

간호중재로서의 마사지 적용연구 분석

지 은 선* · 조 결 자**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

마사지는 오래전부터 거의 모든 문화권에서 인정되어온 중재로서 근골격계, 신경계와 순환계를 직접 자극함으로써 이 기관들에 의해 조절되는 생화학적, 생리적 작용들에 영향을 주어 수면증진, 근육이완, 불안완화, 순환촉진, 혈관확장 등의 이완요법으로 이용되어왔으며, 성장발달 촉진, 체중증가, 소화촉진, 면역증진 등의 치료적 목적으로 또한 접촉을 통하여 치료자-대상자 관계를 증진시키는 비언어적 의사소통 수단으로 사용되어 왔다.

마사지의 효과를 검증하는 연구가 시작된 것은 마사지의 긴 역사에 비해 그리 오래되지 않는다. Longworth(1982)가 느린 등 마사지의 심리적, 생리적 효과를 연구한 이래 다양한 학자들이 다양한 부위에 다양한 기법으로 마사지를 적용하여 그 효과를 연구하였다. 국내에서는 1990년대 초반부터 마사지에 대한 연구가 산부인과, 소아과, 신경과

등의 다양한 영역에서 마비, 치매, 임종, 암, 통증, 스트레스 등 다양한 질병을 가진 환자를 대상으로 이루어지고 있다. 아동의 경우 짐상 신생아 또는 저체중아를 대상으로 체중, 행동발달, 수면활동 등을 측정하여 긍정적인 효과를 보고하고 있다. 마사지 부위로는 손, 발, 등, 얼굴과 전신 등 다양하게 이루어지며 최근에는 한의학의 경락개념을 접목한 경락마사지 연구가 그 방법과 적용부위에 따라 다양하게 시도되고 있어 우리 고유의 동서간호중재로 인식되고 있다.

이와 같이 선행연구를 통해 검증된 마사지의 효과들이 대부분 긍정적이므로 건강증진에 관심이 집중되고 있는 요즘 일반인들도 쉽게 적용하고 있다. 그러나 간호 실무에서 마사지의 적용사례는 극히 드물고 시술자에 따라 방법이나 내용이 달라 그 효과를 정확하게 평가하기 어렵고 경험적으로 사용하는 마사지의 효과에 대한 연구결과가 일치하지 않은 상태이다. 또한 한국적 간호중재 개발의 요구가 증가하고 있고 대상자의 연령과 문화 사회적 배경을 고려한 마사지 방법에 대한 고찰과

* 성희대학교 대학원 박사과정

** 경희대학교 간호과학대학 교수

교신저자 조결자 chokj@khu.ac.kr

마사지 중재의 개발이 이루어지지 않은 상태로 여러 분야에서 사용되고 있다.

본 연구에서는 1998년 이후 최근 7년간 국내 간호학 분야에서 '마사지'와 관련된 석·박사 학위논문과 각종 학술지에서 연구제목에 마사지가 제시된 실험논문 중 이중게재를 배제한 총 58편을 대상으로, 마사지를 활용하여 간호현장에서 수행한 실험 연구들의 경향과 내용을 대상자, 중재 현황, 중재효과별로 분석하고, 현재까지 연구된 결과에 따라 국내 마사지 중재 실험 연구의 현 상태를 제시하며 향후 마사지 중재와 관련된 연구의 방향을 제시하고자 한다.

2. 용어정의

· 마사지

마사지의 이론적인 정의는 손을 이용하여 대상자의 연조직을 조작(manipulation)함으로써 신경계 및 근육계를 자극하고, 혈액과 림프의 국소 및 전신의 순환을 증진시키는 조직적이고 과학적인 조작을 말한다(Wood & Becker, 1981). 본 연구에서는 실험연구에서 이루어진 마사지 중재를 의미하며, 근육을 자극하여 근육의 긴장을 완화시키고 순환을 촉진함으로써 세포에 영양공급을 증진하고, 조직과 근육의 혈액 순환을 자극할 목적으로 두 손을 이용하여 피부를 부드럽게 마찰하는 것이다(최명애, 김주현, 박미정, 최스미 및 이경숙, 1995).

II. 연구 방법

1. 연구대상 논문선정

본 연구는 1998년 이후 최근 7년간 국내에서 발표된 마사지에 관한 실험논문 중 마사지가 제목

에 들어가거나 논문결과에 마사지가 포함된 학위논문 39편과 학술지에 게재된 마사지관련 논문 19편을 합한 총 58편을 선정하였다. 학위논문은 중복 분석을 피하기 위해 동일 제목으로 학회지에 게재된 논문은 학위논문으로만 분석하였다. 간호학 학위논문 및 간호관련 학술지논문 검색을 위하여 대한간호협회(www.koreanurse.or.kr), 한국학술정보(www.koreanstudies.net), 보건연구정보센터(www.richis.org), 학술연구정보서비스(www.riss4u.net)를 이용하였으며 검색된 논문의 원본을 입수하였다.

2. 연구대상 논문의 분석 틀

- 대상으로 선정된 논문은 연구출처, 연구대상자에 따라 분류하였고, 마사지 중재의 적용부위, 적용시간, 적용횟수로 분류하였다.
- 마사지 중재의 효과측정은 주관적 반응과 객관적 반응으로 분류하였다.

III. 연구 결과

1. 연구현황

1) 발표연도와 연구출처

분석의 대상이 된 총 58편의 논문 중 2002년에 발표된 것이 17편(29.4%)으로 가장 많았고, 2003년에 14편(24.1%), 2000년과 2001년에 각각 7편(12.0%)의 순이었다. 이 중 학위논문은 39편(67.3%)으로 1편의 박사논문을 제외한 나머지는 모두 석사학위논문이었고, 학술지 논문은 19편(32.7%)이었다<표 1>.

