

어머니의 직업활동이 선천성 근육사경에 미치는 영향

Relationship between Maternal Work Activity and Congenital Muscular Torticollis

김기전*, 송브라이언병**

단국대학교 일반대학원 특수교육학과*, 단국대학교 특수교육학과**

Ki-Jeon Kim(cesspol@hanmail.net)*, Brian Byung Song(songbh@dankook.ac.kr)**

요약

본 연구의 목적은 선천성 근육사경과 산모의 직업적 활동 간의 관련성을 알아보는 것이다. 2006년부터 2011년 4월까지 수원 "C"병원 재활의학과를 내원한 선천성 근육사경아동의 산모 89명을 대상으로 실시하였다. 결과는 첫째, 연구대상자의 일반적 특성을 보면, 출산 평균연령은 30.09세, 교육수준은 대졸이상이 많았으며, 초산이 82.0%로 나타났으며, 자연분만, 제왕절개, 흡입분만 순이었고, 분만 시 둔위여부는 20.2%로 나타났으며, 첫째 아동이 사경인 경우가 82.0%로 나타났고, 둘째, 연구대상자의 직업적 특성에서 직장생활을 한 산모가 59.6%이고 전문가 및 관련종사자가 45.3%를 차지하였고, 직장생활을 임신 3기까지 한 산모가 75.5%로 나타났고, 주로 서서 일하는 자세보다 앉아서 일하는 자세로 앉아서 일하는 시간이 7시간 이상이 54.7%로 나타났으며, 하루 평균 근무시간은 8.75시간으로 나타났고, 셋째, 연구대상자의 직무스트레스는 하위 25%이하 수준으로 나타났으며, 하위 요인별 정도에선 관계갈등영역에서만 상위 50%이상으로 나타났다. 넷째, 연구대상자의 직무스트레스와 직업적 업무 특성간의 상관관계를 보면, 스트레스(100점 환산)와 직무스트레스의 직무요구, 관계갈등, 보상 부적절, 직장문화와 양의 상관관계가 높게 나타났으며, 직장문화와 보상 부적절간에도 양의 상관관계가 높게 나타났다. 직업적 업무 중 하루 평균 근무시간과 평균 일주일 근무시간과 양의 상관관계가 높게 나타났다.

■ 중심어 : | 선천성 근육사경 | 산모의 직업적 활동 |

Abstract

The Purpose of this study was to investigate the relationship between congenital muscular torticollis and maternal work activity. This study was conducted with a total of 89 outpatient pregnant women whose child presented congenital muscular torticollis at the Department of Rehabilitation of "C" Hospital in Suwon within the period from 2006 to April 30, 2011. The results were as followings: (1) The mean age at the time of giving birth was 30.09years; the proportion of pregnant women with college education or higher was high; the proportion of first delivery was 82.0%; the most common way of delivery was natural childbirth, followed by Cesarean section and vacuum extraction; the proportion of breech delivery was 20.2%; and in 82.0% of the women, the first child had congenital muscular torticollis. (2) 59.6% of the women had a career; 45.3% had engaged in professional practice or had a related job; 75.5% had worked until the third trimester of their pregnancy; 54.7% had worked for seven hours or more in a seated position; and the mean number of working hours was 8.75 (3) The level of work-related stress was a low 25% or less, and in the subdivisions of work-related stress, only the level of strained relations belonged to the upper 50% or higher. (4) For the correlation between the survey respondents' job stress and job features, stress (full score: 100 points) showed a strong positive correlation with job demand, strained relations, inadequate reward, and workplace culture. Workplace also showed a strong positive correlation with inadequate reward. Mean daily working hours showed a strong positive correlation with mean weekly working hours.

■ keyword : | Congenital Muscular Torticollis | Maternal Work Activity |

1. 서론

근래 우리나라 여성의 경제활동 참가율은 2000년 46%에서 2009년 49.2%로 약간 높아지고 있으며, 여성 근로자 중 기혼 여성 비율이 2000년 74.7%에서 2009년 71.5%로 소폭 감소하였지만 많은 기혼 여성이 경제활동을 하고 있는 것으로 나타났다[1][2]. 사회의 정보화, 서비스 업종의 증가 등으로 인해 여성의 사회활동은 점차 증가와 다양한 근로형태의 확산과 여성의 사회참여 요구 증대는 임신기간 중 직장활동이 태아에 어떤 영향을 미치는지에 관한 관련성은 공중보건학적으로 중요하다고 할 수 있다[3].

임신한 여성이 처한 환경에 의해 많은 영향을 받는다. 산전 기형의 원인으로는 감소된 양수, 태아가 자궁에서 움직일 수 있는 공간의 제한, 다산 그리고 외부 힘들을 포함한 많은 요소들이 있으며, 동반된 기형들은 선천성 근육사경, 후두 사두증 그리고 골반의 비틀어짐이 있다[4]. 선천성 근육사경 아동의 약 5~10%가 사경 측 고 관절의 이형성을 동반되어 나타나는 것으로 보고되어 모체 내 과밀로 인한 태아의 자궁 내 이상 자세(malpositioning)가 선천성 근육사경의 중요한 원인이었음을 시사한다[5]. 임신 기간 중 태아의 이상 자세 등에 의하여 편측 흉쇄유돌근에 국소적 저산소성-허혈성 환경이 만들어지고, 이로 인한 섬유모세포의 증식 및 섬유화의 증가가 유발되는 것이 아닌가 추측해 볼 수 있으나, 향후 발생 기전에 대한 보다 많은 연구가 필요한 실정이다[6][7]. 최근에 남매 및 자매에서 동시 발생한 선천성 근육사경의 증례 보고를 보면, 산모가 사무직 종사자로 근무시간의 대부분을 앉아서 근무하였다는 공통점이 있어, 임신기간 중 자궁과 산도 및 태아 간의 상호 관계가 선천성 근육사경의 발생에 관여할 수 있을 것이라고 보고하였다[8].

