

통일 독일의 사례를 통해 본 남북한 주요 건강지표의 현황과 전망

조 경 속

(OECD 대한민국정책센터)

본 연구는 주요 건강지표인 평균수명, 사망률, 영아사망률 및 모성사망비에 대하여 통일 전후의 동서독 간, 그리고 남북한 간 비교 분석함으로써 향후 남북한 건강수준의 차이를 전망해 보고자 하였다. 이를 위해 우리나라 통계청과 독일 통계관련 기관, 유엔 등의 원시자료와 국내외 보고서 및 논문 등의 이차자료를 활용하여 분석하였다. 남북한 평균수명의 차이(남 12세, 여자 11세)는 통일 전 동서독 평균수명의 차이(남자 2.4세, 여자 2.9세)보다 훨씬 높은 수준이다. 통일 후 10여 년 동안 여자의 동서독 평균수명의 차이는 거의 해소된 반면, 통일 후 동독 남자의 사망률은 증가하여 동독 남자의 평균수명이 감소하는 등 남자의 동서독 평균수명의 격차는 여전히 해소되지 못하였다. 북한의 영아사망률과 모성사망비는 남한에 비해 각각 8.7배, 8.8배 높은 수준인데, 동서독 간 영아사망률 및 모성사망비의 격차가 통일 이후 빠르게 극복된 점은 우리에게 시사하는 바가 있다 하겠다. 결론적으로, 북한의 건강수준을 향상시키고 남북한의 건강수준의 격차를 줄이는데 필요한 시간과 비용은 통일 독일의 건강수준의 격차를 줄이는데 들어간 시간과 비용보다 훨씬 더 클 것이다. 이에 통일 전부터 남북한 간 건강수준의 차이를 감소시킬 수 있는 전략을 마련하여 국내외적인 노력을 기울여야 할 것이다.

주요용어: 평균수명, 사망률, 영아사망률, 모성사망비, 남북한, 동서독, 통일

본 연구는 통일부 통일교육원 제10기 통일정책지도자과정 정책 연구보고서인 「남북한 보건의료체계 통합 방안 연구」 중 일부를 발췌하여 수정·보완하여 게재한 것이다.

■ 투고일: 2016.3.3 ■ 수정일: 2016.5.25 ■ 게재확정일: 2016.6.2

I. 서론

1990년 동독과 서독이 재통일을 이룬 뒤, 현재 남한과 북한은 세계에서 유일한 분단 국가라고 할 수 있다. 1948년 각각의 독립정부를 수립하여 1950년 한국전쟁 이후 지금까지 분단국가의 형태를 유지해 오고 있는 남한과 북한은 1970년 이전까지는 경제, 보건의료 수준 등이 비슷하게 발전하여 왔다고 해도 과언은 아닐 것이다(현대경제연구원, 2014). 그러나 1970년대 이후 남한의 급격한 경제성장으로 북한과의 격차가 벌어지기 시작하였는데, 특히, 북한은 1990년대 동유럽 사회주의 경제체제의 붕괴와 더불어 가뭄, 홍수와 같은 자연재해와 식량난을 겪으면서 사회경제적인 위기를 맞아 경제 분야 뿐 아니라 보건의료 분야 등 거의 전 분야에서 어려움을 겪게 되어 남북한의 격차는 더욱 벌어지게 되었다(황나미, 2004a; 김혜련, 2007; 이삼식, 2007).

현재 경제적인 측면에서 남북한 간 차이는 통일 전 독일에 비해 매우 크다. 남북한 간 국민총소득은 40배 이상의 차이를 보이며, 1인당 국민소득도 20배 이상이나 차이가 난다(통계청, 2015). 반면, 통일 전 서독의 국내총생산(GDP)은 동독에 비해 약 6배, 1인당 국내총생산(GDP)도 채 2배의 차이가 나지 않았다(Nolte 등, 2000a). 경제적 수준의 격차만큼 건강수준에 있어서도 현재 남북한 간 차이는 매우 심각한 수준이다. 남북한의 평균수명은 남녀 모두 10세 이상이나 차이가 난다(통계청, 2015). 그러나 통일 전 독일의 경우는 평균수명의 차이가 남녀 각각 3세 미만의 차이밖에 나지 않았다(Nolte 등, 2000a). 이러한 차이는 독일 통일 이후 빠른 시간 내에 극복될 수 있었다. 특히, 서독 의료체계의 동독 의료체계의 통합은 의료서비스의 개선을 이끌었고 이는 사망률 감소로 이어져(Nolte, 2000b; Nolte 등, 2000c; Grimmer 등, 2002), 동독과 서독 간 평균수명의 차이를 감소시키는 결과를 낳았다(Nolte 등, 2000a). 그러나 북한은 1990년대 이후 사회경제적 붕괴로 인해 보건의료 인프라 전반이 붕괴되어 무상의료제도를 표방하고 있음에도 불구하고 의료장비나 약품이 부족하여 의료서비스를 제대로 제공할 수 없는 실정이다(박광동, 2009; 황나미 등, 2011; 김진숙, 2012; 황나미 등, 2012; 신영진, 2013). 이런 상황에서 남북한 건강수준의 극심한 차이는 상당기간 지속될 수밖에 없을 것이다.

따라서 이러한 남한과 북한 간 건강수준의 차이가 얼마나 심각한 수준인지를 파악하고, 향후 전망을 예측하며, 이러한 차이를 극복할 수 있는 전략을 연구할 필요성이 있다 하겠다. 다른 분야에 비해 보건의료 분야에 대한 통일 관련 연구는 상대적으로 부족할

뿐 아니라 그 내용도 주로 건강보험, 의료체계, 모자보건 등으로(신영전, 2013; 황나미, 2011; 황나미, 2012; 황나미 등, 2012; 이미진 등, 2013) 남북한 및 통일 전후 동서독 간 건강지표를 체계적으로 비교 분석한 연구는 거의 없다. 즉, 일부 연구에서 북한의 건강지표만을 분석하였거나(Hoffman 등, 2005; 황나미 등, 2011; 황나미, 2012; 황나미 등, 2012), 독일의 몇몇 주요 질병의 사망률만을 분석하였고(윤석준, 2013), 남북한 건강지표를 비교하였다 하더라도 개요 수준에 그치고 있고 독일의 사례와 체계적으로 비교하지는 못하였다(이삼식 등, 2005). 따라서 본 연구에서는 남북한 및 통일 전후의 동서독의 건강지표를 체계적으로 수집·정리하여 비교 분석함으로써 남북한의 건강수준의 차이를 가늠해 보고, 이를 통일 전후 독일의 건강수준 차이의 변화와 비교해 봄으로써 향후 통일 후 남북한 건강수준의 차이를 전망해 보고자 하였다. 이는 향후 관련 정책 및 연구의 기초자료로 매우 유용할 것이다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 자료

본 연구에서는 우리나라 통계청, 독일 통계관련 기관, 유엔(UN) 등의 원시자료와 국내외 논문 및 보고서 등의 이차자료를 활용하여 남북한 및 통일 전후의 동서독 간 평균수명, 사망률, 영아사망률 및 모성사망비 등 주요 건강지표를 분석하였다. 특히, 북한의 통계는 북한 당국, 유엔(UN), 유니세프(UNICEF), 세계보건기구(WHO) 등에서 조사하고 발표한 자료가 상이하고, 일부 통계는 연도별로 일관되지 못하게 조사되는 등의 문제점이 있었다. 따라서 본 연구에서는 여러 자료를 비교하고 선별하여 가능하면 국제기구 및 정부의 공식 통계 자료를 위주로 하되, 연도별 추세를 반영한 통계를 작성하고자 노력하였다. 그리고 국내외 논문 및 보고서 등의 이차 자료를 보조적으로 활용하여 보완하고자 하였다.

먼저, 사회경제적 배경 부문은 통계청(2015)의 「2015 북한의 주요 통계 지표」를 활용하여 남북한 통계를 작성하였고, Grimmer 등(2002)의 연구를 활용하여 동서독의 통계를 작성하여 인구, 국토면적, 국민총소득 또는 GDP, 1인당 국민소득 또는 1인당

GDP, 경제성장율, 무역규모 등을 남북한 및 통일 전 동서독 간 비교하였다.

둘째, 평균수명에 대해서는 남자와 여자로 나누어 작성하였는데, 남북한의 자료는 통계청 국가통계포털(<http://kosis.kr>)의 국제-북한통계 부분에서 해당 원시자료를 내려 받아 연구자가 연도별 추이를 분석하였다. 동서독의 경우는 Human Mortality Database(<http://www.mortality.org>)에서 동서독의 평균수명 원시자료를 내려 받아 이 또한 연구자가 연도별로 남녀별 동서독 간 평균수명의 변화를 분석하였다.

