

# 경혈지압이 뇌졸중 와상노인 환자의 변비완화에 미치는 효과

정영희<sup>1</sup> · 전점이<sup>2</sup>

부산광역시 의료원 가정전문간호사<sup>1</sup>, 동의대학교 간호학과 교수<sup>2</sup>

## The Effect of Meridian Acupressure on Constipation in the Bed-ridden Aged with Stroke

Jung, Young-Hoe<sup>1</sup> · Jun, Jum-Yi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>HCN, Busan Medical Center, <sup>2</sup>Professor, Department of Nursing, Donggeui University

**Purpose:** The purpose of this study was to identify the effect of meridian acupressure on constipation in bed-ridden aged inpatients. **Methods:** The research design was a non-synchronized non-equivalent control group pretest-posttest design. The subjects consisted of 28 bed-ridden aged inpatients. Meridian acupressure was administered to the experimental group at 30 minutes before breakfast every morning for two weeks. Each meridian was pressured for 10 seconds, 10 times. The frequency of defecation and stool form were examined every day. The data was analyzed by the  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test, t-test and repeated measures ANOVA. **Results:** The experimental group given Meridian Acupressure had a higher frequency of defecation( $F = 59.372$ ,  $p = .000$ ) and normal stool( $F = 46.046$ ,  $p = .000$ ) than the control group. **Conclusion:** The results suggest that Meridian Acupressure was an effective method for the relief of constipation for bed-ridden aged inpatients. A follow-up research is needed to validate that other patients with constipation can use the Meridian Acupressure as a non-invasive nursing intervention instead of a laxative or enema.

**Key Words** : Acupressure, Constipation, aged, stroke

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

우리나라 전체 인구 중 65세 이상 노인이 차지하는 비율은 1970년대 3.1%에 불과하였던 것이 2005년에 9.1%로 고령화 사회가 되었으며, 2018년에는 14.3%로 고령 사회, 그리고 2026년에는 20.8%로 초 고령사회에 도달할 것으로 전망된다(National Statistical Office, 2006).

고령화 사회에서는 노인의 90.9%가 적어도 한개 이

상의 완치가 불가능한 만성질환을 가지고 있으며, 노화로 인해 질병의 회복력이 저하되어 일상활동의 제한을 받게 되는 와상노인의 수가 증가하게 된다(Jeong et al., 2005; Seak et al., 2005; Yu et al., 2005). 노인의 와상상태는 이차적으로 신체기능의 급속한 쇠퇴를 초래하여 근육 위축과 근력 약화, 관절운동 이상으로 인한 구축상태, 욕창, 실금 및 변비 등을 유발할 수 있다(Shahs & Copper, 1989).

특히 와상노인의 변비는 단순히 신체적 불편감을 초래하는데 그치는 것이 아니라, 만성 변비를 유발할 수 있는 다양한 약물 복용과 부동으로 인한 분변 대복

**Corresponding address:** Jun, Jum-Yi, Professor, Department of Nursing, Donggeui University, San24 Kaya-dong, Pusanjin-gu, Busan 614-714, Korea, Tel: 82-51-890-1555, E-mail, jjyun@deu.ac.kr

투고일 2008년 7월 3일 심사외뢰일 2008년 7월 3일 심사완료일 2008년 8월 21일

으로 진행되어 장 폐색을 유발하고, 대장확장 및 천공, S상 결장 염전, 배도장애 등 임상적으로 심각한 문제로 발전될 수 있다(Byun et al., 2005; Choi, Jang, & Kim, 2003).

변비완화를 위한 간호중재로는 복근강화 운동, 운동요법 및 바이오피드백 등이 소개되고 있으며(Emly, Cooper, & Vail, 1998; Resende & Brocklehurst, 1993), 경혈을 이용한 복부경락마사지와 뜸 요법, 스티커 침 요법, 된장 찜질요법, 향요법과 경혈지압법 등이 있다(Chen, Wang, & Tsai, 1998; Hwa, 2004; Jeong, 2003; Kang et al., 2001; Kim, 2004; Kim, 2005; Kwon, 2005; Lee, 2006; Seong, 2004; Zhan, Zhang, & Cheng, 1996). 그러나 복근강화 및 운동요법은 외상노인의 특성상 이행정도가 낮아 뚜렷한 효과를 기대하기 어렵고, 바이오피드백은 장비가 비싸며, 경혈을 이용한 경락마사지는 기술을 익히는데 많은 시간이 소요되고, 뜸 및 스티커, 된장 찜질, 향요법 등은 도구를 준비해야 하는 번거로움이 있어 시간과 비용 면에서 효율성이 떨어진다.

입원 치료중인 외상노인의 변비관리는 발생한 후에 하제를 투여하거나 관장을 실시하는 것에 주로 의존하고 있는 실정이다(Yu et al., 2005). 그러나 하제 투여는 장운동을 증가시켜 타 약물에 대한 흡수를 방해하고, 장기간 사용하면 장 점막의 변화, 정상반사 감소 및 근육의 긴장도를 약화시키며, 저칼륨혈증을 초래하여 변비를 더욱 가중시키며, 잦은 관장은 팔약근의 무력화를 유발할 우려가 있다(Jeong, 2003; Kim, 1997).

