

삼음교 지압에 따른 산부의 제왕절개율 차이*

장순복¹⁾ · 박용원²⁾ · 조재성²⁾ · 이미경³⁾ · 이병철⁴⁾ · 이수정⁵⁾

서 론

연구의 필요성

제왕절개수술은 난산이나 분만지연 등으로 인하여 태아와 산모에게 발생하는 위험을 경감시키고 안전한 분만을 유도하는 의료행위이다. 제왕절개수술이 요구되는 분만관련 요인은 과거에 제왕절개수술을 하였거나 난산, 무통각제 사용, 거대아두 등이며(Taffel, Norzon & Placek, 1987) 모체요인은 고령임부, 다산부, 모체의 질병, 생식기 헤르페스(herpes) 등이고(Notzon, Placek & Taffel, 1987), 태아요인으로서는 둔위, 저체중아, 과숙아, 태대 임신, 자궁수축제 사용에 따른 태아질식 등으로 설명된다(Gabbe, Niebyl & Simpson, 2002).

최근 우리나라의 제왕절개율 수준은 1985년에 6.0%였던 것이 1995년에 21.3%, 1999년에 세계 최고 수준인 43%까지 치솟았다가 병원명단 공개와 출산 문화 개선운동 등의 영향으로 2002년에는 39.2%로 감소되었다(National Health Insurance Corporation, 2001, 2003). 이러한 우리나라 제왕 절개율은 세계 최고수준으로 세계 보건 기구(WHO)에서 권고하는 10%보다는 무려 4 배 가량 높은 실정이다.

Schellerh와 Nelson(1994)은 제왕절개수술이 질식분만으로 인한 신생아의 뇌성마비율을 감소시킬 수 있다고 그 유익성을 주장하였지만 그 차이는 유의하지 않게 보고된 반면, 제왕절개수술의 위험성은 출생 10만명 당 6.1~22명으로서(Petitti, 1985) 이중에 1/2이나 1/3은 제왕절개수술이 직접적인 사망원

인일수 있으며 이는 질식 분만 사망율의 몇 배에 해당한다고 Gabbe, Niebyl과 Simpson(2002)은 지적하면서 제왕절개수술은 모체의 위험을 감소시키기 위해 적용하지만 제왕절개수술이 태아와 산모의 건강과 경제적인 측면에 부정적인 영향을 미친다고 하였다. Porreco(1985)은 제왕절개수술을 최소화시키려는 노력을 한 집단과 통상적으로 분만관리를 한 집단의 제왕 절개율은 각각 5.7%와 17.6%였으나 사실상 두 집단의 주산기 사망률이나 이환율은 차이가 없었다고 보고하면서 제왕절개수술이 주산기 사망률이나 이환율을 감소시키는 효과가 있는 것인가에 대한 의문을 제기하였다.

제왕절개수술은 질식분만이 불가능한 산모에게는 꼭 필요한 의료기술이지만 우리나라는 그 동안 질식분만이 가능한 산모까지 제왕절개수술로 내몰리는 등 출산문화가 크게 왜곡되어 있는 것이 현실이다.

우리나라의 경우 제왕절개수술의 주된 이유로는 제왕절개수술 산모의 1/4이 과거의 제왕절개수술 경험이었으며, 그 외에 산모 이상, 태아 이상, 산모의 건강상 이유 등이었다. 제왕절개수술이 의사의 권유에 의한 경우에는 산모이상 28.5%, 태아 이상 24.8%, 기왕 제왕절개 수술 경험 22.8% 등 의학적 이유가 강한 반면, 본인의 의사에 의한 경우에는 이전 분만 경험이 36.8%로 가장 높고, 다음으로 자연분만에 대한 두려움이 26.9%, 산모의 건강 19.2% 등으로 비의학적인 심리적 이유가 높았다. 특히 '자연분만에 대한 두려움'이라는 심리적 이유가 1997년 3.4%에서 2000년에는 7.3%로 두 배 이상 증가하였다(Lee, 2001).

주요어 : 삼음교(SP6) 지압, 산부, 제왕절개율

* 본 연구는 한국과학재단 목적기초연구지원(No. R01-2001-000-00140-0)으로 시행됨.

1) 연세대학교 간호대학 교수, 가정간호·호스피스·완화 연구소, 2) 연세대학교 의과대학 산부인과학교실 교수

3) 단국대학교 간호학과 시간강사, 4) 이병철 한의원, 5) 연세대학교 가정·호스피스 간호연구소 연구원

투고일: 2003년 9월 25일 심사완료일: 2004년 2월 11일

이러한 비의학적 이유에 의한 제왕절개수술이 꾸준히 증가하고 있어 개인적으로 뿐만 아니라 사회 전체적으로도 불필요한 의료비 예산이 낭비되며, 각종 의료사고의 원인이 되는 등 부정적인 영향이 크다고 할 수 있다(National Health Insurance Corporation, 2001). 제왕 절개율을 1% 낮추면 연간 5천명의 산모와 출생아가 마취와 수술에서 벗어나게 되고, 약 56억원의 분만의료비를 절감할 수 있다(National Health Insurance Corporation, 2003).

제왕절개수술의 억제책으로는 법적 책임 때문에 의사가 소신 진료 보다 방어 진료를 하는 동기를 없애기 위한 법제도의 보완이 필요하고, 정상 질식 분만과 제왕절개수술 간의 진료비 격차를 줄이는 의료정책과 의료기관의 분만실태에 대한 정부의 꾸준한 관리가 필요하다. 아울러 제왕절개수술을 억제할 수 있는 임상의학적 중재의 개발도 필수적이라고 생각한다.

