

에티오피아 일개 지역 보건지소 건강관리요원에 대한 직무교육의 효과

방경숙¹ · 이인숙¹ · 채선미² · 강현주³ · 유주연³ · 박지선³

서울대학교 간호대학 · 간호과학연구소 교수¹, 서울대학교 간호대학 · 간호과학연구소 부교수², 서울대학교 간호대학 박사과정생³

Effects of on-the-job Training for Health Extension Workers in Tigray, Ethiopia: A Pilot Study

Bang, Kyung-Sook¹ · Lee, Insook¹ · Chae, Sun-Mi² · Kang, Hyunju³ · Yu, Juyoun³ · Park, Ji-Sun³

¹Professor, College of Nursing · The Research Institute of Nursing Science, Seoul National University, Seoul

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

³Doctor Student, College of Nursing, Seoul National University, Seoul, Korea

Purpose: Ethiopia is one of the sub-Saharan countries most affected by high maternal and infant mortality. The government has trained health extension workers (HEWs), the community health workers, to deliver preventive and basic curative health services to community residents in Ethiopia. Very few studies have investigated on-the-job educational effects for HEWs on improvement of their knowledge and performance confidence in maternal and child health care (MCH). This study aimed at identifying the educational effects for HEWs in one health center in Tigray, Ethiopia on improvement of their knowledge in MCH. **Methods:** Twelve HEWs from 6 health posts participated in this study. A health center officer provided a total of 5 educational sessions on antenatal and postnatal care, family planning, and newborn care from August, 2012 to April, 2013. Ten to 12 items regarding the topics were tested before and after each education. Wilcoxon signed rank test was used to analyze the data. **Results:** All the HEWs were female with average 4-year working experience. Their knowledge significantly increased after education, except the first session. Their satisfaction on education was greater than 45 points out of 50. **Conclusion:** This study suggests a focused education for HEWs should continue to improve their capacity on MCH.

Key Words: Health extension workers (HEWs), On-the-job training, Maternal and child health care (MCH), Ethiopia

서론

1. 연구의 필요성

모자보건사업은 일차적으로는 모성과 출생아의 생명을 위협하는 임신기, 출산 및 산욕기(산후 6주)의 임신부 건강을 보호 유지하며 안전한 출산을 도모하고, 신생아 및 아동의 건강을 보

호하고 관리하는 데 집중하는 사업으로(Shin, 2012), 모성과 아동의 생명을 보호하고 건강을 향상시키기 위한 모자보건은 인류의 기본권이라 할 수 있다. 그러나 아프리카 여러 나라를 비롯한 저개발국의 모자보건 수준은 아직도 매우 열악한 수준이다.

고소득 국가들의 모성사망률이 10만 명당 13명 정도, 중앙과 동유럽, 중앙아시아의 모성사망률이 64명이지만 아프리카의 사하라 사막 이남 지역은 인구 10만 명당 940명에 이르러

주요어: 보건지소 건강관리요원, 직무교육, 모자보건, 에티오피아

Corresponding author: Park, Ji-Sun

College of Nursing, Seoul National University, 103 Daehak-ro, Jongro-gu, Seoul 110-799, Korea.
Tel: +82-2-740-8467, Fax: +82-2-747-3948, E-mail: poohpjs02@hanmail.net

- 본 연구는 한국국제협력단(KOICA)의 에티오피아 원조사업을 위탁 받아 수행되었음.

-This study was supported by a grant from the Korea International Cooperation Agency (KOICA).

투고일: 2013년 10월 5일 / 심사완료일: 2013년 10월 25일 / 게재확정일: 2013년 12월 20일

선진국과 저개발국의 모자보건 수준이 극명한 차이가 있음을 알 수 있다. 아동 사망률 또한 비슷한 상황으로 5세 이하 아동 사망률이 1,000명 출생 당 유럽과 중앙아시아의 경우 23명, 라틴 아메리카와 카리브해 연안에서도 23명인 것에 비해 사하라 사막 이남 아프리카는 144명에 이르고 있다(Skolnik, 2011).

