

원저

## 스리랑카 응급의료 기능강화 ODA 사업의 성과 평가

주정민<sup>1</sup>, 김정연<sup>1</sup>, 권민지<sup>1</sup>, 손애리<sup>2</sup>, 조병희<sup>1,3\*</sup><sup>1</sup>서울대학교 보건대학원<sup>2</sup>삼육대학교 보건관리학과<sup>3</sup>서울대학교 보건환경연구소

## Evaluation of the ODA Project for Strengthening the Emergency Care System in Sri Lanka

Jungmin Joo<sup>1</sup>, Jeongyun Kim<sup>1</sup>, Minji Kwon<sup>1</sup>, Aeree Sohn<sup>2</sup> and Byong-Hee Cho<sup>1,3\*</sup><sup>1</sup>Department of Public Health, Graduate School of Public Health, Seoul National University<sup>2</sup>Department of Health Management, Sahmyook University<sup>3</sup>Institute of Health and Environment, Seoul National University

## Abstract

**Objectives:** The aim of this study was to evaluate the performances of Preliminary Care Unit (PCU) in Avissawella Base Hospital in Sri Lanka, which has been constructed and operated since 2014 as an emergency care facility with the financial and personnel training supports by the Korean Foundation of International Health Care (KOFIH).

**Methods:** Five evaluation criteria (relevance, efficiency, effectiveness, impact, and sustainability) of OECD/DAC were applied in order to assess the four steps of inputs, outputs, outcome, and impact. The evaluation data were collected by utilizing diverse methods such as literature review, field visit and observation, questionnaire survey, and in-depth interviews.

**Results:** Since the war wounded, cardiovascular diseases, and accidents & injuries have increased in Sri Lanka recently, the supports to the introduction of emergency care system such as PCU were considered as adequate and relevant (relevance). It was found that the PCU has contributed to decreasing unnecessary admissions to and to lowering the mortality rate of major diseases (effectiveness). The benefits of the lowering mortality were estimated to be larger than the total amounts of inputs (efficiency). The social reputation of the PCU was high among community people who were mostly satisfied with the PCU services (impact). The PCU also has attained the sustainable future since the Sri Lanka government will firmly provide the PCU with medical personnel and operating expenses as much as now (sustainability).

**Conclusion:** The PCU project has been found to be successful in attaining the goal of official development assistance (ODA) supports. However, the high quality of PCU services made patients flood into the PCU, which was likely to lower the capacity of decent emergency care services. Therefore, there are needs to cooperate with medical institutions to distribute properly the concentrating patients for lowering such risk.

**Key words:** PCU, ODA, emergency care, Sri Lanka, evaluation

## Introduction

인도양에 위치한 섬나라인 스리랑카는 1인당 GDP가 약 3천불인 개발도상국이다. 스리랑카 국민의 평균수명은 2010년 기준으로 74세로 서남아 지역 평균 61세를 크게 상회한다. 또한 전체사망의 약65%가 비전염성 질환으로 인한 사

망을 보였다. 당뇨 유병률이 7.6%에 달한다. 또한 손상사망률이 미얀마에 이어 아시아에서 두 번째로 높다[1-2].

스리랑카의 의료제도는 영국식 국가보건서비스(National Health Service)와 유사하여 일반조세를 재원으로 보건의료서비스를 전국민에게 무상

\* Corresponding author: Byong-Hee Cho (chob@snu.ac.kr, 02-880-2727)

으로 제공하고 있다. 민간병원의 설립이 허용되고 있으나 자비환자만 이용가능하기 때문에 의료시장이 활성화 되어 있지는 않다. 스리랑카 의료제도는 보편적 접근성은 달성하고 있으나 투입재원의 부족으로 검사장비나 약품이 부족하여 서비스의 질이 떨어진다는 점이다. 따라서 일부 시설이 좋은 국공립 병원에 환자가 밀집하는 경우들이 있다.

스리랑카 의료제도의 다른 문제는 1차의료 부문의 취약성과 불필요한 입원의 과다이다. 스리랑카는 지역별로 공공병원이 설치되어 있고, 병원이 입원과 외래 서비스를 제공한다. 대부분의 의사들은 공무원 신분으로 병원에 근무하고, 일부는 오후 4시 퇴근 후에 민간병원에서 시간제로 일하거나 자기 집에서 개인의원을 운영한다. 서민 환자들은 대부분 비용부담이 없는 공공병원을 이용한다. 공공병원의 외래부서는 대기환자가 많고, 치료받지 못한 환자들은 집에 돌아가고 입원하여 계속 대기하면서 치료받는 경우들이 발생한다. 입원의 경우에도 환자 부담이 없기 때문에 의사들은 심각하지 않은 증상에도 입원을 허용한다. 심지어 단순히 잠자리를 찾아서 입원하기도 하였다[3]. 스리랑카의 퇴원 환자수는 2011년 기준 인구 1,000명당 254.1명으로 OECD 평균(159.3)보다 높았는데, 이는 “피할 수 있는 입원”이 많음을 의미한다. 공공병원 중심으로 의료제도가 만들어지면서 1차 의료를 담당하는 의료기관들이 많지 않고, 병원의 외래부서에 환자가 과도하게 밀집하면서 입원실이 외래환자 대기장소로 사용되는 비효율성이 초래된 것이다[4].

