

# 한·중 기생충 감염관리 시범사업 사후평가

(Evaluation of the Korea–China Collaborative Project of  
Control Strategies for Helminthiasis in Pilot Areas)

이 영 하 / 충남대학교 의과대학 교수, 최 민 호 / 서울대의대 기생충학교실 교수

## I. 평가대상 사업의 추진 배경

한국국제협력단 (Korea International Cooperation Agency, KOICA)은 정부차원의 대외무상협력사업을 전담 실시하는 기관으로서 우리나라와 개발도상국가와의 우호협력관계 및 상호교류를 증진하기 위하여 국내초청연수, 전문가 파견, 해외 봉사단 파견, 개발조사, 인프라 건축, NGO 지원, 재난복구지원, 국제기구협력사업 등 다양한 형태의 사업을 실시하고 있다. 한국국제협력단(이하 협력단)의 중점 지원분야는 교육, 정보통신, 보건의료, 산업에너지, 행정제도, 환경여성, 농촌개발 분야 등이며, 이중 보건의료분야는 극심한 기아와 빈곤의 근절, 아동사망률 감소, 모자보건 향상, HIV/AIDS, 말라리아 등 여타 질병 퇴치, 안전한

식수 및 위생시설 보급 등과 직·간접적으로 관련이 있는 분야로 개발의 잠재적인 인적자원 확보와 사망률 및 질병률 감소를 통한 기본적인 인권 보장에 크게 기여하고 있다.

중국은 과대한 인구, 넓은 영토, 자연환경 파괴, 도시화와 공업화에 따른 수질 및 대기의 오염, 열악한 보건 및 의료 환경 등의 요인에 의하여 다양한 질병이 만연하고 있다. 그러나 예산이 부족하고 잘 훈련된 인력이 부족하여 복지국가 수준의 질병예방이나 농후한 풍토성 질환에 대한 효율적인 관리가 매우 미흡한 상황에 있다. 더욱이 중국의 보건의료환경은 지역간 격차가 매우 심하며, 열악한 보건의료환경이 노동력 저하를 초래함으로써 중국 경제개발의 커다란 장애요인으로 작용

하고 있다. 특히 기생충 질환은 높은 감염률 (1992년 통계조사: 62.6%)에도 불구하고 국가적인 기생충 관리사업이나 계획이 없는 상태에서 무방비로 방치되어 보건 분야의 주요 문제로 대두되었다. 이에 중국 정부는 지역간 보건 불균형을 해소하고 균형있는 국가발전을 위해 보건 분야를 10차 국가개발계획 (2000-2004)의 중점 분야로 선정하고, 6개 기생충 질환 (아메바성 이질, 흑열병, 말라리아, 주혈흡충증, 사상충증, 단방조충증)을 법정관리 대상 전염병으로 선정하였다. 그러나 중국의 기생충 관리사업은 국가적 중요성을 인정받았음에도 불구하고, 자원부족과 타 사업에 비해 낮은 우선순위 때문에 체계적인 관리체계를 구축할 수 없는 제도적 한계를 내포하고 있었다. 특히, 이번 사업에서 관리대상이었던 간흡충, 회충 등은 법정관리 대상 전염병에 포함되지 않아 국가 또는 성 단위의 체계적인 관리대책은 전무한 실정이었다.

우리나라는 대표적인 기생충 질환 관리 성공 국가로서 이 분야에 충분한 경험을 가지고 있으며, 현재는 한국건강관리협회 (Korea Association of Health Promotion, KAHP)에서 기생충 질환 관리 업무의 일부를 담당하고 있다. 한국건강관리협회는 1995-1999년까지 협력단의 지원을 받아 NGO 사업으로 한·중 기생충협력사업을 실시하였으며, 그 성과의 우수성을 인정받아 중국 위생부가 우리나라 외교통상부에 기생충질환 관리 시범사업을 협력단의 정규 사업으로 시행할 것을 정식

으로 요청하였다. 이에 협력단은 외교통상부의 의견과 자체 판단에 의거하여 이 사업을 승인하고 전문가를 선정하여 구체적인 사업 내용이 확정되어 2000년부터 2004년까지 이 사업을 시행하게 되었다.

## II. 평가 목적

평가의 목적은 크게 사업수행자 즉, 협력단의 원조 수행능력 향상과 재원제공자인 일반 국민의 알 권리 충족으로 구분될 수 있다. 평가를 통해 얻은 교훈을 사업기획 단계부터 종료시점까지의 전 과정에 적절히 반영시킴으로써 사업의 질적 향상과 효율성 제고를 도모할 수 있으며, 원조사업내용 및 효과에 대한 정보 접근성이 용이하게 됨으로써 협력사업 전반에 걸친 이해를 높일 수 있다.

그 중 사후평가는 사업의 요청에서부터 사전조사, 사업의 실시, 수원국에 이관 이후, 사업운영현황 등 대상 사업의 전 실시 과정과 파급효과 등에 대한 평가를 통해 그 결과를 향후 유사사업 추진시 교훈으로 삼고, 사업제도 개선 등을 도모하기 위해 실시하는 것으로 2000-2004년 중국 3개성에서 실시된 ‘한·중 기생충 감염관리 시범사업’이 중국의 기생충 예방관리 국가개발 사업에 미친 영향과 경제 사회적 기여 정도, 양국 간의 우호협력에 미친 영향 등을 종합적으로 검토하였다. 특히 사업 종료 3년이 지난 후 실시되는 본 사후평가의

취지를 살려서 사업성과의 가시화 및 사업효과의 지속 여부, 중국의 기생충 관리능력 향상 및 자생력 유무, 한국의 대외 이미지 개선에 대한 기여도 등에 어떠한 영향을 주었는지에 중점을 두어 평가하였다.

### Ⅲ. 평가방법

#### 1. 평가 대상 사업

평가대상 사업은 2000-2004년 중국 3개성에서 실시된 ‘한·중 기생충 감염관리 시범사업’으로 협력단에서 총 100만불 규모로 지원된 이 사업은

〈표 9〉 〈평가대상 사업 개요〉

국 명	중 국	분 야	보건의료
1. 사업명	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국문: 한·중 기생충 감염관리 시범사업</li> <li>• Korea-China Collaborative Project of Control Strategies for Helminthiasis in Pilot Areas</li> </ul>		
2. 사업기간 및 사업비	• 2000-2004 (5년) / 총 100만불		
3. 사업지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 흑룡강성 및 강서성 각 9개 시범관리지역</li> <li>• 광서장족자치구 (학술연구)</li> </ul>		
4. 사업목적 (Goal)	• 중국 기생충 예방관리 국가개발사업 지원		
5. 사업목표 (Purpose)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시범대상지역 기생충관리</li> <li>• 검사장비 및 인력지원으로 기생충관리 기관능력제고</li> </ul>		
6. 수혜그룹	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 직접수혜그룹: 18개 시범관리지역 대상주민 (4만명)</li> <li>• 간접수혜그룹: 흑룡강성 및 강서성 기생충 감염주민               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 흑룡강성: 40% 간흡충 감염률 → 15% 이하</li> <li>- 강 서 성: 71% 회충 감염률 → 35% 이하</li> </ul> </li> </ul>		
7. 투입 (Input)	수원국 (중국)	한국	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건물, 인력제공</li> <li>• 파견 전문가 사 무실제공</li> <li>• 기자재 소모품</li> <li>• 기자재 유지보수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기자재: 35.4만불 (검사장비, 기자재 및 구충제)</li> <li>• 연수생 초청: 18.1만불 (Workshop) (2001~2004년; 관리자 59명, 실무자 48명, 총 107명)</li> <li>• 전문가 파견: 27만불 (2001~2004년; 총 87명)</li> <li>• Field survey: 17.9만불</li> <li>• 실시협의 및 사업점검: 0.3만불</li> <li>• 기타 (예비비): 1.3만불</li> </ul>	
	합계: 15.2만불	합계: 100만불	
8. 성과 (Output)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정지역에 대한 기생충감염관리를 집중 지원함으로써 중국측 기생충 관리 시범정책의 모델로 제시 함에 따른 성공적 우리 경험전수</li> <li>• 중국정부, 기생충퇴치를 위한 과학적 관리전략 수립</li> <li>• 기술이전과 동시에 우리 구충제 및 검사장비에 대한 중국 내 전략시장 확보 기여</li> </ul>		
9. 원조 총괄기관	• 중국 위생부 (Chinese Ministry of Health)		
10. 사업실시기관	• 위생부, 예방의학원 (Ministry of Health, Chinese Academy of Preventive Medicine)		