또한 개발도상국에서 의사, 간호사 인력의 부족과 도시와 농촌간의 지역별 불균형적 분포는 주민의 건강을 위협하는 요인이 되고 있어 모자보건수준 향상을 위해서는 보건의료 전문 인력의 양성뿐 아니라 지역사회 주민의 건강관리를 담당할 수 있는 수급체계를 만들고 교육시키는 것이 필요하다. 지역사회 건강관리요원을 양성하고 일차건강관리체계를 강화하는 것은 지역주민의 기본적인 건강관리를 위해 반드시 필요한 부분임을 여러 연구에서도 강조하고 있는 상황이다(Bangdiwala, Fonn, Okoye, & Tollman, 2010).

에티오피아는 모자보건수준이 열악한 대표적인 국가 중 하나로 모성사망률은 인구 10만 명당 2000년 871명, 2005년 673명, 2011년 676명의 통계를 보이고 있다. 이전보다는 감소하는 추세를 보이고 있지만 신생아 사망률은 2000년, 2005년, 2011년 각각 1,000명의 출생 당 49명, 39명, 37명이며, 아동 사망률은 77명, 50명, 31명으로 보고되었다. 특히 5세 이하 아동 사망률의 경우 2000년 166명, 2005년 123명, 2011년에 88명으로 선진국에 비해 최소 4배 이상의 비율을 나타내고 있다. 모자보건을 증진하기 위한 노력 속에서도 에티오피아의 피임 보급률은 28.6%이며, 여전히 청소년기의 출산이 1,000명의 출생 당 79명에 달하고 전문시설을 통한 분만과 훈련된 전문 인력에 의한 분만의 비율은 10.0%로 매우 낮으며, 임신 중 산전관리를 받는 비율도 저조한 상태이다(Central Statistical Agency [Ethiopia] and ORC Macro, 2012).

우리나라는 이제 저개발국의 원조에 적극 참여하는 국가의 하나로 해외 원조의 규모도 해마다 증가되고 있지만, 과거 1950년대 이후 1980년대까지도 선진국의 원조를 받아 경제를 부흥시키고 보건의료수준을 향상시킨 경험을 갖고 있다. 또한 모자보건 분야에서는 가족계획과 시설 분만을 빠른 기간 안에 정착시킨 성공적인 경험을 갖고 있어 저개발국에서 벤치마킹하는 대상 국가가 되었다. 1960~1970년대에는 우리나라에서도 각 지역사회에서 가족계획사업을 원활히 수행하기 위해 가족계획요원들(읍면 계몽요원, 보건소지도원, 선임지도원으로 구성)과 모자보건요원이 활동한 바 있는데(Shin, 2012), 에티오피아에서도 부족한 보건의력을 대체할 자원으로 건강관리요원을 활용하고 있다.

에티오피아에서는 2003년부터 Health Extension Program

(HEP)을 실시하기 시작하였는데, 이 프로그램은 크게 가족건강관리, 질병예방과 관리, 위생과 환경관리, 그리고 건강교육과 의사소통의 4가지 영역으로 이루어져 있으며, 이중 가족건강관리에는 산전과 산후관리와 신생아 관리, 아동 질환관리를 포함한 모자건강관리, 가족계획, 예방접종, 청소년 성 건강, 그리고 영양 등이 포함되어 있다. 이 사업을 위해 40여개 이상의 교육기관을 설립하고 마을 주민 중에서 건강관리자 역할을 할 수 있는 사람들을 선발하여 3만 여명의 Health Extension Workers (HEWs)라 불리는 보건지소 건강관리요원을 양성하였다(Teklehaimanot & Teklehaimanot, 2013).

그러나 이들의 자질이나 역할이행에 대한 확인 자료는 매우 미흡한 상황이다(Medhanyie et al., 2012). HEW의 교육과정에 대한 부족한 여건과 교사의 질적 수준에 대한 문제가 제시되는 등(Damtew, Moges, & Kaasbøll, 2011) HEW에 대한 교육과정은 아직 체계화되지 못하고 있으나 에티오피아에서 HEW에게 기대하는 역할은 매우 다양하며, 사실상 지역주민에게 가장 중요한 보건의력은 HEW이라 해도 과언이 아니다. 지역적으로 산악지대가 많고 교통이 발달되어있지 않아 보건소와의 접근성도 매우 떨어지기 때문에 보건지소에 근무하며 가정방문을 통해서 서비스를 제공하는 HEW에게 의존할 수밖에 없는 상황인 것이다. 이 제도가 시작된 후 HEW 투입 효과에 대한 긍정적인 결과들이 일부 보고되고 있으나(Medhanyie et al., 2012) 이들의 지식과 수행 수준이 어떠한가에 대한 연구는 찾아보기 어렵다.

