

분만 중 전신마사지가 초산부의 자궁수축, 분만소요시간, 분만형태 및 약물사용에 미치는 효과*

이군자** · 장춘자** · 조현숙** · 김미란***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

질분만은 분만진통이 따르지만 자녀를 출산하므로 '해냈다'는 성취감이나 '엄마가 되었다'는 모성 정체감을 확립하는 긍정적인 면과 예견되는 불안과 공포 및 '너무 아팠다'는 부정적인 면이 함께 존재한다(송미승, 1993; Waldoenstrom, 1996). 그러므로 분만 후에 산모들의 분만경험은 통증을 스스로 극복 해내지 못하였다는 부정적인 감정을 갖는 것보다 통증이 심했지만 잘 극복했다는 성취감이나 긍정적인 모성정체성을 통합하는 것이 바람직하다.

분만진통은 수축된 자궁근 세포에 저산소증을 초래하고, 단단하게 맞물려진 근육섬유에 의해 자궁경관과 자궁하부의 신경절이 압박되어 자궁경관과 회음부를 신전시키는 생리적 요인으로 인해 발생된다. 그러나 대부분의 임부들은 분만에 대한 올바른 지식을 갖고 있지 않으므로 분만에 대한 공포나 불안을 느낀다(서울대학교 의과대학 산부인과 교실, 1999; 최연순 등, 1999; Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 1997). 분만이 진행됨에 따라 불안과 동통이 증가되면 스트레스의 생리

적 반응으로 카테콜라민 분비가 상승되면 자궁수축을 감소시키므로 분만진행에 영향을 미친다(Lederman, Work, & McCan, 1985). 따라서 분만에 관련된 공포와 불안감을 완화하는데 중점을 두고 분만에 관여하는 생식기의 구조, 분만의 자연적인 경과, 산부자신의 적절한 역할에 대한 교육이 필요하다. 그 동안 산부들의 불안 및 동통을 완화하여 긍정적인 분만경험을 돕기 위한 연구가 꾸준히 계속되어 왔으며, 임부에게 실시되는 출산준비교육은 이를 위한 효과적인 간호중재로 시행되어 왔다(문길남, 1993; Strrock & Johnson, 1990). 그러나 분만 중인 산부는 출산준비교육에서 배운 방법을 적용할 마음에 여유가 없어 충분히 활용하지 못함을 지적하고 있어 (Bernat, Wooldridge, Mareck & Shell., 1992) 간호사에 의한 분만 중 지속적인 지지간호의 필요성이 강조되고 있다(허맹행, 1998; Nolan, 1995; Rosen, 1991). 그런데 분만실 간호사들이 지지간호에 할애하는 시간은 전 간호시간 중 10%미만으로서 (Gagnon & Waghorn, 1996; McNiven & Hodnett, 1992) 주로 신체적 지지를 제공하고 있을 뿐, 충분한 정서적 지지(Tarkka & Paunonen, 1996)나 정보적 지지(신기수, 1995; Evans & Jeffrey, 1995)를 제공하지 못하고 있는 실정이다.

* 본 연구는 2001년도 한국 존슨앤드존슨의 지원에 의해 연구되었음

** 가천길대학 간호과 교수

*** 우리산부인과 간호과장

이와 같은 계속적인 분만지지의 필요성에 따라 최근 외국에서는 듀라식 분만지지만호가 시행되고 있으며 (Hodnett & Osborn, 1989). 여러 선행 연구에서 (Gagnon, Waghorn & Covell, 1997; Hofmeyr, Nikodom, Wolman, Chalmers, & Kramer, 1991; Kennell, Klaus, McGrath, Robertson, & Hinkley, 1991; Wang, Mao, Quian, 1997) 듀라를 통한 일대일 분만지지만호는 제왕절개분만, 유도분만, 분만중 진통제 사용 및 기타 분만합병증을 감소시키는데 효과적이었다고 하였고 Klaus, Kennell, 및 Klaus(1993)도 듀라의 역할이 분만과정의 단축과 통증경감 및 신생아 상태에 영향을 주었다고 하였다. 그러므로 산부에게 지지적 간호중재로서 유용한 마사지를 개발하기 위한 다양한 연구가 필요한 때이다. 이에 임신 중에 출산준비 교육을 받지 않은 산부이라도 분만과정 중에 간호사가 마사지를 주었을 때 분만진행에 어떤 영향을 미치는가를 규명해 보는 것이 절실히 요구되어 본 연구를 시도하였다.

2. 연구목적

전신마사지가 질분만 초산부의 자궁경관 개대 정도에 따른 자궁수축(간격, 기간, 강도), 분만소요시간, 분만형태, 약물사용에 미치는 효과를 규명한다.

그 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 전신마사지가 경관개대에 따라 자궁수축(간격, 기간, 강도)에 미치는 효과를 규명한다.
- 2) 전신마사지가 분만소요시간에 미치는 효과를 규명한다.
- 3) 전신마사지가 분만형태에 미치는 효과를 규명한다.
- 4) 전신마사지가 분만 중 약물 사용에 미치는 효과를 규명한다.

3. 연구가설

제 1 가설 : 전신마사지를 받은 실험군과 전신마사지를 받지 않은 대조군 간에 자궁경관 개대정도에 따라 자궁수축 변화(간격, 기간, 강도)에 차이가 있을 것이다.

제 2 가설 : 전신마사지를 받은 실험군과 전신마사지를 받지 않은 대조군 간에 분만소요 시간에 차이가 있을 것이다.

제 3 가설 : 전신마사지를 받은 실험군과 전신마사지를 받지 않은 대조군 간에 분만형태에 차이가 있을 것이다.

제 4 가설 : 전신마사지를 받은 실험군과 전신마사지를 받지 않은 대조군 간에 분만 중 약물 사용에 차이가 있을 것이다.

4. 용어 정의

1) 전신마사지

Field(1986)가 마사지 연구센터에서 만든 신생아 터치와 김금중(2000)이 수정 보완하여 산부에게 적용한 마사지를 본 연구자가 수정 보완하여 머리에서부터 발까지 마사지 해주는 것을 의미한다.

