

앤더슨 모형을 이용한 에티오피아 농촌지역 거주 여성의 피임실천 영향요인

심보람*, 남은우******, 진기남**

* 건강보험심사평가원 국제협력단, ** 연세대학교 보건행정학과, *** 연세대학교 연세글로벌헬스센터

Determinants of women's contraceptive use in rural Ethiopia using Andersen's model

Boram Sim*, Eun Woo Nam******, Ki Nam Jin**

* Health Insurance Review and Assessment Service, Korea

** Department of Health Administration, Yonsei University, Wonju, Korea

*** Yonsei Global Health Center, Yonsei University, Wonju, Korea

Objectives: This study was conducted to provide data in order to develop effective family planning programs by analyzing the factors which affect contraceptive use among women in Ethiopia. **Methods:** The community health survey was conducted on women of childbearing age. The research model was developed based on Andersen's Model. A total of 320 respondents were analyzed through Chi-square analysis, t-tests and logistic regression analysis. **Results:** Contraceptive prevalence rate was 43.1% and most of them were using modern and short-term methods. Among three factor categories, the need factor(unwanted pregnancy experience) was revealed as the most important factor, following enabling factor which was knowing the FP services in health center. **Conclusions:** These results lead to several conclusions. First, the results imply that programs should focus on women who are in the over 30yr. as well as the poorer economic group and urban residents. Second, to improve the effectiveness of the program, it is important to help them to be motivated themselves and to promote knowledge on various methods. Third, in terms of service delivery, community health workers are expected to take a crucial role. To improve the availability of services, they should provide practical services as those in health center.

Key words: family planning, Ethiopia, contraception prevalence rate, Andersen model, maternal mortality

I. 서론

지난 2000년, 국제연합(UN, United Nations)은 새천년 정상회의에서 세계빈곤퇴치를 위한 '새천년 개발 목표(MDGs, Millenium Development Goals)'를 수립하였다(United Nations General Assembly, 2000). MDG의 주요 목표 중 하나는 산모의 건강증진으로, '피임실천율'과 '가족계획에 대한 미충족 수요'를 주요 성과지표로 설정하였다(UNSD, 2008). 이는 보건의료분야 국제개발협력에서 가족계획과 피임실천의

중요성을 방증한다. 가족계획은 자신의 건강상태 및 경제상태 등에 따라 자녀의 수와 출산의 시기를 계획·조절하는 것을 포괄적으로 의미한다(WHO, 2013). 피임법은 이러한 가족계획의 목적을 달성하기 위한 주요 수단으로, 의도하지 않은 임신과 불안정한 유산으로 인한 위험을 감소시켜 여성과 아동의 사망률을 감소시킨다(WHO, 2015).

2011년 기준 에티오피아의 합계출산율은 여성 1명 당 4.8명 수준이고, 모성사망비는 출생아 10만 명 당 676명에 달한다(Ethiopia Central Statistical Agency&ICF International,

Corresponding author : Eun Woo Nam

1, Yonseidae-gil, Wonju, Gangwon, 26493, Korea

주소: 강원도 원주시 흥업면 연세대길 1

Tel: +82-33-760-2413, Fax: +82-33-760-2519, E-mail: ewnam@yonsei.ac.kr

※ 본 논문은 KOICA의 대학역량강화 사업(2012-51-5376)과 연세대학교 원주캠퍼스 대응자금(2014-62-0040) 및 한국연구재단의 지원(NRF-2013S1A5B8A01055336)을 받아 수행된 연구이다.

• Received: March 22, 2016

• Revised: May 16, 2016

• Accepted: June 8, 2016

2012). 에티오피아의 모성사망은 15-49세 사이 여성 사망원인의 30%를 차지할 정도로 심각한 수준이다(Adam, 2015). 이에 에티오피아 보건부는 2015년까지 피임실천율을 66%까지 향상시키겠다는 목표를 세웠다(Ethiopia Ministry of Health, 2010). 국제사회의 노력과 함께, 에티오피아는 지난 10년 간 사하라 이남 아프리카 국가 중 피임실천율이 가장 빠르게 증가하고 있는 3 국가 중 하나로 주목받고 있다(Abebaw, Gizachew, & Atinkut, 2014). 에티오피아 통계청의 조사 결과, 여성의 97.2%, 남성의 98.4%가 적어도 한 가지 이상의 피임법을 알고 있다고 응답했다. 그러나 에티오피아 전체 피임실천율은 목표치보다 훨씬 낮은 19.5%에 불과한 실정이다(Ethiopia CSA&ICF International, 2012). 이러한 피임법 인지율과 피임실천율 간의 큰 격차는 피임에 대한 인지와 지식이 항상 실천으로 이어지지 않는다는 것을 의미한다(Renjhen, Kumar, Pattanshetty, Sagir, & Samarasinghe, 2010). 따라서 향후 가족계획 정책에 있어서는 피임실천율에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 밝히고, 이를 반영하려는 노력이 필요할 것이다.

이러한 이유로 피임실천 영향요인에 대한 연구들이 꾸준히 수행되고 있다. 이전 연구들에서는 주로 여성의 인구사회학적 특성에 주목하여 연령, 종교, 교육 및 경제수준, 거주지역과 같은 요인들이 미치는 영향을 분석하였다. 연령의 경우 일반적으로 가임기 중간 연령대 여성의 피임실천율이 가장 높게 나타난다(Koc, 2000; Hediza, Chikaikie, & Basil, 2013). 가임기 초반은 결혼 초 출산을 계획할 시기인 경우가 많고, 가임기 후반의 여성은 성교의 빈도가 낮아지기 때문이다(Martin, 2013). 종교에 대해서는 연구마다 상이한 결과들이 제시되고 있다. 일부 연구에서는 종교적 신념은 피임실천의 주요 장애요인으로 나타났으나(Fantahun, 2006; Nangendo, 2012), 최근에는 지역사회가 종교적·문화적으로 통합되어 종교가 유의한 영향을 주지 않는다는 결과도 있다(Pauline et al., 2016). 반면 높은 교육수준과 경제수준은 피임실천에 긍정적 영향을 미치는 것으로 꾸준히 보고되고 있다(Addai, 2000; Adebawale, Adedini, Ibisomi, & Palamuleni, 2014). 교육수준이 낮은 여성은 피임법에 대한 충분한 지식을 갖기 어렵고 가족 내 의사결정력도 낮은 반면(Fantahun, 2006), 교육수준이 높은 여성들은 피임법에 대한 정보나 서비스의 접근성이 높고, 직업이 있는 경우가 많기 때문이다(Adebawale, Adedini, Ibisomi, & Palamuleni,

2014). 또한 높은 경제수준은 높은 교육수준 및 생활수준, 더 나은 보건의료시설에의 접근성, 정보에의 접근성으로 이어지기 때문에 피임실천율에 긍정적 영향을 미친다(Jammeh, Liu, Cheng, & Lee-Hsieh, 2014). 이 밖에도 피임실천에 대한 동기(Asnake, Walie, & Melkamu, 2006), 다양한 피임법에 대한 지식(Beekle & MaCabe, 2006), 양호한 건강상태(Lee et al., 2013) 등이 주요 영향요인으로 제시되고 있다.