본 연구팀은 한국국제협력단(Korea International Cooperation Agency [KOICA])의 지원으로 에티오피아 티그라이주 Kiltawler 지역 지역의 모자보건 역량강화사업을 진행하고 있는 바, 본 연구에서는 이 지역의 일개 보건소에 소속되어 있는 6개 보건지소의 HEW를 대상으로 직무교육을 실시하고 그 효과를 평가하고자 하였다. 교육 인원은 12명으로 적었지만 수차례에 걸친 교육을 통해 HEW의 역량을 강화함으로써 지역주민에 대한 건강서비스 제공 능력의 향상을 꾀하고자 하며, 그 효과를 확인함으로써 향후 HEW를 위한 교육 프로그램 확산에 기초자료로 활용할 수 있기를 기대한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 에티오피아 티그라이주 일개 보건소에 소속되어 있는 6개 보건지소의 HEW를 대상으로 모자보건 관련 교육을 실시하고 그 효과를 평가하기 위한 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- HEW에 대한 교육 실시 후 HEW의 모자보건 관련 지식 증가를 확인한다.
- HEW에 대한 교육 실시 후 HEW의 교육만족도를 확인한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 일개 지역 보건지소의 HEW에 대한 교육효과 평가를 위해 사전 사후의 지식을 비교하고 교육만족도를 조사한 단일군 전후 실험설계 연구이다.

2. 연구대상

연구대상은 에티오피아 티그라이주 KiltAwlero 지역의 아굴라 보건소 소속 6개 보건지소 HEW 12명을 대상으로 하였다. 이 지역은 에티오피아의 수도 아디스아바바에서 약 800 km 떨어진 북부 산악지대이다.

3. 연구도구

지식의 측정은 강의 주제에 따라 관련된 지식에 대해 다지선다형 또는 O/X 방식으로 구성된 10개 내지 20개의 문항을 만들어 사용하였으며 교육만족도는 설문지, 교육시간, 교육내용, 강사 등 교육에 대한 전반적인 만족도 10개 문항을 매우 동의하지 않음(1점)부터 매우 동의함(5점)까지의 5점 척도로 측정하였다. 각 도구의 교육을 진행하는 아굴라 지역 보건소장과 에티오피아 현지 간호학 교수 1인이 협의를 통해 구성하였으며, 구성된 도구의 내용 타당도 검증을 위해 연구팀의 간호학 전공 교수 2인이 설문지 문항을 검토 후 수정하여 사용하였다.

4. 자료수집

자료수집기간은 2012년 8월부터 2013년 4월까지였으며 총 5회의 교육이 이루어졌다. 강의 주제는 연구팀과 교육을 맡은 보건소장, 현지 간호학 교수 1인이 협의하여 선정하였으며 산전관리, 모자 감염의 예방, 산후 관리와 출혈, 신생아 간호와 가족 계획 등이 포함되었다. 강의 자료는 교육을 맡은 보건소장이 전반적인 내용을 구성하였고 강의안의 구성 및 자료 준비에는 현지 사업팀이 함께 참여하였다. 교육은 HEW가 현황 보고를 위

해 보건소를 방문하는 월례회의 시간을 이용하여 진행하였다. 자료수집 전 대상 HEW에게 교육 관련 설문 작성에 대한 목적을 충분히 설명한 후 연구참여 및 설문 작성에 자발적으로 동의하는 경우에만 설문지를 배부하였다. 수집된 자료는 무기명 처리하여 개인을 확인할 수 있는 정보를 삭제하여 사용하였으며, 연구 불참으로 인한 불이익이 없음을 명확히 하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 프로그램을 이용하여 분석하였다. 기술통계를 이용하여 각 문항별 평균과 표준편차를 구하였으며, 사전 사후 점수의 비교는 Wilcoxon의 부호순위검정으로 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