따라서 외상노인의 변비관리를 위해 하제나 관장 대신 적용할 수 있는 중재법 개발이 필요하며, 이는 임상적으로 해결해야 할 필수 과제다.

변비 완화법으로 개발된 경혈지압은 한의학의 경혈과 서양의학의 수기요법이라 할 수 있는 마사지와 척추교정술 등의 이론이 가미된 것이며, 경락에 분포하는 경혈에 일정한 형식으로 압력을 가하여 기혈의 순행을 원활하게 하는 방법이다(Ko, 2005). 이는 인체에 부작용이 없고, 간편하게 적용할 수 있어 중국에서는 한방 간호사라면 기본적으로 사용하는 수기중의 하나로 활용되고 있다(Chen et al., 1998; Zhan et al., 1996).

경혈지압을 사용하여 변비완화에 미치는 효과를 검증한 연구는 국내에서 중환자실에 입원한 급성기 뇌졸중 환자를 대상으로 한 연구가 전부이므로(Lee, 2006), 만성 변비를 가진 외상노인환자들에게 경혈지압을 적용하여 그 효과를 확인하는 반복연구가 필요하다.

따라서 본 연구는 노인 병동에 입원하여 일상생활을 타인에게 완전히 의존하고 있는 뇌졸중 외상노인을 대상으로 경혈지압을 적용하여 변비완화에 미치는 효과를 검증하고자 시도되었다.

## 2. 연구목적

본 연구는 경혈지압이 입원 중인 뇌졸중 외상노인환자의 변비완화에 미치는 효과를 규명하여 간호중재로 활용할 수 있는 근거자료를 제시하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 경혈지압이 변비를 가진 뇌졸중 외상노인환자의 주당 배변횟수에 미치는 효과를 파악한다.
- 경혈지압이 변비를 가진 뇌졸중 외상노인환자의 변의 형태에 미치는 효과를 파악한다.

## 3. 연구가설

**주 가설.** 경혈지압을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 변비완화 정도가 클 것이다.

- 부가설 1. 경혈 지압을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 주당 배변 횟수가 증가할 것이다.
- 부가설 2. 경혈 지압을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 변의 형태에서 정상변의 횟수가 증가할 것이다.

## 4. 용어정의

### 1) 경혈지압

한의학의 경락이론을 기초로 마사지와 척추교정술(chiropratic)등의 서양이론을 가미한 수기 요법으로 기혈의 통로인 경락에 분포하는 반응점인 경혈을 일정한 형식에 따라 자극함으로써 기혈의 순행을 원활하게 하

는 방법이다(Ko, 2005). 본 연구에서 경혈지압은 복부의 경혈인 중완(中腕), 신궐(神闕), 천추(天樞), 관원(關元) 및 장강(長強) 혈을 검지, 중지, 약지를 이용하여 한 경혈 당 각각 10초씩 10회 압박하는 것을 의미한다. 지압정도는 대상자가 약간의 통증을 느끼면서도 상쾌함을 갖는 정도로 하고, 지압시간은 3-4초 정도 지속되며, 지압하는 동안 시술자와 대상자는 정신적인 교감을 이루도록 한다.

**2) 변 비**

1주에 2회 이하로 배변하거나 하루 대변 양이 30g 이하인 경우로서, 배변횟수는 정상이지만 배변 시 복압을 많이 주어야 하거나, 단단한 변의 배출, 하복부의 충만감, 배변 후에도 배변감을 느끼게 되는 경우다(Fredman, 1997). 본 연구에서 변비는 주당 배변횟수와 Heaton(1992)의 변의 형태척도(Bristol Stool Form Scale, BSF)로 평가하였으며, 주당 배변 횟수가 증가하고, 정상변의 횟수가 증가할수록 변비가 완화됨을 의미한다.

**II. 연구방법**

**1. 연구설계**

본 연구는 변비가 있는 뇌졸중 외상노인환자에게 경혈지압을 실시하여 변비완화에 미치는 효과를 알아보기 위한 비동등 대조군 전후 시차설계(non-synchronized design)다(Fig. 1).

**2. 연구대상자 및 자료수집**

2006년 5월 8일부터 8월 13일까지 부산광역시 소재 B병원 노인 병동에 입원해 있는 노인 중 기능적으로 완전히 의존하고 있는 뇌졸중 외상노인 환자를 대상으로, 실험군 15명, 대조군 15명을 선정하였다. 대조군은 5월 8일부터 6월 2일까지, 실험군은 6월 5일부터 8월 13일까지 표집 하였으며, 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 65세 이상 뇌졸중 환자로서 일상생활활동(activity of daily life, ADL) 점수가 20점 이하인 자
- 배변횟수가 주당 2회 이하인 자
- 장관 내 병변이 없고, 최근 6개월 이내에 복부 수술한 경험이 없는 자
- 복부에 개방성 상처나 출혈성질환이 없는 자
- 피부질환이나 피부병변이 없는 자
- 열, 염증을 동반하는 급성 또는 전염성질환이 없는 자
- 환자 또는 보호자가 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자
- 주치의가 본 연구의 목적을 이해하고 경혈지압을 허락한 자

본 연구의 표본 크기는 급성기 뇌졸중환자를 대상으로 변비완화 효과를 확인한 선행연구(Lee, 2006)를 기초로, 유의수준 .05, 검정력 .80, 효과 크기 1.0을 고려한 결과 그룹당 13명이 적절하였으나, 탈락자를 예상하여 실험군 15명, 대조군 15명으로 선정하였다. 실험도중 갑작스런 상태변화로 인해 실험군 대상자 2명이 탈락하여 최종 대상자는 실험군 13명, 대조군 15명으로 총 28명이었다.

