

연구보고서
2022-02

사회경제적 지위와 생애주기별 건강 격차에 관한 연구

- 교육과 건강 -

홍 정 립

목 차

요 약	i
제1장 서 론	1
제1절 연구의 배경	1
제2절 이론적 배경	3
제2장 교육과 본인의 건강	5
제1절 머리말	5
제2절 선행 연구	7
제3절 교육과 건강 간의 관계	9
1. 분석 자료	9
2. 교육 수준별 사망률 비	10
3. 교육 수준별 주관적 건강 비	12
4. 교육 수준별 주관적 건강 격차 추이	24
제4절 교육이 주관적 건강에 미치는 영향	28
1. 분석 방법	28
2. 분석 자료 및 대상	31
3. 변수 및 기초통계	32
4. 분석 결과	34
제5절 소 결	40
제3장 교육과 자녀의 건강	77
제1절 머리말	77

제2절 선행 연구	79
제3절 부모의 교육과 자녀의 건강 간의 관계	81
1. 분석 자료	82
2. 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 추이	82
3. 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차 추이	95
제4절 부모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향	101
1. 분석 방법	101
2. 분석 자료 및 대상	103
3. 변수 및 기초통계	103
4. 분석 결과	105
제5절 소 결	108
 제4장 결 론	 118
제1절 연구 요약	118
제2절 정책적 시사점	121
 참고문헌	 125

표 목 차

<표 2- 1> 교육 수준별 사망률: 전체 사망률, 30~49세	13
<표 2- 2> 교육 수준별 사망률: 전체 사망률, 50~69세	14
<표 2- 3> 교육 수준별 사망률: 전체 사망률, 70세 이상	15
<표 2- 4> 교육 수준별 주관적 건강(좋은 1)	16
<표 2- 5> 교육 수준별 주관적 건강 격차 추이: 기초통계량	25
<표 2- 6> 교육 수준별 주관적 건강 격차 추이	27
<표 2- 7> 교육이 주관적 건강에 미치는 영향: 기초통계량	33
<표 2- 8> 교육이 주관적 건강에 미치는 영향: OLS	35
<표 2- 9> 교육이 주관적 건강에 미치는 영향: IV	36
<표 2-10> 교육이 주관적 건강에 미치는 기간별 영향	39
<표 3- 1> 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차 추이: 기초통계량	96
<표 3- 2> 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차 추이: 저체중아 여부	98
<표 3- 3> 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차 추이: 조산 여부	100
<표 3- 4> 부모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향: 기초통계량	104
<표 3- 5> 부모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향: OLS	106
<표 3- 6> 부모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향: IV	107

그림목차

[그림 2-1-1] 전체 사망률: 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)	17
[그림 2-1-2] 전체 사망률: 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)	18
[그림 2-2-1] 질병 사망률: 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)	19
[그림 2-2-2] 질병 사망률: 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)	20
[그림 2-3-1] 질병 외 사망률: 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)	21
[그림 2-3-2] 질병 외 사망률: 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)	22
[그림 2-4] 주관적 건강(좋은) 비	23
[그림 2-5] 상급학교 진학률과 고등학교 교실 수 추이	29
[그림 3-1-1] 모의 교육 수준별 저체중아 비율: 20대	83
[그림 3-1-2] 모의 교육 수준별 저체중아 비율: 30대	84
[그림 3-1-3] 모의 교육 수준별 저체중아 비율: 40대	85
[그림 3-2-1] 부의 교육 수준별 저체중아 비율: 20대	86
[그림 3-2-2] 부의 교육 수준별 저체중아 비율: 30대	87
[그림 3-2-3] 부의 교육 수준별 저체중아 비율: 40대	88
[그림 3-3-1] 모의 교육 수준별 조산 비율: 20대	89
[그림 3-3-2] 모의 교육 수준별 조산 비율: 30대	90
[그림 3-3-3] 모의 교육 수준별 조산 비율: 40대	91
[그림 3-4-1] 부의 교육 수준별 조산 비율: 20대	92

[그림 3-4-2] 부의 교육 수준별 조산 비율 : 30대	93
[그림 3-4-3] 부의 교육 수준별 조산 비율 : 40대	94

요 약

사회경제적 지위와 건강 간의 관계는 널리 알려져 있다. 교육 수준과 소득이 높을수록 건강하고, 직업 유무, 고용 형태, 작업 환경 등 직업의 특성에 따라 건강 상태가 상이하다. 대부분의 해외 선행 연구들은 성인기의 사회경제적 지위와 건강 간에 정(+)의 상관관계가 있다는 결과를 제시하였으며(Deaton and Paxson, 1998; Cutler et al., 2011), 국내 연구에서도 교육, 소득, 직업 등의 사회경제적 지위가 건강 상태를 결정하는 주요 요인임을 밝힌 바 있다(김진영, 2007; Lee and Hong, 2017).

건강은 대표적인 인적자본으로서 노동시장에서의 성과를 결정하는 주요 요인이기 때문에, 사회경제적 지위에 따른 건강 격차는 노동시장 성과의 격차로 이어진다. 더욱이 부모의 사회경제적 지위에 따른 자녀의 건강 격차는 사회경제적 불평등을 심화시킨다.

생활 수준의 향상, 의료기술의 발전 등으로 인해 전반적인 국민건강 수준은 지속적으로 개선되고 있으나, 사회경제적 지위에 따른 건강 격차는 여전히 관측된다(Mackenbach, 2006). 더욱이 상대적 격차뿐 아니라 절대적 격차의 크기도 함께 증가하고 있으며, 이는 자연스럽게 ‘건강 격차가 왜 나타나는가?’ 하는 원인탐색과 함께 건강 격차를 줄이기 위한 효과적인 정책에 대한 관심으로 귀결되고 있다(윤태호, 2013).

불평등 완화가 주요 사회적 화두로 대두되고 있는 가운데, 우리나라에서도 건강 측면에서의 형평성 제고를 위한 정책적 대응이 필요한 시점이다. 사회 구성원 간 건강 격차의 완화는 국민건강 수준을 향상하기 위한 선결과제이기도 하다.

사회경제적 지위는 크게 소득, 교육, 직업 등으로 대표된다. 이 중

교육은 그 자체로서 건강 상태에 직접 영향을 미칠 뿐만 아니라 더 나은 직업을 갖게 하고, 더 높은 소득을 가져다주는 수단으로 작용하는데, 이는 여타의 사회적·경제적 자원에 더 쉽게 접근할 수 있도록 함으로써 간접적으로 건강을 개선하는 역할을 한다.

교육과 건강 간의 관계를 연구한 해외 선행 연구에서 교육 수준과 수명, 혹은 교육 수준과 건강 간에는 정(+)의 상관관계가 있으며, 이는 생애에 걸쳐 관찰된다고 보고한다. 한편, 교육 수준에 따른 건강 격차를 연구한 기존의 국내 연구들은 주로 성인기 이후 사망의 격차를 특정 시점에 한정하여 분석하는 데에 치중하였다. 또한 사회경제적 지위가 자녀의 건강에 미친 영향을 분석한 연구는 많지 않다.

이에 이 연구는 교육과 건강 간의 관계를 다각적이고 종합적으로 분석하고 정리함으로써 건강 형평성 제고를 위한 정책 방향을 설정하는 데에 주요 참고자료를 제공하고자 하였다. 교육 수준과 건강 격차의 관계를 생애주기별로 분석하고, 그 인과관계를 확인하며, 특히 부모의 교육 수준과 자녀의 건강 간의 관계를 확인하여 그 영향이 세대에 걸쳐 장기적으로 누적되는지 확인하였다.

본 연구의 주요 내용을 요약하면 다음과 같다.

제2장에서는 교육 수준별 건강 격차, 격차의 추이뿐만 아니라 교육이 건강에 미친 인과적 영향을 종합적으로 분석하였다. 보다 구체적으로, 본인이 스스로 평가한 건강지표인 주관적 건강과 최종적이고 객관적인 건강지표인 사망률을 사용하여 교육 수준별로 건강에 차이가 있는지, 시간이 흐를수록 그 격차가 확대되어 가는지 추이를 살펴보고, OLS 분석을 통해 교육 수준과 건강 간의 관계 및 건강 격차의 시간별 추이를 확인하였다. 다음으로는 고교평준화 정책을 도구변수로 활용하여 교육이 주관적 건강에 미치는 인과적 영향을 추정하였다. 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 최근 20년간의 자료를 활용하여 학력별·사망원인별 사망률을 추정하고 교육 수준별 격차의 추이를 확인한 결과, 사망원인에 관계없이 교육 수준이 높을수록 사망률이 감소하고, 특히 중학교 졸업

이하 학력 수준을 가진 사람들의 사망률이 대학 재학 이상 그룹에 비해 크게 높았다. 또한 시간이 흐름에 따라 교육 수준별 건강 격차는 더욱 확대되는 것으로 나타났다.

둘째, 인구·사회학적 변수 및 소득, 직업 변수들을 통제하여도 교육 수준별 건강 격차가 확대되는지 확인하기 위해 주관적 건강을 건강지표로 회귀분석을 수행한 결과, 학력이 높을수록 건강 상태가 양호했으며 최근으로 올수록 교육 수준별 건강의 격차가 더 벌어지고 있는 것으로 나타났다.

셋째, 개인과는 무관하게 외생적으로 결정된 교육정책의 변화, 즉 고교평준화 정책을 도구변수로 활용하여 교육이 주관적 건강에 미친 영향을 분석한 결과, 교육은 주관적 건강을 개선하는 역할을 한 것으로 나타났다. 또한 교육이 주관적 건강에 미치는 영향은 졸업 후 장기간 지속되는 것으로 확인된다.

이 연구는 처음으로 우리나라의 자료를 활용하여 교육 수준별 건강 격차의 추이를 확인하였을 뿐만 아니라 교육이 주관적 건강에 미친 인과적 효과 및 효과의 지속성을 확인하여 정책적 함의를 도출하였다는 점에 그 의의가 있다.

제3장에서는 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차, 격차의 추이 뿐만 아니라 부모의 교육이 자녀의 건강에 미친 인과적 영향을 종합적으로 분석함으로써, 그 영향이 세대에 걸쳐 장기적으로 누적되는지 확인하고자 하였다. 보다 구체적으로, 자녀의 건강지표 중 대표적인 출생 성과지표인 출생 시 체중, 조산 등의 건강지표를 사용하여 부모 각각의 교육 수준별로 자녀의 건강에 차이가 있는지, 시간이 흐를수록 그 격차가 확대되어 가는지 추이를 살펴보았다. 또한 OLS 분석을 통해 부모의 교육 수준과 자녀의 출생 성과지표 간의 관계, 부모의 교육 수준별 건강 격차의 추이를 확인하였다. 다음으로는 부모의 교육이 자녀의 건강에 미친 인과적 효과를 추정하기 위해 외생적으로 결정된 고교평준화 정책을 도구변수로 활용하여 부모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미치는 인과적 영향을 살펴보았다. 그 결과는

다음과 같다.

첫째, 최근 20여 년간의 자료를 활용하여 부모의 교육 수준별로 자녀의 출생 성과지표를 추정하고 부모의 교육 수준에 따른 자녀의 건강 격차의 추이를 확인한 결과, 부와 모, 연령, 자녀의 성별에 관계없이 부모의 교육 수준이 높을수록 자녀의 출생 성과지표가 양호했고, 시간이 흐름에 따라 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차는 더욱 확대되는 것으로 나타났다.

둘째, 인구·사회학적 변수 및 소득, 직업 변수들을 통제하여도 부모의 교육 수준별로 자녀의 건강 격차가 확대되는지 확인하기 위해 회귀분석을 수행한 결과, 부모의 학력이 높을수록 자녀의 출생 성과지표가 양호하였을 뿐만 아니라 최근으로 올수록 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차가 더욱 확대되고 있는 것으로 나타났다.

셋째, 개인과는 무관하게 외생적으로 결정된 교육정책의 변화, 즉 고교평준화 정책을 도구변수로 활용하여 교육이 자녀의 주관적 건강에 미친 영향을 분석한 결과, 부모의 교육은 자녀의 주관적 건강을 개선하는 역할을 한 것으로 나타났고, 이는 부의 교육 효과에 기인한 것으로 확인된다.

이 연구는 처음으로 우리나라의 자료를 활용하여 부모의 교육 수준에 따른 자녀의 건강 격차 및 건강 격차의 추이를 확인하였을 뿐만 아니라 부모의 교육이 자녀의 건강에 미친 인과적 효과를 확인하여 정책적 함의를 도출하였다는 점에 그 의의가 있다.

교육 수준에 따른 건강 격차의 추이를 살펴본 해외의 연구들은 본 연구와 유사하게 교육 수준별로 건강 격차가 뚜렷하게 관찰될 뿐만 아니라 시간이 흐를수록 확대되고 있다고 보고한다. 최근으로 올수록 전반적인 사망률은 감소하지만, 교육 수준에 따른 사망률 격차는 확대되며(Pappas et al., 1993; Mackenbach et al., 2003; Kunst et al., 2004), 주관적 건강 상태를 건강지표로 확인한 Goesling(2007)의 연구 결과도 이와 다르지 않다. 이뿐만 아니라 북미 및 유럽 34개국을 대상으로 부모의 교육 수준에 따른 자녀의 건강 격차의 추이를

살펴본 Elgar et al.(2015)은 시간이 흐를수록 자녀의 건강 격차가 확대되었음을 밝혔는데, 본 연구에서도 교육 수준별 건강 격차는 본인 뿐만 아니라 자녀에게서도 심화하고 있는 것으로 나타났다.

이러한 현상에 대해 Singh and Siahpush(2006)는 학력이 직업, 소득, 그리고 의료서비스에의 접근성에 미치는 영향이 시간이 흐를수록 커지고 있기 때문이라고 설명한다(김진영, 2011). 또한 최근으로 올수록 고학력 집단은 건강에 대해 더욱 적극적으로 투자하고, 건강 관련 지식이나 사회적 자원을 상대적으로 더 많이 보유하고 있기 때문이라고 설명하기도 한다(Koskinen, 2003).

교육은 일반적으로 광범위한 환경에서 건강을 향상하는 데에 직접적이고 강력한 역할을 할 뿐만 아니라 그 영향은 장기적으로 지속된다. 또한 소득 및 건강 행동과 같은 중재 요인을 통해 교육은 또다시 건강에 영향을 미친다. Hahn and Truman(2015)은 교육이 건강을 결정하는 주요 요인으로서 그 효과는 다면적이고 장기적이므로 건강 형평성을 증진하는 강력한 수단이라고 설명하며, 교육은 빈곤과 건강 불평등의 악순환을 끊어내는 필수 요인으로 인식되어야 한다고 주장하였다.

전반적인 교육 수준의 향상에도 불구하고 우리나라의 건강 격차는 더욱 확대되고 있는데, 본 연구의 결과는 세대가 진행됨에 따라 건강의 격차가 더욱 확대될 수 있음을 시사하고 있다. 아울러 부모의 교육이 자녀의 건강에도 유의한 영향을 미쳤음을 확인한 본 연구는, 교육 격차가 세대 간 불평등을 이전하는 매개 역할을 할 가능성을 확인해 준다.

교육 격차는 그 자체로서 세대 간에도 전이될 뿐만 아니라 세대 간 건강 격차도 유발한다. 교육 격차로 유발된 세대 간 건강 격차는 노동시장 성과의 격차로 이어지고, 이는 사회경제적 불평등을 더욱 심화시키는 악순환으로 이어진다. 즉, 교육 격차는 불평등을 심화하는 악순환의 원인이자 결과로서 동시에 작용한다.

교육 수준에 따른 건강 격차의 추이, 교육이 건강에 미치는 인과적

영향, 그리고 효과의 지속성 등을 고려할 때 적절한 정책적 대응이 없다면 향후 건강 격차는 고착화를 넘어서 더욱 확대될 것으로 예상된다. 이 연구의 결과는 건강 격차의 세대 간 전이를 타개하고, 건강의 형평성을 제고하여 궁극적으로는 국민건강 수준을 향상하기 위한 정책 방안으로서 교육 격차 해소의 필요성에 대해 직접적이고 객관적인 근거를 제공하며, 이를 위한 정책적 개입이 필요함을 시사하고 있다.

또한 건강 격차를 완화하기 위해서는 특정 시기, 특정 연령대만이 아닌, 생애과정에 따른 접근이 무엇보다 중요함을 시사한다. 교육의 효과가 장기간 지속되었을 뿐만 아니라 부모의 교육이 자녀의 출생 성과뿐만 아니라 그 이후의 건강에도 영향을 미친 것으로 확인된 본 연구의 결과를 고려하면, 교육은 다양한 사회적 맥락에서 다른 요인들과 상호작용을 하면서 생애과정 전반에 걸쳐 영향을 미쳤을 가능성이 있기 때문이다. 따라서 생애주기별 정책 설계를 통한 지속적이고 포괄적인 노력이 요구된다.

교육 수준의 격차를 완화하기 위해 가구를 중심으로 이루어지는 자녀에 대한 교육과 인적자본 투자에 정부가 개입하는 것도 고려해 볼 만하며, 이는 여러 가지 측면에서 효율성을 높일 수 있다(안종범 · 전승훈, 2008). 교육투자에 대한 국가 개입으로 저소득층의 인적자본 투자 수준을 높이는 것은 저소득층이 보다 괜찮은 일자리에 진입할 기회를 제공하며, 사회적인 차원에서 효과적으로 자원을 재분배하고, 근로를 통한 복지 시스템을 강화해 주는 긍정적인 역할을 할 수 있다(안종범 · 전승훈, 2008).

1990년대 이후로 유럽 국가들에서 건강의 사회경제적 격차는 중요한 공중보건적 이슈로 인식되어 왔으며, 2000년대에 들어와서는 전 세계적으로 형평성에 근거한 건강정책과 전략에 대한 관심이 급증하고 있다(윤태호, 2013). 세계보건기구(WHO)는 1998년 세계보건총회에서 사회계층 간 건강 격차 해소를 주요 목표로 설정한 이후 2008년 ‘한 세대 안에 격차 줄이기(Closing the gap in a generation :

health equity through action on the social determinants)’ 보고서를 통해 건강 형평성과 건강 형평성 제고를 위한 정책의 중요성을 공식적으로 발표하였다(김동진, 2017). 미국 역시 ‘건강증진종합계획 2010(Healthy People 2010)’을 통해 ‘건강 격차 해소(eliminating health disparities)’를 국가적 목표로 제시하고, 2003년부터 ‘건강 격차 보고서(National Healthcare Disparities Report)’를 매년 공식적으로 발표하고 있다(김동진, 2017).

우리나라도 2005년 발표된 「제2차 국민건강증진종합계획(Health Plan: HP)」을 통해 처음으로 건강 형평성 제고를 국가적 목표로 제시하였다. 최근 발표된 「제5차 국민건강증진종합계획」에서는 총괄 목표로서 건강 형평성 제고에 대한 성과지표와 목표치를 설정하였으며, 기본원칙 6개를 처음으로 설정하여 계획수립의 전 과정에서 고려될 수 있도록 하였다(김한해, 2021). 현재 「제5차 국민건강증진종합계획」에는 건강 형평성 모니터링 지표로서 성, 소득, 지역에 따른 건강 격차를 완화하기 위한 세부 계획이 제시되어 있는데, 이에 더해 ‘교육’에 따른 건강 격차를 모니터링하기 위한 구체적이고 세부적인 방안을 강구해야 할 필요가 있다.

그리고 「제4차 저출산 고령사회 기본계획(2021-2025)」에서는 ‘모두의 역량이 고루 발휘되는 사회’라는 추진전략에 따라 ‘교육 공공성 강화·격차 완화’라는 영역별 핵심과제를 설정하였는데, 이를 「국민건강증진종합계획」과 연계하여 세부 정책을 설계하는 것도 정책의 유기성 및 효율성 증진을 위해 고려할 만하다.

이 연구는 처음으로 우리나라의 자료를 활용하여 교육 수준별 건강 격차의 추이를 확인하였을 뿐만 아니라 교육이 건강에 미친 인과적 효과를 확인하였다는 점에서 기존의 연구와는 차별된다. 이뿐만 아니라 사회경제적 지위에 따른 건강 격차가 세대 간 이전되는 효과를 확인했다는 측면에서 학술적 의의가 있다. 또한 국민건강 수준 제고를 위한 정책 방안으로서 교육 격차 해소의 필요성에 대해 직접적이고 객관적인 근거를 제공하였다는 점에서 정책적 의의가 있다. 이

연구의 결과는 국민건강의 장기적인 추이를 전망하고 정책 개선 방향을 설정하는 데에 주요 참고자료로 활용되기를 기대한다.

제 1 장 서 론

제1절 연구의 배경

사회경제적 지위와 건강 간의 관계는 널리 알려져 있다. 교육 수준과 소득이 높을수록 건강하고, 직업 유무, 고용 형태, 작업 환경 등 직업의 특성에 따라 건강 상태가 상이하다. 대부분의 해외 선행 연구들은 성인기의 사회경제적 지위와 건강 간에 정(+)의 상관관계가 있다는 결과를 제시하였으며(Deaton and Paxson, 1998; Cutler et al., 2011), 국내 연구에서도 교육, 소득, 직업 등의 사회경제적 지위가 건강 상태를 결정하는 주요 요인임을 밝힌 바 있다(김진영, 2007; Lee and Hong, 2017).

특히 사회경제적 지위 중 교육은 그 자체로서 건강 상태에 직접 영향을 미칠 뿐만 아니라 더 나은 직업을 갖게 하고, 더 높은 소득을 가져다주는 수단으로 작용하는데, 이는 여타의 사회적·경제적 자원에 더 쉽게 접근할 수 있도록 함으로써 간접적으로 건강을 개선하는 역할을 한다.

건강은 대표적인 인적자본으로서 노동시장에서의 성과를 결정하는 주요 요인이기 때문에, 사회경제적 지위에 따른 건강 격차는 노동시장 성과의 격차로 이어진다. 더욱이 부모의 사회경제적 지위에 따른 자녀의 건강 격차는 사회경제적 불평등을 심화시킨다.

생활 수준의 향상, 의료기술의 발전 등으로 인해 전반적인 국민건강 수준은 지속적으로 개선되고 있으나, 사회경제적 지위에 따른 건강 격차

는 여전히 관측된다(Mackenbach, 2006). 더욱이 상대적 격차뿐 아니라 절대적 격차의 크기도 함께 증가하고 있으며, 이는 자연스럽게 ‘건강 격차가 왜 나타나는가?’ 하는 원인탐색과 함께 건강 격차를 줄이기 위한 효과적인 정책에 대한 관심으로 귀결되고 있다(윤태호, 2013). 1990년대 이후로 유럽 국가들에서 건강의 사회경제적 불평등은 중요한 공중보건적 이슈로 인식되어 왔으며, 2000년대 들어서는 전 세계적으로 형평성에 근거한 건강정책 및 전략에 대한 관심사가 급증하고 있다(윤태호, 2013).

불평등 완화가 주요 사회적 화두로 대두되고 있는 가운데, 우리나라에서도 건강 측면에서의 형평성 제고를 위한 정책적 대응이 필요한 시점이다. 사회 구성원 간 건강 격차의 완화는 국민건강 수준을 향상하기 위한 선결과제이기도 하다. 사회경제적 지위에 따른 건강 격차는 장·단기적으로 노동시장 성과의 격차로 이어지고, 이는 다시 세대 간 전이를 통하여 사회경제적 불평등을 더욱 심화시키는 악순환으로 연결되기 때문에 선제적인 대응과 장기적인 관점에서의 정책 수립이 핵심이다.

이에 본 연구는 사회경제적 지위와 건강 간의 관계를 생애주기별로 살펴봄으로써, 건강 형평성 제고를 위한 정책 방향을 설정하는 데에 주요 참고자료를 제공하고자 한다. 즉, 사회경제적 지위와 건강 격차의 관계를 생애주기별로 분석하고, 그 인과관계를 확인하며, 특히 부모의 사회경제적 지위와 자녀의 건강 간의 관계를 확인하여 그 영향이 세대에 걸쳐 장기적으로 누적되는지 확인하고자 한다.

사회경제적 지위는 크게 소득, 교육, 직업 등으로 대표되며, 본 연구는 그중에서도 교육 수준에 따른 생애주기별 건강 격차에 대해 체계적이고 종합적인 실증분석을 수행할 것이다.

교육과 건강 간의 관계를 연구한 해외 선행 연구에서 교육 수준과 수명, 혹은 교육 수준과 건강 간에는 정(+)의 상관관계가 있으며, 이는 생애에 걸쳐 관찰된다고 보고한다. 한편, 교육 수준에 따른 건강 격차를 연구한 기존의 국내 연구들은 주로 성인기 이후 사망의 격차를 특정 시점에 한정하여 분석하는 데에 치중하였다. 또한 사회경제적 지위가 자녀의 건강에 미친 영향을 분석한 연구는 많지 않다.

이에 이 연구는 통계청의 인구동향조사(출생) 및 사망원인통계조사, 한

국노동연구원의 한국노동패널 등 다양한 자료를 활용하여 교육과 건강 간의 관계를 살펴볼 것이다. 본인 및 부모의 교육 수준별 건강 격차, 시간의 흐름에 따른 교육 수준별 건강 격차의 추이뿐만 아니라 교육 수준이 주관적 건강에 미친 인과적 영향을 종합적으로 분석하여 효과적인 정책 방향을 설정하는 데에 객관적인 근거를 제시하고자 한다.

제2절 이론적 배경

교육은 일반적으로 광범위한 환경에서 건강을 향상하는 데에 직접적이고 강력한 역할을 한다. 또한 교육은 개개인이 속한 환경적, 사회적 요인에 모두 영향을 미치고, 이러한 요인들은 다양한 사회적 맥락에서 동시에 작용한다. 교육이 건강에 영향을 미치는 경로는 경제적 자원, 지식 및 의사 결정 능력 등에 의해 설명할 수 있으며, Cutler and Lleras-Muney (2006)가 지적했듯이 소득은 여러 요인들 중에서도 가장 중요한 채널로서 작용한다. 고학력자들은 저학력자들에 비해 높은 급여를 받고, 이로 인한 지불 능력의 향상은 의료접근성을 개선한다. 이뿐 아니라 그들은 상대적으로 풍부한 경제적 자원으로 더 안전한 생활과 작업 환경을 선택할 수 있고, 고학력자들은 평생 기대 소득이 높기 때문에 건강에 대한 투자를 상대적으로 더 많이 하는 경향이 있다(Becker and Mulligan, 1997).

경제적 요인 이외에도 교육은 정보에 대한 접근성을 개선하고 비판적 사고 능력을 함양한다. 즉, 교육은 지식과 정보를 처리하여 합리적인 선택을 하거나 향상된 기술을 활용할 수 있는 능력을 배양한다. 그 밖에도 교육을 많이 받은 사람들은 재정적, 신체적, 정서적 지원을 제공하는 더 큰 사회적 네트워크를 가지고 있으며, 이러한 사회적 자본이 건강에 영향을 미칠 수 있다고 설명하기도 한다(Berkman, 1995).

Grossman(2000)의 모형에 의하면 사회경제적 지위 중 부모의 교육 수준은 본인뿐만 아니라 자녀의 건강에도 영향을 미치는 주요 요인이 된다. 교육은 정보를 획득하고 처리하는 능력을 증가시키기 때문에 자녀의 건

강을 개선하는 데에 직접적인 영향을 미친다. 즉, 교육은 부모들로 하여금 자녀 건강에 대한 투자를 더 많이 하도록 하고, 더 나은 육아 방식을 선택하게 함으로써 자녀의 건강을 개선하는 데 역할을 한다(Lindeboom et al., 2009).

또한 부모의 교육은 간접적인 경로를 통해 자녀의 건강에 영향을 미칠 수도 있다. 교육 수준이 높아지면 더 높은 수입으로 더 숙련된 작업에 접근할 수 있으며, 이러한 자원은 건강에 투자하고 부정적인 건강 충격의 영향을 완화하는 데 사용할 수 있다(Case et al., 2002). Becker and Murphy(1988), Schwenk(1989) 등의 연구에 따르면 소득 수준이 높을수록 자녀의 질에 대한 수요가 증가하고 인적자본 투자에 대한 기대수익률이 높아져서 자녀교육에 대한 투자 비용이 증가하는 반면, 소득 수준이 낮은 가구의 경우 자녀의 인적자본에 적정치보다 낮은 수준의 투자를 하게 될 가능성이 크다(안종범·전승훈, 2008). 이상의 논의에 비추어 보면, 부모의 교육 수준이 부모의 소득 수준에 영향을 주고, 부모의 소득이 다시 자녀의 교육 수준에 영향을 미치는 교육 격차의 세대 간 이전이 발생하는데, 이를 매개로 부모의 교육이 자녀의 건강에 영향을 미칠 가능성도 있다(안종범·전승훈, 2008).

제 2 장

교육과 본인의 건강

제1절 머리말

교육과 건강 간의 관계는 기존의 연구들에서 실증된 바 있다. 대상 국가, 분석한 시기, 사용한 건강지표 등에 무관하게 대부분의 연구에서 교육 수준과 건강 간에는 정(+)의 상관관계가 있으며, 이러한 연관성은 생애에 걸쳐 관측된다고 보고한다. 우리나라를 대상으로 한 연구에서도 예외 없이 고학력자들이 저학력자들에 비해 건강 상태가 좋다는 일관된 결과를 내놓고 있다.

그러나 교육 수준별 건강 격차가 시간이 흐름에 따라 어떠한 추세를 보이는지, 그 격차가 심화하고 있지는 않은지에 관해 확인한 연구는 드물고, 더욱이 교육 수준이 건강에 미치는 인과적인 영향을 추정한 연구는 현재 거의 없는 실정이다.

교육 수준이 건강에 미치는 인과관계를 추정하는 것은 그리 용이하지 않다. 측정 오차(measurement error), 함수 형태나 표본 특성에 대한 문제를 차치하더라도, 교육 수준과 건강 간에는 인과관계와 역인과관계가 모두 존재하기 때문이다. 즉, 교육 수준이 높을수록 건강이 개선되기도 하지만 반대로 건강이 좋지 않을수록 교육 습득 능력이 저하되기도 한다. 또한 인적자본과 건강 자본의 축적에 모두 영향을 미치나 관측되지 않는 변수는 이 둘 간의 인과관계의 추정을 어렵게 하는 요소이다(Eide

and Showalter, 2011).

대부분의 연구에서는 교육과 건강 사이에 강한 상관관계가 있다는 합치된 결과를 제시하는데, 이에 더해 인과관계를 파악하는 것은 정책 설정의 관점에서 매우 중요하다. 건강은 노동시장에서의 성과를 결정하는 주요 요인이므로 사회 구성원 간의 건강 격차는 장·단기적 노동시장 성과의 격차로 이어지고, 이는 사회경제적 불평등을 더욱 심화시키는 악순환으로 연결되기 때문이다. 건강 격차를 완화하기 위해서는 격차를 유발하는 구조적 요인들을 명확하게 확인하고, 이를 통해 정책적 개입 대상과 시기 등을 설정하는 작업이 선행되어야 한다.

건강 격차가 사회적 문제로 대두되면서, 정책 담당자들은 사회경제적 지위에 따른 건강 격차의 실태를 파악하고 이를 완화하기 위한 노력을 지속하고 있다. ‘건강 격차 완화’ 혹은 ‘건강 형평성 제고’ 등의 정책적 목표를 실현하기 위해서는 건강 격차가 시계열적으로 어떻게 변하는지, 그리고 건강 격차를 유발하는 원인이 무엇인지에 대한 이해가 선행되어야 하지만 관련 연구는 찾아보기 어렵다.

이에 이 연구는 교육 수준별 건강 격차, 격차의 추이뿐만 아니라 교육이 건강에 미치는 인과적 영향을 종합적으로 분석하여 국민건강 제고를 위한 효과적인 정책 방향을 설정하는 데에 객관적인 근거를 제시하고자 한다. 보다 구체적으로, 본인이 스스로 평가한 건강지표인 주관적 건강과 최종적이고 객관적인 건강지표인 사망률을 사용하여 교육 수준별로 건강에 차이가 있는지, 시간이 흐를수록 그 격차가 확대되어 가는지 추이를 살펴보고, OLS 분석을 통해 교육 수준과 건강 간의 관계 및 건강 격차의 시간별 추이를 확인할 것이다. 다음으로는 교육이 건강에 미치는 역인과 관계로 인한 내생성을 통제하고자 도구변수를 활용하여, 교육이 주관적 건강에 미치는 인과적 영향을 분석하고 정책적 함의를 도출하고자 한다.

이 연구의 분석 결과는 교육 수준이 높을수록 건강 상태가 양호하며, 최근으로 올수록 교육 수준별 건강의 격차가 확대되고 있음을 보여준다. 특히 30~49세 연령층에서 학력별 사망률의 격차가 급격하게 커지는 것으로 나타났다. 또한 교육은 주관적 건강을 개선하는 역할을 하였는데, 교육이 주관적 건강에 미치는 긍정적인 영향은 졸업 후 장기간 지속되는

것으로 나타났다.

이 연구는 처음으로 우리나라의 자료를 활용하여 교육 수준별 건강 격차의 추이를 확인하였을 뿐만 아니라 교육이 건강에 미친 인과적 효과를 확인하였다는 점에서 기존의 연구와는 차별된다. 이 연구의 결과는 국민 건강 수준 제고를 위한 정책 방안으로서 교육 격차 해소의 필요성에 대해 직접적이고 객관적인 근거를 제공하였다는 점에 그 의의가 있으며, 정책 개선 방향을 설정하는 데 주요 참고자료로 활용되기를 기대한다.

제2절 선행 연구

교육과 건강 사이에 정(+)의 상관관계가 존재한다는 연구 결과는 국가, 시기와 관계없이 일관되게 나타나며, 사망률, 신체적 건강, 우울증, 주관적 건강 등 다양한 건강지표로 확인하였을 때에도 공통적으로 관측된다. 즉, 저학력 집단에 비해 고학력 집단에서, 혹은 교육 연수가 높을수록 건강 상태가 좋고, 이 결과는 성별, 연령 등 인구학적 특성과 관계없이 일반적으로 확인된다(Gerdtham and Johannesson, 2001; Contoyannis and Jones, 2004; Lleras-Muney, 2005).

이는 앞서 언급했듯이 교육과 건강 간의 인과관계와 역인과관계가 혼재된 결과일 뿐만 아니라, 교육이 건강에 미치는 영향, 즉 직접적 효과와 더불어 소득을 매개로 한 교육의 간접적 효과가 모두 반영된 결과이다.

특히 주요 채널로 지목된 소득 효과를 배제하고 교육이 건강에 미친 영향을 확인하기 위해 기존 연구에서 주로 이용하는 방법은 교육정책의 변화를 통해 식별하는 것이다. 의무교육법 개정, 교육비 경감 등은 학업 기간과는 상관관계가 있지만 건강 수준과는 상관관계가 없기 때문에 적절한 도구변수로 쓰일 수 있다.

Lleras-Muney(2005)는 각 주의 의무교육법 도입 여부를 도구변수로 하여 미국 센서스 자료를 통해 교육 수준이 사망률에 미치는 영향을 분석하였다. 1915~1939년 동안의 자료를 활용하여 14세 코호트의 사망률

을 분석하였는데, 교육 연수가 1년 증가하면 10년간 사망할 확률이 3%p 가량 낮아졌으며, 교육의 사망률 감소 효과는 OLS 분석 추정치보다 더 크게 나타났음을 밝혔다.

Mazumder(2008)는 의무교육법을 이용하여 교육이 건강에 미치는 영향을 다양한 방식으로 추정하였다. 우선 Lleras-Muney(2005)의 연구를 확장하여 연구 결과를 재검증하였는데, 분석 결과는 주별(state-specific) 추세향을 모형에 포함할 때 의무교육법 제정이 사망률에 미치는 영향은 유의하지 않은 것으로 확인된다. 또한 Mazumder(2008)는 미시자료인 Survey of Income and Program Participation(SIPP) 자료를 이용하여 추가적인 분석을 수행하였다. 코호트 집계 자료가 아닌 개인 단위 자료인 SIPP 자료를 통한 분석에서는 개인의 전반적인 건강 상태가 의무교육에 따라 개선되며, 주에 따른 추세향을 모형에 포함하여도 그 효과가 유의한 것으로 나타났다.

Silles(2009)는 영국의 의무교육법 개정과 영국의 General Household Survey 자료를 이용하여 교육과 주관적 건강의 인과관계를 추정하였다. 그는 교육 연수가 1년 증가할 때 주관적 건강 상태가 개선될 확률이 4.5~5.5%p 증가하는 것으로 나타났음을 밝혔다. Kim(2021)은 한국을 대상으로 교육의 금전적·비금전적 수익을 추정하였다. 지역별 19세 인구 대비 4년제 대학 정원을 도구변수로 사용하여 분석한 결과는 교육이 임금, 고용 등 노동시장 성과에 긍정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 삶의 만족도와 주관적 건강도 개선하는 효과를 유발했음을 보였다.

교육정책의 변화를 도구변수로 사용한 대부분의 연구에서 교육 수준이 건강을 개선하는 효과가 있음을 보고하지만, 유의한 영향이 없다는 연구도 존재한다.

Albouy and Lequien(2009)은 프랑스의 두 차례에 걸친 의무교육법 개정이 사망률에 미치는 영향을 분석하였다. 회귀불연속 추정(Regression Discontinuity Design)과 도구변수 모형을 사용하여 분석한 결과는 두 차례의 의무교육법 개정이 교육 수준을 향상하였으나 사망률에는 유의한 영향을 주지 않은 것으로 확인된다. Clark and Royer(2013)는 회귀불연속 추정법을 사용하여 분석한 결과, 영국의 의무교육법 개정이 학력 수준

항상과 임금에는 영향을 미쳤으나 건강 상태를 개선하지는 못했다고 밝혔다.

제3절 교육과 건강 간의 관계

이 절에서는 교육이 건강에 미친 인과관계를 확인하기에 앞서 교육 수준별 건강 상태를 확인하고자 한다. 본인이 스스로 평가한 주관적 건강과 최종적이고 객관적인 건강지표인 사망률을 사용하여 교육 수준별로 건강에 차이가 있는지, 시간이 흐를수록 그 격차가 확대되어 가는지 추이를 살펴볼 것이다. 특히 본 연구에서는 기존 연구에서 확인했던 전체 사망률의 학력별 격차뿐만 아니라, 사망원인별 사망률의 학력별 격차와 그 추이를 확인하였다. 아울러 회귀분석을 통해 건강에 영향을 미치는 것으로 알려진 여타의 요인들을 통제하여 교육 수준과 주관적 건강 간의 관계를 분석하고, 시간이 흐름에 따라 교육 수준별 건강 격차가 확대되고 있는지도 확인한다.

1. 분석 자료

본 절에서는 교육 수준별 건강을 파악하기 위한 지표로 사망률과 주관적 건강을 활용한다.

교육 수준별 사망률을 추정하기 위해 이용한 자료는 통계청 MDIS의 사망원인통계 원자료와 KOSIS의 추계인구 및 인구주택총조사(센서스)이며, 2000년부터 2020년까지의 자료를 활용하였다. 교육 수준은 중학교 졸업 이하, 고등학교, 대학 재학 이상 등 3개의 학력으로 구분하였고, 최종학교 진학 연령과 인구구조 변화의 추이를 감안하여 30~49세, 50~69세, 70세 이상으로 구분하고 연령별·학력별 사망률을 추계하였다.

사망률은 인구 십만 명당 사망자 수로 정의되며, 분모에 해당하는 인구수는 센서스 자료를 이용하여 연령별·학력별 인구 비율을 산출한 뒤

추계인구의 연령별 인구수에 그 비율을 곱하여 계산하였다¹⁾.

분자에 해당하는 사망자 수는 사망원인통계 원자료를 이용하여 학력별 사망자 수를 연령별로 집계하였다. ‘전체 사망률(질병 사망률과 질병 외 사망률을 모두 합산)’과 ‘질병 사망률’, ‘질병 외 사망률’을 학력별로 추정하였고, 특정 사인별 사망률로는 한국표준질병사인분류(이하 KCD) 대부분류를 기준으로 분류하였다. 질병 사인으로 ‘특정 감염성 및 기생충성 질환(A00-B99)’, ‘신생물(C00-D48)’, ‘내분비, 영양 및 대사 질환(E00-E88)’, ‘정신 및 행동장애(F01-F99)’, ‘신경계통의 질환(G00-G98)’, ‘순환계통 질환(I00-I99)’, ‘호흡계통의 질환(J00-J98)’, ‘소화계통의 질환(K00-K92)’, ‘비뇨생식계통 질환(N00-N98)’ 등 9개 질병 사망률과 질병 외 사인으로 ‘운수사고(V01-V99)’, ‘낙상(W01-W19)’, ‘고의적 자해(X60-X84)’ 사망률 등 3개의 사망률을 학력별로 추정하였다.

교육 수준별 주관적 건강을 확인하기 위한 자료는 한국노동패널이며, 7차(2004년)부터 23차(2020년)까지의 웨이브를 활용한다. 주관적 건강 변수는 ‘아주 건강하다’, ‘건강한 편이다’, ‘보통이다’, ‘건강하지 않은 편이다’, ‘건강이 아주 안 좋다’ 등 5점의 리커트 척도로 조사되나 본 연구는 이항 변수로 단순화하여 이용하였다. ‘아주 건강하다’, ‘건강한 편이다’를 1로, ‘보통이다’, ‘건강하지 않은 편이다’, ‘건강이 아주 안 좋다’를 0으로 재코딩하여 교육 수준별로 스스로를 건강한 상태라고 평가한 비율을 확인하였다.

2. 교육 수준별 사망률 비

<표 2-1>, <표 2-2>, <표 2-3>은 각각 30~49세, 50~69세, 70세 이상 연령 그룹에 대해 각각 중졸 이하, 고등학교, 대학 재학 이상 등 3개의 학력으로 나누어 전체 사망률을 추정한 결과를 보고한다.

교육 수준별 사망률을 확인했을 때에는 연령 및 성별에 관계없이 중졸 이하 사망률이 가장 높았고, 교육 수준이 높아질수록 사망률이 감소하는

1) 센서스는 5년을 주기로 발표되므로, 조사되지 않은 해의 학력별 인구 비율은 선형 내삽(linear interpolation) 기법으로 추정하였다.

