



뇌졸중 환자를 위한 복부경락마사지의 효과

한 상 숙¹⁾ · 양 윤 희²⁾

1) 경희대학교 간호대학 교수, 동서간호학연구소 상임연구소, 2) 동서신의학병원 간호사

The Effect of Abdominal Meridian Massage in the Patients with Stroke

Han, Sang-Sook¹⁾ · Yang, Yoon-Hee²⁾

1) College of Nursing Science, KyungHee University; East-West Nursing Research Institute, 2) East-West Medical Center

Abstract

Purpose: This study was to examine the effects of the meridian massage on constipation and stress in the patients with stroke. **Methods:** The subjects of this study were 31 patients with stroke who were hospitalized at the K oriental medical center. They were determined by Rome II criteria and the Constipation Assessment Scale (CAS). The experimental group were treated meditation massage for 10 minutes daily for 2 weeks. To evaluate the effect of meridian massage, the degree of constipation was measured using the frequency of defecation per week and the scores of CAS, and the degree of stress was measured using the Stress Scale. The collected data were analyzed by with the SPSS 12.0 for windows program. **Results:** The experimental group had significantly more

increase of defecation frequency than the control group. The experimental group had significantly more decrease of CAS score than the control group. 3) In the score of stress, there was no significant difference between the experimental and the control group. **Conclusion:** The result of this study shows that meridian massage is an effective nursing intervention for the management of constipation of patients with stroke.

Key words : Meridians, Massage, Constipation, Stress

서 론

연구의 필요성

뇌졸중은 인간의 평균 수명의 연장과 인구의 노령

주요어 : 경락마사지, 변비, 스트레스

투고일: 2007년 11월 27일 심사완료일: 2007년 12월 13일

• Address reprint requests to : Han, Sang-Sook (Corresponding Author)

College of Nursing Science, KyungHee University

1 Hoegi-dong, Dongdaemun-gu, Seoul 130-70, Korea

Tel: 82-02-961-9427 Fax: 82-2-961-9398 E-mail: sshan12@khu.ac.kr

화에 따라 그 발생 빈도가 증가하고 있는 것이 세계적인 추세이며(Lee, 2001), 우리나라 2004년 통계청 자료에 따르면 지난 한 해 동안 인구 십만 명 당 70.3명, 전체 3만 4천 여 명이 뇌졸중으로 사망함으로써 뇌졸중은 암에 이어 질병에 의한 사망률 2위를 차지하고 있다.

뇌졸중은 대표적인 만성질환으로서 뇌졸중 환자의 70-75%는 완전히 회복되지 못하고 침범된 뇌의 부위에 따라 운동, 감각, 인지, 언어 등 광범위한 기능 장애를 나타내며 대부분이 평생 편마비라는 영구적인 장애(Anderson, Vestergaard, Ingemann-Nielsen, & Lauritzen, 1995)뿐만 아니라 지적 퇴행인 치매, 정동장애에 의한 우울증, 신체적 기능저하, 비뇨기계 감염, 근육구축, 소변 실금, 배변기능 부전 등 여러 가지 합병증을 겪게 된다(Kim et al., 2003).

한의학적 관점에서 뇌졸중(腦卒中) 혹은 중풍(中風)은 갑작스럽게 의식장애, 운동장애 및 언어장애 등의 증상이 나타나는 병증(病證)을 말하며, 겸증(兼證)으로 두통, 현훈, 번조실면(煩躁失眠), 심번이경(心煩意驚), 요적변건(尿赤便乾), 변비(便秘) 등이 나타난다(Koo et al., 2000). 한의학에서는 겸증(兼證)에 따라 변증(辨證)하여 치료하게 되는데 특히 중풍환자의 변비에 대해서는 중풍치료 원칙인 “조기(調氣)”라는 측면에서 크게는 통변(通便) 후야야 조기(調氣)가 가능하다는 전제 하에 특히 급성기 중풍환자의 경우 통변을 우선적으로 중요시하고 있다. 그리고 급성기 중풍환자의 대변불통(大便不通)의 관리는 중풍치료에 아주 중요한 요소가 되며 향후 병정(病程)의 호전에 영향을 크게 미치는 경우가 많다(Koo et al., 2000). 변비는 그 자체만으로는 커다란 신체적 장애를 초래하지 않지만 복통, 소화불량, 식욕부진 등의 소화장애와 수면장애, 불안, 우울 등의 정서적인 증상과 혈액순환장애, 혈압 상승까지 초래할 수 있고(Kang, 1994), 심한 경우 힘을 주어 배변할 때 뇌내압을 증가시켜 뇌 hernia를 유발하거나 재출혈될 수 있다(Wang, Yu, & Shin, 1996). 그러므로 뇌졸중 환자의 관리에 있어서 중추마비 증상을 회복시키는 것도 중요하지만 변비를 호전시킴으로서, 변비로 올 수 있는 현훈, 두중감, 수면장애, 불안 등의 증상을 가볍게 하는 것이 뇌졸중 환자의 전신회복에 도움이 된다(Lim, 1997).

최근 변비 예방 및 치료를 위한 다양한 연구들이 시도됨에 따라서 식이섬유 보충, 수분 공급, 유산균 음료 섭취, 복근강화운동 등의 운동요법, 복부마사지나 결합조직마사지 등의 마사지요법, 바이오 피드백요법, 대장절제술 등의 수술요법 등 많은 방안들이 변비 완화에 효과가 있는 것으로 밝혀지고 있다. 그러나 변비 예방과 치료에 있어서 환자교육을 통한 규칙적 운동, 배변습관의 교정, 식이성 섬유와 수분을 많이 섭취하도록 하는 식사요법을 권유하고 있으나 이 방법만으로는 뚜렷한 효과가 없고 환자의 순응도가 떨어지므로(No, 2003), 실제 간호현장에서는 의사 처방에 따른 대변완화제와 하제 등의 약물투여나 관장이 주로 사용되고 있는 실정이다(Yang, 1992). 뇌졸중 환자의 변비 완화를 위한 독자적이면서 누구나 쉽게 적용가능한 간호중재가 요구되면서 대체보완요법에 대한 관심이 높아지고 있다. 대체보완요법으로 복부 경락마사지(Ha, 2004; Jung, 2003; Kim, Choi, Hwa, Lee, & Park, 2004), 아로마테라피를 이용한 복부 경락 마사지(Sung, 2004), 뜸요법(Kwon, 2004)을 적용하여 뇌졸중 환자의 변비 완화에 대한 효과를 검증한 많은 연구들이 이루어지고 있다. 그 중 복부 경락마사지는 병으로 인해 기혈의 흐름이 정체되었거나 정체되기 쉬운 경락 계통의 혈(관절, 근육, 인대 및 신경계통)을 손으로 자극해서 질병을 치료 또는 예방하는 기술로(East-West Nursing Research Institute, 1996), ‘경락학설’과 서양의학의 수기술인 ‘마사지’의 개념이 결합된 것으로, 경락의 체표 반사점인 경혈 부위를 마사지함으로써 인체의 에너지 흐름을 활발하게 하는 것이다(Kim, 1997). 경락마사지는 대체보완요법 중 수기요법으로(Han et al., 2003), 경혈을 자극함으로써 전신적인 기혈순행의 조절과 오장육부의 생리적 기능의 조정 및 병리적인 변화에 대해서 자연적인 치료력의 촉진을 도모하기 때문에 더욱 효과적일 것으로 보고 있다(Koo, 2000). 이 중에서 복부 경락마사지는 복부의 경혈을 일정한 형식에 따라 마사지하여 심인성 대장장애, 소화불량, 생리통, 장기능 회복, 신장기능 회복에 효과를 나타내고, 더불어 변비에도 효과가 있는 것으로 알려져 있다(Kim, 1997).

