

산부의 분만통증, 분만소요시간과 불안에 미치는 삼음교 지압의 효과

- 임상 실험 예비연구 -

이미경* · 장순복** · 이화숙*** · 김행수****

I. 서 론

1. 연구의 필요성

최근 분만에 대한 견해를 보면 불안, 공포, 두려움이 아니라 개인과 가족의 생애에 있어 가장 극적인 사건으로서 즐겁고 감격적인 경험으로 받아들이고 있다. 분만 경험을 긍정적으로 유도하는 것이 최근의 분만관리의 목적으로 부각되면서 분만경험에 많은 관심을 두게 되어 이를 긍정적으로 유도하기 위해서 분만 통증관리에 관심을 두고 있다(Wildman, Mohl, Cassel, Houston과 Allerheiligen, 1997).

분만 과정 중에 통증을 호소하는 산모들에게 행해지는 시술로는 통증 자체를 감소 혹은 제거하기 위한 진통제 투여(pharmacological analgesia), 흡입 마취(inhalation anesthesia), 국부 마취(resional anesthesia)등의 약물 요법과 라마즈 분만법, 소포롤로지 분만법, 수중분만, Bradley분만법, 경피신경자극술(TENS), 그네 분만법, 아로마 분만법 등의 통증 완화 프로그램을 이용하여 임산부가 통증에 적절히 대처하도록 돕는 비 약물 요법이 있다.

한의학적 관점에서 보면, 분만시 통증은 여러 가지 기

전에 의해 유발될 수 있지만 자궁에 기의 흐름이 차단되어 나타나는 것으로 설명할 수 있다. 따라서 자궁에 기가 흐를 수 있도록 지압을 하거나 침 자극을 한다면 경락이 힘차게 흐르고 막혀있던 에너지 통로를 뚫어 줌으로써 에너지의 순환을 돕게 하여 통증을 경감시키고 통증이 경감되면 자연적으로 긴장된 근육이 이완되어 자궁 경관이 쉽게 개대되어 분만 소요시간이 단축된다. 한의학에서는 '경락'이라고 불리는 기의 흐름을 통해서 신체의 에너지가 흐른다고 설명하는데(Cook and Wilcox, 1997) 경혈점(acupoint)에 침을 놓으면 엔돌핀 방출이 증가하여 안정감과 이완, 안녕감을 느끼게 되므로 한의학에서는 진통뿐만 아니라 정신문제, 심리상태의 호전, 피로감소를 위해서 침을 사용하기도 한다(Sher, 1996).

지압은 산모에게 신체적인 손상 없이 비 침습적으로 적용이 가능한데 지압의 통증 완화 효과는 엔돌핀 분비의 증가, 신경수용체의 전기적 전도력 증가 등의 생리적인 요인에 기인하기도 하지만 한편 비언어적 의사소통이라고 할 수 있어 돕는자(helper) 또는 지지자(supporter)로서 곁에 있어 준다는 의미가 포함되어 있으며 지압을 통하여 산부에게 생리적 진통완화 효과와 정신적 안정을 줄 수 있으며(최연순 외, 1999) 분만시 통증을 야기하는 주요 요인인 산부의 불안을 감소시킬 수 있어 더욱

* 연세대학교 대학원 박사과정

** 연세대학교 간호대학 교수

*** 아주대학병원 분만실 수간호사

**** 아주대학교 의과대학 산부인과학 교실

투고일 10.21 심사회의일 10.23 심사완료일 12.5

효과적으로 분만통증 조절이 가능하다.

지압의 분만진통 감소에 대한 효과를 설명하자면, 강한 압력이 척수에서 뇌로 가는 통증자극을 방해하거나 변화시키므로 지압이 가지는 물리적인 압력에 의해 통증 인지를 위한 신경통로를 줄이거나 완전히 차단 할 수 있다는 관문통제이론과 경혈점 자극은 뇌하수체로부터 엔돌핀이 혈류내로 방출되어 통증을 감소시키고 안정감과 이완, 안녕을 느끼는 중추신경계에 있는 opiate 수용체에 영향을 줌으로서 진통효과를 낸다(Lo와 Chung, 1979)는 엔돌핀 자극이론을 들 수 있다. 비록 엔돌핀과 관련된 지압의 효과 연구는 적지만 전기침술(electroacupuncture)이 혈중 엔돌핀 수준을 8배 상승시켰다는 보고가 있으며(Jimenez, 1995) 영국의 많은 산과 병동에서는 10년 전부터 침술이 무통각 시술로서 활용되고 있다(Beal, 1999).

분만과 관련하여 경혈점을 이용한 연구는 주로 침에 의한 효과를 본 것들이 많은데, 김상우, 남상수, 이선경, 김진식, 김재규(1999)는 분만촉진효과를 위해 태충, 삼음교, 족삼리, 합곡에 침혈 전기자극을 하여 경관개대 3cm 이후의 분만소요시간의 감소를 보고하였으며 진통을 줄이기 위하여 간유, 위유, 대장유, 방관유 등에 침시술을 하여 분만통증정도의 감소를 보고하였다. Jin, Wu와 Xia(1996)는 자궁수축제와 함께 침 치료를 했을 때 분만진통완화에 매우 효과적이었고 대상자들의 통증의 정도는 감소시킨 반면 자궁수축에 대한 내성은 향상시켰다고 하였다. Yanai, Shalev, Yagudin과 Zuckerman(1987)은 대상자의 56%가 보통이상의 진통효과 있었다고 보고하였으며 Hyodo와 Gega(1977)는 분만소요 시간 감소뿐만 아니라 초산모는 62.5%, 경산모는 93.8%가 감통 효과를 느꼈다고 보고하였다.

