

생태계의 사회주의적 개조: 북한의 폐흡충 박멸 사업, 1955-1961*

곽희환⁺, 김옥주⁺⁺, 정준호⁺⁺⁺

1. 서론

2017년 11월 13일, 판문점 공동경비구역을 통해 귀순한 북한 병사의 총상 치료 과정에서 파열된 소장을 통해 수십 마리의 회충이 발견되었다는 사실이 주요 일간지에 실렸다.¹ 이는 1990년대 이후 계속해서 악화되어 가고 있는 북한 보건 의료의 현실을 보여주는 하나의 사례로 인용되었다. 2000년대 초반 북한 내에서 진행된 조사 결과에 따르면 북한 주민의 기생충 감염은 심각한 수준으로 확인되었다. 2003년 북한 내 주민 236명에 대한 장내 기생충 검사에서는 전체 총란 양성률이 57.6%로, 회충이 43.2%, 편충이 40.3%로 나타났다.² 2004년 북한 함경북도 청진시와 남한에 도착한 탈북자 270명을 대상으로 한 조직 내 기생충 혈청 검사에서는, 21.5%가 양성 반응을 보였고, 종별로는 간흡충 11.5%, 유구낭

* We thank the U.S. Library of Congress (Asian Reading Room Korean Collection) and Reference Specialist Sonya S. Lee for providing valuable primary sources for this study.

⁺ 서울대학교, michaela92@snu.ac.kr

⁺⁺ 서울대학교, okim9646@snu.ac.kr

⁺⁺⁺ 교신저자; 서울대학교, parasite@snu.ac.kr

¹ 송수연, “북한군인 몸에 회충 수십마리, 북한 기생충 감염 심각”, 『청년 의사』 2017. 11. 15.

² S. Li, C. Shen, M. Choi, H. Bae, Y. Yoon, and S. Hong, “Status of Intestinal Helminthic Infections of Borderline Residents in North Korea,” *The Korean Journal of Parasitology*, 44:3 (2006), 265-268 on 265.

미충 9.3%, 스파르가눔 4.1%가 확인되었다.³ 하지만 북한 내 기생충 질환에 대한 조사에서 한 가지 주목할 점은 폐흡충에 대해 혈청 양성자가 0%로 전혀 발견되지 않았다는 점이었다.⁴ 당시 검사자 수가 작았기 때문으로 볼 수도 있으나, 과거 북한이 “전형적인 페 디스토마증의 유행지의 하나로 꼽지 않을 수 없”었음을 감안하면,⁵ 최근 기생충 질환의 감염률이 높아지고 있는 북한에서 폐흡충만 발견되지 않는 점은 이례적이었다.⁶

북한에서는 1955년 2월 9일 내각 지시 제9호 “페디스토마 예방 및 치료 대책을 조직 실시할 데 대하여”를 공표해 일찍부터 폐흡충 박멸 사업을 중점 보건 사업으로 선정하고,⁷ 1958년 5월 4일 채택된 내각 결정 52호 “위생 사업을 군중적 운동으로 전개할 데 대하여”를 통해 폐흡충을 “박멸”하겠다는 목표를 제시했다.⁸ 북한의 폐흡충 유행은 1950년대부터 이미 심각한 보건 문제를 야기하고 있었다. 하지만 1961년 말에 들어서는 폐흡충의 유행이 북한에서는 완전히 종결된 것으로 발표되었다.⁹ 1950년대 북한 폐흡충 박멸 사업은 초기 북한 보건 의료의 대표적인 성공 사례이기도 하며, “당의 예방 의학적 방침의 정당성을 확신시키기 위한 중요한 투쟁”으로 간주되고 있다.¹⁰

기존 북한 폐흡충 박멸 사업에 대한 역사적 연구는 대부분 북한 학자들에 의해 이루어졌다.¹¹ 북한의 보건 의료사에서 폐흡충 박멸 사업은 별도의 항목으로

3 신성화·이순옥·최민호·홍성태, “북한의 조직내 인체 기생충병 실태 조사를 위한 혈청검사”, 『서울대학교 통일학연구비 지원과제 보고』 (2004), 1-2.

4 폐흡충(*Paragonimus westermani*)은 과거 한반도에서 토질, 토질병, 토담, 유담증, 황단증으로 불렸으며 남한에서는 페디스토마로, 북한에서는 페디스토마, 혹은 페지스토마로 불렸다. 여기서는 현재 학계에서 사용하는 폐흡충으로 용어를 통일하였다. 주정균, 『한국 기생충학의 한 세기』 (국제교육문화, 1986), 76.

5 라순영, 『페 디스토마』 (평양: 국립출판사, 1955), 5.

6 『동의보감』에 “폐충은 누에 모양으로 생겼고 사람으로 하여금 기침을 하게 한다”는 기록이 남아 있고, 경남 하동군의 17세기 미라에서 충란이 발견되었을 정도로 폐흡충은 한반도에 만연한 질병이었다. 여인석, “동의보감(東醫寶鑑)에 나타난 기생충 질환”, 『의사학』 2:2 (1993), 114-121; 김유미, “조선 시대 무덤의 미라와 분변석에서 발견된 기생충 알에 관한 연구” (전북대학교 박사학위 논문, 2009), 2.

7 조선중앙통신사, 『조선중앙년감(1956년판)』 (평양: 조선중앙통신사, 1956), 472.

8 조선중앙통신사, 『조선중앙년감(1958년판)』 (평양: 조선중앙통신사, 1958), 138.

9 홍순원, 『조선 보건사』 (평양: 과학,백과사전 출판사, 1981), 580.

10 사회과학원 역사연구소, 『조선전사 29』 (평양: 과학,백과사전 출판사, 1981), 384.

11 같은 책, 384-386; 조선로동당 출판사, “보건일꾼들을 참된 인민의 복무자로 키우시려고”, 『인민의 아버지(4)』 (조선로동당 출판사, 1975), 460-462; 홍순원, 앞 책, 577-580.

다루어지고 있을 만큼 중요한 사건이었으나, 이에 대한 서술은 지도자의 역량에 따른 성공의 역사로만 그려지고 있어 사업의 전반적인 특성이나 영향에 대해 충분히 파악하기는 어렵다. 남한에서의 연구는 주로 북한의 거시적인 의료 제도를 살피는 과정에서 이 사업을 단편적으로 언급하거나,¹² 2004-2006년 사이 북한에서 진행된 기생충 감염률 조사 같은 직접적인 역학적 분석을 시도한 경우이다.¹³ 김진혁은 해방 직후 한국 전쟁 이전까지 북한 국가 건설 시기의 보건 제도를 위생 방역 체계 구축을 통해 살펴보면, 소련의 영향과 함께 방역 위원회를 중심으로 중앙당부터 대중까지 이어지는 근대적 보건 의료 체계의 기반과 접점이 마련되었음을 보여주었다.¹⁴

북한에서는 생태계에 존재하는 폐흡충의 모든 발달 단계를 차단하며, 인간을 포함한 각 숙주들을 치료하고 예방하는 방법을 사용하여 폐흡충 박멸 사업을 전개했다. 이 사업의 이론적인 기반은 1920-1930년대 소련의 경험을 바탕으로 시행된 ‘테바쓰파찌야’로서, 기생충 질환에 대한 치료제 사용이나 외과적 개입이 어려운 상황에서 대중 동원을 기반으로 한 생태적 접근 방식이었다. 그로스의 연구는 북한과 같은 시기 중국과 같은 사회주의 체제 성립기의 국가에서 진행된 기생충 박멸 사업의 특성들을 보여준다. 1950년대 후반 중국은 집중적인 대중 동원에 기반한 주혈흡충증 박멸 사업을 전개한 바 있다. 중국은 1950년대 후반 주혈흡충증이 성공적인 대중 동원을 통해 박멸되었다고 선전하며 이를 체제 옹호의 기반으로 삼았지만, 실제로 농민들은 집중적인 동원 사업에 계속해서 반발해왔다고 한다. 그로스는 이러한 반발과 국가에 의한 대중 동원의 상호작용을 통해 중국의 주혈흡충증 박멸 사업이 형성되었음을 지적했다. 이후 1960년대 젊은 농민층을 중심으로 눈에 보이지 않는 미생물과 기생충에 대한 과학적 지식이 형성되며 “풀뿌리 과학”을 형성한 것이 이후 사업의 성공에 핵심적인 기여를 했다고 보았다.¹⁵

이 연구에서는 1950년대 후반 사회주의 건설기 북한의 사회적 특성과 노동력

12 이성봉, “북한 보건 의료 체계의 형성 과정과 특징”, 『통일문제연구』 21:2 (2009) 323-357; 황상익, 『1950년대 사회주의 건설기의 북한 보건 의료』 (서울대학교 출판부, 2006), 85-88.

13 이성봉, 앞 논문, 265.

14 김진혁, “북한의 위생 방역 제도 구축과 ‘인민’ 의식의 형성 (1945-1950)”, 『한국사연구』 167 (2014), 247-287.

15 Fiam Gross, *Farewell to the God of Plague: Chairman Mao's Campaign to Deworm China* (Berkeley: University of California Press, 2016).