또한 경락학설은 동양의학의 기초 부분에서 가장 중요하며 또한 최고 이론체계 중 하나이므로 이를 이

용한 복부 경락마사지도 질병의 예방과 치료 및 건강 증진의 차원에서 중요한 간호중재술로 사용될 수 있음이 제시되고 있다(Ha, 2004; Jung, 2002; Kim et al., 2003). 복부 경락마사지의 효과에 대한 선행연구들을 살펴보면, Kim(2002)은 변비를 가진 여대생을 대상으로 복부 경락마사지와 복부마사지를 2주간 매일 오전에 실시한 비교실험연구에서 실험군이 대조군보다 변비사정척도점수는 통계적으로 유의하게 감소하지 않았으나, 주당배변횟수는 통계적으로 유의하게 증가하였다고 보고하였으며, Jung(2003)은 뇌졸중 환자(실험군=16, 대조군=15)를 대상으로 매일 오전에 10분씩 1회 복부경락마사지를 2주간 실시하여 주당 배변횟수와 변비양상점수를 비교하였는데 그 결과 주당배변횟수는 증가하였으며, 변비사정척도점수는 감소하였다고 보고하였다. Kim 등(2003)은 단일군 시계열 연구설계에서 편마비환자를 대상으로 총 2주간 매일 1회 오전에 10분간 복부경락마사지를 적용하여 주당배변횟수는 증가하였고, 변비사정척도점수는 감소하였다고 보고하였으며, Ha(2004)는 뇌졸중 환자(실험군=17, 대조군=17)에게 2주간 12회 10분씩 복부경락마사지를 시행하고 실험처치 전, 실험처치 1주후, 2주후 두 집단의 주당배변횟수가 증가하였으며, 변비사정척도점수는 감소하였다고 보고하였다. 그러나 Sung(2004)은 외상 노인환자(실험군=15명, 대조군=16명)를 대상으로 마조람과 라벤더 오일을 아몬드 오일에 2%로 희석한 향유를 이용한 복부 경락마사지와 존슨즈 베이비 오일을 이용한 일반적인 복부 경락마사지를 2주 동안 매일 1회 10분간 적용한 결과 실험군과 대조군의 주당 배변횟수는 통계적으로 유의한 차이가 없었다고 보고한 바 있다. 이상의 선행연구들을 통하여 대조군을 두지 않은 단일군 실험연구로 순수한 경락마사지 효과를 확인할 수 없는 문제점을 고려한 비동등성 대조군 연구가 필요함을 알 수 있었다. 또한 실험처치는 매일 1회 10분씩 2주 간 실시한 집단에서 효과가 나타나지 않은 경우도 있었으므로 2주간 실시하되 매일 10분씩 2회로 증가시키는 것이 바람직함을 알 수 있었다.

한편 건강하고 독립적으로 일상생활을 영위하던 한 개인에게, 뇌졸중으로 인한 갑작스러운 의사소통 및 이해력의 손실, 운동 및 감각의 손실 등은 심리적으

로 커다란 스트레스를 유발할 수 있다(Hershey, Jaffe, Greenough, & Yang, 1987). 또한 뇌졸중으로 인한 편마비는 생의 주기 가운데 가정적으로나 사회적으로 중요한 책임이 개인에게 부과되는 성인기에 나타나고 그 때문에 편마비로 인해 스트레스가 더욱 가중되며 일상생활을 위한 신체적 기능이 저하되어 우울, 좌절, 불안과 같은 정서적 고통을 경험하게 된다. 이러한 정서적 고통이 심할 경우에는 회복에도 심각한 영향을 미치게 되므로(Feibel & Springer, 1982) 전인간호적 측면에서 뇌졸중 환자의 스트레스를 감소시키고 관리하기 위한 간호중재도 요구되나 뇌졸중 환자의 변비 완화를 위해 다양한 연구들이 이루어지고 있는 것과 달리 뇌졸중 환자의 스트레스에 관리를 위한 연구는 아직까지 미약한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 변비가 있는 뇌졸중 환자를 대상으로 하여 복부 경락마사지를 시행함으로써 변비 완화 효과 뿐만 아니라 스트레스에 미치는 효과도 함께 검증하고자 한다.

연구 목적

본 연구는 뇌졸중 환자에게 복부 경락마사지를 실시함으로써 변비 완화와 스트레스에 미치는 효과를 검증하고자 시도하였으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 복부 경락마사지가 뇌졸중 환자의 변비 완화에 미치는 효과를 파악한다.
- 복부 경락마사지가 뇌졸중 환자의 스트레스에 미치는 효과를 파악한다.

가설

- 가설 1: 한방치료와 함께 복부 경락마사지를 받은 실험군은 한방치료만 받은 대조군보다 변비 증상이 완화될 것이다.
 - 부가설 1-1: 복부 경락마사지를 받은 실험군은 대조군보다 2주후 주당 배변횟수가 증가할 것이다.
 - 부가설 1-2: 복부 경락마사지를 받은 실험군은 대조군보다 2주후 변비사정척도 점수가 낮을 것이다.
- 가설 2: 한방치료와 함께 복부 경락마사지를 받은 실험군은 한방치료만 받은 대조군보다 스트레스 점

수가 낮아질 것이다.

용어 정의

● 복부 경락마사지

전신에 위치한 기혈의 통로인 경락에 위치한 체표 반사의 반응점인 경혈을 일정한 형식에 따라 마사지함으로써 기혈순행을 원활히 하는 방법이다(Kim, 1997). 본 연구에서는 본 연구에서는 사전처치로 태총과 합곡을 4초간 지압하고, 수양명, 대장경락의 상양, 합곡, 양계, 곡지혈과 복부의 경혈인 천추, 증완, 제중, 관원, 복결, 경문, 장문에 자극을 주면서 복부 경락마사지 수기법을 이용하여 시행하는 마사지를 의미한다.