차량 및 각종 기자재 지원을 비롯하여, 구충약품비, 현지검사 사업비, 한국전문가 파견 및 연수생 초청 워크숍 등으로 나누어 수행되었다. 중국의 위생부를 비롯하여 질병관리본부, 기생충병연구소, 흑룡강성, 강서성, 광서장족자치구 단위의 질병관리본부와 시, 현, 진, 향, 촌 등의 보건관계자에 이르기까지 폭넓은 인원이 참여하였다(그림 1, 표 1).

〈그림 4〉 시범사업지역



## 2. 평가 항목

평가 항목은 협력단 사업평가 가이드라인에 의거하여 타당성, 효과성, 효율성, 파급효과, 지속가능성의 5개 항목을 중심으로 평가하였다.

### 가. 타당성 (Relevance)

- 사업 수원국의 수요 및 정책과 연관성
- 사업계획 수립의 적절성
- 사업방식의 적절성

- 사업 목표와 측정지표 설정의 타당성
- 리스크와 이해관계자 분석

### 나. 효과성 (Effectiveness)

- 사업 목표(목적)의 달성도
- 사업 활동의 목표달성 기여도
- 사업의 목표 집단에 대한 기여도
- 사업 수혜자에 대한 기여도 내용 및 성과

### 다. 효율성 (Efficiency)

- 수원 행정체계
- 협력단 사업체계
- 사업의 달성도 및 완성도
- 사업실시 기법의 유용성
- 사업 관리 체계의 효율성
- 사업활동의 계획대로 이행여부

### 라. 파급효과 (Impact)

- 사업의 상위목표 (overall goal) 달성가능성 및 긍정적 효과
- 사업의 역량개발 및 제도강화 기여도

### 마. 지속가능성 (Sustainability)

- 수혜자의 시설, 장비 관리 및 유지 가능성
- 사업의 자립발전성

### 3. 평가방법

본 평가는 서류평가, 현지방문 및 관계자 심층면담, 표본지역 방문 및 촌의, 주민 면담, 설문조사 및 관련자료 수집 등의 방법을 활용하였다. 또, 한·중 양국 전문가들의 사업 참여시 느꼈던 소감과 제안을 이메일로 취합하여 사업평가에 반영하였다. 특히, 본 사후평가가 사업종료 후 3년이 지난 시점에서 실시된 점을 고려하여 목표 달성도, 사업성과의 파급효과, 지속가능성에 중점을 두어 평가하였다.

#### 가. 서류평가

평가대상 사업의 사전 타당성 조사 결과보고서, 실시협의 결과보고서 등을 참고하였으며, 집행계획서, 중간평가 결과보고서, 최종 결과보고서 및 종료평가 결과보고서를 바탕으로 하여 서류평가를 실시하였다.

#### 나. 현지방문 및 관계자 심층면담

중국 위생부 (Ministry of Health), 상해 중국질병예방공제중심 기생충병예방공제소 (Institute of Parasitic Diseases, Chinese Academy of Preventive Medicine), 흑룡강성 질병예방공제중심 (Heilongjiang Provincial Center for Disease Prevention and Control), 흑룡강성 조원현 질병공제중심 (Zhaoyuan Center for

Disease Control) 및 강서성 기생충병방치연구소 (Jiangxi Provincial Institute of Parasitic Diseases)를 방문하여 각 성 및 현에서의 사업추진 경과 및 성과에 대한 보고를 받았으며, 사업 성과로부터 파생된 후속사업 여부에 대해 면담을 실시하였다. 또, 사업 수행시 애로점과 건의사항에 대한 전문가들의 의견을 청취하였으며, 동 사업을 통해서 지원된 기자재의 운영실태를 관찰하고, 활용도를 파악하였다.

#### 다. 표본지역 관찰 및 촌의, 주민 면담

시범대상지역 중 각 성에서 한 곳씩 표본지역을 선정하여 직접 방문하여 사업성과에 대한 평가를 실시하였다. 흑룡강성에서는 조원현 고희촌을, 강서성에서는 성자현 신화촌을 방문하여 각 촌의 당서기, 보건관계자, 촌의를 만나 사업성과, 건의사항, 각 현 또는 촌의 기생충 관리대책 및 후속방안 등에 대한 면담을 실시하였다. 또, 주민들을 만나서 사업 수행에 대한 만족도, 기생충 질환에 대한 인식 변화, 위생개념 향상 여부 등에 대한 면담을 실시하였다.

#### 라. 설문조사

수원기관, 전문가 파견 프로그램 참가자, 연수생 프로그램 참가자 및 주민, 4개군을 대상으로 타당성, 효과성, 효율성, 파급효과, 지속가능성에 대한 설문조사를 실시하였다. 대부분의 설문대상자들이

영어 구사가 원활하지 않아 설문지는 중국어로 번역하여 제공하였다. 설문지는 수원기관별로 우송하여 self report 및 사업수원기관용 설문지는 수원기관의 대표가 작성하였고, 나머지는 프로그램 참가자 혹은 시범사업 지역 주민이 직접 작성하였다. 설문지 조사시 수원기관에서 보유하고 있는 각종 중국 기생충 감염 통계자료, 기생충 질환 관련 홍보 자료, 기관 소개 책자, 기생충 검사 지침서 및 기타 관련 자료 및 인쇄물 등을 같이 제출하도록 요구하였다.

#### 마. 관련자료 수집

사업에 참여한 전문가 및 보건관계자들에 대한 심층면담시 각 성 또는 현의 기본 정보, 사업성과에 대한 홍보물, 후속 사업에 대한 계획서 또는 결과 등에 대한 관련자료를 요청하여 수집하였다. 또, 주민들에게 배포하는 기생충 질환 교육자료 (간흡충 예방 및 치료, 주혈흡충 치료 및 예방, 톡소포자충 예방, 장내 기생충 예방 자료) 또는 홍보 팸플렛, 신문에 보도된 성과 홍보사례 (중국 흑룡강성 대경신문) 등을 수집하였으며, 주요 자료는 다음과 같다.

- (1) 흑룡강성 위생청문건 (2006년, 640호) - 2006-2015년 전국기생충병예방치료기획
- (2) 흑룡강성 간흡충증 종합예방치료시범구역 사업방안 (2006년 9월)
- (3) 조원현 기생충병 종합예방치료 시범구역항목

공작목표 (2006년 11월 13일)

- (4) 기생충병 종합예방치료항목 훈련양성시험지
- (5) 수원기관 Self Report (상해 기생충병연구소)

#### 바. 양국 전문가 의견 취합

이 사업에 적극적으로 참여했던 한·중 양국의 전문가들에게 사업 참여시 느꼈던 긍정 요소 및 문제점 등 전문가의 종합 의견을 이메일로 요청하여 취합하였다.

