

# 항정신 약물을 복용하는 시설거주 정신과 환자의 변비 완화를 위한 경락마사지 효과

김인자<sup>1</sup>·조유나<sup>2</sup>

대전대학교 간호학과 교수<sup>1</sup>, 대전대학교 대학원 박사과정 학생<sup>2</sup>

## The Effects of Abdominal Meridian Massage on Constipation in Institutionalized Psychiatric Patients Taking Antipsychotic Drugs

Kim, Inja<sup>1</sup> · Cho, Yu Na<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Daejeon University, Professor, Corresponding Author, <sup>2</sup>Daejeon University, Doctoral Graduate Student

**Purpose:** It was investigated if abdominal meridian massage has effects on constipation in institutionalized psychiatric patients taking antipsychotic drugs. **Methods:** According to the constipation screening tests, 22 patients were selected as subjects. One group pre and post repeated measurement design was used. Constipation was operationalized as perceived constipation, frequency of defecation, frequency of bowel sound, and number of medicine taken to relieve constipation. Abdominal meridian massage was given for two weeks, 10-15 minutes each time and 10 times in total. **Results:** Perceived constipation, frequency of bowel sound, and number of medicine taken were significantly improved after massage. Except for number of medicine taken, the effects on perceived constipation and frequency of bowel sound were found to be persistent 2 weeks after massage. **Conclusion:** Based upon these results, abdominal meridian massage was recommended as independent nursing intervention for the relief of constipation in psychiatric patients who taking anti-psychotic drugs. Further studies to investigate the maximal duration time of effects and whether the effects of intermittent application of this method is more beneficial than the continuous application of this method are necessary.

**Key Words :** Meridian, Massage, Constipation, Psychotic disorder

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

Chlorpromazine이나 Risperidone과 같은 항정신약물은 항콜린작용이 있어 부작용으로 구강건조, 희미한 시야, 소변정체, 성기능장애, 변비 등이 발생할 수 있는데 이중 변비는 항정신약물을 복용하는 환자의 주된

간호문제 중 하나이다(Lasser et al, 2004). 변비 증상은 항콜린작용 뿐만 아니라 정신과 약물에 의한 추체외로 부작용(extra-pyramidal side effects)으로 인한 움직임 장애로도 더 발생한다(Kopala, 1996). 또한 변비는 식이나 활동과 같은 생리적 변수뿐만 아니라 불안, 우울, 신체증상화(somatization)와 같은 정신적 요인과의 연관성이 있는 것으로 보고되었는데(Merkel, Locher, Burgio, Towers, & Wald, 1993) 이러한 정신적 증상은

**Corresponding address:** Kim, Inja, Associate Professor of Department of Nursing, Deputy director of Hyeonha Talent Management Institute, Director of Daejeon University Training Center, 96-3 Yongun-dong, Dong-gu, Daejeon 300-716, Korea.  
Tel: 82-42-280-2655, Fax: 82-42-280-2785, E-mail: inja@dju.ac.kr

투고일 2007년 7월 14일 심사외리일 2007년 2월 14일 심사완료일 2007년 10월 8일

정신과 환자에서 흔히 발생하는 문제이므로 정신과 환자의 주요 간호 문제가 변비일 수밖에 없다. 따라서 변비를 완화하는 간호는 정신과 약물을 복용하는 환자에게 필수적이다.

변비를 유발하는 요인으로는 식이와 활동이 보고되었는데 변비 대상자들은 하루에 먹는 양과 섭취 열량이 적은 것으로 보고되었다(Towers et al, 1994). 또한 장운동의 지연은 적은 열량섭취, 식이에서의 단백질섭취 증가, 적은 수분 섭취, 신체증상화와 같은 변수와 유의한 관계가 있다고 보고되었다(Towers et al, 1994). 수분은 연구에 따라 영향 요인으로 유의하게 혹은 유의하지 않게 보고되었지만 많은 연구에서 식이섬유는 유의한 영향요인으로 보고되었다. 실제로 식이섬유 중재 연구결과들을 메타분석 한 Alonso-Coello 등(2006)의 연구에서도 식이 섬유중재가 변비에 효과적인 것으로 나타났다. 활동도 변비와 관련이 있는 요인으로 보고되었는데 생활양식과 변비와의 관계를 보고한 Nakaji 등(2002)의 연구에 의하면 걷기가 남자에서 변비를 예방하는 요인으로 보고되었다.

그런데 시설에 있는 정신과 환자의 경우는 식이나 활동에 제한을 받으므로 식이나 활동으로 변비를 완화시키는 데는 한계가 있다. 실제로 양노원에 거주하는 노인들을 대상으로 활동을 증진시키기 위하여 운동 중재와 일정한 시간에 용변보기 효과를 규명한 Simmons와 Schnelle (2004)의 연구에서도 시설에 거주하는 노인들에게 활동 중재가 변비 완화에 효과가 없는 것으로 지지되었다. 이는 시설에 거주하는 대상자들의 경우는 식이나 활동을 개별적으로 조정하는데 한계가 있기 때문으로 보인다.