	Pre test	Intervention	Post test	Pre test	Intervention	Post test
Control group	Y <sub>C1</sub>		Y <sub>C2</sub>			
Experimenter group				Y <sub>e1</sub>	X	Y <sub>e2</sub>

X, meridian acupressure; Y<sub>C1</sub>, Y<sub>e1</sub>, general characteristics, frequency of defecation, frequency of normal stool, Y<sub>C2</sub>, Y<sub>e2</sub>, frequency of defecation, frequency of normal stool.

**Fig. 1.** Research design.

### 3. 연구도구

#### 1) 배변 횟수

대상자의 배변횟수를 확인하기 위해 매일 아침 경혈지압을 실시하기 전에 배변일지를 참고하여 주당 배변횟수를 산출하였다.

#### 2) 변의 형태

변의 형태는 Heaton(1992)이 개발한 변의 형태(BSF) 척도로 측정하였다. BSF 척도는 1형에서 7형으로 구분되어 있다.

1형은 견과류처럼 딱딱한 변으로 덩어리가 분리되어 있는 상태, 2형은 소세지 모양이지만 덩어리져 있는 상태, 3형은 소세지 모양과 비슷하지만 사이사이에 금이 가 있는 상태, 4형은 소세지 모양과 비슷하며 부드러운 상태, 5형은 가장자리 윤곽이 뚜렷한 부드러운 형태, 6형은 가장자리가 뚜렷하지 않은 가는 조각 형태, 7형은 형태가 없이 묽은 상태를 의미한다. 여기서 1, 2형은 단단한 덩어리 변(Lumpy stool), 3, 4, 5형은 정상 변(Normal stool), 6, 7형은 묽은 변(Loose stool)이다.

본 연구에서는 BFS 척도 그림이 제시된 배변일지를 간병인 및 보호자에게 제공하고, 변을 볼 때마다 해당되는 변의 형태에 체크하도록 하여 주당 변의 형태를 산출하였다. 변의 형태 측정의 객관성을 높이기 위하여 BSF 척도 그림에 대한 교육을 간병인 및 보호자에게 실시하였고, 그들이 측정한 변의 형태를 본 연구자가 경혈지압 실시 전 BSF 척도 그림을 제시하여 재확인하였다.

### 4. 실험처치

#### 1) 경혈지압

Lee(2006)가 개발한 경혈지압법으로 중완(中腕), 신결(神關), 천추(天樞), 관원(關元), 장강(長強)혈에 손가락을 사용하여 궤압의 강도로 지속압과 조화압으로 자극하는 것이며, 한 경혈 당 10초씩 10회 반복하는 것이며, 그 절차는 다음과 같다.

#### (1) 준비

- ① 대상자의 안정과 사생활 보호를 위해 침상커튼을 친다.
- ② 대상자에게 시술 전 방광을 비우도록 하고, 침상에 앙와위로 눕힌다.
- ③ 대상자의 신체적, 정서적 이완을 위해 경혈지압 전에 절차 및 방법에 대해 충분히 설명한다.
- ④ 시술자는 대상자의 오른쪽 침상 측면에 선 자세로 한쪽 무릎은 환자의 침상에 걸친다.
- ⑤ 시술자는 손바닥을 비벼 따뜻하게 한다.

#### (2) 본 처치

- ① 시술자의 팔꿈치는 중완혈을 향해 쪽 펴고 검지, 중지 및 약지를 수직으로 하여 손가락 끝으로 3초간 서서히 힘을 주고 그 상태에서 5초간 힘을 지속한 후 2초간 서서히 힘을 빼는 동작을 10회 반복한다. 각 경혈점마다 궤압으로 압박하며, 지압 시간은 총 2분 이내다.
- ② ①과 동일한 방법으로 신결혈, 천추혈, 관원혈, 장강혈 순으로 실시한다.

#### (3) 마무리

- ① 침상정리를 하고 대상자를 편안한 자세로 눕힌다.
- ② 복부를 부드럽게 쓸어주고 변비가 완화될 것이라고 독려한다.
- ③ 침상커튼을 걷는다.

#### 2) 외생변수 조절

연구기간 4주 동안 주치의의 동의를 얻어 마그네슘 제제 정규처방 외에 다른 하제 사용이나 관장은 최대한 금하도록 협조를 구하였다. 실험처치의 일관성을 유지하기 위해 본 연구자가 실험군 대상자에게 경혈지압을 실시하였다

### 5. 실험진행과정

#### 1) 연구자훈련

본 연구자는 한의사로부터 경혈학의 기초 및 변비완

화에 효과가 있는 경혈이론과 경혈지압 방법을 1시간씩 3일 동안 학습하였으며, 선행연구자(Lee, 2006)로부터 경혈지압기법을 전수 받아 매일 1시간씩 5일간 입원 외 상노인 3명에게 실시하여 경혈지압법을 숙지하였다.

