

임산부의 산전 기형아 검사에 관한 지식과 정보 요구 및 낙태에 대한 태도*

전명희¹⁾ · 신계영²⁾ · 김혜경³⁾

서 론

연구의 필요성

산전유전검사의 발전은 임신여성과 가족의 건강에 지대한 변화를 가져왔다. 이는 건강 관련 의사 결정, 건강의 질, 안전 및 접근성 면에서 긍정적인 영향을 주기도 하지만, 다른 한편으로는 환자와 가족, 의료인, 건강관리체계 및 사회 전반에 걸쳐 심각한 의학적 윤리적 이슈가 제기되기도 하였다(Hwang, 2015; Jun, Shin, Hur, & Choi, 2013). 미국의 경우 2011년 시작된 비침습적 산전 기형아 검사 (Non-invasive Prenatal Test [NIPT]) 적용 후 최근 산전 기형아 검사 관련 의사결정에 대한 윤리 사회적 문제가 우려되고 있으며(Hwang, 2015), 국내에서는 낙태죄 폐지와 ‘모자보건법 제14조’ 개정에 관한 논란이 증폭되고 있다(Jo, 2017)

최근 통계에 의하면, 국내에서는 청년층 사회 진출 시기가 늦어지고 이로써 결혼 시기도 늦어지면서, 2017년 평균 초혼 연령은 30.2세이었고, 2016년 평균 출산 연령 32.4세, 고령산모(35세 이상) 구성비는 26.4%로서 세계경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development [OECD]) 주요국 중에서 가장 늦게 첫아이를 낳고, 평균 출산 연령 역시 가장 늦은 세계 최대 노산 국가가 되었다(Lee, 2018). 고령 임신부는 고위험 산전 기형아 검사의 대상이 되므로, 간호사들은 산전 기형아 검사 대상자 수와 산전 기형아

검사 전후 임신 여성 및 가족의 상담요구 증가에 대비할 필요가 있다.

그러나 아직 우리나라에는 산전 유전상담사 제도가 마련되어 있지 않은 상태이며 임신부와 가족들은 임신 6주 이후 임신 주기에 따라 실시하는 산전 기형아 검사의 목적, 방법, 합병증 등에 대한 정보와 상담을 의료기관을 통해 일부 제공받기는 하나, 제대로 이해하고 판단하는 데에는 어려움이 있다. 그러므로 정보를 얻기 위해 비전문적인 다양한 경로를 통하여거나 스스로 궁금증을 해결해야 하고, 특히 침습적 진단적 산전유전 검사를 권유받았을 때 크게 당황하고, 이후 제한된 시간 안에 이루어지는 의사결정으로 많은 어려움을 경험하므로 충분한 상담과 지지를 강력히 원하고 있다(Jun, Shin, & Choi, 2015; Jun, Thongpriwan, & Choi, 2017). 더욱이 산전 기형아 검사는 드러내 놓고 논의하기 쉽지 않은 주제이므로 많은 임신부와 가족들은 익명성이 보장되는 인터넷 블로그에 질문하고 이에 대한 응답에 의존하여 궁금증을 해결하고 심리적 지지를 얻고 있다. 또한 의사로부터 검사결과에 대하여 설명을 듣지만 제대로 이해하지 못한 경우라고 하더라도 이를 해결할 방법이 없어 블로그를 통해 경험자들에게 전해 듣거나 때론 낙태를 계획하나 이에 대한 분명한 법적 근거를 알지 못하기도 하였다(Jun et al., 2015).

이와 같은 연구보고들은 현행 국내 산전 간호 서비스와 간호교육은 급속히 발전하는 산전 기형아 검사에 참여하는 임신 여성의 경험을 신속히 반영하지 못하며, 산전 기형아 검사

주요어: 낙태, 태도, 산전 기형아 검사, 지식, 임신

* 이 논문은 2012년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2011-0014531).

1) 미국 위스콘신 주립 그린베이 대학교

2) 신한대학교 간호학과 (교신저자 E-mail: joycey@naver.com)

3) 미국 위스콘신 주립 그린베이 대학교

Received: August 28, 2018 Revised: November 23, 2018 Accepted: November 23, 2018

에 참여하는 임신 여성의 경험을 심층적으로 이해하고 의사 결정을 보조하는데 실질적으로 기여하지 못하고 있음을 지적하고 있다. 이런 점에서 산전 기형아 검사와 관련된 산모의 바람직한 의사결정을 돕는 전문직 간호사의 역할은 매우 중요한 의미를 가진다.

이에 본 연구는 임신부의 산전 기형아 검사에 관한 지식과 정보요구, 낙태 태도를 조사하여, 국내 산전 유전 간호 내용 구축과 기형아 검사 후 간호에 대한 역할을 재조명해 보고 이를 보완하기 위한 간호교육 개발에 기초를 제공하고자 한다.

연구 목적

본 연구는 임신부의 산전 기형아 검사에 관한 지식과 정보요구, 낙태 태도의 관계를 이해하고자 하며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 임신부의 산전 기형아 검사 관련 지식과 정보요구, 낙태 태도의 정도를 확인한다.
- 임신부의 일반적 및 임신 특성에 따른 산전 기형아 검사에 관한 지식과 정보요구, 낙태 태도에 차이가 있는지를 확인한다.
- 임신부의 일반적 및 임신 특성, 산전 기형아 검사에 관한 지식과 하부요인별 지식, 정보요구, 낙태 태도와의 상관성을 확인한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 임신부의 산전 기형아 검사에 관한 지식과 정보요구, 낙태에 대한 태도를 확인하고 그들 간의 관계를 조사하기 위한 기술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구에 필요한 대상자 수는 G*Power 3.1 program을 이용하여 구하였다. 독립표본 t 검정 및 ANOVA 검정에서 효과 크기 .25, 유의수준 .05, 검정력 .95로 선정하였을 때 필요한 대상자 수는 최소 252명이 산출되었다. 대상자 수를 충족하기 위해 충청남도, 서울특별시, 대전시 등 3개 지역의 3개 보건소와 3개 산부인과 병원을 이용하는 임신 중 혹은 분만 직후 일 주 이내 기간 입원 중인 여성을 대상으로 2013년 1월부터 2014년 4월 30일까지 255명을 대상으로 설문조사하였다. 이 중 결측치나 불성실한 답변 등의 부적합한 사례 33명을 제외하고 222명을 분석하였다.

자료 수집 방법 및 윤리적 고려

본 연구는 연구자가 소속된 대학의 IRB 승인(IRB No. djomc-87)을 받은 후 설문조사를 실시하였다. 모든 대상자들에게 설문조사를 실시하기 전에 본 연구의 목적과 연구 참여 중 일어날 수 있는 정신적, 신체적 위해에 대하여 충분히 설명하고 연구참여에 대해 동의를 구하였으며 사전 동의서에 서명을 받고, 본 연구의 연구 보조원이 직접 설문조사를 실시하였다.

연구 도구

- 산전 기형아 검사에 대한 지식과 정보요구:

지금 까지 개발된 유전 상담에 관련된 지식 측정 도구는 종양유전 지식도를 측정하는 연구(Seo & Yi, 2017)나 일반인을 대상으로 기초 유전학 지식 측정도구가 있지만(Fitzgerald-Butt et al., 2016), 국내 실정에 맞는 산전유전간호 지식 측정도구는 거의 찾을 수가 없다. 이에 본 연구진은 2000년부터 현재까지 이어온 국내 종양 유전상담 프로그램 개발 연구, 임신부의 산전 스크린 검사 경험 연구, 간호대학생 교육 지도 경험을 토대로 본 연구에 필요한 연구도구를 개발하였다. 연구진들은 6개월 동안 5회에 걸친 워크숍을 통하여 국내에 발표된 산전 기형아검사에 관한 학위 논문, 학술 논문, 및 연구 보고서 등을 검토한 뒤, 본 연구를 위한 산전 기형아 검사에 대한 지식과 정보 요구에 대한 측정 도구를 작성하였다. 이후 간호학생 1인, 간호학 교수 3인으로부터 내용 타당도를 검증받았다. 두 가지 도구에 대한 내용타당도(Content Validity Index [CVI])는 .8이상이었다.

