

블로그를 통해 본 산전 기형아 검사와 양수검사에 대한 질문과 댓글 분석

Analysis of Questions and Answers

Posted on the Internet Blogs about Prenatal Genetic Diagnosis and Screening

전명희^{*}, 신계영^{**}, 최경숙^{***}

미국 위스콘신-밀워키 주립대학교 간호대학^{*}, 신한대학교 간호학과^{**}, 중앙대학교 간호학과^{***}

Myunghye Jun(jun7710@hanmail.net)^{*}, Gyeyoung Shin(joycey@naver.com)^{**},
Kyung Sook Choi(kschoi@cau.ac.kr)^{***}

요약

본 연구의 목적은 블로그에 나타난 임신 여성의 산전 기형아 검사 및 양수검사 관련 교육요구를 파악하기 위하여 총 7개의 국내 인터넷 블로그를 분석하였다. 본 연구는 두 단계로 이루어졌다. 1 단계는 2011년 10월 31일까지 6년간 7개 블로그 중 6개 블로그에 게시된 내용 중 산전 기형아 검사 389건을 통하여 연구의 분석 틀을 마련하였다. 2 단계에서는 ‘맘스홀릭 베이비’에 게시된 산전 기형아 검사에 관한 질문 100건, 양수 검사에 관한 질문 200건과 댓글 1,665건을 2011년 12월 텍스트화하고 산전 기형아 검사와 양수검사의 건수, 검사 이유 및 검사와 관련된 문제점을 분석하였다. 그 결과, 임신부들은 산전 기형아 검사와 양수검사와 관련하여 검사의 용어, 목적 및 임신 주수에 따른 검사 지식이 부족하였고, 양수 검사를 권유 받은 임신부 중 56.5%가 불안과 두려움을 호소하였다. 양수검사에 관한 찬성과 반대 건수를 분석한 결과, 찬성 보다는 반대 건수가 더 많았고, 양수검사를 권유 받은 자 중 33.9%는 양수검사를 받지 않았다. 이상의 결과에서 보듯이 의료 기관 서비스 안에서 임신 여성과 가족들에게 임신 주수에 따른 산전 기형아 검사에 관한 교육 및 지지가 강화될 필요가 있다. 이를 위하여 산전 클리닉 외래의 상담 및 교육 서비스 기능을 강화하고, 유전 상담 전문가를 추가로 배치할 필요가 있으며 인터넷 보급률 증가와 현대 임신 여성이 선호하는 커뮤니케이션 방식을 고려하여 온라인 건강 정보 사이트 운영 및 콘텐츠 개발에 관심을 기울일 필요가 있다. 또한 본 연구 결과는 기형아 검사 후 낙태 허용범위 기준에 대한 논의 시 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

■ 중심어 : | 산전 기형아 검사 | 양수검사 | 인터넷 블로그 |

Abstract

The purpose of this study was to identify pregnant women’s needs for information on prenatal genetic diagnosis and screening. This study is consisted of two phases. In the first phase in December 2011, six blogs featuring questions and answers on prenatal genetic diagnosis and screening were selected from four major search engines in Korea by using the keywords “prenatal genetic diagnosis,” “prenatal genetic screening”, and “amniocentesis.” An analyzing framework was constructed on the basis of 389 posts on six blogs between November 2006 and October 2011. In the second phase, the contents of the “MomsHolicbaby” blog posted from November 2010 to October 2011 were reviewed. Then, pregnant women’s questions on prenatal genetic diagnosis and screening (100 questions) and amniocentesis (200 questions with 1,665 answers) were analyzed using descriptive statistics. Among posters who had ever been recommended to undergo amniocentesis, 56.5% described feelings of anxiety, 25.5% did not know the purpose of the test, and 33.9% refused to undergo the test. Among 295 posters answering questions about amniocentesis, 61.4% disagreed with undergoing the test. The results show that there is a need for healthcare professionals to provide more educational and emotional support to pregnant women considering prenatal genetic diagnosis and screening. Providing online health information can be integrated into prenatal genetic education for pregnant women as well as nurses. In addition, prenatal women’s preferences about undergoing amniocentesis should be reflected in the current legal discussion on criteria for termination of pregnancy.

■ keyword : | Prenatal Genetic Diagnosis and Screening | Amniocentesis | Internet blog |

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

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

접수일자 : 2014년 09월 16일

심사완료일 : 2015년 01월 14일

수정일자 : 2014년 12월 08일

교신저자 : 신계영, e-mail : joycey@naver.com

I. 서론

1. 연구의 필요성

유전검사 기법이 눈부시게 발전하고, 비침습적 산전 유전 검사(non invasive prenatal testing, NIPT)의 정확성도 크게 높아지게 됨에 따라 산전 기형아 검사의 권고안도 크게 달라질 것으로 예상된다[1]. 더욱이 급격한 산업발전과 더불어 여성의 사회진출이 증가하고 결혼 연령이 높아지면서 산전 기형아 검사 대상자 수가 증가하였고, 산전 기형아 검사 전후 임신 여성 및 가족의 교육 요구가 증가하고 있다.

미국 등 선진 외국에서는 전문직 여성의 증가와 함께, 증가하는 산전 기형아 검사 대상자의 상담서비스 요구에 대응하여 공인 유전상담 제도를 운영하고 있지만[2], 우리나라에서는 분주한 외래에서 산부인과 전문의사의 검사 전후 설명에 의존하고 있으므로[3], 임신 6주 이후 임신 주기에 따라 실시하는 산전 기형아 검사의 목적, 방법, 합병증 등에 대한 궁금증을 충분히 해결하지 못하여 이에 대한 보완으로 인터넷 블로그를 통해 산모와 가족들이 질문과 답변을 주고받는 현상이 두드러지고 있다[4].

오늘날 유무선 인터넷은 전 세계적으로 일상생활에서 중요한 기능을 담당하게 되었다. 전 세계 인구 중 40% 이상이 인터넷을 사용하고 있으며, 한국은 전 세계에서 세 번째로 정보 통신기술이 발달한 나라에 해당할 정도로 많은 인구가 인터넷을 사용하고 있다[5]. 특히 젊은 세대일수록 건강 정보는 물론 모든 생활에 걸쳐 인터넷을 이용한 정보에 의존하고 있고[3], 블로그에 자신의 의견을 나타내고 댓글을 통해 다른 사람의 의견을 참고하여 주요 의사결정을 내리고 있다[6]. 그러므로 건강관리자들은 이와 같이 인터넷 정보를 통해 건강 지식을 갖추고 있는 대상자를 맞이하여 건강정보 전달 면에서 새로운 역할과 방법을 모색해야 할 시기를 맞이하게 되었다.

현재 산전 간호교육은 급속히 발전하는 산전 기형아 검사를 신속히 반영하지 못하고 있으며, 산전 기형아 검진에 참여하는 임신 여성의 경험이나 의사결정을 돕는데 기여하는 연구보고는 매우 드물다. 특히 산전 기

형아 검사는 드러내놓고 논의하기 쉽지 않은 주제이므로 많은 임신부와 가족들은 익명성이 보장되는 인터넷 블로그에 질문하고 이에 대한 응답에 의존하여 궁금증을 해결하고 심리적 지지를 얻기도 한다[4].

