

경혈지압이 뇌졸중 환자의 변비완화에 미치는 효과*

이 갑 녀**·손 경 희***

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

현대의학의 발달과 생활환경의 향상으로 평균수명이 연장되고, 고령화 사회가 되면서 뇌졸중 발생률이 증가 추세에 있다(Yang, Sok, & Kim 2005). 뇌졸중은 뇌혈관과 혈액의 이상에 의해 야기되는 국소성 뇌질환 및 사고의 총칭으로 일반적으로는 뇌혈관에 순환장애가 일어나 갑작스런 의식장애와 신체에 마비를 일으키는 질환을 말한다(Lee & Jeung, 2000). 급성기 뇌졸중 환자에게 일어나는 의식장애는 생존과 관계없이 일정기간동안 나타나며, 이들 중 일부는 양호한 상태로 회복되나 대부분의 경우는 신체적인지적으로 손상을 받아 정상적인 상태를 영위하기 어렵게 될 뿐 아니라 심한 장기적 손상과 배설 장애가 있으며, 특히 뇌졸중 환자의 배설장애 중 변비는 만성적 소화장애로 뇌졸중 초기에 많은 것으로 보고되고 있다(Lim, 1997).

배변은 뇌전엽에서 조절하는데 뇌교의 전반부에 손상을 입으면 상행결장 통과 지연 및 직장 항문 억제반사가 소실되어 변비가 생기고, 뇌교 후반부에 손상을 입어 좌측 결장 통과지연이 생겨 직장에 대변이 가득 찰 경우

는 행동양상의 변화로 인하여 갑작스런 혈압상승과 빈맥을 초래한다. 또한 변비가 지속되면 마비성 장폐색이 일어나 구토와 가스 팽만을 발생시킬 수도 있고 혹은 장괴사와 장과열을 가져오면 쇼크가 일어나 생명에 위협적인 상황에 이르게 된다(Kim, Song, Chio, Kim, & Suh, 1994).

중환자실에 입원하는 뇌졸중 환자는 질병의 특성상 침상안정을 요하는 상태이기 때문에 기동력감소, 장운동저하, 식이변화, 신경자극의 감소로 인한 급성변비가 대부분을 차지하고 있고, 간혹 변의를 느끼는 일부 환자들의 경우에도 침상안정으로 인해 변의를 수의적으로 억제하므로 직장벽이 이완되어 얼마동안은 오히려 변의가 없어도 지기도 한다(Kwon, 1993). 중환자실 입원환자의 50% 이상에서 나타나는 변비는 기본적인 생리적 욕구임에도 불구하고, 잠재적·신체적 간호진단으로만 확인되어 왔을 뿐, 실제 임상에서는 그 어떤 중재법도 적극적으로 활용되지 못하고 있으며 변비 예방을 위한 노력보다는 대부분의 경우 증상 발생에 따른 하제투여와 관장에만 의존하고 있다(Kwon, 1993; Kim, S. J., 1997). 그러나 하제는 장운동을 증가시키므로 타 약물에 대한 흡수장애 및 장기간 사용 시 장점막의 변화와 장의 정상만사 감소, 근육긴장도 약화와 저칼륨혈증 등을 초래하여

* 동의대학교 대학원 석사학위 논문임
** 동의병원 간호팀장
*** 동의대학교 자연대학 간호학과 부교수(교신저자 E-mail: khshon@deu.ac.kr
투고일 2006년 8월 17일 심사회의일 2006년 8월 20일 심사완료일 2006년 10월 31일

변비를 가중시키는 부작용을 가지고 있고, 관장은 높은 삼투압과 자극작용에 의하여 직장 수축을 촉진하며 직장 점막 천공의 위험이 있다(Kwon, 1993; Kim, 1997; Song & Ha 1995).

최근 들어 의료계에서는 비약물성, 비침습적 중재가 연구되어지고 있고 그 중에서도 한의학적 경락학설에 의한 연구가 많이 이루어지고 있는데, 이는 경락의 특성을 이용하여 각종 질병의 예방이나 치료를 위한 전달통로로서의 경락의 활용에 초점을 두고 있다. 간호계에서도 경락마사지 및 향요법 등이 보완, 대체요법으로서 건강문제 해결, 건강증진과 삶의 질 향상에 기여하고 새로운 한국적 간호 중재술로 임상, 교육 및 연구 현장에서 적용가치가 높다고 하며(Lee, 2004) 이러한 추세에 따라 변비와 관련된 간호중재로 마사지를 적용한 선행연구(Richards, 1998) 및 경락마사지를 적용한 선행연구들(Kim, 2002; Jeong, 2003; Kim, J. H., 2004; Hwa, 2004)이 있다.

반면 보완·대체요법 중 하나인 지압은 혈액의 순환 및 기의 순환을 도와주는 것으로 침구치료에 사용되는 중요한 자극점으로서 치료적인 면에서 매우 의의가 있다.