전체 12명의 교육대상자는 모두 여성으로 평균 나이는 26세였다. 대상자의 교육적 배경은 크게 10학년과 10+1, 10+2, 12학년으로 구분된다. 10학년 학력의 HEW는 고등학교를 졸업하고 1개월 정도의 간단한 교육을 이수 후 활동하는 경우로 3명이고, 10학년을 마치고 1년의 HEW교육을 받은 10+1학력은 7명이었다. 10+2학력은 10학년 졸업 후 2년의 HEW 교육 과정을 수료한 경우이며, 12학년은 10학년인 고등학교를 마치고 예비학교(preparatory school) 2년을 졸업한 경우이다. 10+2와 12학년의 학력 소지자는 각각 1명이 있었다. 이와 같이 에티오피아 HEW의 교육과정은 다양한 학제를 가지고 있으며 아직 표준화되지 못한 상태이다. 교육에 참여한 대상자들은 2년에서 8년까지의 경력을 가지고 있었으며 평균 경력은 4년 3개월이었다. 12명의 대상자들이 담당하고 있는 보건지소는 6개의 보건지소로 각 보건지소를 2명씩의 HEW가 담당하고 있다. 총 5회의 교육 중에서 2회와 3회의 교육에는 HEW가 1명씩 결석하여 11명의 대상자가 참석하였다(Table 1).

2. 교육 효과

1) 지식

매 회 실시하는 교육에서 해당되는 주제에 따른 지식수준을 사전 사후로 조사한 결과는 Table 2와 같으며 전체 교육대상자가 12명으로 적음에도 불구하고, 첫 번째 교육을 제외하고

Table 1. General Characteristics

(N=12)

Variables	Categories	n (%) or M±SD	Range
Age (year)		25.7±2.02	22~30
Gender	Female	12 (100.0)	
Educational background	10th grade	3 (25.0)	
	10+1	7 (58.0)	
	10+2	1 (8.0)	
	12th grade	1 (8.0)	
HEW working experience (month)		50.8±30.52	24~96
Responsible area	Mesanu health post	2 (17.0)	
	Tsabat health post	2 (17.0)	
	Fidus health post	2 (17.0)	
	Kihen health post	2 (17.0)	
	Debre Brhan health post	2 (17.0)	
	Maheber Weyni health post	2 (17.0)	

Table 2. Comparison of the Knowledge Score between Pretest and Posttest

(N=12)

Education theme	Pretest	Posttest	Z	p
	M±SD	M±SD		
1st Antenatal care	9.33±0.65	9.67±0.49	-1.633	.102
2nd Antenatal care and prevention of mother to child transmission	10.09±0.94	12.18±2.36	-2.420	.016
3rd Postnatal care and haemorrhage	12.27±2.01	14.00±1.00	-2.539	.011
4th Newborn care	13.17±2.82	15.67±2.54	-2.441	.015
5th Family planning	12.25±2.18	13.75±1.87	-2.448	.014

는 사전 조사에 비해 교육 후 지식이 유의하게 증가하였다 (Table 2).

2) 교육만족도

HEW를 대상으로 하는 교육에서 교육만족도는 3회째부터 실시하였다. 교육만족도는 10개의 문항의 5점 척도로 측정되었으며, 각 회기별로 모두 45점 이상을 나타내었다(Table 3).

Table 3. Satisfaction on Education

(N=12)

Education theme	M±SD
3rd Postnatal care and haemorrhage	45.18±4.17
4th Newborn care	46.17±3.79
5th Family planning	45.33±4.40

저개발국의모자보건에서 핵심적인 역할을 담당하고 있는 HEW를 대상으로 모자보건 관련 교육을 적용하고 그 효과를 분석하였다.

에티오피아의 경우 HEW는 1년간의 교육과정을 이수한 경우가 가장 일반적이지만 단기간의 훈련만을 받고 현장에 투입되는 경우도 많아 체계적인 직무교육이 필요하다. 그러나 이들의 자질이나 역할이행에 대한 평가는 아직 제대로 이루어지지 못하였다(Medhanyie et al., 2012). 현재 HEW는 Technical and Vocational Education and Training Institutions에서

논 의

전 세계적으로 건강형평성의 확보가 인류의 기본권으로 간주되고 저개발국의 빈곤과 건강문제 해결을 전 세계가 공통으로 해결해야 할 목표로 설정하는 새천년 목표(Millennium Development Goal [MDG])가 채택되면서 우리나라에서도 국제보건에 대한 관심이 높아지고 있다. 본 연구에서는 국제보건을 위한 에티오피아 모자보건 역량강화사업에 참여하면서

교육을 받도록 하고 있는데, 교육과정에 대해 32명을 대상으로 심층 면담한 선행연구에 따르면 2003년 교육과정이 처음 개발된 이후 아직까지도 현실에 적합하도록 개정이 이루어지지 않았으며 교육을 위한 설비가 부족하고 교육자에 대한 계속 교육이 이루어지지 않는 등 많은 제한점을 갖고 있다고 보고하였다(Damtew et al., 2011).