그러나 전통적으로 산부의 제왕절개수술은 병리적 현상에 대한 의사 고유의 판단영역으로 간주되어 간호사의 중재영역으로 인식하지 못해 관심을 기울이지 못함이 의료 현실이다. 그러나 간호사의 간호중재활동에 의해 정상 질식 분만이 용이해 진다면 간호사의 독자적인 역할확장뿐만 아니라 국가적으로는 의료비 절감 차원에서 매우 고무적인 일이므로 본 연구자들은 비 침습적 방법을 통해 자궁수축에 영향을 줄 수 있는 중재법들에 대해 연구할 필요성을 가지게 되었다.

한의학에서 삼음교(三陰交, SP6)는 족태음비경(足太陰脾經)에 속하는 경혈로서 임신부에게는 난산(難産), 최산(催産)을 위한 지압점이며, 비효과적인 자궁수축으로 분만진행이 잘 안될 때 이 부위를 지압하면 자궁수축이 순조롭게 촉진된다(Choi & Lee, 1991; Lim, 1983). 또한 경관의 숙화(ripening), 분만통증, 분만촉진 등에 영향을 주며 여러 경혈 중에서 가장 예민하여 누구나 쉽게 찾아 지압을 할 수 있어 간호사가 임상에서 적용하기에 매우 유용하다(Cook & Wilcox, 1997).

삼음교와 관련된 선행연구로, Lee(2000)는 쥐를 이용한 실험에서 삼음교에 자침을 하였을 때 자궁수축을 유도할 수 있는 프로스타글란딘의 전구물질인 cyclooxygenase-2 가 증가함을 보고하여 삼음교 자침이 분만 시 최산(催産)작용을 설명할 근거를 제시하였다. Lee(2003-a)는 삼음교 지압이 분만통증 완화와 분만소요시간감소에 효과적이고 혈청 β 엔돌핀 및 자궁수축강도에 긍정적인 영향을 미친다고 하였고 Kim(2002)은 경산모의 산후통 감소와 자궁퇴축 정도에 더 효과적이라고 보고하였다. 또한 Jin, Wu와 Xia(1996)는 자궁수축제와 함께 침 치료를 했을 때 분만진통완화에 매우 효과적이었고 자궁수축에 대한 내성이 향상되었다고 하였다.

서양 의학이 주도하는 현재의 분만 상황에서 경혈 지압은 산모에게 신체적인 손상 없이 비 침습적으로 적용 가능하고 손가락이나 손을 이용하여 압력을 줌으로서 경혈(acupoint)을

자극하는 것이므로 훈련받은 전문가뿐만 아니라 간호사, 가족, 그리고 대상자 스스로도 할 수 있는 간단하고 효과적인 방법이다.

본 연구자들은 삼음교를 이용한 선행 연구를 통해 임상에서 경험적으로 삼음교 지압이 자궁수축양상에 긍정적인 영향을 주고(Lee, 2003-a) 정상 분만 과정을 촉진시킴을 알게 되어 삼음교 지압 여부에 따라 제왕절개율이 차이가 있을까? 하는 의문을 가지게 되었다. 이에 본 연구자들은 '삼음교 지압 여부에 따라 산부의 제왕절개율이 차이가 있는가?' 라는 연구문제를 제기하여 임상 간호 중재로서 삼음교 지압의 효과에 대한 근거를 마련하기 위해 본 연구를 시도하였다.

연구 목적

본 연구의 목적은 삼음교(SP6) 지압에 따른 산부의 제왕절개율의 차이를 규명하기 위함이다.

연구 가설

경관이 3cm개대된 시점으로부터 30분 동안 매 자궁수축이 있을 때마다 삼음교 지압을 한 군을 실험군, 삼음교에 엄지손가락을 올려놓아 삼음교 접촉을 한 군을 접촉군, 그리고 어떠한 처치도 하지 않은 군을 대조군으로 정하였다.

본 연구의 가설은 '삼음교 지압에 따른 산부의 제왕절개율은 차이가 있을 것이다.' 이다.

용어정의

- 삼음교 지압
- 이론적 정의: 삼음교(三陰交)는 다리의 안쪽 복사뼈에서 3촌(寸) 위 경골 뒤쪽 오목한 부위를 말하며(Choi & Lee, 1991) 지압은 수기요법의 한가지로 손가락을 이용하여 수혈에 자극을 주는 방법이다(Go & Han, 1997).
- 조작적 정의: 본 연구에서 삼음교 지압은 자궁경부가 3cm 개대된 시점부터 30분 동안 매 자궁수축이 있을 때마다 시술자가 자궁수축 시 산모에게 심호흡을 지도하면서 시술자의 엄지손가락으로 삼음교에 가볍게 올려놓고 있다가 숨을 깊게 같이 내쉬면서 서서히 강압으로 눌러주는 것을 의미한다. 지압은 매 자궁수축 시 마다 수직강압으로 8초간 눌러주고 2초간 쉬는 동작을 30분간 시행하는 것을 말한다. 30분 동안 지압을 한 이유는 지압점이 가장 효과가 있는 정점에 도달하는 시간이 15-20분 후이기 때문이다(Jimenez, 1995).