Shin(1992)은 마사지와 지압의 비교연구에서 마사지와 지압의 방법과 효과는 대체로 비슷하나 근전도 실험 결과 인체에 경혈을 중심으로 누르는 지압이 전신의 혈액순환을 돕는 마사지보다 오히려 근 피로회복이 빠르다고 하여 지압의 우수성을 주장하였다. 또한 Kim(1999)은 간호중재로 활용되고 있는 경락마사지는 일정기간 수련을 요하는 전문적 기술이 필요하므로 현재 우리 임상 상황에서는 간호사 누구나 쉽게 활용하기에는 다소 어려운 점이 있으나 경혈지압은 특별한 기구가 필요 없고, 대상자에게 신체적인 손상 없이 간호사가 쉽게 적용할 수 있는 간호중재법이고, 시행하기가 편하고 방법이 간단하며 효과가 빠르고 부작용이 없어 환자가 쉽게 받아들일 수 있는 방법이라고 하였다. 이미 중국에서는 한방 간호사라면 누구나 기본적으로 사용하는 간호중재법으로 엄지나 다른 손가락 끝으로 신체의 특정부위를 눌러 자극을 주는 비 침습적 요법으로 적은 시간과 노력을 투입하여 여러 가지 불편감 완화에 효과가 있을 뿐 아니라 특히 변비완화에 효과적이라는 여러 연구결과가 보고되고 있다(Chen, Wang, & Tsai, 1998; Zhan, Zhang, & Ching, 1996). 특히 변비완화에 효과가 있는 대표적인 경혈은 중완(中腕), 신궐(神闕), 천추(天樞), 관원(關元), 장강(長強) 혈로 대소장의 기능을 증진시켜 음

식의 대장통과시간을 단축시키고 항문괄약근을 긴장시켜 혈액순환이 좋아지게 하며 하복부질환 예방효과가 높다고 한다(Kang et al., 2001; Ko & Han, 1997).

따라서 경혈지압은 간호사가 임상에서 쉽게 사용할 수 있는 간호중재임에도 불구하고 문헌을 통해 볼 때 아직까지 그 효과를 검증한 연구는 거의 찾아보기가 어려운 실정이므로 본 연구는 침상안정을 요하는 중환자실에 입원한 환자에게 경혈지압을 실시하여 변비완화에 미치는 효과를 확인함으로써 독자적인 간호중재방안을 모색하고자 시도되었다.

2. 연구의 가설

- 추가설: 경혈지압을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 변비완화정도가 클 것이다.
- 부가설 1: 경혈지압을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 변비사정 점수가 낮을 것이다.
- 부가설 2: 경혈지압을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 주당 배변 횟수가 증가 할 것이다.

3. 용어 정의

1) 경혈지압

한의학의 경락 이론을 기초로 마사지와 척추교정(chiropratic)등의 서양이론을 가미한 수기요법 기혈의 통로인 경락에 분포하는 반응점인 경혈을 일정한 형식에 따라 손가락 끝을 이용하여 자극 하는 것이다(Ko & Han 1997). 본 연구에서는 복부의 경혈인 중완(中腕), 신궐(神闕), 천추(天樞), 관원(關元) 및 장강(長強) 혈을 검지, 중지, 약지를 이용하여 한 경혈당 각각 10초간 폐압으로 압박하는 것을 의미한다.

2) 변비

변비는 배변 빈도가 불규칙해지거나, 주 2회 이하의 배변이나 대변이 오랫동안 장관내에 머무르게 되면 수분이 감소하여 단단하고 건조한 분변이 되는 것을 의미한다(Lennard-Jones, 1985). 본 연구에서는 주당 배변 횟수와 Yang(1992)의 변비사정척도를 수정·보완 후 사용하여 변비 정도를 평가하였으며 주당 배변 횟수가 적을수록 그리고 변비사정점수가 높을수록 변비가 심함을 의미한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 경혈지압이 중환자실에 입원한 뇌졸중 환자의 변비 완화에 미치는 효과를 알아보기 위한 유사 실험 연구로 비동등성 대조군 전후시차설계이다(non-equivalent control group non-synchronized design).

2. 연구대상 및 표집방법

본 연구의 대상은 2005년 6월 1일부터 7월 31일까지 부산광역시 D병원 중환자실에 입원한 환자 중 뇌졸중 발생 후 3일 이상 된 환자를 대상으로 대조군은 6월 1일부터 6월 30일까지, 실험군은 7월 1일부터 7월 30일까지 입원한 환자를 대상으로 선정기준에 맞는 대상자 중에서 실험군 18명, 대조군 17명을 임의 선정하였으며 대상자에 대한 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 1) Glasgow Coma Scale 점수가 12점 이상인 자
- 2) 하루식사량이 1000칼로리 이상 1800칼로리 이하의 위관영양을 하는 자
- 3) 배변횟수가 주당 2회 이하인 자
- 4) 최근 6개월 이내에 복부수술한 과거력이 없는 자로서 지압의 금기증에 해당되지 않는 자
- 5) 복부에 개방성 상처와 출혈성 질환이 없는 자
- 6) 본 연구에 참여하기로 보호자가 동의한 자
- 7) 주치의가 본 연구의 목적을 이해하고 경혈지압을 허락한 자

본 연구에서 대상자 선정 시 뇌졸중 발생 후 3일 이상 된 환자로 제한한 것은 절대안정을 요하는 급성기에는 경혈지압이 약물치료와 활력징후에 영향을 주어 환자 상태변화를 초래할 수 있기 때문이고 의식상태 중등도 분류에서 GCS 12점 이상인 경우에는 경중의 환자로 협조는 잘되고 있으나 질병의 특성상 편마비로 인해 침상에서 움직일 수 없어 변비 발생율이 높고 또한 식사량이 변비발생에 영향을 줄 수 있다고 생각되어 1000칼로리 이상 1800칼로리 이하의 위관영양을 하는 자로 제한하였다.