2) 마사지 대상 및 적용 방법

전체 58편의 논문에서 마사지를 적용한 대상자

〈표 1〉 발표연도 및 출처

	학위논문		학술지논문	합계(%)
	박사	석사		
1998	-	1	2	3(5.2)
1999	-	5	1	6(10.4)
2000	-	2	5	7(12.0)
2001	-	3	4	7(12.0)
2002	1	11	5	17(29.4)
2003	-	12	2	14(24.1)
2004	-	4	-	4(6.9)
합계(%)	1(1.7)	38(65.6)	19(32.7)	58(100.0)

를 분석한 결과 질병을 갖고 있는 대상자 가운데 제왕절개술을 포함한 수술환자를 대상으로 한 연구가 20편(34.5%)으로 가장 많았고, 암환자 5편(8.7%), 뇌졸중 4편(6.9%)의 순이었다. 여대생, 중년여성, 간호사 등 건강한 성인을 대상으로 한 연구가 10편(17.2%), 분만을 앞둔 산모와 영아를 대상으로 한 연구가 각각 5편(8.7%)으로 나타났다. 그밖에도 심혈관질환자, 중환자실 환자, 통증환자, 치매환자 그리고 노인을 대상으로 한 연구가 있었다 <표 2>.

마사지를 적용한 부위를 분석한 결과 전신마사지를 적용한 연구가 18편(31.1%)으로 가장 많았으며, 발마사지는 13편(22.6%), 손마사지는 10편(17.2%), 등마사지는 8편(13.8%)의 순이었다. 그밖에도 복부와 상지, 흉부, 얼굴 그리고 통증부위 마사지를 적용한 연구가 있었다. 이 중 경락을 이용한 마사지는 총 10편(17.2%), Field식 신생아 마사지와 아로마를 이용한 마사지는 각각 5편(8.6%)이었으며 대부분 일반 마사지(65.6%)를 이용하였다.

마사지를 적용한 시간을 분석한 결과 11-20분인 연구가 19편(32.8%)으로 가장 많았고, 6-10분이 17편(29.4%), 5분 이하인 것은 11편(17.2%)의 순이었다. 21-30분 동안 마사지를 한 연구가 6편(10.3%)이었으며, 총 31분 이상인 연구도 1편(1.7%) 있었다. 연구방법에 적용시간을 기재하지 않아서 확인

〈표 2〉 마사지 대상 및 적용방법

항 목	구 분	N	(%)
대 상	수술환자	20	(34.5)
	암환자	5	(8.7)
	뇌졸중 환자	4	(6.9)
	심혈관질환(CHF, 고혈압)자	2	(3.4)
	중환자실 환자	2	(3.4)
	통증 환자	1	(1.7)
	치매 환자	1	(1.7)
	산모	5	(8.7)
	영아(미숙아, 뇌성마비아포함)	5	(8.7)
	노인	3	(5.2)
	건강한 성인 (여대생, 중년여성, 간호사)	10	(17.2)
계	58	(100.0)	
적용부위	전신	18	(31.1)
	발	13	(22.6)
	손	10	(17.2)
	등(천골 포함)	8	(13.8)
	복부	3	(5.1)
	상지	2	(3.4)
	흉부	1	(1.7)
	얼굴	1	(1.7)
	통증부위	2	(3.4)
	계	58	(100.0)
	적용방법	경락	10
신생아(Field식)		5	(8.6)
아로마(giddy법)		5	(8.6)
일반마사지		38	(65.6)
계		58	(100.0)
적용시간 (분/회)	5 이하	10	(17.2)
	6~10	17	(29.4)
	11~20	19	(32.8)
	21~30	6	(10.3)
	31 이상	1	(1.7)
	확인안됨	5	(8.6)
	계	58	(100.0)
적용횟수 (회/총)	1	15	(25.9)
	2~5	18	(31.1)
	6~10	14	(24.2)
	11이상	7	(12.0)
	확인안됨	4	(6.8)
계	58	(100.0)	

할 수 없는 연구도 5편(8.6%) 있었다.

마사지를 적용한 횟수는 연구기간 동안 총 2-5회가 18편(31.1%)으로 가장 많았고, 1회 적용이 15

편(25.9%), 6-10회 적용이 14편(24.2%), 11회 이상 적용이 7편(12.0%)의 수 이었으며, 확인할 수 없는 연구가 4편(6.8%) 있었다<표 2>.

2. 마사지 중재 측정변인과 효과

1) 심리적 반응

심리적 변수에 대한 마사지 중재의 효과는 <표 3>과 같다. 즉 통증정도를 측정한 연구 19편 중 16편(84.2%)의 연구에서 마사지 중재 후 통증감소에 효과적이었고, 상태불안을 측정 한 연구는 19편으로 이중 13편(68.4%)에서 마사지 중재 후 상태불안이 감소하는 효과가 나타났으며, 기질불안은 이를 변수로 한 총 8편의 연구 중 6편(75.0%)에서 마사지 중재 후 감소하는 효과가 나타났고, 이들 연구들은 모두 효과적이든 부분 효과적이든 100%의 효과가 있었다. 그밖에 우울, 스트레스, 불편감, 진통제 사용, 모이상호작용, 갱년기 증상, 정서상태, 행위상태, 식욕을 변수로 한 연구결과에서는 전수가 효과 또는 부분효과가 있었음을 보여주었다. 그러나 기분과 수면의 질을 변수로 한 연구는 각각 5, 6편으로 이중 각각 4편(80.0%, 66.6%)에서 효과가 있었으며, 각각 1편(20.0%, 16.7%)에서는 효과가 없었다.

2) 신체적 반응

마사지 중재에 따른 신체적 반응에 대한 효과를 본 연구는 <표 3>과 같이 혈압(27편)을 측정하는 것이 가장 많았다. 이 중 12편(44.4%)은 마사지 중재 후 수축기와 이완기 혈압이 모두 감소했으나 수축기 혈압 또는 이완기 혈압만 감소하거나 부분적인 효과를 나타낸 연구가 15편(55.6%)으로 전수가 효과가 있었다. 맥박을 변수로 한 연구는 총 22편으로 중재 후 15편(68.2%)에서 감소하는 효과가 나타났으며, 역시 효과가 없었던 경우는 1편도

없었다. 면역세포(IgA, T/NK세포, 호중구, 림프구)의 변화는 총 7편의 연구에서 중재 후 2편(28.6%)에서 상승하고, 1편(14.3%)은 감소했으며, 4편(57.1%)에서는 부분적인 효과가 나타났다. 체중을 변수로 한 5편의 연구 중 3편(60.0%)에서 상승하는 효과가, 20.0%(1편)에서는 효과가 없는 것으로 나타났다. 호르몬(에피네프린, 노에피네프린, 코티솔)을 측정 한 연구는 4편으로 중재 후 3편(75.0%)에서 증가효과가 있었다. 피부온도 및 피부혈류를 변수로 한 연구는 총 4편으로 마사지 중재 후 모두 효과적이었다. 배뇨 및 배변을 변수로 한 연구는 총 4편으로 중재 후 25.0%(1편)만 긍정적인 효과가 나타났다. 신체기능상태를 변수로 한 연구는 총 4편으로 중재 후 75.0%(3편)에서 증가하는 효과를 보였다. 그밖에 혈당, 호흡, 부종, 관절가동범위는 각각 3편의 연구에서 변수로 이용되었으며, 신장(키)과 변비양상은 각각 2편에서 변수로 이용되었고, 그 외 발한, 허리둘레, 머리둘레, 월경전증후군, 자궁수축, 월경곤란증 등이 마사지 중재에 따른 신체적 반응으로 측정되었다. 마사지 중재에 따른 변화는 각 연구에 따라 다양했으며 대체로 효과적으로 변화했지만 면역세포와 체중을 변수로 한 연구에서만 효과가 없다고 하는 연구결과도 있었다.