것으로 나타난다. 또한 시간이 흐를수록 학력별 사망률의 격차도 증가하는 추세를 보인다. 특히 50세 이상의 연령층에서는 최근으로 올수록 사망률이 감소하는 패턴을 보이지만, 이와는 달리 30~49세 저연령층에서는 대체적으로 사망률이 증가하는 추세를 보이며, 그중에서도 중졸 이하 저학력층의 사망률이 크게 증가하는 것으로 나타난다.

질병 사망률과 질병 외 사망률을 연령 및 학력별로 추정한 결과는 <부표 2-1>~<부표 2-6>에 제시되어 있는데, 전체 사망률의 결과와 유사하게 교육 수준이 높을수록 사망률이 낮았다. 50세 이상 중장년층에서는 2000년 이후 사망률이 대체적으로 감소하는 추이를 보이는 반면에 30·40대 연령층의 사망률은 증가하는 패턴을 보인다. 특히 중졸 이하 저학력층의 사망률은 최근으로 올수록 두 배가량 급증하는 것으로 확인된다.

[그림 2-1-1]~[그림 2-3-2]는 사망률의 교육 수준별 격차의 추이를 확인하고자 사망률 비를 도식화한 것이다. 대학 재학 이상 학력 그룹의 사망률을 기준으로 하여 대학 재학 이상 학력 그룹의 사망률 대비 중졸 이하 학력 그룹의 사망률 비, 대학 재학 이상 학력 그룹의 사망률 대비 고등학교 학력 그룹의 사망률 비를 추정하여 연도별로 확인하였다.

전체 사망률에 대한 사망률 비를 봤을 때, 성별에 관계없이 30~49세 연령층에서 대학 재학 이상 그룹의 사망률 대비 저학력층의 사망률 격차는 시간이 흐를수록 커지는 것으로 확인된다(그림 2-1-1 참조). 특히 2012년 이후부터 사망률 비가 증가하기 시작하여 최근으로 올수록 사망률의 격차가 큰 폭으로 확대되고 있다. 2000년에는 대학 재학 이상 그룹의 사망률 대비 중졸 이하 그룹의 사망률이 6배가량이었으나 2020년에는 14.2배로 두 배 이상 급증하였고, 성별로 구분하여 보았을 때에도 남성이 9.4배에서 16배, 여성이 4.6배에서 11배가량으로 증가하여 여성의 증가 폭이 크긴 했지만 그 추세는 크게 다르지 않았다.

전체 사망률에 대한 대학 재학 이상 그룹의 사망률 대비 고등학교 졸업 이하 그룹의 사망률 비를 확인하였을 때에도(그림 2-1-2 참조) 연령별·성별 패턴은 유사했다. 30·40대 연령층의 사망률 비는 시간이 흐를수록 더 커져 사망률의 학력별 격차가 증가하는 것으로 나타났고, 50대 이상 연령층에서는 사망률 격차가 유지되거나 소폭 감소하는 패턴을 보인다.

[그림 2-2-1]~[그림 2-3-2]는 각각 질병으로 인한 사망률과 질병 이외의 원인으로 인한 사망률의 학력별 격차를 나타낸 것이다. 사망원인에 관계없이 30~49세 젊은 층의 사망률의 격차가 상대적으로 크게 벌어지고 있는 것을 확인할 수 있다.

KCD 대분류를 기준으로 분류한 사망원인별 사망률의 격차도 크게 다르지 않았다²⁾. 교육 수준이 높을수록 사망률이 감소하고, 특히 중학교 졸업 이하 학력 수준을 가진 사람들의 사망률이 대학 재학 이상 그룹에 비해 크게 높았다. 또한 암, 심장·뇌혈관 질환 등의 중증질환의 경우 사망률 자체는 높지만, 학력별 격차는 상대적으로 다른 질환에 비해 크지 않고, 내분비계, 정신 및 행동장애, 호흡기 계통, 소화기 계통 등의 질환으로 인한 사망률의 학력별 격차가 매우 큰 것으로 확인되며, 30~49세 연령층의 학력별 건강 격차가 최근으로 올수록 심화하는 것으로 나타난다.

3. 교육 수준별 주관적 건강 비

<표 2-4>는 본인이 스스로 평가한 주관적 건강을 학력별·연령별로 집계한 결과를 보여준다.

교육 수준별 주관적 건강 상태를 보면 저학력일수록 본인이 건강하다고 응답한 비율이 낮았고, 연령이 증가할수록 스스로를 건강하다고 평가한 비율이 감소하였으며, 저학력일수록 연령이 증가함에 따라 주관적 건강 상태가 크게 악화하는 것으로 나타났다. 또한 30~49세 중졸 이하 집단의 주관적 건강은 시간이 흐름에 따라 악화하는 반면에 다른 연령, 혹은 학력에 따른 주관적 건강은 소폭 개선되거나 크게 변화하지 않는 것으로 확인된다.

[그림 2-4]는 주관적 건강에 대한 교육 수준별 격차의 연도별 추이를 나타낸 것이다. <표 2-4>에서 확인한 바와 같이, 동일 연령의 대학 재학 이상의 학력 그룹과 비교할 때 30~49세 저학력층에서 본인이 스스로 건강하다고 응답한 비율이 시간이 흐를수록 낮아지고 있으며, 다른 학력이

2) 사망원인별 사망률 비는 [부도]에서 확인할 수 있다.

나 연령층에서는 주목할 만한 변화를 보이지 않았다. 또한 객관적인 건강 지표인 사망률에 비해 주관적 건강의 교육 수준별 격차는 크게 두드러지지 않았다.

〈표 2-1〉 교육 수준별 사망률 : 전체 사망률, 30~49세

	전체			남성			여성		
	중졸 이하	고등학교	대학 이상	중졸 이하	고등학교	대학 이상	중졸 이하	고등학교	대학 이상
2000	4.763	1.513	0.795	9.190	2.291	0.981	2.097	0.780	0.458
2001	4.704	1.448	0.795	9.110	2.214	0.991	2.039	0.739	0.458
2002	4.824	1.470	0.778	9.232	2.280	0.975	2.142	0.732	0.455
2003	5.068	1.517	0.818	9.662	2.318	1.063	2.254	0.800	0.437
2004	5.083	1.513	0.798	9.556	2.325	1.023	2.319	0.801	0.464
2005	5.282	1.493	0.801	9.671	2.283	1.028	2.538	0.812	0.479
2006	5.071	1.439	0.748	9.359	2.205	0.965	2.351	0.782	0.448
2007	5.207	1.478	0.787	9.333	2.206	0.990	2.547	0.855	0.516
2008	5.348	1.529	0.765	9.591	2.259	0.982	2.552	0.907	0.482
2009	5.689	1.622	0.803	9.982	2.419	1.023	2.778	0.947	0.523
2010	5.929	1.649	0.798	10.224	2.454	1.027	2.905	0.969	0.513
2011	5.728	1.619	0.775	9.463	2.421	1.000	3.033	0.936	0.501
2012	5.810	1.613	0.770	9.531	2.402	0.995	3.039	0.937	0.502
2013	6.136	1.649	0.754	10.028	2.424	0.969	3.111	0.980	0.503
2014	6.583	1.650	0.720	10.311	2.407	0.924	3.502	0.993	0.486
2015	7.638	1.620	0.705	11.289	2.336	0.883	4.309	0.992	0.505
2016	7.435	1.620	0.663	10.832	2.304	0.847	4.278	1.015	0.458
2017	7.564	1.592	0.649	10.934	2.283	0.808	4.356	0.971	0.473
2018	8.119	1.641	0.692	11.589	2.326	0.866	4.704	1.015	0.501
2019	8.386	1.644	0.666	11.622	2.305	0.817	5.059	1.030	0.502
2020	9.418	1.646	0.665	12.856	2.223	0.802	5.666	1.100	0.516

자료 : 통계청 KOSIS 및 MDIS.

〈표 2-2〉 교육 수준별 사망률 : 전체 사망률, 50~69세

	전체			남성			여성		
	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상
2000	11.494	8.514	6.694	19.638	11.321	7.940	6.793	3.482	2.537
2001	11.097	8.070	6.609	19.069	10.826	7.974	6.482	3.382	2.375
2002	11.003	7.583	6.239	18.802	10.386	7.596	6.475	3.033	2.326
2003	10.691	7.153	6.046	18.414	9.858	7.446	6.199	2.946	2.285
2004	10.381	6.951	5.974	18.098	9.724	7.492	5.886	2.798	2.164
2005	9.866	6.429	5.623	17.205	8.993	7.083	5.584	2.718	2.186
2006	9.365	6.028	5.155	16.403	8.596	6.513	5.235	2.492	2.075
2007	8.926	5.696	4.769	15.618	8.196	6.046	4.974	2.403	1.959
2008	8.665	5.271	4.495	15.264	7.625	5.693	4.742	2.293	1.929
2009	8.435	5.043	4.352	14.897	7.344	5.507	4.570	2.244	1.942
2010	8.217	4.930	4.237	14.445	7.278	5.400	4.473	2.181	1.874
2011	8.035	4.670	3.962	14.261	6.962	5.054	4.293	2.073	1.836
2012	7.769	4.477	3.658	13.932	6.721	4.719	4.061	2.009	1.663
2013	7.559	4.394	3.487	13.543	6.550	4.463	3.956	2.088	1.700
2014	7.431	4.230	3.432	13.341	6.424	4.391	3.876	1.944	1.725
2015	7.507	4.060	3.202	13.722	6.162	4.140	3.778	1.933	1.578
2016	7.813	3.841	3.173	13.996	5.859	4.107	4.076	1.863	1.611
2017	7.722	3.664	3.041	13.958	5.705	3.985	3.919	1.723	1.513
2018	8.106	3.574	3.351	14.579	5.580	4.322	4.123	1.721	1.827
2019	8.350	3.387	3.260	14.967	5.334	4.209	4.229	1.638	1.813
2020	9.078	3.252	3.125	15.913	5.131	4.066	4.751	1.603	1.725

자료 : 통계청 KOSIS 및 MDIS.

〈표 2-3〉 교육 수준별 사망률 : 전체 사망률, 70세 이상

	전체			남성			여성		
	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상
2000	65.054	54.934	43.086	81.797	67.289	46.313	57.653	32.635	26.432
2001	62.349	48.481	43.087	79.399	60.224	46.970	54.868	28.566	26.434
2002	62.443	47.693	42.739	79.180	58.872	46.822	55.125	29.402	27.060
2003	59.489	43.724	40.582	75.918	53.726	44.966	52.334	27.518	23.887
2004	57.371	43.387	41.872	73.783	53.434	46.570	50.256	26.905	23.972
2005	55.251	42.551	41.233	71.689	51.683	45.880	48.167	27.313	23.157
2006	52.969	40.913	39.697	68.852	50.136	44.375	46.111	25.474	21.649
2007	50.941	39.506	39.199	66.525	48.762	44.052	44.209	23.932	20.575
2008	48.764	37.610	38.035	65.001	46.548	42.979	41.768	22.512	19.224
2009	46.432	36.265	36.632	61.712	44.671	41.422	39.859	21.980	18.563
2010	46.681	36.540	37.010	62.157	44.874	41.888	40.046	22.288	18.792
2011	45.769	35.222	36.009	60.777	43.756	40.905	39.315	20.849	18.568
2012	46.541	34.871	36.234	61.193	42.574	41.688	40.218	21.937	17.189
2013	44.248	34.035	34.399	57.837	41.708	39.517	38.375	21.214	17.097
2014	43.075	32.422	34.057	56.293	39.781	39.406	37.362	20.320	16.835
2015	43.787	32.854	34.098	56.664	39.975	39.294	38.223	21.302	18.124
2016	43.197	31.483	34.035	55.308	38.533	40.031	37.904	20.551	16.887
2017	42.848	30.803	33.875	53.583	38.114	39.971	38.101	19.804	17.403
2018	41.864	33.810	41.756	51.547	40.264	46.741	37.536	24.342	28.964
2019	39.482	31.175	39.401	48.745	37.535	44.778	35.296	22.062	26.254
2020	39.724	30.703	39.645	48.889	37.278	45.118	35.533	21.529	27.000

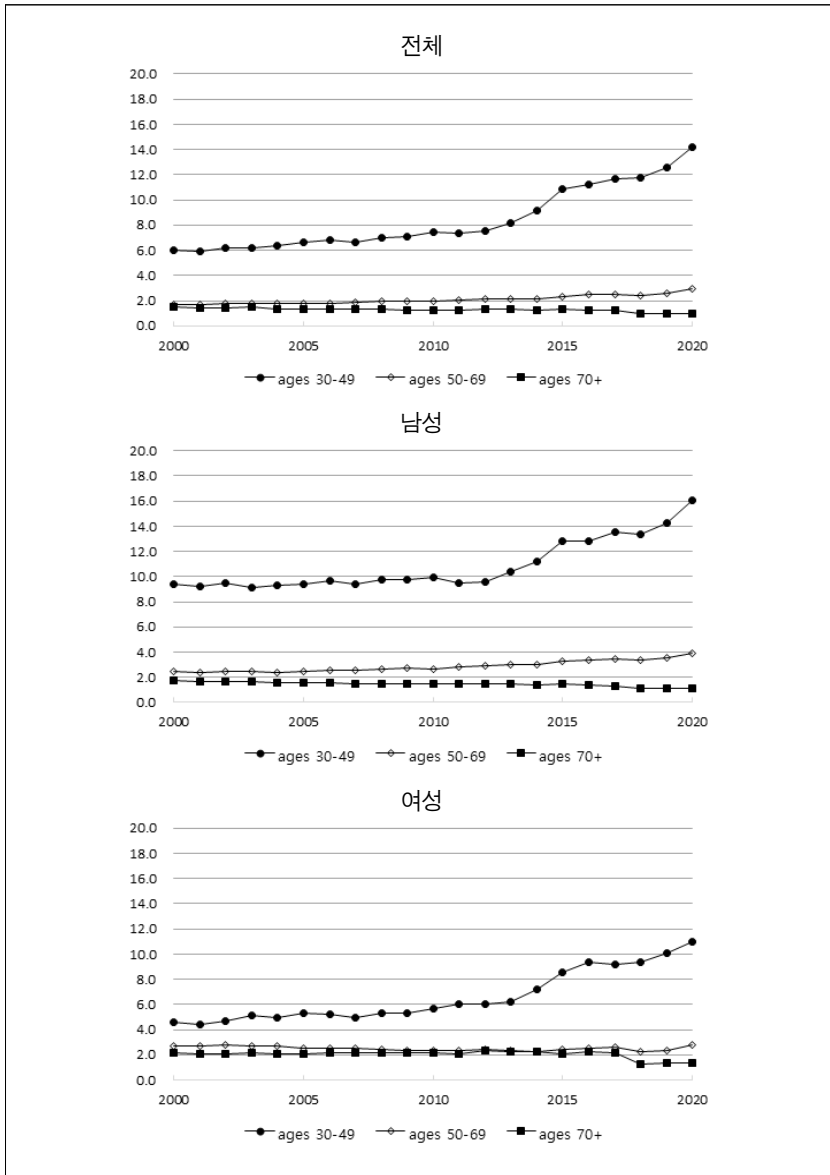
자료 : 통계청 KOSIS 및 MDIS.

〈표 2-4〉 교육 수준별 주관적 건강(좋은 1)

	30~49세			50~69세			70세 이상		
	중졸 이하	고등학교	대학 이상	중졸 이하	고등학교	대학 이상	중졸 이하	고등학교	대학 이상
2003	0.438	0.600	0.666	0.243	0.443	0.480	0.112	0.185	0.292
2004	0.429	0.570	0.636	0.246	0.440	0.488	0.115	0.186	0.244
2005	0.422	0.549	0.621	0.244	0.401	0.484	0.093	0.222	0.377
2006	0.473	0.595	0.682	0.286	0.456	0.493	0.122	0.221	0.313
2007	0.465	0.629	0.702	0.334	0.503	0.566	0.150	0.298	0.440
2008	0.499	0.658	0.735	0.335	0.543	0.596	0.165	0.352	0.395
2009	0.496	0.677	0.751	0.360	0.525	0.624	0.175	0.308	0.367
2010	0.454	0.631	0.736	0.323	0.496	0.592	0.132	0.266	0.358
2011	0.413	0.607	0.720	0.323	0.488	0.549	0.137	0.266	0.325
2012	0.366	0.615	0.722	0.341	0.503	0.590	0.132	0.307	0.406
2013	0.421	0.625	0.741	0.333	0.486	0.620	0.148	0.274	0.367
2014	0.346	0.618	0.716	0.334	0.483	0.606	0.142	0.296	0.352
2015	0.416	0.614	0.729	0.346	0.468	0.608	0.137	0.251	0.352
2016	0.344	0.593	0.722	0.315	0.493	0.590	0.149	0.265	0.312
2017	0.333	0.636	0.764	0.322	0.489	0.595	0.135	0.242	0.286
2018	0.366	0.633	0.738	0.343	0.518	0.647	0.154	0.264	0.373
2019	0.443	0.614	0.738	0.313	0.467	0.624	0.137	0.259	0.324
2020	0.359	0.613	0.724	0.299	0.471	0.602	0.132	0.248	0.281

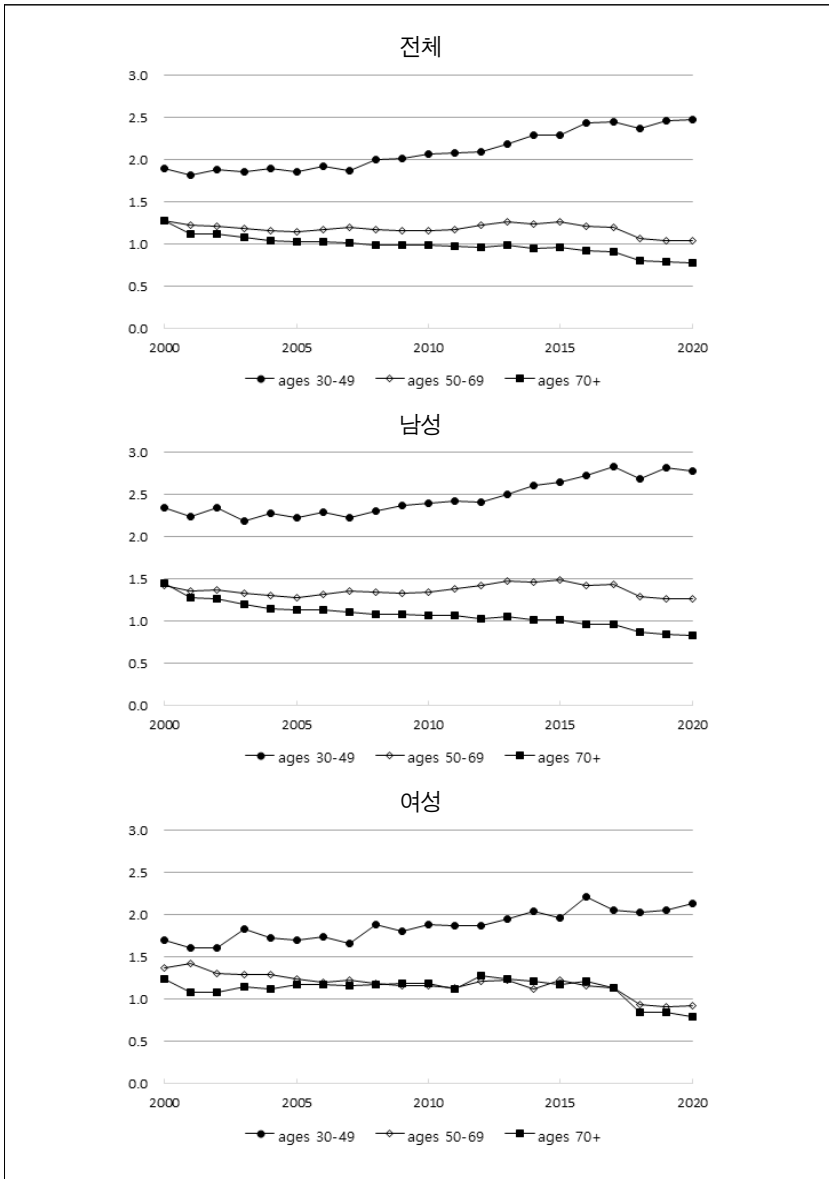
자료 : 한국노동연구원, 「한국노동패널」.

[그림 2-1-1] 전체 사망률 : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



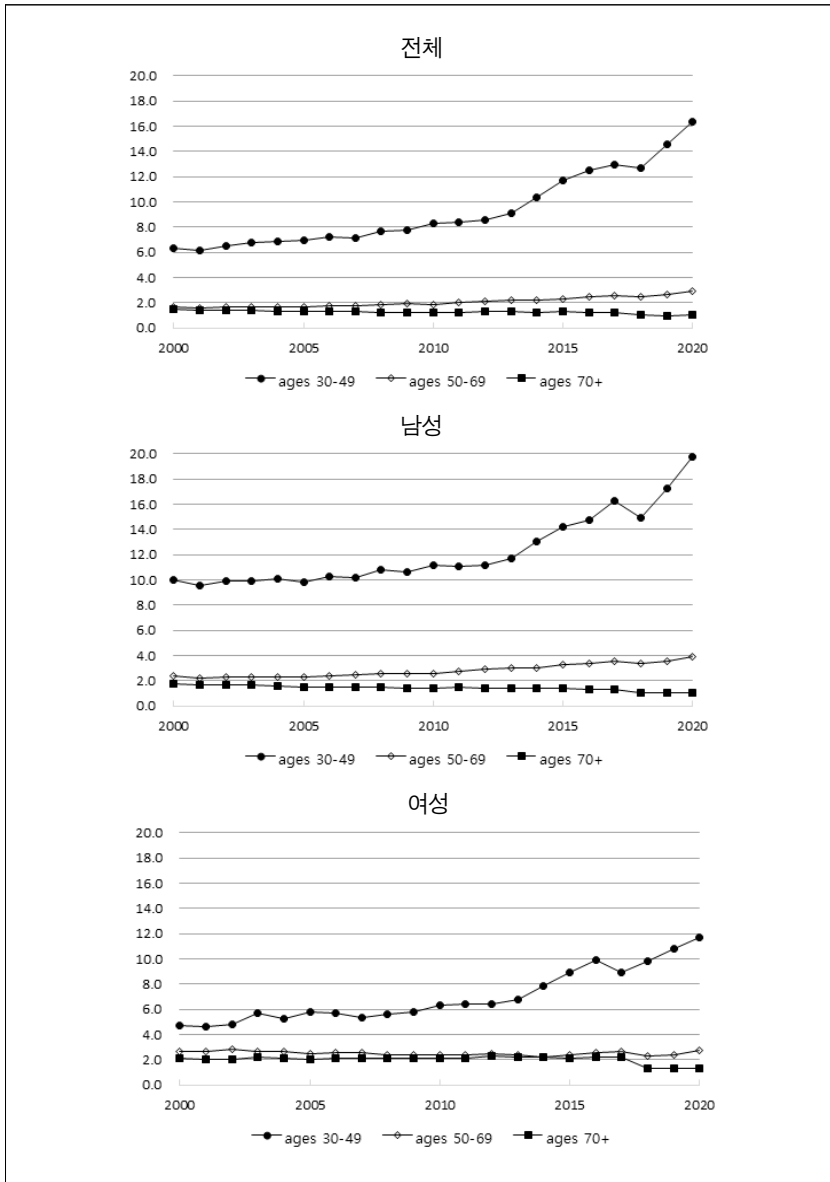
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[그림 2-1-2] 전체 사망률 : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



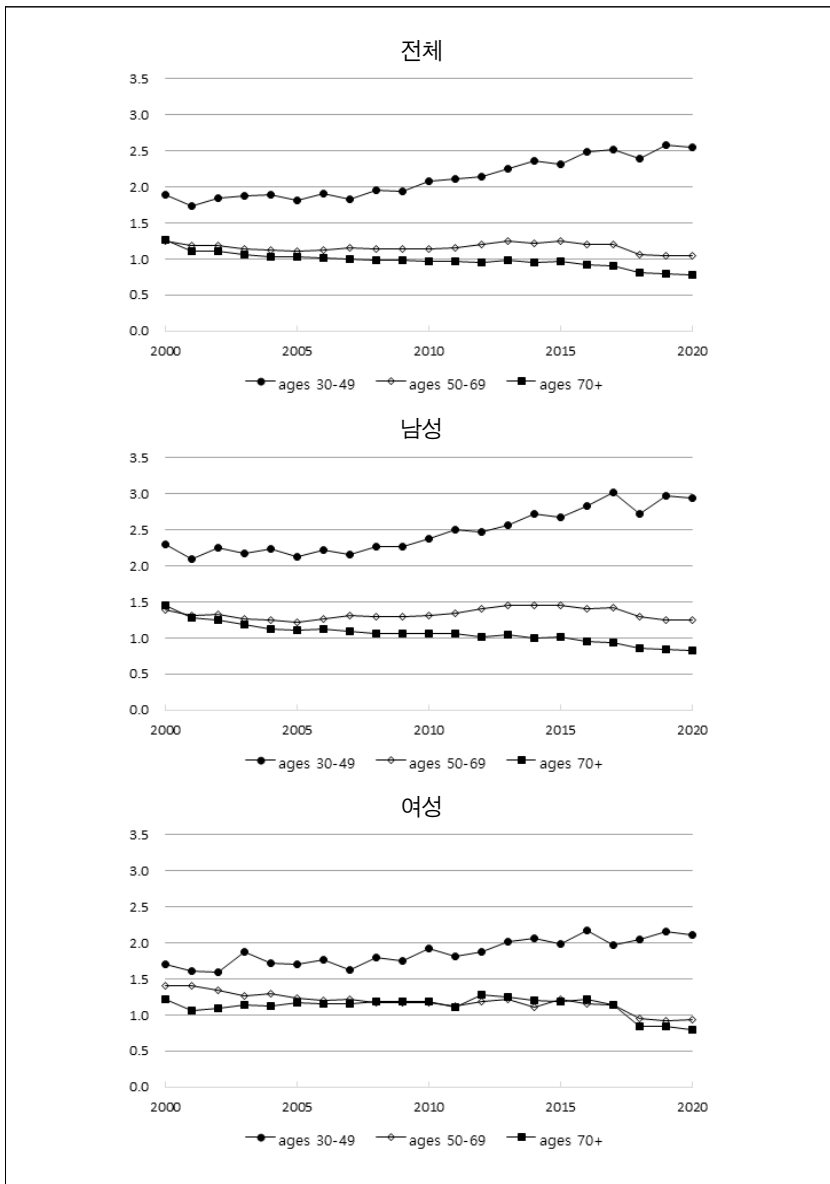
자료 : KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[그림 2-2-1] 질병 사망률 : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



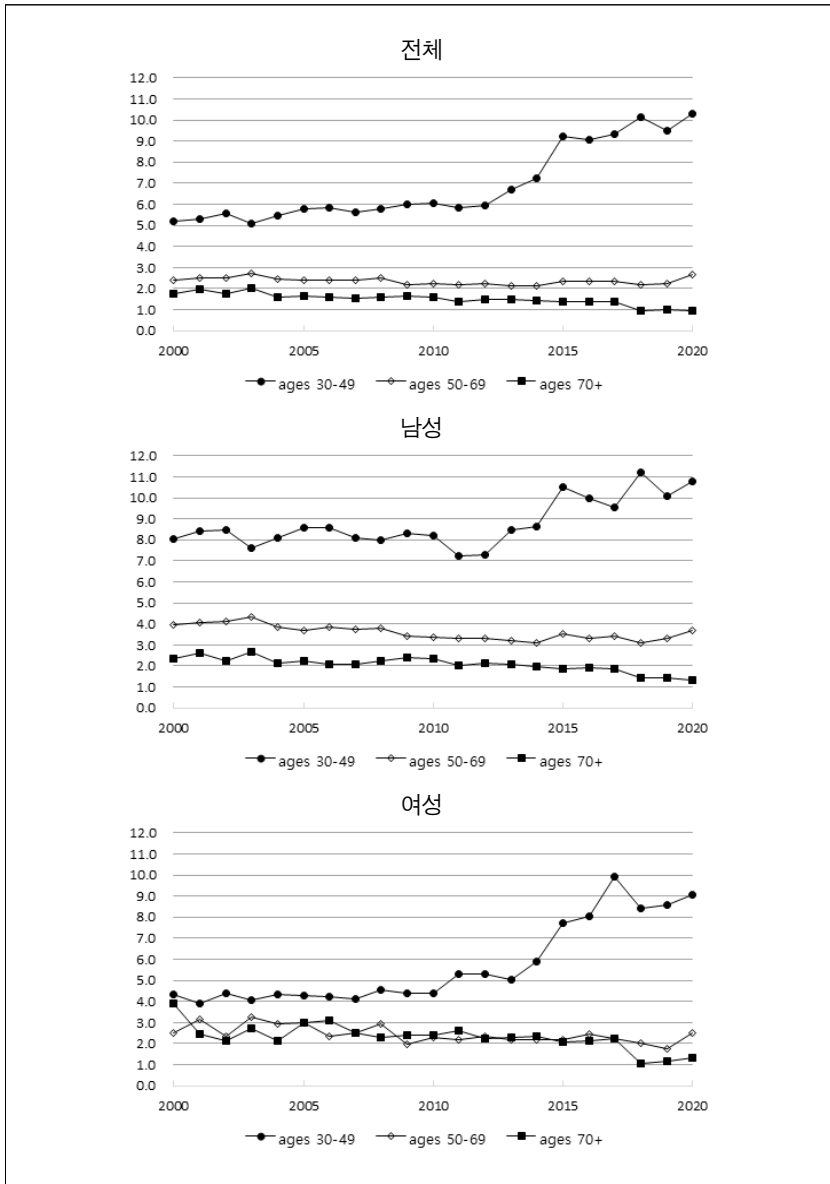
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[그림 2-2-2] 질병 사망률 : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



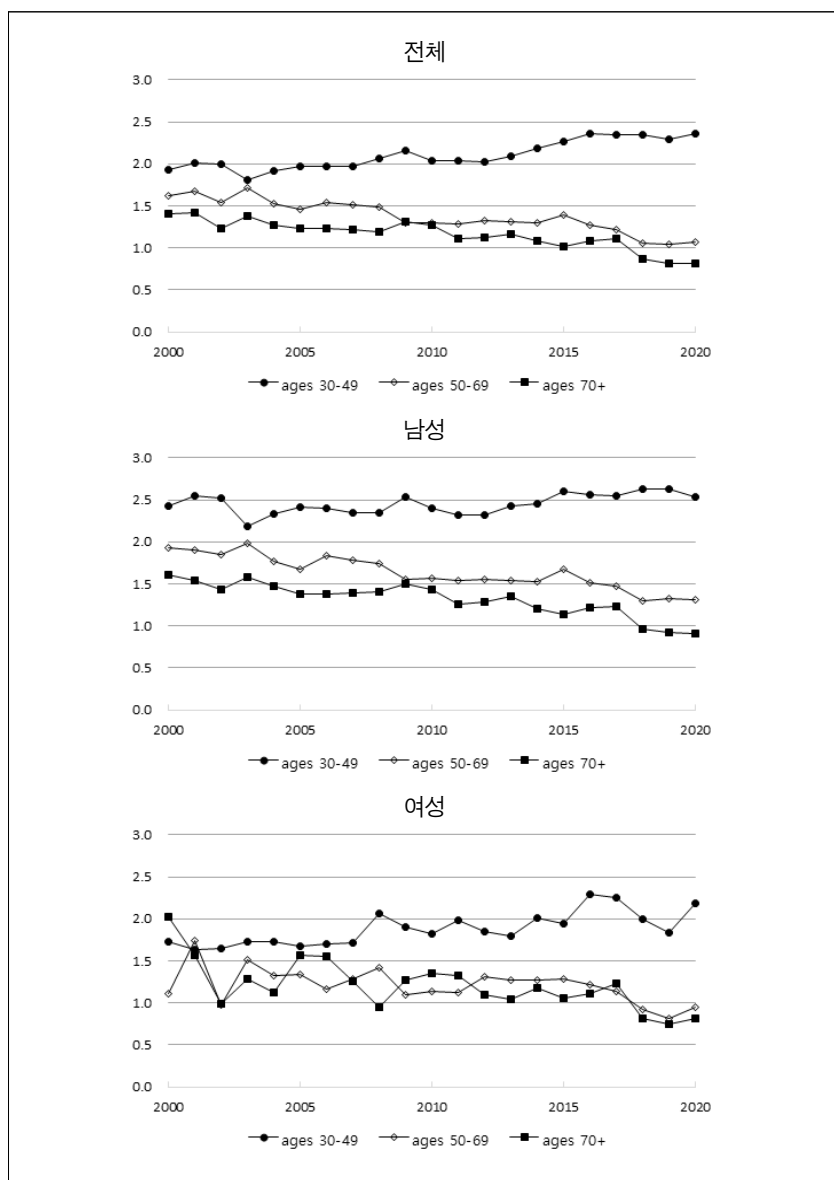
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[그림 2-3-1] 질병 외 사망률 : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



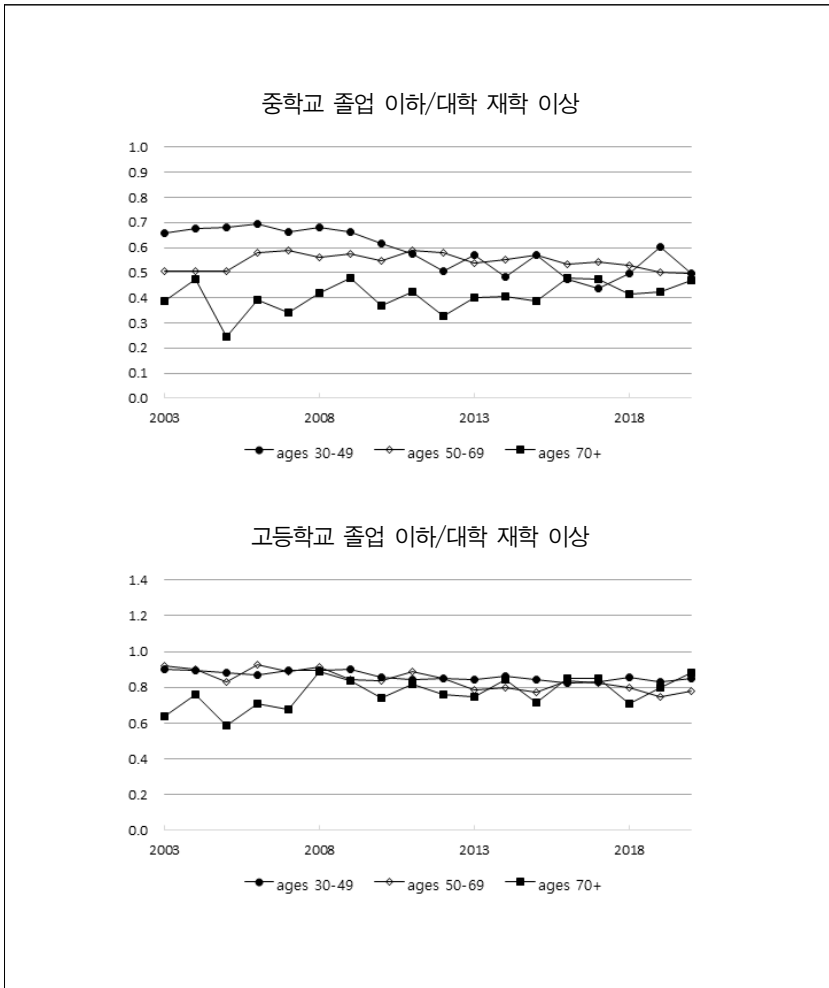
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[그림 2-3-2] 질병 외 사망률 : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[그림 2-4] 주관적 건강(좋은) 비



자료 : 한국노동연구원, 「한국노동패널」.

4. 교육 수준별 주관적 건강 격차 추이

여기서는 한국노동패널 자료를 사용하여 교육 수준과 주관적 건강 간의 관계를 분석하고, 교육 수준에 따른 건강의 격차가 시간이 흐름에 따라 어떤 추세를 보이는지 확인하고자 한다. 이를 위해 사용한 모형은 다음과 같다.

$$Y_{it} = \alpha + \beta E_{it} + \gamma E_{it} \times D_j + X_{it} \delta + \tau_t + \mu_r + \epsilon_{it} \quad (2-1)$$

종속변수인 Y_{it} 는 주관적 건강으로 0과 1, 두 개의 값을 갖는 이항 변수이며, E_{it} 는 중학교 졸업 이하, 고등학교, 대학 재학 이상으로 구분한 교육 수준 더미변수의 벡터이다. 통제변수로서 X_{it} 는 건강에 영향을 미치는 것으로 알려진 연령(5세 연령 더미), 성별, 결혼 여부, 가족 구성(성인 가족 구성원 수 및 0~19세 자녀 여부) 등의 인구·사회학적 변수와 연간 가구 소득, 6개의 직종 더미변수³⁾, 부모 학력 변수들의 벡터이고, μ_r , τ_t 는 각각 지역 및 연도 고정효과를 통제하기 위해 포함된 거주 지역 및 조사 연도 더미이다.

D_j 는 학력별 건강 격차의 추이를 확인하기 위해 조사 연도를 3년 단위로 묶어 기간 더미변수를 추가한 것으로서 $E_{it} \times D_j$ 의 계수 γ 는 시간에 따른 학력별 건강 격차의 추이를 보여준다. ϵ_{it} 는 정규 분포를 따르는 오차항이다.

분석 대상은 30~69세로 한정하였으며, 선형확률 모형을 사용하였다.

<표 2-5>에는 교육 수준별 주관적 건강 격차 추이를 확인하기 위한 분석의 기초통계량이 제시되어 있다.

분석에 포함된 표본의 수는 143,070개이며, ‘아주 건강하다’, ‘건강한 편이다’로 응답한 비율은 약 56.2%로서 표본의 절반 이상이 본인의 건강을 긍정적으로 평가하고 있었다.

3) 직종은 ‘관리자+전문가+준전문가’, ‘사무직’, ‘서비스+판매 근로자’, ‘기능원+조립원, 단순노무직’, ‘농림어업’, ‘무직, 가사’ 등 6개로 재분류하였다.

〈표 2-5〉 교육 수준별 주관적 건강 격차 추이 : 기초통계량

N=143,070	Mean	SD
주관적 건강(좋음 1, 나쁨 0)	0.562	0.496
학력		
중학교 졸업 이하	0.244	0.430
고등학교	0.368	0.482
대학 재학 이상	0.388	0.487
연령	48.299	11.098
성별		
남성	0.481	0.500
여성	0.519	0.500
결혼 여부(유배우 1, 그 외 0)	0.811	0.391
가족 구성원 수		
성인 구성원 수	2.529	0.987
0~19세 가족 구성원 수	0.742	0.945
로그 가구 소득	8.228	0.779
직업		
관리자+전문가+준전문가	0.153	0.360
사무	0.106	0.308
서비스+판매	0.141	0.348
기능원+조립원, 단순노무직	0.246	0.431
농림어업	0.043	0.203
무직, 가사	0.311	0.463
부의 학력		
중학교 졸업 이하	0.721	0.449
고등학교	0.200	0.400
대학 재학 이상	0.079	0.270
모의 학력		
중학교 졸업 이하	0.855	0.352
고등학교	0.126	0.332
대학 재학 이상	0.019	0.136

자료 : 한국노동연구원, 『한국노동패널』.

평균 연령은 약 48.3세이고, 남성과 여성 비중이 각각 48.1%, 51.9%였다. 교육 수준별로 볼 때에는 대학 재학 이상 비율이 38.8%로 가장 높았고, 고등학교 36.8%, 중학교 졸업 이하 24.4% 순으로 저학력 비율이 가장 낮았다. 30~69세 분석 대상 중 유배우 기혼 비율이 80%를 넘었고, 평균 가족 구성원 수는 약 3.3명이었으며, 직업별로 보았을 때에는 무직이거나 가사에 종사하는 표본의 비율이 31.1%로 가장 높았고, 기능원·조립원·단순노무직, 관리자·전문가·준전문가 순으로 나타났다. 부모의 학력은 본인의 교육 수준 비중과 반대로 중학교 졸업 이하 저학력 비중이 가장 높았고, 이는 전반적으로 우리나라의 향상된 교육 수준이 반영된 결과로 보인다.

<표 2-6>은 회귀식 (2-1)을 사용하여 주관적 건강의 격차가 시간이 흐름에 따라 교육 수준별로 어떤 추세를 보이는지 확인한 결과를 보여준다. 연령, 성별, 결혼 여부, 가족 구성 등의 인구·사회학적 변수와 연간 가구 소득, 6개의 직종 더미 등의 변수, 부모 학력 변수, 지역 더미 등 앞서 설명한 모든 통제변수를 포함하여 분석한 결과이나, 본문에는 주요 관심 변수들의 결과만을 제시했으며, 전체 변수의 추정치는 <부표 2-7>에서 확인할 수 있다.

분석 결과, 교육 수준별로 보았을 때에는 대학 재학 이상 학력에 비해 중졸 이하 학력 그룹에서 주관적 건강 상태가 좋을 확률은 11.8%p 낮았고, 고등학교 학력 그룹은 대학 재학 이상 학력 그룹에 비해 건강 상태가 좋지는 않았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 남성과 여성으로 구분하여 분석한 결과도 계수의 크기에는 차이가 있지만 유의성이나 방향 측면에서는 다르지 않았다. 즉, 학력이 높을수록 건강 상태가 양호하다는 기존 연구와 합치되는 결과가 도출되었다.

학력에 따른 시간적 추세를 보면 최근으로 올수록 교육 수준별 건강의 격차가 더욱 확대되는 것으로 나타난다. 즉, 같은 기간 동안 교육 수준별로 주관적 건강을 비교했을 때 대학 재학 이상의 그룹에 비해 중학교 졸업 이하, 고등학교 학력 그룹의 주관적 건강이 상대적으로 더 나빴고, 교육 수준별 건강 격차는 2004~2006년 기간에 비해 최근으로 올수록 더욱 벌어지는 것으로 확인된다.