상실의 보건 문제를 유발하는 생태적 환경을 살피는 가운데, 북한 정권이 기생충학자들의 이론적 틀을 기반으로 폐흡충 박멸 사업을 어떻게 진행시켜 왔는지 고찰하고자 한다. 이를 위해 폐흡충 박멸 사업이 진행되었던 1950년대 후반 출간된 북한의 보건 관련 기관 잡지들과 북한 기생충학자들의 저술을 일차 사료로 사용하였다. 『인민 보건』이나 『위생 문화』같은 보건성 기관 잡지들은 당에서 발간되는 공식 잡지라는 한계가 있으나, 1950년대 사료의 경우 이후의 기록물보다 상대적으로 현실 은폐의 경향이나 개찬의 가능성이 적어 당시 사업에 가해진 비판과 평가가 비교적 생생하게 드러나 있다.¹⁶ 또한 북한 기생충학자 라순영의¹⁷ 『폐 디스토마』 같은 저작물들은, 보건 의료계 사상 투쟁이 전면화되기 전에 작성된 사료로서 사상성보다는 과학적 사실에 근거를 두고 쓰인 글로 볼 수 있다.¹⁸ 따라서 이러한 기본적인 자료를 기반으로 이후의 사료들과 철저한 상호 검증을 통해 사료의 신빙성을 확보하고자 하였다.¹⁹

선행 연구들은 사회주의 의료로서 북한 보건 의료의 성격에 주목해서 정치적·경제적·이념적 요소에 기반한 보건 의료 제도의 형성 과정을 고찰하는 데에 집중하였다.²⁰ 그러나 실제로 북한이 사회주의 건설기에 국가 건설을 심각하게 저해하는 구체적인 질병에 대해 어떻게 대응하였는지를 고찰하여 북한의 보건

¹⁶ 한선희·김옥주, “1950년대 후반 북한에서 파블로프 학설의 역할”, 『의사학』 22:3 (2013), 803-804.

¹⁷ 라순영(1919-2005)은 1943년 경성제국대학 의학부를 졸업하고 소아과를 전공하다 1945년부터 서울대학교 의과대학 기생충학 조교수로 발령 받았다. 해방 직후 한국 내 기생충학 전공자는 라순영과 세브란스 의과대학에서 기생충학 강좌를 맡은 한경순 두 명 뿐으로 알려져 있다. 1950년 전쟁 발발 직후 북한으로 옮겨가 평양의학대학 기생충학 강좌장, 보건성 기생충학 연구 실장 등을 역임했다. 전후 북한에서 기생충 박멸 사업에 이론적 기반을 제공할 수 있을 정도의 전문성과 경험을 지니고 있던 유일한 기생충 전문가로 볼 수 있을 것이다. 이순형, “대한 기생충학회 발전 20년 약사”, 『기생충학잡지』 17:2 (1979), 185-186; 『증랑천에서 빅토리아 호 코메 섬까지』 (한비미디어, 2013), 403-406.

¹⁸ 이 특집호에 함께 실린 정준호·김민규·김옥주, “붉은 보건 전사 만들기: 북한 보건 의료부문의 사상 투쟁, 1956-1961”은 1956년부터 1961년까지 북한 보건 의료 부문의 사상 투쟁 과정과, 이 사상 투쟁을 통해 보건 의료 인력들이 당시 북한 사회주의 의료 체계에서 요구했던 사상성에 기반한 새로운 유형의 인텔리로 개조되는 과정을 보인다.

¹⁹ 강호제, 『북한 과학기술 형성사 I』 (선인, 2007), 39-40; 서동만, 『북조선 사회주의 체제 성립사』 (선인, 2005), 31-32.

²⁰ 문옥륜, 『북한의 보건체계와 의료보장제도 연구』 (의료보험관리공단, 1989); 변종화·박인하·서미경·김만철, 『남북한 보건 의료제도 비교연구』 (한국보건사회연구원, 1993); 홍순원, 『조선보건사』 (각주 9); 황상익, 『1950년대 사회주의 건설기의 북한 보건 의료』 (각주 12).

의료의 성격을 보여준 연구는 거의 없다. 페디스토마 박멸 사업은 북한이 1950년대 후반 사회 각 분야에서 사상 투쟁으로 인간을 개조하며 집단적으로 사회주의 국가를 건설해나가는 시기를 배경으로 하여,²¹ 정치 지도부에서 시작하여 의료인과 기층 민중이 모두 동원이 되어 집단적 접근으로 생태계를 개조함으로써 뿌리 뽑고자 하는 사업이었다. 이 논문에서는 폐흡충 박멸 사업의 전개 과정을 살펴봄으로써 1958년 생산 구조dml 사회주의화의 완성을 선언한 북한이 어떻게 인간 개조를 넘어 사회주의적 삶의 물질적 기반을 이루는 생태계 전반의 사회주의적 개조를 시도하였는가를 보여주고자 한다.

2. 북한의 폐흡충 유행과 노동력의 위기

1950-1960년대 한반도는 “기생충 왕국”으로 불릴 정도로 다양한 기생충들이 유행하고 있었지만,²² 회충이나 구충(십이지장충) 같은 장내 기생충증이 아닌 폐흡충 유행에 북한이 집중한 이유는 폐흡충의 고유한 증상 때문이었다. 폐흡충의 가장 흔한 증상은 각혈이었다. 각혈은 특히 격한 노동이나 운동에 의해 유발되는 경우가 많았다. 최종 숙주인 인간에 도달한 폐흡충은 십이지장을 거쳐 복벽을 뚫고 복강 내로 침투한다. 복강에서 폐흡충은 산소 포화도가 가장 높은 폐를 찾아서 정착하게 되는데, 폐까지 가는 경로가 복잡하여 폐를 찾지 못하고 뇌, 위, 난소 등에도 기생하는 경우가 자주 발생한다.²³ 특히 뇌로 폐흡충이 전이되는 뇌폐흡충증은 3년 내에 80%가 사망할 정도로 치명적이었는데,²⁴ 뇌폐흡충증 환자들은 “불구자로 반신 불수로 되어 가는 것을 숙명적”으로 여길 정도였다.²⁵ 이러한 뇌폐흡충증 환자는 전체 감염자의 42%에 달할 정도로 많았다.²⁶

²¹ 이태섭, 『김일성 리더십 연구』 (들녘, 2001), 203.

²² 정준호·박영진·김옥주, “1960년대 한국의 회충 감염의 사회사”, 『의사학』 25:2 (2016), 167-203 중 168.

²³ David Grove, *A History of Human Helminthology* (Wallingford: C·A·B International, 1990), 169-170.

²⁴ 한국 전쟁 당시 사망 원인이 확인되는 전쟁 포로 중 14명이 기생충 질환으로 사망했는데, 그 중 5명이 폐흡충, 3명이 말라리아에 의한 사망이었다. Sun Huh, “Parasitic Diseases as the Cause of Death of Prisoners of War during the Korean War (1950-1953),” *The Korean Journal of Parasitology* 52:3 (2014), 335-337.

²⁵ “디스토마 예방소를 찾아서(평북도 향산군)”, 『인민 보건』 1959년 1월, 58.

²⁶ 라순영, 『페 디스토마』 (각주 5).

그때에 나는 토질병으로 인하여 극도로 쇠약해져서 남들과 같이 농사도 제대로 지을 수 없었다. … 목에서는 피가 섞인 가래가 하루에도 몇 번이고 쏟아져 나오고 맥없이 노곤한데다가 온 몸이 쭈서대는데 하루 사는 것이 열흘 맞잡이었다.(중략) 엽친데 덮친다는 격으로 외아들 태직이와 안해마저 디스토마증에 걸려 실음 실음 앓기까지 하다 보니 농사도 제대로 지을 수 없고 죽지 못해 살아가는 신세였다.²⁷

이처럼 폐흡충 감염으로 정상적인 노동 활동이 불가능해진 사례는 폐흡충증의 주요한 특징 중 하나로 강조되었다. 각혈이나 심각한 신경계 증상으로 노동력을 잠식하는 폐흡충증은 특히 남성들에게서 자주 나타난다는 역학적 특성을 보였다. 이는 경제 개발을 중점적으로 추진하던 당시 북한의 상황에서 노동력을 고갈시키는 주요한 원인 중 하나로 간주되었다. 폐흡충은 두 개의 중간 숙주를 거쳐 사람에게 감염되는데 제1 중간 숙주는 골뱅이(다슬기), 제2 중간 숙주는 게(참게)와 가재다.²⁸ 최종 숙주인 사람에게서는 유충에 감염된 게와 가재를 제대로 조리하지 않고 섭취하는 경로로 전파되는 경우가 가장 흔하지만, 북한에서의 연구에 따르면 중간 숙주에서 떨어져 나온 유충이 섞인 물을 마셔서 감염되는 경우도 있는 것으로 확인 되었다.²⁹

한반도에서 폐흡충이 유행하게 된 주요한 요인으로는 게장이나 가재즙을 먹는 식습관이 주요한 요인으로 꼽히고 있었다.³⁰ 과거 아이들이 홍역에 걸렸을 때나 코피가 났을 때 가재를 날 것으로 즙을 내어 먹이는 풍습이 있었는데,³¹ 이러한 민간 요법 때문에 홍역 유행이 최고조에 다다른 이듬해에 폐흡충의 유행

²⁷ 리성찬, “당의 따뜻한 배려에 보답하겠다(디스토마 증을 완치한 기쁨)”, 『위생 문화』 1959. 8. 26.

