

고령 초산모와 비고령 초산모의 임신영양지식, 식습관 및 신생아 건강상태 비교

이선옥¹ · 박경연¹ · 한미정²

신라대학교 간호학과¹, 일신기독병원²

Comparing Nutrition Knowledge, Eating Habits, and Neonatal Health Status of Primipara for Pregnant Women of Advanced Maternal Age Compared to Those of Younger Ages

Lee, Sun-Ok¹ · Park, Kyung-Yeon¹ · Han, Mi-Jung²

¹Department of Nursing, Silla University, Busan

²Ilshin Christian Hospital, Busan, Korea

Purpose: The aim of this study was to examine differences in nutrition knowledge, eating habits during pregnancy, and neonatal health status between primipara for pregnant women of advanced maternal age in comparison to those under the age of 35. **Methods:** This study used a comparative survey design. Data were collected through self-report questionnaires and patients medical records. A total of 127 participants, mothers after delivery were recruited from metropolitan city B. **Results:** Primipara in advanced maternal age (n=32) reported significantly higher scores of eating habits ($Z=-2.96, p=.003$) than younger ages (n=95). There were no significant differences in scores of pregnancy nutrition knowledge ($Z=-0.44, p=.660$), duration of gestation ($Z=-0.28, p=.778$), neonatal birth height ($Z=-0.10, p=.924$), neonatal birth weight ($Z=-0.28, p=.777$), Apgar score 1 minute ($Z=-0.53, p=.599$) and 5 minutes ($Z=-0.23, p=.816$) between two groups. **Conclusion:** It concludes that age is not the obstacle to the best nutritional status of women and their newborns.

Key Words: Maternal age, Nutrition, Knowledge, Food habits

서론

1. 연구의 필요성

여성의 교육수준의 향상 및 사회참여 확대는 초혼 연령의 지연과 초산모의 연령 증가를 가져오게 되었다[1]. 이에 따라 2002년 우리나라 산모의 8.0%를 차지했던 35세 이상의 고령 산모는 2012년에는 18.7%를 차지하며 그 상승폭이 증가하고 있다[2]. 이 같은 추세는 사회적 변화에 의한 것이어서 조절하

기 어려운 요인들이기는 하지만 고령산모의 증가가 고위험산모의 증가를 의미한다는[3] 인식에서 보면 간과할 수 없는 건강 문제이다. 즉, 연령의 구분 없이 이루어진 다수 산모 관련 연구주제 전반에서 연령과의 연관성을 조사하고 조절 가능한 간호문제를 확인해야 할 필요성이 있음을 의미한다.

여성의 출산연령은 임신부와 태아 및 신생아의 건강상태에 영향을 줄 수 있는 중요한 변수로 알려져 있지만[3] 이에 대한 국내외 연구결과는 다양하게 나타나고 있다. 고령임부에게는 조산이나 저체중아, 태아발육부전아 등이 태어날 확률이 젊은

주요어: 산모나이, 영양, 지식, 식습관

Corresponding author: Park, Kyung-Yeon

Department of Nursing, Silla University, 140 Baegyang-daero, 700 beon-gil, Sasang-gu, Busan 617-736, Korea.
Tel: +82-51-999-5461, Fax: +82-51-999-6237, E-mail: kypark@silla.ac.kr

Received: Jul 20, 2015 / Revised: Sep 23, 2015 / Accepted: Oct 20, 2015

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.

임부에 비해 상대적으로 높다는 보고도 있으나[4-기 연령과 동반된 여러 가지 요인들의 영향이므로 태아의 건강문제와 임부의 연령은 관련성이 없다고 제시하는 연구들[1,8,9]도 있다. 산모의 나이가 증가할수록 저체중아의 출생률은 증가하지만 교육정도, 직업 등을 보정하였을 때 산모의 나이가 증가하는 것과 저체중아의 출생률과는 관계가 없다거나[10], 산모의 학력이 낮을수록, 경제적 수준이 낮을수록 저체중아의 빈도가 높았다고 하면서 저체중아 출생을 줄이기 위한 사회경제적 요인의 중요성을 제시[11]하기도 하였다. 이러한 결과들은 연령 그 자체가 저체중아의 원인이라고 보기 어려움을 의미하므로 연령에 따른 산모의 임신결과 요인을 확인하고 통계 가능한 변수들을 규명하여 간호중재를 실시한다면 다수의 고령산모들이 가지는 임신 관련 걱정[12]에 대해 심리적 안정감과 모아 건강에 대한 자기효능감을 증진시키는데 기여할 수 있을 것이다.

고령임부에서 흔히 문제가 되는 저체중아출산, 미숙아, 조산, 자궁내 성장부진 등의 좋지 않은 임신결과는 임신 중인 산모의 영양과도 관련되며[13,14] 영양은 모아의 건강관리에서 적극적으로 중재 가능한 영역의 하나이다. 영양상태는 일반적으로 교육정도, 직업, 경제수준 등의 사회경제적 수준과 관련되며 이들 사회경제적 요인은 연령과 관련성을 지니므로 [13,15] 고령 혹은 비고령 산모들의 영양 관련 요인 및 임신결과에 속하는 신생아 건강상태를 사회경제적 특성과 함께 고찰해 볼 필요가 있다.