연구의 목적을 달성하기 위한 연구표본의 크기는 Jeong(2003)의 뇌졸중 환자를 대상으로 변비완화의 효

과를 본 연구를 기초로, 유의수준 $\alpha=0.05$, 효과의 크기 ($f=1.2$), 검정력($1-\beta=0.8$)을 고려한 결과 그룹당 13명 이상이 적절한 것으로 추정되었으나 본 연구에서는 탈락자를 예상하여 실험군 20명, 대조군 20명으로 임의 표출 하였다. 그러나 실험군에서 2명, 대조군에서 3명이 갑작스런 상태변화로 인한 수술 및 이송으로 탈락하여 최종 대상자는 실험군 18명, 대조군 17명으로 총 35명이었다.

3. 연구도구

1) 배변횟수

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

2) 변비 사정 척도(Constipation Assessment Scale: CAS)

McMillan과 Williams(1989)가 개발한 변비사정척도를 Yang(1992)이 번안한 것을 이용하였는데 이를 본 연구의 목적에 맞도록 중환자실 간호사 20인에게 응답하도록 하여, 그 결과를 토대로 간호학과 교수 2인의 자문을 얻어 중환자실에서 간호사가 객관적으로 관찰 측정 가능한 것으로 내용을 수정·보완하였다.

본 척도는 변비로 인한 복부 팽만감, 대변 시 수축기 혈압, 대변횟수, 대변의 양상 등 8문항의 3점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 0점, '약간 그렇다' 1점, '매우 그렇다' 2점으로 구성되어 있다. 측정에 필요한 시간은 5분 이내 이었고, 점수의 범위는 0~16점으로 점수가 높을수록 변비가 심함을 의미한다.

Yang(1992)의 연구에서 신뢰도는 cronbach's $\alpha=.80$ 이었고, 본 연구에서는 cronbach's $\alpha=.96$ 이었다.

3) 실험처치

본 연구의 실험처치는 총 2주간 시행되었으며 연구자와 연구보조자 2인이 대장만사 활동이 가장 활발한 매일 아침 7시부터 8시 사이에 실험군을 대상으로 의식상태, 혈압, 맥박, 호흡상태를 사정하고 전날의 배변횟수, 변비사정점수를 기록한 후 환자의 침상에서 경혈인 중완(中腕), 신궤(神闕), 천추(天樞), 관원(關元), 장강(長強)혈 지압을 한 경혈 당 10초씩 총 10회 반복하였다. 1인 당 경혈지압 소요 시간은 약 10분정도 소요되었다. 대조군

의 경우도 매일 동일한 시간에 의식상태, 혈압, 맥박, 호흡 상태를 사정하고 간호기록지를 통한 배변횟수와 번비사정점수를 기록하였다.

경혈지압 방법은 다음과 같이 실시하였다.

(1) 준비

- ① 환자의 안정과 privacy 유지를 위해 개인침상커튼을 친다.
- ② 시술자는 손바닥을 비벼 따뜻하게 하고 대상자를 침상에 양와위로 눕힌다.
- ③ 시술자는 대상자의 오른쪽 침상 측면에 발판을 놓고 선자세로 한쪽 무릎은 환자의 침상에 걸친다.
- ④ 대상자의 안정감 형성을 위하여 처치 전에 충분한 설명으로 정신적, 신체적 이완을 유도한다.

(2) 본 처치

- ① 중완혈을 향하여 시술자의 팔꿈치는 되도록 쪽 펴고 검지와 중지, 약지를 수직으로 하여 손가락 끝으로 3초간 서서히 힘을 주고 그 상태에서 5초간 힘을 지속한 후 2초간 서서히 힘을 빼는 동작을 10회 반복하는 것으로 경혈지압 시간은 총 1분40초 이내이며 힘의 강도는 각 경혈점마다 경혈점을 눌렀을 때 아프면서 기분이 좋은 상태를 의미하는 쾌압으로 압박하였다.
- ② 신궤혈을 시술자의 검지와 중지, 약지를 수직으로 하여 손가락 끝으로 누르며 방법, 힘의 강도와 시간은 중완혈과 동일하게 하였다.
- ③ 배꼽에서 오른쪽 2촌 부위 천추혈과 배꼽에서 왼쪽 2촌 부위 천추혈을 시술자의 양손 검지와 중지, 약지 끝으로 누르며 방법, 힘의 강도와 시간은 중완혈과 동일하게 하였다.
- ④ 관원혈을 시술자의 검지와 중지, 약지를 수직으로 하여 손가락 끝으로 누르며, 지압방법, 힘의 강도와 시간은 중완혈과 동일하게 하였다.
- ⑤ 장강혈은 소독장갑을 낀 시술자의 검지와 중지, 약지 끝으로 누르며 지압방법, 힘의 강도와 시간은 중완혈과 동일하게 하였다.

(3) 마무리

- ① 침상정리를 하고 환자를 편안한 자세로 눕힌다.
- ② 침상 커튼을 제거한다.