²⁸ 현재 남한에서는 민물에 사는 복족류를 “다슬기”로 부르고 “골뱅이”는 바다에 사는 종류를 일컫고 있으나, 북한 사료에서는 다슬기 역시 “골뱅이”로 칭하고 있다. 폐흡충을 매개하는 중간 숙주는 민물의 “다슬기(*Semisulcospira spp.*)”를 말한다. 마찬가지로 폐흡충의 중간 숙주로 평소 논두렁이나 바다에 가까운 하천에 살다 바다에서 알을 낳는 게를 남한에서는 바다에서 서식하는 게와 구별하여 “참게(*Eriocheir spp.*)”로 칭하고 있지만, 북한 사료에서는 구분 없이 “게”로 통칭하고 있다. 본 논문에서는 북한 사료와의 혼동을 줄이기 위해 “골뱅이”와 “게”라는 표현을 사용하였다.

²⁹ 라순영, 『폐 디스토마』 (각주 5), 47-59.

³⁰ 임문빈, “뇌 디스토마증에 관하여 (i)”, 『조선 의학』 1958년 7-8월, 11.

³¹ “디스토마 예방소를 찾아서” (각주 25), 58.

물도 최고점에 달하는 현상이 관찰되기도 했다.³² 남자 아이들이 “어린 시절 특히 여름철에 하천에서 수영”을 하거나 “가재를 불안전하게 구워 먹는 등”의 위험 행동을 하는 빈도가 높았으며, “게장은 귀중한 기호 식품의 하나로 되고 있기 때문에 자연 년장자 또는 세대주로 되어 있는 성년 남성들에게 우선적으로 제공”되었다.³³ 이런 상황에서 폐흡충은 여성보다는 남성에서 감염률이 높았으며, 약 13-15세에 가장 높은 감염률을 차지하고 20세 이후 남성을 중심으로 감염률이 더 높은 경향을 보였다.³⁴

남한보다 북한에서 폐흡충 박멸 사업을 먼저 시작한 것은 남북한 유병률의 차이에서 기인한 것으로 보인다. 1920년대 조선총독부에서 시행한 폐흡충 역학 조사 결과에 따르면 경기 10.4%, 경북 6.2%, 전남 4.6% 등 한반도 남쪽에서는 상대적으로 감염률이 낮았던데 비해 황해 23.1%, 평남 18.7% 등 북쪽의 감염률은 높은 것으로 나타났다.³⁵ 1954년 북한에서 진행된 폐흡충 유병률 조사에 따르면 함경북도와 함경남도 및 량강도의 일부 지역을 제외한 대부분의 지역에 토착화된 것으로 나타났다.³⁶ 평안남도 강남구 신흥 지구에서는 주민들의 63.2%가 감염되어 있었으며, 함경남도 요덕군 신상 지구에서는 피검사자의 76.4%가 폐흡충 검사에 양성 반응을 보였다.³⁷

따라서 북한에서 전후 복구 및 제1차 경제 개발이 이루어지던 1950년대 후반에는 “실음실음 앓고”, “극도로 쇠약해서 농사도 제대로 지을 수 없”게하는 폐흡충이 우선적인 관심의 대상이 되었다.³⁸ 심각한 노동력 상실을 일으키는 폐흡충 환자를 치료하는 것은 “로동 능력을 회복시켜 줌으로써 인민 대중을 당의 보건 정책 실현으로 적극 동원시키는 중요 수단”이 되었다.³⁹ 전염병을 비롯한 모든 질병을 “미연에 방지”하고 “근로자들의 일시적 로동 능력 상실”을 줄이는 것이 중요한 과업이었고,⁴⁰ 김일성은 “직접 현지 지도”를 다니며, “지스토마를 퇴치하

32 박지영·미야가와 타쿠야·홍정화·김옥주, “1950-60년대 한국의 뇌폐흡충증과 심보성의 대 뇌반구적출술”, 『의사학』 20:1 (2011), 119-161 중 132.

33 김태환, “폐 디스토마 역학에서의 몇 가지 문제”, 『인민 보건』 1958년 9월, 27.

34 라순영, “우리나라에서의 폐 디스토마 퇴치 분야에서 달성한 성과”, 『조선 의학』 1962년 5월, 43.

35 주정균, 『한국 기생충학의 한세기』 (각주 4), 29.

36 박영훈, 『인체 기생충학』 (고등교육도서 출판사, 1961), 41.

37 라순영, 『폐 디스토마』 (각주 5), 41-43.

38 이성찬, “당의 따뜻한 배려에 보답하겠다” (각주 27), 26.

39 주성순, “폐디스토마 청산에 관한 연구”, 『조선 의학』 1958년 7-8월, 19.

기 위한 투쟁이 전국가적이며 전인민적인 운동으로 힘있게 벌어”지도록 지시하기도 했다.⁴¹ 이처럼 “전체 근로자들이 천리마를 탄 기세로 사회주의의 언덕을 향해 질풍같이 내닫고 있는 이 때” 김일성을 비롯한 당 지도부는 보건 의료 인력들이 “디스토마를 근절하기 위한 투쟁에 선두”에 서서 “주되는 력량을 디스토마와의 투쟁”으로 집중할 것을 요구했다.⁴²

3. “데바쓰따찌야”와 “뿌로필락찌까”적 사업

그런데 여기서 주의할 것은 중간 다리가 둘이니까 그 중의 어느 하나만을 없애면 되지 않겠는가 하는 문제입니다. 이것은 얼른 생각하기에는 아주 그럴듯한 것 같지만 복잡한 생활 과정을 가진 기생충과의 투쟁에서 완전성을 기하기 위해서는 가능한 전체 고리에 대하여 모주리 공격을 가하지 않고서는 기생충을 소멸할 수 없다는 선진 소련의 고귀한 투쟁 경험에 비추어 볼 때 그는 아주 부당한 것입니다. 따라서 우리는 골뱅이와 참게, 가재 두 가지 다 모주리 잡아 없애야 하겠습니까.⁴³

1955년 출간된 『페 디스토마』에서 기생충학자 라순영은 기생충 박멸에 있어 “데바쓰따찌야(девастация)”적 방법과 “뿌로필락찌까(профилактика)”적 방법에 대해 소개했다. 1944년 소련의 기생충 학자 스크라빈(Konstantin Ivanovich Skrjabin)이⁴⁴ 제안한 데바쓰따찌야 개념은 “기생충의 생활환의 모

⁴⁰ 황상의, 『1950년대 사회주의 건설기의 북한 보건 의료』 (각주 12), 80-81.

⁴¹ 조선로동당 출판사, “디스토마로 인한 인민들의 고통을 헤아리시고”, 『인민의 아버지(4)』 (평양: 조선로동당 출판사, 1975), 74-79.

⁴² “디스토마와의 투쟁에서 소극성을 극복하자”, 『인민 보건』 1958년 10월, 71.

⁴³ 김현실, “중간 숙주란 어떤 것이며 페 디스토마증과의 투쟁에서 중간 숙주를 왜 없애야 하는가?”, 『위생 문화』 1959년 7월, 31.

⁴⁴ 스크라빈(1878-1972)은 러시아의 기생충학자로 러시아 연충학(helminthology)의 아버지로 불리기도 한다. 수의학자로서의 배경을 살려 의학, 수의학, 농업 분야의 과학적 지식을 융합해 실제 박멸 대책에 적용하는 방식을 개발했다. 특히 역학 조사단을 꾸려 300회가 넘는 답사를 통해 지역의 유병률을 조사하고, 이러한 과학적 지식을 기반으로 기생충 발달의 각 단계를 모두 관리하는 “데바쓰따찌야” 개념을 제시했다. 이러한 공로로 “사회주의 노동 영웅(Hero of Socialist Labour)” 칭호를 받았다. K. M. Rynzhikov, “An Appreciation of Academician K. I. Skrjabin, Founder of the Soviet Helminthological School, on the Occasion of the Centenary of His Birth,” *Journal of Helminthology* 52:3 (1978), 171-172.

든 계단 즉 충란으로부터 유충을 거쳐 성충에 이르는 온갖 발육 계단에 대하여 온갖 가능한 방법을 총동원하여 이를 공격하고 박멸하려는 적극적이며 공격적인 예방법”,⁴⁵ 즉 “가능한 전체 고리에 대하여 모두리 공격”하는 방식을 의미했다. 반면 “뿌로필락찌까”는 “병원체 자체를 공격하는 것이 아니라 인간 및 동물 숙주 유기체를 기생충의 침습으로부터 보호하려는 소극적이며 방어적인 예방법”을 말한다.⁴⁶ 즉 데바쓰파찌야는 기존의 환자의 치료나 비감염자의 예방 같은 소극적인 차원의 예방을 넘어, 기생충 유행을 유발하는 외부 생태계 전반에 대한 개입이 필요하다는 점을 강조하는 개념이었다.