임신기간 동안의 영양에 대한 중요성으로 우리나라는 2000년 이후 보건소에서 임산부를 위한 영양교육을 시작하였으며 2007년의 연구에 의하면 조사대상 보건소의 76%가 임산부 영양교육을 실시하는 것으로 조사되었으며[16], 지금은 산부인과병원에서도 임산부 영양교육을 실시하는 추세이다. 모체와 태아는 서로 분리될 수 없는 것이므로 임신부의 영양 상태는 모체 건강, 태아의 성장, 임신결과에 중대한 영향을 미친다 [13,14]. 임신 중의 체중증가가 신생아의 체중증가와 양의 상관관계가 있었고[17], 임신 중 영양소 섭취 부족은 저체중아출산, 미숙아, 조산, 자궁내 성장부진, 사망률 증가 등의 좋지 않은 임신결과를 초래하며[16], 이런 결과는 일생동안 아이의 발달과 삶의 질에 영향을 미치고 의료비를 증가시키는 요인이 된다[16]. 따라서 임신 기간의 올바른 식생활 습관은 모체나 아기의 건강한 출산과 성장을 위해서 매우 중요하다 하겠다.

임신부의 영양과 관련된 선행연구를 살펴보면, 임신부의 영양교육 경험 실태조사연구[16], 임신부의 식습관 및 영양관리 프로그램 개발 요구도 조사[18] 및 영양교육의 효과[19], 임신 중 영양교육과 상담이 모아 건강에 미치는 효과에 대한 체

계적 문헌고찰 연구[20] 등이 이루어졌다. 그러나 앞선 연구들은 모두 전체 연령대의 임산부를 대상으로 한 것으로 최근 증가하고 있는 고령산모의 특성이 나타나지 않고 있다. 또한 선행연구[18]에서 다른 임산부들의 영양교육 관련 내용은 일반적인 건강 식습관이 주된 내용이거나 임신영양교육 내용 안에 임신합병증과 건강, 임신 이상증세와 영양, 임신 중 체중증가, 임신 중 영양과 신생아의 건강과의 관계 등 임신부와 영양에 대한 개론적인 지식이 주를 이루고, 임산부의 식습관을 구체적인 건강행동 실천의 측면에서 고찰한 연구는 도구개발 관련 연구[21]를 제외하고는 찾기 어려우며 연령과의 관련성을 본 연구는 더욱 드문 실정이다.

이에 본 연구는 35세 이상의 고령 초산모와 35세 미만의 비고령 초산모의 임신 관련 영양지식, 식생활 습관 및 신생아 건강상태를 조사 비교하고자 하였으며 본 연구결과는 초산모의 임신 중 영양관리에 대한 연령요인의 관계성을 확인하는 기초 자료로 활용할 수 있을 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 고령 초산모와 비고령 초산모의 일반적 특성과 산과적 특성의 차이를 확인한다.
- 고령 초산모와 비고령 초산모의 임신영양지식과 식습관을 비교한다.
- 고령 초산모와 비고령 초산모의 신생아 건강상태를 비교한다.

3. 용어정의

- 고령 초산모: 고령산모는 여성의 나이가 35세 이상인 경우를 의미하는 것으로[20] 본 연구에서의 고령 초산모는 만 35세 이상의 첫 분만 경험 임부를 의미한다.
- 임신영양지식: 건강한 임신을 유지하고 임신 합병증을 예방하며 건강한 분만을 할 수 있기 위해 임부에게 요구되는 영양학적 내용을 말하는 것으로[21] 본 연구에서는 임신영양지식 측정도구[22]로 측정된 점수를 의미한다.
- 식습관: 임부건강에 긍정적으로 작용하기 위해 요구되는 평소의 식습관 특성을 의미하며[22] 본 연구에서는 임부의 식습관 측정도구[22]로 측정된 점수를 의미한다.
- 신생아 건강상태: 신생아 건강은 출생 후 신생아의 건강상태를 의미하는 것으로 본 연구에서는 출생 시까지의 제

태기간, 출생 직후의 체중과 키, 출생 후 1분, 5분에 측정 한 Apgar 점수를 의미한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 35세 이상의 고령 초산모와 35세 미만의 비고령 초산모의 임신 중의 영양지식과 식생활습관 및 출생한 신생아의 건강상태를 비교하기 위한 후향적 횡단적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 일개 광역시에 소재한 일개 여성전문병원에서 분만한 분만 후 2일 째 되는 초산모이다. 연구대상 포함 기준은 자료수집일 현재 임상적으로 안정적이며 의식이 명료하고 의사소통이 가능하며 연구참여에 서면 동의한 자이며, 연구 제외 기준은 의사 진단에 의한 임신합병증이 있는 자이다. 본 연구대상 기관에서 연구기간 동안 분만하고 연구에 동의한 초산모 전수 142명의 설문지 중 불성실한 응답으로 나타난 15부를 제외한 총 127부가 결과분석에 이용되었다.

