

## 삼음교 지압에 따른 복식 자궁절제술 환자의 장음과 가스배출시간의 차이

장순복<sup>1)</sup> · 김영란<sup>2)</sup> · 윤미희<sup>3)</sup> · 심정언<sup>4)</sup> · 고은희<sup>5)</sup> · 김민옥<sup>4)</sup>

### 서 론

#### 연구의 필요성

전신 마취하의 개복 수술은 위장관 운동을 억제하고, 이는 대장에서 가장 현저하고 지속적으로 나타난다(Woods, Erickson, Condon, Schulte, & Sillin, 1978). 일반적으로 전신 마취 하에 수술을 하는 모든 환자는 금식을 하는데, 이는 개복과 전신마취 등의 절차로 수술 후 장폐색이 올 수 있기 때문이다. 수술 후 장폐색은 대부분의 개복 수술 후에 나타나는 일시적인 위장관 기능 억제 현상으로 메스꺼움, 음식물 섭취 곤란, 복부 팽만 등을 특징으로 한다(Nadrowski, 1983).

최근 임상에서는 개복수술 후 진통제 투여로 통증을 감소시켜 장운동을 증가시키고자 한다(Kim & Kim, 2000). 그러나 몇몇 연구에서 현재 임상에서 사용하고 있는 마약성 진통제가 위장 운동을 줄이고, 위장 내용물이 십이지장을 통과하는 속도를 지연시킨다는 보고가 있어 장운동 회복을 위해 진통제를 사용하는데 한계가 있음이 보고 되었다(Lee & Choi, 2000; Yukioka, Bogod, & Rosen, 1987; Glise, Lindahl, & Abrahamsson, 1980).

복식 자궁절제술은 전신 마취 하에 개복 하는 수술로, 수술 후 장폐색은 드물지만 복부 팽만, 오심, 구토 등의 합병증이 나타날 수 있으므로 수술 후 가스배출과 같은 장운동의 증가가 확인될 때 경구 섭취를 허락하게 된다. 임상에서 자궁절제술은 전체 산부인과 수술의 3%를 차지하며, 여성을 대상으로

한 수술 중 제왕절개술 다음으로 많이 하는 수술로(National Health Insurance, 1997), 부인과 영역에서는 전신 마취 하에 가장 많이 시행하는 수술이다. 최근 자궁절제술의 빈도는 증가하고 있으며 젊은층에서 더 증가하는 추세이다(Jun, 1993). 한편 개복하지 않고 복강경을 이용한 자궁 절제술과 질식 자궁절제술을 시행하는 사례가 늘고 있으나 적용 대상에 한계가 있다. 따라서 임상에서는 전신 마취하의 개복에 의한 복식 자궁절제술이 여전히 대다수를 이루어 전체 자궁절제술 환자의 45~50%를 차지한다(Samsung Medical Center, 2002).

한편 부인과 수술 후 장운동 회복을 위한 비약물요법으로는 주로 신체적 운동을 촉진시키기 위한 조기 이상 격려, 골반 운동과 열 요법 등이 적용되어 왔다. 그러나 수술 후 심한 통증과 회복에 따른 신체적 문제로 조기 이상 등의 신체적 운동이 어려울 수 있으므로 장운동을 촉진하기 위해 조기 이상을 격려하더라도 간호 중재에 한계가 있을 수 있다. 이는 제왕절개 수술 산모의 조기 이상이 장 연동 운동 회복에 별다른 도움을 주지 않았다는 Lee(1996)의 연구결과에서도 설명되고 있다. 그러므로 복식 자궁절제술 환자의 장운동 촉진을 위한 간호중재는 지속적으로 개발되어야 한다. 최근 의료의 동향은 서양 의학에 동양 의학을 접목하여 여러 임상 문제를 해결하고자 하는 움직임이 활발하다. 이에 따라 보완 대체 요법에 대한 일반인과 환자들의 관심이 증가되고 있고 의료인들 또한 치료와 간호과정에 정통의료와 보완 대체요법을 병용하고 있다(Sohn, 2001).

이러한 시대 흐름 속에서 동양 의학 원리에 근거한 침술을

주요어 : 삼음교 지압, 장음청진 시간, 가스배출 시간

1) 연세대학교 간호대학 교수, 가정간호·호스피스연구소 2) 신촌 세브란스병원 수간호사,

3) 삼성제일병원 수간호사, 4) 연세대학교 간호대학 조교, 5) 삼성제일병원 간호사

투고일: 2004년 2월 17일 심사완료일: 2004년 9월 30일

적용한 효과에 관한 연구가 그 방법과 적용되는 부위에 따라 다양하게 진행되어 왔으며, 국내외 여러 논문에서 지압과 침술법이 불편감을 완화시키는데 도움이 되거나 진정 및 진통의 효과가 있음이 부분적으로 증명되고 있다(Busch, Trofimuk, Djkowich, & Davis, 1997; Sutherland, 2000). 특히 지압은 임상에서 간호사가 손쉽게 적용할 수 있으며, 중국에서는 한방 간호사가 기본적으로 사용하는 간호 중재법이다.