또한, 여성의 직업 활동이 임신의 결과에 어떠한 영향을 주는지에 관한 연구 중에서 McDonald[9]는 캐나다 몬트리올에 11개 병원에서 약 56,000명의 임신부를 대상으로 한 연구에서 서비스직, 간호직 등에서 유산의 위험성이 크고, 관리직이나 사무직에서는 낮으며, 소음이 많은 작업장에서 일하는 경우 저체중아 분만율이 높다고 하였다. 특히 근무 환경적 요인으로는 과중한 육

체노동, 장시간 선 자세의 근무와 장시간의 노동 및 누적된 작업성 피로도 등이 있으며, 교대근무와 같은 근무형태도 큰 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[10]. 김효선 등[11]은 간호직 및 사무직 기혼 여성에 유해한 임신결과와 관련이 있는 직업적 활동요인 분석에서 간호직과 사무직간에 작업환경과 강도에 유의한 차이가 있으며, 근무시간, 근무형태, 서 있는 시간 등이 유해한 임신 결과와 관련성이 있음을 보고하였다. 한편 하루에 6시간 이상 서있는 직업의 산모와 주당 30~39시간을 일하는 여성보다 주당 42시간이상 일하는 여성이 조기분만의 위험이 높아진다고 보고하고 있다[12]. 이러한 연구 결과는 임신기간 중 산모 뿐만 아니라 태아에게도 많은 영향을 미치는 것으로 사료되고 근로 여성이 점차 증가하고 있는 추세인 요즈음 직업요인이 태아에 미치는 영향이 강조된다.

임신을 통해 태아와 모체는 상호 의존 관계에 놓인다. 혈류를 통해 영양과 산소를 주고 받으면서 태아의 발달에 있어 모체는 절대적인 의미를 가진다. 최근에는 임신 기간 중 어머니의 스트레스가 과다할 경우 조기 분만이나 저체중아 분만, 신생아 뇌발달 부진, 영아기 문제행동 등과 연관된다는 경험적 연구가 많이 이루어지고 있다. Diego[13]등은 임신 중 스트레스, 우울, 불안 등의 정서적 상태는 태아의 성장이나 발달과 유의한 상관이라고 하고, 심장박동이나 운동능력, 신체적 건강과도 연관이 있다고 보고하였다. 임신한 여성의 직업활동에 있어서 스트레스는 산모뿐만 아니라 태아에게도 영향을 미친다는 것이다. 김숙경[14]의 연구에선 전문직 여성의 직무스트레스 정도는 건강상태에 직접적인 영향을 미쳐 직무스트레스 정도가 높을수록 건강상태에 부정적인 영향을 미치며, 전문 직업을 가진 여성은 일반 사무직 여성보다 스트레스를 더 받는 것으로 나타났다.

한편, Chen 등[16]은 선천성 근육사경의 유병율은 전체 출생률의 3.9%로 보고하였다. 또한 선천성 기형아의 장기별 발생빈도는 근골격계가 가장 많았으며, 그 중 자궁 내 환경과 관련된 만곡족(culbfoot)이 발생빈도가 높았다고 보고[17]하고 있지만, 출생 전 자궁 내 태내 위치와 관련하여 발생하는 선천성 근육사경에 대한 보

고[18]와 관련하여, 임신한 여성의 직업 활동이 선천성 근육사경에 미치는 영향에 대한 연구는 아직 미흡한 상태이다. 또, 임신부의 스트레스가 태아 발달에 미치는 영향의 중요성은 강조되고 있는데 반해 정작 임신부의 태아 관련 스트레스에 영향을 주는 변인을 밝히는 연구는 매우 부족한 실정이다. 임신이라는 상황은 실제 임신하고 있는 여성의 매우 개인적인 사건으로 인식되기 쉽지만, 임신기간에 지속적으로 직장생활을 하는 여성의 경우, 가정보다 더 많은 시간을 보내는 직장의 환경이 임신한 여성의 건강에 미치는 영향력과 사회적으로 미치는 영향은 매우 크다고 할 수 있다[19].

따라서 본 연구는 선천성 근육사경은 하나의 기전에 의한 질환이 아니라 분만 외상 일종의 구획증후군으로 설명되는, 허혈 이론 및 유전적 소인 등이 단독으로 혹은 함께 적용하여 발생하는, 상당히 다양한 기전에 의한 최종 표현이라고 생각한다. 산모의 임신 시 직업 활동에 따른 환경적 요인 및 직업적 요인과 스트레스가 선천성 근육사경의 발생에 어떠한 영향을 미쳤는지를 알아봄으로써, 임신 중 산모의 건강에 미치는 영향력을 최소화하고 유병율 감소를 위한 예방프로그램을 통한 효율적인 산모 관리를 제시하고자 한다.

II. 대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2006년 1월 1일부터 2011년 4월 30일까지 수원소재 C병원 재활의학과 외래로 사경을 주소로 내원한 환자 중 이학적 평가를 받고 초음파 검사를 시행하여, 선천성 근육사경으로 진단된 환자의 산모를 대상으로 하였다. 신경학적 질환, 경추의 선천성 기형, 연속성 사경, 안성 사경(ocular torticollis)을 동반한 환자의 산모는 제외하였고, 산모의 연령을 고위험 임신의 확률이 높은 35세 이상의 산모를 제외한 환자 출생 시 만 20세~34세로 하였다. 각 대상자들에게 연구의 목적과 취지를 설명하고 자발적으로 동의한 경우에 자기기입식(self-administered)으로 설문지에 답하도록 하였으며, 최종적으로 연구에 참여한 89명을 대상으로 분석하였다.

2. 연구방법

2.1 자료수집방법

연구대상자는 선천성 근육 사경 환아의 산모를 대상으로 89명을 분석하였으며, 자료 수집은 설문 내용을 응답자에게 객관적으로 전달하기 위하여, 구조화된 설문지를 배포한 후 조사의 목적과 설문 내용을 설명하고, 응답자 자신이 기록하도록 하는 자기기입식 방법으로 조사하였다. 조사기간은 2011년 4월 1일부터 4월 30일까지 실시하였고, 선정된 120명에게 배포하여 이 중 회수된 89부를 조사하였으며 응답률은 74%였다.