산전 기형아 검사, 특히 양수 검사는 임신 지속여부를 고민하고 결정하는 심각한 상황과 연계될 수 있다. 2009년 11월 1일 진오비(진정으로 산부인과를 걱정하는 의사들의 모임)에서 낙태권절운동 선포식을[7] 하면서 낙태 허용 범위에 대한 논의가 사회적으로 활발히 진행되고 있으며 이후 지속적으로 사회 각계의 의견을 수렴하는 중이다[3]. 한편 많은 임신 여성들은 이와 같은 낙태 규정에 대해 정확히 모르는 상태에서 산전 기형아 검사에 임하는 경우가 많으므로, 태아의 산전 기형아 진단 후 더욱 많은 어려움을 겪고 있다[8-10]. 또한 태아의 기형아 진단 이후 낙태(genetic termination)를 경험한 산모들은 드러내 놓고 도움을 구하지 못하고, 침묵 속에서 홀로 심리적 고통을 감내하고 있는 실정이다[11-13].

국내에는 산전 기형아 검사 전후 산모의 의사결정 과정을 도와주는 전문적 상담 제도가 없으므로[2], 산전 기형아 검사와 양수검사의 의사 결정과정은 대부분 개인의 자원에 의존하여 이루어지며, 개인 정보 보호와 윤리적인 측면에서 접근하기 어려워 산전 기형아 검사 전후 산모의 요구나 실태 조사를 실시하기 어렵다.

국내 산전 기형아 검사에 관한 연구는 2000년 이전에 이루어진 검사 적응증이나 검사기법에 관한 연구에 머물고 있다. 최근 낙태 허용범위에 대한 논의가 활발히 전개된 이후 양수검사 수용률에 관한 연구는 김병재 등[3]의 연구에 불과하며, 임신여성이나 소비자의 입장에서 산전 기형아 검사에 대한 이해나 요구를 조사한 연구는 거의 찾아보기 어렵다.

그러므로 인터넷에서 익명성을 유지한 가운데 유사 경험을 지닌 임신 여성들 사이에 교환되고 있는 질문과 댓글을 분석하여 기형아 검사 및 양수검사에 대한 임신 여성의 요구를 이해하게 되면, 현재 출발 단계에 있는 국내 산전 유전 간호 내용 구축과 기형아 검사 후 합법적 낙태 허용범위에 대한 논의 방향을 제시하는데 필요한 기초자료를 제공할 수 있을 것이다.

2. 연구목적

본 연구는 국내 임신 여성들이 인터넷상의 블로그에 게시한 산전 기형아 검사에 대한 질문과 댓글 내용을 분석하여, 향후 산전 유전 간호와 간호교육의 내용과 방향을 제시하고자 한다. 구체적인 연구목적은 아래와 같다.

- 임신여성의 기형아 검사관련 문의내용을 확인한다.
- 양수검사의 지시 이행 유무 정도를 확인한다.
- 양수검사 지시 이행 유무에 따른 이유를 확인한다.
- 양수검사 후 불편감을 확인한다.

3. 용어정의

본 연구에서 산전 기형아 검사라 함은 산전 선별 유전 검사와 산전 진단적 유전검사를 모두 포함한다[14]. 산전 선별 유전 검사에는 임신 일 삼분기(first trimester screening test), 임신 이 삼분기(second trimester screening test), 선별 유전 검사 혹은 통합검사(integrated test), 혈액검사(쿼드 혹은 트리플 테스트) 및 초음파로 측정된 태아 목덜미 두께대 두께 및 정밀 초음파 검사 등이 포함되며, 산전 진단적 유전검사에는 양수검사나 융모막 채취(chorionic villus sampling)를 통한 DNA 분석을 포함한다. 본 연구의 분석 대상은 임신 일 삼분기와 임신 이 삼 분기 사이에 실시하는 산전 선별 유전 검사이다.

산전 선별 유전검사 결과를 바탕으로 산출된 위험도가 기준치를 초과한 경우에는 양수검사나 융모막 채취를 통한 산전 진단적 유전검사를 실시하는데 이는 침습적 검사에 해당한다.

본 연구에서는 일반인들이 사용하는 용어를 기준으로 하여 산전 선별 유전 검사와 산전 진단적 유전 검사를 합쳐서 '산전 기형아 검사'로 정의하였다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 국내 인터넷상의 블로그에 게시된 산전 기

형아 검사에 관한 임신 여성의 질문-댓글내용 분석을 통하여, 산전 기형아 검사에 대한 임신 여성의 요구를 분석하기 위한 기술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상을 선정하기 위해 Eckler, Worsowicz와 Rayburn[15]의 분류를 참고하였고, 병원 홈페이지도 포함하였다. 인터넷 블로그 선정은 4개의 국내 주요 검색 엔진(구글, 다음, 네이버 및 네이트/싸이월드)에서 검색어 '산전 유전 검사', '산전 기형아 검사', '양수검사'를 입력하여 이용자가 많은 7개 블로그를 선정하고 본 연구 대상으로 정하였다.

2005년 11월 1일 부터 2011년 10월 31일까지 나타난 산전 기형아 검사와 관련된 질문 389건을 바탕으로 분석틀을 마련한 뒤, 2010년 11월 1일부터 2011년 10월 31일까지 '맘스홀릭 베이비' 블로그에 게시된 산전 기형아 검사 관련 질문 200건, 양수검사 관련 질문 200건과 이에 대한 댓글 1,665건을 분석대상으로 하였다. 이와 같은 콘텐츠와 분석대상 선정과정은 [그림 1]에 요약제시하였다.

3. 자료수집, 분석 절차 및 윤리적 고려

본 연구의 자료 수집과 분석은 다음의 두 단계를 거쳤다.

첫 번째 단계는 산전 기형아 검사에 대한 질문과 댓글 389건을 얻기 위한 절차이다. 2011년 11월 15일 국내 주요 검색 엔진(구글, 다음, 네이버, 및 네이트/싸이월드)에 검색어를 '산전 유전 검사', '산전 기형아 검사', '양수검사'를 입력하였을 때 이용자가 많은 국내 블로그 8개가 조회되었다. 이 중 의사와 문 의 자 사이의 실시간 질의응답이 이루어지고 내용을 조회할 수 없는 블로그 한 개는 제외하여 총 7개의 블로그를 분석대상으로 정하였다. 'J 병원'[16], 'M 병원'[17], '맘스클럽'[18], '오감만족 임신부닷컴'[19], '임산부 모여라'[20], '임출카페'[21] 및 '맘스홀릭 베이비'[22] 등 7개 블로그를 분석대상으로 정하고 7개 블로그의 개요를 파악하였다.

개요 분석 결과, 맘스홀릭 베이비의 경우 산전 기형아 검사에 대한 질문은 100건 이상, 양수검사에 관한 질

문은 매년 200건 이상을 기록하였고, 나머지 6개 블로그의 문의 건수를 합친 것 보다 더 많았을 뿐만 아니라 콘텐츠의 양과 질 면에서 내용이 풍부하였음을 확인하였다. 그리하여 연구자 합의를 통하여 제 2차 단계 시 '맘스홀릭 베이비'의 콘텐츠만을 분석하기로 하였고, 나

머지 6개 블로그의 내용을 분석하여 두 번째 연구단계의 분석 틀을 마련하였다.