## IV. 평가 결과

### 1. 타당성

우리나라는 전 세계적으로도 유례를 찾아보기 힘들 정도로 성공적인 기생충 관리사업을 실시한 경험이 있으며, 한국건강관리협회는 이러한 경험을 바탕으로 1995-1999년까지 협력단의 NGO 지원 프로그램을 통해 중국측의 기생충 관리사업을 성공적으로 지원한 바 있다. 이에 따라 중국 위생부 산하 예방의학과학원은 기생충 감염관리에 대한 한국의 성공적 경험을 공유함으로써 지역적 보건 불균형을 해소하고, 체계적 감염관리 체계를 구축하기 위한 목적으로 우리나라에 기생충감염관리 시범사업 지원을 외교채널을 통해서 정식으로 요청해와 2000년부터 2004년까지 이 사업을 시행하게 되었다.

한·중 기생충 감염관리 시범사업은 계획 수립시 사전 타당성조사를 실시하고, 사업 참여자, 사업 수원기관 및 사업 참여지역을 분석한 후 체계적인 접근을 통해 최종 시범대상 지역 및 지원 방안이 결정되었다. 이러한 배경 하에 중국 내에서 만연하고 있는 기생충 감염관리의 효과적인 관리 모델을 제시하는 한편, 기자재 지원, 워크숍을 통한 중국의 관리자 및 실무자 교육, 국내 전문가 파견 등을 사업계획에 포함시켜 우리나라의 기생충 관리사업

의 성공적 경험을 중국에 효과적으로 전수함으로써 중국의 자체 기생충 관리능력을 배양할 수 있도록 적절하게 계획을 수립하였다고 판단된다 (표 2).

또한 예산 집행내역을 일부 조정하여 우리나라의 성공적인 기생충 관리 경험을 중국측에 전수하고자 하는 노력이 엿보였다. 즉, 수원국 요청 예산내역 중 전문가 파견 항목의 예산을 줄이고 field survey 항목을 신설하는 한편, 기자재 지원비용과

〈표 10〉 한·중 기생충 감염관리 시범사업의 project design matrix (PDM)

Narrative Summary (프로젝트 요약)	Verifiable Indicators (지표)	Mean of Verification (지표데이터 입수 수단)	Important Assumptions (외부조건)
Overall Goal (상위목표) • 중국 기생충 예방관리 국가개발사업 지원	• 기생충 감염률 • 분포현황 • 각 성 기생충 관리 기관별 조직 및 운영	• 중국 위생부 발행 공식통계 • 한국측 중국 기생충 감염률 공식통계	• 중국 정부의 기생충 퇴치사업의 적극적인 관리의지
Project Purpose (사업목표) • 시범대상 지역 기생충 관리 • 검사장비 및 인력지원으로 기생충관리 기관능력제고	• 시험대상지역 감염률 추이 • 성 정부 기관능력 증가	• 시범대상지역 감염률 • 각 성 정부 발생 공식통계 • 중국정부 공식 집계, 공식 통계	• 시범지역이 원활히 운영됨 • 기생충 감염관리의 중요도에 대한 인식이 전 국민에게 확산됨
Outputs (성과) • 특정지역에 대한 기생충 감염관리를 집중 지원함으로써 중국측 기생충 관리시범정책의 모델로 제시 • 중국 정부, 기생충 퇴치를 위한 과학적 관리전략 수립	• 사업 종료 후 시범대상지역 감염률	• 중국측 설문조사 • 중국측 자체평가 • 한국측 자체평가 (질의서에 의한 사항 등)	• 전문가 파견시 중국의 행정적 지원 • 연수생이 전략결정과 감염지역 관리 운영에 적절히 활용됨 • 제공 기자재가 적절히 활용됨
Activities (활동) • 연수생 초청 • 실무협의 • 기자재 제공 • 전문가 파견 • 사업추진 점검회의	Input (투입) • 우리측: 2000~2004년간 총 100만불 투입 - 현지 자문제공, 연수생 초청, 사업추진 점검회의 및 실무협의, 기자재 제공 • 중국측 - 사무실, 회의실, 통역/번역, 교통편의, 자료복사/인쇄 - 통관 면세 조치를 위한 행정지원 - 감염지역관리를 위한 행정지원 등		• 면세로 기자재 통관 • 국내 초청교육에 적극 참가  Pre-condition (전제조건) • 우리측 및 중국측의 예산확보와 부담사항의 적극 이행 • 중국정부가 기생충 감염관리의 중요성을 인식하여 적극적으로 관리방법을 전국적 차원에서 지원할 것

〈표 11〉 수원국의 요청, 사전타당성 조사 및 집행계획 예산내역 비교

항 목	수원국 요청	사전타당성 조사	집행계획
기자재	22.8만불	21만불	29만불
연수생 초청	15만불	39.7만불	19.4만불
전문가 파견	50만불	12.5만불	30.9만불
Field survey	-	16.7만불	13.5만불
실시협의 및 중간, 종료평가	-	3만불	3만불
기타 (예비비)	12.2만불	7.1만불	4.2만불

※수원국측 부담: 15.2만불 (건물, 인력제공, 파견 전문가 사무실 제공, 기자재 소모품 및 유지보수)

연수생 초청비용을 증액하여 내실있는 사업수행이 되는 여건을 확보하였다(표 11). 동 사업에서 지원할 기자재 품목은 사전 실시협의 과정에서 각 성의 관계자들과 긴밀히 협의하여 품목을 결정하였다.

따라서 한·중 기생충 감염관리 시범사업은 중국 정부의 보건정책과 밀접한 관련을 갖고 상기 10차 5개년 국가개발계획의 일부로 추진되었으며, 중국 정부에 구체적인 자료를 근거로 하여 중국의 보건 정책에 반영할 수 있는 기생충 관리 가이드라인을 제시하여 수원국의 수요 및 정책과 높은 연관성을 보였다고 판단된다. 또, 사업성고가 가시적으로 구체적인 수치로 나타났고, 그 성과로 인한 혜택이 모든 주민들에게 돌아가는 사업이었으므로 동 사업의 추진은 매우 타당하였다고 판단된다. 그렇지만 이번 사업과 같이 수원국의 일반 주민을 대상으로 하는 사업에 있어서는 사업지역의 특성에 따라 사업의 성과에 많은 차이를 나타낼 수 있다. 따라서 사업의 사전 조사 단계에서 행정체계, 관련 규정, 통관업무 등과 같은 행정 업무적 분석 이외에

도 대상 지역의 지리적 특성, 주민들의 요구사항, 풍습, 식생활 등을 포함한 다양한 문화사회학적 분석이 포함되어야 할 것이다. 이러한 자료를 근거를 대 주민 홍보 방법, 문제점의 개선 방향, 등을 설정하면 효율성을 높일 수 있을 것으로 생각된다.

