

비약물적 분만통증 중재법에 대한 고찰

김 정 수

경북대학 간호과 부교수

Non-Pharmacological Interventions to Relieve Labor Pain: A Literature Review

Kim, Jeong Soo

Associate Professor, Department of Nursing, Kyungbok College

Purpose: The aim of this study is to suggest a direction for the development of effective methods for relieving labor pain, by analyzing non-pharmacological interventions through a literature review. **Methods:** Collection of literature data in this study has been accomplished through theses, reports, and academic data searched on databases of the Research Information Sharing Services (Riss), PubMed, ProQuest, and the National Discovery for Science Leaders (NDSL). **Results:** Non-pharmacological interventions analyzed as effective in relieving labor pain, in literature published both within and outside of Korea, included: pre-delivery education, Yoga, Doula delivery care, Massage, Music therapy, Aromatherapy, Hypnosis, TENS, Sterilized water injection, and Acupuncture. **Conclusion:** Several different interventions have been attempted for the relief of labor pain. Since even the same intervention shows different results depending on the research method utilized, critical factors must be acknowledged that compromise the effectiveness of these methods. In addition, study of potential synergy effects of interventions that combine these various methods might also prove to be significant.

Key Words: Labor, Pain, Intervention

서 론

1. 연구의 필요성

임신과 출산은 여성이 일생동안 경험하는 의미 있는 사건 중의 하나로, 특히 분만경험은 일생동안 경험하는 여러 가지 사건 중에서 가장 극적이고 의미 있는 사건이다. 분만과정에서 임부들은 신체적, 생리적, 심리적인 변화를 겪고 분만통증, 불안, 공포, 스트레스를 느끼면서 출산을 하게 되며 이러한 과정에서 산부들은 분만경험을 지각하게 된다. 이러한 분만과정에서 가장 힘든 문제는 분만 통증이다(Hur, Oh, & Park, 2005; Jung, 2003; Kim, 1995; Kim, 2004).

분만시의 통증은 분만을 위한 자궁근육의 수축이 시작 될 때부터 태아가 만날 될 때까지 산부가 느끼는 주관적인 통증으로, 분만통증 지각정도에 따라 산부가 긍정적 혹은 부정적 분만경험을 갖게 된다(Hur, 2000; Lee, 2003). 초산모의 출산경험을 연구한 Kim (1995)은 분만 전 경험에서 가장 지배적인 것은 “고통”에 대한 언급이었다고 하면서 “견디기 힘들”의 경우는 산부가 자제력을 상실할 정도로 고통스러워했다고 한 반면, “참고 견뎌”의 경우에는 고통이 심했지만 자존감 유지를 위해 참고 견뎌 냈으며 그로 인해 자랑스러워했고 자신감을 얻거나 긍정적인 사고를 하는 것으로 보고하였다. Eim (2004)도 분만통증은 분만경험에 영향을 미치며 분만시 통증이 작을수록 분만경험을 긍정적으로

주요어: 분만, 통증, 중재

Address reprint requests to : Kim, Jeong Soo, Department of Nursing, Kyungbok College, 154 Shinpyong-ro, Shinbook-myon, Pochon 487-717, Korea. Tel: 82-31-539-5353, Fax: 82-31-539-5378, E-mail: jskim@kyungbok.ac.kr

- 본 논문은 2011년 경북대학 교내연구비 지원에 의한 것임.
 - This work was supported by the Kyungbok College Research Grant of 2011.

투고일: 2011년 5월 11일 / 심사완료일: 2011년 5월 30일 / 게재확정일: 2011년 6월 1일

지각하는 것으로 보고하였다.

따라서 경감되지 않은 분만시의 통증은 분만과정과 분만 경험에 여러 영향을 미칠 수 있다. 생리적 측면에 미치는 영향으로는 심박출량을 증가시키고 혈압상승을 초래할 수 있으며 산소소모를 현저하게 증가시킬 수 있다(Phumdoung & Good, 2003). 또한 심리적인 측면에 미치는 영향을 보면 통증은 산모와 배우자에게 더 많은 불안과 두려움을 일으키게 될 수 있으며 이 두려움이 다시 긴장을 증가시키며 긴장은 통증을 유발시키는 등 악순환이 반복된다(Bobak, Perry, & Lowdermilk, 1998).

이에 산부가 분만과정에 잘 적응하도록 하여 분만에 대한 만족도를 높이고 긍정적인 분만경험이 될 수 있도록 하기 위해서는 분만시의 통증을 경감시키는 것이 중요하다고 하겠다. 분만통증을 경감시키기 위한 중재법을 이해하고 선택하기 위해서는 다양한 중재법의 특성을 이해하는 것이 필요한데 산모의 분만통증을 완화시키는 방법은 크게 약물요법과 비약물요법으로 나눌 수 있다. 약물요법은 분만 통증 그 자체에 관심을 가지고 통증을 감소 또는 제거시키고자 하는 방법으로, 즉각적인 진통효과를 나타내지만 약물의 사용으로 심박출량의 감소, 방광팽만, 분만 2기의 지연과 같은 부작용을 초래할 수 있다(Taghinejad, Delpisheh, & Suhrabi, 2010). 반면, 주어진 분만환경에서 산부와 태아의 힘으로 분만을 할 수 있도록 산부의 경험에 초점을 맞추고 분만과정에 산부와 가족이 증추적인 역할을 할 수 있도록 하는 “부드러운 출산”을 추구하는 최근의 분만추세(Park, 2001)에 부응하여, 부작용이 거의 없으며 산부가 분만을 자연스러운 과정으로 받아들이고 분만 진행에 적극적으로 참여하도록 하는 비약물적 분만진통 완화법이 최근 중요한 간호중재법으로 시행되고 있다.

