

출산 전후 산모의 근골격계 통증에 관한 연구

꽃마을한방병원 물리치료실, 경희의료원 물리치료실

황적원 · 김용선

Musculoskeletal Pain Associated With Pregnancy During the Course of Antenatal and Postpartum

Hwang, Jeok Won, M,Sc., P.T. · Kim, Yong Seon, M,Sc., P.T.

Dept. of Rehabilitation Therapy, Conmaul Oriental Hospital

Dept. of Rehabilitation Therapy, Kyunghee Medical Center

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze various forms of musculoskeletal pain during different stages such as antenatal, pregnancy, delivery, and postpartum. The data for this study were collected through a self-administered survey with a structured questionnaire to 113 subjects. The survey was administered from May, 2003 to March, 2004 with subjects selected from postpartum centers in 3 different areas: Kangnam, Kangbook, and Bucheon. Analytical tools used for this study were frequency analysis, crosstabulation, percentage analysis, independent t-test, chi-square, and multiple response analysis. The findings of this study were as follows: 1. Comparison study of musculoskeletal pain according to variables including a pregnant woman's age, delivery techniques, different types of delivery such as primiparity, multiparity, dystocia, easy delivery, shows that these relationships are statistically not significant ($p>0.05$). 2. A total of 61.9% gave positive responses for the question about the relationship between musculoskeletal pain during postpartum and that in preparation of labor, but shows that this relationship was statistically not significant ($p>0.05$). 3. Relationships between forms of musculoskeletal pain in different phases are significant ($p<0.05$). The compared phases are: premarriage and pre-pregnancy, premarriage and antenatal, premarriage

and postpartum, premarriage and lactiferous phase, pre-pregnancy and antenatal, pre-pregnancy and postpartum, and pre-pregnancy and lactiferous phase. However, results for the comparison between antenatal and postpartum, antenatal and lactiferous phase, and postpartum and lactiferous phase show that these relationships are statistically not significant ($p>0.05$). According to this study, musculoskeletal pain which occurred during antenatal is significantly related to the pain occurring during postpartum. Results produced from this study might be used as a helpful tool for developing educational programs aiming at teaching self pain-detection performable at home or at the workplace and body maintenance during the course of antenatal and postpartum.

Key words: Antenatal, Musculoskeletal pain, Pregnancy, Postpartum.

I. 서론

임신 중인 여성의 신체에서는 호르몬 분비의 변화를 포함한 해부생리학적 변화가 발생하며 이로 인하여 요통과 수부통증, 하지관절통, 하지경련 등 여러 가지 근골격계 증상들이 나타난다(Heckman, and Sassard 1994; Ostgaard et al. 1991). 이러한 증상들은 출산 후에도 지속된다. 임신부 및 태아, 그리고 출산 후 산모에게 심각한 문제를 일으키지 않기 때문에 이러한 근골격계의 증상들에 대한 치료는 물론 이러한 증상들에 대한 기초자료가 충분하지 않은 현실이다. 또한 가족 뿐 만아니라 산모 본인도 근골격계 증상에 대해 간과하고 있다. 그렇지만 이러한 증상들은 일상생활에 장애를 유발하거나 심한 경우에는 입원치료를 필요로 하는 경우도 있다(권용욱 등. 1999).

분만통증의 생리적 원인은 동일하지만 임신부들이 느끼는 통증은 다양하다. 분만통증은 개인의 과거경험, 산전교육, 정서적 안정, 출산력, 태아 크기, 태아 위치, 분만 중 정서적 지지(Field 1974), 임신 시 경험, 투약(Norr et al, 1977), 출산에 대한 태도(Rosengren 1962) 등 여러 가지 변수에 의해 영향을 받으므로 주관적인 경험이라고 할 수 있다. 분만 후 통증은 과거의 통증 유무와 관계가 있으며(권용욱 등. 1999), 임신 중 호르몬 분비의 변화가 원인이 되기도 하며, 외적 스트레스에 잦은 노출과 분만실에서 분만

준비 과정부터 출산 시까지 과도한 힘의 변화에 의한 손상, 출산 후 기진맥진한 상태에서 반복되는 자세 변화, 잦은 수유 등으로 발생한다. 이러한 여러 원인으로 발생하는 증상들은 산욕기에 나타나는 산후풍과 함께 장기적으로 출산 후 6년 동안 발생하는 통증과 관련이 있는 것으로 보고되어 있다(Ostgaard et al. 1997).

산모란 분만 직후부터 시작하여 모든 생식기관이 임신 이전의 상태로 되돌아가기까지의 기간인 산욕기에 속한 대상자를 말하며 보통 산후 6주 이내의 대상자를 말한다(Reeder et al. 1997). 산모들이 느끼는 산후통증에 대한 관리 방법은 각 나라마다 전통적인 관리 방법을 선호해 왔다(Kaewsarn et al. 2003). 우리나라에서도 1996년 산후조리원이 생기기 전까지 자신의 신체적 돌봄과 신생아의 양육을 친모나 시모, 산후조력자로부터 직간접적인 도움을 받아왔다(정현 1999).

오늘날 경제 수준의 향상과 고도로 산업화된 사회에서 여성들의 사회 진출이 증가하고, 출산빈도의 감소하는 반면 산후 관리에 대한 욕구는 증대되고 있다. 이러한 사회적 변화에 산모들의 산전, 산후통증에 대한 관심의 증대에 따라 해외에서는 산전, 산후에 발생하는 여러 가지 근골격계 통증에 대한 많은 연구들이 수행되어 왔다(Dahle et al. 1995; Ekman et al. 1987; Gould, and Wissinger 1978; Hammer et al. 1981; Rhodes 1958; Sands 1958; Spankus 1965; Voik et al. 1983; Vullo et al. 1996). 그러나

국내에서는 임신 중 요통에 관한 연구 논문들(김선엽과 남건우 2002; 김진원 등. 2001; 김홍태 등. 1993; 문우남 등. 2000)은 있었지만 임신 전 통증, 임신 중의 통증, 출산시의 통증, 출산 후의 통증에 관한 연구는 부족하여 출산 여성의 적극적인 통증관리 및 적극적인 산후 신체관리에 도움을 줄만한 기초자료가 부족한 현실이다.

