증진시켜 간호의 지식체를 형성하기 위하여 필요한 앞으로의 연구 방향을 제시하고자 한다. 본 연구결과는 독자적인 간호중재로서 손 마사지의 효율성과 활용가능성을 확인할 수 있을 뿐 아니라 간호현장에서 사용할 수 있는 독자적인 간호중재를 개발할 때 참고할 수 있는 자료를 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

2. 연구목적

국내 학술지에 발표된 손 마사지 효과를 측정한 연구들을 분석하여 독자적인 간호중재로서의 손 마사지의 활용을 증진시키고자 시행한 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 손 마사지 중재 논문의 경향을 분석한다: 발표 년도, 방법과 설계 유형, 대상자 특성, 종속변수
- 수행한 손 마사지 중재방법을 분석한다: 적용 기간, 일회 적용시간, 총 시행 횟수
- 수면, 통증, 불안, 우울에 미친 효과를 분석한다.
- 다른 방법을 적용한 논문들에서의 손 마사지 효과를 분석한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 국내 간호학술지에 발표된 손 마사지 중재 논문들의 연구 경향과 수면, 통증, 불안, 우울에 미친 효과크기를 분석한 문헌고찰 연구이다.

2. 연구대상 논문 선정

한국교육학술정보원, KISS, DPBIA, KoreaMed, 대한간호학회지, 성인간호학회지에서 발표년도를 제한하지 않고 ‘손 마사지’, ‘손맞사지’로 검색하여 대상 논문을 규명하였다. 논문을 검색한 2012년 5월까지 발표된 논문 중 1) 성인을 대상으로 시행하였고, 2) 대조군을 두어 효과크기를 규명할 수 있고, 3) 결과 변수로 수면, 통증, 불안, 우울을 측정하는 연구로 판단한 23개의 논문을 연구대상으로 선정하였다. 신체적 불편감, 심리적 불편감으로 측정된 논문 한 편은 VAS로 통증을 측정하는 다른 논문들과 달리 Likert 척도로 불편감을 측정하여 통증 외의 개념이 포함되었다고 판단하여 분석에서 제외하였다. 손 반사 요법을 적용한 논문도 분석에서 제외하였다. 다른 방법과 병합하여 분석한 논문들은 포함시켰다.

3. 자료분석

분석 대상 논문으로 선정한 23편을 연구목적에 따라 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 활용하여 빈도수, 백분율을 분석하였다. 수면, 통증, 불안 및 우울에 미친 효과크기는 t value를 활

용하여 계산하였다.

연구결과

1. 손 마사지 중재 논문의 경향

1) 발표 년도

방사선 요법을 받는 환자의 불안에 손 마사지가 미치는 영향을 규명한 Park과 Suh (1995)의 연구를 시작으로 2000년 이전에 발표한 논문은 3편(13.04%), 2000~2004년에 발표한 논문이 9편(39.13%), 2005~2009년에 발표된 논문 8편(34.78%), 2010년 이후 발표된 논문 3편(13.04%)이었다.

2) 방법과 설계 유형

선정한 논문 23편 중 손 마사지를 적용한 논문이 14편(60.9%), 아로마 혹은 향요법 손 마사지를 제공한 논문이 9편(39.1%)이었다. 손 마사지를 적용한 논문 중 Oh와 Park (2004)은 손잡아주기과 손 마사지 효과를, Kim과 Cho (1999)는 항불안제 근육화 주사와 손 마사지 효과를, Kang 등(2007)은 상지 경혈지압 마사지와 손 마사지 효과를 비교하였다. 또한 Hong과 Yoon (2003)은 정보제공과 손 마사지를 동시에 제공하여, Jang (2000)은 손과 팔 마사지를 병합하여 적용하였다.

아로마 손 마사지 연구 중 Choi 등(2005)은 자가 손 마사지의 효과를, Park과 Soh (2010)는 두피와 손 마사지를 병합하여 효과를 측정하였다.

3) 대상자 특성

대상자는 처치 및 수술 대상자에게 적용한 논문이 10편(43.5%), 중년 혹은 노인 대상 논문이 6편(26.1%), 만성질환자 대상이 7편(30.4%)이었다. 만성 질환자로는 심혈관 질환자, 뇌졸중환자, 암 환자가 포함되었다.