스크라빈의 데바쓰파찌야 개념은 1920-1930년대 소련에서 진행된 메디나충증(Dracunculiasis) 박멸 사업 경험에 기초하고 있었다.⁴⁷ 우즈베키스탄의 부하라(Bukhara)는 메디나충증의 주요 유행 지역 중 하나였다. 우물이나 연못에 있는 물벼룩을 중간 숙주로 하는 이 기생충은, 사람에게 감염될 경우 다리나 발의 피하 조직에 기생하며 수포를 만든다. 수포가 물속에 잠기면 성충이 물에 노출되면서 유충을 밖에 내보내게 되고, 이 유충이 다시 물벼룩에 먹히면서 한살이가 완성된다. 산란기가 된 기생충이 수포를 만들면 감염 부위에 극심한 통증을 일으키고 다년간 반복해서 감염될 경우 심각한 관절염과 장애를 일으켰기 때문에 소련에서도 노동력을 잠식하는 주요한 감염성 질환 중 하나로 인식되었다.⁴⁸ 부하라 지역의 경우, 박멸 사업이 시작된 1923년을 기준으로 유행률은 20%에 달했으며 연간 1만 건이 넘는 사례가 보고되었던 주요 유행 지역이었다.⁴⁹

주변 지역으로 유행이 확대될 것을 우려한 소련 정부에서는 기생충 학자들을 파견해 메디나충증 박멸 사업 계획을 수립할 것을 요구했다. 메디나충증에 대한 약물적 치료는 개발되지 않았으므로, 주로 중간 숙주와 환경 개조에 대한 연구가 이루어졌다. 부하라에서 이루어진 연구 성과에 따라 사람 뿐만 아니라 개들이 감염되어 지역 내 전파를 유지하는 중요한 연결 고리를 담당하고 있는 사실이 밝혀졌다.⁵⁰ 또한 우물이나 연못의 수리공학적 개조를 통해 근

45 라순영, 『페 디스토마』 (각주 5), 41.

46 Rynzhikov, “Appreciation of Academician K. I. Skrjabin,” 171-172.

47 라순영, 『페 디스토마』 (각주 5), 41-43.

48 S. K. Litvinov, “How the USSR Rid Itself of Dracunculiasis,” *World Health Forum* 12 (1991), 218-219.

49 Ministry of Health, “Dracunculiasis Eradication in Uzbekistan: Country Report,” *World Health Organization* (1999), 13-15.

본적으로 사람들과 물벼룩 사이의 접촉 차단이 우선적으로 이루어져야 한다는 점이 강조되었다. 1923년부터 주민들을 대상으로 집중적인 인식 개선 교육이 이루어졌고, 감염이 확인된 사람은 치료가 완전히 끝날 때까지 우물가에 가는 것이 금지되었다. 또한 메디나충이 발견된 연못이나 우물에는 기름을 부어 아예 사람들이 사용할 수 없도록 만드는 극단적인 조치가 이루어졌다. 또한 전파의 주요 연결 고리인 개에 대한 광범위한 살처분이 이루어지기도 했다. 기생충 전파의 모든 단계를 공격하는 데바쓰따찌야적 박멸 사업이 이루어진 지 9년 만인 1931년에는 불과 1건의 감염 사례만이 보고되었다.⁵⁰ 요컨대, 소련에서 이루어진 데바쓰따찌야 사업은 과학적 연구 성과에 기초해, 국가의 광범위한 개입과 대중 동원을 통해 감염 경로 전반에 지역 사회 보건 의료 자원의 모든 역량을 집중적으로 투입하는 사업 형태를 일컫는 것이었다.

전후 북한에서 기생충학을 이끌었던 라순영은 소련의 기생충 박멸 사업 경험과 개념을 차용해 북한의 폐흡충 관리 사업에 적용했다. 예방의학적 관점에서 기존의 폐흡충 박멸 사업은 뿌로필락찌까와 데바쓰따찌야와는 유기적 연관성이 없이 치료만 시행하였기 때문에 성과가 미흡하였다고 비판하면서,⁵² 이후의 디스토마 박멸 사업은 “환자의 치료”, “건강한 자의 예방”, “외부 환경, 환자, 기생충 휴대자 체내에 있는 병원체”를 종합적으로 고려해야 한다고 주장했다.⁵³ 뿐만 아니라 폐흡충을 “그 지방의 수토에서 오는 숙명적인 질병으로 믿고” 있는 산간 지역 주민들의 질병관이나 식습관을 변화시키기 위해 계장이나 가재 같은 주요 단백질원을 제한하는 정책도 고려해야 한다고 지적했다.⁵⁴ 중간 숙주를 데바쓰따찌야적으로 말살하기 위해서는 폐흡충과 주민들의 지역별 생활사와 유행 특성을 파악하고 각각에 따른 최적의 투쟁법을 적용할 필요가 있었다. 이에 따라 1954년부터 기생충 학자들을 중심으로 유행 지역의 기후, 강우량, 토양, 동식물의 특성, 관습, 노동 조건, 수질 공급원, 변소, 주거 지역, 식생활 등의 역학 조사와 함께 환자 집단 검진도 시행하였다.⁵⁵

특히 집단 검진이 가능하게 된 데는 당시 진단 기법의 발전도 영향을 미

⁵⁰ Grove, *History of Human Helminthology* (cit. n. 23), 745-746.

⁵¹ Ministry of Health, “Dracunculiasis Eradication in Uzbekistan,” 26-29.

⁵² 라순영, 『폐 디스토마』 (각주 5), 108.

⁵³ 같은 책, 120-121.

⁵⁴ 같은 책, 108.

⁵⁵ 같은 책, 158.

쳤다. 이전에는 폐흡충을 진단하는 데 주로 객담 검사법을 사용하고 있었다. 객담 검사법은 직접 충란을 검출하는 것이기 때문에 현재 감염 중인 환자를 진단하는 데는 가장 정확한 방법이었으나, 감염 초기에는 객담 중 충란이 검출되지 않는 데다 소아의 경우 객담 배출이 어려워 검사 대상자에 제한이 있었다.⁵⁶ 또한 각각의 검사자에게서 객담을 수집하고, 이를 검사소에 보내 현미경으로 진단하는 과정은 많은 전문 인력을 필요로 했다. 반면 새롭게 개발된 피내 반응법은 폐흡충의 항원을 추출해 식염수에 희석한 후 피부 반응을 살피는 방식으로 이루어졌다. 피내 반응법의 경우 15분 내외로 검사 결과를 확인할 수 있었으며, 현미경 사용과 같은 전문적인 작업을 필요로 하지 않아 단시간 내에 다수의 사람들을 집단 검진할 수 있게 되었다.⁵⁷ 다만 면역 반응 검사의 특성상 과거에 감염된 경험이 있는 사람까지 모두 반응을 보여, 현재의 정확한 감염률을 확인하기는 어렵다는 단점이 있었다. 그럼에도 불구하고 초기 조사 단계에서 피내 반응법과 같은 기술적 발전이 이루어진 것은 주요 유행 지역을 파악하고 이들의 역학적 특성을 확인하는 데 중요한 기반을 제공했다. 사람들에게 대한 역학 조사와 함께, 중간 숙주의 종류와 밀도를 원류와 지류를 구분하여 구체적으로 확인하는 작업도 이루어졌다.⁵⁸ 이렇게 집단 검진을 통한 폐흡충의 지역별 역학적 특성의 파악은 “테바쓰파찌야적 투쟁 원칙”을 수행하는 첫걸음이었다.⁵⁹

4. “페디스토마 예방 및 치료대책을 조직 실시할 데 대하여”, 1955-1958

기술적 발전과 기초 역학 자료의 확보에 힘입어 북한은 1955년 2월 9일 내각 지시 제9호 “페디스토마 예방 및 치료 대책을 조직 실시할 데 대하여”를 채택했다.⁶⁰ 디스토마 유행 지역에서 게와 가재를 잡아서 매몰하고 생식을 금지할 것을 지시하면서 북한에서 본격적으로 국가적인 폐흡충 박멸 사업이 시작되었다.⁶¹ 당시 북한에서는 폐흡충 박멸 사업에 대해 “조사 사업과 실제적 투쟁 대책

⁵⁶ 같은 책, 82.

⁵⁷ 같은 책, 82-85.

⁵⁸ 최창수, “디스토마 퇴치 사업에서 얻은 경험”, 『인민 보진』 1960년 10월, 28.

⁵⁹ 라순영, 『페 디스토마』 (각주 5), 93.

⁶⁰ 『조선중앙년감(1956년판)』 (각주 7), 472.

⁶¹ 라순영, 앞 책, 134.

을 밀접히 결부하여 조직 실시”했던 것으로 기록하고 있지만,⁶² 기초 조사 사업 이상의 성과를 거두지는 못했다.

테바쓰따찌아적 사업을 위해서는 지역 환경 개선을 통한 비감염자의 예방, 생태계 개조를 통한 중간 숙주의 전면적인 박멸 그리고 현재 감염되어 있는 환자의 적극적인 치료가 동시에 진행되어야 했다. 조사된 바에 따르면 폐흡충 환자로부터 배설된 충란이 외부 환경으로 오염되는 경로는 크게 다섯 가지로 나뉘었다. 첫째, 객담을 직접 개울에 뱉는 경우, 둘째, 길에 뱉은 객담이 빗물 등과 함께 개울에 흘러 들어가는 경우, 셋째, 객담을 뱉은 타구 또는 요강을 개울에서 세척하는 경우, 넷째, 개울 주변의 변소로부터 충란을 함유한 분변이 물속으로 들어가는 경우, 다섯째, 개울가에 배설한 분변이 개울에 씻겨 들어가는 경우가 있었다.⁶³ 폐흡충은 이미 알려져 있는 충란의 전파 경로만 차단한다면 충분히 예방할 수 있는 질병이었으나, 이를 수행할 수 있는 보건 의료 인력이나 시설은 여전히 농촌에 부족한 상황이었다. 회충처럼 기생충이 눈에 쉽게 띄는 장내 기생충과 달리 폐흡충은 폐 속에 살고 있으며 체외로 잘 배출되지 않는데다, 감염 경로로 골뱅이와 게, 가재를 거쳐 사람으로 옮겨오는 복잡한 생활사를 가지고 있었다. 1954년 “인민 보건 사업을 개선 강화할 데 대하여”(내각 결정 제79호)에서는 보건성에서 “지스토마 등의 예방을 위한 보건 문화 영화를 1955년부터 제작 보급”시킬 것을 지시했지만,⁶⁴ 이러한 간접적인 방법을 통해 지역의 전통적인 주요 식문화와 생활 습관을 바꾸기는 어려웠다.

