

유도분만 시행 여부에 따른 임신부의 분만진행과정, 분만결과, 분만만족도

정윤아¹ · 정재원²

서울특별시 보라매병원¹, 서울대학교 간호대학 · 간호과학연구소²

Pregnant Women's Labor Progress, Childbirth Outcome, and Childbirth Satisfaction according to the Presence or Absence of Labor Induction

Jeong, Yun Ah¹ · Chung, Chae Weon²

¹Seoul Metropolitan Government Boramae Medical Center, Seoul

²College of Nursing · The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: To provide accurate information on induced labor and find strategies to enhance women's childbirth satisfaction. **Methods:** Participants were pregnant women expected to have normal vaginal delivery. A total of 113 women with induced labor and 61 women with spontaneous labor were surveyed. Data were collected using a questionnaire and electronic medical records. **Results:** The following variables related to labor progress showed significant differences between the induced labor group and the spontaneous labor group: length of the first stage of labor in primigravidas, use of analgesic, incidence of uterine hyperstimulation, incidence of fetal distress, and medical treatment for the expectant mother. Delivery type and the incidence of postpartum complications showed significant difference between the two groups. Induced labor women's childbirth satisfaction was mainly affected by the process of labor whereas spontaneous labor women's childbirth satisfaction was affected by the outcome of childbirth. **Conclusion:** Medical staff should have accurate information on the risk of induced labor and the benefits of a natural delivery. Moreover, medical staff should provide necessary information and environment for women to participate in the decision-making process.

Key Words: Induced labor, Spontaneous labor, Pregnant woman

서론

1. 연구의 필요성

유도분만이란 자발적인 분만 진통이 시작되기 전에 임신을 종결시키기 위하여 인위적으로 자궁경부를 숙화 시키고 자궁

수축을 일으키는 것을 말하며, 원칙적으로 유도분만으로 인한 임부나 태아의 이득이 임신을 지속하는 경우의 위험성보다 큰 경우에 시행된다[1]. 유도분만은 전체 임신의 약 20%에서 이루어질 정도로[2] 국내 산과영역에서 비교적 흔하게 시행되는 술기이다. 적절한 유도분만은 자연임신, 만삭 조기 양막 파열, 양수 과소증, 태아발육제한 및 일부 선천성 기형 등의 경우 태아와

주요어: 유도분만, 자연분만, 임신부

Corresponding author: Jeong, Yun Ah

Department of Nursing, Boramae Medical Center, 20 Boramae-ro, 5-gil, Dongjak-gu, Seoul 07061, Korea.

Tel: +82-2-870-3252, Fax: +82-2-831-0715, E-mail: yuna1202@snu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 정윤아의 석사학위논문 일부를 발췌한 것임.

- This article is based on a part of the first author's master's thesis from Seoul National University.

Received: Dec 26, 2017 / Revised: Mar 1, 2018 / Accepted: Mar 5, 2018

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

신생아의 이환율과 사망률을 감소시키고, 모체의 심질환, 전자간증 또는 자간증 등에서 모체의 이환율을 감소시킬 수 있다[3].

유도분만이 임부에게 미치는 부정적인 영향으로는 제왕절개 분만율의 증가[4,5], 자궁의 과도한 수축과 태아 심장 박동 수 이상이 동반되는 자궁과자극[6], 산후출혈[7] 등을 들 수 있다. 또한 유도분만 과정으로 인한 여러 가지 의료적 처치와 자연분만에 비하여 긴 입원기간은 의료비 증가로 이어진다[8,9]. 뿐만 아니라 유도분만은 옥시토신 주입분만으로 인한 신생아의 항이뇨 효과와 신생아 혈청 빌리루빈 수치 상승[10], 태변 흡인을 증가[11] 등과 같이 태아 및 신생아에게 부정적인 영향을 미친다.

유도분만으로 인한 여러 부작용을 고려할 때, 유도분만은 반드시 의학적 적응증이 있을 경우에만 시행되어야 하며 유도분만을 결정하기 전 임부와 그 보호자에게 유도분만에 대한 충분한 정보를 제공하고 대상자들이 올바른 결정을 할 수 있도록 도와야 한다. 그러나 최근에는 의학적 적응증 이외에 의료진 또는 임부의 편이에 의하여 유도분만이 시행되는 경우가 증가하고 있으며, 임부와 그 보호자는 유도분만에 대한 충분한 지식 없이 의료진의 권유와 자신의 편이에 의해 그 과정을 따르게 된다[12,13]. 분만에 대한 산모의 개인적인 통제감 및 조절력은 긍정적인 분만경험에 기여하는 중요한 요소이므로[14] 비록 분만에 대해 기대하는 바가 전부 충족되지는 않더라도, 분만과정에 있어 여성 스스로가 의사결정에 적극적으로 참여하는 것은 분만만족감을 향상시킬 수 있다[15].

여성에게 분만경험은 오래 기억되고 삶의 질에 영향을 미치며[16], 여성 자신에 대한 생각과 가족 간의 관계를 영원하게 결정짓는 생애의 중요한 순간이자 위기이다[17]. 따라서 여성의 분만경험에 대한 만족도는 매우 중요하다. 하지만 국내의 기존 유도분만에 대한 연구는 대부분 의학 분야에서 시행되었고, 그렇기 때문에 임신부의 산과적 문제나 태아의 소아과적 문제에 한 초점이 맞춰져 왔다.

이에 본 연구를 통해 유도분만 여부에 따른 임신부의 분만진행과정과 분만결과 뿐만 아니라 분만만족도를 조사함으로써 임신부에게 나타날 수 있는 신체적·정서적 문제를 파악하여 임부와 그 보호자에게 유도분만 전 정확한 정보를 제공하기 위한 토대를 마련하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 유도분만 시행 여부에 따른 임신부의 분만진행과정, 분만결과와 분만만족도를 알아보기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 유도분만 시행 여부에 따른 임신부의 분만진행과정을 비교한다.
- 유도분만 시행 여부에 따른 임신부의 분만결과를 비교한다.
- 유도분만 시행 여부에 따른 임신부의 분만만족도를 비교한다.
- 임신부의 분만진행과정 및 분만결과에 따른 분만만족도 차이를 비교한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 유도분만 시행 여부에 따른 임신부의 분만진행과정, 분만결과와 분만만족도를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 서울시 소재 한 개 종합병원에 분만을 목적으로 입원한 정상질식분만이 예상되는 임신부를 대상으로 하였다. 연구대상자는 재태기간 36~42주, 태위가 두정위인 단태아, 유도분만 금기증이 없는 임신부 중 연구목적에 이해하고 연구참여에 동의한 자로 하였으며, 태아에게 출생 직후 신생아중환자실 치료가 필요한 질환이 있는 경우, 진통을 하지 않고 제왕절개분만을 통해 분만한 경우는 대상자에서 제외하였다.

연구대상자 수는 G*Power 프로그램을 사용하여 유의수준 .05, 검정력 80%, 효과 크기는 독립표본 t검정의 보통 정도 수준인 .50, 양측검정으로 하여 산출하였다. 산출 결과 본 연구에 적합한 대상자 수는 유도분만 군 64명과 자연분만 군 64명으로 총 128명이 결정되었다. 본 연구를 진행한 병원은 유도분만 건수가 자연분만 건수에 비해 2배가량 많아 자연분만 대상자가 64명이 모집될 때까지 자료를 수집하였다. 총 자연분만 군 64명, 유도분만 군 115명의 설문지가 회수되었으나, 응답이 누락된 5부를 제외하고 최종 자연분만 군 61명, 유도분만 군 113명의 자료를 분석에 투입하였다.