## 2. 효과성

본 사업의 상위목표는 '중국 기생충 예방관리 국가개발사업 지원'으로, 이를 위하여 중국 전체에 적용할 수 있는 가장 효과적인 기생충 질환 관리방안을 도출하고, 시범사업지역을 대상으로 관련 인력을 훈련하고, 장비를 지원하여 각 해당 기관의 기생충 질환 관리능력을 배양하고자 하는 목적으로 수행되었다. 본 사업 상위 목표를 달성하기 위하여 중국내 3개성(흑룡강성, 강서성, 광서장족자치구)을 선정하여 각각 토양매개성 기생충감염(강서성), 식품매개성 기생충감염(흑룡강성), 기생충감염 시범연구(강서광족자치구)를 하였다. 토양매개성 기생충감염으로 회충증을, 식품매개성 기생

충감염으로 간흡충증을 대상으로 하여, 각 지역별로 9개의 사업 대상군을 설정하고, 감염강도에 따른 대조군, 전원투약군, 양성자 투약군 등으로 구별하여 기생충 치료제인 알벤다졸 55,000정, 프라지판텔 155,000정을 지원하여 주민들에게 감염률 감소를 통한 건강 증진 효과를 얻음과 동시에, 중국 내에서 만연하고 있는 기생충 감염관리의 효과적인 관리 모델을 중국 정부에 제시하였다. 이번 사업을 통하여 사업지역인 흑룡강성에서는 간흡충 감염률을 40%에서 15% 이하로 강서성에서는 회충 감염률을 71%에서 35% 이하로 감소시켜 지표상의 목표치를 달성하였으며 (표 12), 이러한 사업 성과를 통해 얻은 구체적인 자료를 근거로 하여 '중국 기생충 예방관리 국가개발사업 지원'을 위한 효과적인 기생충 감염관리 모델을 제시하는 성과를 거두었다. 각 시범 지역별 사업성과를 간단히 요약하면 다음과 같다.

**가. 흑룡강성 (식품매개성 기생충감염 관리사업)**

① 시범사업의 대상지역을 간흡충 총란 양성률 40% 이상의 중감염 지역과 20% 내외의 중등도 감염 지역으로 구분하여 조원현에 6개, 해림시에 2개, 영안시에 1개, 총 9개 사업군에 대해 사업을 수행하였다. 그 결과 사업 마지막 해인 2004년 검사에서 1.1-18.7%의 양성률을 보여 사업목표를 달성하였다 (자료 출처: 한·중 기생충 감염관리 시범사업 최종결과 보고서(2000-2004), 한국건강관리협회/한국국제

협력단).

② 사업대상 지역 주민들에서 약 90%의 높은 간흡충 치유성적을 거두어 간흡충증을 성공적으로 치료하는 성과를 거두었고, 결과에 대한 주민들의 반응이 매우 호의적이었다.

③ 본 사업성과를 통해서 i) 중국의 간흡충 고도 유행지에서 집단관리할 경우 표본조사로 기본 자료를 확보한 후 주민 전원을 대상으로 투약하는 방법이 비용과 효율 면에서 좋은 방안이라고 판단하였다. ii) 중등도 유행지나 경도 유행지에서는 검변을 통하여 양성자를 찾아낸 후 양성자만 대상으로 투약하는 것이 우수한 방안이었다. 그러나 이러한 이원화된 집단관리 방안을 광범위한 규모로 적어도 2년을 시행하여야 관리 효과를 기대할 수 있다 (자료 출처: 한·중 기생충 감염관리 시범사업 최종결과 보고서 (2000-2004), 한국건강관리협회/한국국제협력단).

④ 흑룡강성 질병예방공제중심과 시, 현급 관계자들에게 간흡충증 감염자 진단, 집단투약, 자료정리 등에 필요한 기본 지식과 기술을 잘 전수하여 자체적으로 사업을 수행할 수 있는 역량을 충분히 배양하였다.

⑤ 협력단에서 동 사업 수행에 기본적으로 소요되는 차량과 기자재를 지원하여 사업에 잘 활

용하였고, 향후 같은 사업을 추진하는 데에 큰 도움이 되었다.

⑥ 이 사업을 통하여 사업 대상으로 선정되지 않은 주민들이 자체적으로 간흡충증의 집단관리 시스템을 만들어 줄 것을 지방 행정당국에 요구하였고, 조원현에서 이를 수용하여 약을 구입하고 자체사업을 시작하게 되었다. 이러한 현상은 본 사업이 기대 이상으로 파급효과를 유도했음을 보여주는 사례이다 (자료 출처: 흑룡강성 간흡충증 종합예방치료시범구역 사업 방안, 2006년 9월).

⑦ 흑룡강성 정부 차원에서 간흡충증이 주민의 건강을 심하게 위협하는 감염병이며, 성에 심각한 정도로 널리 분포하고 있음을 인식하도록 자극하였고, 자체 관리 프로그램을 개발하는 노력을 갖도록 유도하였다.

#### 나. 강서성 (토양매개성 기생충감염 관리사업)

① 총 4년 동안의 관리사업 결과 회충, 구충, 편충, 비대흡충, 간흡충, 요충, 요코가와흡충, 이형이형흡충, 일본주혈흡충 등 10여 종의 기생충 감염이 조사 지역에서 확인되었다.

② 회충 감염률은 여러 가지 다른 관리 방식을 적용한 모든 조사지역에서 51.0%에서 86.1%까지 두드러진 감염률 감소를 보였다. 이번 사업

의 결과, 1년에 1회 집단 화학요법 (mass chemotherapy)을 실시하는 것이 고도 유행지에서 회충 전파를 관리함에 있어서 가장 두드러진 효과를 나타내었고, 1년에 2회 선택적 화학요법을 실시하는 방법은 고도 유행지와 중등도 유행지, 모두에 가장 효과적인 방법임을 알 수 있었다 (자료 출처: 한·중 기생충 감염관리 시범사업 최종결과 보고서 (2000-2004), 한국건강관리협회/한국국제협력단).

③ 편충 감염은 본 사업이 시작한 이후 4년 동안 모든 마을에서 감소하였다. 중감염과 중등도 유행지에서 편충 전파를 막기 위해서 1년에 2회 선택적 화학요법을 실시하는 것이 가장 효과적인 방법임을 알 수 있었다 (자료 출처: 한·중 기생충 감염관리 시범사업 최종결과 보고서 (2000-2004), 한국건강관리협회/한국국제협력단).

④ 구충 감염의 경우 1년에 2회 선택적 화학요법을 실시한 지역 (5군)에서 두드러진 충란 양성률 감소를 관찰하였으나 대부분의 조사지역군 (9개군 중 7개군)에서는 2001년과 유사하게 2004년에도 낮은 수준의 구충 전파가 확인되었다. 따라서 이들 마을에서 낮은 수준의 구충 양성률로 인해 구충 관리 효과를 측정하고 분석하는 것이 쉽지 않았다.

⑤ 한·중 기생충학 전문가들이 매년 2회씩 한국

혹은 중국에서 만나 사업의 진행 상황을 관리하고 기술적 문제점을 해결하였으며, 중국측 실무인력을 교육시켰다.

- ⑥ 지프차, 노트북 컴퓨터, 현미경, 원심분리기 등 총 15종 (31개 품목)의 기자재와 구충제를 지원받아 사업수행 기관의 감염관리 기반 조성 및 주민들에 대한 구충사업을 실시하였다.

#### 다. 광서장족자치구

##### (식품매개성 기생충증 연구사업)

- ① 이번 사업은 광서장족자치구의 간흡충 및 장내 연충류 감염률을 파악하는데 많은 도움을 주었다. 또, 간흡충, 이형흡충류 흡충, 조충을 대상으로 감염강도, 전파양상, 형태 관찰, 중간숙주 조사, 분자생물학적 연구 등 다양한 형태의 학술연구를 실시하고, 이러한 연구기법을 중국 전문가들에게 전수하였다 (자료 출처: 한·중 기생충 감염관리 시범사업 최종결과 보고서 (2000-2004), 한국건강관리협회/한국국제협력단).
- ② 아시아조충 (*Taenia asiatica*)이 광서성에서 처음 발견되었으며, 이는 중국에서 처음으로 확인된 감염사례였다 (Study on sequence and secondary structure of *Haplorchis taichui* from Guangxi. *Journal of Applied Preventive Medicine*, 2007; 13(4): 193-194).