지압이란 한의학에서 사용하는 물리요법의 한가지로 약물을 쓰지 않고 맨손가락으로 쇠약해진 세포에 활력을 넣어 인간이 원래 지니고 있는 자연 치유력과 체력을 부활시키는 방법이다(Ahn, 1990). 이는 침의 경락원리에 근거하여 시술하되 침에 비해 비침습적이고 특별한 기구가 필요 없어 간단한 교육과 훈련으로 누구나 실시할 수 있는 장점이 있다.

이러한 경락원리에 근거한 지압점 중에서 삼음교(三陰交, SP-6)는 족태음비경(足太陰脾經: 엄지발가락 외측에서 시작하여 비장을 통과)에 속하는 경혈로서 족궤음간경(엄지발가락에서 시작하여 간을 통과)과 족소음신경(발뒤꿈치에서 시작하여 신장을 통과)이 만나는 부위이다. 삼음교(SP-6)의 위치는 다리 안쪽 복사뼈에서 3촌(寸) 위 경골 뒤쪽 오목한 부위로서, 한의학에서는 삼음교에 침을 놓으면 월경통, 난산, 임신부중, 자궁내막염, 자궁복구 부전, 월경과다, 자궁출혈 등에 효과가 있는 것뿐만 아니라 복부팽만, 식욕부진, 설사 등의 위장관계 질환에도 관련이 있는 것으로 설명되었다(Han, 1993; Oriental Medicine Study, 1996; Kim, Kim, & Kim, 2001). 이와 같이 삼음교 지압이 생식계 뿐만 아니라 위장관계 질환에 작용될 수 있는 것으로 추정되는 바 복식 자궁절제술을 받은 환자를 위한 삼음교 지압은 수술 후의 장운동 촉진효과가 있을 것으로 추정된다.

위장관의 운동성은 부교감 신경의 활성화에 의하여 자극 받아 증가되며, 교감신경의 활성화에 의하여 감소된다. 수술 후 합병증이 없는 경우 소장 마비는 수 시간 이내에 정상적인 운동성을 되찾으며, 위는 24시간 정도 경과 후 정상적인 운동성이 회복되고, 대장은 48시간 내지 72시간 정도 경과되어야 정상적으로 운동이 회복된다(Woods, Erickson, Condon, Schulte, & Sillin, 1978).

그러므로 삼음교 지압이 장운동을 촉발시키는가? 라는 의문과 함께 삼음교 지압은 언제 얼마의 양으로 중재할 것인가? 등에 관하여 규명할 필요가 있다. 이러한 다양한 접근 결과에 따른 차이를 설명될 수 있다면 간호중재 가능성을 발견할 수 있을 것으로 본다.

이에 본 연구는 부인과 영역의 수술 중 가장 높은 빈도를 차지하는 복식 자궁절제술을 받은 환자를 대상으로 삼음교 지압의 양과 시기를 달리한 두 가지 방법을 적용하여 그 차이를 밝히고자 하며, 수술 후 4시간 시점과 24시간 시점에서 실험

적으로 시도하였다. 이는 전신마취 이후 환자가 각성되는 수술 후 4시간 시점과 위 운동이 개시되는 24시간 시점을 선정하였다. 원래 한의학적으로 경혈의 자침은 최소 5분, 최대 30분을 시행하고 있으나(No, 2001) 최소한의 중재시간으로 지압하여 환자나 간호사의 부담을 최소화하고 그 효과를 확인하기 위하여 중재시간을 1분씩 5회, 총 5분과, 5분씩 2회 총 10분으로 구분하여 실험적 적용을 시도할 필요가 있다고 보았다.

## 연구의 목적

본 연구의 목적은 삼음교 지압을 수술 후 4시간 간격으로 1분씩 총 5분 동안 실시하는 실험군 A와, 삼음교 지압을 수술 4시간 후와 24시간 후에 각각 5분씩 총 10분 동안 실시하는 실험군 B를 비교함으로써 장운동 회복에 미치는 유효한 삼음교 방법을 발견하기 위함이다.

구체적인 목적으로는 첫째 복식 자궁절제술 환자 중 실험군 A, 실험군 B와 대조군 간에 장음청진 시간에 차이가 있는지 규명한다. 둘째 복식 자궁절제술 환자 중 실험군 A, 실험군 B와 대조군 간에 가스배출 시간에 차이가 있는지 규명한다.

## 용어의 정의

### ● 삼음교(三陰交, SP-6) 지압

삼음교(三陰交)는 다리의 안쪽 복사뼈에서 3마디 위 경골 뒤쪽 오목한 부위를 말하며(Choi & Lee, 1991), 지압은 수기요법의 한가지로 손가락을 이용하여 수혈에 자극을 주는 방법이다(Ko, 1994).