스리랑카 병원에는 일반적으로 응급환자 진료를 위한 부서가 별도로 만들어져 있지 않다. 몇 개의 응급 병상이 존재하지만 산소호흡기 등 최소한의 장비만 갖추고 있을 뿐으로 손상환자 등은 대부분 외래부서에서 진료를 받아야 했다. 응급환자들은 치료대기의 문제 이외에도 복합적 증상을 가질 경우 여러 진료과를 돌아가며 진료 받아야 하는 문제도 갖고 있었다.

이러한 문제들을 개선하기 위하여 스리랑카 보건부는 2000년대 초반에 미국식 응급실 제도의 도입을 추진하여 몇몇 병원에 PCU (Preliminary Care Unit)라는 이름의 응급실을 설치하였다. PCU는 외래환자 중에서 즉시적인 치료가 필요한 손상환자 등을 선별하여 치료하고, 또 복합증상을 종합적으로 치료할 수 있도록 각

전문분야 의사들이 참여하여 한 장소에서 종합적인 의료서비스를 제공하고 있다. PCU는 2001년에 스리랑카 보건부에서 제정한 응급의료 정책으로 1) 응급환자에 대한 치료지연 감소와 포괄적 서비스 제공, 2) 병동입원 감소, 3) 치료비 절감, 4) 환자진료에서 질 관리 강화의 목적을 갖는다[5-6]. 또한 조기귀가로 환자들의 경제활동에도 기여하게 되었다.

PCU는 의료제도의 비효율을 개선할 수 있는 시도였으나 투입재원의 부족과 전문가들의 견제 등의 이유로 널리 확산되지는 못하였다. 한국국제보건의료재단은 수원국의 요청에 의하여 2009년에 콜롬보주 동쪽에 위치한 아비사웰라 병원에 36병상 규모의 PCU를 설치하기 위한 시설과 장비 및 교육훈련 지원을 제공하였다[7-8].<sup>1</sup> 이 논문의 목적은 OECD/DAC의 ODA 사업의 5대 평가기준(적절성, 효과성, 영향력, 지속가능성)에 따라 PCU 지원사업의 성과를 평가하는 것이다.

## Frame of Evaluation

평가는 대상의 가치나 중요성 또는 효과를 확인하는 것으로 평가대상의 특성이나 평가의 목적에 따라 다양한 평가틀이 제시될 수 있다. 국제개발협력 분야에서는 OECD 개발협력위원회(OECD Development Assistance Committee, OECD/DAC)에서 1991년에 개발협력 평가원칙을 제시하였고, 한국도 OECD와 개발협력위원회에 가입하면서 이 기준에 의하여 개발협력사업에 대한 평가를 진행하고 있다[9-11]. 국내 보건관련 수원기관인 한국국제협력단(KOICA)과 한국국제보건의료재단(KOFIH)에서 진행되는 개발협력사업의 평가는 OECD DAC의 평가원리를 적용하는 경우가 많다. 이 연구도 KOFIH의 지원으로 진행된 평가연구이고 OECD/DAC의 평가원리를 따라야 했다. OECD/DAC의 평가원리는 비단 보건사업뿐만 아니라 교육이나 다른 분야에도 적용 가능한 범용적인 기준이기 때문에 보건의 특성이 충분히 파악되기 어려울 수 있다. 예를 들어 병원 설립을 지원해준 사업의 경우 그 궁극적 효과는 주민의 건강향상으로 나타

<sup>1</sup> 한국국제보건의료재단은 아비사웰라 병원 지원 이후에 탕갈레 병원에도 PCU 설립을 지원하였으나 여기서는 운영성과를 파악하기에 충분한 기간이 지난 아비사웰라 PCU만을 대상으로 평가한다.

나야 하는데 이것을 측정하기가 용이하지 않고 또 장기간의 관찰이 필요한데 이러한 점이 OECD/DAC의 기준에는 적절하게 포함되어 있지 못하다. 그러나 범용적인 기준이기 때문에 여러 분야 개발협력 사업을 일반적 기준으로 비교평가하기에 좋은 장점도 있다.

OECD/DAC의 5대 평가기준(적절성, 효과성, 영향력, 지속가능성)이 주로 활용되고 있다. 이를 평가이론의 일반적 논리모형인 투입(input), 산출(output), 성과(outcome), 영향(impact)과 대비하면 적절성은 사업의 투입이 해당지역 주민

의 수요나 보건정책에 부합되는지를 평가하는 것이다. 효과성은 산출의 증장기적 효과인 성과에 대한 평가인데 PCU가 적절한 응급의료를 제공하여 불필요한 입원이 감소하고, 응급의료의 질이 높아져 궁극적으로 응급환자의 사망률이 낮아졌는지를 평가할 수 있다. 효율성은 투입 대비 산출물의 가치를 따지는 것으로 응급환자 사망률 감소의 비용편익이 투입된 비용보다 많은지, 그리고 많은 환자를 효율적으로 치료하기 위하여 의료기관간에 협력프로토콜이 마련되었는지를 측정할 것이다.