셋째, 사망률의 경우는 우리나라 통계청의 국가통계포털(<http://kosis.kr>) 및 Institute for Health Metrics and Evaluation(2013)의 『The global burden of disease: Generating evidence, guiding policy-East Asia and Pacific Regional Edition』을 기초로 남북한 사망률을 비교 분석하였고, German Federal Institute for Population Research(BiB, <http://www.bib-demografie.de/EN>)의 원시자료를 이용하여 동서독 간 사망률을 비교 분석하였다.

넷째, 영아사망률의 경우는 남북한 자료는 UN IGME(Estimates generated by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation, 2014)의 ‘Levels and Trends in Child Mortality 2014’ 자료를 이용하여 연도별 추이를 분석하였고, 1960~1980년 북한의 자료는 통계청(1995)의 『남북한 경제사회상 비교』를 통해 보완하였다. 독일의 경우는 German Federal Institute for Population Research(BiB, <http://www.bib-demografie.de/EN>)에서 해당 원시자료 내려 받아 동서독 간 영아사망률을 분석하여 비교하였다.

다섯째, 보건복지부(2014)에서 발간한 『보건복지 통계 연보』와 UNSD(<http://data.un.org>)의 ‘Millennium Development Goals Indicators’를 통해 남북한 모성사망비를 비교하였고, 독일의 German Federal Institute for Population Research(BiB, <http://www.bib-demografie.de/EN>)의 해당 원시자료를 분석하여 동서독 간 모성사망비를 비교하였다.

2. 분석내용 및 방법

첫째, 사회경제적 배경 부문은 인구, 국토면적, 국민총소득 또는 GDP, 1인당 국민소득 또는 1인당 GDP, 경제성장율, 무역규모 등을 남북한 및 통일 전 동서독 간 표로 비교하고, 남북한 및 동서독 간 지표의 비(ratio)를 구하여 제시하였다. 둘째, 평균수명(life expectancy at birth)에 대해서는 남자와 여자로 나누어 연도별 추이를 분석하여

그림으로 제시하였는데, 남북한 및 동서독 간 평균수명의 차이 또한 연도별 분석하여 제시함으로써 평균수명의 차이의 변화를 알 수 있도록 하였다. 특히, 향후 2060년까지의 남북한 평균수명의 예측치도 함께 비교하였다. 셋째, 사망률의 경우는 남북한은 인구 10만 명당 사망자수로 표시하였고, 독일의 경우는 인구 1천 명당 사망자수로 표시하였다. 남북한의 사망률은 전체, 남자 및 여자로 구분하여 표로 제시하였는데, 북한의 경우는 자료가 부족하여 연도별 비교가 어려운 경향이 있었다. 동서독 간 사망률은 총 사망자수와 더불어 연도별로 분석하여 그림으로 제시하였고, 추가적으로 동독의 경우 남자와 여자를 나누어 통일 전후 사망률에 어떠한 변화가 있었는지를 분석하여 표로 제시하였다. 넷째, 출생 1천 명당 1세 미만의 영아 사망으로 정의되는 영아사망률(Infant mortality rate)은 남북한 및 동서독 간 연도별로 분석하여 그 차이와 더불어 그림으로 제시하였다. 다섯째, 출생 10만 명당 모성의 임신과 출산 관련 사망으로 정의되는 모성사망비(maternal mortality ratio)는 연도별로 남북한 및 동서독 간 추이를 비교하였고, 연도별 차이 또한 분석하여 그림으로 제시하였다.

III. 연구결과

1. 주요 사회·경제적 현황

1949년 남한 인구는 20,189천명, 북한 인구는 9,622천명에서(통계청, 1995), 2014년 남한 50,424천명(67.2%), 북한 24,662천명(32.8%)으로 증가하여 지난 60년간 남북한 모두 2.5배 정도 인구가 증가하였고, 현재 남한의 인구는 북한의 인구에 비해 2배가 넘는 수준을 보이고 있다(표 1). 통일 전 서독의 인구는 61,715천명(78.8%)으로 동독 인구 16,675천명(21.2%)에 비해 3.7배 많은 수준으로 남북한 차이보다 훨씬 그 차이가 컸다(표 2).

2014년 기준으로 남한의 국민총소득(GNI, 명목)은 1,496조 6천억 원으로 북한의 34조 2천억 원에 비해 43.7배 높은 수준이며, 남한의 1인당 국민소득(GNI)은 2,968만원으로 북한의 139만원에 비해 20.8배 높은 수준이다. 경제성장률은 남한 3.3%, 북한 1.0%로 3.3배 가량 차이를 보이고 있으며, 무역규모는 약 144.5배의 차이를 보이고 있다(표 1).

독일의 경우는 통일 전 1989년 서독의 국내 총생산(GDP)은 동독에 비해 6.3배, 1인당 국내 총생산(GDP)은 서독이 동독에 비해 1.7배 높은 수준이었으며, 무역규모는 서독이 동독의 13배에 달하여 남북한 간 차이에 비해 현저히 그 차이가 작았다(표 2).

표 1. 남북한의 사회경제적 배경(2014)

구분	남한(A)	북한(B)	A/B
인구(천명)	50,424 (67.2%)	24,662 (32.8%)	2.0
국토면적(km ²)	100,284	123,138	0.8
국민총소득(GNI, 명목)	1,496,593십억 원	34,236십억 원	43.7
1인당 국민소득(GNI)	2,968만원	139만원	20.8
경제성장률(%)	3.3%	1.0%	3.3
무역총액(억 달러)	10,982	76	144.5

자료: 통계청. (2015). 2015 북한의 주요 통계 지표. 대전: 통계청.

표 2. 통일 전 동서독의 사회경제적 배경(1989)

구분	서독(A)	동독(B)	A/B
인구(천명)	61,715(78.8%)	16,675(21.2%)	3.7
국토면적(km ²)	249	108	2.3
GDP(억 DM)	22,194	3,533	6.3
1인당 GDP(DM)	35,827	21,539	1.7
무역규모	6,111	470	13.0

자료: Grimmer I., Bühner C., Dudenhausen J. W., Stroux A., Reiher H., Halle H., Obladen M. (2002). Preconceptional factors associated with very low birth weight delivery in East and West Berlin: a case control study. BMC Public health, 2, p.10.