분만통증은 주관적이고 많은 변수에 의해 영향을 받기 때문에 모든 여성과 모든 분만 상황에 적합한 단일 분만진통 중재법은 존재하지 않는다. 그러나 아기에게 위험한 영향을 주지 않는 중재법을 산부가 선택할 수 있도록 중재의 폭을 넓히는 것은 산부의 안전한 분만 진통 완화를 위해 중요하게 고려할 점이다. 그럼에도 불구하고 약물적 진통 완화법의 주된 사용으로 산부는 비약물적 진통 완화법에 대해 이해가 부족하거나 정보가 부족한 경우도 있다(Peart, 2008).

그동안 시행된 비약물적 분만통증 완화법으로는 아로마, 마사지, 음악요법, 침술, 요가, 지압과 같은 대체요법과 산전교육이나 정보제공을 포함한 지지간호 등이 있다(Choi, 2008). 그러나 실제 연구되어 보고된 통증 완화법은 이 외에

도 다양하며 이에 대한 체계적인 고찰은 미흡한 상태이다. 따라서 본 논문은 문헌고찰을 통해 분만시 통증을 경감시키는데 효과가 있는 것으로 나타난 비약물적 중재법은 어떤 것이 있으며 연구에 제시된 각 중재법의 근거와 효과는 무엇인지 살펴보고 대상자에게 제공된 중재법의 구체적인 방법에 대해 고찰함으로써 가장 합리적인 방법이 무엇인지 파악하여 본 자료를 토대로 향후 분만시 통증을 경감시키는 데 가장 효과적이고 적합한 비약물적 중재 프로그램을 개발하고자 한다.

연구방법

본 논문은 문헌고찰과 인터넷 검색을 통해 분만통증 완화를 위한 비약물적 중재법에 관하여 조사하였다. 본 연구의 문헌정보 수집은 학술연구정보서비스(RISS), Pubmed, ProQuest, 국가과학기술정보센터(NDSL)의 데이터베이스에서 검색한 논문과 보고서 및 학술자료를 통해 이루어졌다. 검색에 사용된 주요어는 분만, 출산, 통증, 동통, 진통, 분만 지각, 비약물요법, 대체요법이었고, 검색된 문헌과 자료에서 비약물적인 중재법과 관련된 문헌 총 27편을 고찰하였다. 검색된 문헌에서 비약물적 중재법으로 적용하는데 근거를 파악하고자 하는 목적에 맞추어 분만통증을 경감시키는데 효과가 있는 것으로 나타난 중재법을 연구한 논문 22편을 결과에서 다루었는데 주제별로 각각 사전교육이 5편, 지지요법이 13편, 피부자극요법이 4편이었다. 그 외 효과가 없거나 효과에 대해 의문을 가지게 된 경우는 논의에서 다루었다.

연구결과

비약물적 분만 통증 완화법은 크게 다음과 같이 3가지로 분류하였다. 분만 전에 통증과 관련된 사전정보나 교육을 제공하고 분만시 통증 경감을 위해 그 내용을 수행하는 사전교육, 사전교육을 제공하지 않고 분만 중에 즉각적으로 분만통증 경감을 위해 산부에게 도움을 줄 수 있는 지지자가 시행하는 지지요법, 전기나 주사 혹은 침을 이용해 피부를 자극하는 피부자극요법이다.

1. 사전교육

1) 산전교육

분만을 대비한 산전교육을 통해 분만에 대한 오해나 선

입견을 수정하고 분만동통의 생리적 특성을 이해하며 산부는 자신감과 지식을 갖고 분만에 임하게 되므로 분만통증을 감소시킬 수 있다. 산전교육은 이미 널리 알려진 라마즈(Lamaze)와 연구자들이 개발하여 구조화 한 산전교육 프로그램이 있다. 라마즈 산전교육 내용은 임신의 해부생리, 산전관리, 산후관리, 모유수유 방법, 임신부 체조, 라마즈 호흡 및 마사지법, 이완법, Kegel's exercise, 연상법과 분만의 기전 및 진행경과를 포함하는데, 라마즈 산전교육을 제공한 결과 분만 1기의 통증이 유의하게 낮았다(Kim, Kim, Cho, & Kim, 2002). 연구자들이 이론적 배경과 산모의 요구도를 바탕으로 구조화시켜 제공한 산전교육 프로그램을 통한 연구에서도 배우자를 포함하여 산전교육을 4~6주간 제공한 결과 분만시 잠재기와 이행기 통증이 유의하게 낮았다(Jung, 2003).