산전 기형아 검사에 대한 지식은 산전 기형아 검사(7문항), 산전 유전상담(11문항) 및 유전성 질환(10문항) 등 3가지 하부 지식을 포함한다. 각 문항에 대하여 ‘예’, ‘아니오’ 및 ‘모른다’로 측정하였고, 전체 지식도는 0점~28점의 범위이며 점수가 높을수록 지식도가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .88이었다.

산전 기형아 검사에 대한 정보 요구는 19개 산전 기형아 검사 관련 질문에 대한 정보요구 정도를 5점 Likert 문항으로 측정하였으며, 총 19점에서 95점의 분포를 보이며, 점수가 높을수록 산전 기형아 검사에 대한 정보 요구가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .97이었다.

- 낙태 태도:

낙태란 태아를 자연적 분만기에 앞서 약물이나 수술을 통하여 모체 밖으로 배출하는 것이다(National Institute of Health [NIH], 2018). 낙태의 합법성 여부에 따라, 넓은 의미의 낙태

는 합법적인 낙태를 포함하는 용어이고, 좁은 의미의 낙태는 불법적인 인공 임신중절을 의미한다(Son, 2010). 본 연구에서는 합법적, 불법적 인공 임신중절을 모두 포함하므로 인공 임신중절이란 용어보다는 ‘낙태’로 표현하였다(Jun, Shin, Choi, Lee, & Hong, 2014). 본 연구에서 낙태에 대한 태도 측정은 Jun 등(2014)이 개발한 낙태에 대한 태도 측정 도구를 사용하였다. 이는 낙태에 대한 의지나 결정권, 낙태가 허용되는 범률적 인정범위 등 총 10문항으로 구성하였다. 이들 문항은 5점 Likert 척도로 측정된 점수로 전혀 그렇지 않다(1점), 그렇지 않다(2점), 보통이다(3점), 그렇다(4점), 매우 그렇다(5점)의 10~50점의 범위에 있으며, 점수가 높을수록 낙태에 대하여 허용적인 태도임을 의미한다. Jun 등(2014)이 처음 개발하여 대학생을 대상으로 한 연구에서 Cronbach's alpha는 .81이었으며 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's alpha는 .83이었다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 Predictive Analytics Software (PASW) Statistics 19 프로그램을 사용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 임신 특성, 산전 기형아 검사에 대한 지식과 정보요구, 낙태 태도를 파악하기 위하여 빈도, 백분율, 평균과 표준편차 등의 기술 통계를 시행하였다. 대상자의 일반적 특성에 따라 낙태 태도에 차이가 있는지, 임신 특성에 따른 낙태 태도에 차이가 있는지를 파악하기 위하여 t-test와 ANOVA를 시행한 후 Scheffé test로 사후 검정하였다. 산전 기형아 검사에 관한 산모의 지식, 정보요구, 낙태태도와와의 관계는 Pearson's correlation coefficient 분석으로 확인하였다.

연구 결과

연구대상자의 일반적 및 임신 특성

연구 대상자의 일반적 특성에서 평균 연령은 31.10±3.87세이고, 가구당 평균 수입은 348.84±163.26만원이었다. 기혼자는 219명(98.6%)이었고, 교육 정도는 고졸 이하 32명(14.4%), 대졸 172명(77.5%), 대학원 이상 18명(8.1%)이었다. 종교는 무교 113명(50.9%), 개신교 53명(23.9%), 천주교 23명(10.4%), 불교 33명(14.9%)이었으며, 가구당 수입에 따른 대상자 분포를 보면, 251만원~400만원이 98명(44.1%)으로 가장 많았으며, 127명(57.0%)은 직업을 가지고 있었다(Table 1).

연구 대상자의 임신 특성에 따른 분포를 보면, 117명(57.7%)은 자녀가 없었으며, 119명(53.6%)은 분만 경험이 없었고, 156명(70.3%)은 전혀 유산 경험이 없었으며, 53명(23.9%)은 한 번 이상 자연 유산을 경험하였고, 16명(7.2%)은 1회

이상 인공유산을 경험하였고, 3명(1.4%)은 한 번 이상 자궁외 임신을 경험하였고, 1명(0.5%)은 선천성 기형 때문에 유산을 한 적이 있었다. 임신 20주 이전 혈액을 통한 기형아 검사를 실시한 분포를 보면, 1차 기형아 검사 69명(31.1%), 2차 기형아 검사 42명(18.9%), 통합 검사 99명(44.6%)이었고, 12명(5.4%)은 검사를 받지 않았다. 또한 32명(14.5%)이 침습적 기형아 진단적 검사(양수검사 31명, 융모막 천자 1명)를 받았으며, 침습적 진단적 기형아 검사 전 설명은 의사 20명(62.5%), 간호사 5명(15.6%), 간호조무사 2명(6.3%)이 실시하였고, 5명(15.6%)은 침습적 진단적 기형아 검사 전 교육을 받지 못했다. 그 외 124명(55.9%)은 정밀 초음파 검사를 경험하였다(Table 1).

산전기형아 검사에 대한 지식과 정보 요구, 낙태 태도 수준

본 연구 대상자의 산전 기형아 검사에 대한 지식은 14.86±3.74(53.07%), 정보 요구는 80.46±11.73(84.69%), 낙태 태도는 33.71±6.14(54.60%)이었다. 지식의 하부척도 별 점수를 보면, 산전기형아 검사 지식(7문항)은 3.05±1.37(43.57%), 산전유전상담 지식(11문항)은 6.35±1.72(57.73%) 및 유전성 질환 지식(10문항)은 5.46±2.01(54.60%)이었다(Table 2).

지식의 하부척도에서의 점수 수준을 보면, 산전 기형아 검사 지식도 문항 중 산전 기형아 검사와 다운증후군과의 관계(0.17±0.37), 산전 기형아 검사의 적응증(0.18±0.39), 목덜미 두께 측정의 목적(0.29±0.44)에 관한 지식이 낮았고, 산전 유전상담에 관한 지식도 문항 중에서는 가계도(0.17±0.37), 태아의 유전성 질환과 다운 증후군과의 관계(0.17±0.37), 태아의 유전성 질환과 발현의 관계(0.18±0.39), 산전 유전검사의 대상(0.18±0.39)에 관한 지식도가 낮았으며, 유전성 질환에 관한 지식도 문항 중에서는 염색체에 관한 기초 개념(0.23±0.42), 여성 상염색체 유전(0.30±0.46), 및 멘델의 유전 법칙(0.45±0.50)에 관한 지식도가 낮았다.

산전 기형아 검사에 대한 정보요구의 각 항목별 평균 점수를 보면, 정밀 초음파 검사 목적(4.39±0.70), 다운증후군(4.39±0.71), 에드워드 증후군(4.36±0.75), 파타우 증후군(4.34±0.76), 정밀 초음파 검사결과 해석(4.34±0.73), 양수검사 결과 양성시 관리(4.31±0.80), 양수검사 결과 해석(4.30±0.81) 등의 순으로 정보요구가 높았다(Table 2).