3. 윤리적 고려 사항

본 연구는 연구대상자 보호를 위하여 자료수집 전 연구를 수행할 병원의 의학연구윤리심의위원회(Institutional Review

Board)의 승인을 받은 후 자료를 수집하였다(IRB No. 26-2014-51).

본 연구의 설문은 산과력이 포함된 사적인 내용이기 때문에 대상자의 익명성과 비밀보장에 대한 설명을 충분히 제공한 후 대상자가 서면 동의한 경우에만 연구대상자로 포함하였다. 또한 연구참여를 원하지 않을 경우에는 언제든지 중단할 수 있음을 설명하였다. 수집된 자료의 비밀을 보장하기 위해서 연구자가 직접 자료수집, 정리 및 분석하였으며, 연구가 진행되는 동안 설문지는 잠금 장치가 있는 곳에 보관하였고 연구 종료 후에는 모두 폐기하였다.

4. 연구도구

1) 일반적, 산과적 특성

일반적 특성으로는 연령, 교육수준, 직업, 결혼상태를, 산과적 특성으로는 재태기간, 산과력, 입원사유를 의무기록을 통해 조사하였다.

2) 분만진행과정

(1) 분만소요시간

의무기록에 분 단위로 기록된 분만 1기, 2기, 3기의 시간을 조사하였다. 단, 입원 시 이미 진통이 있었던 경우는 설문지의 “언제부터 진통이 10분 이내로 규칙적으로 오기 시작했습니까?” 문항에 대상자가 답한 내용을 토대로 분만 1기 시간을 분 단위로 계산하였다.

(2) 분만통증

의무기록에 기록되어 있는 분만진행 중 경막외마취 시행 여부, 경막외마취 외의 진통제 투여 여부를 통해 간접적으로 분만 통증 정도를 조사하였다.

(3) 자궁수축

태아 심장 박동 수 모니터(cardiotocography) 결과를 통해 조사하였으며 자궁수축 빈도는 10분 동안 수축한 횟수를, 수축 지속 시간은 수축 1회당 지속시간을 분석하였다.

(4) 태아곤란증(fetal distress)

태아 심장 박동 수 모니터에서 안심할 수 없는 심장 박동 수 패턴(non-reassuring patterns)이 반복해서 나타날 경우 태아 곤란증으로 보았으며, 안심할 수 없는 심장 박동 수 패턴은 만기하강(late deceleration), 변이성(variability) 감소 등을 포

함한다.

(5) 임부에게 행해진 의료적 처치

분만과정 동안 태아 심장 박동 수 모니터 결과에 의해 임부에게 산소흡입, 좌측위, 추가적인 수액 주입 등의 처치가 행해졌는지 여부를 의무기록과 간호기록을 통해 조사하였다

3) 분만결과

(1) 분만형태, 분만 후 합병증은 의무기록과 간호기록을 통하여 조사하였다.

(2) 신생아결과(Apgar 점수, 제대혈 pH, 신생아 산소투여/기도삽관, 태변착색 유무)는 의무기록과 간호기록을 통하여 조사하였다.

① Apgar 점수: Apgar 점수는 출생 후 1분과 5분 후에 신생아의 심박동수, 호흡능력, 근육긴장도, 반사작용, 피부색을 평가하는 것으로 1분, 5분 모두 7점 이상일 경우 신생아 상태가 전반적으로 정상이라고 해석되므로 1분, 5분 Apgar 점수를 각각 7점 기준으로 분류하였다.

② 제대혈 pH: 분만 직후 채취한 제대혈의 분석결과를 통해 파악하였으며, 제대혈 pH가 7.10 미만이면 신경계 합병증이 나타나기 시작하고 7.0 미만이면 그 위험성이 최대가 된다는 선행연구[16]의 연구결과를 토대로 7.10을 기준으로 분류하였다.

4) 분만만족도

본 연구에서는 Hodnett과 Simmons-Tropea [18]가 개발한 Labour Agency Scale (LAS)로 분만만족도를 측정하였다.

원 도구는 29개의 문항으로 이루어져 있으며, 내적신뢰도가 높고 분만 후 시간 경과에 따라 반복 측정된 점수가 안정적인 것으로 나타났다. 타당도는 요인분석과 쌍대척도법을 통해 검증되었다. 본 연구에서 사용된 10문항으로 이루어진 LAS는 원도구의 축소판이며, 축소된 도구 역시 Cronbach's α 는 .91에서 .98로 높은 내적일관성을 보였다.

본 도구의 사용을 위해 도구 개발자에게 E-mail로 연락한 뒤 도구 사용에 대한 승인을 얻었다. 승인 후 본 연구자와 한국어와 영어를 자유롭게 구사할 수 있는 미국 원어민이 함께 번역과 역번역의 과정을 거쳤으며, 전문가(간호학 박사 2인)의 자문을 통해 내용타당도를 검증하였다.

10문항으로 이루어진 LAS 측정도구는 여성이 지각한 분만시의 통제감의 정도에 대해 6개의 긍정적인 문항과 4개의 부정적인 문항으로 나누어져 있다.

문항에 대한 답변은 7점 척도로 되어 있으며 1점 ‘거의 항상’에서부터 7점 ‘전혀, 혹은 거의 그렇지 않은’으로 구성되어 있다. 긍정적인 문항들은 분석 시 역계산하였으며 점수가 높을수록 스스로의 통제감과 만족감이 높음을 의미한다. LAS 점수의 범위는 10점부터 70점까지이다. Fraser 등[19]의 연구에서 Cronbach’s α 는 .92였으며, 본 연구에서의 Cronbach’s α 는 .77이었다.

5. 자료수집

본 조사는 서울시에 위치한 일개 종합병원 분만장에서 간호기록지, 의무기록지와 구조화된 설문지를 이용하여 자료를 수집하였으며, 자료수집기간은 2014년 9월부터 2015년 8월까지였다.

자료수집은 분만장에 방문한 임신부 중 연구대상자 선정기준에 적합한 임신부를 대상으로 연구의 목적과 의의, 설문조사에 소요되는 시간, 연구참여 후 보상내용 등에 대해 설명하고 연구참여에 동의한 경우 서면 동의서를 작성한 후 진행하였다. 대상자 한 명당 설문지를 작성하는 시간은 약 5~10분 정도가 소요되었다. 설문은 산모가 어느 정도 안정된 상태에서 분만경험을 회상할 수 있도록 최소 분만 후 12시간이 지난 후 진행하였으며, 다른 변수로부터 분만경험이 영향받을 것을 고려하여 분만 후 최대 48시간 이내의 산모를 대상으로 하였다(본 연구가 진행된 병원은 산후 특별한 문제가 없을 경우 일반적으로 분만 후 이를 뒤에 퇴원함). 대상자의 일반적·산과적 정보, 분만진행과정, 분만결과는 간호기록지와 의무기록지, 분만 중 시행한 모니터 결과를 참고하여 연구자가 직접 작성하였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성과 산과적 특성은 평균과 표준편차, 그리고 빈도와 백분율을 이용하여 기술하였다. 유도분만 시행 여부에 따른 두 군간 특성의 차이는 t-test와 χ^2 test로 분석하였다.
- 유도분만 시행 여부에 따른 두 군간 임신부의 분만진행과정 변수의 차이는 t-test와 χ^2 test 또는 Fisher’s exact test로 분석하였다.
- 유도분만 시행 여부에 따른 두 군간 임신부의 분만결과 변수의 차이는 t-test 또는 ANOVA와 χ^2 test 또는 Fisher

exact test로 분석하였으며, 사후 검정으로 Scheffé test를 실시하였다.