본 연구에서 삼음교 지압은 시술자가 자궁절제술 환자에게 호흡을 지도하면서 시술자의 엄지손가락으로 삼음교 자리에 가볍게 올려놓고 있다가 숨을 깊게 같이 내쉬면서 서서히 강압으로 눌러주는 것을 의미한다. 지압은 수직강압으로 8초간 눌러주고 2초간 쉬는 10초주기 동작으로 1분간 6회 이뤄진다.



〈Figure 1〉 SP-6 Acupressure Site

### ● 장음

장음 초기 청진 시간은 마취종료 후 복강 내 장음이 처음 청진된 시간으로 간호사의 청진기를 통하여 청취된 물 흐르는 소리나 꾸룩꾸룩하는 복강내의 장운동 소리를 말한다.

### ● 가스배출

가스배출은 수술 후 첫 번째 가스배출 시간을 의미하는 것으로, 마취종료 시간으로부터 처음 가스가 밖으로 배출되는 것을 환자가 주관적으로 자각하여 표현한 시간까지를 말한다.

### ● 복식 자궁절제술

양성 질환으로 전신 마취하에 복부절개를 하여 자궁전체를 절제하거나 자궁과 함께 난관이나 난소를 함께 제거한 외과적 처치를 말한다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 삼음교 지압이 복식 자궁절제술 후 장운동 회복에 효과가 있는지를 검증하기 위한 유사 실험연구 중 비동등성 대조군 사후 설계 연구이다.

본 연구의 설계모형은 다음과 같다.

〈Table 1〉 Frame of research design

Groups	pre-test	SP6 acupuncture treatment (mim)	post test (bowel sound/gas passing)
Exp. A	X	5	O
Exp. B	X	10	O
Cont.	X	X	O

Exp. A : 1min. x 5, post op 4hr & 4times q 4hr

Exp. B : 5min. x 2, post op 4hr & 24hr

### 연구 대상

연구 대상자는 서울 시내에 소재하고 있는 Y의료원과 J병원 산부인과 병실에 2002년 6월1일부터 2003년 3월 15일까지 입원한 복식 자궁절제술을 받은 환자 중 다음 선정기준에 합당한 자로 하였다.

- 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 대상자
- 악성이외의 병변으로 복식 전자궁절제술이나 난소난관 절제술을 동반한 전자궁절제술을 받은 대상자
- 심한 정서적 문제나 정신 병력이 없는 대상자

- 위장관 기능에 이상 병력이 없는 대상자

- 수술기록지 기록상 장유착이 없는 자

- 연구자가 제공한 정보에 따라 주치의가 실험처치를 요구한 대상자

실험군 A는 Y의료원 산부인과 병동에 입원하여 복식 자궁절제술을 받은 환자로 39명, 실험군 B는 J병원 산부인과 병동에 입원하여 복식 자궁절제술을 받은 환자로 30명, 대조군은 Y의료원 37명과 J병원 34명으로 복식 자궁절제술을 받은 환자 중 실험군의 자료수집이 종료된 후 삼음교 지압을 하지 않은 군으로 73명 편의추출 하였다.

### 연구도구

복식 자궁절제술 환자의 장운동을 측정하기 위한 연구도구는 Littmann Classic II S.E. 청진기를 사용하였으며, 장운동 측정은 본 연구팀이 개발한 시계별 문항별 점검표를 사용하였다. 시계별 문항 점검표에는 대상자의 일반적 사항으로 연령, 학력, 식사습관, 배변습관이 있고, 장음청진은 마취 회복 후 4시간 마다 측정하여 측정 시간을 기록할 수 있도록 되어 있으며, 가스배출 확인은 처음 가스가 배출되는 것을 자각한 시간을 기록하도록 되어 있다. 집단 모두에게 수술 후 조기이상을 격려하였으며, 삼음교 지압 후 불편감 완화, 가스배출 유용성, 조기활동 유용성에 대한 사항은 실험군에 한해 가스배출 후에 질문지를 통해 자료수집 하였다.

### 연구진행절차

본 연구는 2002년 6월 1일부터 2003년 3월 15일까지 연구대상자를 선정하여 사전 설문조사, 실험처치, 사후조사 순으로 진행하였다.

#### ● 사전방문

수술 전날 방문하여 연구의 목적과 의의를 설명하고 연구 참여 동의를 받은 후 질문지를 작성하였다. 그리고 실험확산 효과를 막기 위하여 연구대상자에게 실험군인지 대조군인지 알리지 않았다.