기타에서 질환의 회복정도와 회복실 체체기간에 관한 변수측정결과는 각각 2편의 연구가 있었는데 모두 효과가 있는 것으로 보고되었다.

IV. 논 의

20세기 초 Mennelle 등이 골절치료에 부드러운 마사지를 적용하고, 뒤이어 체표-내장 반사대를 이용한 손과 발의 반사 마사지가 개발되어온 이후 마사지의 효과는 전세계적으로 인정되었고 간호계에서도 마사지 효과 연구가 과학적 방법을 통해

〈표 3〉 마사지 측정변인 및 효과성

항목	측정변인	효과적 N(%)	부분효과적 N(%)	비효과적 N(%)	총계 N(%)
심 리 적 반 응	통증	16(84.2)	3(15.8)	0	19(100.0)
	상태불안	13(68.4)	6(31.6)	0	19(100.0)
	기질불안	6(75.0)	2(25.0)	0	8(100.0)
	피로	8(100.0)	0	0	8(100.0)
	기분	4(80.0)	0	1(20.0)	5(100.0)
	수면	4(66.6)	1(16.7)	1(16.7)	5(100.0)
	우울	2(50.0)	2(50.0)	0	4(100.0)
	스트레스	3(100.0)	0	0	3(100.0)
	불편감	2(66.7)	1(33.3)	0	3(100.0)
	진통제사용	2(66.7)	1(33.3)	0	3(100.0)
	모아상호작용	2(100.0)	0	0	2(100.0)
	갱년기증상	2(100.0)	0	0	2(100.0)
	정서상태	1(100.0)	0	0	1(100.0)
	행위상태	1(100.0)	0	0	1(100.0)
	식욕	1(100.0)	0	0	1(100.0)
	문제행동수	0	1(100.0)	0	1(100.0)
자존감	0	1(100.0)	0	1(100.0)	
신 체 적 반 응	혈압	12(44.4)	15(55.6)	0	27(100.0)
	맥박	15(68.2)	7(31.8)	0	22(100.0)
	면역세포(IgA,NK/Tcell,호중구,림프구)	2(28.6)	4(57.1)	1(14.3)	7(100.0)
	체중	3(60.0)	1(20.0)	1(20.0)	5(100.0)
	호르몬(epi/norepinephrine/코티졸)	3(75.0)	1(25.0)	0	4(100.0)
	피부온도/피부혈류	4(100.0)	0	0	4(100.0)
	배뇨/배변	1(25.0)	3(75.0)	0	4(100.0)
	기능상태	3(75.0)	1(25.0)	0	4(100.0)
	혈당	1(33.3)	2(66.7)	0	3(100.0)
	호흡	2(66.7)	1(33.3)	0	3(100.0)
	부종	3(100.0)	0	0	3(100.0)
	관절가동범위	2(66.7)	1(33.3)	0	3(100.0)
	신장	2(100.0)	0	0	2(100.0)
	변비양상	2(100.0)	0	0	2(100.0)
	발한	0	1(100.0)	0	1(100.0)
	허리둘레	1(100.0)	0	0	1(100.0)
	머리둘레	1(100.0)	0	0	1(100.0)
	월경전증후군	1(100.0)	0	0	1(100.0)
	자궁수축	1(100.0)	0	0	1(100.0)
월경곤란증	1(100.0)	0	0	1(100.0)	
기 타	회복정도	2(100.0)	0	0	2(100.0)
	회복실 체재시간	2(100.0)	0	0	2(100.0)

활발하게 이루어지고 있다(Korean research center of oriental medicine, 1999).

본 연구에서는 국내 간호계에서 발표된 마사지에 관한 실험연구들의 경향을 분석하였다. 분석의

대상이 된 총 58편의 논문 중 학위논문은 40편 (63.4%)으로 1편의 박사논문을 제외한 나머지는 모두 석사학위논문이었고, 학술지 논문은 23편 (36.5%)이었다. 간호의 독자적 영역의 역할수행을

위한 간호중재에 관심을 두면서 이에 관한 중재 프로그램 개발과 실무적용에 대한 연구가 점차 활발해지는 것은 연구와 실무가 연계성을 가지고 발전되어야 하는 긍정적인 현상으로 여겨진다. 그러나 이중 학위취득을 위한 연구논문이 많아 간호학자들에 의한 연구가 대부분 이루어졌다고 볼 수 있는데 앞으로 이런 경향을 탈피하여 임상간호의 발전을 위한 임상 실무자에 의한 연구가 더 많이 이루어져야한다고 본다.

마사지를 적용한 대상자는 수술환자를 대상으로 한 연구가 가장 많았고, 여대생, 중년여성, 간호사 등 건강한 성인을 대상으로 한 연구가 다음을 차지하였다. 그밖에도 암환자, 산모, 영아, 중환자실 환자, 치매환자, 심혈관질환자, 통증환자 등이 포함되어 대상자가 다양해진 것을 볼 수 있다. 앞으로는 수술환자 대상의 연구이외 만성질환 환자에 대한 연구나 특이질환 환자와 같이 더욱 다양한 대상자를 중심으로 영역을 확대해 나가야 하겠고, 임상에서 이루어지는 다양한 침습적인 처치나 일시적인 치료를 앞둔 환자들이 받는 통증이나 심리적인 어려움에 대한 연구도 필요하다고 사료된다. 특히 아동의 경우 마사지를 통한 성장발달의 효과만을 다루기보다 입원 아동을 대상으로 임상에서의 처치 시 통증을 완화시키는 효과를 보는 연구도 중요하다고 본다.