- ③ 새로운 인체기생 장흡충 (*Haplorchis taichui*) 감염례가 광서성에서도 발견되었다. *H. taichui*는 간흡충의 충란과 비슷한 충란을 배출하기 때문에 이 지역에서의 간흡충 감염률에 이 장흡충 감염이 일부 포함되었을 것으로 예상되며, 추후 이에 대한 정확한 재평가가 필요할 것으로 생각한다.

- ④ 식품매개성 기생충 질환이 공중보건에 매우 중요하다는 것을 알게 되었고, 이에 따라 조사 지역 주민들의 적절치 않은 식습관은 보건교육을 통하여 점진적으로 바뀌었으며 기생충 감염률도 현저히 감소하고 있다.

- ⑤ 한국 및 중국 전문가들이 사업 현장을 방문하여 기술적 자문을 하였으며, 워크숍을 통해 18명 (연 인원 2-3명), 사업지역 내 기술연수를 통하여 28명의 인력을 양성하였다.

- ⑥ 차량 및 기생충 감염관리 관련 장비 10종 (16 품목), 알벤다졸 10,000정 및 프라지판텔 25,000정을 지원하여 사업수행 기관의 감염관리 기반 조성 및 주민들에 대한 구충사업을 실시하였다.

중국 위생부에서 이번 사업성과를 통해 장내 기생충 (회충, 구충 등) 관리사업의 중요성을 인식하여 장기간 (10년)의 전국기생충관리사업을 구상하고 있음을 사후 현지방문 평가를 통하여 확인하였다

(자료 출처: 흑룡강성 위생청 문건, 2006년, 2006~2015년 전국중점기생충병예방치료기획). 즉, 관리 대상 기생충은 식품매개성 및 토양매개성 기생충 질환 13종 (회충, 구충 등)을 대상으로 하고 있으며, 중국 정부에서 직접 각 성으로 행정지시를 내리고, 각 성에서는 자체 예산을 써서 관련 인원을 교육하여 사업에 투입할 계획을 가지고 있었다. 이와 동시에 우리나라의 성공적인 기생충감염 관리사업의 노하우를 전수하여 중국의 기생충 감염 관리 능력을 배양하기 위한 인력 훈련, 장비 지원 등도 중요한 사업 목표였다. 이를 위하여 연수생 초청 워크숍 및 한국 전문가의 중국 파견 교육을 실시하여 기생충 감염 관리에 필요한 관리자 59

명, 실무자 48명, 총 107명의 인력을 양성하였고, 총 20종의 장비 및 기자재 (80개 품목)를 사업 수행기관에 지원함으로써 기생충 감염관리를 위한 기반 시설을 확보하는데 기여하였다 (표 12).

이 사업은 중국의 10차 5개년 국가개발계획의 일부로 추진되었으며, 사업수행을 통해서 중국 정부에 기생충 관리 가이드라인을 제시할 수 있었고, 적은 돈으로 효율이 높은 건강증진모델을 제시하여 주었다. 이러한 동 사업의 성공적인 결과에 자극받은 중국 정부는 10년 기간의 전국기생충관리사업의 실시를 구상하게 되었으며, 이는 결과적으로 중국 국민의 건강증진에 기여하는 결과로 연결

〈표 12〉 한·중 기생충 감염관리 시범사업의 사업내용 및 달성도

구 분	목 표 치	달 성 도
Field survey 및 감염관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 흑룡강성 및 강서성 각 9개 시범관리지역</li> <li>• 광서장족자치구 (학술연구)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 흑룡강성: 40% 간흡충 감염률 → 15% 이하</li> <li>- 강서성: 71% 회충 감염률 → 35% 이하</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 흑룡강성 간흡충 총란 양성률 1.1-18.7% (2004년 조사)</li> <li>• 강서성 회충 감염률 감소 51.0~86.1%</li> <li>• 검변 140,336명, 치료 50,439명, 혈청검사 31,728명, 초음파검사 6,070명, 설문조사 4,491명 수행</li> </ul>
전문가 파견	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기간: 매년 10명 X 2회 = 20명</li> <li>• 자문분야: 기생충학, 역학, 혈청학 등 사업주관 성 단위 기관에서 자문 또는 교육, 연구에 참여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국측 전문가가 시범사업지역을 연 40회 이상 방문</li> <li>• 현장에서 필요한 학술지원과 사업의 정도관리 수행</li> </ul>
연수생 초청	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관리자 10명 X 5년 = 50명               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육 내용: 회충증의 역학, 간흡충증의 역학, 구충제에 의한 집단관리, 사업성과 분석, 한국 기생충 관리사업의 성공경험 전수, 산업시찰</li> </ul> </li> <li>• 실무자 12명 X 5년 = 60명               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육 내용: 사업의 목표, 사업군 설정, 검사요원 훈련, 현장 요원훈련, 검사의 정도 관리, 혈청검사법 훈련</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기생충 감염 관리 능력을 가진 관리자 59명, 실무자 48명 양성</li> </ul>
장비, 기자재 및 약품 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구충제 지원: \$16,600 X 4회 = \$66,400</li> <li>• 검사장비 등 필수장비 지원: \$200,000</li> <li>• 검변 소모품: 2개성 X \$3,000 X 4년 = \$24,000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총 20종의 장비 및 기자재 (80개 품목) 지원</li> <li>• 기생충 치료제 (알벤다졸 5.5만정, 프라지관텔 15.5만정) 지원</li> </ul>

되었다. 또한, 본 사업은 기생충 감염 관리 경험을 축적한 전문가 및 검사인력 확보, 기반시설 구축 등 중국민의 건강증진을 위한 자체 관리능력을 갖추는 데에 큰 기여를 하였다. 이 사업을 통해서 해당지역 주민들의 기생충 감염률을 현저히 감소시켜 삶의 질을 높였으며, 기생충 질환에 대한 주민들의 인식이 전환되는 계기가 되었다. 주민들은 시범사업을 통해서 기생충 질환 진단 및 치료를 무료로 받아 많은 도움을 받았다고 생각하고 있으며, 후속 사업이 계속 진행되길 희망하였다. 또, 사업 참여지역 주민들에서 건강증진 및 노동력 상승으로 인한 수입 증가 등의 결과가 나타나자, 미 선정 지역 주민들도 이 사업의 혜택을 받고자 사업 참여를 희망하였다. 또, 사업시 꾸준히 실시한 보건교육을 통해서 주민들은 기생충 감염 위험행동이나 습관에 대해 잘 알게 되었고, 기생충에 재감염되지 않도록 노력하는 건강행위의 개선효과를 유도할 수 있었다.

한편, 이번 사업은 기생충 관리 경험이 거의 없는 우리나라의 신진 연구자들이 선배 학자들의 경험을 실지로 익힐 수 있는 일거양득의 기회가 될 수 있었지만, 여러 사정으로 인해서 교육의 장으로 적극 활용하지 못했다는 점이 아쉽게 느껴진다. 추후 협력단에서 지원하는 NGO 사업을 계획할 때에는 젊은 학자들의 참여와 활용도 고려하여 국위선양과 국내전문가 양성, 두 마리 토끼를 모두 잡는 효율적인 사업을 추진하는 것이 바람직할 것으로 생각한다. 또한 연수 프로그램에 대한 설문평가를 실

시하여 연수생들의 의견 수렴 및 연수 프로그램의 지속적 개선이 필요하겠다. 이와 더불어 장기적인 효과성 제고를 위해서 주거 환경 개선, 주민 보건 교육 등과 같은 업무의 일부를 수원국측에서 수행하도록 역할 부담을 제시하였으면 한다.