(4) 외생변수 조절

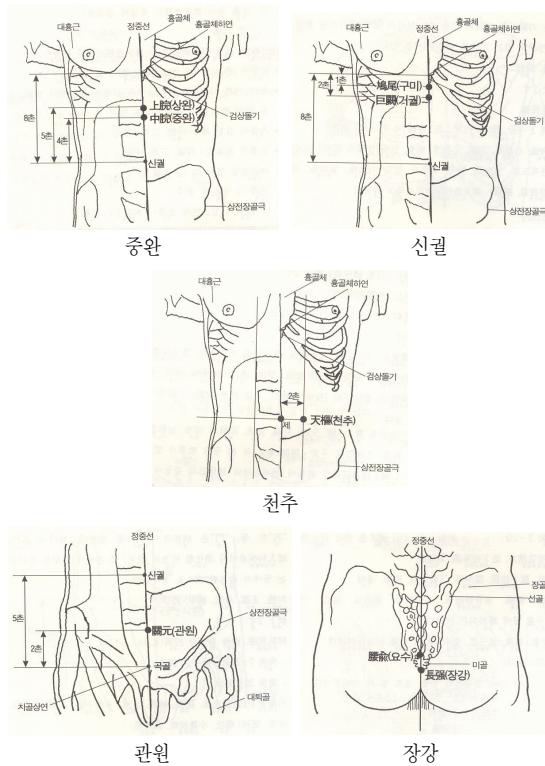
연구기간 4주 동안 주치의의 동의를 얻어 magnesium sulfate 정규치방 외에 다른 하제 사용이나 관장은 최대한

한 금하도록 협조를 구하였다. 연구자와 연구보조자간의 신뢰도를 높이기 위해 동일한 대상자에게 경혈지압을 실시하여 정확한 부위와 강도를 확인하였으며, 연구자와 연구보조자의 경혈지압처치 방법이 일치되도록 하였다. 그리고 번비사정점수의 측정오차를 줄이기 위해 중환자실 경력 5년 이상 된 간호사를 연구보조자로 선정하였다.

4) 연구자와 연구보조자 훈련

연구자와 연구보조자는 한의대 교수 1인과 한의사 1인을 통해 경혈학의 기초 및 흐름 번비완화에 효과가 있는 경혈이론과 경혈지압법을 3주에 걸쳐 총 15시간 동안 학습. 훈련 후 숙지하였다.

5) 경혈지압에 사용된 경혈



4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 실험군과 대조군의 일반적 특성은 실수와 백분율, 번비사정점수와 주당 배변횟수에 대한 동질성 검증은 χ^2 -test와 t-test, Fisher's exact test로

분석하였다. 가설검정은 repeated measures ANCOVA 로 하였다.

III. 연구 결과

1) 실험군과 대조군 동질성 검증

실험군과 대조군의 일반적 특성으로는 연령, 성별, 질병명, 뇌졸중 발병시기, 의식상태, 마비 부위를 조사하였으며, 이는 실험군과 대조군 간에 유의한 차이를 나타내지 않아 두 집단은 동질 한 것으로 확인되었다<Table 1>. 실험군과 대조군의 변비 관련 제 특성으로 변비 발생시기, 일일 식사횟수, 1일 섭취열량, 1일 수분섭취량,

식사종류, 변비완화제 복용여부, 관장경험 여부에 대해 동질성을 검증하였으며, 그 결과 실험군과 대조군에서 유의한 차이를 나타내지 않아 두 집단은 동질 한 것으로 확인되었다<Table 2>. 실험군과 대조군의 실험처치 전 변비사정 점수와 주당 배변횟수를 분석한 결과는 <Table 3>과 같다. 실험처치 전 변비사정 점수는 실험군에서 평균 10.30점, 대조군에서 평균 10.82점이었으며, 주당 변비횟수는 실험군에서 평균1.22회, 대조군에서 평균 1.53회로 나타났다. 변비사정 점수와 주당 변비횟수에서 실험군과 대조군은 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않아 두 집단은 동질 한 것으로 확인되었다.

<Table 1> Homogeneity of general characteristics between experiment and control group (N=35)

| Characteristics | Categories | Exp (n=18) | Cont (n=17) | χ^2 or t | p |
|---------------------|---------------------------|------------|-------------|---------------|-------|
| | | n(%) | n(%) | | |
| Age(M±SD) | | 62.00±9.93 | 62.06±12.04 | -.016 | .987 |
| Gender | Male | 7(38.9) | 9(52.9) | .696 | .404 |
| | Female | 11(61.1) | 8(47.1) | | |
| Diagnosis | Cerebral hemorrhage | 5(27.8) | 10(58.8) | 3.441 | .064 |
| | Cerebral infarction | 13(72.2) | 7(41.2) | | |
| Onset of CVA | <1week | 16(88.9) | 12(70.6) | - | .228 |
| | ≥1week | 2(11.1) | 5(29.4) | | |
| Mental status | Drowsy | 13(72.2) | 13(76.5) | - | 1.000 |
| | Stupor | 5(27.8) | 4(23.5) | | |
| Region of paralysis | Lower extremities | 2(11.1) | 1(5.9) | - | 1.000 |
| | Lower & upper extremities | 16(88.9) | 16(94.1) | | |

* Exp: Experimental group, Cont: Control group

<Table 2> Homogeneity of constipation- related between experimental and control group (N=35)

| Characteristics | Category | Exp (n=18) | Cont (n=17) | χ^2 | p |
|------------------------|--------------------|------------|-------------|----------|-------|
| | | n(%) | n(%) | | |
| Onset of constipation | <1week | 15(83.3) | 9(52.9) | - | .075 |
| | ≥1week | 3(16.7) | 8(47.1) | | |
| Frequency of meal(day) | < 3 | 0(0) | 2(11.8) | - | .485 |
| | ≥ 4 | 17(100) | 15(88.2) | | |
| Intake(day) (Kcal) | 1000 | 0(0) | 1(5.9) | 3.482 | .323 |
| | 1200 | 8(44.4) | 6(35.3) | | |
| | 1500 | 10(55.6) | 8(47.1) | | |
| | 1800 | 0(0) | 2(11.8) | | |
| Water intake(ml) | 500~1000 | 9(50) | 13(76.5) | - | .164 |
| | 1000~1500 | 9(50) | 4(23.5) | | |
| Type of diet | Thin gruel of rice | 1(5.6) | 0(0) | .972 | .615 |
| | Nutrition | 14(77.8) | 14(82.4) | | |
| | Product | 3(16.7) | 3(17.6) | | |
| Laxatives po drug | Yes | 1(5.6) | 5(29.4) | - | .088 |
| | No | 17(94.4) | 12(70.6) | | |
| Experience of enema | Yes | 1(5.6) | 1(5.9) | - | 1.000 |
| | No | 17(94.4) | 16(94.1) | | |