이러한 산전교육은 산부가 분만에 대처할 수 있도록 사전 정보를 제공하여 분만을 준비시킬 수 있을 뿐만 아니라 분만 진통시 함께 교육받은 배우자나 가족이 정신적 지지를 해 줄 수 있다는 측면에서 유용한 중재법이라 하겠다.

2) 요가

임산부 요가는 신체적, 정서적, 혹은 분만 관련 특성의 일부에만 영향을 미치는 것이 아니라 동시에 다각적인 방향의 효과를 얻을 수 있는 심신운동으로 각광을 받고 있다. 요가는 인도의 오랜 역사를 지닌 심신수련 방법으로 요가자세와 호흡법을 통해 신체적·정서적 균형을 이루고 신체능력을 증진시키는 전인적인 운동으로 알려져 있다.

요가자세는 스트레칭과 정지된 자세를 통해 유연성과 근육강도를 증가시키며, 요가호흡을 통해 정신집중과 심폐기능 증진을 개선할 수 있다. 임산부 요가는 임부를 대상으로 임신 중 자궁의 기혈 순환을 돕고 관절과 근육을 강화시켜 임신 중 건강관리를 유지하고, 심신을 안정시켜 건강한 자궁 내 환경을 조성하여 순산과 빠른 산후회복을 유도하는 것이다(Moon, 2003). Ji, Cho와 Kwon (2009)의 연구에서 임신 20주 이후의 임부를 대상으로 요가자세, 기체조, 호흡, 명상 및 산전교육으로 구성된 요가 프로그램을 주 2회, 90분씩 12주간 실시한 결과 중재군의 분만통증이 유의하게 낮았다. 또한 임신 28주 이상의 임부를 대상으로 12주간 병원과 가정에서 규칙적으로 요가운동을 실시한 결과 분만 1기의 주관적 및 객관적 통증 점수가 유의하게 낮았는데, 이는 지속적인 요가운동이 자궁수축시 전신을 이완시켜 자궁수축으로 인한 통증을 감소시키고 아두 만출시 회음조직을 부드럽게 확장시켜 압박감에 의한 통증이 감소된 것으로 보였다.

또한 요가호흡을 통해 산소소모가 감소되고 산부의 피로도 감소되어 통증을 덜 느끼는 것으로 보였다(Moon, 2003; Shim, 2010).

2. 지지요법

1) 둘라 분만간호

둘라(Doula)는 그리스어로 다른 여자를 도와주는 여자(a woman who helps other woman)를 뜻하는 것으로 산고를 겪는 동안 산부가 필요로 하는 것을 확인하고 원하는 것을 해결해 주면서 산부 곁에서 돕는 사람을 말한다. 즉, 산과적인 이론적 배경을 가지고 산모의 분만과정과 출산 중에 지속적으로 신체적, 정서적, 교육적 지원을 해주는 보조자를 의미한다. 둘라 분만간호는 둘라들이 분만지지를 하는 것과 같이 일대일로 간호사가 신체적, 정서적, 정보적 지지를 분만과정 중 계속적으로 제공하는 것이다(Hur, 2000). 입원부터 분만 후 1~2시간까지 초산부에게 분만 중 둘라식 일대일 지지간호를 제공한 연구를 살펴보면, 제공된 둘라식 지지간호는 분만 각 기별로 마사지, 접촉, 체위변경을 포함하는 신체적 지지, 계속적으로 함께 하는 것과 수용, 격려를 제공하는 정서적 지지, 호흡법, 이완법, 분만과정에 대한 설명을 포함하는 정보적 지지였다. 연구결과 둘라를 제공받은 중재군의 활동기와 이행기 분만 통증이 유의하게 낮은 것으로 보고되었는데, 이는 전문적인 지식을 갖춘 간호사가 분만과정 동안 함께한다는 정서적 지지 외에도 마사지를 해주는 것과 같은 신체적 지지도 영향을 미쳐 통증이 심한 활동기와 이행기의 분만 통증이 유의하게 감소된 것으로 분석하였다(Cho, 2008; Hur, 2000).

2) 마사지

마사지는 고대부터 행해진 손을 사용하는 기술로 신체적 접촉을 통해서 근육을 자극하고 이완시키며 순환이 증가되어 세포로의 영양공급을 증진시키고 긴장과 불안, 스트레스를 감소시키며 피부손상을 예방하고 피부상태를 유지시키는 중재 기술이다.

관문통제이론에서 척수후각에 있는 통각 전도 관문이 닫히면 통증이 대뇌로 전달되는 것이 차단되어 통증이 완화되는데(Melzak & Wall, 1965), 마사지는 피부에 분포되어 있는 대정점유를 활성화시키는 감각체계로서 관문을 닫게 하는 작용이 있으므로 분만 중인 산부의 마사지는 분만통증을 완화시키는데 유용하다(Lee, Chang, & Jo, 2003).

질식분만을 위해 입원한 산부의 경부가 3~4cm 열린 시점에서 산부인의 하복부, 어깨, 등을 30분간 마사지 한 연구 (Taghinejad et al., 2010)나 산부의 전신 즉, 머리부터 얼굴, 어깨, 팔, 배, 등, 다리를 잠재기, 활동기, 이행기에 각각 20분 이내로 마사지를 시행한 연구(Lee et al, 2003) 결과 마사지는 분만통증 완화에 긍정적 효과가 있는 것으로 나타났다.