- 유도분만 시행 여부에 따른 두 군간 임신부의 분만만족도의 차이는 t-test로 분석하였다.
- 임신부의 분만진행과정 및 분만결과에 따른 분만만족도 차이는 t-test, ANOVA와 Pearson correlation으로 분석하였으며, 사후 검정으로 Scheffé test를 실시하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 및 산과적 특성

유도분만 군의 연령은 30~39세가 71.7%, 자연분만 군은 30~39세가 80.3%로 두 군 모두 30대가 가장 많았고, 두 군간 연령은 유의한 차이가 없었다. 재태기간 또한 유도분만 군이 평균 38.93 ± 1.12 주, 자연분만 군이 평균 38.99 ± 0.90 주로 두 군 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 산과력에 대한 분석에서는 유도분만 군과 자연분만 군에서 초임부가 각각 86명(76.1%), 31명(50.8%)로 두 군 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($\chi^2=11.50, p=.001$)(Table 1). 입원동기는 유도분만 군에서는 유도분만 시행을 위해서 입원한 경우가 60명(53.1%)으로 가장 많았으며, 다음으로 양막파열이 33명(29.2%), 진통 19명(16.8%) 순으로 나타났다. 자연분만 군에서의 입원동기는 진통이 45명(73.8%), 양막파열이 15명(24.6%)이었으며 두 군의 입원동기에는 유의한 차이가 있었다($\chi^2=16.83, p<.001$).

2. 유도분만 시행여부에 따른 임신부의 분만진행과정의 차이

유도분만 군과 자연분만 군의 분만진행과정 중 유의한 차이를 보인 변수는 초임부의 분만 1기 소요시간, 진통제 투여, 경막 외마취와 진통제 투여, 자궁수축 빈도, 태아 심장 박동 수 모니터링에서 태아곤란증 발생 유무와 그로 인해 임부에게 행하는 의료적인 처치 시행 여부였다(Table 2).

분만소요시간은 초임부의 경우 분만 1기는 유도분만 군에서 평균 353.81 ± 250.84 분이었고, 자연분만 군에서는 평균 511.03 ± 317.33 분으로 나타나 두 군 간에 유의한 차이를 보였으나($t=-2.62, p=.010$), 분만 2기의 소요시간은 유도분만 군(65.80 ± 73.71)과 자연분만 군(69.00 ± 33.65) 간에 유의한 차이가 없었다.

Table 1. Differences in Demographic Characteristics between Induced Labor and Spontaneous Labor Groups (N=174)

Variables	Categories	Induced labor (n=113)		Spontaneous labor (n=61)		χ^2 or t	p
		n (%)	M±SD (Range)	n (%)	M±SD (Range)		
Age (year)	<20	1 (0.9)	32.30±4.2	0 (0.0)	33.05±3.8	-1.16	.247
	20~29	25 (22.1)	(18~42)	8 (13.1)	(23~41)		
	30~39	81 (71.7)		49 (80.3)			
	≥40	6 (5.3)		4 (6.6)			
Educational level	< High school	2 (1.1)		1 (1.6)		1.04	.834
	High school	15 (13.3)		6 (9.8)			
	College	79 (45.4)		47 (77.0)			
	> College	17 (15.0)		7 (11.5)			
Employment	Yes	62 (54.9)		30 (49.2)		0.51	.526
	No	51 (45.1)		31 (50.8)			
Marital status	Married	113 (100.0)		60 (98.4)		1.86 [†]	.351
	Single	-		1 (1.6)			
Gestational age			38.93±1.12 (36 ⁺⁰ ~41 ⁺¹)		38.99±.90 (36 ⁺⁰ ~41 ⁺⁴)	-0.35	.729
Parity	Nulliparous	86 (76.1)		31 (50.8)		11.50	.001
	Multiparous	27 (23.9)		30 (49.2)			
Reason for admission	Labor pain	19 (16.8)		45 (73.8)		16.83 [†]	.000
	Rupture of membrane	33 (29.2)		15 (24.6)			
	Induction	60 (53.1)		-			
	Etc	1 (0.9)		1 (1.6)			

[†] Fisher's exact test.

분만과정 중 통증의 정도를 알아보기 위해 경막외마취와 진통제 투여 여부를 조사하였으며 그 결과는 다음과 같다. 경막외마취는 유도분만 군에서 63명(55.8%)이 시행하였고, 자연분만 군에서는 26명(42.6%)이 시행하여 유도분만 군에서의 시행률이 더 높았으나 그 차이는 유의하지 않았다. 진통제의 경우 유도분만 군에서 67명(59.3%), 자연분만 군에서 17명(27.9%)에게 투여되었으며 그 차이는 유의하였고($\chi^2=15.67$, $p<.001$), 경막외마취와 진통제 투여 두 가지가 모두 시행된 경우도 유도분만 군이 44명(38.9%)으로 자연분만 군 7명(11.5%)에 비해 유의하게 많았다($\chi^2=14.42$, $p<.001$).

자궁과자극은 자궁수축빈도 또는 수축지속시간에 의해 정의되므로(10분당 자궁수축 5회 이상 또는 1회 수축 당 지속시간 2분 이상) 유도분만 군과 자연분만 군의 자궁수축빈도와 수축지속시간을 분석하였다. 모니터링 자료가 없는 11건(유도분만 군 6건, 자연분만 군 5건)은 분석에서 제외되었다. 10분당 자궁수축이 5회 이상인 경우가 유도분만 군에서는 72명(67.3%), 자연분만 군에서는 17명(30.4%)로 두 군 간에 유의한 차이가 있었으며($\chi^2=20.23$, $p<.001$), 자궁수축 1회당 2분 이상 지속되는 경우는 유도분만 군에서 5명(4.8%), 자연분만 군에서 3명(5.4%)로 두 군 간의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다.

유도분만 군과 자연분만 군의 태아곤란증 발생 유무를 비교하기 위해 유도분만 시행이유가 태아곤란증의 위험인자인 '태아성장지연(fetal growth retardation), 태아상태 이상 소견(non-reassuring fetal heart rate, meconium in amniotic fluid, fetal arrhythmia), 임신합병증(전자간증, 임신성 고혈압, 임신성 당뇨)'인 42건은 분석에서 제외하였다. 분석결과 유도분만 군에서는 태아곤란증이 29명(40.8%)이 발생하였고, 자연분만 군에서는 12명(19.7%) 발생하여 그 차이가 유의한 것으로 나타났다($\chi^2=6.87$, $p=.020$).

태아 심장 박동 수 모니터링에서 나타난 태아 심장 박동 수 이상 소견으로 인해 임부에게 산소흡입, 좌측위, 추가적인 수액 주입 등의 처치가 시행된 경우는 유도분만 군에서 104명(92%), 자연분만 군에서 37명(60.7%)으로 두 군에서 유의한 차이를 보였다($\chi^2=25.38$, $p<.001$).