<Table 3> Homogeneity of dependent variables between experiment and control group (N=35)

| Variables | Exp(n=18) | Cont(n=17) | t | p |
|-------------------------|------------|------------|--------|------|
| | M ± SD | M ± SD | | |
| Constipation assesment | 10.30±1.25 | 10.82±2.25 | -0.854 | .399 |
| Frequency of defecation | 1.22±0.647 | 1.53±1.375 | 2.574 | .118 |

2) 가설검증
주 가설: 경혈지압을 받은 실험군은 받지 않는 대조군보다 변비완화정도가 클 것이다.

부가설 1: 경혈지압을 받은 실험군은 받지 않는 대조군보다 변비사정점수가 낮을 것이다.

경혈지압을 실시하기 전 실험군의 평균 변비사정점수는 10.30점, 실시 1주에는 4.83점, 실시 2주에는 1.21점, 그리고 실험종료 후 1주에는 2.71점으로 실험처치기간이 경과할수록 변비사정점수가 현저히 낮아졌으나, 실험종료 후 1주에는 약간 상승하였다. 대조군의 경우는 사전 10.82점, 1주 후 9.91점, 2주 후 8.56점, 사후 8.84점으로 기간이 경과함에 따라 경미한 감소를 보였다. 실험군과 대조군의 변비사정점수를 비교하기 위해 반복측정 공분산분석으로 분석한 결과, 경혈지압 제공여부와 측정 시점간에는 교호작용이 존재하는 것으로 나타났다(F=49.630, p=.000). 즉 실험군의 주당 변비사정 점수는 처치 1주, 처치 2주 기간동안 감소하는 경향을 보였으며, 처치종료 1주후 다시 조금 상승하는 형태를 나타냈으나, 대조군은 거의 변화가 없는 것으로 나타났다<Table 4>. 변비사정점수에서 시점별 비교를 하면 실험군과 대조군이 통계적으로 차이를 보였고 가장 큰 차이를 보였던 시점은 처치 2주로 나타났다. 경혈지압의 제공여부만을 고려한 실험군과 대조군의 주당 변비사정 점수는 실험군에서 유의하게 낮게 나타났고(F=105.470, p=.000), 각 측정 시점 간에도 유의한 차이(F=139.278, p=.000)를 보여 부 가설1은 지지되었다<Table 5>.

<Table 4> Constipation assesment score of experiment and control group (N=35)

| Duration | Exp(n=18) | Cont(n=17) |
|---------------------|------------|------------|
| | M ± SD | M ± SD |
| Pre-test | 10.30±1.25 | 10.82±2.25 |
| Intervention1/week | 4.83±1.02 | 9.91±2.02 |
| Intervention 2/week | 1.21±0.27 | 8.56±2.67 |
| Post-test 1/week | 2.71±0.32 | 8.84±2.45 |

부가설 2: 경혈지압을 받은 실험군은 받지 않는 대조군보다 주당 배변횟수가 증가할 것이다.

경혈지압을 받은 실험군과 받지 않는 대조군의 주당 배변횟수를 보면 <Table 6>과 같다.

경혈지압을 실시하기 전 실험군의 주당 배변횟수는 1.22회, 실시 1주에는 5.50회, 실시 2주에는 7.28회, 그리고 실험종료 후 1주에는 4.67회로 실험처치기간이 경과할수록 주당 배변횟수가 현저히 증가하였으나, 실험종료 후 1주에는 오히려 감소하였다. 대조군의 경우는 사전 1.53회, 1주후 2.35회, 2주후 2.88회, 사후 2.41회로 기간이 경과하여도 거의 변화가 없었다.

실험군과 대조군의 주당 배변횟수를 비교하기 위해 반복측정 자료에 대한 공분산분석으로 분석한 결과, 경혈지압 제공여부와 측정시점 간에는 교호작용이 존재하는 것으로 나타났다(F=21.760, p=.000). 즉 실험군의 주당 배변횟수는 처치 1주, 처치 2주 기간동안 증가하는 경향을 보였고, 처치종료 1주 후에는 다시 감소하는 형태를 나타냈으나, 대조군은 거의 변화가 없는 것으로 나타났다. 배변횟수에서 시점별 비교를 보면 실험군과 대

<Table 5> Comparison of constipation assesment score of experiment and control group

| Category | SS | DF | MS | F | p |
|-------------------------|--------|---------|---------|---------|------|
| Group for effect | | | | | |
| Group | 1 | 795.610 | 795.610 | 105.470 | .000 |
| Individual inside group | 33 | 248.935 | 7.543 | | |
| Effect inside group | | | | | |
| Time | 2.334 | 654.318 | 280.382 | 139.278 | .000 |
| Time*group | 2.334 | 233.157 | 99.910 | 49.630 | .000 |
| Error | 77.011 | 155.032 | 2.013 | | |

조군이 통계적으로 차이를 보였고 가장 큰 차이를 보였던 시점은 처치 2주로 나타났다.