3) 지압

한의학적 관점에서 분만통증은 자궁에 기(氣)의 흐름이 충분하지 못하여 나타나는 것으로 설명된다. 따라서 자궁에 기가 원활히 흐를 수 있도록 지압을 한다면 경락이 힘차게 흐르고 막혀있던 에너지 통로를 뚫어 줌으로써 에너지의 순환을 도와 분만통증을 완화시킬 수 있다. 지압은 산모에게 신체적인 손상 없이 비침습적으로 적용가능하고 손가락이나 손을 이용하여 압력을 줌으로써 경혈(acupoint)을 자극하는 것이므로 전문가뿐만 아니라 간호사, 가족, 그리고 대상자 스스로도 할 수 있는 간단하고 효과적인 방법이다 (Lee, 2003). 또한 지압은 혈 주위의 신경을 자극하여 신경을 조절하며 엔돌핀의 분비작용 및 관문통제에 의한 통증을 진정하는 작용을 한다. 더불어 비언어적 의사소통의 효과로 지압하는 시술자가 지지자로서 통증을 가진 사람의 곁에 있어 줌으로써 정신적 안정을 줄 수 있다(Kim, Lee, Jung, Kang, & Ju, 2001)

분만통증을 완화시키기 위한 지압법으로 연구된 것은 삼음교와 합곡 지압법이 있다. 먼저 삼음교 지압법은 다리의 안쪽 복사뼈의 정점으로부터 3촌(寸, 손가락 4개의 폭) 위 경골 뒤쪽 오목한 부위를 지압하는 것으로 자궁수축이 있을 시 이 부위를 손가락으로 압력을 가한다. Lee (2003)는 산부에게 자궁경부가 3cm 개대된 시점부터 30분 동안 매 자궁수축이 있을 때마다 산부와 함께 심호흡을 하면서 삼음교를 양쪽 엄지손가락을 이용하여 강압으로 눌러주는 삼음교 지압법을 시행하였는데 처치 직 후 주관적 분만 통증 정도가 낮았다. 다음으로 합곡 지압법은 손등에서 제1장골과 제2장골이 만나는 오목한 부위를 지압하는 것으로 합곡 부위를 분만 1기 자궁경부가 열리는 정도에 따라 자궁수축이 있을 때 각각 10~15회 실시한 결과 분만 1기의 주관적 및 객관적 통증점수가 낮았다(Kim et al., 2001). 한편, 얼음을 이용하여 합곡을 마사지한 중재법 연구도 있는데, Waters와 Raisler (2003)는 산부의 분만통증을 완화시키기 위해 대상자의 양손 합곡지점을 얼음으로 마사지 한 결과 대조군에 비해 중재군의 분만통증이 유의하게 완화되었다고 보고하였다.

3. 음악요법

음악은 정서를 자극하는 비언어적 매개체로서 정서적 즐거움과 함께 통증으로부터의 주위환기를 시킬 수 있으며 음악을 통한 긴장이완은 기분과 스트레스 및 통증에 긍정적인 영향을 준다. Clark, McCorkle과 Williams (1981)는 분만과정에서의 음악의 기능을 다음과 같다고 하였다.

- 음악은 산모에게 주의집중의 수단으로 활용되며 Lamaze 분만법에서 사용되는 호흡기술을 더욱 효과적으로 할 수 있도록 돕는다.
- 음악은 기분전환 자극으로 사용될 수 있다.
- 음악은 분만과정을 즐거운 과정으로 유도하기 위한 자극으로서 뿐만 아니라 감정적으로 유쾌한 경험으로 유도할 수 있다.
- 음악은 이완을 유도하며 이를 통하여 산모와 태아에게 충분한 산소를 제공하여 육체적, 정신적 피로를 최소화한다. 이 과정의 필수요소는 근육이완을 위한 반복적인 음악 청취이다.
- 심상요법과 병합한 음악치료는 이완된 몸과 마음의 상태에서 음악을 감상하게 하고 이 때 일어나는 심상을 통해 자아실현을 경험하게 할 수 있다.
- 음악을 호흡패턴과 리듬을 강화시켜 호흡을 도와준다. 음악은 이렇듯 분만시 산부의 기분을 전환시키고 근육을 이완시키는 효과가 있는데, 분만 활동기 초기에 노래가사 없는 부드러운 음악을 산부에게 3시간 들려 준 결과 분만통증이 유의하게 감소하였다는 연구결과가 있다(Phumdoung & Good, 2003).

4. 아로마요법

아로마요법은 식물의 에센스를 이용하여 심신의 건강을 도모하며, 정신적, 신체적, 감정적, 영적인 차원에서 치유, 개선의 효과를 가져오는 전인적인 치료요법으로 스트레스의 해소나 심신의 불균형 상태를 해소하기 위해 사용된다. 특히, 아로마요법이 자궁수축과 관련된 통증에 효과적으로 나타나 분만통증 완화를 위한 중재법으로도 사용된다.