3. 연구도구

1) 임신영양지식

임신영양지식은 임부를 대상으로 개발한 임신영양지식 측정도구[22]를 도구개발자의 허락을 얻은 후 이용하였다. 총 18문항으로 '모른다' 1점, '안다' 2점으로 최소 18점에서 최대 36점의 점수범위를 가지며 점수가 높을수록 임신영양지식이 높음을 의미한다. 도구개발 당시 전문가에 의한 내용타당도와 요인분석을 통한 구성타당도의 지지를 받았으며 도구의 내적일관성 지수 Cronbach's α 는 .80이었고 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .82였다.

2) 식습관

식습관 측정도구는 일반적인 식습관, 식생활 진단표 및 임부를 대상으로 식습관 문항에 대한 문헌고찰을 토대로 구성된 임부의 식습관 조사도구[22]를 사용하였다. 식습관 항목은 식사속도, 아침식사의 규칙성, 3끼 식사, 반찬 수, 기름진 음식/육류/불포화지방/우유 및 유제품/야채와 과일/인스턴트/짜고 자극적인/탄산음료의 섭취 수준이 포함된 12문항과 철분

보조제 섭취와 비타민 보조제 섭취 유무 각 1문항씩으로 전체 14문항으로 이루어져있다. 철분과 비타민 보조제 섭취는 '안한다' 0점, '한다' 1점으로, 그 외 문항은 '아니다' 0점, '때때로 그렇다' 1점, '자주 그렇다' 2점으로 측정하며 점수는 최소 0점에서 최대 26점의 범위를 가지며 점수가 높을수록 식습관이 올바른 것으로 해석하였다. 본 연구에서의 내적일관성 지수 Cronbach's α 는 .66이었다.

3) 신생아 건강상태

신생아 건강은 신생아 출생 시까지의 태태기간, 출생 직후의 체중, 키, 출생 후 1분, 5분 Apgar 점수로 측정하였으며 Apgar 점수의 경우 점수가 높을수록 신생아 건강상태가 양호함을 의미한다.

4. 자료수집 및 윤리적 고려

자료수집기간은 2014년 8월 1일부터 2015년 2월 25일까지로 연구기간 동안 연구대상 병원에서 분만한 전수를 대상으로 하였다. 우선 연구자가 속한 기관의 기관생명윤리위원회의 승인(IRB 1041449-201408-HR-003)을 받은 후 연구대상 병원의 간호부에 연구계획서 및 조사지를 제출하여 연구참여에 대한 허락을 얻었다. 자료수집은 임신영양지식과 식습관은 자가보고형 설문지를, 신생아 건강상태는 전산의무기록지를 활용하였으며 연구자 중 1인이 자료수집을 진행하였다. 산후 병동에 입원해 있는 대상자 중 출산 후 2일이 되는 산모들에게 연구의 목적과 방법, 자율적 참여 및 철회, 설문지 작성 소요시간 등이 포함된 피험자 설명문을 읽게 하고 연구참여 의사가 있는 자들에게 서면동의서와 설문지를 작성하게 하고 작성 완료 후 즉시 회수 하였다. 설문지 작성 후 소정의 답례품을 제공하였다.

5. 자료분석

자료분석은 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 사용하여 유의수준 .05에서 양측검정하였으며 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성, 산과적 특성 및 연구변수의 서술적 통계는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 구하였다.
- 고령 초산모와 비고령 초산모 간의 제 특성 비교는 카이제곱검정을 이용하였다.
- 고령 초산모와 비고령 초산모 간의 임신영양지식, 식생

활습관 및 신생아 건강상태의 비교는 Mann-Whitney U 방법을 적용하였다.

연구결과

1. 고령 초산모와 비고령 초산모의 일반적 특성 비교

대상자들의 일반적 특성은 사회인구학적 특성과 건강생활 특성을 조사하였고 결과는 Table 1과 같다. 연구기간 중 분만한 초산모 전체 127명 중 35세 이상은 25.2%인 32명, 평균 연령은 37.16세이었고, 35세 미만은 74.8%인 95명으로 평균 연령은 30.61세이었다. 고령 초산모와 비고령 초산모의 일반적 특성을 비교한 결과 교육정도($\chi^2=0.22, p=.737$), 직업유무($\chi^2=1.49, p=.222$), 가정 총 수입($\chi^2=2.37, p=.305$), 임신

전 비만도($\chi^2=0.69, p=.877$), 지각된 건강상태($\chi^2=0.15, p=.928$), 임신 전 운동($\chi^2=0.04, p=.822$), 임신 중 운동($\chi^2=0.24, p=.759$), 임신 전 흡연($\chi^2=1.04, p=.571$), 및 임신 전 음주($\chi^2=4.44, p=.109$) 모두에서 두 집단 간 유의한 차이가 없었다.