2.2 연구내용

설문지의 구성은 한국산업안전공단에서 제시한 직무스트레스요인 측정지침(KOSHA code)을 기본으로 하여 선천성 근육사경에 미칠 수 있는 산모의 일반적 특성 6문항과 출산아의 일반적 특성 7문항, 산모의 직업적 특성을 묻는 8문항, 직무스트레스 등을 포함한 내용으로 구성되어 있다. 첫째, 연구 대상자의 일반적 특성으로 대상자의 연령, 교육수준, 몸무게, 임신 중 체중증가 출산경력, 유산 횟수로 구성되어 있다. 둘째, 출산아의 일반적 특성으로 성별, 임신 재태기간 및 출산 시 체중, 선천성 근육사경 부위, 분만형태, 출산 전 둔위여부, 자녀 중 몇째 아이인지, 사경진단 시기로 구성되어 있다. 셋째, 산모의 직업적 특성으로 임신 시 직장 유무, 직업유형, 현재 직장 근무 기간, 하루 평균 근무시간, 주 업무 형태, 서서 일하는 시간, 앉아서 일하는 시간, 근무 형태, 주로 하는 업무형태, 육체적 혹은 사무직 노동 여부, 주 평균 근무시간으로 구성되어 있다. 마지막으로 직무스트레스는 모두 43개 문항으로 구성되어 있다.

3. 자료분석

수집된 자료는 SPSS 12.0 통계 프로그램을 이용하여 자료 입력하고 통계분석을 하였다. 설문조사에서 사용된 설문 문항은 선다형 문항, 단답형 문항, 개방형 문항, 그리고 Likert 척도 문항이다. 대상자의 일반적 특성, 직업적 특성은 빈도 분석을 통해 백분율, 평균과 표준편차를 산출했다. 또한 직업 활동의 시간 분석을 통해 측정값을 평균과 표준편차로 산출하였으며, 대상자의

직업적 유형의 직무스트레스 수준을 빈도분석 및 t-test로 분석하였으며, 대상자의 직업적 활동 요인과 직무스트레스의 관계는 Pearson correlation coefficient로 분석하였으며, 유의 수준은 P<0.05로 하였다.

III. 결 과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성을 살펴보면, 평균 연령은 30.55±2.61세, 임신기간은 274.60±9.95일이고, 대상자의 임신전체중은 51.35±5.17kg, 임신 전·후 체중변화는 12.71±4.83kg나타났다. 또한 사경아의 출생 시 체중은 평균 3.22±0.35kg이었다.

교육수준은 대졸 72.1%, 고졸 18.6%, 대학원졸 7.0%, 그리고 중졸 2.3%순으로 대졸이상이 많았고, 출산경험은 초산 82.0%, 두번 14.6%, 세번 4.5%순이며, 유산 경험은 없다 82.0%, 한번 14.6%, 두 번 2.2%, 세 번 1.1% 나타났다. 또한 산모의 선천성 근육사경아 특성을 살펴보면 출생 아동의 성별은 남아 55명(61.8%), 여아 34명(38.2%)으로 남아가 많았으며, 사경의 방향은 우측 48명(53.9%), 좌측 41명(46.1%)로 차이는 보이지 않았다. 분만방식에선 자연분만 59명(66.3%), 제왕절개 22명(24.7%), 흡입분만 8명(9.0%) 순이었으며, 분만 시 둔위여부는 18명(20.2%)으로 나타났다. 한편 산모의 자녀 중 사경아가 몇째 아이인지에 대해선 첫째 82%, 둘째 14.6%, 셋째 3.4%이었으며, 사경의 발견 시기는 30일 이전 46명(51.7%), 31일에서 90일사이가 24명(27.0%)으로 91일에서 180일사이가 15명(16.9%), 180일 이상 4명(4.5%)으로 30일 이내로 주로 발생하는 것을 볼 수 있다[표 1-1][표 1-2].

표 1-1. 일반적특성

(N=89)

| 특성 | 최소치 | 최대치 | 평균 | 표준편차 |
|----------------|--------|--------|--------|------|
| 연령(년) | 23.00 | 37.00 | 30.55 | 2.61 |
| 임신기간(일) | 231.00 | 294.00 | 274.60 | 9.95 |
| 임신전 체중(kg) | 41.00 | 66.00 | 51.35 | 5.17 |
| 늘어난 체중(kg) | 3.00 | 30.00 | 12.71 | 4.83 |
| 환아의 출생시 체중(kg) | 2.36 | 4.10 | 3.22 | .35 |

표 1-2. 일반적 특성

(N=89)

| 특성 | 구분 | 빈도 | 백분율 |
|---------|---------|----|------|
| 교육수준 | 중졸 | 2 | 2.3 |
| | 고졸 | 16 | 18.6 |
| | 대졸 | 62 | 72.1 |
| | 대학원졸 | 6 | 7.0 |
| 출산경험 | 초산 | 70 | 81.4 |
| | 둘째 | 12 | 14.0 |
| | 셋째 | 4 | 4.7 |
| 유산경험 | 없다 | 70 | 81.4 |
| | 한번 | 13 | 15.1 |
| | 두번 | 2 | 2.3 |
| | 세번 | 1 | 1.1 |
| 아동의 성별 | 남 | 55 | 61.8 |
| | 여 | 34 | 38.2 |
| 사경병변 부위 | 오른쪽 | 48 | 53.9 |
| | 왼쪽 | 41 | 46.1 |
| 분만형태 | 정상분만 | 59 | 66.3 |
| | 흡입분만 | 8 | 9.0 |
| | 제왕절개 | 22 | 24.7 |
| 둔위여부 | 바르게 있었다 | 71 | 79.8 |
| | 거꾸로 있었다 | 18 | 20.2 |
| 자녀 중 몇째 | 첫째 | 73 | 82.0 |
| | 둘째 | 13 | 14.6 |
| | 셋째 | 3 | 3.4 |
| 사경진단 시기 | 30일 이전 | 46 | 51.7 |
| | 31~90일 | 24 | 27.0 |
| | 91~180일 | 15 | 16.9 |
| | 180일 이상 | 4 | 4.5 |