2011년 12월 1일 맘스홀릭 베이비를 제외한 6개의 블로그에 최근 6년간(2005년 11월 1일부터 2011년 10월 31일까지) 게시된 질문-댓글을 이용하여 총 389건의 계

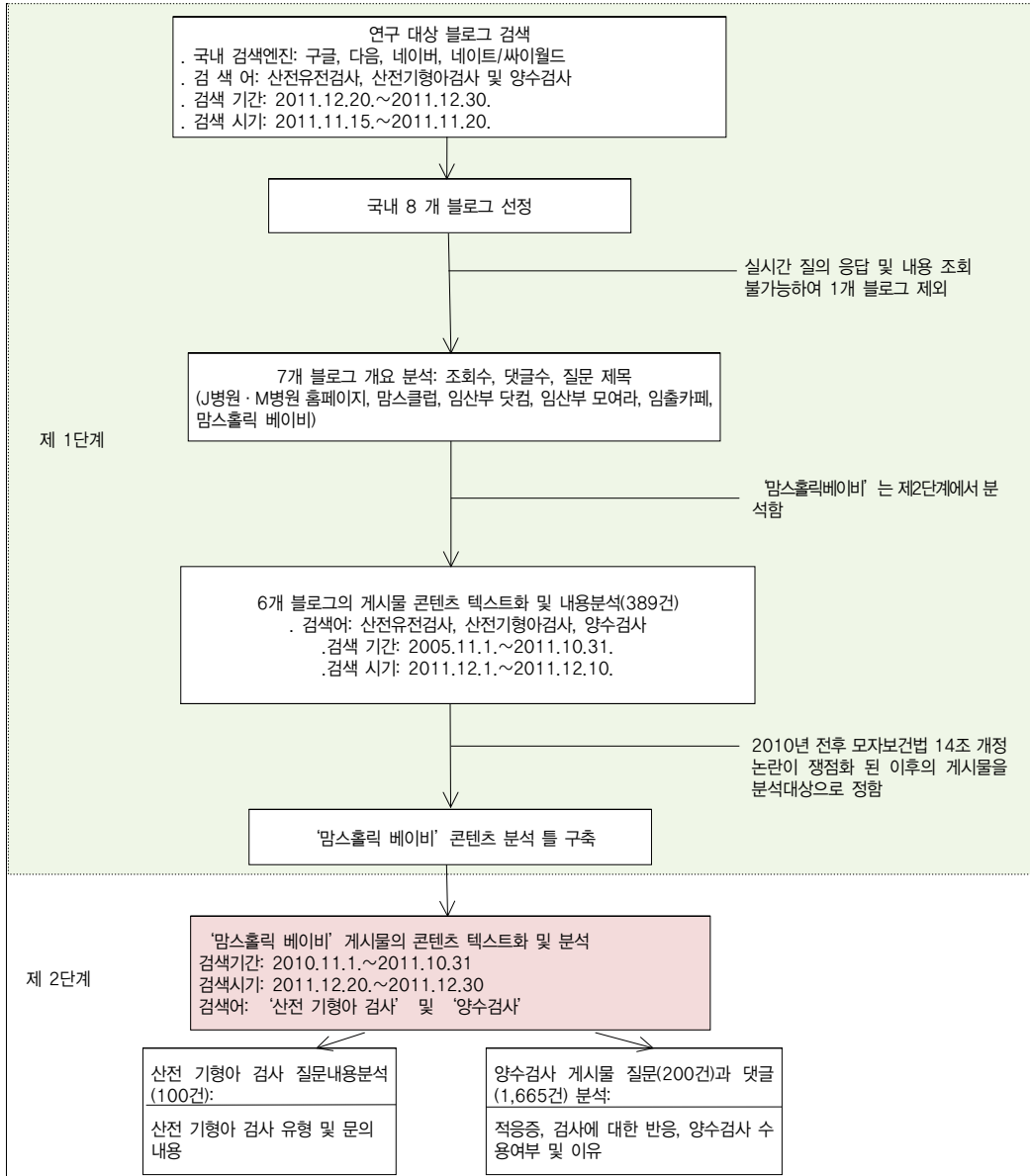


그림 1. 본 연구의 콘텐츠 및 분석대상 선정 흐름도

시물에 대한 텍스트화 작업을 실시하였다. 이때 질문자가 산전 검사 전후 임신 여성인 경우만을 대상으로 하였고, 각 질문별로 질문내용, 게시일자, 응답자 수, 조회수를 한글 파일에 기록하였다. 질문 내용을 분류하면 양수 검사 163건, 기형아 검사 98건, 퀴드 검사 67건, 산전 검사 43건, 트리플 검사 18건이었다. 이들 내용을 검토한 결과 양수 검사 이외 나머지 검사를 산전 기형아 검사로 명명하고 양수검사와 산전 기형아 검사로 나누어 두 번째 단계를 위한 기본 분석 틀을 구축하였다.

두 번째 단계에서는 2011년 12월 20일 맘스홀릭 베이비의 2011년 11월 1일 이전 1년 동안 게시된 최신 자료 중 검색어 '산전 기형아 검사'에 해당하는 질문 100개와 '양수검사'로 검색된 질문 내용 200개를 텍스트화하여 얻은 자료 총 300개를 내용 분석하였다. '맘스홀릭 베이비'의 자료만 2차 분석 대상을 삼은 이유는 2009년 11월부터 치료적 낙태 기준의 허용 범위가 엄격해지기 시작했기 때문에 2010년 하반기 이후 자료를 한 개의 블로그를 통해 충분한 콘텐츠를 얻을 수 있었기 때문이었다.

분석틀 마련과 분석틀에 따른 내용 분석을 위하여 자료입력에 참여한 간호대학생 3인과 본 연구자가 10회에 걸친 온라인과 오프라인 회의를 실시하였다. 기형아 검사와 관련된 질문 100건에 관한 분석틀은 답변 내용이 충실하지 않았고 단답형에 그쳤으므로 질문 내용만 분석대상으로 하였다. 산전 기형아 검사에 대한 질문 내용의 분석을 위하여 검사유형, 질문내용에 따라 목록

화 한 다음, 다시 각 항목에 일치하는 질문 내용의 빈도수를 산출하였다.

양수검사에 관한 블로그 내용은 각 질문마다 다양한 댓글과 의견이 제시되어 있어서 질문과 댓글 각각에 대하여 따로 분석하였다.

양수검사에 대한 질문 200건에 대한 내용 분석은 양수검사를 권유받은 이유, 양수검사 권유에 대한 반응, 양수검사 후 호소 증상 등으로 유형화 한 다음, 각 항목별 내용을 목록화 하고, 각 항목에 해당하는 건수를 산출하였다. 댓글 1,665건에 대한 분석은 양수검사에 대한 찬반론, 양수검사 권유를 받아본 경험이 있었던 대상자의 반응으로 분류하였다. 다시 양수검사에 대한 찬반론에 따라 찬성 이유와 반대 이유를 목록화 한 다음, 각 목록에 해당하는 건수를 산출하였다. 양수검사 권유 경험이 있었던 대상자의 내용은 양수검사 권유를 받은 뒤 양수검사를 수행한 자와 수행하지 않은 자의 이유를 목록화 한 뒤, 각 목록별 일치하는 건수를 산출하였다.