3. 유도분만 시행 여부에 따른 임신부의 분만결과의 차이

유도분만 군과 자연분만 군의 분만결과 중 유의한 차이를 보이는 변수는 분만형태와 분만 후 합병증 발생 여부였다(Table 3). 분만형태에서 유도분만 군은 질식흡입분만이 20명(17.7%),

Table 2. Differences in Labor Progress between Induced Labor and Spontaneous Labor Groups

(N=174)

Variables	Categories	Induced labor	Spontaneous labor	χ^2 or t	p
		(n=113)	(n=61)		
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Duration of labor (min) [†]					
Nulli-parous	1st stage	353.81±250.84	511.03±317.33	-2.62	.010
	2nd stage	65.80±73.71	69.00±33.65	-0.23	.771
Multi-parous	1st stage	168.92±134.49	263.21±266.95	-1.60	.116
	2nd stage	18.56±10.4	19.86±18.25	-0.32	.754
Epidural anesthesia					
	Yes	63 (55.8)	26 (42.6)	2.73	.113
	No	50 (44.2)	35 (57.4)		
Pethidine use					
	Yes	67 (59.3)	17 (27.9)	15.67	< .001
	No	46 (40.7)	44 (72.1)		
Epidural anesthesia + Pethidine use					
	Yes	44 (38.9)	7 (11.5)	14.42	< .001
	No	69 (61.1)	54 (88.5)		
Frequency of uterine contraction per 10 minutes (numbers) [†]					
	<5	35 (32.7)	39 (69.6)	20.23	< .001
	≥5	72 (67.3)	17 (30.4)		
Duration of each uterine contraction [†]					
	< 2 mins	102 (95.2)	53 (94.6)	0.02	.622
	≥ 2 mins	5 (4.8)	3 (5.4)		
Fetal distress [§]					
	Yes	29 (40.8)	12 (19.7)	6.87	.020
	No	42 (59.2)	49 (80.3)		
Medical management					
	Yes	104 (92.0)	37 (60.7)	25.38	< .001
	No	9 (8.0)	24 (39.3)		

[†] Except cesarean section → Induced labor (n=89), Spontaneous labor (n=60); [‡] Except missing data → Induced labor (n=107), Spontaneous labor (n=56); [§] Except from Induced labor group the reason for performing induction of labor is fetal growth retardation, fetal unusual condition, obstetric complication → Induced labor group (n=71), Spontaneous labor group (n=61).

제왕절개분만이 24명(21.2%)으로 자연분만 군에서 질식흡인분만 7명(11.5%), 제왕절개분만 1명(1.6%)인 것에 비해 더 많은 비율을 차지했으며, 그 차이는 유의한 것으로 나타났다($\chi^2=15.35, p<.001$). 유도분만 군에서 제왕절개를 시행한 이유는 태아곤란증 13명(54.2%)으로 가장 많았으며, 분만진행 실패(8명, 33.3%), 유도분만 실패 후 임부가 원해서(2명, 8.3%) 등이 있었다. 자연분만 군의 제왕절개분만 1건은 태아곤란증으로 인해 시행되었다.

분만 후 합병증과 산후출혈은 질식분만과 제왕절개분만을 한 경우 서로 비교가 어렵기 때문에 제왕절개분만(유도분만군 24건, 자연분만 군 1건)을 제외하고 분석하였다. 본 연구에서 나타난 산후출혈을 제외한 분만 후 합병증으로는 회음부 열상 또는 부종, 배뇨곤란, 체온상승(38℃ 이상)이 있었다. 산후출혈을 제외한 합병증은 유도분만 군에서 12명(13.5%)이 발생하였으나, 자연분만 군에서는 1명(1.7%)밖에 발생하지 않아 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($\chi^2=6.28, p=.015$). 산후출혈은 두 군 간에 유의한 차이가 없었다.

신생아 결과는 Apgar 점수, 제대혈 pH, 산소투여 혹은기도

삽관 시행, 태변착색 여부를 비교하였고 네 항목 모두 유도분만 군과 자연분만 군에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

4. 유도분만 시행 여부에 따른 임신부의 분만만족도 차이

유도분만 군에서 임신부의 분만만족도는 평균 42.06±7.95 점이었으며, 자연분만 군에서는 평균 42.61±7.90점으로 나타나 두 군 간에 유의한 차이가 없었다(Table 4).

5. 임신부의 분만진행과정 및 분만결과에 따른 분만만족도

1) 분만진행과정에 따른 분만만족도의 차이

분만진행과정 변수 중 유도분만 군에서 분만만족도에 유의하게 영향을 미치는 변수는 분만소요시간, 태아곤란증 발생 유무와 임부에게 행하는 의료적 처치 시행 여부였으며, 자연분만 군에서는 분만진행과정 변수 중에는 분만만족도에 유의하게 영향을 미치는 변수가 없는 것으로 나타났다(Table 5).

분만소요시간에 따른 분만만족도는 제왕절개분만(유도분

Table 3. Differences in Delivery Outcomes between Induced Labor and Spontaneous Labor Groups

(N=174)

Variables	Categories	Induced labor	Spontaneous labor	χ^2 or t	p	
		(n=113) n (%)	(n=61) n (%)			
Maternal outcomes	Delivery mode	NFSD	69 (61.1)	53 (86.9)	15.35	.000
		NFVED	20 (17.7)	7 (11.5)		
		C/S	24 (21.2)	1 (1.6)		
	Postpartum complication [†]	Yes	12 (13.5)	1 (1.7)	6.28	.015
		No	77 (86.5)	59 (98.3)		
	Postpartum hemorrhage [†]	Yes	28 (31.5)	17 (28.3)	0.17	.719
No		61 (68.5)	43 (71.7)			
Infant outcomes	Apgar score (1 min)	<7	5 (4.4)	2 (3.3)	0.14 [†]	1.000
		≥7	108 (95.6)	59 (96.7)		
	Apgar score (5 min)	<7	1 (0.9)	0 (0.0)	0.54 [†]	1.000
		≥7	112 (99.1)	61 (100.0)		
	Cord blood pH [§]	<7.10	2 (1.9)	2 (3.4)	0.40 [†]	.613
		≥7.10	105 (98.1)	56 (96.6)		
	O ₂ apply or intubation	Yes	4 (3.5)	1 (1.6)	0.51 [†]	.658
		No	109 (96.5)	60 (98.4)		
	Meconium staining	Yes	5 (4.4)	4 (6.6)	0.37 [†]	.721
		No	108 (95.6)	57 (93.4)		

[†]Fisher's exact test; [‡]Except cesarean section · Induced labor (n=89), Spontaneous labor (n=60); [§]Except missing data · Induced labor (n=107), Spontaneous labor (n=58); NFSD=normal full term spontaneous delivery; NFVED=normal full term vacuum extractor delivery; C/S=cesarean section.

Table 4. Differences in Satisfaction of Childbirth between Induced Labor and Spontaneous Labor Groups

(N=174)

Variables	Induced labor (n=113)	Spontaneous labor (n=61)	χ^2 or t	p
	M±SD	M±SD		
Satisfaction of childbirth	42.06±7.95	42.61±7.90	-0.45	.651

만 군 24건, 자연분만 군 1건)을 제외하고 분석하였으며, 유도 분만 군에서는 분만소요시간과 분만만족도 간에 음의 상관관계($r=-.27, p=.010$)가 있는 것으로 나타났고, 자연분만 군에서는 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다.

태아곤란증 발생 유무에 따른 분만만족도 분석에서는 유도 분만 군에서는 태아 심장 박동 수 모니터에서 태아곤란증 증상이 나타난 집단의 분만만족도(40.54 ± 7.28)가 태아곤란증 증상이 나타나지 않은 집단의 분만만족도(43.50 ± 8.34)보다 낮게 나타났고, 그 차이가 유의한 것으로 나타났다($t=-1.96, p=.05$).

또한 분만전행과정 중 산소흡입, 좌측위, 수액 주입 등 임부에게 의료적인 처치가 시행된 집단의 분만만족도(41.39 ± 7.66)가 처치가 시행되지 않은 집단의 분만만족도(49.44 ± 7.84)에 비해 낮았으며 통계적으로 유의하였다($t=-3.02, p=.003$). 자연 분만 군에서도 의료적 처치가 시행된 집단(41.68 ± 8.79)이 시

행되지 않은 집단(44.04 ± 6.20)에 비해 분만만족도가 낮게 나타났다으나, 그 차이는 유의하지 않았다.