연구대상자의 직업적 특성을 살펴보면, 직장생활을 한 산모 53명(59.6%), 직장활동을 하지 않은 산모 36명(40.4%)으로 직업을 가진 산모가 많았으며, 직업을 가진 산모의 직업유형은 통계청 직업분류에 따라 전문가 및 관련종사자 24명(45.3%), 사무종사자 19명(35.8%), 서비스종사자 7명(13.2%), 판매종사자 2명(3.8%), 관리자 1명(1.9%)순으로 나타났다. 임신 중 근무기간은 임신 26주부터 출산까지 40명(75.5%), 임신해서 임신12주까지 10명(18.9%), 임신 12주부터 26주까지 3명(5.7%)순으로 임신 후 출산 전까지 직장생활을 한 산모가 많은 것으로 나타났다. 직장생활 근무기간은 2년에서 5년 미만 16명(30.2%), 7년에서 10년 미만 13명(24.5%), 5년

에서 7년 미만 12명(22.6%), 2년 미만 7명(13.2%), 10년 이상 5명(9.4%)순으로 안정되게 직업적 활동을 계속하며 자신의 분야에서 능력을 발휘하여 직업적 성취를 이루고 있음을 알 수 있다. 직장에서 업무자세는 앉아서 일한다 31명(58.5%), 서서일한다 11명(20.8%), 반반이다 11명(20.8%)으로 주로 업무자세는 앉아서 일하는 자세를 취하는 것으로 나타났다. 근무시간 내에서 서있는 시간이 7시간미만 41명(77.4명), 7시간 이상 12명(22.6%), 근무시간 내 앉아있는 시간이 7시간미만 24명(45.3%), 7시간 이상 29명(54.7%)으로 근무시간 동안 서있는 시간은 7시간미만, 7시간 이상 앉아있는 시간이 많은 것으로 나타났다. 산모에게 있어 직업 활동에서 느껴지는 업무내용조사에서는 사무직 27명(50.9%), 전문직 22명(41.5%), 영업직 2명(3.8%)으로 생각하는 것으로 나타났다. 한편 노동의 종류로는 사무직 노동 38명(71.7%), 육체적 노동 15명(28.3%)이었다. 주당 평균 근무시간은 41시간에서 50시간 33명(62.3%), 51시간 이상 10명(18.9%), 26시간에서 40시간 8명(15.1%), 3시간에서 25시간 2명(3.8%)으로 나타났으며 산모는 주로 주 40시간근무제도(주5일제도)보다 근무시간이 많은 것으로 나타났다. 또한 하루 평균 근무시간은 8.75±1.56시간으로 법정 근로시간인 8시간을 초과하여 근무 하였다[표 1-3][표 1-4].

표 1-3. 직업적 특성

(N=53)

| 특성 | 구분 | 빈도 | 백분율 |
|-----------|-------------|----|------|
| 직장생활 | 유 | 53 | 59.6 |
| | 무 | 36 | 40.4 |
| 직업유형 | 관리자 | 1 | 1.9 |
| | 전문가 및 관련종사자 | 24 | 45.3 |
| | 사무종사자 | 19 | 35.8 |
| | 서비스종사자 | 7 | 13.2 |
| | 판매종사자 | 2 | 3.8 |
| 임신 중 근무기간 | ~12주까지 | 10 | 18.9 |
| | 12주~26주 | 3 | 5.7 |
| | 26주~출산까지 | 40 | 75.5 |
| 직장생활 경력 | 2년 미만 | 7 | 13.2 |
| | 2년~5년 미만 | 16 | 30.2 |
| | 5년~7년 미만 | 12 | 22.6 |
| | 7년~10년 미만 | 13 | 24.5 |
| | 10년 이상 | 5 | 9.4 |

| | | | |
|-------------|---------|----|------|
| 업무자세 | 서서 일한다 | 11 | 20.8 |
| | 앉아서 일한다 | 31 | 58.5 |
| | 반반이다 | 11 | 20.8 |
| 서있는 시간 | 7시간 미만 | 41 | 77.4 |
| | 7시간 이상 | 12 | 22.6 |
| 앉아 있는 시간 | 7시간 미만 | 24 | 45.3 |
| | 7시간 이상 | 29 | 54.7 |
| 업무내용 | 사무직 | 27 | 50.9 |
| | 영업직 | 2 | 3.8 |
| | 전문직 | 22 | 41.5 |
| | 기타 | 2 | 3.8 |
| 노동의 종류 | 육체적 노동 | 15 | 28.3 |
| | 사무직 노동 | 38 | 71.7 |
| 주당 평균 근무 시간 | 3~25시간 | 2 | 3.8 |
| | 26~40시간 | 8 | 15.1 |
| | 41~50시간 | 33 | 62.3 |
| | 51시간 이상 | 10 | 18.9 |

표 1-4. 직업적 특성

(N=53)

| 특성 | 최소값 | 최대값 | 평균 | 표준편차 |
|-----------|------|-------|------|------|
| 일 평균 근무시간 | 6.00 | 15.00 | 8.79 | 1.56 |

이러한 결과로서 '2006년 전국 출산력 및 가족 보건·복지 실태 조사결과'보고서에서 여성 취업률이 결혼 전 75%에서 결혼 후 53%로 낮아지는 분석결과[20]와 본 연구에서 직장생활을 하는 산모가 높은 분포(59.3%)를 보였지만 기혼여성의 취업률보다 낮은 것은 우리나라 여성들의 취업구조가 아직도 결혼과 출산에 크게 영향을 받는 것으로 볼 수 있다. 한편 2010년도 여성취업자중 전문·관리직종사자의 구성비가 21.0%로 꾸준한 증가추세라는 분석결과[21]와 같이 연구대상자의 직업 유형에서 전문가 및 관련종사자가 차지하는 구성비가 높게 나타났으며, 또한 사무직 종사자의 구성비도 높게 나타나 2000년 경제위기 이후 보다 안정적이고 높은 소득을 보장하는 직종에 종사하는 사람들이 상대적으로 출산이 높을 것으로 본다. 본 연구에서 선천성 근무사경아의 산모로써 직장생활을 임신 3기인 26주 이후부터 출산 전까지 근무를 하면서 업무자세에 있어서도 특정 자세에서의 과도한 근무시간을 수행함에 따른 임신

결과에 악영향을 줄 수 있을 것으로 생각된다.