본 자료 분석의 신뢰도를 높이기 위하여 평가자간 일치도를 확인하였다. A조와 B조에 각각 간호대학생 1인과 간호학 교수 1인을 배치하고 각 조가 일차 분석한 뒤, 서로의 분석 내용을 바꾸어 평가자간 오류를 확인하였다. A조와 B조 사이의 불일치 항목에 대해서는 A, B조에 참여하지 않았던 간호학 교수 1인이 나머지 연구자들과의 공동협의를 통하여 최종 합의를 도출하였다.

연구의 윤리적 고려를 위해 블로그 상의 우연히 알게

표 1. 산전 기형아 검사 유형 및 질문내용*

(n = 100)

산전 기형아 검사의 유형	빈도(%)	질문 내용	빈도(%)
임신 일 삼분기 혹은 이 삼분기에 시행하는 산전 기형아검사 혹은 통합검사	74(74.0)	임신주수별 산전 기형아 검사 종류	34(34.0)
초음파검사로 확인하는 태아 목덜미 투명대 두께 측정(NT#)	18(18.0)	검사 전후 심리적 불안	24(24.0)
퀴드 혹은 트리플 검사	9(9.0)	산전 기형아 검사를 실시해야 하는 이유	21(21.0)
취약 X 증후군 선별검사	4(4.0)	산전 기형아 검사 결과 해석	18(18.0)
정밀 초음파 검사(Level II, detailed sonography)	4(4.0)	산전 기형아 검사 방법	11(11.0)
에드워드증후군 선별검사	1(1.0)	산전 기형아 검사 비용	10(10.0)
신경관 결손 선별검사(AFP)+	1(1.0)	병원이나 보건소 등 더 나은 산전 기형아 검사 기관	5(5.0)
톡소플라즈마 선별검사	1(1.0)	검사의 정확성	4(4.0)

* 다중 응답내용을 분석한 것임

NT: Nuchal Translucency measured by ultrasound

+ : AFP: Alpha fetoprotein

된 이름이나 별명 등 사적인 정보는 본 연구의 텍스트 자료에 포함시키지 않았다. 본 연구자가 속한 기관으로부터 연구계획서 심의 후 블로그 게시자로부터의 연구 참여 동의서 면제(Waiving Informed Consent: Consent not obtained for any human subjects) 승인을 받았다(djomc-87).

III. 연구결과

1. 산전 기형아 검사 내용 분석

2010년 11월 1일부터 1년 동안 맘스홀릭 베이비의 산전 기형아 검사 관련 게시물 100건을 분석한 결과, 100건의 질문에 대한 평균 조회수는 386.5±254.3건이었으며, 각 질문에 대한 댓글 수는 7.5±4.4건이었다. 질문한 산전 기형아 검사 유형과 주요 질문내용은 표 1과 같다.

질문 빈도가 가장 높은 산전 기형아 검사 유형은 ‘임신 일 삼분기 혹은 임신 이 삼분기에 시행하는 기형아 검사 혹은 통합 검사’이었으며(74건, 74%), 그 다음은 ‘초음파검사로 확인하는 태아 목덜미 두께 측정’(18건, 18%), ‘퀴드 혹은 트리플 검사’(9건, 9%), ‘취약 X 증후군 선별 검사’(4건, 4%), ‘정밀 초음파 검사’(level II, detailed sonography)(4건, 4%), ‘에드워드 증후군 선별 검사’(1건, 1%), ‘신경관 결손 선별 검

사’(Alpha fetoprotein test)(1건, 1%), ‘톡소플라즈마 선별 검사’(1건, 1%)의 순이었다[표 1].

질문의 내용을 보면, ‘임신주수별 산전 기형아 검사 종류’가 34건(34%)으로 가장 많았고 다음으로는 ‘검사 전후 심리적 불안’(24건, 24%), ‘산전 기형아 검사를 실시해야 하는 이유’(21건, 21%), ‘산전 기형아 검사 결과 해석’(18건, 18%), ‘산전 기형아 검사 방법’(11건, 11%), ‘산전 기형아 검사 비용’(10건, 10%), ‘병원이나 보건소 등 더 나은 산전 기형아 검사 기관’(5건, 5%), ‘검사의 정확성’(4건, 4%)의 순이었다[표 1].

2. 양수검사 내용분석

2010년 11월 1일부터 1년 동안 맘스홀릭 베이비 카페에 게시된 양수검사에 대한 임신 여성의 질문 200건을 내용분석한 결과, 각 질문에 대한 응답 수는 평균 8.0±5.3회이었으며, 각 질문 당 평균 조회 수는 342.0±240.3회이었다. 맘스홀릭 베이비 카페에 등록된 양수검사에 관한 질문 내용을 분석한 결과는 표 2와 같다.

양수검사에 관한 내용 분석은 질문 내용뿐만 아니라 댓글 내용이 더욱 풍부하였으므로, 질문 내용과 댓글 내용을 분리하여 따로 내용 분석하였다.

질문 내용 중 ‘양수검사를 권유받은 이유’에 따른 질문 건수를 집계하였을 때[표 2], ‘퀴드 검사 등 혈액검사

표 2. ‘맘스홀릭베이비’ 게시물 중 양수검사 관련 질문 분석

(n = 200)

양수검사를 권유받은 이유			양수검사를 권유 받은 뒤 임신여성의 반응			양수검사 후 호소		
내용	빈도	%	내용	빈도	%	내용	빈도	%
퀴드검사 등 혈액검사의 이상소견	72	36.0	불안이나 두려움	113	56.5	검사 후 휴식 시간	6	3.0
노산	59	29.5	반드시 실시해야 하는지, 검사목적을 알고 싶어함	51	25.5	통증	4	2.0
초음파 검사에서 태아목덜미 두께 증가	17	8.5	검사절차 및 검사 후 관리방법에 대한 궁금증	12	6.0	배가 뭉치거나 물렁해진 느낌 등 복부의 변화	4	2.0
초음파검사상 태아 이상소견	13	6.5	비용에 대한 부담	12	6.0	오심	1	0.5
다태아	10	5.0	전문병원이 궁금함	2	1.0	태동 감소	1	0.5
인공수정 임신	3	1.5	언급하지 않음	10	5.0	양수량 감소 염려	1	0.5
첫 자녀의 다운 증후군	2	1.0				시술과정 중 무균법칙을 지키지 않은 것 같아서 불쾌했음	1	0.5
기타	4	2.0				언급하지 않음	182	91.0
미상	20	10.0						
합계	200	100	합계	200	100	합계	200	100

의 이상소견'(72건, 36.0%)이 가장 많았고, '노산'(59건, 29.5%), '초음파 검사에서 태아 목덜미 두께 증가'(17건, 8.5%), '초음파검사상 태아 이상소견'(13건, 6.5%), '다태아'(10건, 5.0%) 및 '인공수정 임신'(3건, 1.5%), '첫 자녀의 다운증후군'(2건, 1%) 순으로 많았다. 기타 이유로 초음파상 모체 자궁의 혹 발견, 본인 희망, 풍진 검사 이상, 한약 복용 등이 있었다.