분만에 사용할 수 있는 에센셜 오일은 제한적으로, 불안을 감소시키기 위해 라벤더(Lavender)를 사용하고, 자궁수축을 증가시키기 위해 클라리 세이지(Clary sage)를 사용한다. 자궁강장을 위해 로즈(Rose)를 사용하거나, 자신감 증가를 위해 자스민(Jasmine)을, 동통완화를 위해 제라늄(Geranium)

을, 스트레스 조절을 위해 일랑일랑(Ylangylang), 후랑킨센스(Frankincense)를 사용하고, 기분의 상쾌함을 위해 레몬(Lemon)을 사용한다(Hur et al., 2005).

분만시에 사용할 수 있는 아로마요법은 아로마 마사지법이나 아로마 흡입법이 있는데, 초산모를 대상으로 베가못, 라벤더, 레몬, 클라리 세이지, 싸이프러스, 일랑일랑을 혼합하여 공기 중에 발향시킨 것을 잠재기에 1시간 정도 향기를 흡입하게 한 결과 분만 1기 활동기와 이행기의 주관적 통증 점수가 유의하게 낮았다(Hur, 2003).

5. 최면

최면(hypnosis)이라는 용어는 ‘수면’을 뜻하는 그리스어 ‘hypnos’에서 유래된 것으로 의식과 무의식이 공존하는 상태를 의미한다. 이때는 몸과 마음이 최대로 이완되며 비활성화 된 잠재능력을 일깨워서 능력을 최고도로 발휘하게 하는 것이 가능해진다. 이 특유한 상태를 만들기 위해 갖가지 암시를 이용하게 되는데 이것을 최면유도법 또는 최면이라 하며 자기암시나 자율훈련법을 통해 스트레스나 불안을 감소시키고 통증을 감소시키는데 효과를 볼 수 있다(Jin, 2007). 분만진통과 관련해서는 자기최면(self-hypnosis) 혹은 최면요법(hypnotherapy)이 사용되는데 분만진통 완화와 관련된 대체요법에 관해 분석한 연구에서 자기최면은 경막의 마취와 같은 마취 진통제의 필요성을 감소시키고 대상자는 분만진통 약물을 덜 사용하였으며 분만통증을 덜 느낀 것으로 나타났다(Tiffany, 2008).

6. 피부자극요법

1) 경피적 전기신경자극

경피적 전기신경자극(Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, TENS)은 피부의 말초 감각신경을 자극하기 위하여 전기자극기를 통해 소량의 전류를 피부에 흐르게 하는 비침습적인 저주파 자극이다. Melzak과 Wall (1965)의 관문통제이론에 근거한 방법으로 전기를 통한 피부자극은 직경이 큰 신경섬유를 활성화시키고, 활성화된 자극은 작은 섬유에 의해 전달되는 통증 정보를 억제시킨다는 원리이다. 경피적 전기신경자극의 분만시 통증에 대한 효과를 보고자 한 연구에서 자극경부가 3~4 cm 개대되었을 때 분만 통증이 전달되는 척수분절에 해당하는 제10 흉추부에서 제1 요추부 극돌기 부위에 양극을 부착하고 5 cm 떨어진 부위

에 음극을 부착하여 경피적 전기신경자극을 30분간 준 결과 분만시 산부의 주관적 및 객관적 통증이 유의하게 낮았다(Kim, T. J., 2004).

2) 멸균수 주사

분만시 요통을 완화하기 위해 멸균수를 주사하는 방법 역시 통증조절에 관한 Melzak과 Wall (1965)의 ‘관문통제이론’에 근거한 중재법으로, 분만시 진통으로 인해 요통을 경험하는 산부의 피부에 멸균수를 주사하는 것은 요통에 대한 반대자극제의 효과를 제공한다는 근거 하에 수행되는 중재법이다. 멸균수를 주사할 때의 찌르는 듯한 감각은 중요한 요소로서 주사 부위의 통증 경험이 다른 통증을 경감시키는 것과 관련된다고 여겨진다. 멸균수를 주사하는 방법은 피하주사법과 피내주사법이 있는데, 피하주사법은 피내주사법 보다 불편감을 덜 유발하나 통증완화 지속효과는 줄어드는 것으로 보고되었다(Peart, 2008).

Peart (2008)는 분만시 요통을 감소시키고자 산부 척추의 허리-천골 부위의 4곳에 0.2~0.5 mL의 멸균수를 피내로 주사하였는데, 대상자의 90% 이상이 주사한지 5분이 지나서부터 요통감소 효과를 보고했으며 경우에 따라서는 90분 이상의 감통 지속효과가 있는 것으로 나타났다. 이 연구에서 대상자는 주사시 느끼는 불편감은 분만시 요통을 감소시키는 효과를 생각하면 견딜만한 가치가 있다고 언급했다고 하면서 부작용이 없는 통증 완화법으로 유용하다고 하였다.