그러므로 본 연구는 임산부와 산모들이 가지는 근골격계 통증에 대한 특성을 조사하여 향후 우리나라 여성의 출산 전 후 건강유지 및 증진을 위한 기초자료를 제공하고, 물리치료 분야에서 출산 전 후 통증 관리 프로그램의 개발에 기여하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

이 연구는 출산한 여성의 출산 전 및 출산 직후의 일반적 특성과 통증 특성을 반영한 통증에 관한 설문조사 연구이다. 연구의 대상은 산후조리원(서울 강남 1개소, 강북 1개소, 부천 1개소)에서 산후조리를 받고 있는 출산 후 한 달 이내의 산모들 중, 설문에 응답한 설문응답자 113명으로 하였다.

2. 연구도구

이 연구의 연구 도구는 임신 중인 임산부의 요통에 관한 문헌(김선엽과 남건우 2002; 김진원 등. 2001; 김홍태 등. 1993; 문우남 등. 2000)을 참고하여 작성된 설문지를 사용하였다. 이 설문지는 일반적 특성을 묻는 문항과 근골격계 통증과 관계가 있을 것으로 예상되는 문항들로 구성 되어 있다. 세부 항목들은 수유방법, 출산 후 며칠인가, 조산 일 수, 진통시간, 순산 여부, 분만 종류, 관련된 분만 방법, 제왕절개 이유, 진통 시 통증 감소 방법, 분만 준비 과정과 출산 후 통증

과의 관계, 진통 시 가장 심했던 통증 부위와 통증 강도를 묻는 내용이 포함되었다. 그리고 결혼 전 통증, 과거 출산 후 통증, 임신 전 통증, 출산 전 통증, 출산 후 통증, 수유 시 통증 등의 문항에 대하여 다중응답을 허용하였으며, 다중응답을 근거로 통증 부위의 수를 합산한 후 통증 개수로 표현 하였다(부록 참조).

3. 자료수집 및 분석 방법

이 연구의 자료는 6회에 걸친 사전 조사 및 수정 보완과정을 통하여 완성된 설문지를 통해 수집되었으며, 대상자인 산모들에게 연구의 목적과 연구의 필요성을 설명한 후 직접 설문지를 작성도록 하였다. 자료 수집은 2003년 5월부터 2004년 3월까지 이루어 졌고 설문지 작성에 소요된 시간은 10분~15분이었다.

설문지의 각 문항을 부호화(coding)한 후, 원도용 SPSS 12.0을 이용하여 분석하였다. 조사 대상자의 일반적 특성과 설문지의 전반적인 내용은 빈도분석, 교차분석, 백분율을 이용했고, 결혼 전 통증과 임신 전 통증, 출산 전 통증, 출산 후 통증, 수유 시 통증과의 관계를 보기 위해 통증 개수를 파악한 후 대응 표본 t-검정(paired sample t-test)을 시행하였고, 노령 산모, 분만 방법, 초산모 경산모(출산 경험 있는 산모), 순산 여부, 분만 준비 과정과 출산 후 통증, 분만 준비 자세와 출산 후 통증과의 관계를 보기위해 독립 t-검정(independent t-test)을 시행하였으며, 부위별 통증 유무 관계를 알아보기 위해 카이제곱(chi-square) 검정, 그리고 부위별 통증에 대해서는 다중응답을 허용하여 빈도분석을 하였다.

III. 결과

1. 연구 대상자의 일반적인 특성

출산 후 산모들의 일반적인 특성은 다음과 같다. 평

균 연령은 31.5세, 표준편차 3.1세였고, 키는 평균 161.0 cm, 표준편차 4.2cm이었다. 임신 전 체중은 평균 53.0kg, 표준편차 5.9kg이었고, 임신 전 체질량지수는 평균 20.4kg/m², 표준편차 2.2kg/m²이었다. 체중이 갑자기 늘어나서 요통이 자주 발생하는 임신 7개월의 체중의 평균은 61.8kg, 표준편차 7.1kg이었고, 임신 전 평균 체질량지수는 20.4 kg/m², 표준편차는 2.2kg/m²이었고, 출산 직전의 체중은 평균 66.6kg, 표준편차 7.5kg이었다. 출산 후 현재 체중은 평균 60.2kg, 표준편차 7.0kg이었고, 출산 후 체질량지수는 평균 23.3kg/m², 표준편차 2.6kg/m², 총 출산 자녀수는 평균 1.4명, 출생 시 아기의 체중은 평균 3.3 kg, 표준편차 0.4kg이었다. 임신전의 체중에서 임신 7개월까지 체중변화는 평균 8.8 kg, 표준편차 2.9kg이었고, 출산 직전까지 체중의 변화는 평균 13.6kg, 표준편차 3.6kg이었다. 대상 산모들은 설문 작성 시 출산 후 평균 8.7일, 표준편차 4.8일이었다.

조산일 수는 평균 -4.6일, 표준편차 8.7일, 진통시간은 평균 7.6시간, 표준편차 7.2시간이었다(표 1).