일반적 및 임신 특성에 따른 지식, 정보 요구, 낙태 태도 비교

대상자의 일반적 및 임신 특성에 따른 지식과 정보 요구,

Table 1. General Characteristics of Study Subjects

(N=222)

Variables	Categories	n (%)	Mean±SD
Age (year)	≤27	33 (14.9)	31.10±3.87
	28-30	69 (31.1)	
	31-34	78 (35.1)	
	>35	42 (18.9)	
Marital status	Married	219 (98.6)	
	Unmarried	3 (1.4)	
Education	High school or below	32 (14.4)	
	College	172 (77.5)	
	Above Graduate school	18 (8.1)	
Religion	None	113 (50.9)	
	Christianity-Protestant	53 (23.9)	
	Christianity-Catholic	23 (10.4)	
	Buddism	33 (14.9)	
Household income (₩10,000/month)	≤250	74 (33.3)	348.84±163.26
	251-400	98 (44.1)	
	≥401	50 (22.5)	
Job	No	95 (43.0)	
	Yes	127 (57.0)	
Number of children	0	117 (57.7)	
	1	72 (32.4)	
	2	29 (13.1)	
	More than 3	4 (1.8)	
Number of childbirth	0	119 (53.6)	
	1	69 (31.1)	
	2	29 (13.1)	
	3	5 (2.3)	
Present stage of pregnancy	First trimester	18 (8.1)	
	Second trimester	90 (40.5)	
	Third trimester	78 (35.1)	
	Within one week after delivery	36 (16.2)	
Abortion	None	156 (70.3)	
	One time	44 (90.1)	
	Two times	17 (7.7)	
	Three times or more	5 (2.3)	
Cause of abortion	Spontaneous (n=53)	One time	38 (17.1)
		Two times	13 (5.9)
		Three times or more	2 (0.9)
	Artificial (n=16)	One time	13 (5.9)
		Two times or more	3 (1.4)
	Ectopic pregnancy (n=3)	One time	1 (0.5)
		Two times	1 (0.5)
		Three times	1 (0.5)
	Congenital anomaly		1 (0.5)
Maternal serum screening test	No experience	12 (5.4)	
	First trimester screening test	69 (31.1)	
	Second trimester screening test	42 (18.9)	
	Integrated test	99 (44.6)	
Invasive diagnostic test for fetal aneuploidy	Amniocentesis	31 (14.0)	
	Chorionic villus sampling (CVS)	1 (0.5)	
	Not experienced	190 (85.6)	
Explainer about the invasive diagnostic testing (n=32)	Nurse	5 (15.6)	
	Physician	20 (62.5)	
	Nurse aid	2 (6.3)	
	None	5 (15.6)	
Level II fetal ultrasonography	No	98 (44.1)	
	Yes	124 (55.9)	

Table 2. Mean Scores on Each Item of Knowledge, Information Need and Questionnaires (N=222)

Variables	Items	Range	Mean±SD
Knowledge	K1	0-7	3.05±1.37
	Legal consideration of PGSD	0-1	0.46±0.50
	Indication for PGSD	0-1	0.18±0.39
	PGSD and diagnosis of Down syndrome	0-1	0.17±0.37
	PGSD and amniocentesis	0-1	0.84±0.37
	Aim of NT	0-1	0.29±0.44
	Normal range of NT	0-1	0.66±0.48
	NT and amniocentesis	0-1	0.46±0.50
	K2	0-11	6.35±1.72
	Detection of fetal genetic disease	0-1	0.46±0.50
	Fetal genetic disease and expression	0-1	0.18±0.39
	Family pedigree	0-1	0.17±0.37
	Family history and inheritance of genetic disease	0-1	0.84±0.37
	Impact of fetal genetic disease on pregnant women	0-1	0.29±0.44
	Inheritance of genetic disease from parent to children	0-1	0.66±0.48
	Patient's right to know and not to know	0-1	0.46±0.50
	Confidentiality of fetal genetic information	0-1	0.46±0.50
	Indication for prenatal genetic diagnostic testing	0-1	0.18±0.39
	Fetal genetic disease and Down syndrome	0-1	0.17±0.37
	Risk of Down syndrome and maternal age	0-1	0.84±0.37
	K3	0-10	5.46±2.01
	Down syndrome- causative factors	0-1	0.62±0.49
	Down syndrome and diagnosis	0-1	0.86±0.35
	Mendelian inheritance	0-1	0.45±0.50
	Basic concept about chromosome	0-1	0.23±0.42
	Risk of aneuploidy and maternal age	0-1	0.83±0.38
	Autosomal dominant inheritance	0-1	0.30±0.46
	Autosomal recessive inheritance	0-1	0.68±0.47
	Pattern of inheritance	0-1	0.51±0.50
	Hemophilia	0-1	0.50±0.50
	Essential hypertension	0-1	0.47±0.50
	Total	0-28	14.86±3.74
	Information need	Maternal serum screening test purpose	3-15
First trimester screening test		1-5	4.23±0.69
Second trimester screening test		1-5	4.20±0.74
Integrated test		1-5	4.20±0.79
Amniocentesis		9-45	37.75±6.59
Indication		1-5	4.12±0.80
Side effect during amniocentesis		1-5	4.22±0.82
Testing methods		1-5	4.12±0.83
Care after amniocentesis		1-5	4.11±0.85
Complication after amniocentesis		1-5	4.22±0.80
Expenses		1-5	4.16±0.83
Interpretation of the test results		1-5	4.30±0.81
Management of the positive test results		1-5	4.31±0.80
Management of the negative test results		1-5	4.19±0.84
Level II ultrasonography		2-10	8.66±1.34
Purpose		1-5	4.39±0.70
Interpretation of the test results		1-5	4.34±0.73
Genetic disease		3-15	13.09±2.15
Down syndrome		1-5	4.39±0.71
Patau syndrome		1-5	4.34±0.76
Edward syndrome		1-5	4.36±0.75
CVS		2-10	8.35±1.58
Purpose		1-5	4.17±0.79
Interpretation of the test results	1-5	4.18±0.80	
Total	19-95	80.46±11.73	
Attitude toward terminating pregnancy	10-50	33.71±6.14	

CVS=Chorionic villus sampling; K1=Knowledge regarding prenatal genetic screening and diagnostic testing; K2=Knowledge regarding prenatal genetic counseling; K3=Knowledge regarding genetic disease; NT=Nuchal thickness; PGSD=Prenatal genetic screening and diagnostic testing

낙태의 차이는 Table 3과 같다.

산전 기형아 검사에 대한 지식을 비교해 보면, 일반적 특성 중 자녀수가 2명이상인 군(16.42±1.89)의 지식이 자녀가 없는 군(14.63±3.91)에 비하여 통계적으로 유의하게 차이가 있었다(F=3.52, $p=0.031$). 임신 특성 중 임신 기간이 1기 13.78±4.80, 2기 14.18±3.77, 3기 15.19±3.82 분만 후 16.36±2.13으로 임신이 진행될수록 지식이 증가하였으며 이와 같은 차이는 통계적으로 유의하였고(F=3.78, $p=0.011$), Scheffé 검증 시 분만 후의 지식이 임신 2기에 비하여 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다.

그 밖에, 연령은 27세 이하 군(15.48±2.56), 교육정도는 대학원 이상 군(15.50±3.78), 종교는 불교 군(15.85±3.33), 가구당 월 평균소득은 251~400만원 군(15.02±3.77), 직업은 없는 군(15.09±4.05), 분만 경험은 2회 이상 군(16.09±2.45), 유산경험은 없는 군(15.04±3.79), 인공유산은 경험이 없는 군(14.89±3.73), 혈액을 통한 기형아 검사 중 2차 기형아 검사 군(15.52±2.97), 침습적 진단적 기형아 검사를 받은 군(15.74±2.86), 침습적 진단적 기형아 검사 전 설명을 제공받은 군(15.44±2.89), 정밀 초음파 검사를 경험하지 않은 군(15.17±3.60)의 지식이 높았지만, 통계적으로 유의하지 않았다($p > 0.05$).

산전 기형아 검사에 대한 정보요구는 일반적 특성 중 연령에서, 28~30세 군(85.16±10.25)이 35세 이상 군(75.17±14.06), 31~34세 군(82.23±12.15)에 비하여 가장 높았으며, 이는 통계적으로 유의하게 차이가 있었다(F=4.19, $p=0.007$).

그 밖에, 교육정도는 대학원 이상 군(83.56±10.50), 종교는 불교 군(84.94±10.87), 가구당 월 평균소득은 251만원~400만원 군(81.33±11.65), 직업은 있는 군(81.21±10.63), 자녀는 없는 군(81.29±11.21), 분만 경험은 없는 군(81.56±11.21), 임신은 제 3기 군(81.17±10.56), 유산 경험은 없는 군(80.59±11.74), 인공유산은 경험이 있는 군(80.63±11.37), 혈액을 통한 기형아 검사 중 통합 검사를 받은 군(81.42±12.17), 침습적 진단적 기형아 검사를 받지 않은 군(80.47±11.87), 침습적 진단적 기형아 검사 전 설명을 제공 받은 군(81.78±10.08), 정밀 초음파 검사를 경험한 군(81.26±11.52)의 지식이 높았지만, 통계적으로 유의하지 않았다($p > 0.05$).