2. 고령 초산모와 비고령 초산모의 산과적 특성 비교

대상자들의 산과적 특성을 비교한 결과는 Table 2와 같다. 연구대상 초산모들의 산과적 특성별 고령산모와 비고령산모의 차이를 확인한 결과 임신횟수($\chi^2=1.98, p=.160$), 입덧($\chi^2=0.15, p=.928$), 임신 중 영양 교육을 받은 경험유무($\chi^2=0.29, p=.157$), 모유수유계획($\chi^2=2.79, p=.109$) 및 임신 관련 건강문제($\chi^2=0.04, p=.849$) 모두에서 두 집단 간 유의한 차이가 없었다.

Table 1. Participants' Sociodemographic & Health related Characteristics by Maternal Age

(N=127)

Characteristics	Categories	Younger age	Advanced maternal age	χ^2	p
		(n=95)	(n=32)		
		n (%)	n (%)		
Education	≤ High school	9 (9.5)	4 (12.5)	0.22	.737 [†]
	≥ College	85 (89.4)	28 (87.5)		
	No response	1 (1.1)			
Job	Yes	46 (48.4)	12 (37.5)	1.49	.222
	No	46 (48.4)	20 (62.5)		
	No response	3 (3.2)			
Monthly household income (10,000 won)	< 199	4 (4.2)	1 (3.1)	2.37	.305
	200~299	20 (21.1)	3 (9.4)		
	≥ 300	71 (74.7)	28 (87.5)		
Pre-pregnant BMI	Underweight	9 (9.5)	4 (12.5)	0.69	.877
	Normal	56 (58.9)	17 (53.1)		
	Overweight	14 (14.7)	6 (18.8)		
	Obese	14 (14.7)	4 (12.5)		
	No response	2 (2.1)	1 (3.1)		
Perceived health status	Not good	24 (25.3)	7 (21.9)	0.15	.928
	Moderate	51 (53.7)	18 (56.3)		
	Good	20 (21.1)	7 (21.9)		
Pre-pregnancy exercise	Yes	25 (26.3)	9 (28.1)	0.04	.822
	No	70 (73.7)	23 (71.9)		
Exercise during pregnancy	Yes	12 (12.6)	3 (9.4)	0.24	.759 [†]
	No	83 (87.4)	29 (90.6)		
Smoking before pregnancy	Yes	3 (3.2)	0 (0.0)	1.04	.571 [†]
	No	92 (96.8)	32 (100.0)		
Drinking before pregnancy	No	35 (36.8)	14 (43.8)	4.44	.109
	Once a month	39 (41.1)	7 (21.9)		
	More than once a month	20 (21.1)	11 (34.4)		
	No response	1 (1.1)			

[†] Fisher's exact test, Age (year): advanced maternal 37.16±2.42, younger age 30.61±2.73.

3. 고령 초산모와 비교령 초산모의 임신영양지식과 임신 중의 식생활 습관 비교

고령 초산모와 비교령 초산모의 임신영양지식과 식생활 습관의 차이를 확인한 결과는 Table 3과 같다. 임신영양지식은 18~36점의 범위에서 고령 초산모가 29.63±4.14점, 비교령 초산모가 29.27±3.77점으로 고령 초산모의 지식점수가 더 높았으나 통계적인 유의성은 없었다($Z=-0.44, p=.660$). 임신 중의 식생활 습관은 0~26점의 범위에서 고령 초산모가 18.22±3.19점으로 비교령 초산모의 15.86±3.79점보다 유의하게 더 좋았다($Z=-2.96, p=.003$).

4. 고령 초산모와 비교령 초산모의 신생아 건강상태 비교

고령 초산모와 비교령 초산모의 신생아 건강상태 및 두 집단을 비교한 결과는 Table 4와 같다. 신생아의 제태기간($Z=-0.28, p=.778$), 키($Z=-0.10, p=.924$), 몸무게($Z=-0.28,$

$p=.777$), 1분 Apgar 점수($Z=-0.53, p=.599$) 및 5분 Apgar 점수($Z=-0.23, p=.816$) 모두에서 고령 초산모와 비교령 초산모간 유의한 차이가 없었다.

논 의

본 연구는 고령 초산모와 비교령 초산모 간의 임신영양지식과 식습관을 조사하고 두 집단 간의 임신영양지식, 식습관 및 신생아 건강상태에 차이가 있는지를 분석하고자 시도한 후향적 조사연구이다. 연구대상 의료기관에서 본 연구기간동안 분만한 초산모 전수 중 35세 이상의 고령산모는 25.2%의 분포를 보였다. 이는 일개 여성전문병원에서 2010년 1년 동안 분만한 초산과 경산을 모두 합한 산모 대상 연구[1]에서 대상자의 22.1%가 35세 이상이었던 것보다 더 높은 분포이다. 이는 최근 평균 초혼 연령 및 출산 연령이 높아진데 따른 것으로 해석되며 고위험 산모로 인식되고 있는 고령산모 대상 연구가 능동적이고 선제적으로 이루어져야 함을 알 수 있었다.