2. 대상자의 분만과 관련된 특성

출산 시 순산 여부를 묻는 질문에 응답한 113명 중 97명(85.8%)이 순산하였다고 하였고, 16명(14.2%)이 난산을 하였다고 하였다. 분만방법에서 응답한 113명 중, 자연분만 산모가 82명(72.6%), 제왕절개 산모가 31명(27.4%)이었다. 제왕절개를 한 산모를 대상으로 제왕절개 이유를 조사한 결과, 제왕절개를 실시한 산모 31명 중, 아기 자세 때문이 7명(22.6%), 골반이 작아서가 6명(19.4%), 분만진행이 잘 안되어서가 4명(12.9%), 그리고 기타 이유가 8명(25.8%)이었다. 진통 시 통증감소에 도움이 되었던 방법에 관한 질문에서 라마즈 호흡법이 33명(29.2%), 무통분만이 25명(22.1%), 무응답이 33명(29.2%)이었다(표 2).

표 1. 산모의 일반적 특성

특성	빈도수	평균±표준편차	범위
나이(세)	113	31.5±3.1	25~41
신장(cm)	113	161.0±4.2	153.0~173.0
임신 전 체중(kg)	113	53.0±5.9	38.0~67.0
임신 7개월 체중(kg)	113	61.8±7.1	45.0~79.0
출산 직전 체중(kg)	113	66.6±7.5	50.5~86.0
임신 전 체질량지수(kg/m ²)	113	20.4±2.2	15.6~27.8
임신 중 체중변화(kg) (임신7개월 체중-임신 전 체중)	113	8.8±2.9	2.0~17.0
출산 직전 체중변화(kg) (출산 직전 체중-임신 전 체중)	113	13.6±3.6	4.0~24.0
출산 후 체중(kg)(조사 시점)	113	60.2±7.0	45.0~77.0
출산 후 체질량지수(kg/m ²)	113	23.3±2.6	17.5~30.8
출산 후 체중변화(kg) (설문 시 체중-임신 전 체중)	113	7.3±4.1	0~19.0
총 출산 자녀 수(명)	113	1.4±0.6	1.0~3.0
출생 시 아기 체중(kg)	113	3.3±0.4	2.4~4.3
설문 조사 시점(출산 후 며칠)	113	8.7±4.8	2~31
조산일 수(일)	113	-4.6±8.7	-30~14
진통 시간(시간)	92	7.6±7.2	1~44

표 2. 분만관련 특성

	특성	명(%)
순산여부	예	97(85.8)
	아니오	16(14.2)
	계	113(100.0)
분만 방법	자연분만	82(72.6)
	제왕절개	31(27.4)
	계	113(100.0)
제왕절개 이유	아기 과체중(>4 kg)	3(9.7)
	분만진행이 잘 안되어서	4(12.9)
	쌍둥이	3(9.7)
	골반이 작아서	6(19.4)
	아기 자세 때문	7(22.6)
	기타	8(25.8)
	계	31(100.1)
분만 시 통증 감소 방법	라마즈호흡법	33(29.2)
	아로마	6(5.3)
	무통분만	25(22.1)
	기타	16(14.2)
	무응답	33(29.2)
	계	113(100.0)

3. 대상자의 통증의 특성

진통 시 가장 심한 통증부위, 통증 강도를 질문한 내용에서 심한 통증 부위는 허리 34명(30.1%), 배(배꼽 주위) 26명(23%), 아랫배 22명(19.5%), 골반 7명(6.2%), 무응답 23명(20.4%)이었다.

현재의 통증이 진통시작부터 분만준비 중(진통시작~분만대 이동전까지)의 자세나 그 과정에서 유발되었는가라는 질문에 대해서 “상당히 관련있다고 생각한다”가 24명(21.2%), “어느 정도 관련있다고 생각한다”가 37명(32.7%), “관련있다고 생각한다”가 9명(8%), “관련없다고 생각한다”가 8명(7.1%), “전혀 관련없다고 생각한다”가 1명(0.9%), 그리고 “잘 모르겠다”가 34명(30.1%)이었다. 현재 통증이 있다면 평소에 많이 쓰던 관절에 통증이 심합니까? 라는 질문에서 “예”라 응답한 산모가 46명(40.7%), “아니오”라고

응답한 산모가 27명(23.9%), “잘 모르겠다”라고 응답한 산모가 36명(31.4%), 무응답이 4명(3.5%)이었다(표 3).

4. 출산 전·후 산모가 경험하는 통증

산모가 경험한 통증을 결혼 전, 과거 출산 후, 임신 전 통증, 임신 후부터-출산 전까지의 통증, 출산 후 통증, 수유 시의 통증 등의 항목으로 나누어 목, 등(upper back), 가슴, 옆구리, 허리(low back), 골반, 꼬리뼈, 어깨, 손목, 손가락, 무릎, 발목, 발뒤꿈치, 전신 등 통증부위에 다중응답으로 표기하게 하였다. 전체 14부위 중에 몇 개의 부위에 통증이 있는지를 계산한 결과, 결혼 전 통증 개수는 50명 응답에 평균 1.9개, 표준편차 0.9개, 과거 출산 후 통증 개수는 29명 응답에 평균 3.0개, 표준편차 1.7개, 임신 전 통증 개

표 3. 통증 특성

	특성	명(%)
진통 시 심한 통증부위	배(배꼽주위)	26(23.0)
	아랫배	22(19.5)
	허리(low back)	34(30.1)
	골반	7(6.2)
	등(upper back)	1(0.9)
	무응답	23(20.4)
	계	113(100.1)
분만준비 자세와 통증	상당히 관련있다	24(21.2)
	어느 정도 관련있다	37(32.7)
	관련있다	9(8.0)
	관련없다	8(7.1)
	전혀 관련없다	1(0.9)
	잘 모르겠다	34(30.1)
	계	113(100.0)
많이 쓰던 관절에 통증	예	46(40.7)
	아니오	27(23.9)
	잘 모름	36(31.9)
	무응답	4(3.5)
	계	113(100.0)

수는 52명 응답에 평균 2.0개, 표준편차 1.4개, 출산 전 통증 개수는 83명 응답에 평균 2.7개, 표준편차 1.8개, 출산 후 통증 개수는 95명 응답에 평균 2.7개, 표준편차 1.6개, 수유 시 통증 개수는 66명 응답에 평균 3.0개, 표준편차 2.1개였다(표 4).