경혈점 지압의 효과에 대한 국내 연구는 아직 초기단계로서, 삼음교(SP6) 혹은 합곡(LI4)을 사용하여 그 효과를 본 선행연구가 있는데(김영란, 1999; 김영란, 이선헌, 강진선, 정금옥, 주영아, 2001; 김영란, 장순복, 이미경, 맹용재, 2002) 이들 연구들은 지압이 산부의 분만통증에 긍정적인 효과가 있음을 밝히고 있다. 하지만 분만통증에는 불안과 같은 심리적인 면이 통증인지정도에 크게 영향을 미치는데 지압이 산부의 정서적인 면에 어떠한 영향을 주는지를 밝힌 국내연구는 아직 없다.

경혈점 지압이 과학적이고 합리적인 중재법이 되기 위해서는 분만통증 완화뿐만 아니라 지압의 또 다른 효과에 대해서도 밝힐 필요가 있으며 또한 처방으로서의 타

당성이 요구되고 표준화된 최적의 지압법으로 개발되어야 할 필요성이 있다. 더 나은 처방으로서의 지압간호를 위해 선행연구와는 다른 다양한 프로토콜에 의한 지압처방 연구가 수행되어야 한다고 생각한다.

본 연구에서는 선행연구와 달리 자궁경관 개대 3cm시점부터 30분 동안 매 자궁수축시마다 삼음교에 지압을 하였다. 이러한 지압 프로토콜은 가장 효과적인 진통제의 투여시기와 지압의 효과발생 시기에 근거하였는데, Friedman곡선의 기능적 차원에 의한 준비기(0-4cm)는 진정과 마취유도에 매우 민감하여 이 시기에 진통제나 마취제가 투여되면 자궁수축의 저해로 분만의 진행을 방해 받게 되는 반면 경관확장이 빠르게 일어나는 개대기(4-9cm)는 진정제나 마취유도에 원칙적으로 영향을 받지 않으므로 개대기가 잘 설정될 때까지는 통증을 감소시키기 위한 비약리적인 방법을 사용하면 분만진행의 저해 없이 통증을 완화시킬 수 있기 때문이다(Cunningham, Gant, Leveno, Gilstrap III, Hauth와 Wenstrom, 2001). 또한 지압점이 가장 효과가 있는 정점에 도달하는 시간은 15-20분 후이기 때문에(Jimenez, 1995) 경관개대 3cm시점부터 30분 동안 삼음교에 지압을 하였다.

이에 본 연구자는 분만실에서의 산부의 통증을 완화시켜 긍정적인 분만을 경험하도록 하기 위해 삼음교(SP6) 지압이 분만통증과 분만소요시간에 미치는 효과와 불안에 미치는 효과를 규명하여 임상현장에서의 적용방안을 모색하기 위하여 시도하였다.

2. 연구문제

본 연구의 목적은 삼음교 지압이 산부의 통증 완화와 분만소요시간 감소에 미치는 영향과 불안감소에 미치는 영향을 밝혀 신체적, 정서적인 면에 미치는 효과의 규명 가능성을 제시하기 위함이며 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 삼음교 지압이 분만 통증에 미치는 효과를 규명한다.
- 2) 삼음교 지압이 분만 소요시간에 미치는 효과를 규명한다.
- 3) 삼음교 지압이 불안에 미치는 효과를 규명한다.

3. 용어정의

1) 분만통증

분만통증의 강도는 경관개대의 정도, 수축의 빈도와 관

련이 있으며(Friedman, 1978) 본 연구에서는 Friedman 분만 곡선의 기능적 차원에 따라 경관개대 3cm에 삼음교 지압 직전과 30분간의 지압직후에 분만 통증 측정도구를 이용해서 측정한 점수를 말한다.

2) 불안

분만통증인지에 영향을 주는 여러 변수 중에서 주요변수인 상태불안을 도구를 이용하여 측정한 것으로서 상태불안은 점수가 높을수록 불안정도가 높은 것으로 평가한다.

분만실 입원시의 상태불안 측정도구는 Spielberger의 상태불안 척도를 김정택(1978)이 20문항, 4점 척도로 번역한 도구를 사용하여 측정한 점수이다.

3) 삼음교 지압

(1) 이론적 정의: 삼음교(三陰交)는 다리의 안쪽 복사뼈에서 3촌(寸) 위 경골 뒤쪽 오목한 부위를 말하며(최용태, 이수호, 1991) 지압은 수기요법의 한가지로 손가락을 이용하여 수혈에 자극을 주는 방법이다(고광철, 1993).

(2) 조작적 정의: 본 연구에서 삼음교 지압은 산부의 경관개대가 3cm일 때, 자궁수축이 있을 때마다 시술자와 산부가 함께 흡기 4초, 호기 6초의 비율로 심호흡을 유지한다. 4초 동안 들이마실 때는 시술자의 엄지손가락으로 삼음교 자리에 가볍게 올려놓고 있다가 6초 동안 숨을 깊게 같이 내쉬면서 강압으로 눌러주는 것으로 지압은 30분 동안 시행하며, 자궁수축압력을 표시하는 External tocodynamometer 상의 압력이 올라갔다가 다시 기준선상으로 내려올 때까지 반복하여 매 자궁수축의 기간(duration) 동안 지속한다.