'양수 검사를 권유받은 뒤 임신여성의 반응'에 따른 빈도수를 살펴보면, '불안이나 두려움'(113건, 56.5%), '반드시 실시해야 하는지, 검사 목적을 알고 싶어 함'(51건, 25.5%), '검사 절차 및 검사 후 관리방법에 대한 궁금증'(12건, 6.0%), '비용에 대한 부담'(12건, 6.0%) 및 '전문병원이 궁금함'(2건, 1.0%)의 순이었다. 양수검사를 실시한 뒤 호소한 내용을 분석하였을 때, '검사 후 휴식 기간'(6건, 3.0%), '통증'(4건, 2.0%), '배가 뭉치거나 물렁해진 느낌 등 복부의 변화'(4건, 2.0%), '오심'(1건, 0.5%), '태동 감소'(1건, 0.5%), '양수량 감소 염려'(1건, 0.5%), 및 '시술 과정 중 무균법칙을 지키지 않은 것 같아서 불쾌했음'(1건, 0.5%) 등이었고, 182건(91.0%)은 검사 후 반응에 대해 언급하지 않았다. 특히 검사 절차 및 검사 후 관리에 대한 질문을 보면, 검사 시 아픈지, 양수 검사 후 항생제, 제산제, 한약 등 약물을 먹어도 되는지, 휴식과 운동은 어떻게 해야 하는지, 독감주사를 맞아도 되는지, 산후조리원에 가거나 산후 조리 시 잉어즙을 먹어야 하는지, 양수가 새면 어떤 증상이 나타

나는지 등이 있었다.

양수검사 관련 질문에 대한 전체 댓글 1,665건 중 양수검사에 대하여 찬반론을 표현한 295건 만을 선택하여 내용 분석한 결과[표 3], 114건(38.6%)은 양수검사를 찬성하였고, 181건(61.4%)은 양수검사를 반대하였다. 양수검사에 찬성한 사례 중 104건(91.2%)은 '태아에게 이상이 없음을 확인하여 임신 중 안심하기 위하여' 양수검사를 받아야 한다고 주장하였다. 양수검사를 반대한 이유 중 '양성일 확률이 희박하기 때문'(65건, 35.9%)이 가장 많았고, '다른 검사 결과가 정상이면 양수검사를 할 필요가 없기 때문'(35건, 19.3%), '태아의 안전을 위하여'(23건, 12.7%), '검사 결과 불신'(15건, 8.3%), '양수 검사에서 양성으로 나와도 아기를 낳을 예정이므로'(13건, 7.2%), '비용이 부담되어서'(11건, 6.1%), '양수 검사 대신 다른 검사를 실시해 볼 것을 권유받아서'(8건, 4.4%) 및 '임신부가 힘들기 때문'(3건, 1.7%) 등의 순이었다.

양수검사 관련 질문에 대한 댓글 중 양수검사를 권유받은 경험이 있었던 546건을 대상으로 양수검사 수행 여부와 그 이유를 분석한 결과[표 4], 361건(66.1%)이 양수검사를 수행하였고, 185건(33.9%)은 양수검사를 거절한 것으로 나타났다. 양수검사를 수행한 이유는 '태아에게 이상이 없음을 확인하고 안심하기 위하여'(243건, 67.3%), '다른 검사에서도 고위험군이었으므로'(77건, 21.3%), '의사의 지시에 순응하기 위하여'(9건, 2.5%),

표 3. 양수검사 게시물에 대한 댓글 중 양수검사 찬성과 반대 이유*

(n = 295)

이유		빈도(%)	이유		빈도(%)	
찬성 (38.6%)	태아에게 이상이 없음을 확인하여 임신 중 안심하기 위하여	104(91.2)	반대 (61.4%)	양성일 확률이 희박하기 때문	65(35.9)	
	의사의 지시에 순응	6(5.3)		다른 검사결과가 정상이면 양수검사를 할 필요가 없기 때문	35(19.3)	
	다른 검사에서 고위험군이었으므로	3(2.6)		태아의 안전을 위하여	23(12.7)	
	기타	1(.9)		검사결과 불신	15(8.3)	
				양수검사서 양성으로 나와도 아기를 낳을 예정이므로	13(7.2)	
		비용이 부담되어서		11(6.1)		
		양수검사 대신 다른 검사를 실시해 볼 것을 권유받아서		8(4.4)		
		임신부가 힘들기 때문		3(1.7)		
		미상		8(4.4)		
	합계	114(100.0%)			합계	181(100)

* '맘스홀릭베이비'의 게시물 중 양수검사에 대한 총 댓글 수는 1,665건이었다. 이중 295건만이 양수검사의 찬반의사를 표현하였다.

‘이전에도 양수검사 경험을 했었는데 위험하지 않았으므로’(5건, 1.4%) 및 ‘양수검사를 통해 에드워드 증후군도 알 수 있으므로’(1건, 0.3%)의 순이었다. 양수검사를 수행하지 않은 이유와 그에 따른 빈도수를 분석한 결과, ‘다른 검사 결과가 정상이었으므로’(72건, 38.9%), ‘괜찮을 거라는 막연한 신념’(58건, 31.4%), ‘태아의 안전을 위하여’(25건, 13.5%), ‘태아에게 이상이 있어도 분만할 예정이므로’(14건, 7.6%), ‘양수검사 결과를 믿을 수 없으므로’(11건, 5.9%), ‘양수 검사를 실시하기에는 산전 기형아 선별 검사 수치가 애매하므로’(4건, 2.2%) 및 ‘기형아 진단 후 낙태가 불법이므로’(1건, 0.5%)의 순이었다.

IV. 논의

본 연구에서 산전 기형아 검사에 관하여 인터넷 상의 블로그에 게시된 질문-댓글을 분석한 결과, 산전 기형아 검사를 받는 임신 여성들은 활발하게 인터넷을 통해 정보를 교환하고 있음을 확인할 수 있었다. 본 연구를 위해 국내 인터넷 블로그를 검색하였을 때, 대학이나 개인 병원 홈페이지 Q & A 보다는 네이버나 다음과 같은 포털 검색 사이트에 개설한 임신부 전용 블로그를 많이 이용하고 있음을 알 수 있었다. 병원에서 운영하는 홈페이지의 회원기반 등록 자료는 접근할 수 없었으므로 병원 개설 사이트와 포털 사이트의 이용률을 비교

할 수 없음을 참고할 필요가 있다. 본 연구에서 국내 임신부들이 가장 많이 이용하는 인터넷 사이트는 네이버에 개설된 ‘맘스홀릭 베이비’이었다. 이 블로그는 일반적으로 임신, 출산, 육아 등에 관하여 더 많이 알려져 있지만, 산전 기형아 검사와 양수검사에 관한 문의가 가장 많이 게시된 사이트였으며, 2003년 7월 11일 개설한 이후 2014년 5월 17일까지 총 1,271,129,254 건의 조회수를 기록하고 있고, 2014년 5월 중에도 날마다 3~5건의 양수검사에 관한 질문이 게시되고 있다.