2) 분만결과에 따른 분만만족도 차이

유도분만군의 분만형태에 따른 분만만족도는 정상질식 분만에서 가장 높고(42.97 ± 7.40), 그 다음으로 질식흡입분만(42.50 ± 7.66), 제왕절개분만(38.98 ± 9.19) 순으로 나타났으나 그 차이는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 자연분만 군에서도 분만만족도 점수가 정상질식분만(43.11 ± 7.83), 질식흡입분만(41.57 ± 4.96), 제왕절개분만($M=23$) 순으로 높았고 그 차이가 유의한 것으로 나타났다($F=3.52, p=.036$).

분만 후 합병증 발생 유무에 따른 분만만족도는 유도분만군과 자연분만군 모두 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

신생아 결과는 본 연구에서 신생아 결과를 보기 위한 변수인

Table 5. Differences of Childbirth Satisfaction by Labor Progress and Delivery Outcomes between Induced Labor and Spontaneous Labor Groups (N=174)

Variables	Categories	Induced labor (n=113)			Spontaneous labor (n=61)					
		n	Satisfaction M±SD	t or F or r	p	n	Satisfaction M±SD	t or F or r	p	
Labor progress	Duration of labor [†]	89		-0.27	.010	60		-0.14	.278	
	Pain killer use	Yes	86	41.51±8.22	-1.25	.213	36	42.03±8.26	-0.68	.499
		No	27	43.70±6.91			25	43.44±7.45		
	Uterine hyperstimulation [‡]	Yes	76	41.56±7.74	0.94	.349	19	42.63±8.04	0.07	.944
		No	31	43.13±7.86			37	42.78±6.60		
	Fetal distress [§]	Yes	54	40.54±7.28	-1.96	.050	12	43.08±8.16	0.23	.818
No		59	43.50±8.34			46	42.49±7.92			
Medical management	Yes	104	41.39±7.66	-3.02	.003	37	41.68±8.79	-1.15	.257	
	No	9	49.44±7.84			24	44.04±6.20			
Delivery outcomes	Delivery mode	NFSD	69	42.97±7.40	2.37	.099	53	43.11±7.83	3.52	.036
		NFVED	20	42.50±7.66			7	41.57±4.96		
		C/S	24	38.98±9.19			1	23.00		
	Postpartum complication [†]	Yes	34	44.18±6.82	1.32	.190	17	42.76±4.24	-0.14	.888
		No	55	42.05±7.71			43	43.00±8.54		
	Infant outcome	Abnormal	11	41.91±9.16	-0.06	.952	6	35.40±10.21	-2.19	.032
Normal		102	42.05±7.86			55	43.40±7.57			

[†] Except cesarean section → Induced labor (n=89), Spontaneous labor (n=60); [‡] Except missing data → Induced labor (n=107), Spontaneous labor (n=56); [§] Except missing data → Induced labor (n=113), Spontaneous labor (n=58).

1분/5분 Apgar 점수, 제대혈 pH, 산소투여 혹은 기도삽관 시행, 태변착색 유무를 모두 포함하여 나타내었다. 1분/5분 Apgar 점수 7점 미만, 제대혈 pH 7.10 미만, 산소투여 혹은 기도삽관 시행 '유', 태변착색 '유' 중 한 가지라도 해당되는 경우를 신생아 상태 'abnormal'로 분류하였다. 신생아 결과에 따른 분만만족도는 자연분만 군에서만 abnormal인 경우와 normal인 경우 각각 평균 35.40±10.21점, 43.40±7.57점으로 유의한 차이를 보였고(t=-2.19, p=.032), 유도분만 군에서는 유의한 차이가 없었다(Table 5).

논 의

1. 유도분만 시행이 임신부 및 신생아에게 미치는 영향

1) 분만진행과정에 미치는 영향

유도분만 시행여부에 따라 분만진행과정에서 유의한 차이를 보인 변수는 분만 1기 소요시간과 진통제 투여 여부, 자궁수축빈도, 태아곤란증 발생 유무, 임부에게 의료적 처치시행 여부였다.

유도분만 시행여부에 따른 분만소요시간은 초임부의 분만 1기에서만 유의한 차이를 보였고 경임부에서는 두 군의 분만 소요시간 차이가 통계적으로 유의하지는 않았으나 초임부와 경임부 모두 유도분만을 시행한 경우 평균 분만소요시간이 짧았다. 이는 선행연구[5,20]와 동일한 결과이며, 의학적 적응증 이외에 의료진 또는 임부의 편익에 의하여 유도분만이 시행되는 경우가 증가[12,13]하는 이유 중 하나일 것으로 예상된다.

반면에 유도분만과 관련하여 많은 임부들이 두려워하는 부분 중 하나는 진통이다. 초임부를 대상으로 한 선행연구에서는 유도분만 군에서 경막외마취 시행률이 유의하게 높았다[21,22]. 본 연구에서는 유도분만 군에서 경막외마취 시행률이 더 높게 나타나긴 하였으나 그 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 하지만 진통제(pethidine) 투여 및 경막외마취 후 진통제 투여를 실시한 경우는 유도분만 군에서 유의하게 많았다. 간호기록을 살펴본 결과, 임부가 통증 호소 시 진통제를 투여하고 이후에도 통증이 줄어들지 않으면 경막외마취를 시행하거나 경막외마취를 시행했으나 지속적으로 진통을 호소하면 추가적으로 진통제를 투여하는 것을 볼 수 있었다. 따라서 두 가지가 모두 시행된 경우 통증을 더 심하게 호소하였거나 경막외마취, 진통

제 투여 등의 중재가 이루어졌음에도 불구하고 통증 조절이 잘 되지 않은 것으로 해석할 수 있다. 본 연구에서는 유도분만 군이 자연분만 군에 비해 경막외마취와 진통제투여 두 가지를 모두 실시한 경우가 많았으며 그 차이도 유의하게 나타났다. 이와 같은 결과는 유도분만 시 자연분만에 비해 더 많은 통증을 호소하며 통증 조절을 위한 중재들을 시행한 후에도 자연분만에 비해 통증 조절이 잘 되지 않는다는 것을 의미한다. 따라서 유도분만을 시도하는 임부에게 더욱 적극적이고 효과적인 통증 중재가 이루어질 수 있도록 통증 중재방법 교육에 대한 모색이 필요할 것으로 생각된다.

유도분만 과정의 잠재적인 부작용 중 하나는 자궁과자극(hyperstimulation)이다. 국소적으로 Prostaglandin E2를 사용한 경우에 자궁의 과도한 수축과 태아 심장 박동 수 이상이 동반되는 자궁과자극이 증가하여서 결국 질식 분만의 성공률은 변화가 없다고 하였으며[6] 이전 제왕절개 등의 자궁에 상처를 내는 수술 경험이 없는 경우에 자궁파열의 가장 큰 위험인자는 옥시토신 또는 질정삽입 등의 유도분만이라고 보고된 바 있다[23]. 자궁과자극은 자궁수축이 10분에 5회 이상이거나 1회의 수축이 2분 이상 지속되는 경우를 의미한다[24]. 본 연구에서는 유도분만을 시행한 경우 1회당 수축지속시간이 2분 이상인 경우는 두 군 간에 유의한 차이가 없었으나 10분에 5회 이상 자궁수축이 있었던 경우는 유도분만이 자연분만에 비해 유의하게 많아 유도분만의 부작용 중 하나인 자궁과자극이 발생함을 확인할 수 있었다. 과도한 자궁수축은 태아 심장 박동 수 이상을 초래할 수 있으며, 적절한 조치가 취해지지 않을 경우 자궁파열까지도 발생할 수 있는 위험한 상황이므로 유도분만 중에는 태아 심장 박동 수 모니터링을 통해 태아 심장 박동 수뿐만 아니라 자궁수축 상태도 매우 주의 깊게 모니터링 되어야 한다.