● 변비

변비란 배변빈도가 불규칙해지거나 주 3회 이하의 배변이 있고 배변 시 많은 긴장을 요하는 단단하고 건조한 분변이 통과하는 것(Kwon, 1993)을 의미한다. 본 연구에서는 Rome II 진단기준(Thompson et al., 1999)에서 6개 항목 중 2가지 이상이 양성인 경우와 변비사정척도(Constipation Assessment Scale)(McMillan & Williams, 1989; Yang, 1992) 점수가 4점 이상인 경우를 의미한다.

● 스트레스

스트레스란 개인 내, 개인 간, 개인 외적 요인에 의해 야기되어 개인에게 부정적·긍정적으로 영향을 미칠 수 있는 환경 요인들로, 개인의 생활과 자기의 발전에 영향을 미칠 수 있는 내적 외적 세력들을 의미한다(Neuman, 1982; Park, 1988). 본 연구에서는 편마비 환자의 스트레스 정도를 측정하기 위하여 Neuman의 스트레스 요인을 근간으로 하여 Park(1988)이 작성

한 도구를 본 연구에 맞게 수정 보완한 도구로 측정된 점수를 의미한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 뇌졸중 환자에게 복부 경락마사지를 실시한 후 변비 완화와 스트레스에 미치는 효과를 검증하기 위한 유사 실험 설계로서 비동등성 대조군 전후 시차설계(Non-equivalent control group non-synchronized design)를 이용하였다.

연구 대상자 및 표집 방법

본 연구는 서울시에 소재한 K 의료원의 한방병원에 입원해 있는 뇌졸중 환자를 대상으로 하였으며, 대상자의 선정 기준은 다음과 같다.

- 뇌졸중 발병 후 변비가 발생한 자로, 마사지 금기증에 해당되지 않는 자
- ROME II 진단기준을 이용하여 변비로 판단되고 변비사정척도(CAS)에 의한 변비점수가 4점 이상인 자
- 장관 내 병변이 없고, 최근 6개월 이내에 복부 수술한 과거력이 없는 자
- 복부에 개방성 상처나 출혈성 질환을 포함하여 특별한 질환이 없는 자
- 본 연구의 목적을 이해하고 언어적 의사소통이 가능하며 연구 참여에 동의한 자로 하였다.

대상자 선정 시 담당 주치의나 각 한방병원 병동의 수간호사 또는 간호사의 자문을 얻어 본 연구에 참석할 것을 동의한 실험군 23명, 대조군 13명을 선정하였다. 그러나 진행과정 중 실험군 23명 중에서는 처치거부로 1명, 조기퇴원으로 3명, 관찰시행으로 2명이

	시기1			시기2			
	사전조사	처치	사후조사		사전조사	사후조사	
			처치 1주후	처치 2주후		처치 1주후	처치 2주후
실험군 (N=17)	Ye	X	Ye2	Ye3	Yc1	Yc2	Yc3
대조군 (N=14)							

e: 실험군 c: 대조군 X: 복부 경락마사지

<그림 1> 연구 설계 모형

탈락되었고, 대조군 중에서는 17명 중 3명이 조기퇴원으로 탈락됨으로써 최종적으로 실험군 17명, 대조군 14명 총 31명이 본 연구에 참여하였다. 또한 자료수집 과정 중 실험의 확산을 방지하기 위하여 실험군의 입원병동을 분리하였고 실험군과 대조군의 실험처치 및 자료수집 기간에 시차를 두었다.

실험 처치

● 복부 경락마사지

본 연구에서 적용한 실험처치는 'TAICO 경락마사지 표준기법(Kim, 1997)'에 의한 복부 경락마사지 방법을 전문가의 지도하에 수정 보완한 것으로 경락마사지 시행 시 복부의 경혈인 천추, 중완, 제중, 관원, 복결, 경문, 장문에 자극을 주면서 10분간 마사지며, 그 기법 및 순서는 다음과 같다.

• 사전처치

- ① 사관(합곡, 태충)을 4초간 4회 지압한다(2-3kg 강도 유지).
- ② 수양명 대장경락을 따라서 2지 끝에서 주관절 쪽(상양-합곡-양계-곡지)으로 모지로 9회 쓸어 올린 후 곡지혈을 모지를 이용하여 시계방향으로 누르면서 9회에 걸쳐서 돌려준다.

• 본처치

- ① 손바닥으로 제중을 중심으로 중완, 천추, 관원을 지나도록 크게 시계방향으로 원을 그리며 약 2-3kg의 압을 가하면서 16회 문지른다(rounding).
- ② 주먹을 가볍게 쥐고 소지구로 복부우측의 경문, 장문을 7박자 동안 문지른다(kneading).
- ③ 좌측의 경문, 장문을 향해 손바닥을 이용하여 시계방향으로 1박자에 2회씩 원을 그리며 문지르며 7박자에 도달한다.
- ④ 주먹을 가볍게 쥐고 소지구로 복부 좌측의 경문, 장문을 7박자 동안 주무르듯 문지른다.
- ⑤ 수권으로 복부를 훑어 나가면서(percussion) 우측 경문, 장문으로 간다.
- ⑥ ①~⑤를 1회 더 반복한다.
- ⑦ 복부의 임맥, 신맥, 위맥, 비맥을 위에서 아래로 손바닥을 사용하여 2-3kg의 압을 가하여 4회씩 쓸어내린다.

⑧ 중완, 제중, 관원, 천추, 복결 혈을 수권(수장)을 이용하여 1-2kg의 압으로 9회씩 시계방향으로 부드럽게 돌려준다.

⑨ 환자의 오른쪽에 서서 모지로 복부 부위를 다이아몬드 모양으로 쓸어준다.

우측 장문 → 우측 흥늑각 → 좌측 흥늑각 → 좌측 장문 → 좌측 복결 → 관원 → 우측복결 → 우측 장문 → 우측 천추 → 제중 → 좌측 천추 → 좌측 복결의 방향으로 쓸어준다.

⑩ 환자의 오른쪽에 서서 수권을 이용하여 롤링하면서 복부 부위를 부드럽게 스트로킹 해나간다 (방향 9번과 동일).

⑪ ⑦를 1회 반복한다.

⑫ ①을 2회 반복한다.

측정 도구

● 주당 배변횟수

한 주 동안 변을 본 횟수를 의미하며, 대상자의 배변횟수를 확인하기 위해 매일 아침 복부 경락마사지를 실시하기 전에 전날의 배변 여부를 대상자와 보호자에게 직접 물어보고 간호기록지, 섭취량 배설량 기록지를 참고하여 주당 배변횟수를 산출하였다.

● 변비사정척도

변비사정척도는 McMillan과 Williams(1989)가 개발한 변비사정척도를 Yang(1992)이 변안한 8개의 문항으로, '전혀 그렇지 않다' 0점, '약간 그렇다' 1점, '매우 그렇다' 2점의 3점 척도로 점수의 범위는 0-16점으로, 점수가 높을수록 변비가 심한 것을 의미한다.