Table 1. 영역별 평가지표와 평가방법

평가영역	개념	평가지표	평가방법
적절성 (relevance)	수원국 요구 및 공여국의 우선순위, 정책이 부합되는가 여부	수요 부합도 정책 부합도	문헌 문헌, 면접
효과성 (effectiveness)	원조활동의 목표달성 정도	입원 감소 사망률 저하	PCU 통계
효율성 (efficiency)	투입된 자원 대비 원조의 결과가 경제적으로 얼마나 효율적인가 여부	사망감소 비용효과 병원간 협력체계	비용편익 분석 설문조사
영향력 (impacts)	사업추진 결과 수혜자 또는 지역사회에 어떤 변화가 초래되었는지 여부	의료체계강화 PCU 평판도	설문조사
지속가능성 (sustainability)	공여국의 지원이 종결된 이후 사업이 계속 진행될 수 있는지 여부	인력/재정 투입의지 전문인력 양성	면접 설문조사

영향력은 PCU 사업이 지역사회에 의료체계에 미친 궁극적인 효과를 의미하는데 여기서는 PCU에 대한 지역사회의 평판도를 파악하고, PCU 운영이 의료체계 강화에 기여하였는지를 파악하여 측정할 것이다. 지속가능성은 ODA 지원이 종료되어도 PCU가 계속 유지될 것인지의 여부인데 PCU 운영에 대한 중앙정부의 인력 및 재정지원에 대한 정책적 의지 여부를 파악하고, 응급의료서비스 품질향상을 위한 교육훈련의 지속성 여부를 파악하여 측정할 것이다. 이상의 평가지표에 대한 사항을 종합한 것이 Table 1이다.

원론적으로 보건사업의 성과를 평가하려면 사업시작 단계에서 평가지표들이 설정되고 주기적으로 성과가 측정되어야 하지만 이 사업의 경우에는 사업초기의 투입활동과 산출에 대한 내용이 체계적으로 수집되어 있지 못하였다. 또한 수원국 정부와 해당 병원에서 생산하는 환자통계 또한 매우 제한된 수준의 것들이었다. 따라

서 사후적으로 설정된 평가지표에 의하여 가용 자료를 수합하여 추론에 의하여 그 효과를 판단할 수밖에 없었다. 또한 PCU가 설치된 병원 자체가 극히 소수이기 때문에 다른 PCU와 비교하여 성과평가를 하기도 어려웠다. 그러나 최소한의 비교를 위하여 2001년에 감파하(Gampaha) 병원에 설립된 PCU를 방문하여 일부 환자(20명)를 대상으로 의료서비스 만족도 조사를 실시하여 아비사웰라 PCU 이용자와 비교하였다.

### Methods

평가를 위한 자료는 수원국 정부와 병원의 환자 및 질병통계, 정부와 병원의 주요 관계자들을 대상으로 PCU의 운영성과에 대한 심층면접, 의료진을 대상으로 한 PCU 성과에 대한 설문조사와 PCU 이용자를 대상으로 한 이용 만족도 설문조사 등의 방법이 활용되었다. 평가연구는 2015년 6월부터 11월까지 6개월간 진행되

었다. 설문조사는 PCU 근무 의사 15명, 간호사 34명, PCU 이용자 291명을 대상으로 실시되었다. 의사와 간호사는 전수조사를 하였고, 이용자 설문조사는 환자기록부에서 조사시점 1개월 이내 이용자를 대상으로 무작위 표집하여 표본을 구성하였고, 전화면접 방식으로 진행되었다. 조사원은 현지의 대학생 10명을 훈련시켜 활용하였고, 조사는 현지 병원의 강당을 빌려 진행하였는데 본 연구진이 직접 조사를 관리하여 조사의 품질을 제고하였다.

PCU 이용자의 2/3 이상이 유선전화나 핸드폰을 보유하고 있었는데 전화를 보유하지 못한 사람이 표집되지 못한 조사의 한계가 있었다. 조사 설문은 제공받은 의료서비스의 만족도를 묻는 것으로 총37개 문항이었고, 스리랑카 출신 대학원생이 싱할라어로 번역하고 이를 다른 대학원생에게 감수 받아 사용하였다. 의사 대상 설문은 PCU 설립운영의 성과를 묻는 60개 문항으로 구성되었고 영어설문지를 사용하여 PCU에 근무하는 모든 의사에게 배부하고 스스로 작성 후 돌려받았다. 간호사용 설문도 내용은 동일하지만 싱할라어로 번역하여 사용하였다. 회수율 또는 응답률은 이용자가약 50%로 절반 정도가 응답을 하였으며, 의사가 83%, 간호사가 97%로 대부분이 조사에 참여하였다.

## Results

### (1) 적절성

투입의 적절성은 PCU가 위치한 지역의 응급의료 수요가 많은지(수요부합도), 그리고 수원국에서 응급의료체계 강화를 정책적으로 우선순위에 두는지(정책 부합도)로 측정하였다. 스리랑카는 1983년부터 시작되어 27년간 지속된 내전으로 10만명의 사망자와 수십만 명의 부상자가 발생하였고 2004년의 쓰나미 지진 해일로 4만명의 사망자가 발생하는 등 재난의 피해가 컸다. 최근에는 교통사고와 기타 손상사고가 많이 발생하고 있다. 2008년 기준으로 손상사망률이 인구 10만명당 233명으로 아시아 평균 88명보다 매우 높은 수준이었다[1]. 또한 스리랑카는 중진 개발도상국으로 발전하면서 역학구조가 만성질환으로 변화하고 있고 그에 따라 심장-뇌혈관 질환 등에 의한 사망이 주요 원인이 되면서 응급수요가 커지고 있다[12-13]. 콜롬보 주에서 손상으로 입원한 환자들의 증상을 살펴보면 찰과상, 다발성 손상, 개방형 손상, 골절, 뱀

에 물림 등의 사례가 2만여건에 달하여 손상으로 인한 응급수요도 매우 높음을 알 수 있다.