Table 2. Obstetric Characteristics of Pregnant Women by Maternal Age

(N=127)

Characteristics	Categories	Younger age	Advanced maternal age	χ^2	p
		(n=95)	(n=32)		
		n (%)	n (%)		
Frequency of pregnancy	1	86 (90.5)	26 (81.3)	1.98	.160
	≥ 2	9 (9.5)	6 (18.7)		
Morning sickness	None	24 (25.3)	7 (21.9)	0.15	.928
	A little	51 (53.7)	18 (56.3)		
	Severe	20 (21.1)	7 (21.9)		
Pregnancy-related nutrition education	Yes	52 (54.7)	21 (65.6)	0.29	.157
	No	42 (44.2)	10 (31.3)		
	No response	1 (1.1)	1 (3.1)		
Breast feeding plan	Yes	91 (95.8)	28 (87.5)	2.79	.109 [†]
	No	4 (4.2)	4 (12.5)		
Pregnancy-related health problem [†]	Yes	57 (60.0)	18 (56.3)	0.04	.849
	No	38 (40.0)	13 (40.6)		
	No response		1 (3.1)		

[†]Included bleeding, infection, hypertension, diabetes mellitus, edema, depression, psychiatric problem; [†]Fisher's exact test.

Table 3. Differences in Pregnancy Nutrition Knowledge and Eating Habits by Maternal Age

(N=127)

Variables	Younger age	Advanced maternal age	Z	p	Possible range
	(n=95)	(n=32)			
	M±SD	M±SD			
Pregnancy nutrition knowledge	29.27±3.77	29.63±4.14	-0.44	.660	18~36
Eating habits	15.86±3.79	18.22±3.19	-2.96	.003	0~26

Table 4. Differences in Neonatal Health by Maternal Age

(N=127)

Variables	Younger age (n=95)	Advanced maternal age (n=32)	Z	p
	M±SD	M±SD		
Duration of gestation	38.60±1.83	38.58±1.80	-0.28	.778
Neonatal birth height (cm)	58.25±62.52	49.20±2.39	-0.10	.924
Neonatal birth weight (gm)	3,113.98±509.75	3116.75±457.99	-0.28	.777
Apgar score 1 min	8.59±0.84	8.66±0.83	-0.53	.599
Apgar score 5 min	9.60±0.76	9.63±0.71	-0.23	.816

연구대상자들의 사회인구학적 특성에서 각 특성별 고령 초산모와 비고령 초산모의 차이를 확인한 결과, 교육정도, 직업 유무, 가정 총 수입 모두가 유의한 차이가 없었는데 이는 분만 여성을 대상으로 한 연구[1]에서 고령산모와 비고령산모 간에 가정총수입에서는 차이가 있었던 것과는 다른 결과이다. 본 연구대상자들은 고령과 비고령군 간에 직업 유무에서는 차이가 없는 것으로 나타나 수입에 차이가 없는 것으로 추론해 볼 수 있는 부분이지만, 가정 총 수입은 산모 개인만 포함되는 것이 아니라 배우자 등 전체 가족 구성원 모두의 총 가계 수입이며 경제활동 기간 및 경력 등을 고려하면 연령 증가와 비례할 수 있는 요인이기 때문에 고령과 비고령군 간에 차이가 없었던 본 연구결과는 표본수를 확대한 상태에서 재검정해 볼 필요가 있다고 본다.

본 연구대상자들은 모두 초산모로 분만력은 1회이지만 임신 빈도에서는 고령산모의 18.7%, 비고령산모의 9.5%가 2회 이상의 임신력을 보였다. 이러한 차이는 고령의 경우 유산의 경험이 더 있었을 수 있다는 것을 의미하는 것이지만 통계적 유의성은 없어 유산력과의 관련성은 표본수를 확대한 상태에서 재검정해 보아야 할 것이다.

고령산모의 65.6%, 비고령산모의 54.7%에서 임신부 영양 교육을 받은 경험이 있었는데 이는 임신부의 영양교육 경험을 조사한 연구[16]의 45.9%보다 높은 것으로 보건소 및 의료기관을 중심으로 임신부 영양교육이 꾸준히 이루어지고 있음을 반증하는 것이라고 해석된다. 그러나 본 연구에서는 고령산모와 비고령산모 간 영양교육을 받은 경험에는 유의한 차이가 없었으나 선행연구[16]에서는 연령에 따라 차이가 있었다. 이러한 차이는 본 연구가 35세 이상과 이하를 기준으로 고령산모 여부를 구분한 반면 선행연구[16]는 20대, 30대, 40대로 구분한 것이므로 단순 결과로 비교하기에는 무리가 있다고 보며 고령산모의 기준으로 알려진 35세 전 후[21]를 적용한 반복연

구를 통해 본 결과를 재검정해 볼 필요가 있다고 본다.