한편, 여성의 외부 환경도 피임실천에 영향을 미칠 수 있다. 대표적인 외부요인은 사회네트워크로, 이는 여성의 피임에 대한 사회적지지망을 형성할 뿐 아니라 정보교류와 사회적 학습을 가능하게 함으로써 여성의 피임실천을 독려한다(Valente, Watkins, Jato, van der Straten, & Tistsol, 1997; Yee & Simon, 2010). 또 다른 외부 요인은 보건의료 시설에의 접근성이다. 단편적으로, 보건의료시설에의 접근성이 낮은 여성은 가족계획 서비스에 대한 기회도 제한된다(Lee et al., 2013). 다양한 피임방법 중 에티오피아 여성들은 호르몬을 주입해 단기적으로 배란과 수정을 방지하는 피임주사(injection)를 가장 많이 활용하고 있다. 그리고 이 중 85.6%가 공공 보건의료시설(public health facility)을 통해 서비스를 받는다(Ethiopia CSA&ICF International, 2012). 따라서 가족계획 정책 수립 시 보건의료시설에의 접근성을 보장하는 것은 중요한 문제다. 이와 같은 맥락으로 지역사회보건요원의 방문보건서비스는 피임실천 향상에 일조하는 것으로 나타났다(Guilkey & Jayne, 1997; Lakew, Reda, Tamene, Benedict, & Deribe, 2013).

이와 같이 선행연구들에서는 피임실천율에의 영향요인을 여러 측면에서 밝히고 있다. 그러나 사회행태학적 모형과 같이 개인 및 사회·환경적 구성요소와 건강행위변화와의 관련성을 설명하는 이론에 기초한 연구 부족하였다. 그러므로 본 연구에서는 대표적인 사회행태학적 모형인 앤더슨의 의료이용 행태 모형(Andersen, 1968)을 통해 피임실천에 영향을 미치는 요인들을 분석해보고자 한다. 특히 본 연구의 대상이 되는 에티오피아는 우리나라 국제개발협력 을 위한 중점협력국 중 하나이다(Korean Committee of International Cooperation Development, 2015). 모자보건, 특히 생식보건의 경우 지역별 상이한 요구(needs)와 상황적 맥락을 이해하고 프로그램을 기획하는 것이 중요하기에 (Pauline et al., 2016) 중점협력국인 에티오피아 여성들에 대한 특성을 밝히는 것은 의미가 있다 하겠다. 따라서 본 연

구는 에티오피아 농촌지역 여성들의 피임실천 실태와 영향요인을 규명하는 기초연구로서, 우리나라 보건의료협력 사업 개발과 추진전략 수립에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상지역

연구대상국 에티오피아의 인구는 2014년 기준 96백 만 명으로 세계 13위이고(CIA, 2014), 1인당 GDP는 2016년 기준 \$739로 세계 165위 수준이다(IMF, 2016). 연구 대상지역인 홀레타(Holeta town)는 에티오피아 오로미아(Oromia) 주에 속하는 인구 40,077명(성비97.0) 규모의 수도 근교도시이다(Holeta city hall, 2013). 1차 사업은 농업으로, 수도 아디스아바바(Addis Ababa)에서 29km거리의 근접한 위치 덕분에 원예농업을 중심으로 성장하고 있다. 이 지역은 Kebele라는 우리나라 ‘동’ 단위의 8개 구역으로 나뉘는데, 지역적 특성과 개발정도에 따라 시청과 시장이 있는 중심지(central area) 3개 구역과, 외곽지(remote area) 5개 구역으로 구분 된다. 지역 내 공공 보건의료시설로는 2개의 보건소 및 8개의 보건지소가 있으며, 민간 보건의료시설로는 11개의 클리닉이 있다(Holeta city hall, 2013). 각 Kebele별 소개하는 보건지소는 HEW(Health Extension Worker)라는 지역사회보건요원들을 통해 방문가족계획서비스를 제공한다.

연구대상의 범위는 국제연합의 MDG 성과지표인 ‘피임실천율’ 산출기준에 따라 15-49세 사이의 가임기여성 중, 기혼 또는 동거 중인 여성으로 한정하였다. 따라서 연구는 2013년 조사 당시 해당 지역에 거주하며 기혼 또는 동거 중이었던 가임기 여성 353명을 대상으로 하였다.

2. 자료수집 방법

자료는 현지 설문조사요원 4명이 대상자의 거주지를 직접 방문하여 면접식 설문조사를 통해 수집하였다. 본 연구를 위해 2011 에티오피아 인구건강 조사(Ethiopia Demographic and Health Survey 2011)의 조사표를 사용 하였으며, 현지어

인 오로미아어(Oromifa)로 번역하였다. 이 과정에서 발생할 수 있는 오류를 최소화하기 위해 보건학을 전공한 현지인 2인이 설문지를 번역하고 상호 대조하여 검토하였다. 또한 설문조사요원을 영문 및 현지어로 이중 교육하여 각 문항의 올바른 의미를 전달하고자 노력하였고, 예비조사를 토대로 미숙한 부분을 수정하였다.

표본추출은 각 Kebele 인구수에 따라 표본 수를 층화하여 각 Kebele 입구에 위치한 가구부터 조사를 시작해 3가구 마다 1가구 씩 대상자를 선정하였다. 단, 연구대상 기준에 해당하는 여성이 거주하지 않는 경우, 바로 다음 가구부터 다시 조사를 이어나가도록 하였다.

조사는 2013년 9월 23일부터 11월 23일까지 수행되었으며, 에티오피아 오로미아주정부의 연구윤리심의가 포함된 사업허가(HIV-AIDS/SUPP-10/384)와 Y대학교 생명윤리심의위원회(IRB)의 승인(1041849-201403-BMBR-001-03) 하에 수행되었다. 조사결과 총 353명이 응답하였고, 이 중 응답이 미흡한 14명 및 조사 당시 임신 중이었던 여성 19명을 제외한 320명이 분석대상에 포함되었다.