수원국의 국가개발전략인 마힌다 비전에는 손상예방 및 관리가 중요한 정책으로 설정되어 있다[14]. 손상은 병원방문 환자 중 최다빈도 증상으로 분류되고 있다. 수원국 정부는 손상발생과 그로 인한 장애와 사망을 2019년까지 25% 감축하는 목표를 갖고 있으며, 각종 사고, 화상, 재난 등의 손상 환자는 대부분 응급으로 치료해야 하기 때문에 응급의료시설인 PCU의 신설도 손상예방과 부합되는 정책으로 볼 수 있다. 그러므로 PCU의 투입은 수요측면이나 정책측면에서 부합되는 것으로 여겨진다.

### (2) 효과성

PCU 사업의 효과성은 신속한 서비스 제공으로 불필요한 입원이 감소하였는지(입원감소), 적절한 서비스 제공으로 응급환자의 사망률이 감소하였는지(사망감소)로 측정하였다. 먼저 경증환자에게 신속한 치료를 제공하여 불필요한 입원환자수를 조절하는 효과가 있었는가를 확인한 결과 당일 귀가/퇴원자의 비율이 2008년에 30.8%에 불과하다가 이후 매년 높아져 2010년에는 72.6%까지 이르렀다. 이것은 PCU가 응급환자에 대한 즉시 치료를 제공한 결과로 보인다. 그런데 2013년부터는 그 비율이 다시 감소한 것으로 나타났다. 이것은 PCU의 명성이 높아지면서 많은 환자가 몰려 대기시간이 다시 길어지는 부작용이 발생한 것으로 보인다.

Table 2. 당일 귀가/퇴원환자 비율

연도	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
비율	30.8	60.5	72.6	59.1	56.9	38.7	35.3

다음으로 응급의료의 제공으로 응급환자의 사망률의 변화를 살펴본 것이 Table 3이다. 폐렴환자의 사망률이 2008년에 48.5%이던 것이 2014년에 7.0%로 하락하는 극적인 효과를 보였다. 중독의 사망률은 2008년에 4.5%이던 것이 2014년에는 0.1%로 급격하게 감소하였다. 다른 질환의 경우에도 사망률 감소효과가 뚜렷하게 나타났다. 따라서 PCU 사업은 의도했던 결과를 산출하고 있으므로 효과성이 높다고 생각된다.

(3) 효율성

효율성은 투입 대비 산출의 비용효과와 의료기관간 협력체계 구축여부로 파악할 수 있다. PCU는 신속하고 적절한 응급의료 제공으로 환자들의 대기시간을 감축하여 경제활동을 더 할 수 있게 만드는 효과도 있고, 응급치료를 받지 못하여 죽었을 수도 있는 환자를 살려내어 생존기간을 늘려서 그만큼 경제활동을 하게 만듦으로써 비용효과를 얻을 수도 있다. 여기서는 앞서 효과성 평가에서 제시하였던 5대 질환의 사망률 감소에 따른 경제적 효과를 계산하였다.

Table 3. 주요 응급질환 환자 사망률

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
중독	4.5	4.7	2.3	2.4	1.2	0.1	0.1
손상	0.8	1.9	1.8	1.5	0.6	0.4	0.5
심근경색	29.4	32.3	30.1	18.0	14.3	16.2	17.0
뇌졸중	16.5	19.1	15.8	22.5	10.6	10.4	13.8
폐렴	48.5	24.6	25.3	16.4	5.0	7.3	7.0

Table 4. 중독사망 감소효과 추산 (단위: 명)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
환자수	394	402	471	408	531	503	426
사망률 (%)		4.5	4.7	2.3	2.4	1.2	0.1
생존수	기준	-8.0	10.4	8.6	17.5	22.1	18.7
누적 생존자수		-8.0	2.3	10.9	28.4	50.5	69.3

아비사웰라 병원 PCU 환자통계를 이용하여 2008년을 기점으로 이후 연도별, 질환별 사망률 감소량을 계산하고, 여기에 환자수를 곱하여 PCU 운영으로 얻어진 생존환자수를 계산하였다. Table4는 중독환자를 대상으로 계산한 사망률 감소에 따른 누적 생존자수이다. 같은 방식으로 계산할 때 누적생존자 수는 손상환자 -9명, 뇌졸중 환자 53명, 심근경색환자 134명, 폐렴환자 306명이었다. 생존자들이 향후 15년간 노동활동을 통하여 경제적 가치를 만들어낸다고 임의로 가정하고, 그 가치로 스리랑카의 최근 5년간 1인당 GDP 평균값 3,631USD를 적용하였으며 여기에 연평균환율(1USD=1,161원)을 적용하여 원화로 계산된 노동가치를 산정하였다. 이후 매년 물가상승률(최근 5년간 스리랑카

의 평균 물가상승률 6.1%)을 반영하여 향후 15년간의 사망감소의 경제적 가치를 계산하였다 (Table 5). 예를 들어 중독사망 감소의 경우 2014년까지 누적생존자는 69.3명이 1년간 경제활동을 하여 산출한 경제적 가치가 2.92억원이고, 여기에 15년간의 경제적 가치를 산출하면 6.69억원이다.