분만진행 중 태아 심장 박동 수 모니터링에서 태아곤란증이 나타난 경우는 유도분만 군에서 자연분만 군에 비해 유의하게 많았으며 태아곤란증으로 인해 임부에게 좌측위, 산소투여, 추가적인 수액 주입 등의 처치가 시행된 경우도 유도분만 군에서 유의하게 많은 것으로 나타났다. 본 연구에서 태아곤란증의 위험인자인 태아성장지연, 태아상태 이상소견(non-reassuring fetal heart rate, meconium in amniotic fluid, fetal arrhythmia), 임신합병증(전간간증, 임신성 고혈압, 임신성 당뇨), 과숙임신(post term)의 이유로 유도분만을 시행한 경우를 제외하고 자연분만 군과 비교했음에도 불구하고 이와 같은 결과가 나온 것은 유도분만 시행만으로도 태아곤란증의 위험성이 증가할 수 있음을 보여준다고 할 수 있다.

2) 분만결과 및 신생아결과에 미치는 영향

유도분만 시행에 따른 태아 심장 박동 수 이상의 증가는 제왕절개분만 증가로도 이어졌다. 자연분만 군에서는 전체 61건의 분만 중 1건만이 제왕절개분만이었던 반면, 유도분만 군에서는 제왕절개분만이 20% 이상(24건)되었으며 제왕절개 시행의 가장 많은 이유는 태아곤란증(13명, 54.2%)이었다. 본 연구에서 유도분만 군이 자연분만 군에 비해 제왕절개분만율이 높게 나타난 것은 선행연구[4,5,21]와 동일한 결과이다. 반면에 아두골반불균형(cephalopelvic disproportion)이나 자궁태반형성부전(uteroplacental insufficiency) 등의 경우 분만을 유도하는 'Active Management Of Risk In Pregnancy At Term (AMOR-IPAT)'라는 접근방법은 제왕절개의 필요성을 감소시킨다는 연구결과 또한 보고된 바 있다[25]. 하지만 선행 연구에서의 한계점들을 보완하여 임신 주수별로 유도분만 군과 자연진통으로 분만한 군에서의 제왕절개분만율을 비교한 연구[4]에서는 37주부터 41주까지 모든 주수에서 유도분만을 시행한 경우에 제왕절개분만율이 유의하게 높았다. 그렇기 때문에 유도분만으로 인한 제왕절개분만율 증가는 여전히 유도분만의 주요한 부작용이라고 할 수 있다. 또한 자연분만 군에 비해 유도분만 군에서 질식흡입분만을 또한 더 높았다는 것도 유의하여야 할 결과이다. 본 연구에서는 두 군에서 흡입분만의 위험인자인 경막외마취 시행률의 차이는 통계적으로 유의하지 않음에도 불구하고 유도분만 군에서 흡입분만율이 더 높았다. 흡입분만은 제왕절개분만에 비해 유도분만의 부작용으로 크게 대두되지 않았지만, 흡입분만 또한 태아 뇌손상 등의 문제를 초래할 수 있는 분만방법이기 때문에 유도분만 시행 시 염두 해야 할 부작용 중 하나이다.

분만 후 합병증으로는 출혈, 잔류태반, 회음부 열상 및 감염, 배뇨곤란 등이 있다. 본 연구에서 발생한 합병증은 출혈, 회음부 열상, 회음부 부종, 배뇨곤란, 체온상승(38℃ 이상)이었다. 유도분만을 시행한 군과 유도분만 군과 자연분만 군의 분만 후 합병증을 비교한 연구[10]에서는 분만 후 합병증 발생률이 유도분만 군에서 3배 이상 높게 나타났다. 본 연구에서는 산후출혈을 제외한 분만 후 합병증 발생률은 유도분만 군에서 유의한 차이로 높게 나타났으나 산후출혈은 두 군 간의 차이가 유의하지 않아 Lee [7]의 연구와는 일치하지 않는 결과를 보였다. 하지만 본 연구결과와 마찬가지로 유도분만과 자연분만 시 분만 전후 혈색소 차이와 실혈량에 유의한 차이가 없다고 보고한 선행연구[5,22]도 있다.

한편, 신생아 결과의 지표인 1분/5분 Apgar 점수, 제대혈 pH, 산소투여 혹은 기도삽관, 태변착색 유무는 유도분만 군과

자연분만 군에서 모두 유의한 차이가 없었다. 이는 유도분만 군에서 양수내 태변 착색이 유의하게 많았으며 Apgar 점수가 7점 미만인 경우도 자연분만 군에서는 한 명도 없었고 유도분만 군에서만 3명의 신생아에게 나타났다고 한 선행연구[5]와는 다른 결과이나, 유도분만 군과 자연분만 군의 신생아 체중, 5분 Apgar 점수, 제대혈 pH, 태변착색, 신생아중환자실 입원한 경우를 비교한 다른 선행연구[22]에서 두 군 간에 유의한 차이가 없었다는 결과와는 일치한다. 본 연구에서는 자연적으로 진통이 시작된 군에 비하여 유도분만 군에서 분만진행과정 중 태아곤란증이 유의하게 많이 발생했음에도 불구하고 결과적으로 신생아 결과는 두 군 간에 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 유도분만 진행 중 의료진이 태아 심장 박동 수 모니터링을 통해 태아 심장 박동 수나 자궁수축에 이상 징후가 나타나면 즉시 임부에게 좌측위를 취하도록 하거나 산소를 투여하고 그 이후에도 태아 심장 박동 수나 자궁수축이 회복되지 않으면 투여되고 있는 유도제를 중단하는 등의 적극적인 처치를 시행했기 때문인 것으로 예상된다. 이는 유도분만 군에서 자연분만 군에 비해 의료적인 처치가 현저히 많이 시행된 본 연구의 결과를 통해서도 알 수 있다. 이것은 유도분만을 위한 약제를 투여할 때에 숙련된 의료진이 지속적으로 주의 깊게 태아 심장 박동 수를 모니터링 해야 함을 각인시켜주는 결과라고 할 수 있다.

2. 유도분만 임신부와 자연분만 임신부의 분만만족도

1) 유도분만 임신부와 자연분만 임신부의 분만만족도의 차이

본 연구에서 유도분만 시행 여부에 따른 분만만족도가 두 군 간 거의 차이가 없게 나타난 것은 선행연구[26,27]와 다른 결과였다. 유도분만에 대한 여성의 인식, 기대, 만족도를 조사한 연구[26]에서는 분만만족도를 묻는 질문에는 “매우 만족한다.”고 답한 여성이 자연분만 군에서 유의하게 많았으며 “잘 모르겠다.”고 답한 여성은 유도분만 군에서 유의하게 많았다. 이 연구[26]에서는 선행연구들을 참고했을 때 “잘 모르겠다.”는 답변은 아마도 질문에 대한 부정적인 답변일 것이라고 하였다. 이 외에도 유도분만을 시행한 여성이 자연분만 한 여성에 비해 분만에 대한 만족도가 낮다고 보고된 연구[27,28]들이 있다. 이런 선행연구결과들을 토대로 본 연구에서도 유도분만 군의 분만만족도가 자연분만 군에 비해 유의하게 낮을 것이라고 예상하였지만 두 군의 분만만족도는 평균점수가 거의 비슷할 정도로 차이가 없었다. 유도분만을 시행한 여성을 대상으로 한 분만만족도에 대한 연구는 많지 않으며 대부분 외국에서 시행되

었고 국내에서는 Chun [27] 연구 외에 유도분만 산모의 분만만족도에 대해 언급한 연구는 거의 찾아보기 힘들다. 하지만 Chun [27]의 연구에서도 유도분만이 산모의 분만경험에 영향을 미치는 여러 요인들 중 하나였을 뿐 그 외에 유도분만 시 분만만족도에 대한 추가적인 내용은 찾아볼 수 없기 때문에 본 연구에서 분만진행과정과 분만결과의 여러 변수들에 따른 유도분만 군과 자연분만 군의 분만만족도를 비교한 것은 큰 의의를 가진다고 본다.