〈Figure 1〉 SP6 acupoint

- 삼음교 접촉
- 이론적 정의: 삼음교는 다리의 안쪽 복사뼈에서 3촌(寸) 위 경골 뒤쪽 오목한 부위를 말하며(Choi & Lee, 1991) 접촉은 삼음교에 시술자의 손을 올려놓는 것을 말한다.
- 조작적 정의: 본 연구에서 삼음교 접촉은 자궁경부가 3cm 개대된 시점부터 30분 동안 매 자궁수축이 있을 때마다 시술자가 산모에게 심호흡을 지도하면서 시술자의 엄지손가락을 삼음교에 올려놓고 있다가 자궁수축이 멈추면 삼음교에서 손을 떼는 것을 말한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 삼음교 지압에 따른 제왕절개술의 차이를 비교하기 위한 비동등성 대조군 전후설계이다. 또한 외생변수의 상황적 통제를 위해 연구 대상자에게 이중 맹검(double-blinded method)을 하였으며, 신체접촉에 의한 정서적 지지효과를 분리하기 위해 위약군으로 삼음교 접촉군을 설정하였다.

Experimental group (SP6 acupressure group)	O1	X1	O2
Placebo group (SP6 touch group)	O1	X2	O2
Control group	O1		O2

X1: SP6 acupressure

X2: SP6 touch

O1: Checking at hospitalization

O2: Checking at post-delivery

〈Figure 2〉 Research design

연구 대상자

표집대상은 서울특별시 소재 한 P대학 C병원과 Y 대학 S병원 분만실에 입원한 산부를 근접모집단으로 하여 2002년 7월부터~2003년 2월까지 자료수집 하였다. 연구대상자는 실험군(삼음교 지압군), 위약군(삼음교 접촉군), 대조군에 임의로

배정하였으며, 총 209명의 산부로서 삼음교 지압군 86명, 삼음교 접촉군 47명, 대조군 76명이었다. 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 재태기간 37~42주의 산모로서 기혼인자
- 단태이며 두정위인 자
- 경관개대가 2cm 이하인 상태이며 자궁 수축 간격이 5분 이상인 상태로 입원한 자
- 임신 시 합병증이나 산과적 문제점이 없으며 정상질식만만이 예상되는 자
- 과거에 제왕절개수술을 경험하지 않은 자
- 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한자

본 연구의 대상자들은 산부인과 전문의의 판단에 의해 자궁수축제(oxytocin)를 투여 받았으며 삼음교 지압이나 삼음교 접촉하는 30분 동안은 경관 개대 3cm시의 자궁수축제 투여량을 그대로 유지하였다.

실험처치

질문지를 이용하여 입원시 일반적·산과적 특성에 대한 설문조사를 하고, 경관개대 3cm를 확인 후 삼음교 처치(지압 혹은 접촉)를 하였으며 분만의 전과정이 끝난 후에 제왕절개수술 여부를 조사하였다.

실험처치 방법은 시술자는 산부의 발쪽에서 머리를 향해 서서 양측의 삼음교에 처치를 하였다. 세 군은 30분 동안 매 자궁수축시 마다 심호흡과 이완을 하였으며 자궁수축이 없는 동안에는 편안한 호흡을 하도록 유도하였다.

- 삼음교 지압군 : 자궁수축이 있는 동안 시술자의 엄지손가락으로 삼음교에 수직강압으로 8초간 눌러주고 2초간 쉬는 방법으로 지압을 하면서 심호흡과 이완을 유도하였다. 예를 들어 산부의 자궁수축이 30초 동안이라면 8초-2초-8초-2초-8초-2초의 순서로 지압과 휴식을 하였고, 자궁수축이 없는 동안에는 손을 떼고 편안한 호흡과 이완을 하도록 하였다.
- 삼음교 접촉군 : 자궁수축이 있는 동안 시술자의 엄지손가락을 삼음교에 얹어 놓은 채 심호흡과 이완을 유도하였다. 만약 30초 동안 자궁수축이 있다면 삼음교에 30초 동안 손을 얹고 심호흡과 이완을 하고, 자궁수축이 없는 동안에는 손을 떼고 편안한 호흡과 이완을 하도록 유도하였다.
- 대조군 : 자궁수축이 있는 동안 분만실에서 시행하는 일상적인 심호흡과 이완을 유도하였다.

연구설계의 타당도를 높이기 위하여 이중맹검(double-blinded method)을 하였다. 측정자에 의한 Halo effect를 예방

하기 위해 질문지를 통한 자료수집과 실험처치는 훈련 받은 간호사와 연구자가 직접 수행하였다. 두 명의 실험처치자는 삼음교 찾는 법, 지압법 등에 대해 한의사에게 1주 동안 교육 받은 후 실험처치자간 신뢰도를 위해 모성간호학 담당교수와 분만실 수간호사, 모성간호학 전공 석·박사생 앞에서 3차례 검증 받아 처치자간 차이를 최소화하려고 노력하였다. 또한 윤리적 문제를 고려하여 호흡법과 이완법을 병행하였기 때문에 산부들은 자신이 어느 군에 배정되었는지 모르는 상태에서 연구에 참여하였다

자료 분석

수집된 자료는 SPSS Win. 10.0 PC+ 를 이용하여 전산 통계처리 하였다.

- 일반적·산과적 특성은 실수, 백분율, 평균과 표준편차를 구하였고, 각 집단의 동질성 검정을 위해 one-way ANOVA, X^2 -test, Fisher's exact test 를 사용하였다.
- 가설검정을 위해서는 X^2 -test 를 사용하였다.

연구 결과

대상자의 동질성 검증

- 삼음교 지압군, 삼음교 접촉군, 대조군의 일반적 특성

본 연구 대상자의 일반적 특성의 분포와 동질성을 검증 한 결과 삼음교 지압군, 삼음교 접촉군, 대조군의 세 집단 간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다<Table 1>.