이와 같이 임신부들이 인터넷 카페를 이용하여 산전 기형아 검사 및 양수검사에 대한 질문과 댓글을 활발하게 공유하고 있음은 국내 정보 통신 발전 및 보급을 잘 반영하고 있다고 할 수 있다. 의사소통 방식은 면대면 간호 교육 외에도 현대 임신 여성의 인터넷 접근성을 고려하여 인터넷을 통한 건강 정보를 교환하는 것도 유용할 것이다[23].

실제로 환자가 의료인과 건강 정보를 효율적으로 교환하게 되면, 치료과정에 협동적으로 참여할 수 있게 되므로 건강관리 면에서 도움이 된다. 미국의 ‘국민 건강 2020’ 목표 6가지 중 하나는 개인의 인터넷 접근률을 78.1%까지 향상시키는 것이다[24]. 이처럼 간호계도 정보 기술의 발달을 통한 건강정보 교환에 관심을 기울일 필요가 있다. 특히 새로운 공학을 접목하여 간호 정보와 매체 개발에 관심을 기울일 뿐만 아니라 인터넷을 통한 건강정보가 어떻게 교환되고 있는지, 이를 통한 사회적 인식은 어떻게 변화하고 있는지, 주기적으로 파

표 4. 양수검사 권유받은 후 양수검사 수행 여부와 이유에 관한 댓글 분석 (n = 546)

		이유	빈도(%)			이유	빈도(%)
양수검사 실시함 (66.1%)	태아에게 이상이 없음을 확인하고 안심하기 위하여		243(67.3)	양수검사 실시하지 않음 (33.9%)	다른 검사결과와 정상이었으므로		72(38.9)
	다른 검사에서도 고위험군이었으므로		77(21.3)		괜찮을 거라는 막연한 신념		58(31.4)
	의사의 지시에 순응하기 위하여		9(2.5)		태아의 안전을 위하여		25(13.5)
	이전에도 양수검사 경험을 했었는데 위험하지 않았으므로		5(1.4)		태아에게 이상이 있어도 분만할 예정이므로		14(7.6)
	양수검사를 통해 에드워드 증후군도 알 수 있으므로		1(0.3)		양수검사 결과를 믿을 수 없으므로		11(5.9)
	미상		26(7.2)		양수검사를 실시하기에는 산전 기형아 스코린 검사 수치가 애매하므로		4(2.2)
	합계		361(100.0)		산전 기형아 진단 후 낙태가 불법이므로		1(0.5)
					합계		185(100.0)

* ‘맘스홀릭 베이비’ 에 게시된 1,665건의 댓글 중 546건은 양수검사 권유 받은 경험이 있었다고 표현하였다.

악하여 실제 사회 속에서 간호 요구를 파악하는데 활용할 필요가 있을 것이다.

임신 주수에 따른 산전 기형아 검사 즉, 초음파 검사를 통한 태아 목덜미 투명대 두께 측정, 1차 기형아 검사, 2차 기형아 검사, 통합검사, 퀴드 혹은 트리플 검사 등 여러 가지 산전 기형아 검사에 대하여 좀 더 자세한 목적과 검사 방법 등을 알고 싶어 하였지만, 이들 검사 후 고 위험률에 해당하여 양수검사를 권유 받게 되는 순간 과반수 이상의 임신 여성들이 불안과 두려움을 호소하였고, 이에 대한 찬반론을 통해 정보와 지지를 활발히 교환하고 있었다. 이와 같은 현상은 대장암 환자[25], 유방암 환자[26]에서 보고된 것처럼 유사한 경험을 지닌 동료환자를 통해 진단이나 치료 과정 중 어려움을 극복하는데 크게 의지하는 경우와 유사하다고 볼 수 있다. 특히 현대 임신 여성들의 사회적 네트워크나 인터넷 접근성을 고려할 때 동료 환자와의 커뮤니케이션 장으로 인터넷 블로그나 카페의 활용 가치가 높음을 잘 보여준다고 할 수 있다.

또한 국내 임신 여성들의 산전 기형아 검사에 관한 정보를 교환하기 위하여 인터넷 활용이 높았던 이유는 국내 산전 기형아 검사 전후 상담 서비스 기능이 극히 제한적으로 이루어지고 있고 빠르게 돌아가는 외래 진료 중 의사에 의해서만 이루어지기 때문이라고 해석할 수 있다[3]. 선진 외국의 경우에는 산전 유전상담사를 외래에 배치하고, 임신 주수에 따른 산전 기형아 검사 전 한 시간 이상 소요되는 유전상담 서비스를 제공하고 있을 뿐만 아니라 관련 자료를 인쇄물로 제작하여 외래에 비치·배포하고 있으며, 각 병원의 홈페이지에도 게시하고 있다[27][28]. 이와 같이 선진 외국에서는 임신 여성들이 병원 서비스 안에서 충분한 정보와 지지를 얻고 있기 때문에 우리나라처럼 인터넷 블로그를 통한 산전 기형아 검사나 양수검사에 대한 질문과 답변이 활발하게 운영되는 현상을 보기 어렵다.

임신 여성에게 간호 교육을 제공할 때 임신 여성이 느끼고 있는 불확실성과 선호하는 의사소통 방식을 고려할 필요가 있다[29]. 본 연구의 한 임신 여성은 '검사 결과지가 영어인데 자세히 알고 싶다'고 질문하거나, 병원에서 의사의 설명을 듣고 정확히 이해하지 못하여 다

시 인터넷 정보를 검색하고 카페를 이용하게 된 여성도 있었다. Roter 등[30]의 152개 산전유전상담과 중앙 유전상담 과정을 녹화 분석한 연구에서 제안한 바와 같이 간호사는 환자가 이해하기 쉬운 용어로 설명하고 상담 중 임신 여성과의 상호작용을 늘리는데 더욱 관심을 기울일 필요가 있다.

본 연구의 양수검사를 권유 받은 임신 여성 중 과반수가 불안과 두려움을 호소하였지만, 드러내놓고 주위에 도움을 구하기 쉽지 않았기 때문에[4], 익명성이 보장되는 인터넷 공간을 활발히 이용하였다는 것을 알 수 있었다. 이런 점에서 볼 때 산전 기형아 검사 전후 임신 여성과 가족에게 건강 정보 제공의 장으로 인터넷의 가치를 인정할 필요가 있다[31][32]. 기형아 진단 중 다운 증후군을 포함한 많은 유전질환 진단은 산모와 가족에게 오명감을 동반할 수 있으므로, 이는 쉽게 공개하기 어려운 정보이다[33]. 그러나 다운 증후군 등 유전질환자와 가족을 위한 동호회 카페를 개설하고 운영하는 경우에는 접근 특권을 부여하는 등 개인정보 누출을 예방하는데 특별한 노력을 기울여야 할 것이다[34]. 또한 양수 검사 후 태아에게 이상이 밝혀진 경우, 가장 민감한 의사결정 중 하나로 낙태 문제를 고려하지 않을 수 없다. 2009년 11월 이후 태아의 염색체 이상으로 인한 낙태도 현행 모자보건법상 치료적 유산이 불가능하게 되었다[3]. 2011년 자료를 분석한 본 연구에서 인터넷 블로그의 게시물 중 국내 모자보건법의 모순과 이에 개정을 위한 논쟁이 진행되고 있음을 알고 있는 경우는 단 한 건에 불과하였다.