따라서 식이나 활동으로 중재하기 어려운 시설 거주 대상자들에게는 다른 중재 방법이 필요한데 그 중 최근에 몇 연구에서 시도된 방법이 경락마사지이다. 경락마사지는 동양의학의 '경락학설'과 서양의학의 수기술인 '마사지(massage)'의 개념이 결합된 것으로 복부 장기를 움직이게 만드는 일반적인 마사지의 효과 외에 경락의 체표 반사점인 경혈 부위를 마사지함으로써 인체의 에너지 흐름을 활발하게 하여(Kim, 1997) 일반마사지보다 더 효과가 클 것으로 기대한다. 이러한 철학

을 바탕으로 국내에서 몇 연구자들이 변비 완화에 미치는 경락마사지의 효과를 규명하였는데 Ha(2004)는 뇌졸중 환자를 대상으로 변비 완화를 위하여 2주간 12회의 경락마사지를 시행한 결과 시간이 경과함에 따라 주당 배변횟수가 유의하게 증가하고, 변비사정 점수는 유의하게 감소하여 경락마사지가 변비에 효과가 있음을 보여주었다. 단일군 실험이긴 하지만 Kim, Choi, Ha, Lee와 Park(2004)의 연구에서도 경락마사지가 변비에 효과가 있는 것으로 나타났다. 변비 완화 중재 방법으로 복부마사지와 경락마사지를 비교한 Kim(2002)의 연구에서도 경락마사지가 주당 배변횟수, 1주 후의 변비 사정 척도 점수에서 복부 마사지보다 효과가 있는 것으로 나타나 일반마사지보다 더 효과적일 것이라는 기대를 지지하였다.

이처럼 경락마사지가 변비 완화에 효과적인지 과학적으로 규명한 연구가 몇 편 되지 않지만 효과가 있는 것으로 보고되므로 정신과 환자들의 변비를 완화시키는 중재로 경락마사지가 효과가 있는 지 규명하는 것은 의미가 있다. 앞에서 살펴본 바와 같이 시설에 있는 정신과 환자들은 식이나 활동 중재에 한계가 있으므로 경락마사지가 변비에 효과가 있다면 중재방법으로 적극 활용할 가치가 있다. 특히 경락마사지는 비침습적이고(non-invasive), 비용이 들지 않고, 간호사들이 쉽게 학습하여 적용할 수 있고, 더욱이 중재자와 환자의 라포가 형성되어 치료적 관계가 중요한 정신과 환자에게 변비 외에도 많은 부수적인 효과가 나타날 것이라고 판단한다.

따라서 본 연구에서는 시설에 거주하고 있는 정신과 환자들에게 시행한 경락마사지가 지각한 변비 정도, 배변횟수, 장음, 변비 완화 약물 사용 정도로 측정된 변비 정도에 효과가 있는지를 규명하고자 한다. 또한 경락마사지의 지속효과를 규명하기 위하여 실험 후 2주까지 자료를 수집하여 비교하였다.

## 2. 용어정의

### 1) 경락마사지

경락마사지는 경혈에 일정한 자극을 주면서 시행하

는 마사지(Kim, 1997)로 본 연구에서는 경락마사지 표준기법(Kim, 1997)을 표준화하여 전문가에게 심의를 받은 후 변비 완화를 목적으로 복부 경혈인 천추(天樞), 중완(中腕), 관원(關元), 경문(京門), 장문(章門), 중극(中極), 충문(衝門), 및 혈해(血海)에 자극을 주는 마사지를 의미한다.

### 2) 지각된 변비 정도

지각된 변비 정도는 개인이 자신의 변비 정도를 지각하는 정도로 본 연구에서는 McMillian과 Williams (1989)가 개발한 변비 사정 척도(Constipation Assessment Scale: CAS)을 Yang (1992)이 변안한 도구로 측정한 점수를 의미한다.

### 3) 배변횟수

배변횟수는 변을 본 횟수로 본 연구에서는 자료를 수집하는 동안 매일 전날 배변 여부를 직접 물어 합한 횟수를 의미한다.

### 4) 장음횟수

장음횟수는 복부 청진시 들을 수 있는 장의 움직임 소리로 본 연구에서는 두 사람이 우측상복부에서 2분간 청진한 후 평균값을 장음횟수로 사용하였다.

### 5) 약물 사용 정도

변비를 완화하기 위하여 자료 수집 기간과 중재 기간 동안 prn으로 사용한 약물의 개수를 의미한다.

## 3. 연구가설

항정신약물을 복용하는 시설 거주 정신과 환자의 변

비 완화에 경락마사지가 효과가 있는지를 검증한 본 연구의 구체적인 가설은 다음과 같다:

- 1) 경락마사지를 받기 전과 받은 후의 지각된 변비 정도는 차이가 있을 것이다.
- 2) 경락마사지를 받기 전과 받은 후의 배변횟수는 차이가 있을 것이다.
- 3) 경락마사지를 받기 전과 받은 후의 장음횟수는 차이가 있을 것이다.
- 4) 경락마사지를 받은 받기 전과 받은 후의 변비 완화 약물 사용 정도는 차이가 있을 것이다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 단일 대상자에게 사전 사후 조사를 시행한 후 경락마사지를 제공하고 다시 반복 측정한 단일 집단 사전사후 반복측정 설계를 이용하였다. 본 연구의 설계를 구체적으로 도식화하면 Fig. 1과 같다.