- 삼음교 지압군, 삼음교 접촉군, 대조군의 산과적 특성
- 대상자의 산과적 특성을 살펴보면 <Table 2>와 같다.

삼음교 지압군, 삼음교 접촉군, 대조군의 임신주수는 각각 39주 였으며($p=0.604$) 초산모와 경산모는 각각 삼음교 지압군이 61명(71.8%), 24명(28.2%), 삼음교 접촉군이 36명(76.6%), 11명(23.4%), 대조군이 41명(64.1%), 23명(35.9%)으로 각 군의 출산력은 비슷하였다($p=0.337$). 실험처치시 삼음교 지압군과 접촉군에 각각 16명(55.2%)과 18명(62.1%)이 파막된 상태였다($p=0.790$). 임신시 산전교실 참여는 삼음교 지압군이 31명(36.0%), 삼음교 접촉군이 29명(61.7%)이었으나 대조군은 0명(0.0%)으로써 집단간 유의한 차이가 있었다($p=0.000$). 제왕절개수술 여부에 영향을 줄 수 있는 신생아의 몸무게는 각군이 유의한 차이가 없었다($p=0.631$). 분만 진통 중 진통제의 사용은 세 군이 각각 17명(19.8%), 9명(19.1%), 18명(23.7%)이 1회씩 투약을 받았으며 2회 이상 투약 받은 산부는 대조군이 10명(13.1%)으로 가장 많았다($p=0.038$).

삼음교 지압군, 삼음교 접촉군 및 대조군의 산과적 특성은 임신시 산전교실 참여 여부와 진통제 사용 횟수가 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

자료수집시 본 연구 대상자들의 제왕절개수술의 사유는 대부분 고긴장성 자궁수축, 저긴장성 자궁수축, 혹은 태아 곤란증(fetal distress)이었으나 의사의 전문적 판단에 의해 기록되고 수술을 결정한 근거가 되는 차트에는 수술사유가 progress failure로만 기록되어 있어 본 연구에서는 수술을 하게 된 정확한 사유를 분류할 수 없었다.

가설검정

<Table 1> Homogeneity of general characteristics among groups

(N=209)

Characteristics	Classification	SP6 acupressure group (n=86)	SP6 touch group (n=47)	Control group (n=76)	F / X^2	p
Age (years)		30.21±3.33	29.94±3.15	30.65±3.01	0.808	0.447
Height (cm)		161.64±4.49	162.11±5.25	160.81±3.98	1.342	0.264
Income (won)	≤ 199	9(18.4)	11(23.4)	-		0.275 †
	200 - 299	21(42.9)	25(53.2)	-		
	≥ 300	19(38.8)	11(23.4)	-		
	Total(n)	49(100.0)	47(100.0)	-		
Education	≤ High School	18(22.8)	12(25.5)	25(34.7)	2.831	0.244
	≥ College	61(77.2)	35(74.5)	47(65.3)		
	Total(n)	79(100.0)	47(100.0)	72(100.0)		
Job	Yes	15(30.6)	24(51.1)	-		0.061 †
	No	34(69.4)	23(48.9)	-		
	Total(n)	49(100.0)	47(100.0)	-		

* Data are presented as mean±standard deviation or n (%).

** Exclusion of no answer.

† Fisher's exact test was used.

〈Table 2〉 Homogeneity of obstetric characteristics among groups

(N=209)

Characteristics	Classification	SP6 acupressure group (n=86)	SP6 touch group (n=47)	Control group (n=76)	F / χ^2	p
gestational period (wk)		39.67±1.30	39.83±1.19	39.58±1.41	0.506	0.604
Parity	primipara	61(71.8)	36(76.6)	41(64.1)	2.176	0.337
	multipara	24(28.2)	11(23.4)	23(35.9)		
	Total(n)	85(100.0)	47(100.0)	64(100.0)		
amniotic membrane at treatment	rupture	16(55.2)	18(62.1)	-		0.790 †
	intact	13(44.8)	11(37.9)	-		
	Total(n)	29(100.0)	29(100.0)	-		
Prenatal class attendance	Yes	31(36.0)	29(61.7)	0(0.0)		0.000 †
	No	55(64.0)	18(38.3)	74(100.0)		
	Total(n)	86(100.0)	47(100.0)	74(100.0)		
Infant body weight (gm)		3369.39±400.39	3377.45±469.71	3313.17±349.52	0.462	0.631
Analgesics	No	67(77.9)	37(78.8)	48(63.2)		0.038 †
	One time	17(19.8)	9(19.1)	18(23.7)		
	Two times	2(2.3)	1(2.1)	10(13.1)		
	Total(n)	86(100.0)	47(100.0)	76(100.0)		

* Data are presented as mean±standard deviation or n (%).

** Exclusion of no answer.

† Fisher's exact test was used.

〈Table 3〉 Cesarean section rates among groups

(N=209)

Classification	SP6 acupressure group (n=86)	SP6 touch group (n=47)	Control group (n=76)	Non SP6 acupressure group (SP6 touch or Control) (n=123)	χ^2	p
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Yes	11(12.8)	14(29.8)	17(22.4)	-	5.852	0.049
No	75(87.2)	33(70.2)	59(77.6)	-		
Yes	11(12.8)	-	-	31(25.2)	4.856	0.035
No	75(87.2)	-	-	92(74.8)		

- 가설 : 삼음교 지압에 따른 산부의 제왕절개율은 차이가 있을 것이다.