마사지를 적용한 부위에 따라 전신마사지가 가장 많았고, 발마사지, 손마사지의 순으로 마사지를 많이 하였으며, 그밖에 등, 복부, 상지, 흉부, 얼굴, 통증부위에 적용하였다. 마사지는 전신에 적용할 수 있으나 신체의 모든 기관의 척수반사가 손바닥과 발바닥의 반사부위와 일치한다는 원리에 의해 한 두개의 손가락으로 손이나 발을 단순하고 가볍게 쓰다듬는 손마사지와 발마사지를 선호하며, 등은 접근하기 쉽고 짧은 시간동안 적용하여도 전신의 이완을 신속하게 유도할 수 있어서 많이 선택

되는 부위이다.

적용방법은 대부분 일반마사지를 이용했으며, 경락마사지와 Field식 신생아 마사지, 아로마 마사지의 순으로 하였다. 경락 마사지는 척추경락, 복부경락, 안면경락, 흉부경락, 손 경락을 이용하였는데, 전신의 경락을 이용한 연구보다 신체 일부의 경혈점을 이용한 것이 많았다. 경락마사지는 전신에 뻗어있는 12경맥의 경락에 분포하는 예민한 부위인 경혈을 자극하거나 경락상의 기혈 순환을 조절함으로써 해당 장부의 질병을 치료하는 방법(박찬국, 1992)으로 부조화된 인체의 기를 순환시켜 건강하게 하는 효과가 나타난다. 이는 일반마사지보다 더 효율적이지만 경혈점을 이해해야 하는 어려움이 있어 접근이 용이하지 않았던 것으로 본다. Sutherland(2000)는 AJN에 서양에서 일부 사용되고 있는 중의학 내용 중 경락과 연결된 지압, 침술 등의 효과를 소개하면서 “경락요법이 간호실무를 이끄는 길을 만들고 있다”고 하였다. 즉 침술 및 지압 등의 경락요법이 수술 후 통증완화, 암 환자의 항암요법 후 오심구토 완화 및 약물 중독자들의 금단증상 완화에 효과적이었다는 원저(primary research)의 내용들을 종설 형태로 소개하였다(이향련과 김병은, 2001. 재인용). 이에 경락마사지는 보안대체 간호방법으로 추천할 만하다.

Field식 신생아마사지는 미숙아의 체중을 증가시키고, 산소치료기간을 단축시켰으며, 정신신경발달 및 행동상태 변화를 촉진시키고(Field 등, 1996), 뇌파의 변화를 주어 미주신경활동을 활성화 시킴으로써 조용히 깨어있는 각성상태가 증가하고 울음상태가 감소하여 안정적인 행동상태를 보이며(Field 등, 1996; 김희숙, 1996), 모아상호작용을 증가시켰으나(김미애와 김선희, 2000), 체중과 수유량, 뇨 몰티솔에는 변화가 없었다(이군자, 1999). 마사지는 신생아의 정서 및 발달에 중요한 역할을 할뿐만 아니라 신체적 발달에도 전반적인 도움을

줄 수 있는 아기에게 사랑을 표현하는 가장 좋은 방법이다. 그러므로 마사지가 신생아에게 긍정적인 효과를 미칠 것이라는 단순한 기대를 넘어 이제는 치료적 방법의 하나로 부각되고 있다.

마사지를 적용한 시간에 따라 5분 이하인 것에서부터 30분까지 다양했으며, 그 중 총 11-20분인 연구가 32.7%으로 가장 많았다. 마사지를 적용한 횟수는 1회 적용한 것부터 11회 이상 적용한 것까지 다양했으며, 그 중 2-5회가 31.0%으로 가장 많았다. 마사지 기법은 다양하여 원하는 효과와 적용부위에 따라 다르게 적용할 수 있다(오세영, 1990). 그러나 많은 연구에서 사용된 마사지 중재 시간과 횟수의 상관관계를 밝혀 최소의 노력으로 최대의 효과를 얻을 수 있게 하는 중재 정도를 연구하는 것이 필요하다. 효과가 있는 것으로 검증된 간호중재 프로그램의 일관성 있는 결과를 토대로 임상에 적용할 수 있도록 프로그램의 표준화 작업과 그에 대한 연구가 필요하다. 그리고 이러한 간호중재가 효과측정에서 비용효과와 같은 경제적 측면은 전혀 다루고 있지 않았는데 간호의 질 보장 측면을 간과해서는 안될 것이다. 연구자는 기존의 단순한 마사지에만 국한하지 말고 대상자의 간호요구에 따라 동작 및 방법을 달리하여 최대의 효과를 획득할 수 있어야 독자적인 간호중재로서 마사지의 임상에서의 활용가능성을 넓힐 수 있다고 사료된다.

일반적으로 마사지는 자극효과와 이완효과를 동시에 가지고 있으며, 심리적, 반사적 및 기계적 효과를 가지고 있으므로 불안제거, 수면증진, 긍정적 관계형성 및 걱정 노출의 용이함, 혈관확장, 순환촉진, 중추신경계의 자극이나 진정, 근·긴장 감소와 근·경련의 이완, 통증감소 및 체부 유연성 증가, 림프액 제거, 독성물질의 흡수감소, 배뇨 증가 및 연동운동 증가 등을 나타내게 된다(Snyder, 1992). 본 연구에서는 마사지 중재를 통해 나타난