4) 측정된 종속변수 유형

(1) 생리적 변수

생리적 변수로 가장 많이 측정된 변수는 맥박 15편(65.2%), 혈압 14편(60.9%), 통증 7편(30.4%), 수면 6편(26.1%), 오심 구토 2편(8.7%) 순이었다. 이외에 피로, 상지기능, 일상생활, 신체적 안위, 식욕부진, 손부종, 사지둘레, 손기능 등을 측정된 논문들이 각각 1편씩 있었다. 또한 검사실 검사로 코티졸을 측정된 연구가 2편(8.7%) 있었고 에피네프린, 노어에피네프린, 혈당, NK cell, Ig A를 측정된 연구가 각각 1편씩 있었다.

(2) 인지 정서 변수

인지 정서 변수로 가장 많이 측정된 변수는 불안으로 14편(60.9%)이었다. 그 다음으로 우울 8편(34.8%), 스트레스 2편(8.7%), 인지기능 2편(8.7%), 기분 2편(8.7%) 순이었다. 이외에 심리 영적 안위, 사회적 안위, 정서상태, 삶의 질, 심리적 웰빙, 중년 위기감, 안녕감을 측정된 연구가 각각 1편씩 있었다.

(3) 행위 변수

행위 변수는 많이 측정하지 않았는데 문제행동 2편(8.7%)이고, 초조행위, 공격행동, 이완행동을 측정된 연구가 각각 1편씩 있었다.

2. 손 마사지 중재방법의 효과: 수면, 통증, 불안, 우울을 중심으로

손 마사지 중재 효과를 분석하기 위하여 총 적용 시간에 따른 가설 채택 여부와 효과크기를 계산하였다. 같은 변수를 여러 방법으로 측정된 경우 각각 다른 가설로 분석하였다. 자가 손 마사지의 효과를 분석한 Choi 등(2005)은 적용시간에 대한 보고가 없어 총 적용 시간에 따른 연구 가설 채택 분석에서는 제외하였다.

1) 총 적용 시간에 따른 연구 가설 채택

수면은 총 15개의 가설을 검증하였는데 7개의 가설이 지지되어 네 변수 중 지지율이 가장 낮았다. 총 적용 시간이 60분 이상인 3개의 가설은 모두 지지되었다. 통증은 총 7개의 가설 중 4개가 지지되어 지지율이 57.1%였다. 불안은 총 17개의 가설 중 10개가 지지되어 지지율은 58.8%였다. 우울은 총 8개의 가설 중 5개가 지지되어 지지율이 62.5%였다. 우울의 경우는 모두 총 적용 시간이 60분 이상이었는 데 지지되지 않은 3편은 뇌졸중환자(Kang et al., 2007), 말기암 환자(Chang, 2008), 중년여성(Jang, 2000)이었다(Table 1).

2) 효과크기

아로마 손 마사지의 효과크기(0.50)가 손 마사지의 효과크기(0.26)보다 높게 나타났다. 전체적으로 가장 효과크기가 큰 변수는 우울로 중간크기인 0.50으로 나타났다. 가장 효과크기가 작은 변수는 수면으로 평균 효과크기가 작은 크기인 0.27로 나타났다. 손 마사지 효과에서는 불안이 아로마 손 마사지에서는 우울의 효과크기가 가장 크게 나타났다(Table 2).

Table 1. Result of Hypothesis Testing by Total Intervention Time

Variables	Sleep (n=15)	Pain (n=7)	Anxiety (n=17)	Depression (n=8)
	Accepted/total (accepted %)	Accepted/total (accepted %)	Accepted/total (accepted %)	Accepted/total (accepted %)
≤ 10 min		2/4 (50.0)	6/9 (66.7)	
≤ 30 min	4/12 (33.3)		2/5 (40.0)	
≤ 60 min	2/2 (100.0)	0/1 (0.0)		1/2 (50.0)
> 60 min	1/1 (100.0)	2/2 (100.0)	2/3 (66.7)	4/6 (66.7)
Total	7/15 (46.7)	4/7 (57.1)	10/17 (58.8)	5/8 (62.5)

n=number of hypothesis.

Table 2. Effect Size of Hand Massage

Variables	Hand massage				Aroma hand massage				Total			
	n	Mean	Max	Min	n	Mean	Max	Min	n	Mean	Max	Min
Sleep	9	0.12	0.31	0.01	6	0.43	0.97	0.11	15	0.27	0.97	0.01
Pain	6	0.33	0.88	0.05	2	0.50	0.56	0.43	8	0.37	0.88	0.05
Anxiety	10	0.39	0.68	0.00	8	0.43	0.93	0.11	18	0.41	0.93	0.00
Depression	2	0.21	0.31	0.12	7	0.64	0.98	0.22	9	0.50	0.98	0.12
Total	27	0.26	0.88	0.00	23	0.50	0.98	0.11	48	0.39	0.98	0.00

n=number of measurement.