2) 자궁수축변화

자궁수축 변화는 전기 자궁활동 측정기(electric tocodynamometer)에서 나타난 잠재기(경관개대 3cm 이하), 활동기(경관개대 4-7cm), 이행기(경관개대 8~10cm) 때의 자궁수축 기간, 간격, 강도의 평균치를 말한다.

3) 분만소요시간

분만 소요시간은 규칙적인 자궁수축이 개시된 시점부터 태아만출까지의 시간을 의미한다. 이 중 분만 1기는 연구자가 내진으로 자궁경관 10cm 개대될 때까지 소요된 시간이며, 잠재기(경관개대 3cm 이하), 활동기(경관개대 4~7cm), 및 이행기(경관개대 8~10cm)로 세분하였고, 2기는 자궁경관 10cm 개대에서 태아만출까지 소요된 시간이며, 총 분만시간은 1기와 2기를 합한 시간으로 하였다.

4) 분만형태

분만 후 병록지에 기록된 신생아의 만출 형태를 말한다.

5) 약물사용

입원하여 태아만출될 때까지 분만진행과 관련하여 의사의 처방에 의해 사용된 약물(옥시토신, PgE₂, 진통제)를 말한다.

II. 이론적 배경

1. 분만 중 마사지

마사지는 터치와 같은 개념으로서 가장 기본적이고 일차적인 의사소통법으로 인간 역사 시작부터 사용되어 왔으며 의미를 전달하는 하나의 방법으로 사람간의 상호작용으로 동정을 전하고 안정을 주며 동통을 완화하기 위해 사용되어 왔다. 터치는 라틴어의 *touchare*에서 유래되었으며 '가볍게 때린다'는 의미를 가지고 있으며, 최소한 분리된 두 공간을 연결하는 한 방법이며 어떤 목적을 달성하기 위해서 신체의 어느 부분을 만지는 것으로 정의된다(Ujhely, 1979). 또한 마사지는 건강상태에서 모든 개인의 에너지는 풍부하고 적절한 조화와 균형을 이룬다는 전제 아래 치료자가 환자를 돕고자 하는 강한 의지를 갖고 신체에 손을 얹게되면 치료자와 환자 사이에 에너지 교환이 일어나는 것을 의미한다(Krieger & Peper, 1979). 마사지의 특성은 의사소통의 기전과 효과를 가진다. 즉 피부의 감각수용기는 마사지를 받으면 그 자극을 받아들여 정보를 대뇌피질에 전달하고 대뇌피질에서는 접촉지각을 인식하여 지각반응을 나타낸다(Sandroff, 1980). 관문통제이론에서 척수후각에 있는 통각 전도관문이 닫히면 통증이 대뇌로 전달되는 것이 차단되어 통증이 완화되는데 마사지는 피부에 분포되어 있는 대경섬유를 활성화시키는 감각체계로서 관문을 닫게 하는 작용이 있으므로 분만 중인 산부의 마사지는 분만진통을 완화하는데 유용하다(Mclzack, Taenzer, & Kinch, 1981). Reeder 등(1997)은 산부에게 진통시에 광범위한 터치를 효과적으로 사용하면 진통에 대처능력이 증가되며 산부와 의 관계를 원만하게 만들어 주며, 신체적 접촉은 등 마사지, 손을 잡아주는 것 등의 형태라고 하였다. McCaffery와 Beebe(1989)는 분만 중에 피부를 자극하는 마사지는 효과적인 통증 완화법이며, 주로 불편감을 느끼는 하복부를 가볍게 경찰하거나 하부 요부를 문질러 주는데 자궁수축시 요통을 호소하는 산부에게 반좌위를 취하게 하고 주먹으로 요부를 강하게 눌러주거나 테니스 공으로 천골 부위를 눌러주는 것이 효과적이며, 자궁수축이 사라진 이완기에는 다른 신체부위를 문질러 주어도 이완에 도움이 되는데, 만약 복부에 전기 모니터를 달고 있을 때는 복부 대신에 대퇴를 마사지하거나 발마사지를 해 줄 때도 효과가 있으므로 하복부나 등마사지 이외의 신체부위를 적절하게 사용하는 것

이 필요하다고 하였다. 장춘자(1980)는 분만 중에 산부에게 안위방법으로 천골부위를 문질러 주거나 손을 잡아주는 등의 터치를 받은 군이 받지 않은 군보다 편안하게 느꼈다고 하였다. Field, Schanberg 및 Scafidi(1986)은 산부의 어깨, 손, 팔, 등, 발, 다리 등을 부드럽게 만져주거나 압력을 넣어 쓰다듬는 등의 마사지는 근골격계와 신경순환계에 직접적인 자극을 주어 통증경감의 효과가 있었다고 하였다. Klaus, Kennell 및 Klaus(1993)은 분만 중에 듀라에 의한 산부의 지속적인 지지는 자연분만을 하는데 매우 중요한 역할이라고 하였다. 듀라는 분만 중에 산부를 정서적, 신체적, 교육적으로 통합된 지지간호를 할 수 있도록 훈련받은 사람을 말하며, 듀라는 남편이나 가족, 친구 및 간호사가 될 수 있다. 듀라의 역할은 임부가 분만이 시작되면서부터 분만 후 1시간까지 산부와 함께 있으면서 정서적 지지를 하고 손을 잡아주거나 불편한 부위를 마사지하고 편안한 체위를 취하게 하는 등의 신체적 지지를 하며, 분만과정에 따른 필요한 정보를 주는 정보적 지지를 통합하여 제공한다. 특별히 전문직 간호사나 조산사에 의한 일대일 분만지지간호는 더 효과적이어서 산부의 분만시간이 단축되며 자연분만율이 높고 겸자분만과 경막외 마취 및 제왕절개분만 빈도가 낮았다(Gagnon et al., 1997; Hofmeyr et al., 1991; Kennell et al., 1991; Klaus, Kennell, Robertson & Sosa, 1986; Sosa, Kennell, Klaus, Robertson, & Urrutia, 1980; Wang et al., 1997)고 하였다. Tarkka 등(1996)은 분만 중에 남편, 가족, 친구 및 조산사의 사회적 지지는 산부에게 긍정적인 분만 경험을 갖게 한다고 하였고 김금중(2000)과 허맹행(2000)도 듀라의 지지를 받은 산부가 분만진통과 상태불안이 낮았으며, 분만경험이 긍정적이었다고 하였다.