경혈지압의 제공여부만을 고려한 실험군과 대조군의 주당 배변횟수는 실험군에서 유의하게 높게 나타났고 (F=182.386, p=.000), 각 측정 시점간에도 유의한 차이를 보여(F=52.653, p=.000), 부 가설 2는 지지되었다<Table 7>.

<Table 6> Frequency of defecation per week between experiment and control group (N=35)

| Duration | Exp(n=18) | Cont(n=17) |
|---------------------|-----------|------------|
| | M ± SD | M ± SD |
| Pre-test | 1.22±0.65 | 1.53±1.38 |
| Intervention 1/week | 5.50±0.99 | 2.35±1.32 |
| Intervention 2/week | 7.28±1.23 | 2.88±1.58 |
| Post-test 1/week | 4.67±0.77 | 2.41±1.50 |

IV. 논 의

경혈요법 중 하나인 지압은 정체된 경락계통의 기와 혈의 흐름을 원활하게 함으로써 자율신경을 조절하고 내분비를 촉진하여 내장에 활력을 주고 바르지 못한 자세나 근육의 상태를 복구시키고 올바른 신체기능을 유지시켜주는 것이다. 복부에 있는 경혈 중 중완(中腕)·관원(關元)·신궤(神闕)혈은 기가 저장되고 출입하는 곳이고, 천추(天樞)혈은 대장의 병을 주관하며 장강(長強)혈은 항문괄약근을 긴장시켜 배변효과가 있으므로(Kang et al., 2001), 뇌졸중 환자에게 이들 경혈을 지압하여 변비에 미치는 효과를 분석하였다.

본 연구에서 경혈지압을 실시한 실험군은 실시하지 않은 대조군에 비해 변비사정점수가 유의하게 낮았으며, 주당 배변 횟수도 유의하게 증가하여 경혈 지압법은 변비완화에 효과적인 것으로 나타났으며, Ko와 Han은

(1997) 경혈지압은 경락상의 요혈을 자극함으로써 혈액과 림프액 즉, 내분비액을 원활하게 순환시켜 신진대사를 활성화하는 것으로 내장운동을 촉진하여 변비완화에 효과적이라고 하여, 이들 주장을 뒷받침한다고 본다.

그러나 선행연구를 통해 볼 때 Zhang 등(1996)이 허중 변비환자를 대상으로 복부 안마와 배변 시 영향혈(迎香血) 지압을 병행하여 10일간 실시 후 15~20분 후에 배변하는 현저한 효과가 있었다고 보고한 경우가 있을 뿐 변비 완화를 위해 경혈지압만을 적용하거나 본 연구와 동일한 경혈인 중완(中腕), 신궤(神闕), 천추(天樞), 관원(關元) 및 장강(長強) 혈의 지압을 시도한 연구가 전무하여 본 연구결과를 논의함에 있어 직접적인 비교가 어려우므로, 변비환자를 대상으로 경혈부위를 자극하는 복부마사지, 복부 경락마사지, 침요법이나 전기자극요법을 시행한 연구와 비교검토하고자 한다.

Resende와 Bronklehurst(1993)는 12주 이상 부동이며 하체와 관절을 사용하는 60세 이상의 노인에게 복부마사지와 운동을 12주간 주 5회 처치하여 변실금과 관장횟수는 감소하고 배변횟수는 증가하였다고 보고하였으며, Kim(2002)은 여대생을 대상으로 복부 경락마사지와 복부 마사지의 효과를 비교하기위해 실험처치를 각각 2주간 시행한 결과 두 집단내에서 모두 실험 전에 비해 배변횟수 및 변비 사정 척도점수에서 유의한 차이가 있었으나 두 집단간에는 차이가 없는 것으로 나타나 복부 경락 마사지와 복부마사지의 효과가 차이가 없었다고 하였다. 위의 연구 결과를 볼 때 실험처치 기간은 상이하나 운동 및 복부마사지나 복부 경락 마사지가 변비완화에 효과가 있다는 점에서는 본 연구의 결과와 유사하지만 Kim(2002)은 오히려 실험 종료 1주후의 측정에서는 두 집단내에서 모두 실험 전에 비해 배변횟수 및 변비 사정 척도점수에서 유의한 차이가 없었다고 보고하여 복부마사지나 복부 경락 마사지 변비완화에 효과가 있지만 변비완화의 지속적 효과가 없음을 알 수 있어 본 연

<Table 7> Comparison of Frequency of defecation per week between experiment and control group (N=35)

| Category | SS | DF | MS | F | p |
|-------------------------|----|---------|---------|---------|------|
| Group for effect | | | | | |
| Group | 1 | 196.854 | 196.854 | 182.386 | .000 |
| Individual inside group | 33 | 35.618 | 1.079 | | |
| Effect inside group | | | | | |
| Time | 3 | 251.467 | 83.822 | 52.653 | .000 |
| Time*group | 3 | 103.924 | 34.641 | 21.760 | .000 |
| Error | 99 | 157.605 | 1.592 | | |

구결과에서 실험 종료 1주후의 측정을 포함한 시점별 변화에서도 실험 전에 비해 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 결과와 비교가 된다고 본다.