〈표 2-6〉 교육 수준별 주관적 건강 격차 추이

	(1) 전체	(2) 남성	(3) 여성
학력			
중졸 이하	-0.118*** (0.009)	-0.097*** (0.013)	-0.119*** (0.014)
고등학교	-0.010 (0.009)	-0.007 (0.012)	-0.009 (0.014)
대학 재학 이상			
학력 × 기간 더미			
중졸 이하 × 2004~2006년			
중졸 이하 × 2007~2009년	-0.013 (0.012)	-0.004 (0.017)	-0.020 (0.017)
중졸 이하 × 2010~2012년	-0.026** (0.011)	-0.022 (0.017)	-0.041** (0.016)
중졸 이하 × 2013~2015년	-0.030*** (0.012)	-0.040** (0.018)	-0.036** (0.016)
중졸 이하 × 2016~2018년	-0.047*** (0.011)	-0.072*** (0.017)	-0.045*** (0.016)
중졸 이하 × 2019~2020년	-0.055*** (0.012)	-0.085*** (0.018)	-0.044*** (0.017)
고등학교 × 2004~2006년			
고등학교 × 2007~2009년	0.002 (0.011)	-0.001 (0.015)	0.003 (0.018)
고등학교 × 2010~2012년	-0.022** (0.011)	-0.019 (0.015)	-0.033* (0.017)
고등학교 × 2013~2015년	-0.044*** (0.011)	-0.050*** (0.015)	-0.046*** (0.017)
고등학교 × 2016~2018년	-0.041*** (0.010)	-0.044*** (0.014)	-0.046*** (0.016)
고등학교 × 2019~2020년	-0.058*** (0.011)	-0.074*** (0.015)	-0.047*** (0.016)
N	143,070	68,847	74,223

주: 1) *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

2) 괄호 안은 표준오차(standard error).

3) 모든 통제변수를 포함한 결과이나, 관심 변수의 결과만을 보고함.

전체 변수에 대한 결과는 <부표 2-7>에 제시되어 있음.

자료: 한국노동연구원, 「한국노동패널」.

그 밖에도 교육 수준에 관계없이 주관적 건강의 시간별 추세를 살펴보면 전반적으로 분석 기간 첫해인 2004년에 비해 다른 해의 건강 상태가 좋았고, 2010년대 중반 이후 추정치가 상대적으로 더 커지는 것을 확인할 수 있다. 또한 기존의 연구 결과와 유사하게 연령이 증가할수록, 성인 구성원 수가 많을수록 주관적 건강이 좋지 않았고, 가구 소득과 부모의 학력이 높을수록, 남성과 기혼자 그룹에서 주관적 건강이 개선될 확률이 높았으며, 직업군별로 봤을 때에는 관리자, 전문가, 준전문가 등의 그룹이 다른 직업군에 비해 대체로 건강 상태가 좋은 것으로 나타난다.

제4절 교육이 주관적 건강에 미치는 영향

1. 분석 방법

교육이 건강에 미치는 인과관계를 분석하기 위해 기존 연구에서 주로 사용한 방법은 의무교육법 개정, 교육비 변화 등 교육정책의 변화를 도구 변수(IV)로 활용하는 것이다(Lleras-Muney, 2005; Mazumder, 2008; Kim, 2021). 이 연구들은 개인과는 무관하게 외생적으로 결정된 교육정책의 변화가 개인의 학업 기간, 혹은 상급학교 진학 등에는 영향을 미치지만, 개인의 건강 상태와는 상관관계가 없다고 가정한다. 본 연구도 고교평준화 정책을 도구변수로 활용하여 교육이 주관적 건강에 미치는 인과적 영향을 추정한다.

가. 고교평준화 정책

1969년 서울을 시작으로 중학교 무시험입학제가 시행된 이후, 중학교에 진학하는 학생 수가 급속하게 증가하자 고등학교 진학 수요도 급격히 증가하였고, 고등학교 입학 경쟁 또한 더욱 치열해졌다(국가기록원). 이에 따라 문교부는 1973년 고등학교 입시제도는 학군제, 과정별 지원, 추

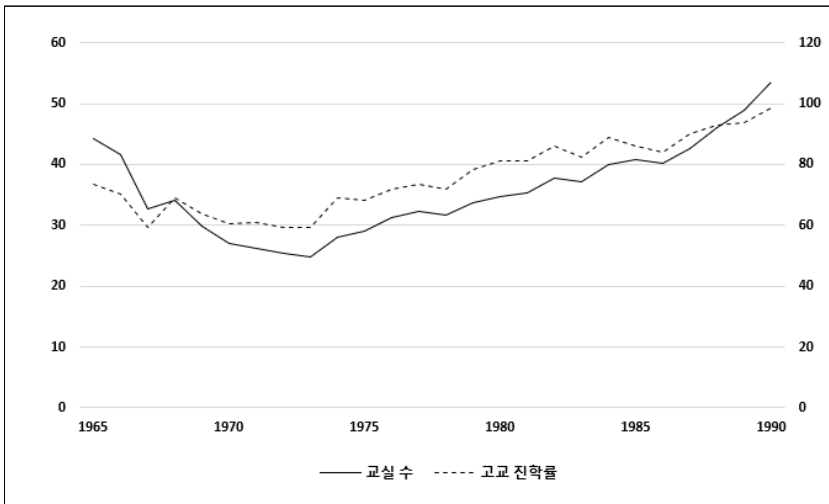
첨 배정으로 한다는 내용의 ‘고교평준화 정책’을 발표하였다(국가기록원). 1974년 서울과 부산에서부터 고등학교 평준화가 적용되기 시작하여 1975년에는 대구, 인천, 광주로 확대되었다(국가기록원). 1979년에는 대전, 전주, 마산, 청주, 수원, 춘천, 제주 등의 도청 소재지로 확대되었으며, 1980년에는 지방 주요 도시로 평준화 지역이 점차 확대되었다(국가기록원).

1965년 이후 감소하던 고등학교 진학률은 고교평준화 정책이 시행된 이후 급격하게 증가하기 시작하는데, 증가하는 고등학교 신입생을 수용하기 위해 정부는 고등학교 수와 교실 수를 크게 확충하였다.

[그림 2-5]는 졸업생 1,000명당 고등학교 교실 수와 고등학교 진학률⁴⁾ 추이를 보여준다.

관련 통계가 공개된 1965년 중학교 졸업생 1,000명당 고등학교 교실 수는 44.1개였으나 그 이후 1973년까지 지속적으로 감소한다. 그러나 1974년 고교평준화 정책 시행 이후 그 양상이 변화하였고, 이에 따라 1970년대 중반 이후 고교 진학률도 차츰 증가하는 추세를 보인다. 1973년

[그림 2-5] 상급학교 진학률과 고등학교 교실 수 추이



자료 : 한국교육개발원, 『교육통계연보』, 각 연도.

4) 고등학교 진학률은 상급학교 진학률을 의미하며, 중학교 졸업생 수 대비 고등학교 입학생 수로 계산하였다.

59.2%로 최소치를 보이던 고교 진학률은 1974년 이후 반등하여 1990년 98.6% 정도로 대부분의 중학교 졸업생이 상급학교로 진학한다. 즉, 외생적으로 시행된 정책으로 인해 교실 수가 증가하였고, 학생 수용 시설의 확충으로 인해 해당 코호트들의 고교 이용가능성이 증가하고, 이에 따라 전반적인 고교 진학률이 상승한 것으로 나타났다.

본 연구는 Park and Kang(2008)의 연구 방법을 차용하여 중학교 졸업생 1,000명당 고등학교 교실 수를 교육의 도구변수로 사용한다. Park and Kang(2008)은 고교평준화 정책으로 인해 증가한 교실 수의 변화, 즉 ‘고등학교 이용가능성(high school availability)’의 변화가 코호트 간 교육 기회의 차이를 유발하여 개인들의 교육 수준에 영향을 미친다고 설명한다.

1974년에 시행된 고교평준화 정책은 외생적일 뿐만 아니라 지역별로 상이한 시기에 시작되었는데, 이는 각 코호트들이 직면하는 교육 기회의 차이가 서로 다르다는 것을 시사한다. 아울러 고등학교 진학은 추후 대학 진학에도 영향을 미치기 때문에 고등학교 교육 선택뿐만이 아니라 다른 유형의 교육 선택에도 영향을 미칠 가능성이 높고, 더욱이 예상하지 못한 정책 시행으로 인해 유발된 교실 수의 확충이 교육에 대한 취향의 변화와 강한 상관관계를 가질 가능성은 낮다(Park and Kang, 2008).

이에 본 연구는 코호트별 고등학교의 이용가능성을 교육 수준의 도구변수로 사용하며, 연도별·지역별로 상이하게 적용된 정책으로 인한 변이를 활용하여 교육이 주관적 건강에 미친 영향을 추정할 것이다.

나. 분석 모형

분석에 이용한 회귀모형은 다음과 같다.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 S_{it} + X_{it}\beta_2 + \mu_r + \tau_t + \epsilon_{it} \quad (2-2)$$

종속변수인 Y_{it} 는 주관적 건강으로 0과 1, 두 개의 값을 갖는 이항 변수이다. S_{it} 는 개인의 교육 수준 변수이며, X_{it} 는 건강에 영향을 미치는

인구학적 변수, 사회·경제적 변수 및 직업 특성 변수, 부모의 학력 벡터이고, μ_r , τ_t 는 각각 거주 지역 및 조사 연도 고정효과이며, ϵ_{it} 는 정규 분포를 따르는 오차항이다.

$$S_i = \pi_0 + \pi_1 Z_{it} + X_{it} \pi_2 + \eta_r + \psi_t + \nu_{it} \quad (2-3)$$

2SLS 1단계 회귀식은 (2-3)과 같으며 교육 수준을 나타내는 S_i 를 종속변수로 한다.

교육 수준은 교육 연수와 함께 고등학교 진학 여부를 사용하였다. 교육 연수는 고교평준화로 인한 교실 수의 확대가 고등학교 진학과 더 나아가서는 대학 진학으로 이어지는 등 개인의 최종적인 학력에 영향을 미쳐 전반적이고 평균적인 교육 연수를 증가시키는 역할을 했을 가능성을 고려한 것이다. 반면 정책의 변화로 인해 증가한 교육 연수가 대부분 고등학교 교육 기간의 증가에 기인했을 가능성이 있고, 이는 고교 진학 여부 자체가 주관적 건강에 미친 국지적 영향일 수도 있기 때문에 교육 연수와 더불어 고등학교 진학 여부를 독립변수로 포함하였다.

도구변수(Z_{it})로는 앞서 언급한 대로 지역별로 집계된 중학교 졸업생 1,000명당 고등학교 교실 수를 이용한다. 본 연구는 도구변수로 사용된 ‘중학교 졸업생 1,000명당 고등학교 교실 수’가 적절한지 확인하기 위해 약한 도구변수의 문제가 존재하는지에 대해 검증을 수행한다. 1단계 추정 결과에서 추정된 도구변수 계수의 크기 및 F-검정통계량을 통해 도구변수의 적합성과 외생성을 검정하고 그 결과를 제시한다. 통상적으로 F-검정통계량이 10보다 크면 약한 도구변수의 문제는 없는 것으로 판단할 수 있다. 또한 Wu-Hausman 검정을 통해 교육 수준(교육 연수 및 고교 진학 여부) 변수의 내생성 검정을 수행한다.

2. 분석 자료 및 대상

교육이 건강에 미친 영향을 분석하기 위한 자료는 한국노동연구원의 한국노동패널조사(이하 노동패널)와 한국교육개발원의 교육통계연보이다.

노동패널은 건강 상태를 분석하기 위한 정보가 매우 제한적이긴 하지만 개인의 인구·사회학적 특성, 경제활동 및 교육 관련 변수들을 자세하게 조사하고 있을 뿐만 아니라, 중학교 졸업 지역과 시기를 파악할 수 있는 거의 유일한 자료이기도 하다. 2004년(7차)에서 2020년(23차)까지의 자료를 사용하였다.

본 연구는 건강지표로서 주관적 건강을 활용하였는데, 주관적 건강(Self-Rated Health: SRH)은 개인이 스스로 평가하는 주관적 건강지표로서 실제 건강 상태를 대리하는 변수로 폭넓게 사용되고 있다(홍정림, 2021; Benyamini et al., 2000). 일반적으로 주관적 건강은 설문 조사일을 기준으로 직전 12개월 동안 본인의 건강 상태에 대한 응답을 토대로 측정된다. Borg and Kristensen(2000)은 주관적 건강과 사망률의 연관성을 분석한 대부분의 연구에서 주관적 건강이 신체적 능력을 통제했을 때도 강건한 예측 변수로 나타났다고 지적했으며, Burström and Fredlund (2001)에 의하면 이 둘 간의 관계는 특정 집단에 관계없이 대체로 일관되게 관측된다.

도구변수인 중학교 졸업생 1,000명당 고등학교 교실 수는 교육통계연보를 통해 산출하였다. 교육통계연보는 1965년부터 제공되어 2021년까지 공개되어 있지만, 정부는 1990년 이후 고교평준화 실시와 해제에 대해 각 지역이 선택할 수 있도록 자율권을 부여하였기 때문에 본 연구는 이를 고려하여 1965년부터 1990년까지의 자료를 이용하였다. 따라서 중학교 졸업 연도가 1965년에서 1990년까지인 코호트가 이 연구의 분석 대상이 되며, 중학교 졸업 미만인 표본은 분석 대상에서 제외하였다.

3. 변수 및 기초통계

종속변수인 주관적 건강 변수는 ‘아주 건강하다’, ‘건강한 편이다’, ‘보통이다’, ‘건강하지 않은 편이다’, ‘건강이 아주 안 좋다’ 등 5점의 리커트 척도로 조사되나 본 연구는 이항 변수로 단순화하여 이용하였다. ‘아주 건강하다’, ‘건강한 편이다’를 1로, ‘보통이다’, ‘건강하지 않은 편이다’, ‘건강이 아주 안 좋다’를 0으로 재코딩하여 분석에 이용하였다.

〈표 2-7〉 교육이 주관적 건강에 미치는 영향 : 기초통계량

변수(N=55,488)	평균	표준편차
주관적 건강(좋음 1, 나쁨 0)	0.585	0.493
교육 연수	12.691	2.263
고등학교 진학 여부(N=35,310)	0.756	0.429
연령	48.311	8.716
성별		
남성	0.511	0.500
여성	0.489	0.500
결혼 여부(유배우 1, 그 외 0)	0.870	0.336
가족 구성원 수		
성인 구성원 수	2.693	1.014
0~19세 가족 구성원 수	0.845	0.968
로그 가구 소득	8.340	0.715
직업		
관리자+전문가+준전문가	0.159	0.365
사무	0.112	0.315
서비스+판매	0.159	0.366
기능원+조립원, 단순노무직	0.280	0.449
농림어업	0.023	0.149
무직, 가사	0.268	0.443
부의 학력		
중학교 졸업 이하	0.742	0.437
고등학교	0.177	0.381
대학 재학 이상	0.081	0.273
모의 학력		
중학교 졸업 이하	0.913	0.282
고등학교	0.074	0.262
대학 재학 이상	0.013	0.113
중학교 졸업생 천 명당 고등학교 교실 수	36.357	9.439

자료 : 한국노동연구원, 『한국노동패널』; 한국교육개발원, 『교육통계연보』.

설명변수로는 연령, 연령의 제곱, 성별, 결혼 여부, 가족 구성(성인 가족 구성원 수 및 0~19세 자녀 여부) 등의 인구·사회학적 변수와 연간

가구 소득, 6개의 직종 더미 등의 변수, 부모의 학력 변수를 포함하였고⁵⁾, 현재의 거주 지역 및 조사 연도 고정효과를 통제하였다. <표 2-7>은 분석에 이용한 변수들의 기초통계량을 보여준다.

1965년에서 1990년 사이에 중학교를 졸업한 표본의 수는 총 55,488개 이고, 이들 중 58.5%가량이 본인의 주관적 건강을 좋다고 평가하였다. 이들의 평균 교육 연수는 약 12.7년이고, 대학 졸업자를 제외했을 때 고등학교에 진학한 표본은 약 76%였다. 평균 연령은 48.3세이고, 남성과 여성 비율은 각각 51.1%, 48.9%로 크게 차이 나지 않았으며, 유배우인 기혼 비율이 약 87%에 달했다. 전체 가족 구성원 수는 약 3.5명이고, 그중 20세 이상 성인이 2.7명 정도였다. 직업은 기능원, 조립원, 단순노무직에 종사하는 표본이 가장 많았고, 농림어업 종사자가 가장 적었다. 또한 분석 대상의 평균 연령이 40대 후반인 만큼 이들 부모의 학력은 중학교 졸업 이하 저학력 비중이 가장 높고, 대학 재학 이상 비중이 가장 낮았다.

4. 분석 결과

<표 2-8>은 교육이 주관적 건강에 미치는 영향을 OLS를 통해 분석한 결과이고, <표 2-9>는 IV 모형을 통해 분석한 결과이다. Panel A와 Panel B에는 각각 교육 연수, 고등학교 진학 여부를 독립변수로 분석한 결과를 보여준다.

연령, 연령의 제곱, 결혼 여부, 성인 및 19세 이하 가족 구성원 수 등의 인구·사회학적 변수, 연도 및 지역 고정효과만을 독립변수로 포함한 모형(모형 (1)), 모형 (1)에 로그 가구 소득과 직업을 추가로 통제한 모형(모형 (2)), 인구·사회학적 변수, 직업 및 가구 소득에 부모의 학력 변수를 모두 포함한 모형(모형 (3))의 결과를 모두 보고하며, 본 연구의 결과는 모든 통제변수가 포함된 모형 (3)의 결과를 기준으로 설명한다.

5) 직종은 ‘관리자+전문가+준전문가’, ‘사무직’, ‘서비스+판매 근로자’, ‘기능원+조립원, 단순노무직’, ‘농림어업’, ‘무직, 가사’ 등 6개로 재분류하였고, 부모의 학력은 중학교 졸업 이하, 고등학교, 대학 재학 이상 등 3개의 학력으로 구분하였다.

〈표 2-8〉 교육이 주관적 건강에 미치는 영향 : OLS

	(1)	(2)	(3)
Panel A : 교육 연수(N=55,488)			
교육 연수	0.026*** (0.001)	0.017*** (0.001)	0.017*** (0.001)
Panel B : 고교 진학(N=35,310)			
고교 진학	0.097*** (0.007)	0.081*** (0.007)	0.079*** (0.007)
연도 및 지역 더미	Yes	Yes	Yes
인구·사회학적 변수	Yes	Yes	Yes
직업 및 가구 소득	No	Yes	Yes
부모 학력 변수	No	No	Yes

주: 1) *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

2) 괄호 안은 표준오차(standard error).

자료: 한국노동연구원, 「한국노동패널」; 한국교육개발원, 「교육통계연보」.

교육 연수가 주관적 건강에 미치는 영향을 OLS를 통해 분석한 결과 (표 2-8의 Panel A)를 보면, 교육 연수는 주관적 건강을 개선하는 것으로 나타난다. 변수를 추가로 통제할 때 추정치의 계수는 감소하나 유의성은 변함이 없다. 단, 모형 (1)에 비해 소득과 직업 변수를 추가로 통제한 모형 (2)의 추정치의 계수가 작은 것을 확인할 수 있는데, 이는 소득, 혹은 직업의 특성이 교육과 상호작용하여 주관적 건강에 영향을 미치는 주요 경로로서 작용했음을 시사하는 결과이다.

앞서 언급했듯이, 교육 수준은 외생적으로 결정되지 않기 때문에 OLS를 통한 분석은 인과관계가 아닌 상관관계를 나타낸다. 다시 말해서, 교육 수준이 높을수록 건강이 개선되기도 하지만 반대로 건강이 좋지 않을수록 교육 습득 능력이 저하되기도 하는 등 교육은 내생적으로 결정되기 때문에 OLS를 통한 분석은 인과관계와 역인과관계를 모두 포함하는 상관관계로 해석할 수 있다. 따라서 본 연구에서 추정하고자 하는 교육이 주관적 건강에 미치는 인과적 영향은 IV 모형을 통해 추정한 <표 2-9>에서 확인할 수 있다.

〈표 2-9〉 교육이 주관적 건강에 미치는 영향 : IV

	(1)	(2)	(3)
Panel A : 교육 연수(N=55,488)			
교육 연수 (2단계)	0.045*** (0.011)	0.055*** (0.014)	0.062*** (0.016)
고등학교 교실 수 (1단계)	0.028*** (0.001)	0.022*** (0.001)	0.019*** (0.001)
IV F-statistic	464.2	362.8	278.1
Durbin p-value	0.070	0.006	0.005
Panel B : 고교 진학(N=35,310)			
고교 진학 (2단계)	0.157** (0.069)	0.224*** (0.073)	0.217*** (0.078)
고등학교 교실 수 (1단계)	0.005*** (0.000)	0.005*** (0.000)	0.005*** (0.000)
IV F-statistic	318.4	289.7	256.4
Durbin p-value	0.387	0.048	0.072
연도 및 지역 더미	Yes	Yes	Yes
인구·사회학적 변수	Yes	Yes	Yes
직업 및 가구 소득	No	Yes	Yes
부모 학력 변수	No	No	Yes

주: 1) *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

2) 괄호 안은 표준오차(standard error).

자료 : 한국노동연구원, 「한국노동패널」; 한국교육개발원, 「교육통계연보」.

교육 연수가 주관적 건강에 미치는 영향을 IV 모형을 통해 분석한 결과(표 2-9의 Panel A)는 통계적으로 유의하게 교육 연수가 주관적 건강을 개선하는 것으로 나타났으며, 모든 변수를 통제했을 때 추정치가 더욱 커졌다. 연도 및 지역 고정효과와 인구·사회학적 변수만을 통제했을 때(모형 (1)) 교육 연수 1년이 증가하면 주관적 건강이 개선될 확률은 4.5%p 증가하였고, 분석에 포함된 모든 변수를 통제했을 때(모형 (3)) 주관적 건강이 좋을 확률은 6.2%p 증가하는 것으로 나타났다.

도구변수로서 ‘중학교 졸업생 1,000명당 교실 수’가 적절한지 확인하기 위해 1단계 추정 결과에서 도출된 도구변수의 계수와 F-검정통계량을

살펴보면, 모든 모형에서 도구변수의 계수가 통계적으로 유의할 뿐만 아니라 F-검정통계량도 10을 훌쩍 넘는 수준이므로 본 연구에서 사용된 도구변수는 약한 도구변수는 아닌 것으로 판단할 수 있다. 또한 교육 연수와 주관적 건강 간에 내생성이 존재하는지 확인하기 위한 Wu-Hausman 검정 결과는 모든 모형에서 IV가 OLS와 유사하다는 귀무가설을 기각한다. 이는 교육 연수가 내생성이 존재하기 때문에 도구변수를 사용한 2단계 추정법이 타당함을 의미한다.

<표 2-8>과 <표 2-9>의 Panel B에는 대학 진학자들을 제외하고, 중학교 졸업 이하 그룹과 고등학교 진학 이상 그룹을 대상으로 고등학교 진학 여부가 주관적 건강에 미친 영향을 OLS와 IV 모형을 통해 각각 분석한 결과가 제시되어 있다.

고교 진학 여부를 독립변수로 분석한 결과는 교육 연수를 독립변수로 분석한 결과와 크게 다르지 않았다. OLS 모형에서는 고등학교를 진학했을 때 주관적 건강이 좋을 확률이 7.9%p 증가하는 것으로 나타났고, IV 모형을 통한 분석에서는 고교 진학이 주관적 건강을 무려 21.7%p가량 개선하는 역할을 하는 것으로 나타났다.

교육이 건강 혹은 노동시장 성과 등에 미치는 영향을 도구변수를 통해 분석한 기존 연구에서는 대체로 OLS 모형과 비교했을 때 IV 모형을 통해 추정된 교육의 효과가 더 크게 도출되는 경향이 있다. 본 연구에서도 IV 모형을 통해 분석한 계수의 추정치가 OLS 모형에 비해 상대적으로 더 큰 것으로 나타나는데, 이에 대한 원인으로는 다음과 같이 설명할 수 있다. 우선 본 연구에서는 서베이 자료를 사용하여 분석하였는데, 서베이 자료의 경우에 교육 관련 변수는 측정 오차가 존재하고, 이러한 관측 오차는 OLS 추정 시 하향 편의(downward bias)를 유발하는 것으로 알려져 있다(Silles, 2009). Card(2001)는 IV 추정치와 OLS 추정치 간 차이의 일정 정도를 교육 변수의 측정 오차로 설명할 수 있음을 밝혔다. 다음으로는 도구변수를 사용한 추정은 국지적 평균효과의 추정치(local average treatment effect)이기 때문이다. 즉, IV 모형은 전체 집단에 대한 추정치가 아니라 도구변수에 반응한 그룹, 즉 고등학교 이용가능성이 증가하여 교육 수준이 늘어난 그룹의 효과를 추정한 것이기 때문에 과대추정되었

을 가능성이 있고, 독립변수로 대학 졸업자를 제외하고 고교 입학 여부를 사용하여 중학교 졸업 이하 그룹과 고등학교 재학 이상 그룹을 비교했을 때 추정치가 높게 나온 것도 이와 같은 맥락으로 해석할 수 있다.

<표 2-10>은 교육으로 인한 주관적 건강의 개선 효과가 얼마나 오랫동안 지속되는지 확인하기 위해 졸업 후 경과 기간에 따른 효과를 추정한 결과이다. 이를 위해 중학교 졸업 후 25년 이하, 26~35년, 36~45년, 46~55년으로 구분하여 더미변수를 구성하고 교육 연수, 혹은 고교 진학 여부와의 교차항을 만들어 분석에 포함하였다. 모든 통제변수를 포함한 결과를 보고하며, 모형 (1)에는 교육 연수, 모형 (2)에는 고등학교 진학 여부를 독립변수로 분석한 결과를 보고한다. 그리고 Panel A는 OLS 모형, Panel B는 IV 모형을 통해 추정한 결과가 제시되어 있다.

OLS 분석 결과는 교육 연수, 고교 진학 등 독립변수와 관계없이, 그리고 중학교 졸업 이후 경과한 기간과 관계없이 통계적으로 유의하게 교육과 주관적 건강 간에 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타나, 지속적인 학력별 건강 격차가 유지되고 있음을 보여준다.

교육 연수가 1년 증가할 때 약 1.6~1.7%p 정도 주관적 건강이 좋을 확률이 늘어났고, 그 영향이 졸업 후 상당 기간 지속되었다. 고교 진학을 독립변수로 분석한 결과(모형 (2))도 크게 다르지 않았다. 고등학교를 진학한 그룹은 중학교 졸업 이후 장기간 동안 고교 진학을 하지 않은 그룹에 비해 주관적 건강 상태가 좋은 것으로 확인된다.

IV 모형으로 교육이 주관적 건강에 미친 장기적 영향을 분석한 결과, 교육은 주관적 건강을 개선하고 교육이 건강에 미치는 긍정적인 효과는 장기간 지속되는 것으로 나타났다. 교육 연수 1년이 증가할 때 주관적 건강이 개선될 확률이 중학교 졸업 후 25년 이하로 경과한 그룹은 약 6.3%p 정도 증가하였다. 추정치의 크기는 소폭 감소하지만 졸업 후 46년 이상 경과한 그룹의 경우도 주관적 건강에 미치는 긍정적인 교육의 영향이 지속되는 것으로 나타났다. 고교 진학이 주관적 건강에 미치는 영향을 기간별로 추정한 결과도 크게 다르지 않았는데, 고교 진학 여부에 따른 건강 격차는 장기적으로 지속되는 것으로 확인된다.

〈표 2-10〉 교육이 주관적 건강에 미치는 기간별 영향

	(1) 교육 연수	(2) 고교 진학
Panel A : OLS 모형		
× 졸업 후 25년 이하	0.016*** (0.001)	0.080*** (0.014)
× 26~35년	0.017*** (0.001)	0.083*** (0.009)
× 36~45년	0.017*** (0.001)	0.078*** (0.008)
× 46~55년	0.016*** (0.002)	0.078*** (0.014)
N	56,536	36,169
Panel B : IV 모형		
× 졸업 후 25년 이하	0.063*** (0.017)	0.244*** (0.088)
× 26~35년	0.063*** (0.017)	0.227*** (0.082)
× 36~45년	0.060*** (0.016)	0.207*** (0.077)
× 46~55년	0.057*** (0.016)	0.197*** (0.077)
N	55,488	35,410

주: 1) *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

2) 괄호 안은 표준오차(standard error).

3) 연도 및 지역 더미, 인구·사회학적 변수, 직업 및 가구 소득, 부모 학력 변수 등 모든 변수를 통제한 결과임.

자료: 한국노동연구원, 「한국노동패널」; 한국교육개발원, 「교육통계연보」.

제5절 소 결

교육 수준이 높을수록 건강 상태가 양호하다는 사실은 널리 알려져 있다. 현재까지 축적된 많은 연구에서 둘 간의 관계는 시기와 무관하게 보편적으로 나타나며, 사망률, 신체적 건강, 우울증, 주관적 건강 등 다양한 건강지표로 확인하였을 때에도 공통적으로 관측된다. 우리나라를 대상으로 한 연구에서도 예외 없이 고학력자들이 저학력자들에 비해 건강 상태가 좋다는 일관된 결과를 내놓고 있다.

그러나 교육 수준별 건강 격차가 시간이 흐름에 따라 어떠한 추세를 보이는지, 그 격차가 심화하고 있지는 않은지에 관해 확인한 연구는 드물고, 교육이 건강에 미치는 인과적인 영향을 추정한 연구는 현재 거의 없는 실정이다.

이에 이 연구는 교육 수준별 건강 격차, 격차의 추이뿐만 아니라 교육이 건강에 미친 인과적 영향을 종합적으로 분석하였다. 보다 구체적으로, 본인이 스스로 평가한 건강지표인 주관적 건강과 최종적이고 객관적인 건강지표인 사망률을 사용하여 교육 수준별로 건강에 차이가 있는지, 시간이 흐를수록 그 격차가 확대되어가는지 그 추이를 살펴보고, OLS 분석을 통해 교육 수준과 건강 간의 관계 및 건강 격차의 시간별 추이를 확인하였다. 다음으로는 고교평준화 정책을 도구변수로 활용하여 교육이 주관적 건강에 미치는 인과적 영향을 추정하였다.

분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 최근 20년간의 자료를 활용하여 학력별·사망원인별 사망률을 추정하고 교육 수준별 격차의 추이를 확인한 결과, 사망원인에 관계없이 교육 수준이 높을수록 사망률이 감소하고, 특히 중학교 졸업 이하 학력 수준을 가진 사람들의 사망률이 대학 재학 이상 그룹에 비해 크게 높았다. 또한 시간이 흐름에 따라 교육 수준별 건강 격차는 더욱 확대되는 것으로 나타났다. 특히 30~49세 연령층에서 대학 재학 이상 그룹의 사망률 대비 저학력층의 사망률 격차가 급격하게 커지는 것으로 확인된다.

둘째, 인구·사회학적 변수 및 소득, 직업 변수들을 통제하여도 교육 수준별 건강 격차가 확대되는지 확인하기 위해 주관적 건강을 지표로 회귀분석을 수행한 결과, 학력이 높을수록 건강 상태가 양호했으며, 최근으로 올수록 교육 수준별 건강의 격차가 더욱 벌어지고 있는 것으로 나타났다.

셋째, 개인과는 무관하게 외생적으로 결정된 교육정책의 변화, 즉 고교 평준화 정책을 도구변수로 활용하여 교육이 주관적 건강에 미친 영향을 분석한 결과, 교육은 주관적 건강을 개선하는 역할을 한 것으로 나타났다. 또한 교육이 주관적 건강에 미치는 영향은 졸업 후 장기간 지속되는 것으로 확인된다.

교육 수준에 따른 건강 격차의 추이를 살펴본 해외의 연구들은 본 연구와 유사하게 교육 수준별로 건강 격차가 뚜렷하게 관찰될 뿐만 아니라 시간이 흐를수록 확대되고 있다고 보고한다. 최근으로 올수록 전반적인 사망률은 감소하지만, 교육 수준에 따른 사망률 격차는 확대되며(Pappas et al., 1993; Mackenbach et al., 2003; Kunst et al., 2004), 주관적 건강 상태를 건강지표로 확인한 Goesling(2007)의 연구 결과도 이와 다르지 않다.

이러한 현상에 대해 Singh and Siahpush(2006)는 학력이 직업, 소득, 그리고 의료서비스에의 접근성에 미치는 영향이 시간이 흐를수록 커지고 있기 때문이라고 설명한다(김진영, 2011). 또한 최근으로 올수록 고학력 집단은 건강에 대해 더욱 적극적으로 투자하고, 건강 관련 지식이나 사회적 자원을 상대적으로 더 많이 보유하고 있기 때문이라고 설명하기도 한다(Koskinen, 2003).

이 연구의 결과는 건강의 형평성을 제고하고 궁극적으로는 국민건강 수준 제고를 위한 정책 방안으로서 교육 격차 해소의 필요성에 대해 직접적이고 객관적인 근거를 제공하며, 이를 위한 적절한 정책적 개입이 요구됨을 시사한다.

교육은 일반적으로 광범위한 환경에서 건강을 향상하는 데에 직접적이고 강력한 역할을 할 뿐만 아니라 그 영향은 장기적으로 지속된다. 또한 소득 및 건강 행동과 같은 중재 요인을 통해 교육은 또다시 건강에 영향

을 미친다. Hahn and Truman(2015)은 교육이 건강을 결정하는 주요 요인으로서 그 효과는 다면적이고 장기적이므로 건강 형평성을 증진하는 강력한 수단이라고 지적하며, 교육은 빈곤과 건강 불평등의 악순환을 끊어내는 필수 요인으로 인식되어야 한다고 주장하였다.

이 연구는 처음으로 우리나라의 자료를 활용하여 교육 수준별 건강 격차의 추이를 확인하였을 뿐만 아니라 교육이 주관적 건강에 미친 인과적 효과 및 효과의 지속성을 확인하여 정책적 함의를 도출하였다는 점에 그 의의가 있다. 그러나 교육이 어떠한 경로를 통해 건강에 영향을 미치는지 파악하지 못하였고, 교육의 질적인 측면을 고려하지 못하였다는 점은 한계로 지적된다. 건강 수준을 제고하기 위한 정책을 설정하기 위해서는 건강에 영향을 미치는 요인을 확인하고, 건강 결과를 산출하는 경로와 기제를 명확히 가려내는 작업이 뒤따라야 하지만 본 연구에서는 확인하지 못하였다.

1990년대 이후로 유럽 국가들에서 건강의 사회경제적 격차는 중요한 공중보건적 이슈로 인식되어 왔으며, 2000년대에 들어와서는 전 세계적으로 형평성에 근거한 건강정책과 전략에 대한 관심이 급증하고 있다(윤태호, 2013). 세계보건기구(WHO)는 1998년 세계보건총회에서 사회계층 간 건강 불평등 해소를 주요 목표로 설정한 이후 2008년 ‘한 세대 안에 격차 줄이기(Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants)’ 보고서를 통해 건강 형평성과 건강 형평성 제고를 위한 정책의 중요성을 공식적으로 발표하였다(김동진, 2017). 미국 역시 ‘건강증진종합계획 2010(Healthy People 2010)’을 통해 ‘건강 격차 해소(eliminating health disparities)’를 국가적 목표로 제시하고, 2003년부터 ‘건강 격차 보고서(National Healthcare Disparities Report)’를 매년 공식적으로 발표하고 있다(김동진, 2017).

우리나라도 2005년 발표된 「제2차 국민건강증진종합계획(Health Plan: HP)」을 통해 처음으로 건강 형평성 제고를 국가적 목표로 제시하였다. 최근 발표된 「제5차 국민건강증진종합계획」에서는 총괄 목표로서 건강 형평성 제고에 대한 성과지표와 목표치를 설정하였으며, 기본원칙 6개를 처음으로 설정하여 계획수립의 전 과정에서 고려될 수 있도록 하였다(김

한해, 2021).

전반적인 교육 수준의 향상에도 불구하고 우리나라의 건강 격차는 더욱 확대되고 있다. 본 연구의 결과에서 확인된 교육 수준에 따른 건강 격차의 추이, 교육이 건강에 미치는 인과적 영향, 그리고 효과의 지속성 등을 고려할 때 적절한 정책적 대응이 없다면 향후 건강 격차는 고착화를 넘어서 더욱 확대될 것으로 예상된다. 건강 형평성의 제고를 위한 정책적 수단으로서 교육 격차의 해소를 최우선적으로 고려하여야 할 것이다.

〈부표 2-1〉 교육 수준별 사망률 : 질병 사망률, 30~49세

	전체			남성			여성		
	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상
2000	3.424	1.013	0.537	6.506	1.485	0.648	1.568	0.569	0.335
2001	3.420	0.964	0.554	6.501	1.424	0.681	1.558	0.539	0.335
2002	3.498	0.992	0.539	6.584	1.493	0.663	1.620	0.537	0.336
2003	3.573	0.984	0.524	6.664	1.461	0.671	1.680	0.558	0.297
2004	3.578	0.986	0.523	6.579	1.468	0.655	1.725	0.564	0.327
2005	3.702	0.958	0.529	6.599	1.420	0.670	1.891	0.560	0.328
2006	3.618	0.949	0.499	6.512	1.408	0.633	1.784	0.556	0.315
2007	3.709	0.954	0.521	6.554	1.397	0.646	1.876	0.574	0.353
2008	3.768	0.963	0.491	6.674	1.401	0.616	1.853	0.590	0.328
2009	3.902	0.980	0.505	6.769	1.438	0.636	1.959	0.592	0.337
2010	4.039	1.009	0.485	6.802	1.454	0.610	2.095	0.633	0.329
2011	3.921	0.987	0.466	6.362	1.431	0.573	2.160	0.610	0.336
2012	4.040	1.010	0.473	6.539	1.446	0.584	2.180	0.636	0.340
2013	4.163	1.033	0.459	6.599	1.445	0.564	2.271	0.679	0.336
2014	4.553	1.038	0.439	6.914	1.443	0.531	2.603	0.686	0.333
2015	5.296	1.045	0.451	7.692	1.448	0.541	3.110	0.691	0.350
2016	5.220	1.042	0.418	7.376	1.416	0.501	3.217	0.711	0.326
2017	5.342	1.033	0.412	7.751	1.435	0.475	3.048	0.673	0.341
2018	5.506	1.037	0.434	7.619	1.394	0.512	3.425	0.712	0.349
2019	5.944	1.055	0.409	8.160	1.404	0.473	3.666	0.732	0.339
2020	6.889	1.071	0.420	9.263	1.384	0.470	4.298	0.774	0.367

자료 : 통계청 KOSIS 및 MDIS.

〈부표 2-2〉 교육 수준별 사망률 : 질병 사망률, 50~69세

	전체			남성			여성		
	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상
2000	10.235	7.658	6.167	17.222	10.135	7.326	6.200	3.220	2.299
2001	9.848	7.236	6.110	16.613	9.683	7.372	5.929	3.075	2.198
2002	9.745	6.807	5.734	16.334	9.277	6.998	5.920	2.800	2.089
2003	9.297	6.278	5.534	15.697	8.608	6.815	5.574	2.655	2.093
2004	9.002	6.090	5.409	15.355	8.464	6.780	5.301	2.536	1.966
2005	8.492	5.599	5.054	14.516	7.778	6.359	4.978	2.444	1.983
2006	8.069	5.205	4.620	13.853	7.377	5.848	4.675	2.213	1.837
2007	7.699	4.931	4.263	13.205	7.053	5.406	4.448	2.136	1.751
2008	7.455	4.551	4.010	12.895	6.534	5.065	4.222	2.042	1.752
2009	7.147	4.277	3.763	12.376	6.198	4.769	4.022	1.939	1.665
2010	6.947	4.193	3.672	11.997	6.151	4.679	3.913	1.901	1.628
2011	6.786	3.942	3.396	11.824	5.837	4.325	3.758	1.796	1.590
2012	6.625	3.801	3.149	11.700	5.677	4.048	3.572	1.738	1.457
2013	6.420	3.704	2.959	11.296	5.471	3.764	3.484	1.814	1.484
2014	6.392	3.595	2.941	11.292	5.420	3.734	3.445	1.694	1.528
2015	6.471	3.444	2.758	11.613	5.164	3.543	3.386	1.703	1.400
2016	6.773	3.274	2.725	11.969	4.940	3.500	3.632	1.640	1.428
2017	6.721	3.143	2.614	11.955	4.845	3.403	3.530	1.524	1.338
2018	7.037	3.051	2.856	12.466	4.699	3.645	3.698	1.529	1.620
2019	7.286	2.890	2.786	12.846	4.489	3.574	3.824	1.452	1.584
2020	7.938	2.798	2.695	13.761	4.373	3.482	4.252	1.416	1.524

자료 : 통계청 KOSIS 및 MDIS.

〈부표 2-3〉 교육 수준별 사망률 : 질병 사망률, 70세 이상

	전체			남성			여성		
	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상
2000	62.650	53.007	41.718	78.214	64.838	44.783	55.767	31.662	25.951
2001	59.369	46.322	41.565	75.123	57.692	45.320	52.453	27.020	25.449
2002	59.206	45.453	40.918	74.794	56.040	44.849	52.387	28.141	25.785
2003	56.161	41.462	38.946	71.101	50.859	43.157	49.646	26.252	22.902
2004	54.184	40.846	39.873	69.035	50.170	44.354	47.738	25.575	22.789
2005	52.107	40.176	39.303	66.795	48.650	43.675	45.766	26.063	22.359
2006	49.842	38.479	37.716	64.135	46.997	42.099	43.662	24.244	20.858
2007	47.958	37.130	37.250	61.870	45.670	41.837	41.941	22.779	19.662
2008	45.936	35.511	36.265	60.549	43.743	40.989	39.634	21.625	18.289
2009	43.606	34.058	34.942	57.151	41.814	39.512	37.773	20.886	17.701
2010	43.862	34.331	35.267	57.478	42.041	39.906	38.020	21.151	17.947
2011	42.985	33.010	34.019	56.085	40.831	38.571	37.346	19.845	17.813
2012	43.767	32.793	34.382	56.720	39.858	39.565	38.175	20.933	16.279
2013	41.609	31.963	32.628	53.633	38.937	37.477	36.411	20.311	16.235
2014	40.681	30.621	32.390	52.463	37.429	37.458	35.587	19.428	16.075
2015	41.390	31.061	32.326	52.808	37.636	37.229	36.453	20.399	17.253
2016	40.951	29.731	32.417	51.659	36.197	38.113	36.268	19.709	16.127
2017	40.755	29.104	32.345	50.172	35.840	38.123	36.589	18.974	16.732
2018	39.932	32.099	39.776	48.297	38.073	44.472	36.191	23.336	27.725
2019	37.690	29.690	37.580	45.706	35.579	42.654	34.067	21.253	25.176
2020	37.917	29.141	37.698	45.982	35.200	42.796	34.228	20.689	25.921

자료 : 통계청 KOSIS 및 MDIS.