4. 연구의 제한점

- 1) 처치시 양근의 양수파막 여부와 자궁수축제의 사용에 따른 제3변수 개입을 고려하지 못했다.
- 2) 개개인의 자궁수축 양상에 따라 지압이 이루어졌으므로 30분 동안 이루어진 지압 처치량이 개개인마다 차이가 있을 수 있다.
- 3) 연구자가 직접 처치의 효과를 측정하였으므로 halo effect를 배제할 수 없다.
- 4) 적은 수의 표본을 이용한 임상실험 예비연구이므로 일반화를 위해선 신중을 기해야 한다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 삼음교 지압에 따른 산부의 분만통증, 분만 소요시간, 불안의 차이를 검증하기 위한 임상실험연구로서 연구설계는 비동등성 대조군 전후 시차설계이다.

2. 연구대상 및 표집방법

표집대상은 총 39명으로 2002년 5월 1일부터 2002년 10월 2일까지 수원 소재 A대학병원 분만실에 입원한 대상자 중 연구참여를 허락한 자를 편의추출 하였다.

대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 재태기간 36-42주인 자
- 2) 단태이며 두정위인 태아
- 3) 경관개대가 2cm 이하인 상태이며 자궁수축 간격이 5분 이상인 상태로 입원한 자
- 4) 임신시 합병증이나 산과적 문제점이 없으며 정상 질식분만 예정인 자
- 5) 연구의 목적을 이해하고 연구참여에 동의한 자

3. 연구도구

1) 분만통증측정

분만통증 측정도구는 대상자의 주관적인 통증정도를 측정하기 위한 것으로 도표평정척도(graphic rating scale)를 이용하였다. 20cm 의 수평선을 10등분하여 왼쪽은 "거의 아프지 않다", 오른쪽은 "견딜 수 없이 아프다"로 하여 산부가 말로서 점수를 표현하도록 하였으며 10점 척도로서 점수가 높을수록 통증이 심함을 의미한다. 통증정도는 삼음교 지압 직전과 지압직후에 측정하였다.

2) 분만소요시간 측정

분만 시간은 처치시작 시점인 경관개대 3cm인 시점부터 경관완전개대까지, 경관완전개대에서 태아만출까지의 시간을 분 단위로 측정한 것이다. 전체분만소요시간은 경관개대 3cm인 시점부터 태아만출까지를 측정한 것이다.

3) 불안측정

입원시의 상태불안 측정도구는 Spielberger의 상태불안 척도를 김정택(1978)이 20문항, 4점 척도로 변형한 도구를 사용하여 측정한 점수이다. 점수의 범위는 20에서 80점이며 점수가 높을수록 불안정도가 높은 것으로 평가한다. 본 연구에서의 '도구의 신뢰도는 Chronbach's $\alpha = 0.90$ 이었다.

삼음교 지압과 관련된 사전 불안 측정과 사후 불안 측정은 도표평정척도(graphic rating scale)를 이용하였다. 20cm의 수평선을 10등분하여 왼쪽은 "전혀 불안하지 않다", 오른쪽은 "극도로 불안하다"로 하여 산부가 말로서 점수를 표현하도록 하였으며 10점 척도로서 점수가 높을수록 불안정도가 높은 것으로 평가하였다.

이는 사후조사에서 산모들의 진통이 극심하여 Spielberger의 상태불안 척도를 이용하는 것이 현실적으로 불가능하였기 때문에 사전에 양군의 동질성 확보를 위해서만 Spielberger의 상태불안 척도를 이용하였고 처치효과를 도표평정척도를 이용하였다.

3. 삼음교 지압 방법(Modality) 절차

Friedman 분만 곡선에 따라 경관개대 3cm에 산부

와 연구자가 함께 심호흡을 하면서(흡기:호기 = 4:6) External tocodynamometer 상 자궁수축이 나타날 때마다 숨을 내쉴 때 삼음교를 지압하였다. 처치 시간은 30분이었으며 처치전후에 통증, 불안을 측정하였고 심호흡과 이완법을 병행하였다. 대조군은 지압을 하지 않고 실험군과 같은 시점에 연구자와 함께 심호흡과 이완법을 30분 동안 하였으며 같은 시점에 같은 방법으로 통증과 불안을 측정하였다. 처치를 시작하면서 시간을 기록하여 경관개대 3cm이후부터 태어난출까지의 분만소요시간을 연구자가 직접 기록하여 측정하였다.

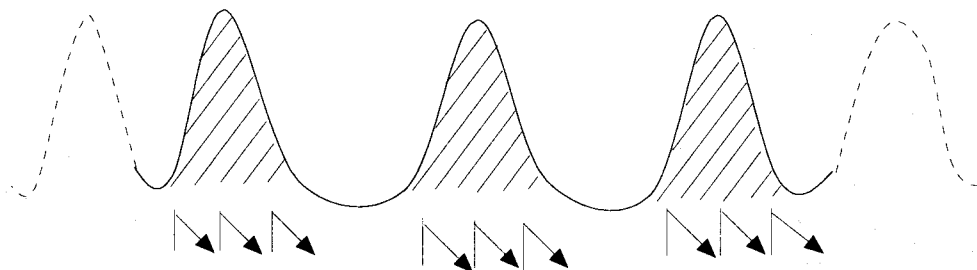
4. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS Win. 10.0 을 이용하여 전산 통계처리 하였다.