또한 Jeong(2003)은 뇌졸중 환자에게 복부 경락마사지를 2주 동안 매일 실시하여 본 연구와 같은 측정도구를 사용하여 측정한 결과 주당 배변횟수는 증가하였고, 변비 사정척도점수는 실험 처치 전 9.16점, 실험처치 후 3.29점으로 낮아져 대조군과 유의한 차이가 있었음을 보고하여 본 연구와 유사한 결과를 나타내었으나, 변비 사정 척도 점수에서 볼 때 본 연구에서의 실험 처치 전 10.30점, 실험처치 후 1.21점과는 다소간 차이를 보였다. 따라서 추후에는 좀 더 정련된 연구 방법을 통해 동질의 대상자에게 다양한 실험처치 방법을 적용하여 변비 완화 효과정도를 확인하는 비교연구가 필요하다고 본다.

변비완화를 위해 침 종류를 적용한 연구를 보면 Lim(1997)은 뇌졸중으로 입원하여 3일 이상 된 변비 환자를 대상으로 투약과 중풍 구치혈의 침 자극을 6개월 간 실시하여 변비가 완화되었다고 보고하였는데, Kim(2004)도 스티커 침을 추간관절개술 및 척추후방융합술을 받은 환자에게 적용하여 수술 4시간 후 1일 2회 변이 배출될 때까지 시행한 결과 장음회복시간, 가스배출 시간, 변 배출시간 등이 통계적으로 유의하게 단축되었고, 배변으로 인한 복부불편감 완화에 효과적임을 보고하였다. 그 밖에도 Song(2002)은 서행성 변비환자에서 천수신경 전기자극치료를 12회 시행한 결과, 대장통과시간이 통계적으로 유의하게 감소하였다고 하였다. 위의 연구결과로 볼 때 비록 침요법과 전기자극요법이 장운동 촉진에는 효과가 있으니 이들 요법은 침습적 중재로 대상자에게 불편감을 줄 뿐만 아니라 독자적인 간호중재로 적용하기에는 무리가 있으며(Jeong, 2003), 복부 경락 마사지는 일정기간 수련을 요하는 전문적 기술이 필요하므로 현재 우리 임상 상황에서는 간호사 누구나 쉽게 활용하기에는 다소 제한점이 있다고 본다(Kim, 1999).

그러나 Nam, Kim, Suh와 Kang(2003)은 자궁절제술 마취종료 후 24시간에 총 5회 합곡 지압을 실시하여 수술 후 장운동 출현과 가스배출 시간을 측정하였으나 효과가 유의하지 않았음을 보고하였고, Kim(2004)은 난소, 난관절제술을 포함한 복식 자궁절제술을 시행하는 환자에게 마취종료 후 30분경과 시점에 10분간의 삼음교 지압을 처치한 결과 가스배출시간과 배변시간이 통계적으로 유의하게 감소되지 않았다고 보고하여 본 연구 결과와는 일치하지 않았는데, 이는 단기간의 실험처

치 적용이라는 점과 경혈부위의 단일효과를 알아보기 위해 한 개의 경혈점만 선택했다는 점으로 미루어 지압의 효과가 나타나기에는 충분하지 않아 본 연구결과와 차이가 있었으므로 사료된다. 본 연구의 결과에서도 실험종료 1주후 변비사정점수가 감소하였고 배변횟수는 증가하였으므로 장기적인 효과를 기대하기에는 다소 제한점이 있는 것으로 나타났다.

중환자실에 입원해 있는 뇌졸중 환자는 대개 편마비가 있으며 의식이 명료하지 않아 변의를 조절하기 힘들고 변의를 느끼더라도 침상에서 배변하도록 하므로 프라이버시 유지가 안 되어 변비가 더 잘 발생되거나 악화되기 쉽다. 따라서 간호사가 쉽게 사용할 수 있는 독자적인 중재방법으로 경혈지압은 뇌졸중으로 인해 발생할 수 있는 변비를 발병초기부터 관리하여 만성변비를 예방하는데 기여할 수 있을 것으로 생각되므로 간호실무에서 적극적으로 활용될 수 있기를 기대한다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 경혈지압이 중환자실에 입원한 뇌졸중 환자의 변비 완화에 미치는 효과를 확인하기 위하여 실시하였다.

연구 설계는 유사실험 연구로서 비동등성 대조군 전후 시차설계를 이용하였다. 자료수집기간은 2005년 6월 1일부터 7월 31일까지이었으며, 연구대상은 부산광역시 D병원 중환자실에 입원중인 뇌졸중 환자를 대상으로 대상자 선정기준에 따라 임의 표출하여 실험군 18명, 대조군 17명을 할당하였다.

연구진행 절차에 따른 사전조사 기간은 1주일, 실험처치는 2주간, 사후조사는 경혈지압 후 효과의 지속정도를 보기 위해 실험처치 후 1주일 동안 매일 간호기록지를 통해 배변횟수와 변비점수를 사정하였다.

측정도구는 주당 배변횟수와 변비사정척도를 수정·보완하여 사용하였다.

자료 분석은 SPSS Win 12.0을 이용하였으며, 동질성 검증은 χ^2 -test와 t-test, Fisher exact test로 분석하였고, 가설검증은 repeated measures ANCOVA로 하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 추가설 '경혈지압을 받은 실험군은 받지 않는 대조군보다 변비완화정도가 클 것이다' 중 '경혈지압을 받은

실험군은 받지 않은 대조군보다 변비사정 점수가 낮을 것이다'는 1 부가설은 지지되었다(F=105.470, p=.000).

2. '경혈지압을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 주당 배변 횟수가 증가할 것이다'는 2 부가설은 지지되었다(F=182.386, p=.000).