〈부표 2-4〉 교육 수준별 사망률 : 질병 외 사망률, 30~49세

	전체			남성			여성		
	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상
2000	1.339	0.500	0.258	2.684	0.807	0.333	0.529	0.210	0.122
2001	1.284	0.484	0.241	2.609	0.790	0.310	0.481	0.200	0.123
2002	1.326	0.478	0.239	2.648	0.787	0.312	0.522	0.196	0.119
2003	1.495	0.533	0.294	2.998	0.858	0.393	0.574	0.243	0.140
2004	1.505	0.527	0.275	2.977	0.858	0.369	0.595	0.237	0.137
2005	1.581	0.536	0.273	3.072	0.863	0.358	0.647	0.253	0.151
2006	1.453	0.490	0.249	2.847	0.797	0.332	0.567	0.226	0.133
2007	1.498	0.524	0.267	2.779	0.809	0.344	0.671	0.280	0.163
2008	1.580	0.566	0.274	2.917	0.858	0.366	0.698	0.317	0.153
2009	1.787	0.642	0.298	3.214	0.981	0.387	0.819	0.355	0.186
2010	1.890	0.640	0.313	3.422	1.000	0.417	0.810	0.336	0.184
2011	1.807	0.632	0.309	3.101	0.990	0.427	0.873	0.327	0.165
2012	1.770	0.603	0.298	2.992	0.956	0.411	0.860	0.301	0.162
2013	1.973	0.615	0.295	3.429	0.979	0.404	0.841	0.301	0.168
2014	2.030	0.612	0.281	3.397	0.963	0.393	0.900	0.307	0.153
2015	2.342	0.575	0.254	3.597	0.887	0.342	1.199	0.301	0.155
2016	2.214	0.578	0.245	3.456	0.887	0.346	1.061	0.304	0.132
2017	2.222	0.558	0.238	3.183	0.849	0.333	1.307	0.298	0.132
2018	2.614	0.604	0.258	3.970	0.933	0.354	1.279	0.303	0.152
2019	2.442	0.588	0.257	3.462	0.902	0.344	1.393	0.297	0.162
2020	2.514	0.574	0.244	3.574	0.838	0.331	1.358	0.325	0.149

자료 : 통계청 KOSIS 및 MDIS.

〈부표 2-5〉 교육 수준별 사망률 : 질병 외 사망률, 50~69세

	전체			남성			여성		
	중졸 이하	고등학교	대학 이상	중졸 이하	고등학교	대학 이상	중졸 이하	고등학교	대학 이상
2000	1.259	0.855	0.527	2.416	1.185	0.614	0.593	0.262	0.238
2001	1.250	0.834	0.498	2.456	1.143	0.602	0.553	0.308	0.176
2002	1.257	0.775	0.505	2.468	1.109	0.598	0.555	0.233	0.238
2003	1.394	0.875	0.511	2.717	1.250	0.631	0.625	0.291	0.192
2004	1.379	0.860	0.565	2.743	1.260	0.711	0.584	0.262	0.198
2005	1.374	0.830	0.569	2.689	1.215	0.724	0.607	0.274	0.204
2006	1.296	0.824	0.535	2.550	1.219	0.665	0.560	0.279	0.238
2007	1.227	0.765	0.505	2.413	1.143	0.641	0.526	0.267	0.208
2008	1.210	0.720	0.485	2.370	1.091	0.628	0.519	0.251	0.178
2009	1.287	0.766	0.589	2.521	1.145	0.738	0.549	0.305	0.277
2010	1.270	0.737	0.565	2.448	1.127	0.722	0.561	0.280	0.247
2011	1.250	0.727	0.566	2.437	1.125	0.730	0.535	0.277	0.246
2012	1.144	0.676	0.509	2.232	1.044	0.671	0.489	0.271	0.206
2013	1.139	0.690	0.528	2.247	1.079	0.699	0.472	0.274	0.216
2014	1.039	0.635	0.491	2.049	1.004	0.656	0.431	0.250	0.197
2015	1.034	0.615	0.442	2.106	0.996	0.595	0.390	0.229	0.178
2016	1.040	0.567	0.448	2.027	0.919	0.607	0.444	0.222	0.182
2017	1.001	0.521	0.427	2.003	0.860	0.582	0.389	0.198	0.175
2018	1.068	0.523	0.494	2.113	0.882	0.678	0.425	0.192	0.207
2019	1.063	0.498	0.475	2.121	0.845	0.636	0.405	0.186	0.230
2020	1.120	0.448	0.420	2.122	0.748	0.571	0.485	0.185	0.195

자료 : 통계청 KOSIS 및 MDIS.

〈부표 2-6〉 교육 수준별 사망률 : 질병 외 사망률, 70세 이상

	전체			남성			여성		
	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상	중졸 이하	고등 학교	대학 이상
2000	2.404	1.927	1.369	3.583	2.451	1.530	1.885	0.973	0.481
2001	2.980	2.159	1.522	4.276	2.532	1.650	2.415	1.547	0.985
2002	3.238	2.240	1.821	4.386	2.831	1.973	2.739	1.260	1.275
2003	3.328	2.262	1.637	4.817	2.867	1.809	2.688	1.265	0.985
2004	3.186	2.541	1.999	4.748	3.264	2.216	2.519	1.330	1.182
2005	3.144	2.375	1.930	4.894	3.033	2.204	2.401	1.250	0.799
2006	3.127	2.433	1.981	4.717	3.140	2.276	2.449	1.230	0.792
2007	2.983	2.376	1.949	4.655	3.092	2.214	2.268	1.153	0.914
2008	2.828	2.099	1.770	4.452	2.805	1.991	2.134	0.888	0.935
2009	2.827	2.207	1.690	4.561	2.857	1.910	2.086	1.094	0.862
2010	2.819	2.209	1.743	4.679	2.833	1.982	2.026	1.137	0.845
2011	2.784	2.212	1.991	4.692	2.925	2.334	1.968	1.004	0.755
2012	2.774	2.078	1.852	4.473	2.716	2.122	2.043	1.003	0.910
2013	2.639	2.072	1.771	4.204	2.770	2.040	1.964	0.903	0.862
2014	2.394	1.801	1.666	3.830	2.352	1.948	1.775	0.892	0.760
2015	2.394	1.788	1.763	3.851	2.332	2.057	1.767	0.904	0.859
2016	2.246	1.752	1.618	3.648	2.336	1.918	1.636	0.842	0.760
2017	2.092	1.698	1.528	3.411	2.274	1.844	1.512	0.829	0.671
2018	1.932	1.711	1.980	3.250	2.191	2.268	1.345	1.006	1.240
2019	1.792	1.485	1.821	3.039	1.956	2.124	1.229	0.809	1.078
2020	1.680	1.419	1.744	2.766	1.909	2.106	1.185	0.733	0.904

자료 : 통계청 KOSIS 및 MDIS.

〈부표 2-7〉 교육 수준별 주관적 건강 격차 추이

	(1) 전체	(2) 남성	(3) 여성
학력			
중졸 이하	-0.118*** (0.009)	-0.097*** (0.013)	-0.119*** (0.014)
고등학교	-0.010 (0.009)	-0.007 (0.012)	-0.009 (0.014)
대학 재학 이상			
연도			
2004년			
2005년	-0.022*** (0.008)	-0.032*** (0.012)	-0.012 (0.012)
2006년	0.017** (0.008)	0.010 (0.012)	0.024** (0.012)
2007년	0.043*** (0.011)	0.039*** (0.015)	0.049*** (0.017)
2008년	0.067*** (0.011)	0.064*** (0.014)	0.072*** (0.017)
2009년	0.094*** (0.011)	0.083*** (0.014)	0.106*** (0.017)
2010년	0.061*** (0.010)	0.039*** (0.014)	0.091*** (0.016)
2011년	0.044*** (0.010)	0.022 (0.014)	0.074*** (0.016)
2012년	0.045*** (0.010)	0.031** (0.014)	0.066*** (0.016)
2013년	0.057*** (0.010)	0.040*** (0.014)	0.081*** (0.016)
2014년	0.044*** (0.010)	0.021 (0.014)	0.073*** (0.016)
2015년	0.049*** (0.010)	0.017 (0.014)	0.087*** (0.016)
2016년	0.039*** (0.010)	0.001 (0.014)	0.082*** (0.016)
2017년	0.064*** (0.010)	0.042*** (0.014)	0.094*** (0.016)
2018년	0.077*** (0.010)	0.053*** (0.013)	0.108*** (0.015)
2019년	0.061*** (0.010)	0.044*** (0.013)	0.083*** (0.015)
2020년	0.049*** (0.010)	0.026** (0.013)	0.077*** (0.015)

〈부표 2-7〉의 계속

	(1) 전체	(2) 남성	(3) 여성
학력 × 연도 터미			
중졸 이하 × 2004~2006년			
중졸 이하 × 2007~2009년	-0.013 (0.012)	-0.004 (0.017)	-0.020 (0.017)
중졸 이하 × 2010~2012년	-0.026** (0.011)	-0.022 (0.017)	-0.041** (0.016)
중졸 이하 × 2013~2015년	-0.030*** (0.012)	-0.040** (0.018)	-0.036** (0.016)
중졸 이하 × 2016~2018년	-0.047*** (0.011)	-0.072*** (0.017)	-0.045*** (0.016)
중졸 이하 × 2019~2020년	-0.055*** (0.012)	-0.085*** (0.018)	-0.044*** (0.017)
고등학교 × 2004~2006년			
고등학교 × 2007~2009년	0.002 (0.011)	-0.001 (0.015)	0.003 (0.018)
고등학교 × 2010~2012년	-0.022** (0.011)	-0.019 (0.015)	-0.033* (0.017)
고등학교 × 2013~2015년	-0.044*** (0.011)	-0.050*** (0.015)	-0.046*** (0.017)
고등학교 × 2016~2018년	-0.041*** (0.010)	-0.044*** (0.014)	-0.046*** (0.016)
고등학교 × 2019~2020년	-0.058*** (0.011)	-0.074*** (0.015)	-0.047*** (0.016)
연령			
30~34세			
35~39세	-0.056*** (0.005)	-0.050*** (0.007)	-0.059*** (0.007)
40~44세	-0.106*** (0.005)	-0.098*** (0.007)	-0.106*** (0.007)
45~49세	-0.134*** (0.005)	-0.129*** (0.007)	-0.127*** (0.007)
50~54세	-0.166*** (0.006)	-0.154*** (0.008)	-0.166*** (0.008)
55~59세	-0.194*** (0.006)	-0.171*** (0.008)	-0.202*** (0.008)
60~64세	-0.227*** (0.006)	-0.195*** (0.009)	-0.237*** (0.009)
65~69세	-0.264*** (0.006)	-0.204*** (0.009)	-0.290*** (0.009)

〈부표 2-7〉의 계속

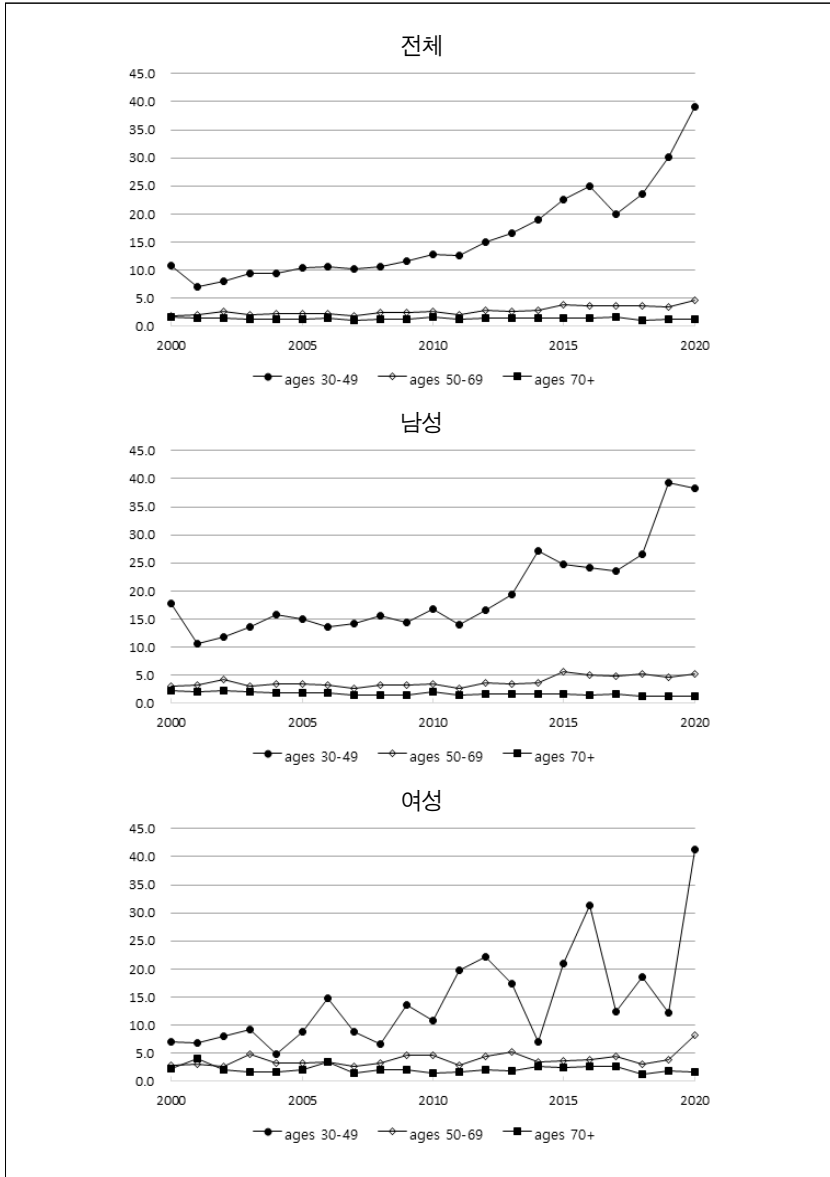
	(1) 전체	(2) 남성	(3) 여성
남성	0.027*** (0.003)		
기혼	0.074*** (0.004)	0.048*** (0.006)	0.077*** (0.005)
가족 구성원 수			
성인 구성원 수	-0.020*** (0.001)	-0.019*** (0.002)	-0.019*** (0.002)
0~19세 가족 구성원 수	-0.001 (0.002)	-0.004 (0.003)	0.003 (0.002)
로그 가구 소득	0.082*** (0.002)	0.084*** (0.003)	0.074*** (0.003)
직업			
관리자+전문가+준전문가			
사무	-0.006 (0.005)	0.010* (0.006)	-0.026*** (0.008)
서비스+판매	-0.032*** (0.005)	-0.032*** (0.007)	-0.031*** (0.007)
기능원+조립원, 단순노무직	-0.019*** (0.004)	-0.023*** (0.005)	-0.034*** (0.008)
농림어업	-0.007 (0.007)	-0.009 (0.010)	-0.029*** (0.011)
무직, 가사	-0.091*** (0.004)	-0.175*** (0.007)	-0.069*** (0.006)
부 학력			
중졸 이하	-0.013** (0.006)	-0.030*** (0.008)	0.002 (0.008)
고등학교	-0.007 (0.006)	-0.020*** (0.008)	0.004 (0.008)
대학 이상			
모 학력			
중졸 이하	-0.013 (0.010)	0.005 (0.013)	-0.029** (0.014)
고등학교	-0.005 (0.010)	0.014 (0.013)	-0.024* (0.014)
대학 이상			
지역 더미 N	Yes 143,070	Yes 68,847	Yes 74,223

주: 1) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

2) 괄호 안은 표준오차(standard error).

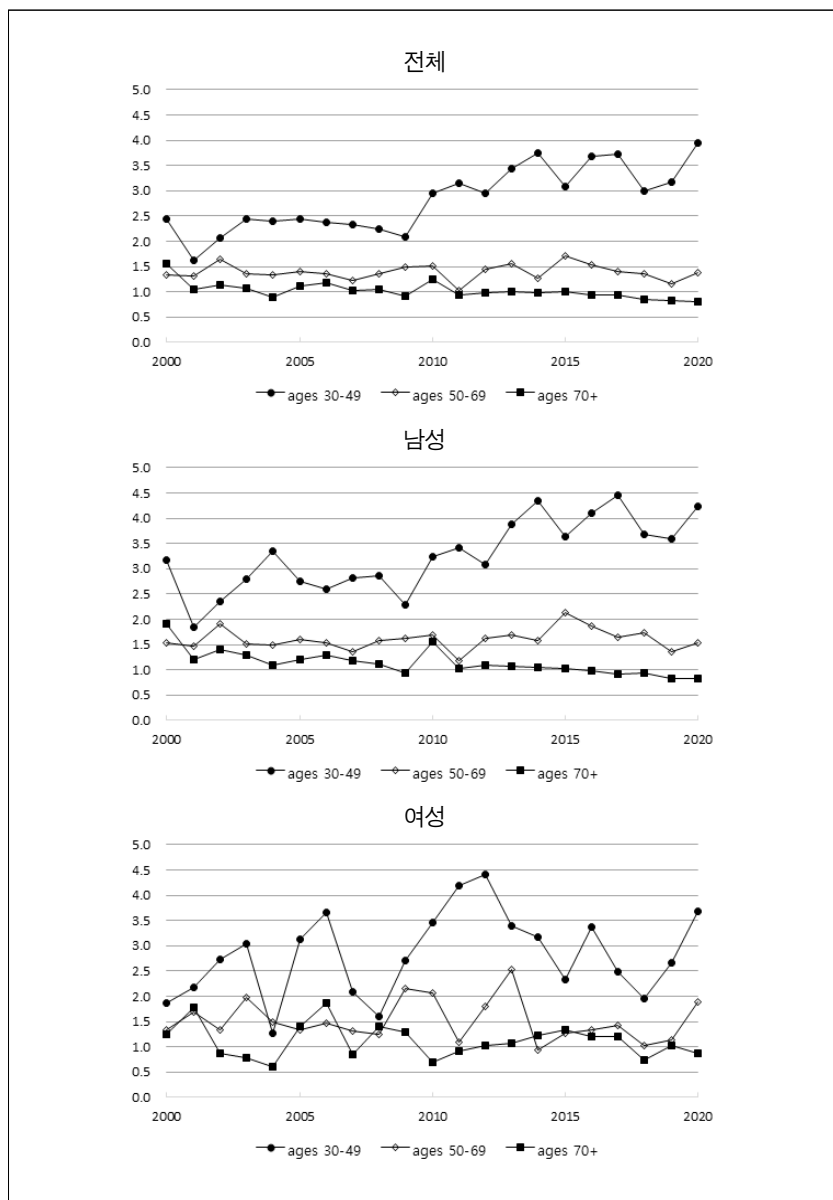
자료: 한국노동연구원, 『한국노동패널』.

[부도 2-1-1] 특정 감염성 및 기생충성 질환(A00-B99) : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



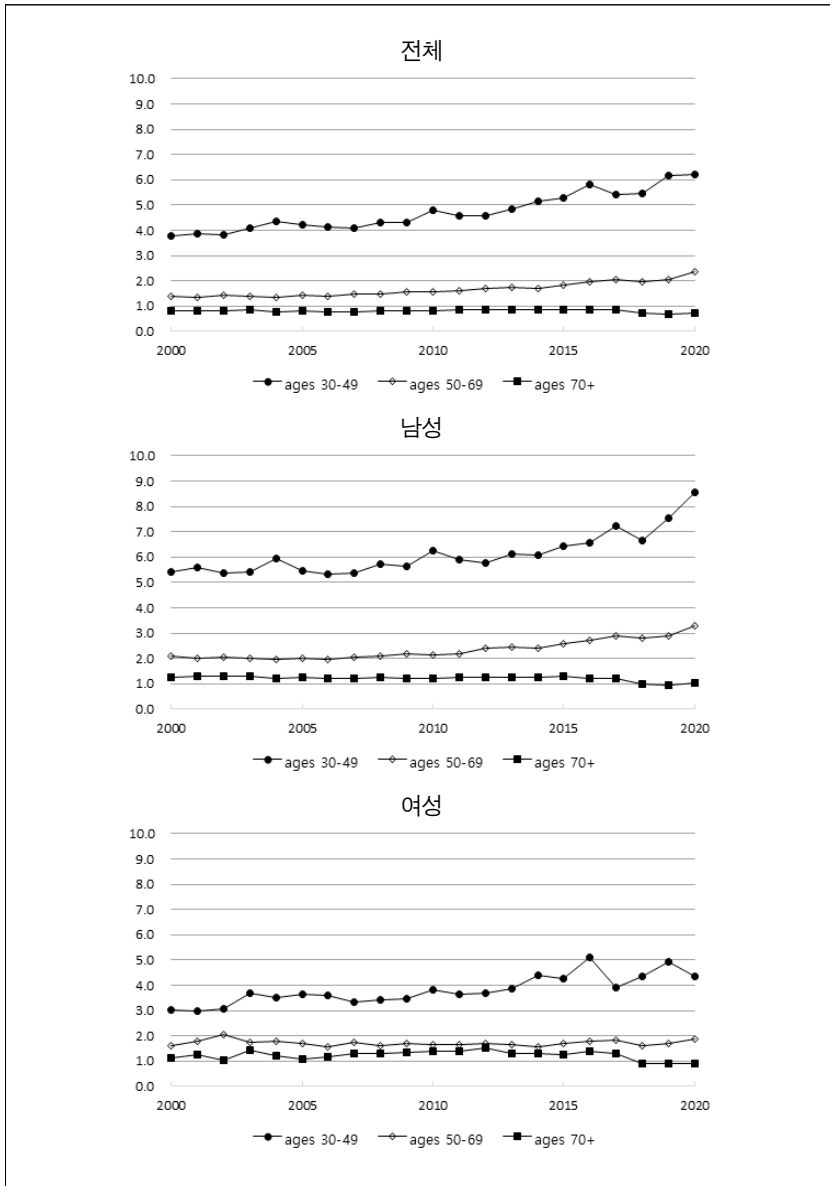
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-1-2] 특정 감염성 및 기생충성 질환(A00-B99) : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



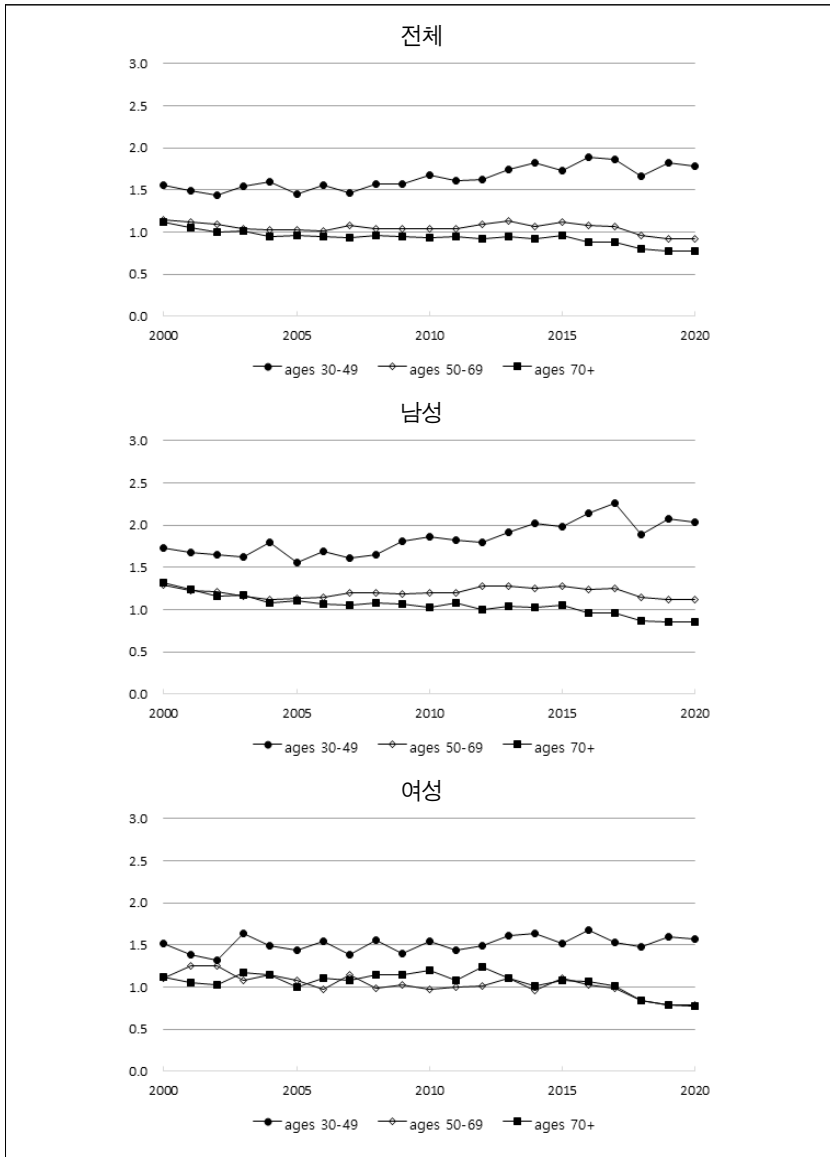
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-2-1] 신생물(C00-D48) : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



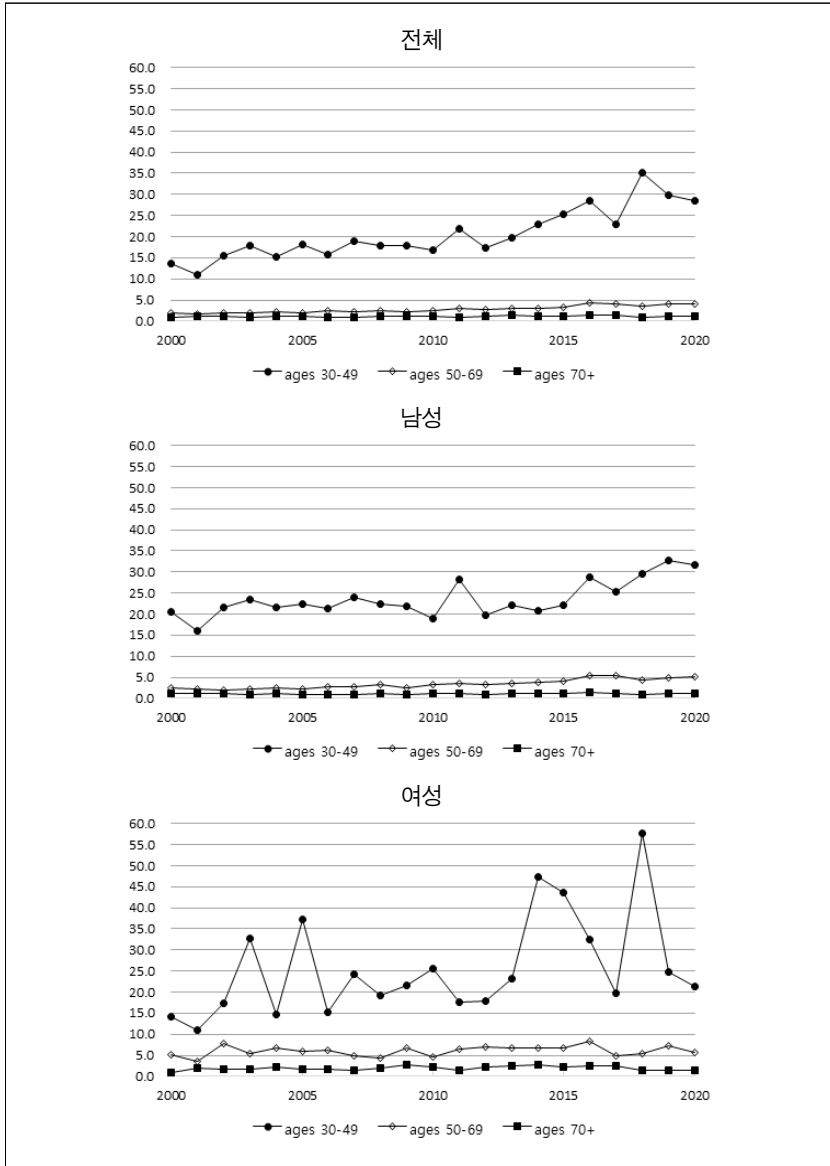
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-2-2] 신생물(C00-D48) : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



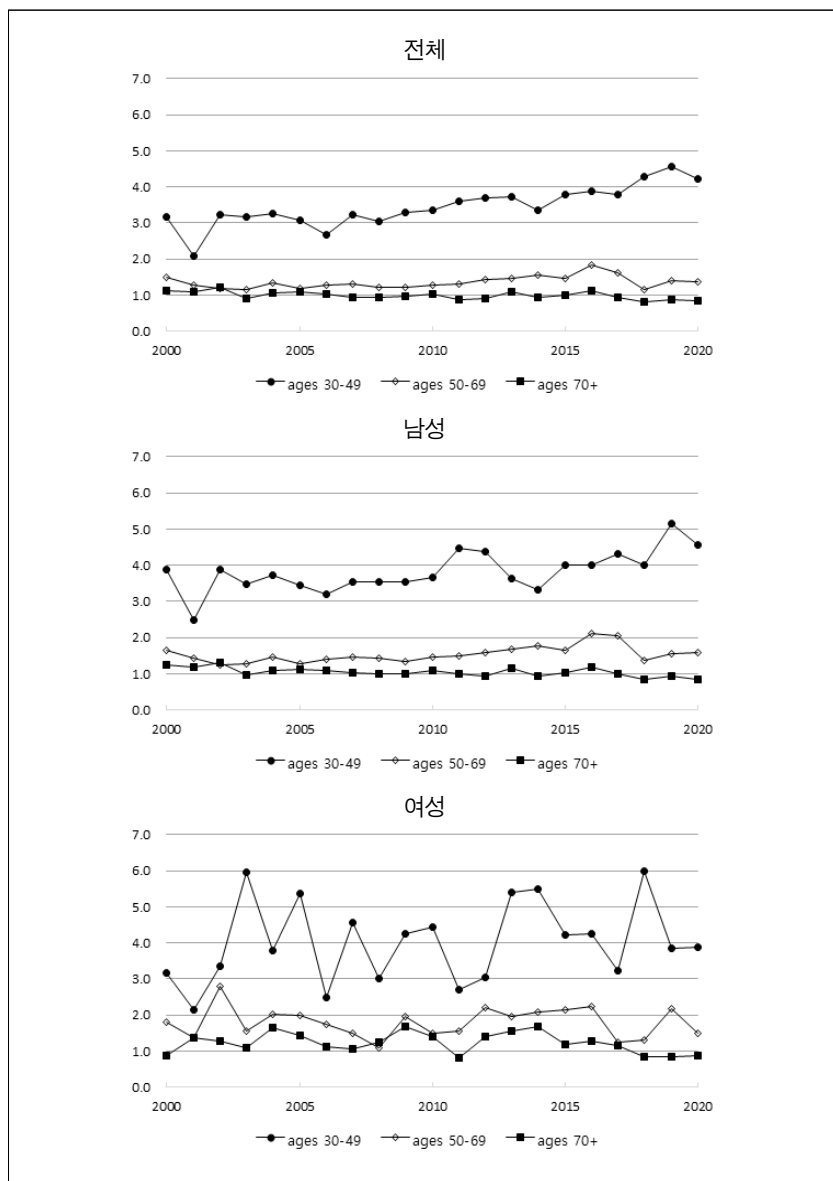
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-3-1] 내분비, 영양 및 대사 질환(E00-E88) : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



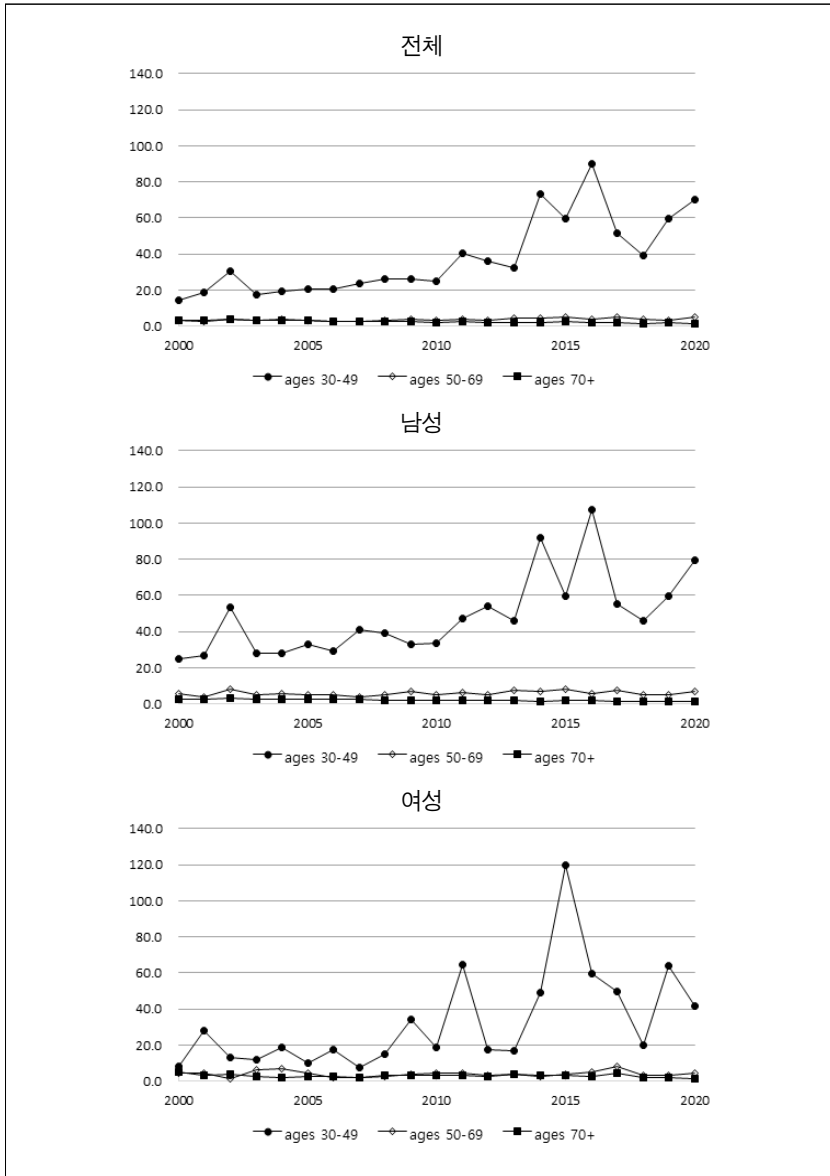
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-3-2] 내분비, 영양 및 대사 질환(E00-E88) : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



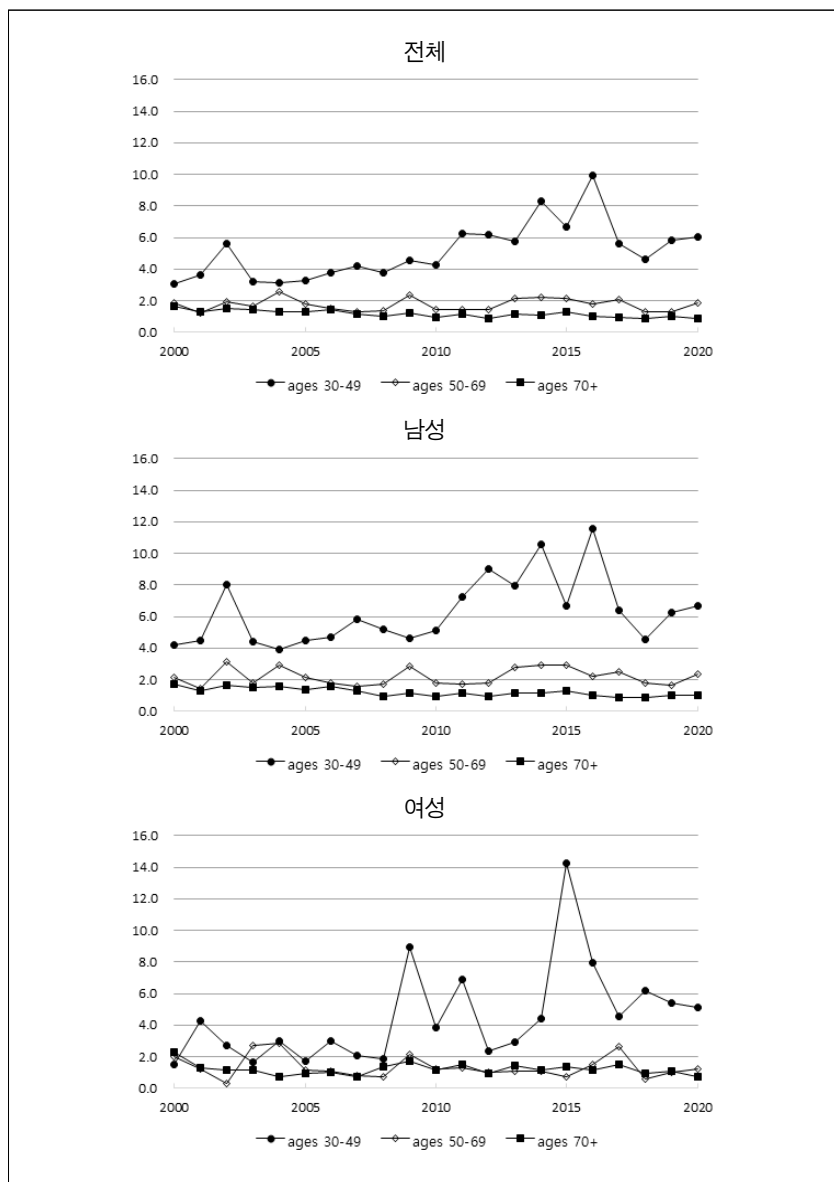
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-4-1] 정신 및 행동장애(F01-F99) : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



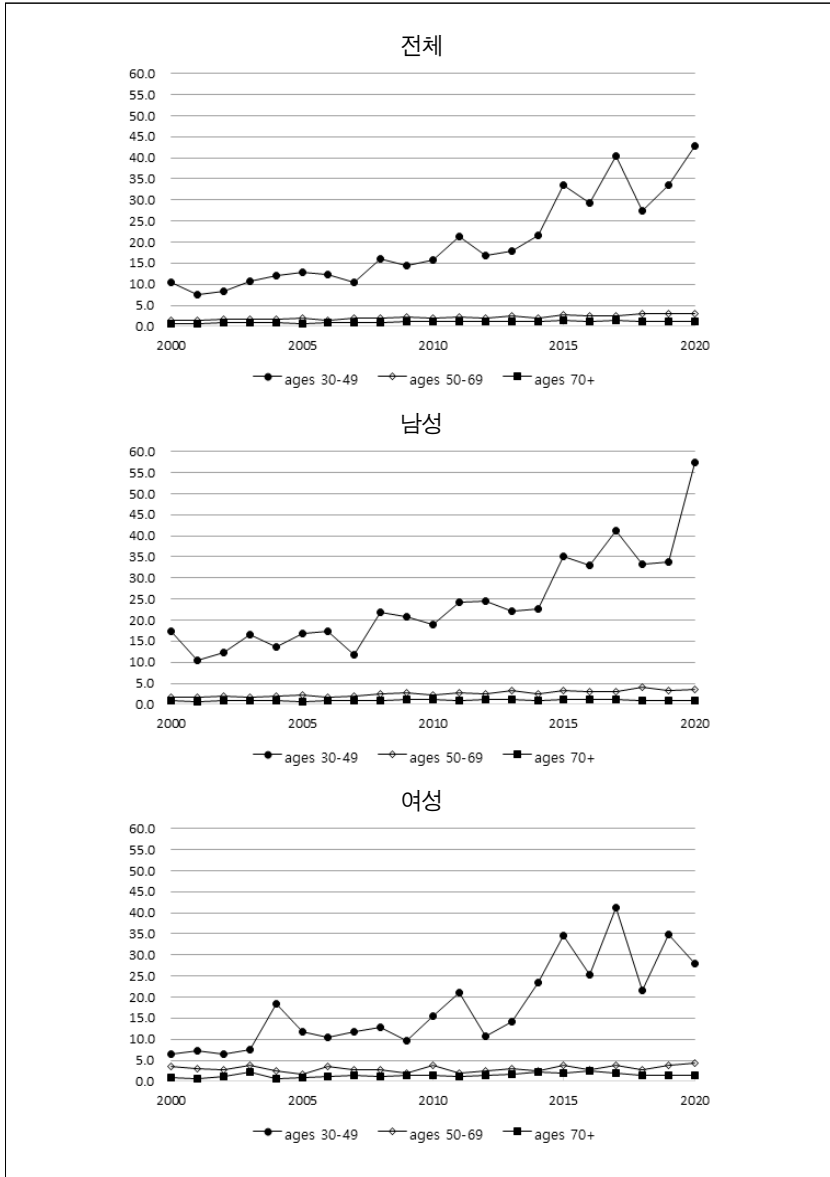
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-4-2] 정신 및 행동장애(F01-F99) : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