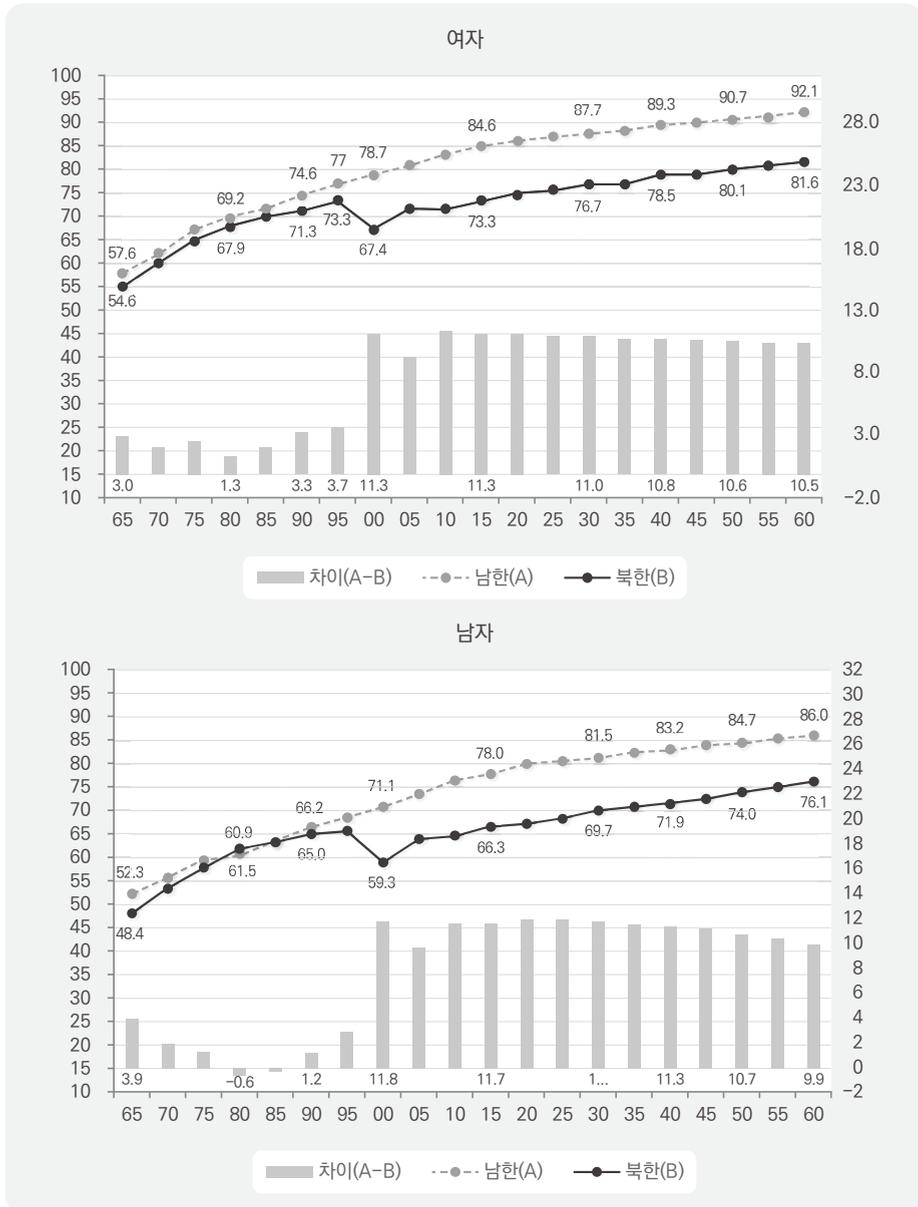
2. 평균수명의 차이 및 변화

남한의 평균수명은 1965년 여자 57.6세, 남자 52.3세에서 2015년 여자 84.6세, 남자 78.0세로 지난 40년간 여자 27.0세, 남자 25.7세가 증가하였다. 반면, 북한의 평균수명은 1965년 여자 54.6세, 남자 48.4세에서 2015년 여자 73.3세, 남자 66.3세로 지난 40년 동안 여자 18.7세, 남자 17.9세가 증가하여 남한의 증가폭보다 훨씬 작았다(그림 1). 남북한 간 여자의 평균수명의 차이를 살펴보면, 남한 여자의 평균수명은 1965년 57.6세

로 북한 여성의 평균수명 54.6세에 비해 3.0세 정도 높았고, 이러한 차이는 1970년대와 1980대를 거치면서 조금씩 줄어들었다. 그러다가 1990년 남한 여성의 평균수명은 74.6세로 북한 여성의 평균수명 71.3세에 비해 3.3세 차이를 보이면서 증가하기 시작하여 2000년에는 무려 11.3세의 차이를 보여 남한 및 북한 여성의 평균 수명이 각각 78.7세, 67.4세를 나타냈다. 2015년에는 남한 여자 84.6세, 북한 여자 73.3세로 무려 11.3세의 차이가 났으며, 향후에도 수 십 년간 이러한 차이는 쉽게 줄어들지 않아 10~11세의 차이를 보일 전망이다. 또한 남북한 간 남자의 평균수명의 차이를 살펴보면, 남한 남자의 평균수명은 1965년 52.3세로 북한 남자의 평균수명 48.4세에 비해 3.9세 높았다. 이러한 차이는 여자와 마찬가지로 1970년대와 1980년대를 거치면서 줄어들었는데, 1980년대 이후 남한 남자의 평균수명이 북한 남자의 평균수명보다 빠른 속도로 증가하여 2000년에는 무려 11.8세의 차이를 보이게 되었고, 2015년에는 남한 남자 78.0세, 북한 남자 66.3세로 그 차이가 11.7세로 2000년 이후 격차가 커진 평균수명의 차이를 좁히지 못하고 있으며, 이러한 차이는 2060년까지 별로 좁혀지지 않을 전망이다(그림 1).

1960년부터 1980년대까지 나타난 남북한 간 평균수명의 근소한 차이는 독일의 사례를 통해서도 살펴볼 수 있다. 독일의 경우도 1950년대부터 1970년대 중반까지는 동서독 간 평균수명의 차이가 그리 크지 않아 여자 -0.8세~1.1세, 남자 -0.8세~0.5세로 그 차이가 미미하였으며 동독의 평균수명이 더 높은 시기도 있었다(그림 2). 그러나 이러한 차이는 1970년대 중반을 기점으로 격차가 벌어지기 시작하여, 여자의 경우 1976년 서독 여자 74.7세, 동독 여자 74.1로 0.6세의 차이가 난 후, 1988년에는 서독 여자 78.9세, 동독 여자 76.0세로 무려 2.9세의 차이를 보였다. 그러다 통일 이후 이러한 차이는 점차 줄어 2000년 서독 여자 81.1세, 동독 여자 80.7세로 0.4세까지 감소하였고, 2011년에는 서독 및 동독 여자 모두 82.9세로 그 차이가 전혀 없었다. 반면, 독일 남자의 경우는 1970년 중반부터 서독 남자의 평균수명이 동독 남자의 평균수명보다 증가속도가 빠르게 진행된 것은 동서독 여자의 평균수명에서 나타나는 추세와 비슷하였으나, 1989년 70.2세였던 동독 남자의 평균수명이 통일 직 후 1990년 69.2세로 감소하여, 서독 남자의 평균수명과 격차가 3.4세까지 증가하게 되었다. 이러한 격차는 점차 감소하여 2000년 서독 남자 평균수명 75.3세, 동독 남자의 평균수명 73.8세로 1.4세의 차이를 보였다. 그러나 2000년 이후에 동서독 남자의 평균수명의 격차는 거의 줄어들지 않아 2011년 서독 남자 평균수명 78.3세, 동독 남자 평균수명 77.1세로 1.2세의 차이를 나타내어 여자와 대조를 이루었다(그림 2).

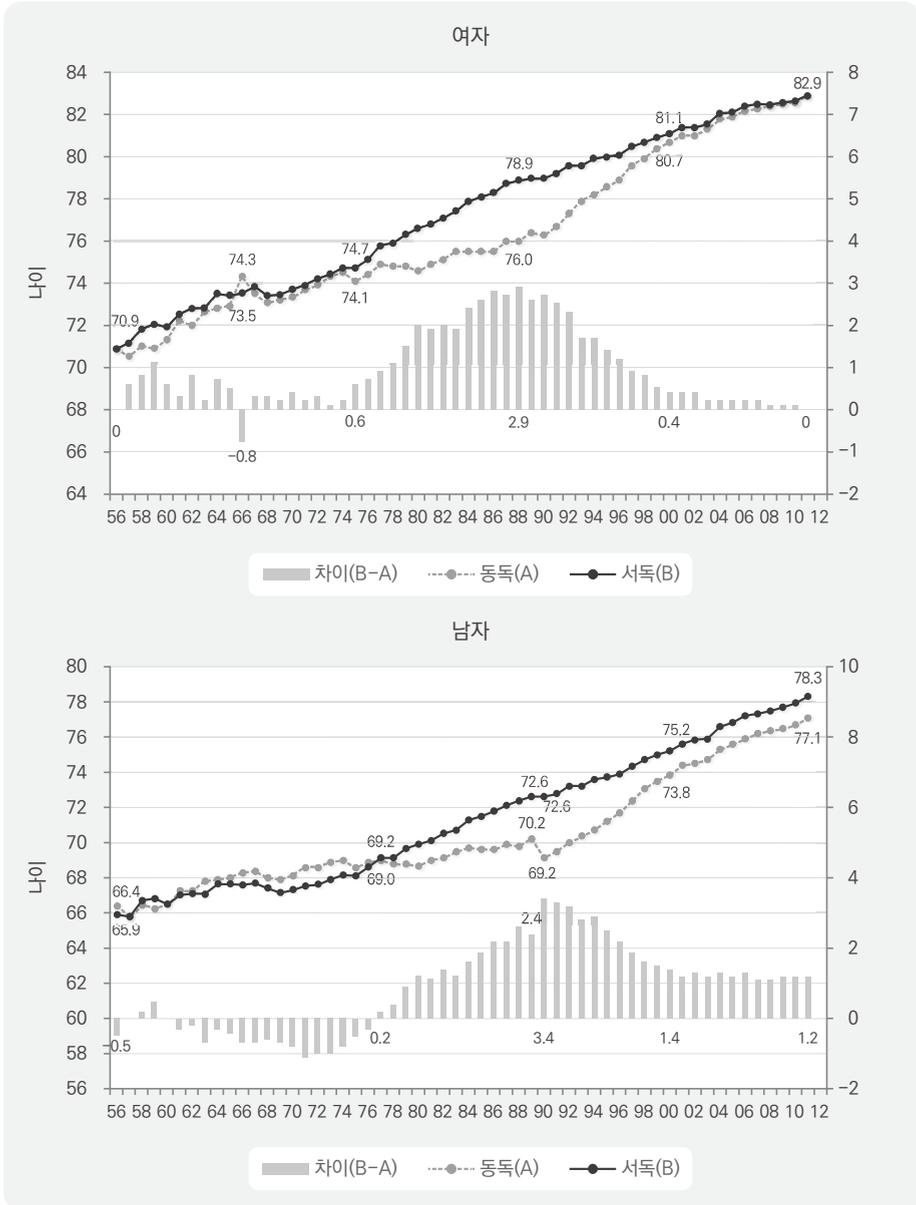
그림 1. 남북한 남녀 평균수명의 변화 및 전망



주: 통계청의 원시자료를 연구자가 분석함.