### 2. 연구대상

본 연구 대상자는 D시의 일 복지시설에 거주하는 정신과 환자 중 변비를 유발하는 항정신성 의약품인 Phenthiazine(Chlorpromazine), Butrophenone (Haloperidone), 비전형 항정신병 약물(Risperidone), Benzodiazepines, 안정제(Lithium) 등을 복용하는 환자로 1) 대상자 선정기준에 적합하고, 2) 기관과 담당 의사의 허락을 받은 후, 3) 본 연구 목적과 내용을 설명하여 연구에 참여하기를 수락한 대상자들로 선정하였다. 구체적인 선정기준은 다음과 같다:

Intervention and data collection	o1	o2	o3	X	o4	o5	o6
Time	pre-intervention	2 weeks after o1	just before intervention	intervention (2 weeks)	just after intervention	1 week after o4	2 weeks after o4

o: data collection; X: intervention.

Fig. 1. Study design.

- 1) Rom II 변비 진단기준(Thompson et al, 1999)을 이용하여 변비로 진단할 수 있고 변비사정척도 (Constipation Assessment Scale: CAS)(McMillian & Williams, 1989)에 의한 변비점수가 4점 이상인 자
- 2) MMSE test(Park & Kwon, 1989)에서 인지점수가 24점 이상인 자
- 3) 정신분열병 환자로 항정신성 의약품을 5년 이상 복용하는 자
- 4) 장관내 폐쇄성 병변이 없고, 최근 6개월 이내 수술한 과거력이 없는 자
- 5) 복부에 개방성 상처나 출혈성 질환을 포함하여 특별한 질환이 없는 자

### 3. 연구도구

#### 1) 일반적 특성

일반적 특성으로는 대상자의 성별, 연령, 교육정도, 결혼상태, 입소기간을 병록지를 통하여 조사하였다.

#### 2) 지각된 변비 정도

지각된 변비 정도는 McMillian과 Williams(1989)이 개발한 변비 사정 척도(Constipation Assessment Scale: CAS)을 Yang(1992)이 번안한 것을 사용하였다. 변비로 인한 복부 불편감, 가스가 나오는 양과 대변의 횡수, 대변의 양상, 대변시의 불편감 등을 묻는 8개 문항으로 이루어져 있으며 ‘전혀 그렇지 않다’ 0점, ‘약간 그렇다’ 1점, ‘매우 그렇다’ 2점’의 3점 척도로 문항의 합이 높을수록 변비가 심하다고 지각하는 것을 의미한다.

McMillian과 Williams(1989)가 건강한 사람을 대상으로 실시한 이 척도의 검사-재검사 신뢰도 Cronbach  $\alpha$ 는 .98이었고 문항분석을 통해 본 Cronbach  $\alpha$ =.70이었으며 Yang(1992)의 연구에서는 Cronbach  $\alpha$ =.80이었다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach  $\alpha$ =.84였다.

#### 3) 배변횟수

전날의 배변 여부를 매일 마사지 전에 직접 물어 기

록하여 2주 동안의 배변횟수를 산출하였다.

#### 4) 장음횟수

장음횟수는 연구자와 훈련받은 연구 보조원이 청진기를 사용하여 우측상복부에서 동시에 측정하였다. 지속시간에 상관없이 ‘꾸르륵~’거리는 소리가 나는 것을 1번으로 측정하였다. 2분 동안 두 사람의 측정자가 측정하여 측정자간 신뢰도를 산출하였으며 두 사람의 평균값을 장음횟수로 사용하였다. 장음횟수를 측정하는 이 방법은 이전 연구에서 신뢰도가 있는 것으로 보고되었는데(Chen et al, 2003) 이전 연구에서의 측정자간 신뢰도는 0.93이었고, 본 연구에서는 0.95였다.

#### 5) 약물사용 정도

대상자들이 변비를 완화하기 위하여 자료 수집 기간과 중재 기간 동안 pm으로 사용한 약물의 개수를 조사하였다. 약물은 연구대상 병원에서 변비완화제로 일상적으로 처방하고 있는 MgO로만 국한시켜 제공하였다.

#### 6) Mini-Mental State Examination-Korea (MMSE-K)

MMSE(Mini-Mental State Examination)는 Folstein, Folstein과 McHugh(1975)가 개발한 도구로 인지능력을 평가하는데 가장 흔히 쓰이고 있는 도구이다. 신경학적 이상이 발견되는 환자의 검사에 유용하며 검사방법이 쉽고 간편하며 인지기능 장애 유무에 대한 선별로만 사용한다. 한글용 MMSE-K는 Park과 Kwon(1989)이 한국 노인들에게 적합하게 수정 보완하여 한국형 간이 정신 건강상태 도구로 개발하였으며 신뢰도와 타당도를 검증받아 가장 널리 사용되는 도구이다. 본 연구에서는 대상자들이 정신과적 문제가 있는 사람들이어서 대상자를 선정하는데 사용하였는데 MMSE는 점수가 24점 이상인 경우 인지장애가 없는 것으로 판단하므로(Folstein, et al, 1975) 본 연구에서도 24점 이상인 사람들만 대상자로 선정하였다.

#### 7) 변비사정척도

항정신과 약물을 복용하는 대상자 중 변비 대상자들

선정하기 위하여 Rom II 변비진단기준과 변비사정척도(Constipation Assessment Scale: CAS)를 사용하였다.