3. 다른 방법과 비교한 연구들에서의 손 마사지 효과

1) 다른 중재와 병합하여 제공한 손 마사지 효과

다른 중재와 병합하여 손 마사지를 제공한 후 효과를 분석한 연구 3편, 자가 마사지 방법을 적용한 연구가 1편, 아로마 손 마사지와 손 마사지의 효과를 비교한 연구가 1편 있었다. Hong과 Yoon (2003)은 척추-경막의 마취하에 제왕절개를 받는 대상자에게 정보제공과 함께 손 마사지를 제공하여 통증에 미치는 효과를 분석하였다. 수술 후 1시간과 24시간에 통증을 측정하였는데 24시간 후 통증은 유의한 효과가 없었지만 1시간 후 측정된 통증은 유의하게 증진되었으며 효과크기 0.63으로 비교적 높게 나타났다 Park과 Soh (2010)는 폐경기 여성에서 두피와 손 마사지를 시행하여 우울에 미치는 효과를 규명하였다. 우울은 마사지 시행 후 4주 후와 8주 후에 측정하였는데 두 시점 모두 대조군과 유의한 차이가 있었고 효과크기도 0.95와 0.93으로 매우 높게 나타났다. Jang (2000)은 중년여성을 대상으로 손과 팔 마사지를 시행하여 불안과 우울을 조사하였다. 연구결과 불안 우울 모두 유의한 결과가 나타나지 않았다. Choi 등(2005)은 유방암 환자를 대상으로 자가 손 마사지를 시행하여 통증, 우울, 불안에 미치는 효과를 규명하였는데 모든 변수에서 유의한 결과를 보고하였다. Lee와 Kim

(2011)은 아로마 손 마사지와 손 마사지가 불안, 수면상태, 수면만족도, 수면시간에 미치는 차이를 비교하였다. 연구결과 불안, 수면만족도, 수면시간은 아로마 손 마사지 군에서 다른 두 군보다 유의하게 증진되었다. 수면상태로 측정된 결과에서는 아로마 손 마사지군과 손 마사지군에서 차이가 없었지만 대조군과는 유의한 차이가 있었다.

2) 다른 방법과 비교한 연구들에서의 손 마사지 효과

Kim과 Cho (1999)는 국소마취 하에서 백내장 수술을 받는 환자를 대상으로 항불안제 근육하주사제와 손 마사지가 불안에 미치는 효과를 비교하였다. 연구결과 항불안제 근육하주사제를 투여한 그룹과 손 마사지를 받은 그룹간 불안의 차이는 유의하지 않았다($t=0.72, p=.472$). 또한 두 실험군 모두 아무런 처치도 받지 않은 대조군과도 유의한 차이가 나타나지 않았다.

Kang 등(2007)은 뇌졸중환자를 대상으로 환측 경혈지압 마사지와 손 마사지의 효과를 비교하였다. 연구결과 경혈지압 마사지그룹이 손 마사지그룹보다 통증은 유의하게 감소되지 않았지만 우울은 유의하게 감소되었다. 그리고 대조군보다는 통증과 우울 모두 유의하게 감소되었다. 손 마사지군은 대조군에 비하여 통증은 유의하게 감소되었으나 우울은 유의하게

감소되지 않았다.

Oh와 Park (2004)은 손잡아주기와 손 마사지의 효과를 비교하였다. 연구결과 손 마사지를 받은 그룹과 손잡아주기 그룹은 대조군에 비하여 유의하게 불안이 감소하였지만($F=5.06, p=.010$) 사후 검정 결과 손 마사지 그룹과 손잡아주기 그룹 간 유의한 차이는 나타나지 않았다.