뿐만 아니라 환자의 치료의 경우 “귀중한 외화를 들여 당시 우리나라에서 아직 생산되지 않는 귀중한 약제들”을 구매하여야 했으며,⁶⁵ 비싼 약 값에 비해 효과도 낮았다. 폐흡충 치료제로 이용되던 에메틴(Emetin) 주사 치료법은 독성이 매우 높고 치료 기간이 길다는 단점이 있었다.⁶⁶ 에메틴 주사로 폐흡충을 완치하기 위해서는 약 15-20일 간 연속해서 점종을 하고, 약 20일간 휴식하면서 누적 독성이 완화된다면 다시 투약을 시작하는 방식의 과정이 최대 5회까지 이루어졌다. 또한 높은 독성 때문에 몸무게에 따라 민감하게 투약 용량을 조정해야 했으므로, 폐흡충 치료에 관한 훈련을 거친 전문적인 인력의 투입이 필수였다.

62 『조선중앙년감(1956년판)』 (각주 7), 127.

63 라순영, 『페 디스토마』 (각주 5), 45-46.

64 같은 책, 72-74.

65 “지스토마로 인한 인민들의 고통을 헤아리시고” (각주 41), 74-79.

66 “디스토마 예방소를 찾아서” (각주 25), 58.

폐흡충 박멸 사업이 시작된 1955년은 인민 경제 복구 발전 3개년 시기로 보건 의료 시설 및 인력의 양적 확보에 집중하고 있었다. 농업 협동 조합에 간이 진료소가 설치되고, 리 단위의 진료소가 설치되기 시작한 것은 1956년 이후였다.⁶⁷

보건 의료 자원의 한계를 극복하는 방법으로 북한에서는 대중을 동원하여 그 중간 숙주인 가재, 참게, 골뱅이의 제거 사업을 우선적으로 진행했다.⁶⁸ 지역 위생 환경 개선을 통해 추가적인 오염이 일어나는 것을 막을 수 있었지만, 이미 지역 생태계의 중간 숙주 내에 존재하는 수많은 유충들을 억제하기는 어려웠다. 따라서 이에 데바쓰따찌야적 투쟁법으로 전 군중을 동원한 채집법, 하천의 물길을 개조하는 수리공학적 방법, 화약 약품을 이용한 화학적 방법, 폐흡충에 감염되지 않는 오리과 같은 가축을 통해 골뱅이를 잡아먹게 하는 생물학적 방법이 제시되었다. 특히 골뱅이 채집이 집중적으로 이루어졌는데, 골뱅이의 체내에서는 단성 생식 방법에 의해 수많은 유충이 증식해 제2 중간 숙주와 사람의 감염률에 결정적인 영향을 주기 때문이었다.⁶⁹ 또한 골뱅이의 경우 하천에 국한되어 분포되어 있고, 가재나 게에 비해 이동성이 적어 일정한 곳에 밀집하는 특징이 있어 채집하기가 쉬웠다.⁷⁰

중간 숙주의 대규모 박멸에 적합한 방법으로 제시되었던 수리공학적 방법 역시 집중적인 대중 동원과 노동력을 필요로 하는 작업이었다. 예를 들어 적당한 장소에서 물길의 한쪽을 막아 원래의 물길은 건조시키는 분할 건조식 방법은 하천을 완전히 막는 대규모 공사가 필요했다.⁷¹ 골뱅이가 높은 경사와 물길을 거슬러 오르지 못하는 것을 이용한 계단식 방법도 마찬가지였다. 이 방법은 하천에 순차적으로 계단식 물길을 설치해 작은 폭포들을 만들어야 했는데, 유속을 높여 골뱅이가 거슬러 올라오지 못하도록 강폭을 좁히는 작업도 함께 진행해야 했다.⁷² 하지만 1955년 당시 폐흡충이 주로 유행하던 북한의 농촌 지역은 여전

67 조선중앙통신사, 『조선중앙년감(1957년판)』 (평양: 조선중앙통신사, 1957), 103.

68 라순영, 『폐 디스토마』 (각주 5), 119-123.

69 한량모, “기생성 거세법에 의한 디스토마 골뱅이 소멸 대책에 관한 연구”, 『조선 의학』 1962년 5월, 12.

70 라순영, 『폐 디스토마』 (각주 5), 46.

71 김동수, “디스토마 질환 예방에서 디스토마 예방소들이 수행하여야 할 몇 가지 과업”, 『인민 보건』 1958년 10월, 14.

72 신희철, “디스토마 예방을 위한 투쟁”, 『인민 보건』 1958년 9월, 25.

히 협동 조합 조직이 진행 중으로 사회주의 사회 체제 내에 완전히 편입되지 않아 지역 환경 개선이나 생태계 개조를 위한 적극적인 대중 동원도 원활하지 않은 상태였다.⁷³

1956년 인민 경제 복구 발전 3개년 계획이 종료되고, 1957년 제1차 5개년 계획이 시작되면서 보건 의료 시설과 인력은 전쟁 전 수준 이상으로 회복되었다. 1956년 8월 발표된 “인민 보건 사업을 개선 강화할 데 대하여”에서는 1945년과 비교해 입원 침대수가 14.4배, 치료 예방 기관 수는 27.6배로 상승했다고 밝혔다.⁷⁴ 특히 이 내각 결정에서는 “보건 행정 지도 일꾼들은 광범한 군중 정치 사업을 통하여 인민 대중을 보건 사업에 적극 인입할 대신에 보건 일꾼들의 힘만을 가지고 협소하고 수공업적인 방법으로 사업”하고 있어 충분한 성과를 내지 못하고 있음을 비판하면서 “인민 보건 사업이 인민들 자신의 일이라는 것을 그들 자체가 철저히 자각하고 이 사업에 적극 참가”하도록 유도할 것을 지시했다.⁷⁵ 즉 보건 인력만으로 수행할 수 없는 데바쓰따찌야적 대규모 사업에 적극적인 대중 동원을 시행할 것이 요구되기 시작했다. 더불어 농업 협동 조합의 조직도 1956년 초에 들어 빠르게 추진되었다. 1955년 12월 49%에 머물렀던 농업 협동화 비율은 1956년 2월 65.6%, 12월에는 80.9%로 급증하며, 농업 생산성도 전쟁 전 수준을 회복했다.⁷⁶ 1957년부터는 디스토마 예방소 30곳이 주요 유행 지역에 처음 설치되면서 농촌 지역에도 폐흡충 사업의 토대가 갖춰지기 시작했다.⁷⁷

1956년부터 일어난 농촌 사회의 급격한 사회주의적 변화, 보건 의료 시설 확충과 더불어 의학 기술도 빠른 발전을 보였다. 함흥 의과대학과 위생 연구소에서 이루어진 기생충학 분야에서의 기술적인 발전은 폐흡충 박멸 사업이 적극적으로 진행될 수 있는 배경을 다시 한 번 마련해 주었다.⁷⁸ 당시 개발된 “에메틴-클로로퀸 병합 요법”, “악친-에메틴-클로로퀸 병합 요법” 등은 기존 에메틴의 부작용을 줄이고, 치료 기간을 단축하는 방법들이었다. 1956년 요덕군에서

73 서동만, 『북조선 사회주의체제 성립사』 (각주 19), 760-764.

74 조선로동당중앙위원회, “1956년도 조선로동당중앙위원회 전원회의 · 정치 · 상무 · 조직위원회 결정집”, 국사편찬위원회 편, 『북한관계자료집 30』 (과천: 국사편찬위원회, 1998), 789-795.

75 같은 책, 789-795.

76 이태섭, 『김일성 리더십 연구』 (각주 21), 68-69.

77 “조선중앙년감(1958년판)” (각주 8), 138.

78 리종률, 『보건조직학』 (평양: 고등교육도서 출판사, 1962), 75.

진행된 조사에 따르면, 새로 도입된 혼합 요법의 재발률은 16%로 기존 에메틴 단독 요법의 35-40%보다 훨씬 낮았다.⁷⁹ 특히 1954년부터 1957년까지 진행된 폐흡충의 자연 경과에 대한 추적 관찰 연구는 단기간 내에 폐흡충이 실제로 박멸될 수 있으리라는 낙관적인 결과를 보여주었다. 이 연구에서는 폐흡충의 연간 자연 치유율이 26.9%로, 약 4년간 재감염이 일어나지 않는다면 대부분의 사람들이 자연 치유되고 감염 경로가 자연적으로 차단될 것이라는 가설을 세웠다.⁸⁰ 보다 효율적인 치료법이 등장하고 보건 의료 시설이 확충되면서 기존 환자의 치료가 가능해졌고, 농촌 협동 조합이 조직되면서 중간 숙주 박멸과 지역 환경 개선에 필요한 대중 동원의 기반이 마련되었다.