Rom II 변비진단기준(Thompson 등, 1999)은

- 1) 배변의 1/4 이상에서 배변 시 무리한 힘이 필요한 경우
- 2) 배변의 1/4 이상에서 대변이 과도하게 굳은 경우
- 3) 배변의 1/4 이상에서 불완전 배변감이 있는 경우
- 4) 배변의 1/4 이상에서 항문직장 폐쇄감이 있는 경우
- 5) 배변의 1/4 이상에서 배변을 용이하게 하기 위한 손동작이 필요한 경우
- 6) 일주일에 3번 미만 배변횟수이다.

이상 6개 기준 항목 중 2개 이상이 지난 2개월 중 양성인 경우 기능성 변비로 진단한다. 본 연구에서는 Rom III 기준에서 변비로 진단할 수 있고 변비사정척도(CAS)(McMillian & Williams, 1989)로 측정된 점수가 4점 이상인 자를 대상자로 선정하였다.

#### 4. 경락마사지

복부경락마사지는 복부의 경혈인 천추(天樞), 중완(中腕), 관원(關元), 경문(京門), 장문(章門), 중극(中極), 충문(衝門), 및 혈해(血海)에 자극을 주면서 시행하는 마사지로 시행방법은 경락마사지 표준기법(Kim, 1997)에 의해 표준화하여 경락마사지 전문가에게 심의를 받은 후 훈련받은 연구자와 연구보조원이 실행하였다. 구체적인 프로토콜은 다음과 같다:

##### 1) 준비

연구대상자의 몸에 부착된 시계나 반지, 허리띠 등을 제거하고 품이 넉넉한 반바지나 치마로 갈아입게 한 후 바닥에 양와위로 눕도록 하고 따뜻한 물수건으로 복부를 가볍게 닦고 마찰을 피하기 위해 베이비오일을 바른 후 다음의 순서에 의해 10-15분간 마사지를 시행한다. 시술자는 환자의 옆에서 무릎을 굽히고 앉아서 마사지를 시행한다.

##### 2) 기법

- (1) 천추(天樞)-중완(中腕)-관원(關元)을 중심으로 16

박자동안 손바닥으로 시계방향으로 원을 그리며 문지른다(rounding).

- (2) 주먹을 가볍게 쥐고 소지구로 복부우측의 경문(京門)-장문(章門)을 7박자동안 주무르듯 문지른다(kneading).
- (3) 좌측의 경문(京門)-장문(章門)을 향해 소지구로 1박자에 2회씩 시계방향으로 원을 그리며 문지르며 7박자 안에 도달한다.
- (4) 주먹을 가볍게 쥐고 소지구로 복부좌측의 경문(京門)-장문(章門)을 7박자동안 주무르듯 문지른다.
- (5) 수권으로 복부를 훑어 나가면서(percussion) 우측 경문(京門)-장문(章門)으로 간다.
- (6) (2)에서 (4)까지를 1회 반복한다.
- (7) (2)를 반복한 뒤 중극(中極)을 향해 소지구로 1박자에 2회씩 원을 그리면서 문지르며 7박자 안에 도달한다.
- (8) 수권으로 중극(中極)에 7박자동안 주무르듯 문지른다.
- (9) 중극(中極)에서 좌측 경문(京門)-장문(章門)을 향해 소지구로 1박자에 2회씩 원을 그려 7박자 안에 도달한다. 좌측 경문(京門)-장문(章門)에 7박자동안 주무르듯 문지른 뒤 수권으로 오른쪽 경문(京門) • 장문(章門)으로 훑어 나간다.
- (10) (7)에서 (9)를 1회씩 반복한다.
- (11) 우측 경문(京門) • 장문(章門)을 검지, 중지, 약지 세손가락으로 3회 끊어주듯 누르고 일직선으로 훑어 나가면서 관원(關元)으로 이동하여 동일한 방법으로 3회 눌러준 뒤, 다시 좌측 충문(衝門)으로 훑어 나가면서 이동하여 동일한 방법으로 3회 눌러준다.
- (12) 좌측도 (11)과 같은 방법으로 순서대로 시행한다.
- (13) (11)에서 (12)를 한 번 더 반복한다. 각 부위는 Table 1에 제시하였다.

##### 3) 마무리

마사지가 끝나면 따뜻한 물수건으로 오일을 닦아내

**Table 1.** Area of meridian massage

Name	Location
Thianshu(천추, 天樞)	2 cm lateral to the umblicus
Zhongwan(중완, 中脘)	4 cm above the umblicus
Jingmen(경문, 京門)	On the lower border of the free end of the 12th rib
Guanyuan(관원, 關元)	3 cm below the umblicus
Zhangmen(장문, 章門)	On the lateral side of the abdomen, below the free end of the 11th rib
Zhongji(중극, 中極)	On the anterior midline, 4cm below the umblicus
Chongmen(충문, 衝門)	3.5 cm lateral to Qugu the midpoint of the margin of the pubic symphysis
Xuehai(혈해, 血海)	When the knee is flexed, the point is 2 cm above the medial border of the patella

고 옷을 갈아입도록 한다.