2. 분만 진행과정

분만 진행과정은 태아, 산도, 만출력, 산부의 자세, 산부의 심리적인 반응 등이 복합적으로 영향을 미치며, 간호에서 적극적인 중재가 가능한 요소는 심리적 반응이다(Simkin, 1995; Weber, 1996). 분만은 불수의적인 자궁수축이 규칙적으로 오면서 시작되며, 자궁수축이 진행될수록 간격은 짧아지고 기간은 길어지며 강도는 강해지면서 태아가 만출된다(최연순 등, 1999; Cunningham, Macdonald, Gant, Leveno, & Gilstrap, 1993.

Reeder et al., 1997).

임부들의 50%가 분만에 대한 불안과 공포를 느끼며, 분만이 임박할수록 더 하며(김선화, 1998; 이금희, 1998; Simkin, 1995) 분만이 진행되면 분만진통을 실제적으로 느끼면서 공포는 더 가중된다. 산부가 불안과 공포를 느끼면 카테콜라민과 코티졸 분비가 증가되어 자궁근의 긴장을 초래하며 분만진통은 더 심하게 느끼게 된다. 이와 같이 불안·공포-긴장-통증의 고리가 연속적으로 악순환이 가속되면 자궁근의 긴장이 더 심해져서 자궁활동이 감소되어 불규칙한 자궁수축이 되며, 분만진행에도 영향을 미쳐 분만지연을 초래하고 분만촉진제나 진통제 등의 약물 사용빈도가 많아지며 기제분만이나 제왕절개 분만의 기회도 높아진다(Cunningham, et al., 1993; Lederman, et al., 1985, 1978).

산부는 분만이 진행됨에 따라 등, 복부, 허벅지, 다리, 발에 긴장이 심하므로 이 부위에 마사지와 문지르기를 하면 근육이완에 도움이 된다. 그러므로 산부에게 통증 부위를 마사지 해 주면 산부의 불안을 낮추고 이완이 되면 자궁수축이 규칙적으로 되어 수축간격은 점차적으로 짧아지고 수축기간은 점점 길어지며, 강도는 점점 강해져서 자궁경관 개대 소요시간이 정상적인 상태를 보이므로 분만진행이 순조롭게 된다(김영자, 2001).

듀라식 일대일 분만지간호는 분만진통과 불안을 낮추어 산부의 분만시간이 단축되고 자연분만율이 높으며 경자분만과 경막의 마취 및 제왕절개분만 빈도가 낮았고 하였으며(Kennell et al., 1991; Klaus, et al., 1986; Sosa, et al., 1980), 김금중(2000)은 분만 1기에 듀라의 지지를 받은 산부와 라마즈 분만 산부의 분만시간이 짧고 자연분만이 높았으며 진통제 사용과 경막의 마취제 사용이 낮았다고 하였다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구의 설계는 유사 실험 설계 중 비동등성 대조군 전·후 설계이다.

	사전조사	처치	사후조사
실험군	Ye ₁	X	Ye ₂
대조군	Yc ₁		Yc ₂

X : 전신마사지 3회

〈그림 1〉 연구의 설계

2. 연구대상

연구대상자는 2001년 11월 1일부터 2002년 7월 31일까지 인천광역시 U병원 분만실에서 분만하는 초산부로서 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 만 20세 이상의 산부
- 2) 제태기간 38주에서 42주 사이의 산부
- 3) 임신 합병증 없이 정상 임신과정을 거치고 정상분만이 예상되는 산부
- 4) 태아가 단태이며, 태위가 두정위인 산부
- 5) 산전 출산준비교육(라마즈 출산준비교육)에 참여하지 않은 산부
- 6) 잠재기(경관개대 3cm이하)로 입원한 산부
- 7) 본 연구에 참여를 허락한 산부

실험군과 대조군의 배정은 순차배정에 의해 연구대상 순서대로 실험군과 대조군을 같은 비율로 하였다.

본 연구의 최초 대상자는 실험군 30명, 대조군 30명이었으나, 자료분석이 곤란한 3부를 제외하여 실험군 28명과 대조군 29명으로 총 57명이었다.

3. 실험처지

전신마사지 프로그램

- 1) 머리 : 머리를 양손으로 부드러운 압력을 가하면서 상하 좌우로 눌러준다.
- 2) 얼굴 : 이마에서 턱으로 내려가면서 눌러준다. 턱에서 뺨으로 올라가면서 미소짓는 표정으로 만든다.
- 3) 어깨 : 왼쪽 어깨를 위에서 아래쪽으로 압력을 넣어 문지르면서 가슴과 팔쪽으로 마사지한다. 오른쪽 어깨를 같은 방법으로 마사지한다.
- 4) 팔 : 왼쪽 팔을 두 손으로 잡고 위에서 팔목까지 부드러운 압력으로 눌러준다.
손바닥으로 팔을 감싸쥐고 비틀어 준다.
두 손바닥 사이에 팔을 넣고 위, 아래로 비벼준다.
오른쪽 팔을 같은 방법으로 마사지한다.
- 5) 손 : 왼쪽 손바닥과 손등을 손가락으로 꺾꺾 눌러준다. 손가락을 하나씩 잡아당기고 돌리며 손가락을 뒤로 젖혀 준다.
오른쪽 손을 같은 방법으로 마사지한다.
- 6) 배 : 두 손으로 배의 가운데서 가장자리로 전체적으로 둥글게 부드럽게 마사지한다.
- 7) 등 : 옆으로 눕히고 두 손으로 목에서 등쪽으로

부드러운 압력으로 문질러준다.

허리와 엉덩이, 골반부위를 압력을 넣어 꼭꼭 눌러준다(척추 뼈는 닿지 않도록 한다).

8) 다리 : 왼쪽 다리의 허벅지와 허벅지 안쪽을 압력을 넣어 반복적으로 문지른다.

다리에 압력을 넣어 상하로 문지른다.

오른쪽 다리를 같은 방법으로 마사지한다.

9) 발 : 발바닥과 발등을 두 손가락으로 꼭꼭 눌러준다. 발가락을 하나씩 잡아당기며 뒤로 굴곡 시킨다.