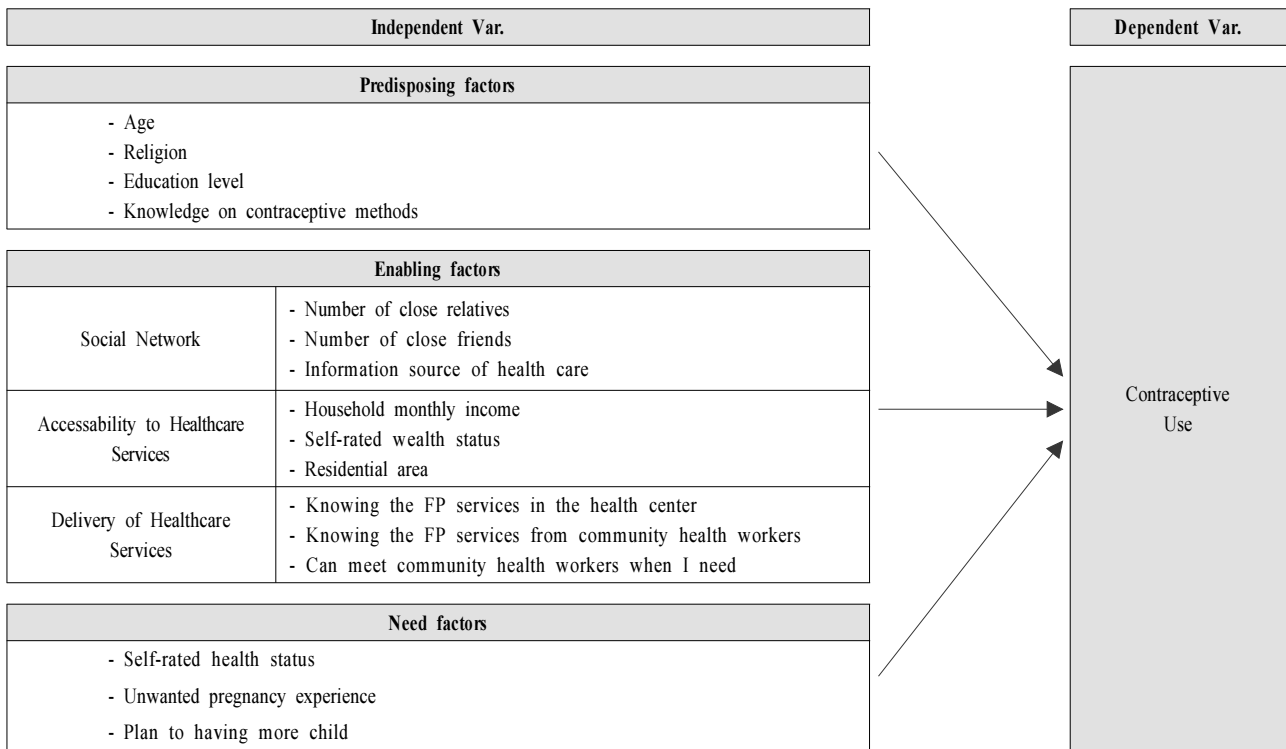
3. 연구모형 및 변수의 설정

1) 연구모형

연구모형은 앤더슨의 의료서비스 이용 행태 모형(Behavioral Model of Health Services Utilization)에 기초하여 구성하였다. 앤더슨 모형은 개인의 의료이용에 대한 의사결정에 영향을 미치는 요인들을 소인성 요인(Predisposing factor), 가능 요인(Enabling factor), 필요 요인(Need factor)으로 나누어 제시한 모형으로, 이러한 요인들이 개인의 건강상태(health outcomes)를 예측하는 형태이다. 따라서 본 연구는 앤더슨 모형의 소인성·가능·필요 요인들이 여성의 피임실천 여부에 영향을 준다는 가정으로 모형을 적용하였다(Figure 1).

2) 종속변수

본 연구의 종속변수는 피임실천 여부이며, 단일문항인 ‘현재 임신을 피하거나 지연시키기 위하여 사용하고 있는 피임 방법이 있는지’로 구성되어 있다. 현재 사용하고 있는 방법이 있는 여성은 1, 없는 여성은 0으로 측정하였다.



<Figure 1> Research model

3) 독립변수

독립변수는 선행연구를 통해 피임실천에 영향을 미치는 것으로 나타난 요인들을 앤더슨 모형에 기초하여 소인성 요인, 가능 요인, 필요 요인으로 구분하여 구성하였다.

(1) 소인성 요인은 연령, 종교, 교육수준, 피임법에 대한 지식을 선정하였다(Ko, 2000; Beekle et al., 2006; Nangendo, 2012; Mrtin, 2013; Adedini et al., 2014). 피임법에 대한 지식은 13가지 피임법 중 대상자가 들어본 피임법의 수를 응답하도록 하였다.

(2) 가능 요인은 사회 네트워크 요인과 보건의료서비스 요인으로 나누었다. 먼저 사회네트워크의 크기를 측정하기 위해 가깝게 지내는 친인척 수 및 친구 수를 각각 변수로 선정하였고(Sony, 2013), 향후 가족계획 프로그램의 중재(intervention)를 위해 보건의료에 대한 정보를 얻는 정보원을 추가로 선정하였다(Afoloabi, Ogunwale, & Ajibade, 2015). 이는 본인의 직접 경험에서 얻는 경우, 주위 이웃이나 사회적 평판을 통해 얻는 경우, 대중매체로부터 얻는 경우로 나누었다. 또한 가족계획서비스의 이용가능성과 가까운 거리가 피임실천에 유의한 영향을 준다는 선행 연구에 따라

(Lee et al., 2013) 보건의료시설에의 접근성 관련요인으로 거주지역과 가구 월 소득, 주관적 경제수준을 선정하였고, 서비스 제공 관련요인으로 보건소의 가족계획 서비스를 알고 있는지, 방문보건서비스를 제공하는 지역사회보건요원의 가족계획 서비스를 알고 있는지, 서비스가 필요할 때 지역사회보건요원을 만날 수 있는지 여부를 변수로 선정하였다. 주관적 경제수준은 응답자의 경제수준을 이웃과 상대적으로 비교하여 5점 척도로 응답하게 하였다.