자료: 통계청. (2016). 국가통계포털: 국제-북한통계. <http://kosis.kr> (Accessed January 11, 2016)

그림 2. 통일 이후 동서독 남녀 평균수명의 변화



주: Human Mortality Database의 원시자료를 연구자가 분석함.

자료: Human Mortality Database. (2015). Germany. <http://www.mortality.org> (Accessed December 16, 2015).

3. 사망률의 차이 및 변화

남한의 인구 10만 명당 사망률은 1985년 589.2명에서 2014년 530.9명으로 약 10% 감소하였다. 남자의 경우는 1985년 683.7명에서 2014년 584.1명으로 14.6% 정도 감소하였고, 여자의 경우는 1984년 493.1명에서 2014년 477.6명으로 약 3.1% 감소하였다. 북한의 경우는 1990년 895.0명에서 2010년 832.0명으로 감소하였다. 그러나 남북한 간 사망률의 차이는 매우 큰 편이어서 2010년 기준으로 볼 때 북한 832.0명으로 남한 516.9명에 비해 무려 60%나 높은 수준이다(표 3).

독일의 통일 전 후 사망률을 보면 서독의 경우 1990년 통일 이후 사망률이 낮아지는 경향을 보이나, 동독의 경우 1990년에 사망률이 오히려 증가한 것을 볼 수 있다(그림 3). 이러한 동독의 경우를 보다 자세히 살펴보면, 통일 직후 1990년 동독 남자 및 여자의 사망률은 각각 증가한 것을 알 수 있다. 즉 동독 남자의 사망률은 1989년에 비해 1990년 무려 7.9%나 증가하였고, 여자의 경우도 같은 기간 동안 2.3% 증가하여 동독 여자보다 동독 남자의 사망률 증가가 두드러짐을 알 수 있으며, 이러한 사망률은 1991년부터 감소하기 시작하였다(표 4).

표 3. 남북한 남녀 사망률의 변화

(단위: 명/인구 10만 명당)

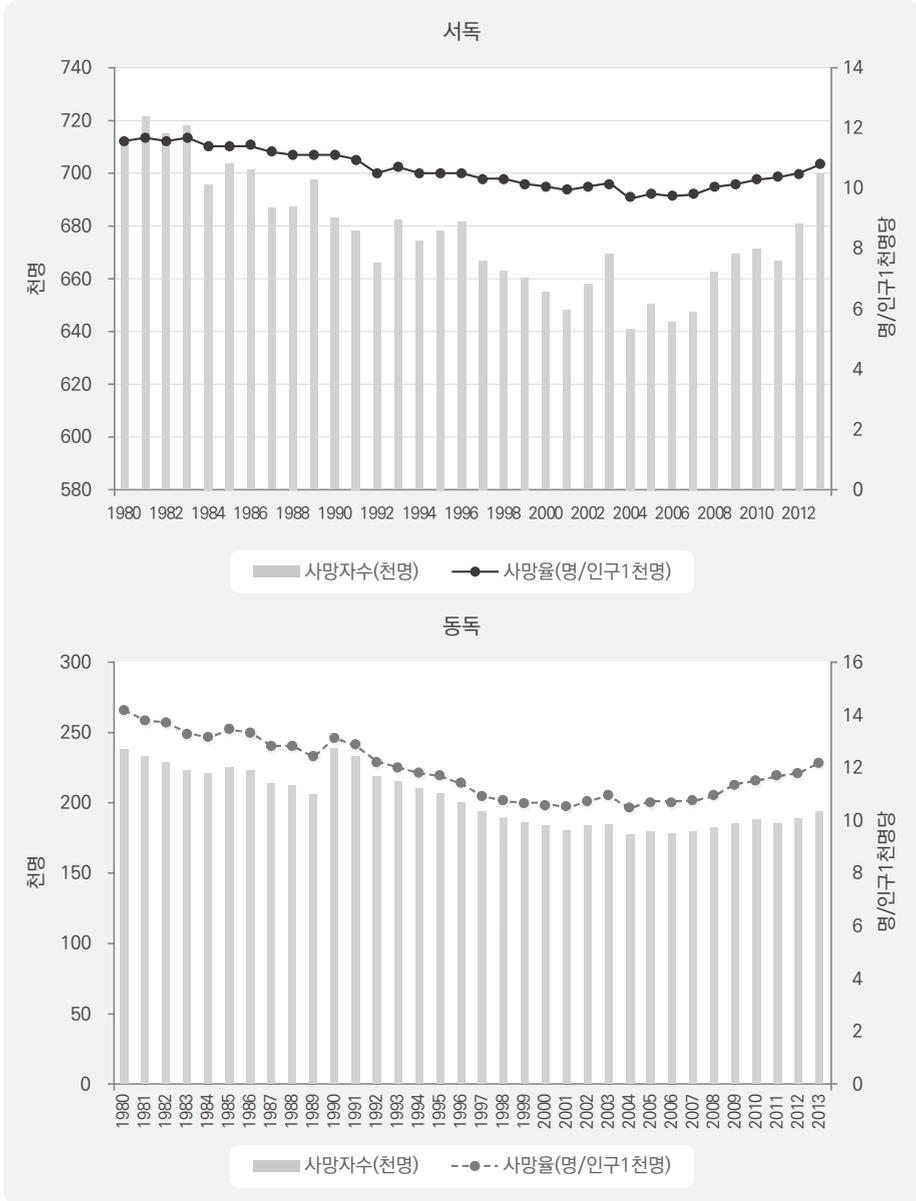
	남한 ¹⁾			북한 ^{1),2)}		
	전체	남자	여자	전체	남자	여자
1985	589.2	683.7	493.1	-	-	-
1990	563.6	643.2	483.0	895.0	-	-
1995	538.5	601.1	472.5	546.2	602.0	493.2
2000	523.7	576.7	469.9	-	-	-
2005	506.6	555.5	469.1	-	-	-
2010	516.9	575.0	458.6	832.0	-	-
2014	530.9	584.1	477.6	-	-	-

주: 통계청(2016) 및 IHME(2013) 자료를 연구자가 재구성하였으며, 1995년 북한 자료는 1993년 통계(UNFP 인구일제조사)임.

자료: 1) 통계청. (2016). 국가통계포털. <http://kosis.kr/> (Accessed January 11, 2016).

2) Institute for Health Metrics and Evaluation, Human Development Network, The World Bank. (2013). *The global burden of disease: Generating evidence, guiding policy-East Asia and Pacific Regional Edition*. Seattle, WA: IHME.

그림 3. 통일 이후 동서독 사망률의 변화



주: Federal Institute for Population Research (2016) 원시자료를 연구자가 재구성함.
 자료: Federal Institute for Population Research (BiB). (2016). *Mortality Absolute Numbers and Crude Rates*. Available at: <http://www.bib-demografie.de/EN/> (Accessed January 11, 2016).

표 4. 통일 전후 동독의 남녀 사망률의 변화

(단위: 명/인구 1천 명당)

연도	남자			여자		
	사망률	전년대비 변화	전년대비 증감(%)	사망률	전년대비 변화	전년대비 증감(%)
1988	11.9	-	-	13.6	-	-
1989	11.4	-0.5	-4.2%	13.2	-0.4	-2.9%
1990	12.3	0.9	7.9%	13.5	0.3	2.3%
1991	12.2	0.1	0.8%	13.2	-0.1	-0.7%
1992	11.6	-0.4	-3.3%	12.5	-0.7	-5.3%
1993	11.5	-0.1	-0.9%	12.2	-0.3	-2.4%
1994	11.2	-0.3	-2.6%	12.1	-0.1	-0.8%

주: Riphahn & Zimmermann(1998)의 자료를 연구자가 재구성함.

자료: Riphahn PT, Zimmermann KF. (1988). *The Mortality Crisis In East Germany*. Bonn: Institute for the study of labor (IZA).