#### ● 실험처치

본 연구의 선정기준에 맞는 복식 자궁절제술 환자로 수술 후 병실에 도착한 시점을 기준으로 4시간 경과 후부터 1분의 지압을 매 4시간 간격으로 5회 실시하여 총 지압 5분하는 실험군 A와, 4시간 후와 24시간 후에 2회 실시하여, 총 지압 10분하는 실험군 B에 시행하였다. 1분 지압의 과정은 10초 단

〈Table 3〉 Time difference of bowel movement between groups

n=142

Bowel movement	Exp A	Exp B	Cont	F	p
	M±SD	M±SD	M±SD		
Bowel sound	20.98± 7.49 <sup>a</sup>	21.17±5.04 <sup>a</sup>	27.90±10.76 <sup>b</sup>	10.29	.000
Gas passing	36.27±11.12 <sup>c</sup>	33.03±8.91 <sup>d</sup>	40.50±13.12 <sup>e</sup>	4.68	.011

\*a, b, c, d, e ; The mean difference is significant at the .05 level by Scheffe.

Bowel sound ; a<b      Gas passing ; d<e

위로 8초 지압하고 2초 이완하여 결국 1분간 6회의 지압을 하였으므로 1분간 4시간 간격으로 5회하면 30회 지압하였고, 5분씩 2회하면 60회 지압하였다. 이때 처치방법의 일관성을 위하여 실험군 A에서 한방 전문 간호과정 수료자인 처치자 1인과 실험군 B의 처치자 1인이 한의과 대학교수에게 삼음교 자리 찾기와 지압방법, 강도 등에 대해 교육과 훈련을 받고 반복 연습하였으며, 두 사람의 처치자간 부위선정, 지압요령의 일치성을 위해 동일한 사람에게 각각 처치해보게 하여 관찰자와 피험자의 반응이 일치되는 실험처치 반복한 후 시행하였다.

#### ● 사후조사

사후조사는 첫 장음청진 시간과 가스배출 시간을 조사하였고, 연구의 목적을 이해하고 충분히 교육받은 제 3의 간호사가 대상자가 어느 군에 배정되었는지 모르는 상태에서 자료를 수집하였다.

#### 자료 분석

자료 분석은 SPSS 11.5 프로그램을 이용하여 통계 처리하였다. 두개의 실험군과 대조군의 일반적 특성, 부인과적 특성은 실수, 백분율, 평균을 산출하여 동질성 검증을 위해  $\chi^2$ -test

를 하였고, 세집단의 장음청진 시간과 가스배출 시간의 차이 분석을 위해 ANOVA를 적용하였다.

## 연구 결과

### 실험군과 대조군의 인구학적 특성

실험군과 대조군간에 외생변수로 작용될 수 있는 특성을 통제하기 위하여 실험군 A(삼음교 지압을 수술 후 4시간 간격으로 1분씩 총 5분 실시), 실험군 B(삼음교 지압을 수술 4시간 후와 24시간 후에 각각 5분씩 총 10분 실시)와 대조군간의 일반적 특성의 동질성을 비교하였다. 세 집단간 연령, 교육수준, 개복술 경험 여부, 배변습관의 규칙성, 식이습관의 규칙성 등은 유의한 차이를 나타내지 않았다( $\chi^2=1.975$ ,  $p=.373$ ). 그러나 운동의 규칙성 여부는 규칙적이다가 실험군 A는 17명(37%), 실험군 B는 3명(6.5%), 대조군 26명(56.5%)으로 통계적으로 유의하게 나타났다( $\chi^2= 9.951$ ,  $p=.007$ ).

### 삼음교 지압이 복식 자궁절제술 환자의 장운동에 미치는 효과

삼음교 지압이 장운동에 미치는 효과를 첫 장음청진 시간

〈Table 2〉 Difference of general characteristics among three groups

n=142

Item	Exp. A n(%)	Exp. B n(%)	Cont. n(%)	$\chi^2$	p
Age	31~40yrs old	8(29.6)	6(22.2)	2.116	.909
	41~50yrs old	28(27.7)	22(21.8)		
	51~60yrs old	2(16.7)	2(16.7)		
	61yrs old ↑	1(50.0)	0( 0 )		
Education	12yrs ↓	32(33.3)	14(14.6)	.144	.930
	13yrs ↑	7(30.4)	4(17.4)		
Lapa. Experience	yes	24(24.0)	26(26.0)	5.409	.067
	no	15(35.7)	4( 9.5)		
Bowel habit	regular	30(27.3)	26(23.6)	1.315	.518
	irregular	9(31.0)	4(13.8)		
Diet habit	regular	21(24.1)	21(24.1)	1.975	.373
	irregular	18(34.0)	9(17.0)		
Daily Exercise	regular	17(37.0)	3( 6.5)	9.951	.007
	irregular	21(22.6)	27(29.0)		

과 가스배출 시간으로 비교분석하였다.