## 2) 예비조사

본 연구의 실행가능성을 확인하고 연구 설계를 강화하기 위해 4월 13일부터 4월 17일까지 5일 동안 부산광역시 B병원 노인 병동에서 실시하였다.

노인 병동에 입원한 환자 중 본 연구의 대상자 선정 기준에 적합한 2인을 선정하여 매일 오전 7시에 경혈지압을 실시한 후 배변 횟수와 변의 형태에서 정상변의 횟수를 측정하였다. 그 결과 대상자의 배변 횟수는 증가하였고, 변의 형태에서 정상변의 횟수가 증가함을 확인할 수 있었다.

## 3) 사전조사

본 연구의 사전조사는 대상자 선정기준에 적합하며, 참여하기로 동의한 자에게 경혈지압을 실시하기 전에 설문지와 간호기록지를 통해 대상자의 일반적 특성 및 변비관련 특성을 조사하였다. 경혈지압을 실시하기 1주일 전부터 매일 배변일지를 통해 대상자의 배변횟수와 변의 형태를 조사하였다. 배변일지는 간병인 및 보호자에게 변의 형태를 평가하는 방법과 기록방법을 충분히 교육한 후 배부하였다.

## 4) 실험처치

본 연구의 실험처치인 경혈지압은 본 연구자가 대상자 1인당 하루 한 번, 2주간에 걸쳐 실시하였다. 경혈지압을 위해 연구자는 대상자의 대장반사활동이 가장 활발한 매일 아침 식사 30분 전에 실험군 대상자의 병실을 방문하여 침상에서 중완(中腕), 신궤(神闕), 천추(天樞), 관원(關元), 장강(長強)혈을 쾌압의 강도로 지압하였으며, 한 경혈 당 10초씩 10회 반복 하였다. 대상자 1인당 경혈지압 소요시간은 약 10분 정도였다.

중완혈의 위치는 검상돌기점과 배꼽을 연결하는 복부 정중선의 1/2지점이며, 신궤(神闕)혈은 배꼽의 정중이다. 천추혈은 두 곳인데, 배꼽의 양쪽에서 손가락 2

마디만큼 바깥쪽으로 떨어진 부분이고, 관원혈은 배꼽 아래에서 손가락 3마디만큼 내려간 곳이며, 장강혈은 꼬리뼈의 끝에 위치하고 있다.

## 5) 사후조사

경혈지압의 지속효과를 확인하기 위해 실험처치가 끝난 후 사전조사와 동일한 방법으로 매일 1주일간 배변횟수와 변의 형태를 각각 조사하였다.

## 6. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 이용하여 일반적 특성은 실수와 백분율 및 평균으로 분석하였고, 실험군과 대조군의 동질성 검증은  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test와 t-test를 사용하였으며, 가설 검증은 repeated measures ANOVA를 사용하였다.

# III. 연구 결과

## 1. 실험군과 대조군의 동질성 검증

### 1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성으로는 연령, 성별, 외상기간, 일상생활활동 점수를 조사하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성을 비교한 결과 유의한 차이를 나타내지 않아 양 군은 유사한 것으로 확인되었다(Table 1).

### 2) 변비관련 특성

대상자의 변비 관련 특성으로는 하루 동안의 식사 횟수, 종류 및 섭취량, 변비 발생 시기, 변비관련 약물 복용, 변비완화법, 주당 배변횟수, 변의 형태를 조사하였다. 실험군과 대조군의 변비관련 특성을 비교한 결과 유의한 차이를 나타내지 않아 양 군은 유사한 것으로 확인되었다(Table 2).

## 2. 가설검증

경혈지압을 받은 실험군과 받지 않은 대조군의 주당

**Table 1.** Homogeneity of general characteristics between group

(N = 28)

Characteristics	Categories	Exp. (n = 13)	Cont. (n = 15)	$\chi^2/t$	p
		n (%) / (M ± SD)	n (%) / (M ± SD)		
Age(yrs)		76.38 ± 4.07	76.00 ± 41.00	.248	.806
Gender	Male	2 (15.4)	2 (13.3)	-	1.00*
	Female	11 (84.6)	13 (86.7)		
Period of the bed-ridden(month)		30.92 ± 17.33	26.13 ± 17.78	.719	.948
ADL		9.00 ± 2.64	8.67 ± 2.82	.321	.751

\*Fisher's exact test.

ADL, Activities of daily living; Exp., experimental group; Cont., control group.