- 1) 일반적·산과적 특성은 실수, 백분율, 평균과 표준편차를 구하였고, 입원시 상태불안정도는 평균과 표준편차를 구하였다. 각 집단의 동질성 검증을 위해 t-test, χ^2 test를 사용하였다.
- 2) 각 집단간의 분만통증정도, 분만소요시간, 불안의 차이는 Mann-Whitney U 검정을 하였고 집단내 처치

그룹	입원시	처치직전	처치 (3cm 부터 30분 동안)	처치직후
실험군	설문지 (일반적 특성, 상태불안)	통증, 불안 측정	지압 +호흡+이완	통증, 불안 측정
대조군	설문지 (일반적 특성, 상태불안)	통증, 불안 측정	호흡+이완	통증, 불안 측정

<그림 1> 연구진행절차



○ : 자궁수축, | : 흡기, \ : 호기시 지압

<그림 2> 삼음교 처치 방법

전후의 통증과 불안차이는 Wilcoxon 부호순위검정을 하였다.

3) 불안측정도구의 신뢰도는 Chronbach's α 를 구하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 대상자의 일반적·산과적 특성

본 연구 대상자의 일반적·산과적 특성은 <표 1>과 같다.

대상자의 일반적 특성을 보면, 연령은 실험군이 31.24±4.58세, 대조군은 28.69±3.61세이며 신장은 실험군은 159.57±3.10cm, 대조군은 160.40±5.40cm 이었다. 임신관련 특성을 보면, 실험군은 초산모가 14명(63.6%), 대조군은 11명(64.7%)이었고, 임신횟수는 각 군이 1.77±0.92회, 2.18±1.42회이었다. 유산횟수는 실험군이 0.36±0.66회, 대조군이 0.71±0.92회이었다. 입원시 임신주수는 각각 38.58±1.22주, 39.30±1.37주로서 양군의 산과력은 동질하였다. 분만통증인지와 관련된 요인으로서 입원시 상태불안 정도는 실험군이 50.14±8.13 점, 대조군은 47.70±11.19점

으로 실험군이 약간 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 대상자의 분만과 관련된 요인을 살펴보면, 진통제는 실험군이 12명(54.5%), 대조군이 9명(52.9%)이 투여하였으며 투여시기는 각각 경관개대 3.35±0.78cm, 2.94±0.17cm 시점이었다. 진통제를 투여 받은 대상자들은 통증의 호소가 극심하여 진통제 요구가 있을시 의사 판단에 따라 투여되었으며 사용된 약물은 누바인 10mg이었다. 일반적·산과적 특성을 통해 두 집단이 동질함을 검증하였다.

2. 삼음교 지압에 따른 분만통증 점수

삼음교 지압에 따른 분만통증 점수차이는 표2와 같다. 실험군은 처치직전에 6.86±2.14점, 처치직후에는 7.45±1.99점이고 대조군은 각각 6.21±2.70점, 8.29±1.72점이었다. 처치직전 양군의 통증정도와 직후의 통증정도는 유의한 차이가 없었다($Z=-0.886, p=0.376$; $Z=-1.230, p=0.219$). 하지만 처치와 관련하여 집단내 처치전후의 통증정도를 보면 실험군은 통증의 증가정도가 유의하지 않았으나($Z=-1.744, p=0.081$) 대조군의 통증의 정도는 유의하게 상승하였다($Z=-3.191, p=0.001$). 이는 분만통증의 특성상 통증을 완전히 경

<표 1> 일반적·산과적 특성

특성	구분	실험군(n=22)		대조군(n=17)		χ^2 or t	p value
		실수(%)	Mean±SD	실수(%)	Mean±SD		
연령			31.24±4.58		28.69±3.61	1.845	0.073
신장(cm)			159.57±3.10		160.40±5.40	-0.364	0.721
분만경험	초산	14(63.6%)		11(64.7%)		0.053	0.974
	경산	8(36.4%)		6(35.3%)			
임신횟수(회)			1.77±0.92		2.18±1.42	-1.016	0.319
유산횟수(회)			0.36±0.66		0.71±0.92	-1.355	0.183
임신주수(wk)			38.58±1.22		39.30±1.37	-1.729	0.092
입원시 상태불안			50.14±8.13		47.70±11.19	0.492	0.630
진통제 투여여부	투여함	12(54.5%)		9(52.9%)		0.010	0.921
	투여안함	10(45.5%)		8(47.1%)			
진통제 투여시기(cm)			3.35±0.78		2.94±0.17	1.597	0.142

<표 2> 삼음교 지압에 따른 분만통증 점수차이

	실험군(n=22)	대조군(n=17)	Z	p
	Mean±SD	Mean±SD		
처치 직전	6.86±2.14	6.21±2.70	-0.886	0.376
처치 직후	7.45±1.99	8.29±1.72	-1.230	0.219
Z* (p)	-1.744(0.081)	-3.191(0.001)		

Z* : Wilcoxon 부호순위검정

감시하기 어려움을 고려해 볼 때, 삼음교 지압이 분만진행에 따른 통증의 증가 정도를 낮춤으로서 통증 정도를 상대적으로 덜 느끼게 함으로서 분만통증완화 효과가 있음을 알 수 있다.

3. 삼음교 지압에 따른 분만소요시간

삼음교 지압에 따른 분만소요시간은 다음과 같다(표 3).

경관개대 3cm에서 완전개대까지의 분만소요시간은 실험군은 108.05±57.45분, 대조군은 152.81±73.44분으로 실험군이 유의하게 분만1기가 짧았다(Z=-2.058, p=0.040). 경관완전개대에서 태아만출까지인 분만 2기는 실험군은 38.23±23.10분, 대조군은 45.13±42.45분으로 양군의 소요시간은 유의한 차이가 없었다(Z=-0.287, p=0.767). 전체 분만소요시간은 실험군이 143.91±67.77분, 대조군이 197.94±89.64분으로 실험군이 대조군보다 전체 분만소요시간이 유의하게 짧았다(Z=-2.203, p=0.028).