실험군 A(삼음교 지압을 수술 후 4시간 간격으로 1분씩 총 5분 실시), 실험군 B(삼음교 지압을 수술 4시간 후와 24시간 후에 각각 5분씩 총 10분 실시)와 대조군 간의 첫 장음청진 시간과 가스배출 시간은 유의한 차이가 있었다. 첫 장음청진 시간은 실험군 A 20.9시간, 실험군 B 21.1시간, 대조군 27.9시간으로 유의한 차이가 나타나 Scheffe 검정한 결과 실험군 A, 실험군 B군이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 짧았다 ( $F=10.29$ ,  $p=.000$ ). 가스배출 시간은 실험군 A 36.2시간, 실험군 B 33.0시간, 대조군 40.5시간으로 세 군간에 유의한 차이가 있었다( $F=4.68$ ,  $p=.011$ ). 세 집단간 차이를 확인하기 위하여 Scheffe 검정한 결과 실험군 B와 대조군 간에 가스배출 시간이 유의한 차이가 있었다.

## 논 의

본 연구의 대상자는 수술 후 자가조절 무통각제를 투여하는 대상으로 국한하였다. 이는 오늘날 병원에서 자궁절제술 하는 다수의 환자들이 무통각제를 사용하고 있는 현실이기 때문인데 Burd, Cartwright Kline(2001)가 신생아의 수술 후 장폐쇄는 수술시간, 연령, 체중, 복강내 감염정도는 관련이 없었고, 단지 마취제 사용이 요인이 되었다고 보고한 바를 고려할 때에 타당한 대상자였다고 본다. 본 연구는 수술 후 장운동의 빠른 회복을 통해 수술 후 흔히 발생할 수 있는 복부팽만이나 식욕감소, 오심 등을 예방하기 위한 간호중재로 한방에서 사용하는 경혈점의 하나인 삼음교 지압이 복식 자궁절제술 후 환자의 장운동 회복에 미치는 효과를 규명하고자 시도되었다. 수술 후 회복실에서 병실로 이동한 4시간 후부터 삼음교 지압을 1분씩 5회 즉 5분간 실시한 실험군 A, 수술 후 회복실에서 병실로 이동한 4시간 후에 5분 그리고 24시간 후에 5분의 삼음교 지압의 총 10분 중재 실험군 B와 대조군 간의 장음청진 시간과 가스배출 시간의 차이를 분석하였다. 그 결과 실험군 A, B의 장음청진 시간은 대조군보다 유의하게 짧았고, 가스배출 시간은 10분 중재 실험군 B군만이 대조군보다 유의하게 짧았다. 그러므로 전신 마취하에 수술한 부인과 복식 자궁절제술 환자를 위한 삼음교 지압 간호중재로 가스배출 시간을 단축시키려면 5분으로는 효과를 보기 어렵고 삼음교 지압을 10분을 하여야 그 효과를 볼 수 있는 것으로 설명된다.

경혈자극과 장운동 관계에서 살펴보면 Choi 등(2001)은 개의 족삼리(ST36)에 자침한 결과 자침하는 동안에는 장운동이 20% 증가하였고, 자침 후에는 7% 감소하였는데, 소장유(BL27)에 자침한 경우에는 자침하는 동안에는 장운동이 31% 감소하였고, 자침 후에는 18% 증가한 것을 초음파를 통하여

관찰함으로써 자침동안과 자침후의 변화가 경혈에 따라서 일방향성이 아닐 수 있음이 설명되기도 하였다.

또한 Iwa와 Sakita(1994)는 쥐에게 자침과 뜸을 하여 장운동을 비교한 결과 자침은 장운동을 증가시키고 뜸은 감소시켰으나 에피네프린 투여 후에는 자침이나 뜸을 하여도 장운동이 변화되지 않았다고 보고함으로써 경혈을 통한 자극이 에피네프린처럼 스트레스 관련 호르몬의 자극이 있는 경우에는 작용되지 않을 수 있으므로 처치 후에 종적으로 장운동 변화를 장음청진 이외의 초음파나 민감한 도구를 이용한 측정을 통해 최대 효과를 유도할 수 있는 민감한 시기를 발견함과 동시에 혼동변수로 작용될 수 있는 스트레스 호르몬 등을 측정할 필요가 있다고 본다.