논 의

본 연구는 독자적인 간호중재로서 손 마사지의 효율성을 확인하고 앞으로 필요한 연구 방향을 제시함으로써 간호현장에서 사용할 수 있는 독자적인 간호중재로서의 손 마사지 프로토콜을 개발하는 발판을 마련하기 위하여 국내 학술지에 ‘손 마사지’, ‘손맞사지’라는 제목으로 발표한 중재 연구 논문 중 선정기준에 맞는 23편을 분석하였다. 연구결과 손 마사지만을 사용한 연구들도 있었지만 아로마 손 마사지, 정보제공과 손 마사지, 두피와 손 마사지, 자가손 마사지 등 방법을 병합한 연구가 많아 다양한 방법으로 활용할 수 있음을 보여 주었다. 2000년 이후 손 마사지 중재 연구들이 증가하는 것은 대체보완 요법에 대한 간호학계의 관심 증가를 반영하는 것으로 보이며 어느 실무 상황에서나 적용하기 쉽고 비용 효율적인 간호중재방법으로 손 마사지에 대한 관심이 증가하는 것을 알 수 있었다.

측정한 종속 변수는 매우 다양하였는데 5편 이상의 연구에서 측정한 생리적 변수는 혈압, 맥박, 수면, 통증이었고 인지 정서 변수는 불안과 우울이었다. 코티졸, 에피네프린을 비롯한 생리적 측정법을 활용하기 위하여 노력한 연구는 한 편에 지나지 않아 간호중재의 결과 변수를 생리적 측정으로 밝혀내기 위하여 더욱 노력할 필요가 있다. 또한 많은 연구에서 효과가 있는 것으로 나타난 수면과 통증에 대하여도 더 많은 연구가 이루어져야 손 마사지의 효과에 대한 간호 지식체를 형성할 수 있을 것이다.

손 마사지의 효과를 규명하기 위하여 일회 적용 시간과 총 적용 횟수로 산정한 총 적용 시간에 따른 가설지지 여부와 효과크기를 규명하였다. 총 적용 시간에 따른 손 마사지 효과는 매우 다양하고 연구가 제한된 편이어서 일관된 결과를 찾아내는 것이 어려웠다. 그러나 총 60분 이상 시행하는 경우 모든 변수가 증진되는 경향을 보이고 있으며 특히 우울은 뇌졸중환자나 말기 암 환자같이 우울이 높게 보고된 경우(Rosenstein, 2011; Suh et al., 2005)를 제외하고 60분 이상 지속하는 경우 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다.

효과크기는 수면은 0.3, 통증과 불안은 0.4, 우울은 0.5로 나타나 우울에 미치는 효과가 가장 큰 것으로 나타났다. 따라서 앞으로 손 마사지를 시행하는 경우 변수에 따라 효과크기를 결정할 때 참고할 필요가 있다. 즉 유의수준 0.05, 검정력 0.80, 집단수 2, 효과크기를 중간크기인 0.5로 할 경우 실험군과 대조군 대상자들이 각각 적어도 17명이 필요하며 같은 조건에서 효과크기가 0.3으로 감소하면 대상자들은 각각 45명이 필요하다(Lee et al., 2009). 따라서 변수에 따라 연구의 타당도를 확보하기 위해서는 45명의 대상자를 확보하여야 한다. 그러나 간호 실무 현장의 여러 여건상 실험군 대조군 각각 20명 이상의 대상자를 표집하는 것이 쉽지는 않아 같은 중재방법과 같은 종속변수를 사용한 연구들을 종합하여 연구의 타당도를 높이는 메타분석 연구를 할 수 있도록 수면, 통증, 불안, 우울에 미치는 효과를 측정하는 연구가 계속 더 이루어져야 할 것이다.

설계유형은 모두 비동등성 대조군 사전사후 설계를 활용하고 있어 연구결과와 타당성을 확보하기 위하여 노력한 것으로 보인다. 그러나 최근 randomized clinical trial에 대한 필요성과 중요성이 대두되고 있어 손 마사지 연구에서도 이를 적극 실행할 필요가 있다. 즉 대상자를 실험군과 대조군으로 무작위 할당하는 노력이 이루어져야 한다.