양수검사와 같은 침습적 산전 기형아 검사의 수용률은 현재 활발히 진행 중인 낙태 허용 범위를 정하는데 중요한 자료로 활용될 수 있을 것이다. 본 연구에서 양수검사에 대한 찬반론을 보면, 61.4%가 반대 입장을 취하고 있으며, 양수검사를 권유 받은 경우 중 33.9%가 양수검사를 실시하지 않은 것으로 나타났다. 물론 이와 같은 의견의 정확성을 보장할 수는 없지만, 사회적 여론으로서 참고자료로 활용할 가치가 있다.

Yu[35]는 체계적인 문헌 고찰을 통하여 산전 기형아 검사가 산전 관리의 표준절차로 포함되어 있음에도 불구하고 영국이나 호주에 거주하는 아시아계 임신 여성

이 백인 임신 여성에 비하여 양수 검사 참여율이 저조하였지만, 미국이나 캐나다에서는 아시아 여성과 백인 여성 사이에 차이가 없었다고 보고하였다. 다시 말하면, 임신 여성의 산전 기형아 검사나 양수검사 선택은 의료인의 설명에 의해 크게 영향을 받지만, 사회적, 문화적 요인 등도 크게 작용한다.

김병재 등[3]은 2009년 11월 국내의 낙태 허용범위에 대한 논란이 확대된 이전과 이후 양수검사 전 설명을 다르게 한 뒤 양수검사 수행률의 변화를 비교하였다. 2009년 12월 이전 진료 받은 임신 여성에게는 양수검사 결과에서 염색체 이상이 확인되면 합법적인지에 대한 논란이 있지만, 충분한 검사와 상담 후 치료적 낙태를 선택하는 것이 가능하다고 설명하였다. 그러나 2009년 12월 이후 진료 받은 임신 여성에게는 양수검사결과에서 염색체 이상이 확인되어도 치료적 낙태가 불가능하다고 설명하였다. 2009년 12월 이전 진료 받은 임신 여성과 2009년 12월 이후 진료 받은 임신 여성의 양수검사 시행률을 비교한 결과, 2009년 12월 이전 진료 군의 양수검사 시행률은 19%이었으나 2009년 12월 이후 진료 군은 11%로 감소하였으나 이는 통계적으로 유의하지 않았다.

국내의 경우 트리플 혈액 검사 결과 후 고위험군으로 분류되어 양수검사를 권유 받은 환자의 양수검사 수용률은 대체로 2000년 이전에 보고된 것이었으며, 연구자에 따라 89%에서 47.7%까지 크게 차이를 보이고 있다 [36][37].

앞으로 비침습적 산전 유전검사가 도입되면, 양수검사와 같은 침습적 산전 유전검사 수용률에 크게 변화가 올 것으로 예상된다. 이미 선진 외국에서는 2011년 말부터 모체의 혈액 검사를 통하여 정확성이 높은 태아 염색체 검사가 가능해졌다. 선진국에서는 양수검사를 실시하기 전에 비침습적 산전 유전검사를 실시하고 있기 때문이다[1].

본 연구의 자료 중 많은 게시물은 비의학적 상식이나 오해에 근거를 둔 경우도 있었으며, 병원에서 실제로 설명을 들었는데도 재확인을 위해 질문하였고, 어떤 경우는 '병원에서 돈을 벌기 위해 양수검사를 권유한다고 표현한 경우도 있었다. 이런 자료들은 인터넷 상에서의

질문-댓글을 통하여 임신 여성들이 의학지식이나 올바른 정보를 얻었다기 보다는 유사한 경험을 가진 임신 여성들이 경험을 함께 공유하면서 심리적 지지를 얻는데 크게 기여했다고 볼 수 있다. 그러나 일반인이 운영하는 블로그의 정보는 전문성이나 신뢰성을 보장할 수 없으므로[38], 대형 병원이나 전문직 단체에서 이런 블로그를 운영하거나, 일정 조회 수를 초과하는 일반인이 운영하는 블로그는 공식자문 제도를 두어서 잘못된 콘텐츠를 수정하는 기능을 보완할 필요가 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 임신 여성의 산전 기형아 검사 및 양수검사에 대한 사회적 인식을 이해하기 위하여, 국내 인터넷의 7개 블로그에 게시된 내용 중 산전 기형아 검사 389건, 양수 검사에 관한 질문-댓글 1,665건을 텍스트 화하고 내용분석한 뒤 빈도수를 분석하였다. 주요 내용 분석 결과를 요약하면, 산전 기형아 검사와 양수검사와 관련된 임신부들은 다양한 산전 기형아 검사의 용어, 목적 및 임신 주수에 따른 산전 기형아 검사에 대한 임신부의 지식이 부족하였고, 양수 검사를 권유 받은 임신부 중 56.5%가 불안이나 두려움을 호소하였다. 산전 기형아 검사와 양수검사에 관한 질문-댓글 내용 분석 결과 임신여성들은 양수검사에 대한 찬성 보다는 반대하는 견해가 더 많았다.

본 연구 결과는 의료 기관 서비스 안에서 임신 여성과 가족들에게 임신 주수에 따른 산전 기형아 검사에 관한 교육 및 지지에 좀 더 관심을 기울일 필요가 있음을 보여주고 있다. 그러므로 임상 실무에서는 이들을 위한 외래 상담 및 교육 서비스 기능을 강화하고, 유전 상담 전문가를 추가로 배치할 필요가 있다. 또한 인터넷 보급률 증가와 현대 임신 여성이 선호하는 커뮤니케이션 방식을 고려하여 온라인 건강 정보 사이트 운영 및 콘텐츠 개발에도 관심을 기울일 필요가 있다. 교육 자료 및 온라인 서비스 개발 시에는 반드시 전문가를 참여시키고, 가능하면 학술단체에서 운영하는 것이 바람직할 것이다. 또한 모자보건법 제 14조 개정 논의나

산전 기형아 검사 권고안 마련시 본 연구의 일반 임신 여성의 요구를 반영할 것을 제언한다.