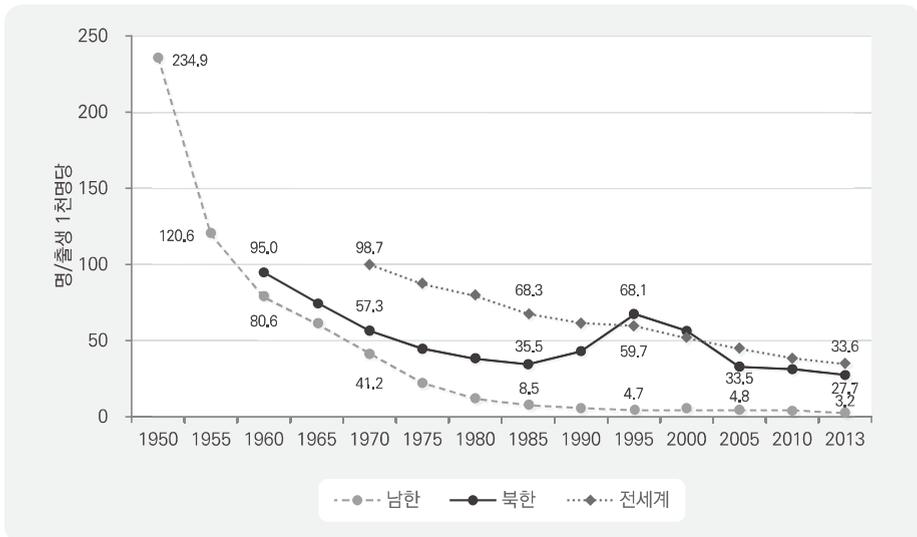
4. 영아사망률 및 모성사망비의 차이 및 변화

출생 1천 명당 1세 미만의 영아의 사망으로 정의되는 영아사망률을 보면, 남한의 경우, 1950년 235명으로 매우 높았으나 점차 감소하여 1960년 80.6명, 1970년 41.2명, 1980년 12.4명, 1990년 6.1명, 2010년 3.5명, 2013년 3.2명까지 획기적으로 낮아졌다. 북한의 경우는 지난 1960년 95명에서 1970년 57.3명, 1980년 39.5명으로 감소하였다. 그러나 1990년 42.7명으로 증가하고, 1995년 68.1명으로 최고점을 기록한 뒤, 2000년 56.9명으로 다소 감소하다가 2005년 33.5명, 2010년 31.7명, 그리고 2013년에는 27.7명으로 감소하였다. 그러나 이는 2013년 남한의 3.2명에 비해 약 8.7배 높은 수준이다. 북한의 경우는 전 세계 평균보다 낮은 영아사망률을 보이다가 1995년에 최고점을 기록 하면서 전 세계 평균 59.7명보다 높은 68.1명이었다(그림 4). 이러한 영아사망률의 경우, 통일 전 서독은 97.1명으로 동독의 131.4명에 비해 34.1명이 적었고, 1966년에는 서독이 23.6명으로 동독의 22.9명보다 높아 1980년까지 서독의 영아사망률이 동독의 영아사망률보다 높았다. 통일 전 1988년 서독의 영아사망률은 7.6명으로 동독의 8.1명에 비해 -0.5명 적었고, 이러한 차이는 통일 후 1990년 서독의 영아사망률 6.0명, 동독 7.1명으로 -1.1명으로 벌어졌다가 그 이후 거의 차이가 없이 현재 3명 수준으로 감소

하였다(그림 5).

또한 출생 10만 명당 모성의 임신과 출산과 관련된 사망으로 표시되는 모성사망비를 살펴보면, 남한의 경우 1995년 20명에서 2000년 15명, 2005년 14명, 2012년 9.9명으로 지난 20여 년간 절반 가까이 낮아졌다. 북한의 경우는 1990년 85명에서 1995년 83명으로 다소 낮아졌으나, 2000년 120명으로 급속히 증가하였다. 그러다 2005년 110명으로 감소하다가 2013년 87명으로 감소추세에 있으나, 이는 2012년 남한 9.9명에 비해 8.8배나 높은 수준이다(그림 6). 독일의 모성사망비를 살펴보면 1980년 서독의 모성사망비는 20.6명으로 동독의 17.5명에 비해 높아 3.1명의 차이를 보였으며, 1984년에는 역전되어 서독 10.8명, 동독 18명으로 무려 7.2명 차이를 보였다. 이러한 차이는 통일 이후 인 1990년 최고점을 보여 서독 7.3명, 동독 16.3명으로 9.0명의 차이를 나타냈다. 그 이후 동독의 모성사망비가 점차 낮아져 2013년에는 3.0으로 서독의 4.6명보다 낮은 수준을 보였다(그림 7).

그림 4. 남북한 영아사망률의 변화

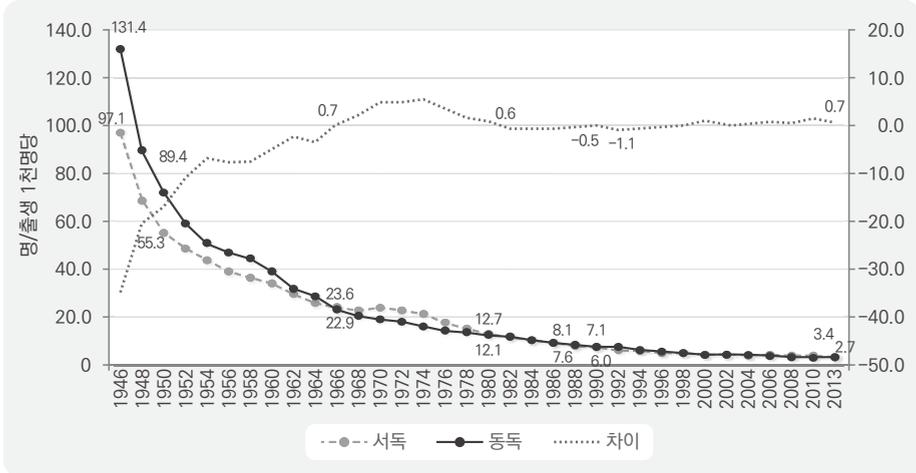


주: UN(2014) 및 통계청(1995) 자료를 연구자가 재구성하였으며, 북한 1960~1980년은 통계청(1995) 자료임.

자료: 1) UN. (2014). *Levels and Trends in Child Mortality 2014*. NY; UN IGME.

2) 통계청. (1995). *남북한 경제사회상 비교*. 서울: 통계청.

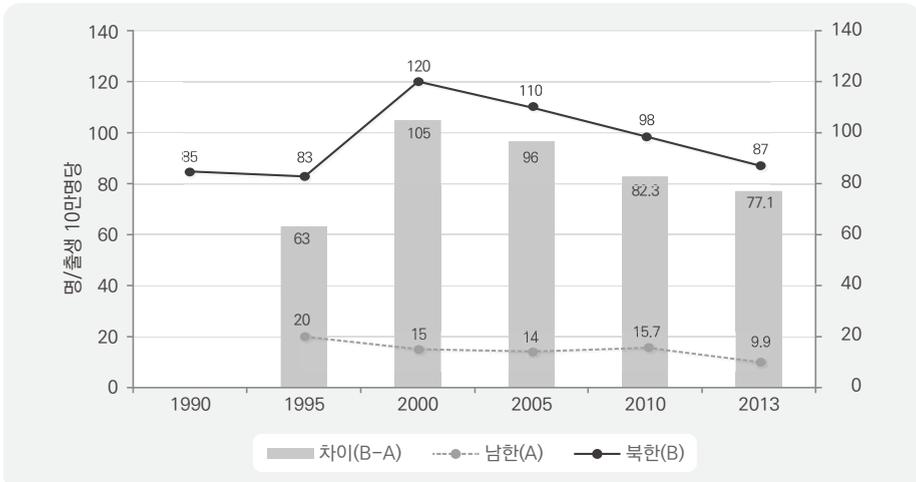
그림 5. 통일 이후 동서독 영아사망률의 변화



주: BiB (2016) 원시자료를 연구자가 분석함.

자료: Federal Institute for Population Research (BiB) (2016). *Mortality: Infant, Perinatal and Maternal Mortality*. Available at: <http://www.bib-demografie.de/EN/> (Accessed January 11, 2016).

