

한 눈에 보는 보건의료 2023

OECD 지표

Health at a Glance 2023

OECD INDICATORS



한 눈에 보는 보건 의료 2023

OECD 지표

Health at a Glance 2023

OECD INDICATORS

이 보고서는 OECD 사무총장의 책임 하에 출판하였다. 이 보고서에 표명한 의견과 주장은 OECD 회원국의 공식적인 견해를 반영하고 있는 것은 아님을 밝힌다.

이 보고서와 여기 포함된 모든 자료 및 지도는 영토의 지위 또는 주권, 국경과 영역의 경계, 영토, 도시 또는 지역의 명칭에 대한 법적 권리를 침해하지 않는다.

이스라엘에 대한 통계 자료는 이스라엘의 관련 당국의 책임 하에 제공받은 것이다. OECD에서 이 자료를 이용하는 것이 국제법에 의거하여 골란고원(Golan Heights), 동예루살렘(East Jerusalem) 및 요르단강 서안(웨스트 뱅크: West Bank)의 이스라엘 정착촌의 지위에 대한 법적 권리를 침해하지 않음을 밝힌다.

출판물의 원본은 OECD가 아래와 같은 제목으로 발간하였습니다.

OECD (2023), *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris,
<https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>.

이 한국어판 번역은 공식적인 OECD의 번역이 아니며, 원본과 한국어판 사이에 차이가 있는 경우 원본의 내용만 유효한 것으로 간주합니다.

이 출판물의 한국판 저작권은 OECD 대한민국 정책센터에 있습니다.

한 눈에 보는 보건의료 2023
ISBN

서문

우리는 *한 눈에 보는 보건의료*에서 OECD 회원국, 가입 후보국 및 주요 협력국의 인구집단에서의 건강 수준과 보건의료제도 성과에 대한 주요 지표를 비교하고 있다. 비교 가능한 최신 공식 국가 통계 및 기타 출처를 기반으로 자료를 분석한다. 이번 2023년도 판에서는 건강상태, 건강 위험요인, 의료 접근성 및 질, 의료 자원 측면에서 국가별, 시간대별 차이를 보여주는 비교 가능한 최신 데이터를 제공한다. 이번 판에서는 디지털 보건의료에 대한 주제별 장을 포함하고 있으며, OECD 국가 보건 시스템의 디지털 준비도를 측정하고 디지털 보건의료 혁신을 가속화하기 위해 각국이 해야 할 일을 개괄적으로 설명한다.

OECD 국가별 자료 담당자들의 도움이 없었더라면 이 보고서의 제작은 불가능했을 것이다. 이들 덕분에 이 보고서에 포함된 대부분의 데이터와 메타데이터뿐 아니라 이 보고서 초안에 대한 상세한 의견을 구할 수 있었다. OECD는 또한 자료와 의견을 제공해준 기타 국제기구, 특히 유로스탯(Eurostat)과 세계 보건기구(WHO)의 기여에 대해 감사한다. 유럽연합은 재정적 지원뿐 아니라 실질적인 지원도 제공하였다. 여기에 제시된 의견과 주장이 반드시 OECD 회원국, 유럽연합 또는 기타 국제기구의 공식적인 견해를 반영하는 것은 아니다.

*한 눈에 보는 보건의료 2023*은 크리스 제임스(Chris James)가 주축이 되어 OECD 보건과(Health Division)에서 작성하였다. 1장은 크리스 제임스, 폴린 프론(Pauline Fron)과 가브리엘 디 파올란토니오(Gabriel Di Paolantonio), 2장은 에릭 서덜랜드(Eric Sutherland), 리스허브 킬라라(Rishub Keelara), 유키코 슈(Yukiko Shu), 3장은 가브리엘 디 파올란토니오, 톰 라잇직존센세인(Tom Raitzik Zonenschein), 조안나 크라예프스카(Joanna Krajewska), 도론 왕커(Doron Wijker), 4장은 마리온 드보(Marion Devaux), 폴린 프론, 앙투안 펜페닉(Antoine Penpenic), 엘리나 스즈키(Elina Suzuki), 5장은 크리스 제임스, 게엘 발스타트(Gaëlle Balestat), 마리 클레멘스 카노드(Marie-Clemence Canaud), 마이클 뮐러(Michael Mueller), 캐롤라인 펜(Caroline Penn), 캐롤라인 베르체트(Caroline Berchet), 리스허브 킬라라, 6장은 리에 후지사와(Rie Fujisawa), 폴린 프론, 조안나 크라예프스카, 카드리 앤 칼라스(Kadri-Ann Kallas), 가브리엘 디 파올란토니오, 니콜라스 라레인(Nicolás Larrain), 에킨 다기스탄(Ekin Dagistan), 멜라니 스티제스(Melanie Steentjes), 칸단 켄디르(Candan Kendir), 데이비드 모건((David Morgan), 7장은 캐롤라인 펜(Caroline Penn), 마이클 뮐러(Michael Mueller), 루카 로렌조니(Luca Lorenzoni), 데이비드 모건((David Morgan), 8장은 개탄 라포네(Gaëtan Lafortune), 게엘 발스타트(Gaëlle Balestat), 마리 클레멘스 카노드(Marie-Clemence Canaud), 가브리엘 디 파올란토니오, 9장은 수잔나 채프먼(Suzannah Chapman), 리스베트 와그슈타인(Lisbeth Waagstein), 리스허브 킬라라, 마이클 뮐러(Michael Mueller), 발레리 파리(Valérie Paris), 10장은 엘리나 스즈키(Elina Suzuki), 리스베트 와그슈타인, 가브리엘 디 파올란토니오, 리카르다 밀스타인(Ricarda Milstein), 마이클 뮐러(Michael Mueller), 호세 카를로스 오르테가 레갈라도(José Carlos Ortega Regalado), 스테파노 스카페타(Stefano Scarpetta)가 작성 하였다. 이 보고서에 사용된 OECD 데이터베이스는 게엘 발스타트(Gaëlle Balestat), 마리 클레멘스 카노드(Marie-Clemence Canaud), 리에 후지사와(Rie Fujisawa), 데이비드 모건(David Morgan), 마이클 뮐러(Michael Mueller)가 관리하였다. 프란체스카 콜롬보(Francesca Colombo), 마크 피어슨(Mark Pearson), 스테파노 스카페타(Stefano Scarpetta)가 이 보고서에 대해 의견을 보태주었다. 마리 클레멘스 카노드, 루시 훌레트(Lucy Hulett), 리디아 완스톨(Lydia Wanstall)이 편집에 도움을 주었다.

목차

서문	3
독자를 위한 안내	9
요약	13
1 지표 개요: 국가별 대시보드 및 주요 추세	17
서론	18
건강상태	20
건강 위험요인	22
의료 접근성	24
의료의 질	26
보건의료제도의 역량과 자원	28
의료비	30
2 한 눈에 보는 디지털헬스	33
서론	34
디지털 보건의료 준비상태 평가 틀	36
디지털 보건의료 준비상태 지표	40
건강 결정요인으로서 디지털 보건의료 평가	54
결론	56
참고문헌	56
주석	58
3 건강상태	59
출생 시 기대여명	60
모든 원인에 의한 사망률 추세	62
주요 사망원인	64
회피가능 사망률(예방 가능 및 치료 가능)	66
주요 공중보건 위협	68
순환기 질환으로 인한 사망	70
암 사망률	72
만성질환	74
모성 및 영아사망률	76
정신건강	78
주관적 건강상태	80

4 건강 위험요인	83
흡연	84
음주	86
불법 약물 사용	88
식이 및 신체 활동	90
과체중 및 비만	92
환경과 건강	94
5 접근성: 비용적정성, 이용가능성 및 서비스 이용	97
의료보장률	98
의료에 대한 미충족 필요	100
의료보장 범위	102
재정적 어려움과 본인부담금 지출	104
의사 진료	106
디지털 보건의료	108
병상 수 및 점유율	110
병원 활동	112
진단 기술	114
엉덩이관절 및 무릎관절 치환술	116
당일 수술	118
정규수술을 위한 대기시간	120
6 의료의 질과 성과	123
예방접종	124
암 검진	126
일차의료에서의 안전한 처방	128
회피가능 병원 입원	130
당뇨병 진료	132
환자 중심적 외래 진료	134
안전한 급성기 치료 - 직장 문화와 환자경험	136
안전한 급성기 치료 - 수술 합병증 및 산과적 외상	138
급성 심근경색(AMI) 후 사망률	140
허혈성 뇌졸중 후 사망률	142
급성기 치료에서의 환자 보고 결과	144
정신질환 환자 치료	146
통합 진료	148
7 의료비	151
GDP 대비 의료비	152
1인당 의료비	154
의료 부문 가격	156
재원별 의료비	158
공공재원 의료비	160
서비스 유형별 의료비	162
일차의료에 대한 의료비	164
공급자 유형별 의료비	166
의료 부문의 자본 지출	168

8 보건의료인력	171
의료 및 사회복지 인력	172
총 의사 수	174
연령, 성별 및 범주별 의사 수	176
의사의 지리적 분포	178
의사의 보수	180
간호사	182
간호사 보수	184
병원 종사자	186
의학계열 졸업자	188
간호계열 졸업자	190
의사 및 간호사의 국제적 이동	192
 9 제약 부문	 195
약제비	196
약사 및 약국	198
의약품 소비	200
제네릭 의약품 및 바이오시밀러	202
제약 부문의 연구 개발	204
 10 고령화 및 장기요양돌봄	 207
인구 동향	208
65세의 기대여명 및 건강수명	210
65세 이상의 주관적 건강상태 및 장애	212
치매	214
안전한 장기요양돌봄	216
장기요양돌봄에 대한 접근성	218
비공식 간병인	220
장기요양돌봄 종사자	222
장기요양돌봄 환경	224
장기요양돌봄 비용 및 단가	226
생애 말기 돌봄	228

OECD 출판물 소식을 놓치지 마세요.



<https://twitter.com/OECD>



<https://www.facebook.com/theOECD>



<https://www.linkedin.com/company/organisation-eco-cooperation-development-organisation-cooperation-developpement-eco/>



<https://www.youtube.com/user/OECDiLibrary>




<https://www.oecd.org/newsletters/>

이 보고서에는

StatLinks 

인쇄된 페이지에서 Excel® 파일을 전송하는 서비스!

보고서의 표나 그래프 하단에 있는 **StatLink** 를 확인하세요. 인터넷 브라우저에 링크를 입력하거나 디지털 버전에서 링크를 클릭하면 해당되는 Excel® 스프레드시트를 다운로드할 수 있습니다.

독자를 위한 안내

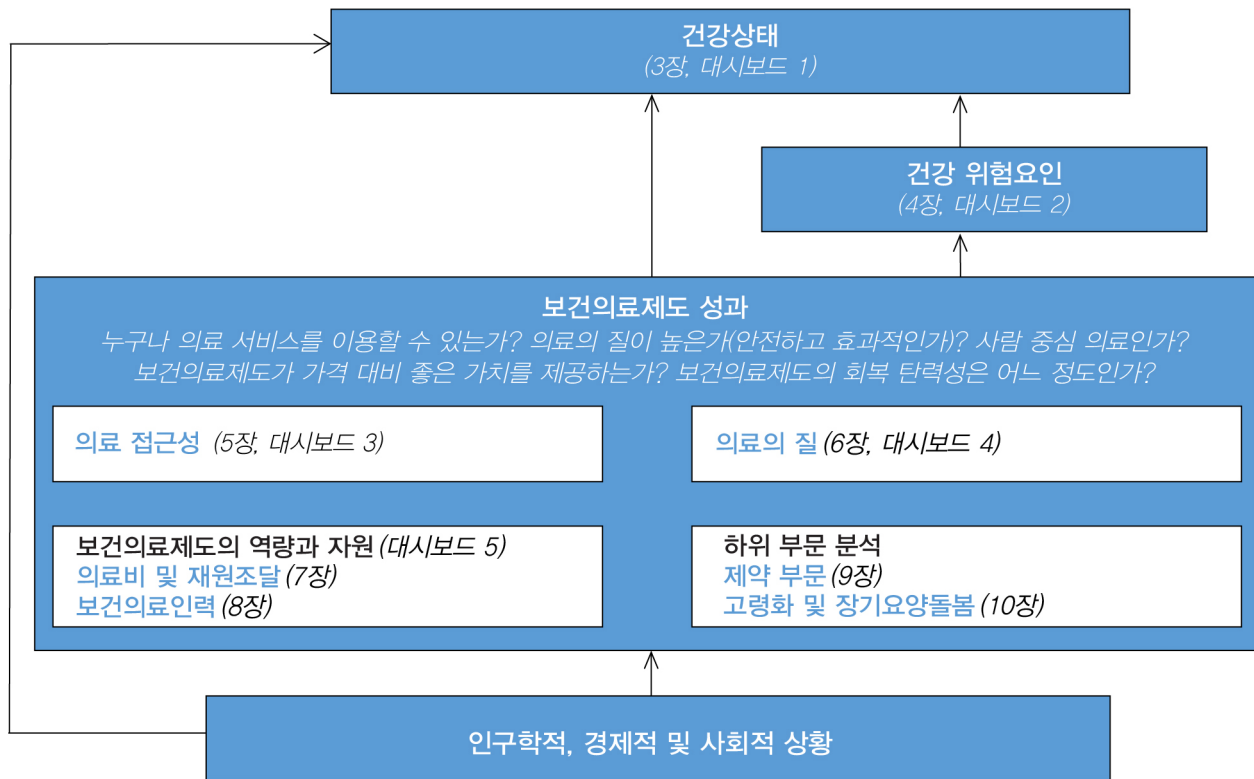
*한 눈에 보는 보건의료 2023: OECD 지표*는 38개 OECD 회원국의 인구집단건강과 보건의료제도 성과에 대한 주요 지표를 비교한다. 또한, 일부 지표에는 아르헨티나, 브라질, 불가리아, 중화인민공화국(중국), 크로아티아, 인도, 인도네시아, 페루, 루마니아, 남아프리카공화국 등 가입 후보국과 협력국도 포함된다.

달리 명시하지 않는 한, 이 보고서에서 제시한 자료는 공식 국가 통계에서 제공한 것이다.

개념적 틀

*한 눈에 보는 보건의료*의 기초가 되는 개념적 틀은 폭넓은 건강 결정요인의 관점에서 보건의료제도의 성과를 평가한다는 것이다(그림 1). 이 개념적 틀은 OECD의 보건의료의 질과 결과 분야에서 승인한 틀을 기반으로 하며, 이는 보건의료제도의 궁극적인 목표가 사람들의 건강을 개선하는 것임을 의미한다.

그림 1. 보건의료제도 성과 평가를 위한 개념적 틀에 대한 ‘한 눈에 보는 보건의료’ 지표 매핑



출처: Adapted from and building on Carinci, F. et al.(2015), "Towards Actionable International Comparisons of Health System Performance: Expert Revision of the OECD Framework and Quality Indicators", *International Journal for Quality in Health Care*, Vol. 27, No. 2, pp.137-146.

보건의료제도의 성과는 인구집단의 건강에 큰 영향을 미친다. 의료의 질이 높고 누구나 의료 서비스를 이용할 수 있을 때, 사람들의 건강결과는 더 나아진다. 의료 서비스에 대한 접근성과 질에 대한 목표를 달성하고 궁극적으로 더 나은 건강결과를 얻으려면 건강에 대해 충분히 지출해야 한다. 질병을 예방하고 치료하는 데 필요한 물품과 서비스를 제공하고 보건의료인력이 필요한 치료를 제공하는데 의료비를 사용한다. 이러한 자원은 보건 의료제도가 코로나19 및 기타 새로이 부상하는 건강 위협에 맞서 회복 탄력성을 확보하는 데 중요하다. 하지만 건강 및 보건의료제도 성과가 향상되도록 이러한 자원을 현명하게 사용해야 하고 비용 대비 가치도 고려해야 한다.

동시에 보건의료제도의 많은 외적 요인, 특히 소득, 교육, 개인이 생활하는 물리적 환경 등도 건강상태에 많은 영향을 미친다. 인구통계학적, 경제적, 사회적 맥락도 의료 서비스의 수요와 공급에 영향을 미친다. 마지막으로, 건강결과의 주요 결정인자인 건강한 생활습관을 가지는 정도는 효과적인 건강정책과 광범위한 사회경제적 요인에 달려있다.

보고서의 구조

한 눈에 보는 보건의료 2023년도 판에서는 OECD 국가별로 이러한 일반적인 틀의 각 구성요소를 비교한다. 이 보고서는 10장으로 구성하였으며, 1장에서는 이 보고서의 핵심 지표 중 일부를 이용하여 **건강 및 보건의료제도 성과에 대한 개요**를 제시한다. 2장에서는 특정 주제에 대한 보다 심층적인 분석을 제공하며, 이번 에디션에서는 **디지털 보건의료**에 대해 다룬다.

다음 8개 장에서는 다양한 건강지표를 이용하여 국가별 비교결과를 상세히 제공하였다. 가능한 경우 시간에 따른 추세 분석과 인구학적 및 사회경제적 특성별 자료분석도 제시하였다. 3장에서는 **건강상태**에 관해 살펴보았는데, 국가별로 기대여명, 주요 사망원인, 정신건강, 주관적 건강상태 및 인구집단건강에 관한 기타 지표를 살펴보았다. 4장은 흡연, 음주, 비만, 환경과 관련한 건강 위험 등 **건강 위험요인**에 대해 분석하였다. **의료 접근성**에 관해 다룬 5장에서는 사회경제적 불평등에 특별히 주목하여 의료 서비스의 경제성, 이용가능성 및 사용에 대해 조사하였다. 6장에서는 환자안전, 임상적 효과, 의료에 대한 개인의 대응성 측면에서 **의료의 질과 결과**를 평가하였다. 여기에는 예방부터 일차의료, 만성 및 급성기 환자치료에 이르기까지 전체 의료 주기의 지표를 포함한다. **의료비 및 자원 조달**에 관한 7장에서는 국가별 의료비와 자원 조달 방법, 지출되는 기금을 비교하였다. 8장에서는 **보건 의료인력**, 특히 의사와 간호사의 공급과 보수에 대해 살펴보았다. 9장은 **제약 부문**을 자세히 다루었으며, 10장에서는 **고령화 및 장기요양돌봄**에 초점을 맞추었는데 장기요양돌봄 및 양질의 의료 서비스의 이용가능성에 영향을 미치는 요인을 함께 분석하였다.

지표의 제시

1장과 2장을 제외하고는 간략하게 각 절에서 지표를 제시하였다. 각 절의 첫 번째 페이지에서는 분석된 자료의 지표를 정의하였고, 해당 자료 및 관련 정책적 통찰을 통해 주요 결과를 강조하였으며, 자료의 비교 가능성에 영향을 미칠 수 있는 국가별 방법론 차이를 제시하였다. 그리고 본문 다음에는 그에 해당하는 그림으로 구성하였는데 일반적으로 지표의 현재 수준과 가능한 경우 시계열적 추세도 나타내었다. OECD 평균이 그림에 포함된 경우, 별도로 명시되지 않는 한, 그 값은 해당 OECD 국가의 비가중 평균이다. 이 OECD 평균에 포함된 국가의 수는 해당 그림에 같이 표시하였으며, 1년 이상을 보여주는 차트에서는 최근 연도를 나타내었다. 비교 가능한 최신 데이터가 표시되며, 일반적으로 2020-2022년이다. 코로나 대유행 이전 데이터만 제공되는 일부 국가의 데이터가 수치에 포함되기도 한다. 이러한 경우 연도는 그림 아래의 각주에 표시되어 있다.

자료 제한

자료 비교 가능성의 제한성 부분은 본문("정의 및 비교가능성")과 그림의 각주에 모두 표시하였다.

자료 출처

이 보고서에서 제시한 데이터를 사용하고자 하는 독자는 OECD.Stat (<https://oe.cd/ds/health-statistics>)에서 온라인 데이터베이스 *OECD 보건의료 통계*를 참조해야 한다. 정의, 출처, 방법에 대한 전체 문서는 <https://oe.cd/health-statistics-data-sources-methods>에서 확인 가능하다. *OECD 보건의료 통계*에 대한 자세한 내용은 www.oecd.org/health/health-data.htm에서 확인할 수 있다.

인구수

이 보고서에서 1인당 비율을 계산하기 위한 인구수를 이용할 때 유럽 국가의 경우에는 유로스탯(Eurostat)의 자료를 참고했으며, 유럽 외 OECD 국가의 경우에는 *UN 인구 통계 연감* 및 *UN 세계 인구 전망*(다양한 버전)에 기반한 OECD 자료 또는 국가 추정치(2023년 6월 현재 기준)를 참고하였다. 연앙인구 추정치를 사용하였다. 이 인구 추정치는 수정될 수 있으므로 OECD 회원국의 통계청에서 발표한 최신 인구수와 다를 수 있다. 프랑스, 영국, 미국과 같은 일부 국가는 해외 영토가 있다. 이러한 인구는 일반적으로 제외하였다. 그러나 1인당 GDP와 기타 경제 측정치를 계산할 때에는 자료 범위에 따라 이들 국가의 다른 인구에 기초할 수 있다.

표 1. OECD 국가 ISO 코드

호주	AUS	일본	JPN
오스트리아	AUT	한국	KOR
벨기에	BEL	라트비아	LVA
캐나다	CAN	리투아니아	LTU
칠레	CHL	룩셈부르크	LUX
콜롬비아	COL	멕시코	MEX
코스타리카	CRI	네덜란드	NLD
체코 공화국	CZE	뉴질랜드	NZL
덴마크	DNK	노르웨이	NOR
에스토니아	EST	폴란드	POL
핀란드	FIN	포르투갈	PRT
프랑스	FRA	슬로바키아	SVK
독일	DEU	슬로베니아	SVN
그리스	GRC	스페인	ESP
헝가리	HUN	스웨덴	SWE
아이슬란드	ISL	스위스	CHE
아일랜드	IRL	튀르키예	TUR
이스라엘	ISR	영국	GBR
이탈리아	ITA	미국	USA

표 2. 가입 후보국 및 주요 협력국 ISO 코드

아르헨티나	ARG	인도	IND
브라질	BRA	인도네시아	IDN
불가리아	BGR	페루	PER
중국	CHN	루마니아	ROU
크로아티아	HRV	남아프리카공화국	ZAF

요약

보건의료체계는 재정적 압박을 받고 있다. 이는 서로 상충되는 우선순위들로 인하여 의료에 사용 가능한 공공 자금이 줄어들고 있는 어려운 경제 상황이 반영된 결과이다.

- 코로나 대유행이 발생하기 전인 2019년, OECD 국가들은 평균적으로 GDP의 8.8%를 의료 분야에 지출했는데, 이는 2013년 이후 비교적 큰 변화가 없는 수치였다. 하지만 2021년에는 이 비율이 9.7%로 급증했다. 그러나 2022년에는 이 비율이 9.2%로 크게 하락할 것으로 예상하고 있는데, 이는 코로나 대유행에 대처하기 위한 지출이 더 필요 없어졌으며 인플레이션의 영향도 반영된 결과이다.
- 1인당 의료에 대한 지출은 평균 5,000달러 미만으로, 미국은 12,555달러, 멕시코는 1,181달러(구매력 차이 보정)에 불과했다.
- 의료 및 사회복지 인력은 계속 증가하고 있지만, 인력 부족에 대한 우려는 더욱 심각해지고 있다. 2021년 평균 65세 이상 인구와 전체 인구의 18%를 차지하였는데 이 고령화는 의료 및 장기요양돌봄 종사자에 대한 수요가 공급을 앞지르고 있는 이유 중 하나이다.
- 최근 일부 국가에서는 높은 인플레이션으로 인해 의료 부문의 임금이 악화되어 의료 전문가를 유치하고 유지하기가 더 어려워졌다. 장기적인 추세를 분석해 보면, 2011년 이후 대부분의 중앙 및 동유럽 국가에서는 의료 종사자의 실질 임금 상승률이 크게 증가한 반면 핀란드, 이탈리아, 포르투갈, 스페인, 영국에서는 실질 임금이 정체되거나 감소하는 등 국가별로 큰 차이를 나타냈다.

핵심 인구집단 건강지표를 살펴보면 사회가 아직 코로나 대유행으로부터 완전히 회복되지 않았으며, 많은 사람들이 여전히 정신적, 육체적으로 어려움을 겪고 있음을 알 수 있다.

- 기대여명은 2019년과 2021년 사이에 OECD 국가 전체에서 평균 0.7세 감소했다. 2022년 잠정 자료에 따르면 일부 국가에서는 회복세를 보이고 있지만, 28개국에서는 여전히 코로나 대유행 이전 수준보다 기대여명이 낮은 것으로 나타났다.
- 심근경색, 뇌졸중 및 기타 순환기 질환이 사망자는 4명 중 1명 이상, 암으로 인한 사망자는 5명 중 1명이었으며, 코로나19로 인한 사망자는 2021년 전체 사망자의 7%(기록된 수치)를 차지했다. 전체 사망자의 거의 3분의 1은 보다 효과적이고 시기적절한 예방 및 보건의료 중재를 통해 사망하지 않을 수 있었을 것이다.
- 평균적으로 16세 이상 인구의 3분의 1 이상이 장기간 병을 앓고 있거나 건강 문제를 가지고 있는 것으로 나타났다. 사회경제적 수준에 따라 큰 차이가 있었는데, 최하위 소득 분위(quintile) 사람들 중 43%가 장기간 병을 앓고 있다고 답한 반면, 최상위 소득 분위 사람들 중 27%만이 해당되는 것으로 나타났다.
- 지표에 따르면 코로나 대유행에서 회복하면서 인구집단 정신건강 수준이 약간 개선되고 있지만, 정신건강 문제는 여전히 높은 수준으로, 2022년에 우울증 증상을 보고한 인구 비율은 코로나 대유행 이전보다 최소 20% 이상 높게 나타났다.

건강에 해로운 생활습관과 열악한 환경으로 인해 수백만 명의 사람들이 조기에 사망하고 있다. 흡연, 유해한 음주, 신체 활동 부족, 비만은 많은 만성질환의 근본 원인이다.

- 대부분의 OECD 국가에서 비만율이 계속 증가하고 있었는데 성인의 54%가 과체중 또는 비만이었고, 평균 18%가 비만이었다. 건강한 식이와 신체 활동은 매우 중요하지만, 성인의 평균 15%만이 하루 5회 이상 과일과 채소를 섭취하고 있었고, 40%만이 일주일에 최소 150분 동안 중등도 내지 격렬한 강도의 신체 활동을 하고 있는 것으로 나타났다.

- 대부분의 OECD 국가에서 일일 흡연율은 지속적으로 감소하고 있지만, 15세 이상 인구의 평균 16%는 여전히 매일 흡연하고 있으며, 전자담배 제품(베이핑: vaping)을 정기적으로 사용하는 비율은 증가하고 있었다. 프랑스와 튀르키예, 그리고 중국, 불가리아, 인도네시아의 흡연율은 25%가 넘는다.
- 성인 5명 중 거의 1명(19%)이 평균적으로 한 달에 한 번 이상 과음을 한다고 답했으며, 독일, 룩셈부르크, 영국, 덴마크에서는 그 비율이 30%를 넘었다.
- 주변(실외) 대기 오염으로 인한 조기 사망은 2000년과 2019년 사이에 평균 31% 감소했지만, 여전히 인구 10만 명당 평균 29명이 그로 인해 사망하는 것으로 추정된다.

대부분의 OECD 국가에서 보편적 의료보장(universal health coverage: UHC)을 제공함에도 불구하고 접근 장벽은 여전히 존재한다. 일차의료와 예방에 관한 재인식은 접근성과 효율성을 동시에 개선할 수 있는 중요한 방법 중 하나이다.

- 재정적 보호 격차에 따라 보건의료 서비스를 저렴하게 이용할 수 없을 수도 있다. 가계의 본인부담금은 평균적으로 의료비 지출의 5분의 1에 불과하지만, 멕시코에서는 40%가 넘는다. 소득이 가장 낮은 분위는 소득이 가장 높은 분위에 비해 치료를 미루거나 받지 않을 가능성이 평균 3배 더 높다.
- 2021년 일차의료는 평균적으로 전체 지출의 13%를 차지했으며, 이는 2019년과 비슷한 비율이다. 같은 기간 동안 예방에 대한 지출이 크게 증가했지만, 이러한 증가의 대부분은 인구집단 건강에 대한 장기적인 계획에 따른 투자보다는 코로나19 관리와 관련된 한시적 긴급 조치에 기인한 것으로 보인다.
- 많은 국가에서 오랜 문제였던 수술 대기시간은 코로나19로 인해 더욱 악화되었다. 대표적인 정규수술인 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술에서 대기시간은 코로나 대유행이 한창일 때보다 전반적으로 개선되었지만 대부분의 국가에서 코로나 대유행 이전 수준보다 여전히 높은 것으로 나타났다.
- 원격진료는 특히 외딴 지역의 의료 접근성을 개선할 수 있다. 코로나 대유행 이후 원격진료가 크게 증가하여 2021년에는 전체 의사 상담의 평균 19%를 차지했다.

의료의 질은 안전성과 유효성 측면에서 개선되고 있으며, 보다 사람 중심의 보건의료를 만드는 데 더 많은 초점을 두고 있다.

- 예를 들어, 대부분의 국가에서 항생제, 아편유사제(마약성 진통제: opioid), 항응고제의 평균 처방량이 감소하는 등 일차의료에서의 안전한 처방이 시간이 지남에 따라 개선되는 등 환자 안전 지표는 고무적인 결과를 보여주고 있다. 하지만, 병원 의사와 간호사의 57%가 직원 수준과 업무 속도가 안전하지 않다고 인식하는 등 환자 안전은 여전히 우려되는 부분이다.
- 지난 10년 동안 대부분의 OECD 국가에서 회피가능 병원 입원이 감소했으며 리투아니아, 멕시코, 폴란드, 슬로바키아에서 큰 폭의 감소를 관찰할 수 있었다. 이는 일차의료로 사람들의 건강을 유지하도록 하고 단순한 질환을 치료하는 데 도움이 되고 있다는 것을 나타낸다.
- 급성기 치료 서비스는 환자의 생존을 유지하는 기본적인 임무 측면에서 지속적으로 향상되고 있다. 거의 모든 OECD 회원국에서 심근경색 또는 뇌졸중 발병 후 30일 사망률은 10년 전과 비교하였을 때 감소하였다. 그러나 코로나 대유행 동안 치료 지연으로 인해 2019년과 2021년 사이에 이러한 사망률은 평균적으로 약간 증가했다.
- 의료의 질을 심층적으로 살펴보면 실제 사람들에게 중요한 문제를 평가해야 한다. 예를 들어, 환자가 보고한 결과에 따르면 모든 국가에서 엉덩이관절 치환술 6-12개월 후 환자의 삶의 질은 옥스포드 엉덩이관절 점수(Oxford Hip Score) 기준으로 평균 수술 전 35-50%에서 수술 후 80% 이상 향상되었다.

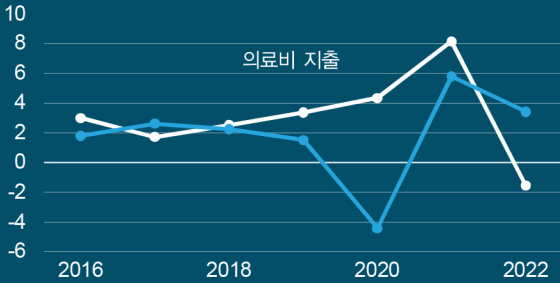
디지털 보건의료는 보건의료를 혁신할 수 있는 엄청난 잠재력을 가지고 있다. 그러나 많은 국가가 디지털 보건의료 혁신에 대한 준비가 미흡한 상태이다.

- 디지털 전환에 대한 국가의 준비 상태는 강력한 보건의료 자료에 대한 거버넌스, 디지털 보안에 대한 일관된 접근 방식, 공익을 위해 디지털 도구(인공 지능 포함)를 책임감 있게 사용할 수 있는 역량에 달려 있다.
- OECD 국가의 90%가 전자 보건의료 포털을 구축했지만, 일반 대중이 포털을 통해 모든 자료에 접근하고 상호 작용할 수 있다고 응답한 비율은 42%에 불과했다.
- 약 3분의 1(38%)의 국가에서는 전자 보건의료 기록 시스템에 대한 임상 표준이나 판매업자(vendor) 인증이 없어 의료 데이터의 상호 운용성이 제한되고 있다.

인포그래픽 1. 주요 사실과 수치

보건의료제도체계는 재정적 압박을 받고 있다.

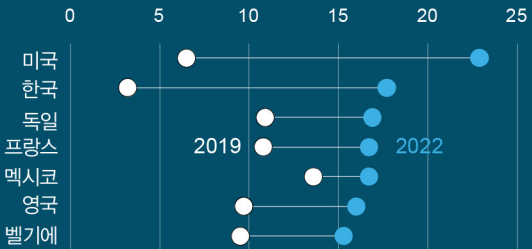
OECD 평균 1인당 의료비 및 GDP 연간 실질 성장률
2016~2022년



OECD 38개국 중 33개국이 GDP 대비 의료비 지출이 2021년에 비해 2022년에 감소했다.

정신건강은 코로나19 대유행 이전 수준에서 아직 회복되지 않았다.

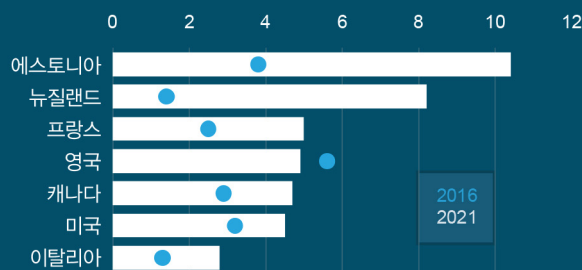
우울증 유병률 또는 우울증 증상에 대한 국가별 추정치, %, 2019 - 2022 (또는 최근 연도)



일부 국가에서는 불안과 우울증 수준이 약간 개선되었지만 여전히 팬데믹 이전 수준보다 훨씬 높습니다.

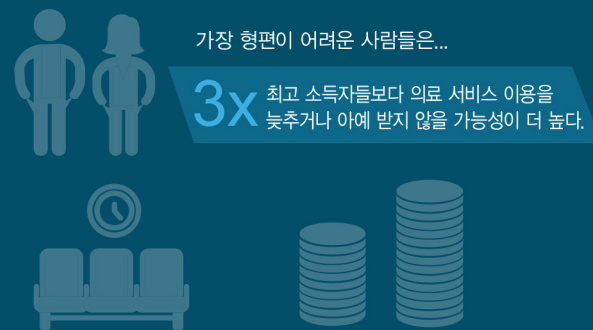
흡연인구는 감소하였으나, 다수의 국가에서 전자담배(베이핑) 인구가 증가하고 있다.

2016년과 2021년 베이핑 이용자 비율 (%)
(또는 최근 연도)



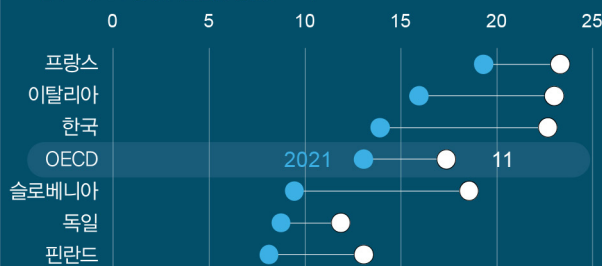
자료를 이용할 수 있는 OECD 국가 중 약 3분의 2에서 베이핑 이용이 증가했다 (자료를 이용할 수 있는 국가 중). 또한 젊은 층에서 더 많이 이용하고 있다 (전체 6.1% 대 3.2%).

가장 형편이 어려운 사람들이 필요한 의료 서비스를 받기 더 어렵다



더 안전한 처방은 다가오는 항생제 내성의 위협에 대처하는 데 도움이 될 수 있다.

2011년 및 2021년 항생제 처방량,
인구 1,000명 당 일일상용량(DDD)



OECD 국가의 90%에서 항생제 처방이 감소했지만, 항생제 내성은 여전히 주요 우려 사항이며, 연간 1인당 약 26달러(PPP 기준)의 비용이 발생할 것으로 예상된다.

많은 국가들이 디지털 보건의료 혁신에 대한 준비가 미흡한 것으로 나타났다.

응답한 OECD 국가 중 거의 90%가 온라인 건강보건의료 포털을 구축했다고 답했다. 그러나 대중이 포털을 통해 모든 보건의료 자료에 접근하고 상호작용할 수 있다고 보고한 국가 비율은 42%에 불과했다.



1

지표 개요: 국가별 대시보드 및 주요 추세

이번 장은 건강 및 보건의료제도에 대한 핵심 지표를 분석한다. 국가 대시보드는 건강상태, 건강 위험요인, 의료 접근성, 의료의 질, 보건의료제도의 역량과 자원 등 5가지 차원에 대해 OECD 국가들을 비교한 방법을 설명한다. 사분면 차트는 건강결과, 의료 접근성, 의료의 질과 의료비 지출이 얼마나 연관성이 있는지 보여준다.

서론

건강지표는 인구집단이 얼마나 건강한지, 보건의료제도가 얼마나 잘 기능하는지에 대해 유용한 관점을 제공한다. 이 장에서는 보건 및 보건의료제도의 5가지 차원에서의 20가지 핵심 지표에 대한 OECD 국가에서의 비교 결과를 제공한다(표 1.1). 정책 관점에서 얼마나 적절하고 실행 가능한지, 그리고 국가 간 자료의 이용가능성이 어떤지를 고려하여 지표를 선별하였다. 또한 의료비 지출이 건강결과, 의료 접근성 및 의료의 질과 어느 정도 관련이 있는지도 살펴보았다.

한 눈에 보는 보건의료에서는 많은 지표 중 극히 일부만 이번 분석에 포함시켰으므로 어떤 국가의 보건의료제도가 가장 우수한지는 이번 분석을 통해 나타내려고 한 것은 아니다. 이 장에서는 그보다 OECD 국가의 상대적 강점과 약점을 파악하려고 하였다. 이는 정책입안자가 자국의 우선 조치 영역을 결정하는 데 도움이 될 수 있을 것이다. 한 눈에 보는 보건의료의 다음 장에서는 주제 영역별로 구성된 보다 자세한 지표를 제공한다.