오른쪽 발바닥을 같은 방법으로 마사지한다.

전신마사지는 연구자의 손에 오일이나 로손을 바르고 잠재기, 활동기 및 이행기에 각 1회씩, 부위별로 약 2분간, 1회 소요시간은 20분 이내, 총 60분을 하였다. 전신 마사지는 진통이 없을 때 시작하여 진통 시에는 산부가 원하는 부위를 마사지하고 진통이 사라지면 전신 마사지를 계속했으며, 산부가 더 원하는 특정부위가 있으면 연구자나 보호자가 부분 마사지를 하였다.

4. 측정도구

1) 자궁수축 변화

자궁수축 변화는 전기 자궁활동 측정기(electric tocodynamometer)를 이용하였다.

2) 분만요소시간, 분만형태 및 약물사용

분만 후 기록된 병력지를 이용하였다.

5. 연구진행 및 자료수집

본 연구의 자료수집은 2001년 11월부터 2002년 7월 까지 하였다.

자료수집은 마사지 교육을 받은 연구자가 실험 전에 연구대상자 선정, 실험군, 대조군 배정, 대상자의 일반적 특성 기록, 자궁수축 변화 및 자궁경관 개대를 측정하고 실험군에게 분만1기의 잠재기, 활동기, 이행기에 각 20분간 3번 마사지를 시행한 후에 실험군, 대조군에게 자궁수축 변화와 분만소요시간을 측정하며, 분만 후에 분만 소요시간을 측정하고, 분만형태 및 약물사용 여부는 병력지를 통해 조사하였다. 이상의 연구 진행절차를 그림으로 표시하면 <그림 2>와 같다.

6. 자료분석

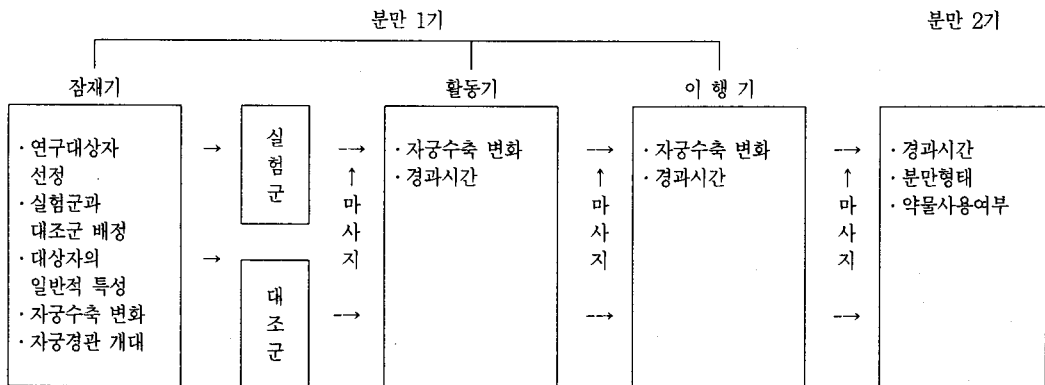
수집된 자료는 SPSS Program을 이용하여 분석하였다.

- 1) 실험군과 대조군의 동질성 검증은 t-test와 χ^2 -test로 분석하였다.
- 2) 실험군과 대조군의 자궁수축, 분만소요시간은 반복 측정분산분석과 t-test로, 분만형태, 약물사용여부는 χ^2 -test로 비교 분석하였다.

IV. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

대상자의 인구사회학적 특성으로 연령, 교육정도, 종교, 직업, 임신횟수 등을 조사하였으며, 두 군간에는 유의한 차이가 없었다(표 1).



<그림 2> 연구진행 및 자료수집 절차

〈표 1〉 대상자들의 일반적 특성

특 성	실험군(N=28) N(%)	대조군(N=29) N(%)	χ^2	orr	t	p
나이(세)	28.07(2.89)*	28.48(3.34)*			-.496	.622
교육정도						
고 졸	11(39.3)	16(55.2)	1.442			.230
대졸이상	17(60.7)	13(44.8)				
종 교						
있다	16(75.1)	14(48.3)	.449			.503
없다	12(42.9)	15(51.7)				
직 업						
있다	4(14.3)	5(17.2)	.94			.760
없다	24(85.7)	24(82.8)				
임신횟수						.283
1	25(89.3)	28(96.6)	1.153			
2	3(10.7)	1(3.4)				

* M(SD)

2. 가설검증

1) 제 1가설 검증

제 1 가설 "전신마사지를 받은 실험군과 전신마사지를 받지 않은 대조군 간에 자궁경관 개대 정도에 따른 자궁수축 변화(간격, 기간, 강도)에 차이가 있을 것이다."를 검증한 결과는 〈표 2〉과 같다.

자궁수축 간격은 실험군이 대조군 보다 모두 짧은 경향을 보였으며, 두 군간에 유의한 차이는 없었고(F=3.300, P=.076), 분만시기에 따라 유의하게 감소

p=.023)

자궁수축 강도는 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없었으며(F=.284, P=.597), 분만시기에 따라 변화양상에도 유의한 차이가 없었으며, 각각의 분만시기에 따른 두 군의 자궁수축 강도는 유의한 차이가 없었다. 따라서 제 1 가설은 부분적으로 지지되었다.

2) 제 2 가설 검증

제 2가설 "전신마사지를 받은 실험군과 전신마사지를 받지 않은 대조군 간에 분만 소요시간에 차이가 있을 것

하였으며 (F = 55.088, P=.000), 군과 분만시기의 교호작용은 유의한 차이가 있었다(F=3.210, p=.050). 각각의 분만시기에 따른 두 군의 자궁수축간격은 유의한 차이가 없었다.