그림 6. 남북한 모성사망비의 변화

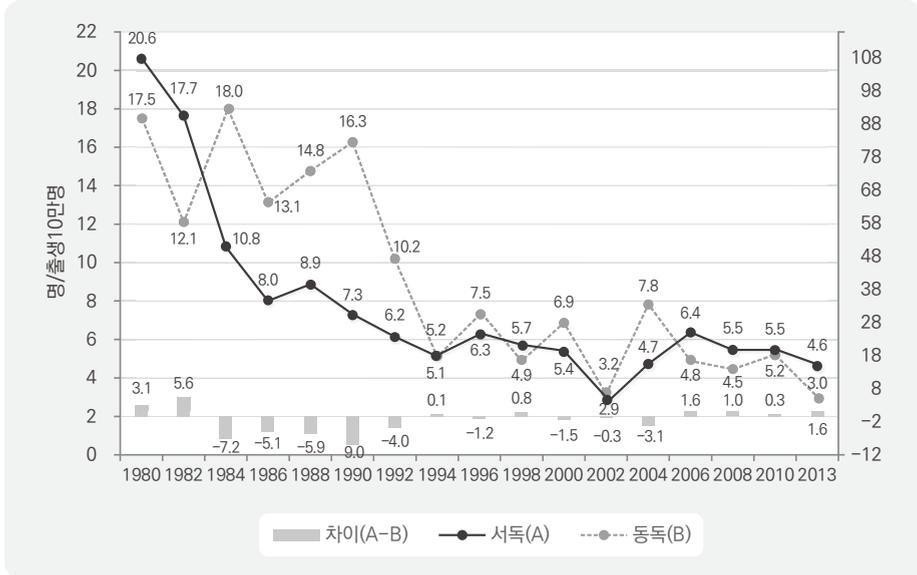


주: 보건복지부(2014) 및 UNSD(2016)의 자료를 연구자가 재구성하였으며, 2013년 한국통계는 2012년 자료임.

자료: 1) 보건복지부. (2014). 보건복지통계연보. 오송: 보건복지부.

2) UNSD. (2015). *Millennium Development Goals Indicators*. <http://data.un.org/> (Accessed July 26, 2015).

그림 7. 통일 이후 동서독 모성사망비의 변화



주: Federal Institute for Population Research(BiB). (2016)의 원시자료를 연구자가 분석함.
 자료: Federal Institute for Population Research(BiB). (2016). *Mortality: Infant, Perinatal and Maternal Mortality*. Available at: <http://www.bib-demografie.de/EN/> (Accessed January 11, 2016).

IV. 결론 및 고찰

본 연구에서 남한과 북한의 국민 총소득은 44배, 1인당 국민소득은 21배의 차이를 보였는데(표 1), 이라는 1965년 1.6배의 차이에 비하면 지난 50년간 약 27배나 그 격차가 더 벌어진 것을 알 수 있다(통계청, 1995; 통계청, 2015). 독일의 경우는 통일 전 서독의 국민총생산(GDP)은 동독에 비해 6배, 1인당 국민총생산(GDP)은 1.7배 정도 컸었는데, 이러한 경제규모의 차이는 남북한의 경제규모의 차이에 비하면 그리 크지 않았다고 할 수 있다(Grimmer et al., 2002). 그럼에도 불구하고, 독일은 통일 이후 경제적 측면에서 많은 변화를 겪어, 1990년까지 동독의 산업 생산이 49%나 감소하였고, 1991년 국내총생산(GDP)이 3분의 2 수준까지 감소하였다. 또한 노동시장의 35%에 해당하는 3.5백만 명이 실업을 경험해야만 했고, 1990년 거의 제로에 가까웠던 실업률은 1992

년 15.4%까지 증가하기에 이르렀다(Nolte, 2000a). 이는 한반도 통일과정의 동서독 통일보다 훨씬 더 큰 어려운 상황에 직면하게 될 수 있음을 단적으로 보여준다 하겠다.

또한 본 연구 결과, 독일의 경우 1970년대 중반까지는 남녀 모두 동서독 간 평균수명의 차이는 매우 미미 하였다. 그러나 1970년대 중반 이후부터 남녀 모두 동서독 간 평균수명의 차이를 보이기 시작하였는데 이는 통일 직전인 1989년까지 지속되었다(그림 2). 1930년대 동독의 국내총생산(GDP) 및 1인당 국내총생산(GDP)이 서독보다 높은 등 동독의 경제적 여건이 서독보다 약간 우위에 있거나 비슷하였고, 이러한 동독의 경제적 상황은 1950년대부터 나빠졌다고 할 수 있다(OECD, 2006; Sleifer, 2006). 그리고 동독의 의료시스템은 조세를 재원으로 하여 전 국민에게 무상으로 의료서비스를 제공하는 형태였다(Ryu, 2013). 이러한 배경이 1970년대 중반까지의 동서독 평균수명을 비슷한 수준으로 유지할 수 있도록 하였던 것으로 판단된다. 이는 남북한 간 평균수명의 차이에서도 비슷한 양상으로 나타난다(그림 1). 1970년대 중반까지 남북한의 1인당 국내총생산(GDP)이 남북한이 비슷하였고(현대경제연구원, 2014), 북한의 의료체계는 무상의료, 의사담당구역제, 예방의학 강조, 동서양의학의 협진 등 비교적 잘 갖추어진 체계로 경제가 몰락하기 전까지는 그 역할을 비교적 잘 감당해 왔다고 할 수 있는데(신상환, 2002), 이러한 배경이 1990년대 초반까지 남북한 평균수명을 비슷한 수준으로 유지할 수 있도록 하였던 것으로 판단된다. 그러나 1990년대 동유럽 사회주의 체계의 붕괴 및 경제침체와 더불어 북한의 자연재해와 식량난 등으로 경제적 어려움뿐 아니라 의료시스템의 붕괴로까지 이어져 평균수명과 같은 건강수준의 급속한 저하를 가져왔다고 판단된다(황나미, 2004a; 김혜련, 2007; 이삼식, 2007). 이러한 북한의 1990년대의 평균수명의 악화는 영아사망률과 모성사망비의 악화에서도 비슷한 형태로 나타나고 있다(그림 4, 그림 6).

또한 독일은 통일 직 전 남녀 모두 동서독 간 평균수명의 격차가 3세 정도로 최고조를 이루었는데, 이러한 격차는 통일 이후 10년 만인 2000년부터 동서독 간 여자의 평균수명의 차이는 거의 나지 않게 되었다. 반면, 남자의 경우는 통일 직후 동독의 평균수명이 오히려 감소하여 동서독 간 평균수명의 격차를 더 벌이게 되었고, 2000년까지 그 차이가 다소 줄기는 했지만 2000년 이후부터는 동서독 간 평균수명의 차이(1.2세)가 더 이상 줄어들지 않고 있는 실정이다(그림 2). 여자와 달리 통일 이후 몇 년간 동독 남성의 평균수명이 개선되지 않고 오히려 감소한 것은 통일 직후 동독의 급속한 사망률 증가에

기인한다고 할 수 있다(그림 2, 그림 3, 표 4; Ripahn & Zimmermann, 1998). 특히, 통일 직후 동독 남자의 허혈성 심장질환으로 인한 사망이 급속히 증가하였는데 (Muller-Nordhorn, 2004), 이는 통일 직후 동독의 높은 실업률과 같은 경제적인 문제 등과 관련이 있을 것으로 미루어 짐작해 볼 수 있다(Nolte, 2000). 그러나 이러한 동독의 사망률 증가는 몇 년 안에 상당부분 극복되었다. 이는 통일 이후 보건의료제도 통합과 더불어 보건의료서비스의 개선과 식생활 변화 등이 중요한 요인이라고 추측된다 (Nolte et al., 2000a; Nolte et al., 2000b; Schwierz & Wübker, 2010). 또한 본 연구 결과 남한과 북한의 평균수명의 차이는 1990년대부터 급격히 벌어지기 시작하여 2015년 남자 11.7세, 여자 11.3세로 통일 전 동서독에 비해 그 격차가 매우 컸는데(그림 1), 이는 1990년대 북한의 대홍수나 기근과 같은 자연재해와 그로 인한 식량난 가중과 경제난, 그리고 보건의료체계의 붕괴에 그 원인이 있는 것으로 판단된다(McCurry, 2005). 이러한 남북한 평균수명의 차이는 향후 수 십 년간 지속될 전망이다, 독일의 사례를 통해 볼 때, 통일 이후라도 상당히 오랜 기간 동안 그 차이가 줄어들지 않을 것으로 예측해 볼 수 있다.