수집된 자료를 근거로 대별되는 두 집단을 분류하여 출산 후 통증 개수를 비교하였다. 첫째 초산모와 경산모 두 집단 간 출산 후 통증 개수 비교, 둘째 순산한 산

모와 난산한 산모 두 집단 간 출산 후 통증 개수 비교, 셋째 자연분만한 산모와 제왕절개 한 산모 두 집단 간 출산 후 통증 개수 비교, 넷째 분만 준비 자세와 통증과 관계에서 긍정적으로 응답한 산모와 부정적으로 응답한 산모 두 집단에 대한 출산 후 통증 개수 비교 등을 통계처리 한 결과 각각 두 집단 간 출산 후 통증 개수와는 유의한 차이가 없었다(표 5) (p>0.05).

표 4. 통증 개수

(단위: 개수)

구분	응답자	평균±표준편차	범위
결혼 전	50	1.9±0.9	1~5
과거 출산 후	29	3.0±1.7	1~6
임신 전	52	2.0±1.4	1~6
출산 전	83	2.7±1.8	1~8
출산 후	95	2.7±1.6	1~8
수유 시	66	3.0±2.1	1~12

표 5. 출산 후 통증 개수에 대한 비교

구분	빈도수	출산 후 통증 개수 평균±표준편차	t-값	p
순산	81	2.72±1.6	.756	.460
난산	14	2.36±1.6		
34세 이하	82	2.72±1.7	1.142	.264
35세 이상(노령산모)	13	2.31±1.1		
자연분만	68	2.72±1.7	.623	.536
제왕절개	26	2.50±1.5		
초산모	58	2.52±1.6	-1.091	.279
경산모	37	2.89±1.7		
분만준비 자세와 통증 긍정응답	56	2.75±1.8	.848	.411
분만준비 자세와 통증 부정응답	8	2.38±1.1		

5. 단계별 통증의 개수의 비교

결혼 전 통증 개수와 임신 전 통증 개수, 출산 전 통증 개수, 출산 후 통증 개수, 수유 시 통증 개수와와의 관계에 대하여 대응 표본 t-검정을 실행한 결과 결혼 전 통증 개수와 임신 전 통증 개수 비교, 결혼 전 통증 개수와 출산 전 통증 개수 비교, 결혼 전 통증 개수와 출산 후 통증 개수 비교, 그리고 결혼 전 통증 개수와 수유 시 통증 개수 비교에서 각각 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$).

임신 전 통증 개수와 출산 전 통증 개수, 출산 후 통증 개수, 수유 시 통증을 비교하기 위해 대응 표본 t-검정을 실행한 결과 임신 전 통증 개수와 출산 전 통증 개수 비교, 임신 전 통증 개수와 출산 후 통증 개수 비교, 그리고 임신 전 통증 개수와 수유 시 통증을 비교에서 각각 통계적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$).

출산 전 통증 개수와 출산 후 통증 개수, 출산 전 통증 개수와 수유 시 통증을 비교하고 출산 후 통증 개수와 수유 시 통증을 대응 표본 t-검정을 실행한 결과 유의한 차이가 없었다 ($p > 0.05$) (표 6).

6. 대상자의 통증부위별 관련성

임신 전과 출산 전의 허리, 골반통증에 대해 카이제

곱 검정으로 비교한 결과 허리와 골반에서 유의한 관련성이 있었다($p < 0.05$). 또 출산 전과 출산 후 허리, 골반에 대해 카이제곱 검정으로 비교한 결과 허리와 골반에서 유의한 관련성이 있었다(표 7) ($p < 0.05$).

7. 대상자의 부위별 통증의 비교

신체 14부위에 대한 통증을 다중응답으로 처리한 결과, 임신 전 통증에 대해 52명이 응답하였고, 다중응답을 허용한 결과 허리 32명, 골반 17명, 어깨 14명, 목 9명, 무릎 8명, 등 7명 순이었으며 다른 부위는 10명 미만을 나타냈다. 임신 중(출산 전) 통증에 대해 83명이 응답하였고 다중응답을 처리한 결과, 허리 56명, 골반 42명, 꼬리뼈 23명, 무릎 19명, 옆구리 16명, 등 16명, 목 10명의 빈도로 통증 호소를 나타냈다. 출산 후 통증에 대해 95명이 응답하였고 다중응답을 분석한 결과를 보면 허리 59명, 골반 32명, 손목 27명, 목 27명, 어깨 22명, 무릎 19명, 손가락 17명, 등 14명 순으로 통증 호소를 나타냈다. 수유 시 통증에 대해 66명이 응답하였고 다중응답을 분석한 결과, 어깨 34명, 손목 33명, 허리 27명, 목 23명, 가슴 20명, 등 15명, 손가락 14명 순으로 통증 호소를 나타냈다(표 8).