낙태 태도는 일반적 특성 중 종교에 따라 불교(35.30±4.57), 무교(35.24±5.35), 천주(30.83±5.93), 개신교(30.72±7.15)의 순이었으며, 이와 같은 차이는 통계적으로 유의하였고, Scheffé 검증 시 불교, 무교는 천주교와 개신교 보다 통계적으로 유의하게 차이가 있었다(F=10.08, $p < 0.001$). 직업이 있는 군(35.12±6.00)의 낙태 태도는 직업이 없는 군(32.66±6.05)에 비하여 통계적으로 유의하게 높은 점수를 보였다($t=3.00$, $p=0.003$). 임신 특성 중 침습적 진단적 기형아 검사를 받은 군(35.71±6.39)은 검사를 받지 않은 군(33.39±6.05) 보다 낙태 태도 점수가 높았으며

통계적으로 유의하였고($t=-1.97$, $p=0.050$), 침습적 진단적 기형아 검사 전 설명을 들은 군(35.89±5.26)은 그렇지 않은 군(33.41±6.20) 보다 높았으며, 통계적으로 유의하였다($t=-1.98$, $p=0.049$).

그 밖에, 낙태 태도 점수는 연령이 31~34세 군(34.10±5.85), 교육정도는 대학졸업 군(34.09±5.99), 가구당 월 평균소득은 401만원 이상 군(35.08±5.27), 자녀는 2명 이상 군(34.15±6.13), 분만 경험은 2회 이상 군(34.35±6.18), 임신 기간별 비교시에는 분만 후 군(34.56±6.02), 유산경험은 2회 이상 군(34.35±6.18), 인공유산은 경험이 있는 군(35.38±4.87), 혈액을 통한 기형아 검사 중 1차 기형아 검사 군(34.04±5.89), 정밀 초음파 검사를 경험한 군(33.86±5.46)이 높았지만, 통계적으로 유의하지 않았다($p > 0.05$).

일반적 및 임신 특성에 따른 산전 기형아 검사 하부 지식 비교

임산부의 일반적 및 임신 특성에 따른 산전 기형아 검사 하부 지식 비교는 Table 4와 같다.

일반적 특성에 따른 하부지식 중 산전 기형아 검사(K1), 산전유전상담(K2)은 통계적으로 유의한 차이가 없었으며 유전성 질환(K3)은 종교에서 불교군(6.39±1.48)이 무교군(5.20±2.10)보다 높았으며 통계적으로 유의하였고(F=4.06, $p=0.008$), 자녀수에서 2명 이상 군(6.33±1.57)이 자녀가 없는 군(5.17±1.99)보다 높았으며 통계적으로 유의하였다(F=4.55, $p=0.012$).

임신 특성에 따른 하부지식 중 산전 기형아 검사(K1)는 임신 기간 중 분만 후 군(3.36±1.02)이 1기 군(2.28±1.41)에 비해 높았으며 통계적으로 유의하였고(F=2.79, $p=0.041$) 인공유산을 경험하지 않은 군(3.10±1.35)과 경험한 군(2.38±1.50)은 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=2.06$, $p=0.041$). 산전유전상담(K2)은 통계적으로 유의한 차이를 보인 것은 없었다. 유전성 질환(K3)은 임신기간 중 2기 군(5.04±2.04)보다 분만 후 군(6.17±1.50)이 높았으며 통계적으로 유의하였으며(F=2.99, $p=0.032$), 유산경험이 1회인 군(5.86±1.59)이 2회 이상인 군(4.45±2.48) 보다 높았으며 통계적으로 유의하였다(F=3.78, $p=0.024$).

산전 기형아 검사에 대한 지식, 정보요구, 낙태 태도의 상관성

산전 기형아 검사에 대한 지식, 정보 요구, 낙태 태도 사이의 상관성을 분석한 결과는 Table 5와 같다. 산전 기형아 검사에 대한 지식은 정보 요구($r=0.24$, $p < 0.001$)와 순상관성을 보였으며 정보요구는 낙태 태도($r=0.19$, $p=0.006$)와 순 상관성을

Table 3. Comparison of the Knowledge, Information Need, and Attitude toward Terminating Pregnancy according to Characteristics of Subjects (N=222)

Variables	Categories	n	K-PGSD			I-PGSD			ATP		
			Mean±SD	t/F(p)	Scheffé	Mean±SD	t/F(p)	Scheffé	Mean±SD	t/F(p)	Scheffé
Age	≤27 ^a	33	15.48±2.56			79.42±8.12			32.79±5.45		
	28-30 ^b	69	15.00±3.57	0.70(.555)		85.16±10.25	4.19(.007)	b, c>d	33.91±6.81	0.42(.741)	
	31-34 ^c	78	14.42±4.08			82.23±12.15			34.10±5.85		
	>35 ^d	42	14.93±4.13			75.17±14.06			33.38±6.11		
Education	High school or below	32	14.00±3.70			78.31±12.63			32.47±5.95		
	College	172	14.95±3.74	1.16(.316)		80.53±11.66	1.17(.313)		34.09±5.99	1.49(.228)	
	Graduate school	18	15.50±3.78			83.56±10.50			32.28±7.59		
Religion	None ^a	113	14.66±3.97			80.15±12.35			35.24±5.35		
	Christianity-Protestant ^b	53	14.49±3.90	1.12(.343)		78.34±11.13	2.25(.084)		30.72±7.15	10.08(<.001)	a>b, c, d>b, c
	Christianity-Catholic ^c	23	15.22±2.47			80.39±9.93			30.83±5.94		
	Buddism ^d	33	15.85±3.33			84.94±10.87			35.30±4.57		
	≤250	74	14.54±3.67			79.27±12.52			32.74±6.63		
Household income (₩10,000/month)	251~400	88	15.02±3.77	0.39(.675)		81.33±11.65	0.65(.525)		33.74±6.09	2.19(.114)	
	≥401	50	15.00±3.83			80.50±10.69			35.08±5.27		
	No	95	15.09±4.05	0.82(.412)		79.44±13.04	-1.10(.267)		35.12±6.00	3.00(.003)	
Job	Yes	127	14.68±3.50			81.21±10.63			32.66±6.05		
	0 ^a	117	14.63±3.91			81.29±11.21			33.74±6.12		
	1 ^b	72	14.50±3.95	3.52(.031)	c>a	80.15±12.23	0.96(.385)		33.47±6.24	0.14(.870)	
Number of children	2 or more ^c	33	16.42±1.89			78.15±12.42			34.15±6.13		
	0	119	14.70±3.86			81.56±11.21			33.83±6.07		
	1	69	14.52±3.97	2.26(.107)		79.72±12.67	1.38(.254)		33.19±6.27	0.46(.634)	
Number of childbirth	2 or more	34	16.09±2.45			78.06±12.24			34.35±6.18		
	Total	222	14.86±3.74			80.46±11.73			33.71±6.14		

ATP=Attitude toward terminating pregnancy; I-PGSD=Information need about prenatal genetic screening and diagnosis; K-PGSD=Total knowledge regarding prenatal genetic screening and diagnosis (K1+K2+K3); K1=Knowledge regarding prenatal genetic screening; K2=Knowledge regarding prenatal genetic counseling; K3=Knowledge regarding genetic disease

Table 3. Comparison of the Knowledge, Information Need, and Attitude toward Terminating Pregnancy according to Characteristics of Subjects (Continued) (N=222)