## 5. 연구진행절차

### 1) 연구자와 연구보조원 훈련

연구자는 20주 동안 경락마사지 전문가 과정을 이수한 후 경락협회에서 경락마사지 자격증을 취득하였다. 경락마사지 표준기법(Kim, 1997)에 의해 프로토콜을 표준화하여 경락마사지 전문가 2인에게 심의를 받은 후 완성하였다. 이후 시설에 상주하는 간호사 2인을 연구보조원으로 선정하여 한 명에게는 연구자가 프로토콜에 의한 경락마사지 방법을, 다른 한 명에게는 장음횃수 사정방법을 4주 동안 훈련시켰으며 연구자와의 일치도를 규명하였다.

### 2) 자료수집

D시의 일개 정신과 병원에 연구 승낙을 받고 대상자로 선정된 경우 담당 의사와 대상자의 승낙을 얻어 실험을 진행하였다. 이월효과를 방지하기 위하여 경락마사지를 받기 전 자료를 먼저 수집하였다. 구조화된 질문지를 이용하여 자가보고법으로 수집하였다. 배변횃수와 약물 사용 여부는 매일 조사하였다. 경락마사지를 받기 전 자료는 중재 전 2주간의 간격을 두고 수집하였으며 사전 자료수집이 모두 끝난 후 경락마사지를 시행하기 직전 사전 자료를 다시 수집하였다. 경락

마사지를 2주 시행한 후 직후 자료를 수집하였고 이후 실험처치 없이 1, 2주 후 자료를 다시 수집하였다. 자료는 실험중인지 모르는 훈련받은 연구보조원과 연구자가 수집하였다.

대상자들이 시설에 거주하고 있기 때문에 오전에 대상자를 만나는 것이 힘들어 특별한 스케줄이 없는 오후 시간을 이용하여 대상자를 만났으며, 매일 10-15분간 2주 동안 총 10회 프로토콜에 따라 시행하였다. 변비 완화제는 실험군이나 대조군 모두에게 자료를 수집하는 동안 문제가 된다고 생각할 때만 pm으로 복용하도록 하였다.

## 6. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS PC+ 12를 활용하여 분석하였다. 중재 전 후 차이 가설은 paired t-test로 분석하였다. 추가적으로 살펴본 경락마사지의 지속효과는 처치 전, 처치 직후, 1주후, 2주 후의 자료를 반복측정분산분석으로 분석하였다.

## III. 연구결과

### 1. 연구대상자

선정기준에 적합하여 대상자로 선정한 경우는 모두

**Table 2.** Demographic characteristics of subjects

Variables	Classification	Frequency(%)	M(± SD)
Gender	Male	14(63.6)	
	Female	8(36.4)	
Age			49.5(± 11.38)
Marital status	Married	7(31.8)	
	Unmarried	15(69.2)	
Education level	Under high school	10(45.5)	
	Above undergraduates	12(54.5)	
Religion	Yes	20(90.9)	
	No	2( 9.1)	

**Table 3.** Tests for pre and post perceived constipation, defecation frequency, bowel sound, and number of medicine

	Perceived constipation		diff	t for diff	p	Defecation frequency		t	p	Frequency of bowel sound		t	p	Number of medicine		t	p
	0 wk	2 wks				Mean (± SD)	Mean (± SD)			Mean (± SD)	Mean (± SD)						
	Mean (± SD)	Mean (± SD)															
Pre	8.50 (± 2.74)	8.18 (± 2.28)	-0.42 (± 2.87)	-2.30	.03	9.20 (± 6.59)	8.05 (± 4.59)	-.60	.56	1.10 (± 1.30)	4.43 (± 3.30)	4.40	0.00	18.39 (± 11.83)	3.83 (± 7.27)	-4.33	.00
Post	8.21 (± 2.39)	5.53 (± 2.67)	-2.68 (± 3.48)			8.05 (± 4.59)	4.43 (± 3.30)			3.83 (± 7.27)							

pre: pre-intervention, post: post-intervention, wk: week, diff: difference.

22명이었다. 이 중 두 명은 대조군 자료 수집 후 탈락하여 대조군 자료 22부, 실험군 자료 20부를 최종 분석하였다. 대상자들의 특성을 살펴보면 남자가 14명으로 더 많았으며 결혼하지 않은 사람이 15명으로 결혼한 사람보다 더 많았다. 나이는 평균 49.5세였으며 24세에서 68세까지 분포하였다. 교육수준은 고등학교 졸업 이하와 이상이 유사하였으며 종교는 대부분 가지고 있었다(Table 2).

## 2. 가설검증

1) 경락마사지를 받기 전과 받은 후의 지각된 배변 정도는 차이가 있을 것이다.

Table 3과 같이 마사지를 받은 후의 지각된 배변 정도 차이는  $-2.68(\pm 3.48)$  받기 전 2주 동안의 지각된 배변정도 차이는  $-0.42(\pm 2.87)$ 로 받은 후의 지각된 배변 정도 차이가 유의하게 커 가설 1은 지지되었다( $t=-2.30, p=.03$ ).

2) 경락마사지를 받기 전과 받은 후의 배변횟수는 차이가 있을 것이다.

Table 3과 같이 마사지를 받는 2주 동안의 배변횟수는  $8.05(\pm 4.59)$ , 받기 전 2주 동안의 배변횟수는  $9.20(\pm 6.59)$ 으로 마사지 전후 배변횟수는 유의한 차이가 없어 가설 2는 기각되었다( $t=-.60, p=.56$ ).