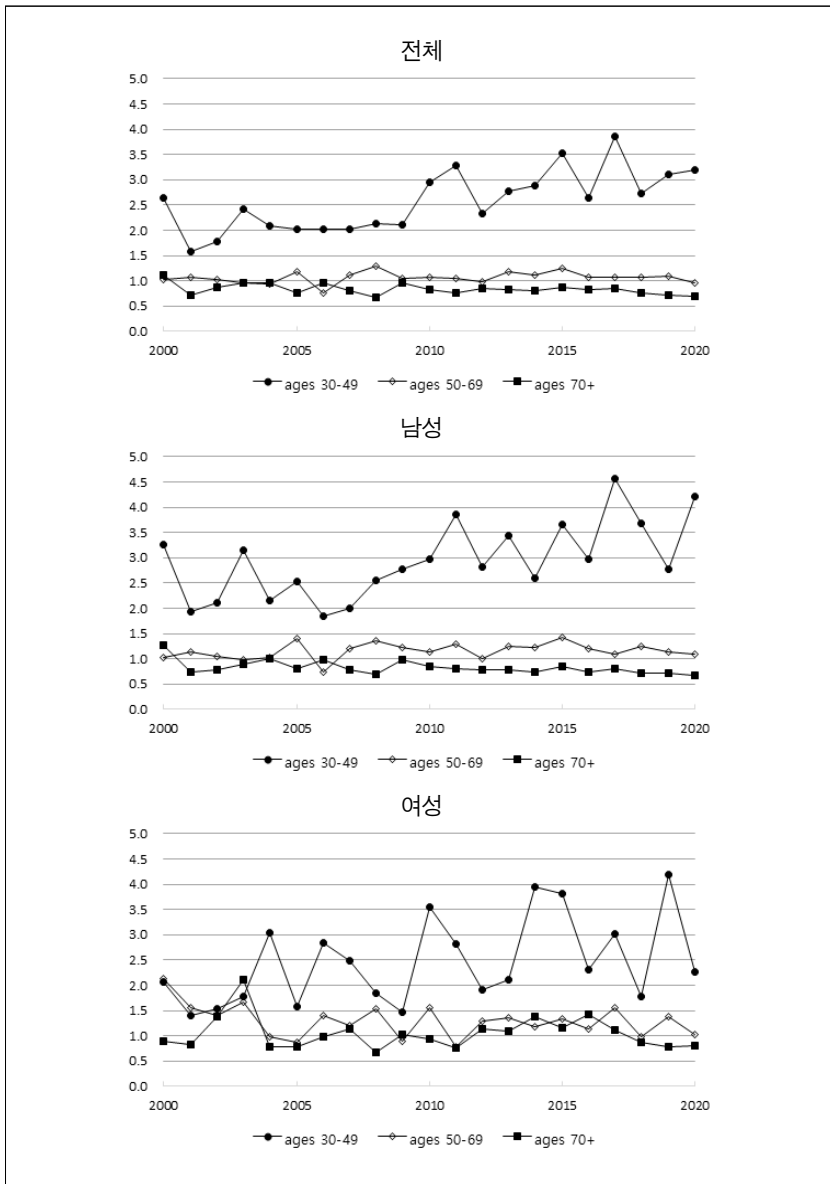
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-5-1] 신경계통의 질환(G00-G98) : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



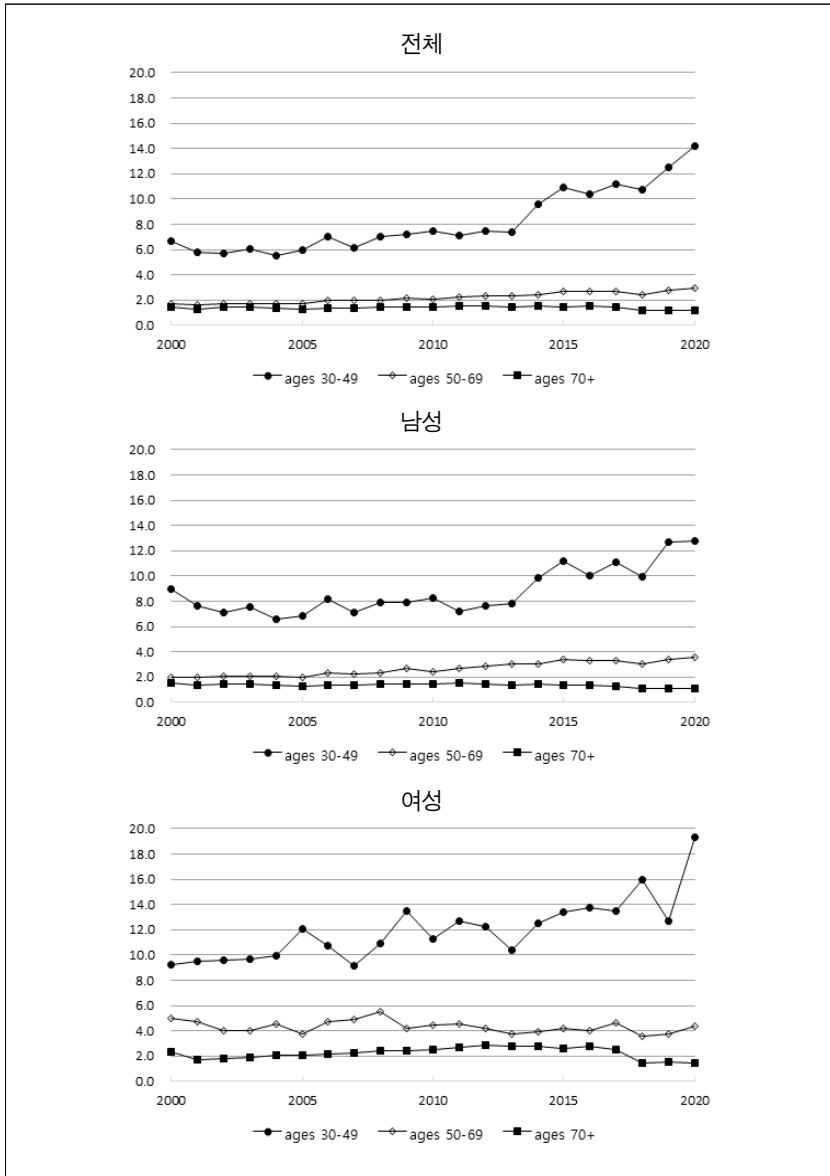
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-5-2] 신경계통의 질환(G00-G98) : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



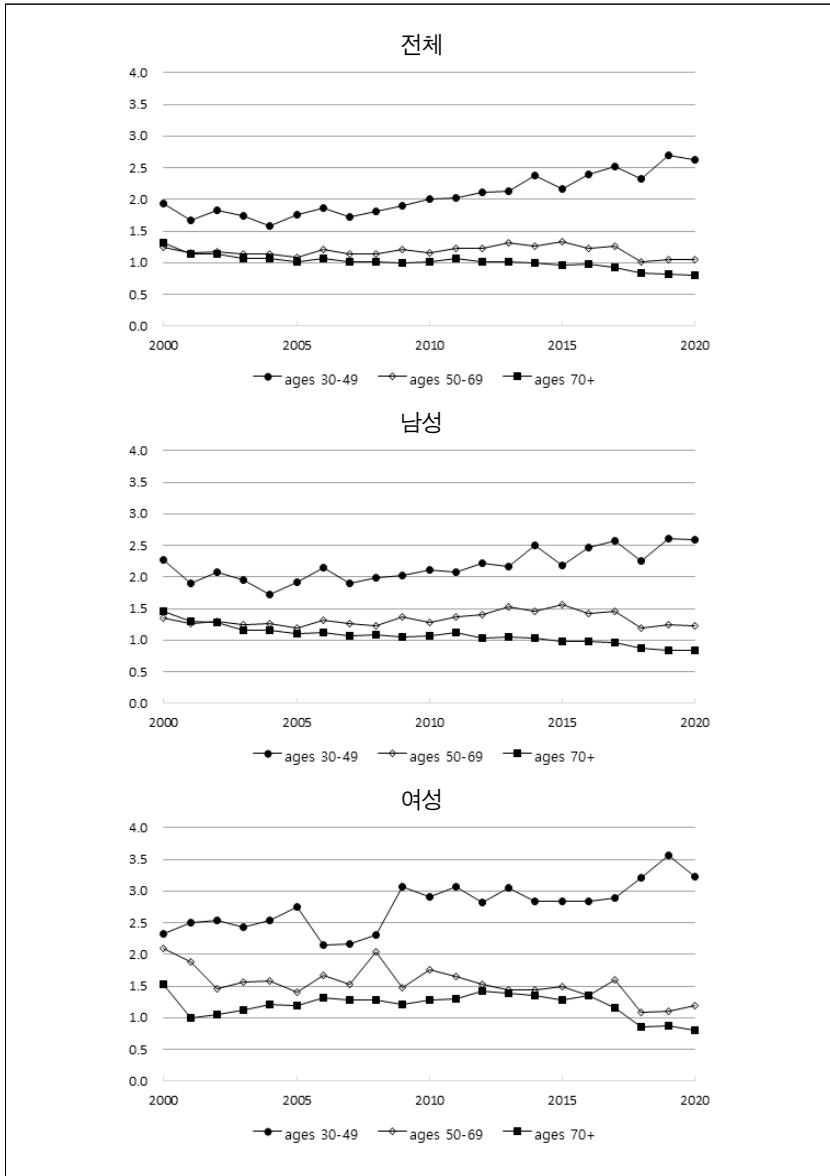
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-6-1] 순환계통의 질환(100-199) : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



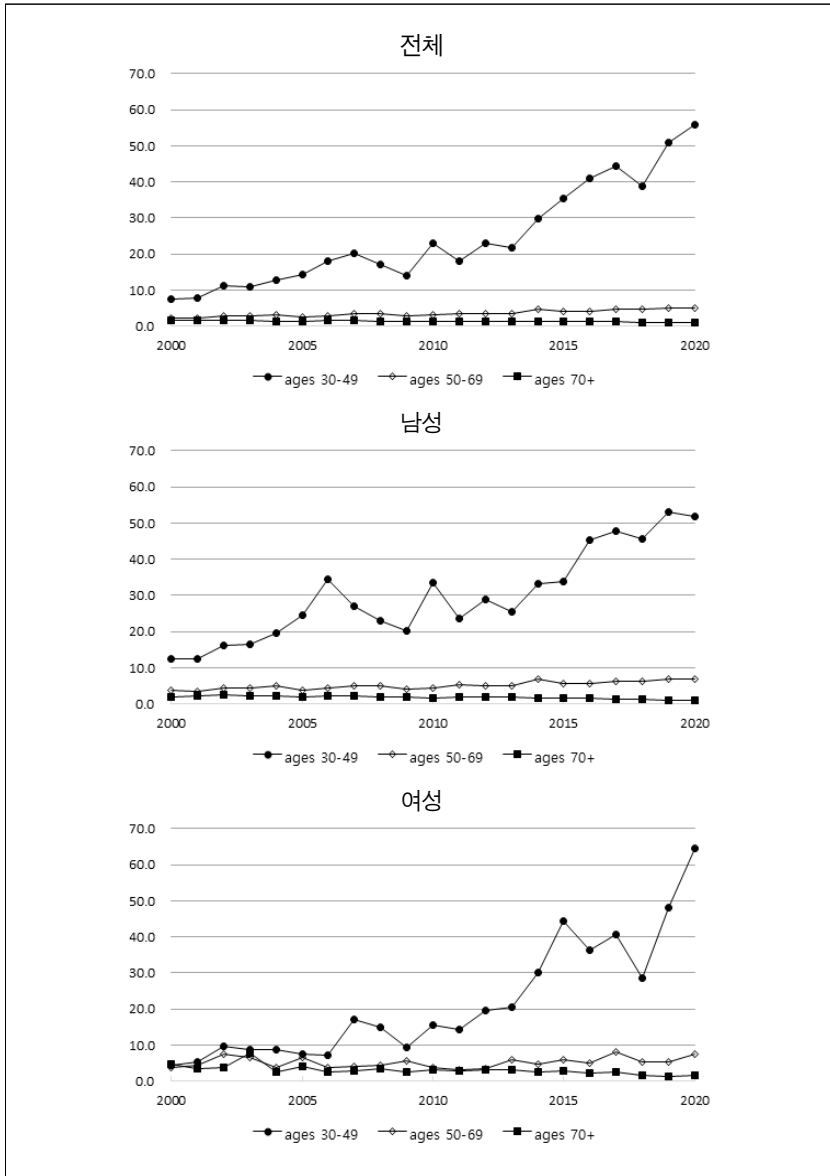
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-6-2] 순환계통의 질환(100-199) : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



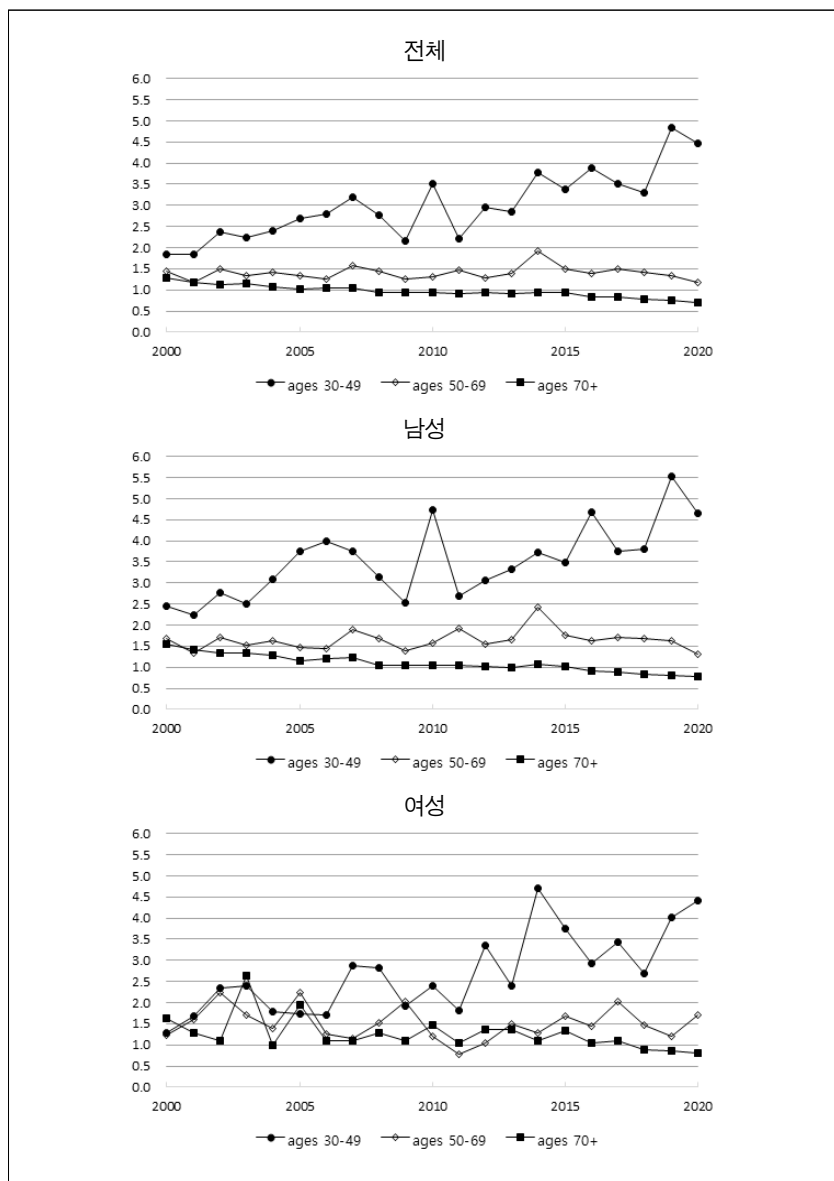
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-7-1] 호흡계통의 질환(J00-J98) : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



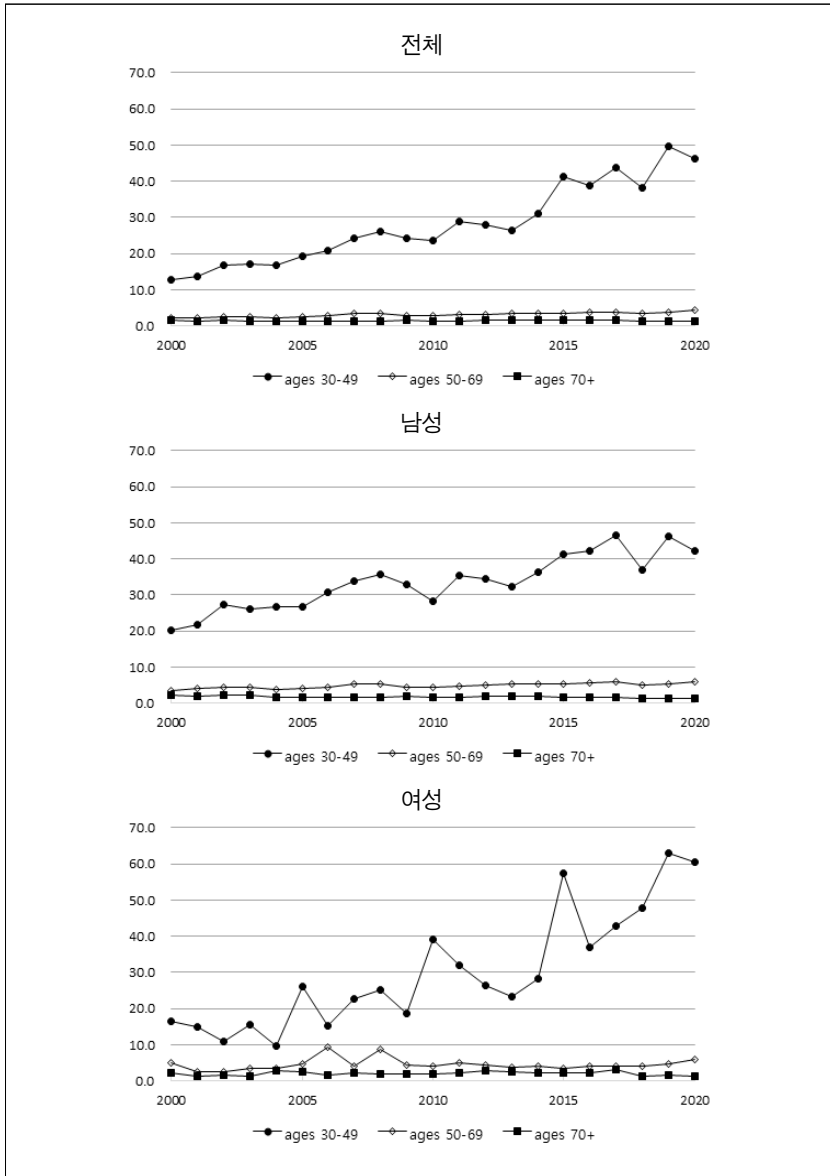
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-7-2] 호흡계통의 질환(J00-J98) : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



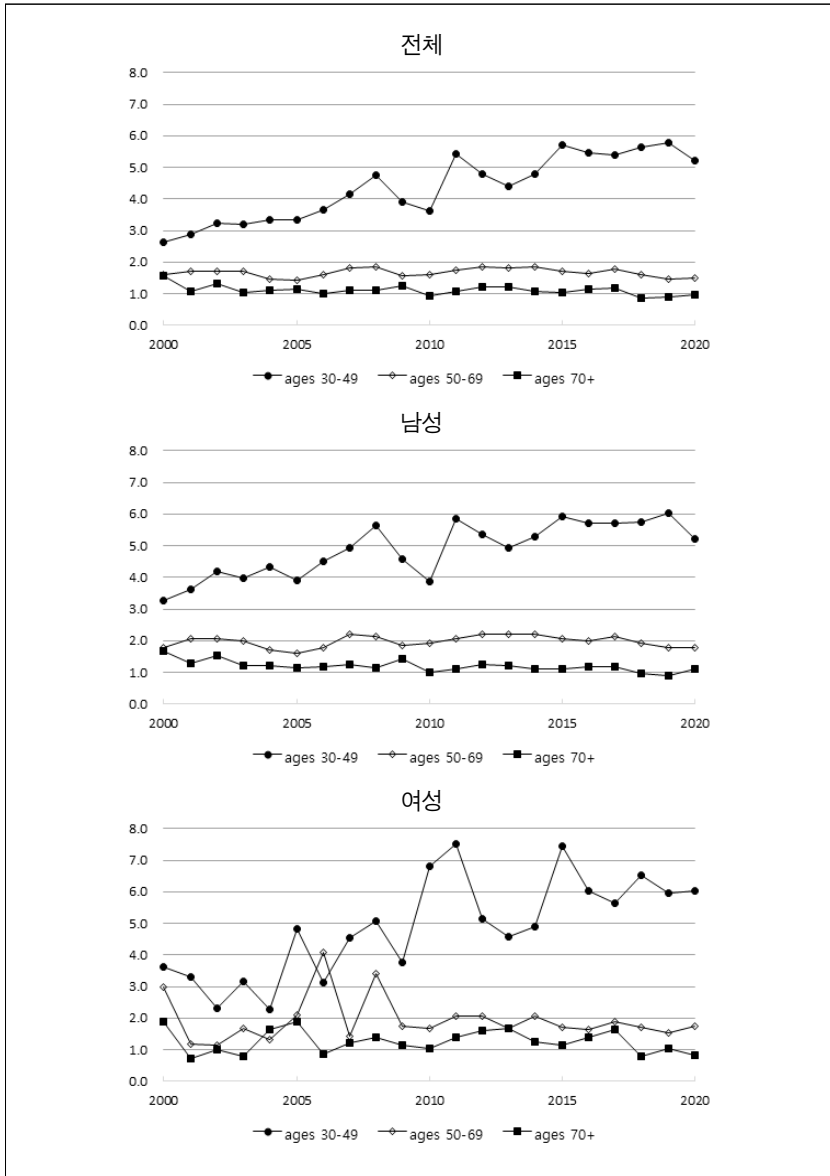
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-8-1] 소화계통의 질환(K00-K92) : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



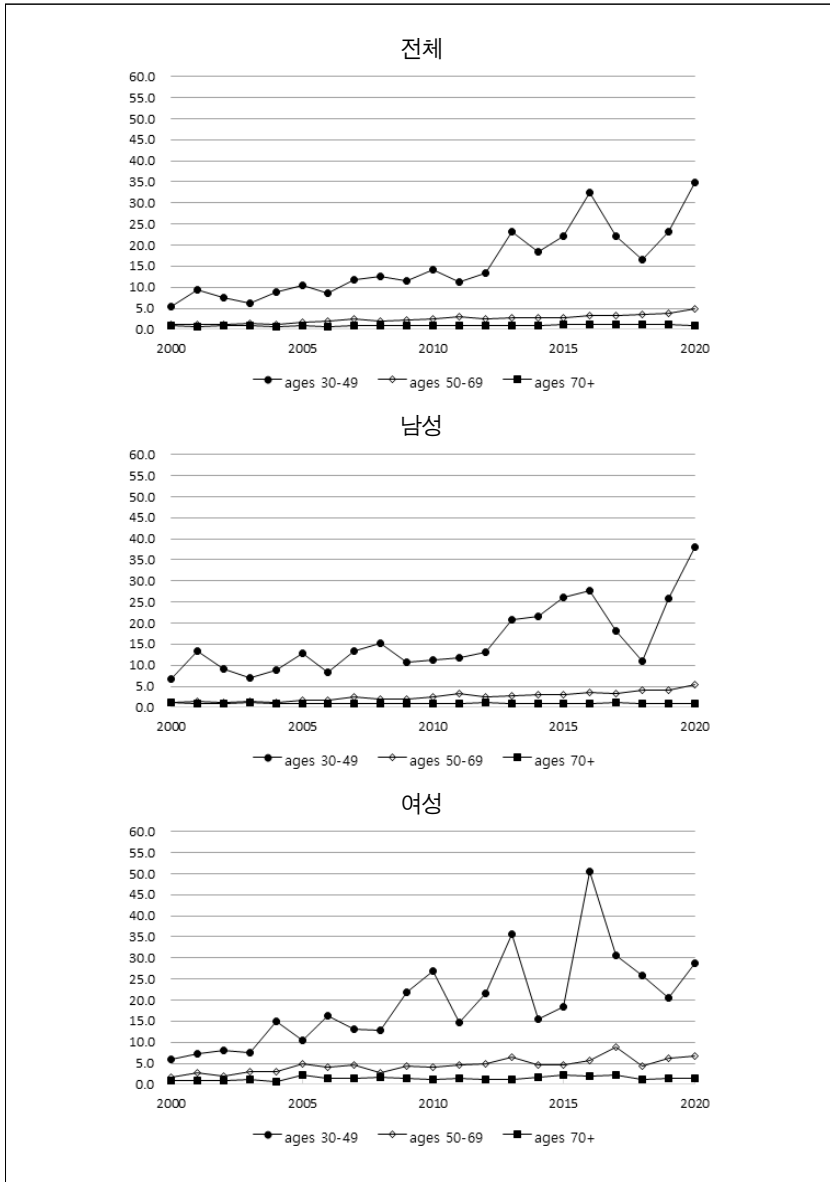
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-8-2] 소화계통의 질환(K00-K92) : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



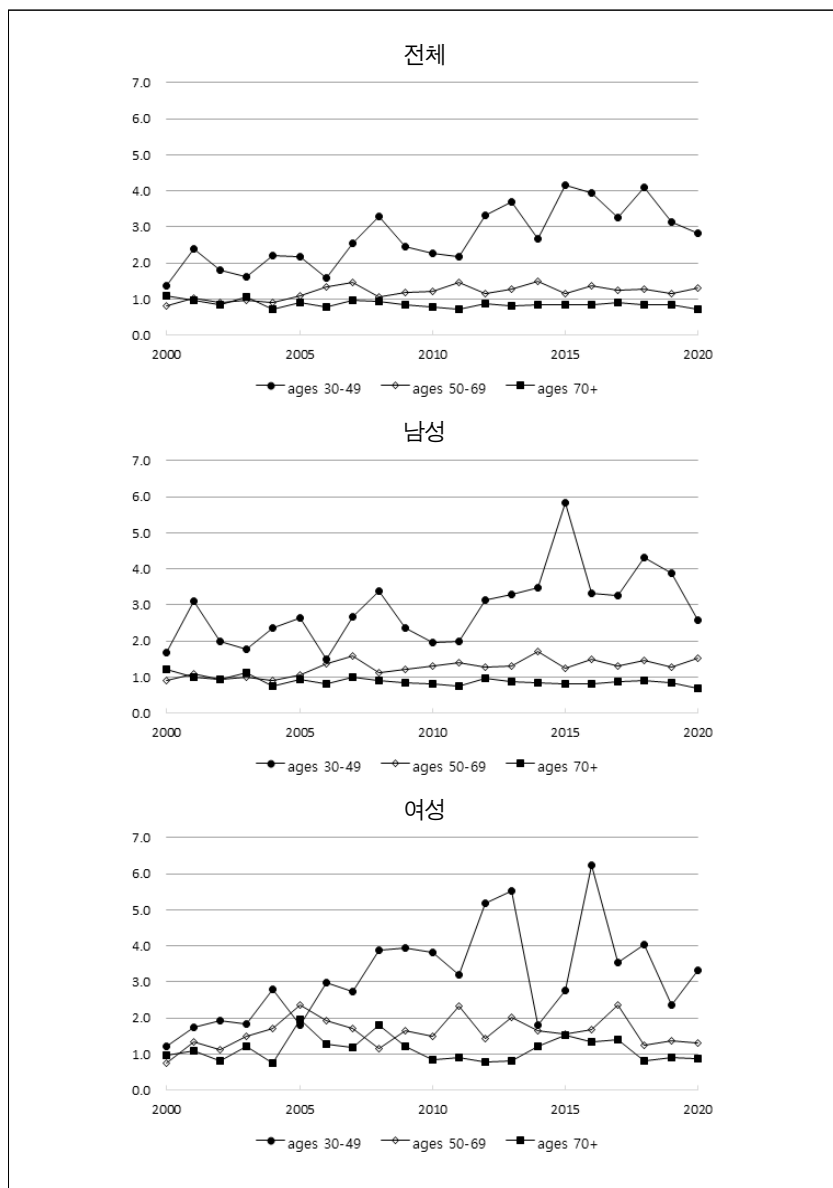
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-9-1] 비노생식계통의 질환(N00-N98) : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



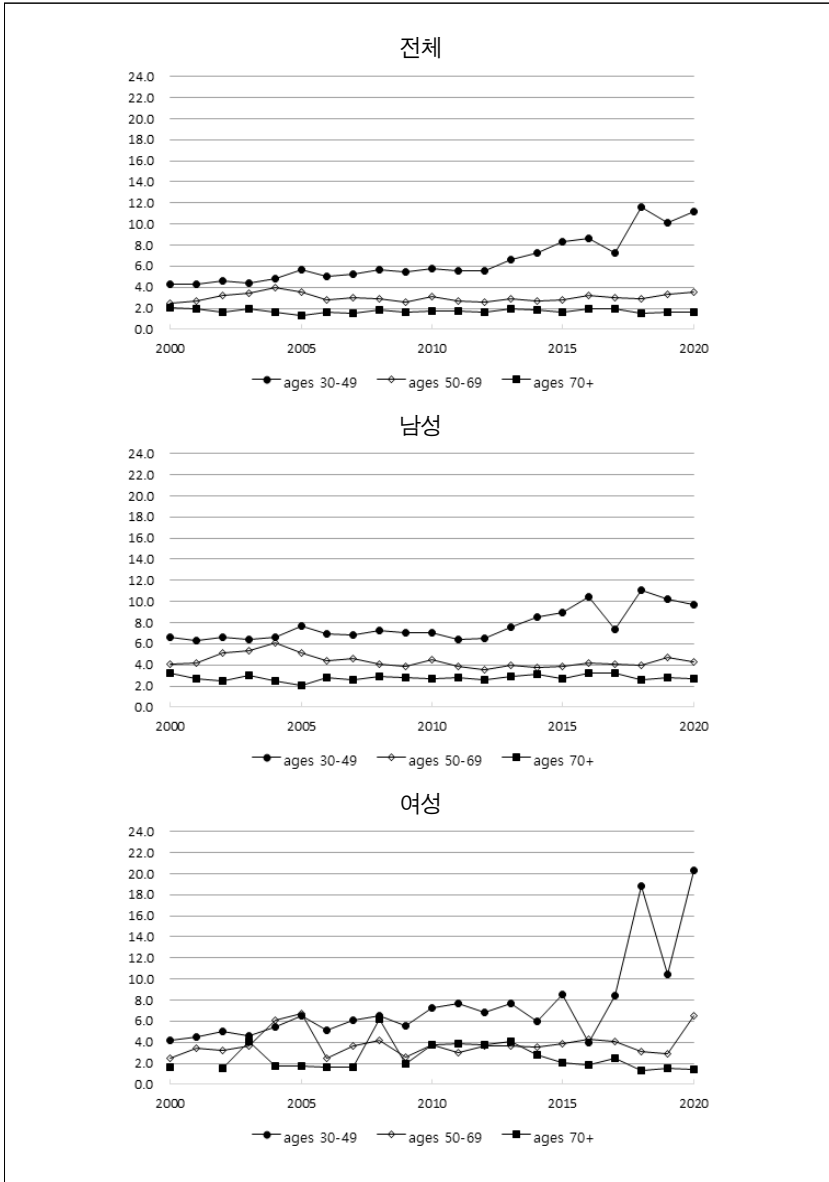
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-9-2] 비노생식계통의 질환(N00-N98) : 사망률 비(고등학교 졸업 이하 /대학 재학 이상)



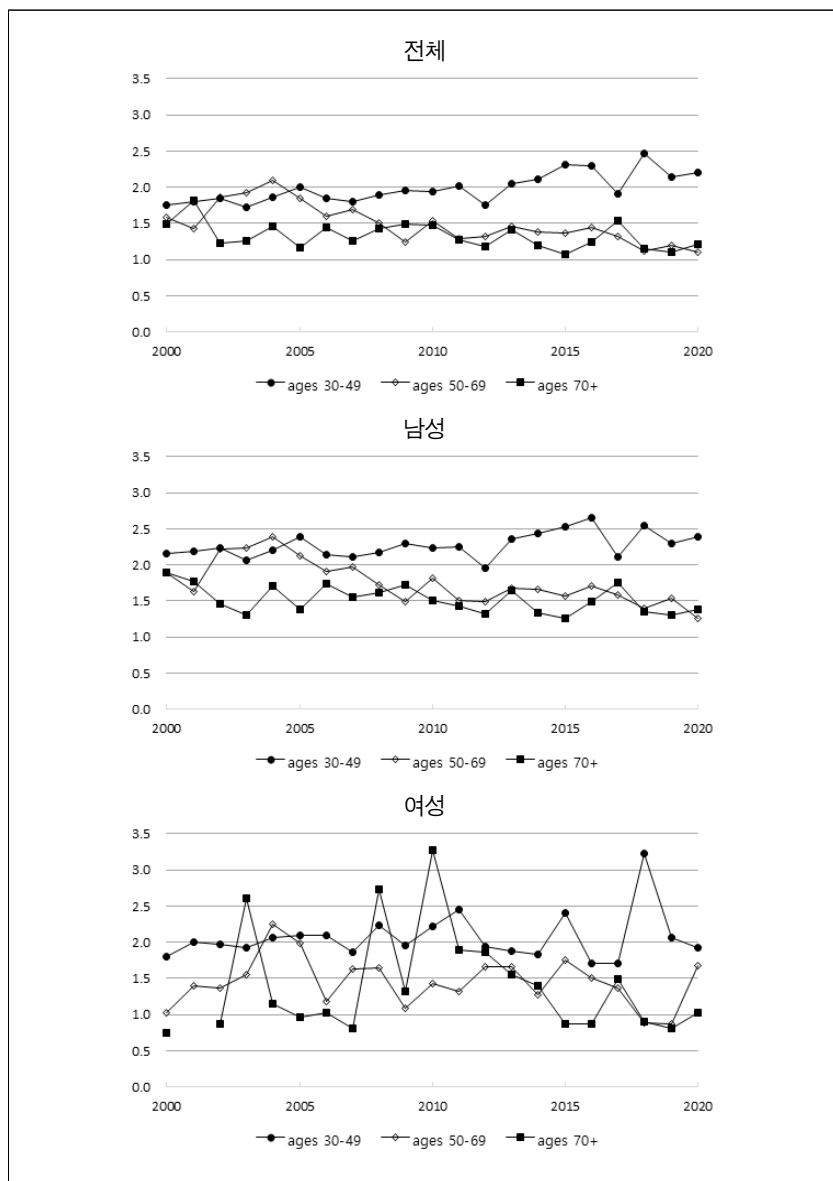
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-10-1] 운수사고(V01-V99) : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



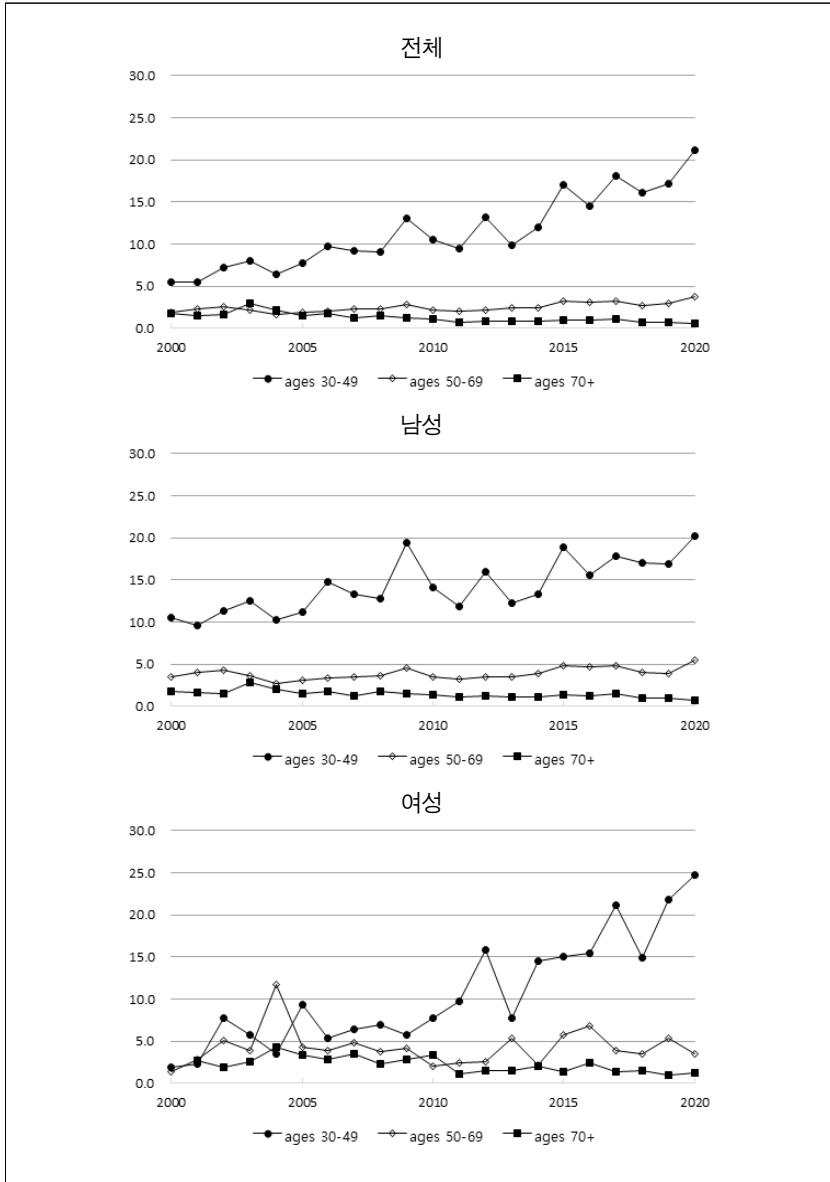
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-10-2] 운수사고(V01-V99) : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



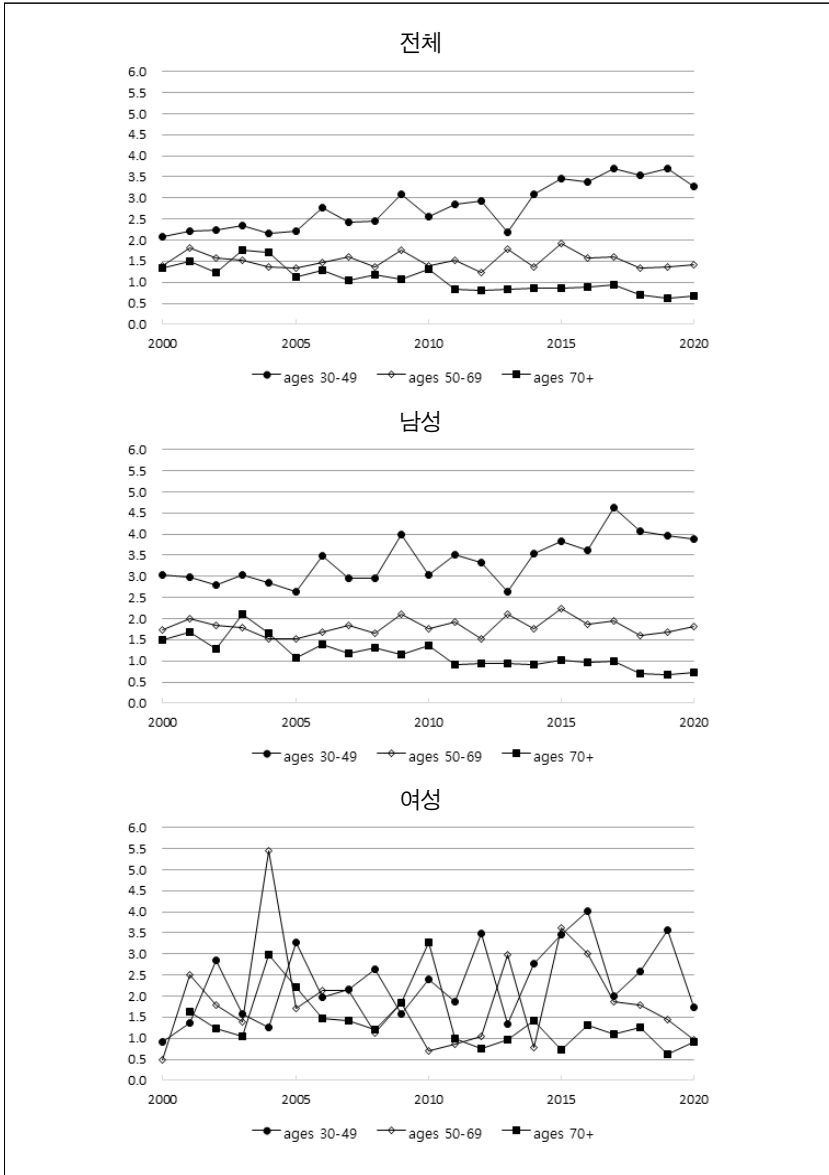
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-11-1] 낙상(추락)(W00-W19) : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



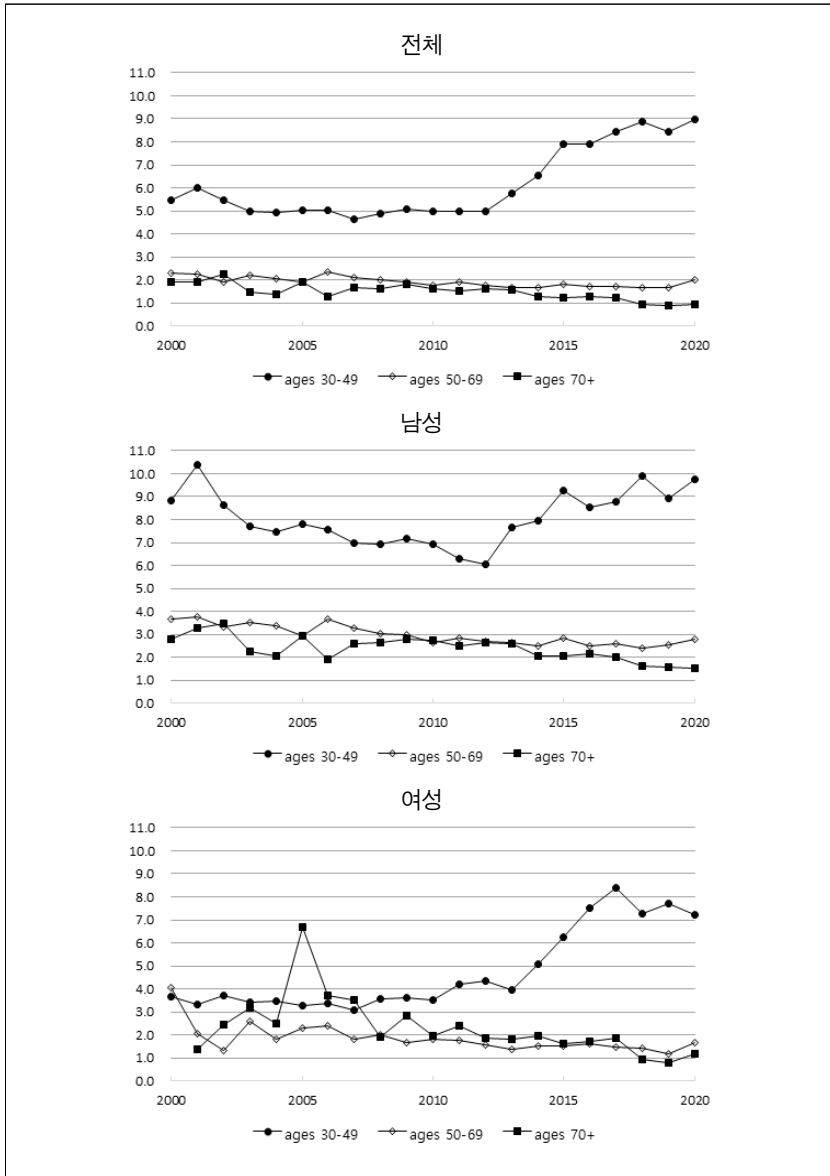
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-11-2] 낙상(추락)(W00-W19) : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



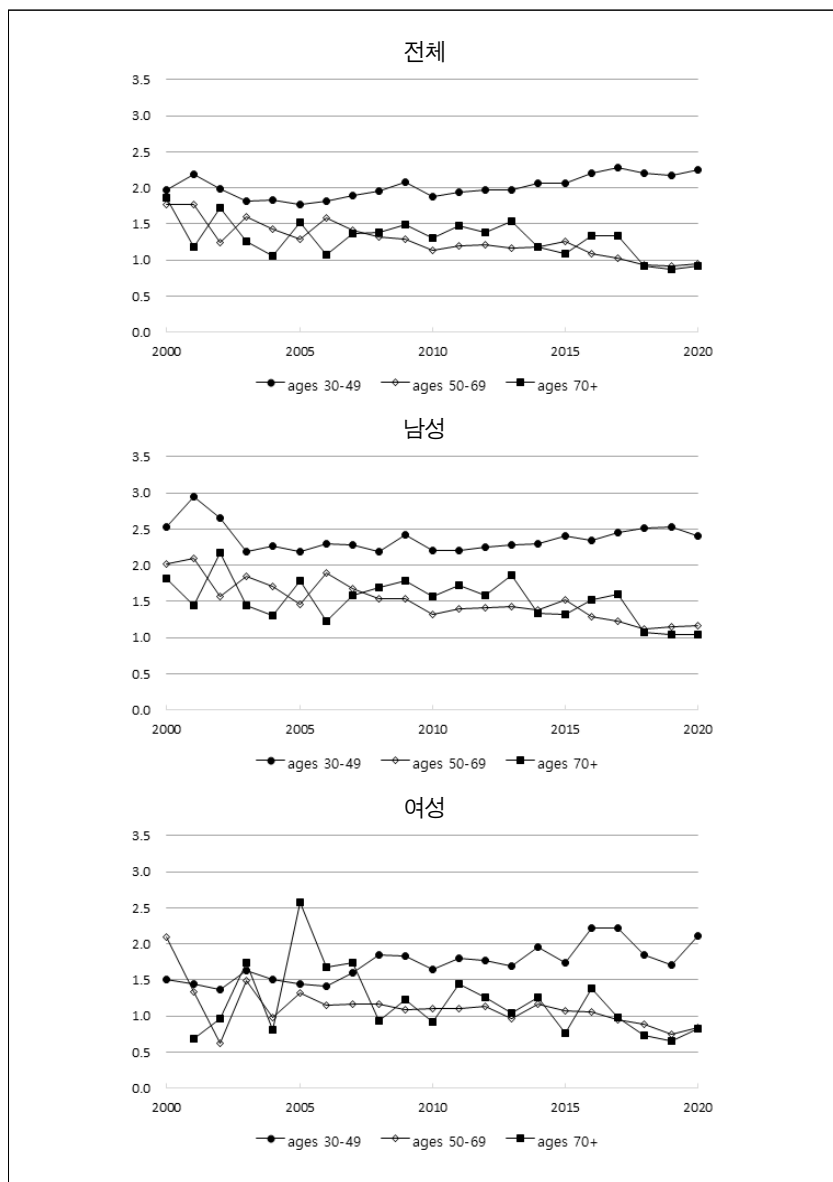
자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-12-1] 고의적 자해(자살)(X60-X84) : 사망률 비(중학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

[부도 2-12-2] 고의적 자해(자살)(X60-X84) : 사망률 비(고등학교 졸업 이하/대학 재학 이상)



자료: KOSIS 국가통계포털과 통계청 MDIS 시스템에서 제공받은 데이터를 통해 구축한 시도별 패널.