● 스트레스 점수

본 연구에서는 편마비 환자의 스트레스 정도를 측정하기 위하여 Neuman의 스트레스 요인을 근간으로 하여 Park(1988)이 개발한 25문항의 도구(Cronbach's $\alpha = .90$)를 기초로 내용타당도와 구성타당도를 검증하여 개인 내부의 스트레스 영역 11개 문항, 개인 간의 스트레스 영역 4개 문항, 개인외부의 스트레스 영역 6개 문항의 총 21 문항으로 구성되었다. 점수의 범위는 21-105점으로 점수가 높을수록 스트레스의 정도가 높

음을 의미한다. 사전조사시 Cronbach's $\alpha=.781$ 이었으며, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=.818$ 이었다.

연구 진행 절차 및 자료 수집

● 사전조사

사전조사는 스트레스 도구의 구성타당도와 내용타당도를 높이기 위해서 2006년 7월 10일부터 7월 23일까지 2주간 K의료원 한방병원 뇌졸중 환자 20명을 대상으로 면담 및 질문지를 이용하여 사전조사를 실시하였다.

● 예비조사

예비조사는 본 연구의 실행가능성을 확인하고 연구설계를 강화하기 위하여 2006년 7월 24일부터 8월 6일까지 2주간 K의료원 한방병원에서 이루어졌다. 변비를 가지고 있는 뇌졸중 환자 3명을 선정하여 2주 동안 아침 식사 1시간 이후에 매일 1회 10분간 복부 경락마사지를 시행한 후 주당 배변횟수, 변비사정척도 점수와 스트레스 점수를 측정하였다.

● 연구자 훈련

본 연구를 위하여 복부 경락마사지 전문가의 지도 하에 경락 마사지의 이론과 실기에 대한 실제적인 훈련을 5회 받은 후 비디오 촬영한 테이프를 사용하여 한 달 간 일반인을 대상으로 반복훈련 하였다.

● 자료수집

본 연구의 자료 수집 기간은 2006년 8월 7일부터 11월 13일까지 총 14주간이었다. 2006년 8월 7일부터 10월 8일까지 총 9주 동안 실험군에게는 경락 마사지를 매일 1회 10분씩 2주간 적용하여 처치 전, 처치 1주후, 처치 2주후에 면담 및 질문지, 간호기록지를 통해서 주당 배변횟수, 변비사정척도점수를 수집하였다. 2006년 10월 9일부터 11월 13일까지 한방병원에서 행해지는 처치 외에 어떠한 처치도 주지 않고 총 5주 동안 실험군과 동일한 자료를 수집하였다. 단, 스트레스 점수의 경우 시험효과를 방지하기 위해서 처치 전과 처치 2주후 두 번만 측정하였다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS / Win 12.0 프로그램을 이용하여 통계처리 하여 다음과 같이 분석하였다.

- 대상자의 일반적인 특성은 빈도와 백분율로 분석하였다.
- 실험군과 대조군의 동질성은 χ^2 -test와 비모수 방법 Mann-Whitney test로 분석하였다.
- 가설검정을 위해 주당 배변횟수와 변비사정척도점수, 스트레스 점수의 변화는 반복측정 분산분석 (Two-way repeated ANOVA)을 이용하였으며, 교호작용이 있는 경우 각 군별 비교는 t-test로 시점간 비교는 비모수 방법인 Kruskal-Wallis test와 Wilcoxon Signed Ranks test로 분석하였다.

연구의 제한점

본 연구에서는 대상자의 변비에 영향을 미칠 수 있는 수분섭취량, 식사량, 활동량, 생활 스트레스, 한약 및 양약의 사용을 완전히 통제하지 못하였으며, 본 연구는 일개 대학병원 한방병원의 뇌졸중 환자를 대상으로 한 연구이므로 본 연구의 결과를 전체 뇌졸중 환자에게 확대해서 해석하는 것에는 주의를 요한다.

연구 결과

실험군과 대조군의 일반적 특성과 동질성 검정

실험군과 대조군의 일반적인 특성, 질병의 특성, 변비관련 특성, 종속변수의 동질성 검증을 살펴본 결과는 다음과 같다.

- 실험군과 대조군의 일반적 특성과 동질성 검정
일반적인 특성인 성별에서 실험군(76.5%)과 대조군(78.6%) 모두 여자가 남자보다 많았으며, 연령별로는 실험군(52.9%)과 대조군(57.1%) 모두 61-70세가 많았다. 종교별로는 실험군(41.7%)과 대조군(64.3%) 모두 기독교가 많았으며, 학력별로는 실험군(58.87%)과 대조군(50.0%) 모두 초졸 이하가 많았으며, 직업은 실험군은 없는 경우(52.9%)가 많았고 대조군은 있는 경우

(64.3%)가 더 많았다. 경제상태에서는 실험군(82.4%)과 대조군(71.4%) 모두 중간상태가, 치료비 부담자는 실험군에서는 본인 및 배우자 부담(47.1%)이 많았고 대조군은 자녀 부담(50%)이 많았다. 그리고 주 간호자의 경우는 실험군(67.7%)과 대조군(80%) 모두 자녀가 가장 많았다. 실험군과 대조군의 일반적인 특성들은 모두 동질하였다($\chi^2=.02 \sim 3.07$, $p=.889 \sim .216$) <Table 1>.

● 실험군과 대조군의 질병 특성과 동질성 검증

질병의 특성인 뇌졸중 발병경험에서 실험군(70.6%)과 대조군(64.3%) 모두 뇌졸중 발병경험이 없는 경우가 많았고, 뇌졸중 발병 후 기간은 실험군(52.9%)과 대조군(78.6%) 모두 6개월 미만인 경우가 많았으나, 장애부위는 실험군(70.6%)과 대조군(50%) 모두 오른쪽 마비가 많았다. 활동양상에서는 실험군(76.4%)과 대조군(42.8%) 모두 휠체어를 사용하는 경우가 많았고, 물리치료 여부에서는 실험군에서는 물리치료를 받고 있는 경우가 많았으나(58.8%) 대조군의 경우 물리치료를 받지 않은 경우(64.3%)가 많았다. 실험군과

<Table 1> General and disease related characteristics between the experimental and control groups