삼음교 지압에 따른 제왕절개율이 차이가 있는지를 검증하기 위해 삼음교 지압군, 삼음교 점촉군, 대조군간의 제왕절개율의 차이를 비교분석하고, 또한 삼음교 지압군과 비지압군의 제왕절개율의 차이를 비교분석하였다<Table 3>.

경관개대 3cm시에 30분 동안 시행된 삼음교 처치 후 각 군의 제왕절개율을 살펴보면, 삼음교 지압군 11명(12.8%), 삼음교 점촉군 14명(29.8%), 대조군 17명(22.4%)으로 세 군의 제왕절개율은 유의한 차이가 있었는데 이중 삼음교 지압군의 제왕절개율이 가장 낮았다($\chi^2=5.852$, $p=0.049$).

또한 삼음교 지압군과 비지압군으로 나누어 분석한 결과, 삼음교 지압군의 제왕절개율은 11명(12.8%)으로 비지압군(삼음교 점촉군과 대조군)의 제왕절개율 31명(25.2%)보다 통계적으로 유의하게 낮았다($\chi^2=4.856$, $p=0.035$).

따라서 가설 “삼음교 지압에 따른 산부의 제왕절개율은 차이가 있을 것이다.”는 지지되었다. 이 결과를 통하여 삼음교

지압이 분만과정에서 자궁수축력에 영향하거나 경부개대를 촉진시켜 응급 제왕절개율을 낮추는 것으로 유추된다.

논 의

세계보건기구(WHO)에서 권고하는 10%의 제왕절개율은 정상적인 질식 분만이 불가능하여 의학적으로 제왕절개수술이 불가피한 경우이다. 이들의 경우 제왕절개수술은 미리 계획되거나 응급상황에서 선택적인 분만 방법으로 결정하게 되지만 우리나라의 분만 현실은 그렇지 않은 대다수의 경우에도 제왕절개수술이 급증하고 있어 제왕절개수술의 남용을 방지하기 위해 비 산과적 요인에 의한 제왕절개수술을 최소화하여야 하는 것이 우리 의료인의 과제이다.

하지만 정상 질식 분만이 예측되는 산부들의 경우에도 진통의 과정에서 난산이 발생되기도 하는데 특히 고긴장성 자궁수축이나 저긴장성 자궁수축 등은 자궁긴장의 증가와 비정상인 수축압의 변화를 초래하거나 자궁수축강도와 빈도가 불

충분하여 분만이 지연되는 경우 태아곤란증(fetal distress)이 우려되어 응급 제왕절개수술이 적용되고 있다(Gabbe 등, 2002). 이러한 상황에서 자궁근육의 수축력을 조절하여 제왕절개수술을 줄이는 다른 대안은 없는가? 에 의문을 두고 본 연구를 시행하게 되었다.

한의학에서는 침이나 경혈지압이 월경곤란, 유도분만, 진통억제, 분만 중 통증관리, 경관개대 등에 대해 실질적으로 효과적인 치료방법이라고 설명한다. 침구법은 경락과 장기의 기혈(氣血)의 과잉 혹은 부족으로 인한 불균형 상태를 회복시키는 것인데 기혈의 조절은 부인과 질환에서 중요한데 특히 임신과 관련되었을 경우에는 더욱 중요한 의미를 가진다고 할 수 있다(Lee, 2000). 골반에 영향하는 침의 효과에 대해 추천되는 여러 경락들은 estradiol, cortisol, oxytocin, adrenocorticotrophic hormone의 분비를 증가시키며 골반신경총을 통해 자궁에 영향을 줄 수 있는 T3에서 L4에 이르는 교감신경계 신경절전 섬유(sympathetic preganglionic fiber)를 자극하는 것으로 설명된다(Helms, 1987).

삼음교를 이용한 외국의 선행연구를 살펴보면, Dunn, Rogers와 Halford(1989)는 삼음교(SP6)와 태충(LR3)에 TENS를 하였을 때 실험군의 자궁수축 강도와 빈도가 통계적으로 유의하게 증가하였으며 Yip, Pang과 Sung(1976)은 유도분만을 위해 전기 침을 놓았을 때 성공적으로 자궁수축이 유도되었고 이들 산모의 자궁수축 양상은 정상 산모와 비슷하였다고 보고하였다.

침술은 뇌하수체로부터 옥시토신의 방출을 자극하여 직접적으로 자궁 수축을 자극하므로, 만약 수축이 약하고 경관의 개대가 느려 분만이 지연되거나 자궁수축이 너무 빠르고 강하게 온다면 삼음교와 같은 관련 경혈에 침을 놓으면 자궁수축이 규칙적으로 되어 분만을 위한 균형이 회복되어 효율적으로 자궁수축 양상이 바뀔 수 있다고 Cook와 Wilcox (1997)는 설명하였다.

본 연구의 결과에서는 삼음교 지압을 30분간 한 지압군의 제왕절개율은 12.8%로 삼음교 접촉군이(29.8%) 대조군(22.4%) 보다 유의하게 낮게 나타났다($X^2=5.852$, $p=0.049$). 또한 삼음교 지압군과 비지압군의 제왕절개율을 비교해 보았을 때 통계적으로 유의하게 삼음교 지압군의 제왕절개율이 낮게 나타나($X^2=4.856$, $p=0.035$) 삼음교 지압에 따라 제왕절개율이 차이가 있음을 알 수 있었다.