4. 삼음교 지압에 따른 불안 점수

삼음교 지압이 산모의 불안에 미치는 정도는 (표 4)와 같다.

실험군은 처치직전에 4.55±2.44점, 처치직후에는 5.33±2.17점이고 대조군은 처치직전에 3.46±1.85점, 처치직후에는 6.21±2.29점이었다. 처치직전 양군의 불안정도는 실험군이 약간 높았으나 유의한 차이가 없었으며(Z=-1.296, p=0.195) 처치 직후에는 대조군이 오

히려 더 불안점수가 높았으나 이 역시 양군간 유의한 차이는 없었다(Z=-0.796, p=0.426). 하지만 처치와 관련하여 각 집단내 처치전후의 불안정도를 보면 실험군은 불안의 증가 정도가 유의하지 않았으나(Z=-1.297, p=0.194) 대조군의 불안정도는 유의하게 상승하였다(Z=-2.673, p=0.008). 이는 분만이 진행되면서 분만통증이 심해짐에도 불구하고 실험군은 지압의 효과에 의해 불안의 상승정도가 덜 한 것이라고 해석할 수 있다.

IV. 논 의

분만통증은 분만경험에 가장 영향을 주는 요인으로서 분만동안에 가장 원하는 간호요구는 분만통증감소이다. 분만 중 통증감소를 위한 다양한 방법들이 있지만 산부의 사전준비가 없어도 분만실에서 간호사에 의해 행해질 수 있는 간호로서 누구나 쉽게 할 수 있는 것이 지압간호이다.

최근 간호계에서 경혈점 지압을 이용한 연구가 활발히 진행되고 있다. 이는 간호사의 독자적인 간호중재영역을 확대시킨다는 점에서 고무적인 일이라고 할 수 있다. 경혈점 지압 간호 연구는 아직 초기 단계로서 보다 과학적이고 표준화된 처치량을 마련하기 위해 다양한 프로토콜에 의해 지압간호의 효과를 볼 필요성을 느껴 본 연구를 시도하였다.

본 연구에서의 삼음교 지압(Modality) 효과의 근거는 삼음교가 위치한 경락인 족태음비경(Spleen meridian)의 경로로서 설명할 수 있다. 삼음교는 척추 L4 말단부위의 피부영역에 위치하고 있으며 족태음비경은 L4, L5, L2, L1을 지나 T12로 부터 T5까지 위로 올라간

〈표 3〉 삼음교 지압에 따른 분만소요시간 차이

	실험군(n= 22)	대조군(n= 17)	Z	p
	Mean±SD	Mean±SD		
3cm - 완전개대	108.05±57.45	152.81±73.44	-2.058	0.040
완전개대 - 태아만출	38.23±23.10	45.13±42.45	-0.287	0.767
전체분만소요시간	143.91±67.77	197.94±89.64	-2.203	0.028

〈표 4〉 삼음교 지압에 따른 불안 점수 차이

특성	구분	실험군(n= 22)	대조군(n= 17)	Z	p value
		Mean±SD	Mean±SD		
불안정도	처치 직전	4.55±2.44	3.46±1.85	-1.296	0.195
	처치 직후	5.33±2.17	6.21±2.29	-0.796	0.426
	Z* (p)	-1.297 (0.194)	-2.673(0.008)		

Z* : Wilcoxon 부호순위검정

다. 교감신경계가 T5로부터 L4에 이르는 신경절 전 섬유(preganglionic fiber)로부터 나온 골반신경총을 통하여 자궁을 조절하기 때문에 이러한 경혈점에 자극을 하는 것은 자궁의 생리적 기능을 변화시키기 때문에 분만 중인 산부에게 적용 가능한 것이다(Tsuei & Lai, 1977).

또한 Jimenez(1995)는 지압은 시술자와 대상자가 함께 리드미컬하게 호흡을 맞추면 가장 쉽고 효과적이고 산부와 함께 호흡을 하면 지압효과가 상승한다고 하였는데 본 연구에서는 경관개대 3cm인 시점에서 가장 쉽게 따라 할 수 있는 편한 리듬에 맞추어 호흡과 지압을 하였다. 또한 대조군에 대한 윤리적인 면을 고려하여 지압 처치만 하지 않을 뿐 호흡과 이완이 이루어지도록 하여 분만진행을 도왔다.

지압간호는 시술자가 곁에 머무르면서 이루어지는 간호중재이므로 신체 접촉에 의한 지지의 효과를 완전히 배제할 수는 없으나 본 연구에서는 대조군 곁에 연구자가 계속 머무름으로서 지지의 효과를 최소화하여 지압의 효과만을 보고자 노력하였다.

본 연구에서는 적은 표본수로 인해 삼음교 지압 전후에 실험군과 대조군의 분만통증 점수 차이는 통계적으로 유의하지는 않았지만 실험군은 처치 후 분만통증정도가 대조군보다 더 낮은 점수를 보였다. 또한 실험군의 처치 전후 통증의 상승 정도는 유의하지 않은 반면 ($p=0.081$) 대조군의 처치 전후 통증정도는 유의하게 상승하였다 ($p=0.001$). 본 연구에서 시행된 지압법이 경관개대 2-3cm, 5-6cm, 9-10cm의 각각의 시점에 따라 총 3회 삼음교 지압을 시행한 김영란(1999)과 김영란 등(2002)의 연구와는 다른 처치량으로 지압을 하였으나 선행연구와 유사하게 분만진통완화의 효과가 나타났다.