3) 경락마사지를 받기 전과 받은 후의 장음횟수는 차이가 있을 것이다.

Table 3과 같이 장음횟수가 마사지를 받은 후는 4.43(± 3.30), 받기 전은 1.10(± 1.30)으로 경락마사지를 받기 전보다 받은 후의 장음횟수가 유의하게 많아 가설 3은 지지되었다.

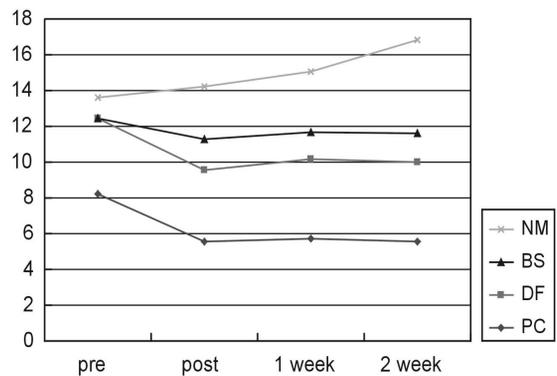
4) 경락마사지를 받기 전과 후의 변비 완화 약물 사용 정도는 차이가 있을 것이다.

Table 3과 같이 마사지를 받는 2주 동안 복용한 변비 약물 개수는 3.83(± 7.27) 받기 전 2주 동안 복용한 약물 개수는 18.39(± 11.83)로 받은 동안 복용한 약물 개수가 유의하게 작아 가설 4는 지지되었다.

### 3. 경락마사지 지속 효과

경락마사지의 지속 효과를 확인하기 위하여 추가적으로 실험 전, 실험 직후, 1주 후, 2주 후의 지각된 변비 정도, 배변횟수, 장음횟수, 약물복용 개수 자료를 첨가하여 반복측정분산분석을 수행하였다. 그 결과 Table 4와 같이 지각된 변비 정도와 장음횟수는 시간에 따른 차이가 유의하였다. 즉 마사지 시작 전 지각된 변비 정도와 장음횟수는 직후, 1주후, 2주후와 차

이가 있고 직후, 1주후, 2주후는 차이가 없어 경락마사지의 효과가 처치 후 2주까지 지속되는 것을 확인하였다. 그러나 배변횟수는 시간에 따른 차이가 나타나지 않았다. 약물복용 개수는 중재를 제공하는 동안에는 차이가 없었으나 중재 1, 2주 후 복용약물 개수가 중재 중 1주 동안 복용한 약물 개수보다 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. Fig. 2는 지각된 변비 정도, 배변횟수, 장음횟수, 복용한 약물 개수의 주별 차이를 그림으로 나타낸 것이다.



PC: perceived constipation; DF: defecation frequency; BS: bowel sound; NM: number of medicine

Fig. 2. Weekly change of study variables.

Table 4. Repeated ANOVA for perceived constipation, defecation frequency, bowel sound, & number of medicine during 4 weeks

Week	Perceived constipation			Defecation frequency			Bowel sound			No. of medicine			Post-hoc test
	Mean (± SD)	F	p	Mean (± SD)	F	p	Mean (± SD)	F	p	Mean (± SD)	F	p	
Pre	8.21 (± 2.39)			4.21 (± 3.39)			.05 (± .23)			1.12 (± 3.53)			
Post	5.53 (± 2.67)	6.16	.00	4.05 (± 1.93)	.18	.91	1.68 (± 1.80)	7.39	.00	2.94 (± 5.40)	3.67	.02	1<3, 4
After 1 wk	5.74 (± 3.49)			4.42 (± 2.78)			1.53 (± 1.58)			2.64 (± 4.06)			
After 2 wks	5.58 (± 2.99)			4.42 (± 2.67)			1.63 (± 1.57)			5.10 (± 7.53)			

1: pre, 2: post, 3: after 1 wk, 4: after 2 wks.

#### IV. 논 의

본 연구는 경락마사지가 항정신약물을 복용하는 환자가 대부분 경험하는 변비에 효과가 있는지를 규명하기 위하여 수행하였다. 연구결과 배변횟수를 제외하고 지각된 변비, 장음횟수, 복용한 약물 개수가 마사지 시행 전후 결과가 유의하게 차이가 있는 것으로 나타나 경락마사지가 변비에 부분적으로 효과가 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 뇌졸중환자를 대상으로 경락마사지 효과를 규명한 Kim 등(2004)과 Ha(2004)의 결과 및 여대생을 대상으로 한 Kim(2002)의 결과와 일치하여 변비에 경락마사지를 간호중재로 선택하여 사용할 수 있다는 근거를 제시하였다.