	Characteristics	Exp. (N=17)	Cont. (N=14)	χ^2	P	
		n (%)	n (%)			
G e n e r a l	Gender	Male	4 (23.5)	3 (21.4)	.02	.889
		Female	13 (76.5)	11 (78.6)		
	Age (Yrs)	≤50	3 (17.6)	2 (14.3)	.98	.807
		51 - 60	1 (5.9)	0 -		
		61 - 70	9 (52.9)	8 (57.1)		
		≥71	4 (23.5)	4 (26.6)		
	Region	Christian & catholic	8 (41.7)	9 (64.3)	1.79	.410
		Buddhist	3 (17.6)	3 (21.4)		
		Others	6 (35.3)	2 (14.2)		
	Education level	≤Elementary	10 (58.8)	7 (50.0)	3.07	.216
middles school		4 (23.5)	1 (7.1)			
≥High school		3 (17.6)	6 (42.9)			
Occupation	Yes	8 (47.1)	9 (64.3)	.92	.337	
	No	9 (52.9)	5 (35.7)			
Economic status	High	0 (-)	1 (7.1)	1.39	.499	
	Middle	14 (82.4)	10 (71.4)			
	Low	3 (17.6)	3 (21.3)			
Responsibility of treatment cost	Self & spouse	8 (47.1)	5 (35.7)	.41	.816	
	Children	7 (41.2)	7 (50.0)			
	The others	2 (11.8)	2 (14.3)			
Care giver	Spouse	6 (35.3)	4 (20.0)	2.61	.271	
	Children	11 (67.7)	10 (80.0)			
D I s e a s e	Experience of attack	Yes	5 (29.4)	5 (35.7)	1.40	.709
		No	12 (70.6)	9 (64.3)		
	Onset of CVA (month)	< 6	9 (52.9)	11 (78.6)	2.80	.246
		6 - 12	3 (17.6)	2 (14.3)		
		13≤	5 (29.4)	1 (7.1)		
	Region of paralysis	Right	12 (70.6)	7 (50.0)	5.56	.062
		Left	3 (17.6)	4 (28.6)		
		The others	2 (11.8)	3 (21.4)		
	Level of activity	Bed rest	2 (11.8)	4 (28.6)	5.27	.072
		By wheelchair	13 (76.4)	6 (42.8)		
Ambulation		2 (11.8)	4 (28.6)			
Physical tx.	Yes	10 (58.8)	5 (35.7)	1.64	.200	
	No	7 (41.2)	9 (64.3)			

대조군의 일반적인 특성들은 모두 동질하였다($\chi^2=1.4$
0~5.56, $p=.709 \sim .072$)<Table 1>.

● 실험군과 대조군의 변비 관련 특성과 동질성 검정
변비 관련 특성인 발병 전 변비 경험은 실험군(52.9%)과 대조군(63.6%) 모두 없었고, 배변시간은 실험군(82.2%)과 대조군(100%) 모두 불규칙한 경우가 많았으며, 대변양상은 실험군(47.1%)과 대조군(78.6%) 모두 단단한 변이 많았다. 식사횟수는 실험군(82.4%)과 대조군(100%) 모두 3회가 많았고, 식사종류는 실험군(70.6%)과 대조군(64.3%) 모두 밥인 경우가 많았으며, 즐겨먹는 음식은 실험군(58.8%)과 대조군(42.9%) 모두 채소류가 많았다. 주요변비완화방법으로

는 실험군(76.5%)과 대조군(57.1%) 모두 대변완화제를 사용한 경우가 많았고, 처치 중 대변완화제 사용 유무도 실험군(56.3%)과 대조군(57.1%)이 대변완화제를 많이 사용하였으며, 관장경험 여부는 실험군(76.5%)과 대조군(85.7%) 모두 관장 경험이 없는 경우가 많았다. 이상의 실험군과 대조군의 변비 관련 특성은 모두 동질하였다($\chi^2=.002 \sim 1.97$, $p=.961 \sim .136$)<Table 2>.

● 실험군과 대조군의 종속변수 동질성 검정
종속변수인 주당배변횟수는 실험군($M=2.24$)이 대조군($M=2.29$)보다 다소 적었고, 변비사정척도점수는 실험군($M=8.59$)이 대조군($M=7.29$) 보다 많았으며, 처치

<Table 2> Constipation related characteristics between the experimental and control group

Characteristics		Exp.(N=17) n (%)	Cont.(N=14) n (%)	χ^2	P
Experience of constipation	Yes	8 (47.1)	5 (35.7)	.41	.460
	No	9 (52.9)	9 (64.3)		
Regularity of defecation	Yes	2 (11.8)	0 (-)	2.74	.255
	No	14 (82.2)	14 (100.0)		
Patterns of defecation	Normal stool	6 (35.3)	1 (7.1)	3.99	.136
	Diarrhea+loose stool	3 (17.6)	2 (14.3)		
	Hard stool	8 (47.1)	11 (78.6)		
Frequency of meal (day)	3 times	14 (82.4)	14 (100.0)	2.74	.098
	4 times over	3 (17.6)	0		
Type of diet	Liquid	2 (11.8)	2 (14.3)	.14	.933
	Soft	3 (17.6)	3 (21.4)		
	Regular	12 (70.6)	9 (64.3)		
Food preference	Meat	4 (23.5)	3 (21.4)	1.37	.505
	Vegetable	10 (58.8)	6 (42.9)		
	The others	3 (17.6)	5 (35.7)		
Method for the constipation management	Laxative po drug	13 (76.5)	8 (57.1)	2.59	.459
	Yoghurt	1 (5.9)	3 (21.4)		
	Enema	2 (11.8)	1 (7.1)		
	The others	1 (5.9)	2 (14.2)		
Oriental laxatives drug	Yes	7 (43.8)	6 (42.9)	.002	.961
	No	9 (56.3)	8 (57.1)		
Experience of enema	Yes	4 (23.5)	2 (14.3)	.002	.961
	No	13 (76.5)	12 (85.7)		

<Table 3> Homogeneity test of dependent variables

Characteristics	Exp.(N=17) M(SD)	Cont.(N=14) M(SD)	z	p
Defecation frequency	2.24(.97)	2.29(1.54)	-.276	.783
Constipation assessment scale	.512(1.69)	5.14(3.32)	-1.532	.126
Stress	54.12(9.45)	46.50(12.57)	-1.472	.149

전 스트레스 총점도 실험군(M=54.12)이 대조군(M=46.50)보다 높았으나 통계적으로는 유의한 차이가 없었으므로 두 집단은 동질하였다($z=-.276 \sim -1.532$, $p=.783 \sim .126$)<Table 3>.

가설 검증

● 제 1 가설: 복부경락 마사지를 받은 실험군은 대조군보다 변비 증상이 완화될 것이다.

제 I-1 부가설: “복부 경락 마사지를 받은 실험군은 대조군보다 변비가 완화될 것이다.”를 검증한 결과는 <Table 4>와 같다.

두 집단 간(F=3.36, $p=.077$)과 시점 간(F=37.60, $p=.000$)에 유의한 차이가 있었으며, 집단과 시점간의 교호작용(F=5.69, $p=.008$)에 유의하여 제 1-1가설은 지지되었다. 시점과 집단 간에 유의한 교호작용이 있었으므로 각 군의 3시점을 비모수 방법인 Fridman test 결과 실험군($\chi^2=29.15$, $p=.000$)과 대조군($\chi^2=13.07$, $p=.001$) 모두 배변횟수에 유의한 변화가 있었으나 실험군이 대조군보다 큰 폭으로 변화가 있었다. 실험군에서 시점 간 비교 결과 실험전보다 1주후($p=.000$), 2주후($p=.003$), 실험전과 2주후($p=.000$)에서 증가가 있었

다. 또한 대조군에서도 실험전과 1주후($p=.046$), 1주와 2주후($p=.046$), 실험전과 2주후($p=.019$)에서 증가가 있었다.