임신 중 산전교육 여부에 따라 정상 질식 분만에 대한 신념이나 지식이 다를 수 있으므로 본 연구 대상자의 산과적 특성에서 차이가 있었던 산전교육 참여여부를 지압군과 비지압군으로 나누어 추가분석한 결과에서 양군이 유의한 차이를 보이지 않았다($p=0.050$). 이는 산전교육 참여 여부와 상관없이 삼음교 지압에 따라 제왕절개율이 차이가 초래될 수 있음을

나타낸다고 본다.

Lee(2003-a)는 경관개대 3cm시에 30분 동안 매 자궁 수축의 기간(duration)마다 심호흡과 이완을 2 : 3의 시간비율로 하면서 삼음교 지압을 하였을 때 분만통증, 분만소요시간이 감소되고 혈청 β 엔돌핀 정도와 자궁수축강도가 증가되는 경향을 나타냈고, Lee, Chang, Lee와 Kim(2002)은 경관개대 3cm 부터 30분 동안 매 자궁 수축 시마다 심호흡을 하면서 호기 시에 삼음교 지압을 한 결과 분만통증, 분만소요시간을 감소시키고 불안정도가 낮았다고 보고하였다. Kim(1999)은 분만 진행에 따라 자궁경관 개대 2~3cm시에 15회, 경관개대 5~6cm시와 9~10cm시에 각각 10회씩 매 자궁 수축 때마다 총 35회의 삼음교 지압을 한 결과 분만소요시간과 분만통증 정도가 감소되었다고 하였고, Kim, Nam, Lee, Kim과 Kim(1999)은 분만 촉진 효과를 위하여 태충, 삼음교, 족삼리, 합곡에 침혈전기 자극을 이용하여 침 시술을 하고, 진통을 줄이기 위해 간유(BI18), 위유(BI21), 대장유(BI25), 방광유(BI28)등에도 시술을 하였을 때 분만소요시간이 단축되었다고 보고하였다. Lee(1994)는 분만 시간이 24시간 이상 지연되는 산부에게 족삼리, 삼음교, 지음에 10~20분 동안 침 시술을 하였을 때 분만촉진 효과가 있었다고 보고하였다. 한편 Chang, Park, Cho, Hong과 Lee(2003)는 자궁경부의 개대가 진통 시작 후 31시간 동안 전혀 이루어지지 않고 고긴장성 자궁수축으로 극심한 통증을 호소하던 초산부가 45분간의 삼음교 지압 후 4시간 만에 산도 열상과 출혈, 그리고 신생아 손상이 전혀 없이 순산한 사례를 보고하면서 이는 삼음교가 자궁경부의 개대를 촉진시킨 것으로 추정한다고 보고하였다.

삼음교를 이용한 선행연구를 통해 삼음교에 지압이나 침 시술시 분만통증 완화와 분만소요시간 감소에 효과적인 중재임을 알 수 있다. 하지만 이들 대부분의 지압간호 연구는 지압의 효과와 신체접촉에 의한 지지의 효과를 분리시키지 못한 채 그 효과를 설명하고 있으며(Kim, 1999; Lee 등, 2002) 침술을 이용한 연구(Kim 등, 1999; Lee, 1994; Zeisler, Tempfer, Mayerhofer, Barrada, & Husslein, 1998)는 여러 경혈에 다발성으로 접근하여 통합적인 효과를 설명하고 있음을 알 수 있다.

간호사가 자침을 할 수 없는 법적·규범적 제한 상태에서, 삼음교 지압은 산부가 자궁수축이 시작되는 분만 1기부터 분만 4기에 이르기까지 책임지고 도와야하는 간호사의 입장에서 합법적으로 적용될 수 있는 비 침습적인 중재방법이라고 할 수 있다. 그러나 삼음교 지압연구는 초기단계로서 구체적으로 얼마동안, 어느 시기에 지압을 해야하는지 연구자마다 다양한 프로토콜로 중재를 시도하고 있으며 또한 그 효과에 대해서도 분만통증감소, 분만소요시간 단축, 분만시 불안감소, 산후통 감소, 자궁퇴축 촉진 등 매우 다양한 보고를 하고 있

다. 본 연구는 어떠한 기전에 의해 삼음교 지압군이 제왕절개율이 낮은지를 설명하기에는 과학적 증거가 불충분하여 명확히 밝힐 수는 없으나 비지압군에 비해서는 제왕절개율 감소 효과가 있는 것은 분명하다. 이는 Lee(2003-b)가 삼음교 지압이 산부의 불안, 맥박 및 신생아 상태에 미치는 효과를 보는 연구에서 대상자 수가 적어 통계적으로 유의하지는 않았지만 실험군(8.3%)이 대조군(17.9%)에 비해 제왕절개수술 빈도가 적었다고 보고한 연구결과와도 일치한다.

삼음교가 자궁수축력에 미치는 효과에 대한 국내외 선행연구가 많지 않아 본 연구와 비교분석하기에는 다소 어려움이 있지만 본 연구는 삼음교 지압의 효과와 시술자의 신체적 접촉에 의한 지지효과를 분리하기 위해 위약군(placebo group)과 대조군(control group)을 둔 실험설계를 시도하였다는 점이 초기시도로서 의미가 있다. 또한 산부의 병리적 상태에 대한 의사의 고유한 판단영역으로만 인식되어 왔던 제왕절개수술을 간호사의 중재영역으로 관심을 두고 제왕절개율의 차이를 설명하는 연구를 시행하였다는데 큰 의의가 있다고 생각한다.