같은 방식으로 사망의 감소로 얻은 경제적 가치를 계산하면 폐렴 29억원, 심근경색 12억원, 뇌졸중 5억원이었고, 손상은 8.9억원의 손실을 기록하였다. 5개 질환의 사망 감소를 통해 얻은 총 가치는 약 53억원으로 추산되는데 이러한 편익은 아비사웰라 병원 PCU에 대한 투입액(약 15억원)의 3.6배에 달하였고, 투입액의 2014년 현재가치로 환산한 금액인 48.1억원보다도 더 많았다. 이 결과는 사망 감소 효과만 계산된 것이다. 조기퇴원으로 발생하는 편익은 추가할 경우 예상되는 편익은 더 증가할 것이다.

아비사웰라 병원 PCU에 많은 환자가 집중하지 않도록 하려면 주변 병원들과 환자를 분산하여 치료할 수 있는 협력체계가 만들어져 있어야 한다. 이를 위한 환자의뢰 및 정보공유 프로토콜이 만들어져 있는지를 파악하였는데 공식적인 절차는 만들어져 있지 않았다. 병원당국자도 의료기관간 협력체계 구축의 필요성을 인지하고 있었으나 아직까지 제도적인 해결책은 만들어지지 않고 있다고 답변하였다.

(4) 영향력

영향력은 PCU 설립운영으로 지역의 의료체계가 강화되었는지(의료체계 강화), 그리고 지역주민들의 평판도가 높은지(사회적 평판도)로 측정하였다. 의료체계의 강화는 비교적 전문적인 식견을 필요로 하기 때문에 의사들을 대상으로 설문조사 하였다. 아비사웰라 병원 PCU 의사들은 PCU 설립으로 의사의 전문성 향상에 대해서는 61.1%, 응급의료시스템 향상 66.6%가 영향을 미쳤다는데 동의하였다. 지역 응급의료 수요 해결에 영향을 미쳤다는 응답은 94.4% PCU 모델이 타 지역에도 필요하다는 응답은 100%로 나타나 PCU의 보건의료체계 강화에 대한 영향은 긍정적인 것으로 평가되고 있었다.

Table 5. 의사들의 PCU 효과 인식

설문	동의율(%)
PCU 도입 후 의사의 전문성 향상	61.1
PCU 도입 후 응급의료시스템 향상	66.6
PCU모델은 응급의료 수요 해결	94.4
PCU 모델은 다른 지역에서도 필요	100

이용자의 의료서비스 만족도를 설문조사를 통해 측정한 결과 의사와 관련된 3개 항목(설명, 진료시간, 숙련도)에 대해 90%이상이 만족하였다. 간호사의 친절과 치료결과에 대해서는 85.3%가 만족하였으며, 주변에 추천할 의사가 92.0%로 나타나 전반적으로 만족도가 높았다.

공공병원들은 인력이나 장비 측면에서 비슷한 수준을 유지하고 있기 때문에 PCU가 타 공공병원보다 더 나은 서비스를 제공하는지를 파악하여 PCU에 대한 지역사회 평판도를 측정하였다. PCU 이용자들은 타 공공병원과 비교하여 PCU의 의사 진료가 더 낫다는 평가가 61.9%, 시설 장비가 더 우수하다는 평가가 56.8%, 약품공급이 더 좋다는 평가가 55.0%, 대기시간의 더 짧다는 평가가 49%로 나타나 타 의료기관보다 우수한 평판도를 보였다.

Table 6. PCU 이용자의 서비스 만족도

설문	동의율(%)
의사는 검사/치료에 관해 쉽게 설명	92.3
의사는 충분한 진료시간 할애	91.6
의사는 진단과 치료에 능숙함	90.6
간호사가 친절함	85.3
PCU의 치료 결과에 만족	85.6
가족, 친지, 친구에게 PCU 이용 추천	92.0

Table 7. PCU가 타 공공병원보다 더 좋은 서비스 제공

설문	동의율(%)
의사진료	61.9
시설장비	56.8
약품	55.0
대기시간	49.0

(5) 지속가능성

아비사웰라 병원은 국공립병원으로 그 운영예산이 정부예산으로 책정되어 조달되기 때문에 지금까지와 마찬가지로 향후에도 병원 재정은 안정적으로 유지될 수 있다. 또한 PCU 운영도 중앙정부 보건부의 정책에 의하여 추진되어 온 사업이기 때문에 제도적으로 뒷받침 되고 있다. 스리랑카 보건부 담당국장은 연구진과의 면담에서 PCU사업의 성과를 인정하고 향후 지속적으로 응급의료체계를 강화시킬 것이라는 정책적 의지를 분명히 하였다. 또한 자체적으로 응급의료 전문의 제도를 도입하여 현재 전문의들을 양성하고 있고 이들을 종합병원 응급실에 배치하여 응급의료의 기능을 강화시킬 계획을 갖고 있었다. 의사 등 의료인력의 배치도 중앙정부의 정책으로 실시되고 있기 때문에 장기적으로 안정적인 인력수급이 가능한 것으로 판단되었다.