Variables	Categories	n	K-PGSD			I-PGSD			ATP		
			Mean±SD	t/F(ρ)	Scheffé	Mean±SD	t/F(ρ)	Scheffé	Mean±SD	t/F(ρ)	Scheffé
Present stage of pregnancy	First trimester ^a	18	13.78±4.80			79.44±11.25			32.78±3.92		
	Second trimester ^b	90	14.18±3.77			80.63±12.87			33.06±6.91		
	Third trimester ^c	78	15.19±3.82	3.78(.011)	d>b	81.17±10.56	0.34(.799)		34.29±5.63	0.93(.421)	
	Within one week after delivery ^d	36	16.36±2.13			78.97±11.15			34.56±6.02		
Abortion	0	156	15.04±3.79			80.59±11.74			33.81±6.22		
	1	44	15.00±3.44	2.22(.112)		80.16±9.95	0.04(.966)		33.02±5.90	0.42(.657)	
Artificial abortion	2 or more	22	13.27±3.73			80.09±15.06			34.36±6.15		
	No	206	14.89±3.73	0.53(.594)		80.44±11.78	-0.60(.952)		33.58±6.21	-1.13(.261)	
Maternal serum screening test	Yes	16	14.38±3.91			80.63±11.37			35.38±4.87		
	No	69	15.26±3.67			79.14±12.74			34.04±5.89		
Invasive diagnostic test for fetal aneuploidy	First trimester screening test	42	15.52±2.97	1.46(.226)		81.24±9.36	0.87(.456)		33.93±5.72	0.28(.837)	
	Integrated test	99	14.40±3.88			81.42±12.17			33.55±6.63		
Exposure to the education prior to amniocentesis or CVS	No	12	13.92±5.04			80.46±11.73			32.42±5.04		
	Yes	191	14.71±3.85	-1.43(.155)		80.47±11.87	0.05(.959)		33.39±6.05	-1.97(.050)	
Level II ultrasonography	No	31	15.74±2.86			80.35±10.95			35.71±6.39		
	Yes	195	14.77±3.84	-0.87(.384)		80.27±11.86	-0.63(.530)		33.41±6.20	-1.98(.049)	
Total	No	27	15.44±2.89			81.78±10.80			35.89±5.26		
	Yes	98	15.17±3.60	1.13(.261)		79.44±11.96	-1.50(.252)		33.86±5.46	0.31(.754)	
		124	14.60±3.84			81.26±11.52			33.60±6.64		
		222	14.86±3.74			80.46±11.73			33.71±6.14		

ATP=Attitude toward terminating pregnancy; CVS=Chorionic villus sampling; I-PGSD=Information need about prenatal genetic screening and diagnosis; K-PGSD=Total knowledge regarding prenatal genetic screening and diagnosis (K1+K2+K3); K1=Knowledge regarding prenatal genetic screening and diagnostic testing; K2=Knowledge regarding prenatal genetic counseling; K3=Knowledge regarding genetic disease

Table 4. Comparison of the Scores on the Subscales of Knowledge according to Characteristics of Subjects (N=222)

Variables	Categories	n	K1			K2			K3		
			Mean±SD	t/F(p)	Scheffé	Mean±SD	t/F(p)	Scheffé	Mean±SD	t/F(p)	Scheffé
Age	≤27	33	2.76±1.39			6.82±1.49			5.91±1.40		
	28-30	69	3.07±1.18			6.42±1.76			5.51±2.11		
	31-34	78	3.19±1.41	0.82(.482)		6.09±1.78	1.46(.226)		5.14±2.01	1.32(.286)	
	>35	42	2.98±1.57			6.33±1.66			5.62±2.16		
Education	High school or below	32	2.91±1.49			5.69±1.69			5.41±2.01		
	College	172	3.06±1.35	0.25(.781)		6.44±1.74	2.88(.058)		5.44±2.00	0.17(.842)	
	Graduate school	18	3.17±1.47			6.61±1.33			5.72±2.08		
Religion	None ^a	113	3.11±1.45			6.35±1.77			5.20±2.10		
	Christianity-Protestant ^b	53	3.15±1.41			6.15±1.91			5.19±1.99		
	Christianity-Catholic ^c	23	2.65±1.07	0.84(.474)		6.57±1.31	0.42(.738)		6.00±1.76	4.06(.008)	d>a
	Buddism ^d	33	2.97±1.24			6.48±1.50			6.39±1.48		
	≤250	74	3.01±1.40			6.05±1.50			5.47±2.05		
Household income (₩10,000/month)	251~400	88	3.11±1.40	0.19(.827)		6.40±1.75	2.08(.128)		5.51±1.95	0.12(.886)	
	≥401	50	2.98±1.30			6.68±1.91			5.34±2.07		
	No	95	3.12±1.35	0.62(.535)		6.53±1.87	1.35(.179)		5.45±2.09	-0.04(.965)	
Job	Yes	127	1.39±3.00			1.59±6.21			1.94±5.46		
	0 ^a	117	3.09±1.46			6.37±1.75			5.17±2.05		
Number of children	1 ^b	72	2.82±1.31	2.13(.121)		6.15±1.84	1.16(.317)		5.53±1.99	4.55(.012)	c>a
	2 or more ^c	33	3.39±1.12			6.70±1.21			6.33±1.57		
	0	119	3.03±1.46			6.40±1.75			5.27±1.99		
Number of childbirth	1	69	2.91±1.33	1.55(.214)		6.13±1.84	0.95(.389)		5.48±2.02	2.25(.108)	
	2 or more	34	3.41±1.10			6.59±1.31			6.09±1.93		

K1=Knowledge regarding prenatal genetic screening and diagnostic testing; K2=Knowledge regarding prenatal genetic counseling; K3=Knowledge regarding genetic disease

Table 4. Comparison of the Scores on the Subscales of Knowledge according to Characteristics of the Subjects (Continued) (N=222)

Variables	Categories	n	K1			K2			K3		
			Mean±SD	t/F(p)	Scheffé	Mean±SD	t/F(p)	Scheffé	Mean±SD	t/F(p)	Scheffé
Present stage of pregnancy	First trimester ^a	18	2.28±1.41			5.94±1.95			5.56±2.12		
	Second trimester ^b	90	2.99±1.45			6.14±1.54			5.04±2.04		
	Third trimester ^c	78	3.15±1.37	2.79(.041)	d>a	6.45±1.90	1.82(.145)		5.59±2.05	2.99(.032)	d>b
	Within one week after delivery ^d	36	3.36±1.02			6.83±1.52			6.17±1.50		
Abortion	0 ^a	156	3.08±1.34			6.47±1.77			5.49±2.00		
	1 ^b	44	2.86±1.49	0.62(.541)		6.27±1.45	2.64(.074)		5.86±1.59	3.78(.024)	b>c
	2 or more ^c	22	3.23±1.38			5.59±1.74			4.45±2.48		
Artificial abortion	No	206	3.10±1.35	2.06(.041)		6.35±1.74	0.23(.816)		5.44±1.99		
	Yes	16	2.38±1.50			6.25±1.53			5.75±2.18	-0.60(.548)	
Maternal serum screening test	First trimester screening test	69	3.10±1.27			6.57±1.71			5.59±1.93		
	Second trimester screening test	42	3.24±1.21	0.98(.403)		6.43±1.53	0.76(.516)		5.86±1.66	1.18(.316)	
Invasive diagnostic test for fetal aneuploidy	Integrated test	99	3.00±1.42			6.19±1.75			5.21±2.14		
	No experience	12	2.50±1.98			6.08±2.11			5.33±2.23		
Exposure to the education prior to amniocentesis or CVS	No	191	3.01±1.37	-1.20(.233)		6.31±1.77	-0.82(.415)		5.40±2.03	-1.14(.256)	
	Yes	31	3.32±1.40			6.58±1.39			5.84±1.83		
Level II ultrasonography	No	195	3.02±1.37	-0.85(.398)		6.32±1.77	-0.53(.581)		5.43±2.02	-0.573(.567)	
	Yes	27	3.26±1.43			6.52±1.25			5.67±1.86		
Total	No	98	2.95±1.45	-0.97(.333)		6.44±1.58	0.71(.480)		5.79±1.91	2.18(.031)	
	Yes	124	3.13±1.31			6.27±1.82			5.20±2.04		
Total		222	3.05±1.37			6.35±1.72			5.46±2.01		

CVS=Chorionic villus sampling; K1=Knowledge regarding prenatal genetic screening and diagnostic testing; K2=Knowledge regarding prenatal genetic counseling; K3=Knowledge regarding genetic disease

보였고, 이는 통계적으로 유의하였다. 지식은 낙태 태도와 순 상관성을 보였으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다($r=.13, p=.058$). 지식의 세 하부 척도와 정보요구 간의 상관관계에서는 산전 기형아 검사($r=.03, p=.688$)를 제외하고 산전 유전상담($r=.20, p=.003$), 유전성 질환($r=.26, p<.001$)과 순 상관성을 보였으며 통계적으로 유의하였다. 세 하부 척도 별 지식과 낙태 태도는 순 상관성을 보였으나 이는 모두 통계적으로 유의하지 않았다($p>.05$).