특히 선행 연구에서는 모두 주당 6회 이상을 시행하여 효과가 있었지만(Ha, 2004; Kim, 2002; Kim et al, 2004) 본 연구에서는 주말에 대상자에게 중재를 하는 것이 현실적으로 어려워 주 5회, 총 10회를 시행하였는데도 효과가 있어 주 5회 정도로도 효과가 있음을 보여주었다. 또한 선행연구에서는 오전에 장운동이 활발하다는 문헌(Emly, 1993; Heaton et al., 1992)에 근거하여 오전 시간을 선정하여 시행하였는데 본 연구에서는 장운동이 적은 오후에 시행했는데도 불구하고 효과적인 것으로 나타나 생리적으로 장운동이 활발한 시간과 상관없이 경락마사지가 변비를 완화시킬 수 있음을 보여주었다. 그러나 본 연구 대상자들이 실험 전 자료에서 보는 것처럼 장음횟수가 2주 동안 평균 1.14회/2분일 정도로 장운동이 매우 낮은 대상자들이기 때문에 나타난 결과일 수도 있어 효과적인 시행 시간을 규명하기 위한 연구는 반복하여 시행할 필요가 있다.

배변횟수는 중재 전과 후에 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 변완화제를 복용하는 경우 묽은 변을 적은 양으로 여러 차례 배변하는 경향이 있는데 중재 전 2주 동안 복용한 변완화제의 개수가 중재 중 2주 동안 복용한 개수보다 유의하게 많았기 때문에 배변횟수에 차이가 없었던 것으로 보인다. 이러한 결과는 시설 장애아동을 대상으로 경락마사지가 변비에 미치는 효과를 규명한 Shin(2006)의 연구 결과나 여대생을 대상으로 시행한 Kim(2002)의 연구 결과에서도 나타났다. 따

라서 배변횟수는 변비를 사정하기에 적합하지 않은 변수로 보이는데 특히 변완화제를 통제할 수 없는 경우에 더욱 적합하지 않은 것으로 보인다.

약물복용 개수는 유의하게 증대하는 동안 적게 복용한 것으로 나타났다. 약물의 경우는 윤리적인 문제 때문에 중재 전이나 중재 후 자료를 수집하는 동안 통제하기 어려워 두 그룹 모두에게 문제가 있어 견디기 어려울 때 pm으로 복용할 수 있도록 하였는데도 불구하고 유의한 차이를 보여 경락마사지가 어느 정도 복용 약물을 조절할 수 있는 것으로 보인다. 경락마사지는 침습적이지 않고, 비용도 들지 않고, 장소나 시간에 구애받지 않으면서 훈련만 시킨다면 스스로 적용할 수도 있어 변비가 있는 대상자들에게 독자적인 간호 중재로 혹은 대상자들을 empower시키는 중재로 적극 권장할 만하다.

경락마사지의 지속 효과를 보기 위한 검증에서는 지각된 변비와 장음횟수 모두 처치 2주까지 효과가 지속되는 것으로 나타났다. 그러나 배변횟수는 유의하지 않은 것으로 나타났고 약물복용 개수는 중재 중보다 중재가 끝난 후 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 따라서 이러한 결과는 두 가지로 해석할 수 있다. 하나는 경락마사지 효과가 적어도 2주 동안 지속된다는 것이고, 다른 하나는 경락마사지 시행 이후 약물복용에 의한 차이로 볼 수도 있다. 적어도 2주간 경락마사지가 변비에 미치는 효과가 지속된다는 해석은 시설거주 장애아동의 변비 완화에 미치는 경락마사지의 효과를 규명한 Shin(2006)의 연구에서 처치 2주 후까지 차이가 있었던 결과와 여대생을 대상으로 경락마사지가 변비에 미치는 효과를 규명한 Kim (2002)의 연구에서 2주 후까지 전체 기간 동안 주당배변횟수와 변비사정척도 점수가 차이가 있었던 결과가 뒷받침한다.

한편으로 2주까지 효과가 지속되었던 결과는 경락마사지 시행 이후 약물복용에 의한 차이라고 해석할 수도 있는데 이러한 해석은 실험 후 약물복용 개수를 반복측정분산분석을 시행한 결과에서 시행 중 2주 동안 복용한 약물과 중재 후 2주 동안 복용한 약물 개수와 유의하게 차이가 나타난 결과가 뒷받침한다. 그러

나 약물복용 개수를 공변수로 처리하여 반복측정분산 분석하는 경우 유의확률이 다소 감소하기는 하나 ( $F=3.10, p=0.03$ ) 통계적으로 시간에 따른 차이가 여전히 유의하여 약물로 인한 효과를 완전히 배제하기 어렵지만 효과가 있다고 해석할 수 있었다. 약물의 효과를 완전히 배제하고 반복 실험한다면 이러한 결과를 확실히 규명할 수 있겠지만 인간을 대상으로 하는 간호학 연구에서는 연구의 일반적인 제한점으로 남겨둘 수밖에 없는 것으로 보인다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 항정신약물을 복용하는 시설거주 정신과 환자에게 흔한 간호문제인 변비를 완화시키는데 경락 마사지가 효과적인지를 규명하기 위하여 시도하였다. 대상자는 변비 사정 도구에 의하여 선별한 22명을 대상으로 단일그룹 사전사후 반복측정 설계를 이용하였는데 중재 전 자료 수집 후 2명이 탈락하여 실험군은 20명 자료를 분석에 활용하였다. 변비는 지각된 변비 정도, 배변횟수, 장음횟수, 변비 완화제 복용 개수로 측정하였다. 경락마사지의 지속효과를 규명하기 위하여 중재 후 2주 동안 연구 변수들을 조사하여 분석하였다. 경락마사지는 일회에 10-15분씩, 2주 동안 총 10회 시행하였다.