Zeisler, Tempfer, Mayerhofer, Barrada, Husslein(1998)은 임신 36주의 임부를 대상으로 백회(百會), 신문(神門), 내관(內關)에 주1회씩 4주 동안 침시술을 한 결과 분만 1기가 훨씬 짧아 산전의 침시술이 분만1기의 시간단축에 효과적인 방법임을 보고하였고 Tempfer, Zeisler, Heinzl, Hefler, Husslein, Kainz(1998)는 산전 침술이 분만소요시간에 미치는 효과를 보기 위해 임신 35-39주 사이에 매주 1회씩 백회(百會), 신문(神門), 내관(內關)에 침 치료를 하였는데 분만1기가 유의하게 짧음으로서 전체 분만소요시간 짧아 산전 침시술이 경관의 숙화와 개대에 영향을 미친다고 하였다.

본 연구에서는 삼음교 지압을 한 군은 3cm 이후의 분만1기 소요시간이 유의하게 짧아 전체 소요시간이 단축되어 선행연구의 결과와 비슷하였다. 이는 Cook와 Wilcox(1997)가 삼음교, 함곡, 곤륜(崑崙), 견정(肩井), 지음(至陰)에 지압을 하여 분만을 유도하고 효과적인 자궁수축을 자극하였다는 연구결과와 Yip, Pang, Sung(1976)와 Tsuei, Lai(1974)가 유도분만을 위해 전기침을 놓았을 때 성공적으로 자궁수축이 유도되었고 이들 산모의 자궁수축 양상은 정상산모와 비슷함으로서 산모와 태아에게 어떠한 위해가 없음을 증명한 연구들이 분만소요시간 단축에 대한 실증적 근거가 될 수 있다고 생각한다.

불안과 두려움은 일반적으로 분만동안 통증의 증가와 관련이 있다. 약간의 불안은 분만하는 여성에 있어서는 정상으로 고려되지만 지나친 불안은 카테콜라민의 분비를 야기시켜 골반내 혈류 흐름의 감소와 근육을 긴장시켜 통증을 확대시킨다. 따라서 불안이 높아지면 효과적인 자궁의 수축은 감소하며 불평감은 상승하고 다시 불안 상승의 순환은 시작한다(Lowdermilk, Perry와 Bobak, 1999). 따라서 분만통증을 완화시키기 위해서는 산모의 불안정도를 감소시킬 때 진통완화를 위한 중재의 효과가 나타난다.

김상우 등(1999)은 침혈 전기자극이 분만소요시간과 통증감소의 효과는 있었지만 정서상태에는 영향을 주지 못해 불안감소에는 효과가 없었으며, Lyrenas, Lutsch, Hetta, Lindberg(1987)는 침이 산모의 불안-긴장-공포의 고리를 끊는데 크게 영향을 주지 못해 침에 의한 정서적인 지지효과 없었음을 보고하였다.

하지만 본 연구에서는 처치 전후에 실험군의 불안정도는 유의한 변화가 없었으나($Z=-1.297$, $p=0.194$) 대조군의 불안정도가 유의하게 상승하였는데($Z=-2.673$, $p=0.008$) 이러한 결과는 삼음교 지압이 분만통증감소 뿐만 아니라 산모를 이완시키고 안정감을 증진시켜 불편감을 완화시킴으로서 불안의 증가정도를 감소시켰다고 볼 수 있다. 이러한 결과의 근거는 경혈점 자극에 의해 엔돌핀의 방출이 촉진되고 지압이나 침술로 유도된 엔돌핀은 분만통증과 같은 신체상태에 영향을 줄뿐만 아니라, 심리 상태를 조정하는 것과는 관련이 되기 때문이다(Sher, 1996).

Hyde(1989)는 임부의 오심 구토감소에 지압이 효과적일 뿐 아니라 정서상태에도 영향을 주어 불안과 우울이 감소하였다고 하였으며 Lo와 Chung(1979)은 엔돌

편에 의한 안정 효과는 급성 불안상태의 치료에 있어 유용하므로 불안을 호소하는 8명의 환자를 대상으로 침술 치료를 한 결과 6명이 좋은 치료효과를 보았으며 또한 환자들이 치료 후에 기분이 상쾌해지면서 더욱 이완됨을 느꼈다고 보고하였다.

분만과 관련된 지압간호 연구는 아직 초기 단계로서 실무에서의 많은 경험들과 실증적인 증거가 축적될 때 비로소 간호처방으로 자리 매김 할 수 있을 것이다.

본 연구의 프로토콜은 김영란(1999)과 김영란 등(2002)의 연구와는 달리 호흡양상과 처치 시기, 처치량을 달리 하여 지압이 분만에 미치는 효과를 보였다. 선행연구는 경관개대 2-3cm, 5-6cm, 9-10cm의 각각의 시점에 따라 흡기와 호기를 2:8 초의 비율로 하여 총 35회 삼음교 지압을 하였으나 본 연구에서는 경관개대 3cm에 흡기와 호기를 4:6 초의 비율로 하면서 30분 동안 매 자궁수축이 있을 때마다 지압을 하였다. 또한 본 연구의 대조군은 순수 대조군이 아니라 분만진통감소와 분만시간단축에 효과적인 호흡법과 이완법을 시행한 대조군이었기 때문에 실험군이 대조군보다 분만진통과 불안이 감소하고 분만소요시간이 단축되었다는 점은 지압간호 효과의 정당성을 내세울 수 있다는 점에서 본 연구의 의의가 있다고 생각한다.