논 의

본 연구 대상자들의 산전 기형아 검사 관련 지식은 100점을 기준으로 할 때 평균 53.07점으로 중간 정도이었고 정보요구는 평균 84.69점으로 중등도 이상이었고, 낙태 태도는 67.42점으로, 이는 동일한 측정도구를 사용한 Jun 등(2014)의 연구에서 대학생(73.80점)과 비교했을 때 본 연구대상자가 낮았다.

한편 산전 기형아 검사에 대한 정보요구가 높을수록 지식과 낙태 태도가 유의하게 높았다. 이에 대한 선행연구가 없어 본 연구의 수치를 비교하는 것이 어렵고 산전 검사에 대한 지식은 국가에 따라 많은 차이를 보인다. 캐나다의 임신 여성 135명을 대상으로 한 조사연구에서 74%의 연구대상자들이 21번 염색체 검사에 대한 지식과 관련 스크린 검사에 대한 정보를 잘 갖추고 있었다(Sheinis, Bensimon, & Selk, 2018). 반면에, Seven, Akyuz, Eroglu, Daack-Hirsch와 Skirton (2017)이 터키의 임신 3기 여성 274명을 대상으로 한 산전 기형아 검사 지식 조사 연구보고에 의하면 36.6%만이 3중 혹은 4중 혈액검사를 알고 있었고, 산전 기형아 검사에 대한 평균 지식은 3.21점(10점 만점)이었다. 본 연구 대상자의 산전 유전검사 7개 문항에 대한 지식(43.57 percentile)은 서구 선진국 수준에

미치지 못하였다.

Jun 등(2017)의 또 다른 연구에서는 산모들의 임신경험이 쌓여감에 따라 산전 기형아 검사의 목적을 스스로 터득하게 되었고, 어느 정도 자율적 의사결정 능력을 발휘하고 있음을 그려주었다. Boardman (2014)도 임산부의 경험적 지식에만 의존하여 산전 진단 관련 의사결정이 이루어지는 것을 안전하지 않다고 주장하고, 임산부들에게 산전 기형아 검사에 대한 정보를 제공하고 관련된 건강관리 서비스에의 접근을 돕고, 안전하게 사전 동의서를 작성할 수 있는 환경을 마련하기 위하여 간호사의 역할이 중요하다고 주장하고 있다.

본 연구 대상자들은 양수검사의 대상이 되는 3가지 기형아 질환(다운, 파타우, 에드워드 증후군), 정밀 초음파의 목적 및 검사 결과, 양수검사 결과 양성자의 관리에 대한 정보요구가 전체 평균 점수보다 높았다. 또한 지식의 세 하부 척도 모두 60% 이하의 점수를 보였을 뿐만 아니라 특히 산전 기형아 검사에 대한 지식은 50% 이하의 점수를 보였다. 이와 같은 정보는 국내 의료기관에서 배포되고 있는 산전 관리 자료는 물론 간호학생을 대상으로 하는 여성건강간호학 교재도 임상에서 사용되는 산전 기형아 검사의 최신 경향에 맞추어 산모들의 질문에 적절히 응하기 어렵게 구성되어 있다. 임상에서는 산전 기형아 검사를 일차 기형아 검사, 이차 기형아 검사 혹은 통합 검사 등으로 소개하고 있고, 비침습적 산전 기형아 검사(NIPT)가 선진국에서는 10년 전부터 널리 사용되고 국내 인터넷에서도 크게 논의가 되고 있는 검사임에도 불구하고 최근 출간된 여성건강 간호학 교재(Cho, Lee, Kim, Shin, & Jung, 2018)을 보면, 현행 임상에서 사용되는 기형아 검사를 적절히 반영하지 못하고 있다. 국내 산모 혹은 임상 간호사들조차도 산전 기형아 검사관련 최신 정보를 얻기 위하여 맘스홀릭 등 인터넷 블로그의 Q & A를 이용하고 있었지만, 이는

Table 5. Correlations among the Knowledge, Information Needs, and Attitude toward Terminating Pregnancy (N=222)

	K-PGSD	I-PGSD	ATP	K1	K2
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
I-PGSD	.24 ($<.001$)				
ATP	.13 (.058)	.19 (.006)			
K1	.56 ($<.001$)	.03 (.688)	.05 (.483)		
K2	.79 ($<.001$)	.20 (.003)	.13 (.061)	.23 (.001)	
K3	.81 ($<.001$)	.26 ($<.001$)	.10 (.148)	.17 (.011)	.46 ($<.001$)

ATP=Attitude toward terminating pregnancy; I-PGSD=Information need about prenatal genetic screening and diagnosis; K-PGSD=Total knowledge regarding prenatal genetic screening and diagnosis (K1+K2+K3); K1=Knowledge regarding prenatal genetic testing; K2=Knowledge regarding prenatal genetic counseling; K3=Knowledge regarding genetic disease

전문성이나 신뢰성이 부족하였고, 산모들의 산전 기형아 검사에 대한 지식을 늘려주고, 관련된 의사결정을 돕는 데에는 제한점이 많다(Jun et al., 2015).

Seo와 Yi (2017)는 고위험 유방암 환자들이 유방암과 유전 관계를 많이 알수록 불안이 유의하게 증가하였음을 보고하고, 고위험 유전 질환자들에 대한 유전상담 서비스의 필요성을 강조하고 있다. 이런 점에서 볼 때 고위험 임신 여성과 가족을 위한 산전 기형아 검사에 대한 올바른 정보와 적절한 심리적 지지를 제공하는데 더욱 관심을 기울일 필요가 있다(Jun, Thongpriwan, Choi, Choi, & Anderson, 2018). 이들을 위한 외래 상담 및 교육 기능을 강화하고, 유전상담 간호사를 배치할 필요가 있다. 일본, 미국 등 선진 외국에서는 산전 기형아 진단적 검사 후 임신 유지 여부 결정을 돕기 위하여 석사 학위 과정 안에서 유전학, 상담기술 및 윤리적 법적 사회적 이슈(Ethical Legal, Social Issues [ELSI])에 대해 전문적 훈련을 받은 유전상담사를 배치하고 있다(Suzumori, Kumagai, Goto, Nakamura, & Sugiura-Ogasawara, 2015).

더욱이 Kim, Hwang, Lee, Jeon과 Bai (2010)에 의하면 국내에서 2009년 11월 낙태 허용범위에 대한 논란 이후 양수검사 결과에서 염색체 이상이 확인되어도 치료적 낙태가 불가능함을 고려하여 양수 검사 전에 국내 낙태의 허용 범위와 양수검사의 목적 등에 대한 충분한 설명과 상담 후 양수검사 결정을 보조할 필요가 있다고 하였다. 2009년 11월 1일 진오비(진정으로 산부인과를 걱정하는 의사들의 모임)에서 낙태근절운동 선포식을 하면서 낙태 허용 범위에 대한 논의가 사회각계의 의견을 한 목소리로 수용하지 못하고 있으며, 청와대에서 ‘인공임신중절(낙태) 실태조사’와 낙태죄 폐지와 자연유산 유도약 합법화에 대한 국민 입법 청원을 제기하면서 낙태수술 허용 여부에 대한 합의점을 끌어내려고 하였으나(Jo, 2017), 아직 적절한 해결책을 마련하지 못하고 있다.