표 1.1. 인구집단건강과 보건의료제도 성과: 핵심 지표

차원	지표
건강상태(3장)	기대여명 - 출생 시 기대여명 회피가능사망률 - 예방 및 치료 가능한 사망(인구 10만 명당 사망자, 연령 표준화) 만성질환 이환율 - 당뇨병 유병률(성인 %, 연령 표준화) 주관적 건강상태 - 건강이 나쁘다고 평가한 인구 비율(15세 이상 인구 %)
건강 위험요인(4장)	흡연 - 매일 흡연자(15세 이상 인구 %) 알코올 - 1인당 소비량(리터, 15세 이상 인구), 판매 자료 기준 비만 - BMI가 30 kg/m ² 이상인 인구(15세 이상 인구 %) 대기오염 - 대기 중 미세먼지(특히 PM2.5)로 인한 사망(인구 10만 명당)
의료 접근성(5장)	의료보장률, 적격성 - 핵심 의료 서비스를 이용할 수 있는 인구(인구 %) 의료보장률, 만족도 - 양질의 의료서비스 이용가능성에 대해 만족하는 인구(인구 %) 재정적 보호 - 사전지불제도로 보장하는 지출(총지출 %) 서비스 보장 범위 - 의료보장이 적용되지 않는(미충족 필요) 인구(인구 %)
의료의 질(6장)	안전한 일차의료 - 항생제 처방(인구 1,000명 당 일일상용량(DDD) 기준단위) 효과적인 일차의료 - 회피가능 병원 입원(인구 10만 명당, 연령-성별 표준화) 효과적인 예방의료 - 지난 2년 간 유방촬영(술) 검진율(50-69세 여성 %) 효과적인 이차의료 - 급성 심근경색증(AMI)와 허혈성 뇌졸중 이후 30일 사망률(100건의 입원 당, 연령-성별 표준화)
일차의료 - 회피가능한 보건의료제도의 역량과 자원(5, 7 및 8장)	의료비 지출 - 총 의료비 지출(1인당, 구매력평가지수로 조정, USD) 의료비 지출 - 총 의료비 지출(% GDP) 의사 - 활동 임상 의사 수(1,000명당) 간호사 - 활동 간호사 수(1,000명당) 병상 - 병상 수(1,000명당)

주: 천식, 만성폐쇄성폐질환, 울혈성 심부전 및 당뇨병에 의한 입원은 회피가능 입원에 해당된다.

이러한 지표에 따라 국가 대시보드를 생성하였다. 대시보드를 이용하여 개별 국가의 성과를 다른 국가 및 OECD 평균과 비교하였다. 비교를 할 때에는 사용 가능한 최근 연도를 기준으로 하였다. 대부분의 지표에서 이는 2021년을 가리키며, 해당 국가에서 2021년 자료를 사용할 수 없는 경우 가장 가까운 연도를 나타낸다.

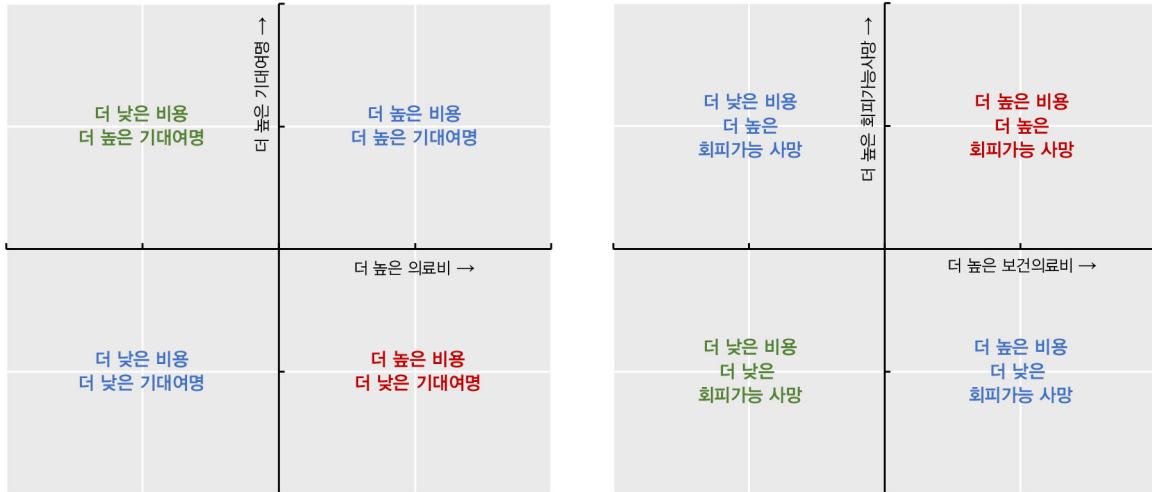
각 지표에 대한 국가 분류는 세 가지 색상으로 구분된 그룹 중 하나로 분류하였다.

- 파란색 - 국가의 성과가 OECD 평균에 근접할 때
- 녹색 - 국가의 성과가 OECD 평균보다 상당히 우수할 때
- 빨간색 - 국가의 성과가 OECD 평균보다 상당히 나쁠 때

이러한 그룹화에서 보건의료제도 역량 및 자원(표 1.6)에 대한 대시보드만 제외하였는데, 이 지표들은 더 낮거나 더 나쁜 성과로 쉽게 분류할 수 없기 때문이다. 이러한 이유로 이 대시보드의 색상 코드는 더 밝거나 어두운 파란색을 사용하여 한 국가의 보건의료자원이 OECD 평균 대비 상당히 더 적거나 더 많다는 것을 표시하였다.

이 국가 대시보드에는 OECD 스냅샷과 사분면 차트를 함께 제공하였다. OECD 스냅샷에서는 이러한 각 지표에 대한 요약 통계를 제공하였다. 사분면 차트에서는 국가의 의료비 지출 규모와 보건의료제도의 기능적 효과 간 단순한 연관성을 살펴보았다. 그림 1.1은 건강결과 변수를 예로 들어 각 사분면에 대한 해석을 보여준다. 이러한 국가 대시보드, OECD 스냅샷 및 사분면 차트의 방법론, 해석 및 사용에 대한 자세한 내용은 아래 상자에 나와 있다.

그림 1.1. 사분면 차트의 해석: 의료비와 건강결과 변수



방법론, 해석 및 사용

국가별 대시보드

국가별 지표를 OECD 평균과 비교하여 근접하거나, 더 좋거나 또는 더 나쁜 것으로 분류하는 것은 지표의 표준편차(자료가 흩어져 있는 정도를 나타내는 일반적인 통계량)를 기반으로 하였다. 지표의 값이 최근 연도의 OECD 평균에서 표준편차 1배 범위 내에 있으면 “OECD 평균에 근접(파란색)”한 국가로 분류하였다. 특히 큰 이상치(표준편차 3배 이상의 값)는 통계적 왜곡을 피하기 위해 표준편차 계산에서 제외하였다.

전형적인 지표에서는 약 65%의 국가의 지표가 OECD 평균에 근접하고 나머지 35%는 상당히 좋거나(녹색) 나쁘게 나타났다(빨간색). OECD 평균에 가까운 국가 수가 많을(적을) 때 이는 해당 지표에 대한 국가 간 변이가 상대적으로 작다(크다)는 것을 의미한다. 시간 경과에 따른 변경 사항도 대시보드에 표시된다.

스냅샷

각 지표에 대해 OECD 평균, 최댓값, 최솟값을 표시하였으며, 시간 경과에 따라 절대값 변화로 볼 때 가장 크게 개선한 국가도 표시하였다.

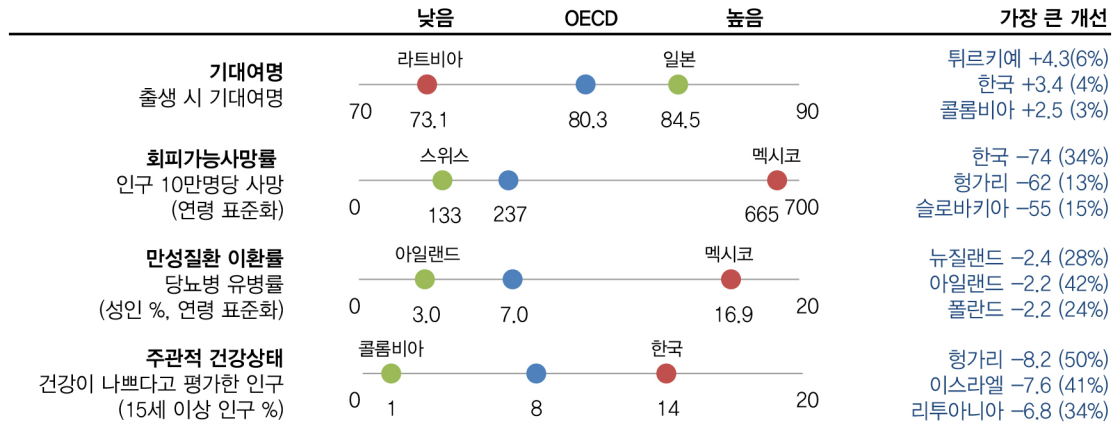
사분면 차트

사분면 차트는 또 다른 관심 지표(건강결과, 의료의 질, 의료 접근성)에 대한 1인당 의료비를 나타낸 것이다. 이는 OECD 평균과 비교했을 때 각 지표의 백분율 차이를 보여준다. 각 사분면 차트의 중앙은 OECD 평균이다. 사용 가능한 최근 연도의 자료를 이용하였다. 이 방식의 한계는 지연 효과를 고려하지 않는다는 것이다. 예를 들어, 더 높은 의료비로 기대여명을 더 연장시키기까지는 몇 년이 걸릴 수 있다.

건강상태

여기서 이용한 네 가지 건강상태 지표는 삶의 질과 양의 핵심 측면을 모두 반영한다. 기대여명은 인구의 전반적인 건강상태에 대한 주요 지표이며, 회피가능사망률은 예방하거나 치료할 수 있었던 조기 사망에 초점을 맞춘다. 당뇨병 유병률은 주요 만성질환의 이환율을 나타내고, 주관적 건강상태는 정신 및 신체 건강에 대한 통합적 척도이다. 그림 1.2는 OECD 전체의 건강상태를 제시하고 있으며 표 1.2에서는 보다 자세한 국가 간 비교 결과를 제시하고 있다.

그림 1.2. OECD 국가들의 건강상태, 2021년(또는 최근 연도)



주: 가장 큰 개선은 10년간 절대값의 변화가 가장 큰 국가를 보여준다(괄호 안 변화율 %).

출처: OECD Health Statistics 2023, IDF Diabetes Atlas 2021.

일본, 스위스, 한국은 2021년 출생 시 기대여명이 80세를 초과하였는데, 27개 OECD 회원국 중 가장 좋은 결과였다. 미국이 포함된 두 번째 집단의 기대여명은 75~80년이었다. 리투아니아, 헝가리, 슬로바키아의 기대여명은 75년 미만으로 가장 낮았다. 최근 수십 년간 대부분 국가들의 기대여명이 증가했으나, 이러한 많은 성과들이 코로나 대유행 기간 동안 사라졌다.

회피가능사망률(예방 및 치료 가능한 원인으로 인한 사망률)은 스위스와 일본에서 가장 낮았는데 10만 명당 135명 미만이 조기 사망한 것으로 나타났다. 또한, 이스라엘, 한국, 아이슬란드, 호주, 이탈리아, 룩셈부르크 등에서 회피가능사망률이 상대적으로 낮았다(10만 명당 150명 미만). 멕시코, 라트비아, 리투아니아, 헝가리의 회피가능사망률은 최고 수준이었는데, 조기 사망률이 10만 명당 400명을 초과하였다.

2021년 당뇨병 유병률은 멕시코, 튀르키예, 칠레, 미국에서 가장 높았으며, 성인의 10% 이상이 당뇨병을 앓고 있었다(연령 표준화 자료). 유병률은 많은 OECD 국가, 특히 유럽 지역에서는 수치가 안정되어 있었지만 튀르키예와 아이슬란드에서는 두드러지게 증가하였다. 이러한 상승 추세는 부분적으로 비만율 증가 및 신체활동부족 때문이다.

2021년 OECD 국가에서 평균적으로 성인 중 거의 8%가 자신의 건강이 나쁘다고 생각하였다. 이 비율은 한국, 일본, 포르투갈, 슬로바키아, 라트비아, 리투아니아의 경우 13% 이상이었고 콜롬비아, 뉴질랜드, 캐나다의 경우에는 3% 미만이었다. 하지만, 사회문화적 차이, 노인 인구의 비율, 설문조사 설계의 차이는 국가 간 비교 가능성에 영향을 미친다. 모든 OECD 국가에서 저소득층은 일반적으로 고소득층에 비해 건강상태에 대해 부정적으로 인식하고 있다.

보건의료제도에 더 많은 투자가 이루어지면 더욱 쉽게 이용할 수 있는 양질의 의료 서비스를 제공함으로써 건강결과를 증진하는 데 기여할 수 있다. 흡연, 음주, 비만과 같은 위험요인의 차이도 국가 간 건강결과 차이를 설명해 준다. 건강의 사회적 결정 요인, 특히 소득 수준, 교육 수준 향상 및 생활환경 개선도 중요하다.

표 1.2. 건강상태 대시보드, 2021년(별도 표기가 없는 경우)

	기대여명		회피가능사망률		만성질환 이환율		주관적 건강상태	
	출생 시 기대여명		인구 10만 명당 사망 (연령 표준화)		당뇨병 유병률 (성인 %, 연령 표준화)		건강이 나쁘다고 평가한 인구 비율 (15세 이상 인구 %)	
OECD	80.3	+	237	+	7.0	-	7.9	+
호주	83.3	+	144	+	6.4	+	3.7 ³	+
오스트리아	81.3	+	198	+	4.6	+	7.4	+
벨기에	81.9	+	178 ²	+	3.6	+	8.0	+
캐나다	81.6	+	171 ²	+	7.7	+	2.8	=
칠레	81.0	+	247 ¹	-	10.8	-	6.8	-
콜롬비아	76.8	+	328 ¹	-	8.3	+	1.3 ²	N/A
코스타리카	80.8	+	237 ¹	-	8.8	+	3.4 ²	N/A
체코 공화국	77.2	-	335	-	7.1	-	8.6	+
덴마크	81.5	+	174 ¹	+	5.3	+	7.7	+
에스토니아	77.2	+	363	+	6.5	+	12.1	+
핀란드	81.9	+	186 ¹	+	6.1	-	6.2	+
프랑스	82.4	+	160 ³	+	5.3	+	8.9	-
독일	80.8	+	195 ¹	+	6.9	-	12.4	-
그리스	80.2	-	204 ¹	-	6.4	-	6.5	+
헝가리	74.3	-	404 ²	+	7.0	-	8.2	+
아이슬란드	83.2	+	142	+	5.5	-	5.9 ²	+
아일랜드	82.4	+	172 ²	+	3.0	+	5.2	-
이스라엘	82.6	+	141 ¹	+	8.5	-	10.9	+
이탈리아	82.7	+	146 ³	+	6.4	-	8.1	+
일본	84.5	+	134 ¹	+	6.6	+	13.6 ²	+
한국	83.6	+	142 ¹	+	6.8	+	13.8 ¹	+
라트비아	73.1	=	531	-	5.9	+	13.1	+
리투아니아	74.2	+	481	+	5.8	+	13.1	+
룩셈부르크	82.7	+	147	+	5.9	-	5.9	+
멕시코	75.4	+	665 ¹	-	16.9	-	N/A	N/A
네덜란드	81.4	+	161 ¹	+	4.5	+	5.2	+
뉴질랜드	82.3	+	179 ³	+	6.2	+	2.1	+
노르웨이	83.2	+	156 ³	+	3.6	+	9.0 ¹	-
폴란드	75.5	-	344 ¹	-	6.8	+	10.3	+
포르투갈	81.5	+	180 ²	+	9.1	+	13.3	+
슬로바키아	74.6	-	321 ²	+	5.8	-	13.2	+
슬로베니아	80.7	+	221 ¹	+	5.8	+	8.3	+
스페인	83.3	+	163	+	10.3	-	7.7	-
스웨덴	83.1	+	150 ²	+	5.0	-	6.4	-
스위스	83.9	+	133 ¹	+	4.6	+	3.9	-
튀르키예	78.6 ²	+	233 ²	+	14.5	-	8.4	+
영국	80.4 ¹	=	222 ¹	-	6.3	-	7.4 ²	-
미국	76.4	-	336 ¹	-	10.7	-	3.1	=

■ OECD 평균보다 우수함

■ OECD 평균에 근접함

■ OECD 평균보다 나쁨

1. 2020 자료.

2. 2018/19 자료.

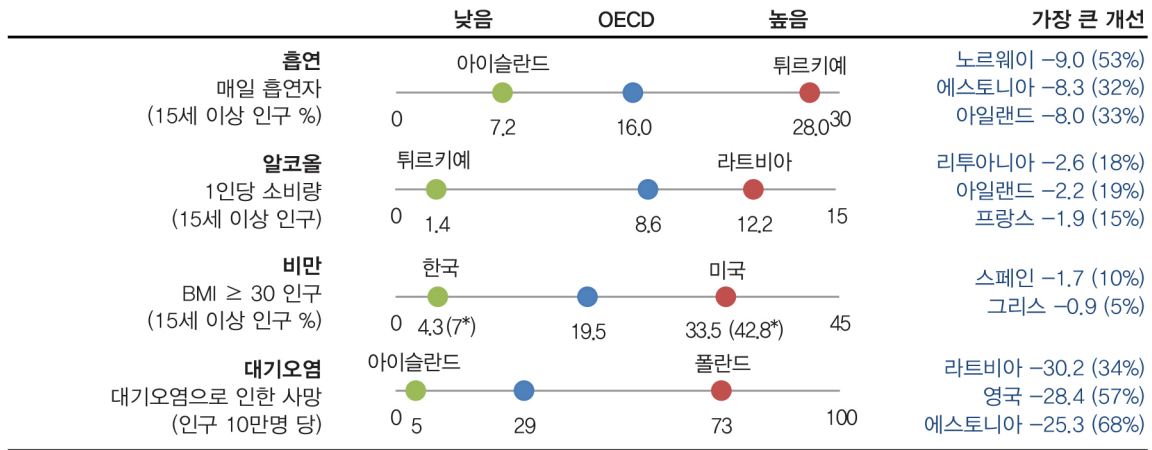
3. 2016/17 자료.

주: + 시간 경과에 따른 개선, - 시간 경과에 따른 악화, = 변화 없음, 라트비아, 리투아니아, 멕시코는 회피가능사망률에 대한 표준편차 계산에서 제외되고
멕시코와 튀르키예는 당뇨병 유병률에서 제외되었다.

건강 위험요인

흡연, 음주, 비만은 비감염병의 세 가지 주요 위험요인이며, 전 세계 사망의 상당 부분에 영향을 끼친다. 대기 오염도 중요한 환경적 건강 결정 요인이다. 그림 1.3은 OECD 전체의 건강 위험요인을 설명하고 표 1.3은 국가별로 더 상세하게 비교하고 있다.

그림 1.3. OECD 국가들의 건강 위험요인, 2019년(또는 최근 연도)



주: 가장 큰 개선은 10년간 절대값의 변화가 가장 큰 국가를 보여준다(괄호 안 변화율 %). 비만의 경우, 측정된 자료를 사용할 때 별표가 표시된 경우를 제외하고는 자가 보고된 값이다. 2019년의 대기 오염 데이터다.

출처: OECD Health Statistics 2023; OECD Environment Statistics 2020.

세계보건기구(WHO)는 흡연으로 인해 매년 전 세계에서 8백만 명이 사망한다고 추정한다. 2021년 매일 흡연자의 비율은 국가에 따라 다양한데, 튀르키예, 프랑스에서는 약 25% 이상이고 아이슬란드, 코스타리카, 노르웨이, 멕시코, 캐나다, 미국, 스웨덴에서는 10% 미만이다. 대부분의 OECD 국가에서 지난 10년간 매일 흡연자 비율은 평균 2011년 20.4%에서 2021년 15.9%로 감소하였다. 그러나 슬로바키아, 룩셈부르크, 튀르키예에서는 흡연율이 약간 상승하였다.

음주는 전 세계적으로, 특히 노동 연령 인구집단의 사망과 장애를 유발하는 주요 원인이다. 2021년 판매 데이터를 통해 측정했을 때, 라트비아와 리투아니아(1인당 연간 순 알코올 소비량: 12리터)가 소비량이 가장 많았고, 다음으로는 체코, 에스토니아, 오스트리아 순이었다. 튀르키예, 코스타리카, 이스라엘, 콜롬비아의 소비량은 상대적으로 적었다(5리터 미만). 2011년 이후 23개 OECD 회원국의 평균 소비량은 감소하였다. 여전히 특정 인구 집단에서는 유해한 음주가 우려되었으며, 성인 5명 중 거의 1명이 한 달에 적어도 한 번 정도 과음했다고 보고했다.

비만은 당뇨병, 심혈관 질환, 암 등 많은 만성질환의 주요 위험요인이다. 2021년에는 인구의 19.5%가 비만이었고, 54%가 과체중이나 비만인 것으로 나타났다(자가보고 자료). 비만율은 멕시코, 미국, 뉴질랜드가 가장 높았고 일본과 한국이 가장 낮았다. 여기에 포함된 자료는 자기보고 자료와 측정자료 모두 사용한다. 측정 자료가 일반적으로 더 높기 때문에 여러 국가의 자료를 비교할 때는 주의해야 한다.

대기오염은 주요한 환경 위협일 뿐 아니라 광범위하게 부정적인 건강 결과도 초래한다. OECD는 대기(실외) 오염으로 인해 2060년까지 전 세계에서 연간 600-900만 명이 조기 사망할 수 있다고 예측한다. 2019년 대기 중 미세먼지에 의한 조기 사망률은 폴란드 및 헝가리의 경우 10만 명당 70명 이상이었으며 아이슬란드, 뉴질랜드, 스웨덴의 경우 10만 명당 7명 미만이었다. 2000년 이후 대부분의 OECD 국가에서 사망률이 감소했지만, 일본, 코스타리카, 한국, 칠레, 멕시코, 콜롬비아, 튀르키예에서는 증가했다.

표 1.3. 건강 위험요인 대시보드, 2021년(별도 표기가 없는 경우)

	흡연		알코올		비만		대기오염	
	매일 흡연자 (15세 이상 인구 %)		1인당 소비량 (15세 이상 인구)		BMI≥30 인구 (15세 이상 인구 %)		대기오염으로 인한 사망 (인구 10만 명당)	
OECD	16.0	+	8.6	+	19.5	-	28.9	+
호주	11.2 ²	+	9.5 ³	N/A	19.5 (30.4*) ³	N/A	7.1	+
오스트리아	20.6 ²	+	11.1	+	16.6 ²	-	26.7	+
벨기에	15.4 ²	+	9.2 ²	+	15.9 (21.2*) ²	-	30.3	+
캐나다	8.7	+	8.3	-	21.6 (24.3*)	-	10.1	+
칠레	17.6 ¹	N/A	7.1 ²	=	26.4	-	30.8	-
콜롬비아	N/A	N/A	4.1 ²	+	N/A	N/A	26.0	-
코스타리카	7.8	+	3.1	+	31.2* ²	-	18.6	-
체코 공화국	17.6	+	11.6	-	19.3 ²	-	58.5	+
덴마크	13.9	+	10.4	+	18.5	-	22.5	+
에스토니아	17.9 ¹	+	11.1	+	21 ¹	-	12.0	+
핀란드	12.0 ¹	+	8.1	+	23 (26.8*) ¹	-	7.0	+
프랑스	25.3	+	10.5	+	14.4 (15.6*) ²	-	20.3	+
독일	14.6	+	10.6 ²	+	16.7	-	32.4	+
그리스	24.9 ²	+	6.3 ²	+	16.4 ²	+	54.6	+
헝가리	24.9 ²	+	10.4	+	23.9 (33.2*) ²	-	71.7	+
아이슬란드	7.2	+	7.4 ¹	-	21.4 ²	-	4.6	+
아일랜드	16.0	+	9.5	+	21 (23*) ¹	-	11.0	+
이스라엘	16.4 ²	+	3.1 ²	-	17 ¹	-	26.8	+
이탈리아	19.1	+	7.7 ²	-	12	-	40.8	+
일본	16.7 ²	+	6.6	+	4.6* ²	-	31.3	-
한국	15.4	+	7.7	+	4.3 (7*) ²	-	42.7	-
라트비아	22.6 ²	+	12.2	-	23.9* ¹	-	58.6	+
리투아니아	18.9 ²	N/A	12.1	+	18.3 ²	-	45.7	+
룩셈부르크	19.2	-	11 ²	+	16.5 ²	-	14.8	+
멕시코	8.6	+	5.1	-	36* ¹	-	28.7	-
네덜란드	14.7	+	8.1	+	13.9	-	26.7	+
뉴질랜드	9.4	+	8.8	+	34.3*	-	6.3	+
노르웨이	8.0	+	7.4	-	16 ¹	-	7.3	+
폴란드	17.1 ²	+	11	-	18.5 ²	-	73.3	+
포르투갈	14.2 ²	+	10.4 ²	+	16.9 ²	-	20.4	+
슬로바키아	21 ²	-	9.6	+	19.4 ²	-	63.6	+
슬로베니아	17.4 ²	+	10.6	=	19.4 ²	-	39.6	+
스페인	19.8 ¹	+	10.5	-	14.9 ¹	+	19.0	+
스웨덴	9.7	+	7.6	-	15.3	-	6.5	+
스위스	19.1 ³	+	8.5	+	11.3 ³	-	16.0	+
튀르키예	28 ²	-	1.4	+	21.1 (28.8*) ²	-	49.9	-
영국	12.7	+	10	-	25.9 (28*)	-	21.4	+
미국	8.8	+	9.5	-	33.5 (42.8*)	-	14.5	+

■ OECD 평균보다 우수함

■ OECD 평균에 근접함

■ OECD 평균보다 나쁨

1. 2020/22 자료.

2. 2019 자료.

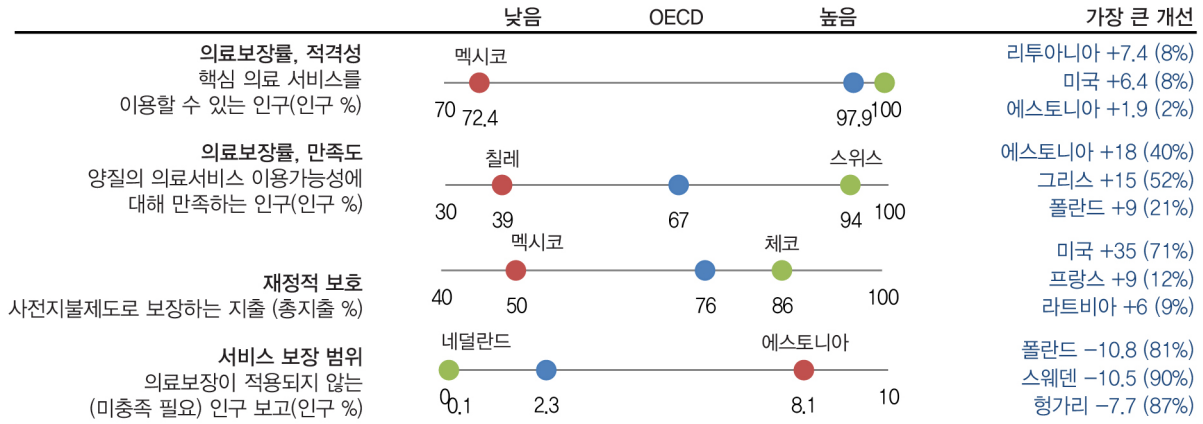
3. 2017/18 자료.

주: + 시간 경과에 따른 개선, - 시간 경과에 따른 악화, = 변화 없음. 비만의 경우, 측정된 데이터가 사용된 경우 별표(*)로 표시되며, 그 외에는 자가 보고된 값이다. 측정된 데이터는 일반적으로 자가 보고된 데이터보다 높고 더 정확하지만, 적용 가능한 국가 범위가 줄어들게 된다.

의료 접근성

포용적인 사회와 보건의료제도의 높은 성과를 위해서는 형평성 있는 의료 접근성이 보장되어야 한다. 일련의 핵심 서비스를 이용할 수 있는 인구의 비율로 측정한 의료보장률은 의료 접근성에 대한 초기 평가 지표이다. 사전지불제도로 보장하는 의료비 비중으로 재정적 보호에 대하여 더 깊게 이해할 수 있다. 의료보장이 적용되지 않는(미충족 필요) 인구집단 비율은 효과적인 서비스 범위의 척도를 제공한다. 그림 1.4는 OECD 전체의 의료 접근성에 관한 스냅샷을 제공하고 표 1.4는 국가별로 더 상세하게 비교하고 있다.

그림 1.4. OECD 전체의 의료 접근성, 2021년(또는 최근 연도)



주: 가장 큰 개선은 10년간 절대값의 변화가 가장 큰 국가를 보여준다(괄호 안 변화율 %). 22개 국가에서 의료보장률의 적격성이 100%로 나타났다.

2022년 기준 인구 보장률, 만족도 자료

출처: OECD Health Statistics 2023, Gallup World Poll 2023, Eurostat based on EU-SILC.

의료보장률의 비율 측면에서 대부분의 OECD 회원국은 일련의 핵심 서비스에 대한 보편적인(또는 거의 보편적) 보장 범위를 달성하였다. 하지만 멕시코는 2021년 의료보장률이 72% 미만이었으며, 5개 국가(코스타리카, 미국, 폴란드, 칠레, 및 콜롬비아)의 보장률은 95% 미만이었다.

양질의 의료 서비스 이용가능성에 대한 만족도를 살펴보면 효과적인 의료 서비스 보장률에 대하여 더 깊게 이해할 수 있다. 평균적으로 OECD 국가에서는 국민의 67%가 2020년 현재 양질의 의료 서비스 이용가능성에 대해 만족하였다. 스위스와 벨기에에서 만족 비율(90% 이상)이 가장 높았다. 반면 칠레, 콜롬비아, 헝가리, 그리스에서는 만족도가 50% 미만으로 낮게 나타났다.

해당 서비스에 적용되는 비용 부담 수준도 의료 접근성에 영향을 미친다. 2021년 기준 대다수의 OECD 국가들은 전체 보건의료 비용의 약 75%를 정부 또는 의무 의료보험제도로 보장하는 것으로 나타났다. 그러나 멕시코는 전체 의료비의 50% 정도만 공적 제도로 충당하고 있었고, 그리스, 한국, 칠레, 포르투갈에서 보장되는 수준은 전체 의료비의 약 60% 정도에 불과하였다.

의료 서비스 보장 범위 측면에서, 자료를 비교할 수 있는 25개 OECD 회원국을 살펴보면 2021년 평균적으로 인구집단의 2.6%만이 비용, 거리 또는 대기시간으로 인해 의료 서비스가 불충분하였다고 응답하였다. 그러나 에스토니아와 그리스에서는 인구의 5% 이상이 의료 서비스가 불충분하였다고 응답하였다. 대부분의 국가에서 사회경제적 격차가 상당하였고, 그리스, 라트비아, 튀르키예에서 소득 격차가 가장 컸다.

표 1.4. 의료 접근성 대시보드, 2021년(별도 표기가 없는 경우)

	의료보장률, 적격성		의료보장률, 만족도(2022)		재정적 보호		서비스 보장 범위	
	핵심 의료 서비스를 이용할 수 있는 인구(인구 %)		양질의 의료서비스 이용가능성에 대해 만족하는 인구(인구 %)		사전지불제도로 보장하는 지출(총지출 %)		의료보장이 적용되지 않는 (미충족 필요) 인구(인구 %)	
OECD	97.9	-	66.8	-	75.9	+	2.3	+
호주	100	=	71	-	71.9 ¹	+	N/A	N/A
오스트리아	99.9	=	84	-	78.3	+	0.2	+
벨기에	98.6	-	90	+	77.6	+	1.7	+
캐나다	100	=	56	-	72.9	+	N/A	N/A
칠레	94.3	+	39	+	62.7	+	N/A	N/A
콜롬비아	94.7 ²	-	41	-	78.4	+	N/A	N/A
코스타리카	90.9	-	70	+	74.5	+	N/A	N/A
체코 공화국	100	=	77	+	86.4	+	0.3	+
덴마크	100	=	81	=	85.2	+	1.2	+
에스토니아	95.9	+	63	+	76.2	+	8.1	+
핀란드	100	=	70	+	79.8	+	4.3	+
프랑스	99.9	=	71	-	84.8	+	2.8	+
독일	99.9	+	85	-	85.5	+	0.1	+
그리스	100.0	=	44	+	62.1	-	6.4	+
헝가리	95.0	-	44	-	72.5	+	1.2	+
아이슬란드	100	=	68	-	83.7	+	3.4 ²	+
아일랜드	100	=	67	+	77.4	+	2.0	+
이스라엘	100	=	69	=	68.2 ¹	+	N/A	N/A
이탈리아	100	=	55	=	75.5	-	1.8	+
일본	100 ¹	=	76	+	84.9 ¹	+	N/A	N/A
한국	100	=	78	+	62.3	+	N/A	N/A
라트비아	100	=	57	+	69.5	+	4.0	N/A
리투아니아	98.8	+	51	=	68.6	-	2.4	N/A
룩셈부르크	100	=	86	-	86.0	+	1.1	+
멕시코	72.4 ¹	-	57	-	50.2	-	N/A	N/A
네덜란드	99.9	+	83	-	84.9	+	0.1	+
뉴질랜드	100	=	64	-	80.3	-	N/A	N/A
노르웨이	100	=	80	-	85.6	+	0.9	+
폴란드	94.0	-	51	+	72.5	+	2.6	+
포르투갈	100	=	63	+	63.2	-	2.3	-
슬로바키아	95	-	54	-	79.7	+	2.9	+
슬로베니아	100	=	68	-	73.7	+	4.7	-
스페인	100 ¹	+	64	-	71.6	-	1.1	+
스웨덴	100	=	74	-	85.9	+	1.2	+
스위스	100	=	94	=	67.7	+	0.5	+
튀르키예	98.8	+	53	-	78.8	-	2.4	N/A
영국	100	=	67	-	83.0	+	N/A	N/A
미국	91.3	+	75	+	83.6	+	N/A	N/A

■ OECD 평균보다 우수함

■ OECD 평균에 근접함

■ OECD 평균보다 나쁨

1. 2020 자료.

2. 2018자료.

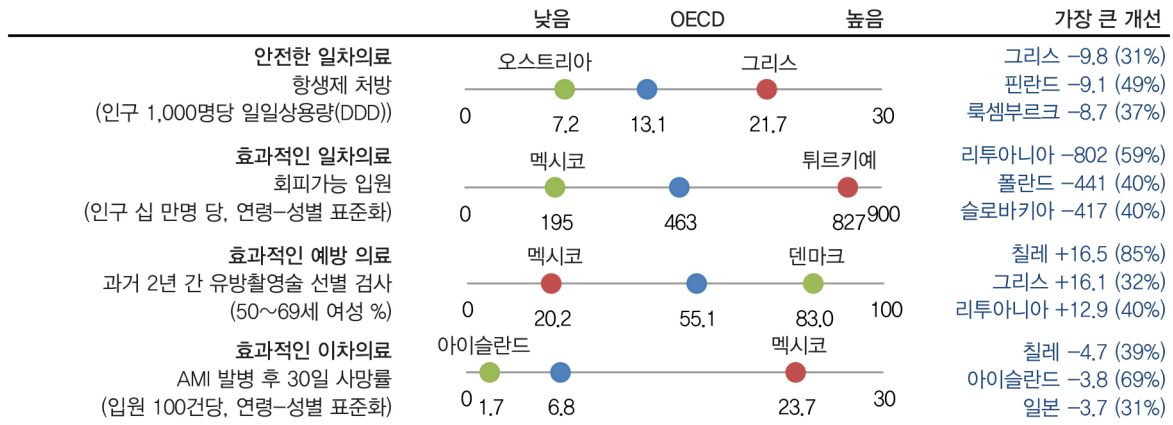
주: + 시간 경과에 따른 개선, - 시간 경과에 따른 악화, = 변화 없음.

멕시코는 의료보장률에 대한 표준편차 계산에서 제외하였다.

의료의 질

양질의 의료를 달성하기 위해서는 안전하고 적절하며 임상적으로 효과적이고 환자 요구에 잘 대응하는 의료 서비스가 필요하다. 항생제 처방과 회피가능 입원은 일차의료의 안전성과 적절성을 측정하는 지표에 해당한다. 유방암 검진율은 예방의료의 질을 나타내는 지표이다. 또한 급성 심근경색증(AMI) 발병 후 30일 사망률은 이차의료의 임상적 효과를 평가하는 지표이다. 그림 1.5는 OECD 전체의 의료의 질과 결과에 대한 스냅샷을 제공하고 표 1.5는 국가별로 더 상세하게 비교하고 있다.

그림 1.5. OECD 전체의 의료의 질, 2021년(또는 최근 연도)



주: 가장 큰 개선은 10년 간 절대값의 변화가 가장 큰 국가를 보여준다(괄호 안 변화율 %).

출처: OECD Health Statistics 2023; ECDC 2023(for EU/EEA countries on antibiotics prescribed).

항생제와 기타 처방약을 과다사용, 과소사용 또는 오용하면 항생제 내성을 증가시키고 의료비를 비효율적으로 지출하게 된다. 2021년 처방된 항생제의 총량은 국가 간 거의 3배 이상 차이가 나며, 오스트리아, 네덜란드, 독일의 보고량이 가장 적었고 그리스, 프랑스, 폴란드, 스페인의 보고량이 가장 많았다. OECD에서 처방된 항생제 수는 시간이 경과하면서 약간 감소하였다.

천식, 만성폐쇄성폐질환(COPD), 울혈성 심부전, 당뇨병은 모두 일차의료에서 대부분 치료할 수 있는 만성질환으로, 이러한 질환으로 인한 입원은 일차의료의 질 문제를 시사할 수 있으며, 매우 낮은 입원율은 일부 제한된 접근성을 반영할 수도 있다. 통합적으로, 회피가능 입원은 2021년 비교 가능한 자료를 보유한 32개국 중 독일 및 미국에서 가장 높았다. 거의 모든 국가에서 지난 10년간 이러한 회피가능 입원율은 감소하고 있다.