산과적 특성 중 임신 관련 건강문제로 조사한 출혈, 감염, 고혈압, 당뇨병, 부종, 우울증, 정신적 문제는 고령 초산모와 비고령 초산모 간의 유의한 차이가 없었는데 이는 고령 산모를 대상으로[8] 혹은 출산연령별 산모합병증을 고찰한 연구[1]와 유사한 결과이다. 이는 고령 그 자체가 임신합병증의 고위험 요소가 아니라는 연구결과[23]와는 유사한 결과이지만 연령이 높을수록 임신합병증 발생률이 높아진다고 한 선행연구[24,25]와는 차이가 있는 것이다. 이러한 차이는 본 연구대상자들은 여성전문병원 분만자인데 반해 앞선 연구[24]는 여성전문병원은 아니어서 입원 산모들의 산전합병증 관련 중증도의 차이가 날 수 있는 등 병원의 특성이 달라 결과의 차이를 단순하게 논하기는 어려울 것으로 보인다. 고령산모에서 산전합병증이 증가하는 논의의 하나로, 나이가 증가함에 따라 심혈관계 질환이 증가하므로 나이 증가에 따라 같이 증가하는 만성질환 이환율이 고령산모의 산전합병증 증가에 영향을 줄 수 있음을 보고하고 있는데[26] 본 연구에서의 고령기준을 35세로 하였으므로 일반적인 노화에 따른 만성질환의 증가를 논한 연구[26]에서 제기한 노화를 그대로 적용하기에는 무리가 있을 것이다. 또한 고령다산모에 비해 고령초산모에서 유의하게 산전합병증이 증가하는 것으로 보고된 연구[25]도 있어 동일한 고령에서도 초산인지 경산인지에 따른 결과이므로 연구대상이 모두 초산이면서 연령의 영향만을 고려한 본 결과와는 차이가 있을 수 있다고 본다.

고령과 비고령 초산모의 임신영양지식과 식습관의 차이를 확인한 결과 임신영양지식은 18~36점의 범위에서 고령 초산모가 29.27점, 비고령 초산모가 29.63점으로 동일한 도구로 측정된 타 연구[22]의 26.37점 보다 더 높았다. 이러한 차이는 본 연구대상자가 속한 병원은 광역시 소재의 여성전문병원이며 연구결과에서 나타난 바와 같이 고령 초산모의 65.6%,

비고령 초산모의 54.7%에서 임신 관련 영양교육을 받은 경험이 있었던 반면, 본 연구와 차이가 있었던 선행연구[22]는 중소도시와 군 소재지의 보건소나 보건지소를 방문한 여성들을 대상으로 하였으므로 임신 관련 영양교육 등에 노출되었을 가능성이 적었을 수 있으며 그러한 환경적 요인이 영향을 주었을 수 있다고 본다. 이는 임신부 영양교육 참여 경험이 없는 자들의 가장 큰 이유는 교육정보가 없었기 때문이라는 대상자가 전체의 47%로 가장 많은 분포를 차지한 것으로 보고된 연구[16]에서 추론할 수 있는 부분이다. 본 연구에서 두 집단 간 차이에서는 고령산모의 지식점수가 더 높았으나 통계적인 유의성은 없어 임신영양지식이 35세를 기준으로 분류한 연령과의 관련성은 없음을 알 수 있었다. 층화무작위 표집 등 확률표집에 의한 표본 수를 확대한 상태에서의 반복연구를 통해 유의성을 재검정해 볼 필요가 있다고 본다. 임신 중의 식습관은 0~26점의 범위에서 고령 초산모가 18.22점, 비고령 초산모가 15.86점으로 다소의 개선이 필요한 것으로 나타났으며 두 집단 간 차이검정에서는 고령 초산모의 식습관이 비고령산모보다 좋았다. 이러한 결과는 고령 초산모들이 비고령 초산모들보다 저체중아, 조산 등의 임신 고위험군에 속한다는 생각에 임신 중의 식습관을 더 적극적으로 바람직하게 실천한 결과가 아닌가 생각된다.

고령 초산모와 비고령 초산모가 출산한 신생아의 제태연령, 키, 몸무게는 두 집단 간 유의한 차이가 없었다. 이는 본 연구와 동일한 연령구분인 35세 이상군과 35세 미만군의 임신 결과 비교에서 두 집단 간 신생아들의 제태기간과 출생시 체중에서 유의한 차이가 없었던 연구[1,8,27]의 결과와 동일한 것이다. 본 연구결과는 산모의 연령이 증가하더라도 사회경제적인 환경을 보정하였을 때 산모의 나이가 저체중아의 출생률과 관계가 없었다는 선행연구결과[11,28]와도 일관된 것이다. 제태연령의 동질성은 산모의 연령이 높을수록 조산의 빈도가 높다고 한 연구[29,30]의 보고와는 차이가 있는 것인데 이들 연구의 본 연구와의 차이는 연령의 증가에 따라 같이 변화할 수 있는 여러 가지 사회인구학적 혹은 환경적 요인을 배제하지 않았거나[29] 비교연령을 25~29세로 한 것으로[30] 본 연구의 35세 미만과는 차이가 있는 것으로 추후 반복연구를 통해 재검정해 볼 필요성이 제기된다. 신생아 건강상태 중 Apgar 점수는 1분, 5분 모두에서 고령산모와 비고령 산모 간에 유의한 차이가 없었는데 이는 고령과 비고령산모 출생아의 Apgar 점수에서 유의한 차이가 없었던 선행연구[1]와 유사한 결과이다. 연구결과 고령산모와 비고령산모 간의 신생아 건강상태 비교를 통해 모든 고령 산모를 연령만을 보고 고위험 산모로 간주

하는 것은 적절하지 않음을 알 수 있었다.