자궁수축 기간은 실험군이 대조군 보다 길었으며, 두 군간에 유의한 차이가 있었고(F=5.477, P=.024), 분만시기에 따라 유의하게 증가하였으나(F=.43.976, P=.000), 군과 분만시기의 교호작용은 유의하지 않았다(F=.656, P=.524). 각각의 분만시기에 따른 두 군의 자궁수축 기간은 이행기에는 실험군이 유의하게 길었다(t=-2.319,

〈표 2〉 자궁경관 개대에 따른 자궁수축의 차이

구 분	잠재기 Mean(SD)	활동기 Mean(SD)	이행기 Mean(SD)	Source of variation	F	P
자궁수축 간격(분)				Group	3.300	.076
실험군(n=28)	5.99(3.22)	2.99(.79)	2.15(.76)	Phase	55.088	.000
대조군(n=29)	7.76(3.65)	3.80(2.21)	2.04(.63)	G * P	3.210	.050
자궁수축 기간(초)				Group	5.477	.024
실험군(n=28)	37.20(6.78)	49.80(7.14)	56.60(6.57)*	Phase	43.976	.000
대조군(n=29)	36.08(10.33)	45.21(9.94)	51.73(8.86)	G * P	.656	.524
자궁수축 강도(mmHg)				Group	.284	.597
실험군(n=28)	38.40(12.47)	55.20(10.04)	69.40(7.40)	Phase	72.671	.000
대조군(n=29)	38.18(15.00)	60.90(14.44)	68.18(15.92)	G * P	1.908	.160

* t=-2.319, p=.023

이다.”를 검정한 결과는 <표 3>과 같다.

분만 총 소요시간은 실험군(9.22시간)이 대조군(20.90시간) 보다 짧았으며, 유의한 차이가 있어 ($t=-5.245, p=.000$) 제 2 가설은 지지되었다.

분만 총 소요시간을 1기와 2기로 구분해 보면 분만 1기는 실험군(8.52시간)이 대조군(20.00)보다 짧았으며, 유의한 차이가 있었다($t=-5.164, p=.000$). 그러나 분만 2기는 실험군이 .70시간으로 대조군 .90시간 보다 짧았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

<표 3> 분만 소요시간의 차이

분만 소요시간(시)	실험군 (n=28)	대조군 (n=25)	t	p
1기 소요시간	8.52(4.02)	20.00(10.44)	-5.164	.000
2기 소요시간	.70(.59)	.90(.45)	-1.336	.187
분만 총 소요시간	9.22(4.24)	20.90(10.38)	-5.245	.000

분만 1기의 소요시간을 경관개대 시기별로 보면 <표 4>와 같이 실험군이 대조군보다 유의하게 짧았고 ($F=28.690, P=.000$) 경관개대 시기에 따라 유의하게 감소하였으며($F=30.277, P=.000$) 군과 경관개대 시기간의 교호작용이 있는 것으로 나타났다($F=8.469, P=.001$). 각각의 경관개대 시기에 따른 두 군의 분만 소요시간은 실험군이 잠재기($t=-4.709, p=.000$), 활동기($t=-2.973, p=.005$), 및 이행기($t=-2.031, p=.047$)의 소요시간이 대조군 보다 유의하게 짧았다.

3) 제 3 가설 검정

제 3 가설 “전신마사지를 받은 실험군과 전신마사지를 받지 않은 대조군 간에 분만 형태에 차이가 있을 것이다”를 검정한 결과는 <표 5>와 같다.

분만 형태는 실험군이 대조군 보다 정상 분만형태가 많았고, 기계분만과 수술분만 형태는 대조군에서 많았으

며($\chi^2=13.127, p=.004$), 유의한 차이가 있어 제 3 가설은 지지되었다.

<표 5> 분만 형태 차이

분만 형태	실험군 (n=28) n.(%)	대조군 (n=29) n.(%)	χ^2	p
정상 질분만	23(82.1)	11(37.9)	13.127	.004
질분만 + 약물투여	4(14.3)	8(27.6)		
진공흡인분만+약물투여	1(3.6)	6(20.7)		
제왕절개분만	0	4(13.8)		

4) 제 4 가설 검정

제 4 가설 “전신마사지를 받은 실험군과 전신마사지를 받지 않은 대조군 간에 분만 중 약물 사용에 차이가 있을 것이다.”를 검정한 결과는 <표 6>과 같다.

약물 사용은 실험군이 대조군 보다 빈도가 낮았으며 ($\chi^2=4.493, p=.034$), 유의한 차이가 있어 제 4 가설은 지지되었다.

<표 6> 약물 사용 차이

약물 사용	실험군(n=28) n.(%)	대조군.(n=29) n.(%)	χ^2	p
사용했음	4(14.3)	10(40.0)	4.493	.034
사용안했음	24(85.7)	15(60.0)		

V. 논 의

본 연구에서 지지적 간호로서 간호사가 분만 1기 동안에 산부에게 전신마사지를 3회 이상 시행하였을 때 자궁수축 간격이 잠재기, 활동기, 이행기의 세 시점간 변화 양상에서 유의한 차이를 보였으며($F=3.210, p=.050$), 자궁수축 기간은 이행기에서 유의한 차이가 있었고($t=-2.319, p<.023$), 자궁수축 강도에는 유의한 차이가 없었다. 이것은 김금중(2000)의 터치병용군과 라마

<표 4> 분만 1기 자궁경관 개대 소요시간 차이

구 분	잠재기	활동기	이행기	Source of variation	F	P
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)			
소요시간(분)				Group	28.690	.000
실험군(n=28)	4.52(3.67)***	2.60(1.38)**	1.44(.76)*	Phase	30.277	.000
대조군(n=29)	18.83(9.97)	4.54(3.15)	1.97(1.13)	G * P	8.469	.001

* $p<.05$ (t-test), ** $p<.01$ (t-test), *** $p<.001$ (t-test)

즈군이 일반군 보다 자궁수축 간격이 짧았고 수축기간이 잠재기에서 길었고 수축강도에는 변화가 없었다는 것과 유사하였다. 이것은 분만이 진행됨에 따라 자연적으로 자궁수축 간격은 짧아지고 간격은 길어지며 수축강도는 강해지면서 분만이 순조롭게 진행되지만 산부에게 전신 마사지를 주었을 때는 신체적 지지를 주어 몸과 마음을 이완하므로 스스로 분만진통을 조절하는 힘이 강해지면서 분만진행을 순조롭게 한다(김영자, 2001; 최연순, 1999; Cunningham et al., 1993)는 주장을 부분적으로 지지하였다.