효과를 심리적·신체적 반응으로 구분하였다. 심리적 반응의 경우 통증정도와 상태불안의 변화를 측정한 연구가 가장 많았으며, 기절불안, 피로정도, 기분과 수면, 우울, 스트레스, 불편감, 진통제 사용, 회복정도, 회복실 체재시간, 모아상호작용, 갱년기증상, 정서상태, 행동상태, 식욕, 문제해동, 자존감 등 다양하게 효과를 측정하였다. 중재의 심리적인 효과는 대부분의 연구에서 대조군보다 실험군이 긍정적인 변화를 보였고 통계적으로도 유의한 차이가 나타났다. 본 연구대상의 논문제목에서 동증환자를 대상으로 한 경우는 1편이었으나 측정변수로서 통증을 측정한 경우는 전체 58편중 19편을 차지하여 마사지의 효과를 측정하는 변수로서 가장 많이 이용하는 것을 알 수 있었다. 전점이(2001)는 만성 통증을 가진 노인에게 마사지를 실시하여 시술 전보다 통증이 반으로 감소하여 유의한 차이를 나타냈다. 이성희(2000)는 출산 후 산모에게 마사지 프로그램을 적용한 결과 스트레스 반응 즉, 기분이 좋아지고 불안정도가 감소한 것으로 통계적으로 유의하게 변화하였다. 이와같이 마사지의 효과는 통증, 불안과 우울에서 가장 현저한 변화를 나타내고 있었다. Christinansen(1981)은 주관적 건강상태가 건강증진행위에 영향을 미치는 가장 중요한 요소 중의 하나라고 하였다. 주관적 건강상태가 좋으면 매일의 생활을 기분 좋게 할 수 있으며, 적극적으로 사고하고 활동할 수 있으므로 삶의 질도 증진하게 된다. 따라서 주관적 반응의 긍정적인 변화는 마사지의 일반적인 효과와 함께 생리적 불편감의 감소 효과에도 기인한 것으로 생각된다.

Longworth(1982)는 마사지의 생리적 효과를 촉진성 습관 효과(tactile habituation effect), 반사적 효과, 근방추 억제반사 효과에 의한 근육이완 그리고 기계적 효과로 설명했다. 먼저, 습관효과는 단순하고 반복적인 자극은 피질하 수준에서 일차

적으로 각성에 영향을 미쳐 중추신경계의 각성수준을 낮추게 하는데, 인간에게도 적용되어 단순한 자극은 억제되어지고 반복적인 자극에는 습관이 되어 이완되며 수면에 빠지게 된다(Bohlin, 1971). 즉 불안, 긴장, 기분저조 등이 대뇌피질을 자극하고 있을 때 반복적이고 동일한 접촉이 지속되면 촉지에 대한 습관 효과로 인하여 대뇌피질은 더 이상 불안, 긴장 등의 자극에 반응하지 않게 된다. 그리고 습관효과로 인하여 대뇌에 형성된 유쾌감과 이완감이 부교감신경을 자극하는 반사적 효과를 발생시켜 혈압과 맥박, 호흡산소 및 근전도 기록에 의한 근육이완이 관찰되고 낮은 불안점수를 보이며 손바닥 피부저항과 피부온도가 상승하는 이완반응이 나타난다(Benson et al., 1974). 또한 근육을 마사지하게 되면 근방추가 신장(stretching)되고 곧이어 감각신경말단이 흥분된 후 이 흥분이 척수에 전달된다. 척수에서는 신장에 저항하여 신장된 근육을 수축시키는 원심성 흥분과 길항근의 수축을 억제하는 원심성 흥분이 자극되어 근육의 이완상태를 유지하게 되는데, 이것이 근방추 억제 반사(muscle spindle inhibition reflex) 효과이다(최명애 등, 1999). 마사지를 할 때의 압력과 신장은 혈관내의 내강과 림프관을 변화시켜 모세혈관, 정맥과 동맥, 그리고 림프액 순환에 직접적인 영향을 미쳐 모세혈관의 용혈을 방지하고 부종을 감소시키며, 이노증가, 피부온도상승 등의 기계적 효과를 일으킨다(Longworth, 1982). 특히, 림프관은 심혈관계와는 달리 펌프에 의해 순환하는 것이 아니고 정상조건 하에서도 매우 낮은 압력을 지니므로 마사지와 같은 수동적인 움직임에 의해 순환이 증가하게 되어 면역기능증진의 효과가 있을 뿐만 아니라 림프절을 직접 자극하는 마사지 기법은 인근 장기의 림프순환에 직접적인 영향을 미친다(김정화, 1996).

신체적 반응측정에는 혈압(27편)과 맥박(22편)을

측정한 연구가 가장 많았다. 면역세포반응, 체중, 호르몬, 피부온도 및 피부혈류, 배뇨 및 배설기능, 기능상태, 혈당, 호흡, 부종, 관절가동범위, 신장, 번비양상, 발한, 허리둘레, 머리둘레, 월경전증후군, 자궁수축, 월경곤란증 등에 미치는 효과를 측정했으며, 마사지 중재 후 각 연구에 따라 다양한 효과가 나타났다. 전점이(2001)의 연구에서 노인에게 마사지 시술 후 혈압과 맥박은 시술전과 차이가 없었다. 조경숙(1999)의 연구에서도 백내장 수술환자에게 마사지 시술 후 혈압과 맥박은 시술전과 차이가 없었다. 이향련과 김병은(2001)의 연구에서 뇌졸중환자에게 마사지 시술 후 안면마비 상태 회복정도, 안면길이, 불편감이 시술전과 차이가 없었다. 이성희(2000)의 연구에서 산후마사지프로그램은 중재 후 유즙 IgA분비에 차이가 없었다. 몇몇 연구에서 순환계와 면역반응에서 마사지의 효과를 보이지지 않은 것은 중재방법, 대상자의 특성, 실험중재의 간격 등의 차이에서 기인하는데(Zachariae et al., 1994), 이런 다양성은 간호중재의 적용을 어렵게 하므로 추후 다각적인 연구가 필요하다. 마사지는 통증이 완화하고, 혈관을 확장하고 순환을 촉진하여 혈압과 맥박은 감소되고, 체온은 일시적으로 증가하는 경향이 있다. 마사지의 효과를 충분히 내기 위해서는 대상자는 안정되고 편안한 자세여야 하며 실내온도는 따뜻하고 조명은 너무 밝아서는 안되며 옷은 느슨하게 하고 필요한 부위만 노출시키는 것이 중요하다(오세영, 1990). 따라서 생리적 반응에 대한 효과는 앞으로 대상자 선정 조건과 측정 시간 등 연구설계에 대한 면밀한 검토를 통한 반복 및 비교 연구가 이루어져 확인되어야 할 것으로 생각된다.

앞으로의 연구는 동일한 간호중재를 이용하여 수차례 연구가 반복된 경우 그 효과의 크기를 통계적으로 검증하기 위한 메타분석이 필요하며, 우리나라 풍토와 실정에 적합한 측정도구와 프로그

램 개발로서 실험연구에 더 많은 노력을 집중해야 할 뿐만 아니라 마사지를 이용하는 타학문과의 공동연구 진행에도 힘써야 할 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 한국적 마사지 간호중재를 개발하기 위한 기초 자료를 제공하기 위하여 마사지와 관련된 국내문헌을 분석한 서술적 조사연구로 1998년부터 2004년까지 국내에서 발표된 마사지에 관한 실험연구 중 학위논문과 학술지에 게재된 논문 58편을 대상으로 대상자, 중재 적용현황, 중재효과를 비교분석 하였으며 그 결과는 다음과 같다.