제 1-2 부가설: “복부 경락마사지를 받은 실험군은 대조군보다 변비사정척도 점수가 낮을 것이다.”를 검증한 결과는 <Table 5>와 같다.

두 집단 간(F=.001, $p=.994$)에는 유의한 차이가 없었으나 시점 간(F=44.34, $p=.000$)에 유의한 차이가 있었다. 또한 집단과 시점간에 교호작용(F=5.26, $p=.023$)이 있어 부가설1-2는 지지되었다. 교호작용이 있었으므로 각 군을 비모수 방법인 Fridman test 결과 실험군($\chi^2=31.87$, $p=.000$)과 대조군($\chi^2=8.59$, $p=.014$) 모두 배변횟수에 유의한 변화가 있었으나 실험군이 대조군보다 큰 폭으로 변화가 있었다. 실험군에서 시점간 비교 결과 실험전보다 1주후($p=.000$), 1주후와 2주후($p=.003$), 실험전과 2주후($p=.000$)에서 감소가 있었다. 또한 대조군에서도 실험전과 1주후에($p=.008$) 유의한 변화가 있었으나, 1주와 2주후($p=.757$)에는 변화가 없었으며, 실험전과 2주후($p=.004$) 간에는 유의한 감소가 있었다. 즉 실험군에서는 1주후와 2주후 간에 유의한 변화가 있었으나 대조군에서는 유의한 변화가 없었다.

<Table 4> Comparison of defecation frequency between the experimental and control group

	Before M(SD)	After 1 week M(SD)	After 2 week M(SD)	χ^2	p	Source	F	P						
Exp.	2.24(.97)	3.82(1.51)	5.00(1.12)	29.15	.000*	Group	3.36	.077*						
		<table border="1"> <tr><td colspan="3">p=.000</td></tr> <tr><td>p=.000</td><td></td><td>p=.003</td></tr> </table>		p=.000			p=.000		p=.003			Time	37.60	.000*
p=.000														
p=.000		p=.003												
		<table border="1"> <tr><td colspan="3">p=.019</td></tr> <tr><td>p=.046</td><td></td><td>p=.046</td></tr> </table>		p=.019			p=.046		p=.046			Group*Time	5.69	.008*
p=.019														
p=.046		p=.046												
Cont.	2.29(1.54)	2.93(1.27)	3.50(1.70)	13.07	.001*									

<Table 5> Comparison of CAS score between the experimental and control group

	Before M(SD)	After 1 week M(SD)	After 2 week M(SD)	χ^2	p	Source	F	P						
Exp.	8.59(2.21)	5.12(1.70)	3.71(2.23)	31.87	.000*	Group	.001	.994						
		<table border="1"> <tr><td colspan="3">p=.000</td></tr> <tr><td>p=.000</td><td></td><td>p=.000</td></tr> </table>		p=.000			p=.000		p=.000			Time	44.34	.000*
p=.000														
p=.000		p=.000												
		<table border="1"> <tr><td colspan="3">p=.004</td></tr> <tr><td>p=.008</td><td></td><td>p=.757</td></tr> </table>		p=.004			p=.008		p=.757			Group*Time	5.26	.008*
p=.004														
p=.008		p=.757												
Cont.	7.29(2.56)	5.14(3.33)	5.00(2.18)	8.59	.014*									

● 제 2 가설

제 2 가설 “한방치료와 함께 복부 경락마사지를 받은 실험군은 한방치료만 받은 대조군보다 2주후에 스트레스 점수가 감소할 것이다.”를 검정한 결과는 <Table 6>과 같다.

구형성 가정이 성립되어 단변량 분석을 적용한 결과 두 집단 간(F=2.15, p=.153)과 두 시점 간에도 유의한 차이가 없었으며(F=.003, p=.955) 집단과 시점간의 교호작용(F=.574, p=.455)도 유의하지 않으므로 가설 2는 기각되었다.

논 의

본 연구는 변비를 호소하는 뇌졸중 환자를 위한 간 호중재로서 복부 경락마사지가 변비 완화 효과와 더불어 뇌졸중 환자의 스트레스에 미치는 영향을 확인하고자 변비증상을 호소하는 뇌졸중 환자에게 2주 동안 매일 아침 10분간 복부 경락마사지를 적용하여 주당 배변횟수, 변비사정척도점수, 스트레스 점수의 변화를 확인하였다.

본 연구의 결과는 복부의 경혈인 천추, 중완, 관원, 경문, 장문, 중극 충문, 및 혈해에 자극을 주는 ‘TAIKO 경락마사지 표준기법(Kim, 1997)’에 의한 복부 경락마사지 방법을 사용한 선행연구들과 달리 생식기에 가까운 중극혈, 충문혈과 다리에 있는 혈해혈을 제외하였고, 사전처치로서 사관(합곡, 태충)을 4초 동안 지압하고 수양명 대장경락의 상양, 합곡, 양계, 곡지 혈에 이르는 손과 팔의 경락마사지를 첨가하였으므로 본 연구의 결과를 선행연구와 정확하게 비교하는데 어려움이 있으나 효과면에서 선행연구 결과와 본 연구의 결과를 비교하여 논하고자 한다.

한방병동에서 한방치료와 함께 복부 경락 마사지를 받은 실험군이 기본적으로 한방치료만을 받는 대조군보다 주당배변횟수가 통계적으로 유의하게 많았다

(F=5.69, p=.008). 이는 한방치료와 함께 복부 경락마사지를 받는 뇌졸중 환자 배변에 효과가 있음을 의미하는 것으로 복부 경락마사지 적용후 주당배변횟수가 증가하였다는 선행연구(Ha, 2004; Jung, 2002; Kim et al., 2003)의 결과와 일치한다. 또한 외상노인 환자를 대상으로 마조람, 라벤더 오일을 아몬드 오일에 2%로 희석한 향유를 이용한 복부 경락마사지와 존슨즈 베이비 오일을 이용한 복부 경락마사지의 변비 완화 효과를 비교한 Sung(2004)의 연구에서 실험처치 후에 향요법을 이용한 복부 경락마사지와 존슨즈 베이비 오일을 이용한 복부 경락마사지 모두 변비 완화에 효과가 있었다는 것보다도 동일한 결과이다. 특히 실험군의 주당 배변횟수는 처치전보다 처치 1주후(p=.000), 처치 2주후(p=.000)에 그리고 1주후와 2주 후간(p=.000)에도 유의하게 증가를 보였다. 또한 대조군에서도 처치전보다 처치 1주후(p=.046), 처치 2주후(p=.019), 그리고 처치 1주후와 2주후 간에도 유의한 감소가 있었다(p=.003). 이와같이 실험군은 물론 대조군에서도 효과가 있었다는 것은 한방병동에서 행해지는 한방치료의 효과가 있음을 시사한다고 본다. 그러나 복부 경락마사지를 함께 수행한 경우 단순 한방치료보다 더 큰 효과가 있음이 확인되었다.