유방암은 전체 OECD 회원국의 여성에게서 가장 많이 발병하는 암이며 여성의 암 사망원인 중 두 번째로 흔한 질병이다. 시의적절한 유방촬영술을 이용한 선별검사는 유방암을 찾아내는 데 매우 중요하며 이를 통해 질병 초기 단계에서 치료를 시작할 수 있다. 2021년 유방촬영(술) 선별검사 비율은 덴마크, 핀란드, 포르투갈, 스웨덴에서 가장 높았다(50~69세 여성의 80%). 선별검사 비율은 슬로바키아, 튀르키예, 슬로바키아, 헝가리에서 가장 낮았다(모두 40% 미만). 많은 국가들이 장기적으로 긍정적인 추세를 보이고 있지만, 코로나19는 선별검사 프로그램에도 상당한 영향을 미쳤다. 2021년의 평균 선별검사 비율은 2019년보다 5%포인트 낮았다.

심근경색(AMI)과 뇌졸중 후 사망률은 급성기 치료의 질을 가늠하는 오래된 지표이다. 해당 수치는 대부분의 국가에서 지난 10년간 꾸준히 감소해 왔지만, 국가간 차이는 여전히 상당하다. 이 두 지표를 종합적으로 살펴보면, 2021년에 멕시코와 라트비아가 30일 사망률이 단연코 가장 높았고, 에스토니아와 리투아니아에서도 상대적으로 높은 편이었다. 반면 아이슬란드, 노르웨이, 네덜란드, 호주는 가장 낮은 사망률을 기록했다(6장에서 정의한 비연계 자료를 기준으로 비교).

표 1.5. 의료의 질 대시보드, 2021년(별도 표기가 없는 경우)

	안전한 일차의료		효과적인 일차의료		효과적인 예방의료		효과적인 이차의료		
	항생제 처방 (인구 1,000명당 일일상용량(DDD))		회피가능 입원 (인구 십 만명 당, 연령-성별 표준화)		과거 2년간 유방촬영술 선별 검사 (50-69세 여성 %)		AMI	뇌졸중	AMI 또는 뇌졸중 발병 후 30일 사망률 (45세 이상 입원 100건당, 연령-성별 표준화)
OECD	13.1	+	463	+	55.1	-	6.8	7.8	+
호주	16.8	-	654	+	47.1	-	3.3 ¹	4.8	+
오스트리아	7.2	+	483	+	40.1	N/A	5.8	6.6	+
벨기에	16.0	+	633 ²	-	56.1 ¹	-	4.3	8.2	+
캐나다	9.0	N/A	388	+	59.7 ²	+	4.7	7.7	+
칠레	N/A	N/A	220	+	35.8	+	7.2 ²	8.3	+
콜롬비아	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5.6 ²	6.1	+
코스타리카	N/A	N/A	278 ³	+	36	+	N/A	N/A	N/A
체코 공화국	11.5	N/A	577	+	58.3	+	6.2	9.4	=
덴마크	12.6	+	538	+	83.0	=	4.8	4.9	+
에스토니아	8.7	+	354	+	58.7	+	11.3	9.0	-
핀란드	9.4	+	490	+	82.2	-	7.3	9.1	+
프랑스	19.3	+	601 ⁴	+	46.9	-	5.5 ²	7.3 ⁴	+
독일	8.1	+	728	+	47.5	-	8.6	6.6	+
그리스	21.7	+	N/A	N/A	65.7 ²	+	N/A	N/A	N/A
헝가리	10.8	+	N/A	N/A	29.8	-	N/A	N/A	N/A
아이슬란드	15.7	+	308	+	54.0	-	1.7	3.1	+
아일랜드	16.3	+	498	+	62.4	-	5.4	6.3	+
이스라엘	14.4	+	440	+	71.9	+	5.2	5.4	+
이탈리아	15.9	+	214	+	55.9	-	5.3 ²	6.6 ⁴	+
일본	12.2 ²	+	N/A	N/A	44.6 ²	+	8.3 ¹	2.9	+
한국	16.0	+	375	+	69.9	+	8.4	3.3	+
라트비아	10.1	+	N/A	N/A	30.8	-	15.9	20.5	-
리투아니아	11.7	N/A	554	+	45.5	+	10.3	15.4	+
룩셈부르크	14.6	+	502	-	53.8	-	9.9	6.0	+
멕시코	N/A	N/A	195	+	20.2 ¹	+	23.7	17.2	+
네덜란드	7.6	+	318	+	72.7	-	2.9	4.9	+
뉴질랜드	N/A	N/A	N/A	N/A	63.3	-	4.1	5.9	+
노르웨이	12.8	+	477	+	65.5	-	2.6	3.1	+
폴란드	18.8	-	663	+	33.2	N/A	5.2	11.8 ³	+
포르투갈	13.7	+	266	N/A	80.2 ²	-	8.0	10.4	+
슬로바키아	14.5	+	615	+	25.5	-	7.4	9.9	+
슬로베니아	8.7	+	367	+	77.2	+	5.1	12.1	+
스페인	18.4	-	356	+	73.8 ¹	-	6.5	9.4	+
스웨덴	8.6	+	361	+	80.0	N/A	3.6	5.5	+
스위스	N/A	N/A	424	-	49 ³	+	5.1 ¹	5.6 ⁴	+
튀르키예	11.3	+	827 ³	N/A	20.5	-	6.0	7.6	N/A
영국	N/A	N/A	403	+	64.2	-	6.7	9.0	+
미국	N/A	N/A	725	+	76.1	-	5.5 ¹	4.3	-

■ OECD 평균보다 우수함

■ OECD 평균에 근접함

■ OECD 평균보다 나쁨

1. 2020 자료.

2. 2019 자료.

3. 2017/18 자료.

4. 2014/15 자료.

주: + 시간 경과에 따른 개선, - 시간 경과에 따른 악화, = 변화 없음.

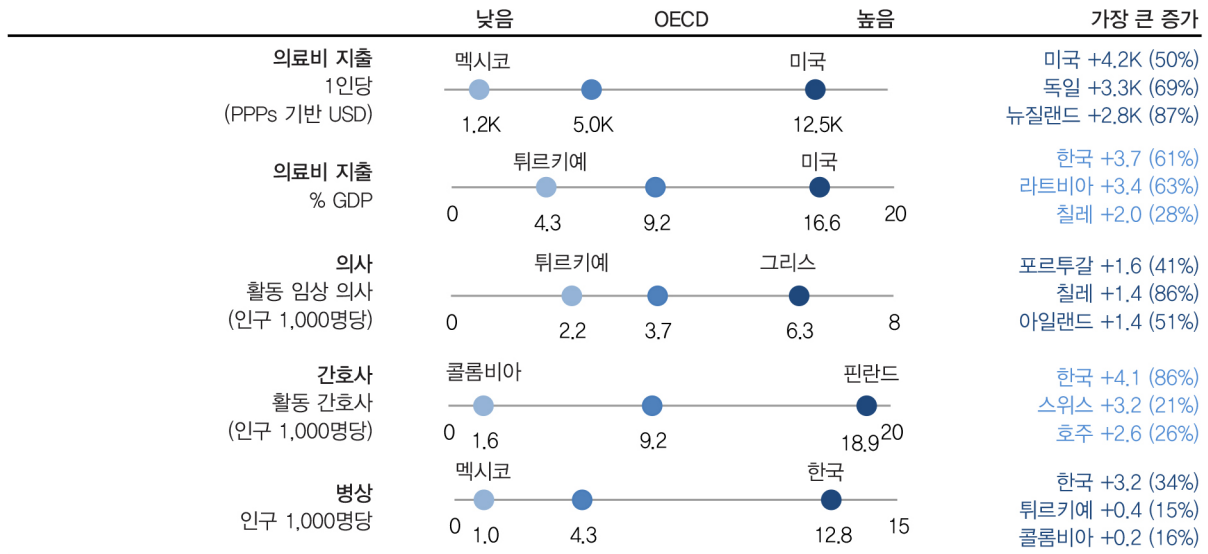
라트비아 및 멕시코는 AMI 및 뇌졸중 사망률에 대한 표준편차 계산에서 제외하였다.

여기에 표시된 OECD 평균은 국가별 보장 범위의 차이로 인해 6장의 평균과 약간 다르다. 회피가능 입원에는 천식, 만성폐쇄성폐질환(COPD), 울혈성 심부전 및 당뇨병이 포함된다.

보건의료제도의 역량과 자원

보건의료제도가 제 기능을 발휘하려면 보건의료자원이 충분해야 한다. 자원이 많다고 해서 자동으로 건강 결과가 더 좋은 것은 아니다. 효과적인 지출도 중요하다. 1인당 의료비는 전반적인 자원의 이용가능성을 요약하여 보여준다. 활동 임상 의사와 간호사 수는 보건의료인력 공급에 대한 추가적인 정보를 제공한다. 병상은 급성기 치료 능력을 나타내는 지표이다. 그림 1.6은 OECD 전체의 보건의료제도의 역량과 자원을 설명하고 표 1.6은 국가별로 더 상세하게 비교하고 있다.

그림 1.6. OECD 전체의 보건의료제도의 역량과 자원, 2021년(또는 최근 연도)



주: 가장 큰 개선은 10년간 절대값의 변화가 가장 큰 국가를 보여준다(괄호 안 변화율 %). 2022년 기준 의료비 지출 자료 출처: OECD Health Statistics 2021.

전반적으로 의료비 지출이 많고 보건의료인력의 수와 기타 자원이 많은 국가일수록 건강결과, 의료의 질, 의료 접근성이 우수한 편이다. 그러나 투자한 자원의 절대량이 더 나은 결과를 보장하는 완벽한 예측 변수는 아니다. 보건의료자원의 효율적인 사용과 마찬가지로 건강에 대한 다양한 사회 결정 요인도 중요하다.

미국은 그 어떠한 다른 국가들보다 상당히 많은 의료비를 지출하고 있었다(1인당 12,555 달러 이상, 구매력 반영). 또한 GDP 비중으로 평가했을 때에도 가장 많은 비용을 지출하였다. 스위스, 네덜란드, 오스트리아도 1인당 의료비 지출이 높았다. 멕시코, 콜롬비아, 코스타리카, 튀르키예는 1인당 2,000달러 이하로 가장 적은 비용을 지출하였다. 지난 10년 간 의료비 지출은 일반적으로 GDP보다 더 빠르게 증가했지만, 대다수 국가에서는 코로나 대유행 절정기 이후 전체 경제에서 차지하는 비율이 감소했으며, 이는 현재의 어려운 경제 상황을 반영한다.

의료비 지출의 큰 부분은 인건비이다. 따라서 보건의료제도의 의사 및 간호사 수는 자원을 어떻게 이용하고 있는지 모니터링하는 중요한 지표이다. 2021년 의사 수는 국가 간 차이가 있었는데 터키에서는 인구 1,000명당 2.5명 미만이었고 노르웨이, 오스트리아, 포르투갈, 그리스에서는 5명 이상이었다. 그러나 포르투갈과 그리스의 의사 수는 임상 면허를 소지한 모든 의사가 포함되어 있어 과대평가된 수치이다. 평균적으로 간호사 수는 2021년 OECD 국가의 인구 1,000명당 9명 미만이었으며 콜롬비아, 튀르키예, 멕시코의 경우 1,000명당 3명 미만, 핀란드, 스위스, 노르웨이는 1,000명당 18명 이상이었다. 스위스에서는 준전문직 간호사(associate professional nurse)의 수가 증가한 데 따른 것이다.

병상 수는 입원환자 서비스를 제공하기 위한 자원이다. 코로나19 대유행으로 충분한 수의 의사와 간호사뿐 아니라 특히 충분한 병상(특히 집중 치료실)의 필요성이 부각되었다. 그러나 잉여 병상이 있는 경우, 특히 집중 치료를 받은 후 결과가 호전되지 않을 수 있는 환자는 병상 이용이 길어져 의료비가 증가할 수 있다. OECD 국가 전체에서 2021년 인구 1,000명당 평균 병상 수는 4.3이었다. OECD 회원국 중 절반 이상이 인구 1,000명당 병상 수를 3-8개로 보고하였다. 그러나 한국과 일본의 병상 수는 더 많았고(인구 1,000명당 12-13개), 멕시코, 코스타리카, 콜롬비아의 병상 수는 상대적으로 적은 편이었다.

표 1.6. 보건의료제도의 역량과 자원 대시보드, 2019년(별도 표기가 없는 경우)

	의료비(2022)				의사		간호사		병상	
	1인당 (PPPs 기반 USD)		% GDP		활동 임상 의사 (인구 1,000명당)		활동 간호사 (인구 1,000명당)		인구 1,000명당	
OECD	4 986	+	9.2	+	3.7	+	9.2	+	4.3	-
호주	6 372	+	9.6	+	4.0	+	12.8	+	3.8 ³	+
오스트리아	7 275	+	11.4	+	5.4	+	10.6	N/A	6.9	-
벨기에	6 600	+	10.9	+	3.3	+	11.1 ²	+	5.5	-
캐나다	6 319	+	11.2	+	2.8	+	10.3	+	2.6	-
칠레	2 699	+	9.0	+	2.9	+	3.7	+	2.0	-
콜롬비아	1 640	+	8.1	+	2.5	+	1.6	+	1.7 ¹	+
코스타리카	1 658	+	7.2	-	N/A	N/A	N/A	N/A	1.2	-
체코 공화국	4 512	+	9.1	+	4.3	+	9.0	+	6.7	-
덴마크	6 280	+	9.5	-	4.4 ¹	+	10.2 ¹	+	2.5	-
에스토니아	3 103	+	6.9	+	3.4	+	6.5	+	4.4	-
핀란드	5 599	+	10.0	+	3.6 ¹	+	18.9 ¹	+	2.8	-
프랑스	6 630	+	12.1	+	3.2	+	9.7	+	5.7	-
독일	8 011	+	12.7	+	4.5	+	12.0	+	7.8	-
그리스	3 015	+	8.6	-	6.3	+	3.8	+	4.3	-
헝가리	2 840	+	6.7	-	3.3	+	5.3	N/A	6.8	-
아이슬란드	5 314	+	8.6	+	4.4	+	15.0	+	2.8 ¹	-
아일랜드	6 047	+	6.1	-	4.0	+	12.7	N/A	2.9	N/A
이스라엘	3 444	+	7.4	+	3.4	+	5.4	+	2.9	-
이탈리아	4 291	+	9.0	+	4.1	+	6.2	+	3.1	-
일본	5 251	+	11.5	+	2.6 ¹	+	12.1 ¹	+	12.6	-
한국	4 570	+	9.7	+	2.6	+	8.8	+	12.8	+
라트비아	3 445	+	8.8	+	3.4	+	4.2	-	5.2	-
리투아니아	3 587	+	7.5	+	4.5	+	7.9	+	6.1	-
룩셈부르크	6 436	+	5.5	+	3.0 ³	+	11.7 ³	+	4.1	-
멕시코	1 181	+	5.5	-	2.5	+	2.9	+	1.0	-
네덜란드	6 729	+	10.2	-	3.9	+	11.4	+	3.0	-
뉴질랜드	6 061	+	11.2	+	3.5	+	10.9	+	2.7	-
노르웨이	7 771	+	7.9	-	5.2	+	18.3	+	3.4	-
폴란드	2 973	+	6.7	+	3.4	N/A	5.7	+	6.3	-
포르투갈	4 162	+	10.6	+	6	+	7.4	+	3.5	+
슬로바키아	2 756	+	7.8	+	3.7	+	5.7	-	5.7	-
슬로베니아	4 114	+	8.8	+	3.3	+	10.5	+	4.3	-
스페인	4 432	+	10.4	+	4.5	+	6.3	+	3.0	-
스웨덴	6 438	+	10.7	-	4.3 ¹	+	10.7 ¹	-	2.0	-
스위스	8 049	+	11.3	+	4.4	+	18.4	+	4.4	-
튀르키예	1 827	+	4.3	-	2.2	+	2.8	+	3.0	+
영국	5 493	+	11.3	+	3.2	+	8.7	+	2.4	-
미국	12 555	+	16.6	+	2.7	+	12.0	+	2.8	-

■ OECD 평균보다 우수함

■ OECD 평균에 근접함

■ OECD 평균보다 나쁨

1. 2020 자료.

2. 2018 자료.

3. 2016/17 자료.

주: + 시간 경과에 따른 개선, - 시간 경과에 따른 악화, = 변화 없음.

한국과 일본은 병상에 대한 표준편차 계산에서 제외되었다. 미국은 1인당 의료비와 GDP 대비 의료비의 표준 편차 계산에서 제외되었다.

의료비

사분면 차트는 의료비 지출과 보건의료제도의 목표 간 연관성을 나타낸 것이다. 이는 의료비를 많이 지출할수록 세 가지 차원, 즉 건강결과, 의료의 질, 의료 접근성에서 더 좋은 성과를 산출하는지 보여준다. 그렇지만 이 세 가지 차원에 대한 일부 지표만 의료비 지출과 비교하였다. 또한 사분면 차트는 단순한 통계적 상관관계를 보여줄 뿐, 인과관계를 의미하는 것은 아니다.

의료비 지출과 건강결과

그림 1.7과 1.8은 국가가 의료비를 많이 지출할수록 건강결과가 얼마나 더 향상되는지 보여준다(이러한 연관성이 인과관계를 보장하지는 않음).

그림 1.7. 기대여명과 의료비

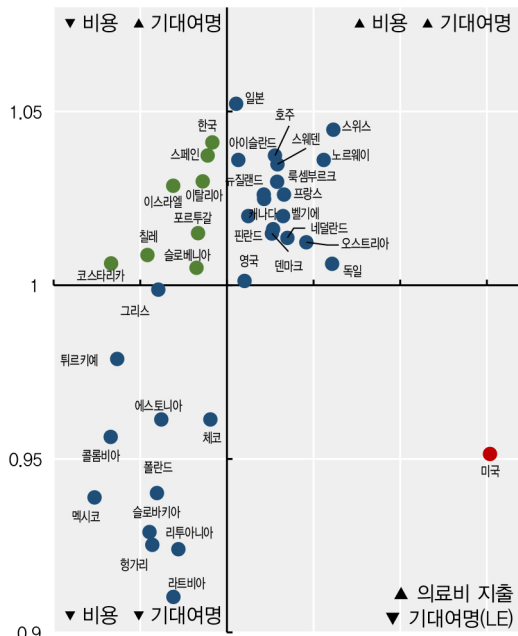
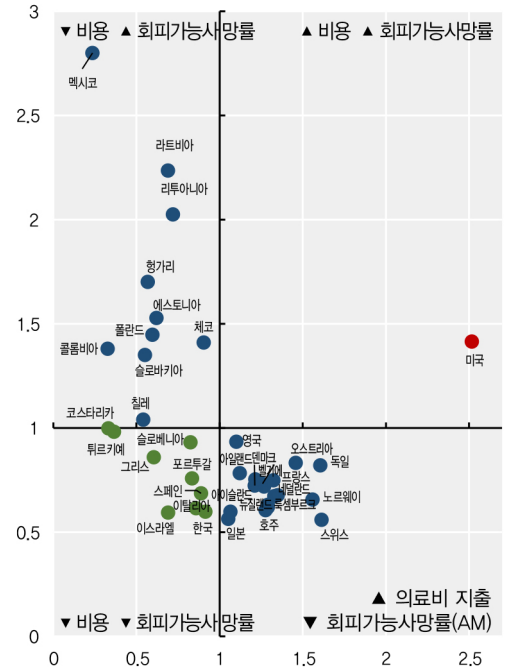


그림 1.8. 회피가능사망률(예방 및 치료 가능)과 의료비



1인당 의료비와 기대여명 사이에는 분명한 양의 상관관계가 있다(그림 1.7). OECD 38개국 중에서 18개국이 의료비를 더 많이 지출하였고 기대여명이 더 높았다(우측 상단 사분면). 다른 11개국은 의료비 지출이 상대적으로 적었고 출생 시 기대여명이 더 낮았다(좌측 하단 사분면).

이러한 기본적인 관계에서 이탈하는 국가는 특히 흥미롭다. 8개국에서는 의료비 지출은 평균보다 낮지만 전반적으로 더 높은 기대여명을 보여주었다(좌측 상단 사분면). 건강결과에 여러 요인이 영향을 미치기는 하지만, 이는 보건의료제도에서의 비용 대비 가치가 상대적으로 우수하다는 것을 보여준다. 여기에 해당하는 8개국은 한국, 스페인, 이탈리아, 이스라엘, 포르투갈, 칠레, 코스타리카, 슬로베니아이다. 우측 하단 사분면에 속하는 유일한 국가는 미국이었는데 다른 모든 OECD국가 평균보다 의료비 지출이 훨씬 높았지만, 기대여명은 OECD 평균 보다 더 낮았다.

회피가능 사망률도 예측한 방향으로 명확한 연관성이 있었다(그림 1.8). OECD 국가 중에서, 18개국이 보건의료비를 더 많이 지출하였고 회피가능 사망률이 더 낮았다(우측 하단 사분면). 그리고 10개국은 의료비를 적게 지출하였고 회피할 수 있었던 사망자 수가 더 많았다(좌측 상단 사분면). 이스라엘, 한국, 이탈리아, 스페인, 포르투갈, 그리스, 슬로베니아, 튀르키예, 코스타리카를 비롯한 9개국은 평균보다 적게 지출하였지만 회피가능 사망률은 더 낮았다(좌측 하단 사분면). 미국은 OECD 평균보다 많은 지출을 하였으며 회피가능 사망률은 더 높았다.

의료비 지출, 의료 접근성, 의료의 질

그림 1.9와 1.10은 의료비를 더 많이 지출하는 국가가 얼마나 의료 접근성이 좋고 양질의 의료를 제공하는지 보여준다(이러한 연관성이 인과관계를 보장하지는 않음).

그림 1.9. 양질의 서비스 및 의료비에 대한 만족도

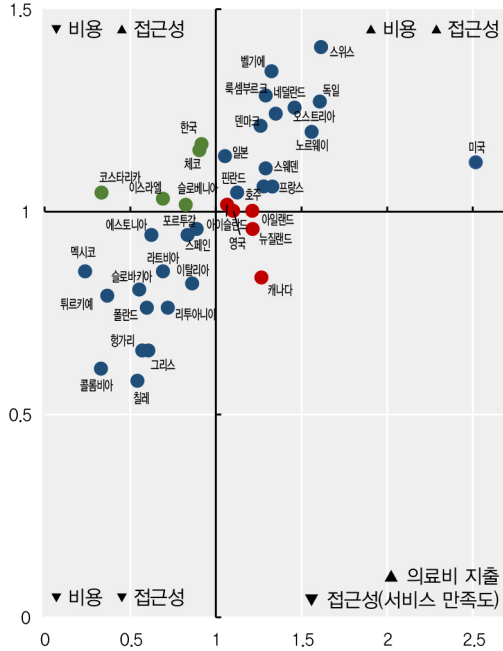
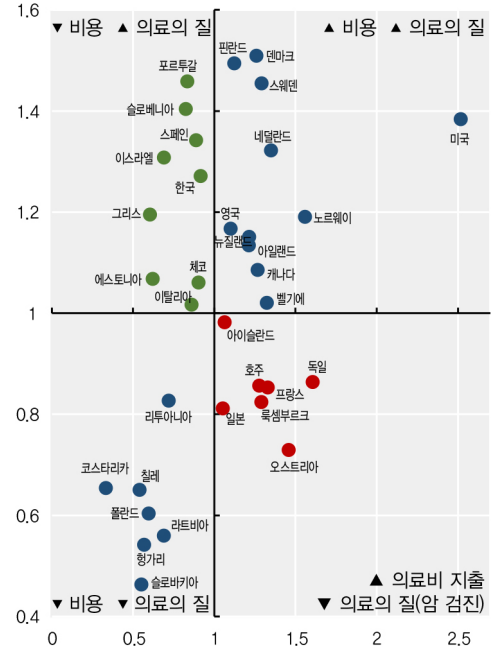


그림 1.10. 유방암 선별검사 및 의료비



의료 접근성 측면에서 그림 1.9을 보면 양질의 의료 서비스의 이용가능성에 대해 만족하는 인구 비율과 1인당 의료비 지출 사이에는 분명한 양의 상관관계가 있었다. 자료가 준비된 37개 OECD 국가에서, 14개국은 OECD 평균보다 의료비가 더 높았고 의료 서비스 이용가능성에 대한 만족도 비율도 더 높았다(우측 상단 사분면). 14개국에서는 이와 반대였다(좌측 하단 사분면). 캐나다의 의료비는 OECD 평균보다 27% 높았지만, 양질의 의료 서비스 이용가능성에 만족한 인구는 전체 인구의 56%에 불과하였다(OECD 평균 만족도는 67%임). 한국과 체코에서는 1인당 의료비 지출이 상대적으로 적었지만 OECD 평균에 비해 양질의 의료서비스 이용가능성에 만족하는 비율이 현저하게 낮았다.

의료의 질 측면에서 그림 1.10은 의료비와 유방암 검진율 간의 관계를 보여준다. 의료비 지출과 정기 검진을 받는 여성 비율 사이에는 양의 상관관계가 대체로 약하다. 9개국의 의료비 지출은 OECD 평균보다 적었지만 암 검진율은 더 높았으며(좌측 상단 사분면) 7개국은 OECD 평균 지출을 초과했고 암 검진율은 낮았다(오른쪽 아래 사분면).

2

한 눈에 보는 디지털헬스

OECD 국가들은 기술과 데이터 환경이 낙후되고 파편화된 경우가 많아 디지털 보건의료의 가치를 극대화하는 데 어려움을 겪고 있다. 이 장에서는 디지털 보건의료의 성공적인 사용을 가능하게 하는 정책적, 분석적, 기술적, 사회적 환경을 평가하는 디지털 보건의료 준비상태의 개념을 살펴본다. 디지털 보건의료가 새로운 건강 결정 요인이라는 인식이 확산됨에 따라 준비성의 개념이 더욱 중요해지고 있다. 이 장에서는 먼저 통합된 디지털 보건의료 생태계의 정책 구성 요소를 살펴보고 분석, 데이터, 기술, 인적 요소 준비도 등 디지털 보건의료 준비상태의 차원을 설정한다. 그런 다음 이러한 차원에서 준비도를 측정하기 위한 지표를 수집하고 분석한다. 이 장에서는 건강 결정 요인으로서의 디지털 혁신에 대해 간략히 살펴보고 급성기 치료 분야에서 디지털 보건의료가 비용을 절감하고 환자 경험을 개선하는 데 어떤 이점이 있는지 몇 가지 사례를 제시하며 마무리한다.

서론

디지털 도구와 의료자료의 활용은 의료 서비스 제공 방식, 공중 보건 보호 방식, 만성 질환 관리 및 예방 방식을 변화시키고 있다. 디지털 보건의료¹는 전자건강기록(EHR), 모니터링 및 정책을 위한 인구집단건강 데이터의 활용, 원격 의료와 같은 디지털 도구를 일상적 임상 진료 통합하는 등 의료 시스템에서 점점 더 많은 역할을 하고 있다. 또한 디지털 보건의료에 대한 통합적 접근법은 모든 형태의 진료와 행정에 걸쳐 안전한 기술적 연결을 통해 양질의 의료자료를 공유함으로써 인공지능(AI)과 분석의 책임 있는 사용을 지원한다. 디지털 전환은 디지털 기술, 접근성, 그리고 디지털 문해력이 건강, 웰빙 및 보건의료 전환에 점점 더 많이 영향을 미치면서 건강 결정 요인으로 설명되고 있다.

OECD 국가들은 디지털 보건의료의 잠재력을 실현하는 동시에 발생 가능한 피해를 최소화하기 위해 노력하고 있다. 보건의료 분야는 디지털 전환의 잠재력을 활용하는 데 있어 다른 경제 부문보다 더디었지만, COVID-19 팬데믹으로 인해 변화가 가속화되었다. 그러나 디지털 전환을 준비하기 위해서는 여전히 극복해야 할 중요한 장애물들이 많다. 예를 들어, 보건의료제도는 전 세계 팩스 트래픽의 75%가 의료 서비스에 사용되는 등 여전히 팩스에 의존하고 있으며(Gintux, 2023^[1]), 생명을 구하는 혁신이 발견되나, 발표된 선도적 사례(leading practice)가 일반적인 관행으로 자리 잡는 데 17년이 걸릴 수 있으며(Morris, Wooding and Grant, 2011^[2]), 의료 서비스 공급자들은 현대 기술에 대한 수혜를 받지 못하고 있음과 동시에 새로운 디지털 부담에 대한 우려를 표명하고(OECD, 2019^[3]), 대중은 자신의 건강 기록에 접근할 수 없으면 자신의 치료에 의미 있게 참여할 수 없다는 것이다.

한편, 디지털 랜드스케이프(digital landscape)는 다양한 이해관계자들이 얽혀 있어 복잡하다. 공공 시스템과 더불어, 일부 대형 다국적 민간 부문 기업들은 적절한 규제 없이 데이터 사일로(data silo)를 생성하는 통합 치료를 위한 구둑 모델과 같은 특정 개입을 제공한다. 상충되고 조정되지 않은 보건 데이터 사용 및 접근 시스템은 보건의료제도가 불평등을 인식하지 못하고 공중보건 보호 및 보건의료제도 개선을 위한 데이터 활용을 방해할 위험이 있다.

팬데믹을 통해 대중과 정책 입안자들은 위기 동안 근거 기반 정책 결정을 위해 시의적절하고 양질의 자료의 필요성을 깨닫게 되었다. 대중은 자신의 의료 자료와 의료 공급자들과 가상으로 소통하기 시작했으며, 통계, R-값(R-value), 검사 양성률(positive testing rate), 예방 접종 등의 새로운 용어를 배우기 시작했다. 팬데믹은 혁신적인 분석 기회와 더불어 건강자료 개인정보보호, 보안 및 거버넌스에 대한 관심을 더욱 고조시켰다. 예를 들어, 디지털 보건의료는 다음과 같은 것을 가능하게 했다.

- 캐나다, 라트비아, 스페인, 영국 및 미국은 원격 질병 관리 및 모니터링을 확대했다.
- 코스타리카, 체코, 핀란드, 라트비아, 스페인, 미국에서는 치료 조정 및 통합을 개선하기 위해 노력하고 있다.
- 호주, 오스트리아, 체코, 룩셈부르크 및 스페인은 전자 처방을 개선했다.

대중을 보호하면서 디지털 보건의료의 미래에 적응하기 위해서는 거버넌스, 법률 및 규제 변화가 필요하다(OECD, 2023^[4]). 2023년 초, 챗GPT(ChatGPT)에 대한 관심이 높아지면서 AI의 잠재력이 대중의 관심과 우려를 불러일으켰다. 보건의료 분야에서 AI의 기회는 의료 전문가의 진단을 지원하는 행정 프로세스를 자동화하는 것부터 치료를 개선하기 위해 의료 기기를 구동하며, 슈퍼박테리아(superbug)를 위해 수백만 개의 항생제를 가상으로 테스트하고, 만성 질환을 예방하거나 더 나은 치료 방법을 발견하는 것까지 다양하다. 불평등을 악화시키는 편향된 알고리즘, 환자 안전을 위협하는 임상 검증 부족, 개인정보 침해 가능성 등 AI로 인한 위험도 존재하지만 항상 AI로 인해 발생하는 것은 아니다.

동시에 디지털 보건의료에 대한 의존도가 높아짐에 따라 사이버 공격의 위험도 커지고 있다. 일부에서는 2025년까지 사이버 공격으로 인한 비용(모든 산업 분야)이 10조 5,000억 달러에 달할 것이고 전망한다(Forbes, 2023^[5]). 의료는 의료 기술의 확산, 의료자료의 가치, 그리고 기술적 장애로 인한 의료서비스의 중단 위험 때문에 사이버 범죄의 주요 표적이 되고 있다.

대부분의 국가는 디지털 보건의료 전략 이행을 통해 기회를 추구하면서 위험에 대처하고 있다. 이러한 전략은 COVID-19 팬데믹에서 얻은 교훈을 바탕으로 대중에게 더 나은 의료서비스와 결과를 제공하는 동시에 디지털 격차를 해소하는 것의 중요성을 인식하고 있다. 디지털 전략에 대한 투자는 투자금 1달러당 3달러의 잠재적 수익을 창출할 수 있는 기회가 있다. 이러한 수익은 향상된 건강 결과, 낭비 감소, 중복 최소화를 통해 발생된 것으로, 또한 보다 탄력적인 보건의료제도를 지원한다(OECD, 2019^[3]).

국가가 의료자료제도에서 위의 요소를 인식하고 보건의료제도 개선에 사용할 인프라, 전략 및 거버넌스 틀을 개발할 수 있는 능력은 '디지털 보건의료 준비상태'를 나타내는 신호다. 이는 분석, 데이터, 기술을 활용하여 개인, 지역사회, 공공 보건에 유익한 결과를 도출할 수 있는 능력을 측정하는 지표이다. 디지털 보건의료 준비상태는 데이터를 1차 및 2차적으로 활용하여 웰빙, 건강결과, 그리고 회복력을 개선할 수 있는 기반이다.

이 주제별 장에서는 디지털 보건의료의 이점을 실현하고 피해를 최소화할 수 있는 준비 상태를 나타내는 지표에 초점을 맞춰 각국의 디지털 보건의료 준비 상태를 ‘한눈에’ 살펴본다. 이 지표들은 완전하지 않으며, 모든 지표가 의료 부문에만 국한된 것도 아니다. 이 장은 준비상태를 위한 견고한 디지털 보건의료 지표에 대한 보다 포괄적인 접근을 위한 토대를 제공한다. 현재 디지털 보건의료 준비성의 모든 차원에 걸쳐 데이터를 사용할 수 있는 것은 아니지만(상자 2.1), 이 장에서는 틀(framework)의 각 차원을 자세히 설명하고 지표에 대한 보다 정기적인 데이터 수집과 정책 논의가 필요함을 시사한다. 앞으로는 건강과 웰빙에 대한 전체적인 관점을 위해 사회적 자료(social data)(예: 건강의 사회적 결정 요인, 사회 프로그램 이용)와의 통합 측면을 고려하는 것이 적절할 수 있다.

박스 2.1 디지털 보건의료의 정의와 디지털 보건의료 준비상태의 차원

디지털 보건의료의 중요성이 커지고 있음에도 불구하고 일관된 용어가 없어 국가 간 협업을 저해하고 더 나은 건강 결과를 위한 혁신의 확장을 방해하고 있다. 디지털 보건의료의 범위는 디지털 기술의 종류와 활용에 국한될 수도 있고, 보건의료 전달 개선에 초점을 맞출 수도 있으며, 전반적인 보건의료제도 전환을 위한 전략이 될 수도 있다(HIMSS, 2020^[6]).

세계보건기구(WHO)의 *2020-25 디지털 보건의료에 대한 글로벌 전략(Global Strategy on Digital Health 2020-25)*은 일차적으로 디지털 도구의 일차적 활용과 인구집단 및 대중을 위한 이차적 활용으로 통합하는 것이다. 통찰(insight)을 통한 이차적인 생성과 이를 보건의료, 홍보, 예방에 활용하면 모두에게 혜택을 주는 지속적인 개선 주기를 만들어낸다(WHO, 2021^[7]).

따라서 디지털 보건의료 준비상태는 일차적 활용(예: 치료를 위한 임상가와 환자, 개인의 자기 관리)과 이차적 활용(예: 인구집단 건강, 보건의료제도의 지속적 개선, 공중보건, 연구 및 혁신)을 위한 기반을 제공한다. WHO의 정의를 바탕으로, 이 문서는 디지털 보건의료를 다음과 같이 정의한다(추가된 부분은 **굵은 글씨로 표시**):

의료자료 및 디지털 기술의 개발 및 활용과 관련된 지식 및 실무 분야로, 건강개선을 위해 사용된다. 디지털 보건의료는 더 광범위하게 스마트 기기, 연결 장비, **디지털 치료제(digital therapeutics)**를 통해 디지털 소비자(digital consumer)까지 포괄하도록 eHealth의 개념을 확장한다. 또한 사물 인터넷(IoT), 인공 지능(AI), 빅 데이터, 로봇 공학, 예측 및 **처방 분석** 등 **의료자료** 및 디지털 기술의 다른 용도도 포함한다. **분석**은 **보건의료제도 개선, 공중보건 대비, 연구 및 혁신**을 위한 것일 수 있다.

이러한 맥락에서 디지털 보건의료 준비상태의 차원에는 **분석 준비상태**(책임 있는 분석을 위해), **의료자료 준비상태**(통합된 의료자료를 위해), **기술 준비상태**(견고한 기술을 위해), **인적 요소 준비상태**(역량, 협력 및 감독을 위해)가 포함된다. 종합적으로, 이들은 건강결과를 최적화하는 동시에 피해를 최소화하기 위해 함께 작동하도록 설계되어야 한다.

책임 있는 분석, 통합된 의료자료, 신뢰할 수 있는 기술이 결합되면 **통합 디지털 보건의료 생태계**를 형성한다.

그림 2.1. 통합 디지털 보건의료 생태계



출처: Sutherland, E.(forthcoming^[8]), "Policy checklist for integrated digital health ecosystems".

이 장에서는 먼저 분석, 의료자료, 기술 전반에 걸친 디지털 보건의료 준비상태의 측면과 신뢰, 일관성, 지속 가능성을 제공하는 인적 요소를 개략적으로 설명한다. 지표는 OECD 국가들의 성과를 분석하기 위해 일부 대리 측정치를 포함한 구성 요소의 하위 집합에 매핑 된다.

둘째, 이 장에서는 디지털 보건의료 준비상태의 측면인 분석 준비상태, 자료 준비상태, 기술 준비상태, 인적 요소 준비상태를 통해 지표와 그 결과에 대해 논의한다. 이 장에서는 선택된 디지털 보건의료 준비상태 지표 전반에서 일관되게 우수한 성과를 보이는 국가들을 추가로 식별한다.

셋째, 이 장에서는 디지털 보건의료 준비상태가 건강 결정 요인으로서 어떤 역할을 하는지 탐구하기 위해 샘플 건강 결과와 준비상태의 각 측면 간의 관계를 살펴본다. 또한, 이 장에서는 디지털 보건의료 준비상태와 비용 및 건강결과에 미치는 영향 간의 관계를 평가할 수 있는 사례와 기회에 대해 논의한다.

마지막으로, 이 장에서는 앞의 세 섹션에서 얻은 결과를 요약한다. 그리고 긍정적인 건강결과, 비용 절감, 더 높은 혁신 수준과의 관계에 대한 이해를 높이기 위해 디지털 보건의료 준비상태 측정 방법 개발에 대한 추가 연구의 필요성을 강조하면서 마무리한다.