PCU의 지속가능성을 가름할 다른 지표는 응급의료 전문인력 양성에 관한 것이다. KOFIH는 시설과 장비를 제공하면서 동시에 이에 대한 사용법과 환자진단법 등에 대한 교육훈련 기회를 제공하였고 이것은 PCU 의료진의 숙련도를 높이는 중요한 요인이 되었다. 그런데 의료진에 대한 설문조사 결과 의사의 55.5%만이 직무교육 훈련을 받은 것으로 나타났다. PCU 의료진들은 일정기간 근무 후에 타 지역으로 전출되기 때문에 지속적인 교육훈련을 실시해야 서비스의 질적 수준이 유지될 수 있을 것으로 보인다. 한국에서는 응급의학전문의가 응급의료를 담당하고 있는 반면 스리랑카의 PCU는 일반의 및 내과 또는 소아과 전문의가 담당을 하고 있기 때문에 응급의료의 품질향상을 위해서는 기존 인력에 대한 지속적인 보수교육도 필요하지만 응급의학전문의 제도의 도입이 필요하다. 스리랑카 보건부 담당국장은 현재 전문의를 하고 있으며, 향후 이들을 종합병원 응급실에 배치할 계획이 있다고 하였다. 따라서 PCU 사업은 지속 가능할 것으로 판단된다.

Discussion

보건분야 개발협력에서 중요한 이슈의 하나는 수원국의 수요에 적합한 원조였는가의 문제이다. 그런데 수요의 적합성을 따지는 것이 그리 쉬운 것은 아니다. 스리랑카 PCU 사업의 경우 내전이나 재난 등으로 손상환자가 크게 증가한

점이 있어 응급의료 시설의 원조가 적합한 것으로 판단되었다. 그런데 일반적인 공중보건 시설이나 일차의료 시설과 비교할 때 응급의료는 개발도상국 중에서도 비교적 경제적으로 발전한 국가들에서 필요한 분야이기 때문에 우선순위가 높은 원조로 보기는 어렵다. 더욱이 PCU의 건립 이후 병원정보시스템을 지원해 주었는데 이것이 수원국의 기대에는 부합하겠지만 과연 적절한 원조인지에 대해서는 의문의 여지가 있다. 남미 페루에 대한 보건원조도 페루가 최빈국이 아니라는 점에서 적절하지 않을 수 있다는 점이 지적된 바 있다[19]. 이것은 한국의 보건원조가 건강필요도(health needs) 이외에 수원국과의 교역관계를 고려하여 이루어지는 경향이 있기 때문인 것으로 보여진다[20].

통상적인 보건분야 ODA는 의료시설과 장비를 지원하여 주민의 의료서비스 접근성을 높이는 데 초점을 둔다. 스리랑카 PCU 지원사업도 응급의료의 접근성을 높인다는 점에서는 유사성이 있다. 그런데 타 사업의 경우에는 수원국이 의료기관을 운영할 능력이 부족하거나 배치할 의료인력이 부족할 경우 사업의 성과도 낮고 지속가능성도 취약하게 된다. 반면 스리랑카 PCU 사업의 경우에는 수원국 정부에서 공공의료체계를 확립하고 인력과 재정을 조달해왔기 때문에 PCU의 설립과 동시에 원활하게 운영되어 왔고 환자수의 증가나 응급환자 사망률의 감소 등에서 괄목할만한 성과를 산출하였다. 즉 스리랑카 PCU 지원 사업은 수원국 보건의료시스템의 특성과 정책의지를 잘 고려한 적절한 투입으로 평가된다.

그런데 현장을 관찰하는 과정에서 PCU가 제대로 성과를 만들어내는 과정에서 병원장의 리더십과 중앙정부의 정책적 지원이 중요한 요인이었음을 파악하였다. PCU 설립과 함께 응급환자를 두고 각 진료과와 PCU 간에 관할 다툼이 벌어질 수 있다. 영국식 의료제도의 전통을 따르고 있는 스리랑카에서는 대다수 의사들은 일반의(general practitioners)이고 소수의 전문의(consultants)들이 각 진료과를 실질적으로 지배하는 형태를 갖고 있었다. 이들의 병원 내 권위가 매우 높기 때문에 응급환자에 대한 관할권을 두고 각 진료과와 PCU 간의 분업체계를 만드는 것이 쉽지 않았다. 이점은 PCU 모형이 다른 병원으로 크게 확산되지 못한 원인의 하나였다. 중앙정부 보건부 담당국장도 PCU가 성과를

내기는 했지만 진료과와의 협력체계를 더욱 제고할 필요가 있음을 언급하였다. 이런 상황에서 아비사웰라 병원은 각 진료과와 PCU가 협력하도록 병원장의 리더십이 발휘되어 PCU의 치료역량을 극대화시킬 수 있었다. 향후 유사사업에서는 시설 장비 지원 이외에 병원조직의 진단과 리더십 제고도 고려할 필요가 있을 것이다. 원조의 효과성 제고의 필요성이 강조되는 현실에서 이를 달성하기 위해서는 수원국 당사자들의 리더십 함양과 효율적인 거버넌스 구조 확립이 중요한데[21] 스리랑카 PCU 사업의 경우는 비교적 이에 충실한 사례라고 할 수 있다.

병원 조직 내 리더십이 PCU 성과를 좌우하는 중요 요인이었다면 병원 조직과 환경의 관계 또한 중요한 영향요인일 수 있다. 아비사웰라 병원의 PCU의 진료역량이 강화되어 당일 귀가/퇴원환자가 감소하다가, 병원의 평판이 높아지자 환자가 과도하게 집중하여 당일 귀가/퇴원환자의 비중이 다시 감소하는 부작용이 발생하였다. 스리랑카에서는 국공립 병원의 모든 의료서비스가 무료로 제공되기 때문에 환자들은 더 좋은 병원을 찾는데 자유로운 편이다.