변비사정척도점수는 한방치료와 함께 복부 경락 마사지를 받은 실험군이 기본적으로 한방치료만을 받는 대조군보다 변비사정점수가 통계적으로 유의하게 감소되었다(F=5.26, p=.008). 이는 한방치료와 함께 복부 경락마사지를 받는 뇌졸중 환자 배변에 효과가 있음을 의미한다. 이러한 결과는 복부 경락마사지를 적용한 선행연구(Ha, 2004; Jung, 2002; Kim et al., 2003)의 연구 결과와도 일치하는 결과로 복부 경락마사지가 뇌졸중 환자의 변비완화에 효과가 있음이 확인되었다. 그러나 정확한 연구결과의 비교를 위해서는 ‘TAIKO 경락마사지 표준기법(Kim, 1997)’에 의한 복부 경락마사지와 본 연구에서 사용된 복부 경락마사

<Table 6> Comparison of stress between the experimental and control group

	Before M(SD)	After 2 week M(SD)	z	p	Source	F	P
Exp.	54.12(9.45)	52.71(13.77)	-.192	.848	Group	2.15	.153
Cont.	46.50(12.57)	48.14(15.10)	-.979	.327	Time	.003	.955
					Group*Time	.574	.455

지의 효과를 비교하는 연구가 필요할 것으로 본다. 복부 경락마사지를 적용한 실험군은 처치 전보다 처치 1주후($p=.000$), 처치 2주후($p=.000$), 그리고 처치 1주와 2주 간($p=.003$)에도 유의한 감소가 있었던 반면 대조군에서는 처치 전보다 처치 1주후($p=.008$), 처치 2주후($p=.004$)에 유의한 감소가 있었으나 처치 1주후와 2주후 간에는 유의한 감소가 없었다. 본 연구에서 뇌졸중환자의 변비완화를 위한 복부 경락마사지의 효과는 2주후에 나타남을 간접적으로 시사하는 것으로 뇌졸중환자의 변비완화를 위한 복부 경락마사지는 최소 2주간을 수행해야 효과가 있음을 알 수 있다.

다음으로 복부 경락마사지가 뇌졸중 환자의 스트레스에 미치는 영향을 살펴본 결과 실험군은 복부 경락마사지 처치전보다 다소 감소하였으나 대조군은 처치 전 보다 증가하였으나 통계적으로는 유의한 차이가 없었다. 이는 복부 마사지를 시행한 실험군이 아무런 처치도 하지 않은 대조군보다 스트레스 반응점수가 유의하게 낮았다는 Han 등(2003)의 연구 결과와 상반된 결과이다. 이와 같이 실험군이 복부 경락마사지를 통해 뇌졸중환자와 보다 많은 접촉이 있었음에도 불구하고 스트레스점수에 효과가 없었던 것은 물리치료 등의 재활과정을 통제하지 못한데 기인되었거나 동질성 검정에서 통계적으로 유의한 차이는 없었으나 $P < 0.05$ 유의수준에 근접한 장애부위와 활동양상의 문제를 고려한 반복연구의 필요성을 시사한다. 특히 실험군과 대조군의 동질성 검정 시 통계적으로 차이는 없었으나 실험군이 대조군보다 우측 마비가 더 많았다. 이는 우리나라 사람들이 대부분 오른손잡이이므로 편마비로 인한 신체적 불편감은 좌측 마비 시보다 우측 마비 시 더 크고, 재활이나 질병 적응에 있어서의 어려움도 더 클 것으로 생각되며, 그러한 이유로 본 연구에서 실험군과 대조군의 스트레스가 조금씩 증가한 것으로 여겨진다. 이러한 결과는 퇴원 전에 우측마비가 있는 환자에서 좌측마비가 있는 환자보다 스트레스가 더 높았다는 Lee(1994)의 연구 결과가 뒷받침해 준다. 또한 대부분의 선행연구들은 Lee(1994)가 뇌졸중 환자의 스트레스를 측정하기 위하여 Lazarus 이론을 근간으로 신체적 스트레스 요인, 심리적 스트레스 요인, 사회적 스트레스 요인으로 구성된 도구를 사용하였다. 그러나 본 연구에서는 Neuman의 이론에

근거하여 Park(1988)이 개발한 도구를 구성타당도 검증으로 문항을 축소한 개인 내부 요인, 개인 외부 요인, 개인 간 요인으로 구성된 도구를 사용한 데 기인된 것으로 본다. 즉 하위영역 중 신체활동을 포함하는 내부 요인이 차지하는 비중이 나머지 두 개 요인보다 큰 비중을 차지하는데 비하여 뇌졸중환자의 편마비로 인한 신체적 증상들은 회복율이 낮고 장기간 지속되는 데 기인된 것으로 2주후에 신체적 증상 호전여부가 영향을 미쳤을 것으로 보인다. 따라서 뇌졸중환자의 질환특성을 고려한 반복연구의 필요성을 시사한다.

이상의 논의 결과 본 연구에서는 경락 마사지가 뇌졸중 환자의 변비 완화에는 효과가 있으나 스트레스를 감소시키는 데에는 효과가 없는 것으로 확인되었다. 그러나 다수의 선행연구들에서 경락마사를 적용하였을 때 스트레스가 감소되었다는 연구결과와 본 연구와는 상반된 결과이므로 반복연구를 통한 재검증이 필요하다고 본다.

결론 및 제언

본 연구는 뇌졸중 환자를 대상으로 한방치료와 함께 복부 경락마사지를 2주간 적용한 후 주당 배변횟수, 변비사정척도 점수, 스트레스 정도의 변화를 비교하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차 설계이다.

자료수집기간은 2006년 8월 7일부터 11월 13일까지 총 14주간이었으며, 서울시 소재 K의료원 한방병원에 뇌졸중으로 입원한 환자 35명을 최종 분석대상으로 하였다. 실험군은 복부 경락마사지 처치전, 처치 1주후, 처치 2주후에 주당 배변횟수, 변비사정척도점수, 스트레스 점수를 측정하였고, 대조군은 실험처치가 끝난 후 각각 1주일 간격으로 3회에 걸쳐서 주당 배변횟수, 변비사정척도점수, 스트레스 점수를 측정하여 그 변화를 비교하였다. 단, 스트레스 점수의 경우 시험효과를 방지하기 위해서 처치 전과 처치 2주후 두 번만 측정하였다. 수집된 자료의 분석은 SPSS / Win. 12.0 program을 이용하였으며, 대상자의 일반적인 특성은 빈도와 백분율로 분석하였고, 실험군과 대조군의 동질성은 χ^2 -test와 비모수 방법 Wilcoxon Signed Ranks test로 분석하였으며, 가설검정을 위해 주당 배

변횡수와 변비사정척도점수, 스트레스 점수의 변화는 반복측정 분산분석(Two-way repeated ANOVA)을 이용하였다. 교호작용이 있는 경우 각 군별 비교는 비모수 방법인 Kruskal-Wallis test로 시점 간 비교는 Wilcoxon Signed Ranks test로 분석하였다. 본 연구의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 주당배변횡수는 한방치료와 함께 복부 경락마사지를 받은 실험군이 한방치료만 받은 대조군보다 유의하게 증가되었다(F=5.69, p=.008).
- 변비사정척도 점수는 한방치료와 함께 복부 경락마사지를 받은 실험군이 한방치료만 받은 대조군보다 유의하게 낮아졌다(F=5.26, p=.008).
- 스트레스 점수는 한방치료와 함께 복부 경락마사지를 받은 실험군이 한방치료만 받은 대조군과 유의한 차이가 없었다(F=.574, p=.455).