제 3 장

교육과 자녀의 건강

제1절 머리말

부모의 사회경제적 지위가 자녀에게 어느 정도로, 어떤 경로로 이전되는지는 한 사회의 역동성(social dynamism)과 사회 통합(social cohesion)의 수준을 보여주는 중요한 지표로서(김희삼, 2009), 오랜 기간 동안 관심이 집중되어 풍부한 연구 결과들이 축적되어 있다(Bowles, 1972; Becker and Murphy, 1988; Solon, 1992; Chetty et al., 2014; 조우현, 2004; 안종범·전승훈, 2008; 김희삼, 2009).

이 연구들은 주로 사회경제적 지위 중에서 교육과 소득의 관점에서 세대 간 이전의 메커니즘에 관해 설명하였다. 이를테면, 소득 수준이 높을수록 자녀의 질에 대한 수요가 증가하고 인적자본 투자에 대한 기대수익률이 높아져서 자녀교육에 대한 투자 비용이 증가한다(Becker and Murphy, 1988). 반면, 소득 수준이 낮은 가구의 경우 자녀의 인적자본에 적정치보다 낮은 수준의 투자를 할 가능성이 크기 때문에 부모의 소득 수준은 자녀의 교육 수준에 영향을 미치고 이는 연쇄적으로 자녀의 소득 수준에 영향을 미치면서 교육 격차와 소득 격차의 세대 간 이전이 발생한다고 설명한다(Becker and Murphy, 1988; 안종범·전승훈, 2008).

한편 Case et al.(2002)은 사회경제적 지위의 세대 간 이전이 ‘건강’을 매개로 이루어질 가능성을 처음 제기하였다. 이 연구가 발표된 이후 부모

의 사회경제적 지위와 자녀의 건강 간의 관계를 주제로 한 연구들이 활발하게 진행되었고, 다양한 데이터를 활용하여 둘 간의 관계를 실증 분석한 연구들이 축적되어 왔다.

이 연구들은 공통적으로 부모의 사회경제적 지위는 본인의 건강뿐만 아니라 자녀의 건강과도 높은 연관성이 있다고 주장한다. Grossman (2000)의 모형에 의하면 사회경제적 지위 중 부모의 교육 수준은 자녀의 건강에 영향을 미치는 주요 요인이다. 우선 교육은 정보를 획득하고 처리하는 능력을 증가시키기 때문에 자녀의 건강을 개선하는 데에 직접적인 영향을 미친다. 즉, 교육은 부모들로 하여금 자녀 건강에 대한 투자를 더 많이 하도록 하고, 더 나은 육아 방식을 선택하게 함으로써 자녀의 건강을 개선하는 데 역할을 한다(Lindeboom et al., 2009). 또한 교육은 간접적인 경로를 통해 자녀의 건강에 영향을 미칠 수도 있다. 교육 수준이 높아지면 더 높은 수입으로 더욱 숙련된 작업에 접근할 수 있으며, 이러한 자원은 건강에 투자하고 부정적인 건강 충격의 영향을 완화하는 데 사용할 수 있다(Case et al., 2002).

사회경제적 지위와 자녀의 건강 간의 관계를 분석한 연구들은 상당 부분 축적되었으나, 인과관계를 살펴본 기존 논문은 그리 많지 않다. 특히 한국을 대상으로 부모의 교육이 자녀의 건강에 미친 영향을 연구한 논문은 찾기 어렵다. 이에 이 연구는 사회경제적 지위 중 부모의 교육 수준이 자녀의 건강과 어떠한 관계가 있는지 살펴볼 뿐만 아니라 인과적 효과를 추정함으로써, 세대에 걸쳐 장기적으로 그 영향이 누적되는지 확인하고자 한다.

부모의 사회경제적 지위에 따른 자녀의 건강 격차는 사회경제적 불평등을 더욱 심화시킨다. 이뿐 아니라 사회경제적 지위에 따른 건강 격차는 장·단기적으로 노동시장 성과의 격차로 이어지고, 이는 사회경제적 불평등을 더욱 심화시키는 악순환으로 연결되기 때문에 선제적인 대응과 장기적인 관점에서의 정책 수립이 핵심이다. 이에 이 연구는 부모의 교육과 자녀의 건강 간의 관계를 종합적이고 체계적으로 분석하여 정책 개선 방향을 설정하는 데 근거자료를 제공하고자 한다.

이 연구의 분석 결과는 부모의 교육 수준이 높을수록 자녀의 출생 성

과지표가 양호하였을 뿐만 아니라 최근으로 올수록 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차가 더욱 커지고 있음을 보여준다. 또한 부모의 교육은 자녀의 주관적 건강을 개선하는 역할을 하였는데, 이는 부의 교육 효과에 기인한 것으로, 모의 교육 수준이 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향은 확인하지 못하였다.

이 연구는 처음으로 우리나라의 자료를 활용하여 부모의 교육에 따른 자녀의 건강 격차, 건강 격차의 추이를 확인하였을 뿐만 아니라 부모의 교육이 자녀의 건강에 미친 인과적 효과를 확인하였다는 점에서 기존의 연구와 차별성을 갖는다. 사회경제적 지위에 따른 건강 격차가 세대 간 이전되는 효과를 확인했다는 측면에서 학술적 의의가 있으며, 국민건강 수준 제고를 위한 정책 방안으로서 교육 격차 해소의 필요성에 대해 직접적이고 객관적인 근거를 제공하였다는 점에서 정책적 의의가 있다. 이 연구의 결과는 국민건강의 장기적인 추이를 전망하고 정책 개선 방향을 설정하는 데에 주요 참고자료로 활용되기를 기대한다.

제2절 선행 연구

사회경제적 지위가 높은 집단일수록 아동 사망률은 낮고, 특히 부모의 교육 수준과 아동 사망률은 강한 상관관계를 보인다는 연구 결과는 상당 부분 축적되어 있다. Edwards and Grossman(1982)은 미국을 대상으로 한 연구에서 소득별 사망률 차이의 80% 이상이 사회경제적 지위 차이, 특히 교육에 의해 설명될 수 있음을 발견하였다. Corman and Grossman(1985)은 1964년에서 1977년 사이에 나타난 급격한 신생아 사망률의 감소가 모의 교육 수준 향상에 의한 것이라 설명하였다. 백인 여성의 교육 수준 향상이 백인 신생아 사망률 감소에 가장 크게 작용했고, 흑인 여성의 경우에는 학교 교육이 흑인 신생아 사망률 감소에 작용하는 둘째로 중요한 요소였음을 보였다. Meara(2001)는 미국을 대상으로 한 연구에서 모의 교육 수준과 저체중아 출산 간에 유의한 관계가 있음을 밝혔다. 교

육 수준이 증가할수록 백인 산모와 흑인 산모의 저체중아 출산 확률이 각각 1.37%p, 1.1%p 감소한다는 연구 결과를 내놓았다.

대부분의 연구에서 교육 수준이 높을수록 본인의 건강뿐만 아니라 자녀의 건강도 좋다는 합치된 연구 결과가 도출되는 반면에, 과연 ‘부모의 교육 수준이 자녀의 건강을 개선하는가’에 대한 문제에 기존 연구들은 상이한 결론을 제시한다. 교육은 자녀의 건강을 개선한다는 연구도, 교육이 미치는 인과적 효과를 확인하지 못하였다는 연구도 존재한다.

인과적인 효과를 분석하기 위해 이 연구들은 교육이 본인의 건강에 미친 효과를 추정한 방법과 동일하게 외생적으로 발생한 교육정책의 변화를 도구변수로 활용한다. 즉, 이 연구들은 개인과는 무관하게 외생적으로 결정된 교육정책의 변화가 개인의 학업 기간, 혹은 상급학교 진학 등에는 영향을 미치지만, 자녀의 건강과는 상관관계가 없다고 가정한다.

교육이 자녀의 건강을 개선하는 역할을 했음을 밝힌 대표적인 논문 중 하나인 Currie and Moretti(2003)의 연구에서는 1970~1999년 동안의 미국 데이터를 활용하여 모의 교육 수준이 출산에 미치는 영향을 추정하였다. 17세 당시 거주한 지역의 대학 교육의 이용가능성(availability)을 도구변수로 사용하여 분석한 결과는 모의 교육 연수가 1년 증가하면 저체중아 출산 확률이 약 0.5%p, 조산 확률이 0.44%p 감소하는 것으로 나타났다. Chou et al.(2010)은 의무교육 연장이라는 교육정책의 변화를 도구변수로 이용하여 대만에서 부모의 교육 수준이 신생아의 출생 성과에 미치는 인과적 영향을 추정하였다. 그들은 의무교육 확대로 인한 부모의 교육 수준, 그중에서도 모의 교육 수준 향상이 신생아의 건강성과 개선에 유의한 영향을 미쳤으며, 의무교육 확대로 인한 교육 수준의 향상이 신생아 사망률의 약 11%가량을 감소시켰음을 보였다.

이 두 연구는 부모, 특히 모의 교육 수준이 자녀의 건강을 개선하는 역할을 했다는 결과를 제시하지만, 인과적 효과를 발견하지 못하였다고 주장한 연구도 있다. Lindeboom et al.(2009)은 부모의 교육이 자녀의 건강에 미치는 영향을 확인하기 위해 1947년 시행된 영국의 교육 개혁을 도구변수로 사용하였다. 그들은 학교 졸업 연령을 14세에서 15세로 높인 교육 개혁으로 유발된 외생적 변화를 활용하여 부모의 교육 연수 증가가

자녀의 건강에 어떠한 영향을 미쳤는지 확인하였는데, 교육 연수 1년의 증가가 자녀의 건강에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않았음을 밝혔다.

통상적으로 육아를 주로 책임지는 것은 여성이기 때문에 부의 교육보다는 모의 교육이 자녀의 건강에 더 중요하다고 인식된다. 대부분의 연구에서도 아버지의 교육보다 어머니의 교육이 자녀의 건강에 더 큰 상관관계가 있다고 주장하지만, 최근의 몇몇 연구들은 그렇지 않다는 것을 발견한다. Breievrova and Duflo(2004)는 인도네시아를 대상으로 분석한 연구에서 아동 사망률을 줄이는 데에는 부와 모의 교육이 동등한 역할을 했음을 밝혔고, Semba et al.(2008)은 방글라데시를 대상으로 한 연구에서 부의 교육은 모의 교육보다 아동 발달장애의 더 일관된 결정 요인임을 보였다.

Ali and Elsayed(2018)는 이집트의 초등교육 기간 단축을 이용하여 부모의 교육이 자녀의 건강에 미치는 영향을 살펴보았다. 회귀불연속 추정법을 통해 분석한 결과, 그들은 모의 교육이 자녀의 사망률이나 영양 상태 등의 건강에 유의한 영향을 미치지 못했으나, 부의 교육은 일부 건강 지표에서 유의하게 자녀의 건강을 개선하는 효과가 있음을 밝혔다.

제3절 부모의 교육과 자녀의 건강 간의 관계

이 절에서는 부모의 교육이 자녀의 건강에 미친 인과관계를 확인하기에 앞서 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 상태를 확인하고자 한다. 자녀의 건강지표 중 대표적인 건강지표인 출생 시 체중, 조산 등의 출생 성과지표를 사용하여 부와 모 각각의 교육 수준별로 자녀의 건강에 차이가 있는지, 시간이 흐를수록 그 격차가 확대되어 가는지 그 추이를 살펴볼 것이다.

아울러 회귀분석을 통해 건강에 영향을 미치는 것으로 알려진 여타의 요인들을 통제하여 부모의 교육 수준과 자녀의 출생 성과지표 간의 관계

를 분석하고, 시간이 흐름에 따라 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차가 확대되고 있는지도 확인한다.

1. 분석 자료

본 절에서는 교육 수준별 자녀의 건강을 확인하기 위한 지표로 대표적인 출생 성과지표인 저체중아 여부와 조산 여부를 사용한다. 이를 위해 통계청 MDIS에서 제공하는 「인구동향조사(출생)」 마이크로 데이터를 활용하였다. 이 자료는 전수 데이터로 전국 출생아의 출생일자, 체중, 재태주수, 다태아 여부, 출산 순위뿐만 아니라 부모의 연령, 학력, 직업, 거주지 등의 정보를 제공한다. 본 연구는 인구동향조사 자료를 제공하기 시작한 1998년부터 가장 최근에 공개된 2020년까지의 자료를 사용하였다.

저체중아 여부는 출생 당시 체중이 2,500g 미만일 때 1, 그 이상일 때 0의 값을 갖는 이항 변수이며, 다태아와 체중이 상·하위 0.1%에 해당하는 미숙아, 혹은 거대아는 분석 대상에서 제외하였다. 조산 여부는 재태주수가 37주 미만일 때 1, 그 이상일 때 0의 값을 갖는 이항 변수이다.

모의 연령은 20~44세로 한정하였으며, 병원 이외의 장소에서 태어난 출생아는 기록된 체중이 부정확할 가능성이 있어 분석에서 제외하였다.

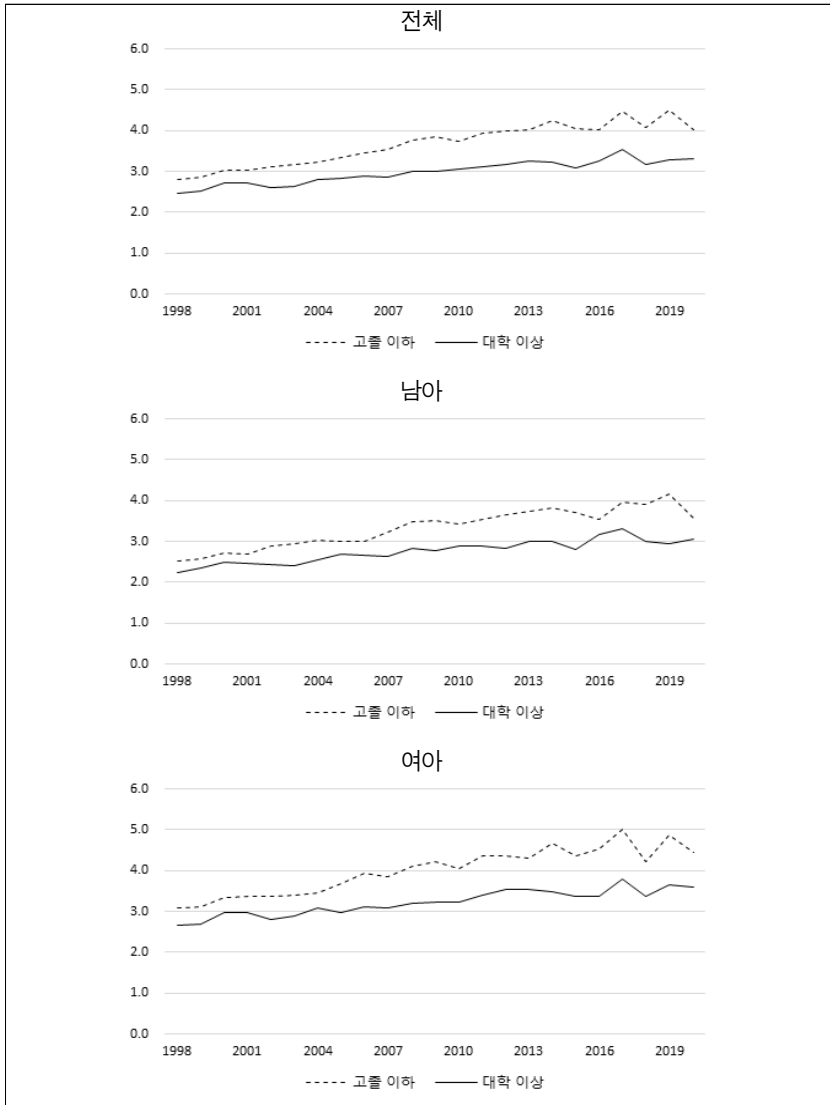
2. 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 추이

[그림 3-1-1]~[그림 3-2-3]은 출생 성과지표 중 저체중아 출생 비율의 교육 수준별 격차의 추이를 확인하고자 고등학교 졸업 이하 그룹과 대학 재학 이상 그룹으로 나누어 도식화한 것이다. [그림 3-1-1]~[그림 3-1-3]은 모의 연령별·학력별·연도별 저체중아 비율, [그림 3-2-1]~[그림 3-2-3]은 부의 연령별·학력별·연도별 저체중아 비율을 보여준다.

부와 모, 연령, 자녀의 성별과 관계없이 저체중아 출생 비율은 대학 재학 이상 그룹에 비해 고졸 이하 저학력 그룹에서 더 높았고, 연령별로 보았을 때 40대에서 저체중아 출생 비율이 가장 높았다. 부모 모두 출산 비

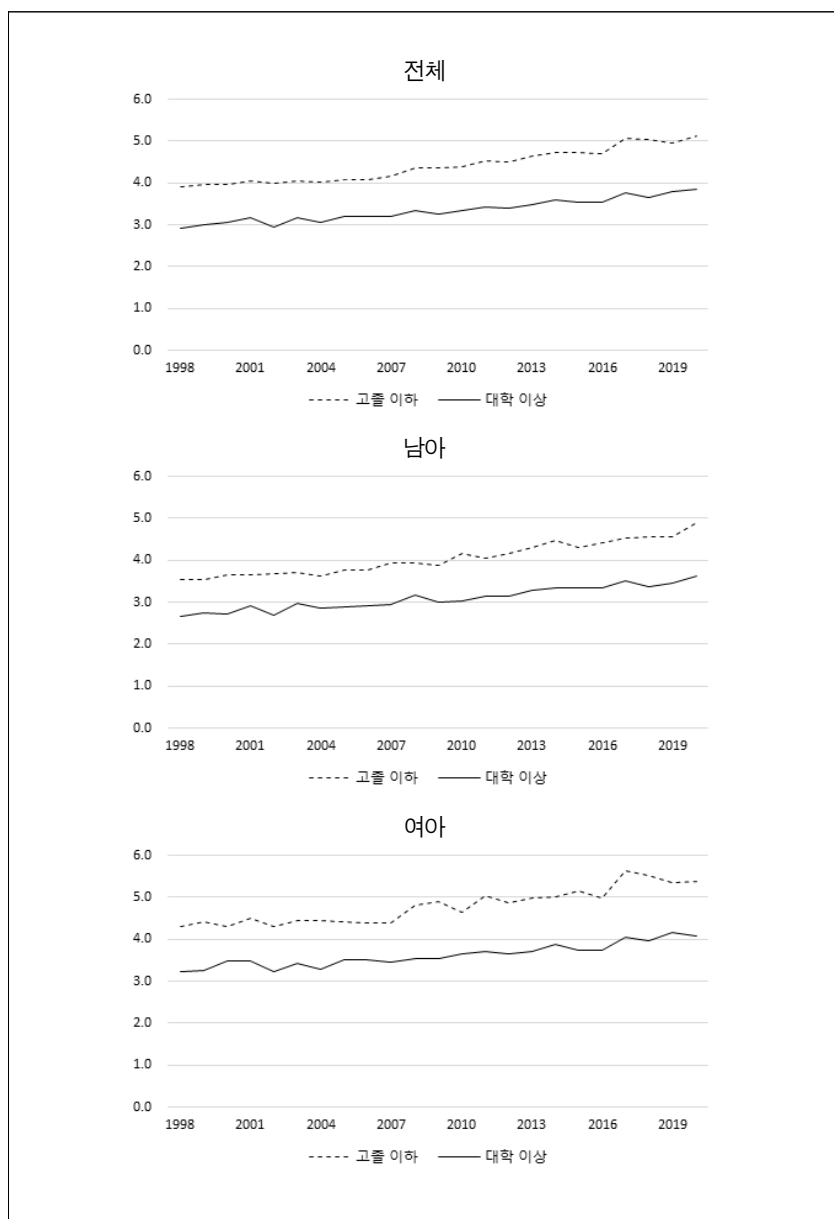
중이 가장 높은 30대 연령층에서 학력별 격차가 가장 컸으나, 추세로 보았을 때에는 20대 저연령층 그룹에서 그 격차가 더욱 확대되는 것을 확인할 수 있다.

[그림 3-1-1] 모의 교육 수준별 저체중아 비율 : 20대



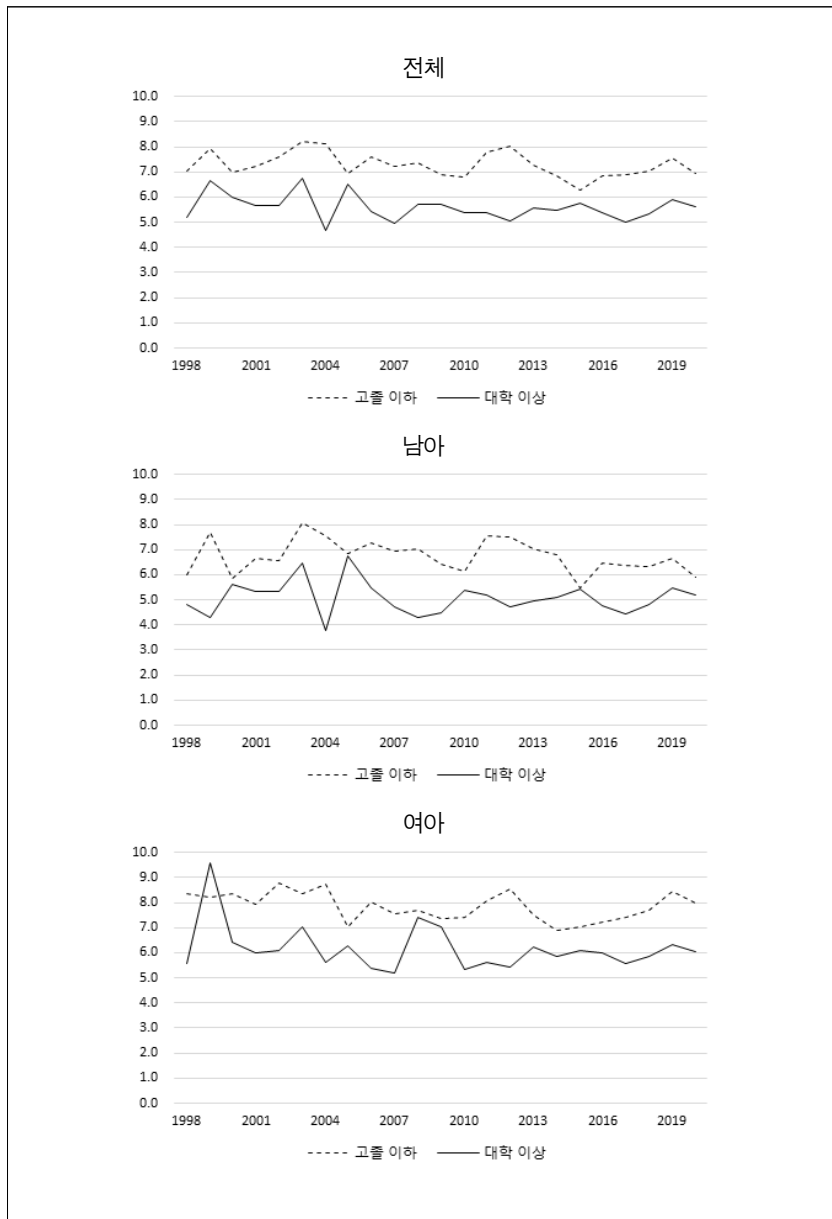
자료: 통계청 MDIS, 『인구동향조사(출생)』.

[그림 3-1-2] 모의 교육 수준별 저체중아 비율 : 30대



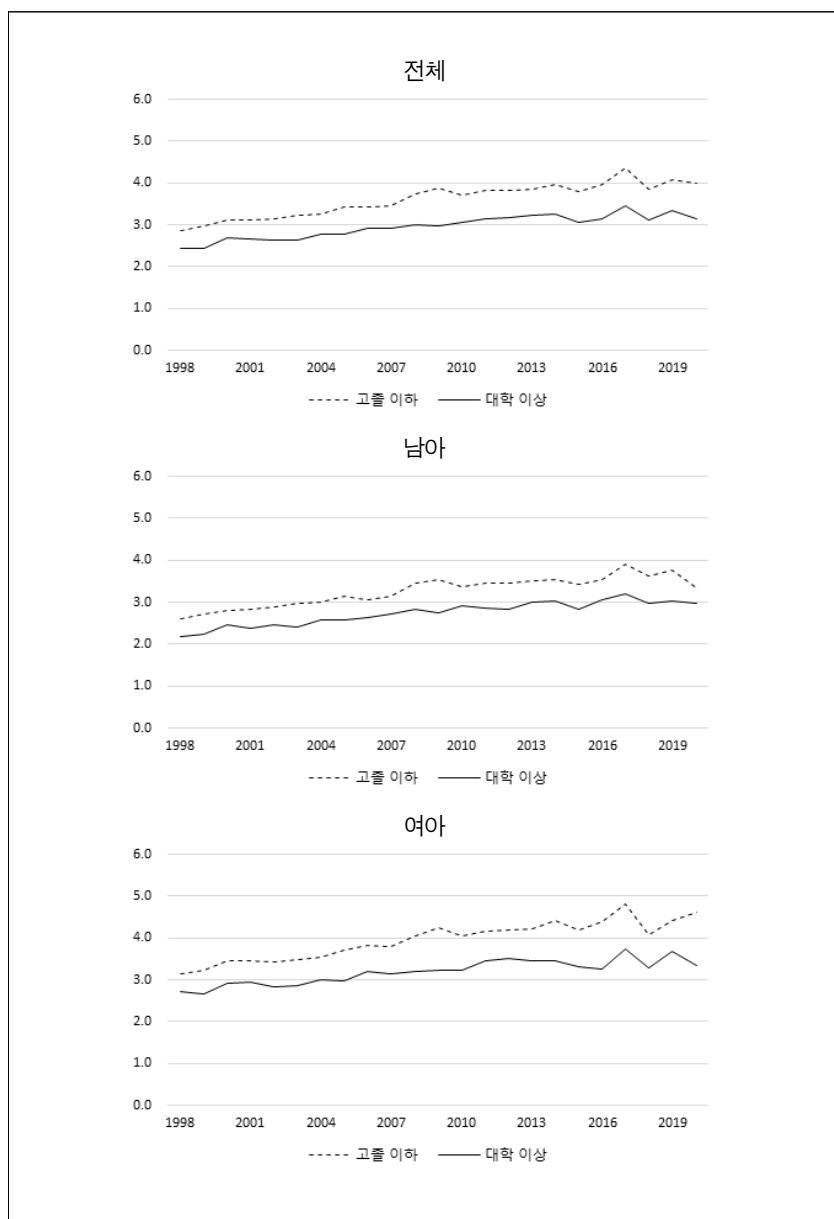
자료 : 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

[그림 3-1-3] 모의 교육 수준별 저체중아 비율 : 40대



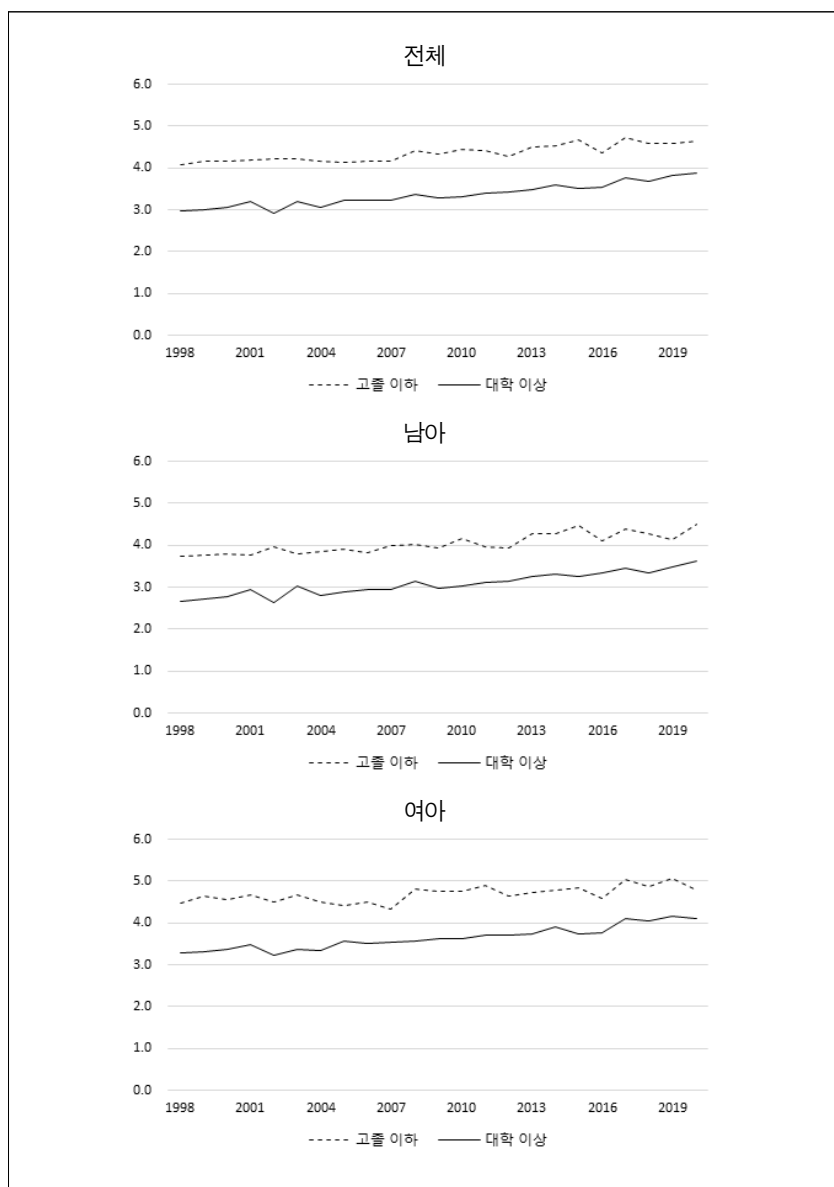
자료: 통계청 MDIS, 『인구동향조사(출생)』.

[그림 3-2-1] 부의 교육 수준별 저체중아 비율 : 20대



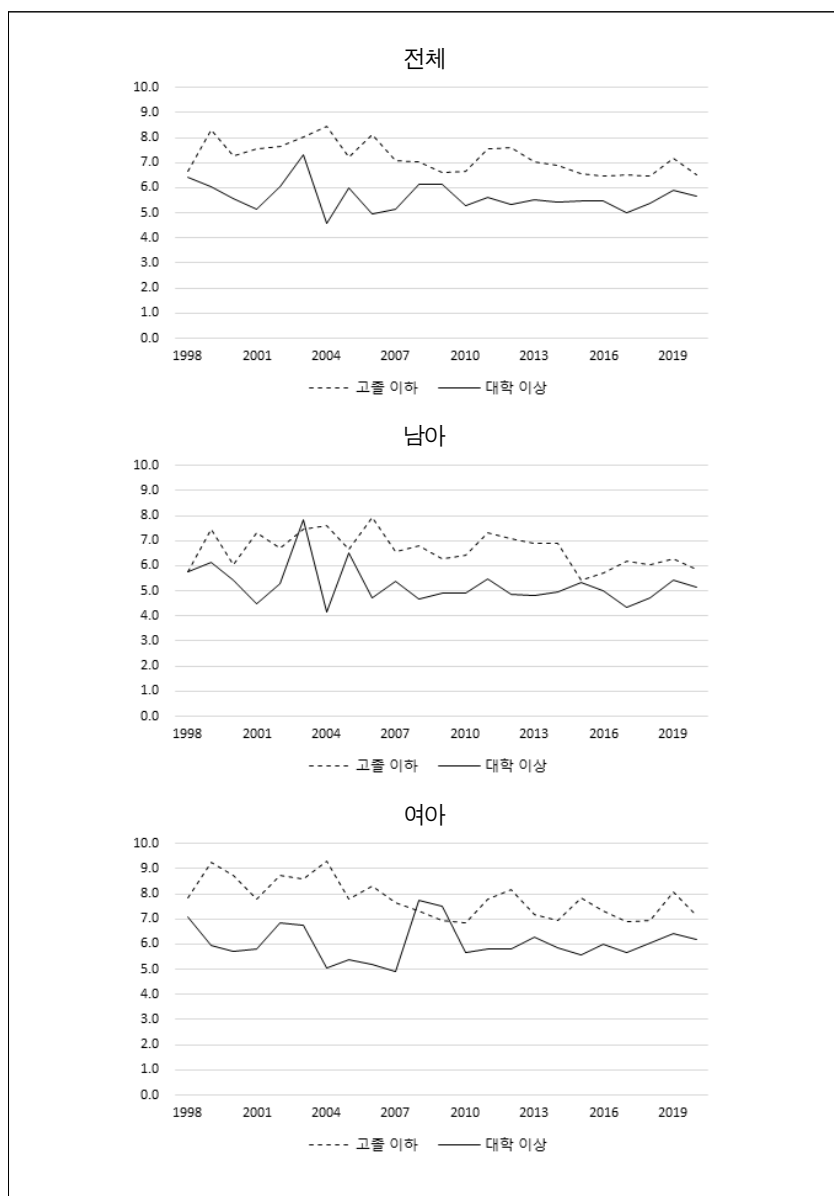
자료 : 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

[그림 3-2-2] 부의 교육 수준별 저체중아 비율 : 30대



자료: 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

[그림 3-2-3] 부의 교육 수준별 저체중아 비율 : 40대



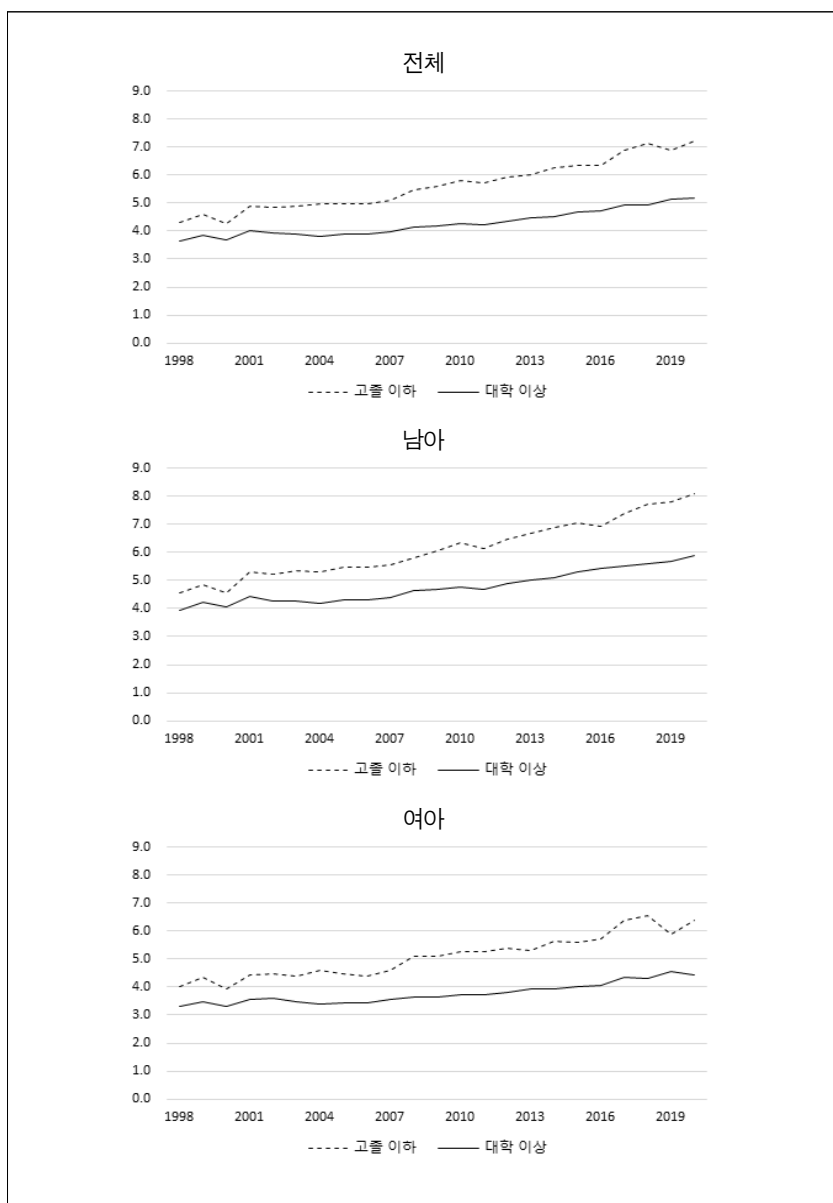
자료 : 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

[그림 3-3-1] 모의 교육 수준별 조산 비율 : 20대



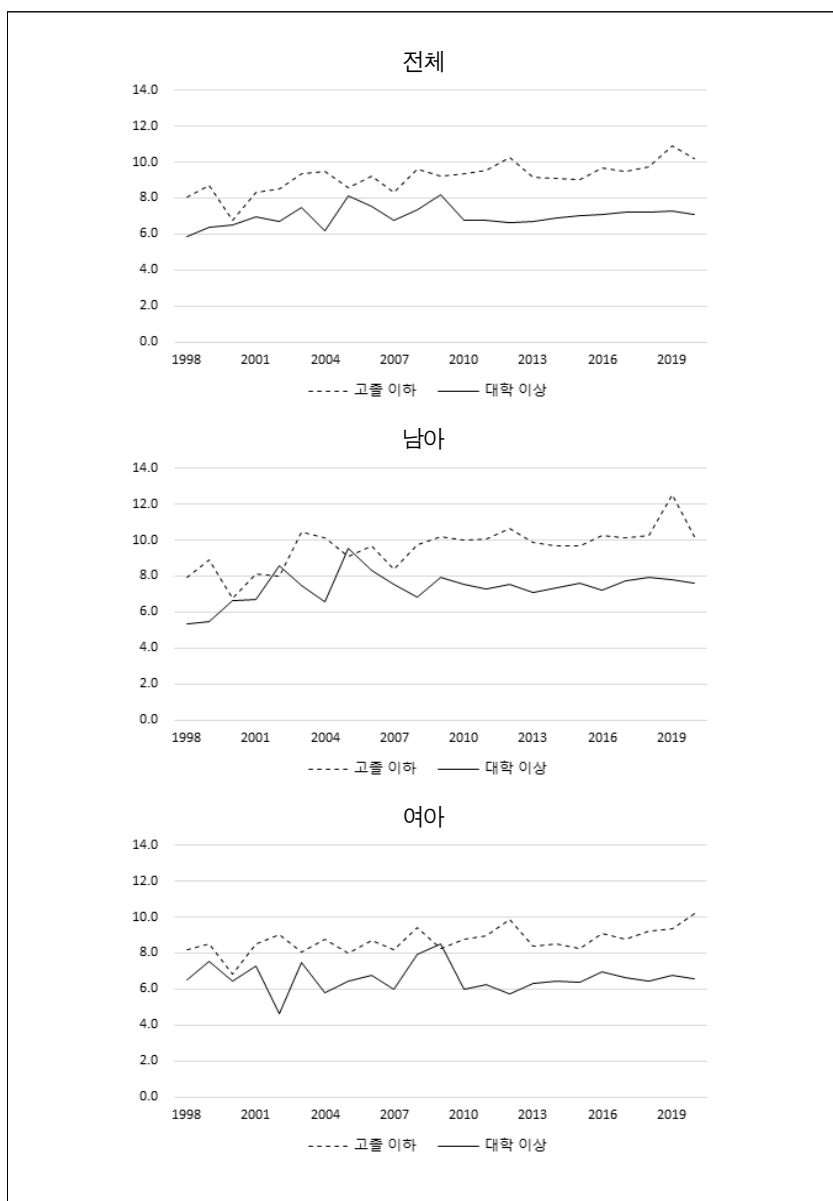
자료: 통계청 MDIS, 『인구동향조사(출생)』.