분만 총 소요시간은 실험군(9.22시간)이 대조군(20.90시간) 보다 짧아진 것은 Sosa 등(1980)이 분만 지지에 대한 특별한 훈련을 받지 않고 산부를 알지 못하는 봉사자가 분만 동안에 산부 곁에 있으면서 손을 잡아 주거나 등을 문질러 주는 등의 신체적 지지를 하였을 때 분만 시간이 받지 않은 산부(19.3시간) 보다 지지를 받은 산부(8.8시간)가 짧았으며, 김금중(2000), Langer, Campero, Garcia와 Reynoso(1998), Gagon 등(1997), Hofmeyr 등(1991), Kennell 등(1991), Klaus 등(1986)이 일대일 듀라를 통한 터치가 분만소요시간을 단축하였다는 보고들과 같았다. 그리고 분만시간의 단축이 2기에는 유의한 차이가 없었으나, 분만 1기의 잠재기($t=-4.709, p=.000$), 활동기($t=-2.973, p=.005$) 및 이행기($t=-2.031, p=.047$)의 모든 시기에서 단축되었는데 이것은 자궁수축 간격에서 세시점간의 변화양상에 유의한 차이를 보인 것과 관련이 있는 것으로 생각되며, Lederman 등(1985)이 분만 1기의 산부에게 에피네프린 분비가 낮아지면 불안이 낮아지고 자궁근 긴장이 완화되어 자궁수축이 조화롭게 진행되어 정상적인 분만진행을 도모하여 분만 시간을 단축된다는 주장을 지지하였다.

전신마사지를 받은 산부의 정상 질분만은 82.1%이고 약물이나 진공흡인 분만 17.9%이며 제왕절개분만은 없었다. 그러나 전신마사지를 받지 않은 산부는 정상 질분만이 37.9%이고, 약물이나 진공흡인 분만 48.3%, 제왕절개분만 13.8% 등의 이상 분만이 더 높았다. 따라서 본 연구대상 병원에서 전신마사지를 받지 않은 산부의 제왕절개분만 빈도가 13.8%이었는데 전신마사지로 인하여 제왕절개 분만을 0%로 낮추었으며, 우리 나라 최근 제왕절개분만을 43%(김희범, 1999)를 낮출 수 있는 유용한 간호중재임이 확인되었다.

약물사용은 실험군이 14.3%인데 비해 대조군은

40.0%이며, 주로 분만진행 촉진을 위한 Oxytocin과 PgE2가 사용되었고 진통제나 경막의 마취 등은 없었다.

Kennell 등(1991), Klaus 등(1986), Sosa 등(1980)이 잠재기부터 분만지시간호를 받은 산부들은 받지 않은 산부보다, 분만소요시간이 짧고, 정상분만 빈도가 높았으며, 옥시토신과 진통제 사용 빈도가 낮았다고 하였다. Hofmeyr 등(1991)과 Langer 등(1998)은 활동기에서 듀라 지지를 시행하였는데 분만시간이 단축되고 진통제 사용이 감소되었으며, Gagnon 등(1997)이 활동기 이후에 듀라 분만 지지를 적용하였는데 옥시토신 사용이 감소된 것 외에 약물사용, 기계분만, 및 제왕절개분만에는 차이가 없었다고 하였다. 이런 보고서의 차이는 Lederman(1978)이 산부의 지지는 분만 1기의 잠재기와 분만소요시간, 분만소요시간과 분만형태, 약물사용과도 상관관계가 있어서 분만 잠재기에 듀라식 분만 지지를 하면 분만 소요시간이 짧아지며, 분만 소요시간이 짧으면 자연분만율이 높고 옥시토신과 진통제, 경막 외 마취나 제왕절개분만 빈도가 낮다는 보고를 지지하고 있었다. 본 연구에서는 정서적, 신체적, 정보적 통합된 지지가 아닌 간호사의 전신마사지를 통하여서도 분만 1기의 자궁수축 변화가 효과적으로 분만진행을 시키는 양상이었으며, 분만시간을 단축시키고 자연분만율을 높이고, 약물사용 빈도를 낮추어 분만과정에 긍정적인 효과가 있음을 확인하였다.

결론적으로 본 연구는 출산준비 교육을 받지 않은 산부에게 분만지시간호로 전신마사지를 수행하면 분만 진행과정에 유익을 준다는 것을 확인하였다. 그러나 산부의 전신마사지는 시간이 많이 소모되고 간호사가 전신마사지 교육을 받고 준비되어야 한다. Hodnett(1996)는 산부에게 수행하는 지지적 간호의 중요성을 알면서도 간호사가 이것을 제공하지 못하는 두 가지 이유는 시간부족과 교육적인 준비 부족이라고 하면서 간호사가 산부에게 지속적으로 지지를 할 수 없을 때는 분만에 참여한 남편이나 가족에게 간호사가 모델이 되고 시범을 보여준 후에 가족들이 지지를 하는 것도 효과적이며, 간호사가 듀라 역할을 수행할 때는 비용-효과적인 업무이므로 병원규정으로 수가가 책정되도록 권장되어야 한다고 하였다. 그러므로 산부에게 전신마사지가 수행될 경우에는 간호수가 책정이 바람직하다고 본다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 전신마사지가 초산부의 분만 중 자궁수축과 분만 소요시간, 분만형태, 및 약물사용에 미치는 효과를 규명하고자 시도된 비동등성 대조군 전후유사실험 연구이다.

자료수집기간은 2001년 11월 1일부터 2002년 7월 31일까지 하였으며, 연구실험대상자는 인천광역시 U병원에 입원한 초산부중 실험군 28명, 대조군 29명으로 총 57명이었다.