디지털 보건의료 준비상태 평가 틀

*디지털 보건의료*의 성과는 새로운 분야인 동시에 끊임없이 변화하는 분야이기 때문에 ‘한 눈에 보는 보건의료’의 다른 장에서 다루는 지표만큼 측정하기 쉽지 않다. 이 문제는 디지털 보건의료의 정의가 다소 애매하기에 더욱 쉽지 않다(상자 2.1 설명 참조).

디지털 보건의료 준비상태는 분석, 자료, 기술을 활용하여 개인, 지역사회, 대중의 건강결과에 유익한 결과를 도출할 수 있는 능력을 측정하는 척도다. 따라서 ‘준비 상태’는 분석, 자료, 기술 전반에 걸친 능력과 구조의 복합체다. 또한 준비 상태에는 역량, 협력, 감독을 위해 위에 언급된 인적 요소가 필요하다. 디지털 보건의료 준비상태의 차원은 다음과 같이 분류된다.

- **분석 준비상태**는 개인, 지역사회 및 대중의 건강결과를 개선하기 위한 행동을 생성하기 위해 창출되고 활용되어야 하는 분석에 대한 준비 상태를 평가한다. 분석 준비상태의 목표는 신뢰할 수 있고 공정한 건강결과를 제공하는 책임 있는 분석이다. 보건의료 분야에서 이는 의사와 간호사의 일상적인 업무(예: 문서화하는 사례)나 진단(예: 방사선 이미지 해석)을 수행하는 데 도움을 주기 위해 책임 있는 AI를 개발하고 배포할 준비 상태를 포함한다.
- **자료 준비상태**는 자료를 수집, 접근 및 분석에 활용할 준비 상태를 평가한다. 자료 준비상태의 목표는 의료, 공중보건, 보건의료제도 개선, 연구 및 혁신을 위해 이용 가능한 통합된 양질의 건강자료를 확보하는 것이다. 예를 들어, 자료 준비상태에는 보건의료 시스템의 안전성을 개선하기 위한 자료 보호, 비식별화, 접근 및 연계를 가능하게 하는 정책이 포함된다.
- **기술 준비상태**는 자료를 안전하게 입력, 저장 및 전송할 수 있는 기술의 준비 상태를 평가한다. 기술 준비상태의 목표는 자료의 무결성을 유지하면서 디지털 보안 위험과 기술 장애에 탄력적으로 대응할 수 있는 견고한 기술을 확보하는 것이다. 여기에는 보건의료 시스템이 양질의 데이터와 적시성을 가지고 서로 소통할 수 있도록 의미적 상호운용성을 결합한 기술적 상호운용성의 측면을 포함한다.
- **인적 요소 준비상태**는 충분한 자원으로 목표를 달성하고 충격에 탄력적으로 대응할 수 있도록 디지털 보건의료 생태계(분석, 자료, 문화, 기술 포함)의 준비 상태를 평가한다. 인적 요소 준비상태의 목표는 이해관계자 간의 신뢰를 구축하고, 충분한 재정 및 인적 자원을 확보하며, 상호 이익을 위한 협력과 재사용을 장려하고, 새로운 문제와 도전에 적응하는 것이다. 여기에는 대중, 공급자, 정책 입안자들이 디지털 보건의료 생태계를 효과적으로 사용하는데 필요한 지식을 갖추고 필요한 보호 조치를 취할 수 있도록 하는 디지털 보건의료 정보이해능력(digital health literacy)도 포함된다.

종합적으로, 디지털 보건의료 준비 상태가 높은 보건의료제도는 분석, 자료, 기술의 오용으로 인한 피해를 최소화하면서 긍정적인 건강결과를 최적화하도록 설계된다. 높은 디지털 보건의료 준비상태는 인공지능(AI), 의료자료 거버넌스, 디지털 보안 및 디지털 신원(digital identity)에 대한 OECD 법적 수단과 일치한다(상자 2.2 참조).

박스 2.2 OECD 법적 수단과 디지털헬스 준비도

건강데이터 거버넌스

2017년, OECD 국가들은 국가 건강데이터 거버넌스 프레임워크의 채택, 해당 프레임워크의 12개 구성 요소, 상호운용성 표준의 정의 및 이행에 관한 협력을 권장하는 건강데이터 거버넌스 권고안(Recommendation on Health Data Governance)을 승인했다.

실제로 이 권고안은 디지털헬스에 대한 더 넓은 관점을 다루며, 이는 모두 디지털헬스 준비도에 기여한다. 아래 표는 권고안의 어느 부분이 디지털헬스 준비도의 어느 부분에 적용되는지를 보여주며, 모든 영역이 궁극적으로 디지털헬스에 필요하다는 점을 보여준다.

보건데이터 거버넌스에 관한 권고사항	디지털 보건의료 준비상태 차원
국가 보건데이터 거버넌스 체계 개발을 위한 이해관계자의 참여 및 관여	인적 요소
공동 데이터 관련 정책 및 표준을 장려하기 위한 정부 내 조정 및 개인 의료자료를 처리하는 기관 간의 협력	인적 요소
공공 부문의 보건의료제도가 공공의 이익을 위해 봉사하고 보호할 수 있는 역량에 대한 검토	인적 요소
중대한 자료 침해 또는 오용에 대한 통지를 포함하여 개인 의료자료 처리에 대하여 개인에 명확한 정보 제공	기술
사전 동의 및 적절한 대안에 의한 개인 의료자료 처리	자료
연구 및 기타 의료 관련 공익 목적으로 개인 건강자료 처리하기 위한 검토 및 승인 절차의 이행	자료
개인 의료자료 처리 목적 및 승인 기준에 대한 공개 정보를 통한 투명성 확보	인적 요소
데이터 처리 및 데이터 보호를 위한 기술 개발 및 사용 극대화	기술
건강자료 가용성, 정책 및 개인정보보호, 개인건강자료 보호 및 디지털 보안 위험을 관리하기 위한 관행을 포함한 국가 보건데이터 거버넌스 체계의 영향을 모니터링하고 평가하는 메커니즘	인적 요소
개인 건강자료 처리자에 대한 교육 및 기술 개발	인적 요소
개인정보보호 및 보안을 보호하기 위해 설계된 기술적, 물리적, 조직적 조치 등 개인 건강자료를 처리하는 조직 내에서 통제 및 보호 조치의 이행	자료 기술
개인 건강자료를 처리하는 조직이 국가 보건데이터 거버넌스 체계에 명시된 기대치를 충족하는 지 입증 요구	인적 요소

출처: OECD (2016^[9]), Recommendation of the Council on Health Data Governance,
<https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0433>.

인공지능(AI)

2019년, OECD는 인공지능(AI)에 대한 가치 기반 원칙을 발표했다. 이러한 원칙은 분석의 일반적인 관행에 적합하지만 AI 개발에도 적용된다.

AI에 대한 원칙은 건강데이터 거버넌스에 관한 OECD 권고안을 바탕으로 좀 더 보완된 내용이다.

인공지능(AI)에 관한 권고사항	설명	디지털 보건의료 준비상태 차원
포용적 성장, 지속 가능한 발전 및 웰빙	이해관계자들은 사람과 지구를 위한 유익한 결과를 추구하기 위해 신뢰할 수 있는 AI의 책임 있는 관리에 적극적으로 참여해야 한다.	분석
인간 중심 가치와 공정성	AI 행위자들은 AI 시스템 수명주기 전반에 걸쳐 법치, 인권 및 민주적 가치를 존중해야 한다.	분석
투명성 및 설명 가능성	AI 행위자들은 AI 시스템에 대한 투명성과 책임 있는 공개를 준수해야 한다.	분석
견고성, 보안 및 안전	AI 시스템은 정상 사용, 예측 가능한 사용 또는 오용, 기타 불리한 조건에서도 적절하게 기능하고 불합리한 안전 위험을 초래하지 않도록 수명주기 전반에 걸쳐 견고하고, 안전하며, 보안성이 있어야 한다.	분석
책임성	AI 행위자들은 자신들의 역할과 상황에 따라, 최신 기술 수준에 맞게 AI 시스템의 적절한 기능과 위의 원칙들을 준수할 책임이 있다.	분석

출처: OECD (2019^[10]), Recommendation of the Council on Artificial Intelligence,
<https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>.

디지털 보안

2022년, OECD 국가들은 디지털 보안위험 관리를 위한 9가지 원칙을 제시하고 OECD 국가들이 디지털 보안 위험 관리를 위한 국가적 접근 방식을 채택하도록 장려하는 디지털 보안 위험 관리 권고안(Recommendation on Digital Security Risk Management)을 승인했다. 이를 통해 사이버 공격 성공의 위험과 공격이 성공할 경우의 영향을 최소화할 수 있다.

디지털 보안위험 관리에 대한 원칙은 보건데이터 거버넌스에 관한 OECD 권고안을 바탕으로 좀 더 보완된 내용이다.

디지털 보안위험 관리 권고안	설명	디지털 보건의료 준비상태 차원
디지털 보안 문화: 인식, 기술, 권한 부여	모든 이해관계자는 디지털 보안 위험과 이를 관리하는 방법에 대한 이해를 바탕으로 디지털 보안 문화를 형성해야 한다.	기술
책임과 의무	모든 이해관계자는 자신의 역할, 상황 및 행동 능력에 따라 디지털 보안 위험 관리에 대한 책임을 져야 한다.	기술
인권과 기본 가치	모든 이해관계자는 디지털 보안 위험을 투명하게 관리하고 일관되게 인권과 기본 가치를 준수해야 한다.	기술
협력	모든 이해관계자는 국경을 넘어 협력해야 한다.	기술
전략 및 거버넌스	지도자와 의사 결정자는 디지털 보안 위험이 전체 위험 관리 전략에 통합되고 운영 조치를 필요로 하는 전략적 위험으로 관리되도록 해야 한다.	기술
위험 평가 및 처리	지도자와 의사 결정자는 지속적인 위험 평가를 바탕으로 디지털 보안 위험이 처리되도록 해야 한다.	기술
보안 조치	지도자와 의사 결정자는 위험에 적절하고 상응한 보안 조치를 해야 한다.	기술
복원력, 대비 및 연속성	지도자와 의사 결정자는 디지털 보안 위험 평가를 바탕으로 한 대비 및 연속성 계획을 채택, 이행 및 테스트하여 복원력을 보장해야 한다.	기술
혁신	지도자와 의사 결정자는 혁신이 고려해야 한다.	기술

출처: OECD (2022_[11]), Recommendation of the Council on Digital Security Risk Management, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL0479>.

디지털 신원 거버넌스

2023년 6월, OECD는 디지털 신원의 거버넌스에 관한 권고안(Recommendations on the Governance of Digital Identity)을 채택했다. 이는 사용자 중심적이고 신뢰할 수 있는 디지털 신원에 대한 국내 접근 방식을 지원하는 것을 목표로 한다.

디지털 신원에 대한 권고안은 건강데이터 거버넌스에 관한 OECD 권고안을 바탕으로 좀 더 보완된 내용이다.

디지털 신원에 대한 권고안	설명	디지털 보건의료 준비상태 차원
사용자 중심적이고 포괄적인 디지털 신원 시스템	효과적으로 사용 가능하고 사용자와 서비스 공급자의 요구에 대응함과 동시에 가능한 모든 사항을 포용할 수 있도록 하여 원활하게 접근 가능할 뿐만 아니라 비디지털 방식의 신원 증명을 또한 보존가능한 디지털 신원 시스템 설계 및 구현	자료
디지털 신원의 거버넌스 강화	디지털 신원 생태계 전반에 걸쳐 역할과 책임을 정의하고 법적 및 규제 체계를 조정한다. 디지털 신원 시스템에 대한 신뢰를 보장하기 위해 개인정보를 보호하고 보안을 최우선으로 다룬다.	자료
국가간 디지털 신원의 사용	다른 관할 지역의 디지털 신원 시스템 및 발급된 신원에 대한 신뢰를 구축하기 위해 국제적으로 협력한다. 다양한 국가 간 시나리오에서 사용자와 서비스 공급자의 요구를 이해한다.	자료

출처: OECD (2023_[12]), Recommendation of the Council on the Governance of Digital Identity, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGA-0491>.

디지털 보건의료 준비상태는 모든 보건의료 전달 및 관리 부문에서 자료와 기술의 일차 및 이차 활용을 위한 기반이다. 디지털 보건의료 생태계의 다른 부분과의 연계 및 장기적이고 지속 가능한 활용을 지원할 환경의 준비 상태를 간과할 경우, 그 결과는 통합할 수 없는 단편적인 솔루션만이 남게 된다.

디지털 보건의료 생태계에 필요한 정책을 이해하는 것은 치료, 안전, 시스템 효율성을 위한 보다 광범위한 정책에 솔루션을 통합할 수 있는 능력을 지원하는 디지털 보건의료 준비상태 지표 선택을 안내하는 데 도움이 된다. 디지털 보건의료 준비상태가 높은 시스템에서는 이러한 정책을 함께 설계하여 분석, 데이터, 기술 전반의 활동을 조율함으로써 중복을 줄이고 정책의 불일치나 모순을 방지해야 한다. 그림 2.2는 디지털 보건의료 생태계를 위한 정책 체크리스트를 보여준다.

그림 2.2. 통합 디지털 보건의료 생태계(IDHE)를 위한 정책 체크리스트



출처: Sutherland, E.(forthcoming^[8]), "Policy checklist for integrated digital health ecosystems".

디지털 보건의료 준비상태는 효율적이고 현대적인 보건의료제도의 기본 요소이므로 이를 모니터링하기 위한 적절한 지표를 정기적으로 수집하고 분석하기 위한 노력이 필요하다. 디지털 보건의료 준비상태는 그림 2.2의 각 정책 영역에 대한 지표를 포함하는 것이 이상적이다. 이러한 지표는 관련 정책의 존재를 측정하는 것에서 시작하여 해당 정책의 이행 효과를 측정하는 지표로 발전할 수 있다. 현재, 이러한 지표를 포괄적으로 수집하는 시스템은 구축되어 있지 않다. 표 2.1에는 디지털 보건의료 준비상태에 대한 초기 측정 지표가 포함되어 있다. 직접적인 데이터가 없는 경우 대체 측정치가 사용되었다. 대부분의 대체 측정치는 보건의료에 국한되지 않는다.

표 2.1. 디지털헬스 준비도의 초기 지표(대리척도 포함)

디지털 보건의료 준비상태 차원	관련 정책 영역	이 장에서 제시된 지표 또는 대체 측정치	설명
분석 준비상태	일차 활용에 대한 접근 이차 활용에 대한 접근	데이터셋 가용성, 성숙도 및 사용 점수(OECD) 자신의 건강자료에 대한 환자 접근성(OECD)	
	알고리즘의 무결성	글로벌 AI 지수(제3자)	대체 측정치
자료 준비상태	데이터 수명주기 관리	데이터셋 거버넌스 점수(OECD)	
	디지털 신원	디지털 정부 지수(OECD)	대체 측정치
	의미적 상호운용성 기술적 상호운용성	상호운용성 표준 채택(OECD)	의미적 데이터 표준으로 확장 필요
기술 준비상태	인터넷 가용성	개인 인터넷 연결(OECD)	전체 인구집단 대상
	디지털 보안	디지털 보안(OECD)	
	기술 조달	판매업자(vendor) 인증(OECD)	
인적 요소 준비상태	전략적 거버넌스	디지털 보건의료 전략(다양한 출처)	
	정보이해능력, 역량 및 능력	유럽의 디지털 기술(제3자)	대체 측정치
	대중, 공급자, 이해 관계자 참여	디지털 시민 참여 지수(제3자)	대체 측정치

이들 지표는 다음 섹션에서 더 자세히 설명된다.

디지털 보건의료 준비상태 지표

디지털 보건의료는 최근 문헌에서 디지털 전환이 건강의 결정 요인이라고 언급됨에 따라 보건의료제도의 필수 요소로 떠오르고 있다(The Lancet Digital Health, 2021^[13]). 디지털 보건의료를 더 잘 관리하기 위해서는 분석, 데이터 및 기술의 생성 효과성과 효율성을 측정하는 것이 필요하다. 이는 디지털 시대에 걸맞은 보건의료의 기반을 강화하는 데 도움이 될 것이다.

이 섹션에서는 표 2.1의 지표를 바탕으로 앞서 정의한 준비도의 각 차원을 검토한다. 이러한 지표들은 디지털 보건의료 준비상태를 완전하게 보여주지는 않지만, 포괄적인 지표를 더 잘 정의하고 일상적인 데이터 수집을 지원하기 위한 향후 작업에 영감을 줄 수 있다. 이러한 작업은 전문 지식을 공유할 디지털 보건의료 분야의 리더를 식별하고 협업을 통한 상생의 범위를 파악하는 데도 도움이 될 것이다.

분석 준비상태 지표

분석은 사람들, 지역사회, 그리고 사회에 가치를 창출하는 디지털 보건의료의 한 부분이다. 이러한 가치는 개인에게 더 나은 정밀 의료를 제공하고, 소외된 지역사회의 의료 불평등을 해소하며, 응급 상황으로부터 대중을 보호하고, 보다 효과적인 건강 모니터링 및 재정 정책을 지원하고, 새로운 생명을 구하는 혁신을 발견하는 등 다양한 방식으로 창출된다.

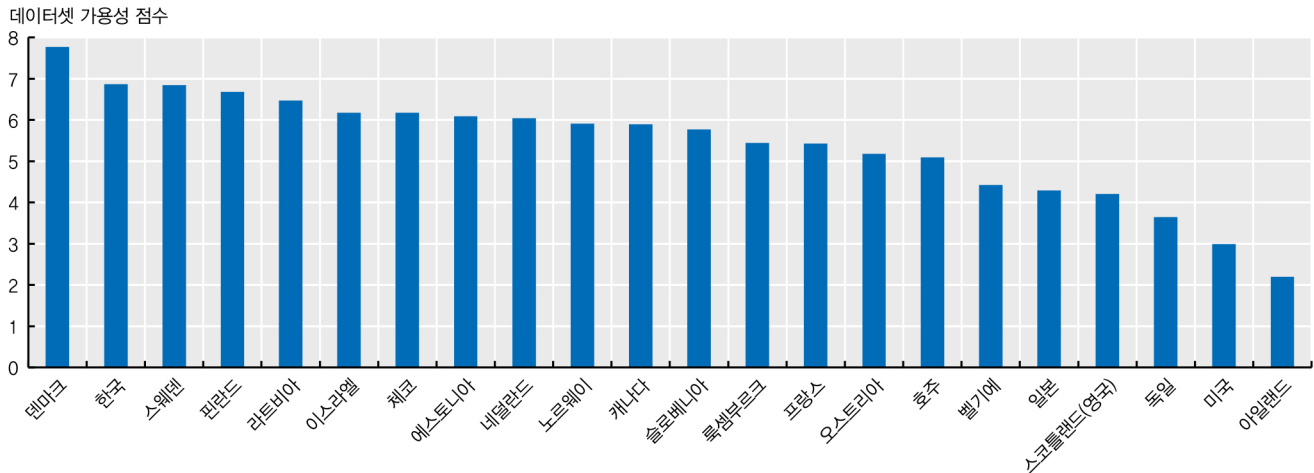
분석 준비 상태에 필수적인 세 가지 영역은 보건의료 및 이차 사용을 위한 자료 접근 및 연계 능력, 개인이 자신의 건강자료에 접근할 수 있는 능력, 그리고 AI와 같은 분석 기법을 적용할 수 있는 능력이다.

자료 접근 및 연계 능력 - 일차 및 이차 사용

의미 있는 분석을 생성하고 그 적절한 사용을 보장하는 준비 상태는 양질의 개별 자료에 대한 적시 접근과 각 영역의 자료와의 연계 능력에 달려 있다. 이 자료의 일차 사용은 필요한 때와 장소에서의 의료 서비스 제공을 위한 것으로, 일차 치료, 급성기 치료, 개인 건강자료 사용에 걸쳐 이루어진다. 자료의 이차 사용은 환자 안전, 공중 보건 대비, 의료 서비스 관리 및 계획, 보건의료제도 개선, 그리고 연구와 혁신을 포함한다.

2022년, OECD는 보건데이터 거버넌스 권고안(OECD, 2016^[9])에 대한 5년간의 검토를 수행하였다. 여기에서는 주요 데이터 영역에서 각각의 데이터를 연계하고 사용하는 능력에 대해 보고하였다. 분석 준비상태 점수는 OECD 국가들 간에 큰 편차를 나타냈다(그림 2.3 참조).

그림 2.3. 보건 데이터셋 접근성 및 연계 능력



주: 리투아니아와 스페인은 이 역량을 보고했으나, 설문조사 실시 당시에는 해당 데이터를 이용할 수 없었다.

출처: OECD (2022^[14]), *Health Data Governance for the Digital Age: Implementing the OECD Recommendation on Health Data Governance*, <https://doi.org/10.1787/68b60796-en>.

데이터셋 가용성 점수는 다음과 같은 여덟 가지 측정값을 포함하는 종합 지표이다.

- 치료환경 및 임상등록자료(clinical registries)에 걸쳐 전국 인구를 대상으로 한 적시 데이터 접근
- 데이터셋 간 연계를 가능하게 하는 상호 운용 가능한 임상데이터표준 및 식별자의 사용
- 일차 및 이차 건강 목적으로 데이터 연계 사용

이 지표에서 덴마크가 가장 높은 종합 점수를 기록했으며, 그 다음으로 한국, 스웨덴, 핀란드, 라트비아가 뒤를 이었다. 덴마크는 모든 주요 데이터 세트에 대해 전자 기록에서 데이터를 추출하고, 임상데이터표준을 사용하여 코딩했으며, 인구의 80% 이상을 포괄하고, 고유한 환자 식별자로 연계 가능하다고 보고하여 8개 측정 항목 중 7개 항목에서 가장 높은 점수를 받았다. 또한 연계된 데이터는 보건의료 품질, 성과, 연구 및 모니터링에 사용되었다. 라트비아만이 데이터의 적시성에서 덴마크보다 높은 점수를 받았으며, 1주일 이내에 사용할 수 있는 데이터의 비율이 더 높았다. 한국은 심혈관 질환 환자등록자료를 다른 데이터와 연계하는 부분을 제외하면 덴마크와 유사한 성과를 보였다. 스웨덴 또한 일차 치료 데이터 연계와 원본 데이터 생성 후 1주일 이내에 사용할 수 있는 데이터셋가 하나뿐인 부분을 제외하면 유사한 성과를 보였다.

자료 접근 및 연계 능력 - 개인 사용

OECD의 보건데이터 거버넌스 권고안(OECD, 2016^[9])과 WHO의 디지털 보건의료 글로벌 전략 2020-2025(WHO's Global Strategy on Digital Health 2020-2025) (WHO, 2021^[7])는 모두 개인이 자신의 건강 기록에 접근할 수 있어야 한다고 요구하고 있다. 이러한 접근을 통해 개인은 자신의 웰빙 상태(state of well-being)에 대해 더 잘 알게 될 것이다. 개인이 더 이상 이전의 예방 접종, 처방, 검사 결과 또는 치료를 기억할 필요가 없으므로 의료 서비스 공급자와의 대화가 더 원활해질 것이다. 더 발전된 전자건강기록(HER) 시스템에서는 개인이 자신의 건강 기록에 정보를 제공하여 증상, 오류 수정 또는 치료의 진행 상황을 보고할 수 있다.

2021년, OECD는 전자건강기록(EHR) 시스템 개발, 사용 및 거버넌스에 대한 설문조사(Survey of Electronic Health Record System Development, Use and Governance)를 발표했다. 이 조사에서는 포털의 가용성, 모든 기록에 접근할 수 있는 능력, 데이터와 상호작용할 수 있는 능력에 있어 차이가 나타났다. 그 결과는 표 2.2에 요약되어 있다.

응답한 OECD 국가의 거의 90%가 전자 포털을 갖추고 있다고 보고했으나, 42%만이 대중이 포털을 통해 모든 데이터를 접근하고 상호작용할 수 있다고 보고했다. 모든 환자가 포털을 통해 자신의 데이터에 액세스할 수 있다고 응답한 국가는 절반에도 미치지 못했다.

덴마크, 이탈리아, 리투아니아, 룩셈부르크, 튀르키예는 환자가 전체 인구가 이용할 수 있는 포괄적인 건강 데이터를 접근할 수 있는 포털을 갖추고 있다고 보고했다. 또한, 이들 국가의 포털은 환자가 자신의 데이터와 상호작용할 수 있도록 허용했다.

표 2.2. 안전한 인터넷 포털을 통한 환자의 전자건강기록(EHR) 접근 및 상호작용

포털을 통한 접근 모든 기록에 대한 접근 포털과의 상호작용	포털을 통한 접근 일부 기록에 대한 접근 포털과의 상호작용	포털을 통한 접근 모든 기록에 대한 접근 포털과의 상호작용 없음	포털을 통한 접근 없음
11			
호주			
덴마크	9		
독일	벨기에		
이탈리아	캐나다		
리투아니아	코스타리카		
룩셈부르크	체코 공화국		
네덜란드	핀란드		
슬로베니아	아이슬란드	3	3
스웨덴	이스라엘	에스토니아	한국
스위스	포르투갈	헝가리	멕시코
튀르키예	미국	일본	노르웨이

주: 굵은 글씨로 표시된 국가는 100%의 환자가 혜택을 받는다고 보고했다. 네덜란드와 같은 일부 OECD 국가에서는 여러 전자의료기록(HER) 포털을 사용한다. 스페인도 이러한 기능을 갖추고 있지만 이번 조사에서는 데이터가 제공되지 않았다.
출처: Slawomirski, L. et al. (2023^[15]), "Progress on implementing and using electronic health record systems: Developments in OECD countries as of 2021", <https://doi.org/10.1787/4f4ce846-en>.

인공지능(AI) 및 알고리즘의 무결성

분석 준비상태는 분석을 생성하는 데 사용된 방법의 무결성에 따라 달라진다. 이 문제는 AI의 잠재적 이점과 위험성에 대한 인식이 높아지면서 더욱 부각되고 있다. AI는 진단을 개선하고, 새로운 치료법 개발을 돕고, 의료진을 지원하고, 의료 시설을 넘어 더 많은 사람에게 보건의료를 확대함으로써 보건의료에 혁명을 일으킬 수 있는 잠재력을 가지고 있다. AI를 사용하여 10년이 지나면 암과 심혈관 및 자가면역 질환에 대한 백신이 개발될 수 있을 것이라는 전망이 나왔다(The Guardian, 2023년^[16]). AI는 이미 새로운 항생제를 찾는 데 사용되고 있다(McMaster University, 2023^[17]). 그러나 AI는 잠재적인 편향성과 생성된 알고리즘의 투명성 부족으로 인해 상당한 위험도 안고 있다. AI의 도입은 형평성 문제를 해결하는 데 도움이 될 수 있는 잠재력과 불평등을 확대할 수 있는 잠재력을 모두 가지고 있다.

AI의 광범위한 측정 기준은 아직 제공되지 않았지만, 어떤 국가가 AI 개발 및 구현을 선도하고 있는지에 대한 지표는 있다. 글로벌 AI 지수(Tortoise, 2023^[18])는 보건 및 민간 부문을 포함한 모든 부문에서 AI의 구현, 혁신, 투자를 측정하고 국가별 순위를 제공한다. 이 지수는 코스타리카와 라트비아를 제외한 36개의 OECD 국가를 포함하여 62개 국가를 다룬다. 표 2.3은 상위 10개 국가의 순위를 제시한다.

표 2.3. Global AI Index 상위 10개 국가

국가	인재	인프라	운영환경	연구	개발	정부 전략	상업투자	종합 점수
미국	1	1	28	1	1	8	1	1
중국	20	2	3	2	2	3	2	2
싱가포르	4	3	22	3	5	16	4	3
영국	5	24	40	5	8	10	5	4
캐나다	6	23	8	7	11	5	7	5
한국	12	7	11	12	3	6	18	6
이스라엘	7	28	23	11	7	47	3	7
독일	3	12	13	8	9	2	11	8
스위스	9	13	30	4	4	56	9	9
핀란드	13	8	4	9	14	15	12	10

주: 굵은 글씨로 표시된 국가는 OECD 국가이다.
출처: Tortoise (2023^[18]), Global AI Index, www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai/, latest data available from June 2023.

미국이 종합 순위에서 선두를 달리고 있으며, 상위 10개국 중 다른 7개국도 OECD 국가들이다. 미국은 7개 차원 중 5개 차원(인재, 인프라, 연구, 개발, 상업 투자)에서 선두를 달리고 있다. 덴마크는 운영 환경에서 선두를 달리고 있다. 독일은 정부 전략 부문에서 OECD 국가 중 1위(종합 순위 2위, 사우디아라비아가 1위)이다.

AI의 가속화된 성장으로 인해, 앞으로 몇 년 동안 AI의 이점을 실현하는 동시에 위험으로부터 보호하는 것이 중요한 관심사가 될 것이다. 유럽연합(EU)(인공지능법안), 캐나다(인공지능 및 데이터법안), 미국(인공지능 권리장전 청사진) 등 여러 기관에서 AI 규제에 대한 작업을 시작했다.

이러한 발전이 보건의료 분야에만 국한된 것은 아니지만, 의료 분야는 AI로 인한 상당한 위험과 기회를 가지고 있다. 숨겨진 편향성과 투명성 부족으로 인해 부적절한 임상적 권고로 이어져 환자에게 해를 끼칠 수 있는 위험이 포함된다. 알고리즘을 효과적으로 학습시키는 데 필요한 데이터 범위를 고려할 때 AI 훈련 및 사용과 관련된 보안 및 개인정보 보호 또한 위험할 수 있다.

그럼에도 불구하고 보건의료 분야에서 AI를 사용하면 다음과 같은 상당한 이점도 있다.

- AI를 사용하여 행정 업무를 자동화함으로써 **의료 인력 압박 완화**하여 생산성이 10% 향상될 것으로 추정(Beamtree, 2023^[19]);
- 비정형(unstructured) 의사 노트에서 정보를 추출하여 문제를 표면화함으로써 **임상 진단을 보강**하여, 그렇지 않았더라면 놓쳤을 유방암 환자를 위한 더 나은 진단을 제공(Petch 등, 2023^[20]);
- AI를 사용하여 전 세계 건강 활동을 스캔하여 우려되는 비정상적인 패턴을 감지함으로써 **공중 보건 비상사태를 감지**하여 공중보건 리더들이 적절한 대응을 신속하게 마련할 수 있도록 함(CNBC, 2020^[21]).

각국은 보건의료제도 전반에서 AI의 이점을 실현하면서 위험을 최소화하는 방법을 이해하기 위해 적극적으로 노력하고 있다. AI 도입의 중요한 분야는 사회적 수용이다. 미국과 캐나다의 연구에 따르면, 환자들은 의사가 진료의 중심에 있기를 원하며 기계에 의해 진단받기를 원하지 않는다고 한다(OTV NEWS, 2023^[22]; Pew Research Center, 2023^[23]). 이는 인간 중심의 가치와 공정성을 강조하는 OECD AI 원칙과 일치한다(OECD.AI, n.d.^[24]).

자료 준비상태 지표

분석의 전체 가치는 양질의 자료를 이용 가능하고, 자료 보안과 개인 정보 보호에 필요한 조치가 마련된 경우에만 실현될 수 있다. 자료를 사용할 준비가 된 국가는 자료 공유로 인한 피해(예: 개인 정보 침해)와 자료 미공유로 인한 피해(예: 약물 상호작용 누락, 불평등 증가에 대한 인식 부족, 만성 질환 관리 불능) 둘 다 발생할 수 있다는 점을 인지하고 있다.

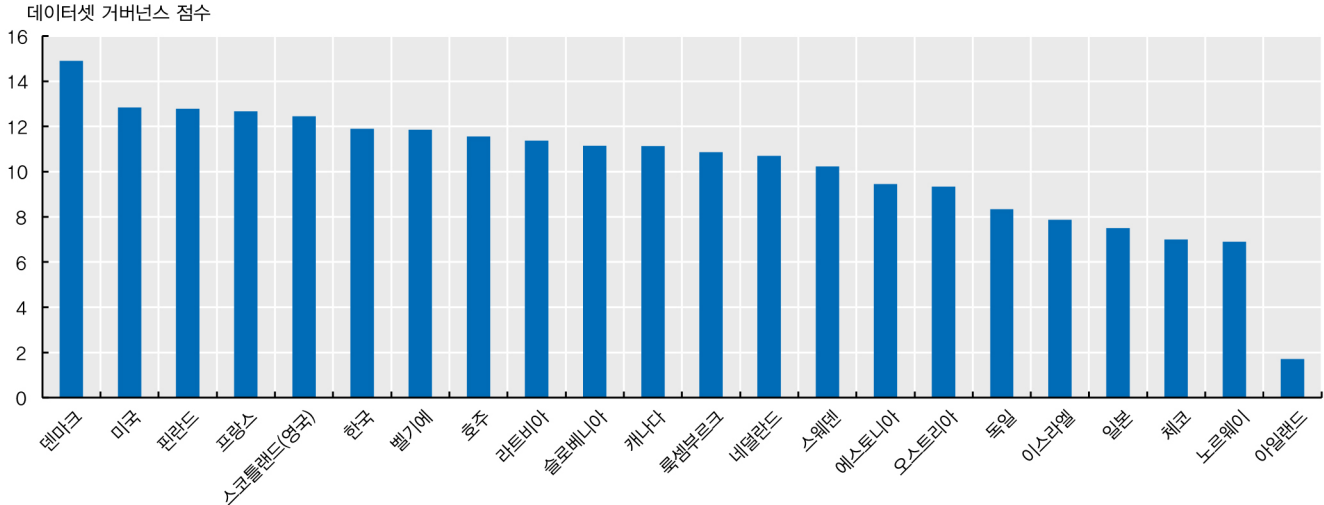
자료 준비상태에 필수적인 세 가지 영역은 보건데이터 거버넌스에 대한 정부의 접근 방식, 시스템의 디지털 전환, 그리고 상호운용성이다.

보건데이터 거버넌스(수명주기 관리)

양질의 데이터를 수집, 저장 및 제공할 준비 상태는 책임을 정의하고, 의사 결정에 대한 명확한 지침을 제공하며, 의료 기관과 대중 간의 신뢰를 지원하는 명확한 구조와 정책을 갖추는 데 달려있다.

2022년, OECD는 보건데이터 거버넌스 권고안(OECD, 2016^[9])에 대한 5년간의 검토를 수행했으며, 여기에는 데이터세트 거버넌스 점수가 포함되었다(그림 2.4 참조).

그림 2.4 보건의료에 대한 데이터셋 거버넌스



주: 점수는 권장 거버넌스 요소를 갖춘 국가 보건의료 데이터셋 비율을 합산하여 계산된 것이다(출처 참조).

출처: OECD (2022^[14]), *Health Data Governance for the Digital Age: Implementing the OECD Recommendation on Health Data Governance*, <https://doi.org/10.1787/68b60796-en>.

데이터셋 거버넌스 점수는 다음과 같은 15개의 측정을 포함하는 종합 지표이다.

- 개인정보보호 및 보안을 위한 교육 및 운영 통제
- 데이터 공유 협의를 위한 절차
- 데이터 카탈로그와 그 내용

이 지표에서 덴마크의 종합 점수가 가장 높았고 미국, 핀란드, 프랑스, 스코틀랜드(영국)가 그 뒤를 이었다. 덴마크는 15개 측정 항목 중 14개 항목에서 가장 높은 점수를 받았다(동일 점수 포함). 덴마크는 법률에 따라 데이터 보호 책임자를 두고 데이터 세트 생성을 허가하며, 직원들은 데이터 보호에 대한 교육을 받고 데이터에 대한 접근이 통제되고, 공공 부문, 학계, 민간 부문 및 국경을 넘어 데이터를 공유하기 위한 표준 데이터 공유 계약이 마련되어 있으며, 공유 전에 데이터가 비식별화/가명 처리되고, 원격 수단 또는 연구 데이터 센터를 통해 접근할 수 있으며 데이터 세트 설명이 법적 근거와 함께 공개되고 데이터 연결 절차가 명확히 규정되어 있다. 재식별 위험 테스트 항목에서 덴마크보다 높은 점수를 받은 국가는 미국뿐이었다. 미국은 15개 측정 항목 중 11개 항목에서 덴마크와 비슷한 점수를 받았으며, 국가 간 데이터 공유 확대, 데이터 세트의 법적 근거 공개, 장기요양돌봄 데이터 연계 등의 항목에서 덴마크와 가장 높은 점수를 받았다. 핀란드는 15개 측정 항목 중 13개 항목에서 가장 높은 점수를 받았지만 재식별 위험 측정과 연구 데이터 센터 접근성 강화에서 개선이 필요한 부분이 있었다.

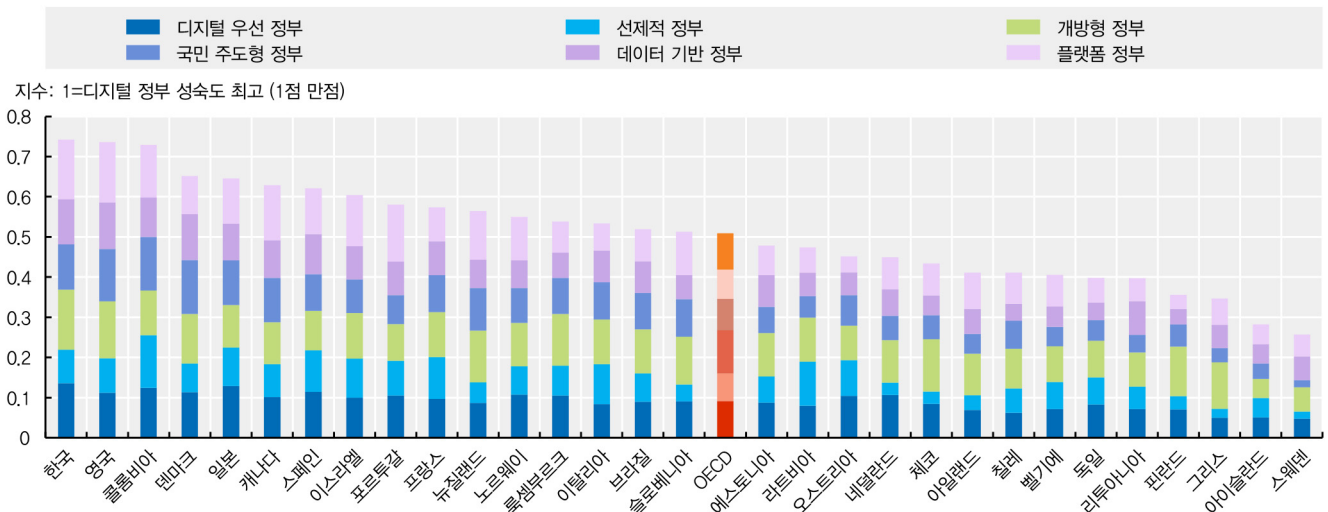
디지털 신원에 대한 디지털 정부 지수

자료 준비상태는 전반적인 디지털 전환 추진의 일환으로 정부 정책에 의해 결정되기도 한다. OECD의 고잉 디지털(Going Digital) 프로그램에 대한 일환으로 2019년 31개 국가를 대상으로 디지털 정부 지수(Digital Government Index)를 평가했다(OECD, 2019^[25]). 이 지수는 여섯 가지 속성을 측정했다.