3) 침술

침술은 오래전부터 사용되어져 온 대체의학요법으로 오늘날도 여러 통증 관련 질환에 사용되어지고 있다. 침 자극으로 인한 통증억제 경로는 하행성통증억제경로가 관련되어 있는 것으로 알려져 있으며 내재성 아편양 펩타이드(endogenous opioid peptide)가 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다. 또한 침자극시 척수 수준에서 구심성 통증전달을 차단하는 enkephalin, norepinephrine 등도 침술과 관련된 통증완화 기전에 중요한 역할을 담당하는 것으로 여겨진다. 침 자극에 의한 통증 완화 효과는 경락상에 존재하는 경혈에 침을 놓은 후 손으로 자극을 주는 수기침술이나 전기적인 자극을 주는 전기 침술을 통하여 통증 완화 작용을 일으킨다(Chang, 2008).

분만시 통증 완화를 위한 침술 중재법을 산부에게 적용하였을 경우 대상자에게는 통증 감소를 위한 약물적 중재를

덜 사용하였으며 침술 후 분만 활성기의 통증 감소를 나타 내었다(Tiffany, 2008).

이상과 같이 고찰되어진 분만 통증완화를 위한 비약물적 간호중재법의 특성을 요약하면 Table 1과 같다.

논 의

분만통증은 여성이 분만을 하면서 경험하게 되는 가장 힘든 문제 중 하나로, 분만 중에는 불안, 공포-긴장-동통의 고리가 연속적으로 순환되며 분만이 진행됨에 따라 불안과 동통이 증가되면서 분만진행이나 산부에게 영향을 주게 된다. 따라서 정상 분만 관리에서 가장 중요한 과제 중 하나가 임산부의 분만에 대한 동통을 감소시켜서 긍정적인 분만을 경험하게 하는 간호중재를 제공하는 것이다(Hur, 2000). 이에 분만시 진통을 감소시키기 위한 효과적인 간호중재법을 파악하고자 그동안 시행되고 연구되어진 비약물적 간호중재법에 대하여 고찰하여 보았다.

분만 통증을 경감시키기 위한 비약물적 중재법은 매우 다양하게 시도되고 있었는데, 산전교육, 요가, 둘라 분만간호, 마사지, 지압, 음악요법, 아로마요법, 최면, 경피적 신경자

극, 멸균수 주사, 침술 등이 있었다. 사전에 대상자에게 정보나 교육을 제공하는 산전교육이나 요가 프로그램은 분만 1기의 통증을 감소시키는 것으로 나타났다. 다만, 분만 전 대상자에게 제공한 산전교육의 내용에는 마사지법, 이완법, 호흡법, 체조 등이 포함되어 있었는데(Kim et al., 2002) 분만통증 감소가 교육의 효과라고 보았기 때문에 각각의 중재가 주는 영향은 고려하지 않았다.

요가는 분만 통증 완화에 효과적이었는데 국내에서는 Moon (2003), Ji 등(2009)의 연구에서 요가가 분만 통증 완화에 긍정적 영향을 미치는 것으로 보고되었다. 반면 유사한 산전 운동 프로그램인 기공체조 프로그램을 초산부에게 1회 60분간 주 2회씩 8주간 중재한 Jeong (2004)의 연구에서는 기공체조가 분만통증을 경감시키는데 효과가 없는 것으로 나타났다. 따라서 심신수련을 위한 요가나 기체조의 효과에 대한 반복연구가 필요하며 그 외 임신 중 운동이 분만통증에 미치는 영향에 대한 연구를 해 볼 필요가 있겠다.

분만 중 간호사가 시행하는 지지요법 또한 많은 연구에서 분만진통을 감소시키는데 효과가 있는 것으로 나타났다. 일대일로 산부를 지지하는 둘라요법은 분만 1기 중 활동기와 이행기의 통증을 특히 감소시키는데 효과적인 것으로 나타

Table 1. Non-pharmacological Interventions to Relieve Labor Pain

Non-pharmacological interventions	Summary
Pre-delivery education	Provide information and support laboring mothers.
Yoga	Yoga pose can help build strength and stamina and meditation can improve the abilities to relax and to concentrate.
Doula	One to one care like Doula can provides constant, knowledgeable support during labor.
Massage	Massage alleviates tension and reduces the laboring mother's perception of pain.
Acupressure	Firm pressure to acupoints area (higher concentration of energy) stimulates energy circulation and relieves labor pain.
Music therapy	Music therapy helps provide rhythmic breathing by easing out the stress and helps the mothers in relaxing.
Aroma therapy	Using highly concentrated essential oils distilled from plants reduces anxiety and pain.
Hypnosis	Hypnosis is a state of deep physical relaxation with an alert mind.
TENS	TENS stimulates nerve endings, in effect, blocking the pain from traveling to mothers's brain.
Sterile water injection	Injecting sterile water under the skin cause a counter irritant effect which leads to an altered perception of back pain.
Acupuncture	Acupuncture is considered to move the energy in the body to restore balance to the system and is use to treat pain.

TENS=transcutaneous electrical nerve stimulation.

났는데 마사지나 정보제공과 같은 중재내용 보다는 일대일 지지간호의 측면에 초점을 두었다(Cho, 2008; Hur, 2000).