2. 직업적 활동에 따른 직무스트레스 특성

연구대상자의 직무스트레스를 알아보기 위해 제1차년도[22]과 제2차년도[23]의 관련규격을 통해 한국산업안전공단의 직무스트레스요인 측정 지침[24]에 의거한 “한국인 직무스트레스 측정 도구(Korean Occupational Stress Scale; KOSS)”를 이용하여 물리환경, 직무요구, 직무자율, 관계갈등, 직무불안정, 조직체계, 보상부적절, 직장문화를 알아본 결과 연구 대상자의 직무스트레스 점수는 최저 19.80점에서 최고 60.21점까지 분포하였고, 평균 41.39±10.25로 한국인 직무스트레스 기본형 중 여 자용 참고치 기준으로 하위 25%이하 수준으로 나타났다.

하위 요인별 정도를 살펴보면 평균 직무자율 51.92±13.16점, 직무불안정 37.89±15.00점, 보상부적절 46.60±12.72점, 직장문화 33.14±21.39점으로 참고치 하위25%로 스트레스가 상대적으로 낮게 나타났으며, 관계갈등영역은 34.71±20.91점으로 상위 50%로 평균이상의 직무스트레스를 가지고 있어 연구 대상자의 회사 내에서의 상사 및 동료 간의 도움 또는 지지부족 등의 대인관계에서 스트레스를 받는다는 것을 알 수 있다. 한편 물리환경 34.55±11.24점, 직무요구 49.33±14.74점, 조직체계영역은 43.00±12.83점으로 참고치 하위50%이하 수준으로 직무스트레스 요인으로는 비교적 낮은 요소임을 알 수 있었다[표 2].

표 2. 직업적 활동에 따른 직무스트레스 특성

(N=53)

| 구분 | 최소값 | 최대값 | 평균 | 표준편차 | KOSS평가 |
|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
| 물리환경 | 11.10 | 66.60 | 34.55 | 11.24 | 하위 50% |
| 직무요구 | 12.50 | 75.00 | 49.33 | 14.74 | 하위 50% |
| 직무자율 | 33.30 | 86.60 | 51.92 | 13.16 | 하위 25% |
| 관계갈등 | .00 | 100.00 | 34.71 | 20.91 | 상위 50% |
| 직무불안정 | 11.10 | 66.60 | 37.89 | 15.00 | 하위 25% |
| 조직체계 | 23.80 | 76.20 | 43.00 | 12.83 | 하위 50% |
| 보상부적절 | 22.20 | 72.20 | 46.60 | 12.72 | 하위 25% |
| 직장문화 | .00 | 75.00 | 33.14 | 21.39 | 하위 25% |
| 총점 | 19.80 | 60.21 | 41.39 | 10.25 | |

3. 직업적 업무 특성 및 직무스트레스 간의 상관관계

직무스트레스와 직업적 업무 특성간의 조사 변수간의 상관관계를 살펴보면, 직무스트레스의 물리환경은 직무요구, 직무스트레스(100점 환산), 관계갈등, 직무불안정, 보상부적절, 직장문화와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. 직무요구는 관계갈등, 보상부적절, 직장문화, 조직체계, 특히 직무스트레스(100점 환산)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. 직무자율은 관계갈등, 조직체계, 보상부적절, 직무스트레스(100점 환산)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다. 관계갈등은 조직체계, 보상부적절, 직장문화, 조직불안정과 유의한 상관관계를 보였으며, 직무스트레스(100점 환산)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 높게 나타났다. 직무불안정은 조직체계, 직장문화, 직무스트레스(100점 환산)와 통계적으로 유의한 상관관계가 높게 나타났다. 조직체계는 보상부적절, 직장문화, 직무스트레스(100점 환산)와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었으며 특히 직무스트레스(100점 환산)는 양의 상관관계가 높게 나타났다. 보상부적절은 직장문화, 직무스트레스(100점 환산)와의 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 높게 나타났다. 직장문화와 직무스트레스(100점 환산) 관계에서도 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 높게 나타났다.

직업적 업무 특성에서 임신 중 근무기간과 스트레스의 보상부적절, 직장문화와 통계적으로 유의한 음의 상관관계가 있었다. 하루 평균 근무 시간과 서있는 시간, 직무자율, 평균 일주일 근무시간과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다. 서 있는 시간과 앉아 있는 시간과의 의한 음의 상관관계를 보였고, 평균 일주일 근무 시간과는 유의한 양의 상관관계가 있었다. 평균 일주일 근무 시간과 스트레스의 직무자율요소와 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있었다. 그러나 직장생활 경력과 앉아있는 시간은 통계적으로 유의하지 않게 나타났다[표 3].