마지막으로 본 연구 자료는 임신 여성들이 자유롭게 주고받은 질문-댓글 자료이므로 보편타당성이라는 측면에서 한계가 있음을 고려하여 본 연구 결과를 해석할 때에는 주의를 기울일 필요가 있고, 실제로 산전 기형아 검사를 받은 임신 여성을 대상으로 연구를 실시하여 좀 더 확인할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- [1] 전명희, 신계영, 허명행, 최경숙, “최신 비침습적 산전 유전 검사(NIPT)의 임상 적용과 간호학적 의미”, 한국간호교육학회지, 제19권, 제4호, pp.675-683, 2013.
- [2] 최경숙, 전명희, 신계영, “유전체학 시대의 한국 종양 유전 간호의 과제, 종양간호연구”, 종양간호연구, 제12권, 제4호, pp.267-273, 2012.
- [3] 김병재, 황규리, 이택상, 전해원, 배광범, “임신중절에 대한 사회적 여건 변화에 따른 임신중기 양수검사 감소”, 대한산부인과학회지, 제53권, 제12호, pp.1085-1091, 2010.
- [4] M. Jun, K. Choi, G. Shin, and S. Hong, “Experiences of high risk pregnant women undergoing amniocentesis in Korea,” Poster session presented at the 24th annual conference of ISONG, Philadelphia, US. 2012.
- [5] http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2013/41.aspx#.UlaQDmb3S1s
- [6] 이윤정, 지정훈, 우균, 조환규, “인터넷 게시물 의 댓글 분석 및 시각화”, 한국콘텐츠학회논문지, 제9권, 제7호, pp.45-56, 2009.
- [7] 손영수, “형법상 낙태와 모자보건법상 인공임신중절에 관한 의료법리학적 이해”, 대한산부인과학회지, 제53권, 제6호, pp.467-474, 2010.
- [8] 홍지수, 한국사회 낙태담론에 대한 여성중의적 분석-재생산권을 중심으로-, 중앙대학교 대학원, 석사학위논문, 2011.
- [9] 김향미, “모자보건법 제14조 개정의 필요성과 방향”, 대한산부인과학회지, 제52권, 제5호, pp.487-498, 2009.
- [10] 이신아, 여성의 낙태경험을 통해 본 모자보건법의 개정 필요성, 연세대학교 대학원, 석사학위논문, 2012.
- [11] J. DahrImple, “Prenatal diagnosis of fetal anomaly,” World of Irish Nursing and Midwifery, Vol.20, No.4, pp.46-47, 2012.
- [12] K. Hughs and U. Goodall, “Perinatal bereavement care: Are we meeting families' needs?,” British J of Midwifery, Vol.21, No.4, pp.248-253, 2013.
- [13] A. Thachuk, “The space in between: Narratives of silence and genetic termination,” Bioethics, Vol.21, No.3, pp.511-514, 2007.
- [14] F. Lashely, *Clinical genetics in nursing clinics*, 3rded, Springer Publishing Company, 2005.
- [15] P. I. Eckler, G. Worsowicz, and J. W. Rayburn, “Social media and health care: an overview,” PM & R, Vol.2, No.11, pp.1046-1050, 2010.
- [16] <http://www.cheilmc.co.kr>
- [17] <http://www.mariababy.com>
- [18] <http://www.moms-club.co.kr>
- [19] <http://www.imsanboo.com>
- [20] <http://cafe.daum.net/MUSVIDEO>
- [21] <http://cafe.daum.net/pregnant>
- [22] <http://cafe.naver.com/imsanbu>
- [23] L. K. Khiun, *Liberalizing, feminizing and popularizing health communications in Asia*, Ashgate Pub, 2010.
- [24] <https://www.healthypeople.gov/2020/data-search/Search-the-Data?nid=4539>
- [25] 최경숙, 전명희, “가족력을 지닌 대장암 환자와 가족의 암 염려 경험”, 종양간호연구, 제13권, 제4호, pp.313-321, 2012.
- [26] 최경숙, 전명희, 구월 앤더슨, “고위험 유전성 유

방암을 지닌 한국계 미국 여성의 질병경험”, 중앙간호연구, 제12권, 제2호, pp.175-185, 2012.

[27] <https://www.ohsu.edu/xd/health/services/women/services/pregnancy-and-childbirth/during-your-pregnancy/prenatal-screening-and-genetics/>

[28] B. LeRoy, P. Veach, and D. Bartlels, *Genetic counseling practice*, Wiley-Blackwell, 2010.

[29] R. Parrott, K. Peters, and T. Traeder, “Uncertainty management and communication preferences related to genetic relativism among families affected by down syndrome, Marfan syndrome, and neurofibromatosis,” *Health Communication*, Vol.27, No.7, pp.663-671, 2012.

[30] D. Roter, L. Erby, S. Larson, and L. Ellington, “Assessing oral literacy demand in genetic counseling dialogue: Preliminary test of a conceptual framework,” *Social Science and Medicine*, Vol.65, No.7, pp.1442-1457, 2007.

[31] J. Johnson, D. Case, J. Andrews, and S. Allard, “Genomics –the perfect information– seeking research problem,” *J of Health Communication*, Vol.10, No.4, pp.323-329, 2005.

[32] E. Green, M. Guyer, and National Human Genome Research Institute, “Charting a course for genomic medicine from base pairs to bedside,” *Nature*, Vol.470, pp.204-213, 2011.

[33] C. Dolezal, S. Marhefka, E. Santamaria, C. Leu, E. Brackis-Cott, and C. Mellins, “A comparison of audio computer-assisted self-interviews to face-to-face interviews of sexual behavior among perinatally HIV-exposed youth,” *Archives of Sexual Behavior*, Vol.41, No.2, pp.401-410, 2012.

[34] R. Schaffer, K. Kuczynski, and D. Skinner, “Producing genetic knowledge and citizenship through the internet: Mothers, pediatric genetics, and cybermedicine,” *Sociologic of Health and Illness*, Vol.30, No.1, pp.145-159, 2008.

[35] J. Yu, “A systematic review of issues around

antenatal screening and prenatal diagnostic testing for genetic disorders: women of Asian origin in western countries,” *Health and Social Care in the Community*, Vol.20, No.4, pp.329-346, 2012.

[36] 최용관, 김문영, 한정열, 류현미, 양재혁, 김은성, 이홍복, 한인수, 고명인, 한호원, “염색체 이수성 질환을 선별하기 위한 삼중 표지물질 검사의 성과에 관한 연구”, *대한산부인과학회지*, 제447권, pp.1935-1942, 1999.

[37] 김경미, 조지영, 박민혜, 김상향, 김병점, “다운증 후군 산전 선별검사”, *대한산부인과학회지*, 제436권, pp.2593-2598, 1998.

[38] 소현진, “신뢰받는 블로그 콘텐츠의 특성 탐구: 파워블로그의 사용후기분석과 소비자 조사를 통하여”, *한국콘텐츠학회논문지*, 제13권, 제2호, pp.73-82, 2013.

저 자 소 개

전 명 희(Myunghee Jun)

정회원



대학 방문연구원

<관심분야> : 유전상담, 인터넷 기반 환자교육

- 1981년 : 서울대학교 간호학과 (간호학사)
- 1994년 : 서울대학교 대학원(간호학 박사)
- 2013년 1월 ~ 현재 : 미국 위스콘신-밀워키 주립 대학교 간호

신 계 영(Gyeyoung Shin)

정회원



<관심분야> : 유전간호, 암환자 간호

- 1984년 : 서울대학교 간호학과 (간호학사)
- 2001년 : 서울대학교 대학원(간호학 박사)
- 2004년 9월 ~ 현재 : 신한대학교 교수

최 경 숙(Kyung Sook Choi)

정회원



- 1974년 : 서울대학교 간호학과 (간호학사)
- 1995년 : 서울대학교 대학원(간호학 박사)
- 1979년 3월 ~ 현재 : 중앙대학교 간호학과 교수

<관심분야> : 유전간호, 암환자 간호