[그림 3-3-2] 모의 교육 수준별 조산 비율 : 30대



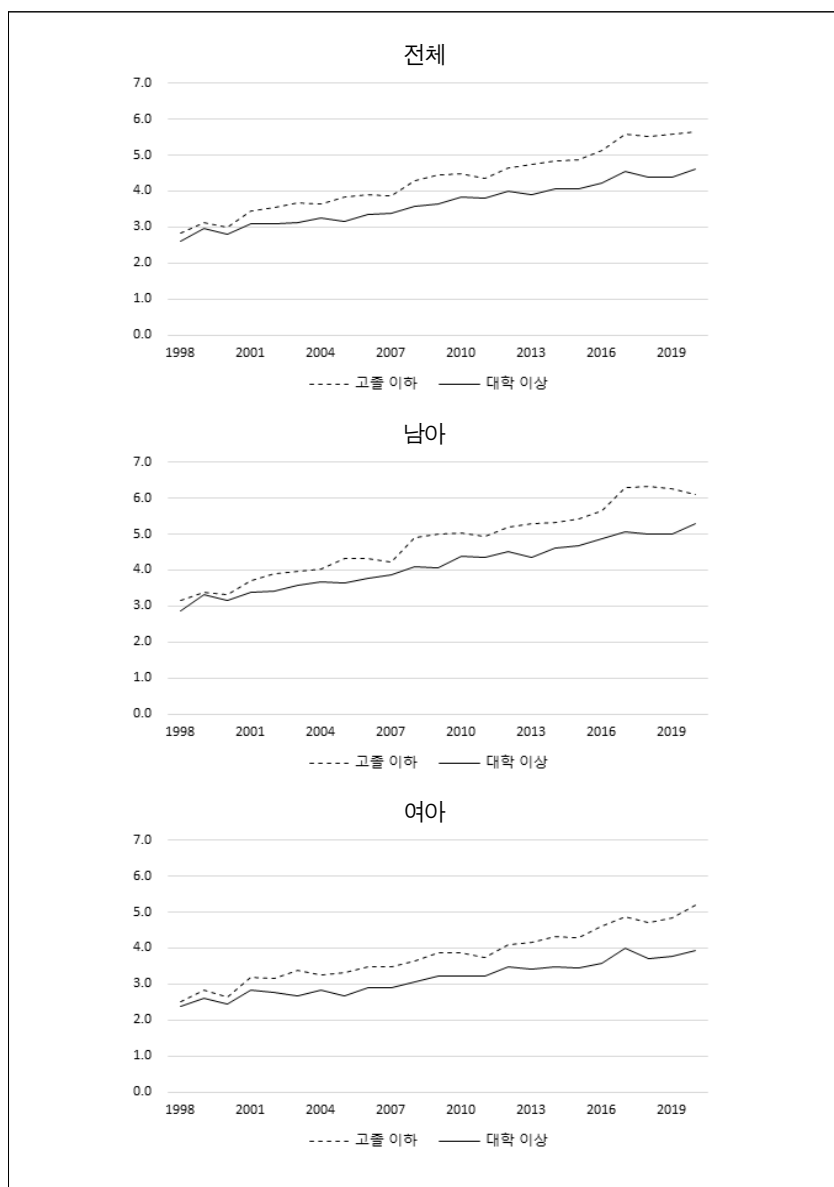
자료 : 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

[그림 3-3-3] 모의 교육 수준별 조산 비율 : 40대



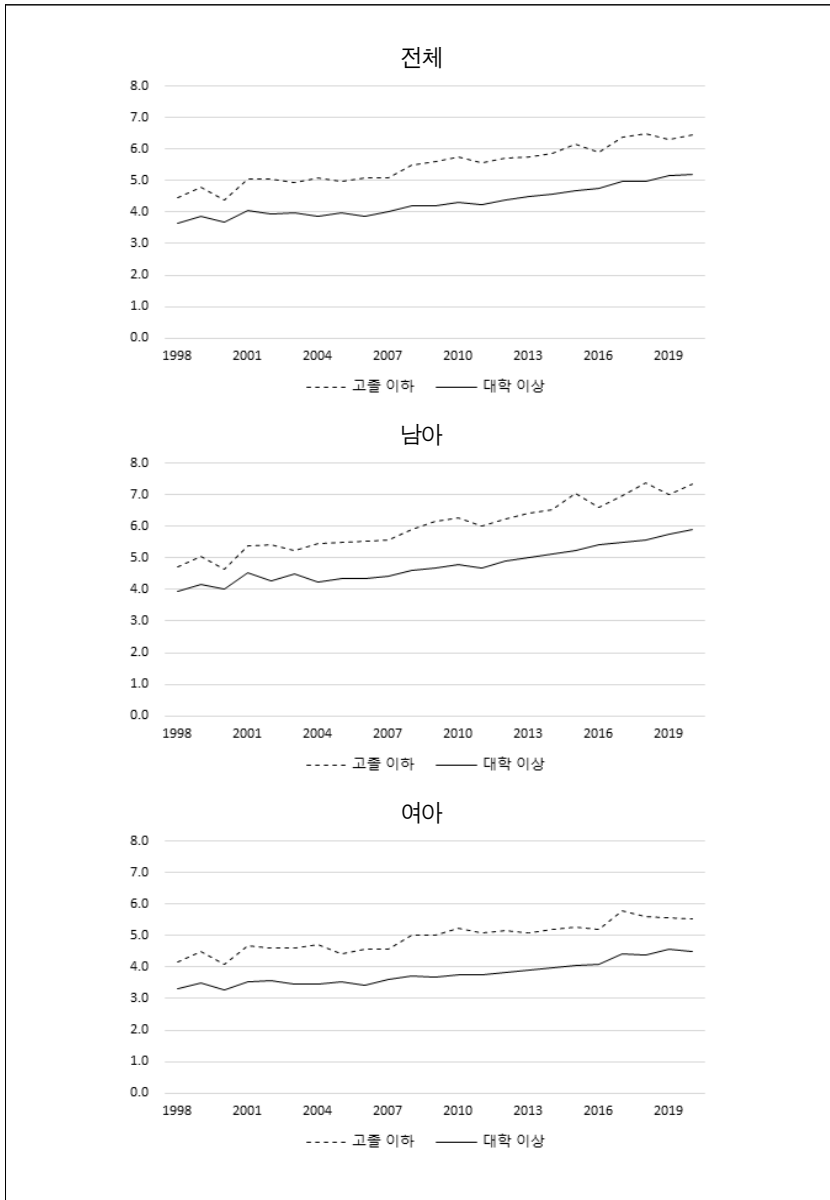
자료 : 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

[그림 3-4-1] 부의 교육 수준별 조산 비율 : 20대



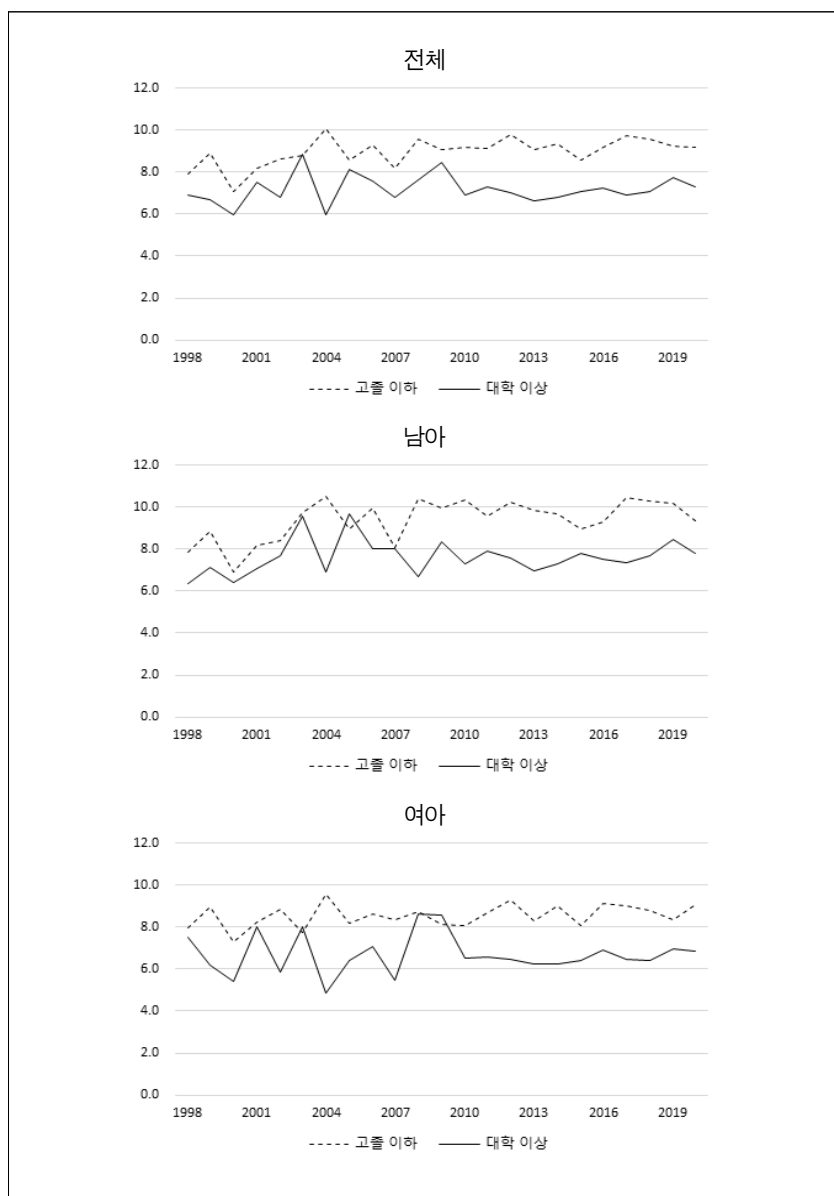
자료 : 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

[그림 3-4-2] 부의 교육 수준별 조산 비율 : 30대



자료: 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

[그림 3-4-3] 부의 교육 수준별 조산 비율 : 40대



자료 : 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

[그림 3-3-1]~[그림 3-4-3]은 출생 성과지표 중 조산 비율의 교육 수준별 격차의 추이를 확인한 그림이다. [그림 3-3-1]~[그림 3-3-3]은 모의 연령별·학력별·연도별 조산 비율, [그림 3-4-1]~[그림 3-4-3]은 부의 연령별·학력별·연도별 조산 비율을 보여준다. 저체중아 비율과 마찬가지로 교육 수준별 격차가 확인되고, 부모, 자녀의 성별과 관계없이 저연령층에서 조산 비율의 학력별 격차는 시간이 흐를수록 더욱 커지고 있으며, 40대의 조산 비율은 다른 연령층에 비해 확연하게 높았다.

3. 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차 추이

여기서는 부모의 교육 수준과 자녀의 건강 간의 관계를 분석하고, 부모의 교육 수준에 따른 자녀 건강의 격차가 시간이 흐름에 따라 어떤 추세를 보이는지 확인하고자 한다. 이를 위해 사용한 모형은 다음과 같다.

$$Y_{it} = \alpha + \beta E_{it} + \gamma E_{it} \times D_j + X_{it}\delta + \tau_t + \mu_r + \epsilon_{it} \quad (3-1)$$

종속변수인 Y_{it} 는 저체중아 여부와 조산 여부 등 자녀의 출생 성과지표로서 0과 1, 두 개의 값을 갖는 이항 변수이다. E_{it} 는 부모의 학력 변수들의 벡터로서 고등학교 졸업 이하, 대학 재학 이상으로 구분하였다. X_{it} 는 출생 성과에 영향을 미치는 것으로 알려진 모의 연령(5세 연령 더미) 및 부의 연령(연령, 연령의 제곱), 출생아 성별, 출생 월, 첫째아 여부(조산 여부), 부모의 직업 변수⁶⁾들의 벡터이고, μ_r , τ_t 는 각각 지역 및 연도 고정효과를 통제하기 위해 포함된 거주 지역 및 조사 연도 더미이다. D_j 는 학력별 건강 격차의 추이를 확인하기 위해 조사 연도를 3년 단위로 묶어 기간 더미변수를 추가한 것으로서 $E_{it} \times D_j$ 의 계수 γ 는 시간에 따른 부모의 학력별 출생아 건강 격차의 추이를 보여준다. ϵ_{it} 는 정규 분포를 따르는 오차항이다.

6) 직업 변수는 관리자+전문가+준전문가, 사무, 서비스+판매, 기능원+조립원+단순노무직+농림어업, 학생+가사+무직 등 5개 그룹으로 재분류하여 분석에 이용하였다.

〈표 3-1〉 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차 추이 : 기초통계량

N=9,591,005	Mean	SD
저체중아 여부	0.035	0.183
조산 여부	0.042	0.201
모의 학력		
고등학교 졸업 이하	0.402	0.490
대학 재학 이상	0.598	0.490
부의 학력		
고등학교 졸업 이하	0.363	0.481
대학 재학 이상	0.637	0.481
모 연령	30.233	4.097
부 연령	32.997	4.458
성별		
남아	0.512	0.500
여아	0.488	0.500
첫째아 여부(조산 여부)	0.515	0.500
출생 월	0.488	0.500
1월	0.093	0.291
2월	0.084	0.278
3월	0.092	0.289
4월	0.085	0.279
5월	0.083	0.275
6월	0.077	0.267
7월	0.081	0.272
8월	0.082	0.274
9월	0.085	0.279
10월	0.085	0.279
11월	0.080	0.271
12월	0.074	0.262
모 직업		
관리자, 전문가, 준전문가	0.104	0.306
사무	0.120	0.325
서비스, 판매	0.043	0.204
기능원, 조립원, 단순노무직, 농림어업	0.011	0.106
학생, 가사, 무직	0.721	0.448
부 직업		
관리자, 전문가, 준전문가	0.245	0.430
사무	0.347	0.476
서비스, 판매	0.196	0.397
기능원, 조립원, 단순노무직, 농림어업	0.140	0.347
학생, 가사, 무직	0.073	0.260

자료 : 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

분석 대상은 모의 연령을 기준으로 주 출산 연령인 20~44세로 한정하였으며, 선형확률 모형을 사용하였다. 분석 결과에 대한 해석의 편의를 위해 저체중아 및 조산일 때 100, 그렇지 않을 때 0으로 코딩하였다.

<표 3-1>에는 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차 추이를 확인하기 위한 분석의 기초통계량이 제시되어 있다.

1998년부터 2020년까지 태어난 우리나라 출생아의 약 3.5%가 2.5kg 미만으로 태어난 저체중아였고, 4.2%가량이 임신 37주 이전에 태어난 것으로 나타났다. 모의 출산 연령은 평균 30.2세 정도이고 부의 연령은 약 33세였으며, 남아의 출생 비중이 51.2%로 여아에 비해 소폭 높았다. 부모의 학력 비중을 봤을 때, 모의 대학 재학 이상 비중은 59.8%, 부의 대학 재학 이상 비중은 63.7%로 부모 모두 대학 재학 이상 비중이 더 높았고, 출생아의 절반 이상이 첫째아였다. 월별 출생 비중은 큰 차이를 보이지는 않으나 1월생 비중이 가장 높았고, 12월생 비중이 가장 낮았다. 부의 직업은 사무직 비중이, 모의 직업은 학생, 가사, 무직 비중이 가장 높았다.

<표 3-2>에는 회귀식 (3-1)과 저체중아 여부를 출생아의 건강지표로 하여 건강의 격차가 시간이 흐름에 따라 교육 수준별로 어떤 추세를 보이는지 확인한 결과가 제시되어 있다⁷⁾. 전체 성별 및 남아, 여아를 각각 구분하여 분석한 결과를 모두 보여준다.

분석 결과는 자녀의 성별에 관계없이 기존 해외 선행 연구의 결과와 유사하게 부와 모의 교육 수준에 따라 출생아의 건강지표에 격차가 있는 것으로 나타난다. 대학 재학 이상의 학력을 가진 모의 그룹에 비해 고졸 이하 저학력 집단에서 저체중아를 출산할 확률이 0.27%p 더 높았고, 부의 학력별로 보았을 때에는 그보다 더 높은 0.48%p 정도 저학력 그룹에서 저체중아 출산 확률이 높았다. 이는 출생아의 저체중 비율이 3.5%임을 감안한다면 모와 부의 학력이 고등학교 졸업 이하인 그룹은 대학 재학 이상의 학력 그룹에 비해 저체중아를 출산할 확률이 각각 7.7%, 13.7%가량 높은 것을 의미한다.

모의 학력에 따른 시간적 추세를 보면 최근으로 올수록 교육 수준별

7) <표 3-2>와 <표 3-3>은 주요 결과만을 보고하며, <부표 3-1>과 <부표 3-2>에 모든 변수의 분석 결과가 제시되어 있다.

건강의 격차가 더욱 확대되는 것으로 나타난다. 즉, 같은 기간 동안 학력별 출생 지표를 비교했을 때 대학 재학 이상의 그룹에 비해 고등학교 졸업 이하의 학력 그룹에서 저체중아 출산 확률이 상대적으로 더 높았고, 학력별 건강 격차는 분석 초기 기간인 1998~2000년에 비해 최근으로 올수록 더욱 벌어지는 것으로 확인된다. 단, 부의 학력별 건강 격차의 추세는 일정한 패턴을 보이지 않고 통계적으로 유의하지도 않았다.

본문에는 제시하지 않았지만 시간별 추이를 보면, 대체적으로 교육 수준에 관계없이 최근으로 올수록 저체중아 출생 확률이 증가하는 것으로 나타나고, 모의 연령이 증가할수록, 초산 및 여아일수록 저체중아 확률이 증가하는 것으로 나타난다.

〈표 3-2〉 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차 추이 : 저체중아 여부

	(1) 전체	(2) 남아	(3) 여아
모 학력			
고등학교 졸업 이하	0.268*** (0.033)	0.230*** (0.044)	0.310*** (0.050)
대학 재학 이상			
부 학력			
고등학교 졸업 이하	0.479*** (0.032)	0.456*** (0.043)	0.504*** (0.049)
대학 재학 이상			
모 학력 × 연도 더미			
고졸 이하 × 1998~2000년			
고졸 이하 × 2001~2003년	0.152*** (0.050)	0.161** (0.066)	0.141* (0.074)
고졸 이하 × 2004~2006년	0.187*** (0.052)	0.143** (0.069)	0.233*** (0.078)
고졸 이하 × 2007~2009년	0.316*** (0.049)	0.262*** (0.065)	0.370*** (0.073)
고졸 이하 × 2010~2012년	0.407*** (0.054)	0.385*** (0.073)	0.429*** (0.081)

〈표 3-2〉의 계속

	(1) 전체	(2) 남아	(3) 여아
고졸 이하 × 2013~2015년	0.414*** (0.059)	0.346*** (0.079)	0.484*** (0.088)
고졸 이하 × 2016~2018년	0.469*** (0.066)	0.352*** (0.089)	0.588*** (0.099)
고졸 이하 × 2019~2020년	0.525*** (0.091)	0.541*** (0.123)	0.506*** (0.134)
부 학력 × 연도 더미			
고졸 이하 × 1998~2000년			
고졸 이하 × 2001~2003년	0.002 (0.049)	-0.028 (0.066)	0.034 (0.074)
고졸 이하 × 2004~2006년	0.006 (0.052)	0.048 (0.069)	-0.038 (0.078)
고졸 이하 × 2007~2009년	0.004 (0.049)	0.016 (0.065)	-0.009 (0.073)
고졸 이하 × 2010~2012년	-0.006 (0.054)	-0.031 (0.072)	0.020 (0.081)
고졸 이하 × 2013~2015년	0.032 (0.058)	0.087 (0.078)	-0.027 (0.086)
고졸 이하 × 2016~2018년	-0.018 (0.063)	0.035 (0.085)	-0.075 (0.094)
고졸 이하 × 2019~2020년	-0.129 (0.085)	-0.196* (0.114)	-0.062 (0.126)
N	9,591,005	4,909,805	4,681,200

주: 1) *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

2) 괄호 안은 표준오차(standard error).

3) 모든 통제변수를 포함한 결과이나, 관심 변수의 결과만을 보고함.

전체 변수에 대한 결과는 <부표 3-1>에 제시되어 있음.

자료: 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

〈표 3-3〉 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차 추이 : 조산 여부

	(1) 전체	(2) 남아	(3) 여아
모 학력			
고등학교 졸업 이하	0.051 (0.035)	0.019 (0.051)	0.088* (0.048)
대학 재학 이상			
부 학력			
고등학교 졸업 이하	0.215*** (0.034)	0.200*** (0.049)	0.230*** (0.047)
대학 재학 이상			
모 학력 × 연도 더미			
고졸 이하 × 1998~2000년			
고졸 이하 × 2001~2003년	0.234*** (0.053)	0.352*** (0.078)	0.108 (0.073)
고졸 이하 × 2004~2006년	0.320*** (0.056)	0.367*** (0.081)	0.268*** (0.075)
고졸 이하 × 2007~2009년	0.510*** (0.053)	0.489*** (0.077)	0.527*** (0.071)
고졸 이하 × 2010~2012년	0.740*** (0.060)	0.783*** (0.087)	0.692*** (0.081)
고졸 이하 × 2013~2015년	0.850*** (0.065)	0.910*** (0.096)	0.785*** (0.088)
고졸 이하 × 2016~2018년	0.976*** (0.075)	0.914*** (0.110)	1.036*** (0.102)
고졸 이하 × 2019~2020년	1.232*** (0.105)	1.541*** (0.156)	0.913*** (0.141)
부 학력 × 연도 더미			
고졸 이하 × 1998~2000년			
고졸 이하 × 2001~2003년	0.146*** (0.053)	0.047 (0.077)	0.251*** (0.072)
고졸 이하 × 2004~2006년	0.284*** (0.056)	0.304*** (0.082)	0.263*** (0.076)
고졸 이하 × 2007~2009년	0.291*** (0.052)	0.383*** (0.077)	0.197*** (0.071)
고졸 이하 × 2010~2012년	0.310*** (0.059)	0.322*** (0.087)	0.298*** (0.081)

〈표 3-3〉의 계속

	(1) 전체	(2) 남아	(3) 여아
고졸 이하 × 2013~2015년	0.363*** (0.063)	0.451*** (0.093)	0.274*** (0.085)
고졸 이하 × 2016~2018년	0.477*** (0.072)	0.616*** (0.105)	0.336*** (0.097)
고졸 이하 × 2019~2020년	0.275*** (0.098)	0.240* (0.144)	0.314** (0.132)
N	9,584,105	4,906,274	4,677,831

주: 1) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

2) 괄호 안은 표준오차(standard error).

3) 모든 통제변수를 포함한 결과이나, 관심 변수의 결과만을 보고함.

전체 변수에 대한 결과는 <부표 3-2>에 제시되어 있음.

자료: 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

〈표 3-3〉은 회귀식 (3-1)과 조산 여부를 출생아의 건강지표로 하여 분석한 결과이다. 저체중아 여부를 사용하여 분석한 결과와 동일하게 최근으로 올수록 부모의 교육 수준별 건강의 격차가 더욱 벌어지는 것으로 나타나는데, 모의 학력별 건강 격차뿐만 아니라 부의 학력별 건강 격차도 통계적으로 유의하게 나타난다. 즉, 부모의 교육 수준별 건강 격차는 분석 초기 기간인 1998~2000년에 비해 최근으로 올수록 더욱 확대되고 있는데, 이는 저학력 그룹의 출산 성과지표가 상대적으로 고학력 집단에 비해 더욱 크게 악화하고 있음을 의미한다.

제4절 부모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향

1. 분석 방법

부모의 교육이 직접적으로는 자녀의 건강 투자를 유도하고, 간접적으로는 소득의 증가를 통해 자녀의 건강을 개선하지만, 이와는 반대로 부모

의 교육과 자녀의 건강 간에는 비인과적 방식으로 상관될 수 있다. 예컨대, 부모에서 자녀 세대로 전달되는 유전적, 환경적 자원(Endowments) 등으로 인해 부모의 교육과 자녀의 건강 사이에 정(+)의 상관관계를 보일 수 있다. 따라서 부모의 교육 수준이 자녀의 건강에 미친 영향을 추정하는 데 있어 이러한 내생성 문제를 극복하기 위해서는 부모 교육의 외생적 변이를 찾는 것이 필요하다(Lindeboom et al., 2009). 이에 이 연구는 교육이 본인의 건강에 미친 영향을 추정한 방법과 동일하게 외생적으로 결정된 고교평준화 정책을 도구변수로 활용하여 부모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미치는 인과적 영향을 추정한다.

분석에 이용한 회귀모형은 다음과 같다.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 S_{it} + X_{it}\beta_2 + \mu_r + \tau_t + \epsilon_{it} \quad (3-2)$$

회귀식 (3-2)에서 종속변수인 Y_{it} 는 자녀의 주관적 건강으로 0과 1, 두 개의 값을 갖는 이항 변수이다. S_{it} 는 부모의 교육 수준 변수이며, X_{it} 는 건강에 영향을 미치는 인구학적 변수, 사회·경제적 변수들의 벡터이고, μ_r , τ_t 는 각각 거주 지역 및 조사 연도 고정효과이며, ϵ_{it} 는 정규 분포를 따르는 오차항이다.

$$S_i = \pi_0 + \pi_1 Z_{it} + X_{it}\pi_2 + \eta_r + \psi_t + \nu_{it} \quad (3-3)$$

2SLS 1단계 회귀식은 (3-3)과 같으며 부모의 교육 수준을 나타내는 S_i 를 종속변수로 한다. 부모의 교육 수준은 교육 연수를 사용하였다.

도구변수(Z_{it})는 제2장에서 이용한 것과 동일하게 중학교 졸업생 1,000명당 고등학교 교실 수를 이용하며, 약한 도구변수의 문제가 존재하는지에 대해 검증을 수행하고, Wu-Hausman 검정을 통해 교육 연수 변수의 내생성 검정을 수행한다.

2. 분석 자료 및 대상

부모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미친 영향을 분석하기 위한 자료 역시 노동패널과 교육통계연보이다. 노동패널은 가용한 변수들의 정보가 모두 포함된 2004년(7차)에서 2020년(23차)까지의 자료를 활용하였고, 교육통계연보는 1965년부터 1990년까지의 자료를 이용하였다. 따라서 중학교 졸업 연도가 1965년에서 1990년까지인 코호트의 자녀가 본 연구의 분석 대상이며, 중학교 졸업 미만인 코호트의 자녀는 분석 대상에서 제외된다. 아울러 노동패널의 특성상 분가했을 경우 부모와 자녀의 관계를 정확하게 파악하기 어렵기 때문에 동거 가족 내에서 부모와 자녀의 관계를 추정하였고, 성인 자녀의 경우 분가하는 경우가 많기 때문에 자녀의 연령을 25세 미만으로 한정하였다. 노동패널은 15세 이상의 가구원을 조사 대상으로 하므로 본 연구의 분석 대상은 중학교 졸업 이상의 학력을 가진 부모들의 15~24세 자녀이다.

3. 변수 및 기초통계

종속변수인 주관적 건강 변수는 ‘아주 건강하다’, ‘건강한 편이다’를 1로, ‘보통이다’, ‘건강하지 않은 편이다’, ‘건강이 아주 안 좋다’를 0으로 재코딩하여 분석에 이용하였다.

설명변수로는 연령, 연령의 제곱, 성별, 학력, 가족 구성(성인 가족 구성원 수 및 0~19세 자녀 여부) 등의 인구·사회학적 변수와 연간 가구소득, 취업 여부, 부모의 직업 변수를 포함하였고, 현재의 거주 지역 및 조사 연도 고정효과를 통제하였다. <표 3-4>는 분석에 이용한 변수들의 기초통계량을 보여준다.

〈표 3-4〉 부모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향 : 기초통계량

변수	표본 수	평균	표준편차
주관적 건강(좋음 1, 나쁨 0)	6,233	0.833	0.373
부모 교육 연수	6,168	24.496	3.724
부: 교육 연수	6,198	12.652	2.173
모: 교육 연수	6,203	11.855	1.941
연령	6,235	19.717	2.885
성별			
남성	6,235	0.439	0.496
여성	6,235	0.561	0.496
학력			
중학교 졸업 이하	6,235	0.064	0.246
고등학교	6,235	0.362	0.481
대학 재학 이상	6,235	0.574	0.495
취업 여부	6,235	0.163	0.369
가족 구성원 수			
성인 구성원 수	6,235	3.340	0.963
0~19세 가족 구성원 수	6,235	0.914	0.940
로그 가구 소득	6,235	8.368	0.647
부 직업			
관리자+전문가+준전문가	6,235	0.187	0.390
사무	6,235	0.121	0.326
서비스+판매	6,235	0.139	0.346
기능원+조립원, 단순노무직	6,235	0.450	0.498
농림어업	6,235	0.037	0.188
무직, 가사	6,235	0.066	0.249
모 직업			
관리자+전문가+준전문가	6,235	0.070	0.255
사무	6,235	0.094	0.291
서비스+판매	6,235	0.245	0.430
기능원+조립원, 단순노무직	6,235	0.198	0.398
농림어업	6,235	0.021	0.142
무직, 가사	6,235	0.373	0.484
부: 중학교 졸업생 천 명당 고등학교 교실 수	6,118	30.223	6.033
모: 중학교 졸업생 천 명당 고등학교 교실 수	6,184	32.277	5.671

자료 : 한국노동연구원, 「한국노동패널」; 한국교육개발원, 「교육통계연보」.

1965년에서 1990년 사이에 중학교를 졸업한 부모를 둔 24세 이하 표본의 수는 총 6,233명이고, 이들 중 83.3%가량이 본인의 주관적 건강을 ‘아주 건강하다’, 혹은 ‘건강한 편이다’라고 응답하였다. 평균 부모의 총 교육 연수는 약 24.5년이고, 부와 모의 교육 연수는 각각 12.7년, 11.9년 정도로 아버지의 교육 연수가 소폭 높았다.

이들의 평균 연령은 19.7세이고, 남성 비중이 43.9%이며, 대학 재학 이상 학력을 가진 그룹의 비중이 57.4%로 절반을 웃돌았다. 전체 가족 구성원 수는 약 4.3명이고, 아버지의 직업은 기능원, 조립원, 단순 노무직 비율이 45%로 가장 높았고, 어머니는 무직, 가사 비율이 37.3%로 가장 큰 비중을 차지하였다.

4. 분석 결과

〈표 3-5〉는 부모의 교육 연수가 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향을 OLS를 통해 분석한 결과이고, 〈표 3-6〉은 IV를 통해 분석한 결과이다.

교육 연수와 연령, 연령의 제곱, 성인 및 19세 이하 가족 구성원 수 등의 인구·사회학적 변수, 연도 및 지역 고정효과만을 포함한 모형(모형 (1)), 모형 (1)에 로그 가구 소득과 취업 여부를 추가로 통제한 모형(모형 (2)), 인구·사회학적 변수, 취업 여부 및 소득에 본인의 학력 및 부모의 직업 변수를 모두 포함한 모형(모형 (3))의 결과를 모두 보고하며, 본 연구의 결과는 모든 통제변수가 포함된 모형 (3)의 결과를 기준으로 설명한다. Panel A에는 부모의 교육 연수를 독립변수로 하여 자녀의 주관적 건강에 부모의 교육이 미친 효과를 분석한 결과가 제시되어 있으며, Panel B와 Panel C에는 부와 모 각각의 교육 연수를 독립변수로 하여 자녀의 주관적 건강에 미친 영향을 분석한 결과가 제시되어 있다.

부모의 교육 연수가 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향을 OLS를 통해 분석한 결과(표 3-5)를 보면, 모든 모형에서 부모의 교육 연수와 자녀의 주관적 건강 간에는 통계적으로 유의한 관계는 없는 것으로 나타난다. 부모의 교육 연수, 부의 교육 연수, 모의 교육 연수를 독립변수로 분석한 모든 모형에서 계수의 추정치가 작을 뿐만 아니라 통계적 유의성도 없었다.

〈표 3-5〉 부모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향 : OLS

	(1)	(2)	(3)
Panel A : 부모의 교육(N=6,166)			
부모 교육 연수	0.001 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.002 (0.002)
Panel B : 부의 교육(N=6,196)			
부 교육 연수	0.001 (0.002)	-0.001 (0.002)	-0.004 (0.003)
Panel C : 모의 교육(N=6,201)			
모 교육 연수	0.002 (0.003)	0.000 (0.003)	-0.003 (0.003)
연도 및 지역 더미	Yes	Yes	Yes
인구·사회학적 변수	Yes	Yes	Yes
취업 및 소득 변수	No	Yes	Yes
학력, 부모 직업 변수	No	No	Yes

주: 1) *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

2) 괄호 안은 표준오차(standard error).

자료: 한국노동연구원, 「한국노동패널」; 한국교육개발원, 「교육통계연보」.

반면 부모의 교육 연수가 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향을 IV 모형을 통해 분석한 결과는 통계적으로 유의하게 부모의 교육 연수가 자녀의 주관적 건강 상태를 개선하는 것으로 나타났다(표 3-6의 Panel A). 연도 및 지역 고정효과와 인구·사회학적 변수만을 통제했을 때(모형 (1)), 부모의 교육 연수가 1년 증가하면 자녀의 주관적 건강이 좋을 확률이 4.0%p 높아졌고, 분석에 포함된 모든 변수를 통제했을 때(모형 (3)), 자녀의 주관적 건강이 좋을 확률은 4.6%p 증가하는 것으로 확인된다.

도구변수로서 ‘중학교 졸업생 1,000명당 교실 수’가 적절한지 확인하기 위해 1단계 추정 결과에서 도출된 도구변수의 계수와 F-검정통계량을 살펴보면, 모든 모형에서 도구변수의 계수가 통계적으로 유의할 뿐만 아

〈표 3-6〉 부모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향 : IV

	(1)	(2)	(3)
Panel A : 전체(N=5,998)			
부모 교육 연수 (2단계)	0.040** (0.016)	0.048*** (0.017)	0.046** (0.018)
부 고등학교 교실 수 (1단계)	0.055*** (0.008)	0.048*** (0.008)	0.048*** (0.007)
모 고등학교 교실 수 (1단계)	-0.004 (0.010)	0.010 (0.009)	0.004 (0.008)
IV F-statistic	23.6	23.7	29.0
Durbin p-value	0.009	0.002	0.004
Panel B : 부의 교육(N=6,079)			
부 교육 연수 (2단계)	0.073** (0.036)	0.085** (0.039)	0.102** (0.051)
부 고등학교 교실 수 (1단계)	0.024*** (0.005)	0.023*** (0.004)	0.018*** (0.004)
IV F-statistic	27.1	26.4	20.6
Durbin p-value	0.031	0.015	0.020
Panel C : 모의 교육(N=6,150)			
모 교육 연수 (2단계)	0.081 (0.063)	0.074 (0.048)	0.066 (0.057)
모 고등학교 교실 수 (1단계)	0.016*** (0.005)	0.021*** (0.005)	0.018*** (0.004)
IV F-statistic	11.5	21.0	18.1
Durbin p-value	0.177	0.096	0.199
연도 및 지역 더미	Yes	Yes	Yes
인구·사회학적 변수	Yes	Yes	Yes
취업 및 소득 변수	No	Yes	Yes
학력, 부모 직업 변수	No	No	Yes

주 : 1) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

2) 괄호 안은 표준오차(standard error).

자료 : 한국노동연구원, 「한국노동패널」; 한국교육개발원, 「교육통계연보」.

나라 F-검정통계량도 충분히 크므로 본 연구에서 사용된 도구변수는 약한 도구변수의 문제는 발생하지 않는 것으로 보인다. 또한 교육 연수와 주관적 건강 간에 내생성이 존재하는지 확인하기 위한 Wu-Hausman 검정 결과는 전 모형 모두 1%에서 IV가 OLS와 유사하다는 귀무가설을 기각한다.

부와 모, 각각의 교육에 따른 효과를 분석한 결과를 보면, 우선 부의 교육 수준은 자녀의 주관적 건강을 개선하는 것으로 나타났는데, 부의 교육 연수 1년이 증가할 때 자녀의 주관적 건강이 좋을 확률은 10.2%p가량 높아졌다(Panel B의 모형 (3)). 도구변수의 적절성 검정과 교육 연수의 내생성 문제 검정 결과를 볼 때에도 약한 도구변수의 문제가 발생하지 않고, 교육 연수는 내생성이 존재했다. 반면 모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미친 영향을 분석한 결과는(Panel C) 모든 모형에서 통계적으로 유의하지 않았다. 1단계 추정 결과에서 도출된 도구변수의 통계적 유의성이나 F-검정통계량을 확인했을 때 약한 도구변수의 문제는 발생하지 않았지만, Wu-Hausman 검정을 수행한 결과는 IV와 OLS가 유사하다는 귀무가설을 기각하지 못하여, 모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미치는 인과적 영향을 확인하지 못하였다.

제5절 소 결

Grossman(2000)에 의하면 사회경제적 지위 중 부모의 교육 수준은 본인뿐만 아니라 자녀의 건강에도 영향을 미치는 주요 요인이 된다. 또한 부모의 교육 수준은 세대 간 이전을 매개로 자녀의 건강에 영향을 미치기도 한다.

부모의 교육과 자녀의 건강 간의 관계를 분석한 연구들은 상당 부분 축적되었다. 이 연구들은 공통적으로 부모의 교육 수준은 자녀의 건강과 높은 연관성이 있다고 주장한다. 반면 부모의 교육이 자녀의 건강에 미친 인과적 효과를 살펴본 논문은 그리 많지 않다.

이에 이 연구는 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차, 격차의 추이뿐만 아니라 부모의 교육이 자녀의 건강에 미친 인과적 영향을 종합적으로 분석함으로써, 그 영향이 세대에 걸쳐 장기적으로 누적되는지 확인하고자 하였다. 보다 구체적으로, 자녀의 건강지표 중 대표적인 출생 성과지표인 출생 시 체중, 조산 등의 건강지표를 사용하여 부모 각각의 교육 수준별로 자녀의 건강에 차이가 있는지, 시간이 흐를수록 그 격차가 확대되어 가는지 그 추이를 살펴보았다. 또한 OLS 분석을 통해 부모의 교육 수준과 자녀의 출생 성과지표 간의 관계, 부모의 교육 수준별 건강 격차의 추이를 확인하였다. 다음으로는 부모의 교육이 자녀의 건강에 미친 인과적 효과를 추정하기 위해 외생적으로 결정된 고교평준화 정책을 도구변수로 활용하여 부모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향을 살펴보았다.

분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 최근 20여 년간의 자료를 활용하여 부모의 교육 수준별로 자녀의 출생 성과지표를 추정하고 부모의 교육 수준에 따른 자녀의 건강 격차의 추이를 확인한 결과, 부와 모, 연령, 자녀의 성별에 관계없이 부모의 교육 수준이 높을수록 자녀의 출생 성과지표가 양호했고, 시간이 흐름에 따라 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차는 더욱 확대되는 것으로 나타났다.

둘째, 인구·사회학적 변수 및 소득, 직업 변수들을 통제하여도 부모의 교육 수준별로 자녀의 건강 격차가 확대되는지 확인하기 위해 회귀분석을 수행한 결과, 부모의 학력이 높을수록 자녀의 출생 성과지표가 양호하였을 뿐만 아니라 최근으로 올수록 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차가 더욱 확대되고 있는 것으로 나타났다.

셋째, 개인과는 무관하게 외생적으로 결정된 교육정책의 변화, 즉 고교평준화 정책을 도구변수로 활용하여 교육이 자녀의 주관적 건강에 미친 영향을 분석한 결과, 부모의 교육은 자녀의 주관적 건강을 개선하는 역할을 한 것으로 나타났고, 이는 부의 교육 효과에 기인한 것으로 확인되며, 모의 교육 수준이 자녀의 주관적 건강에 미치는 영향은 통계적 유의성이 없었다.