다른 한편, 미래세대의 건강에 있어 매우 중요한 지표가 되는, 영아사망률에 대한 본 연구의 결과를 살펴보면 다음과 같다. 북한의 영아사망률은 2013년 27.7명으로 남한의 3.2명에 비해 약 8.7배 높은 수준이었다(그림 4). 특히, 북한의 영아사망률은 전 세계 평균보다 낮은 수준 보이다가 1995년에 최고점을 기록하면서 전 세계 평균 59.7명보다 높은 68.1명으로 기록하는데(그림 4), 이러한 변화는 사망률 증가와 평균수명의 감소와 그 맥을 같이 한다 할 수 있다. 즉, 이는 1990년대 중반 북한의 자연재해와 식량난 등과 보건의료체계의 붕괴에 기인한다고 할 수 있겠다(황나미, 2004a; McCurry, 2005; 김혜련, 2007; 이삼식, 2007).

이러한 영아사망률의 경우, 통일 전 1988년 서독은 7.6명으로 동독의 8.1명에 비해 0.5명 적었고, 이러한 차이는 통일 후 1990년 서독의 영아사망률 6.0명, 동독 7.1명으로 1.1명의 차이로 커졌다가 그 이후 거의 차이가 없이 현재 동서독 모두 3명 수준으로 감소하였다(그림 5). 참고로 출생 1천 명당 출생 후 4주내 사망하는 신생아 사망률은 통일 전 1988년 동독은 8.1명으로 서독의 7.6명에 비해 다소 높았다. 그러나 통일 후 1990년에는 동독 4.5명, 서독 3.5명, 1992년에는 동독 4.0명, 서독 3.3명으로 동서독 간 차이가 더 벌어졌다가 1994년에는 동독 3.7명, 동독 3.2명, 1996년에는 동독 3.1명,

서독 3.0명, 1997년에는 동독 3.0명, 서독 2.9명으로 동서독 간 신생아 사망률의 차이는 점차 줄어들어 거의 차이가 없게 되었다(Nolte et al., 2000c; Grimmer et al., 2002). 현재 남북한 영아사망률의 차이는 8.7배에 달하나(그림 4), 독일의 사례를 통해 볼 때, 모자보건에 집중적인 투자를 한다면 영아사망률의 격차는 평균수명이나 사망률에 비해 통일 이후 다소 빨리 극복될 수 있을 것으로 전망된다(UN, 2014).

모성사망비의 경우, 북한은 87명으로 전 세계 평균 210명에 비하면 낮은 편에 속하나 UN의 새천년개발목표(MDGs) 68명에 비해서는 여전히 높은 수준이라고 할 수 있다(UN, 2014). 이는 남한의 9.9명보다 8.8배나 높은 수준으로(그림 6), 남북한 간 영아사망률의 차이와 비슷한 차이를 보이고 있다(그림 4). 통일 독일의 사례를 통해 볼 때, 모성사망비의 격차는 영아사망률과 더불어 사망률이나 평균수명과 같은 건강지표보다 다소 빨리 극복 될 수 있는 것으로 보인다. 독일의 모성사망비를 살펴보면 1988년 서독 8.9명, 동독 14.8명으로 무려 5.9명 차이에서 통일 직후 인 1990년 서독 7.3명, 동독 16.3명으로 9.0명으로 더 큰 차이를 나타내었으나 1992년에는 4.0세 차이, 1994년에는 0.1세 차이로 그 차이가 현저히 감소하였다(그림 7). 다른 연구에서도 통일 이후 동독의 모성사망비가 급속도로 낮아진 것을 보여주고 있어 비슷한 결과를 알 수 있다. 즉, Razum 등(1999)의 연구에서는 통일 전 동독(1980~1990년)의 모성사망비는 출생 10만 명당 15명이었으나, 통일 후(1990~1996)에는 8.5명으로 절반 가까이 낮아졌다고 하였다. 이처럼 통일 이후 동독의 영아사망률과 모성사망비가 급속도로 개선될 수 있었던 이유는 모성과 영유아의 예방접종 및 영양개선, 산전산후관리, 신생아중환자실(NICUs) 등 관련 시설 개선과 저체중아 치료율 개선, 그리고 양질의 의료서비스 제공 등에 투자 하면 그 효과가 단기간에 나타날 수 있는 특성 때문으로 판단된다(Kramer, 1987; Bae & Bae, 2004; Phibbs et al., 2007; Hahn et al., 2009; Chang et al., 2011).

이상 독일의 사례를 통해 볼 때, 동독의 영아사망률과 모성사망비 같은 건강지표는 독일 통일 이후 급속히 개선된 반면, 평균수명 특히, 남자 평균수명의 격차 해소에는 상당히 긴 기간이 소요되었고 아직도 그 차이를 완전히 좁히고 있지 못함을 알 수 있다. 남북한 평균수명의 격차가 현재 남녀 각각 12세, 11세 인 점을 감안해 보면, 통일 이후 이러한 격차를 해소시키는 데는 매우 오랜 기간이 소요될 전망이다. 따라서 통일 이후 보건의로 관련 비용을 최소화하려면 통일 전부터 보건의료관련 법과 제도, 인력과 교육 체계, 의료시설과 장비, 의료보험과 보건의료서비스 제공체계 등을 어떻게 개선하고 통

합할지, 그리고 이를 위해 필요한 재원을 어떻게 조달할지에 대한 보건의로 전반에 대한 장기적인 계획과 전략을 가져야 한다(Lee et al., 2013; Rye, 2013). 특히, 보건의로 분야는 다른 분야와 달리 정치적 쟁점이 적은 분야이므로 독일의 보건협정 - 1976년에 체결되어서 1976년에 발효된 - 과 같은 형태를 통해 통일 전부터 남북한 보건의로 교류를 더욱 활발히 하여 통일에 대비 할 수 있는 방안을 모색해야 할 것이다. 단기적으로는 북한의 건강지표를 개선할 수 있도록 우선순위를 정하여 지원하는 것이 바람직할 것이다(황나미, 2004b; 황나미, 2005). 최근 정부가 민간단체나 세계보건기구(WHO), 세계식량계획(WFP) 등과 같은 국제기구와 협력하여 북한의 모자보건 분야에 투자하고 있는 점은 매우 바람직한 예라고 할 수 있겠다(통일부, 2014).

본 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 먼저, 본 연구는 남북한 및 동서독 간 데이터의 원천이 서로 상이하고, 시계열 자료가 부족한 경우 이차 자료를 이용하여 보완하였기 때문에 자료의 일관성이 다소 부족할 수 있으므로, 비교하고 해석하는데 있어서 주의를 요하는 부분이 있다. 또한 통일 이후 동독인구가 서독으로 유입되면서 동독주민의 낮은 건강수준이 서독주민 전체의 건강수준에 어떠한 영향을 미쳤을 지에 대해 고려해 볼 필요도 있다. 둘째, 본 연구는 대부분 빈도 분석에 그쳐 변수들 간의 상관관계를 통계적으로 검증하지 못한 한계점이 있다. 다만, 향후에는 영유아 및 모성 관련 종류별 예방접종률, 저체중아 출생률, 영양관련 지표들 예를 들어 북한의 곡물생산량이나 영양결핍 비율 등, GDP대비 보건의로 비중 등과 같은 변수들에 대한 원시자료가 보다 세분화되어 연도별로 수집 가능하다면 영아사망률 또는 모성사망률에 영향을 미치는 요인을 규명해 내는 후속 연구가 필요할 것으로 판단된다. 이러한 제한점에도 불구하고, 기존의 다른 연구들과 달리 동서독의 통일 전후 주요 건강지표의 변화와 남북한의 주요 건강지표를 비교 분석한 본 연구는 차별점이 있으며, 통일 독일의 사례를 통해 향후 남북한 통일 이후의 건강수준을 전망해 볼 수 있다는 점에서 매우 중요한 의의를 가진다 하겠다.

조경숙은 연세대학교에서 보건학 박사학위를 받았으며, 보건복지부 사무관, 서기관, 국립제주검역소장을 역임하였다. 현재는 OECD Korea Policy Centre, Social and Health Program의 Director로 파견 근무하고 있다. 주요 관심분야는 담배규제정책, 정신건강정책, 국제보건 등이다.