2) 유도분만과 자연분만 시 임신부의 분만만족도에 영향을 미치는 요인

본 연구자는 선행연구의 결과들을 토대로 유도분만 군이 자연분만 군에 비해 분만만족도가 낮을 것이라고 예상하였으나 예상과 달리 유도분만 군과 자연분만 군에서 분만만족도가 거의 유사하게 나온 이유를 알아내고자 하였다. 이에 유도분만 군과 자연분만 군이 경험한 분만진행과정부터 분만결과까지 각각의 모든 변수들에 따른 분만만족도의 차이를 비교하였다.

유도분만 군에서 분만진행과정 변수들 중 분만만족도에 유의하게 영향을 미친 변수는 분만소요시간, 태아곤란증 발생 유무, 임부에게 의료적 처치 시행 유무로 자궁수축정도를 제외한 모든 분만진행과정의 변수가 분만만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 자연분만 군에서는 분만진행과정의 변수들 중 분만만족도에 유의하게 영향을 미치는 변수가 없는 것으로 나타났다.

유도분만 군에서 분만소요시간과 분만만족도 사이에 음의 상관관계를 보였다. 이는 일반적으로 유도분만을 시행하면 분만소요시간이 단축될 것이라는 기대를 가지고 시작하기 때문에 예상했던 것보다 분만소요시간이 길어질 경우 자연분만 시 분만소요시간이 길어지는 것보다 분만만족도가 더 낮기 때문인 것으로 생각된다.

또한 태아곤란증 발생 유무와 임부에게 의료적 처치를 시행했는지 여부도 자연분만 군에서는 분만만족도에 영향을 미치지 않았으나 유도분만 군에서는 분만만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 많은 임부들이 유도분만을 시행하면 태아에게 좋지 않은 영향이 있을지도 모른다는 우려의 마음을 갖고 있고, 이러한 이유로 태아상태와 태아상태로 인해 특별한 의료적 처치가 행해지는지의 여부가 자연분만 군과 달리 분만만족도에 영향을 미치는 것으로 추측된다.

분만결과의 변수들 중 유도분만 군에서 분만만족도에 유의하게 영향을 미치는 변수는 없었고 자연분만 군에서는 분만형태와 신생아 결과가 분만만족도에 유의하게 영향을 미치는 것

으로 나타났다. 질식분만과 제왕절개분만을 한 산모를 대상으로 분만직후와 분만 1개월 후 본인의 분만방법에 대한 만족도를 조사한 연구[29]에서는 분만직후와 분만 1개월 후 모두 질식분만을 시행한 산모의 만족도가 제왕절개분만을 시행한 산모의 만족도에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다. 본 연구에서도 질식분만에 비해 제왕절개분만 시 분만만족도가 더 낮았으나 그 차이가 유도분만 군에서는 유의하지 않았다. 또한 자연분만 군에서는 분만형태에 따른 분만만족도에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으나 제왕절개분만을 한 경우가 1건 밖에 되지 않아 결과 해석에 주의가 필요하다. 추후 자연분만군의 사례를 더 수집하여 이 부분은 재논의가 필요할 것으로 생각된다.

신생아 결과에 따른 분만만족도는 자연분만 군에서만 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 신생아 결과가 비정상인 군과 정상인 군의 분만만족도 점수를 살펴본 결과, 유도분만 군과 자연분만 군에서 신생아 결과가 정상일 경우의 분만만족도 점수는 크게 차이가 나지 않았으나 신생아 결과가 비정상일 경우의 분만만족도가 자연분만 군이 유도분만 군에 비해서 확연히 낮은 것을 볼 수 있었다.

유도분만은 태어나 임부의 상태가 좋지 않아 시행되거나 특별한 의학적 적응증 없이 시행되는 경우에도 유도분만에 대한 우려의 마음을 갖고 있는 경우가 많은 반면, 자연분만은 임부나 주변 사람들이 태어나 임부에게 특별한 이상이 없을 것으로 예상하기 때문에 제왕절개분만을 하거나 신생아 결과가 예상보다 좋지 않을 경우에 그렇지 않는 경우보다 분만만족도가 유의하게 낮게 나타난 것으로 예상된다.

이처럼 유도분만 군은 주로 분만진행과정에 의해 분만만족도가 영향을 받고, 자연분만 군은 분만결과에 의해 분만만족도가 영향을 받기 때문에 결과적으로 전체적인 분만만족도는 두 군 간에 차이가 없는 것으로 나타났다고 설명할 수 있겠다.

이상으로 유도분만 시행 여부에 따른 분만진행과정과 분만 결과 및 분만만족도에 대해 논의해 보았다. 본 연구를 통하여 유도분만 시행 여부에 따른 분만진행과정과 분만결과에 대한 객관적인 정보들을 확인할 수 있었으며 분만만족도는 유도분만을 시행한 임산부의 경우 주로 분만진행과정에 의해 영향을 받고 자연분만 임산부의 경우는 분만결과에 영향을 받는 것을 알 수 있었다.

분만 영역에서 빈번히 시행되는 유도분만에 있어 간호사로서 유도분만을 경험하는 임산부의 분만만족도 향상에 기여할 수 있는 방법은 임부에게 유도분만에 대한 정확한 정보를 제공하고 의사결정과정에 참여할 수 있는 환경을 만들어주는 것이

다. 이를 위해 분만 현장에 있는 간호사들은 유도분만에 대한 의학적 적응증과 유도분만 시 모체와 신생아가 갖는 위험, 그리고 자연분만을 기다림으로써 얻을 수 있는 이익들에 대한 객관적이고 정확한 정보를 갖고 있어야 한다. 그리고 이러한 중요한 정보들을 분만을 준비하는 여성들과 그 가족들에게 공유해야 하며 특히, 그들이 의학적인 적응증이 없이 유도분만을 고려하고 있다면 더욱 그러하다.

결론

본 연구는 유도분만에 대한 정확한 정보를 제공하고 유도분만을 시행하는 산모의 분만만족도를 향상시키기 위한 방법을 모색하고자 시행되었다.

연구결과 분만진행과정 중 유도분만 군과 자연분만 군에서 유의하게 차이가 나는 변수는 초임부의 분만 1기 소요시간, 진통제 사용 유무, 자궁과자극 발생 유무, 태아곤란증 발생 유무와 임부에게 처치 시행 여부였다. 분만결과 중 두 군에서 유의하게 차이가 나는 변수는 분만형태, 분만 후 합병증 발생 유무였다. 이는 선행연구에서 나타난 유도분만의 부작용들과 동일한 결과이며, 지금까지 불일치하는 유도분만의 결과에 대해 유도분만이 자연분만에 비해 여러 위험성이 있음을 지지하는 결과이다. 그리고 이러한 결과들은 의료진이 유도분만 시행 이유에 상관없이 유도분만 시행 전에 임부에게 유도분만에 대한 이점과 위험성을 정확하게 알려주어야 하는 의무가 있음을 보여준다.