- **디지털 우선 정부(Digital by design)**는 공공 프로세스를 재고하고 재설계하며, 절차를 간소화하고, 이해관계자와의 새로운 소통 및 참여 채널을 생성하기 위해 디지털 기술의 거버넌스 및 채택을 평가한다.
- **데이터 기반 정부(Data-driven public sector)**는 정부가 데이터를 전략적 자산으로 얼마나 가치 있게 여기고, 개선된 의사 결정 및 서비스 제공을 위한 데이터 거버넌스, 접근, 공유 및 재사용 메커니즘을 얼마나 잘 확립하는지를 측정한다.
- **플랫폼 정부(Government as a platform)**는 정부가 공공 서비스 설계 및 제공에서 팀이 국민의 요구에 집중할 수 있도록 공유 플랫폼, 표준 및 서비스를 얼마나 잘 배포하는지를 평가한다.
- **개방형 정부(Open by default)**는 기존 법률의 한계 내에서 국가 및 공공 이익과의 균형을 이루면서, 정부 데이터와 정책 결정 과정의 공개 정도를 측정한다.
- **국민 주도형 정부(User-driven)**는 포괄적 메커니즘(예: 국민의 요구를 이해하기 위한 전용 서비스 설계 메커니즘 또는 디지털 도구)을 사용 등 정책 및 서비스 설계에서 국민의 요구를 얼마나 고려하는지 평가한다.
- **선제적 정부(Proactiveness)**는 번거로운 데이터 및 서비스 제공 과정은 지양하고 국민들의 요구에 귀 기울이고 신속하게 대응하는 정부의 기대 수준을 평가한다.

그림 2.5는 OECD 디지털 정부 지수를 나타낸 것이다.

그림 2.5 OECD 디지털 정부 지수(2019)



출처: OECD (2019_[25]), Going Digital Toolkit, <https://goingdigital.oecd.org/indicator/58>.

2019년 현재, 디지털 정부 지수 종합점수에서 한국이 선두를 차지했으며, 영국과 콜롬비아가 그 뒤를 이었다. 한국은 디지털 우선 정부와 개방형 정부 두 가지 속성에서 모든 국가를 앞섰다. 영국은 데이터 기반 정부와 플랫폼 정부 속성에서 선두를 달렸으며, 콜롬비아는 선제적 정부에서, 덴마크는 국민 주도형 정부에서 선두를 차지했다.

이러한 속성은 보건의료제도용은 아니지만, 보건의료부분에서 유용한 선도적 사례를 나타낸다. 예를 들어, OECD는 개인을 인증하고 정부 서비스 전반에 걸쳐 데이터를 적절히 사용하고 연결할 수 있는 디지털 ID에 대한 가이드라인을 수립하는 작업을 주도하고 있다(OECD, 2023_[26]).

OECD Going Digital Toolkit에는 “건강데이터 공유 강도” 척도가 포함되어 있다(OECD, 2019_[25]). 이 지표에서 덴마크, 핀란드, 노르웨이가 다른 정부 기관, 대학, 보건의료 제공자, 기업, 외국 정부와 데이터를 공유하면서 적절한 보호 조치를 취하는 등 데이터 공유 수준이 가장 높은 것으로 나타났다(OECD, 2023_[27]).

이러한 추세는 COVID-19 팬데믹 이전에 시행되어, 건강데이터 공유, 보호 및 사용에 대한 태도가 달라졌을 수 있는 점을 유의할 필요가 있다.

보건의료제도에서의 상호운용성 표준

의미론적 데이터 표준을 사용하면 데이터가 시스템 간에 전송될 때, 포맷에 관계없이, 데이터의 의미를 유지하고 단위의 차이를 관리할 수 있다. 예를 들어, 한 시스템에서는 출생 시 성별을 “남성(Male)”로 기록할 수 있지만, 다른 시스템에서는 “남(M)”으로 기록할 수 있다. 또는 혈당 수치의 실험실 결과가 실험실에 따라 mg/dL 또는 mmol/L 단위로 기록될 수 있다. 현재의 검사 결과를 해석하고 시간 경과에 따른 추세 결과를 파악하려면 동일한 척도로 측정해야 한다.

기술 데이터 표준은 데이터의 내용을 보호하면서 기술 간 데이터 교환을 지원한다. 의미론적 표준과 기술 표준은 함께 작동하면, 국지적인 물리적 데이터 표준이 데이터의 품질과 무결성을 유지하면서 상호 연결되도록 한다.

보건의료 분야에는 많은 의미론적 및 기술적 데이터 표준이 있다. OECD 전자의료기록(EHR) 시스템 개발, 사용 및 거버넌스 설문조사(OECD Survey of Electronic Health Record System Development, Use and Governance)는 기술 데이터 교환에 중점을 둔 표준 HL7-FHIR(Fast Healthcare Interoperable Resources)과 애플리케이션 인터페이스 표준 SMART(Substitutable Medical Applications, Reusable Technologies) 사용을 특별히 조사하였다(Slawomirski et al., 2023_[15]). FHIR 표준 채택에 대한 요약은 표 2.4에 포함되어 있다.

표 2.4. OECD 국가들의 최근 HL7-FHIR 및 SMART 상호운용성 표준 채택 현황

EHR 상호운용성 HL7-FHIR 채택 SMART on FHIR 채택	EHR 상호운용성 HL7-FHIR 채택 SMART on FHIR 미채택	EHR 상호운용성 HL7-FHIR 미채택 SMART on FHIR 미채택	상호운용성 프로젝트 없음 HL7-FHIR 미채택 SMART on FHIR 미채택
10			
호주			
벨기에			
체코 공화국			
에스토니아	6		
핀란드	캐나다	5	
한국	덴마크	헝가리	
리투아니아	아이슬란드	일본	3
네덜란드	이스라엘	슬로베니아	코스타리카
노르웨이	룩셈부르크	스위스 ¹	포르투갈¹
스웨덴	이탈리아	미국	튀르키예²

주: 굵게 표시된 국가는 공개 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API) 개발에도 힘쓰고 있다고 보고하였다.

1. 포르투갈(HL7-FHIR 채택, SMART on FHIR 미채택), 스위스(HL7-FHIR 및 SMART on FHIR 채택), 스페인(HL7-FHIR 채택)에서는 EHR 상호운용성을 위한 추가 노력이 진행 중이지만, 이 설문조사에는 데이터가 포함되지 않았다.

2. 튀르키예는 SMART on FHIR을 이행하고 있다.

출처: Slawomirski, L. et al. (2023^[15]), "Progress on implementing and using electronic health record systems: Developments in OECD countries as of 2021", <https://doi.org/10.1787/4f4ce846-en>.

응답한 OECD 국가의 거의 90%가 상호운용성 표준을 요구하는 법률을 도입하고 있다고 보고했으며, 66%는 HL7-FHIR을 채택하고, 42%는 SMART on FHIR을 채택하여 시스템 간 데이터 쿼리(data query), 접근 및 교환을 단순화하고 있다(Slawomirski et al., 2023^[15]). 호주, 벨기에, 핀란드, 한국, 네덜란드, 노르웨이, 스페인, 스웨덴은 EHR 상호운용성 전략을 추진하고 있으며, HL7-FHIR 표준과 함께 SMART on FHIR을 채택하고 데이터 접근을 단순화하고 개방형 데이터를 지원하기 위해 응용 프로그램 인터페이스(API)를 개발하고 있다고 보고했다.

HL7-FHIR은 자체적으로 의미적 데이터 표준을 제공하지만, 임상 데이터 코딩을 위한 SNOMED2 또는 ICD3와 같은 의미적 표준과도 호환된다. 동시에, 임상 치료 이외의 일차 및 이차 활용을 위한 의미적 데이터 표준에 대한 새로운 접근 방식이 등장하고 있다. 일차 활용을 위해, 국제 환자 요약(International Patient Summary: IPS)은 개인에게 데이터 제공 및 국경 간 데이터 교환을 위한 표준으로 고안되었다. 국제환자요약(IPS)에서 요구하는 데이터 영역에는 처방 내역, 알레르기 및 불내성(intolerance), 의학적 진단이 포함된다. 추가 데이터 영역에는 예방 접종, 시술 이력, 의료 기기 및 진단 검사 결과가 포함된다(HealthIT.gov, 2021^[28]).

이차 활용을 위해, OMOP(Observational Medical Outcomes Partnership)의 공통 데이터 모델(Common Data Model: CDM)은 데이터의 상호운용성을 지원하는 개방형 커뮤니티 데이터 표준으로, 이차 활용에 중점을 둔다. OMOP CDM은 관찰 데이터 표준 및 정보학(Observational Data Standards and Informatics: OHDSI) 용어를 활용한다. 이러한 모델은 데이터 소스 간 집계 분석(aggregate analysis)을 위한 표준화를 가능하게 한다. 이상적으로는, IPS와 OMOP의 표준이 함께 작동하여 데이터를 일차 목적으로 한 번 수집하고 이차 용도로 여러 번 사용할 수 있도록 하는 것이다.

설문조사 시점(2021년) 이후로 상호운용성 표준은 HL7-FHIR 및 SMART를 넘어 계속 발전해 왔음을 유의해야 한다. 현재의 관행은 EHR의 정보 수집 및 교환을 위한 의미적 상호운용성 표준을 통합하고, 앞서 논의한 바와 같이 이차 용도로 그 데이터를 사용할 수 있게 한다. 현재 보건의료 시스템 전반에서 IPS나 OMOP 채택에 대한 설문조사가 아직 이루어지지 않아 의미적 상호운용성에 대한 현재 준비 수준을 이해하기 어렵다. 따라서 후속 상호운용성 측정에서는 표준 거버넌스를 수립하고 국가 의미적 및 기술적 데이터 표준을 모니터링하는 정책 채택을 살펴볼 것이다.

기술 준비상태

의료 기기의 사용자 인터페이스, 정보를 수집하는 병원의 전자의료기록(EMR), 또는 이미지를 캡처하고 공유하는 엑스레이 기계 등 다양한 기술이 디지털 보건의료와 밀접하게 연관되어 있다. 디지털 보건의료의 준비상태는 데이터를 수집, 저장, 접근, 공유 및 사용하여 의미 있는 통찰력을 제공할 수 있는 신뢰할 수 있는 기술을 필요로 한다.

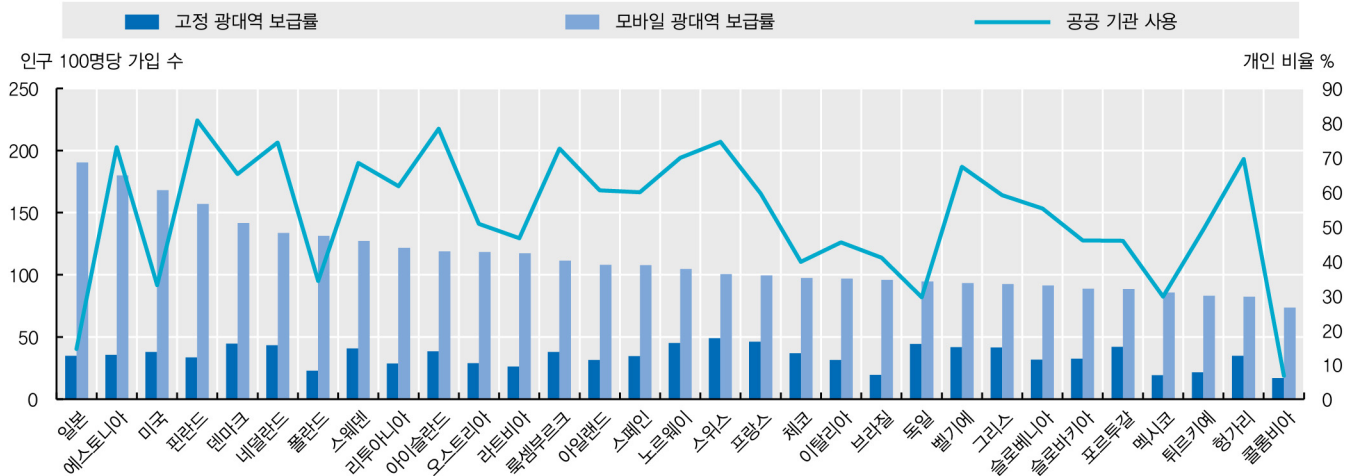
기술 준비상태의 세 가지 영역은 개인이 인터넷을 통해 디지털 도구에 접근할 수 있는 능력, 디지털 시스템의 보안, 그리고 판매업체 인증에 대한 접근 방식이다.

개인 인터넷 연결

점점 더 디지털화되는 세상에서 인터넷 접근을 인간의 웰빙에 필수적인 것으로 인식해야 한다는 요구가 있다. 인터넷 연결은 특히 외딴 지역과 시골 지역에 보편적 의료 보장(UGC)을 제공하는 것과 같은 문제에서 매우 중요하다.

OECD 고잉 디지털(Going Digital) 프로그램은 OECD 국가에서 모바일 및 유선 인터넷 연결의 보급률과 공공 기관에 접촉하기 위해 인터넷을 사용한 개인의 비율을 측정했다. 요약 내용은 그림 2.6에 제시되어 있다.

그림 2.6. OECD 국가의 인터넷 사용 및 공공기관을 위한 인터넷 사용



출처: OECD (2019^[25]), Going Digital Toolkit, <https://goingdigital.oecd.org/indicator/58>, based on the OECD Broadband Portal www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics and the ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database, www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wtid.aspx.

전 세계적으로 모바일 기술은 인터넷에 접근하는 주된 방법이다. 일본과 에스토니아에서는 모든 개인이 거의 두 개의 인터넷에 가입되어 있으며, 12개 OECD 국가에서는 1인당 1개 미만의 가입 건수를 기록한다.

인터넷은 공중 보건 목적으로 자주 사용된다. 15개 OECD 국가에서는 인구의 60% 이상이 인터넷을 사용하여 공공 기관과 상호작용을 하고 있다.

건강과 관련된 구체적인 예로, 핀란드 시민의 절반 이상이 2019년에 자신의 전자건강기록(EHR)에 정기적으로 온라인으로 접근했다고 보고했다. 그들은 처방전을 갱신하고, 동의서를 업데이트하며, 생전 유언장을 게시하고, 장기 기증 서약서를 기록하는 등 다양한 활동을 위해 자신의 기록과 상호작용했다(Jormanainen et al., 2019^[29]).

디지털 보안

디지털 보안은 2025년까지 사이버 공격으로 인한 비용이 10조 5,000억 달러에 달할 것으로 예상되는 등 전 세계적으로 큰 관심사로 떠오르고 있다(Forbes, 2023^[35]). 보건 의료 부문은 건강 자료의 고유한 가치와 디지털 기술 중단에 대한 내성이 매우 낮기 때문에 특히 사이버 공격의 표적이 되고 있다. 기밀 환자 데이터의 민감성을 고려할 때, 디지털 헬스 준비 상태는 연결 및 저장의 안전해야 한다.

OECD 국가는 2022년에 모든 산업에 적용될 디지털 보안 위험 관리 원칙을 승인했으며(OECD, 2022^[11]), 이는 상자 2.2에 요약되어 있다. 이러한 원칙은 2023년 초에 OECD 국가 전반의 보건 의료 분야 디지털 보안에 대한 접근 방식을 조사하는 데 사용되었다. 응답은 선도적 사례와 비교되었으며, 표 2.5에 요약되어 있다.

표 2.5. 디지털 보안 선도적 사례에의 국가별 일치 여부 요약

		디지털 보안 문화	책임과 의무	인권과 기본 가치	협력	전략 및 거버넌스	위험 평가 및 처리	보안 조치	혁신	복원력, 대비 및 연속성
		디지털 보안 원칙								
보건의료에 특화된 디지털 보안 전략 (굵게 표시된 국가는 국가 디지털 보건의료 전략과의 일치하는 것으로 확인됨)	호주	G	G	G	G	G	G	I	G	G
	캐나다	Y	Y	G	G	Y	G	Y	G	G
	체코 공화국	Y	G	Y	G	Y	G	Y	G	G
	프랑스	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	독일	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	아일랜드	G	G	G	G	G	G	G	G	G
	이스라엘	G	G	G	G	Y	G	Y	G	G
	네덜란드	Y	Y	Y	G	Y	G	G	Y	G
	노르웨이	Y	Y	G	G	Y	G	Y	G	Y
	영국	G	G	Y	G	Y	Y	Y	Y	G
	미국	Y	G	Y	G	Y	G	G	G	Y
국가 디지털 보안 전략	코스타리카	Y	Y	Y	G	Y	Y	Y	Y	Y
	크로아티아	Y	G	G	G	Y	G	Y	G	Y
	이탈리아	Y	G	G	G	Y	G	G	G	G
	일본	Y	G	G	G	I	Y	Y	I	Y
	한국	G	G	G	G	G	G	G	G	G
	리투아니아	Y	Y	Y	G	Y	G	Y	G	G
	포르투갈	Y	G	G	G	Y	G	Y	Y	Y
	슬로베니아	Y	Y	Y	G	Y	G	G	G	G
	스페인	Y	G	G	G	Y	G	Y	Y	G
	스위스	Y	G	Y	G	Y	Y	Y	Y	G
	벨기에	Y	Y	Y	G	Y	G	G	G	Y
보고된 디지털 보안 전략 없음	그리스	Y	Y	G	G	Y	G	Y	G	G
	룩셈부르크	Y	Y	G	G	Y	G	Y	G	Y
	슬로바키아	Y	Y	G	Y	Y	G	Y	Y	G

주: G는 모범 사례와의 100% 일치를 나타내며, Y는 100% 미만의 일치를 나타낸다. 'I'는 불완전 또는 기밀 응답을 나타낸다.

출처: Sutherland, E. (forthcoming^[30]), "Fast-track on digital security in health".

전체적으로 응답자의 75%가 제안된 선도적 사례와 일치하는 것으로 나타났다. 국가 전략과 일치된 보건의료에 특화된 디지털 보안 전략을 가진 응답자는 9개 원칙 중 6.1개 원칙에서 선도적 사례와 더 높은 일치를 보였다. 국가 디지털 보안 전략을 가진 응답자는 9개 원칙 중 평균 4.7개 원칙에서 선도적 사례와 일치했다. 보건의료 분야에서 디지털 보안 전략이 없는 국가는 9개 원칙 중 4.5개 원칙에서 일치했다.

전체적으로 이 제한된 설문조사에서 아일랜드와 한국이 보건의료 분야 디지털 보안에 대한 모든 선도적 사례와 일치하는 것으로 보인다. 호주, 캐나다, 이스라엘, 이탈리아도 높은 수준의 일치를 보였다. 이 분석은 OECD 디지털 보안 위험 관리 틀에 부합하고 상호 이익이 되는 분야에서 협력하기 위해 정부가 취해야 할 몇 가지 주요 우선순위 분야를 보여준다.

디지털 보안 위험을 완화하기 위한 일부 개선 영역은 고급 보안 솔루션, 보안 감사 및 침투 테스트와 같은 광범위한 개입과 비교할 때 직원 교육 및 모니터링 프로그램과 같이 상대적으로 비용이 적게 든다는 점에 주목할 필요가 있다. 디지털 보안 문제의 90%는 피싱(phishing)에서 시작되는 것으로 추정된다. 따라서 이러한 저비용 활동도 가장 효과적인 방법 중 하나일 수 있다.

전자건강기록(EHR) 시스템의 기술 판매업체 인증

기술 판매업체는 건강 데이터를 수집, 저장, 공유 및 사용하는 플랫폼을 제공한다. 판매업체의 선택은 대부분 경쟁 입찰 과정을 통해 이루어진다. 기술을 대규모 그룹에 걸쳐 조달해야 할 때 일반적인 방법은 인증 프로세스를 만드는 것이다. 판매업체가 인증을 받으려면 정해진 최소 요구 사항을 준수하고 있음을 입증해야 한다. 이러한 인증은 개별 조직의 선택을 간소화한다.

디지털 보건의료 준비 상태를 위해, 판매업체 관리에 대한 전략적인 접근 방식은 데이터의 상호운용성과 이동성을 어렵게 하는 기술 구현의 다양성을 최소화하는 데 도움이 된다. 인증은 보호 상태를 유지하면서 데이터를 공유할 수 있는 기능을 간소화한다.

OECD 2021 전자건강기록(EHR) 시스템 개발, 사용 및 거버넌스 설문조사(OECD 2021 Survey of Electronic Health Record System Development, Use and Governance)는 판매업체 인증 접근 방식의 다양성을 조사하기 위해 인증 과정에서 어떠한 공통 요구 사항이 사용되는지 조사했다(표 2.6 참조).

표 2.6. 전자건강기록(EHR) 시스템 소프트웨어 판매업체의 인증 요구 사항

메시징 표준 임상 용어 국가 EHR 요구 사항	메시징 표준 임상 용어 EHR 요구 사항 없음	메시징 표준 임상 용어 없음 EHR 요구 사항 없음	확인된 표준 없음
11			
벨기에			
덴마크			9
핀란드			코스타리카
헝가리			체코 공화국
일본			에스토니아
한국			아이슬란드
포르투갈			이스라엘
슬로베니아		3	이탈리아
스위스		호주	리투아니아
튀르키예	1	캐나다	룩셈부르크
영국	네덜란드	스웨덴	노르웨이

주: EHR 요구 사항은 '국가 EHR 상호운용성 표준'을 의미한다. 스페인도 상호운용성을 촉진하기 위한 표준을 이행하고 있지만, 이 설문조사에는 데이터가 제공되지 않았다. "확인된 표준이 없음"으로 표시된 국가는 EHR 소프트웨어 인프라를 담당하는 조직이 있을 수 있지만, 임상 용어와 전자 메시징에 대한 표준을 반드시 설정하지는 않고 있다.

출처: Slawomirski, L. et al. (2023^[15]), "Progress on implementing and using electronic health record systems: Developments in OECD countries as of 2021", <https://doi.org/10.1787/4f4ce846-en>.

이 설문조사는 OECD 국가들의 인증 과정에서 상당한 차이가 있음을 확인했다. OECD 국가의 거의 60%가 인증 과정의 일환으로 메시징 표준을 보고했으나, 메시징, 임상 및 상호운용성 표준을 요구하는 인증의 경우 비율은 50% 미만으로 떨어졌다. 또한, OECD 국가 중 38%는 표준이 없거나 판매업체 인증 과정이 없다고 보고했다. 총 11개 국가가 인증과정에 메시징 표준, 임상용어 및 EHR 요구 사항을 포함했다.

상호운용 가능한 데이터의 중요성이 증가하고 COVID-19 팬데믹 동안 이루어진 진전을 감안할 때, 이 분야에서는 추가적인 상호운용성 표준을 도입하여 개선이 기대된다(보건의료 시스템의 상호운용성 표준 및 표 2.4 참조). 연구, 공공 안전 및 보건의료 시스템 개선을 위한 국가 간 상호운용성과 데이터 공유를 지원하기 위한 국제 협력의 기회가 있을 수 있다.

인적요소 준비상태

디지털 보건의료는 기술적 분야로 간주되지만, 인간적 요소는 성공에 필수적이다. OECD 간행물인 21세기의 보건의료(*Health in the 21st Century*) (2019_[3])에서 언급했듯이:

21세기 디지털 보건의료 시스템을 구축하는 데 있어 가장 큰 장벽은 기술적인 문제가 아니다. 그것은 제도와 조직이다. 진전은 지원 정책 환경 조성에 달려 있다.

따라서 디지털 보건의료의 준비상태는 보건의료 시스템 전반에 걸친 여러 주체의 조정과 지원에 달려 있다. 보건의료 인력과 공급자는 건강 정보가 어떻게 수집되고 사용되는지 이해해야 하며, 무엇보다 중요한 것은 이것이 행정적 또는 문화적 부담이 아니라 업무를 지원해야 한다는 점이다. 여기에는 환자의 데이터가 안전하고 비공개적이라는 사실을 환자가 신뢰하고 받아들일 수 있도록 지원하는 참여와 상담도 포함된다.

이 섹션에서는 디지털 보건의료 전략, 디지털 정보이해능력, 의미 있는 대중 참여 등 인적 요소 준비상태의 세 가지 영역을 살펴본다.

디지털 보건의료 전략 및 전략적 거버넌스

2020년 세계보건총회(World Health Assembly)는 WHO의 디지털 보건의료 글로벌 전략 2020-2025(WHO's *Global Strategy on Digital Health 2020-2025*)(WHO, 2021_[7])를 승인했다. 이 전략의 비전은 형평성, 사람 중심의 솔루션, 데이터의 일차 및 이차 활용 통합을 강조하여 팬데믹에 더 잘 대비하고 대응하며 혁신을 촉진하여 삶을 개선하고 모두를 위한 더 나은 결과를 달성하는 데 중점을 둔다. 이와 동시에 많은 국가에서 디지털 보건의료에 대한 국가 전략을 개발하여 실행에 옮기고 있다(표 2.7 참조).

표 2.7. OECD 국가별 디지털헬스 전략

디지털 보건의료 관련 전략			디지털 보건의료 관련 전략 없음
	← 35 →		
호주	핀란드		
오스트리아	그리스	뉴질랜드	
벨기에	헝가리	노르웨이	
캐나다	아이슬란드	폴란드	
칠레	아일랜드	포르투갈	
콜롬비아	이스라엘	슬로바키아	
코스타리카	이탈리아	슬로베니아	
체코 공화국	일본	스페인	
덴마크	한국	스웨덴	3
에스토니아	리투아니아	스위스	라트비아
프랑스	룩셈부르크	영국	멕시코
독일	네덜란드	미국	튀르키예

출처: 공개적으로 이용 가능한 정보 및 발표된 국가 전략을 바탕으로 한 OECD 분석.

전반적으로 35개 OECD 국가가 디지털 보건의료와 관련된 전략을 가지고 있으며, 여기에는 AI, 의료 데이터, 오픈 데이터 또는 디지털 기술에 초점을 맞춘 전략이 포함된다. 모든 전략은 디지털 보건의료 준비상태의 차원을 다루며(박스 2.1에 설명), 모두 보건의료제도의 디지털 기반의 강화를 목표로 한한다.

이들 국가 디지털 보건의료 전략 전반에 걸쳐 34개 국가가 명확한 목표를 명시했다. 전략은 여러 목표를 가질 수 있으므로, 표 2.8의 요약에서 국가가 여러 번 나타날 수 있다.

표 2.8. 국가별 디지털 보건의료 전략 목표 요약

지역 및 운영자 간의 일관성 보장	보건의료 시스템 학습 지원	복원력 및 지속 가능성 향상	사람 중심 시스템으로 이동	보안 및 데이터 보호 향상	보건의료 인력 생산성 향상	혁신에 투자	건강 예방에 중점
24	24						
오스트리아	호주						
캐나다	벨기에						
칠레	콜롬비아						
콜롬비아	코스타리카						
코스타리카	덴마크						
덴마크	에스토니아						
핀란드	핀란드						
독일	프랑스						
그리스	독일						
헝가리	그리스	14	14				
아이슬란드	헝가리	오스트리아	덴마크	13			
아일랜드	아이슬란드	콜롬비아	독일	벨기에	12		
일본	아일랜드	독일	그리스	체코 공화국	호주		
한국	이스라엘	아이슬란드	헝가리	핀란드	오스트리아		
리투아니아	이탈리아	이스라엘	아이슬란드	독일	벨기에		
네덜란드	리투아니아	리투아니아	아일랜드	헝가리	체코 공화국		
노르웨이	룩셈부르크	룩셈부르크	네덜란드	이스라엘	프랑스	7	7
폴란드	네덜란드	뉴질랜드	노르웨이	이탈리아	독일	콜롬비아	콜롬비아
포르투갈	뉴질랜드	노르웨이	폴란드	일본	헝가리	덴마크	아일랜드
스페인	폴란드	폴란드	포르투갈	리투아니아	네덜란드	아일랜드	이스라엘
스웨덴	슬로바키아	슬로바키아	슬로바키아	네덜란드	노르웨이	한국	네덜란드
스위스	스페인	스페인	스페인	노르웨이	폴란드	네덜란드	노르웨이
영국	스웨덴	스웨덴	스웨덴	슬로바키아	스페인	노르웨이	포르투갈
미국	영국	스위스	미국	스페인	미국	스페인	스페인

출처: 공개적으로 이용 가능한 정보 및 발표된 국가 전략을 바탕으로 한 OECD 분석.

70% 이상의 국가가 보건의료 시스템 학습을 지원하고 지역 및 보건 시스템 운영자 간의 일관성을 개선하는 목표로 삼았으며, 약 41%는 복원력과 지속 가능성을 개선하는 것과 사람 중심의 보건의료 시스템으로 전환하는 것을 우선 과제로 삼았다. 또한, 약 38%의 국가가 보안 및 데이터 보호 향상을 우선 과제로 확인했으며, 35%는 보건의료 인력의 생산성을 향상시키기 위한 노력을 우선 과제로 삼았다.

모든 목표는 강력한 기술을 통해 수집 및 제공되는 양질의 데이터를 기반으로 접근 가능한 양질의 데이터를 바탕으로 책임감 있는 분석을 생성하는 디지털 보건의료의 기반에 의존한다. 주목할 만한 점은 이러한 전략이 디지털 보건의료에 초점을 맞추고 있지만, 전체 보건의료 제도의 혁신을 가능하게 할 것이라는 점이다.

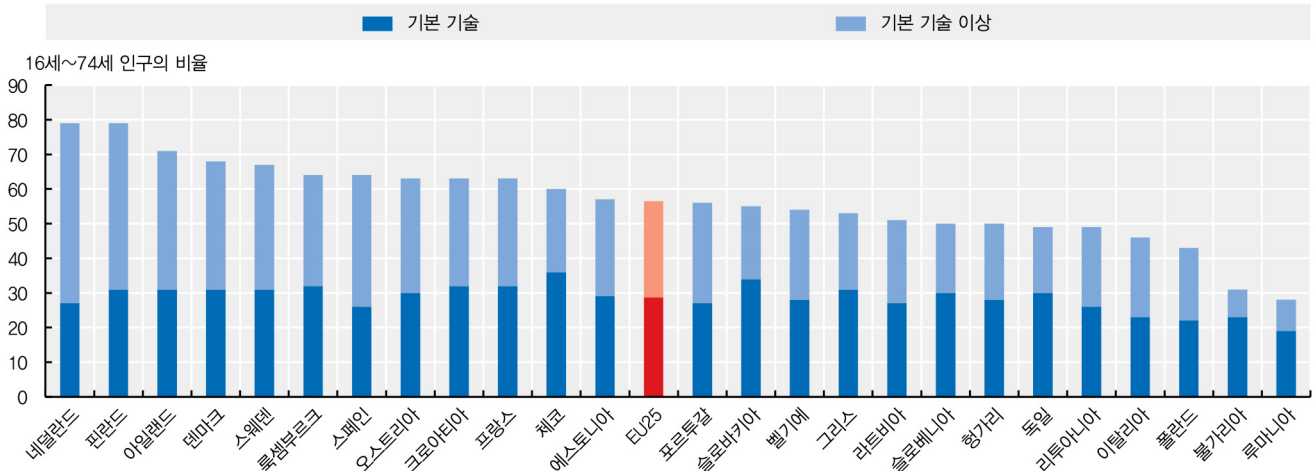
포괄적이고 통합된 전략의 존재는 국가적인 조정과 디지털 보건의료 준비 상태를 개선하려는 추진력을 나타낸다.

인구집단건강의 디지털 기술 및 디지털 정보이해능력

디지털 기술에는 소통 및 협업, 문제 해결, 안전, 디지털 콘텐츠 제작, 정보 이해 및 활용을 위한 디지털 도구 사용 능력이 포함된다. 개인은 기본 또는 고급 디지털 기술을 보유할 수 있다.

최근 보고서에서는 유럽의 전반적인 디지털 기술을 조사했다(그림 2.7 참조)(ILA, 2023^[31]).

그림 2.7. 유럽 인구의 디지털 스킬 수준



출처: CBS, Eurostat, adapted from ILA (2023^[31]), *Digital Health Literacy Country Reports*, www.ilabour.eu/results/digital-health-literacy-country-reports/.

이 연구에 따르면 네덜란드와 핀란드 국민의 거의 80%가 기본적인 디지털 기술을 보유하고 있는 반면 헝가리, 독일, 리투아니아, 이탈리아, 폴란드 국민의 50% 미만인 비슷한 수준의 디지털 기술을 보유하고 있는 것으로 나타났다.

디지털 보건의료는 보건의료 정보이해능력이라는 추가적인 복잡성을 가지고 있다. 개인 건강 정보이해능력은 개인이 자신과 타인을 위한 보건의료 관련 의사 결정과 행동을 위해 정보와 서비스를 찾고, 이해하고, 사용할 수 있는 정도이며, 조직 건강 정보이해능력은 조직이 개인이 자신과 타인을 위한 건강 관련 의사 결정과 행동을 위해 정보와 서비스를 공평하게 찾고, 이해하고, 사용할 수 있도록 하는 정도이다(CDC, 2023^[32]).

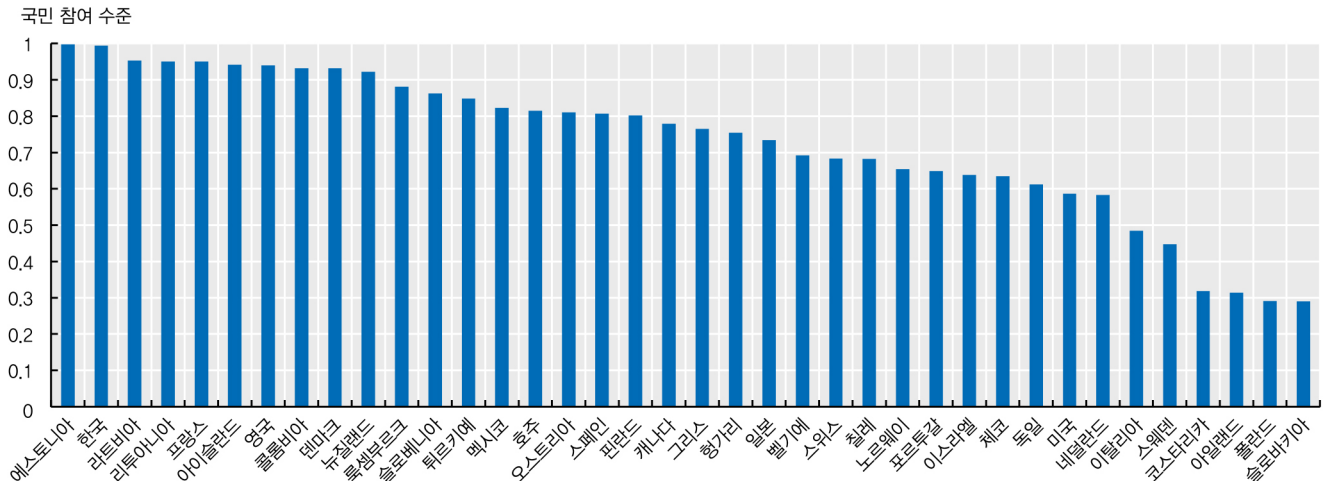
보건의료 정보이해능력은 향상은 보건의료 소통에 대한 대중의 신뢰를 향상시키는 것으로 나타났다(Paige, Krieger and Stellefson, 2016^[33]). 따라서 디지털 정보이해능력과 보건의료 정보이해능력 모두를 해결하기 위한 조치는 디지털 보건의료 준비상태의 중요한 부분이다.

디지털 보건의료에 대한 시민 참여 및 대중관여

OECD 보건데이터 거버넌스에 관한 권고안(OECD Recommendation on Health Data Governance)에서는 국가 디지털 보건의료 전략의 최소 41%에서 사람이 의료의 중심에 있다(위의 표 2.8 참조). 사람이 중심에 있다는 것은 단순히 사람들이 전자건강기록(EHR)에 접근할 수 있도록 보장하는 것 이상을 의미하며, 디지털 보건의료 프로그램의 설계, 구현, 운영 및 관리에 사람들이 의미 있게 참여하도록 보장하는 것을 의미하기도 한다. 의미 있는 대중 관여를 달성할 수 있는 방법에는 설문조사, 프로젝트 팀에 포함, 대중 집회 실시 등이 있다.

세계은행은 거브테크 성숙도(Governance in Technology Maturity Index: GTMI) 작업의 일환으로 국민 참여 수준(Digital Citizen Engagement Index)(그림 2.8 참조)을 포함한 거버넌스 차원을 평가했다(세계은행, 2022^[34]).

그림 2.8 국민 참여 수준(2022)



출처: The World Bank (2022^[34]), GovTech Maturity Index (GTMI) Data Dashboard, Accessed August 2023, www.worldbank.org/en/data/interactive/2022/10/21/govtech-maturity-index-gtmi-data-dashboard.

OECD 국가 중 에스토니아와 한국의 점수가 가장 높았고 라트비아, 프랑스, 리투아니아가 그 뒤를 이었다. 또한 21개 OECD 국가는 공공 부문 현대화에 대한 범정부적 접근 방식(디지털 정부 혁신 접근 방식, 보편적으로 접근 가능한 공공 서비스, 시민 중심적 전망 등)을 갖춘 거브테크(GovTech) 리더 국가로 분류되었다. 강력한 국민 참여 수준에서는 오픈 데이터에 대한 접근성, 시민 참여를 위한 국가 플랫폼, 시민 피드백을 위한 정부 플랫폼, 시민 참여 통계 발표 등이 포함된다. 이 지수는 반드시 보건의료에만 국한된 것은 아니며 코로나19 팬데믹 이후 최근의 변화를 반영하지 못할 수도 있다는 점에 유의해야 한다.

국민 참여 수준(Digital Citizen Engagement Index)에서 OECD 국가 중 50% 미만이 선도적 관행과 부합하는 영역은 다음과 같다.