(3) 필요요인은 가족계획의 직접적 실천 동기가 되는 요인들을 선정하였다(Lutalo et al., 2000; Withers, Kano, & Pinatih, 2010; Lee, Parisi, & Schwarz, 2013). 즉, 여성의 주관적 건강수준, 원하지 않은 임신에 대한 경험, 향후 아이를 가질 계획을 선정하였다. 주관적 건강수준은 본인 건강상태에 대해 5점 척도로 응답하게 하였고, 향후 아이를 가질 계획은 ‘있음’, ‘없음’, ‘아직 결정하지 못함’으로 구분하였다.

4. 자료 분석방법

수집된 자료는 통계 프로그램 SPSS 21을 통해 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

첫째, 소인성 요인, 가능 요인, 필요 요인에 따라 피임 실천 여부에 차이가 있는지 알아보기 위하여 카이제곱검정(chi-square test)과 t검정(t-test)을 실시하였다.

둘째, 위의 요인 중 피임 실천 여부에 영향을 미치는 요인을 밝히기 위해 다중 로지스틱 회귀분석(multiple logistic regression)을 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 피임실천을 및 피임법

전체 응답자 중 가족계획을 위해 피임법을 사용하고 있는 여성은 138명(43.1%)이었다<Table 1>. 이들의 피임 방법은 피임 주사(injection)가 89명(66.9%)으로 가장 많았고, 경구피임약(pill) 20명(15.0%), 자궁 내 피임기구(IUD) 11명(8.3%), 임플란트(implant) 7명(5.3%)순이었다<Table 2>.

<Table 1> The contraceptive use rate of the respondents

Variable	Category	Frequency(person)	Percentage(%)
Contraceptive use	Yes	138	43.1
	No	182	56.9
	Total	320	100.0

<Table 2> The type of contraceptive method

Contraceptive method type		Frequency(person)	Percentage(%)
Modern Methods	IUD	11	8.3
	Injection	89	66.9
	Implants	7	5.3
	Pill	20	15.0
	Male condom	1	.8
Traditional Methods	Standard Day methods	4	3.0
	Lactational Amenorrhea Method(LAM)	1	.8
Total		133	100.0

2. 소인성 요인, 가능 요인, 필요 요인에 따른 피임실천율

소인성·가능·필요 요인에 따른 피임실천율의 차이를 분석한 결과는 <Table 3>과 같다. 먼저 소인성 요인에서는 연령과 종교, 피임법에 대한 지식에 따라 피임실천율의 차이가 있었다. 연령이 29세 이하인 여성의 피임실천율(50.4%)이 30세 이상의 여성(38.2%)보다 높았고(p<0.05), 기타 종교를 가진 여성의 피임실천율(51.5%)이 에티오피아 정교(Orthodox) 여성들(39.1%)보다 높았다. 피임을 실천하고 있는 여성의 경우, 13개 피임법 중 평균 8.3개를 알고 있다고 응답하였으며, 이는 피임을 실천 하지 않는 여성보다 유의미하게 더 많았다.

가능 요인에서는 거주지역, 주관적 경제수준, 보건소의

가족계획 서비스를 알고 있는지 여부, 필요할 때 지역사회 보건요원을 만날 수 있는지 여부에 따라 차이가 있었다. 보건의료시설에의 접근성 관련 변수인 거주지역은 중심지 거주여성(36.1%)보다 외곽지 거주여성의 피임실천율(67.6%)이 더 높은 차이를 보였다(p<0.001). 또한 이웃과 상대적으로 비교한 자신의 경제수준이 보통이라고 응답한 여성(58.0%), 부유하다고 응답한 여성(45.8%), 가난하다고 응답한 여성(35.6%)의 순으로 피임실천율이 높았다(p<0.01). 서비스 제공 측면에서는 ‘보건소의 가족계획서비스’를 알고 있는 여성의 피임실천율(58.3%)이 그렇지 못한 여성(35.4%)보다 더 높았으며(p<0.001), 필요할 때 지역사회보건요원을 만날 수 있다고 응답한 여성의 피임실천율(60.5%)이 그렇지 못한 여성(33.5%)보다 더 높았다(p<0.001).

필요 요인에서는 원하지 않은 임신 경험, 향후 아이를 가질 계획에 따라 차이를 보였다. 원하지 않은 임신에 대한 경험이 있는 여성(77.9%)은 그러한 경험이 없는 여성(33.7%)

보다 피임실천율이 높았으며, 향후 아이를 갖거나 갖지 않겠다고 결정한 여성의 피임실천율(53.2%, 43.6%)이 아직 결정하지 못한 여성(32.1%)보다 높았다($p < 0.05$).

<Table 3> Difference in contraceptive use by predisposing, enabling, need factors

Variable	Category	Contraceptive Use			X ² /t	
		Yes (N=138)	No (N=182)	Total (N=320)		
pre-disposing factors	Age(yr)	≤29	65(50.4)	64(49.6)	129(100.0)	4.648*
		≥30	73(38.2)	118(61.8)	191(100.0)	
	Religion	Orthodox	86(39.1)	134(60.9)	220(100.0)	4.671*
		Others	52(52.0)	48(48.0)	100(100.0)	
	Education	Under pre-school	35(48.6)	37(51.4)	72(100.0)	1.140
Over primary school		103(41.5)	145(58.5)	248(100.0)		
Knowledge on contraceptive methods† (Mean±SD)		8.34±3.51	7.09±4.13	7.63±3.92	-2.917**	
Enabling factors	Household income(ETB)	≤500	54(37.8)	90(62.2)	143(100.0)	4.926
		501-1,000	42(53.2)	37(46.8)	79(100.0)	
		≥1,001	42(42.9)	56(57.1)	98(100.0)	
Self-rated wealth status	Poor	64(35.6)	116(64.4)	180(100.0)	11.704**	
	Moderate	47(58.0)	34(42.0)	81(100.0)		
	Wealth	27(45.8)	32(54.2)	59(100.0)		
Residential area	Central area	90(36.1)	159(63.9)	249(100.0)	22.295***	
	Remote area	48(67.6)	23(32.4)	71(100.0)		
Number of close relatives† (Mean±SD)		6.59±12.40	6.09±6.04	6.30±9.30	-0.469	
Number of close friends† (Mean±SD)		1.54±1.77	1.23±1.07	1.36±1.42	-1.827	
Information source of health care	Personal experience	64(41.0)	92(59.0)	156(100.0)	5.680	
	Neighbor community	33(37.1)	56(62.9)	89(100.0)		
	Mass media	41(54.7)	34(45.3)	75(100.0)		
Knowing the FP services at health center	Yes	63(58.3)	45(41.7)	108(100.0)	15.373***	
	No	75(35.4)	137(64.6)	212(100.0)		
Knowing the FP‡ services from community health workers	Yes	44(48.4)	47(51.6)	91(100.0)	1.416	
	No	94(41.0)	135(59.0)	229(100.0)		
Can meet community health workers when I need	Yes	69(60.5)	45(39.5)	114(100.0)	21.863***	
	No	69(33.5)	137(66.5)	206(100.0)		
Self-rated health status	Good	114(43.5)	148(56.5)	262(100.0)	3.066	
	Moderate	22(46.8)	25(53.2)	47(100.0)		
	Poor	2(18.2)	9(81.8)	11(100.0)		
Unwanted pregnancy experience	Having	53(77.9)	15(22.1)	68(100.0)	42.675***	
	Not-having	85(33.7)	167(66.3)	252(100.0)		
Plan to having more child	Having	42(53.2)	37(46.8)	79(100.0)	7.151*	
	Not-having	71(43.6)	92(56.4)	163(100.0)		
	Not-yet decided	25(32.1)	53(67.9)	78(100.0)		
Need factors	Self-rated health status	Good	114(43.5)	148(56.5)	262(100.0)	3.066
		Moderate	22(46.8)	25(53.2)	47(100.0)	
		Poor	2(18.2)	9(81.8)	11(100.0)	