Admassie, Abebaw와 Woldemichael (2009)는 HEW에 의한 Health services extension program을 실시한 지역에서는 실시하지 않은 지역보다 예방접종률과 말라리아 예방을 위한 모기장 보급률이 유의하게 높아 그 효과를 확인할 수 있었으나 예방적인 모성건강관리에 있어서는 그 효과가 크지 않아서 임신 시 산전관리를 위해 HEW를 처음 방문하는 시기는 더 빨랐지만 그 외의 산전 산후관리에서는 거의 차이를 보이지 않았다고 보고하였다. 또한 5세 미만 아동의 설사와 기침 질환 감소에도 기여하지 못하였다고 하여 아직은 그 효과가 부분적으로만 나타나고 있음을 알 수 있다. Koblinsky 등(2010)의 연구에서는 지역주민의 HEW에 대한 반응이 긍정적이며 프로그램 적용 이후 모자보건 관련 지표가 향상되고 있음을 보고한 바 있으며, Karim 등(2010)도 HEW의 활동이 주민의 산전 산후관리와 상관성을 보이며 모자보건에 기여하고 있다고 평가하였으나 모성사망률 감소에는 아직 기여하지 못하고 있음을 보고하였다. Tsegay 등(2013)은 HEW 활동으로 산전관리를 받는 주민이 많아졌으며 산전관리 시 시설분만을 권고를 받은 임부들에서 그렇지 않은 임부들보다 시설분만을 비율이 더 높기는 하였지만 시설분만을 자체에 대한 효과는 미미하여 새로운 전략 마련이 필요하다고 하였다. 에티오피아 북부 지역에서 5년 이내 출산경험이 있는 산모 725명을 대상으로 한 Medhanyie 등(2012)의 연구에서도 HEW가 주민들의 가족계획, 산전간호, 그리고 HIV 검사를 증진에 기여하는 것으로 나타났으나 시설분만률과 산후관리에 대한 기여는 유의하지 않았다. 한편 에티오피아의 시골 지역에서는 HEW를 대신할 지역사회 사례관리(community case management) 자원자를 모집하여 교육 후 설사, 말라리아, 폐렴 등의 아동 건강관리에 투입하여 효과를 거둔 경우도 보고되었다(Degefie et al., 2009).

이와 같이 HEW 제도 도입 후 지역주민의 건강관리 이용률에서의 효과를 보는 연구는 상당 수 이루어졌으며 부분적으로 긍정적인 효과가 나타나고 있음을 보고하고 있으나 HEW의 지식 수준을 평가하거나 교육 프로그램 적용 후 HEW의 지식이나 수행능력의 향상 여부를 확인한 연구는 매우 제한적이다. 최근의 연구에서 Dynes 등(2013)이 HEW 대상으로 산전, 산후 관리에 대한 교육 후 사전 조사에 비해 교육 후의 사후 조사에서

수행 점수가 유의하게 증가하였음을 보고한 연구가 있는 정도이다. 본 연구에서는 에티오피아 티그라이주 Kiltawaw 지역에서의 HEW를 대상으로 직무교육을 실시하고 그 효과를 평가하였는데, 대부분 사전에 비해 교육 후 지식 점수가 유의하게 향상된 것은 긍정적인 효과를 기대하게 하는 결과이다.

그러나 본 교육 프로그램에서는 강의만을 포함하였는데 실제 모자보건 업무를 수행하는 HEW 들은 술기도 매우 중요한 부분이므로 이들에게 보건소에서 수행하는 업무를 직접 관찰, 수행하도록 하고 부족하거나 잘못된 부분을 교정해주는 피드백이 필요하리라 생각된다. 이는 교육대상자들의 교육에 대한 평가에서도 나타난 부분으로, 향후에는 이론과 실습을 병행하는 프로그램을 개발하여 좀 더 많은 대상자에게 적용 후 효과를 평가하는 것이 필요할 것이다.