앞으로 삼음교 지압 방법의 조작적 수정을 통하여 제왕절개율을 감소시킬 수 있다면 제왕절개율이 1% 감소되면 국고 지불액이 56억원 절감된다는 점을 고려해 볼 때(National Health Insurance Corporation, 2003) 삼음교 지압은 유용한 대체보완 요법으로 개발할 가치가 있는 중재법이라고 생각한다.

결론 및 제언

결론

본 연구는 삼음교 지압 여부에 따른 산부의 제왕절개율의 차이를 보기 위해 시도되었다. 비동등성 대조군 전후설계로서 외생변수 통제를 위해 이중 맹검을 시행하였다. 서울특별시 소재 한 P대학 C병원과 Y대학 S병원 분만실에 입원한 산부를 대상으로 하였으며 삼음교 지압군 86명, 삼음교 접촉군 47명, 대조군 76명으로 총 209명이었다.

실험처치는 삼음교 지압군은 경관개대 3cm시점부터 30분 동안 매 자궁수축이 있을 때 마다 시술자의 엄지 손가락을 삼음교에 가볍게 올려놓고 있다가 숨을 깊게 같이 내쉬면서 서서히 수직강압으로 8초간 눌러주고 2초간 쉬는 동작을 반복 시행하였고, 삼음교 접촉군은 경관개대 3cm시점부터 30분 동안 매 자궁수축이 있을 때 마다 시술자가 산부에게 호흡을 지도하면서 시술자의 엄지 손가락을 삼음교에 올려놓고 있다가 내려놓았다. 대조군은 자궁수축이 있는 동안 분만실에서 시행하는 일상적인 심호흡과 이완을 유도하였다.

자료 분석은 SPSS Win. 10.0 PC+을 이용하여 일반적·산과적 특성은 실수, 백분율, 평균과 표준편차를 구하였고, 각

집단의 동질성 검정을 위해 one-way ANOVA, X^2 -test, Fisher's exact test 를 사용하였다. 가설검정을 위해서는 X^2 -test를 사용하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

- 각군의 제왕절개율을 살펴보면, 삼음교 지압군 11명(12.8%), 삼음교 접촉군 14명(29.8%), 대조군 17명(22.4%)으로 세 군의 제왕절개율은 유의한 차이가 있었으며 이중 삼음교 지압군의 제왕절개율이 가장 낮았다($X^2=5.852$, $p=0.049$).
- 삼음교 지압군의 제왕절개율은 11명(12.8%)으로 비지압군(삼음교 접촉군과 대조군)의 제왕절개율 31명(25.2%)보다 통계적으로 유의하게 낮았다($X^2=4.856$, $p=0.035$).

따라서 본 연구의 가설 “삼음교 지압에 따른 산부의 제왕절개율은 차이가 있을 것이다.”는 지지되었다. 본 연구 결과를 통해 삼음교 지압 여부에 따라 산부의 제왕절개율은 차이가 있으며 이는 간호사의 간호중재에 의해 제왕절개율의 감소에 기여할 수 있다는 근거를 마련했다는 데 본 연구의 의의가 있다.

제언

이상과 같은 연구결과에 기초하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다

본 연구의 결과를 근거로 삼음교 지압에 따른 자궁경부 개대의 변화와 경부의 숙화(ripening)정도를 설명할 수 있는 연구를 제언하며 보다 효율적인 삼음교 지압 중재법 개발을 위한 다양한 지압시간과 지압시기에 대한 비교연구를 제언한다.

연구의 제한점

본 연구는 자궁수축제인 옥시토신(oxytocin)을 사용하는 불가피한 우리나라의 보편적 의료상황에서 진행될 수밖에 없었으므로 옥시토신 투여를 배제할 수 없었다는 제한점을 안고 있다.

References

- Choi, Y. T., & Lee, S. H. (1991). *Jeonghae acupressure*. Seoul : Hanglimsewon.
- Cook, A. S., & Wilcox, G. (1997). Pressuring pain : alternative therapies for labor pain management. *AWHONN Lifelines*, 1(2), 36-41.
- Chang, S. B., Park, Y. W., Cho, J. S., Hong, S. B., & Lee, B. C. (2003, Nov). *Ripening of uterine cervix during labor by SP6 acupressure*. Poster session presented at the 4th International Nursing Conferences on Integration of Complementary and Alternative Therapies into Nursing,