(E-mail: ks.g.cho@gmail.com)

참고문헌

- 김진숙. (2012). 북한 의약품정책의 특징과 한계 분석. *보건사회연구*, 232(4), pp.631-665.
- 김혜련. (2007). 북한 주민의 영양상태 현황과 정책 과제. *보건복지포럼*, 132, pp.25-34.
- 박광동. (2009). *남북한 의료법에 관한 비교연구*. 서울: 법제처.
- 보건복지부. (2014). *보건복지통계연보*. 세종: 보건복지부.
- 신상환. (2002). *남북한 보건의료분야 통합을 위한 남북법제의 비교와 통합방안*. 서울: 법제처.
- 신영전. (2013). 통일 후 북한 의료안전망 구축방안. *대한의사협회지*, 56(5), pp.394-401.
- 윤석준. (2013). 체제 통합국 사례에 비추어 본 한반도 통일 후 보건의료 체계 구축의 시사점. *대한의사협회지*, 56(5), pp.389-393.
- 이미진, 김한나, 조단비, 김소윤. (2013). 북한의 보건의료시스템. *대한의사협회지*, 56(5), pp.358-367.
- 이삼식. (2007). 북한 인구 변동과 보건복지 정책적 함의. *보건복지포럼*, 132, pp.35-45.
- 이삼식, 황나미, 이상영, 신인철. (2005). *남북한 통합적 시각에서의 인구전망과 정책*. 서울: 한국보건사회연구원.
- 통계청. (1995). *남북한 경제사회상 비교*. 서울: 통계청.
- 통계청. (2015). *2015 북한의 주요 통계 지표*. 대전: 통계청.
- 통계청. (2016). *국가통계포탈: 국제-북한통계*. <http://kosis.kr/> (Accessed January 11, 2016)
- 통일부. (2014). *2014 통일백서*. 서울: 통일부.
- 현대경제연구원. (2014). 2013년 북한 GDP 추정과 남북한의 경제·사회상 비교. *현대경제연구원 경제주평*, 14(11), pp.1-17.
- 황나미. (2004a). 북한 보건의료 문제에 대한 세계보건기구의 접근 전략 및 시사점. *보건복지포럼*, 91, pp.85-94.
- 황나미. (2004b). 북한의 우선순위 보건문제와 향후과제. *보건복지포럼*, 91, pp.37-50.
- 황나미. (2005). 보건의료분야의 남북교류 및 협력증진을 위한 정책방향. *보건복지포럼*, 104, pp.28-40.
- 황나미, 강신욱, 신정훈, 노용환. (2011). *통일대비 북한 위기상황에 따른 보건복지 대응방안*. 서울: 한국보건사회연구원.

- 황나미, 이삼식, 이상영. (2012). *북한주민의 생활과 보건복지 실태: 건강 및 출산·양육을 중심으로*. 서울: 한국보건사회연구원.
- 황나미. (2012). 북한의 UN 새천년개발목표(MDGs) 달성도 및 우선순위보건과제. *보건복지포럼*, 192, pp.74-87.
- Bae Y. M., & Bae C. W. (2004). The Changes in the mortality rates of low birth weight infant and very low birth weight infant in Korea over the past 40 years. *Journal of Korean Medical Science*, 19, pp.27-31.
- Chang J. Y., Lee K. S., Hahn W. H., Chung S. H., Cho Y. S., & Shim K. S., et al. (2011). Decreasing Trends of Neonatal and Infant Mortality Rates in Korea: Compared with Japan, USA, and OECD Nations. *Journal of Korean Medical Science*, 26, pp.1115-1123. <http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2011.26.9.1115>
- German Federal Institute for Population Research (BiB). (2016). *Facts & Figures: mortality*. Available at: <http://www.bib-demografie.de/EN/> (Accessed January 11, 2016).
- Grimmer I., Bühner C., Dudenhausen J. W., Stroux A., Reiher H., & Halle H. et al. (2002). Preconceptional factors associated with very low birth weight delivery in East and West Berlin: a case control study. *BMC Public health*, 2, p.10. doi: 10.1186/1471-2458-2-10.
- Hahn W. H., Chang J. Y., & Bae C. W. (2009). Birth statistics and mortality rates for neonatal intensive care units in Korea during 2007: collective results from 57 hospitals. *Journal of the Korean Society of Neonatology*, 16(1), pp.36-47.
- Hoffman D. J., & Lee S. K. (2005). The prevalence of wasting, but not stunting, has improved in the Democratic People's Republic of Korea, *The Journal of Nutrition*, 135, pp.452-456.
- Human Mortality Database. (2015). *Germany*. Available at: <http://www.mortality.org> (Accessed December 16, 2015).
- Institute for Health Metrics and Evaluation, Human Development Network, The World Bank. (2013). *The global burden of disease: generating evidence, guiding policy-East Asia and Pacific Regional Edition*. Seattle. WA: IHME.

- Kramer M. S. (1987). Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. *Bulletin World Health Organization*, 65(5), pp.663-737.
- Lee Y. H., Yoon S. J., Kim S. H., Shin H. W., Lee J. Y., & Kim B., et al. (2013). A strategy toward reconstructing the healthcare system of a Unified Korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 46(3), pp.134-138.
- McCurry J. (2005). World report: aid workers warn of North Korea's forgotten health crisis. *The Lancet*, 365(9476), pp.1997-1998.
- Muller-Nordhorn J., Rossnagel K., Mey W., & Willich S. (2004). Regional variation and time trends in mortality from ischaemic heart disease: East and West Germany 10 years after reunification. *Journal of Epidemiology Community Health*, 58(6), pp.481-485.
- Nolte E. (2000a). The health impact of German unification: still much to learn. *Journal of Epidemiology Community Health*, 54, p.565. doi: 10.1136/jech.54.8.565.
- Nolte E. (2000b). Ten years of German unification: we need to know more about the impacts on health. *BMJ*, 321, pp.1094-1095.
- Nolte E., Shkolnikov V., & McKee M. (2000a). Changing mortality patterns in East and West Germany and Poland. I: long term trends (1960 - 1997). *Journal of Epidemiology Community Health*, 54, pp.890-898.
- Nolte E., Shkolnikov V., & McKee M. (2000b). Changing mortality patterns in East and West Germany and Poland. II: short-term trends during transition and in the 1990s. *Journal of Epidemiology Community Health*, 54, pp.899-906.
- Nolte E., Brand A., Koupilová I., & McKee M. (2000c). Neonatal and postneonatal mortality in Germany since unification. *Journal of Epidemiology Community Health*, 54, pp.84-90.
- OECD. (2006). *The world economy: A millennial perspective*. Paris: OECD, pp.177-190.
- Phibbs C. S., Baker L. C., Caughey A. B., Danielsen B., Schmitt S. K., & Phibbs R. H. (2007). Level and volume of neonatal intensive care and mortality in very-low-birth-weight infants. *The New England Journal of Medicine*, 356, pp.2165-2175.

- Razum O., Jahn A., & Snow R. (1999). Maternal mortality in the former East Germany before and after reunification: changes in risk by marital status. *BMJ*, 319, pp.1104-1105.
- Riphahn P. T., & Zimmermann K. F. (1988). *The mortality crisis In East Germany*. Bonn: Institute for the study of labor (IZA).
- Ryu G. C. (2013). Lessons from unified Germany and their implications for healthcare in the unification of the Korean Peninsula. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 46(3), pp.127-133.
- Schwierz C., & Wübker A. (2010). Determinants of avoidable deaths from ischemic heart disease in East and West Germany. *Journal of Public Health*, 18, pp.309-317.
- Sleifer J. (2006). *Planning ahead and falling behind: the East German economy in comparison with West Germany 1936-2002*. Berlin; Akademie Verlag GmbH. pp.49-61.
- UN. (2014). *Levels and Trends in Child Mortality 2014*. NY; UN IGME (Estimates generated by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation).
- UNSD. (2015). *Millennium development goals indicators*. Available at: <http://data.un.org/> (Accessed July 26, 2015).

Major Health Indicators in South and North Korea: With Special Reference to West and East Germany

Cho, Kyung Sook
(OECD KOREA Policy Centre)

This study analyzed data from Statistics Korea, the German Federal Institute for Population Research, the Human Mortality Database, and the United Nations (UN) to examine changes in life expectancy at birth, mortality, infant mortality rate, and maternal mortality ratio between South and North Korea and between West and East Germany.

The results were as follows. First, the difference in life expectancy at birth between South and North Korea (men 12 years, women 11 years) was higher than that between West and East Germany before unification (men 2.4 years, women 2.9 years). There is no difference in life expectancy among women in West and East Germany. Second, the mortality rate of North Korea was 60% higher than that of South Korea. After unification, the mortality rate of men in East Germany increased suddenly and life expectancy among East German men decreased over the subsequent few years. Third, compared to South Korea, the North Korean infant mortality rate and maternal mortality ratio was 8.7 and 8.8 times higher, respectively. The pre-unification differences in infant mortality rate and maternal mortality ratio between West and East Germany reduced shortly after reunification. The findings imply that the cost involved and the time needed to eliminate health inequality between South and North Korean individuals after unification may both be higher than that required to eliminate differences between individuals from East and West Germany. Thus, efforts are needed to reduce the differences in health between individuals from North and South Korea before unification.

Keywords: Life Expectancy, Mortality, Infant Mortality, Maternal Mortality, North Korea, Germany, Unification