적용 방법에 따른 효과를 비교한 몇 연구를 분석한 결과 정보제공, 두피 마사지, 팔 마사지를 병합한 연구에서 팔 마사지를 제외하고 가설이 지지되었다. 특히 두피 마사지의 경우는 효과크기도 크게 나타나(4주 후 0.71, 8주 후 0.95) 다른 방법을 함께 적용하는 것도 실무에서는 대상자의 문제를 증진시키는데 도움이 될 것으로 보인다. 아로마 마사지와 손 마사지를 비교한 결과에서는 아로마 마사지의 효과크기가 0.50으로 손 마사지보다 높았다. 불안, 수면만족도, 수면시간을 유의하게 더 증진시키는 것으로 나타나 아로마를 병합하는 것이 의미가 있음을 보여주었다. 이는 마사지는 동안 아로마가 피부로 코로 흡수되어 전두엽 피질과 시상하부를 자극하여 생리적 반응 뿐 아니라 정서적 반응에도 영향을 미친다는 이론적 근거를 뒷받침한다(Buckle, 1997). 손 마사지와 아로마 마사지의 이러한 차이를 더욱 확실히 하기 위한 연구는 계속 이루어져야 하며 임상에서 활용할 때는 증진시키려는 대상자의 증상에 따라 방법을 선택할 필요가 있다. Choi 등(2005)은 자가 손 마사지의 효과를 규명하였는데 통증, 우울, 불안 모두에서 유의한 효과를 보고하여 자가 손 마사지의 활용 가능성을 보여주었다.

Kim과 Cho (1999)는 국소마취 하에서 백내장 수술을 받

는 환자를 대상으로 항불안제 근육화 주사제와 손 마사지가 불안에 미치는 효과를 비교하여 손 마사지 효과가 항불안제 근육화 주사제와 비교하여 불안을 감소시키는 효과가 떨어지지 않음을 보여주었다. 또한 Kang 등(2007)은 뇌졸중환자를 대상으로 환측 경혈지압 마사지와 손 마사지가 통증을 증진시키는데 차이가 없음을 보여주었다. 그러나 Oh와 Park (2004)은 손잡아주기와 손 마사지의 효과를 비교하여 손 마사지와 손잡아주기 효과의 차이가 없는 것으로 보고하여 손 마사지의 효과를 보여주기 위한 비교 연구가 필요함을 보여주기도 하였다.

결론 및 제언

본 연구는 간호 현장에서 독자적으로 쉽게 적용할 수 있는 손 마사지의 연구 방향과 실무에 적용할 때 고려할 점들을 제시하고자 국내에 발표된 23편의 손 마사지 중재 논문들을 분석하였다. 분석 결과 손 마사지와 아로마 손 마사지의 효과크기와 두 방법을 비교한 연구결과를 고려할 때 아로마 손 마사지가 손 마사지보다 효과가 큰 것으로 나타났다. 또한 실무에서 손 마사지를 적용할 때 다른 방법과 병행하면 목표 결과를 달성하는데 도움이 되는 것을 알 수 있었다. 불안과 우울에 미치는 손 마사지의 효과크기는 수면과 통증보다 높았다. 효과크기가 큰 변수는 불안과 우울이었는데 우울은 총 60분 이상 적용하는 것이 효과적이었다. 불안은 10분 이하 적용하는 연구에서도 연구가설 지지율이 높았다.

그러나 손 마사지의 이론적 지식체를 만들고 표준화된 프로토콜을 개발하기 위하여 몇 가지를 제언하고자 한다. 첫째, randomized clinical trial을 시행하여 연구의 타당도를 높이는 노력이 필요하다. 둘째, 손 마사지의 이론적 지식체를 만들기 위한 메타분석 연구를 위하여 같은 결과 변수에 대한 반복 연구가 필요하다. 특히 수면, 통증, 불안, 우울을 중심으로 더 연구할 필요가 있다. 또한 손 마사지와 단순한 손 접촉의 효과 차이, 사용한 아로마 종류에 따른 차이, 연구자 적용과 자가 적용의 차이, 적용 횟수나 적용 기간에 따른 차이 등을 규명하는 연구들은 손 마사지의 이론적 지식체와 표준화된 프로토콜을 만드는데 기여할 것이다.

REFERENCES

Buckle, J. (1997). *Clinical aromatherapy in nursing*. London: Arnold.