표 3. 직업적 업무 특성 및 직무스트레스 간의 상관관계

| | 임신중 근무 기간 | 직장 생활 경력 | 하루 평균 근무 시간 | 서있는 시간 | 앉아 있는 시간 | 평균 일주일 근무 시간 | 스트레스 | | | | | | | 스트 레스 100점 환산 | | |
|-----------------|-----------------|----------------|----------------------|-----------|----------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|------------------------|----------|---|
| | | | | | | | 물리 환경 | 직무 요구 | 직무 자율 | 관계 갈등 | 직무 불안정 | 조직 체계 | 보상 부적절 | | 직장 문화 | |
| 임신중 근무기간 | 1 | .179 | -.089 | .069 | -.020 | .073 | -.009 | -.187 | -.180 | .037 | -.240 | -.055 | -.367** | -.295* | -.241 | |
| 직장생활경력 | | .200 | .525 | .624 | .887 | .604 | .946 | .180 | .196 | .790 | .083 | .698 | .007 | .032 | .083 | |
| 하루평균 근무시간 | | 1 | -.117 | -.016 | -.069 | -.119 | -0.50 | -.144 | -.068 | -.183 | .022 | -.199 | -.231 | -.044 | -.165 | |
| 서있는 시간 | | | .406 | .912 | .625 | .398 | .720 | .302 | .628 | .190 | .874 | .153 | .097 | .753 | .239 | |
| 앉아있는 시간 | | | 1 | .277* | .246 | .743** | .039 | .179 | .335* | -.005 | .019 | .034 | .174 | .057 | .140 | |
| 평균일주일 근무시간 | | | | .045 | .076 | .000 | .779 | .201 | .014 | .970 | .893 | .810 | .212 | .688 | .316 | |
| 물리 환경 | | | | 1 | -.504** | .287* | -.016 | -.092 | -.058 | -.055 | -.100 | -.126 | -.115 | -.103 | -.125 | |
| 직무 요구 | | | | | .000 | .037 | .909 | .510 | .682 | .696 | .474 | .369 | .414 | .465 | .374 | |
| 직무 자율 | | | | | 1 | .114 | -.011 | .166 | .214 | .062 | -.057 | .013 | .209 | .068 | .120 | |
| 관계 갈등 | | | | | | .418 | .939 | .234 | .125 | .659 | .683 | .927 | .132 | .629 | .392 | |
| 직무 불안 정 | | | | | | 1 | -.048 | .259 | .367** | .069 | -.115 | -.030 | 0.81 | .032 | .112 | |
| 조직 체계 | | | | | | | .734 | .061 | .007 | .623 | .413 | .834 | .565 | .823 | .426 | |
| 보상 부적 절 | | | | | | | 1 | .531** | -.142 | .295* | .302* | .203 | .320* | .319* | .505** | |
| 직장 문화 | | | | | | | | .000 | .310 | .032 | .028 | .146 | .019 | .020 | .000 | |
| 스트 레스 | | | | | | | | 1 | .188 | .497** | .232 | .313* | .518** | .567** | .729** | |
| | | | | | | | | | .177 | .000 | .094 | .023 | .000 | .000 | .000 | |
| | | | | | | | | | 1 | .334* | .213 | .326* | .337* | .178 | .448** | |
| | | | | | | | | | | .015 | .125 | .017 | .014 | .203 | .001 | |
| | | | | | | | | | | 1 | .271* | .550** | .490** | .481** | .775** | |
| | | | | | | | | | | | .050 | .000 | .000 | .000 | .000 | |
| | | | | | | | | | | | 1 | .347* | .238 | .338* | .548** | |
| | | | | | | | | | | | | .011 | .086 | .013 | .000 | |
| | | | | | | | | | | | | 1 | .455** | .386** | .667** | |
| | | | | | | | | | | | | | .001 | .004 | .000 | |
| | | | | | | | | | | | | | 1 | .717** | .772** | |
| | | | | | | | | | | | | | | .000 | .000 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1 | .791** | |
| | | | | | | | | | | | | | | | .000 | |
| 스트레스 100점 환산 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |

*p<0.05 **p<0.01

IV. 고찰

2010년 통계청 출산 통계에 의하면 우리나라 기혼여성의 초산 평균연령이 30.09세로 여성의 교육수준의 향상과 경제활동참여 요구로 꾸준히 여성 취업자 수의 증가에 따른 경제활동이 늘어나면서 초산연령과 출산연령이 상승하였다고 보고하였다. 여성의 경제활동이 신생아에게 많은 영향을 주고 있다는 여러 연구가 진행되고 있지만 저체중아, 조기분만 등과 연관성에 대한 연구가 대부분이며, 태아의 질환에 대한 연구는 많지 않다.

본 연구에서는 대상자의 연령이 평균 30세, 대졸이상의 고학력이 대부분 해당하며, 초산의 출산경험이 많고 유산경험이 한번 이상이 18% 나타났다. Nucci 등[25]이 63명의 사경 환아를 대상으로 한 연구와 성별 발생 빈도는 비슷한 분포가 나타났으며, 일반적으로 남자가 다소 많다는 연구결과와 본 연구에서 남아 55명(61.8%), 여아 34명(38.2%)으로 연구결과를 지지한다. 병변의 위치는 본 연구에서 우측 48명(53.9%), 좌측 41명(46.1%)으로 거의 차이가 없어 기존의 연구의 좌우측 발생과 큰 차이는 없었다. 최경현 등[26]은 직업군이 비직업군보다 정상분만이 높다고($p < 0.05$) 보고하였으며, 본 연구에서도 정상분만이 높게 나타났지만 사경의 24.7%가 제왕절개 분만시 발생하여 분만시 외상 외에 다른 원인을 생각해 볼 수 있다.

한편, 연구 대상자의 직업을 가진 산모가 더 많이 분포하였고, 그 중 전문가 및 관련종사자가 많았으며, 직장생활 경력은 2년 이상 5년 미만이 가장 많았고, 2년 미만이 가장 적었다. 또한 임신 26주부터 출산까지 직장생활을 한 산모가 많은 것으로 나타났고, 근무형태는 서서 일하는 것보다 앉아서 일하는 자세를 했으며, 서 있는 시간은 7시간 미만, 앉아있는 시간은 7시간 이상 자세를 취한 것으로 나타났다. 업무를 육체적 노동이라 생각하는 것 보다는 사무직 노동으로 생각하는 것으로 나타났으며, 하루 평균 근무시간은 8시간을 초과하였으며 평균일주일 근무시간도 주 40시간을 초과한 것으로 나타났다. 직장생활시 직무스트레스는 조직체계에서 유의한 차이를 보였다.