- 시민과 기업이 익명으로 피드백을 제공할 수 있도록 허용
- 시민 피드백에 응답
- 정부의 대응을 공개적으로 제공
- 시민 참여를 개선하기 위해 첨단 기술(예: 챗봇) 사용
- 서비스 제공 성과 측정 기준 설정
- 정부 참여 결과 발표
- 취약 계층의 대표성 개선

디지털 보건의료에서 대중의 참여 사례가 있다. 캐나다에서는 “Patients Redefining the Future of Healthcare”가 개인과 지역사회의 이익을 위해 데이터를 사용하면서도 개인정보보호를 존중할 것을 명확히 하는 환자의 건강자료 권리 선언문을 작성했다(Save your skin, 2023^[35]). EU 전역에서는 유럽 환자 포럼(European Patients Forum)이 AI 발전에 대한 기대를 담은 논문을 발표했다(Nicholas and del Castillo, n.d.^[36]).

의미 있는 대중의 참여를 위한 세 번째 채널은 공공 집회(public assembly) 또는 시민 협의회를 이용하는 것이다. 이를 통해 다양하고 대표성 있는 그룹이 참여하여 관심 분야에 대해 정부에 조언을 제공한다. 보건의료 분야의 경우, 영국은 2014년에 국민건강서비스(NHS)를 위한 공공 집회를 설립했다. 캐나다에서는 캐나다 보건 데이터 연구 네트워크(Health Data Research Network Canada)에서 환자들을 대상으로 보건데이터 공유 및 사용에 대한 기대치를 파악하기 위해 설문조사를 실시했다. 응답자들은 다음과 같이 느꼈다. 1) 식별 가능한 보건데이터는 환자의 의료 서비스 제공자 간에 공유되어야 하고, 2) 보건의료제도의 안전과 개선을 위해 비식별화된 보건데이터는 정책 결정자와 공유되어야 하며, 3) 질병의 발견과 치료 개선을 위해 비식별화된 보건데이터는 학술 연구자들과 공유되어야 한다고 답했다. 이러한 방향은 보건데이터 공유, 개인정보 보호 및 보호에 대한 정책 방향을 제시하는 데 도움이 되고 있다(HDRN Canada, 2020^[37]).

디지털 보건의료 준비상태: 진행 상황 모니터링

이 섹션에서는 분석, 데이터, 기술 및 관련 인간 요소의 다양한 차원에서 디지털 보건의료 준비 상태의 명확한 측면을 제시한다. 이는 포괄적인 목록은 아니지만, 이러한 초기 디지털 보건의료 준비 상태 측정은 우수 사례를 식별하고 디지털 준비 평가의 후속 작업을 위한 기초를 마련하는 데 도움이 된다. 각 지표에 대한 선도 국가들은 표 2.9에 나열되어 있다.

표 2.9. 이 장에 제시된 지표에 대한 선도 국가

디지털 보건의료 준비상태 차원	이 장에서 제시된 지표 또는 대체 측정치	선도 국가
분석 준비상태	데이터셋 가용성, 성숙도 및 사용 점수(OECD)	덴마크, 한국, 스웨덴, 핀란드, 라트비아
	자신의 건강자료에 대한 환자 접근성(OECD)	덴마크, 이탈리아, 리투아니아, 룩셈부르크, 스웨덴, 튀르키예
	글로벌 AI 지수(제 3자)	미국, 영국, 캐나다, 한국, 이스라엘
자료 준비상태	데이터셋 거버넌스 점수(OECD)	덴마크, 핀란드, 프랑스, 미국, 영국
	디지털 정부 지수(OECD)	노르웨이, 영국, 콜롬비아, 덴마크, 일본
	상호운용성 표준 채택(OECD)	호주, 벨기에, 핀란드, 한국, 네덜란드, 노르웨이, 스웨덴
기술 준비상태	개인 인터넷 연결(OECD)	일본, 에스토니아, 핀란드, 덴마크, 네덜란드
	디지털 보안(OECD)	호주, 캐나다, 체코 공화국, 프랑스, 독일, 아일랜드, 이스라엘, 한국, 네덜란드, 노르웨이, 영국, 미국
	판매업자(vendor) 인증(OECD)	벨기에, 덴마크, 핀란드, 헝가리, 일본, 한국, 포르투갈, 슬로베니아, 스위스, 튀르키예, 미국
인적 요소 준비상태	전략적 거버넌스	35개 국가가 디지털 보건의료 관련 전략을 가지고 있다
	정보이해능력, 역량 및 능력	네덜란드, 핀란드, 아일랜드, 덴마크, 스웨덴
	대중, 공급자 및 이해관계자 참여	에스토니아, 한국, 라트비아, 프랑스, 리투아니아

주: 굵게 표시된 항목은 보건에 국한되지 않은 항목이다. 선도 국가는 이 장 앞쪽에 제시된 각각의 분석에서 식별되었으며, 순위별로 또는 최상위 범주일 경우 알파벳순으로 나열되었다.

모든 지표에서 덴마크가 가장 자주 선도 국가로 나타나며(12개 지표 중 7개), 그 뒤를 핀란드, 한국, 스웨덴, 일본, 미국, 네덜란드가 있고 있다. 95% 이상의 OECD 국가가 최소한 하나의 범주에서 선도 국가에 포함되었으며(멕시코 제외), 이는 OECD 전반에서 이것이 주요 우선 과제를 나타내고 있으며, 진전이 이루어지고 있음을 보여준다.

북유럽 국가들은 모든 차원에서 강점을 보이며, 12개 지표 중 10개에서 선도 국가로 나타났다(글로벌 AI 지수와 디지털 보안을 제외한 모든 지표). 이는 의료보건과 함께 건강 예방을 강조하는 지역별 건강 전략에 의해 강화된다(Nordic Health 2030, n.d.^[38]). 디지털 보건의료는 전략적 실행 계획의 핵심 요소가 될 것이다.

이 장의 주제는 디지털 보건의료 준비상태를 위해 간단히 사용할 수 있는 지표의 불충분함에 관한 것이었다. 분석 준비상태 측정은 AI의 대규모 채택을 측정하고 그 위험을 관리하기 위한 보건의료 관련 지표를 활용하면 도움이 될 것이다. 데이터 준비상태는 접근 및 개인보호정보에 대한 정책뿐만 아니라 의미적 및 기술적 데이터 표준을 포함한 상호운용성에 대한 건강 관련 스캔에서 이점을 얻을 것이다. 기술 준비상태는 정보 아키텍처에 대한 측정 기준 개발과 기술이 변화에 적응할 수 있는 능력에서 이점을 얻을 것이다. 인적 요소 준비상태는 거버넌스 모델, 자금 조달 메커니즘, 자원 할당, 디지털 보건의료 정보이해능력, 신뢰 등의 영역을 비교하면 도움이 될 것이다.

건강 결정요인으로서 디지털 보건의료 평가

이 장에서는 디지털 준비상태 평가하는데 중점을 두었지만, 이 섹션에서는 한 걸음 더 나아가 건강 결정 요인으로서 디지털 보건의료 탐구한다.

팬데믹 동안 디지털 보건의료는 검사 결과를 정책 결정에 연결하고 공중 보건 수단의 효과를 측정했다. 디지털 보건의료는 또한 공급자가 환자와 원격으로 연결하여 효과적인 치료를 제공할 수 있는 채널을 제공했다. 아마도 가장 중요한 것은 디지털 보건의료가 백신을 개발하고 그 효능을 평가하며, 백신 배분을 모니터링하고 휴대 가능한 백신 접종 증명을 지원하는 데 도움이 되었다는 점이다(OECD, 2023^[39]).

The *Lancet*과 *Financial Times*는 2021년에 디지털 기술의 취약한 거버넌스가 건강 불평등을 초래하고 인권을 침해하고 있다는 내용을 강조하는 위원회 보고서를 발표했다(The Lancet Digital Health, 2021^[13]). 그러나 디지털 전환과 건강 결과 사이의 인과적 정량적 관계를 보여주는 연구는 아직 없다.

디지털 보건의료 준비상태가 건강을 결정하는 요인이라면, 디지털 보건의료 준비상태가 높은 국가나 조직에서 더 나은 보건의료제도의 성과가 나타날 것이다. 이 섹션에서는 디지털 보건의료 준비상태가 좋을수록 코로나19에 더 잘 대응하고 급성기 치료 자원의 사용을 개선하여 비용을 절감하고 환자 경험을 개선한 제한된 사례를 보여준다.

더 많은 지표와 분석을 통해 디지털 보건의료와 더 나은 의료 결과, 비용 절감, 혁신, 안전성 향상, 궁극적으로 건강 결정 요인으로서의 디지털 의료 준비상태 간의 관계를 탐구할 수 있다.

그럼에도 불구하고, 이 섹션에서는 다양한 건강 결과에 대한 통계를 디지털 보건의료 준비 상태와 비교하여 검토한다. 이러한 목적을 위해, 디지털 보건의료 준비 상태는 데이터세트 가용성, 성숙도, 사용 점수(그림 2.3)와 데이터세트 거버넌스 점수(그림 2.4)를 곱한 값으로 정의한다.

코로나19 기간 중 디지털 보건의료 및 피해 예방

디지털 보건의료는 팬데믹 동안 증거 기반 정책 대응에 중요한 역할을 했다. 이는 질병의 범위를 이해하기 위해 실험실 결과를 측정하고, 확산을 막기 위해 접촉자 추적을 지원하며, 가장 취약한 집단을 보호하기 위해 개인 보호 장비 사용을 최적화하는 데 사용되었다(OECD, 2020_[40]). 증거 기반 정책과 보건데이터와 공중보건 감시 및 역량의 통합은 감염 통제 조치와 공공 소통을 개선하여 궁극적으로 팬데믹의 부담을 완화하고 생명을 구할 수 있었다. 기존 데이터베이스를 활용하고 통합할 준비상태는 회복력 있는 보건의료 시스템의 핵심 요소였다(OECD, 2023_[41]; de Bienassis et al., 2022_[41]).

팬데믹의 영향이 여전히 느껴지고 있지만, 초기 증거는 높은 수준의 디지털 보건의료 준비 상태가 팬데믹의 주요 단계에서 사망자 수를 줄이고 보건의료 시스템의 안정성을 높였음을 보여준다. 포괄적인 연구는 디지털 채택 지수(DAI)로 측정된 국가 수준의 디지털 준비상태와 COVID-19 사례, 사망자 수, 정부 조치의 엄격성(stringency) 지수 간의 관계를 조사했다. 준비 상태와 결과 패턴에 대한 선형 회귀 분석을 사용하여, 연구자들은 **디지털 채택이 더 앞선 국가일수록 사례 수가 적고 신규 사례 감소 속도가 빠르다**는 결론을 내렸다. 또한, 그라디언트 트리 부스팅 분석(gradient tree boosting analysis)결과 COVID-19 사례와 사망자의 가장 중요한 요인이 디지털 인프라와 원격 의료와 관련이 있는 것으로 나타났다. 전체적으로, 디지털 대비는 흡연, 연령, 소득과 비슷한 수준으로 COVID-19 사례와 사망자 수에 미치는 영향을 미쳤다(Heinrichs et al., 2022_[42]). 이 연구에는 디지털 대비의 범위가 더 넓지만 결과 보고에 어려움을 겪을 수 있는 저소득 및 중소득 국가도 포함되어 있음을 유의해야 한다.

이 관계의 근거는 디지털 보건의료 준비상태가 높을수록 정책 입안자들이 디지털 및 데이터 자산을 활용하여 1) 검사 센터를 신속하게 동원하고; 2) 사례의 확산과 심각성을 면밀히 모니터링하며; 3) 효과를 높이도록 공중보건 조치를 조정하기 위해 결과를 사용하고; 4) 이러한 조치를 효과적으로 전달하며; 5) 디지털로 가능해진 진료(예: 원격 의료)를 통해 서비스 제공을 유지할 수 있었기 때문이다. 이는 정책 입안자들이 결과를 신속하게 활용하여 더 큰 효과를 위해 공중 보건 수단을 조정하고, 새로운 COVID-19 사례가 발생한 지역을 찾아 백신 접종을 목표로 하며, 새로운 백신의 효능을 평가할 수 있었을 때 피해를 줄이는 것으로 나타났다. 향후 분석은 보다 상세하고 OECD에 특화된 측정을 통해 개별 정책 차원이 OECD 국가 및 환경에서 비용, 결과, 회복력 측정에 미치는 영향을 조사할 수 있다.

환자 경험 및 결과 개선과 비용 절감

디지털 보건의료는 치료 공급자 간 데이터를 통합함으로써 치료의 파편화(fragmentation)를 줄이는 데 기여할 수 있다. 이는 여러 만성 질환을 가진 사람들과 같은 복잡한 건강 요구를 가진 사람들에게 중요한 문제이다. 연구에 따르면, 적절한 케어 통합이 없으면 사람들이 추가 서비스를 사용하여 충족되지 않은 요구를 해결하려 할 수 있으며, 이는 환자에게 최적의 경험을 제공하지 못하고 환자 피해의 위험을 증가시킨다.

예를 들어, 미국에서는 파편화된 치료로 인해 환자 1인당 비용이 4,000달러 이상 증가한다고 추정된다. 또한, 치료의 높은 수준의 파편화를 경험한 환자들은 임상적 모범 사례로 간주되는 치료를 받을 가능성이 낮았다(OECD, 2023_[43]). 병원에서는 디지털 보건의료가 공급자 경험을 개선하여 입원 기간을 단축하는 결과를 가져올 수 있다. 전자 방식으로 기록을 반환하면 공급자들이 기록을 더 빨리 조회하고, 팩스나 종이 기록보다 더 자주 확인하게 된다. 한 연구(Everson, Kocher, Adler-Milstein, 2016_[44])에서는 공급자가 전자 방식으로 기록을 검토할 때 불필요한 진단 테스트를 주문할 가능성이 적고, 환자가 병원에 입원할 가능성도 적다는 것을 발견했다. 전반적으로 공급자가 외부 기록을 요청하고 확인하는 시간을 줄였을 때 환자의 급성기 치료 시간이 단축되었다. 디지털 보건의료는 환자 1인당 1,187달러의 비용을 절감하는 동시에 더 나은 의료 결과를 달성하는 데 기여했다.

미국에서 수백 개의 병원을 대상으로 한 또 다른 연구에서는 디지털 보건의료 성숙도와 의료 결과의 상관관계를 조사했다. 이 연구에 따르면 디지털 성숙도는 훨씬 더 높은 안전 수준, 더 나은 환자 경험, 더 적은 부작용과 관련이 있는 것으로 나타났다(Snowdon, 발간 예정_[45]).

영국은 환자 경험을 개선하고 급성기 치료 이용률을 낮추기 위해 노력하는 사례를 제공한다. 노퍽 커뮤니티 헬스 앤드 케어 트러스트(Norfolk Community Health and Care Trust)는 심장 및 폐 질환을 앓고 있는 사람들을 위한 원격 모니터링 서비스를 시행하고 있다. 환자들은 의사를 기다리는 시간을 절약할 수 있어 이 프로그램에 대한 만족도가 높다고 한다. 또한, 이 프로그램과 관련된 급성 치료 입원 건수의 감소가 보고되었습니다(NHS, nd_[46]). 혜택을 완전히 정량화하려면 더 많은 시간이 필요하지만, 초기 결과는 유망하다.

이러한 사례는 디지털 보건의료가 급성기 치료 환경의 작업 속도 개선에 크게 기여하여 비용 절감과 더 나은 결과를 가져올 수 있음을 보여준다.

결론

이 장은 지속적인 성공을 달성하기 위해 인적요소와 함께 분석, 데이터 및 기술을 포함하는 디지털 보건의료의 확장된 관점을 제시하는 것으로 시작했다. 디지털 보건의료 정책을 위한 체크리스트 개요를 사용하여 디지털 보건의료 준비상태를 측정하는 방법을 고려했다.

디지털 보건의료 준비상태를 이해하기 위해 준비상태 지표를 제시했다. 덴마크가 디지털 보건의료 준비상태에서 선두주자로 확인되었으며, 핀란드, 한국, 스웨덴, 일본, 미국, 네덜란드가 그 뒤를 이었다. OECD 국가의 95% 이상이 적어도 한 가지 지표에서 선두를 차지했다.

디지털 보건의료 준비상태가 건강 결정 요인이라는 전제를 바탕으로 제한적이지만 흥미로운 결과를 살펴보았다. 높은 디지털 보건의료 준비상태와 건강결과 간의 관계를 정성화하고 정량화하기 위해 더 많은 지표와 분석이 필요하다. 이 작업은 사회적 건강 결정 요인이나 사회 프로그램 사용과 같은 사회적 데이터를 고려하여 전체적인 건강과 웰빙에 대한 관점을 제공하도록 확장될 수 있다.

전반적으로, 이 장은 디지털 보건의료 준비상태를 더 잘 정의하고 측정하기 위해 상당한 작업이 필요함을 보여주었다. AI의 잠재적 이점과 위험, 그리고 디지털 보건의료의 모든 측면에 대한 의존성을 고려할 때, 보건 시스템이 디지털 보건의료 준비상태를 개선해야 할 시급성이 명확하다.

국가들은 “데이터는 많지만 통찰은 부족한” 상황이다(OECD, 2022^[14]). 건강자료의 사용과 거버넌스를 개선하기 위해 진전이 이루어지고 있지만, 여전히 상당한 작업이 필요하다. 디지털 보건의료 준비상태를 신뢰할 수 있게 측정하는 능력은 정책 결정자들이 함께 해결할 수 있는 문제를 파악하고, 디지털 보건의료에 대한 투자의 혜택을 평가하며, 보건의료 시스템의 디지털 전환의 시급성을 촉진하는 데 도움이 될 것이다.

참고문헌

- Beamtree (2023), *More Time To Care: Automation, Digitisation and the Workforce*, Global Impact Committee, [19]
<https://beamtree.com.au/papers-publications/more-time-to-care/>.
- CDC (2023), *What Is Health Literacy?*, <https://www.cdc.gov/healthliteracy/learn/index.html>. [32]
- CNBC (2020), *How this Canadian start-up spotted coronavirus before everyone else knew about it*, <https://www.cnn.com/2020/03/03/bluedot-used-artificial-intelligence-to-predict-coronavirus-spread.html>. [21]
- de Bienassis, K. et al. (2022), “Health data and governance developments in relation to COVID-19: How OECD countries are adjusting health data systems for the new normal”, *OECD Health Working Papers*, No. 138, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/aec7c409-en>. [41]
- Everson, J., K. Kocher and J. Adler-Milstein (2016), “Health information exchange associated with improved emergency department care through faster accessing of patient information from outside organizations”, *Journal of the American Medical Informatics Association*, Vol. 24/e1, pp. e103-e110, <https://doi.org/10.1093/jamia/ocw116>. [44]
- Forbes (2023), *10.5 Trillion Reasons Why We Need A United Response To Cyber Risk*, <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2023/02/22/105-trillion-reasons-why-we-need-a-united-response-to-cyber-risk/?sh=1a085acd3b0c>. [5]
- Gintux (2023), *The Most Surprising Fax Machine Usage Statistics And Trends in 2023*, <https://blog.gitnux.com/fax-machine-usage-statistics/>. [1]
- HDRN Canada (2020), *Social Licence for uses of Health Data: A report on public perspectives*, Health Data Research Network Canada, <https://www.hdrn.ca/en/reports/social-licence-uses-health-data-report-public-perspectives>. [37]
- HealthIT.gov (2021), *International Patient Summary*, <https://www.healthit.gov/topic/global-digital-health-partnership/international-patient-summary>. [28]
- Heinrichs, H. et al. (2022), “Digitalization impacts the COVID-19 pandemic and the stringency of government measures”, *Scientific Reports*, Vol. 12/1, p. 21628, <https://doi.org/10.1038/s41598-022-24726-0>. [42]
- HIMSS (2020), *HIMSS Defines Digital Health for the Global Healthcare Industry*, Healthcare Information and Management Systems Society, <https://www.himss.org/news/himss-defines-digital-health-global-healthcare-industry> (accessed on 25 September 2023). [6]

- ILA (2023), *Country Reports: Digital Health Literacy to Increase the Resilience of the Disadvantaged Group*, International Labour Association, <https://www.ilabour.eu/results/digital-health-literacy-country-reports/>. [31]
- Jormanainen, V. et al. (2019), "Half of the Finnish population accessed their own data: comprehensive access to personal health information online is a corner-stone of digital revolution in Finnish health and social care", *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*, Vol. 11/4, <https://doi.org/10.23996/fjhw.83323>. [29]
- McMaster University (2023), *Scientists use AI to find promising new antibiotic to fight evasive hospital superbug*, <https://brighterworld.mcmaster.ca/articles/artificial-intelligence-new-antibiotic-drug-resistant-pathogen-acinetobacter-baumannii/>. [17]
- Morris, Z., S. Wooding and J. Grant (2011), "The answer is 17 years, what is the question: understanding time lags in translational research", *Journal of the Royal Society of Medicine*, Vol. 104/12, pp. 510-520, <https://doi.org/10.1258/jrsm.2011.110180>. [2]
- NHS (n.d.), *Remote-monitoring service for people living with heart and lung diseases reduces A&E admissions in Norfolk*, <https://www.longtermplan.nhs.uk/case-studies/remote-monitoring/>. [46]
- Nicholas, L. and J. del Castillo (n.d.), *Artificial Intelligence in Healthcare from a Patient's Perspective*, <https://www.eu-patient.eu/globalassets/report-ai-1612---del-castillo-and-nicholas-2.pdf>. [36]
- Nordic Health 2030 (n.d.), *Nordic Health 2030*, <http://nordichealth2030.org/>. [38]
- OECD (2023), "Health data sharing intensity", *OECD Going Digital Toolkit*, OECD, Paris, <https://goingdigital.oecd.org/indicator/64>. [27]
- OECD (2023), *Integrating Care to Prevent and Manage Chronic Diseases: Best Practices in Public Health*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9acc1b1d-en>. [43]
- OECD (2023), *Online public consultation on the draft OECD Recommendation on the Governance of Digital Identity*, OECD, Paris, <https://www.oecd.org/governance/digital-government/online-public-consultation-draft-oecd-recommendation-on-the-governance-of-digital-identity.htm>. [26]
- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [4]
- OECD (2023), *Recommendation of the Council on the Governance of Digital Identity*, OECD/LEGAL/0491, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0491>. [12]
- OECD (2023), *The COVID-19 Pandemic and the Future of Telemedicine*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ac8b0a27-en>. [39]
- OECD (2022), *Health Data Governance for the Digital Age: Implementing the OECD Recommendation on Health Data Governance*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/68b60796-en>. [14]
- OECD (2022), *Recommendation of the Council on Digital Security Risk Management*, OECD, Paris, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0479>. [11]
- OECD (2020), "The Covid-19 crisis: A catalyst for government transformation?", *OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1d0c0788-en>. [40]
- OECD (2019), *Health in the 21st Century: Putting Data to Work for Stronger Health Systems*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e3b23f8e-en>. [3]
- OECD (2019), "OECD Digital Government Index", *OECD Going Digital Toolkit*, <https://goingdigital.oecd.org/indicator/58>. [25]
- OECD (2019), *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>. [10]
- OECD (2016), *Recommendation of the Council on Health Data Governance*, OECD, Paris, <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0433>. [9]
- OECD.AI (n.d.), *AI-Principles Overview*, OECD, Paris, <https://oecd.ai/en/ai-principles> [24]
- OTV NEWS (2023), *Survey shows what Canadians think about AI tech like ChatGPT, Google Bard*, <https://www.ctvnews.ca/sci-tech/survey-shows-what-canadians-think-about-ai-tech-like-chatgpt-google-bard-1.6289326>. [22]
- Paige, S., J. Krieger and M. Stelfox (2016), "The Influence of eHealth Literacy on Perceived Trust in Online Health Communication Channels and Sources", *Journal of Health Communication*, Vol. 22/1, pp. 53-65, <https://doi.org/10.1080/10810730.2016.1250846>. [33]

- Petch, J. et al. (2023), “Developing a Data and Analytics Platform to Enable a Breast Cancer Learning Health System at a Regional Cancer Center”, *JCO Clinical Cancer Informatics* 7, <https://doi.org/10.1200/cci.22.00182>. [20]
- Pew Research Center (2023), *60% of Americans Would Be Uncomfortable With Provider Relying on AI in Their Own Health Care*, <https://www.pewresearch.org/science/2023/02/22/60-of-americans-would-be-uncomfortable-with-provider-relying-on-ai-in-their-own-health-care/>. [23]
- Save your skin (2023), *Declaration of Personal Health Data Rights in Canada*, <https://saveyourskin.ca/wp-content/uploads/Declaration.pdf>. [35]
- Slawomirski, L. et al. (2023), “Progress on implementing and using electronic health record systems: Developments in OECD countries as of 2021”, *OECD Health Working Papers*, No. 160, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4f4ce846-en>. [15]
- Snowdon, A. (forthcoming), *Empirical Evidence of Digital Maturity and Patient Safety Outcomes in US Hospitals*, HIMSS. [45]
- Sutherland, E. (forthcoming), “Fast-track on digital security in health”, *OECD Health Working Papers*, OECD Publishing, Paris. [30]
- Sutherland, E. (forthcoming), “Policy checklist for Integrated Digital Health Ecosystems”, *OECD Health Working Papers*, OECD Publishing, Paris. [8]
- The Guardian (2023), *Cancer and heart disease vaccines ‘ready by end of the decade’*, <https://www.theguardian.com/society/2023/apr/07/cancer-and-heart-disease-vaccines-ready-by-end-of-the-decade>. [16]
- The Lancet Digital Health (2021), “Digital technologies: a new determinant of health”, *The Lancet Digital Health*, Vol. 3/11, p. e684, [https://doi.org/10.1016/s2589-7500\(21\)00238-7](https://doi.org/10.1016/s2589-7500(21)00238-7). [13]
- The World Bank (2022), *GovTech Maturity Index (GTMI) Data Dashboard*, <https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2022/10/21/govtech-maturity-index-gtmi-data-dashboard>. [34]
- Tortoise (2023), *The Global AI Index*, <https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai/>. [18]
- WHO (2021), *Global strategy on digital health 2020–2025*, World Health Organization, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/344249>. [7]

주석

- ¹ 이 장에서 “디지털헬스”는 의료, 예방 및 증진에 분석, 데이터 및 기술의 사용을 의미한다. 전체 정의는 2.1 상자를 참조.
- ² SNOMED CT(Systemised Nomenclature of Medicine – Clinical Terms)- 임상 용어는 임상 문서 및 전자건강기록(EHR) 시스템을 위한 의료 코드, 용어 등의 시스템이다. 자세한 내용은 www.snomed.org/ 참조.
- ³ ICD(International Classification of Diseases), 국제질병분류는 널리 사용되는 질병 및 의학적 상태의 분류 체계이다. 자세한 내용은 www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases 참조.

3 건강상태

출생 시 기대여명
모든 원인에 의한 사망률 추세
주요 사망원인
회피가능 사망률(예방 가능 및 치료 가능)
주요 공중보건 위협
순환기 질환으로 인한 사망률
암 사망률
만성질환
모성 및 영아사망률
정신건강
주관적 건강상태

출생 시 기대여명

지난 반세기 동안 모든 OECD 국가에서 기대여명이 증가했지만, 코로나19 대유행 이전 10년 동안은 진전이 정체되었고, 많은 국가에서 코로나 대유행 기간 동안 기대여명이 오히려 단축되었다. 2021년에는 OECD 국가 전반에서 평균 출생 시 기대여명은 80.3세였다(그림 3.1). 일본, 스위스, 한국은 출생 시 기대여명이 80년을 초과하는 27개 OECD 회원국의 큰 그룹을 이끌었다. 미국을 포함한 두 번째 그룹은 기대여명이 75년에서 80년 사이였다. 라트비아, 리투아니아, 헝가리, 슬로바키아 공화국은 출생 시 기대여명이 75년 미만으로, OECD 국가 중 가장 낮았다. 2022년 유로스탯(Eurostat)의 잠정적인 자료에 따르면 많은 중앙 및 동유럽 국가에서 기대여명이 크게 반등했지만, 아이슬란드, 핀란드, 노르웨이에서는 기대여명이 반년 이상 감소하는 등 유럽 국가들에서 기대여명의 변화는 혼재된 양상으로 나타났다.

모든 협력국에서 2021년 기대여명은 OECD 평균보다 낮았으며, 남아프리카공화국(65.3년), 인도네시아(68.8년), 인도(70.2년)에서 가장 낮았다. 그럼에도 불구하고, 최근 수십 년 동안 대부분의 이들 국가에서도 기대여명 수준이 빠르게 상승해 왔다.

모든 OECD 회원국 및 협력국에서 여성은 남성보다 더 오래 사는 것으로 나타났다. 이 성별 격차는 OECD 국가 전반에서 평균 5.4년으로, 여성의 출생 시 기대여명은 83년인 반면 남성은 77.6년이었다. 이러한 기대여명의 성별 차이는 남성이 더 많은 위험 요인에 노출되기 때문인데, 특히 흡연, 과도한 음주, 덜 건강한 식이 등이 대표적인 위험 요인이다. 또한 남성은 자살이나 사고와 같은 폭력적인 원인으로 사망할 가능성이 더 높다. 그러나 시간이 지남에 따라 성별 격차는 좁혀지고 있다. 기대여명의 성별 격차는 특히 중앙 및 동유럽 국가들에서 두드러지며, 특히 라트비아, 리투아니아, 폴란드에서는 8년 이상의 격차를 보였다. 이들 국가에서는 지난 몇 십 년 동안 남성의 기대여명 증가가 훨씬 더 미미했다. 아이슬란드와 노르웨이는 성별 격차가 3년 이하로 비교적 작다.

코로나19 대유행은 예외적으로 많은 사망자 수로 인해 기대여명에 큰 영향을 미쳤다. 실제로 OECD 국가들은 2020-2022년에 지난 5년 평균 사망자 수에 비해 약 600만 명의 초과 사망자를 기록했다(“전체 원인 사망률 추이” 절 참조). 코로나 대유행 이전인 2010년부터 2019년까지 모든 OECD 회원국 및 협력국의 기대여명은 평균 1.7세 증가했다(그림 3.2). 그러나 코로나 대유행 동안 이러한 증가의 상당 부분이 사라졌다. 2019년에서 2021년 사이에 OECD 국가들의 기대여명은 평균 0.7년 감소했다. 감소폭은 중앙

및 동유럽 국가들과 미국에서 가장 컸다(튀르키예와 영국에 대한 최근 데이터는 제공되지 않음). 가입 후보국 중에서는 불가리아, 루마니아, 페루가 큰 감소를 보고했다. 코로나19 첫 2년 동안 체코 공화국, 그리스, 헝가리, 라트비아, 폴란드, 슬로바키아 공화국, 미국의 7개 OECD 국가에서 지난 10년 동안 얻었던 만큼의 기대여명, 또는 그 이상을 잃었다. 이와 같은 현상은 가입 후보국인 아르헨티나, 불가리아, 크로아티아, 루마니아에서도 나타났다.

그러나 2019년에서 2021년 사이 모든 OECD 국가에서 기대여명이 감소한 것은 아니었다. 덴마크, 룩셈부르크, 아이슬란드는 변화가 없었고, 호주, 칠레, 한국, 코스타리카, 멕시코, 콜롬비아, 노르웨이, 뉴질랜드, 일본은 기대여명이 증가했다. 사실 코로나19 이전에도 지난 10년 동안 많은 OECD 국가에서 기대여명 증가세가 현저히 둔화되었다. 이러한 둔화세는 미국, 프랑스, 네덜란드, 독일, 영국에서 가장 현저 하였다. 거의 모든 OECD 국가에서 남성보다 여성의 기대여명 증가 속도가 더 둔화되었다. 기대여명 증가 둔화의 원인은 다면적이다(Raleigh, 2019^[1]). 그 중 주요 원인은 심장질환과 뇌졸중에서의 치료효과 향상 속도가 느려지고 있다는 것이다. 비만 및 당뇨병의 증가, 인구 고령화로 인해 정부가 순환기 질환 사망자를 줄이는 것이 예전만큼 쉽지 않아졌기 때문이다.

정의 및 비교가능성

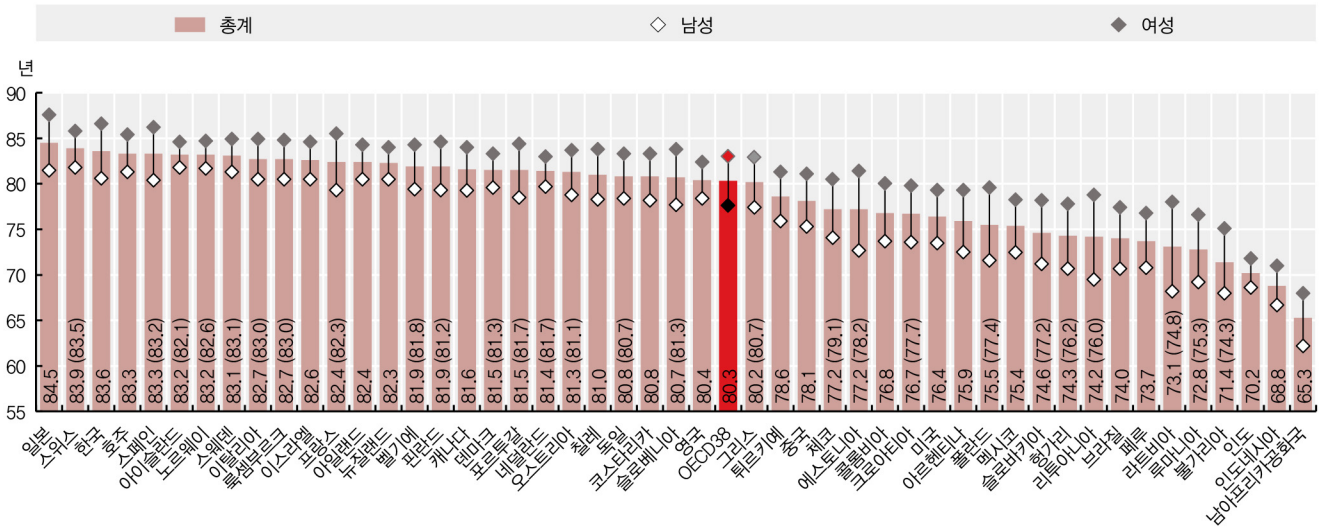
출생 시 기대여명은 연령별 사망률을 기준으로 평균적으로 얼마나 오래 사는지 측정하는 지표이다. 그러나 특정 출생 코호트의 실제 연령별 사망률을 미리 알 수는 없다. 연령별 사망률이 낮아지면(지난 수십 년간 그랬던 것처럼) 실제 수명은 현재 사망률을 기준으로 계산한 기대여명보다 더 높을 것이다.

출생 시 기대여명에 대한 자료는 아이슬란드, 노르웨이, 스위스가 포함된 유럽 연합(EU) 국가의 유로스탯(Eurostat)과 그 외 국가별 자료에서 가져온 것이다.

참고문헌

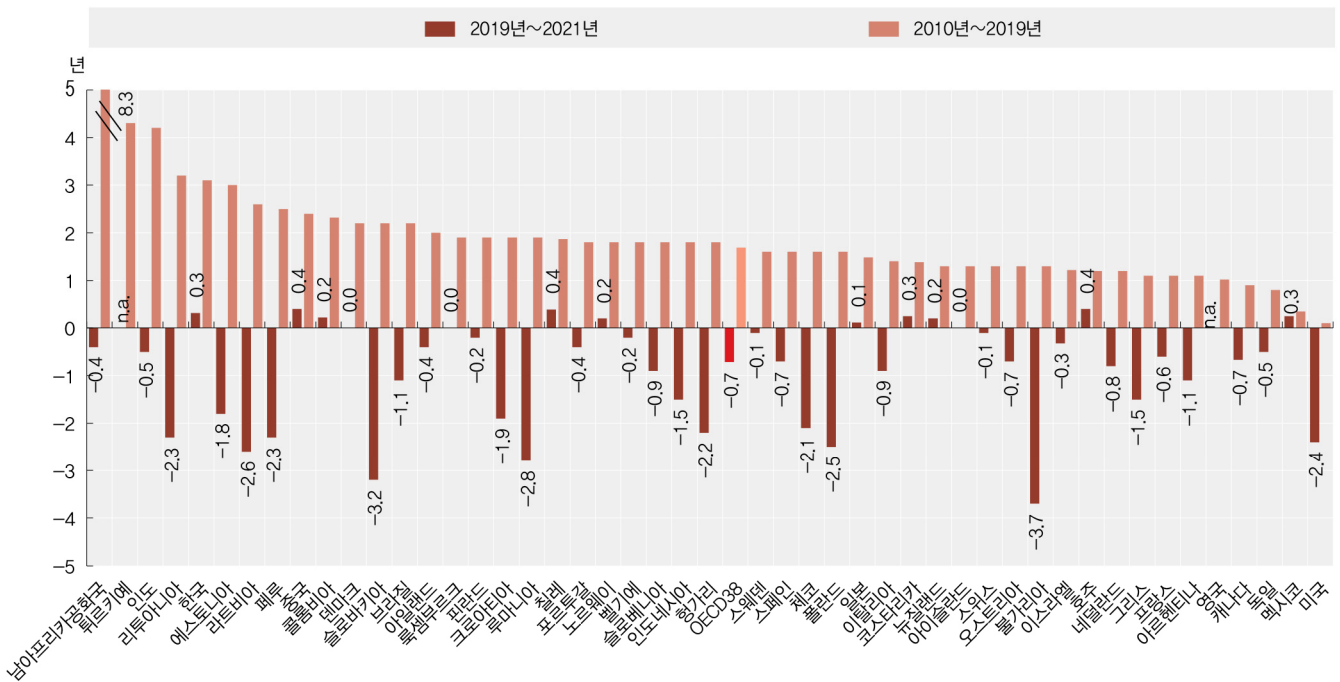
- Raleigh, V. (2019), “Trends in life expectancy in EU and other OECD countries : Why are improvements slowing?”, *OECD Health Working Papers*, No. 108, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/223159ab-en>. [1]

그림 3.1. 2021년 및 2022년 성별에 따른 출생 시 기대여명(또는 최근 연도)



주: 영국의 최신 자료는 2020년, 튀르키예는 2019년의 데이터를 사용함. 2022년 잠정 값은 괄호 안에 표시됨
출처: OECD Health Statistics 2023, Eurostat 2023 for EU countries plus Iceland, Norway and Switzerland
StatLink <https://stat.link/5liuzr>

그림 3.2 2019-21년 및 2010-19년 기대여명 변화



주: n.a. = 데이터 없음.
출처: OECD Health Statistics 2023.
StatLink <https://stat.link/w8rozK>

모든 원인에 의한 사망률 추세

모든 원인으로 인한 사망률의 변화는 모든 원인으로 인한 총 사망자 수가 특정 기간 동안 일반적으로 예상할 수 있는 수준을 초과했는지, 초과했다면 어느 정도인지를 측정한다. 여기서 2022년에 보고된 사망자 수는 코로나19 대유행이 시작되기 전 5년(2015-2019)간의 평균과 비교한다. 그 근거는 코로나19 대유행 이전의 사망률과 관련하여 모든 원인에 의한 사망률이 국가별로 어떻게 변화하고 있는지에 대한 연간 지표를 만들어 코로나19 대유행이 사망률에 직간접적인 영향을 미쳤는지, 그리고 다른 사망원인이 OECD 국가에서 사망률을 여전히 높게 유지하고 있는지 확인하기 위함이다. 모든 원인 사망률과 초과 사망률의 변화는 국가 간 코로나19 영향을 더 잘 이해하는 데 특히 유용한 것으로 입증되었으며(Morgan et al., 2020^[1]), 이는 코로나 19 이후 전체 사망률 추세를 측정하는 데에도 여전히 유용한 지표로 남아 있다.