실험군에게는 잠재기, 활동기 및 이행기에 머리에서부터 발까지 전신 마사지를 1회 20분씩, 총 3회를 제공하였으며, 대조군은 일반적인 분만간호를 제공하였다. 측정 도구는 자궁수축 변화는 전기 자궁활동 측정기로, 분만 소요시간은 분만 1기는 질검진으로 경관개대 소요시간을 측정하였으며, 분만 2기는 경관 완전 개대에서 태아만출 시간을 측정하였고, 분만형태와 약물사용은 분만후 병록지를 이용하였다. 수집된 자료는 SPSS Program을 이용하여 반복 측정 분산분석, t-test, χ^2 -test로 분석하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

1. 자궁수축간격은 실험군이 대조군 보다 짧은 경향을 보였으나 두 군간에는 유의한 차이는 없었으나 잠재기, 활동기, 및 이행기의 세 시점간 변화양상은 유의하게 짧았다. ($F=3.210$, $p=.050$). 수축기간은 실험군이 모두 대조군 보다 길었으나 이행기에서만 유의하게 길었고($t=-2.319$, $p<.023$), 수축강도는 유의한 차이가 없었다.
2. 총 분만소요시간은 실험군이 대조군 보다 유의하게 짧았다($t=-5.245$, $p=.000$). 2기는 두 군간에 유의한 차이가 없었으나, 1기는 실험군이 대조군에 비해 유의하게 단축 되었으며 ($t=-5.164$, $p=.000$), 잠재기($t=-4.709$, $p=.000$), 활동기($t=-2.973$, $p=.005$), 이행기(-2.031 , $p=.047$)에서 모두 유의하게 짧았다.
3. 분만형태는 실험군이 대조군 보다 정상 분만형태가 유의하게 많았고, 제왕절개 분만은 없었으며, 기계 분만과 제왕절개분만형태는 대조군에서 유의하게 많았다($\chi^2=13.127$, $p=.004$).
4. 약물 사용은 실험군이 대조군 보다 사용빈도가 유

의하게 낮았다($\chi^2=4.493$, $p=.034$).

결론적으로 전신마사지는 초산부의 분만 소요시간 단축, 자연분만의 증가, 기계 및 제왕절개분만과 약물사용 빈도의 저하에 통계적으로 유의하여 긍정적인 효과가 있었다. 그러므로 임상에서 초산부의 분만 중 지지적 간호중재로 활용되기를 기대한다.

2) 제언

본 연구를 통하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

- ① 산부의 분만 중 전신마사지만의 효과를 검증하는 반복연구가 필요하다.
- ② 산부의 분만 중 전신마사지의 효과로 불안-스트레스 반응을 보는 연구가 필요하다
- ③ 산부의 분만 중 전신마사지의 효과로 신생아 상태를 보는 연구가 필요하다.
- ④ 산부의 분만 중 전신마사지의 효과로 분만경험과 모아에착반응을 보는 연구가 필요하다
- ⑤ 임상적용 가능한 산부의 분만 중 마사지 간호중재의 지속적인 개발연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 김금중 (2000). 치료적 터치(Touch)를 병용한 듀라(Doula)의 역할이 분만 제 요인에 미치는 영향에 관한 연구. *새천년 New Lamaze Workshop*, 서울: 차병원.
- 김선화 (1998). 분만 1기 과정중 배우자의 지지가 산부의 통증과 불안에 미치는 효과. 전남대학교 석사학위논문.
- 김영자 (2001). 매혜영의 간호조산학. 일신기독병원.
- 김희범 (1999). 분만방법으로서 제왕절개술의 빈도 및 적응증에 대한 연구. *순천향 논문집*, 5(2), 265-271.
- 문길남 (1993). 출산준비교육이 산모의 분만경과에 미치는 효과. 경북대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 서울대학교 의과대학 산부인과 교실(1999). *산부인과학*. 서울: 군자출판사.
- 송미승 (1993). 초산모의 질분만경험. 중앙대학교 석사학위 논문.
- 신기수 (1995). 산모가 인지한 분만지지별 분만경험 분석. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이금희 (1998). 산전교육이 초산모의 지식, 불안, 분만

- 통증과 자가협조 정도에 미치는 영향. 경북대학교 석사학위논문.
- 장춘자 (1980). 산모가 분만 중에 받은 접촉지각에 대한 탐색적 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 최연순, 장춘자, 조희숙, 최양자, 장순복, 박영숙, 이남희, 조동숙, 이은희 (1999). *여성건강간호학*. 서울; 수문사.
- 허맹행 (1998). 분만스트레스와 분만스트레스 감소를 위한 Doula식 분만간호의 적용. *김천과학대학 논문집*, 24, 67-82.
- 허맹행 (2000). 일대일 분만지간호가 초산모의 분만 동통, 분만스트레스 반응, 분만경험 및 신생아 상태에 미치는 효과. 가톨릭대학교 대학원 박사학위 논문.
- Bernat, S. H., Wooldridge, P. J., Marecki, M. & Shell, I. (1992). Biofeedback-assisted relaxation to reduce stress in labor. *Journal of Obstetrics, Gynecology & Neonatal Nursing*, 21(4), 295-303.
- Cunningham F. G., MacDonald P. C., Gant N. F., Leveno K. J., Gilstrap L. C. (1993). *Williams Obstetrics*(19th ed.). Appleton & Lange Prentice-Hall International Inc.
- Evans S., Jeffrey, J. (1995). Maternal learning needs during labor and delivery. *Journal of Obstetrics, Gynecology & Neonatal Nursing*, 24(3), 235-240.
- Field, T. M., Schanberg, S. M., Scafidi, F. (1986). Tactile/kinesthetic stimulation effects on preterm neonates. *Pediatrics*, 77(5), 654-658.
- Gagnon, A. J., Waghorn., K. W. (1996). Supportive care by maternity nurses: A work sampling study in an intrapartum unit. *Birth*, 23(1), 1-6.
- Gagnon, A. J., Waghorn., K. W., & Covell, C. (1997). A randomized trial of one-to-one nurse support of women in labor. *Birth*, 24(2), 71-77.
- Hodnett, E. (1996). Nursing support of the laboring woman. *Journal of Obstetrics, Gynecology, & Neonatal Nursing*, 25, 257-264.
- Hodnett, D. R. & Osborn, R. W. (1989). Effects of continuous intrapartum professional support on childbirth outcomes. *Research in Nursing & Health*, 12, 289-297.
- Hofmeyr, G. J., Nikodom, V. C., Wolman, W., Chalmers, B. E., & Kramer, T. (1991). Companionship to modify the clinical birth environment: Effect on progress and perceptions of labour, and breastfeeding. *British Journal of Obstetrics & Gynecology*, 98, 756-764.
- Kennell, J. H., Klaus, M. H., McGrath S. K., Robertson S. S., Hinkley C. (1991). Continuous emotional support during labor in a US hospital a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 225(17), 2197-2201.
- Klaus, M. H., Kennell, J. H., & Klaus, P. H. (1993). *Mothering the mother-How a doula can help you have a shorter, easier, and healthier birth*. Massachusetts: Addison-Wesley publishing company.
- Klaus, M. H., Kennell, J. H., Robertson S. S., Sosa R. (1986). Effect of social support during parturition on maternal and infant mobility. *British Medical Journal*, 293, 585-587.
- Krieger, D., & Peper, E. (1979). Therapeutic touch: Searching for evidence of logical charge. *American Journal of Nursing*, 56(4), 660-665.
- Langer, A., Campero, L., Garcia, C., & Reynoso, S. (1998). Effect of psychosocial support during labour and childbirth on breastfeeding, medical interventions, and mothers' wellbeing in a Mexican public hospital: a randomized clinical trial. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, 105, 1056-1063.
- Lederman, R. P., Lederman, E., Work, B. A., & McCann, D. S. (1978). The relationship of maternal anxiety, plasma catecholamines,