이상의 결과에서 경혈지압은 침상안정을 요하는 중환자실에 입원한 뇌졸중 환자의 변비를 완화시키는데 효과가 있음을 알 수 있었다. 따라서 경혈지압은 비침습적이고 경제적이며 쉽게 적용 가능한 독자적인 간호중재법으로 사용할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구의 결과를 기반으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. 경혈지압의 효과를 검증할 수 있는 다른 질병의 변비 환자를 대상으로 한 반복 연구를 제언한다.
2. 임상에서 변비완화에 가장 빈번히 사용되는 하체의 대용으로 활용하기 위해 본 연구의 실험처치인 경혈지압과 하체투여와의 비교연구를 제언한다.
3. 변비완화를 위한 경혈지압과 유사한 다른 한의학적 보완 대체요법과의 비교연구를 제언한다.
4. 뇌졸중 환자 가족을 대상으로 본 연구의 실험처치방법을 교육시켜 지속적인 효과를 보는 반복 연구를 제언한다.

References

- Chen, L., Wang, C., & Tsai, H. (1998). Exploration of the effect in improving bowel movement of using acupoint massage on post-cesarean section women. *Nur Res*, 6(6), 526-534.
- 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, 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, M. J., & Kim, Y. S. (2001). The clinical study of acupuncture and moxibustion therapy on chonchu(ST25) for constipation. *J Korean Acupunc Moxibus Soc*, 18(6), 125-134.
- Kim, H. J. (2004). *The effect of SP6 acupressure on gas passing and defecation after total abdominal hysterectomy*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Kim, J. H. (2004). *The effects 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*, 19(11), 1226-1237.
- Kim, K. S., Song, M. S., Choi, K. S., Kim, H. S., & Suh, M. J. (1994). *Neurology nursing*. Seoul: Seoul National University Press.
- Kim, S. J. (1997). *A study on the ICU nursing interventions using nursing interventions classification*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Kim, Y. K. (2002). *The effects of abdominal meridian massage on constipation*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Busan.
- 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.
- Kim, Y. L. (1999). *Effects on labor pain and duration of delivery time for primipara women treated by san-yin-jiao(SP-6) pressure*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Ko, K. S. & Han, S. Y. (1997). *Acupressure*. Seoul: Ewha Culture Pub.
- Kwon, Y. S. (1993). Change of bowel elimination: constipation. *Korean Nurs*, 32(2), 20-23.

Lee, B. Y. (2004). *The effect of chest meridian massage on post-anesthetic recovery of appendectomy patients*, Unpublished master's thesis, Dong-Eui University, Busan

Lee, K. W. & Jeung, H. W. (2000). *Clinical neurology*. Seoul: Korea Medical Book Publisher.

Lennard-Jones, J. E. (1985). Pathophysiology of constipation. *Br J Surg*, 72, 7-13.

Lim, S. W. (1997). Clinical study of constipation on CVA. *J Korean Institute Oriental Med Inform*, 3(1), 7-11.

McMillian, S. C. & Williams, F. A. (1989). Validity and reliability of the constipation assessment scale. *Cancer Nurs*, 12(3), 183-188.

Nam, S. J., Kim, K. M., Suh, M. J., & Kang, S. K. (2003). Effects on bowel movement after hysterectomy patents treated by hob-go(Li-4) pressure. *6th Clinical Research. Yang Dong Severance Hospital*(pp. 23-28).

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.

Richards, A. (1998). Hands on help. *Nursing Times*, 94(32), 69-72.

Shin, K. K. (1992). *A comparative study on the massage between eastern and western methods*. Unpublished master's thesis, University of Seoul. Seoul.

Song, H. K. (2003). *Non-invasive electrical stimulation of the sacral dermatome in idiopathic slow transit constipation: short-term clinical and physiologic effect*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.

Song, M. S. & Ha, Y. S. (1995). *Geriatric nursing*. Seoul: Seoul National University Press.

Yang, K. S., Sok, S. H., & Kim, K. B. (2005)

The effect of stretching exercise upon depression and motivation for rehabilitation of stroke patients. *Clin Nurs Res*, 11(1), 47-56.

Yang, S. (1992). Effects of fluid intake, dietary fiber supplement and abdominal muscle exercise on antipsychotic drug-induced constipation in schizophrenics. *J Cathol Med Coll*, 45(4), 1501-1514.

Zhan, Y, Zhang, Y. L., & Cheng, Y. Q. (1996). Clinical observation of constipation due to deficiency of vital energy treated by massage and finger pressure methods. Chung-Hua Hu Li Tsa Chih, *Chinese J Nurs*, 31(2), 97-98.

- Abstract -

The Effects of Meridian Acupressure on Decreasing Constipation for Stroke Patients*

Lee, Gab Nyea**Shon, Kyung Hee***

Purpose: This study was aimed at identifying the effect of meridian acupressure on decreasing the severity of constipation in stroke patients admitted to the intensive care unit. **Method:** The data was collected from June 1 to July 30, 2005 at D Hospital in Busan. They were divided into two group: one experimental group of 18, and the another control group of 17. Meridian acupressure was given to the experimental group and no meridian acupressure was given to the control group. The data was analyzed using the t-test, χ^2 -test, Fisher exact, and repeated measures ANCOVA. **Results:** There was a significant improvement in frequency of defecation and

* Master's Thesis, Department of Nursing Graduate School, Dong Eui University

** Team Manager, Dongeui Hospital

*** Associate Professor. Department of nursing, Dongeui University

severity of constipation in the experimental group compared to the control group.

Conclusion: Meridian acupressure can be considered an effective nursing method for the management of constipation among Cerebro-

vascular Accident patients.

Key words: Meridian acupressure, Constipation, CVA