Variable	Category	Contraceptive Use			χ ² /t
		Yes (N=138)	No (N=182)	Total (N=320)	
Unwanted pregnancy experience	Having	53(77.9)	15(22.1)	68(100.0)	42.675***
	Not-having	85(33.7)	167(66.3)	252(100.0)	
Plan to having more child	Having	42(53.2)	37(46.8)	79(100.0)	7.151*
	Not-having	71(43.6)	92(56.4)	163(100.0)	
	Not-yet decided	25(32.1)	53(67.9)	78(100.0)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

* Continuous variables : t-test results(Mean±SD)

* FP : Family Planning

3. 피임 실천 여부에 영향을 미치는 요인

피임실천율에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 다중 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 공차한계(tolerance)와 분산팽창계수(variance inflation factor)가 각각 0.5와 2 이하로 나타나 변수들 간 다중공선성 문제는 발생하지 않은 것으로 간주하였다.

분석 결과, 소인성 요인에서는 연령과 피임법에 대한 지식이 피임실천율에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다 <Table 4>. 29세 이하인 여성에 비해 30세 이상인 여성들의 피임실천율이 약 0.54배 높았으며(p<0.05), 알고 있는 피임법의 수가 많을수록 피임실천율이 높았다(p<0.05).

가능 요인에서는 거주지역과 주관적 경제수준, 보건소의 가족계획 서비스를 알고 있는지 여부, 필요할 때 지역사회보건요원을 만날 수 있는지 여부가 유의한 영향을 미쳤다. 외곽지 거주 여성은 중심지 거주여성의 피임실천율 보다 약 2.64배 높았고(p<0.05), 자신의 경제수준이 이웃들 보다 낮다고 응답한 여성들에 비해 보통이라고 응답한 여성의 피임실천율이 약 2.52배 높았다(p<0.05). 또한 ‘보건소의 가족계획 서비스’를 알고 있다고 응답한 여성의 피임실천율은 모른다고 응답한 여성 보다 약 3.33배 높았으며(p<0.001), 필요할 때 지역사회보건요원을 만날 수 있다고 응답한 여성의 피임실천율은 그렇지 않다고 응답한 여성 보다 약 2.33배 높았다(p<0.05).

필요 요인에서는 원하지 않은 임신에 대한 경험이 피임실천율에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 원하지 않은 임신에 대한 경험이 있다고 응답한 여성들의 피임실천율은 그러한 경험이 없다고 응답한 여성들보다 약 4.75배 높았다(p<0.001).

IV. 논의

본 연구는 에티오피아 일개 농촌지역의 가임연령 여성들을 대상으로 그들의 피임 실천 실태를 파악하고, 피임실천에 영향을 미치는 요인들을 규명하고자 수행되었다.

먼저 에티오피아 홀레타 지역 가임기 여성들의 피임실천율은 43.1%로 에티오피아 가임기 여성의 전체평균인 28.6%보다 높았다(Ethiopia MOH, 2010). 또한 에티오피아 도시 지역의 피임실천율 52.5%, 농촌지역의 피임실천율 23.4%와 견주어 본다면, 수도 근교에 위치한 지리적 특성이 반영된 결과로 보인다.

또한 피임실천 여성들의 96.3%가 피임주사, 경구피임약, 자궁 내 피임기구(IUD) 등 전통적 피임법보다 피임성공률이 높은 현대적 피임법을 주로 활용하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 현대적 피임법 중에서도 피임 주사나 경구 피임약 같이 단기간의 피임법에 편중되어 있었다. 이는 출산을 중단하기 보다는 피임을 통해 일시적으로 출산 간격을 조절하길 원하는 가임기 여성의 특성을 반영한다 할 수 있다(Adreea, Duff, Sabrina, & Amy, 2011). 그러나 한편으로는 이 지역의 여성들이 현대적 피임법활용률에 대한 수용성(acceptability)과 이용가능성(availability)은 높으나, 장기적 피임법에 대해서는 그렇지 않을 수 있음을 시사한다. 장기적 피임법은 피임의 지속성과 비용효과성 측면에서 많은 장점을 갖고 있으나(Melka, Tekelab, & Wirtu, 2015), 부작용에 대한 우려로 많은 여성들에게 도외시되고 있는 실정이다(Nayer, Akter, Hossain, & Luci, 2004). 따라서 향후에는 장기적 피임을 필요로 하는 여성들의 수요를 발굴하고, 충분한 상담을 통해 적절한 피임법을 선택할 수 있도록 프로그램을 개발하는 것이 필요할 것이다.