이상과 결과를 요약하면 복부 경락마사지를 적용한 뇌졸중 환자에게서 적용하지 않은 대조군보다 주당 배변횡수가 증가하였고, 변비사정점수도 유의하게 낮아졌으므로 복부 경락마사지가 변비완화에 효과가 있음이 확인되었다. 그러나 스트레스 점수는 실험군과 대조군간에 유의한 차이가 없었으므로 뇌졸중 환자의 스트레스에는 효과가 없는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구결과 복부경락마사지는 뇌졸중 환자의 변비완화를 위한 간호중재 방안으로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 뇌졸중 환자에게 수분섭취량, 활동량, 한약 또는 대변완화제 사용 그리고 뇌졸중환자의 질병특성 변수를 고려한 반복 연구가 필요하다.
- 본 연구에서 사용된 복부 경락마사지와 ‘TAIKO 경락마사지 표준기법’에 의한 복부 경락마사지와와의 변비완화 효과를 비교하는 연구가 필요하다.
- 복부 경락마사지가 스트레스에 미치는 영향을 검증하기 위한 반복연구가 필요하다.

References

Anderson, G., Vestergaard, K., Ingemann-Nielsen, M.,

& Lauritzen, L. (1995). Risk factors for post-stroke depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 92, 193-198.

East-West Nursing Research Institute. (1996). *East-west nursing interventions*. Seoul: Hyunmoon.

Ha, W. C. (2004). *The effects of abdominal meridian massage on the constipation of CVA patients*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Pusan.

Han, K. S., Lim, N. Y., Song, K. A., Hong, H. Y., Kim, J. L., Kim, K. H., & Cho, N. O. (2003). The analysis of trends in complementary and alternative therapy (CAT) in nursing research in Korea. *Journal of Korean Academy of Fundamental Nursing*, 10(3), 392-398.

Han, S. H., Ro, Y. J., & Hur, M. H. (2001). Effects of aromatherapy on menstrual cramps and dysmenorrhea in college student woman a blind randomized clinical trial. *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 13(3), 770-780.

Hershey, L., Jaffe D., Greenough, P., & Yang, S. (1987). Validation of cognitive and functional assessment instruments in vascular dementia. *International Journal of Social Psychiatry*, 17, 183-192.

Jung, S. Y. (2003). *The effects of abdominal meridian massage on constipation to CVA patients*. Unpublished master's thesis, DongEui University, Pusan.

Kang, J. C. (1994). A study of literature review on constipation. *The Department of Internal Medicine, Collage of Oriental Medicine, Kyunghee University*, 15(2), 165-173.

Kim, D. H. (1997). *Introduction to meridian massage*. Korea Thimassage Association.

Kim, D. S., Choi, I. J., Hwa, W. C., Lee, H. Z., & Park, N. H. (2004). The effect of abdominal meridian massage on constipation and depression of Hemiplegic patients. *Clinical Nursing Research*, 10(1), 70-81.

Kim, S. J., Kim, M. S., Seo, B. I., Gu, D. M., Seo, H. G., & An, H. D. (2003). One case report of urinary and bowel dysfunction treated with Yangkyuksanwha-tang in cerebrovascular accident patient. *Korean Journal of Herbol*, 18(3), 1-8.

Kim, Y. K. (2002). *The effect of abdominal meridian massage on constipation*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Pusan.

Koo, B. S. (2000). *Effects of Daes eungkitang(大承氣湯) on the constipated a stroke patients*. Unpublished

- master's thesis, Kyunghee University, Seoul.
- Koo, B. S., Kim, Y. S., Lee, D. S., Moon, S. G., Go, C. N., Cho, K. H., Bae, H. S., & Lee, K. S. (2000). Effects of Daeseungki-tang(大承氣湯) on the constipated stroke patients. *Journal of Korean oriental Medicine and Society*, 21(2), 3-13.
- Korea National Statistical Office (2004). *Annual report on the cause of death statistics*, Korea National Statistical Office, Seoul.
- Kwon, S. J. (2004). *The effect of moxibustion on the constipation of CVA patients*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Kwon, Y. S. (1993). Alterations in bowel elimination: Constipation. *The Korean Nurse*, 32(2), 20-23.
- Lee, J. H. (2001). *The frustration of stroke patients*. Unpublished master's thesis, Kyunghee University, Seoul.
- Lee, J. M. (1994). *A study of a pattern of the stress perceived by stroke patients through the rehabilitative process*. Unpublished master's thesis, Kyunghee University, Seoul.
- Lee, S. I., & Park, H. J. (1999). *Frontiers in gastrointestinal motility disorder*. Korean Medical Book Publisher, Seoul, 319-324.
- Lim, S. W. (1997). A clinical study for constipation in the stroke patients. *Korea Institute of Oriental Medicine*, 3(1), 7-11.
- McMillan, S. C., & Williams, F. A. (1989). Validity and reliability of the constipation assessment scale. *Cancer Nursing*, 12(3), 183-188.
- Neuman, B. (1982). *The Neuman systems model: Application to nursing education and practice*. Norwalk, C.T.: Appleton-Century-Crofts.
- No, Y. H. (2003). *Meridian*. Seoul: The Open Books Co.
- Park, W. K. (1988). *Perceive stress and depression in hemiplegia patients using neuman stressors concepts factors*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Sung, K. H. (2004). *The effects of aroma abdominal meridian massage on constipation in the bed-ridden elderly inpatients*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Pusan, Pusan.
- Thompson, W. G., Lonstreth, G. F., Drossman, D. A., Heaton, K. W., Irvine, E. J., & Muller-Lissner, S. A. (1999). Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Guts*, 45, suppl 2, 1143-1147.
- Wang, S. R., Yu, B. L., & Shin, B. N. (1996). *Prevention and therapy of CVA -between modern medical-oriental medicine*. Seoul: Yusung Publishing Company.
- Yang, S. (1992). *Effects of fluid intake, dietary fiber supplement and abdominal muscle exercises on antipsychotic drug-induced constipation in schizophrenics*. Unpublished doctor's thesis, The Catholic University of Korea, Seoul.