모든 공공병원은 중앙정부의 시설기준에 따라 인력과 장비가 배치되기 때문에 등급에 따라 비슷한 수준을 유지하고 있다. 그런데 의료장비는 전반적으로 낙후되어 있다. 일례로 아비사웰라 병원과 비교를 위하여 연구진이 방문했던 캄파하 병원 PCU의 경우 20병상 규모의 응급실에 환자감시장치가 1대뿐이었다. 본 사업이 지원한 아비사웰라 병원 PCU의 이용자들은 병원선택의 제1요인으로 좋은 시설장비를 꼽고 있었는데(39.5% 동의) 반면 캄파하 병원 환자들은 시설장비 요인은 불과 15.0%만이 선택하였고 다수가 의사의 실력을 주요인으로 선택하였다. 즉 ODA 사업으로 지원한 시설장비가 주민들에게 상당한 유인조건이 되고 있었다. 역으로 다른 공공병원과의 시설격차 해소가 중요한 정책과제로 남겨지게 되었다.

그런데 시설장비의 지원은 긍정적 효과 못지않게 개선의 필요성도 제기되고 있었다. 수원국의 실정이 충분히 고려되지 않은 채 한국의 전문가들이 선정하여 공급해준 각종의 장비들 중에는 현지 사정에 부적절하거나, 기후조건에 맞지 않아 자주 고장 나거나, 조작법이 미숙하거나, 소모품 공급이 잘 안되거나 등 여러 가지 이유로 사용되지 못하는 경우들이 발생하였다.

한국산 제품을 공급해주는 것이 국가적으로 필요할 수도 있으나 일정부분은 현지에서 구매할 수 있는 물품을 구매하는 것이 사후지원 측면에서 유용할 수도 있다. 앞서 언급한 페루 사업에서도 이와 유사한 문제점이 지적되었다 [19].

환자의 집중을 유발한 다른 요인은 1차 의료기관의 취약성이다. 정부는 공공병원을 중심으로 의료서비스를 제공하고 있고, 1차 의료는 야간 개원하는 병원근무 의사들에 의하여 제공된다. 이들의 서비스는 유료이기 때문에 서민 환자들이 이용하는데 어려움이 있고 따라서 공공병원 외래진료가 실질적인 1차 의료의 기능을 제공한다. 즉 의료전달체계에서 공공병원에 내원하기 이전에 동네에서 환자를 치료할 의료기관이 부족하여 결국 환자가 분산되지 못하는 점이 PCU의 과도한 환자집중을 초래하는 원인이 되고 있는 것이다. 따라서 향후 유사사업에서는 수원기관이 속한 지역사회의 의료기관들과 시스템적으로 협력체계를 만들어 환자가 분산될 수 있도록 대책을 강구할 필요가 있다. 더불어 현재의 PCU는 응급실 제도를 만들으로써 기존의 외래진료체계의 비효율성을 개선하는 데는 성공하였으나 응급의료체계 자체의 질적 수준은 아직 미흡하기 때문에 향후 개선이 필요하다.

한국은 대부분의 의료기관이 민간소유이고 의료기관간에 공식적인 협력체계의 발전이 미흡한 실정이다. 그런데 보건원조에서도 원조된 기관의 운영에만 초점을 둘 뿐 지역사회나 주변 다른 기관과의 협력체계 구축 등은 보건원조에 포함되지 않는 경우가 많다. 앞서 언급했던 페루 원조사업에서도 보건원조로 설립된 ‘한-페 의료센터가 주위의 다른 보건소나 병원 등과 보건사업을 공유하거나 환자를 공유하여 보건의료시스템의 효율성을 높이는 보다 큰 차원의 협력은 시도되지 않았다. 또한 애당초의 개발협력 사업의 목적에는 포함되지 않았지만 지역사회에서 중요한 보건문제로 간주될 수 있는 것들, 예를 들면 미혼모 문제 등에 대해서는 추가적으로 고려되지 못하는 한계를 가졌다[19]. 이것은 하나의 병원이 신설될 때 이것이 지역사회와 의료체계에 어떤 영향을 미치는지를 사전에 고려한 개발협력 사업의 설계가 필요함을 말해 준다.

우리나라 보건분야 ODA 사업이 단기적 프로젝트 지원으로 그 효과를 평가하기 어렵고 또한 수원국의 맥락을 충분히 고려하지 못하고 관행적인 지원이 이루어지는 경향이 있었다. 국제적

으로도 원조의 효과성에 대한 문제제기가 많았다[15-18]. 스리랑카 PCU 사업도 단기 프로젝트였고, 수원국의 요청에 의하여 진행된 사업이다. 그러나 응급수요는 많으나 해결책이 부족했던 수원국 상황에서 PCU 사업은 제도적 해결책의 모형을 제시함으로써 상당한 성과를 도출했다고 할 수 있다. 특히 수원국이 사전에 PCU의 모형을 독자적으로 개발한 상태였고, 여기에 한국은 시설장비의 수준을 높이고 의료인력에 대한 직무교육을 제공하여 진료의 질적 수준을 높임으로써 수원국의 주인의식을 바탕으로 성과를 높인 ODA 사업의 사례였다고 할 수 있다.