<Table 4> The factors affecting to contraceptive use

	Variable	Category	OR	95%CI	p-value
Pre-disposing factors	Age(≤29=1)	≥30	.540	.300-.971	<.05
	Religion(others=1)	Orthodox	1.785	.985-3.237	.056
	Education level (Under pre-school=1)	Over primary school	.858	.428-1.720	.665
	The knowledge on contraceptive methods		1.090	1.007-1.181	<.05
Enabling factors	Household income(ETB) (≤500=1)	501-1,000 ≥1,001	1.475 .850	.737-2.949 .393-1.837	.272 .679
	Self-rated wealth status(poor=1)	Moderate Wealth	2.521 1.626	1.203-5.283 .699-3.778	<.05 .259
	Residential area(central area=1)	Rural area	2.638	1.232-5.650	<.05
	Number of close relatives		.993	.966-1.021	.626
	Number of close friends		1.119	.913-1.371	.280
	Information source of health care(personal experience=1)	Neighbor·community Mass media	.512 1.791	.252-1.040 .857-3.743	.064 .121
	Knowing the FP* services in the health center(no=1)	Yes	3.326	1.692-6.536	<.001
	Knowing the FP services from community health workers(No=1)	Yes	.794	.402-1.566	.505
	Can meet community health workers when I need(No=1)	Yes	2.333	1.203-4.523	<.05
	Need factors	Self-rated health status(Poor=1)	Good Moderate	1.169 1.247	.202-6.748 .192-8.078
Unwanted pregnancy experience(Not-having=1)		Having	4.753	2.158-10.472	<.001
Plan to having more child (Not yet decided=1)		Having Not-having	.929 .768	.387-2.232 .334-1.714	.862 .817

*FP : Family Planning

다음으로 피임실천 여부에 미치는 영향을 분석한 결과, 소인성 요인에서는 연령과 피임법에 대한 지식이 유의한 영향을 미쳤다. 연령의 경우, 연령이 높은 집단(30세 이상)보다 낮은 집단(29세 이하)에서 피임실천이 높게 나타났다. 따라서 연령이 낮은 집단에서 피임실천에 대한 수용성이나 자율성이 더 높은 것으로 보인다. 또한 젊은 여성의 경우 바로 자녀를 갖기보다는 2년 이상의 출산간격을 갖기 원하기 때문으로 볼 수 있다(Guilkey & Jayne, 1997). 출산으로 인한 모성사망의 위험은 연령이 높아질수록 커지게 되므로 높은 연령집단에서의 의도하지 않은 임신(unintended pregnancy)을 예방하기 위한 관심이 필요할 것이다. 또한 알고 있는 피임법의 종류가 많을수록 피임실천율을 향상시키는 것으로

나타났다. 이는 다양한 피임법을 알고 있는 여성들은 자신의 건강과 생활조건에 따라 알맞은 방법을 선택할 수 있기 때문에 피임실천율이 더 높다는 기존 연구결과와 일치한다(Beekle&McCabe, 2006). 따라서 향후 가족계획 프로그램에서는 다양한 피임법을 보급하여 여성의 선택의 폭을 넓히는 것이 중요하다 하겠다. 한편 이전 연구들에서 주요 영향 요인 중 하나로 제시되었던 교육수준은 유의하지 않았다. 이와 유사한 결과를 보인 Mekonnen과 Worku(2013)의 연구에서는 교육수준보다 다른 지표가 더 중요한 결정요인이었기 때문으로 보고 있다. 지역적 특성에 따라 교육수준이 피임실천율에 미치는 영향의 차이가 있는지 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다. 종교의 경우, 유의한 영향요인은 아

니었으나 카이제곱검정에서 에티오피아 정교(Orthodox)의 피임실천율이 기타 종교에 비해 낮게 나타났다. 에티오피아 정교에 대한 신념은 피임실천율의 차이를 야기할 수 있으나, 도시지역에서는 종교 교리가 훨씬 더 유연하게 적용되고(Hogan, Berhanu, & Hailemariam, 1999), 지역사회가 종교적·문화적으로 통합되는 경우 그 영향력이 약해지는 만큼(Pauline et al., 2016), 수도 근교도시인 연구지역에서는 그 영향력이 미미한 것으로 보인다.

두 번째, 가능 요인에서는 거주지역과 주관적 경제수준, 보건소 가족계획 서비스를 알고 있는지 여부, 필요할 때 지역사회보건요원을 만날 수 있는지 여부가 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 거주지역은 일반적으로 농촌지역보다 도시지역의 피임실천율이 더 높은 것으로 제시되고 있으나(Koc, 2000; Magadi&Curtis, 2003; Lakew, Reda, Tamene, Benedict, & Deribe, 2013), 본 연구에서는 외곽지 거주여성의 피임실천율이 중심지보다 더 높았다. 이러한 결과는 지역(town) 단위로 비교한 기존 연구들과는 달리, 본 연구에서는 일개 지역(town)의 구역(area) 단위로 비교한 비교범주의 규모 차이에 기인하는 것으로 짐작된다. 주관적 경제수준의 경우, 자신의 경제수준을 이웃과 비교했을 때 가난하다고 응답한 여성보다 보통이라고 응답한 여성의 피임실천율이 2배 이상 높았다. 그러나 가난하다고 응답한 여성과 부유하다고 응답한 여성 간에는 유의한 차이가 없었다. 카이제곱검정에서는 세 집단 간의 차이가 유의한 것으로 나타나는데, 보통인 여성의 경우에서 가장 피임실천율이 높았으며, 부유한 여성의 경우 가난한 여성보다는 높았으나 보통 여성보다 다소 감소하였다. 높은 경제수준은 서비스에 대한 높은 접근성과 가족계획에 대한 높은 의식수준으로 피임실천에 긍정적인 영향을 미치지만, 보통 이상 부유한 여성의 경우, 경제적 이유로 출산을 제한 할 필요가 사라지기 때문으로 해석된다.

보건소와 지역사회보건요원에 대한 요인은 보건의료서비스의 전달과 관련이 있다. 보건소에서 제공하는 가족계획 서비스를 알고 있는 것은 본 연구에서 두 번째로 영향이 큰 요인으로 분석되었다. 반면, 지역사회보건요원이 제공하는 가족계획서비스를 알고 있는 것은 유의한 영향을 주지 못했는데, 실질적인 피임 서비스(예를 들어, 피임 주사)는 보건소에서 이루어지고 지역사회보건요원의 경우 방문 보건교육 중심으로 서비스를 제공하기 때문으로 생각된다. 그럼

에도 지역사회보건요원을 필요할 때 만날 수 있다고 응답한 경우의 피임실천율이 높아 피임실천율 향상에 지역사회보건요원의 적극적인 방문보건활동이 중요함을 시사한다. 지역사회보건요원의 활동은 피임실천율에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 다른 에티오피아 지역들과 짐바브웨에서의 연구에서도 나타나고 있다(Guilkey & Jayne, 1997; Lakew, Reda, Tamene, Benedict, & Deribe, 2013).