### 3. 효율성

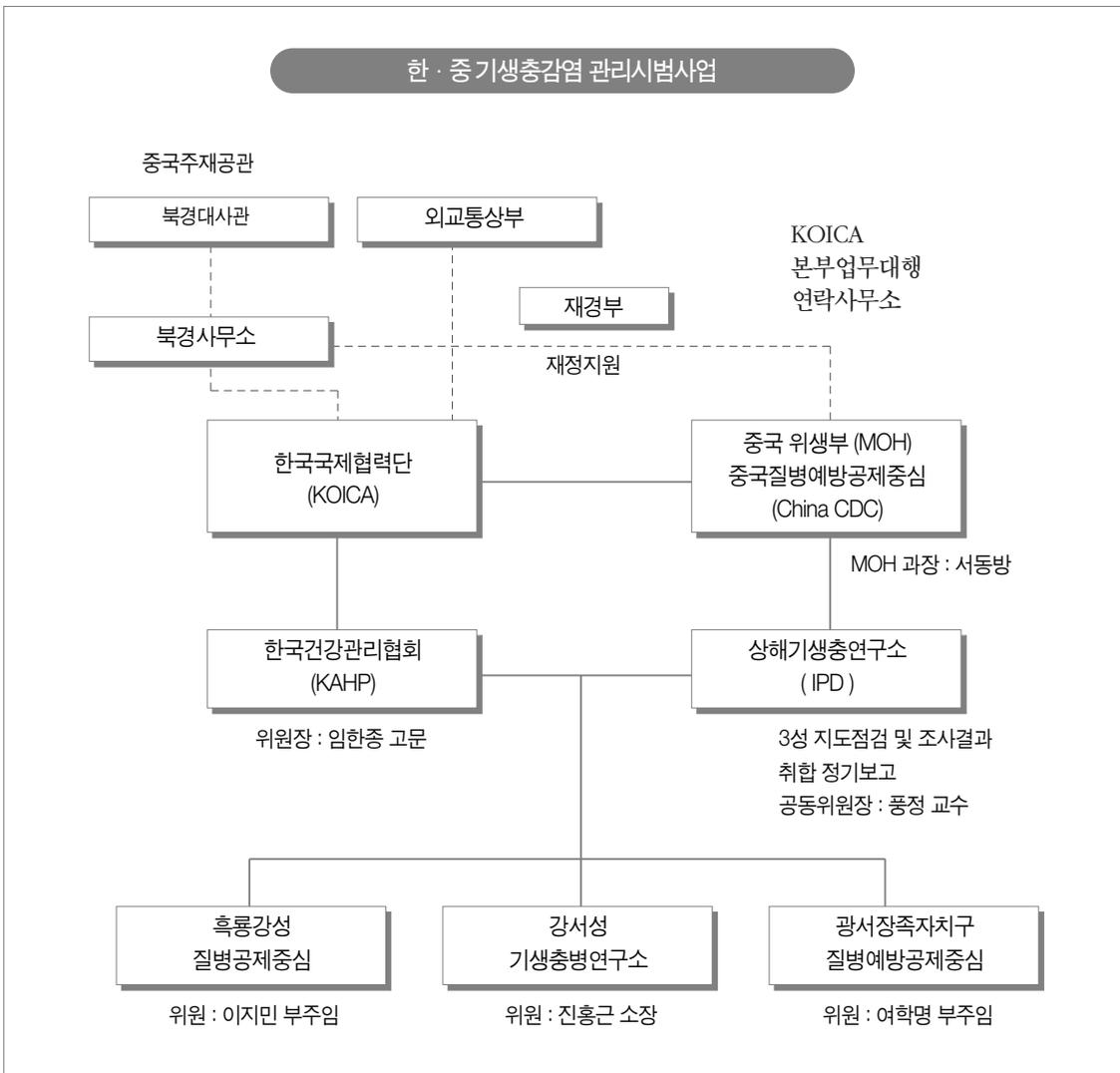
수원국의 사업주관기관은 중국 위생부이고, 사업수행기관은 중국질병예방공제중심(상해기생충병연구소)이 담당하였다. 또한, 상해기생충병연구소에서는 사업대상지역인 흑룡강성, 강서성, 광저우족자치구, 3개 성의 사업수행을 지도, 감독하고, 조사결과를 취합하여 매년 열리는 한·중 합동운영위원회에 보고하는 역할도 담당하였다. 사업기간중 중국 위생부, 기생충병예방공제소, 질병공제중심(CDC) 모두 시범사업에 대해 적극적으로 협조하는 분위기였으며, 조직이 매우 잘 구성되어 협력단, 중국 위생부, 상해기생충병연구소, 한국건강관리협회 및 대학교수들 간의 유기적인 공조체계가 원활하게 작동하였다(그림 5). 특히 사업 시행시 중국 내에서 통상적으로 거쳐야 하는 행정절차가 대폭 생략되어 새로운 기술 및 지식사항 등 사업관련 업무들이 신속하고 정확하게 사업 참여 현지 전문가 및 주민들에게 전달될 수 있었다.

기생충 진단을 위해서 Kato-Katz법을 선택하였는데, 이 방법은 기생충 질환 진단에 필요한 제반여건이 충분하지 않은 중국의 상황을 고려하면서

비교적 쉽고 비용이 저렴하며, 사업성과 관정에 충분한 자료를 제공할 수 있는 진단기술로서 매우 적합한 선택이었다고 판단된다. 기생충 질환 관리방법 선정을 위해서 먼저 시범지역의 기본 기생충 감염률을 얻은 후 감염정도에 따라서 중감염지역 (충란 양성률 40% 이상)과 중등도 감염지역 (충란 양

성률 20% 내외)으로 나누고, 다양한 투약방법 (격년 전원 투약, 연1회 전원 투약, 연1회 양성자 투약, 연2회 양성자 투약, 연1회 양성자 투약 및 보유숙주 치료)을 적용하여 실시하였다. 이러한 사업계획은 중국에서 가장 적은 비용과 노력으로 기생충 감염을 가장 효율적으로 관리할 수 있는 대책을 찾기

〈그림 5〉 사업기구 및 추진체계



위한 시도로서, 이 사업을 통해서 시범대상지역에서 가장 적절한 관리대책을 제안할 수 있어, 사업 목적 달성에 매우 적합한 기술이었다고 판단된다.

이 사업은 우리나라의 기생충 질환 관리 노하우 전수라는 소프트웨어 중심의 지원 사업으로 사업 참여 기관 및 인력들 간의 긴밀한 협조 및 원활한 의사소통이 성공의 필수 요건이라 할 수 있다. 특히 중국 내에서 통상적으로 거쳐야 하는 행정절차가 대폭 생략되어 새로운 기술 및 지시사항 등 사업관련 업무들이 신속 정확하게 현지 전문가 및 주민들에게 전달될 수 있어 적은 사업비로 많은 효과를 낼 수 있었다. 그러나 이번 사업에서 수원국의 행정체계는 사업 수행의 전 기간에 걸쳐서 사업 수행을 전폭적으로 지원하였으며, 사업수행기법에 있어서 수원국의 사정에 적합한 것으로 판정된다. 다만, 일부 장비 또는 기생충 약의 통관 등에서 예기치 못한 문제가 발생했을 때 행정적으로 매끄럽게 해결하지 못한 아쉬움이 있었다.