**Table 2.** Homogeneity of constipation-related characteristics between group

(N = 28)

Characteristics	Categories	Exp. (n = 13)	Cont. (n = 15)	$\chi^2/t$	p
		n (%) / M ± SD	n (%) / M ± SD		
Frequency of meal(day)	3 times	12 (92.3)	13 (86.7)	-	1.000*
	4 times	1 (7.7)	2 (13.3)		
Meal type	Rice	2 (15.4)	2 (23.3)	.644	.873
	Gruel	6 (46.2)	5 (33.3)		
	Thin gruel	5 (38.5)	8 (53.3)		
Intake(cc/day)		1696.84 ± 205.65	1745.02 ± 280.47	.512	.613
Onset of constipation	After bed-ridden	15 (100)	15 (100)	-	-
Constipation-related medication <sup>†</sup>	Spasmolytic	12 (92.3)	12 (80.00)	.862	.600
	Antacid	13 (100)	13 (86.7)	1.867	.278
Treatment of constipation <sup>†</sup>	Laxative	13 (100)	15 (100)	-	-
	Lactobacillus drink	9 (69.2)	14 (93.3)	2.758	.153
	Dietry fiber drink	0 (.0)	1 (6.7)	-	1.000*
	Enema	11 (84.6)	13 (86.7)	.024	1.000
Frequency of defecation(week)		1.61 ± .50	1.53 ± .52	-.423	.676
Stool form	Lumpy	11 (84.6)	9 (60.0)	2.355	.292
	Normal	2 (15.4)	5 (33.3)		
	Loose	0 (.0)	1 (6.7)		

\*Fisher's exact test; <sup>†</sup> multi-response.

Exp., experimental group; Cont., control group.

**Table 3.** Frequency of defecation per week between group (N = 28)

Period	Exp. (n = 13)	Cont. (n = 15)	F	p	
	M ± SD	M ± SD			
Pre-treatment	1.61 ± .50	1.53 ± .52	group	100.273	.000
1st week	3.92 ± .86	1.73 ± .46	time	59.372	.000
2nd week	5.23 ± 1.16	1.53 ± .52	time × group	55.687	.000
1st week post-treatment	3.15 ± .69	1.47 ± .52			

Exp., experimental group; Cont., control group.

**Table 4.** Frequency of normal stool per week between group (N = 28)

Duration	Exp. (n = 13)	Cont. (n = 15)	F	p	
	M ± SD	M ± SD			
Pre-treatment	.30 ± .48	.46 ± .74	group	46.289	.000
1st week	2.54 ± 1.66	.53 ± .74	time	46.046	.000
2nd week	5.00 ± 1.22	1.73 ± .88	time × group	36.883	.000
1st week post-treatment	2.46 ± 1.19	.73 ± .88			

Exp., experimental group; Cont., control group.

배변횟수를 분석한 결과는 Table 3과 같다.

경혈지압을 받기 전 실험군의 주당 평균 배변횟수는 1.61회, 1주 경혈지압을 받은 후에는 3.92회, 2주에는 5.23회로 증가하였으며, 경혈지압 종료 후 1주에는 3.15회로 감소하였다. 대조군의 경우 사전에는 1.53회, 1주 후 1.73회, 2주 후 1.53회, 사후 1주 1.47회로 기간이 경과해도 거의 변화가 없었다. 경혈지압을 실시한 실험군과 대조군의 주당 배변횟수를 반복측정 분산분석을 통해 검증한 결과, 경혈지압 제공여부와 측정시점 간에 교호작용이 존재하는 것으로 나타났다(F = 55.687, p = .000). 즉 실험군의 주당 배변횟수는 경혈지압 1주, 2주에 점점 증가하는 경향을 보였고, 경혈지압 종료 후 1주 후에는 다시 감소하는 양상을 보였으나, 대조군은 거의 변화가 없는 것으로 나타났다. 경혈지압을 받은 실험군은 대조군보다 주당 배변횟수가 유의하게 높았으며(F = 100.273, p = .000), 집단 내에서도 측정 시점 간에 유의한 차이를 보여(F = 59.372, p = .000), ‘경혈지압을 받

은 실험군은 받지 않은 대조군보다 주당 배변 횟수가 증가할 것이다’는 부가설 1은 지지되었다.

경혈지압을 받은 실험군과 받지 않은 대조군의 변의 형태에서 정상 변의 횟수 변화를 비교 분석한 결과는 Table 4와 같다.

경혈지압을 실시하기 전 실험군의 주당 정상변 횟수는 .30회, 실시 후 1주에는 2.54회, 실시 후 2주에는 5.00회로 증가하였으나, 경혈지압 종료 후 1주에는 다시 2.46회로 감소하였다. 대조군의 경우 사전에는 .46회, 1주 후 .53회, 2주 후 1.73회, 사후 1주 .73회로 나타났다. 경혈지압을 실시한 실험군과 대조군의 변의 형태가 ‘정상 변’으로 변화되는 것을 비교하기 위해 반복측정 분산분석한 결과 경혈지압 제공여부와 측정시점 간에는 교호작용이 존재하는 것으로 나타났다(F = 36.883, p = .000). 즉 실험군에서 변의 형태는 실험 처치 전 ‘단단한 덩어리 변’이 처치 1주, 처치 2주 동안 ‘정상 변’으로 향상되는 경향이 뚜렷하게 나타났고, 처

치종료 후 1주까지 지속효과가 있는 것으로 나타났다. 반면 대조군은 거의 변화가 없는 것으로 나타났다. 경혈지압의 제공여부만을 고려한 실험군과 대조군의 변의 형태가 ‘정상 변’으로 향상되는 것은 실험군에서 유의하게 높게 나타났고( $F = 46.289, p = .000$ ), 집단 내에서도 시점 간에 유의한 차이를 보여 ( $F = 46.046, p = .000$ ), ‘경혈지압을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 변의 형태에서 정상변의 횡수가 증가 할 것이다’는 부가설 2는 지지되었다.