실제로 인간의 신체내 특정 부위를 자극한 후에 그 기운이 전신을 돌아 효과가 나타나기까지 한의학적 일측 주기의 설명에 따르면 24-28분이므로 임상적으로 자침을 하는 경우에 30분을 최대시간으로 적용하고 있다. 그러나 상황이나 대상에 따라서는 특정 경혈의 자극이후에 곧장 효과반응이 나타날 수도 있다고 설명한 점과(Ko, 1994) 간호사들이 그들 고유의 기능을 수행하는 상황에서 부가적으로 24-30분의 지압을 하는 것은 현실성이 낮으므로 최소한의 유효 처치시간을 발견하는 것이 중요하다. 그런데 Lee 등(2001)은 안면경련이나 추간판 탈출증으로 입원하여 미세 감압술이나 추간판 제거술을 실시한 후에 절대안정을 취하는 환자를 대상으로 수술 후 4시간 이후부터 4시간 간격으로 총 12분을 한 결과에서 장음회복 시간이 실험군이 13시간이고 대조군이 21시간으로 유의한 차이가 있었고, 가스배출 시간도 실험군은 15시간이고, 대조군은 22시간으로 유의한 차이가 있었다. 이는 실험군의 장음회복이 대조군에서 나타난 시간의 38.1%, 실험군의 가스배출 시간이 대조군에서 나타난 시간의 68.2%가 단축된 결과인데 비하여 Lee(2003)가 개복술 환자를 대상으로 마취종료 후 7시간에 삼음교 지압을 15분간 한 결과 가스배출 시간이 자궁절제술 환자 실험군에서 대조군보다 7시간 짧아 16.2%의 단축효과를 보고하였다. 본 연구에서는 실험군 A와 실험군 B의 장음청진 시간은 25%의 유의한 단축효과로서 12분 처치한 Lee 등(2001)의 결과 38.1%보다 장음청진 시간이 13.1%가 낮았고, 가스배출 시간은 실험군 B에서 가스배출 시간이 20.0% 정도의 단축효과가 있어 유의한 차이를 나타내었으나 12분 처치한 Lee 등(2001)의 결과 68.2%보다 가스배출 시간이 48.2%가 낮게 나타났다. 이러한 차이가 실험처치의 시기 관련 차이인지, 실험처치의 시간 차이로 인한 것인지는 비교하기 어렵지만 전신마취를 하였다하더라도 하부 복강내 장기를 자극할 수 있는 수술을 하는 경우의 장운동 회복시간이 추간판 탈출처럼 하부복강 이외의 장기수술인 경우보다 지연될 수 있는 것으로 해석된다.

위장관의 운동성은 부교감 신경의 활성화에 의하여 자극 받아 증가되며, 교감신경의 활성화에 의하여 감소된다. 수술 후 합병증이 없는 경우 소장 마비는 수 시간 이내에 정상적인 운동성을 되찾으며, 위는 24시간정도 경과 후 정상적인 운동성이 되돌아오고, 대장은 48시간 내지 72시간 정도 경과되어야 정상적으로 운동이 되돌아온다(Woods, Erickson, Condon, Schulte, & Sillin, 1978)고 하였으므로 본 연구에서 4시간 후와 함께 24시간 후에 5분 지압을 한 총 10분 지압한 실험군의 장운동 회복시간이 대조군에 비하여 짧았던 점을 고려할 때에 본 연구의 결과는 대조군과의 차이를 설명함과 동시에 48시간 보다 단축하였다는 의의를 제시하고 있다.

본 연구의 실험군 A에서는 대조군보다 유의한 차이를 나타내지 않아 수술 후 4시간마다 연속적 자극의 특성보다는 단일 시점의 최소 지압시간이 보장되어야 하는 것인가? 라는 연구문제가 제기된다. 한편 임상에서 수술 후 4시간마다 반복적으로 5회를 지압하는 것은 대단히 어려운 뿐만 아니라 환자들의 수면을 방해할 수밖에 없어 그들의 안위를 저해하게 된다. 그러므로 실험군 B에서는 전체 삼음교 지압 시간이 10분이었는데 장음회복 시간이 21.1시간이었다는 점을 고려할 때에 상대적으로 장운동이 활발하게 움직일 수 있는 시점의 추가 증재가 가스배출을 촉진시켰는가를 설명하기 위해서는 같은 시간 10분을 증재하되 수술 후에 4시간마다 증재하는 군과 수술 후 4시간과 24시간에 증재한 결과를 비교 연구할 필요가 있다.

## 결 론

본 연구는 삼음교 지압이 복식 자궁절제술 후 환자의 장운동 회복에 미치는 효과를 규명하기 위한 연구로 유사 실험연구 중 비동등성 대조군 사후 설계 연구이다. 연구대상자는 총 142명으로 서울 시내에 소재한 Y의료원, J병원의 산부인과 병동에서 복식 자궁절제술을 받은 환자를 대상으로 2002년 6월1일부터 2003년 3월 15일까지 자료수집 하였다. 실험군 A는 삼음교 지압을 수술 후 4시간 간격으로 1분씩 총 5분 동안 실시하였으며, Y의료원 산부인과 병동에 입원하여 복식 자궁절제술을 받은 환자 39명을 할당하였다. 실험군 B는 삼음교 지압을 수술 4시간 후와 24시간 후에 각각 5분씩 총 10분 동안 실시하였으며, J병원 산부인과 병동에 입원하여 복식 자궁절제술을 받은 환자 30명을 할당하였다. 대조군은 Y의료원 37명과 J병원 34명으로 복식 자궁절제술을 받은 환자 중 삼음교 지압을 하지 않은 73명으로 할당하고 자료수집 하였다. 자료분석은 SPSS 11.5 프로그램을 이용하여  $\chi^2$ -test와 ANOVA로 분석하였다.