#### 4. 파급효과

중국 정부는 본 사업을 통해 기생충 관리의 효율적 대안을 제공받았으며, 이를 계기로 전국기생충관리사업을 계획하여 실행하고 있다 (자료 출처: 흑룡강성 위생청 문건, 2006년, 2006-2015년 전국 중점기생충병예방치료기획). 또, 각 성의 질병공제 중심에서 기생충 관련부서를 신설하고 예산 및 인원을 증원하여 본 사업 수행으로 인해 축적한 기생

충 관리경험을 효과적으로 활용하려는 노력을 하고 있다 (자료 출처: 수원기관 Self Report, 상해 기생충병연구소). 한편 연수생 및 시범지역 검사요원 교육을 통해서 각 성 또는 현 방역참의 기생충 진단능력이 향상되었으며, 촌의들은 해당 지역에 만연하고 있는 기생충 질환에 대한 정보를 얻게 됨에 따라 주민들을 위한 의료봉사를 더욱 효율적으로 실시할 수 있게 되었다. 그 외, 본 사업의 입안 및 진행에 적극적으로 참여하였던 임한중 교수님이 중국 중앙정부로부터 우의장을 수상한 것 외에도 이 사업에 참여하였던 5분의 교수님들이 중국 성 정부로부터 각종 수상을 받았다. 또한 사업을 통하여 얻은 결과를 3편의 국제저명학술지(SCI)에 게재한 것을 포함하여 총 18편의 학술 논문을 발표하여 이 사업을 통하여 한국-중국 기생충학 전문가 사이의 학문적 교류를 돈독히 할 수 있는 계기가 되었다.

결론적으로 본 사업은 중국 정부, 성 및 현 정부의 기생충 관련 제도 정비를 촉발하는 계기가 되었으며, 기생충 진단능력을 향상시켰고, 주민들의 기생충 감염 위험행위에 대한 이해도를 높여 수해자 모두에게 긍정적인 파급효과를 경험하게 하였다고 판단된다.

#### 5. 지속가능성

본 사업 종료 후, 크고 작은 후속 사업들이 중국 중앙 정부 또는 성 정부의 지원으로 추진되고 있었

다. 중국 중앙 정부는 2020년까지 국민 건강 증진 추구를 목표로 삼고, 이 중 중요한 하나를 기생충 감염 관리라는 인식 하에 10년 기간의 전국기생충 관리사업을 구상하고 있다. 흑룡강 성은 2006년부터 본 사업의 시범대상지역이었던 조원현을 사업 지역으로 정하여 3년 예정으로 '간흡충병종합방치 공작'을 실시하였다. 또한, 각 성의 질병공제중심에서 기생충 관련부서를 신설하고 예산 및 인원을 증원하여 본 사업 수행으로 인해 축적한 기생충 관리경험을 효과적으로 활용하려는 노력을 하고 있다. 흑룡강성 등에서는 추가적인 예산활용을 통해서 자체 기생충 교육 실시, 워크숍 개최, 검사자들에 대한 검사능력 정도관리 등을 위한 교육훈련을 실시함으로써 자체 역량을 강화하고 있다.

위 사례에서 보듯이 본 사업을 통해 중국 보건관계자 및 정책입안자들의 기생충병에 대한 인식전환을 유도하여 스스로의 힘으로 자신들의 문제점을 해결하고자 하는 자립의지를 가지게 되어 제도의 개선, 예산 확보, 관리 기법의 교육 등을 통하여 한·중 기생충 감염관리 사업을 지속시키고 있음을 확인하였다.

## V. 종합 평가결과 및 제언 사항

'한·중 기생충 감염관리 시범사업'은 '중국 기생충 예방관리 국가개발사업 지원'을 상위목표로 하여 1) 중국 전체에 적용할 수 있는 가장 효과적인

기생충 질환 관리방안을 도출하고, 2) 관련 인력 훈련 및 장비 지원을 통해 각 해당 기관의 기생충 질환 관리능력을 배양하고자 하는 목적으로 수행되었다. 2000년부터 2004년까지 중국 3개 성, 흑룡강성(식품매개성 기생충감염 관리사업), 강서성(토양매개성 기생충감염 관리사업), 광서장족자치구(식품매개성 기생충증 연구사업)에서 실시한 본 시범 사업을 통하여 흑룡강성 주민의 간흡충 감염률은 40%에서 15% 이하로 강서성 주민의 회충 감염률은 71%에서 35% 이하로 감소하여 당초 목표치를 달성하였다. 이러한 사업성과를 통해 얻은 구체적인 자료를 근거로 하여 '중국 기생충 예방관리 국가개발사업 지원'을 위한 효과적인 기생충 감염관리 모델을 제시하였다. 또한 시범대상지역 주민들의 건강이 크게 개선되었으며, 중국에 기생충 감염 관리에 대한 기술 및 경험을 성공적으로 전수함으로써 중국 정부의 기생충 관리에 대한 인식변화를 유도하는 성과를 거두었다. 이러한 성과는 중국 정부의 가시적인 정책으로 입안되어 10년 기간의 전국기생충관리사업이 수립되어 실시 중에 있다. 성 정부 차원에서도 이 사업의 파급효과가 구체적으로 확인되어, 흑룡강성 정부는 자체적으로 간흡충 관리계획을 세우고 예산을 확보하여 간흡충 감염 관리를 수행하고 있었다. 또 사업 기간 동안 질병예방공제중심, 기생충병연구소, 각 성의 질병공제중심과 시, 현, 진, 향, 촌 등의 보건관계자에 이르기까지 폭넓은 인원이 참여하여 기생충 관리능력 배양뿐만 아니라 기생충 감염 관리에 필요한 제반 설비를 갖추게 되었다(표 13).