마사지요법 역시 만혼 연구에서 분만 통증감소에 효과가 있는 것으로 나타났는데, 산부에게 총 60분간 전신 마사지를 한 결과 분만 통증이 완화됨을 보고한 반면(Lee et al., 2003), 손, 배, 허리, 엉덩이를 한 시간에 한 번 5분씩 전신 마사지를 한 연구에서는 실험군과 대조군의 통증에 유의한 차이가 없었다(Kim, G. J., 2004)는 연구도 있었다. 이에 마사지를 적용하는 부위나 적용시간을 고려한 반복 연구와 통증의 감소뿐만 아니라 마사지에 따른 통증의 특성 변화를 볼 필요가 있겠다. Tiffany (2008)도 산부의 통증 완화를 위한 마사지는 대부분 분만 통증을 완화시키는데, 많은 연구가 분만 시기별 즉 잠자기, 활동기, 이행기의 통증 완화를 살펴보고 통증의 특성 변화를 보는 연구는 없었다고 하였다.

아로마요법은 중재법에 대한 정의가 연구마다 달라 에센셜 오일을 흡입만 한 경우와 에센셜 오일로 마사지를 제공한 경우 모두 아로마요법으로 간주하고 분만통증 완화 효과를 보였다. 에센셜 오일을 흡입만 한 경우 분만 활동기와 이행기에 통증이 완화되었으나(Hur, 2003) 에센셜 오일 마사지를 시행하고 흡입을 한 경우는 분만통증이 완화되지 않아(Hur, 2005) 방법의 차이가 있는 두 연구의 결과가 차이가 있었다.

지압의 분만 통증 완화에 대한 효과를 보고자 삼음교와 합곡을 지압함으로써 경혈을 자극하는 연구가 있었는데 모두 효과가 있는 것으로 나타나 지압법은 우리 문화와 정서에 맞으며 분만 통증을 완화시키는데 효과적이고 손쉽게 접근할 수 있는 간호중재라 하겠다(Kim et al., 2001).

음악요법이 분만 통증에 미치는 영향을 보고자 한 국내 연구는 거의 없는 실정으로 다른 국외 연구(Clark et al., 1981; Phumdoung & Good, 2003; Tiffany, 2008)에서 음악요법은 분만통증을 경감시키는데 효과적인 것으로 나타났으나, Taghinejad 등(2010)은 음악요법보다 마사지가 분만 통증 완화에 더 효과적이었다고 하면서 음악요법과 호흡법이나 마사지법을 혼용한 중재를 제안하기도 하였다.

피부를 자극하는 경피적 전기신경자극과 멸균수 주사 및 침술은 그 효과가 분만통증 경감에 긍정적인 것으로 나타났으나 산부에게 자극 부위의 불편감을 유발할 수 있다는 점을 고려하여 수행되어야 하겠다. 또한 침술의 경우 침술을 시행할 경혈의 위치나 깊이에 대해 일관된 견해가 없어 침술의 효과를 구성하는 결정적인 요인은 파악되지 않은 상태이다(Tiffany, 2008).

그 외 최면과 분만에 대한 연구는 국내에는 연구가 이루어지지 않아 심상요법, 이완요법과 함께 향 후 간호중재로서 좀 더 고찰할 필요가 있는 분야라 하겠다. 또한 한 가지 중재법을 적용하여 효과를 평가하는 것도 의미가 있지만 여러 중재법을 병행하여 통증 완화를 위한 상승효과를 평가해 보는 것도 의미가 있다고 하겠다.

결론 및 제언

여성의 일생에서 중요한 의미가 있는 사건인 분만은 산부의 생리적, 심리적 변화를 가져오며 특히 분만시의 통증으로 인해 분만경험을 부정적으로 인식할 수 있다. 분만 경험은 부모가 된 여성의 삶에 영향을 주므로 긍정적인 분만 경험을 할 수 있도록 통증을 중재하는 것이 중요하다. 통증을 중재하기 위한 방법으로는 약물적요법과 비약물적요법이 있는데 산부나 태아에게 부작용을 초래할 가능성이 있는 약물요법에 비해 비약물적요법은 안전하다고 평가받고 있다. 이에 산부와 태아에게 안전한 비약물적 통증 완화 중재법을 파악하여 대상자에게 적용할 수 있는 효과적인 중재의 폭을 넓히는 것이 중요한 의미가 있다고 하겠다.

본 연구에서 국내외 문헌 고찰을 통해 분만 통증 완화에 효과가 있는 것으로 분석된 비약물적 중재방법은 매우 다양하였는데, 산전교육, 요가, 둘라 분만간호, 마사지, 지압, 음악요법, 아로마요법, 최면, 경피적 신경자극, 멸균수 주사, 침술이 있었다. 분석된 방법들은 연구에서 단일 중재법으로 표현되었으나 수행한 내용을 구체적으로 보면 단독으로 이루어진 것 보다는 혼재되어 있는 것이 많았다. 따라서 단일방법에 대한 효과를 파악해 볼 필요가 있으며 연구방법에 따라 효과 유무의 차이를 보여 효과를 구성하는 결정적 요인을 파악해 볼 필요가 있다. 더불어 여러 중재법을 병합하여 상승효과를 파악하는 연구도 의미가 있겠다.

위와 같은 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언하고자 한다.

첫째, 정상 임산부를 위한 분만통증 완화법과 더불어 고위험 임산부를 위한 비약물적 분만통증 중재법을 체계적으로 고찰해 볼 필요가 있다.