통계청[2]에 의하면 여성들의 취업직종 중 서비스·판매직이 가장 많았고, 다음으로 21.0%로 꾸준히 증가하고 있는 전문·관리직 종사자분포가 높아지고 있다는 보고서와 본 연구에선 전문가 및 관련종사자가 가장 많은 것은 일치하지는 않지만, 고학력자 많이 분포하여 전문직종사자가 많은 것을 알 수 있다. 간호사 및 사무직 기혼 여성에 위해한 임신 결과와 관련된 직업적 활동요인 분석에서 작업환경과 강도에 유의한 차이가 있으며, 근무시간, 근무형태, 서 있는 시간 등이 유해한 임신 결과와 관련성이 있음을 보고한 김효선 등[11]의 연구결과를 지지한다. 또한 남매 및 자매에서 동시에 발생한 사경의 두 가계 모두에서 어머니가 사무직 종사자로 근무시간의 대부분을 앉아서 근무하였다는 공통점이 임신기간 중 자궁과 산도 및 태아 간의 상호 관계가 사경에 영향을 미칠 것이라고 보고한 조계희 등[8]의 연구 결과와 본 연구의 직업유형과 업무에서 사무직 종사자가 많은 것으로 나타났다. 이러한 연구결과로 볼 때, 임신 중 자궁 내 태아의 부적절한 체위에 영향을 줄 수 있는 산모의 특정 자세를 생각해 볼 수 있다. 또한 사무직 노동이 많은 것으로 나타나 임신부에게 영향을 주었을 것이라는 점에서 연구결과와 유사하다. 한편, 오명환[15]의 연구에서 임신 중 직장에서의 직무 요구도가 증가할수록 유산의 위험이 높고, 사회적 지지가 높을수록 자연 유산될 위험이 감소한다고 보고한 연구결과와 본 연구에선 직무 요구도의 증가보단 관계갈등 요소에 따른 스트레스가 건강과 관련이 있는 것으로 나타나 일치하지 않았다. 본 연구에선 한국인 직무스트레스의 여자용 참고치[24]의 표준보다 본 연구에 참여한 사경 환아의 산모 중 직장을 가진 산모에서 하위 25%이하 수준으로 나타났다.

이 연구의 제한점으로는 연구 대상자가 경인지역의 일부 종합병원만으로 국한되어 있어 다양한 형태의 병원규모와 지역별 연구대상자를 포함되지 못하여 연구의 결과를 일반화할 수 없다는 제한점과 선천성 근육사경과 산모의 직업적 특성, 직무스트레스 요인 등을 분석한 선행연구들이 없었기 때문에 이 연구결과에 대한 직접적인 비교분석을 할 수 없다는 제한점이 있다. 본 연구에서는 타 연구와는 차별되게 산모의 직업활동시

근무형태나 근무시간, 근무기간 등의 영향요소가 연관성이 보일 수 있다는 데이터를 보여 추후 관련 연구에 기초자료로 충분히 보인다.

추후 다수의 병원과 지역의 환자를 대상으로 연구를 확장시켜야 하며, 특정시점에 수행된 단면연구로 변수간의 일반적 관련성만이 제시되었을 뿐 정확한 인과관계를 밝힐 수 없었던 바, 이에 대한 심층적인 추가 연구가 필요하며, 본 연구대상의 제한점등을 고려해볼 때, 향후 직업 활동과 선천성 근육사경에 대한 세부적 연구가 진행되어야 할 것으로 사료된다.

V. 결론

이 연구는 선천성 근육사경아의 산모의 일반적 특성과 직업적 활동요인 그리고 직업적 업무 특성 및 직무스트레스 간의 관련요인이 사경발생에 미치는 영향에 대하여 알아보고자 하였으며, 선천성 근육사경의 발병 예방 및 산모의 건강관리를 위한 기초자료를 제공하고자 하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

가임여성의 직장생활이 증가함에 따라 산모들의 취업활동이 태아에 부정적 영향을 끼치는 요인은 생물학적 요인, 화학적 요인, 물리적 요인 등의 여러 요인이 있을 수 있다. 이 중 물리적 요인의 육체적으로 힘든 노동, 장시간 선 자세, 장시간 노동, 작업 피로도 등이 제기 될 수 있으며 여러 근무형태에 따른 임신 출산에 영향을 미칠 수 있다. 전문직 종사자 및 사무직 종사자의 업무 특성상 같은 자세로 오랜 시간 동안 근무하는 형태나 바르지 못한 자세를 취하는 산모는 신체적 피로 및 부정적 영향에 따른 유해요인 노출의 가능성을 높음으로 산모와 태아 그리고 자궁 내 환경에 영향을 미쳐 태아의 성장에도 좋지 못한 영향을 끼치며, 자궁 내 태아의 부적절한 체위에도 영향을 미칠 수 있고, 직업적 업무 특성과 스트레스와의 상관관계 보이는 점들로 볼 때, 본 연구에서의 선천성 근육사경의 발생과도 관련성이 있을 것으로 생각되어진다.

또한 임신 전·후 특정자세로 근무형태를 취하는 직업적 특성을 가진 임신부에 있어서 선천성 근육사경 발병

과의 관련성을 알아봄으로써 올바른 근무형태와 근무조건을 제시 할 수 있을 것으로 사료된다.

마지막으로, 산모의 태아 관련 스트레스에 영향을 미치는 요인으로는 관계갈등에서만 영향을 미치고 다른 하위 요인의 영향은 적게 나타났다. 이러한 결과는 어머니가 태아 관련 스트레스를 여러 요인보다 직업활동에서의 대인관계가 태아 관련 스트레스에 영향을 미칠 수 있다는 것을 보여주는 결과이다. 더불어, 직업활동을 하는 사경 환아의 산모가 경험하는 태아 관련 스트레스와의 관계 및 그 영향력을 밝혔다는데 의의가 있다.

나아가 산모의 직업적 특성에 유해한 임신결과를 예방하기 위한 산모의 관리 및 프로그램과 스트레스를 조절할 수 있는 대책이 필요하며, 이것이 사경을 치료하는 치료사로서 사경의 발병을 예방과 사경아동의 빠른 쾌유를 위해 매우 유익한 도움이 될 수 있을 것이다.