〈표 13〉 평가 대상사업의 목표달성도, 파급효과 및 제안점

목 표		달성도	파급효과	제안 (수원국)
상위 목표	중국 기생충 예방 관리 국가개발사 업 지원	• 효과적인 기생충 감염 관리모델 제시	• 중국 정부: 10년 전국기생충관리 사업 실시 • 흑룡강성: 2006년 조원현에서 간흡 충병종합방치공작 실시	• 기생충 관리사업에 적극적인 재정 지원 필요 • 주민의 주거환경 및 위생환경 개선
	사업 목표	• 간흡충 감염률 40%에서 15% 이 하, 회충 감염률 71%에서 35% 이하로 감소	• 주민들의 건강 및 삶의 질 향상 • 노동력 증가로 인한 가계 소득 증대	• 주민 대상으로 지속적 보건 교육 실시
	검사장비 및 인력 지원으로 기생충관 리 기관능력 제고	• 각 성의 기생충 감염관리를 위한 기반 시설 확보에 기여 • 기생충감염관리 인력 양성	• 각 성의 기생충관리 능력 향상 • 중국 기생충관리사업 계획 수립 에 참여하여 조연과 지도 실시	• 기생충 관리사업에서 동 사업 참 여인력의 적극 활용 • 지원된 기기의 유지 관리
사업 항목	Field survey 및 감 염관리	• 흑룡강성 9개, 강서성 9개, 광서 장족자치구 13개 지역에서 기생 충 관리 실시 • 검변 140,336명, 치료 50,439명, 혈청검사 31,728명, 초음파검사 6,070명, 설문조사 4,491명 수행	• 주민들의 기생충병에 대한 인식 전환 및 생활습관의 변화 • 비참여 주민들의 기생충 검사 및 치료요구 증가 • 주민들의 지방 정부에 대한 기생 충 관리 관련 정책수립 및 시행 요 구 증가	• 사업성가로 얻은 기생충 감소상태 의 지속적 유지노력 필요
	전문가 파견	• 한국측 전문가가 시범사업지역을 연 40회 이상 방문 • 현장에서 필요한 학술지원과 사 업의 정도관리 수행	• 양국 학자들간의 학술교류 증가 및 우정의 돈독화 • SCI급 국제학술지를 비롯한 각종 학술지에 학술논문 발표	• 양국 학자들간의 국제공동연구 사 업 개발 • 양국 학자들간의 정기 학술세미나 개최
	연수생 초청	• 기생충 감염 관리 능력을 가진 관 리자 59명, 실무자 48명 양성	• 자체 교육프로그램 실시 • 검사요원의 진단능력에 대한 정도관리 실시	• 참여인력의 해당 분야 및 부서에 서 지속적 근무여건 조성 • 참여인력을 자체 교육 및 기생충 관리사업에 적극 활용
	장비, 기자재 및 약품 지원	• 총 20종의 장비 및 기자재 (80개 품목) 지원 • 기생충 치료제 (알벤다졸 5.5만정, 프라지판텔 15.5만정) 지원	• 기생충 감염관리를 위한 기반 여건 조성 • 지원장비의 유지 및 보수 노력	• 지원된 기기의 유지 관리 예산 지원 • 기자재 및 약품 지원

끝으로, 향후 협력단이 이와 유사한 사업의 추진을 위하여 참고할 만한 사항이나 소프트웨어 중심의 사업을 추진하는데 있어 고려할 사항은 다음과 같다.

1) 사업 후 장기적인 효과성 제고를 위해 수원국과의 지속적인 협력방안 마련이 필요하겠다. 한·중 기생충 감염관리 시범사업을 통하여 주민들의 기생충 질환에 대한 인식은 많이 변했지만,

환경 개선, 주민들의 식생활 및 의식의 변화, 지속적인 보건교육이 수반되지 않는다면 다시 과거의 관습으로 돌아갈 가능성이 크고, 기생충 감염률도 다시 상승할 것으로 예상된다. 따라서, 사업종료 후 본 사업을 더욱 공고히 지속적으로 유지하기 위해서 사업에 참여하였던 중국 중앙 정부 및 성 정부와 한국측 참여자 (KOICA)와의 지속적인 협력체계 구축 및 적절한 예산지원이 요구된다. 추후 사업 계획 수립시 수원국과 충분한 협의를 거쳐 장기적인 업무의 일부를 수원국 측에서 수행하도록 역할 부담을 제시하는 것도 하나의 방법일 수 있겠다.

2) 소프트웨어 중심 사업을 수행시에는 사업 대상 집단에 대한 철저한 사전 조사와 사전 이해관계자 분석이 요구된다. 이번 사업은 우리나라의 우수한 기생충 감염 관리 기술을 전수하고 중국 현실에 적합한 모델을 제시하기 위하여 수원국 주민들을 대상으로 보건의로 사업을 수행하는 프로젝트였다. 이번 사업의 주 대상이 주민이므로 사전 조사 단계에서 수원국의 행정체계, 관련 규정, 통관업무 등과 같은 행정 업무적 분석 이외에도 대상 지역의 지리적 특성, 주민들의 요구사항, 풍습, 식생활 등을 포함한 사업 대상 집단에 대한 다양한 문화사회학적 분석이 포함되었어야 할 것이다. 추후 유사사업 추진시에는 사업현장 및 참여주민들에 대한 다각적인 이해관계자 분석이 필요하다.

3) 전문가 파견 프로그램 운용시 수원국 뿐만 아니라 우리나라 신진 연구자에게 경험을 쌓을 수 있는 기회가 제공되었으면 한다. 협력단이 사업을 수행하는 수원국의 대부분은 우리나라의 70년대와 유사한 사회·경제적 환경을 가지고 있을 것이다. 따라서 경험이 부족한 신진 연구자들에게 협력단의 전문가 프로그램이 우리나라 신진 연구 인력들에게 새로운 경험을 제공할 수 있는 좋은 기회가 될 수 있다. 이번 사업에서 한국측 전문가로 참여한 교수님들은 각자 기생충 관리에 대한 노하우와 학술적 업적을 갖춘 인력으로 구성되었다. 그렇지만 최근에 배출된 기생충학 분야 신진 연구인력들은 현장 경험이 거의 없는 상황이므로 협력단에서 지원하는 NGO 사업이 젊은 학자들을 교육시킬 수 있는 좋은 기회로 생각된다. 이러한 현상은 기생충학 이외에 모든 보건 분야, 사회사업 분야, 농업 분야 등에 다양하게 적용할 수 있으며, 젊은 연구자의 참여를 통하여 국위선양과 국내전문가 양성, 두 가지 목표를 모두 달성할 수 있을 것으로 생각한다.

4) 사업 결과를 수원국에 통보하여 우리나라뿐만 아니라 수원국에도 적극 홍보하였으면 한다. 각종 방송·통신 매체의 발달로 홍보의 중요성 증대되고 있다. 수원국에서 실시한 각종 사업 결과를 우리나라 국민들에게 널리 알려 국제 협력의 중요성을 인식시킬 뿐만 아니라, 수원국 국민들에게 알려 우리나라의 이미지 제고 및 사업

성과의 장기간 유지에 기여할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 사업을 통해서 지원된 시설 및 장비, 양성된 인력 등에 대한 소상한 자료를 수원국 정부에 인계하여 사업의 지속적 유지에 협조할 필요가 있겠다.

- 5) 마지막으로, 이번 사업이 당초 NGO사업지원 형태로 건강관리협회가 추진하던 사업을 협력 사업으로 프로젝트화 한 사례인 바, 보건분야 제도구축 및 보건위생 계몽 사업은 이와 같은 방식의 사업발굴이 바람직하다. 즉 NGO 지원 사업으로 사업을 실시하여 사업타당성이 검증된 사업의 경우에는 이를 프로젝트 사업화 함으로서 사업의 안정적 추진은 물론, 수혜층 확대를 통한 사업목표 달성도와 파급 효과의 제고에도 기여할 수 있을 것이다.

결론적으로 이번 사업은 우리의 우수한 기생충 질환 관리 기술 이전을 통해 중국에서의 기생충감염 관리 시범사업이 성공적으로 수행되었으며, 이를 통하여 한국-중국간의 우호증진과 외교적인 성과, 주민 보건 향상에 크게 기여하였다. 이 사업의 후속 조치가 중국 정부 및 지역 주민들에 의해 서서히 나타나 중국 내 기생충관리 정책 수립 및 주민들의 건강증진에 많은 기여를 하였다. 즉 본 사업은 수원국에 우리나라의 기생충질환 관리 노하우를 전수하는 소프트웨어 중심의 지원사업으로, 기존의 하드웨어 중심 지원사업에 비하여 투자대비 달성도가 높았으며, 소프트웨어 중심 사업의 성공 잠재력을 보여주는 대표적 사례로 판단될 뿐만 아니라 전문가 파견 및 인력교육을 병행하여 수원국 측 전문가, 관리자 및 주민들의 인식전환을 유도함으로써 사업성과의 파급효과 및 지속 가능성이 높았다고 판단된다.