표 6. 단계별 통증 개수에 대한 비교

구 분	통증 개수	평균±표준편차	t-값	p
결혼 전	29	1.90±1.0	-2.117	.043
임신 전	29	2.45±1.6		
결혼 전	40	1.93±1.0	-4.405	.000
출산 전	40	3.33±2.0		
결혼 전	45	1.89±1.0	-3.507	.001
출산 후	45	2.80±1.6		
결혼 전	34	1.94±1.0	-3.812	.001
수유 시	34	3.38±2.3		
임신 전	48	2.10±1.4	-2.866	.006
출산 전	48	2.73±1.9		
임신 전	44	2.14±1.4	-2.424	.020
출산 후	44	2.80±1.7		
임신 전	30	2.33±1.6	-2.636	.013
수유 시	30	3.30±2.4		
출산 전	73	2.79±1.8	-450	.654
출산 후	73	2.88±1.7		
출산 전	56	3.02±1.9	-124	.902
수유 시	56	3.05±2.2		
출산 후	60	2.90±1.7	-128	.899
수유 시	60	2.93±2.1		

표 7. 통증부위별 임신 전-출산 전, 출산 전-출산 후의 통증 관련성

통증부위	통증 유무	χ^2	p
허리	임신 전 - 출산 전	8.885	.003
	출산 전 - 출산 후	16.430	.000
골반	임신 전 - 출산 전	22.345	.000
	출산 전 - 출산 후	12.267	.000

IV. 고찰

이 연구는 산후 조리 상태에 있는 산모를 대상으로 임신 전, 임신 중, 출산 시, 출산 후에 경험한 근골격계 통증의 형태에 대하여 알아 보았다.

윤혜진 등(2004)은 1989년에 비하여 1999년에는 산모의 평균 연령은 28.3세에서 29.7세, 평균 신장은 158.51cm에서 159.60cm, 임신 전 평균 체중은 50.7kg에서 54.0kg, 임신 중 평균 체중증가는

12.8kg에서 13.6kg, 평균 체질량지수는 20.2kg/m²에서 21.2kg/m² 그리고 신생아 평균 체중은 3.0kg에서 3.1kg로 유의하게 증가하였다고 보고하였는데, 이 연구의 결과를 이와 비교해보면, 평균 연령은 31.5세, 평균 신장은 161.0cm, 임신 전 평균 체중은 53.0kg, 임신 중 평균 체중증가는 13.6kg, 임신 전 체질량지수 20.4kg/m², 출산 후 체질량지수 23.3kg/m², 신생아의 평균 체중은 3.3kg로 평균 연령, 평균 신장, 임신 중 평균 체중, 신생아의 평균 체중 등이 각각 증가하였

표 8. 임신 전, 임신 중, 출산 후, 수유 시 부위별 통증

통증부위	임신 전 통증 (N=52)		임신 중 통증 (N=83)		출산 후 통증 (N=95)		수유 시 통증 (N=66)	
	빈도*	백분율(%)	빈도*	백분율(%)	빈도*	백분율(%)	빈도*	백분율(%)
목	9	8.4	10	4.4	13	5.1	23	11.4
등	7	6.5	16	7.1	14	5.5	15	7.5
가슴	2	1.9	7	3.1	12	4.7	20	10.0
옆구리	2	1.9	16	7.1	7	2.7	4	2.0
허리	32	29.9	56	24.8	59	23.2	27	13.4
골반	17	15.9	42	18.6	32	12.5	3	1.5
꼬리뼈	5	4.7	23	10.1	11	4.3	8	4.0
어깨	14	13.1	11	4.9	22	8.6	34	16.9
손목	4	3.7	7	3.1	27	10.6	33	16.4
손가락	3	2.8	9	4.0	17	6.7	14	7.0
무릎	8	7.5	19	8.4	19	7.5	7	3.5
발목	3	2.8	3	1.3	7	2.7	8	4.0
발뒤꿈치	1	0.9	4	1.8	5	2.0	2	1.0
전신	0	0	3	1.3	10	3.9	3	1.4
계	107	100.0	226	100.0	255	100.0	201	100.0

*다중응답 허용, N : 응답자, % : 다중응답에 대한 비율

음을 알 수 있다. 임신 전 체질량지수 $26\text{kg}/\text{m}^2$ 이상인 과체중의 빈도는 1999년 39명(9.4%)으로 1989의 6명(1.9%)보다 유의하게 증가하였다고 하였으나 본 연구에서는 2명(1.8%)으로 임신 전의 과체중은 상대적으로 적었다. 아시아 태평양 지역 지침(대한비만학회 2000)에 근거한 체질량지수로 측정하여 $18.5\text{kg}/\text{m}^2$ 미만을 저 체중, $18.5\text{kg}/\text{m}^2$ 이상 $23\text{kg}/\text{m}^2$ 미만을 정상, $23\text{kg}/\text{m}^2$ 이상 $25\text{kg}/\text{m}^2$ 미만을 과체중, $25\text{kg}/\text{m}^2$ 이상을 비만으로 판정 시 113명 중 저체중이 21명(18.6%), 정상이 82명(72.6%), 과체중 6명(5.3%), 비만 4명(3.5%)으로 이는 임신 전 산부의 신장과 평균 체중은 증가하였으나 상대적으로 현대인에게 큰 관심사가 되고 있는 비만에 대해 평소에 체중관리를 하고 있음을 시사한다(이은정 등, 2003). 임신 중 체중증가는 임신 기간 중 16.0kg 이상 체중이 증가한 과체중 산모의 빈도는 1989년도와 1999년에 각각 23.6%, 25.7%이었으며 본 연구에서는 24.8%이었다.

1989년, 1999년 모두에서 산모의 신장에 따라 임신 중 체중이 많이 증가하였으며, 임신 중 체중증가가 많을수록 분만 당시의 체중증가가 많았으며, 신생아의 체중도 증가하였는데(윤혜진 등, 2004), 본 연구에서도 임신 중의 체중이 증가하였고, 신생아의 체중도 1989년 3.0kg, 1999년 3.1kg 이었고, 본 연구에서는 3.3kg으로 증가하였음을 알 수 있다.