2020년에서 2022년 사이, OECD 국가들은 코로나19 대유행 이전에 비해 추가로 600만 명의 사망자를 기록했다. 그리고 9개 OECD 회원국을 제외한 모든 국가에서 2022년 사망자 수가 이전 5년 평균 보다 많았다.

국가별 인구 증가를 보정한 모든 원인 사망률을 살펴보면 많은 국가들이 인구 고령화와 이주로 인해 인구 규모와 구조에서 큰 변화를 겪고 있음을 고려한 것이다. 이러한 변화는 전체 사망률에 중요한 영향을 미칠 수 있다. 거의 모든 OECD 국가들이 이러한 급속한 인구 변화, 특히 2015년에서 2022년 사이 65세 이상 인구가 평균 19% 증가한 상황을 겪었다(Morgan, 곧 발표 예정^[2]). 따라서 조사사망률(보정하지 않은 사망률)을 사용할 경우, 모든 원인에 의한 사망률 자료를 사용할 수 있는 비교 가능한 모든 국가에서의 사망률을 상당히 과대평가할 수 있다. 국가별 인구 증가를 보정한 사망자 수를 고려할 때, 2022년의 OECD 평균 총 사망자 수 변화는 2015-19년과 비교했을 때 2.9% 증가에 그쳤지만, 조사사망률을 사용하면 증가율은 13.2%로 나타났다(그림 3.3).

2022년 국가별 인구 증가를 보정한 총 사망자 수의 변화는 2015-19년 평균에 비해 전체 사망률이 12.2% 이상 증가한 그리스에서 가장 높았다. 이는 올해 상반기에 코로나19 사망자가 많이 보고되었기 때문이기도 하지만, 여름철 폭염으로 인해 여름에 사망자가 정점을 찍었기 때문일 수도 있다. 반면 룩셈부르크, 스웨덴, 헝가리, 아일랜드, 슬로바키아, 벨기에, 루마니아, 이스라엘, 슬로베니아, 체코에서는 5년 평균에 비해 국가 인구 증가에 따른 보정 사망자 수가 더 적었다.

총 사망자 수를 연령별로 세분화하여 살펴보면 다양한 연령대에서 사망자 수가 전년에 대비하여 어느 정도 증가했는지 통찰을 얻을 수 있다. 대부분의 사망은 고령층에서 자연적으로 발생하기 때문에 그리스와 독일과 같이 65세 이상 인구 비중이 높고 65세 이상 연령층의 사망률이

증가한 국가에서 모든 원인에 의한 사망률이 전반적으로 가장 높은 증가세를 보였다. 65세 이상 연령대에서 국가별 인구 증가율을 보정한 평균 사망률은 2015-19년 대비하여 2022년에 3.4%로 나타나 가장 높은 증가율을 기록했다. 0-44세 연령대의 사망률은 1% 증가했지만, 미국과 캐나다와 같은 국가에서는 코로나19와 약물 남용으로 인한 사망이 같이 영향을 끼쳐 이 연령대의 사망률이 20% 이상 증가했다. 이는 코로나 대유행 이전부터 이 연령대에서 강한 사망률 감소 추세를 이어온 리투아니아에서 사망률이 거의 20% 감소한 것과 대조적이다. 반면 45-64세 연령층은 2022년에 0.6% 감소하여 코로나 대유행 초기 2년간의 증가 추세가 반전되었다. 이러한 감소는 헝가리와 덴마크와 같은 국가에서 이 연령대의 인구 변화를 보정했을 때 사망률이 10% 이상 감소했기 때문일 수 있다(그림 3.4).

정의 및 비교가능성

모든 원인에 의한 사망률의 변화는 여기에서 2022년 모든 원인으로 인한 총 사망자 수를 코로나19 대유행 발병 전 5년(2015-19) 동안의 연간 평균 사망자 수와 비교한 것으로 정의한다. 연령대별 인구 증가를 조정한 수치이다. 이 조정 기준선은 기대 사망자 수에 대한 다소 보수적인 추정치로 간주될 수 있는데, 인구 고령화로 인해 매년 관찰되는 사망자 수가 증가할 것으로 예상되기 때문이다. 모든 원인에 의한 사망률의 변화는 증가 또는 감소 백분율로 보고한다. 연령대별로 분해했을 때(0-44세; 45-64세; 65세 이상), 총 사망자 수의 변화는 인구 증가를 보정한 사망률을 사용하여 계산된다.

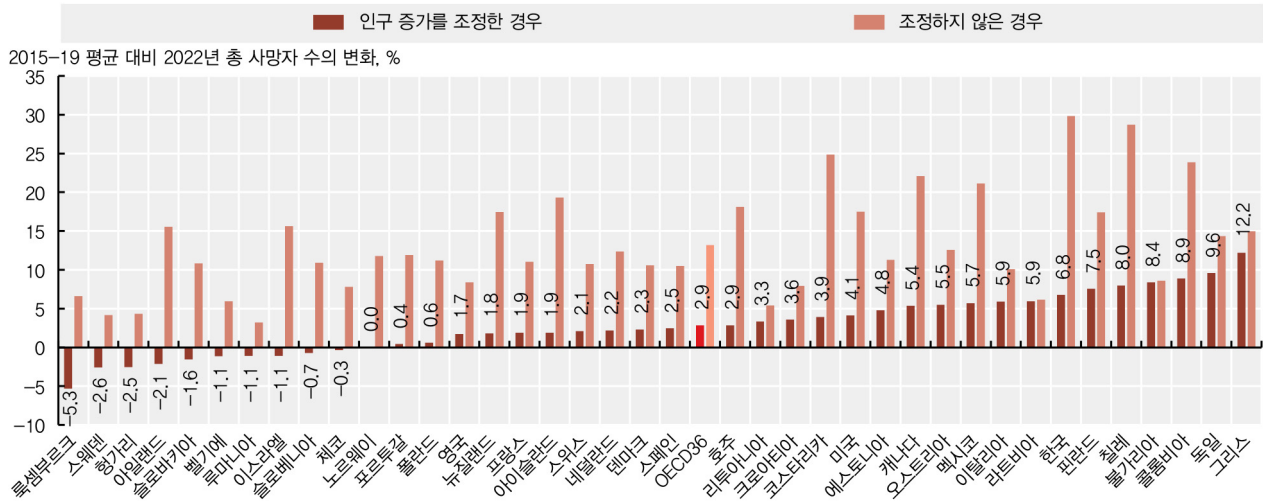
국가별 기저 사망률의 차이는 국가별로 다른 다양한 사망원인과 관련성이 있기 때문에 특정 시점에 모든 원인 사망률을 비교하려면 주의가 필요하다. 예를 들어, 심각한 독감의 유행, 폭염, 자연 재해와 같은 국가별 주요 사건은 사망자 수에 큰 영향을 미쳐 그 동안의 평균 모든 원인 사망률에 영향을 미칠 수 있다. 그러나 비교 기간을 5년(2015-19)으로 선택함으로써 이러한 변동이 미치는 영향을 완화시킬 수 있다.

모든 원인에 의한 사망률에 대한 OECD 건강 통계의 방법론 및 출처에 대한 자세한 설명은 “독자를 위한 안내(Reader’s Guide)”의 메타데이터 웹 링크를 참조하도록 한다.

참고문헌

- Morgan, D. (forthcoming), *Excess mortality - Examining recent trends*, OECD, Paris. [2]
- Morgan, D. et al. (2020), “Excess mortality: Measuring the direct and indirect impact of COVID-19”, *OECD Health Working Papers*, No. 122, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/c5dc0c50-en>. [1]

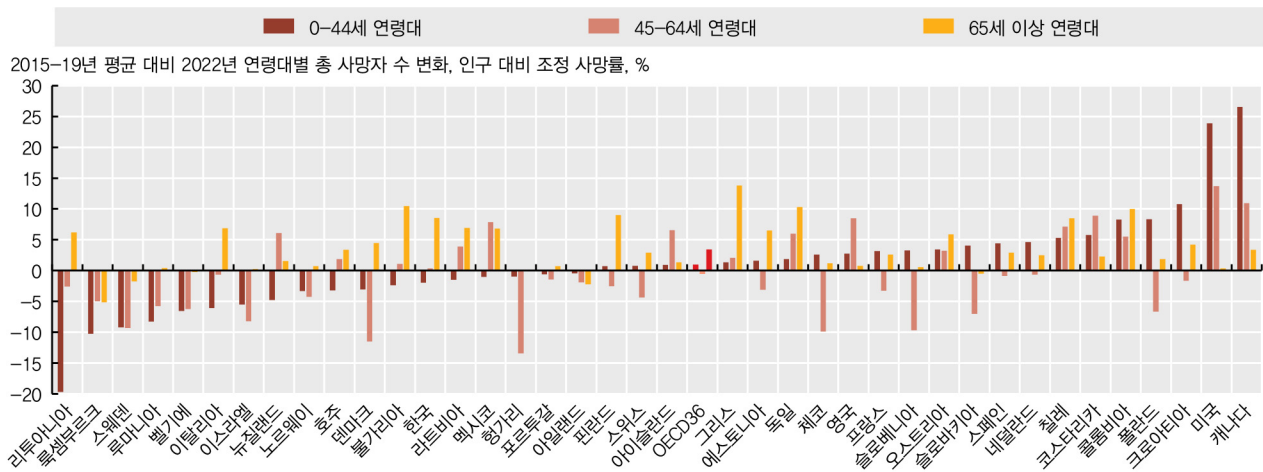
그림 3.3. 2022년 모든 원인에 의한 사망률의 변화



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink  <https://stat.link/rsxo5n>

그림 3.4. 2022년 연령대별 모든 원인에 의한 사망률 변화



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink  <https://stat.link/foze8a>

주요 사망원인

2021년, OECD 국가 전체에서 1,200만 명 이상의 사람들이 사망했으며, 이는 인구 10만 명당 932명에 해당한다(그림 3.5). 이는 2019년보다 약 150만 명 더 많은 수치로, 주로 코로나19로 인한 것이다. 순환기 질환과 암은 여전히 대부분의 국가에서 주요 사망원인으로 꼽힌다. 많은 중간 소득 국가에서는 감염성 질환에서 비감염성 질환으로의 지속적인 역학적 전환이 진행 중이며, 이는 이미 고소득 국가에서 일어난 변화이다(Vos et al., 2020^[1]). 2021년 OECD 국가에서 심근경색, 뇌졸중 및 기타 순환기 질환이 전체 사망의 4분의 1 이상을 차지했으며, 암과 관련된 사망은 약 5분의 1을 차지했다. 순환기 질환으로 인한 사망률이 높은 주요 이유로 인구 고령화를 들 수 있으며, 50세 이상에서 이로 인한 사망률이 꾸준히 증가하고 있다.

호흡기 질환 또한 주요 사망원인으로, OECD 국가 전체 사망자의 9%를 차지했다. 만성폐쇄성폐질환(COPD)만 해도 전체 사망의 3%를 차지하였다. 흡연이 만성폐쇄성폐질환의 주요 위험요인이지만, 먼지, 연기 및 화학 물질에 대한 직업적 노출과 일반적인 대기 오염도 중요한 위험요인이다.

코로나19는 2021년에 전체 사망의 7%를 차지했다(기록된 수치를 기준으로). 그 이후로 그 영향은 줄어들었지만, 여전히 주요 사망원인 중 하나로 남아 있다. 예를 들어, 미국에서는 2022년에 코로나19가 네 번째 주요 사망원인으로 기록되었다(Ahmad et al., 2023^[2]).

OECD 국가에서 외부적인 원인은 전체 사망의 6%를 차지했는데, 특히 도로 교통사고와 자살이 이에 해당한다. 도로 교통사고는 젊은 성인들 사이에서 특히 중요한 사망원인인 반면, 자살률은 일반적으로 중년 및 노년층에서 더 높다. 또한, 일부 국가들, 특히 미국과 캐나다에서는 아편유사제 위기가 근로 가능한 연령의 성인들 사이에서 약물 관련 중독 사고로 인한 사망을 증가시켰다(4장 “불법 약물 사용” 절 참조).

다른 원인들을 살펴보면, 알츠하이머병 및 기타 치매가 전체 사망의 6%를 차지했으며, 남성보다 여성에게 더 중요한 사망원인이었다. 당뇨병은 OECD 국가 전체 사망의 3%를 차지했다. 주요 사망원인은 사회경제적 집단 간에 차이가 있었으며, 일반적으로 가장 회피가능한 질병에서 사회적 격차가 더 크게 나타났다. 예를 들어, 대부분의 OECD 국가에서 교육 수준이 가장 낮은 사람들은 흡연할 가능성이 더 높아 암과 호흡기 질환에 걸릴 위험이 높아진다(OECD, 2019^[3]).

OECD 국가에서 2021년 모든 원인에 의한 연령 표준화 사망률은 일본, 한국, 호주에서 인구 10만 명당 700명 이하로 가장 낮았으며,

리투아니아, 라트비아, 멕시코에서는 인구 10만 명당 1,300명 이상으로 가장 높았다(그림 3.6). 평균적으로 2021년 OECD 국가들의 총 사망률은 인구 10만 명당 923명으로, 코로나19 대유행 이전(2019년 인구 10만 명당 770명)보다 현저히 높아졌다. OECD 가입 후보국 및 협력국 중에서는 남아프리카공화국(인구 10만 명당 1,893명)과 불가리아(인구 10만 명당 1,504명)의 사망률이 가장 높았다.

정의 및 비교가능성

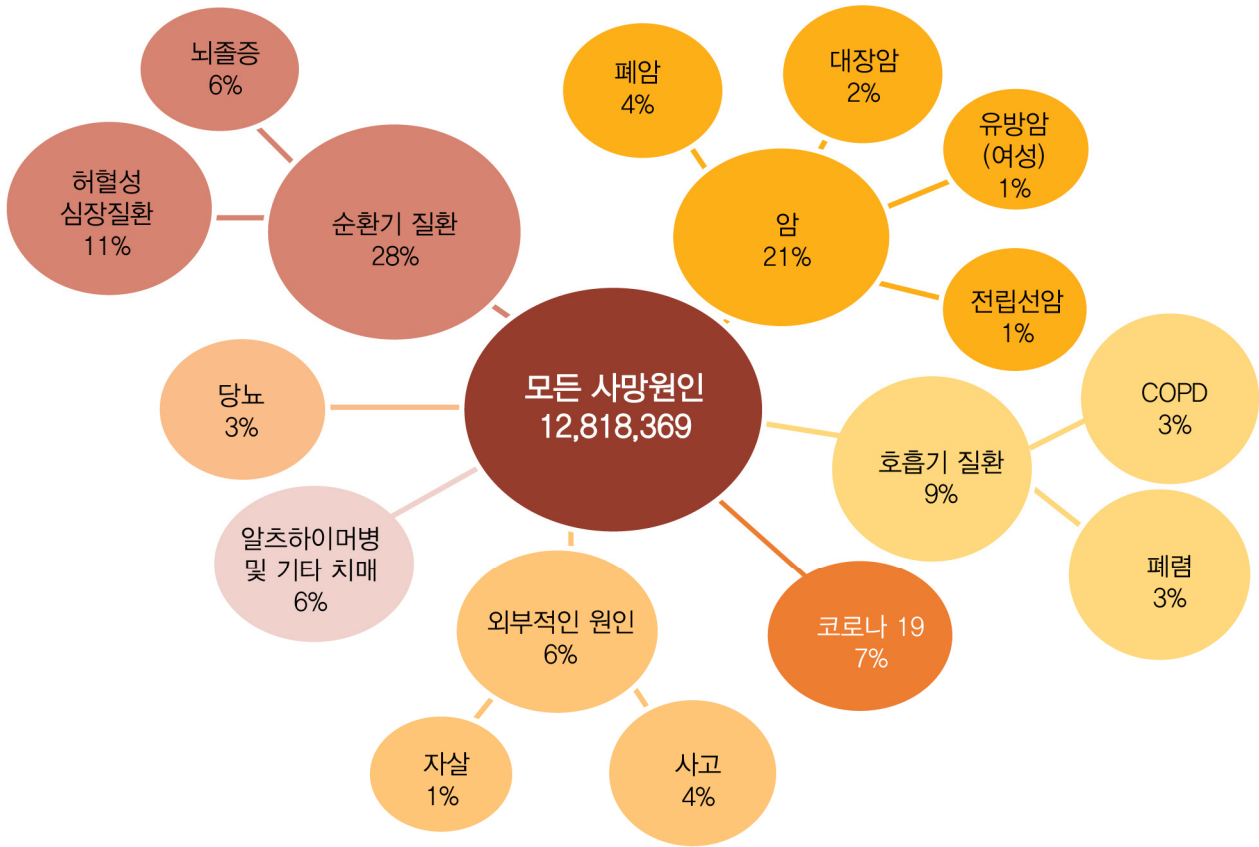
사망률은 한 해 동안 한 국가에서 등록된 사망자 수를 인구로 나눈 값이다. 이 비율은 국가 간 및 시간에 따른 연령 구조의 차이로 인한 변화를 제거하기 위해 2015년 OECD 인구를 기준으로 연령 표준화되었다(<http://oe.cd/mortality> 참조). 이는, 예를 들어 세계보건기구(WHO)와 EU에서 사용하는 다른 표준인구와 다르기 때문에 일부 연령 표준화에 따른 결과에서 차이가 발생할 수 있다. 사망률의 출처는 WHO 사망률 데이터베이스(WHO Mortality Database)이다.

모든 원인에 의한 사망은 국제질병분류(ICD-10) 코드 A00-Y89 (단, S00-T98 제외)에 따라 분류한다. 이 사망원인의 분류에서 그룹과 하위 그룹을 정의하는데, 그룹은 서로 관련된 질병을 포함하는 포괄적인 용어이며, 하위 그룹은 특정 질병을 나타낸다. 예를 들어, “호흡기 질환” 그룹은 독감, 폐렴, COPD, 천식을 포함하는 네 가지 하위 그룹으로 구성된다. 차트는 이 그룹화를 기반으로 하지만, 알츠하이머병 및 기타 치매는 제외된다. 알츠하이머병은 그룹 G에, 기타 치매는 그룹 F에 분류되어 함께 그룹화 되었다.

참고문헌

- Ahmad, F. et al. (2023), “Provisional Mortality Data — United States, 2022”, *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 72/18, pp. 488–492, <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7218a3>. [2]
- OECD (2019), *Health for Everyone?: Social Inequalities in Health and Health Systems*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3c8385d0-en>. [3]
- Vos, T. et al. (2020), “Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019”, *The Lancet*, Vol. 396/10258, pp. 1204–1222, [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30925-9). [1]

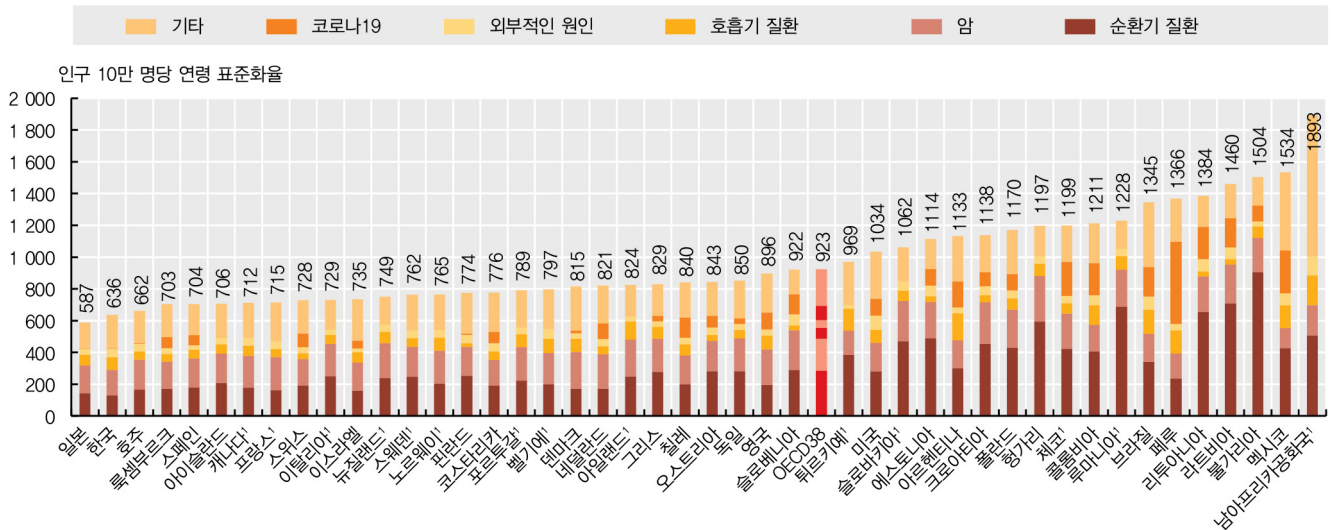
그림 3.5. OECD 국가별 주요 사망원인, 2021년(또는 가장 최근 연도)



주: 그림에 표시되지 않은 기타 사망원인은 전체 사망의 21%를 차지한다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/a6xnzp>

그림 3.6. 2021년 국가별 주요 사망원인(또는 가장 최근 연도)



주: 외부적인 사망원인에는 사고, 자살, 살인 및 기타 원인이 포함된다. 가장 최근 자료시점은 2016-19년이다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/94o85u>

회피가능 사망률(예방 가능 및 치료 가능)

회피가능 사망 관련 지표는 다양한 질환과 외상으로 인한 사망을 완화하는 공공 보건 및 보건의료제도의 효과를 평가하는 일반적인 “출발점”이 될 수 있다. 회피가능 사망률에는 효과적인 공중보건 및 예방 중재를 통해 피할 수 있는 예방 가능한 사망과, 시기적절하고 효과적인 의료 중재를 통해 피할 수 있는 치료 가능한 사망이 포함된다. 코로나19는 백신 접종 및 보호장비 사용과 같은 조치를 통해 대부분의 사망을 예방할 수 있다는 점에서 “감염성 질환” 범주의 예방 가능한 질병으로 분류된다.

2020년 또는 2021년 데이터가 있는 26개 OECD 국가에서 75세 미만의 약 300만 명의 조기 사망은 예방 조치와 의료 개입 조치를 향상하면 예방할 수 있었을 것이다. 이는 전체 사망자의 거의 3분의 1에 해당한다. 이러한 사망 사례 중에서 약 210만 건은 효과적인 일차 예방 및 기타 공중보건 조치를 통해 예방 가능한 것으로 판단되었고, 1백만 건 이상이 보다 효과적이고 시기적절한 의료 중재 조치를 통해 치료 가능했을 것으로 여겨진다.

2021년에 감염병은 예방 가능한 사망의 주요 원인으로, 전체 예방 가능한 사망의 22%를 차지했다. 이 범주가 2019년에는 예방 가능한 사망의 2%만을 차지했던 것을 감안할 때, 이러한 증가는 코로나19와 밀접한 관련이 있다. 공중보건 수단을 통해 예방할 수 있는 일부 암도 2021년 예방 가능한 사망의 주요 원인이었다. 기타 주요 원인으로 교통사고 및 자살과 같은 외상(17%), 심근경색, 뇌졸중 및 기타 순환기 질환(16%), 알코올 및 약물 관련 사망(14%), 인플루엔자 및 COPD와 같은 일부 호흡기 질환으로 인한 사망(8%)이 있었다.

2021년 치료 가능한 사망의 주요 원인은 순환기 질환(주로 심근경색과 뇌졸중)으로, 치료 가능한 조기 사망의 36%를 차지했다. 대장암과 유방암과 같은 암에 대한 효과적이고 시기적절한 치료가 선행되었다면 일부 치료 가능한 원인으로 분류하였고 이렇게 하였다면 이로 인한 사망의 23%를 피할 수 있었을 것이다. 폐렴과 천식과 같은 호흡기 질환(11%)뿐만 아니라 당뇨병 및 기타 내분비계 질환(10%)도 치료할 수 있는 조기 사망의 또 다른 주요 원인이었다(그림 3.7).

예방 가능한 원인으로 인한 평균 연령 표준화 사망률은 OECD 국가에서 10만 명당 158명이었다. 이는 국가에 따라 차이가 있었는데, 이스라엘, 일본, 이탈리아, 아이슬란드, 스위스, 스웨덴, 호주, 한국에서 인구 10만 명당 100명 미만, 멕시코, 라트비아, 리투아니아에서는 300명을 초과하였다(그림 3.8). 예방 가능한 사망률도 페루와 남아프리카 공화국과 같은 가입 후보국 및 협력국에서 높게 나타났다. 이러한 국가에서 조기 사망률이 더 높은 것은 코로나19이지만, 허혈성 심장질환, 사고, 알코올 관련 사망, 내분비 및 대사 질환(특히 멕시코)으로 인한 높은 사망률도 영향을 미쳤다.

OECD 국가에서 치료 가능한 원인으로 인한 사망률은 인구 10만 명당 평균 79명으로 훨씬 낮았다. 이러한 사망률은 국가에 따라 차이가

있는데, 스위스, 룩셈부르크, 한국, 호주, 네덜란드, 일본, 아이슬란드에서는 인구 10만 명당 50명 미만이었으며, 멕시코, 라트비아, 리투아니아에서는 150명을 초과하였다.

허혈성 심장질환, 뇌졸중 및 일부 치료 가능한 암(대장암, 자궁경부암, 유방암 포함)이 높은 사망률을 기록한 국가들의 주요 원인이었다. 치료 가능한 사망률은 멕시코에서도 높았으며, 멕시코는 다른 주요 원인 외에도 당뇨병으로 인한 사망률이 높았다. 또한, 가입 후보국 및 협력국인 남아프리카공화국, 불가리아, 루마니아에서도 치료 가능한 사망률이 높았다.

정의 및 비교가능성

2022년 OECD/Eurostat의 정의에 따르면 예방 가능한 사망률은 75세 미만 연령군에서 효과적인 공중보건과 일차 예방 중재 조치(즉, 질병/외상 발생 전, 발생률 완화 목적)를 통해 대체로 피할 수 있는 사망원인으로 정의한다. 치료 가능한 사망률은 주로 이차예방과 치료(예: 질병 발병 후, 치명률 완화 목적)를 비롯하여 시의적절하고 효과적인 보건 관리 중재 조치를 통해 피할 수 있는 사망원인으로 정의한다.

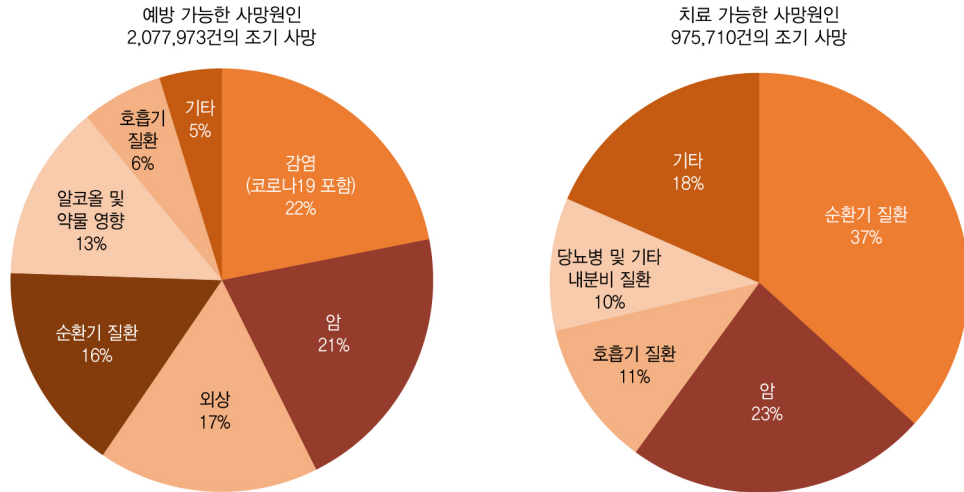
예방 및 치료 가능한 사망률에 관한 2가지 목록을 OECD와 Eurostat에서 2022년에 채택하였다. 예방 가능하거나 치료 가능한 사망 범주의 사망원인은 각각 이러한 사망을 완화할 수 있는 주된 예방 또는 건강관리 중재조치인지 여부를 판단하는 기준을 기반으로 하였다. 대체로 예방 가능하고 치료 가능한 범주에 모두 속하는 사망원인의 경우 이러한 질환이 예방 가능 하다면 치료할 필요가 없을 것이라는 원칙에 따라 일단 해당 원인이 발생하면 예방 가능한 범주로 귀속되었다. 예방 가능성 또는 치료 가능성(허혈성 심장질환, 뇌졸중, 당뇨병 등 동반)이 우세하다는 강력한 근거가 없는 경우, 두 가지 범주 모두에서 동일한 사망원인이 중복 계산되지 않도록 50:50으로 원인을 할당하였다. 조기 사망률의 연령 문턱값은 모든 원인에 대해 74세로 설정하였다(OECD/Eurostat, 2019^[1]).

이 자료는 WHO 사망률 데이터베이스(Who Mortality Database)에서 구할 수 있으며 사망률은 OECD 2015년 인구집단(2015 OECD population)에 따라 연령 표준화하였다(<http://oe.cd/mortality> 참조).

참고문헌

- OECD/Eurostat (2019), “Avoidable mortality: [1]
OECD/Eurostat lists of preventable and treatable causes of death”, OECD, Paris,
<http://www.oecd.org/health/health-systems/Avoidable-mortality-2019-Joint-OECD-Eurostat-List-preventable-treatable-causes-of-death.pdf>.

그림 3.7. 2020/21년 26개 OECD 국가에서 회피 가능한 사망의 주요 원인

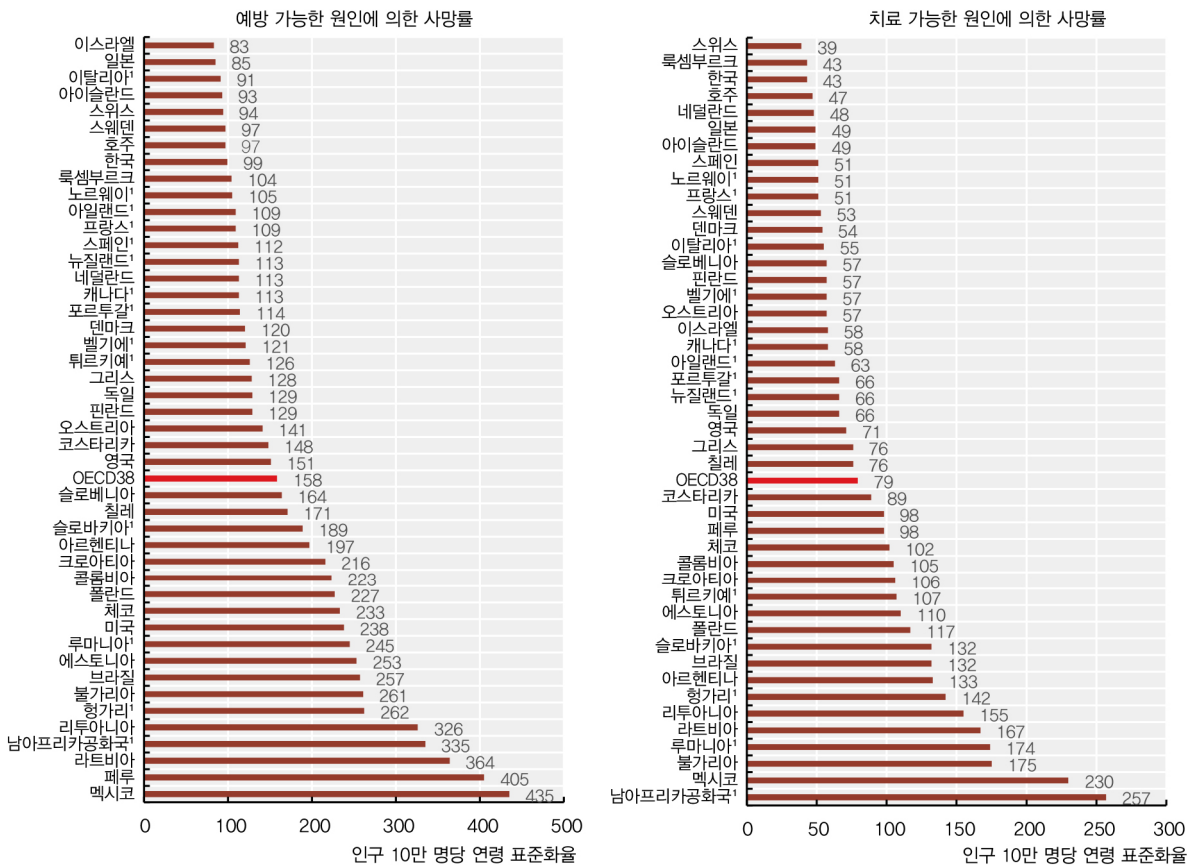


주: 2022년 OECD/Eurostat의 예방 및 치료 가능한 사망원인 목록은 특정 질병과 부상을 예방 및/또는 치료 가능한 것으로 분류한다. 예를 들어, 폐암은 예방 가능한 것으로 분류하며, 유방암과 대장암은 치료 가능한 것으로 분류한다.

출처: OECD calculations, based on the WHO Mortality Database.

StatLink <https://stat.link/okh2rt>

그림 3.8. 2021년 회피가능한 원인에 의한 사망률(또는 가장 최근 연도)



1. 가장 최근 데이터는 2016-19년을 나타냄.

출처: OECD Health Statistics 2023, based on the WHO Mortality Database.

StatLink <https://stat.link/gvxtat7>

주요 공중보건 위협

코로나19 대유행은 전 세계에 걸쳐 공중보건 위협적인 영향을 끼쳤다. 2009년 H1N1 독감 대유행과 같은 이전 보건 위기에서 배운 교훈을 코로나19 대유행 이전에 충분히 적용하지 못했기 때문에, 각국은 이번 경험을 통해 향후 더 잘 대비할 수 있는 많은 것을 배울 수 있다. 최근 OECD 연구는 대유행 기간 동안 보건의료체계가 직면한 세 가지 주요 취약점, 즉 준비 부족, 인력 부족, 투자 부족을 강조했다(OECD, 2023^[1]). 이러한 취약점을 해결하는 것은 미래 위기에 대한 보건의료체계의 회복력을 강화하는 데 중요한 부분이다.

코로나19 대유행으로 인해 SARS-CoV-2 감염에 따른 첫 번째 사례와 사망이 발생한 지 3년이 넘는 시간이 지나면서, 사망률 측면에서 대유행의 영향과 범위에 대한 더 완벽히 파악할 수 있게 되었다. 2020년에서 2022년 사이 OECD 국가 전체에서 코로나19로 인해 약 320만 명이 사망한 것으로 보고되었으며, 이는 전 세계 사망자 670만 명의 약 48%에 해당한다. 그러나 이러한 사망률 수치는 국가 간 보고 차이와 중요한 테스트 능력 및 관행의 큰 차이로 인해 과소 평가되었다. 일부 국가들은 대유행이 사라지기 시작하면서 2023년에 코로나19 사망자에 대한 정기적인 보고를 중단하기로 결정하였다. 따라서 여기서 제시된 수치는 2020년부터 2022년 말까지의 3년간의 수치이다.

2020-2022년 기간 동안 OECD 국가의 경우 평균적으로 인구 10만 명당 225명의 사망자가 보고되었다. 노르웨이, 뉴질랜드, 일본, 아이슬란드, 한국, 호주는 인구 10만 명당 보고된 코로나19 사망자가 70명 미만으로 가장 낮은 비율을 보였다. 반면 헝가리, 슬로베니아, 체코 공화국은 인구 10만 명당 400명 이상으로 코로나19 사망자가 발생했다. 보고된 코로나19 사망률은 많은 OECD 가입 후보국에서도 상대적으로 높게 나타났는데, 특히 페루, 불가리아, 크로아티아에서 높았다(그림 3.9 참조).

항균제에 저항하는 미생물의 능력인 항생제 내성(AMR)은 향후 발생할 가장 시급한 공중보건 위협 중 하나이다. 이는 전 세계적으로 심각한 건강 및 경제적 혼란을 야기할 가능성이 있다. 항생제 내성의 원인은 복잡하지만, 인간과 동물을 치료하기 위해 항균제를 과도하게 남용하는 것이 여전히 중요한 기여 요인이다(OECD, 2023^[2]).

최근 OECD 추정에 따르면, 매년 내성 감염으로 인해 분석에 포함된 29개 OECD 국가와 3개 OECD 가입 후보국에서 거의 79,000명이 목숨을 잃는 것으로 나타났다(그림 3.10 참조). 분석된 29개 OECD 국가 전반에서 연간 항생제 내성 사망률은 인구 10만 명당 평균 7.1명으로 추정된다. OECD 국가들 전반에서 예상되는 연평균 항생제 내성 사망률은 인구 10만 명당 7.3명에서 25.9명까지 범위를 가지며, 튀르키예, 이탈리아, 그리스가 항생제 내성 사망률이 가장 높은 것으로 추정된다. 결과에 따르면, 분석 대상 국가들의 보건의료 제도에 대한 항생제 내성 관련 연간 비용은 2050년까지 평균 약 289억 USD PPP에 이를 것으로 예상되며, 이는 1인당 거의 26달러 PPP에 해당한다. 또한, 항생제 내성은 노동 시장 참여와 직장에서의 생산성 손실을 초래하며, 이 손실은 거의 369억 USD PPP에 이를 것으로 예상된다.