우리나라의 2015년 전국 출산력 및 가족보건복지 실태 조사에 의하면, 15세~49세의 임신경험이 있는 기혼 여성 10,522명의 낙태율은 0.25회이었다(Korean Statistical Information Service [KOSIS], 2018). 국가별 낙태 비교 연구에 의하면(Lee, 2017), 한국은 1,000명당 29.8명(2005년 기준)으로서, 미국(2013년 15.9명), 노르웨이(2008년 14.5명), 프랑스(2012년 14.5명), 캐나다(2005년 13.7명), 네덜란드(2013년 8.5명)에 비하여 훨씬 높다. 미국의 경우 1973년 Roe vs. Wade의 판결 이후 유산이 합법화 된 이후 1980년 낙태율이 정점을 이루었지만, 이후 감소하여 2004년 22.3%에서 2013년 10.6%로 낙태율이 거의 절반 수준으로 감소하였고(The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine [NASEM], 2018), 2014년 의학적 유산이 전체 유산의 31%를 차지하였으며(Bhatti, Nguyen, & Stuart, 2018), 낙태 건수 중 임신 9주 이내에 이루어

어진 의학 유산(medical abortion)이 2011년 36%에서 2014년 45%로 크게 증가하였음을 고려할 때(NASEM, 2018), 국내 낙태법 개정에 관한 논의 시 이와 같은 미국의 통계를 신중히 참고할 필요가 있다.

본 연구에서 임신부의 낙태 태도는 Jun 등(2014)이 조사한 국내 대학생의 낙태 태도에 비하여 낮았는데, 이는 임신 중 형성된 모성-태아의 애착 때문이라고 해석된다. Jun 등(2017)이 국내 산전 기형아 검사 관련 연구에서 양수검사에 참여한 산모 10명을 대상으로 한 질적 연구에서 정밀 초음파 검진을 통해 태아의 기형을 알게 된 한 연구 참여자가 주위 가족의 만류에도 불구하고 임신유지를 결심하는 과정을 잘 나타내고 있다. 실제로 양수검사 결과 다운증후군 진단을 받은 뒤 임신을 중지한 여성의 상실감을 보고하는 연구들은 다운 증후군 여성의 낙태 태도, 낙태 후 상실감을 매우 심각한, 드러나지 않은 상처이자 중재를 요하는 문제임을 보고하고 있다(Madeira, 2014; Mehran, Simbar, Shams, Ramezani-Tehrani, & Nasiri, 2013).

산전 기형아 검사, 특히 양수 검사는 임신지속 여부를 고민하고 결정하는 심각한 상황과 연계될 수 있다(Kuppermann et al., 2016). 본 연구에서는 양수검사(침습적 기형아 진단 검사)를 받아 본 경험이 있거나 관련된 설명을 들었던 산모들의 경우 낙태 태도가 유의하게 높았다. Jun 등(2014)의 대학생들을 대상으로 한 조사 연구에서 63.3%가 모자보건법의 낙태 기준을 알고 있음에도 불구하고, 문제가 있는 임신에 대한 출산의지는 계획하지 않은 아거나 사생아에 비하여 기형아인 경우 출산의지가 낮은 것으로 나타났다.

그러나 국내의 많은 임신 여성들은 낙태 규정에 대해 정확히 모르는 상태에서 산전 기형아 검사에 임하는 경우가 많았고, 태아의 산전 기형아 진단 후 불법 낙태의 위험을 고민하게 되는 어려움을 겪어 왔다(Jun et al., 2017). 낙태가 엄격하게 규제된 사회에서 불법 낙태 시술은 주요 모성 사망의 원인 중 하나에 해당한다(Fandes, 2012). 또한 태아의 기형아 진단 이후 낙태(genetic termination)를 경험한 산모들은 드러내놓고 도움을 구하지 못하고, 침묵 속에서 홀로 심리적 고통을 감내하는 실정이므로 국내에서는 산모의 자율적 합법적 도덕적 의사결정을 돕는 의료인 혹은 간호사의 역할이 더욱 중요할 수 밖에 없다(Rubel, Werner-Lin, Barg, & Bernhardt, 2017).

더욱이 최근 비침습적 산전 기형아 선별검사나 조기 자연유도 유산 시술의 도입으로 조기 산전유전 검사와 상담이 더욱 중요해지고 있다(Kuppermann et al., 2016). 국내에서도 비침습적 산전 기형아 선별검사가 G-NIPT^R, The mom scanning^R, Fetus and embryonic screening test^R 등의 이름으로 사용되고 있다(Jung, 2017). 이는 임신 10주부터 임신부 혈액으로 태아의 DNA를 분석하여 태아에게 나타날 수 있는 염색체 이상을

조기에 발견하기 위한 검사로서 최근에는 정확도가 떨어지는 선별검사와 긴 바늘을 사용해 산모에게 무리를 주는 양수검사의 단점을 보완한 검사로 주목을 받고 있다.

현재 낙태에 대한 일치된 견해를 마련하기 어렵다는 점을 고려할 때, 간호사의 역할은 산모의 자율성을 최대한 옹호해 주는 것이라고 할 수 있다. 간호전문직의 윤리적 가치 중 가장 중요한 것은 환자의 자율성을 보장해 주는 것이며 환자의 현재 상태에서 가질 수 있는 자율성을 최대한 보장해 주는 것이 가장 중요한 임무이다. 다문화, 다윤리, 다종교적인 한국 사회에서 환자의 자율성 존중이란 간호대상자의 관습, 신념 및 가치관을 최대한 존중하는 것도 포함되어 있는 것이라 할 수 있다. 간호사의 환자 자율성 보장 임무는 산전 기형아 검사와 관련하여 볼 때, 산모가 합리적이고 현명한 판단을 할 수 있도록 하는 데 있다. 그러므로 간호사가 의학, 유전학, 검사기법, 법적 정보를 잘 갖추어 산모의 합리적이고 현명한 판단을 촉진시킬 수 있도록 간호사 교육을 준비해야 하며 이를 위하여 간호 교과과정 안에 임상 실무 요구에 맞추어 산전유전검사, 유전 질환 및 유전상담 내용을 포함시킬 필요가 있다.

국내 산전 기형아 스크린 및 진단적 검사 전후 상담서비스는 분주하게 돌아가는 외래에서 매우 제한적으로 이루어지고 있고, 대부분 외래 진료 중 의사의 설명에 의존하는 경향이 있으므로 산모의 자율적인 의사결정 기능을 충분히 기대하기 어렵다(Jun et al., 2017). 의사들은 사망률, 유병률 등 의학용어를 그대로 사용하는 등 환자와 가족에게 가까이 다가오는 정보를 주지 않지만, 간호사나 유전상담사는 의사에 비하여 환자와 가족이 관련 내용을 보다 이해하기 쉽게 설명하고, 편견 없는 정보를 제공할 수 있기 때문에 환자와 가족에게 유전상담사의 서비스가 더 유익한 것으로 나타나고 있다(Wallace, Gilvary, Smith, & Dolan, 2018).

그러므로 산부인과 외래에서 간호사를 통한 산전 기형아 스크린 및 진단에 관한 정보요구 및 지식을 증진시키기 위한 산모 교육 프로그램이나 상담 프로그램을 강화시키고, 또한 산모 자율성 보호에 대한 민감성 교육도 강화되어야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 국내 임신부 222명을 대상으로 산전 기형아 검사에 대한 지식, 정보요구 및 낙태 태도를 조사한 결과, 산전 기형아 검사에 대한 정보 요구는 중등도 이상으로 높았고, 지식 및 낙태 태도는 중등도에 머물러 있었고, 지식이 높을수록 정보요구가 높고 정보요구가 높을수록 낙태태도가 높아짐을 보여주었다. 최근 비침습적 산전 기형아 검사가 임신 초기 가능해지고 있고 약물 낙태 등 산전 유전검사 기법과 조기 낙태 시술의 발전 및 국내 낙태법의 변화를 고려할 때, 본 연구

는 산모의 합리적인 산전 기형아 검사 전후 의사결정을 돕기 위한 전문직 간호사의 역할이 더욱 중요해지고 있음을 논의하였다. 이를 위하여 간호사들은 산모의 산전 기형아 검사에 대한 지식을 높이고 정보요구를 충족시키기 위한 산모 교육 프로그램이나 상담프로그램을 강화할 필요가 있다.