둘째, 산부의 분만통증을 경감시키기 위해 비약물적 중재법을 적용하고 그 효과를 보는 연구가 지속적으로 이루어질 필요가 있다.

셋째, 분만통증을 경감시키기 위한 비약물적 중재법을 각각 적용하여 그 효과를 비교 분석하는 연구를 제언한다.

REFERENCES

- Bobak, I. M., Perry, S. E., & Lowdermilk, D. L. (1998). *Maternity and women's health care* (6th ed.). St. Louis: Mosby.
- Chang, K. H. (2008). *Analgesic effects of acupuncture at different acupoints in formalin-induced pain model of rats*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Cho, J. S. (2008). *The effect of Doula labor support on anxiety, labor pain, and childbirth experience perception of primiparas*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Clark, M. E., McCorkle, R. P., & Williams, S. B. (1981). Music therapy-assisted labor and delivery. *Journal of Music Therapy, 18*, 88-100.
- Eim, Y. L. (2004). *The effect of childbirth knowledge, labour agency, labor pain on the postpartum mothers' perception of delivery experience*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang National University, Jinju.
- Hur, K. M. (2003). *The effectiveness of aromatherapy for the relief of anxiety and labor pain in primipara*. Unpublished master's thesis, Catholic University, Seoul.
- Hur, M. H. (2000). *Effects of one-to-one labor support on labor pain, labor stress response, childbirth experience and neonatal status for primipara*. Unpublished doctoral dissertation, Catholic University, Seoul.
- Hur, M. H., Oh, H. Y., & Park, Y. S. (2005). Effects of aromatherapy on labor pain & perception of childbirth experience. *Korean Journal of Women Health Nursing, 11*(2), 135-141.
- Jeong, S. O. (2004). *The effect of a Quigong training program on the anxiety and labor pain of primipara*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Ji, E. S., Cho, K. J., & Kwon, H. J. (2009). Effects of Yoga during pregnancy on weight gain, delivery experience and infant's birth weight. *Korean Journal of Women Health Nursing, 15*(2), 121-129.
- Jin, J. H. (2007). A case study of art therapy for alcoholic using autogenic training in hypnosis. Unpublished master's thesis, Dongguk University, Seoul.
- Jung, M. S. (2003). Effect of childbirth education on knowledge, anxiety, labor pain and self-cooperation in primiparae and husbands. *Journal of Kyungpook Nursing Science, 7*(2), 99-114.
- Kim, G. J. (2004). *The effects of aroma massage on contraction of uterus, duration of delivery time, stress, anxiety and pain during delivery*. Unpublished doctoral dissertation, Hanyang University, Seoul.
- Kim, H. K. (1995). A study of the childbirth experience in primiparae. *Korean Journal of Women Health Nursing, 1*(1), 64-75.
- Kim, S. H., Kim, H. J., Cho, S. S., & Kim, O. J. (2002). The effects of childbirth education on labor pain, anxiety and perception of childbirth experience of primiparas. *Journal of Korean Clinical Nursing Research, 8*(1), 129-145.
- Kim, T. J. (2004). *The effects of transcutaneous electrical nerve stimulation on the labor pain and labor stress*. Unpublished master's thesis, Inje University, Gimhae.
- Kim, Y. R., Lee, S. H., Jung, G. O., Kang, J. S., & Ju, Y. A. (2001). Effects on labor pain and duration of delivery time for primipara women treated by Hob-Gog(Li-4) pressure. *Korean Journal of Women Health Nursing, 7*(3), 331-347.
- Lee, K. J., Chang, C. J., & Jo, H. S. (2003). Effects of full body massage on labor pain and delivery stress reaction for primipara during labor. *Korean Journal of Women Health Nursing, 9*(3), 224-234.
- Lee, M. K. (2003). *Effects of San-Yian-Jiao(Sp-6) acupressure on labor pain, delivery time, serum β -endorphin and intensity of uterine contraction in women during labor*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Melzak, R., & Wall, P. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science, 150*(699), 971-979.
- Moon, H. (2003). *The effect of the Yoga exercise on fatigue, anxiety and labor process in expectant mothers*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Park, M. I. (2001). Concepts of gentle birth/active birth. *Seminar Gentle Birth 2001*, 3-23.
- Peart, K. (2008). Managing labor pain safely. *Australian Journal of Advanced Nursing (Online), 25*(3), 43-48.
- Phumdoung, S., & Good, M. (2003). Music reduces sensation and distress of labor pain. *Pain Management Nursing, 4*, 54-61.
- Shim, J. S. (2010). *The effect of a Yoga-focused prenatal program on stress, anxiety, self-confidence and labor pain on pregnant women in vitro fertilization treatment*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Taghinejad, H., Delpisheh, A., & Suhrabi, Z. (2010). Comparison between massage and music therapies to relieve the severity of labor pain. *Women's Health, 6*(3), 377-381.
- Tiffany F. (2008). Pregnancy and labor alternative therapy research. *Alternative Therapies in Health and Medicine, 14*(5), 28-34.
- Waters, B. L., & Raisler, J. (2003). Ice massage for the reduction of labor pain. *Journal of Midwifery & Women's Health, 48*(5), 317-321.