첫째 “복식 자궁절제술 환자 중 실험군 A, 실험군 B와 대

조군 간에 장음청진 시간에 차이가 있음을 파악하였다”

둘째 “복식 자궁절제술 환자 중 실험군 A, 실험군 B와 대조군 간에 가스배출 시간에 차이가 있음을 파악하였다”

이상의 결과에서 삼음교 지압이 복식 자궁절제술에서 첫 장음청진 시간과 가스배출 시간을 단축시킴을 보여주었다. 그러나 Scheffé 검정 결과 가스배출 시간에서 실험군 A와 대조군 간에는 유의한 차이가 없었는데, 이를 통해 삼음교 지압의 양은 최소한 10분 이상 주어져야 유용함이 규명되었다. 본 연구는 혼동변수로 작용될 수 있는 스트레스 호르몬을 측정하지 못하였고, 장음청진을 환자의 안위문제로 매시간 하지 못하고 4시간마다 한 제한점을 가지고 있다. 그러나 이러한 본 연구의 결과는 장음청진시간과 가스배출시간의 단축적인 경향으로 최소한의 차이가 있음이 발견되어 삼음교 지압의 효과와 지압 시점을 검증하기 위한 기초 자료로서 의의가 있다고 사료된다.

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 삼음교 단일 지압법과 유관 경혈로 간주되는 함곡지압을 통합한 결과를 비교하는 연구를 제언한다.
- 삼음교 지압시기를 수술 후 4시간에 5분하고 4시간 후에 5분을 반복하는 방법과 수술 후 4시간과 24시간의 반복하는 방법에 따른 효과를 검증하는 연구를 제언한다.
- 장음청진을 매시간 하는 방식으로 연구할 것을 제언한다.

## References

- Ahn, B. W. (1990). *Acupuncture and Longevity*. Seoul : Samsung Sugwan.
- Alkaissi, A., Evertsson, K., Johnsson, V. A., Ofenbartl, L. & Kalman, S. (2002). P6 acupressure may relieve nausea and vomiting after gynecological surgery: an effectiveness study in 410 women. *Can J Anaesth*, 49(10), 1034-1039.
- Amaris, M. A., Rashev, P. Z., Mintchev, M. P., & Bowes, K. L. (2002). Microprocessor controlled movement of solid colonic content using sequential neural electrical stimulation. *Gut, Apr*, 50(4), 475-9.
- Burd, R. S., Cartwright, J. A., & Klein, M. D. (2001). Factors associated with the resolution of postoperative ileus in newborn infants. *Int J Surg Invest*. 2(6), 499-502.
- Busch, A., Trofimuk, E., Djokowich, B., & Davis, P. (1997). The effect of adding acupressure to the home program of patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis and Rheumatism*, 40(9), 176.
- Choi, M., Jung, J., Seo, M., Lee, K., Nam, T., Yang, I., Yoon, Y.m & Yoon, Y. (2001). Ultrasonographic observation of intestinal mobility of dogs after acupunctural stimulation on acupoints ST-36 and BL-27. *J Vet Sci.*, 2(3), 221-226.
- Choi, Y. T., & Lee, S. H. (1991). *Interpretation of*