- Seoul, Korea.
- Dunn, P., Rogers, D., Halford, K. (1989). Transelectrical stimulation at acupuncture points in the Induction uterine contractions. *Obstet Gynecol*, 73, 286-290.
- Gabbe, S. G., Niebyl, J. R., & Simpson, J. L. (2002). *Obstetrics, Normal and Problem Pregnancies*, fourth edition, Chirchill Livingston, 541.
- Go, K. S., & Han, S. Y. (1997). 經穴指壓 小辭典. Seoul : Ewha-MoonWhaSa.
- Helms, J. M. (1987). Acupuncture for the management of primary dysmenorrhea. *Obstet Gynecol*, 69(1), 51-56.
- Jimenez, S. (1995). Acupressure : Pain relief at your fingertips. *Int J Childbirth Edu*, 10(4), 7-10.
- Jin, Y. Wu, L., & Xia, Y. (1996). Clinical study on painless labor under drugs combined with acupuncture analgesia. *Chen Tzn Yen Chiu Acupuncture Res*, 21(3), 9-17
- Kim, K. M. (2002). *The effect of San-Yin-Jiao(SP6) pressure on afterpain in multiparous women*. Unpublished master's dissertation, Yonsei University of Korea, Seoul.
- Kim, S. W., Nam, S. S., Lee, S. K., Kim, K. S., & Kim, J. K. (1999). The effects of electrostimulation on acupressure loci upon duration of labor in primipara. *K. H. M*, 15(2), 198-202.
- Kim, Y. R. (1999). *Effects on labor pain and duration of delivery time for primipara women treated by San-Yin-Jiao(SP6) pressure*. Unpublished master's dissertation, Yonsei University of Korea, Seoul.
- Lee, B. C. (2000). *Effects of HapKok(LI4), SamUmGyo(SP6) acupressure on Uterine Mobility and Cyclooxygenase-2 Manifestation in Rats*. Unpublished doctoral dissertation, Wonkwang University of Korea, Iksan.
- Lee, K. M. (1994). *The Acupressure*. Seoul : Daeseong Pub.
- Lee, M. K. (2003-a). *Effects of San-Yin-Jiao (SP-6) acupressure on labor pain, delivery time, serum β -endorphin and intensity of uterine contractions in women during labor*. Unpublished doctoral dissertation. Yonsei University of Korea, Seoul.
- Lee, M. K. (2003-b). Effects of San-Yin-Jiao (SP6) acupressure on anxiety, pulse and neonatal status in women during labor. *Korean J Women Health Nurs*, 9(2), 138-151.
- Lee, M. K., Chang, S. B., Lee, H. S., & Kim, H. S. (2002). Effects of treatment with San-Yin-Jiao(SP6) acupressure for labor women on labor pain, length time for delivery and anxiety -A clinical pilot study-. *Korean J Women Health Nurs*, 8(4), 348-358.
- Lee, S. S. (2001). Change in Mother and Child Health Care and Future Policy Directions in Korea. *Public Welfare Forum*, 3, 25-36.
- Lim, J. K. (1983). *The Acupressure Therapy*. Seoul : Gipmundang.
- National Health Insurance Corporation (2001). *Cesarean Section Labor State 2000 Year*.
- _____ (2003). *Cesarean Section Labor State 2003 Year*.
- Notzon, F. C., Placek, P. J., & Taffel, S. M. (1987). Comparisons of national cesarean section rates. *N Engl J Med*, 316-387.
- Petitti, D. B. (1985). Maternity mortality and morbidity in cesarean section. *Clin Obstet Gynecol*, 28, 763
- Porreco, R. P. (1985). High cesarean section rate: a new perspective. *Obstet Gynecol*, 65, 307-311.
- Scheller, & Nelson. (1994). Does cesarean delivery prevent cerebral palsy or other neurologic problems of childhood?. *Obstet Gynecol*, 83, 624-627.
- Taffel, S. M., Norzon, P., & Placek, T. (1987) Trends in the United States cesarean section rate for the 1980-1985 rise. *Am J Public Health*, 77, 955.
- Yip, S. K., Pang, J. C. K., Sung, M. L. (1976). Induction of labor by acupuncture electro-stimulation. *Am J Chinese Med*, 4(3), 257-265.
- Zeisler, H., Tempfer, C., Mayerhofer, K., Barrada, M., & Husslein, P. (1998). Influence of Acupuncture on Duration of Labor. *Gynecol Obstet Invest*, 46, 22-25.

Differences of Cesarean Section Rates according to San-Yin-Jiao(SP 6) Acupressure for Women in Labor*

Chang, Soon-Bok¹⁾ · Park, Yong-Won²⁾ · Cho, Jae-Sung³⁾
Lee, Mi-Kyeong³⁾ · Lee, Byung Chul⁴⁾ · Lee, Su-Jeong⁵⁾

1) Professor, College of Nursing, Yonsei University, Korea · RIHHHPC, 2) Professor, College of Medicine, Yonsei University, Korea

3) Instructor, Department of Nursing, Dankook University, Korea, 4) Oriental Medical Doctor, Lee's Clinic

5) Researcher, Research Institute for Home Health · Hospice-Palliative Care

Purpose: The purpose of this study was to explain differences of cesarean section rates according to San-Yin-Jiao(SP6) acupressure for women in labor. **Method:** A nonequivalent control group pre test - post test design was used to explain differences of cesarean section rates according to SP6 acupressure. The participants

were 209 women who were assigned to one of three groups SP6 acupressure(n=86), SP6 touch(n=47), and control group(n=76). For 30 minutes, the SP6 acupressure group received SP6 acupressure, and the SP6 touch group received SP6 touch for the duration of each uterine contraction. The Control group was encouraged to deep breath and relax for the duration of each uterine contraction for 30 minutes. **Result:** The rates of cesarean section were 12.8%, 29.8%, and 22.4% for the SP6 acupressure group, SP6 touch group, and control group respectively. There was a significant difference among groups ($p=0.049$). Cesarean section rates were significantly different between the SP6 acupressure and non-SP6 acupressure group($p=0.035$). **Conclusion:** This finding shows that 30 minutes of SP6 acupressure was effective in decreasing the cesarean section rate. Therefore, SP6 acupressure during labor could be applied as an effective nursing intervention.

Key words : San-Yin-Jiao(SP6) acupressure, Labor women, Cesarean section rate

* Funded by KSF(No. R01-2001-000-00140-0)

- Address reprint requests to : Lee, Mi-Kyeong

Instructor, Department of Nursing, Dankook University

45-802, Hanyang Apt., Apgujung-Dong, Gangnam-Gu, Seoul 135-904, Korea

Tel: +82-2-545-0585 E-mail: maternity99@hanmail.net