출산 시 순산 여부에 관한 질문에 대해 113명 중, 97명(85.5%)이 순산하였다고 하였고, 16명(14.2%)이 난산을 하였다고 하였다. 순산과 난산 이 두 집단 간 출산 후 통증 개수와의 관계를 알아본 결과, 순산한 산모와 난산한 산모 사이에 출산 후 부위별 통증 개수에는 유의한 차이가 없었다($p>0.05$). 초산모, 경산모의 두 집단 간, 그리고 제왕절개, 자연분만의 두 집단 간의 출산 후 통증 개수와의 관계를 알아본 결과, 각 두 집단 간 출산 후 통증 개수에 유의한 차이가 없었다($p>0.05$). 즉 일반적으로 난산인 경우가 출산 후 통증

이 많을 것 같지만 통계적으로는 의미가 없으며, 초산 모가 경산모보다 그리고 제왕절개한 산모보다 자연분만 한 산모가 출산 후 통증이 많을 것으로 예상하지만 유의한 차이가 없었다($p>0.05$).

분만방법은 자연분만을 선호하였으며(72.6%), 자연분만 한 산모들의 관련된 분만 방법은 가족분만(20.5%), 무통분만(18.8%), 유도분만(18.8%)을 선호하였다. 이는 분만을 경험한 많은 여성들이 분만 통증을 가장 고통스러운 경험으로 표현하고 있고, 실제로 분만이 시작되면 대부분의 산부들은 자궁수축으로 인한 통증과 더불어 공포, 긴장, 두려움, 불안을 경험하여 분만통증을 더욱더 심하게 느끼게 된다(신은숙 1988). 아이를 위해선 고통이 따르는 자연분만을 선택하지만 이를 극복하기 위해 의지 할 수 있는 가족이 필요하고, 통증의 공포, 두려움을 덜어줄 수 있는 무통분만을 선호한다고 볼 수 있다.

제왕절개 한 이유에 대해선 31명 중, 분만 시 따르는 통증 회피나 개인의 몸 관리를 염두에 둔 기타가 8명(25.8%)을 차지하였고, 아기 자세 때문이 7명(22.6%), 골반이 작아서가 6명(19.4%), 분만 진행이 잘 안되어서 4명(12.9%)으로, "기타"를 제외한 나머지 23명(74.3%)이 자연분만 시 발생이 예상되는 문제나 분만 진행 중 문제로 제왕절개를 선택한 것으로 보인다.

진통 시 분만대에 올라가기 전 단계인 분만 준비 과정이 있는데, 초산모의 경우 아기의 머리가 직경 5~6 cm, 경산모의 경우 아기의 머리가 2~3cm 보일 때까지 일반 침대에서 준비하는 힘든 과정으로, 일부 연구(조원분 1978; MacRobert 1951; Holmes 1960; Kerr 1965; Bieniarz et al. 1969)에 의하면 임신 말기 및 분만과정에서 가능하면 바로 누운자세를 피할 것을 아울러 권고하고 있지만, 불가피하게 실시하는 분만 준비 과정에서 부위별로 과도한 힘을 줄 경우 생기는 근골격계 통증과 출산 후 현재(조사 시점) 통증과의 관계를 조사한 결과 "상당히 관련있다고 생각한다" 24명(21.2%), "어느 정도 관련있다고 생각한다" 37명(32.7%), "관련있다고 생각한다" 9명(8.0%),

"관련없다고 생각한다" 8명(7.1%), "전혀 관련없다고 생각한다" 1명(0.9%), "잘 모르겠다" 34명(30.1%)로 나타났으며, 긍정적인대답과 부정적인 대 답에 대한 출산 후 통증과의 관계에서는 유의한 차이가 없었다.

산모가 경험한 통증을 결혼 전, 과거 출산 후, 임신 전, 임신 후부터 출산 전, 출산 후, 수유 시 등의 항목으로 나누어 목, 등, 가슴, 옆구리, 허리, 골반, 꼬리뼈, 어깨, 손목, 손가락, 무릎, 발목, 발뒤꿈치, 전신 등 통증부위에 다중응답으로 표기하게 하였는데 각각의 평균 통증 개수는 2.0~3.1개로 나타났다. 결혼 전에는 허리, 어깨, 목 순으로 통증을 호소하였고, 과거 출산 후에는 허리, 무릎, 손목 순으로, 임신 전에는 허리, 골반, 어깨 순으로, 출산 전에는 허리, 골반, 꼬리뼈 순으로, 출산 후에는 허리, 골반, 손목 순으로 통증을 주로 호소하였다. 이 결과에서 보듯이 대부분의 산모들은 허리에서 통증을 가장 많이 호소하였으며, 단순히 빈도수로 본다면 이는 허리의 과거력을 가진 산모가 다시 허리에 통증을 호소할 가능성이 높다고 한 선행 연구(김선엽과 남건우 2002; 김진원 등. 2001; 김홍태 등. 1993)들과 일치하며, 결혼 전 통증 개수와 임신 전 통증 개수, 결혼 전 통증 개수와 출산 전 통증 개수, 결혼 전 통증 개수와 출산 후 통증 개수, 결혼 전 통증 개수와 수유 시 통증 개수, 임신 전 통증 개수와 출산 전 통증 개수, 임신 전 통증 개수와 출산 후 통증 개수, 임신 전 통증 개수와 수유 시 통증 개수 등 비교에서 각 두 통증 간에 관련성이 있었다($p<0.05$). 출산 전 통증 개수와 출산 후 통증 개수, 수유 시 통증 개수, 출산 후 통증 개수와 수유 시 통증 개수 간에는 관련성이 없었다($p>0.05$).