- Acupuncture*. Seoul : Hangrimseowon.
- Glise, H., Lindahl, B. O., Abrahamsson, H. (1980). Reflex adrenergic inhibition of gastric motility by nociceptive intestinal stimulation and peritoneal irritation in the cat. *Scand J Gastroenterol*, 15, 673-681.
- Han, S. M. (1993). *Introduction Oriental Medicine*. Seoul : Yegangchoolpansa.
- Iwa, M., Sakita, M. (1994). Effects of acupuncture and moxibustion on intestinal motility in mice. *Am J Chin Med*, 22(2), 119-25.
- Jun, H. J. (1993). *Data Analysis of Hysterectomy in Korea*. Master thesis, Graduate School of Public Health, Seoul National University, Seoul.
- Kim, J. H., & Kim, K. H. (2000). The Effect of Morphine on Pain and Bowel Function after Colonic Surgery: Epidural Bupivacaine-morphine Versus Intravenous Patient-controlled Analgesia with Morphine. *Korean J Anesthesiol*, 38, 845-853.
- Kim, K. H., Kim, S. C., & Kim, J. S. (2001). *Value of Manual Therapy*. Pusan : Sungzisujuk.
- Kim, Y. R. (1999). *Effects on labor pain and duration of delivery time for primipara women treated by San-Yi-Jiao(SP-6) pressure*. Master Thesis, Graduate School of Education Yonsei University, Seoul.
- Kim, Y. R., Chang, S. B., Lee, M. K., & Maeng, W. J. (2002). Effects on labor pain and length of delivery time for primipara women treated by San-Yin-Jian(SP-6) Acupressure and Hob-Gog(LI-4) Acupressure. *Korea J Women Health Nurs*, 8(2), 244-256.
- Ko, K. C. (1994). *Meridian Acupressure & Natural*. Seoul : Jungmunkag.
- Korean Academy of Nursing (1997). *Nursing Dictionary*. Korea Dictionary Study.
- Lee, H. Y. (1996). *Effect of early ambulation on bowel movement of women who have had Cesarean section*. Unpublished manuscript.
- Lee, H. Y., Kim, K. B., Kim, K. J., Wyang, M. J., Kim, Y. H., Kim, I. W., & Kim, H. M. (2001). An effect on recovery of post-operative bowel movement on nursing intervenetion of meridian acupressure. *J East-West Nursing Research*, 6(1), 46-54.
- Lee, J. M., & Choi, J. H. (2000). Effects of Epidural Co-administraion of Morphine and Naloxone on Intestinal Mortility afer Total Hysterectomy. *Korean J Anesthesiol*, 38, 283-288.
- Lee, K. O. (2003). The effect of gas passing of SP6 acupressure with patient for laparotomy. Master Thesis, Graduate School of Yonsei University, Seoul.
- Nadrowski, L. (1983). Paralytic ileus : recent advances in pathophysiology and treatment. *Curr Surg*, 40(4), 260-273.
- National Health Insurance (1997). *Annual Statistics of Health Insurance*.
- No, Y. H. (2001). *Easy Acupuncture*. Seoul : Yulrinchakdle.
- Oriental Medicine Study(1996). *Introduction Oriental Medicine*. Seoul : Hedongchulpansa.
- Samsung Medical Center (2002). *Statistic of operation in Samsung Cheil Hospital 2000~2002*. Annual Report Samsung Medical Center.
- Sohn, H. M. (2001). Nurses Perceptions and Experiences with Complementary and Alternative Therapies. *Korean J Fundamental Nurs*, 8(3), 314-324.
- Sutherland, J. A. (2000). Getting to the point. *Am J Nurs*, 100(9), 40-44.
- Tsenov, D. (1996). The effect of acupuncture in dysmenorrhea. *Akusherstvo i Ginekologija*, 35(3), 24-25.
- Woods J. H., Erickson, L. W., Condon, R. E., Schulte, W. J. & Sillin, L. F. (1978). Postoperative ileus : A clonic problem surgery. 84, 527-533.
- Yukioka, H., Bogod, D. G., & Rosen, M. (1987). Recovery of bowel after surgery. *J Anaesth*, 59, 581-584.

## Difference in Time of Bowel Sounds and Passing of Gas in Abdominal Hysterectomy Patients having San-Yin-Jia (SP-6) Acupressure

Chang, Soon Bok<sup>1)</sup> · Kim, Young Ran<sup>2)</sup> · Yoon, Mi Hee<sup>3)</sup>  
Shim, Joung Un<sup>1)</sup> · Ko, Eun Hui<sup>3)</sup> · Kim, Min Ok<sup>1)</sup>

1) College of Nursing, Yonsei University, 2) Medical Center, Yonsei University, 3) Samsung Jeil Hospital

**Purpose:** The purpose of this study was to compare differences in the time when bowel sounds were heard and gas was passed in women who had an abdominal hysterectomy and were treated for 5 minutes (experimental group A) or 10 minutes (experimental group B) with San-Yin-Jiao (SP-6) acupressure. **Method:** The design of this study was a nonequivalent control group non-synchronized post test only design. The participants included 142

women, 39 in experimental group A, 30 in experimental group B, and 73 in the control group. Data was collected using a structured questionnaire which included items on general characteristics and a self report of time when gas was passed. Differences for the three groups as to time when bowel sounds were heard and gas was passed were analyzed using ANOVA. **Result:** The time when bowel sounds were heard was statistically significantly shorter in both experimental groups compared to the control group( $F=10.29$ ,  $p=.000$ ). The time when gas was passed was statistically significantly shorter in experimental group B(10 min) compared to the control group( $F=4.68$ ,  $p=.011$ ). **Conclusion:** It could be concluded that SP-6 acupressure of 10 minutes was effective in shortening the time until bowel sounds were heard and gas was passed for women who had had an abdominal hysterectomy. Replication of the study with a larger number of participants is necessary in order to be able to generalize the results.

Key words : Acupressure, San-Yin-Jian(SP-6), Bowel movement

• Address reprint requests to : Chang, Soon Bok

College of Nursing, Yonsei University, Seoul, Korea, RIHHPC

134 Shinchon-dong, Seodaemoon-ku, College of Nursing, Yonsei University, Seoul, Korea(120-749), CPO Box 8044

Tel: +82-2-361-8145 E-mail: csbok@yumc.yonsei.ac.kr