#### IV. 논 의

본 연구에서 노인병동에 입원한 변비를 가진 뇌졸중 외상노인환자에게 복부의 경혈인 중완, 관원, 신궐, 천추의 혈과 항문괄약근을 긴장시키는 장강혈에 경혈지압을 실시하여 변비완화 효과를 확인한 결과 주당 배변횟수는 경혈지압을 받은 실험군에서 그 횟수가 거듭될수록 효과가 증가되어 나타났으며, 경혈지압이 끝난 1주 후까지도 그 효과가 지속됨을 확인할 수 있었다. 정상변의 횡수도 경혈지압을 받은 실험군에서 경혈지압의 횡수가 거듭될수록 증가되었으며, 경혈지압이 끝난 1주 후까지 그 효과가 지속됨을 알 수 있었다.

본 연구는 침이나 뜸으로 경혈을 자극하여 기혈이나 경혈을 원활하게 하면 질병치료나 피로회복에 도움을 주고, 내분비액을 원활하게 순환시켜 신진대사를 활성화하는 것으로 내장운동을 촉진하여 변비완화에 효과적 이라고 한(Ko, 2005) 한의학의 이론적 근거를 뒷받침 하였다.

연구결과를 논의함에 있어 뇌졸중 외상노인 환자의 변비완화를 위해 경혈지압을 적용한 국내외 연구가 없었기 때문에, 본 연구와 동일한 경혈지압을 대상자를 달리해서 적용한 연구와 노인을 대상으로 한 경혈요법, 뜸요법, 복부마사지 및 복부 경락마사지 등을 시행한 연구를 토대로 변비완화 효과를 논의해 보고자 한다.

본 연구에서 뇌졸중 외상노인환자에게 경혈지압을 실시한 후 배변횟수가 기간이 경과할수록 증가하고, 실험처치 종료 후에도 그 효과가 지속된 것은 Lee (2006)가 급성기 뇌졸중 환자를 대상으로 경혈지압을

실시하여 배변횟수가 증가하고, 변비 사정점수가 유의하게 감소했다는 보고와 일치하였다.

중국의 Zhang 등(1996)은 허중 변비 환자 350명을 대상으로 규칙적인 생활과 배변습관 및 식이요법을 실시하도록 하고, 10일간 매일 아침 공복 시 15분씩 복부 안마와 배변 시 영향혈 지압을 실시한 후 그 효과를 검증한 결과 250명에서 처치 후 16 - 20분에 배변효과가 있었으며, 96명은 12시간 내에 배변효과가 있었다고 했다. 이는 본 연구에서 경혈지압의 처치시간 및 기간이 짧고, 경혈지압만으로 효과를 검증하였으므로 보다 더 비용 효과적이라 할 수 있겠다.

Kwon(2005)은 노인전문 요양병원에 입원중인 뇌졸중 환자를 대상으로 천추혈에 뜸요법을 4주 동안 실시하여 주당 배변횟수가 증가하고, 변비사정점수가 감소하였으나, 변의 형태는 향상되지 않았다고 보고하였다. 배변횟수 증가는 본 연구 결과와 일치했으나 변의 형태변화는 일치하지 않았다. 이는 본 연구보다 처치기간은 길었으나 변의 형태에서 사전조사 시 실험군과 대조군 모두 일반적인 연변이라고 응답한 대상자가 많았고, 한 경혈만 사용한 것도 연구결과와 무관하지 않으리라고 생각된다. 반면 본 연구에서는 뇌졸중 외상상태의 노인환자를 대상으로 중완, 신궐, 천추, 관원, 장강혈에 지압하였고, 사전조사 시 실험군 대조군 모두 단단한 덩어리변의 형태를 보인다고 응답한 대상자가 많았던 것과 관련이 있는 것으로 생각된다.

변비완화 효과를 측정하기위해 일반적으로 변비사정점수(McMillan & Williams, 1989)를 사용하고 있다. 본 연구의 대상자는 6개월 이상 외상상태에 있는 뇌졸중 노인환자로서 대부분 간병인이 집단으로 돌보고 있어 매 배변 시 환자 상태에 대한 객관적 평가가 어렵기 때문에 비교적 간편한 평가기준인 변의 형태를 측정도구로 사용하였으며, 그 결과 경혈지압이 정상변을 보는 횟수를 증가시켰다. 이는 앞으로 반복연구를 통해 검증될 필요가 있겠다.

Resende와 Bronkheurst(1993)는 12주 이상 부동 상태에서 하체와 관장을 사용하는 60세 이상의 노인에게 복부마사지와 운동을 12주간 주 5회 실시한 결과 변 실금과 관장횟수는 감소하고 배변횟수는 증가함을 보고하였



으며, Kim(2005)은 변비를 가진 65세 이상 시설노인을 대상으로 향요법 복부마사지를 매일 10분씩 10일 동안 실시한 결과 배변횟수가 증가되고 처치 후 2주까지 지속 효과가 있었다고 했다. Seong(2004)은 입원한 65세 이상 외상노인을 대상으로 매일 10분씩 2주 동안 천추, 중완, 관원 경문, 장문, 중극, 충문 및 혈해의 혈에 향을 이용하여 복부경락마사지를 실시한 군과 베이비오일을 사용한 일반 복부마사지 군을 비교한 결과 양군 모두 유사한 배변횟수 증가를 보였다고 했다.