References

- Bhatti, K. Z., Nguyen, A. T., & Stuart, G. S. (2018). Medical abortion reversal: Science and politics meet. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 218(3), 315.e1-e6.
- Boardman, F. (2014). Knowledge is power? The role of experiential knowledge in genetically 'risky' reproductive decisions. *Sociology of Health and Illness*, 36(1), 137-150.
- Cho, D. S., Lee, E. H., Kim, J. I., Shin, H. S. & Jung, J. W. (Eds.). (2018). *Women's health* (Vol 2). Seoul: Soomoonsa.
- Fandes, A. (2012). Strategies for the prevention of unsafe abortion. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 119(1), S68-S71.
- Fitzgerald-Butt, S. M., Bodine, A., Fry, K. M., Ash, J., Zaidi, A. N., Garg, V., et al. (2016). Measuring genetic knowledge: A brief survey instrument for adolescents and adults. *Clinical Genetics*, 89(2), 235-243.
- Hwang, D. Y. (2015). Shift of paradigm in prenatal diagnosis. *Journal of Korean Medical Association*, 58(11), 976-978.
- Jo, G. (2017). Petition to abolish laws criminalizing abortion and legalizing abortion pills. *National Petition*. Retrieved from <http://www1.president.go.kr/petitions/18278>
- Jun, M., Shin, G., & Choi, K. (2015). Analysis of questions and answers posted on the internet blogs about prenatal genetic diagnosis and screening. *Journal of the Korea Contents Association*, 15(3), 252-264.
- Jun, M., Shin, G. Y., Hur, M. H., & Choi, K. (2013). Reviewing articles related to recent advances in non-invasive prenatal testing and nursing implications. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 19(4), 675-683.
- Jun, M. H., Shin, G. Y., Choi, K. S., Lee, S. A., & Hong, S. W. (2014). The attitude toward marriage, pregnancy and abortion among Korean nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 20(2), 312-320.
- Jun, M. H., Thongpriwan, V., Choi, J. Y., Choi, K. S., & Anderson, G. (2018). Decision-making about prenatal genetic testing among pregnant Korean-American women. *Midwifery*, 56, 128-134.

- Jun, M. H., Thongpriwan, V., & Choi, K. S. (2017). Experiences of prenatal genetic screening and diagnostic testing among pregnant Korean women of advanced maternal Age. *Journal of Transcultural Nursing, 28*(6), 550-557.
- Jung, M. J. (2017, January 17). The mom scanning, NIPT service has been launched. *Financial News*. Retrieved from <http://www.fnnews.com/news/201701170924225045>
- Kim, B. J., Hwang, K. R., Lee, T. S., Jeon, H. W., & Bai, K. B. (2010). Decrease in acceptance of genetic amniocentesis after alteration of social conditions toward pregnancy termination. *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology, 53*(12), 1085-1091.
- Korean statistical information service. (2018). Pregnancy-type ratio for pregnant women (15 to 49 years old) with pregnancy experience. Retrieved from http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=331&tblId=DT_33101N317&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=331_33101_03_03&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
- Kuppermann, M., Norton, M. E., Thao, K., Leary, A., Nseyo, O., Cortez, A., et al. (2016). Preferences regarding contemporary prenatal genetic tests among women desiring testing: Implications for optimal testing strategies: Preferences, inclinations and optimal prenatal testing decision making. *Prenatal Diagnosis, 36*, 469-475.
- Lee, J. Y. (2017, November 27). Argument on the anti abortion: No consensus on the abortion procedures. *HanKang Times*. Retrieved from <http://www.hg-times.com/news/articleView.html?idxno=166282>
- Lee, K. H. (2017, March 26). 31.6 years old, the pregnant women's age when give birth to the first baby in South Korea. *Chosun Ilbo*. Retrieved from http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2018/03/26/2018032600254.html
- Madeira, J. (2014). Aborted emotions: Regret, relationality, and regulation. *Michigan Journal of Gender & Law, 21*(1), 1-66.
- Mehran, P., Simbar, M., Shams, J., Ramezani-Tehrani, F., & Nasiri, N. (2013). History of perinatal loss and maternal-fetal attachment behaviors. *Women and Birth, 26*(3), 185-189.
- National Institute of Health. (2018, March). *Abortion*. Retrieved from <https://medlineplus.gov/abortion.html>
- Rubel, M., Werner-Lin, A., Barg, F., & Bernhardt, B. (2017). Expert knowledge influences decision-making for couples receiving positive prenatal chromosomal microarray testing results. *Culture, Medicine and Psychiatry, 41*(3), 382-406.
- Seo, H. Y., & Yi, M. S. (2017). A study on genetic knowledge and anxiety in patients with breast cancer. *Asian Oncology Nursing, 17*(3), 151-157.
- Seven, M., Akyuz, A., Eroglu, K., Daack-Hirsch, S., & Skirton, H. (2017). Women's knowledge and use of prenatal screening tests. *Journal of Clinical Nursing, 26*, 1869-1877.
- Sheinis, M., Bensimon, K., & Selk, A. (2018). Patients' knowledge of prenatal screening for trisomy 21. *The Official Journal of the National Society of Genetic Counselors, 27*(1), 95-103.
- Son, Y. S. (2010). The medicolegal understanding regarding fetocide in criminal law and artificial termination in the mother and child health law. *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology, 53*(6), 467-474.
- Suzumori, N., Kumagai, K., Goto, S., Nakamura, A., & Sugiura-Ogasawara, M. (2015). Parental decisions following prenatal diagnosis of chromosomal abnormalities: Implications for genetic counseling practice in Japan. *Journal of Genetic Counseling, 24*(1), 117-121.
- The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2018). *The safety and quality of abortion care in the United States*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Wallace, S., Gilvary, S., Smith, M., & Dolan, S. (2018). Parent perspectives of support received from physicians and/or genetic counselors following a decision to continue a pregnancy with a prenatal diagnosis of trisomy 13/18. *The Official Journal of the National Society of Genetic Counselors, 27*(3), 656-664.

Knowledge and Information Need for Prenatal Genetic Screening and Diagnosis and Attitude toward Terminating Pregnancy among Pregnant Women in South Korea^{*}

Jun, Myunghee¹⁾ · Shin, Gyeyoung²⁾ · Kim, Hye-Kyung³⁾

1) Assistant Professor, UW-Green Bay, USA,

2) Associate Professor, Department of Nursing, Shinhan University

3) Associate Professor, UW-Green Bay, USA

Purpose: This study identifies correlations among information needs and knowledge about prenatal genetic screening and diagnosis (I-PGSD & K-PGSD), and attitude toward terminating pregnancy (ATP) among pregnant women in South Korea. **Methods:** A descriptive survey was conducted from January 2013 to April 2014 in South Korea. 222 pregnant women responded to three questionnaires developed by the authors. The questionnaire for I-PGSD consisted of 19 questions; 18 questions for K-PGSD; and 10 questions for ATP. **Results:** Mean scores were 80.46 ± 11.73 for I-PGSD; 14.86 ± 3.74 for K-PGSD; and 33.71 ± 6.13 for ATP. The ATP score was positively correlated with the I-PGSD and K-PGSD scores, but statistically significant with only I-PGSD ($p=.006$). I-PGSD scores were higher than average on three genetic syndromes (Down, Patau, and Edwards syndrome), on management after the diagnosis of positive fetal aneuploidy, and on test result interpretation after the amniocentesis and level II fetal ultrasonogram. **Conclusions:** In light of current legal and moral controversy regarding terminating pregnancy and rapidly advancing prenatal genetic testing technology, more prenatal genetic education for nurses and nursing students who teach pregnant women is needed. In addition, more professional counseling services provided by trained nurses are also required.

Keywords: Abortion, Attitude, Genetic screening, Knowledge, Pregnancy

* This work was supported by a National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korean government (MEST) (No. 2011-0014531).

• Address reprint requests to : Shin, Gyeyoung

Department of Nursing, Shinhan University

30, Beolmadeul-ro, 40beon-gil, Dongducheon-si, Gyeonggi-do, 11340, Korea.

Tel: 82-31-870-1714 Fax: 82-31-870-1719 E-mail: joycey@naver.com