- and plasma cortisol to progress in labor. *American Journal Obstetrical & Gynecology*, 132(5), 495-500.
- Lederman, R. P., Lederman, E., Work, B., & McCann, D. S. (1985). Anxiety and epinephrine in multiparous women in labor: Relationship to duration of labor and fetal heart rate pattern. *Journal Obstetrical & Gynecology*, 153(8), 870-877.
- McCaffery, M., & Beebe, A. (1989). *Pain: Clinical manual for nursing practice*, St. Louis: C. V. Mosby.
- McNiven, P., Hodnett, E. (1992). Supporting women labor: A work sampling study of activities of labor and delivery nurses. *Birth*, 19(1), 3-8.
- McLzack, R. Taenzer, P & Kinch R. A. (1981). Labor pain: Nature of the experience and the role of prepared childbirth training. *Pain* 1(Suppl.), 271.
- Nolan, M. (1995). Supporting women labor: the doula's role [Comments] [Abstract]. *Mod Midwife*, 5(3), 4.
- Reeder, S. J., Martin, L.L., Koniak-Griffin, D. (1997). *Maternity nursing*. Philadelphia, New York: Lippincott.
- Rosen, M. G. (1991). Doula at the bedsides of the patient in labor. *Journal of the American Medical Association*. 266(17), 2236-2237.
- Sandorff, R. (1980). A skeptics guide to *T.T. RN*, 43(1), 24-30.
- Simkin, P. (1995). Reducing pain and enhancing progress in labor guide to nonpharmacologic methods for maternity caregivers. *Birth*, 22(3), 161-171.
- Soas, R., Kennell, J., Klaus M., Robertson, S., & Urrutia, J. (1980). The effect of a supportive companion on perinatal problems, length of labor, and mother-infant, interaction. *The New England Journal of Medicine*, 303(11), 597-600.
- Strrock, W. A. Johnson, J. A. (1990). The relationship between childbirth education classes and obstetric outcome. *Birth*, 17(2), 82-85.
- Tarkka, M., Paunonen, M. (1996). Social support provide by nurses to recent mothers on a maternity ward. *Journal of Advanced Nursing*. 23, 1202-1206.
- Ujhely, G. (1979). Touch : Reflection and perception. *Nursing forum*, 18(1), 18-32.
- Wang, D., Mao, X., Quian S. (1997). Clinical observation on doula delivery [Abstract]. *China Journal of Obstetrics and Gynecology*. 32(1), 659-661.
- Waldoenstrom, U., Borg, I., Olsson, B., Skold, M., Wall, S. (1996). The childbirth experience: a study of 295 new mothers. *Birth*, 23(3), 144-153.
- Weber, S. E. (1996). Cultural aspects of pain in childbearing women. *Journal of Obstetrics, Gynecology, & Neonatal Nursing*, 23(1), 67-72.

- Abstract -

Effects of a Full Body Massage on Uterine Contraction, Length of Labor, Type of Delivery, and Drug Intervention for Primipara during Labor

Lee, Kun Ja · Chang, Chun Ja · Jo, Hyun Sook*
Kim, Mi Ran**

This study was designed to test the effects of a full body massage on uterine contraction, length of labor, type of delivery, and drug intervention for primipara during labor. Data were collected using a quasi-experiment method (nonequivalent control group, pre-post test

* Dept of Nursing, Gachongil College

** Uri OB & GYN Hospital

design) from November 1, 2001 to July 31, 2002. The subjects of this experiment consisted of 28 women in the experimental group and 29 in the control group, out of 57 primipara hospitalized at the U OB & GYN hospital in Inchon. The experimental group was given a 20 minute full body massage for each of the three delivery phases (latent, active, and transition). The control group was given conventional delivery care.

Three (3) parameters were analyzed in this experiment. (1) The interval, duration, and strength of uterine contraction, using an electric tocodynamometer (2) The elapsed time for stage 1 and stage 2 labor. (3) The types of deliveries and drug interventions, using postpartum medical records

The data collected were analyzed using the repeated measures analysis of variance (ANOVA), t-test, and χ^2 test of the SPSS program.

The results of the experiment are as follows:

- 1) Uterine contraction interval was significantly reduced ($F=3.210$, $p=.050$).
Duration of uterine contraction showed significant increase only during the transition phase ($t=-2.319$, $p=.023$).
Strength of uterine contraction showed no significant difference.

- 2) Total length of labor was significantly shortened ($t=-5.245$, $p=.000$).

The length of 1st stage labor was significantly shortened ($t=-5.164$, $p=.000$), with latent phase showing ($t=-4.709$, $p=.000$), active phase ($t=-2.973$, $p=.005$), and transition phase ($t=-2.031$, $p=.047$).

The length of 2nd stage labor showed no significant difference.

- 3) The number of natural deliveries were significantly increased ($\chi^2=13.127$, $p=.004$).
- 4) The number of drug interventions were significantly fewer ($\chi^2= 4.493$, $p=.034$).

In conclusion, this study shows that a full body massage has a significantly positive effect on uterine contraction interval, length of labor, type of delivery, and drug intervention. Therefore, this study suggests that a full body massage be used clinically to help primipara during labor.

Key Words : Full body massage,
Uterine contraction,
Length of labor,
Type of delivery,
Drug intervention.