임신 전과 출산 전, 출산 전과 출산 후 허리와 골반의 통증에 대한 관련성을 알아보기 위해 카이제곱검정을 한 결과 허리와 골반 모두에서 임신 전 통증과 출산 전 통증, 출산 전 통증과 출산 후 통증 사이에 관련성이 있었다($p<0.05$).

근골격계 통증은 집중적인 노동, 반복적인 일 등으로 유발된 통증이 있는데 평소에 많이 사용하는 관절

이나 근육에 출산 후 통증이 집중되었는지를 조사한 결과 “예”라 응답한 산모가 42.9%이었다. 반복 또는 집중적인 사용으로 인해 통증이 생길 수 있으며, 장기적으로 산후풍이라고 하는 출산 후 근골격계의 통증과 관계가 있음을 시사한다.

본 연구의 제한점은 첫째, 단면연구이였기 때문에 부위별 통증강도의 변화를 조사하지 못해 근골격계 통증의 변화를 정확히 파악하지 못했다. 둘째, 산모가 과거의 경험을 기초로 설문지를 작성하였기 때문에 기억오차(recall bias)를 완전히 배제할 수 없었다.

V 결론

이 연구의 목적은 산후 조리 상태에 있는 산모를 대상으로 임신 전, 임신 중, 출산 시, 출산 후에 경험한 근골격계 통증 형태에 대하여 알아보는 것이다. 연구 도구로는 설문지를 이용하였으며, 연구결과는 다음과 같다.

1. 노령 산모, 분만 방법, 초산과 경산, 순산과 난산에 따라 출산 후 근골격계의 통증 개수 비교에서 유의한 차이가 없었다($p>0.05$).
2. 분만 준비 과정에서 유발된 통증과 출산 후 근골격계의 통증과의 관계에서 61.9%가 관련 있다고 응답하였으나 유의한 차이가 없었다($p>0.05$).
3. 결혼 전과 임신 전, 결혼 전과 출산 전, 결혼 전과 출산 후, 결혼 전과 수유 시, 임신 전과 출산 전, 임신 전과 출산 후, 임신 전과 수유 시 등 각각의 통증 개수 대응 비교에서 각 통증 간에 유의한 관련성이 있었고($p<0.05$), 출산 전과 출산 후, 출산 전과 수유 시, 출산 후와 수유 시 통증 개수 간에는 유의한 관련성이 없었다($p>0.05$).

본 연구 결과 결혼 전, 임신 전에 있었던 근골격계 통증이 임신 중이나 출산 후 통증과 관련성이 있는 것

으로 나타났다. 그러므로 차후 가정, 직장 내에서 적극적인 출산 전, 출산 후 통증 예방 및 관리를 위한 교육 프로그램 개발이 필요하다.

참고 문헌

- 김선엽, 남건우. 산모의 요통 실태와 관리에 대한 조사연구. 한국전문물리치료학회지, 9(1):69-80, 2002.
- 김진원, 박정미, 정인배, 김명철, 최중호. 임신 중 요통환자에 대한 후향적 연구. 대한재활의학회지, 25:123-127, 2001.
- 김홍태, 박봉훈, 변영수, 조원호. 임신부의 요통에 관한 조사. 대한정형외과학회지, 28(3):1001-1009, 1993.
- 권용욱, 최종철, 이종민, 심재철. 임신 중에 발생하는 근골격계 증상. 대한재활의학회지, 23(6): 1236-1241, 1999.
- 대한비만학회. 아시아 태평양지역 지침, 2000.
- 문우남, 한정렬, 임경택, 오한진, 서승우, 최영효. 임신 중 요통의 유병률 및 위험인자. 대한정형외과학회지, 35(4):623-627, 2000.
- 신은숙. 정상 초산부의 입원 시 상태불안 정도와 분만시간에 대한 연구. 이화여자대학교 대학원. 석사학위논문, 1988
- 윤혜진, 호정규, 조수현, 김경태, 문형. 2004. 산모의 신체적 특성변화와 신생아 체중의 상관관계: 1989년과 1999년의 비교. 대한산부인과학회지, 47(1):146-152, 2004.
- 이은정, 김미현, 김화영, 조미숙. 가임여성의 비만도에 따른 체중조절 실태 및 식습관. 한국식생활문화학회지, 18(2):172-180, 2003.
- 정현. 산후조리원을 이용한 산모의 간호요구 및 만족도. 여성건강간호학회지, 15(2):193-199, 1999.
- 조원분. 분만과정 중 산모 체위변경에 따른 간호효과의 실질적 연구. 연세대학교 교육대학원. 석사학위논문