5. “위생 사업을 전 인민적 운동으로 조직 전개할 데 관하여”, 1958-1961

1958년 5월 4일 조선로동당 상무위원회에서 김일성은 “황해남북도와 같은 지스 토마가 많은 도들에는 부수상들이 직접 책임지고 나가 이 사업을 지도”해야 한다고 강조했다.⁸¹ 이어 1958년 5월 19일 내각 결정 제 52호 “위생 사업을 전 인민적 운동으로 조직 전개할 데 관하여”에서는 폐흡충을 3년 내에 퇴치할 것을 결의하고 구체적인 사업 방법을 제시했다.⁸² 이 내각 지시에서는 보건 분야 뿐 아니라, 각 시도 인민 위원회, 내무상, 문화상, 화학 공업상, 민족 보위상, 상업상 등 범부처적인 협조를 강조하고 각각의 역할을 지시하고 있었다. 먼저 폐흡충 토착 지역의 인민 위원회 위원장은 우물, 변소의 신설과 하천 정리 사업, 중간 숙주 박멸 사업을 “전 군중적 운동으로 조직 전개”하고, 농업 협동 조합을 중심으로 폐흡충 지도 관리 사업을 강화할 것을 지시했다. 뿐만 아니라 지역 단위에서 시설 개조나 교육, 치료가 어려운 분산된 농가들을 집단 부락으로 이주시키는 결정도 포함되었다.

1958년 8월 개인 농민들이 모두 농업 협동 조합으로 전환되어 농촌 지역에서 사회주의적 생산 구조로의 변화가 완료되면서,⁸³ 농촌에서의 대중 동원은 더욱

79 주성순, “폐 디스토마 청산에 관한 연구” (각주 39), 20.

80 같은 글, 17-21.

81 조선로동당 출판사, 『김일성저작집 12』 (평양: 조선로동당 출판사, 1981), 246.

82 조선중앙통신사, 『조선중앙년감(1959년판)』 (평양: 조선중앙통신사, 1959), 81.

83 강호제, 『북한 과학기술 형성사 I』 (각주 19), 213-214.

집중적으로 이루어질 수 있게 되었다. 민족 보위상과 내무상, 교육 문화상에게는 군부대, 학생, 의학 대학 및 의학 전문학교 전체 교직원 및 학생들을 동원할 수 있는 권한이 주어져 농촌 주민 뿐 아니라 관련된 인력 전부를 동원할 수 있는 기초가 마련되었다. 화학 공업상은 에메틴 주사의 생산을 담당하고, 상업상은 에메틴 원료 수입 및 폐흡충 토착 지대에 물을 끓여 먹을 수 있도록 무연탄을 공급할 것을 지시했다.⁸⁴

농촌 지역에서 데바쓰파찌야가 종합적으로 시행될 수 있도록 폐흡충 박멸 사업을 전담하는 디스토마 예방소도 설치되었다. 1957년 30개소를 시작으로, 1958년 332개소, 1959년 698개소의 디스토마 예방소가 개설되었다.⁸⁵ 이러한 예방소 중심의 데바쓰파찌야적 사업 방식은 1950년대 초반, 제2차 세계대전 직후 급증한 소련의 말라리아 관리 사업을 참고한 것이었다. 말라리아 관리 사업에서는 광범위한 수리공학적 개조를 통한 모기 유충 관리 뿐 아니라 촘촘한 말라리아 예방소를 기반으로 한 “디스판세르(dispensarization)”식 관리 방법이 적용되었다. 지역 말단까지 설치된 예방소 네트워크를 중심으로 집단 검진을 진행하고, 여기서 발견된 감염자에 대한 추적 조사와 치료를 통해 능동적인 감시와 치료가 이루어지게 하는 방식이었다.⁸⁶

데바쓰파찌야적 치료 사업은 “계획적, 집단적, 의무적, 정기적, 철저적”의 다섯 가지 원칙 아래에 이루어졌다. 역학 조사에 기반해 개개의 환자가 아니라 유행지의 감염된 전체 주민을 대상으로, 일정한 간격을 두고 모든 환자에게 빠짐 없이 의무적으로 치료를 수행해야 한다는 원칙이었다.⁸⁷ 디스토마 예방소의 역할은 대중에 대한 인식 개선이나 환경 개선 감독에 그치는 것이 아니라, 지속적으로 감염 환자들을 추적 조사 하면서 수십 일 이상 소요되는 에메틴 치료 요법이 완료될 때까지 유지할 수 있게 해주었다.

예방소 개설과 함께 디스토마 예방 전문 인력을 충원하기 위해, 1958년 7월 21일 내각 명령 69호 “디스토마 예방 치료 전문 일꾼 및 중등 보건 일꾼 양성 사업을 보장할 데 대하여”가 발표되었다.⁸⁸ 이 지시에서는 중고 졸업생들을 입

⁸⁴ 『조선중앙년감(1959년판)』, 81.

⁸⁵ 황상익, 『1950년대 사회주의 건설기의 북한 보건 의료』 (각주 12), 87.

⁸⁶ Leonard Bruce-Chwatt, “Malaria Research and Eradication in the USSR: A Review of Soviet Achievements in the Field of Malariology,” *Bulletin of the World Health Organization* 21:6 (1959), 737-772 on 737.

⁸⁷ 라순영, 『페 디스토마』 (각주 5), 108-109.

학 대상으로 “1년제 디스토마 예방 치료 전문 일꾼 양성소”를 설치하고 연간 천 명의 준의급 인력을 양성하기로 했다.⁸⁹ 간호원의 경우, 평양시에서 약 1개월 간 폐흡충에 대한 전문지식과 더불어 위생학, 기생충학, 전염병학, 임상학 등 실습을 포함하여 150 시간의 강습을 마치고 토착 유행지에 파견되어 농촌 위생 문화 사업을 지도했다.⁹⁰ 또한 각 도 중앙 병원에 1년제 준의 양성소를 설치하여 1959년부터 현직 중등 보건 일꾼들에 대한 재교육 사업을 진행했고,⁹¹ 함흥 의과대학에서는 예방소에 배치된 준의 200명을 위한 강습을 실시하여 당과 정부의 위생 문화 정책과 디스토마증에 대한 제반 기술적 문제, 항 디스토마 투쟁 조직 방법들을 교육시켰다.⁹²

예방소를 중심으로 한 기생충 박멸 조직이 구성되고, 인적 자원이 확보되면서 1959년부터 폐흡충의 “군중적 운동으로 전개”되기 시작했다.⁹³ 당시 중간 숙주 박멸에서 핵심 사업으로 사용되던 골뱅이 채집에서 가장 주요한 것은 기계적 채집법이었다. 기계적 채집법은 “강줄기를 따라온 군대 인민들이 하얗게 모여들어” “강바닥을 정리하면서 주어내는” 방법이었다(그림 1).⁹⁴ 뿐만 아니라 가재나 게는 밤에만 나와 활동하기 때문에 밤에 햇불을 켜고 잡아야 했음에도 불구하고,⁹⁵ 개성 지구에서는 22톤 300킬로그램의 골뱅이와 290킬로그램의 가재를 잡아냈다.⁹⁶

내각 지시에 따라 범부처적 협조가 의무화 되면서 중간 숙주를 채집하는 데에 “모든 소년단원들과 민청원들, 군대, 내무원”을 포함한 지역 노동력의 대부분이 동원되었고,⁹⁷ 특히 여성이나 학생 같은 예비 노동력이 집중적으로 활용되었다. 뿐만 아니라 함흥 의과대학 학생들은 자강도의 농촌 지역으로 직접 나가 조사 사업과 중간 숙주 박멸 사업을 진행했다. 자강도 위원군에서 이틀간 500

88 이철수·이일학, 『북한 보건 의료법제』 (계축문화사, 2006), 248.

89 『조선중앙년감(1959년판)』, 81-83.

90 “항디스토마 투쟁을 위한 전문 일꾼 강습 진행”, 『인민 보전』 1958년 10월, 21.

91 “디스토마 예방 치료 전문 일꾼 및 중등보건 일꾼 양성 사업을 성과적으로 보장할 조치를 강구”, 『인민 보전』 1958년 9월, 74.

92 “항디스토마 투쟁을 위한 전문 일꾼 강습 진행”, 21.

93 『조선중앙년감(1959년판)』, 81.

94 홍순원, 『조선보건사』 (각주 9), 578.

95 라순영, 『폐 디스토마』 (각주 5), 51.

96 본사기자, “상반년 중으로 디스토마는 없어진다. 개성 지구내 인민들 디스토마 박멸에 적극 동원”, 『인민 보전』 1959년 6월, 56.

97 조선로동당 출판사, 『김일성저작집 12』 (각주 81), 246.



그림 1. 예비 노동력인 여성과 학생들은 폐흡충 중간 숙주 채집 사업에 집중적으로 동원되었다. (좌: 박영훈, 『인체 기생충학』 (평양: 고등교육도서 출판사, 1961) 50; 우: 표지사진, 『위생 문화』 1959년 4월, 1.)