세 번째, 필요 요인에서는 원하지 않은 임신에 대한 경험이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 원하지 않은 임신에 대한 경험은 전체 독립변수 중 가장 영향력 있는 요인으로 분석되었다. 의도하지 않은 출산의 경험이 피임실천에 대한 직접적인 동기로 작용하고 있음을 보여준다(Laraque, Mclean, Brown-Peterside, Ashton, & Diamond, 1997). 따라서 향후 가족계획과 피임에 대한 보건교육 시, 대상자 스스로 피임실천에 대한 구체적인 동기를 찾을 수 있도록 돕는 것이 중요할 것으로 생각된다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 가족계획에서 여성의 배우자는 피임에 대한 강력한 의사결정자로서 중요한 영향을 미치나 본 연구는 여성만을 대상으로 하였기에 향후 배우자의 요인을 종합적으로 고려할 필요가 있다.

둘째, 또한 가능요인에서 사회네트워크의 요인의 유의한 영향을 찾지 못했다. 사회네트워크의 영향을 분석하기 위해서는 사회적 상호작용, 사회적 학습 경로, 사회네트워크 구성원들의 태도 등에 대한 깊이 있는 변수 설정이 필요할 것으로 보인다.

셋째, 본 연구는 에티오피아 수도 근교의 일개 지역을 대상으로 수행되었기에 에티오피아 전 지역, 또는 문화와 환경이 다른 개발도상국에 일반화시키기 위해서는 신중할 필요가 있다.

V. 결론

본 연구는 에티오피아 홀레타 지역 여성들의 피임실태와 피임실천에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써, 모자보건 국제협력사업 개발 시 필요한 기초자료를 제공하고자 수행되었다. 본 연구는 에티오피아 홀레타 지역에 거주하는 15~49세의 가임기여성을 대상으로 앤더슨 모형에

기초한 소인성 요인, 가능 요인, 필요 요인의 피임실천에의 영향을 분석하였다.

주요 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫 번째, 에티오피아 홀레타 지역의 피임실천율은 43.1%로 에티오피아 도시 지역의 특성을 보이고 있다. 가장 많이 활용하는 피임방법은 피임주사로 현대적 피임법 활용률은 높았으나, 향후 장기적 피임법 활용률에 대한 독려가 필요할 것이다.

두 번째, 앤더슨 모형에 기초하여 분석한 결과, 필요 요인, 가능 요인, 소인성 요인 순으로 중요하게 나타났다. 즉 앤더슨 모형에서 제시되고 있는 바와 같이 필요 요인이 개인의 행태에 가장 직접적인 요인임을 시사한다.

세 번째, 요인별로는 필요요인의 ‘원하지 않은 임신에 대한 경험’이 많은 영향을 미치는 것으로 나타나 피임에 대한 직접적인 필요가 피임 실천에 가장 중요한 동기가 될 수 있었다. 또한 가능요인 중 보건소에서 제공하는 가족계획서비스를 인지하고 있는 것이 중요한 영향을 미쳤다. 이 밖에 외곽지역 거주, 주관적 경제수준, 필요할 때 지역사회보건요원을 만날 수 있음, 연령, 다양한 피임방법에 대한 지식의 순으로 긍정적 영향을 미쳤다.

이상의 연구결과를 종합해 보면, 향후 피임실천을 향상을 위한 프로그램은 피임실천율이 낮게 나타난 높은 연령의 가임기 여성, 중심지 거주 여성, 저소득 여성에게 초점을 두고 구성될 필요가 있다. 또한 이러한 프로그램에서 여성 스스로 피임에 대한 필요를 느끼고 실천동기를 부여할 수 있도록 충분한 이해를 구하는 것이 중요할 것이다. 이를 위해서는 중요한 영향변수 중 하나인 지역사회보건요원의 방문보건서비스를 활용하는 것이 프로그램의 효과를 높일 수 있는 방안이 될 것이다. 이에 더하여 다양한 피임방법에 대한 지식 전달을 통해 여성의 선택의 폭을 넓혀주는 것도 필요하다. 특히 현재 장기적 피임방법에 대한 활용률이 매우 낮기 때문에 장기적 피임이 필요한 여성들의 수요를 발굴하고, 이들의 장기적 피임법 활용률을 높이는 방안 모색이 필요할 것이다. 마지막으로 보건서비스 전달과 관련하여, 각 보건지소와 이에 속해있는 지역사회보건요원들을 활용하여 피임주사 시술 등 보건소만큼의 실질적 서비스를 제공하고, 이러한 서비스 제공에 대해 지역 여성들이 충분히 인지할 수 있도록 홍보를 강화할 필요가 있음을 시사한다.

References

- Abebeaw, G. W., Gizachew, A. T., & Atinkut, A. Z. (2014). Trends and Determinants of Contraceptive Use among Young Married Women(Age15-24) Based on the 2000, 2005, and 2011 Ethiopian Demographic and Health Surveys: A Multivariate Decomposition Analysis. *USAID DHS Working Papers*, 103.
- Adam L. K. (Ed.) (2015). *Operation health: surgical care in the developing world*. Maryland, MD: Johns Hopkins University Press.
- Adebowale, S. A., Adedini, S. A., Ibisomi, L. D., & Palamuleni, M. E. (2014). Differential Effect of Wealth Quintile on Modern Contraceptive Use and Fertility: Evidence from Malawian Women. *BMC Women's Health*, 14(1), 40.
- Afolabi, B. M., Ogunwale, A., & Ajibade, A. A. (2015). Knowledge, non-use, use and source of information on contraceptive methods among women in various stages of reproductive age in rural lagos, southwest nigeria. *Clin. Ophthalmol*, 9, 885-887.
- Andersen, R.(1968). *A behavioral model of families' use of health service*. Chicago: Center for Health Administration Studies.
- Andreea, A. C., Duff, G., Sabrina, K., & Amy, O. T. (2011). Low use of contraception among poor women in Africa: an equity issue. *Bulletin of the World health Organization*, 89, 258-266.
- Addai, I. (2000). Determinants of use of maternal-child health services in rural Ghana. *Journal of Biosocial Science*, 32(1), 1-15.
- Asnake, M., Walie, L., & Melkamu, Y. (2006). Improving the range of contraceptive choices in rural Ethiopia. *Ethiopian Journal of Health Development*, 20(2), 74-78.
- Beekle, A. T., & McCabe, C. (2006). Awareness and determinants of family planning practice in Jimma, Ethiopia. *International Nurse Review*, 53(4), 269-276.
- Central Intelligence Agency. (2014). The World Fact Book, *Central Intelligence Agency*. Retrieved from : <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/et.html>
- Ethiopia Central Statistical Agency & ICF International. (2012). *Ethiopia demographic and health survey 2011*. Ethiopia: Central Statistical Agency.
- Ethiopia Ministry of Health. (2010). *Health Sector Development Program IV(HSDP IV) 2010/11-2014/15*. Ethiopia: Ministry of Health.
- Fantahun, M. (2006). Comparative study of the characteristics of family planning service users and non-users in Northwest Ethiopia. *African Journal of Reproductive Health*, 10(1), 62-70.
- Google Wikipia. (2014, June 13). *The map of Ethiopia*. Retrieved form <http://en.wikipedia.org>
- Guilkey, D. K., & Jayne, S. (1997). Fertility transition in Zimbabwe: Determinants of contraceptive use and method choice. *Population Study*, 51, 173-189.