- 2002년에 발표된 논문수는 17편(29.4%)으로 가장 많았고, 학위논문은 39편(67.3%)으로 1편의 박사논문을 제외한 나머지는 모두 석사학위논문이었고, 학술지 논문은 19편(32.7%)이었다.
- 마사지를 적용한 대상자는 수술환자 대상 연구가 20편(34.5%)으로 가장 많았고, 건강한 성인 대상의 연구가 10편(17.2%), 암환자, 산모와 영아 대상의 연구가 각각 5편(8.7%)이었다.
- 마사지를 적용한 부위는 전신마사지가 18편(31.1%)으로 가장 많았다. 발마사지는 13편(22.6%), 손마사지는 10편(17.2%), 등마사지는 8편(13.8%)의 순이었다.
- 적용한 방법은 일반마사지가 38편(65.6%)으로 가장 많았고, 경락마사지가 10편(17.2%), Field, 식 신생아마사지와 아로마 마사지가 각각 5편(8.6%)의 순이었다.
- 마사지를 적용한 총 시간은 11-20분인 연구가 19편(32.8%)으로 가장 많았다.
- 마사지를 적용한 횟수는 1일 2-5회가 18편(31.1%)으로 가장 많았으며, 1회 적용이 15편(25.9%)이었다.
- 마사지 중재를 통해 나타난 심리적 반응의 변

화는 다양하여 통증을 변수로 측정한 연구가 가장 많았으며, 통증과 상태/기질불안, 피로 우울, 스트레스, 불편감, 진동계사용, 모아 상호작용, 갱년기 증상, 정서상태, 행위상태, 식욕, 문제행동수, 자존감을 측정한 연구에서는 효과 또는 부분효과가 있었다. 그러나 기분과 수면 변수에서는 비효과적인 경우도 있었다.

- 마사지 중재로 나타난 신체적 반응변화에는 혈압을 변수로 한 연구가 가장 많았고, 혈압과 맥박, 면역세포반응, 체중, 호르몬, 피부온도 및 피부혈류, 배뇨 및 배설, 신체기능상태, 혈당, 호흡, 부종, 관절가동범위, 신장, 변비양상, 발한, 허리둘레, 머리둘레, 월경전증후군, 자궁수축, 월경곤란증 등에 미치는 효과를 측정한 연구에서는 효과 또는 부분 효과가 있었으나 면역세포와 체중에 관한 연구에서 비효과적인 경우도 있었다.

이상의 연구결과를 종합하여 다음과 같이 후속 연구를 제언하고자 한다.

- 본 연구는 간호학적 학위논문과 간호학술지에 게재된 연구논문 중 실험논문에 국한된 것이므로 마사지를 다룬 관련 인접학문의 연구논문과의 비교연구가 필요하다.
- 마사지의 효과를 극대화 할 수 있는 적용방법의 통일이 필요하다.
- 상관성 연구와 실험연구의 누적 결과에 따른 메타분석을 통한 효과분석이 필요하다.

참 고 문 헌

- 김미에, 김선희 (2000). 마사지요법이 저체중아의 성장, 생리적 변화 및 모 영아 상호작용에 미치는 효과. 부모·자녀건강 학회지, 3(1), 1-14.
- 김정화 (1996). 맛사지에 관한 고찰. 경희간호논문

- 집, 21(1), 119-136.
- 김희숙 (1996). 저체중아의 성장지표와 행동상태 및 생리적 반응변화에 미치는 감각통합 프로그램의 영향. 이화여대 대학원 박사논문.
- 박경란 (1999). 촉각, 운동자극이 미숙아의 성장과 스트레스 호르몬 분비에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 의학석사학위논문.
- 박찬국 (1992). 잠상환. 서울: 성보사.
- 오세영 (1990). 마사지 요법. 대한간호, 55, 24-29.
- 오진아 (2000). 간호이론개발을 위한 개념분석: 육아. 간호과학, 12(2), 26-36.
- 이군자 (1999). 감각자극이 저체중아의 성장, 생리적반응, 행동상태에 미치는 효과. 경희대학교 대학원 박사논문.
- 이혜경 (2001). 아기 마사지가 미숙아의 미주신경 반응에 미치는 효과. 대한간호협회 강원도 간호사회, 2001, 4, 25 보수교육자료집.
- 정연, 이군자, 백승남, 조결사 (1996). 만성환아의 가족에 대한 국내 연구논문 분석. 아동간호학회지, 2(1), 69-92.
- 정인숙, 강규숙, 김경희, 김금순, 김원옥, 변영순, 송경애, 손영희, 양선희, 조현숙 (2001). 기본간호학 연구동향 기본간호학회지 논문분석을 기반으로. 기본간호학회지, 8(2), 132-146.
- 오진아, 이자형 (2003). 모아상호작용 관련 간호연구 분석. 아동간호학회지, 9(2), 149-161.
- 최명애, 김주현, 박미정, 최스미, 이경숙(1995). 생리학. 서울: 현문사.
- Benson, H., Beary, J. E., & Carel, M. P. (1974). "The relaxation response". Psychiatry, 37, 37-46.
- Bohlin, G. (1971). Monotonous stimulation, sleep, onset and habituation of the orienting reaction. Electroenceph Clin Neurophysical, 31.
- Christinansen, K. F. (1981). The Determinants of health promoting behavior, Doctoral Dissertation, College of Nursing of Rush University Chicago.
- Field, T., et al. (1996). Massage Therapy reduces anxiety and enhances EEG pattern of alertness and math computations, Int J Neurosci, 86(3-4), 197-205.
- Korean research center of oriental medicine (1999). The research of meridian system of using the electrical characteristics(2). Seoul:Korean research center of oriental medicine.
- Longworth, J. C. (1982). Psychophysiological effects of slow stroke back massage in normotensive females. ANS, July, 44-61.
- Park, C. K. (1992). Viscera-space Doctrine. Seoul: Sung-bo Co.
- Snyder, M., et al. (1992). Interventions for Decreasing Agitation Behaviors in Persons with Dementia. Journal of Gerontological Nurs, 21(7), 34-40.
- Sutherland, A. (2000). Getting to the point. A/N, 100(9), 40-45.
- Wood, E., & Becker, P. (1981). Beard's massage. Philadelphia: Saunders.
- Zachariae, R., Hansen, J. B., Andersen, M., Jinquan, T., Petersen, K. S., Simonsen, C., Zachariae, C., & Thestrup-Pedersen, L. (1994). Changes in cellular immune function after immune specific guided imagery and relaxation in high and low hypnotizable healthy subjects. Psychotherapy of Psychosomatics, 61(1-2), 74-92.