명의 의과대학 학생 및 교직원들은 331,000마리의 골뱅이와 35,000마리의 가재를 잡았다.⁹⁸ 평북도 창성군에서는 약 4개월간 37톤에 달하는 중간 숙주를 잡았는데, 이를 위해 군내 학생 500여 명이 매일 동원되었다.⁹⁹ 평안북도 창성군에서는 하천 개조 등 수리공학적 방법을 적용하는 데 연 1만 여 명의 노동력이 동원되어 6.6톤의 골뱅이를 포함해 총 51톤의 중간 숙주를 박멸했다.¹⁰⁰

대중 동원을 이용한 채집 사업과 더불어 적극적으로 권장된 방법은 오리를 이용한 생물학적 방법이었다. 돼지와 같은 주요 가축이 폐흡충에 감염되어 사람에게 재감염을 일으킬 수 있는 위험이 있었던 데 반해 오리는 폐흡충에 감염되지 않는다는 장점이 있어 “축산업을 발전시킬 데 대한 우리 당의 결정 집행을 결부시켜” 진행시킬 수 있었기 때문이었다.¹⁰¹ 또한 오리와 같은 가축 사육을 적극적으로 권장해 지역 내에 단백질원을 다양화할 경우, 게장이나 가재를 먹는 식습관도 더욱 빠르게 변화시킬 수 있었다.¹⁰² 하지만 오리의 주된 먹이가 골뱅

98 본사기자, “각 의학 대학 및 의학 전문 학교 학생들의 위생 공작에서 쟁취한 빛나는 성과”, 『인민 보전』 1958년 9월, 70-71.

99 “갈수기를 리용하여 가재, 골뱅이 잡이를 군중적 운동으로 전개, 평북도 창성군에서”, 『인민 보전』 1958년 10월, 47.

100 리동팔, “디스토마 중간 숙주 박멸 사업에서 얻은 경험(평북도 창성군 제1디스토마 예방소)”, 『인민 보전』 1959년 3월, 35.

101 박장한, “디스토마 중간 숙주 박멸 사업에서 혁명적 대책이 요구된다”, 『인민 보전』 1959년 4월, 26.

102 라순영, 『폐 디스토마』 (각주 5), 115.

이나 가재가 아니라는 난점이 있었다. 이는 골뱅이나 가재와 같은 중간 숙주를 선호하도록 오리의 식성을 개조하는 방법으로 극복했다.

처음에는 오리에게 골뱅이, 가재를 짓쪼여 주었지만 통 먹지 않았다. 다음 방법으로는 오리를 축사에 가두고 다른 사료는 전면 주지 않고 그것만 주었더니 먹기 시작하였다. 그 후에는 큰 골뱅이만 골라 짓쪼여 주고 적은 골뱅이는 그냥 주었다. 이것도 그냥 다 먹어 버렸다. 이렇게 며칠이 지난 후에 오리들은 골뱅이, 가재 먹는 데 습관되었다. 이후부터 아침이면 오리 떼를 몰고 강으로나 개천으로 나간다. 오리들은 종일 강이나 개천에서 골뱅이, 가재를 잡아 먹는다.¹⁰³

이렇게 식성이 개조된 오리 떼를 강이나 개천에 풀어 놓아 골뱅이와 가재를 섭취하게 하며 중간 숙주를 박멸해 나갔다. 더불어 채집한 골뱅이와 가재를 다시 오리의 사료로 이용하면서 축산업의 생산량을 높이는 결과도 낳았다.¹⁰⁴ 중간 숙주 박멸을 위한 오리 사육량의 증가는 의도치 않은 효과를 가져오기도 했다. 오리에 기생하는 흡충(*Echinostoma revolutum*)은 골뱅이에게서 “기생성 거세”를 일으켰다. 사람에게는 감염되지 않고 골뱅이에만 감염되는 이 흡충은 감염시킨 골뱅이의 생식 기관을 파괴하고 산란 능력을 억제해서 골뱅이가 추가로 증식하는 것을 막았다. 오리의 숫자가 늘어나면서 이 흡충의 숫자도 늘어나 하천 10km 구간에 흡충에 감염된 오리 60여 마리를 계획적으로 방목한 결과 2년 만에 골뱅이가 박멸되는 효과를 가져왔다.¹⁰⁵

디스판세르식 예방소 네트워크를 중심으로 감염 환자의 치료가 진행되고, 대중 동원을 통해 중간 숙주에 대한 “섬멸적 공격”이 진행되는 가운데,¹⁰⁶ 데바쓰 따찌야적 사업의 마지막 고리인 지역 주민들의 감염을 예방하는 환경 개선 사업 및 인식 개선 사업도 진행되었다. 김일성은 “모든 질병이 그러하지만 오랜 토착병인 지스토마의 경우 위생 계몽 사업과 위생 개조 사업을 잘하는 것은 이 병을 근절하는 데서 매우 중요한 문제”라고 지적했고,¹⁰⁷ 1958년 “위생 사업을 전 인민적 운동으로 조직 전개할 데 관하여” 지시에서도 “디스토마 질환이 토착

¹⁰³ “오리를 리용하여 골뱅이 잡이”, 『위생 문화』 1959년 7월, 23.

¹⁰⁴ 박영훈, 『인체 기생충학』 (각주 36), 49.

¹⁰⁵ 라순영, 『폐 디스토마』 (각주 5), 44.

¹⁰⁶ 같은 책, 114.

¹⁰⁷ “지스토마로 인한 인민들의 고통을 헤아리시고” (각주 41), 74-79.

되어 있는 지대의 주민들에게 그의 감염 경로와 예방 대책에 대하여 광범히 해설 교양함과 동시에 우물, 변소의 신설과 개조 및 하천의 정리 사업을 진행”할 것을 촉구했다.¹⁰⁸ 우물이나 변소의 신설 같은 위생 개조 사업은 1958년부터 시행된 위생 문화 사업의 일환으로 전개되었고,¹⁰⁹ 폐흡충에 대한 홍보 사업도 전면적으로 전개되었다. 유선 방송망이 있는 곳에서는 방송을 통해 디스토마에 대한 지식을 보급했고, 평안남도의 한 군에서는 환자의 객담을 통한 감염을 방지하기 위해 가정은 물론 군 내 모든 도로 주변에 객담통을 만들었으며, 많은 지역 주민들의 아침 인사가 “물을 끓여 마셨습니까?”라고 하며 일을 나갈 때에도 끓인 물통을 메고 나가는 모습이 나타났다.¹¹⁰ 특히 지역에 직접 예방소 보건 인력이 파견되어 폐흡충의 성충, 유충 표본을 전시하는 방법은 폐흡충을 직접 시각화하여 보여주는 계기가 되었으며, 보건 의료 인력들은 이러한 시각 자료들을 계몽과 홍보에 적극적으로 활용했다.¹¹¹

디스토마의 성충, 유충 및 디스토마충에 의하여 파괴된 생체의 조직 등으로 직판 표본을 만들어 순회 열람시켰다. 그리고 군 내의 광범한 지역을 포괄하는 유선 방송망을 통하여 위생 지식, 특히 디스토마에 대한 지식을 보급하는 한편 디스토마의 발육환, 감염 경로, 그와의 투쟁 방법 등을 이해하기 쉽게 그림으로 그려서 구두 선전과 배합하였다. 여기서 우리가 얻은 교훈은 구두 해설 선전 사업에 반드시 그림과 실물 표본을 배합함으로써 주민들의 이해가 빠르고 정확하였다는 것이다.¹¹²

폐흡충 유행지 “사람들은 수로가 나빠서 못 살 곳이라고 나무”라면서 “토질병은 ‘고칠 수 없는 병’이라고 생각”했으며, “뇌 디스토마 환자들에게서 나타나는 중추 신경 계통의 기능 장애를 ‘풍’이라고 하면서 불구자로 반신불수로 되어 가는 것을 숙명적”이라 생각하고 있었다.¹¹³ 눈에 잘 띄지 않는 기생충을 시각화하는

¹⁰⁸ 『조선중앙년감(1959년판)』, 81.

¹⁰⁹ 본 특집호에 함께 실린 윤연하·김옥주·정준호, “사회주의적 삶으로서의 위생: 1950년대 후반 북한에서의 위생 문화사업을 통한 대중 개조”는 북한 정권이 1950년대 후반 위생 문화 사업을 통해 대중의 일상을 사회주의적 생활 양식에 적합한 형태로 개조하는 과정을 다루고 있다.

¹¹⁰ 홍순원, 『조선 보건사』 (각주 9), 535.

¹¹¹ 리동팔, “디스토마 중간 숙주 박멸 사업에서 얻은 경험” (각주 100), 33-35.

¹¹² 같은 글, 33.