하지만 상급종합병원, 종합병원, 병원 및 의원 등 다양한 병원의 규모별 내원하는 산모들의 특성이 다양하므로 본 연구가 전수조사임에도 불구하고 일개 여성전문병원의 산모들을 대상으로 하였으며 임신 중의 영양지식과 식습관을 분만 후 측정된 후향적 조사로 하였으며 혈액학적 영양평가 지표가 동반되지 않아 임신부의 영양평가를 함께하지 못한 한계가 있어 연구결과를 일반화하기에는 제한이 따른다. 그러나 증가하는 고령 초산모를 대상으로 산모와 신생아의 건강에 의미있는 영향을 주는 영양을 간호연구 주제로 다루었으며 최근 증가 추세에 있는 고령임부들에 대해서 고위험 산모라는 우려만을 하기보다는 선제적이고 적극적인 건강연구를 통해 그들의 강점을 고찰하여 건강산모로서의 자기효능감을 증진시킬 수 있는 관점의 변화를 제공하였다는데 본 연구의 의의가 있다고 본다.

결론

본 연구는 고령 초산모와 비고령 초산모의 임신영양지식과 식습관, 신생아 건강을 조사하고 두 군 간의 차이를 비교 분석하여 고위험군으로 알려진 고령 초산모들의 건강한 모아관리를 위한 기초자료를 마련하고자 시도한 것이다. 연구결과 임신영양지식은 두 군간 의미있는 차이가 없었고 식습관은 고령 초산모가 비고령 초산모보다 유의하게 좋았다. 신생아 출생시의 체중, 키, 1분과 5분 Apgar 점수로 고찰한 신생아 건강상태는 고령 초산모와 비고령 초산모 간에 의미있는 차이가 없었다. 이를 통해 모든 고령 초산모를 연령만을 보고 고위험 산모로 간주하는 것은 적절하지 않음을 알 수 있었으며 고령 초산모가 비고령 초산모보다 임신 중 식습관 등의 자조관리 능력은 더 우수할 수 있음을 추론할 수 있었다. 본 연구는 비확률적 편의표집에 의해 진행된 연구라서 결과의 일반화에 부족함이 있지만 기존의 산모 관련 연구주제를 연령을 고려하여 검토하였다는데 의의가 있다. 간호현장에서 조절할 수 있는 부분은 아니지만, 본 연구를 통해 고령이라는 사실이 산모 및 태아가 최상의 영양상태를 유지하는데 있어서의 절대적인 장애요인은 아니며 오히려 모아의 건강을 유지증진 할 수 있도록 간호중재를 했을 때 효과성이 배가될 수 있다는 중재개념으로서의 유의성의 가능성을 확인할 수 있었다.

이상과 같은 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 병원 규모별로 내원하는 산모의 특성이 다른 바 확률 표집법에 의한 표본 수를 확대한 상태에서의 반복연구를 제언

한다.

둘째, 다양한 혈액학적 영양지표를 추가한 영양상태 평가로 고령군과 비고령군 간의 영양소별 차이를 분석하는 연구가 필요하다.

셋째, 전향적 연구로 임신 전기 후기 말기의 영양평가 연구를 제언한다.