결론 및 제언

에티오피아는 모자보건 수준이 열악한 대표적인 국가의 하나로, 2003년부터 HEW를 양성하여 지역주민의 모자보건사업에 투입하고 있다. 이들의 역할로 인한 지역사회 모자보건 수준의 향상이 여러 연구에서 보고되고 있으나 HEW에 대한 직무교육과 관련된 연구는 찾아보기 어렵다. 본 연구에서는 한 국국제협력단의 지원으로 에티오피아 티그라이주의 일개 보건소를 중심으로 소속된 12명의 HEW에게 5차례에 걸쳐 모자보건 관련 교육을 실시하고 그 효과를 평가하였다. 인원이 적었지만 1차를 제외하고는 평가 결과에서 사전 조사에 비해 교육 후 지식이 유의하게 증가하였고, 교육에 대한 만족도도 45점 이상으로 높았다. 에티오피아에서 HEW의 역할 중요성을 고려할 때 이들의 수행능력을 향상시킬 수 있는 교육 프로그램이 체계적으로 개발되고 그 효과를 분석하는 연구도 활발히 이루어져야 하겠다.

REFERENCES

- Admassie, A., Abebaw, D., & Woldemichael, A. D. (2009). Impact evaluation of the Ethiopian Health Services Extension Programme. *Journal of Development Effectiveness*, 1(4), 430-449. <http://dx.doi.org/10.1080/19439340903375724>
- Bangdiwala, S. I., Fonn, S., Okoye, O., & Tollman, S. (2010). Workforce resources for health in developing countries. *Public Health Reviews*, 32(1), 296-318.
- Central Statistical Agency [Ethiopia] and ORC Macro. (2012). *Ethiopia Demographic and Health Survey 2011*. Addis Ababa, Ethiopia, and Calverton, Maryland, USA: Central Statis-

- tical Agency and ORC Macro.
- Damtew, Z. A., Moges, A. S., & Kaasbøll, J. (2012). Revisiting the quality of Health Extension Workers' training: Case study from Amhara Region, Ethiopia. *Ethiopian Journal of Health Development, 25*(3), 201-205.
- Degefie, T., Marsh, D., Gebremariam, A., Tefera, W., Osborn, G., & Waltensperger, K. (2009). Community case management improves use of treatment for childhood diarrhea, malaria and pneumonia in a remote district of Ethiopia. *Ethiopian Journal of Health Development, 23*(2), 120-126.
- Dynes, M., Buffington, S. T., Carpenter, M., Handley, A., Kelley, M., Tadesse, L., et al. (2012). Strengthening maternal and newborn health in rural Ethiopia: Early results from frontline health worker community maternal and newborn health training. *Midwifery, 29*(3), 251-259. <http://dx.doi.org/10.1016/j.midw.2012.01.006>
- Karim, A., Betemariam, W., Yalew, S., Alemu, H., Carnell, M., & Mekonnen, Y. (2010). Programmatic correlates of maternal healthcare seeking behaviors in Ethiopia. *Ethiopian Journal of Health Development, 24*(1), 92-99.
- Koblinsky, M., Tain, F., Gaym, A., Karim, A., Carnell, M., & Tesfaye, S. (2010). Responding to the maternal health care challenge: The Ethiopian Health Extension Program. *Ethiopian Journal of Health Development, 24*(1), 105-109.
- Medhanyie, A., Spigt, M., Kifle, Y., Schaay, N., Sanders, D., Blanco, R., et al. (2012). The role of health extension workers in improving utilization of maternal health services in rural areas in Ethiopia: A cross sectional study. *BMC Health Services Research, 12*(1), 352. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6963-12-352>
- Shin, Y. (2012). *Healthcare improvement activities of public health centers in rural areas*. Seoul: Korea Foundation for International Healthcare.
- Skolnik, R. (2011). *Global health 101*. Washington DC: Jones & Bartlett Publishers.
- Teklehaimanot, H. D., & Teklehaimanot, A. (2013). Human resource development for a community-based health extension program: A case study from Ethiopia. *Human Resources for Health, 11*(1), 39. <http://dx.doi.org/10.1186/1478-4491-11-39>
- Tsegay, Y., Gebrehiwot, T., Goicolea, I., Edin, K., Lemma, H., & Sebastian, M. S. (2013). Determinants of antenatal and delivery care utilization in Tigray region, Ethiopia: A cross-sectional study. *International Journal for Equity in Health, 12*, 30. <http://dx.doi.org/10.1186/1475-9276-12-30>