방법은 기생충을 피할 수 없는 자연 현상에서 치료해야할 질병으로 사람들의 인식을 전환시키는 데 효과적이었다.¹¹⁴

대중은 폐흡충 박멸이 “사회주의 제도 하에서만 있을 수 있는” 일이라며 스스로 위생 개조 사업과 중간 숙주 채집에 나서는 박멸 사업의 적극적인 참여자로 변해갔다.¹¹⁵ 폐흡충 박멸 사업은 성공적인 대중 동원을 통해 “디스토마 예방소 망의 광범한 설치, 환자들에 대한 계통적인 무상 치료와 광범위한 예방 대책의 실시, 군중적인 중간 숙주 박멸 운동”으로 “1959년에 전체 등록된 환자의 74%를 완치”시켰으며, 중간 숙주를 거의 박멸시키는 성과를 거둔 것으로 평가되었다.¹¹⁶ 이러한 사업의 성과로 1961년 말 북한 모든 지역에서 폐흡충이 완전히 박멸되었다고 선언하게 되었다.¹¹⁷ 1960년대에 이르러 데바쓰따찌야적 폐흡충 박멸 사업은 “앞으로 시급한 기간 내에 12지장충증, 회충증 등 장내 기생충증과 유해 곤충을 완전히 박멸”하려는 사업으로도 이어졌다.¹¹⁸ 뿐만 아니라 박멸 사업의 종료 이후 디스토마 예방소는 농촌 지역 진료소로 전환되면서 행정 말단 단위인 리까지 공공 의료 시설이 확충되는 결과를 낳았다.¹¹⁹

6. 결론

1970년대 이후 북한에서 발간된 주요 2차 자료인 『인민의 아버지, 무병 장수의 새 시대를 펼치시어』(1975), 『조선 보건사』(1981), 『조선 전사』(1981) 등에서는 폐흡충 박멸 사업을 1950년대 후반 주요 보건 의료 사업으로 소개하고 있다. 또한 북한에서 저술된 의학사 서적에서 사회주의 보건 의료 제도 이외에 특정 질병명을 언급하며 성공 사례를 제시하는 것은 폐흡충이 유일하다. 북한 사회주의

¹¹³ “디스토마 예방소를 찾아서” (각주 25), 58.

¹¹⁴ 정준호 외, “1960년대 한국의 회충 감염의 사회사” (각주 22), 201-202.

¹¹⁵ 리성찬, “당의 따뜻한 배려에 보답하겠다” (각주 27), 26.

¹¹⁶ 박영훈, 『인체 기생충학』 (각주 36), 41.

¹¹⁷ 리종률, 『보건조직학』 (각주 78), 81. 1961년 『조선중앙년감』이나 1960년대 초반 발간된 북한의 의학 서적에서는 폐흡충이 1961년 말 박멸되었다고 서술하고 있으나, 1980년대 발간된 북한의 『조선전사』 등에서는 1959년 혹은 1960년 폐흡충이 박멸된 것으로 서술하고 있다. 이는 이후 저술에서 폐흡충 박멸 사업의 성과에 대해 일부 개찬이 있었으며, 실질적인 폐흡충 박멸 시점이 1961년 이후일 수도 있음을 시사한다.

¹¹⁸ 박영훈, 『인체 기생충학』 (각주 36), 10.

¹¹⁹ 사회과학원 역사연구소, 『조선전사 29』 (각주 10), 388.

건설 시기 당시 경제 개발의 주역으로 떠올랐던 천리마 운동이 오늘날까지 “만리마 운동”으로 다시금 호명되는 것처럼,¹²⁰ 같은 시기 폐흡충 박멸 사업은 보건 의료 사업의 대표적인 성공 사례로 주목 받았다.

1959년 전국 보건 일꾼 회의에서 로동당 중앙위원회는 서신을 통해 “선진 의학 기술을 적극적으로 도입하며”, “이미 국내에서 도달한 제반 성과들과 경험을 체계화하여 광범히 보급”할 것을 요구했다.¹²¹ 폐흡충 박멸 사업은 다른 기생충 박멸 사업의 경험에 기반한 소련의 데바쓰파찌야 개념을 도입했지만, 북한의 자체적인 연구 능력을 통해 폐흡충의 역학적, 생물학적 특성을 파악하고 치료법을 개선해냈다. 이렇게 체계화된 이론은 정책에 그대로 반영되어 실제 현장에 적용되었으며, 디스토마 예방 치료 전문 일꾼 양성소 및 의과 대학의 재교육을 통해 보건 인력에게 빠르게 전파되었다.

폐흡충 박멸 사업에서 나타난 보건 의료 인력의 모습 역시 천리마 운동 시기 북한에서 강조되던 현장성을 보여주었다.¹²² 보건 의료 인력들은 “대학 강좌나 연구소 또는 과학원에서만 공작하려”는¹²³ 소극성과 보수주의를 벗어나 현장에서 직접 연구와 치료를 병행하여 연구 사업을 “인민들의 현실적 생활에 더욱 접근”시키도록 요구하는 당의 정책을 관철시키고자 했다.¹²⁴ “계급 교양 사업을 등한히 한데로부터 일부 학생들 중에는 졸업 후 농촌에 나가기 싫어하는 경향이”¹²⁵ 있었던 의과대학 학생과 교직원들 역시 직접 중간 숙주를 잡는 사업에 동원되어 농촌의 현장을 경험하게 되었다. 즉 1950년대 후반 폐흡충 박멸 사업의 전개와 성공은 당시 당이 보건 의료 인력과 사업에 요구하고 있던 과업이 구현되는 장이었다.

1950년대 후반 북한에서 진행된 폐흡충 박멸 사업, 그리고 1960-1970년대 남한에서 진행된 장내 기생충 박멸 사업은 대중 동원을 기반으로 하고 있으나 서로 차이를 보인다. 북한에서는 “데바쓰파찌야”라는 개념을 이용해 생태적 변화

120 “북 김정은 2018년 신년사” 『중앙일보』, 2018. 1. 1.

121 “공화국의 전체 보건 일꾼들과 전국 보건 일꾼 회의 참가자 동지들에게 (조선 로동당 중앙위원회에서 보낸 편지)”, 『인민 보건』 1959년 5월, 2-4.

122 강호재, 『북한 과학기술 형성사 I』 (각주 19), 131-132.

123 리병남, “전후 3개년 보건 사업 총화와 1957년도 당면 과업에 대하여(전후 3개년 보건 사업 총화 회의에서의 보고)”, 『인민 보건』 1957년 4월, 13.

124 리호림, “8-15 해방 13주년을 맞으며”, 『조선 의학』 1958년 7-8월, 2-4.

125 윤두하, “황해북도 보건 사업은 개선이 요구된다”, 『인민 보건』 1957년 6월, 77.

를 요구하는 방식으로 전개되었다. 위생 계몽 사업을 통해 가재나 계의 즈을 짜서 먹이거나 객담을 강에 뱉지 않도록 하는 등 사람들의 인식을 변화시키고 인간을 감염 경로와 교차하지 않도록 격리하는 뿌로필락찌까적 방법은 남한과 유사했다. 하지만 농촌 지역 대부분의 대중을 동원해 골뱅이와 같은 중간 숙주를 채집하고, 수리 개조 사업을 통해 물길을 바꾸어 폐흡충이 서식할 수 있는 생태를 변화시키는 방법은, 주로 집단 검진, 집단 구충에서 얻은 검진 수익을 바탕으로 대중을 동원하고 사업의 지속성을 확보한 남한의 방식과는 매우 다른 모습을 보인다.¹²⁶ 이러한 북한의 생태계 개조, 심지어 우리의 식성을 개조하는 작업을 통한 폐흡충 박멸 사업은 사회주의 건설기 북한 보건 의료 사업의 한 단면을 보여준다. 1958년 사회주의적 생산 구조로의 변환이 완료된 이후, 사회주의적 개조 사업은 사회 구조나 사람들의 사상을 넘어, 사회주의적 삶의 물질적 기반을 이루는 생태계 전반의 개조를 목표로 한 것이었다.

(투고: 2018년 2월 28일, 심사 완료: 2018년 4월 1일, 게재 확정: 2018년 4월 3일)

¹²⁶ 정준호·김옥주, “모든 것은 기생충에서 시작되었다: 1960-1980년대 한일 기생충 협력 사업과 아시아 네트워크”, 『의사학』 27:1 (2018), 49-87.

Socialist Reform of the Ecosystem: Paragonimiasis Eradication Program in North Korea, 1955-1961

KWAK Huihwan (Seoul National University)

KIM Ock-Joo (Seoul National University)

JUNG Junho (Seoul National University)

Abstract. For centuries, the Korean peninsula was a major endemic area of Paragonimiasis. North Korea, which had many major endemic foci, focused on the eradication of Paragonimiasis since the early days of nation-building. During the period of the first economic development plan, Paragonimiasis became one of the main obstacles for the development of North Korea, as it degraded labor power. In 1995, North Korean parasitologists adopted the “Devastation” method from the USSR. This was “aggressive prevention through attacking and eradicating every possible developmental stages of parasite from egg, larvae to adults.” Completion of the agricultural cooperative and the socialist economic system in 1958 allowed mass mobilization in the rural areas. North Korea conducted an intensive eradication effort through mass mobilization of women and students. They captured dozens of tons of intermediate host snails and carried out comprehensive hydrotechnical engineering projects on the river ecosystem. Paragonimiasis prevention dispensaries were established in each village to provide mandatory treatment to residents. As a result of this program, North Korea declared the eradication of Paragonimiasis in 1961. This program, implemented during the socialist nation-building period, was not only a socialist remodeling of the production system and people’s ideology, but also a wider remodeling of the ecosystem that provided the physical basis for socialist life.

Keywords. Paragonimiasis, North Korea, ecosystem, eradication program, mass mobilization, socialism