분석대상논문

강은경 (2003). 향 요법 발 반사마사지가 인공슬관

- 결 전치환술 환자의 통증과 슬관절 운동범위에 미치는 효과. 연세대학교 보건대학원 석사논문.
- 강진선 (1999). 신생아 마사지가 미숙아의 체중변화에 미치는 영향. 연세대학교 대학원 석사논문.
- 김경미 (2003). 발반사마사지가 항암화학요법을 받는 암환자의 피로도에 미치는 영향. 연세대학교 대학원 석사논문.
- 김금란 (2003). 발마사지가 복부수술환자의 수술전 불안과 수면만족도에 미치는 효과. 전남대학교 대학원 석사논문.
- 김소영 (2003). 발반사마사지가 제왕절개수술 후 이뇨량과 회복실에 머무는 시간에 미치는 효과. 전북대학교 대학원 석사논문.
- 김윤경 (2002). 복부경락마사지가 변비완화에 미치는 효과. 부산대학교 대학원 석사논문.
- 김은실 (2002). 등마사지가 경피적 관상동맥 풍선 확장술 후 환자의 불편감에 미치는 영향. 계명대학교 대학원 석사논문.
- 김은정 (1999). 등마사지가 자궁적출술 환자의 통증과 불안에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 석사논문.
- 김정미 (1999). 손마사지가 자궁적출술 환자의 수술직전에 불안에 미치는 효과. 고신대학교 대학원 석사논문.
- 김정미 (2004). 경추 경락마사지가 노인의 어깨통증과 견관절 가동범위에 미치는 영향. 부산대학교 대학원 석사논문.
- 김진희 (2001). 복부수술환자의 수술 후 통증에 미치는 발마사지의 효과. 중앙대학교 대학원 석사논문.
- 김진희, 박경숙 (2002). 복부수술 환자의 수술 후 통증에 미치는 발마사지의 효과. 성인간호학회지, 14(1), 34-43.
- 김태임 (2002). 마사지 요법이 시설 영아의 신체발달에 미치는 효과: 생후 6개월간의 결과를 중심으로. 부모자녀건강학회지, 5(2), 224-240.
- 김태임 (2002). 마사지 요법이 시설 영아의 신체성장에 미치는 영향. 아동간호학회지, 8(2), 204-216.
- 김태임 (2002). 마사지요법이 시설영아의 신체성장에 미치는 영향. 아동간호학회지, 8(2), 204-216.
- 김혜순, 장춘자 (2000). 발마사지가 자궁적출술 환자의 수술전 불안에 미치는 효과. 여성건강간호학회지, 6(4), 579-593.
- 김희정 (2004). 발 반사마사지가 방사선 요법을 받은 암환자의 불안과 피로에 미치는 효과. 고신대학교 대학원 석사논문.
- 류한주 (2003). 손마사지가 암환자의 성격유형별 수술전 상태불안과 수면에 미치는 영향. 이화여자 대학교 대학원 석사논문.
- 민인영 (2002). 발반사마사지가 간호사의 피로도와 하지부중에 미치는 영향. 계명대학교 대학원 석사논문.
- 박선희 (2002). 마사지 프로그램이 중추성 통증을 호소하는 뇌졸중 환자의 통증 및 피부온도에 미치는 효과. 연세대학교 대학원 석사논문.
- 박선희 (2002). 마사지 프로그램이 중추성통증을 호소하는 뇌졸중환자의 통증 및 피부온도에 미치는 효과. 연세대학교 대학원 석사논문.
- 백환금 (1999). 발반사마사지가 월경불편감에 미치는 효과. 서울대학교 대학원 석사논문.
- 변영순, 장희정 (1998). 마사지요법이 중년여성의 생리적 변인에 미치는 영향. 간호과학, 10(1), 43-54.
- 성경숙 (2003). 경락마사지가 근막동통 증후군의 동통과 자각증상 감소에 미치는 효과. 동의대학교 대학원 석사논문.
- 송영숙 (2002). 손마사지가 폐엽적출술환자의 흉관