그런데 일반적으로 병원시설의 원조는 시설의 설립보다 설립 이후의 운영지원이 더 중요하다. 병원운영은 상당히 전문적인 노하우를 필요로 하는 것이기 때문이다. 한국전쟁 직후 스칸디나비아 3국이 지원해준 국립의료원의 경우 2년 준비기간(병원건설)과 10년의 운영지원 기간이 있었고 병원건립에 소요된 비용의 2배 이상을 운영에 지원했다고 한다 [22]. 스리랑카 PCU 사업의 경우에도 2005-2009년의 본 사업 기간 이후에 2010-2014년 사후관리 사업이 실시되어 지원기간은 비교적 충분했던 것으로 보인다. 사후관리에서는 장비의 개수 및 추가지원, 의료인력에 대한 교육훈련이 실시되었다. 즉 기술지원은 상당히 실시되었는데 반면 경영지원 컨설팅 측면의 지원은 부진했던 것으로 보인다. 즉 보건의료 개발협력력이 하드웨어 중심으로 이루어져 있고 리더십 개발, 경영능력 개선, 지역사회 협력체계 구축 등은 상대적으로 부족한 것으로 평가된다.

## Conclusion

스리랑카 PCU 지원 ODA 사업은 수원국의 응급의료 수요에 부합되고, 수원국 정부의 응급의료 강화 정책의 뒷받침을 받으면서 응급의료에 대한 접근성을 높이고, 응급환자의 사망률을 낮추는 등 상당한 성과를 올린 사업으로 볼 수 있다. 그러나 환자의 집중에 대한 대책이 필요하고 타 의료기관과의 협력체계 구축도 필요하다. 또한 의료진에 대한 지속적인 직무교육 실시, 시설장비의 주기적 교체와 보수, 진료과와 PCU 사이의 소통강화 등 해결과제도 적지 않게 남아 있다. 이러한 문제들을 수원국 정부 스스로 해결해 나갈 때 ODA 지원의 궁극적인 성과를 얻게 될 것이다. 이 사업 시작단계에서 평

가계획이 만들어지지 않아서 평가를 위한 자료들이 축적되지 않은 상태였기 때문에 사후 평가 시 여러 한계가 있었다. 그러므로 다른 사업의 경우에는 수행 전에 평가계획을 수립하는 것이 필요하다.

### Acknowledgement

이 논문은 한국국제보건의료재단이 발주한 평가용역을 수행한 결과를 바탕으로 작성되었다. 서울대 보건환경연구소 및 보건연구재단의 지원을 받아 작성되었다.

### References

1. OECD. OECD Health Statistics. 2010.
2. WHO. World health statistics. 2010. Available at: <http://www.who.int/whosis/whostat/en/index.html>.
3. Jayamanne D. State Hospitality for the Stranded and Drunks. The Island, 2005.6.21. available at: <http://www.island.lk/2005/06/21/news1.html>
4. Delpachithra C. Jayasinghe S. Overcrowding and floor patients in state hospitals: institutions can make a difference. Ceylon Medical Journal, 2001; 46(2): 58-60
5. Department of Health Services of Ministry of Health. Establishment of Preliminary Care Units in Governmental Hospitals. General Circular No. 01-03-2006. 2006.
6. Ministry of Health. Accidental and Emergency Care Policy of Sri Lanka. 2015. Available at: <http://www.health.gov.lk/en/publication/A&E/A&EPolicy.pdf>
7. 한국국제보건의료재단. 스리랑카 아비사 웰라 지역병원 지원사업 세부추진계획. 2006.
8. 한국국제보건의료재단. 스리랑카 응급의료센터 건립 사업개요. 2008.
9. OECD. DAC Principles for Evaluation of Development Assistance. 1991.
10. OECD DAC. Quality Standards for Development Evaluation. 2010.
11. 권율, 정지선. OECD DAC의 ODA 평가체제와 한국의 개선과제. KIEF 오늘의 세계 경제, 2012; 12(9): 1-12
12. Department of Census & Statistics, Sri Lanka. Annual health bulletin 2009-2010. 2011.
13. Department of Census & Statistics, Sri Lanka. Annual health bulletin 2012. 2013.
14. Department of National Planning of Sri Lanka. Mahinda Chintana Vision for the Future. 2010.
15. Burnside C, Dollar D. Aid, Policies and Growth. The American Economic Review, 2000; 90(4): 847-868.
16. Santiso C. Good governance and aid effectiveness: The World Bank and conditionality. The Georgetown Public Policy Review, 2001; 7(1): 1-22
17. 홍석표, 조명선, 장진영. 한국 보건의료 분야 공적개발원조 (ODA)의 효과적인 운영방안 연구. 한국보건사회연구원. 2011.
18. 권순만 외. 보건의료분야 국제개발사업 수행체계 및 프로그램 개발. 보건복지부 연구보고서. 2010.
19. 한국국제협력단. 페루 6개 보건의료사업 사후종합평가 보고서. 2010.
20. 윤승주, 윤지웅. 한국 보건의료 분야 공적개발원조에 대한 실증분석: 보건의료 수요에 적합하게 이루어지고 있는가? 대한의사협회지, 2013, 56(9): 827-836
21. ODA Watch. 원조분절화 문제의 해결방안을 찾아서: 보건분야. 2012.2.29
22. 오종희. ODA 연계 보건산업 해외진출은 블루오션. 월간보건산업동향, 2013(6): 2-7