본 연구에서 4:6 초의 호흡을 한 것은 처치 시점이 경관개대 3cm 이므로 이 시기에 가장 효과적인 라마즈 호흡법이 흡기와 호기 비율이 4:6 초이기 때문이다. 경관개대에 따라 라마즈 호흡법에 의한 심호흡을 유도했을 때 호흡에 대해 산전에 준비가 되지 않은 대다수의 산부들이 보다 효과적으로 호흡을 할 수 있었다.

선행연구와는 달리 처치시점이 경관개대 3cm 이후부터의 분만시간을 분만소요시간으로 측정하였는데 이는 분만1기의 잠재기를 포함하는 것보다 상대적으로 표준편차가 적기 때문에 보다 정확한 분만소요시간을 산출할 수 있었기 때문이다.

선행연구에 비해 지압시점과 처치량을 달리하여 다양한 프로토콜에 의한 경험의 축적을 위해 임상실험연구를 하였다는 것에 본 연구의 의의가 있다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 삼음교 지압이 분만통증, 분만소요시간 및

불안에 미치는 효과를 검증하기 위하여 실시되었다. 수원소재 A대학병원 분만실에 입원한 산모 39명을 대상으로 하였으며 대상자선정기준에 맞는 산모를 편의추출 하였다.

연구절차는 대상자가 분만실에 입원한 직후에 일반적·산과적 특성에 대한 자료는 질문지를 통해 수집하였으며, 분만통증과 불안의 정도는 경관개대 3cm시점에 처치 직전에 사정한 후 4 : 6 초의 비율로 심호흡을 유도하면서 자궁수축이 있을 때 호기시 마다 삼음교 지압을 30분 동안 실시하고 처치 직후 산부의 통증과 불안의 정도를 말하도록 하여 측정하였다. 분만소요시간은 경관개대 3cm 를 기준으로 하여 시간을 측정하기 시작하여 분만 제2기가 끝나는 시점까지의 시간을 측정하여 분 단위로 환산하였다. 자료분석은 SPSS Win 10.0을 이용하여 일반적·산과적 특성은 t-test, χ^2 test를 하였고 분만통증, 분만소요시간, 불안은 Mann-Whitney U test와 Wilcoxon 부호순위검정을 하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

- 1) 본 연구 대상자들의 일반적·산과적 특성은 동질하였다. 분만통증인지 관련된 요인인 입원시 상태불안 정도는 통계적으로 유의하지 않아 두 집단의 통증인지 관련요인은 동질함을 검증하였다.
- 2) 삼음교 지압 후 실험군과 대조군의 통증정도는 유의한 차이가 없었다($Z=-1.230$, $p=0.219$). 하지만 처치전후의 통증정도를 보면 실험군은 통증의 증가 정도가 유의하지 않았으나($Z=-1.744$, $p=0.081$) 대조군의 통증의 정도는 유의하게 상승하여($Z=-3.191$, $p=0.001$) 삼음교 지압이 통증완화에 유용한 간호중재법임을 검증하였다.
- 3) 경관개대 3cm에서 완전개대까지의 분만소요시간은 실험군이 유의하게 분만1기가 짧았으며($Z=-2.058$, $p=0.040$) 경관완전개대에서 태아만출까지인 분만 2기는 양군의 소요시간은 유의한 차이가 없었다($Z=-0.287$, $p=0.767$). 하지만 전체 분만소요시간은 실험군이 143.91 ± 67.77 분, 대조군이 197.94 ± 89.64 분으로 실험군이 대조군보다 전체 분만소요시간이 유의하게 짧았다($Z=-2.203$, $p=0.028$).
- 4) 삼음교 지압 전후 실험군과 대조군의 불안정도는 유의한 차이가 없었으나 처치전후의 불안정도는 실험군은 불안의 증가 정도가 유의하지 않은 반면($Z=-1.297$, $p=0.194$) 대조군의 불안의 정도는 유의하게 상승하여($Z=-2.673$, $p=0.008$) 삼음교 지압이

분만시 불안감소에도 유용함을 알 수 있었다.

본 연구 결과를 통해 삼음교 지압은 분만진통, 분만 소요시간 및 불안 감소에 효과적인 간호중재라고 할 수 있다.

2. 제언

- 1) 삼음교 지압의 처방법의 표준화를 위해 보다 다양한 연구설계와 프로토콜에 의해 처치효과를 비교할 것을 제언한다.
- 2) 지압의 효과를 보다 객관적으로 측정하기 위해 생리적 지표를 제시할 것을 제언한다.
- 3) 지압의 감통효과가 얼마나 지속적인지를 연속적인 시점에서 측정하여 밝힐 것을 제언한다.
- 4) 분만통증과 분만소요시간에 영향을 줄 수 있는 변수들을 matching하여 실험군과 대조군에 무작위할당을 함으로서 진통과 분만소요시간에 영향하는 변수를 통제할 것을 제언한다.
- 5) 지압간호시 신체 접촉에 의한 지지의 효과와 지압의 효과를 완전히 분리한 연구설계를 이용하여 반복연구를 할 것을 제언한다.

참 고 문 헌

高光哲 (1993). *經穴指壓入門*. 서울: 淸文閣.

김상우, 남상수, 이선경, 김건식, 김재규 (1999). 침혈 전기자극이 초산부의 분만에 미치는 영향. *경희의학*, 15(2), 198-202.

김영란 (1999). *삼음교 지압이 초산부의 분만통증 및 소요시간에 미치는 효과*. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.

김영란, 이선혜, 강진선, 정금옥, 주영아 (2001). 함곡 지압이 초산부의 분만통증정도와 소요시간에 미치는 효과. *여성건강학회지*, 7(3), 331-347.