- Hadiza, A. A., Chikaike, O., Basil, N. O. (2013). Factors related to the uptake of contraceptive in a rural community in Plateau State Nigeria: A cross-sectional community study. *Journal of Medicine in the Tropics*, 15(2), 107-112.
- Hogan, D. P., Berhanu, B., & Hailemariam, A. (1999). Household organization, women's autonomy, and contraceptive behavior in southern Ethiopia. *Studies in Family Planning*, 30(4), 302-314.
- Holeta city hall. (2013). *2013 Development plan of Holeta town*. Holeta city hall.
- International Monetary Fund. (2016, April). World Economic Outlook Database. *International Monetary Fund*. Retrieved from <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/weodata/>
- Jammeh, S. S., Liu, C. Y., Cheng, S. F., & Lee-Hsieh, J. (2014). Community based study on married couples' family planning knowledge, attitude and practice in rural and urban Gambia. *African health sciences*, 14(2), 273.
- Koc, I. (2000). Determinants of contraceptive use and method choice in turkey. *Journal of Biosocial Science*, 32(3), 329-342.
- Korean Committee of International Cooperation Development. (2015.3.). *Readjustment of Core countries for ODA cooperation*. the 21th Korean Committee of International Cooperation Development.
- Lakew, Y., Reda, A. A., Tamene, H., Benedict, S., & Deribe, K. (2013). Geographical variation and factors influencing modern contraceptive use among married women in Ethiopia: evidence from a national population based survey. *Reproductive Health*, 10(52).
- Laraque, D., Mclean, D. E., Brown-Peterside, P., Ashton, D., & Diamond, B. (1997). Predictors of reported condom use in central Harlem youth as conceptualized by the health belief model. *Journal of Adolescent Health*, 21(5), 318-327.
- Lee, H., Lee, T., Shin, H., Ahn, H., Kim, M., & Lee, M. (2013). Patterns and predictors of non-use of family planning methods in Ethiopian women: a panel survey. *International Nurse Review*, 60(3), 335-343.
- Lee, J. K., Parisi, S. M., & Schwarz, E. B. (2013). Contraceptive counseling and use among women with poorer health. *Journal of women's health, issues & care*, 2(1), 103.
- Lutalo, T., Kidugavu, M., Wawer, M. J., Serwadda, D., Zabin, L. S., Gray, R. H. (2000). Trends and determinants of contraceptive use in Rakai District, Uganda, 1995-98. *Studies in Family Planning*, 31(3), 217-227.
- Magadi, M. A., Curtis, & S. L. (2003). Trends and determinants of contraceptive method choice in Kenya. *Studies in Family Planning*, 34(3), 149-159.
- Martin, E. P. (2013). Socio-Economic and Demographic Factors Affecting Contraceptive use in Malawi. *Africa Journal of Reproductive Health*, 17(3), 91-104.
- Mekonne, W., & Worku, A. (2011). Determinants of low family planning use and high unmet need in Butajira District, South Central Ethiopia. *Reproductive Health*, 8(37).
- Melka, A. S, Tekelab, T., & Wirtu, D. (2015). Determinants of long acting and permanent contraceptive methods utilization among married women of reproductive age groups in western Ethiopia: a cross-sectional study. *The Pan African Medical Journal*, 21.
- Nangendo, S. M. (2012). Knowledge and use of family planning methods and services in West Yimbo Division, Bondo district, Western Kenya. *African Study Monographs*, 33(4), 233-251.
- Nayer, I., Akter, S. F. U., Hossain, S., & Luci, R. H. (2004). Acceptance of long-term contraceptive methods and its related factors among the eligible couples in a selected union. *Bangladesh Medical Research Council Bulletin*, 30(1), 31-35.
- Pauline, B., Namuunda, M., Carol, M., Eva, K., Alex, E. & Richard, M. (2016). The influence of religion and ethnicity on family planning approval: a case for women in rural western Kenya. *Journal of Religion and Health*, 55(1), 192-205.
- Renjhen, P., Kumar, A., Pattanshetty, S., Sagir, A., & Samarasinghe, C. M. (2010). A study on knowledge, attitude and practice of contraception among college students in Sikkim, India. *Journal of the Turkish German Gynecological Association*, 11(2), 78-81.
- Sony B. (Eds.) (2013). *Health Behavior: Emerging Research Perspectives*. New York, NY: Springer Science&Business Media.
- United Nations General Assembly. (2000). *Resolution adopted by the General Assembly: United Nations Millenium Declaration*. United Nations.
- United Nations Statistics Division. (2008). *Official list of MDG indicators*. UNSD.
- Valente, T. W., Watkins, S. C., Jato, M. N., van der Straten, A., & Tistsol, L. P. (1997). Social network associations with contraceptive use among Cameroonian women in voluntary associations. *Social Science and Medicine*, 45(5), 677-87.
- WHO. (2013). Fact sheets-Family planning. *World Health Organization*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs351/en/>
- WHO. (2015). Fact sheets-Family planning/Contraception. *World Health Organization*. Retrieved from <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs351/en/>
- Withers, M., Kano, M., & Pinatih, G. N. I. (2010). Desire for more children, contraceptive use and unmet need for family planning in a remote area of Bali, Indonesia. *Journal of biosocial science*, 42(4), 549-562.
- Yee, L., & Simon, M. (2010). The role of the social network in contraceptive decision-making among young, *African American and Latina women*. *Journal of Adolescent Health*, 47(4), 374-380.