- Chang, S. Y. (2008). Effects of aroma hand massage on pain, state anxiety and depression in hospice patients with terminal cancer. *Journal of Korean Academy of Nursing, 38*(4), 493-502.
- Cho, K. S. (1999). The effect of hand massage program on anxiety and immune function in clients with cataract surgery under local anesthesia. *Journal of Korean Academy of Nursing, 29*(1), 97-106.
- Choi, Y. S., Kim, S. H., Sohn, K. J., Kim, M. J., Lee, J. B., & Kim, J. A. (2005). Aromatherapy self-hand massage in breast cancer patients. *International Society of Integrative and Alternative Medicine, 1*(2), 65-75.
- Degirmen, N., Ozerdogan, N., Sayiner, D., Kosgeroglu, N., & Ayranci, U. (2010). Effectiveness of foot and hand massage in postcesarean pain control in a group of Turkish pregnant women. *Applied Nursing Research, 23*(3), 153-158.
- Hong, J. Y., & Yoon, H. J. (2003). The effects of preoperative information and hand massage on postoperative satisfaction score after cesarean section under combined spinal-epidural anesthesia. *Korean Journal of Anesthesiology, 45*, 492-497.
- Hyun, K. S., Lee, H. Y., Kang, S. C., Yoon, K. J., Kim, H. S., Kim, H. N., et al. (2001). The effect of hand massage program on anxiety in patients with ischemic heart disease. *Korean Journal of Adult Nursing, 13*(2), 340-349.
- Jang, H. J. (2000). The psychological effect of hand and arm massage on middle-aged women. *Journal of Korean Academy of Nursing, 30*(6), 1389-1399.
- Kang, H. S., Sok, S. R., & Kang, J. S. (2007). Comparison of effects of meridian massage and hand massage on the affected upper extremity of stroke patients. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing, 14*(3), 270-279.
- Kim, H. R. (1991). The meaning of touch in nursing. *The Korean Central Journal of Medicine, 56*(8), 577-584.
- Kim, J. M. (2000). The effect of hand massage on the anxiety of the hysterectomy patient immediately prior to surgery. *Journal of Korean Academy of Nursing, 30*(2), 476-487.
- Kim, M. S., & Cho, K. S. (1999). The anxiety level and comparing antianxiotic effect of between hand massage program and intramuscular diazepam injection in cataract surgery under local anesthesia. *Journal of the Korean Ophthalmological Society, 40*(2), 383-395.
- Kim, S. M. (2009). The effect of aromatherapy and hand massage on anxiety, sleep, and depression in the female aged at residential facilities. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 20*(4), 493-502.
- Kunikata, H., Watanabe, K., Miyoshi, M., & Tanioka, T. (2012). The effects measurement of hand massage by the autonomic activity and psychological indicators. *The Journal of Medical Investigation, 59*(1-2), 206-212.
- Lee, E. O., Lim, N. Y., Park, H. A., Lee, I. S., Kim, J. I., Bae, J. Y.,

- et al. (2009). *Nursing research and statistics*. Seoul: Soomoonsa.
- Lee, E., & Kim, K. S. (2011). The effect of aroma hand massage on anxiety and sleep in cancer patients during hospitalization. *Perspectives in Nursing Science*, 1(1), 42-53.
- Lee, J. E., Lee, Y. W., & Kim, H. S. (2011). Effects of aroma hand massage on the stress response and sleep of elderly inpatients. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 18(4), 480-487.
- Oh, H. J., & Park, J. S. (2004). Effects of hand massage and hand holding on the anxiety in patients with local infiltration anesthesia. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34(6), 924-933.
- Park, M. S., & Suh, M. J. (1995). The effect of the hand massage on anxiety of the cancer patients receiving radiation treatment. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 25(2), 316-329.
- Park, S. H., & Soh, H. O. (2010). Effects of aroma massage on depression and well-being in the menopausal women. *Journal of Korean Society of Cosmetology*, 16(3), 840-849.
- Prentice, W. E. (1990). *Therapeutic modalities in sports medicine* (2nd ed.). St. Louis, MO: Mosby.
- Rosenstein, D. L. (2011). Depression and end-of-life care for patients with cancer. *Dialogues Clinical Neuroscience*, 13(1), 101-108.
- Seo, S. Y., & Chang, S. Y. (2009). Effects of aroma hand massage on sleep, depression and quality of life in the institutionalized elderly women. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 15(4), 372-380.
- Snyder, M., Egan, E. C., & Burn, L. R. (1995). Efficacy of hand massage in decreasing agitation behaviors associated with care activities in persons of dementia. *Geriatric Nursing*, 16, 60-63.
- Song, M. S., & Kim, N. C. (2009). Effect of hand massage on fatigue, sleep satisfaction and blood pressure of the aged in a long-term care facility. *Korean Journal of Adult Nursing*, 21(2), 179-186.
- Song, Y. S. (2002). The effect of hand massage on pain and anxiety related to chest tube removal in patients with a lobectomy. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 9(1), 27-44.
- Suh, M., Kim, K., Kim, I., Cho, N., Choi, H., & Noh, S. (2005). Caregiver's burden, depression and support as predictors of post-stroke depression: A cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*, 42, 611-618.