본 연구에서 유도분만 임산부와 자연분만 임산부의 분만만족도에는 유의한 차이가 없었다. 이에 두 군에서 분만진행과정과 분만결과 각각의 변수들에 따른 분만만족도를 비교해본 결과 유도분만 임산부들은 주로 분만진행과정에 의해 분만만족도가 영향을 받는 반면, 자연분만 임산부들은 주로 분만결과에 의해 분만만족도가 영향을 받는 것을 알 수 있었다. 유도분만 시행 시 분만결과보다 분만진행과정에 더 집중하고, 반대로 자연분만 시에는 분만결과에 더 집중하는 이유를 파악하여 그에 따른 중재를 제공한다면 여성들의 분만만족도 향상에 도움이 될 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 이를 정확히 파악하기 위한 추가적인 연구가 필요하겠다.

ORCID

Jeong, Yun Ah <https://orcid.org/0000-0003-3805-9764>

Chung, Chae Weon <https://orcid.org/0000-0002-4781-6512>

REFERENCES

1. Mozurkewich E, Chilimigras J, Koepke E, Keeton K, King VJ. Indications for induction of labour: a best-evidence review. *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2009;116(5):626-636. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2008.02065.x>
2. Health Insurance Review & Assessment Service. Number of induced, normal, or cesarean deliveries [Internet]. Seoul: Author; 2006 [cited 2006 October 20]. Available from: <http://www.hira.or.kr/bbsDummy.do?pgmid=HIRAA020038000000&brdScnBltno=4&brdBltno=12004&pageIndex=1>
3. Rayburn WF, Zhang J. Rising rates of labor induction: Present concerns and future strategies. *Obstetrics & Gynecology*. 2002;100(1):164-167. [https://doi.org/10.1016/S0029-7844\(02\)02047-1](https://doi.org/10.1016/S0029-7844(02)02047-1)
4. Eom JM. Effect of labor induction on cesarean delivery rates in term pregnancies [master's thesis]. Ulsan: University of Ulsan; 2011. p. 1-25.
5. Choi YS, Park HK, Choi SR, Yang SC, Lee YW. Clinical characteristics of induction of labor in nulliparas. *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2007;50(12):1650-1656.
6. Kelly AJ, Kavanagh J, Thomas J. Vaginal prostaglandin (Prostaglandin E2 and PGF2a) for induction of labour at term. *Cochrane Database Systematic Reviews*. 2003;4. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003101>
7. Lee BI. A clinical study on the risk factors responsible for postpartum hemorrhage (PPH) in vaginal delivery. *Inje Medical Journal*. 1991;12(1):41-42.
8. Kaufman KE, Bailit JL, Grobman W. Elective induction: An analysis of economic and health consequences. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2002;187(4):858-863. <https://doi.org/10.1067/mob.2002.127147>
9. Maslow AS, Sweeny AL. Elective induction of labor as a risk factor for cesarean delivery among low risk women at term. *Obstetrics & Gynecology*. 2000;95(6):917-922. [https://doi.org/10.1016/S0029-7844\(00\)00794-8](https://doi.org/10.1016/S0029-7844(00)00794-8)
10. Lee HS, Cwon GH, Kim JD. Clinical study on the oxytocin effect on neonate. *Obstetrics & Gynecology Science*. 1986;29(7):942-949.
11. Choi H, Kim BR, Lee HK. The management of post-term pregnancy: a comparative clinical study between the induced labor and the spontaneous labor. *Obstetrics & Gynecology Science*. 1984;27(15):2108-2114.
12. Simpson KR, Atterbury J. Trends and issues in labor induction in the United States: Implications for clinical practice. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*. 2003;32(6):767-779. <https://doi.org/10.1177/0884217503258528>
13. Smith GCS, Pell JP, Dobbie RP. Cesarean section and risk of unexplained stillbirth in subsequent pregnancy. *The Lancet*. 2003;362(9398):1779-1784. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)14896-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14896-9)
14. McCrea BH, Wright ME. Satisfaction in childbirth and perception of personal control in pain relief during labor. *Journal of Advanced Nursing*. 2000;29(4):877-884. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1999.00961.x>
15. Hauck Y, Fenwick J, Downie J, Butt J. The influence of childbirth expectations on Western Australian women's perceptions of their birth experience. *Midwifery*. 2007;23(3):235-247. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2006.02.002>
16. Nichols FH, Humenick SS. Childbirth education: Practice, research and theory, 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000.
17. Yeh P, Emary K, Impey L. The relationship between umbilical cord arterial pH and serious adverse neonatal outcome: Analysis of 51519 consecutive validated samples. *An International Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2012;119(7):824-831. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2012.03335.x>
18. Hodnett ED, Simmons-Tropea DA. The Labour Agency Scale: Psychometric properties of an instrument measuring control during childbirth. *Research in Nursing and Health*. 1987;10(5):301-310. <https://doi.org/10.1002/nur.4770100503>
19. Fraser M, Maunsell E, Hodnett E, Moutquin J. Randomized controlled trial of a prenatal vaginal birth after cesarean section education and support program. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1997;176(2):419-425. [https://doi.org/10.1016/S0002-9378\(97\)70509-X](https://doi.org/10.1016/S0002-9378(97)70509-X)
20. Kim DY, Chung SM, Song CH, Chung HB, Shin JH, Hong SY, et al. Original article: A clinical study on the elective induction of labor. *Obstetrics & Gynecology Science*. 1998;41(12):2990-2996.
21. Cammu H, Martens G, Ruysinck G, Amy JJ. Outcome after elective labor induction in nulliparous women: A matched cohort study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2002;186(2):240-244. <https://doi.org/10.1067/mob.2002.119643>
22. van Gemund N, Hardeman A, Scherjon SA, Kanhai HHH. Intervention rates after elective induction of labor compared to labor with a spontaneous onset. *Gynecologic and Obstetric Investigation*. 2003;56(3):133-138. <https://doi.org/10.1159/000073771>
23. Porreco RP, Clark SL, Belfort MA, Dildy GA, Meyers JA. The changing specter of uterine rupture. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2009;200(3):269.e1-269.e4. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.09.874>
24. Briggs GG, Wan SR. Drug therapy during labor and delivery, part 2. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 2006;63(12):1131-1139. <https://doi.org/10.2146/ajhp050265.p2>
25. Nicholson JM, Stenson MH, Kellar LC, Caughey AB, Macones GA. Active management of risk in nulliparous pregnancy at term: Association between a higher preventive labor induction rate and improved birth outcomes. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2009;200(3):254.e1-254.e13. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.08.052>

26. Ashalatha S, Rhona B, Pat R, Allan T. Women's perceptions, expectations and satisfaction with induced labour-A questionnaire-based study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2005;123(1):56-61. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2005.03.004>
27. Chun N. The effects of childbirth education on primiparas' childbirth experience and postpartum maternal adaptation [master's thesis]. Seoul: Seoul National University; 2001. p. 1-29.
28. Henderson J, Redshaw M. Women's experience of induction of labor: a mixed methods study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2013;92(10):1159-1167. <https://doi.org/10.1111/aogs.12211>
29. Jun HR, Park JH, Park SW, Huh CK, Hwang SG. Decision-making process and satisfaction of pregnant women for delivery method. *Korean Journal of Preventive Medicine*. 1998;31(4):751-769.

Summary Statement

■ **What is already known about this topic?**

Induction of labor is a relatively common procedure in obstetrical area. Its use is gradually increasing. However, few studies have reported childbirth satisfaction among women who underwent induced labor.

■ **What this paper adds?**

This paper found that induced labor women's childbirth satisfaction was affected mainly by the process of labor whereas spontaneous labor women's childbirth satisfaction was affected by the outcome of childbirth.

■ **Implications for practice, education and/or policy**

If we can identify reasons for results of this study and provide interventions accordingly, we can improve women's childbirth satisfaction.