참고 문헌

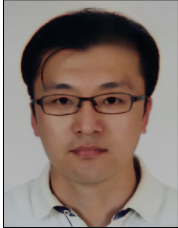
- [1] 통계청, 경제활동인구조사, 2000.
- [2] 통계청, 경제활동인구조사, 2009.
- [3] 신용덕, 이태용, 이영수, 이동배, "모성 직업 활동이 조산과 저체중출생 및 자연 유산에 미치는 영향", 대한산업의학회지, 제6권, 제1호, pp.69-84, 1994.
- [4] G. Fulford and J. Brown, "Position as a cause of deformity in children with cerebral palsy," *Developmental Medicine and Child Neurology*, Vol.18, pp.305-314, 1997.
- [5] T. T. Do, "Congenital muscular torticollis: current concepts and review of treatment," *Curr Opin Pediatr*, Vol.18, pp.26-29, 2006.
- [6] F. Thompson, S. McManus, and J. Colville, "Familial congenital muscular torticollis," *Clin Orthop*, Vol.7, No.202, pp.193-196, 1986.
- [7] 임신영, 이일영, 박명철, 김장희, "사경의 감별진단 및 치료", 대한의사협회지, 제52권, 제7호, pp.716-729, 2009.

- [8] 조계희, 김재영, 이일영, 임신영, "형제에서 발생한 선천성 근육성 사경", 대한재활의학회지, 제33권, 제6호, pp.731-734, 2009.
- [9] A. D. McDonald, J. C. McDonald, and B. Armstrong, "Prematurity and work during pregnancy," Br J Int Med, Vol.45, pp.56-62, 1998.
- [10] L. Ellen, Barbare. Luke. Mozurkewich, Avni. Michal and M. Wolf. Fredric, "working conditions and Adverse Pregnancy Outcome:a Meta-Analysis," Obstert Gynecol, Vol.95, No.4, pp.623-635, 2000.
- [11] 김효선, 이강숙, "간호직 및 사무직 여성의 직업적 활동과 위해한 임신결과와의 관련성", 대한산업보건학회지, 제39권, 제1호, pp.29-40, 2000.
- [12] M. J. Saurel-Cubizolles, J. Zeitlin, and N. Lelong, "Employment, working conditions and preterm birth: Results from the Europop case-control survey," J Epidemiol Community Health, Vol.58, pp.395-401, 2003.
- [13] M. A. Diego, T. Field, M. Hernandez-Rief, S. Schanberg, C. Kuhn, and V. H. Gonzzalez-Quintero, "Prenatal depression restrict fetal growth," Early Human Development, Vol.85, No.1, pp.65-70, 2009
- [14] 김숙경, *전문직 여성의 직무스트레스와 건강상태*, 이화여자대학원, 석사학위논문, 2004.
- [15] 오명환, *여성 근로자의 직무스트레스가 생리와 임신에 미치는 영향*, 연세대학교 보건대학원, 석사학위논문, 2001.
- [16] M. M. Chen, H. C. Chang, and C. F. Hsieh, "Predictive model for congenital muscular torticollis: analysis of 1021 infants with sonography," Arch phys Med Rehabil, Vol.86, pp.2199-2203, 2005.
- [17] 김종수, *선천성기형에 관한 임상적 분석*, 단국대학교 대학원, 석사학위논문, 2002.
- [18] Y. C. Tien, J. Y. Su, and G. T. Lin, "Ultrasonographic study of the coexistence of muscular torticollis and dysplasia of the hip," J Pediatr Orthopaedics, Vol.21, pp.343-347, 2001.
- [19] 전미현, *간호사의 임신 중 노동에 관한 분석*, 서강대학교 사회과학대학원, 석사학위논문, 2001.
- [20] 한국보건사회연구원, "전국 출산력 및 가족 보건·복지 실태 조사 결과", 2006.
- [21] 통계청, *경제활동인구조사*, 2010.
- [22] 박정선, 김성진, 김봉년, 전홍진, 정진주, 이선화, 하미나, 장세진, 조정진, 조성일, 김성아, 우종민, 이채용, 고상백, 김수영, 김정연, 강동목, 이숙, "한국인 직무스트레스의 측정도구 개발 및 표준화 연구", 한국산업안전공단 산업안전보건연구원, 2003.
- [23] 장세진, 고상백, 강동목, 김성아, 강명근, 이철갑, 정진주, 조정진, 손미아, 채창호, 김정원, 김정일, 김형수, 노상철, 박제범, 우종민, 김수영, 김정연, 하미나, 박정선, 이경용, 김형렬, 공정욱, 김인아, 김정수, 박준호, 현숙정, 손동국, "한국인 직무 스트레스 측정도구의 개발 및 표준화", 대한산업의학학회지, 제17권, 제4호, pp.297-317, 2004.
- [24] 한국산업안전공단, *직무스트레스요인 측정 지침*, 2006.
- [25] P. Nucci, B. J. Kushner, M. Serafino, and N. Orzalesi, "A Multidisciplinary study of the ocular, orthopedic, and neurologic causes of abnormal head postures in children," Am J Ophthalmol, Vol.140, pp.65-68, 2005.
- [26] 최정현, 장재선, 김성철, "산모의 직업활동이 태아, 신생아 및 분만방법에 미치는 영향", 한국콘텐츠학회논문지, 제12권, 제1호, pp.346-351, 2011.

저 자 소 개

김 기 전(Ki-Jeon Kim)

정회원



- 2011년 8월 : 단국대학교 특수교육학과(교육학석사)
- 2004년 1월 ~ 현재 : 가톨릭대학교 성빈센트병원 물리치료사

<관심분야> : 소아재활, 통증, 근골격계

송 브라이언병(Brian Byung Song)

정회원



- 1992년 : 로마린다대학교 학사
- 1993년 : 로마린다대학교 석사
- 1997년 : 로마린다대학교 박사
- 1997년 3월 ~ 2001년 8월 : 삼육대학교 물리치료 학과 교수
- 2001년 9월 ~ 현재 : 단국대학교 특수교육학과 교수

<관심분야> : 인체역학, 노인재활, 신경외과재활