- 제거시 통증과 불안에 미치는 효과. 연세대학교 대학원 석사논문.
- 오진주 (2000). 치매환자에 대한 손마사지 효과 연구. 대한간호학회지, 30(4), 825-835.
- 오현정 (2004). 손마사지와 손잡아주기가 국소마취 수술환자의 불안에 미치는 영향. 계명대학교 대학원 석사논문.
- 우금명 (2003). 손마사지가 중년여성 척추수술 환자의 수술 전 불안과 수면 질에 미치는 효과. 연세대학교 교육대학원 석사논문.
- 원종순, 김금순, 김경희, 김원옥, 유재희, 조현숙, 정인숙 (2000). 간호학생의 임상실습 스트레스 경감을 위한 발마사지 효과. 기본간호학회지, 7(2), 192-207.
- 원종순, 정인숙, 김지수, 김금순 (2002). 발마사지가 항암화학요법을 받는 암환자의 활력징후, 피로 및 기분상태에 미치는 효과. 기본간호학회지, 9(1), 16-26.
- 유소영 (2002). 마사지가 경직성 뇌성마비의 행위상태 및 활력지수에 미치는 효과. 연세대학교 대학원 석사논문.
- 이군자, 장춘자, 조현숙 (2003). 분만 중 전신마사지가 초산부의 분만진통과 분만스트레스 반응에 미치는 효과. 여성건강간호학회지, 9(3), 224-234.
- 이군자, 장춘자, 조현숙, 김미란 (2002). 분만 중 전신마사지가 초산부의 자궁수축, 분만소요시간, 분만형태 및 약물사용에 미치는 효과. 여성건강간호학회지, 8(4), 538-549.
- 이병엽 (2004). 흉부경락마사지가 충수돌기절제술 환자의 마취 후 회복에 미치는 효과. 동의대학교 대학원 석사논문.
- 이복남 (1998). 육창발생위험부위에 적용한 마사지가 피부혈류와 온도변화에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 석사논문.
- 이상은 (2001). 경락마사지가 편마비 환자의 손부종과 손기능에 미치는 효과. 경희대학교 대학원 석사논문.
- 이성희 (2000). 산후마사지 프로그램이 제왕절개술 산모의 스트레스 반응에 미치는 효과. 경북대학교 대학원 석사논문.
- 이성희 (2000). 향요법마사지가 제왕절개술 산모의 기분, 유즙사출반사, 유즙면역글로불린A에 미치는 효과. 대한간호학회지, 30(5), 1357-1367.
- 이성희 (2000). 향요법마사지의 심리신경면역학적 효과. 여성건강간호학회지, 6(2), 305-315.
- 이성희 (2001). 라벤더 정유를 이용한 등마사지가 중환자실 간호사의 스트레스 반응에 미치는 효과. 대한간호학회지, 31(5), 770-780.
- 이성희 (2002). 아로마테라피마사지가 중년여성의 우울, 자아존중감, 갱년기 증상에 미치는 효과. 여성건강간호학회지, 8(2), 278-288.
- 이수진 (2002). 발반사마사지가 척추수술후 환자의 통증에 미치는 효과. 연세대학교 대학원 석사논문.
- 이중분 (2002). 임상간호사의 피로에 대한 발반사마사지 효과. 한양대학교 대학원 석사논문.
- 이향련, 김병은 (2001). 안면경락마사지 간호중재가 뇌졸중 환자의 안면마비 회복에 미치는 영향. 대한간호학회지, 31(6), 1044-1054.
- 장미영 (2002). 발 마사지가 개복술 환자의 통증, 불안, 수면에 미치는 영향. 이화여자대학교 대학원 석사논문.
- 장혜림 (2003). 발반사 마사지가 노인의 수면과 피로에 미치는 영향. 한양대학교 대학원 석사논문.
- 장화경 (2002). 발반사마사지가 유방암환자의 수술 후 통증 및 기분에 미치는 효과. 연세대학교 대학원 석사논문.
- 장희정 (2000). 손·팔 마사지가 중년여성의 심리적변인에 미치는 효과. 대한간호학회지, 30(6),

1389-1399.

정점이 (2001). 경락마사지가 만성 통증 노인에게 미치는 효과. 재활간호학회지, 4(2), 155-164.

정순양 (2003). 뇌졸중 환자의 변비 완화를 위한 복부 경락마사지의 효과. 동의대학교 대학원 석사 논문.

정향진 (2003). 아로마오일 마사지가 초산부의 분만통증과 불안 및 분만경험에 미치는 효과. 이화여자대학교 대학원 석사논문.

조경숙 (1999). 손마사지 프로그램이 백내장 수술 환자의 불안과 면역기능에 미치는 영향. 대한간호학회지, 29(1), 97-106.

조혜명 (2002). 발반사마사지가 위암환자의 스트레스와 면역기능에 미치는 영향. 계명대학교 대학원 석사논문.

채정숙 (1999). 본태성 고혈압 환자의 혈압하강을 위한 경락마사지 효과. 경희대 대학원 석사논문.

최선임, 김혜경, 김희정, 서미경, 김영효, 김미라, 김미중, 최미선, 정석희, 김정화 (2000). 경락마사지가 편마비 환자의 상지기능과 우울에 미치는 효과. 재활간호학회지, 3(2), 228-242.

최소영 (2002). 초산모의 영아마사지가 유희적 모

아상호작용에 미치는 효과. 부산대학교 대학원 박사논문.

한선희, 양복순, 김희자 (2003). 중년여성의 복부비만감소에 영향을 주는 향기요법마사지 효과. 대한간호학회지, 33(6), 839-846.

한형화 (2001). 발반사마사지가 위암절제술 환자의 수술후 동통에 미치는 영향. 아주대학교 교육대학원 석사논문.

함영림 (2003). 등마사지가 위절제술 환자의 통증, 기분상태 및 상처치유에 미치는 효과. 연세대학교 대학원 석사논문.

허선미 (2000). 등마사지가 경피적 경혈관 관상동맥 성형술 환자의 불안과 불편감에 미치는 영향. 가톨릭대학교 대학원 석사논문.

현경선, 이향련, 공송심, 윤경자, 김현섭, 김효남, 최지위, 김운정 (2001). 손마사지가 허혈성 심질환 환자의 불안에 미치는 효과. 성인간호학회지, 13(2), 340-349.

황숙진 (2003). 아기마사지가 영아의 체중, 키 및 모아상호작용에 미치는 효과. 강원대학교 교육대학원 석사논문.

ABSTRACT

Key Words : Massage, Research analysis

An Analysis of Research Related to the Massage as the Nursing Intervention

Ji, Eun-Sun* · Cho, Kyoul-Ja**

Purpose: The purpose of this study was to identified patterns of studies and to analyze the nursing research related to the massage intervention in Korea and to improve direction of nursing research in massage intervention in Korea. **Methods:** The research studies related to the massage were selected from the Korean Nurses Academic Society Journal and dissertation which were conducted experimental research design the last 7 years in Korea. The total numbers of the studies were 58. **Result:** The study subjects were post operational state in 34.5%, healthy adult in 17.2% studies. The others dealt with infant, cancer, dementia, hypertension, preterm neonates, elderly. Types of massage were whole body in 31.1%, foot in 22.6%, hand in 17.2%, back in 13.8% studies. And Meridian massage in 17.2%. Length of

massage was below 5 minutes in 17.2%, 6~10 minutes in 29.4% and 11~20 minutes in 32.8% studies. Frequency of massage was only 1 time in 25.9%, 2~5 times in 31.1% studies. Massage produced psychological and physiological effects. Positive psychologic effects were anxiety relief, pain relief, mood enhancement and fatigue relief. Positive physiologic effects on body systems were blood pressure, heart rate, edema, skin temperature, immune system, blood glucose, excretion, PMS syndrome and growth and development. **Conclusion:** As a result, effects of massage were almost positive. Therefore massage is useful alternative nursing intervention. But more attention research is needed to identify the objectivity instrument to measure and repeat research.

* Doctoral Student, The Graduate School of Nursing, Kyung-Hee University

** Professor, College of Nursing Science, Kyung Hee University