이상의 선행연구 결과를 종합해 볼 때 일반적인 복부마사지, 복부경락마사지, 향요법 복부마사지 및 뜸요법이 변비완화에 효과가 있음은 본 연구결과와 유사하지만 총 실험처치시간, 1회 실험처치시간, 실험처치 부위 등을 비교해볼 때 본 연구의 경혈지압이 시간과 경비 면에서 효율적임을 알 수 있었다. 또한 뜸요법은 뜸 부위의 피부발진 및 불편감을 호소하는 경우가 있으며(Kwon, 2005), 향요법은 향의 부작용이나 독성이 있어서 특히 노인에게 적용할 경우 오일 성분의 축적으로 인한 문제가 가능성을 고려해야하며(Kim, 2005), 경락마사지는 장시간의 훈련과정이 필요하므로 실제 간호현장에서 간호중재법으로 활용하는 데는 다소 어려움이 있다.

반면에 경혈지압은 기법이 간단하며 누구나 쉽게 익혀서 적용할 수 있어 외상노인 환자의 변비완화에 효율적이며, 효과적인 중재라 할 수 있다. 그러나 경혈지압 시 소수의 대상자에서 쾌압의 강도를 진통 및 불쾌한 자극으로 인지할 수 있으므로 이를 고려해야 한다. 본 연구에서도 경혈지압 2-3일째에 불쾌한 자극으로 인지하여 지압을 거부하였으므로 연구대상에서 제외된 경우가 있었으며, 지압 시 혈압이 약간 상승하는 경우도 있었다. 이는 경혈지압이 변비에 효과가 있는 경혈을 직접 자극한 때문으로 생각되며, 이런 불쾌감은 경혈지압을 시작한 3일 후에는 팽만하여 단단했던 복부가 부드러워지면서 불쾌감을 호소하지 않았으므로 변비가 완화되어지는 과정이라고 볼 수 있겠다. 그러나 안정되지 않은 심장질환 및 고혈압, 급성기 뇌졸중, 관상동맥질환을 가진 대상자에게 적용할 경우에는 신중을 기해야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서 경혈지압이 입원중인 뇌졸중 외상노인

환자의 변비완화를 위한 간호중재법으로 활용될 수 있는 실증적 자료를 제시하였으므로 병원환경이 아닌 가정이나 요양시설에 있는 변비를 가진 노인을 대상으로 한 반복 연구를 통하여 경혈지압이 노인의 변비완화 간호중재법으로 적극 활용될 수 있기를 기대한다. 또한 변비를 가진 다양한 대상에게 경혈지압을 적용하여 지역사회에서는 장 관리 건강증진 방안으로 개발되기를 기대하며, 특히 외상환자를 돌보는 간병인 및 보호자를 대상으로 경혈지압을 교육하고, 시범 훈련하여 변비중재 방안으로 일반화하여 적용할 수 있으리라 생각된다.

본 연구대상자들 중 지압으로 인한 부작용은 없었으나 연구대상자 선정 시 뇌졸중 상태의 정도를 구분하지 않았으므로 향후 연구에서는 이를 고려하는 것이 바람직할 것이다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 경혈지압이 외상노인환자의 변비 완화에 미치는 효과를 규명하기 위해 2006년 5월 8일부터 8월 13일까지 부산광역시 B병원에 입원한 외상노인환자를 28명(실험군 13명, 대조군 15명)을 대상으로 실시되었다.

본 연구에서 실험처치시간은 2주였고, 중완, 신궤, 천추, 관원, 장강혈에 지압을 매일 아침 식사 30분 전에 한 경혈당 10초씩 10회 반복하였으며, 1인당 경혈지압 소요 시간은 약 10분이었다. 경혈지압 시작 전에 간호기록지와 배변일지를 통해 일반적 특성, 변비관련 특성, 주당 배변횟수, 변의 형태를 조사하였으며, 경혈지압종료 후 배변일지를 통해 1주일 동안의 배변횟수와 변의 형태를 조사하였으며, 그 결과 외상노인환자의 배변횟수는 증가되었고, 정상변의 횟수도 증가되었다.

본 연구의 실험처치인 경혈지압은 현재 임상에서 외상노인환자의 변비완화방안으로 주로 사용되고 있는 완화제나 관장을 대신하여 간호사가 쉽게 적용할 수 있는 비 침습적인 간호중재법으로 활용될 수 있을 것으로 생각되며, 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 경혈지압의 최 단기 효과 및 지속효과를 확인

하기 위한 시기별 비교연구를 제안한다.

둘째, 경혈지압의 순수효과를 검증할 수 있도록 배변 완화제 및 관장을 통제된 연구를 제안한다.

셋째, 경혈지압과 다른 변비완화 간호중재와의 비교 연구를 제안한다.

넷째, 자가 관리할 수 있는 변비 대상자가 스스로 수행할 수 있도록 경혈지압을 간호교육에 포함할 것을 제안한다.