김영란, 장순복, 이미경, 맹용재 (2002). 산부의 삼음교 (SP6) · 함곡(LI4) 지압이 분만통증과 분만소요시간에 미치는 효과. *여성건강학회지*, 8(2), 244-256.

김정택 (1978). *특성불안과 사회성과의 관계*. 고려대학교 대학원 석사학위논문

최연순 외 (1999). *여성건강간호학*. 서울: 수문사, 489-589.

崔容泰, 李秀鎬 (1991). *精解鍼灸學*. 서울: 杏林書院.

Beal, M. W. (1999). Acupuncture and Acupressure : Applications to Women's Reproductive Health Care. *J. of Nurse-Midwifery*, 44(3), 217-230.

Cook, A. and Wilcox, G. (1997). Pressuring pain : alternative therapies for labor pain management. *AWHONN Lifelines*, 1(2), 36-41.

Cunningham, F. G., Gant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap III, L. C., Hauth, J. C., & Wenstrom, K. D. (2001). *Williams Obstetrics. 21st ed.* p251-290. McGraw-Hill.

Friedman, E. A. (1978). *Clinical evaluation and management. 2nd ed.* New York: ACC

Hyde, E. (1989). Acupressure therapy for morning sickness : A controlled clinical trial. *J. of Nurse-Midwifery*, 34(4), 171-178.

Hyodo, M., & Gega, O. (1977). Use of acupuncture anesthesia for normal delivery. *America Journal of acupuncture*, 5, 63-69.

Jimenez, S. (1995). Acupressure : Pain relief at your fingertips. *International Journal of Childbirth Education*, 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 Research*, 21(3), 9-17

Lo, C. W., & Chung, Q. T. (1979). The sedative effect of acupuncture. *Am J Chin Med*, 7(3), 253-258.

Lowdermilk, D. L., Perry, S. E., & Bobak, I.M.(1999). *Maternity Nursing(5th ed.)*. 305-327. Mosby.

Lyrenas, S., Lutsch, H., Hetta, J., Lindberg, B. (1987). Acupuncture before delivery : Effect on labor. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 24, 217-224.

Sher, L. (1996). The role of the endogenous opioid system in the effect of acupuncture on mood and behavior : Theoretical and practical consideration. *America Journal of*

Acupuncture, 24(4), 285-290.

- Tempfer, C., Zeisler, H., Heinzl, H., Hefler, L., Husslein, P., Kainz, C. (1998). Influence of acupuncture on maternal serum levels of interleukin-s, prostaglandin f2alpha, and beta-endorphin: a matched pair study. *Obstetrics & Gynecology*, 92, 245-248.
- Tsuei, J. J., & Lai, Y. (1974). Induction of labor by acupuncture and electrical stimulation. *America Journal of Obstetrics & Gynecology*, 43, 337.
- Wildman, K. M., Mohl, V. K., Cassel, J. H., Houston, R. E., Allerheiligen, D. A. (1997). Intrathecal analgesia for labor. *The Journal of Family Practice*, 44(6), 535-540
- Yanai, N., Shalev, E., Yagudin, E., & Zuckerman, H. (1987). The use of electroacupuncture during labor. *America Journal of acupuncture*, 15, 311-312.
- Yip, S. K., Pang, J. C. K., Sung, M. L. (1976). Induction of labor by acupuncture electro-stimulation. *America Journal of Chinese Medicine*, 4(3), 257-265.
- Zeisler, H., Tempfer, C., Mayerhofer, K., Barrada, M., Husslein, P. (1998). Influence of Acupuncture on Duration of Labor. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 46, 22-25

- Abstract -

Effects of treatment with
San-Yin-Jian(SP-6) acupressure
for labor women on labor pain,
length time for delivery and
anxiety

- A clinical trial pilot study -

Lee, Mi Kyeong* · Chang, Soon Bok**

Lee, Hwa Suk*** · Kim, Haeng Soo****

The study examined the effects of San-Yin-Jiao(SP-6) acupressure treatment on labor pain, length of delivery and anxiety for women in the labor. The effects of using SP-6 acupressure were evaluated by comparing two groups, a SP-6 acupressure group (22) and a control group (17), for a total of 39 women in labor who had a normal vaginal delivery. Data were collected using a structured questionnaire which included general characteristics, a subjective labor pain scale, measurement of duration of delivery time and a subjective anxiety scale. Data were collected before treatment (pre) and after treatment (post). The results of this study are summarized as follows :

1. The post-scores for total labor pain increased over the pre-scores but the difference between the two groups was not statistically significant($p=0.219$). Wilcoxon signed rank test of the difference in pre-post labor pain scores for the SP-6 acupressure group was not statistically significant ($p=0.081$) but the increase for the control group was statistically significant ($p=0.001$).
2. The length of time for the delivery in the

* College of Nursing, Yonsei University, Doctorial Candidate

** College of Nursing, Yonsei University, Korea

*** Ajou University Hospital

**** College of Medicine, Ajou University, Korea

group which had the SP-6 acupressure was shorter (143.91 ± 67.77) than the control group (197.94 ± 89.64). The difference between the two groups was statistically significant ($p=0.028$).

3. The post-scores for anxiety increased over the pre-scores but the difference between the two groups was not statistically significant ($p=0.426$). The scores of SP-6 acupressure group did not show a significant increase by the Wilcoxon signed rank test ($p=0.194$) but in the control group showed a significant increase ($p=0.008$).

This study showed that SP-6 acupressure was effective in relation to labor pain, length of time for delivery and anxiety for labor women. But it is necessary to replicate the study with a larger number of participants to generalize the results.

Key words : Acupressure, San-Yin-Jian(SP-6),
Labor pain, Delivery time, Anxiety