연구결과 지각된 변비 정도, 장음횟수, 변완화제 약물복용 개수는 중재전과 후에 유의하게 차이가 있어 경락마사지가 변비에 효과가 있음을 입증하였다. 지각된 변비 정도와 장음횟수는 처치 후 2주 동안까지 지속되는 것으로 나타나 항정신 약물로 인하여 변비 문제를 겪는 대상자에게 적극 권장할 수 있는 간호중재로 나타났다.

본 연구결과 횟수나 시행시간을 변경하여도 효과가 있는 것으로 나타나 이를 규명하기 위한 연구가 다양한 대상자를 바탕으로 반복 시행하기를 제언한다. 또한 효과가 처치 2주 후까지 지속되는 것으로 나타났으므로 최대 효과 지속기간을 규명하는 연구도 필요하다. 또한 4주 동안 처치를 계속하는 경우에도 같은 효과가 나타나는지를 규명하여 경락마사지의 효과가

지속적으로 하는 것이 효과적인지 혹은 간헐적으로 시행하는 것이 효과적인지를 규명할 필요가 있다.

## References

- Alonso-Coello, P., Mills, E., Heels-Ansdell, D., Lopez-Yarto, M., Zhou, Q., Johanson J. F., & Guyatt, G. (2006). Fiber for the treatment of hemorrhoids complications: a systematic review and meta-analysis. *Am J Gastroenterol*, 101(1), 181-8.
- Chen, L. L., Hsu, S. F., Wang, M. H., Chen, C. L., Lin, Y. D., & Lai, J.S. (2003). Use of acupressure to improve gastrointestinal motility in women after trans-abdominal hysterectomy. *Am J Chin Med*, 31(5), 781-790.
- Emly, M. (1993). Abdominal massage. *Nurs Times*, 89(3), 34-6.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*, 12(3), 189-98.
- Ha, W. C. (2004). *The effect of abdominal meridian massage on constipation of hemiplegic patients of CVA patients*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Busan.
- Heaton, K. W., Radvan, J., Cripps, H., Mountfole, R. A., Braddon, F. E., & Hughes, A. O. (1992). Defecation frequency and timing, and stool form in the general population: a prospective study. *Gut*, 33(6), 818-24.
- Kim, D. H. (1997). *Overview of meridian massage*. Busan: Korean Society of Meridian Massage.
- Kim, D. S., Choi, I. J., Ha, W. C., Lee, W. J., & Park, N. H. (2004). The effect of abdominal meridian massage on constipation of hemiplegic patients. *Clin Nurs Res*, 10(1), 70-81.
- Kim, Y. K. (2002). *The effect of abdominal meridian massage on constipation*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Busan.
- Kopala, L. C. (1996). Spontaneous and drug-induced movement disorders in schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand Suppl*, 389, 12-7.
- Lasser, R. A., Bossie, C. A., Zhu, Y., Gharabawi, G., Eerdeken, M., & Davidson, M. (2004). Efficacy and safety of long-acting risperidone in elderly patients with schizophrenia and schizoaffective disorder. *Int J Geriatr Psychiatry*, 19(9), 898-905.
- Lee, E. O., Lim, N. Y., & Park, H. A. (1998). *Statistical analysis in nursing and medical studies*. Seoul: Soomunsa.
- McMillian, S. C. & Williams, F. A. (1989). Validity and reliability of the constipation assessment scale. *Cancer Nurs*, 12(3), 183-188.
- Merkel, I. S., Locher, J., Burgio, K., Towers, A., & Wald A. (1993). Physiologic and psychologic characteristics of an elderly population with chronic constipation. *Am J Gastroenterol*, 88(11), 1854-9.

- Nakaji, S., Tokunaga, S., Sakamoto, J., Todate, M., Shimoyama, T., Umeda, T., & Sugawara, K. (2002). Relationship between lifestyle factors and defecation in a Japanese population. *Eur J Nutr*, 41(6), 244-8.
- Park, J. H. & Kwon, Y. C. (1989). Korean version of Mini-Mental State Examination (MMSE-K) Part I: Development of the test for the elderly. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*, 28(1), 125-135.
- Shin, S. (2006). *The effect of abdominal meridian massage on the relief of constipation in institutionalized disabled children*. Unpublished master's thesis, Daejeon University, Daejeon.
- Simmons, S. F. & Schnelle, J. F. (2004). Effects of an exercise and scheduled-toileting intervention on appetite and constipation in nursing home residents. *J Nutr Health Aging*, 8(2), 116-21.
- Thompson, W. G., Longstreth G. F., Drossman, D. A., Heaton, K. W., Irvine, E. J., & Müller-Lissner, S. A. (1999). Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Gut*, 45(Suppl 2), II43-II47.
- Towers, A. L., Burgio, K. L., Locher, J. L., Merkel, I. S., Safaeian, M., & Wald, A. (1994). Constipation in the elderly: influence of dietary, psychological, and physiological factors. *Am Geriatr Soc*, 42(7), 701-6.
- Yang, S. (1992). *The effect of fluid and dietary fiber supplement and abdominal muscle exercise on constipation induced by antipsychotic drug in psychiatric patients*. Unpublished doctoral dissertation, Catholic University, Seoul.