REFERENCES

1. Lee MK, Shin HS, Lee YJ, Kim JH. Impact of advanced maternal and paternal age on perinatal outcome. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2012;18(1):95-101.
2. Korea National Statistics Office. 2012 Birth · mortality statistics [Internet]. Seoul: Korea National Statistics Office; 2012 [cited 2013 February 26]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/3/index.board?bmode=read&aSeq=271935
3. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, Kirmeyer S. Births: Final data for 2004. *National Vital Statistics Reports*. 2006;55(1):1-101.
4. Bayrampour H, Heaman M, Duncan KA, Tough S. Advanced maternal age and risk perception: A qualitative study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2012;12:100-112.
5. Carolan M, Frankowska D. Advanced maternal age and adverse perinatal outcome: A review of the evidence. *Midwifery*. 2011;27(6):793-801.
6. Ludford I, Scheil W, Tucker G, Grivell R. Pregnancy outcomes for nulliparous women of advanced maternal age in South Australia, 1998-2008. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2012;52(3):235-241.
7. Mills TA, Lavender T. Advanced maternal age. *Obstetrics, Gynecology & Reproductive Medicine*. 2011;21(4):107-111.
8. Kim TE, Lee SP, Park JM, Whang BC, Kim SY. The effects of maternal age on outcome of pregnancy in healthy elderly primipara. *Korean Journal of Perinatology*. 2009;20(2):146-152.
9. Montan S. Increased risk in the elderly parturient. *Current Opinion in Obstetrics & Gynecology*. 2007;19(2):110-112.
10. Lee KS, Ferguson RM, Corpuz M, Gartner LM. Maternal age and incidence of low birth weight at term: A population study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1988;158(1):84-89.
11. Dickute J, Padaiga Z, Grabauskas V, Nadisauskienė RJ, Basys V, Gaizauskiene A. Maternal socio-economic factors and the risk of low birth weight in Lithuania. *Medicina*. 2004;40(5):475-482.
12. Yang YO, Peden-McAlpine C, Chen CH. A qualitative study of the experiences of Taiwanese women having their first baby after the age of 35 years. *Midwifery*. 2007;23(4):343-349.
13. Lindsay KL, Gibney ER, McAuliffe FM. Maternal nutrition among women from Sub-Saharan Africa, with a focus on Nigeria, and potential implications for pregnancy outcomes among immigrant populations in developed countries. *Journal of Human Nutrition & Dietetics*. 2012;25(6):534-546.
14. Kaiser L, Allen LH. Position of the American Dietetic Association: Nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome. *Journal of the American Dietetic Association*. 2008;108(3):553-561.
15. Yim KS, Lee TY. Sociodemographic factors associated with nutrients intake of elderly in Korea. *The Korean Journal of Nutrition and Health*. 2004;37(3):210-222.
16. Kim JE, Park DY. A study on pregnant women's experience about nutrition education. *Korean Journal of Community Living Science*. 2012;23(3):347-356.
17. Park JH, Kim SB, Cho KH, Choue R. Maternal nutritional status at the end of pregnancy, and correlation among pregnancy weight gain, birth weight and serum leptin levels. *The Korean Journal of Nutrition and Health*. 2006;39(5):467-475.
18. Kim SB, Kim JW, Kim MH, Cho YS, Kim SN, Lim HS, et al. A study on consumer's needs for development of diet guide application for pregnant women. *Korean Journal of Community Nutrition*. 2013;18(6):588-598.
19. Wang HJ. Development and evaluation of the mobile web-based pregnancy health care educational program for old pregnant women aged 35years [dissertation]. Seoul: Ewha Womans University; 2014. p. 41-63.
20. Girard AW, Olude O. Nutrition education and counselling provided during pregnancy: effects on maternal, neonatal and child health outcomes. *Paediatric & Perinatal Epidemiology*. 2012;26(Suppl 1):191-204.
21. Ataullah I, Freeman-Wang T. The older obstetric patient. *Obstetrics, Gynecology & Reproductive Medicine*. 2005;15(1):46-53.
22. Kim HW. Development of the pregnancy nutrition knowledge scale and its relationship with eating habits in pregnant women visiting community health center. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2009;39(1):33-43.
23. Kirz DS, Dorchester W, Freeman RK. Advanced maternal age: The mature gravida. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1985;152(1):7-12.
24. Yogev Y, Melamed N, Bardin R, Tenenbaum-Gavish K, Ben-Shitrit G, Ben-Haroush A. Pregnancy outcome at extremely advanced maternal age. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2010;203(6):558.e1-558.e7.
25. Ziadeh SM. Maternal and perinatal outcome in nulliparous women aged 35 and older. *Gynecologic and Obstetric Investigation*. 2002;54(1):6-10.
26. Lehmann DK, Chism J. Pregnancy outcome in medically complicated and uncomplicated patients aged 40 years or older. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1987;157(3):738-742.

27. Park HJ, Lee SH, Cha DH, Kim IH, Jun HS, Lee KJ, et al. Pregnancy outcomes in women aged 35 and older. *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2006;49(10):2066-2074.
28. Lee JJ. Effect of women's first childbearing age on the risk of low birth weight. *Korean Journal of Pediatrics*. 2007;50(12):1206-1211.
29. Rosenthal AN, Paterson-Brown S. Is there an incremental rise in the risk of obstetric intervention with increasing maternal age? *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1998;105(10):1064-1069.
30. Restrepo-Méndez MC, Lawlor DA, Horta BL, Matijasevich A, Santos IS, Menezes AM, et al. The association of maternal age with birthweight and gestational age: A cross-cohort comparison. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 2015;29(1):31-40.

Summary Statement

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

Poor infant outcomes as inadequate development and low birth weight have been related with poor maternal nutrition. Women over 35 years of age are more likely to have problems during pregnancy, such as low-birth weight infants and preterm delivery in comparison to younger women.

▪ **What this paper adds?**

Primipara in advanced maternal age reported significantly higher scores of eating habits in comparison to those from the younger age group. There was no significant differences in scores of nutritional knowledge and neonatal health status of primipara in pregnant women of advanced maternal age to those 35 and younger. Throughout this study, age is not seen as an obstacle for the best nutritional knowledge of maternal women and newborns.

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

Results will be used as a basis to develop and review prenatal nutritional programs for primipara with pregnant women of advanced maternal ages, or those known as high-risk pregnant women.