북미 및 유럽 34개국을 대상으로 부모의 교육 수준에 따른 자녀의 건강 격차의 추이를 살펴본 Elgar et al.(2015)은 시간이 흐를수록 자녀의 건강 격차가 확대되었음을 밝혔는데, 본 연구에서도 교육 수준별 건강 격차는 본인뿐만 아니라 자녀에게서도 심화하고 있는 것으로 나타났다.

자녀의 건강에 부모의 교육이 주요한 결정 요인임은 이론적·실증적으로 확립되어 있다(Strauss and Thomas, 1995; Grossman, 2000). 일반적으로 자녀의 육아 및 보육에 있어 어머니의 책임과 역할이 더욱 강조되어 왔고, 대부분의 연구에서도 어머니의 교육이 아버지의 교육보다 자녀의 건강에 더욱 중요한 요인임을 밝혀 왔다(Corman and Grossman, 1985; Meara, 2001; Currie and Moretti, 2003; Chou et al., 2010).

그러나 최근의 연구들은 모의 교육이 자녀의 건강에 유의한 영향을 미친 증거를 발견하지 못하거나(Lindeboom et al., 2009; McCrary and Royer, 2011), 혹은 부모의 교육이 모두 동일하게 자녀의 건강에 영향을 미친다거나(Breivrova and Dufflo, 2004), 기존의 견해와는 달리 오히려 부의 교육 수준이 자녀의 건강에 더욱 큰 영향을 미쳤음을 밝힌 연구도 있다(Semba et al., 2008; Ali and Elsayed, 2018). 즉, 부와 모, 누구의 교육 수준이 자녀의 건강에 더욱 큰 영향을 미쳤는지에 대한 합치된 결과가 도출되지는 않는다.

본 연구의 결과는 부모의 교육이 자녀의 주관적 건강을 개선하는 역할을 한 것으로 확인되며, 이는 부의 교육 효과에 기인한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 주로 개발도상국을 대상으로 한 연구에서 유사하게 관찰되는데, 이에 대해 Chen and Li(2009), Aslam and Kingdon(2012) 등은 개도국의 경우 부의 교육 수준이 모의 교육 수준보다 높고, 이로 인해 자녀의 건강 투자에 대한 결정에서 아버지가 더욱 적극적인 역할을 하기 때문이라고 설명한다. 실제로 Aslam and Kingdon(2012)의 연구에서는 부의 건강 관련 지식이 자녀의 건강 개선에 주요한 채널로 작용했음을 밝혔다. 분석 대상과 교육 연수를 고려했을 때 본 연구의 결과도 이와 같은 맥락에서 이해할 수 있을 것이다.

부모의 교육이 자녀의 건강에 유의한 영향을 미쳤음을 확인한 본 연구는, 교육 격차가 세대 간에 불평등을 이전하는 매개 역할을 할 가능성을

확인해 준다. 교육 격차는 그 자체로서 세대 간에도 전이될 뿐만 아니라 세대 간 건강 격차도 유발한다. 교육 격차로 유발된 세대 간 건강 격차는 장·단기적 노동시장 성과의 격차로 이어지고, 이는 사회경제적 불평등을 더욱 심화시키는 악순환으로 이어진다. 즉, 교육 격차는 불평등을 심화하는 악순환의 원인과 결과로서 동시에 작용한다.

이 연구의 결과는 건강 격차의 세대 간 전이를 타개하고, 건강의 형평성을 제고하여 궁극적으로는 국민건강 수준을 향상하기 위한 정책 방안으로서 교육 격차 해소의 필요성에 대해 직접적이고 객관적인 근거를 제공하며, 이를 위한 적절한 정책적 개입이 필요함을 시사한다. 또한 사회경제적 격차를 완화하기 위해서는 특정 시기, 특정 연령대만이 아닌 생애 과정에 따른 접근이 무엇보다 중요함을 시사한다.

이 연구는 처음으로 우리나라의 자료를 활용하여 부모의 교육에 따른 자녀의 건강 격차 및 건강 격차의 추이를 확인하였을 뿐만 아니라 부모의 교육이 자녀의 건강에 미친 인과적 효과를 확인하여 정책적 함의를 도출하였다는 점에 그 의의가 있다. 다만, 교육이 자녀의 건강에 미치는 메커니즘을 확인하지 못하였고, 교육의 질적인 측면을 고려하지 못하였다는 점은 한계로 남아 있다.

건강 격차의 해소는 광범위하고 강력한 사회적 개입을 요구한다(김진영, 2011). 건강 격차를 완화하기 위해서는 격차를 유발하는 구조적 요인들을 명확하게 확인하고, 이를 통해 정책적 개입 대상과 시기 등을 설정하는 작업이 선행되어야 하는데, 본 연구는 정책적 우선 순위를 설정하는데 활용할 수 있는 객관적 근거를 제공해 준다.

〈부표 3-1〉 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차 추이 : 저체중아 여부

	(1) 전체	(2) 남아	(3) 여아
모 학력			
고등학교 졸업 이하	0.268*** (0.033)	0.230*** (0.044)	0.310*** (0.050)
대학 재학 이상			
부 학력			
고등학교 졸업 이하	0.479*** (0.032)	0.456*** (0.043)	0.504*** (0.049)
대학 재학 이상			
연도			
1998년			
1999년	0.043 (0.032)	0.050 (0.043)	0.035 (0.049)
2000년	0.215*** (0.032)	0.194*** (0.043)	0.237*** (0.049)
2001년	0.155*** (0.042)	0.130** (0.056)	0.181*** (0.063)
2002년	0.093** (0.043)	0.127** (0.058)	0.056 (0.065)
2003년	0.191*** (0.042)	0.219*** (0.057)	0.162** (0.063)
2004년	0.147*** (0.043)	0.169*** (0.057)	0.125* (0.064)
2005년	0.205*** (0.043)	0.218*** (0.058)	0.191*** (0.065)
2006년	0.239*** (0.043)	0.198*** (0.057)	0.283*** (0.064)
2007년	0.149*** (0.042)	0.192*** (0.056)	0.105* (0.062)
2008년	0.332*** (0.037)	0.366*** (0.050)	0.297*** (0.055)
2009년	0.294*** (0.042)	0.259*** (0.057)	0.330*** (0.064)
2010년	0.277*** (0.043)	0.301*** (0.057)	0.253*** (0.063)
2011년	0.342*** (0.043)	0.306*** (0.057)	0.379*** (0.064)

〈부표 3-1〉의 계속

	(1) 전체	(2) 남아	(3) 여아
2012년	0.319*** (0.042)	0.304*** (0.056)	0.335*** (0.063)
2013년	0.361*** (0.044)	0.387*** (0.059)	0.335*** (0.065)
2014년	0.433*** (0.044)	0.423*** (0.059)	0.443*** (0.065)
2015년	0.323*** (0.043)	0.338*** (0.058)	0.307*** (0.065)
2016년	0.310*** (0.045)	0.387*** (0.061)	0.230*** (0.067)
2017년	0.546*** (0.048)	0.524*** (0.064)	0.569*** (0.071)
2018년	0.266*** (0.049)	0.280*** (0.066)	0.251*** (0.073)
2019년	0.378*** (0.052)	0.319*** (0.070)	0.439*** (0.078)
2020년	0.354*** (0.054)	0.389*** (0.073)	0.317*** (0.080)
모 학력 × 연도 더미			
고졸 이하 × 1998~2000년			
고졸 이하 × 2001~2003년	0.152*** (0.050)	0.161** (0.066)	0.141* (0.074)
고졸 이하 × 2004~2006년	0.187*** (0.052)	0.143** (0.069)	0.233*** (0.078)
고졸 이하 × 2007~2009년	0.316*** (0.049)	0.262*** (0.065)	0.370*** (0.073)
고졸 이하 × 2010~2012년	0.407*** (0.054)	0.385*** (0.073)	0.429*** (0.081)
고졸 이하 × 2013~2015년	0.414*** (0.059)	0.346*** (0.079)	0.484*** (0.088)
고졸 이하 × 2016~2018년	0.469*** (0.066)	0.352*** (0.089)	0.588*** (0.099)
고졸 이하 × 2019~2020년	0.525*** (0.091)	0.541*** (0.123)	0.506*** (0.134)
부 학력 × 연도 더미			
고졸 이하 × 1998~2000년			
고졸 이하 × 2001~2003년	0.002 (0.049)	-0.028 (0.066)	0.034 (0.074)

〈부표 3-1〉의 계속

	(1) 전체	(2) 남아	(3) 여아
고졸 이하 × 2004~2006년	0.006 (0.052)	0.048 (0.069)	-0.038 (0.078)
고졸 이하 × 2007~2009년	0.004 (0.049)	0.016 (0.065)	-0.009 (0.073)
고졸 이하 × 2010~2012년	-0.006 (0.054)	-0.031 (0.072)	0.020 (0.081)
고졸 이하 × 2013~2015년	0.032 (0.058)	0.087 (0.078)	-0.027 (0.086)
고졸 이하 × 2016~2018년	-0.018 (0.063)	0.035 (0.085)	-0.075 (0.094)
고졸 이하 × 2019~2020년	-0.129 (0.085)	-0.196* (0.114)	-0.062 (0.126)
모 연령			
20~24세			
25~29세	0.026 (0.025)	0.020 (0.033)	0.034 (0.037)
30~34세	0.595*** (0.028)	0.557*** (0.037)	0.637*** (0.041)
35~39세	1.501*** (0.034)	1.410*** (0.046)	1.598*** (0.051)
40~44세	2.839*** (0.068)	2.624*** (0.092)	3.065*** (0.102)
부 연령	-0.071*** (0.015)	-0.052** (0.021)	-0.091*** (0.023)
부 연령 제곱	0.002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)
성별(남아 1)	-0.566*** (0.012)		
첫째아 여부	1.160*** (0.013)	1.109*** (0.018)	1.212*** (0.019)
지역 더미	Yes	Yes	Yes
부 및 모의 직업 더미	Yes	Yes	Yes
출생 월 더미	Yes	Yes	Yes
N	9,591,005	4,909,805	4,681,200

주: 1) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

2) 괄호 안은 표준오차(standard error).

자료: 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

〈부표 3-2〉 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차 추이 : 조산 여부

	(1) 전체	(2) 남아	(3) 여아
모 학력			
고등학교 졸업 이하	0.051 (0.035)	0.019 (0.051)	0.088* (0.048)
대학 재학 이상			
부 학력			
고등학교 졸업 이하	0.215*** (0.034)	0.200*** (0.049)	0.230*** (0.047)
대학 재학 이상			
연도			
1998년			
1999년	0.299*** (0.034)	0.318*** (0.049)	0.279*** (0.046)
2000년	0.132*** (0.033)	0.184*** (0.048)	0.077* (0.046)
2001년	0.357*** (0.045)	0.393*** (0.066)	0.318*** (0.062)
2002년	0.378*** (0.047)	0.430*** (0.068)	0.322*** (0.064)
2003년	0.445*** (0.046)	0.545*** (0.067)	0.337*** (0.062)
2004년	0.372*** (0.046)	0.449*** (0.067)	0.290*** (0.062)
2005년	0.398*** (0.046)	0.547*** (0.068)	0.240*** (0.063)
2006년	0.453*** (0.046)	0.581*** (0.067)	0.316*** (0.062)
2007년	0.393*** (0.045)	0.510*** (0.065)	0.267*** (0.061)
2008년	0.655*** (0.040)	0.810*** (0.058)	0.490*** (0.054)
2009년	0.726*** (0.046)	0.894*** (0.068)	0.548*** (0.063)
2010년	0.728*** (0.046)	0.942*** (0.068)	0.501*** (0.063)
2011년	0.649*** (0.046)	0.838*** (0.068)	0.449*** (0.062)

〈부표 3-2〉의 계속

	(1) 전체	(2) 남아	(3) 여아
2012년	0.819*** (0.046)	1.038*** (0.068)	0.589*** (0.062)
2013년	0.798*** (0.048)	0.999*** (0.070)	0.586*** (0.065)
2014년	0.892*** (0.048)	1.109*** (0.070)	0.664*** (0.065)
2015년	0.992*** (0.048)	1.268*** (0.071)	0.703*** (0.065)
2016년	0.974*** (0.050)	1.282*** (0.074)	0.651*** (0.067)
2017년	1.226*** (0.053)	1.463*** (0.078)	0.976*** (0.072)
2018년	1.107*** (0.055)	1.402*** (0.081)	0.795*** (0.074)
2019년	1.187*** (0.058)	1.444*** (0.086)	0.915*** (0.079)
2020년	1.254*** (0.061)	1.565*** (0.090)	0.929*** (0.081)
모 학력 × 연도 더미			
고졸 이하 × 1998~2000년			
고졸 이하 × 2001~2003년	0.234*** (0.053)	0.352*** (0.078)	0.108 (0.073)
고졸 이하 × 2004~2006년	0.320*** (0.056)	0.367*** (0.081)	0.268*** (0.075)
고졸 이하 × 2007~2009년	0.510*** (0.053)	0.489*** (0.077)	0.527*** (0.071)
고졸 이하 × 2010~2012년	0.740*** (0.060)	0.783*** (0.087)	0.692*** (0.081)
고졸 이하 × 2013~2015년	0.850*** (0.065)	0.910*** (0.096)	0.785*** (0.088)
고졸 이하 × 2016~2018년	0.976*** (0.075)	0.914*** (0.110)	1.036*** (0.102)
고졸 이하 × 2019~2020년	1.232*** (0.105)	1.541*** (0.156)	0.913*** (0.141)
부 학력 × 연도 더미			
고졸 이하 × 1998~2000년			
고졸 이하 × 2001~2003년	0.146*** (0.053)	0.047 (0.077)	0.251*** (0.072)

〈부표 3-2〉의 계속

	(1) 전체	(2) 남아	(3) 여아
고졸 이하 × 2004~2006년	0.284*** (0.056)	0.304*** (0.082)	0.263*** (0.076)
고졸 이하 × 2007~2009년	0.291*** (0.052)	0.383*** (0.077)	0.197*** (0.071)
고졸 이하 × 2010~2012년	0.310*** (0.059)	0.322*** (0.087)	0.298*** (0.081)
고졸 이하 × 2013~2015년	0.363*** (0.063)	0.451*** (0.093)	0.274*** (0.085)
고졸 이하 × 2016~2018년	0.477*** (0.072)	0.616*** (0.105)	0.336*** (0.097)
고졸 이하 × 2019~2020년	0.275*** (0.098)	0.240* (0.144)	0.314** (0.132)
모 연령			
20~24세			
25~29세	0.115*** (0.026)	0.084** (0.038)	0.147*** (0.035)
30~34세	0.717*** (0.029)	0.681*** (0.043)	0.755*** (0.039)
35~39세	1.819*** (0.037)	1.859*** (0.054)	1.778*** (0.050)
40~44세	3.543*** (0.076)	3.458*** (0.109)	3.634*** (0.104)
부 연령	-0.195*** (0.017)	-0.200*** (0.024)	-0.190*** (0.023)
부 연령 제곱	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)
성별(남아 1)	0.938*** (0.013)		
첫째아 여부	0.007 (0.014)	0.000 (0.021)	0.012 (0.019)
지역 더미	Yes	Yes	Yes
부 및 모의 직업 더미	Yes	Yes	Yes
출생 월 더미	Yes	Yes	Yes
N	9,584,105	4,906,274	4,677,831

주: 1) *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

2) 괄호 안은 표준오차(standard error).

자료: 통계청 MDIS, 「인구동향조사(출생)」.

제 4 장

결 론

제1절 연구 요약

생활 수준의 향상, 의료기술의 발전 등으로 인해 전반적인 국민건강 수준은 지속적으로 개선되고 있으나, 사회경제적 지위에 따른 건강 격차는 여전히 관측된다(Mackenbach, 2006). 더욱이 상대적 격차뿐 아니라 절대적 격차의 크기도 함께 증가하고 있으며, 이는 자연스럽게 ‘건강 격차가 왜 나타나는가?’ 하는 원인탐색과 함께 건강 격차를 줄이기 위한 효과적인 정책에 대한 관심으로 귀결되고 있다(윤태호, 2013).

불평등 완화가 주요 사회적 화두로 대두되고 있는 가운데, 우리나라에서도 건강 측면에서의 형평성 제고를 위한 정책적 대응이 필요한 시점이다.

사회경제적 지위는 크게 소득, 교육, 직업 등으로 대표되는데, 그중 교육은 일반적으로 광범위한 환경에서 건강을 향상하는 데에 직접적이고 강력한 역할을 한다. 또한 교육은 개개인이 속한 환경적, 사회적 요인에 모두 영향을 미치고, 이러한 요인들은 다양한 사회적 맥락에서 동시에 작용한다.

이에 본 연구는 교육과 건강 간의 관계를 다각적이고 종합적으로 분석하고 정리함으로써 건강 형평성 제고를 위한 정책 방향을 설정하는 데에 주요 참고자료를 제공하고자 하였다. 교육 수준과 건강 격차의 관계를 생

애주기별로 분석하고, 그 인과관계를 확인하며, 특히 부모의 교육 수준과 자녀의 건강 간의 관계를 확인하여 그 영향이 세대에 걸쳐 장기적으로 누적되는지 확인하였다.

본 연구의 주요 내용을 요약하면 다음과 같다.

제2장에서는 교육 수준별 건강 격차, 격차의 추이뿐만 아니라 교육이 건강에 미친 인과적 영향을 종합적으로 분석하였다. 보다 구체적으로, 본인이 스스로 평가한 건강지표인 주관적 건강과 최종적이고 객관적인 건강지표인 사망률을 사용하여 교육 수준별로 건강에 차이가 있는지, 시간이 흐를수록 그 격차가 확대되어 가는지 추이를 살펴보고, OLS 분석을 통해 교육 수준과 건강 간의 관계 및 건강 격차의 시간별 추이를 확인하였다. 다음으로는 고교평준화 정책을 도구변수로 활용하여 교육이 주관적 건강에 미치는 인과적 영향을 추정하였다. 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 최근 20년간의 자료를 활용하여 학력별·사망원인별 사망률을 추정하고 교육 수준별 격차의 추이를 확인한 결과, 사망원인에 관계없이 교육 수준이 높을수록 사망률이 감소하고, 특히 중학교 졸업 이하 학력 수준을 가진 사람들의 사망률이 대학 재학 이상 그룹에 비해 크게 높았다. 또한 시간이 흐름에 따라 교육 수준별 건강 격차는 더욱 확대되는 것으로 나타났다.

둘째, 인구·사회학적 변수 및 소득, 직업 변수들을 통제하여도 교육 수준별 건강 격차가 확대되는지 확인하기 위해 주관적 건강을 건강지표로 회귀분석을 수행한 결과, 교육 수준이 높을수록 건강 상태가 양호했으며 최근으로 올수록 교육 수준별 건강의 격차가 더 벌어지고 있는 것으로 나타났다.

셋째, 개인과는 무관하게 외생적으로 결정된 교육정책의 변화, 즉 고교평준화 정책을 도구변수로 활용하여 교육이 주관적 건강에 미친 영향을 분석한 결과, 교육은 주관적 건강을 개선하는 역할을 한 것으로 나타났다. 또한 교육이 주관적 건강에 미치는 영향은 졸업 후 장기간 지속되는 것으로 확인된다.

이 연구는 처음으로 우리나라의 자료를 활용하여 교육 수준별 건강 격차의 추이를 확인하였을 뿐만 아니라 교육이 주관적 건강에 미친 인과적

효과 및 효과의 지속성을 확인하여 정책적 함의를 도출하였다는 점에 그 의의가 있다.

제3장에서는 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차, 격차의 추이뿐만 아니라 부모의 교육이 자녀의 건강에 미친 인과적 영향을 종합적으로 분석함으로써, 그 영향이 세대에 걸쳐 장기적으로 누적되는지 확인하고자 하였다. 보다 구체적으로, 자녀의 건강지표 중 대표적인 출생 성과지표인 출생 시 체중, 조산 등의 건강지표를 사용하여 부모 각각의 교육 수준별로 자녀의 건강에 차이가 있는지, 시간이 흐를수록 그 격차가 확대되어 가는지 추이를 살펴보았다. 또한 OLS 분석을 통해 부모의 교육 수준과 자녀의 출생 성과지표 간의 관계, 부모의 교육 수준별 건강 격차의 추이를 확인하였다. 다음으로는 부모의 교육이 자녀의 건강에 미친 인과적 효과를 추정하기 위해 외생적으로 결정된 고교평준화 정책을 도구변수로 활용하여 부모의 교육이 자녀의 주관적 건강에 미치는 인과적 영향을 살펴보았다. 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 최근 20여 년간의 자료를 활용하여 부모의 교육 수준별로 자녀의 출생 성과지표를 추정하고 부모의 교육 수준에 따른 자녀의 건강 격차의 추이를 확인한 결과, 부와 모, 연령, 자녀의 성별에 관계없이 부모의 교육 수준이 높을수록 자녀의 출생 성과지표가 양호했고, 시간이 흐름에 따라 부모의 학력별 자녀의 건강 격차는 더욱 확대되는 것으로 나타났다.

둘째, 인구·사회학적 변수 및 소득, 직업 변수들을 통제하여도 부모의 교육 수준별로 자녀의 건강 격차가 확대되는지 확인하기 위해 회귀분석을 수행한 결과, 부모의 학력이 높을수록 자녀의 출생 성과지표가 양호하였을 뿐만 아니라 최근으로 올수록 부모의 교육 수준별 자녀의 건강 격차가 더욱 확대되고 있는 것으로 나타났다.

셋째, 개인과는 무관하게 외생적으로 결정된 교육정책의 변화, 즉 고교평준화 정책을 도구변수로 활용하여 교육이 자녀의 주관적 건강에 미친 영향을 분석한 결과, 부모의 교육은 자녀의 주관적 건강 상태를 개선하는 역할을 한 것으로 나타났고, 이는 부의 교육 효과에 기인한 것으로 확인된다.

이 연구는 처음으로 우리나라의 자료를 활용하여 부모의 교육 수준에

따른 자녀의 건강 격차 및 건강 격차의 추이를 확인하였을 뿐만 아니라 부모의 교육이 자녀의 건강에 미친 인과적 효과를 확인하여 정책적 함의를 도출하였다는 점에 그 의의가 있다.

제2절 정책적 시사점

교육 수준에 따른 건강 격차의 추이를 살펴본 해외의 연구들은 본 연구와 유사하게 교육 수준별로 건강 격차가 뚜렷하게 관찰될 뿐만 아니라 시간이 흐를수록 확대되고 있다고 보고한다. 최근으로 올수록 전반적인 사망률은 감소하지만, 교육 수준에 따른 사망률 격차는 확대되며(Pappas et al., 1993; Mackenbach et al., 2003; Kunst et al., 2004), 주관적 건강 상태를 건강지표로 확인한 Goesling(2007)의 연구 결과도 이와 다르지 않다. 이뿐만 아니라 북미 및 유럽 34개국을 대상으로 부모의 교육 수준에 따른 자녀의 건강 격차의 추이를 살펴본 Elgar et al.(2015)은 시간이 흐를수록 자녀의 건강 격차가 확대되었음을 밝혔는데, 본 연구에서도 교육 수준별 건강 격차는 본인뿐만 아니라 자녀에게서도 심화하고 있는 것으로 나타났다.

이러한 현상에 대해 Singh and Siahpush(2006)는 학력이 직업, 소득, 그리고 의료서비스에의 접근성에 미치는 영향이 시간이 흐를수록 커지고 있기 때문이라고 설명한다(김진영, 2011). 또한 최근으로 올수록 고학력 집단은 건강에 대해 더욱 적극적으로 투자하고, 건강 관련 지식이나 사회적 자원을 상대적으로 더욱 많이 보유하고 있기 때문이라고 설명하기도 한다(Koskinen, 2003).

교육은 일반적으로 광범위한 환경에서 건강을 향상하는 데에 직접적이고 강력한 역할을 할 뿐만 아니라 그 영향은 장기적으로 지속된다. 또한 소득 및 건강 행동과 같은 중재 요인을 통해 교육은 또다시 건강에 영향을 미친다. Hahn and Truman(2015)은 교육이 건강을 결정하는 주요 요인으로서 그 효과는 다면적이고 장기적이므로 건강 형평성을 증진하는

강력한 수단이라고 설명하며, 교육은 빈곤과 건강 불평등의 악순환을 끊어내는 필수 요인으로 인식되어야 한다고 주장하였다.

전반적인 교육 수준의 향상에도 불구하고 우리나라의 건강 격차는 더욱 확대되고 있는데, 본 연구의 결과는 세대가 진행됨에 따라 건강의 격차가 더욱 확대될 수 있음을 시사하고 있다. 아울러 부모의 교육이 자녀의 건강에 유의한 영향을 미쳤음을 확인한 본 연구는, 교육 격차가 세대 간 불평등을 이전하는 매개 역할을 할 가능성을 확인해 준다.

교육 격차는 그 자체로서 세대 간에도 전이될 뿐만 아니라 세대 간 건강 격차도 유발한다. 교육 격차로 유발된 세대 간 건강 격차는 노동시장 성과의 격차로 이어지고, 이는 사회경제적 불평등을 더욱 심화시키는 악순환으로 이어진다. 즉, 교육 격차는 불평등을 심화하는 악순환의 원인이자 결과로서 동시에 작용한다.

교육 수준에 따른 건강 격차의 추이, 교육이 건강에 미치는 인과적 영향, 그리고 효과의 지속성 등을 고려할 때 적절한 정책적 대응이 없다면 향후 건강 격차는 고착화를 넘어서 더욱 확대될 것으로 예상된다. 이 연구의 결과는 건강 격차의 세대 간 전이를 타개하고, 건강의 형평성을 제고하여 궁극적으로는 국민건강 수준을 향상하기 위한 정책 방안으로서 교육 격차 해소의 필요성에 대해 직접적이고 객관적인 근거를 제공하며, 이를 위한 정책적 개입이 필요함을 시사한다.

또한 건강 격차를 완화하기 위해서는 특정 시기, 특정 연령대만이 아닌 생애과정에 따른 접근이 무엇보다 중요함을 시사한다. 교육의 효과가 장기간 지속되었을 뿐만 아니라 부모의 교육이 자녀의 출생 성과뿐만 아니라 그 이후의 건강에도 영향을 미친 것으로 확인된 본 연구의 결과를 고려하면, 교육은 다양한 사회적 맥락에서 다른 요인들과 상호작용을 하면서 생애과정 전반에 걸쳐 영향을 미쳤을 가능성이 있기 때문이다. 따라서 생애주기별 정책 설계를 통한 지속적이고 포괄적인 노력이 요구된다.

교육 수준의 격차를 완화하기 위해 가구를 중심으로 이루어지는 자녀에 대한 교육과 인적자본 투자에 정부가 개입하는 것도 고려해 볼 만하며, 이는 여러 가지 측면에서 효율성을 높일 수 있다(안종범·전승훈, 2008). 교육투자에 대한 국가 개입으로 저소득층의 인적자본 투자 수준을

높이는 것은 저소득층이 보다 괜찮은 일자리에 진입할 기회를 제공하며, 사회적인 차원에서 효과적으로 자원을 재분배하고, 근로를 통한 복지 시스템을 강화해 주는 긍정적인 역할을 할 수 있다(안종범·전승훈, 2008).

1990년대 이후로 유럽 국가들에서 건강의 사회경제적 격차는 중요한 공중보건적 이슈로 인식되어 왔으며, 2000년대에 들어와서는 전 세계적으로 형평성에 근거한 건강정책과 전략에 대한 관심이 급증하고 있다(윤태호, 2013). 세계보건기구(WHO)는 1998년 세계보건총회에서 사회계층 간 건강 격차 해소를 주요 목표로 설정한 이후 2008년 ‘한 세대 안에 격차 줄이기(Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants)’ 보고서를 통해 건강 형평성과 건강 형평성 제고를 위한 정책의 중요성을 공식적으로 발표하였다(김동진, 2017). 미국 역시 ‘건강증진종합계획 2010(Healthy People 2010)’을 통해 ‘건강 격차 해소(eliminating health disparities)’를 국가적 목표로 제시하고, 2003년부터 ‘건강 격차 보고서(National Healthcare Disparities Report)’를 매년 공식적으로 발표하고 있다(김동진, 2017).

우리나라도 2005년 발표된 「제2차 국민건강증진종합계획(Health Plan: HP)」을 통해 처음으로 건강 형평성 제고를 국가적 목표로 제시하였다(윤태호, 2013: 196). 최근 발표된 「제5차 국민건강증진종합계획」에서는 총괄 목표로서 건강 형평성 제고에 대한 성과지표와 목표치를 설정하였으며, 기본원칙 6개를 처음으로 설정하여 계획수립의 전 과정에서 고려될 수 있도록 하였다(김한해, 2021). 현재 「제5차 국민건강증진종합계획」에는 건강 형평성 모니터링 지표로서 성, 소득, 지역에 따른 건강 격차를 완화하기 위한 세부 계획이 제시되어 있는데, 이에 더해 ‘교육’에 따른 건강 격차를 모니터링하기 위한 구체적이고 세부적인 방안을 강구해야 할 필요가 있다.

그리고 「제4차 저출산 고령사회 기본계획(2021-2025)」에서는 ‘모두의 역량이 고루 발휘되는 사회’라는 추진전략에 따라 ‘교육 공공성 강화·격차 완화’라는 영역별 핵심과제를 설정하였는데, 이를 「국민건강증진종합계획」과 연계하여 세부 정책을 설계하는 것도 정책의 유기성 및 효율성 증진을 위해 고려할 만하다.

건강 격차의 해소는 광범위하고 강력한 사회적 개입을 요구한다(김진영, 2011). 건강 격차를 완화하기 위해서는 격차를 유발하는 구조적 요인들을 명확하게 확인하고, 이를 통해 정책적 개입 대상과 시기 등을 설정하는 작업이 선행되어야 하는데, 본 연구는 정책적 우선 순위를 설정하는 데 활용할 수 있는 객관적 근거를 제공해 준다는 측면에서 그 의의가 있다.

참고문헌

- 국가기록원, 「교복과 교모에 드러나는 학교 서열화를 없애다」, (<https://theme.archives.go.kr/next/koreaOfRecord/standard.do> 접속일 : 2022. 11. 9).
- 김동진(2017), 「지역 간 건강불평등 해소를 위한 영국의 대응 정책 분석과 합의 고찰」, 『보건복지포럼』 9, pp.71~85.
- 김진영(2007), 「사회경제적 지위와 건강의 관계: 연령에 따른 변화를 중심으로」, 『한국사회학』 41(3), pp.127~153.
- _____(2011), 「교육집단별 건강 추세에 대한 분석」, 『한국인구학』 34(1), pp.99~127.
- 김한해(2021), 「제5차 국민건강증진종합계획(HP2030)에서의 ‘건강형평성’ 목표: HP2020에 대한 평가와 국외 사례고찰을 바탕으로」, 『보건교육건강증진학회지』 38(4), pp.33~51.
- 김희삼(2009), 『한국의 세대 간 경제적 이동성 분석』, 한국개발연구원.
- 안종범 · 전승훈(2008), 「교육 및 소득수준의 세대간 이전」, 『재정학연구』 1(1), pp.119~142.
- 윤태호(2013), 「건강형평 정책의 국제 동향: 영국, 네덜란드, 스웨덴, 세계보건기구의 경험으로부터의 교훈」, 『대한의사협회지』 56(3), pp.195~205.
- 조우현(2004), 「아버지 학력과 노동시장 불평등」, 『노동경제논집』 27(2), pp.67~89.
- 홍정림(2021), 『실업과 건강』, 한국노동연구원.
- Albouy, V. and L. Lequien(2009), “Does Compulsory Education Lower Mortality?”, *Journal of Health Economics* 28(1), pp.155~168.
- Ali, F. R. and M. A. A. Elsayed(2018), “The Effect of Parental

- Education on Child Health : Quasi-experimental evidence from a reduction in the length of primary schooling in Egypt”, *Health Economics* 27(4), pp.649~662.
- Aslam, M. and G. G. Kingdon(2012), “Parental Education and Child Health? Understanding the pathways of impact in Pakistan”, *World Development* 40(10), pp.2014~2032.
- Becker, G. S. and K. M. Murphy(1988), “The Family and the State”, *Journal of Law and Economics* 31(1), pp.1~18.
- Becker, G. S. and C. B. Mulligan(1997), “The Endogenous Determination of Time Preference”, *The Quarterly Journal of Economics* 112(3), pp.729~758.
- Benyamini, Y., E. L. Idler, H. Leventhal, and E. A. Leventhal(2000), “Positive Affect and Function as Influences on Self-assessments of Health : Expanding our view beyond illness and disability”, *The Journals of Gerontology Series B : Psychological Sciences and Social Sciences* 55(2), pp.107~116.
- Berkman, L. F.(1995), “The Role of Social Relations in Health Promotion”, *Psychosomatic Medicine* 57(3), pp.245~254.
- Borg, V. and T. S. Kristensen(2000), “Social Class and Self-rated Health : Can the gradient be explained by differences in life style or work environment?”, *Social Science & Medicine* 51(7), pp.1019~1030.
- Bowles, S.(1972), “Schooling and Inequality from Generation to Generation”, *Journal of Political Economy* 80(3, Part 2), pp.S219~S251.
- Breievrova, L. and E. Duflo(2004). “The impact of education on fertility and child mortality : Do fathers really matter less than mothers?”, NBER Working Paper, No.10513, Cambridge, MA.
- Burström, B. and P. Fredlund(2001), “Self Rated Health : Is it as good a predictor of subsequent mortality among adults in lower as

- well as in higher social classes?”, *Journal of Epidemiology & Community Health* 55(11), pp.836~840.
- Card, D.(2001), “Estimating the Return to Schooling : Progress on some persistent econometric problems”, *Econometrica* 69(5), pp.1127~1160.
- Case, A., D. Lubotsky, and C. Paxson(2002), “Economic Status and Health in Childhood : The origins of the gradient”, *American Economic Review* 92(5), pp.1308~1334.
- Chen, Y. and S. X. Li(2009), “Group Identity and Social Preferences”, *American Economic Review* 99(1), pp.431~457.
- Chetty, R., N. Hendren, P. Kline, and E. Saez(2014), “Where Is the Land of Opportunity? The geography of intergenerational mobility in the United States”, *The Quarterly Journal of Economics* 129(4), pp.1553~1623.
- Chou, S. Y., J. T. Liu, M. Grossman, and T. Joyce(2010), “Parental Education and Child Health : Evidence from a natural experiment in Taiwan”, *American Economic Journal : Applied Economics* 2(1), pp.33~61.
- Clark, D. and H. Royer(2013), “The Effect of Education on Adult Mortality and Health : Evidence from Britain”, *American Economic Review* 103(6), pp.2087~2120.
- Contoyannis, P. and A. M. Jones(2004), “Socio-economic Status, Health and Lifestyle”, *Journal of Health Economics* 23(5), pp.965~995.
- Corman, H. and M. Grossman(1985), “Determinants of Neonatal Mortality Rates in the US : A reduced form model”, *Journal of Health Economics* 4(3), pp.213~236.
- Currie, J. and E. Moretti(2003), “Mother’s Education and the Intergenerational Transmission of Human Capital : Evidence from college openings”, *The Quarterly Journal of Economics*

118(4), pp.1495~1532.

Cutler, D. M. and A. Lleras-Muney(2006), “Education and Health : Evaluating theories and evidence”, Working Paper 12352, National Bureau of Economic Research(NBER).

Cutler, D. M., F. Lange, E. Meara, S. Richards-Shubik, and C. J. Ruhm(2011), “Rising Educational Gradients in Mortality : The role of behavioral risk factors”, *Journal of Health Economics* 30(6), pp.1174~1187.

Deaton, A. S. and C. H. Paxson(1998), “Aging and Inequality in Income and Health”, *The American Economic Review* 88(2), pp.248~253.

Edwards, L. N. and M. Grossman(1982), “Income and Race Differences in Children’s Health in the Mid-1960s”, *Medical Care* 20(9), pp.915~930.

Eide, E. R. and M. H. Showalter(2011), “Estimating the Relation between Health and Education : What do we know and what do we need to know?”, *Economics of Education Review* 30(5), pp.778~791.

Elgar, F. J., T. K. Pfortner, I. Moor, B. De Clercq, G. W. Stevens, and C. Currie(2015), “Socioeconomic Inequalities in Adolescent Health 2002-2010 : A time-series analysis of 34 countries participating in the health behaviour in school-aged children study”, *The Lancet* 385(9982), pp.2088~2095.

Gerdtham, U. G. and M. Johannesson(2001), “The Relationship between Happiness, Health, and Socio-economic Factors : Results based on Swedish microdata”, *The Journal of Socio-Economics* 30(6), pp.553~557.

Goesling, B.(2007), “The Rising Significance of Education for Health?”, *Social Forces* 85(4), pp.1621~1644.

Grossman, M.(2000), “The Human Capital Model”, in A. Culver & J.

- P. Newhouse(eds.), *The Handbook of Health Economics*, Amsterdam : North Holland, pp.347~408.
- Hahn, R. A. and B. I. Truman(2015), “Education Improves Public Health and Promotes Health Equity”, *International Journal of Health Services* 45(4), pp.657~678.
- Kim, T.(2021), “Estimating Pecuniary and Non-pecuniary Returns to College Education for Academically Marginal Students : Evidence from the college enrollment quota policy in South Korea”, *Economics of Education Review* 83, 102142.
- Koskinen, S.(2003), “Commentary : Is there a common background behind growing inequalities in mortality in Western European countries?”, *International Journal of Epidemiology* 32(5), pp.838~839.
- Kunst, A. E., V. Bos, O. Andersen, M. Cardano, G. Costa, S. Harding, O. Hemstrom, R. Layte, E. Regidor, A. Reid, and P. Santana (2004), “Monitoring of Trends in Socioeconomic Inequalities in Mortality : Experiences from a European project”, *Demographic Research* 2, pp.229~254.
- Lee, C. and J. Hong(2017), “Income, Health, and Suicide : Evidence from individual panel data in Korea”, *Seoul Journal of Economics* 30(4), pp.385~408.
- Lindeboom, M., A. Llena-Nozal, and B. van Der Klaauw(2009), “Parental Education and Child Health : Evidence from a schooling reform”, *Journal of Health Economics* 28(1), pp.109~131.
- Lleras-Muney, A.(2005), “The Relationship between Education and Adult Mortality in the United States”, *The Review of Economic Studies* 72(1), pp.189~221.
- Mackenbach, J. P.(2006), *Health inequalities : Europe in profile. European Commission.*
- Mackenbach, J. P., V. Bos, O. Andersen, M. Cardano, G. Costa, S.

- Harding, A. Reid, O. Hemstrom, T. Valkonen, and A. E. Kunst(2003), “Widening Socioeconomic Inequalities in Mortality in Six Western European Countries”, *International Journal of Epidemiology* 32(5), pp.830~837.
- Mazumder, B.(2008), “Sibling Similarities and Economic Inequality in the US”, *Journal of Population Economics* 21(3), pp.685~701.
- McCrary, J. and H. Royer(2011), “The Effect of Female Education on Fertility and Infant Health : Evidence from school entry policies using exact date of birth”, *American Economic Review* 101(1), pp.158~195.
- Meara, E.(2001), “Why Is Health Related to Socioeconomic Status? The case of pregnancy and low birth weight”, Working Paper 8231, National Bureau of Economic Research(NBER).
- Pappas, Gregory, Susan Queen, Wilbur Hadden, and Gail Fisher(1993), “The Increasing Disparity in Mortality between Socioeconomic Groups in the United States, 1960 and 1986”, *The New England Journal of Medicine* 329(2), pp.103~109.
- Park, C. and C. Kang(2008), “Does Education Induce Healthy Lifestyle?”, *Journal of Health Economics* 27(6), pp.1516~1531.
- Schwenk, F. N.(1989), “Households with Expenditures for Housekeeping Services, Including Child Care”, Family economics review-US Department of Agriculture, Agricultural Research Service.
- Semba, R. D., S. de Pee, K. Sun, M. Sari, N. Akh ter, and M. W. Bloem(2008), “Effect of Parental Formal Education on Risk of Child Stunting in Indonesia and Bangladesh : A cross-sectional study”, *The Lancet* 371(9609), pp.322~328.
- Silles, M. A.(2009), “The Causal Effect of Education on Health : Evidence from the United Kingdom”, *Economics of Education Review* 28(1), pp.122~128.
- Singh, G. K. and M. Siahpush(2006), “Widening Socioeconomic In-

- equalities in US Life Expectancy, 1980-2000”, *International Journal of Epidemiology* 35(4), pp.969~979.
- Solon, G.(1992), “Intergenerational Income Mobility in the United States”, *The American Economic Review* 82(3), pp.393~408.
- Strauss, J. and D. Thomas(1995), “Human Resources : Empirical modeling of household and family decisions”, *Handbook of Development Economics* 3, pp.1883~2023.

◆ 執筆者

- 홍정림(한국노동연구원 부연구위원)

사회경제적 지위와 생애주기별 건강 격차에 관한
연구 : 교육과 건강

- | | |
|-----------|---|
| ▪ 발행연월일 | 2022년 12월 26일 인쇄
2022년 12월 30일 발행 |
| ▪ 발 행 인 | 김 승 태 원장직무대행 |
| ▪ 발 행 처 | 한국노동연구원
300147 세종특별자치시 시청대로 370
세종국책연구단지 경제정책동
☎ 대표 (044) 287-6080 Fax (044) 287-6089 |
| ▪ 조판 · 인쇄 | 고려씨엔피 (02) 2277-1508/9 |
| ▪ 등 록 일 자 | 1988년 9월 13일 |
| ▪ 등 록 번 호 | 제2015-000013호 |

© 한국노동연구원 2022 정가 6,000원

ISBN 979-11-260-0582-6



한국노동연구원

30147 세종특별자치시 시청대로 370 경제정책동
TEL : 044-287-6083 <http://www.kli.re.kr>



ISBN 979-11-260-0582-6