## References

- Byun, Y. H., Park, Y. S., Myung, S. J., Eom, W. Y., Choi, W. W., Kim, T. H., Jo, W. J., Kim, S. H., & Song, M. H. (2005). Transient intestinal obstruction due to stool impaction in the elderly. *J Korean Gastroenterol*, 46(3), 211-217.
- Chen, L., Wang, C., & Tsai, H. (1998). Exploration of the effect in improving bowel movement of using acupoint massage on post-cesarean section women. *Nurs Res*, 6(6), 526-534.
- Choi, J. Y., Jang, K. S., & Kim, H. O. (2003). Development of a constipation intervention program for inpatients. *J Korean Acad Adult Nurs*, 15(4), 596-606.
- Emly M., Cooper S., & Vail A. (1998). Colonic motility in profoundly disabled people, a comparison of massage and laxative therapy in the management of constipation. *Phys Ther*, 84(4), 178-183.
- Fredman L. S. (1997). *Harrison's principle of internal medicine diarrhea and constipation(13th ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Heaton, K. W., Radran, J., Cripps, H., Mounford, R. A., Bradden, F. E., & Hughes, A. O. (1992). Defecation frequency and timing, and stool form in the general population : A prospective study. *Gut*, 33(6), 818-824.
- Hwa, W. C. (2004). *The effect of abdominal meridian massage on constipation and depression of hemiplegic patients*. Unpublished master's thesis. Pusan National University, Busan.
- Jeong, G. H., Oh, Y. H., Seak, J. E., Do, S. R., Kim, C. U., & Kim, H. G. (2005). *2004, whole country old man life actual conditions and welfare desire investigation policy report*. Seoul : Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Jeong, S. Y. (2003). *The effects of abdominal meridian massage on constipation to CVA patients*. Unpublished master's thesis, Dong-Eui University, Busan.
- Kang, S. I., Lim, C. W., Park, W. T., So, W. R., Song, H. J., & Kim, Y. S. (2001). The clinical study of acupunture and moxibustion therapy on chonchu(ST25) for constipation. *J Korean Acupunc Moxibus Soc*, 18(6), 125-134.
- Kim, J. H. (2005). *The effect of the cataplasm intervention with korean ferment soybean source on antipsychotics-related constipation*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Busan, Busan.
- Kim, J. K. (1997). Treatment of chronic constipation. *J Korean Acad Fam Med*, 18(11), 1226-1237.
- Kim, M. A., Sakong, J. K., Kim, E. J., Kim, E. H(A), & Kim, E. H(B). (2005). Effect of aromatherapy massage for the relief of constipation in the elderly. *J Korean Acad Nurs* 35(1), 56-64.
- Kim, Y. K. (2004). *The effectiveness of meridian acupressure program using sticker needles to bowel movement on post spinal operative patients*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.
- Ko, K. S. (2005). 21C Acupressure. Seoul: Seoye Culture Pub.
- Kwon, S. J. (2005). *The Effect of chunchu(ST25) moxibustion on the constipation of CVA patients*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Lee, G. N. (2006). *The effects of meridian acupressure on decreasing constipation for stroke patients*. Unpublished master's thesis, Dongeui University, Busan.
- Luttje, D. (1993). Secondary prevention from the viewpoint of the geriatric specialist. *Zeitschrift fur Gerontol*, 26(6), 453-458.
- McMillian, S. C., & Williams, F. A. (1989). Validity and reliability of the constipation assessment scale. *Cancer Nurs*, 12(3), 183-188.
- National Statistical Office (2006). *Aged statistics*. Web site: <http://www.nso.go.kr>
- Resende T. L., & Brocklehurst J. C. (1993). A pilot study on the effect of exercise and abdominal massage on bowel habit in continuing care patients. *Clin Rehabil*, 7(3), 204-209.
- Seak, J. E., Oh, Y. H., Park, S. C., Kim, S. B., Kim, M. H., Yun, D. S., Kim, Y. H., Lee, Y. K., & Song, M. G. (2005). *Old man life support comprehensive countermeasure*. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs. Web site: <http://www.kihasa.re.kr>
- Seong, G. H. (2004). *Effect of aroma-therapeutic abdominal meridian massage to bed-ridden elderly patients' constipation*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Busan, Busan.
- Shahs V. F., & Cooper B. (1989). Improving the sensitivity of the Barthel index for stroke rehabilitation. *J Clin epidemiol*, 42, 703-709.
- Torigian, D. A., Levine, M. S., Rubesin, S. E., & Laufer I. (2001). Fecal impaction: A cause of isolated small bowel dilatation on abdominal radiographs. *Eur J Radiol*, 40, 45-49.
- Yu, H. J., Kim, S. Y., Nam, H. U., No, Y. G., Shin, S. C., Yun, J. R., Lee, E. J., Lee, J. A., Jeon, I. H., Jeon, Y. D., Jo, B. R., & Choi, D. J. (2005). *Textbook of geriatric medicine*. Medicine Pub, Seoul: The Korean Geriatrics Society.
- Zhan, Y., Zhang, Y. L., & Cheng, Y. Q. (1996). Clinical observation of Constipation due to deficiently of vital energy treated by Massage and finger pressure Methods. *Chung-Hua Hu Li Za Zhi*, 312(2), 97-98.