- 문, 1978.
- Bieniarz J, Yoshida T, Romero-Salinas G, Curuchet E, Caldeyro-Barcia R, Crottogini JJ. Aortocaval compression by the uterus in late human pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.*, 1:103(1):19-31, 1969.
- Dahle LO, Berg G, Hammer M, Hurtig M, Larsson L. The effect of oral magnesium substitution on pregnancy-induced leg cramps. *Am J Obstet Gynecol*, 173(1):175-180, 1995.
- Ekman OG Salgeback S, Ordeberg G. Carpal tunnel syndrome in pregnancy: A prospective study. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 66(3):233-235, 1987.
- Field PA. Relief of pain in labor. *Canadian Nurse*, 70(12):17-23, 1974.
- Gould JS, Wissinger HA. Carpal tunnel syndrome during pregnancy. *South Med J*, 71(2): 144-5, 1978.
- Hammer M, Larsson L, Tegler L. Calcium treatment of leg cramp in pregnancy: Effect on clinical symptoms and total serum and ionized serum calcium concentrations. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 60(4):345-347, 1981.
- Heckman JD, Sassard R. Musculoskeletal considerations during pregnancy. *J Bone Joint Surg Am*, 76(11):1720-1730, 1994.
- Holmes F. Incidence of the supine hypertensive syndrome in late pregnancy. A clinical study in 500 subjects. *J Obstet Gynecol Br Emp*, 67:254-258, 1960.
- Kaewsarn P, Moyle W, Creedy D. Traditional postpartum practices among Thai women. *J Adv Nurs*, 41(4): 358-66, 1981.
- Kerr MG. The mechanical effects of the gravid uterus in late pregnancy. *J Obstet Gynaecol Br Commonw*, 72:513-529, 1960.
- MacRobert WA. Postural shock in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*, 62(3): 627-631, 1951.
- Norr KL, Block CR, Charles A, Meyering S, Meyers E. Explaining pain and enjoyment in childbirth. *J Health Soc Behav*, 18(3): 260-275, 1977.
- Ostgaard HC, Andersson GB, Karlsson K. Prevalence of back pain in pregnancy. *Spine*, 16(5):549-52, 1991.
- Ostgaard HC, Zetherstrom G, Roos-Hansson E. Back pain in relation to pregnancy: a 6-year follow-up. *Spine*, 15:22(24):2945-2950, 1997.
- Reeder, SJ, Martin, LL, Koniak-Griffin, D. *Maternity Nursing*. Philadelphia: Lippincott. 1997.
- Rosengren. WR. The sick role during pregnancy: A note on research in progress. *J Health Hum Behav*, 3:213-218, 1962.
- Rhodes P. Orthopaedic conditions associated with childbearing. *Practitioner*, 181(1083): 304-312, 1958.
- Sands RX. Backache of pregnancy. A method of treatment. *Obstet Gynecol*, 12(6): 670-676, 1958.
- Spankus JD. The cause and treatment of low back pain during pregnancy. *Wis Med J*, 64(9):303-304, 1965.
- Voik AJ, Mueller JC, Farlinger DE, Johnston RU. Carpal tunnel syndrome in pregnancy. *Can Med Assoc J*, 128(3):277-281, 1983.
- Vullo VJ, Richardson JK, Hurvitz EA. Hip, knee, and foot pain during pregnancy and the postpartum period. *J Fam Pract*, 43(1): 63-68, 1996.

부 록

설문지

▶ 응답자의 일반적 특성에 관한 질문입니다(쌍둥이의 경우 같이 기록해 주세요).

나이:		키:	cm
임신전 체중:	kg	임신 7개월 때 체중:	kg
출산직전 체중:	kg	현재 체중:	kg
출산 총 자녀수:	명	출생 시 아기 체중:	kg

1. 귀하의 아기에 대한 수유방법은?

- ① 모유 ② 모유+분유 ③ 분유

2. 귀하는 출산 후 며칠 짜입니까? (일째)

3. 임신 몇 개월만에 출산하셨습니까?

(개월 + 일)

4. 출산시 진통시간은? 약(시간)

5. 출산 시

- ① 순산하였다. ② 난산하였다.

6. 귀하의 분만은?

- ① 자연분만 ② 제왕절개 ③ 자연분만을 시도하였으나 결국 제왕절개

7. 자연분만을 했다면 다음 중 해당하는 것을 모두 선택하십시오.

- ① 그네분만 ② 무통분만 ③ 수중분만 ④ 자유분만
⑤ 가족분만 ⑥ 유도분만 ⑦ 좌식분만 ⑧ 인권분만
⑨ 라마즈식분만 ⑩ 아로마분만 ⑪ 르바이에분만 ⑫ 기타

8. 제왕절개를 했다면 그 이유는 무엇입니까? 해당되는 사항에 모두 표시해 주십시오(이 질문에 해당사항이 없으시면 11번 질문에 답해주세요).

- ① 아기가 과체중(4.0kg 이상) ② 분만진행이 잘 되지 않아서
③ 쌍둥이어서 ④ 골반크기가 작아서
⑤ 아기자세 때문에
⑥ 허리 질환 등 다른 질환이 있어서 (질환명:)
⑦ 기타 이유 ()

9. 진통 시 통증감소에 도움이 되었던 방법은?
 ① 라마즈 호흡 ② 아로마향 ③ 르봐이에
 ④ 무통분만 ⑤ 기타 이용한 방법 _____
10. 출산 후인 지금 느끼는 통증이 있다면 그 통증이 진통이후 분만준비 중(진통시작~분만대로 이동하기 전)의 자세나 그 과정에서 유발되었다고 생각하십니까?
 ① 상당히 관련이 있다고 생각한다. ② 어느 정도 관련이 있다고 생각한다.
 ③ 관련이 있다고 생각한다. ④ 관련이 없다고 생각한다.
 ⑤ 전혀 관련이 없다고 생각한다. ⑥ 잘 모르겠다.
11. 진통 시 통증이 가장 심했던 부위와 그 통증의 강도는?
 통증부위——()
12. 분만 시 자세(일반적인 산부인과 검진자세)와 귀하의 현재 통증이 관련이 있다고 생각하십니까?
 ① 상당히 관련이 있다고 생각한다.
 ② 어느 정도는 관련이 있다고 생각한다.
 ③ 관련이 있다고 생각한다.
 ④ 관련이 없다고 생각한다.
 ⑤ 전혀 관련이 없다고 생각한다.
 ⑥ 잘 모르겠다.
13. 귀하가 경험한 통증을 모두 표시해주세요.

통증 부위	결혼전	과거 출산후	임신전 통증	임신후부터-출산전	출산후	(모유, 분유)수유시
목						
등						
가슴						
옆구리						
허리						
골반						
꼬리뼈						
어깨						
손목						
손가락						
무릎						
발목						
발뒤꿈치						
전신						

14. 현재 통증은 평소에 많이 쓰던 관절에 심합니까?
 ① 예 ② 아니오 ③ 잘 모르겠다