국가들은 항생제 내성에 대응하기 위해 원헬스(One Health) 접근 방식에 따라 다양한 비용 효과적인 전략을 고려하고 있다. 원헬스 접근 방식은 인간과 동물 건강, 농식품 시스템 및 환경 전반에 걸친 협력과 조정을 촉진하는 다학제적이고 다부문적인 접근 방식으로,

항생제 내성을 포함한 공중보건 위협에 대응하기 위해 제안되었다. 이러한 전략에는 항생제 사용 최적화(제6장 “일차의료에서 안전한 처방” 절 참조)가 포함된다. 또한, 의료 시설에서 환경 및 손 위생 관행을 촉진하는 것도 비용 대비 효과가 높다. 인간 건강을 넘어, 식품 취급 관행을 개선하고 농장에서의 생물 보안을 향상시키는 것은 상당한 건강 및 경제적 이점을 얻을 수 있다.

정의 및 비교가능성

WHO 지침에 따르면, “코로나19 사망은 코로나19 질병과 관련이 없는 명확한 대체 사망원인(예: 외상)이 없는 한, 감시 목적으로 코로나19 의심 또는 확진 사례에서 임상적으로 호환되는 질병으로 인한 사망으로 정의 정의한다.” 검사 또는 임상 또는 역학 진단에 의한 사망원인에 대해서는 별도의 코드가 부여되었다. 여기서 제시된 코로나19 사망 수치는 2020년부터 2022년까지의 연도를 합산한 것이며, UN의 2022년 세계 인구 전망 개정판의 2021년 인구 데이터를 사용하여 인구 10만 명당 비율로 환산되었다. OECD 보건 통계에서 모든 원인 사망률에 사용된 방법론 및 출처에 대한 자세한 설명은 “독자를 위한 안내(Reader’s Guide)”의 메타데이터 웹 링크를 참조하도록 한다.

OECD 항생제 내성을 위한 전략적 공중보건계획 모델(OECD Strategic Public Health Planning(SPHeP)-AMR model)은 각 국가에서 2050년까지 AMR의 자연사와 건강 및 경제적 결과에 대한 영향을 시뮬레이션 하는 미시 시뮬레이션 모델이다. 이 모델은 항생제 내성의 건강 및 경제적 영향을 정량화하고, 이를 해결하기 위한 비용 효과적인 중재를 식별한다. 이 모델은 병원 및 지역 사회에서의 감염 모두를 고려한다. 감염의 역학을 모델링하기 위한 데이터는 국가 정부 기관 또는 유럽질병예방통제센터(European Centre for Disease Prevention and Control: ECDC)와 같은 정부 간 조직에 의해 제공되었으며, 일반적으로 국가의 공식 통계를 반영한다. 차트 왼쪽(노르웨이부터 이탈리아까지)의 국가에 대한 데이터는 동일한 출처에서 제공되었으며, 비교 가능한 방법론으로 계산되었다. 차트 오른쪽(스위스부터 튀르키예까지)의 국가 결과는 데이터 수집 및 추출 관행의 방법론적 차이로 인해 직접적으로 비교할 수 없다. 그리스의 결과는 폐렴구균(*Streptococcus pneumoniae*)에 대한 데이터가 없기 때문에 오른쪽에 표시되었다.

참고문헌

- OECD (2023), *Embracing a One Health Framework to Fight Antimicrobial Resistance*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ce44c755-en>. [2]
- OECD (2023), *Ready for the next crisis? Investing in Resilient Health Systems*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5971a279-en>. [1]
- UN (2022), *The 2022 Revision of World Population Prospects*, <https://population.un.org/wpp/>. [3]

그림 3.9. 코로나19 사망률, 2020-2022년

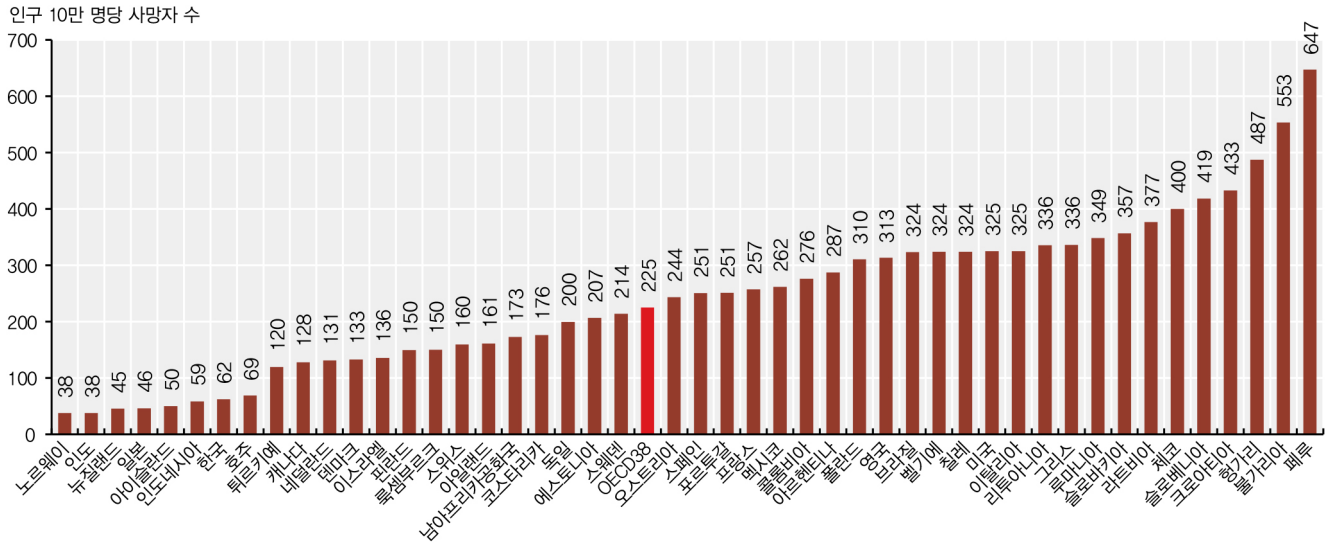
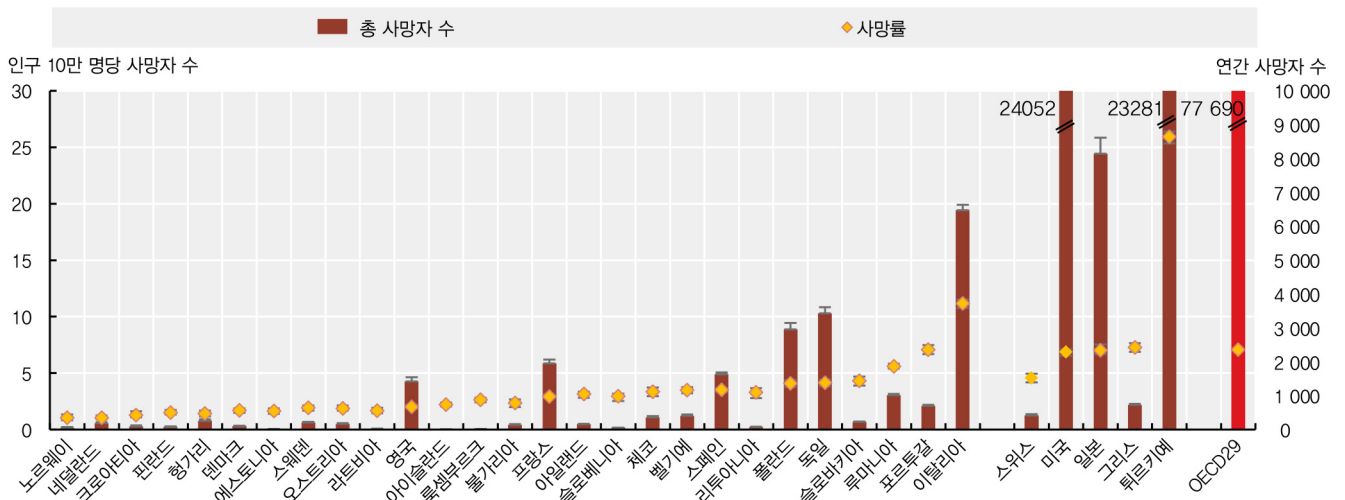
출처: OECD Health Statistics 2023; UNWPP (2022_[3]), The 2022 Revision of World Population Prospects.StatLink <https://stat.link/f5ed2m>

그림 3.10. 2050년까지 연평균 사망자 수와 AMR로 인한 사망률



주: 모든 내성 감염의 제거를 가정하는 보수적인 “제거 시나리오”를 기반으로 한 결과이다. OECD29 값은 OECD 국가들 전체의 사망자 수와 사망률을 반영한다.

출처: OECD (2023_[2]), Embracing a One Health Approach to Fight Antimicrobial Resistance, <https://doi.org/10.1787/ce44c755-en>.StatLink <https://stat.link/7ynlif>

순환기 질환으로 인한 사망

2021년 대부분의 OECD 국가에서 순환기 질환(특히 심근경색 및 뇌졸중)은 주요 사망원인이었으며, OECD 전체 사망자의 28%에 해당하였다(“주요 사망원인” 절의 그림 4.5 참조). 대부분의 OECD 국가의 사망률은 시간이 지남에 따라 감소했지만, 인구 고령화, 비만과 당뇨병의 비율 증가로 인해 사망률의 추가적인 감소 속도는 다소 줄어든 수 있다(OECD, 2015^[11]). 실제로 코로나19 대유행 이전에 많은 국가에서 심장질환 및 뇌졸중의 개선 속도가 느려지는 현상은 기대여명 증가가 둔화되는 주요 원인 중 하나였다(Raleigh, 2019^[2]). 또한 코로나19는 급성기 치료, 일차의료 및 예방 관리의 지장을 초래하면서 순환기 질환으로 인한 사망률을 높이는 간접 요인이 될 수 있다.

2021년, 심근경색 및 기타 허혈성 심장질환(IHD)은 OECD 국가 전체 사망원인의 11%를 차지하였다. IHD는 관상동맥 내벽을 따라 지방이 축적되어 발병하고 심장으로 향하는 혈류를 제한하는 원인이 된다. OECD 국가에서는 이로 인한 남성의 사망률이 여성에 비해 83% 더 높았다. 이는 주로 흡연, 고혈압, 고콜레스테롤과 같은 위험요인이 남성에게 더 많기 때문이다.

OECD 국가 중에서 중앙 유럽 및 동유럽 국가의 IHD 사망률이 가장 높았다. 특히 리투아니아의 경우 인구 10만 명당 395명이 사망하였다(연령 표준화 기준). 라트비아, 헝가리, 멕시코, 슬로바키아 공화국에서도 그 비율이 매우 높았다. 한국, 일본, 프랑스, 네덜란드는 OECD 국가 중에서 최저 비율을 기록했는데, OECD 평균의 3분의 1 수준이었다(그림 3.11).

2011년부터 2021년까지 거의 모든 OECD 국가에서 IHD 사망률이 평균 20% 감소하였다. 에스토니아(56%), 룩셈부르크 및 코스타리카(둘 다 45%)에서 감소폭이 가장 현저했는데, 그러나 멕시코, 콜롬비아, 튀르키예 이 세 개의 OECD 국가와 OECD 가입 후보국인 불가리아와 페루에서는 사망률이 증가했다. 이는 비만을 및 당뇨병 유병률 증가와 밀접한 관련이 있다. 또한, 최근 병원 입원 후 급성 심근경색 사망률 증가와 관련이 있을 수 있다. 2019년에서 2021년 사이에 멕시코와 튀르키예에서는 심근경색 후 생존율이 더 낮아졌다(제6장 “급성 심근경색(AMI) 후 사망률” 절 참조). 이는 진단 테스트의 병목 현상, 사망 원인에 대한 오분류 가능성, 대유행 기간 동안 보건의료제도의 전반적인 기능 저하로 인해 발생했을 수 있다(Roth, Vaduganathan 및 Mensah, 2022^[3]).

2021년 OECD 국가에서 뇌혈관질환(뇌졸중)은 사망의 기저 원인 중 6%를 차지하였다. 뇌로 가는 혈액 공급이 중단되면 뇌졸중이 발생한다. 뇌졸중은 많은 사망을 유발할 뿐 아니라 심각한 장애 부담을 동반한다. 라트비아, 리투아니아, 헝가리의 사망률이 특히 높았으며, 불가리아, 루마니아, 남아프리카 공화국과 같은 OECD 가입 후보국 및 협력국에서도 비율이 높았다(그림 3.12 참조).

뇌졸중으로 인한 사망률은 2011년 이후 모든 OECD 회원국 및 협력국에서 평균 25%로 감소하였다. 그러나 라트비아와 미국에서는

사망률이 소폭 증가하였다. 뇌졸중은 IHD와 마찬가지로 특히 흡연과 같은 특정 위험요인의 감소가 사망률을 낮추는데 기여하면서 급성 발병 후 생존율도 개선되었다. 이는 의료의 질 향상을 반영한 것이다(6장의 “허혈성 뇌졸중 후 사망률” 및 “급성 심근경색(AMI) 후 사망률” 절 참조).

대부분의 OECD 회원국에서 순환기 질환으로 인한 사망률에는 사회경제적 불평등이 광범위하게 자리잡고 있었다. 이는 대체로 주요 위험요인의 사회경제적 차이를 반영한 것이다. 이러한 사망의 대다수를 예방할 수 있겠지만, 여러 위험요인의 추세는 잘못된 방향으로 향하고 있다고 할 수 있다. 흡연율은 전반적으로 감소했지만, 많은 OECD 회원국에서 콜레스테롤, 혈압, 낮은 신체 활동, 비만, 당뇨병은 증가 추세였다(OECD/The King's Fund, 2020^[4]). 많은 공중보건, 재정 및 규제 조치들을 통해 시민들이 보다 건강한 생활습관을 취하도록 장려함으로써 사회에 미치는 심혈관질환의 부담을 줄일 수 있다.

정의 및 비교가능성

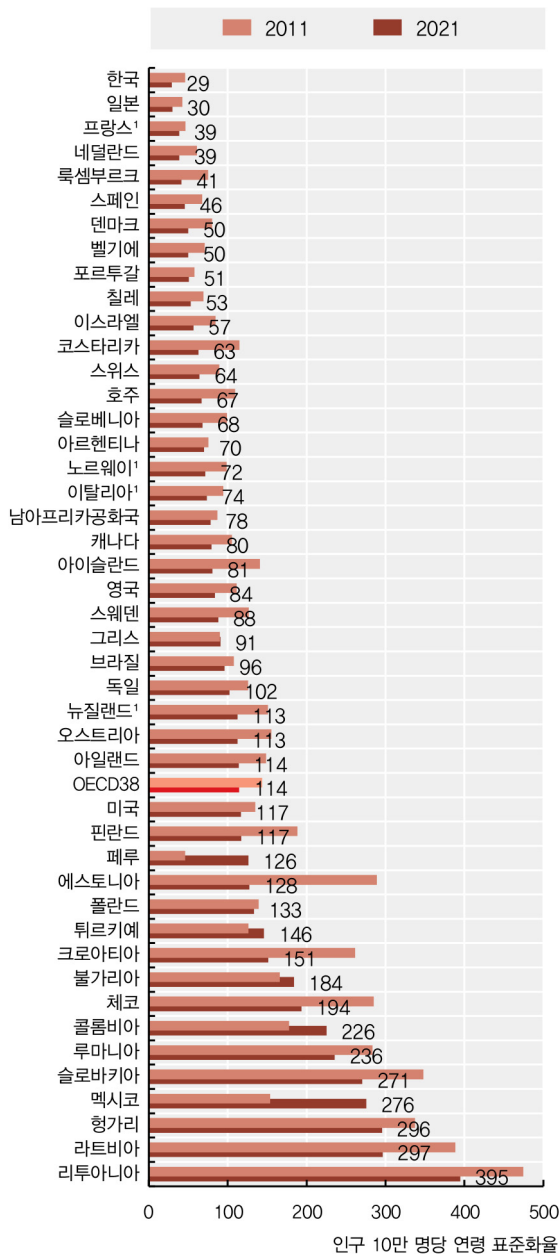
사망률은 한 국가에 등록된 사망자 수를 이에 상응하는 인구 크기로 나눈 수치이다. 또한, 국가별 연령 구조의 차이와 시간 경과에 따라 발생하는 변이를 제거하기 위해 2015년 OECD 인구조로 직접 연령표준화 사망률을 구하였다(<http://oe.cd/mortality>에서 확인 가능). 출처는 WHO 사망률 데이터베이스이다. 2020년 이전 데이터를 사용한 경우 시계열 기준 연도는 2010년이다.

IHD로 인한 사망은 ICD-10 코드 I20-I25로, 뇌혈관 질환으로 인한 사망은 I60-I69로 분류된다.

참고문헌

- [1] OECD (2015), *Cardiovascular Disease and Diabetes: Policies for Better Health and Quality of Care*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264233010-en>.
- [4] OECD/The King's Fund (2020), *Is Cardiovascular Disease Slowing Improvements in Life Expectancy?: OECD and The King's Fund Workshop Proceedings*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/47a04a11-en>.
- [2] Raleigh, V. (2019), “Trends in life expectancy in EU and other OECD countries : Why are improvements slowing?”, *OECD Health Working Papers*, No. 108, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/223159ab-en>.
- [3] Roth, G., M. Vaduganathan and G. Mensah (2022), “Impact of the COVID-19 Pandemic on Cardiovascular Health in 2020: JACC State-of-the-Art Review.”, *Journal of the American College of Cardiology*, Vol. 80/6, pp. 631-640, <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.06.008>.

그림 3.11. 심근경색 및 기타 허혈성 심장병 사망률, 2011년과 2021년(또는 가장 최근 연도)

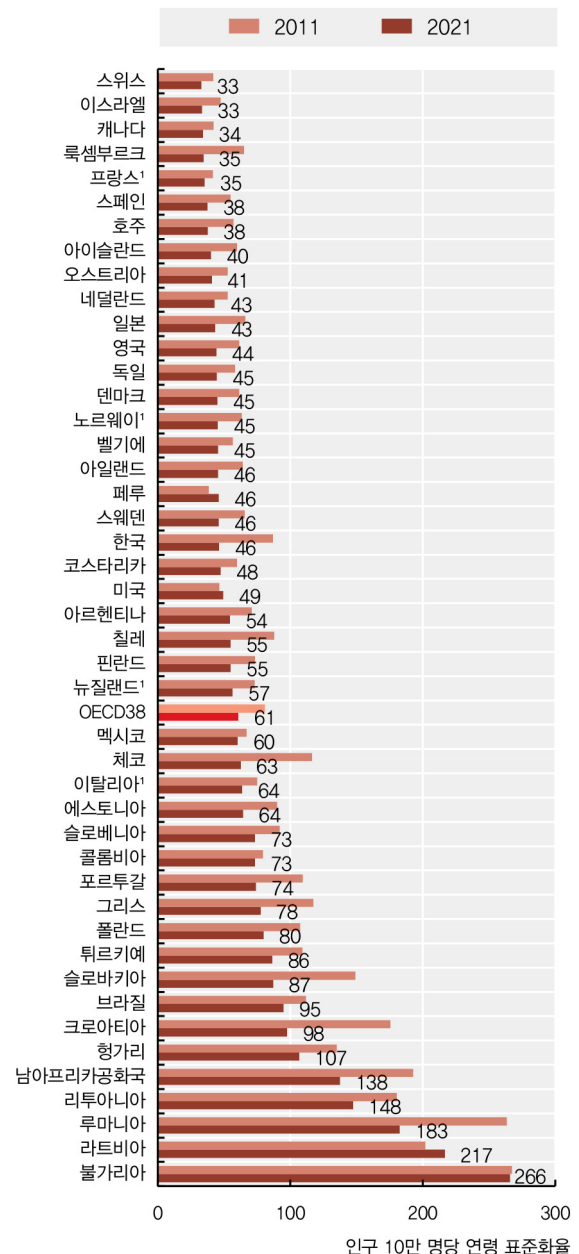


1. 가장 최근 자료시점은 2016~17년이다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink  <https://stat.link/on5wsq>

그림 3.12. 뇌졸중 사망률, 2011년과 2021년(또는 가장 최근 연도)



1. 가장 최근 자료시점은 2016~17년이다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink  <https://stat.link/usx7go>

암 사망률

암은 OECD 국가에서 순환기 질환에 이어 2번째 주요 사망원인이었으며 2021년 전체 사망자의 21%를 차지하였다. 암 관련 사망의 주요 원인으로는 폐암(20%), 대장직장암(10.9%), 유방암(여성 중 14.7%), 전립선암(남성 중 10.1%) 등이 있었다. 이 4가지 암은 OECD 국가에서 진단된 모든 암의 44%에 해당한다. 2000년 이후 순환기 질환에 비해 평균 감소폭은 보다 미미한 수준이었지만 모든 OECD 국가에서 암 사망률이 감소하였다.

폐암은 남성과 여성 모두의 주요 사망원인이었으며, 남성 암 사망의 23.2%, 여성 암 사망의 16.8%를 차지하였다(그림 3.13). 흡연은 폐암의 주요 위험요인이다. 대장직장암은 또한 남성과 여성 모두의 주 사망원인이었으며 암 관련 사망의 10.9%를 차지하였다. 고령층의 대장직장암을 검진하는 광범위한 검사 프로그램 덕분에 고령층의 대장직장암 발생률이 감소하였다. 그러나 최근 몇 년간 추이를 살펴 보면 많은 OECD 국가에서 젊은 환자층의 대장암 발생률이 상승하였다. 나이와 유전적 요인을 제외하고 자외선 복사(노출), 고지방 저섬유소 식단, 신체 활동 부족, 비만, 흡연 및 음주는 모두 질병의 발생 위험을 높인다.

유방암은 여성 암 사망 중 두 번째로 흔한 암이다(사망의 14.7%). 지난 10년 동안 유방암 발생률이 증가했지만 사망률은 감소하거나 안정화되었고(조기 진단과 치료의 효과로 보임), 이에 따라 생존율도 더 높아졌다(6장의 “유방암 검진” 절 참조). 전립선암은 남성 암 사망 중 세 번째로 흔한 암이며 전체 암 관련 사망의 10.1%를 차지하였다.

2021년 OECD 국가 전반에서 암으로 인한 사망률은 인구 10만 명당 평균 202명으로, 2019년의 191명에서 증가하였다(그림 3.14 참조). OECD 국가 중 헝가리, 슬로바키아 공화국, 슬로베니아, 라트비아, 폴란드의 사망률이 가장 높았으며(240명 이상), 멕시코와 튀르키예의 사망률이 가장 낮았다(160명 미만). 조기 진단과 치료는 암 생존율을 크게 증가시킨다. 이는 호주와 벨기에와 같은 국가들이 비교적 높은 암 발생률에도 불구하고 평균 이하의 사망률을 보이는 이유를 부분적으로 설명한다. 2010-14년 동안의 암 생존율 분석에 따르면, 호주와 벨기에에는 일반적인 암에 대해 평균 이상의 5년 순생존율을 기록하였다(OECD, 2023^[1]; OECD, 2021^[2]).

코로나19 대유행은 OECD 국가 전반의 암 진단 및 치료 프로그램에 심각한 지장을 초래했다. 대유행이 시작되고 2020년 3월 이후 제한

및 봉쇄 조치가 처음 시행되었을 때 거의 모든 OECD 국가에서 암 검진 및 치료 서비스의 수가 크게 감소했다. 그 결과, 2020년 초 OECD 국가에서 암 검진 및 치료가 상당히 지연되었다(OECD, 2023^[3]).

OECD 회원국 및 협력국에서는 남성의 암 발생률이 지속적으로 여성에서보다 높았다. 모든 OECD 회원국에서 남성의 암 사망률이 더 높았다. 라트비아, 에스토니아, 리투아니아에서는 남성의 암 사망률이 여성에서보다 2.1배 높아 가장 큰 격차를 보이는 반면, 프랑스에서는 남성의 사망률이 여성에서보다 2% 높아 가장 적은 격차를 보인다(그림 3.14 참조). 남성에게서 더 높은 흡연 및 음주와 같은 위험요인의 유병률이 이러한 성별 간 암 발생률 및 사망률 격차의 주요 원인이다. 또한, 암 사망률의 사회경제적 불평등을 줄이기 위한 중재는 교육 수준이 낮은 사람들에게 초점을 맞춰야 하는데, 대부분의 OECD 국가에서 이 인구집단의 암 사망률이 더 높기 때문이다(OECD, 2023^[3]).

정의 및 비교가능성

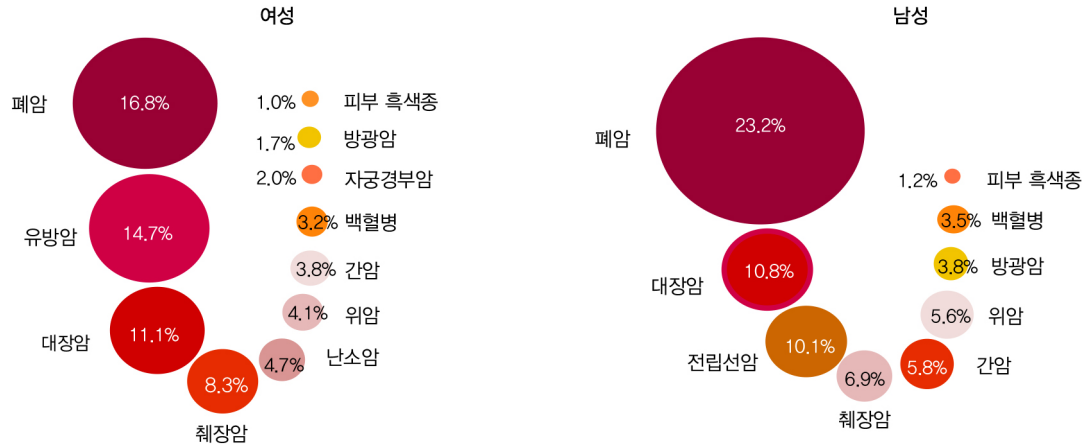
사망률은 한 국가에 등록된 사망자 수를 이에 상응하는 인구 크기로 나눈 수치를 기준으로 한다. 이 값은 2015년 OECD 인구를 이용하여 직접 연령 표준화하였다(<http://oe.cd/mortality>에서 확인 가능). 출처는 WHO 사망률 데이터베이스이다.

모든 암으로 인한 사망은 ICD-10 코드 C00-C97를 이용하여 분류한다. 암 사망률 자료의 국가간 비교가능성은 국가 간 사망 기록의 차이뿐 아니라 의학 교육 및 임상에서의 차이에 의해서도 영향을 받을 수 있다.

참고문헌

- OECD (2023), *EU Country Cancer Profile: Belgium 2023*, EU Country Cancer Profiles, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9a976db3-en>. [1]
- OECD (2023), *EU Country Cancer Profiles 2023*, EU Country Cancer Profiles, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/55f07000-en>. [3]
- OECD (2021), *Health at a Glance 2021: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>. [2]

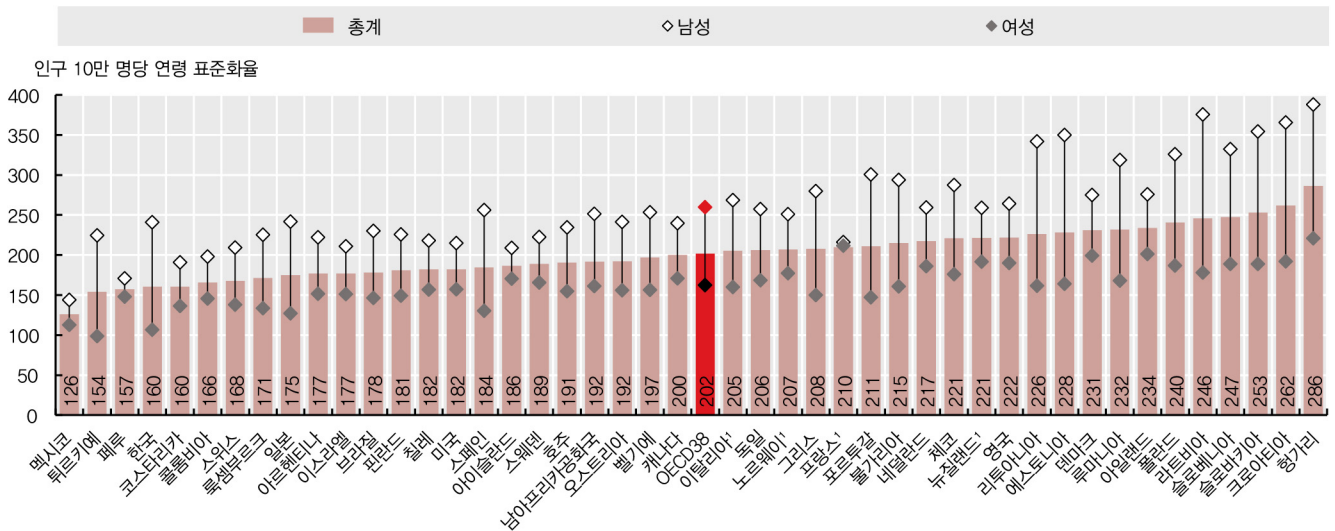
그림 3.13. OECD 국가의 성별에 따른 암 사망률의 주요 원인, 2021년(또는 가장 최근 연도)



주: 성별에 따른 OECD 국가들의 암 관련 사망자의 비율.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/jsilue>

그림 3.14. 성별에 따른 암 사망률, 2021년(또는 가장 가까운 연도)



1. 가장 최근 자료시점은 2016-17년이다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/b79oz8>

만성질환

암, 만성 호흡기 질환, 당뇨병 등의 만성질환을 단순히 OECD 국가의 주요 사망원인으로만 보서는 안 된다. 이러한 만성질환으로 인해 생존자들 역시 상당한 장애 부담을 안게 된다. 흡연, 음주, 비만 및 신체 활동 부족 등의 주요 위험요인을 개선하면 많은 만성질환을 예방할 수 있다. 코로나19 대유행으로 인해 만성질환이 기타 질환의 건강결과에 미치는 영향도 부각되었는데, 자료에 따르면 기저 질환을 가진 사람들이 코로나19 대유행으로 인해 사망할 위험이 더 높다는 것을 보여준다(OECD, 2023^[11]). 대유행은 또한 만성질환의 다중 이환율 증가와 이들 질환의 늦은 진단 및 관리를 초래했다.

2021년 OECD 24개 국가에서 16세 이상의 인구집단 중 3분의 1 이상이 장기간 병을 앓고 있거나 건강 문제를 겪으며 생활한다고 보고하였다(그림 3.15). 이 수치는 핀란드에서 거의 2명 중 1명으로 올라가고, 룩셈부르크, 그리스, 이탈리아에서는 성인 4명 중 1명이 만성질환이나 건강 문제를 겪고 있다고 보고하였다. 인구집단이 고령화 되면 다중 이환율을 포함하여 만성질환의 유병률이 상승한다. 보건 의료체계에서는 점차적으로 고령화되고 있는 인구집단의 요구를 충족하는 양질의 만성질환 치료 관리를 제공할 수 있도록 대비해야 한다.

사회경제적 수준에 따른 만성질환의 격차도 매우 컸다. OECD 국가에서는 평균적으로, 최하위 소득계층의 43%가 장기간 병을 앓고 있거나 건강 문제를 보고한 반면, 최고 소득계층에서 보고된 비율은 27%였다(그림 3.15). 이 소득 차이는 리투아니아, 벨기에, 에스토니아, 아일랜드에서 가장 크게 나타났다. 이 경우, 최저 소득 5분위수 계층은 최고 소득 5분위수 계층에 비해 하나 이상의 장기간 병을 앓고 있거나 건강 문제를 동반할 가능성이 2배 이상이었다. 소득 격차는 이탈리아와 튀르키예에서 가장 작으며, 최저 소득 5분위에 속한 사람들이 최고 소득 5분위에 속한 사람들에 비해 장기간 병을 앓고 있거나 건강 문제를 보고할 가능성이 약간 낮다.

가장 중요한 만성질환 중 하나는 당뇨병이다. 당뇨병은 특히 장애 부담이 큰 만성질환으로 심혈관질환, 실명, 신부전 및 하지 절단을 초래한다. 당뇨병은 신체가 과잉 혈중 당수치를 조절할 수 없을 때 발생한다. 2021년, OECD 국가에서는 성인 인구의 6.9%가 당뇨병을 앓고 있었다(연령 표준화 데이터), 또한 4,800만 명의 성인이 진단되지 않은 당뇨병을 가지고 있을 것으로 추정되었다(IDF, 2021^[12]).

OECD 국가 중에서 당뇨병 유병률은 멕시코, 튀르키예, 칠레, 미국 및 스페인에서 가장 높았으며, 성인의 10% 이상이 당뇨병을 앓고 있다(연령 표준화 자료). OECD 협력국에서도 당뇨병 유병률을 살펴보면 남아프리카공화국, 인도네시아 및 중국에서도 약 10% 이상으로 높은 편으로 나타났다.

연령 표준화한 당뇨병 유병률은 많은 OECD 회원국에서, 특히 서유럽에서 안정화되었지만, 튀르키예, 아이슬란드, 스페인에서는 60% 이상 증가하였다. 이러한 상황 추세는 부분적으로 비만, 영양 부족, 신체 활동 부족, 인구 고령화와 그 상호작용에 기인한다(Kotwas et

al., 2021^[3]).

당뇨병은 노년층에서 훨씬 더 흔하며 여성층보다는 남성층에서 약간 더 많이 나타난다. 당뇨병은 또한 사회 경제적 취약군에 불균형적으로 영향을 미친다. 당뇨병의 경제적 부담은 상당하다. OECD 국가에서는 당뇨병 치료와 합병증 예방에 약 5,720억 달러(USD)가 지출되었다(IDF, 2021^[12]).

정의 및 비교가능성

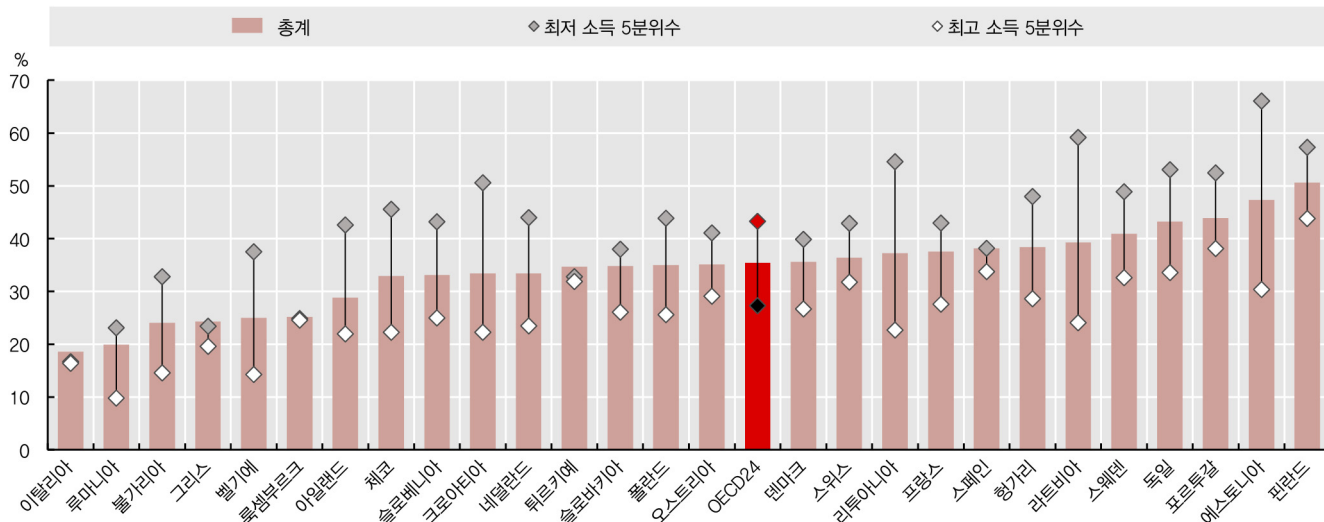
장기간 병을 앓고 있거나 관련한 건강 문제에 관한 자료는 유럽연합 소득 및 생활 여건 통계(European Union Statistics on Income and Living Conditions, EU-SILC) 기구의 결과를 바탕으로 한다. 만성질환 및 건강 문제에 관한 자료의 비교가능성은 한계가 있다. 해당 지표가 자체 보고된 자료에서 도출되기 때문인데, 이와 같은 자체 보고 자료는 건강, 사회 및 문화적 요인에 대한 사람들의 주관적인 평가에 의해 영향을 받을 수 있다. 이러한 자료는 16세 이상 사람들을 대상으로 수집하였다.

국제당뇨연맹(International Diabetes Federation, IDF)에서 사용하는 자료원과 방법은 Diabetes Atlas, 10판에 요약하였다(IDF, 2021^[12]). IDF에서는 신뢰성에 대한 여러 기준을 충족하는 다양한 자료원을 기반으로 역학 추정치를 추정한다. 대다수 자료원은 국가 건강 설문 조사 및 동료 평가 논문이었다. 연령 표준화 비율은 WHO에서 제공한 분포를 기반으로 한 세계 인구를 사용하여 계산하였다. 이로 인해 OECD 인구를 기준으로 한 연령 표준화에 비해 유병률을 낮게 추정할 수 있다. 성인 인구 집단은 여기서 제1형 또는 제2형 당뇨병 진단을 받은 20~79세 연령군을 포함한다. 또한, 시간이 지남에 따라 방법론과 데이터가 변경될 수 있어 유병률 추정치의 비교 가능성에 영향을 미칠 수 있다. IDF의 유병률 추정치는 종종 OECD 국가들의 국가 추정치보다 높게 나타나는데, 이는 OECD 국가들이 일반적으로 고령 인구를 가지고 있기 때문이다. 예를 들어, 스페인에서 IDF 추정치는 10.3%로, 스페인 보건부가 보고한 최신 값인 7.2%보다 높았다.

참고문헌

- IDF (2021), *IDF Diabetes Atlas, 10th edition*, [2]
International Diabetes Federation, Brussels,
<http://www.diabetesatlas.org>.
- Kotwas, A. et al. (2021), "Epidemiological factors [3]
for type 2 diabetes mellitus: evidence from the
Global Burden of Disease", *Archives of Public
Health*, Vol. 79/1,
<https://doi.org/10.1186/s13690-021-00632-1>.
- OECD (2023), *Ready for the next crisis? Investing [1]
in Resilient Health Systems*, OECD Health Policy
Studies, OECD Publishing, Paris,
<https://doi.org/10.1787/5971a279-en>.

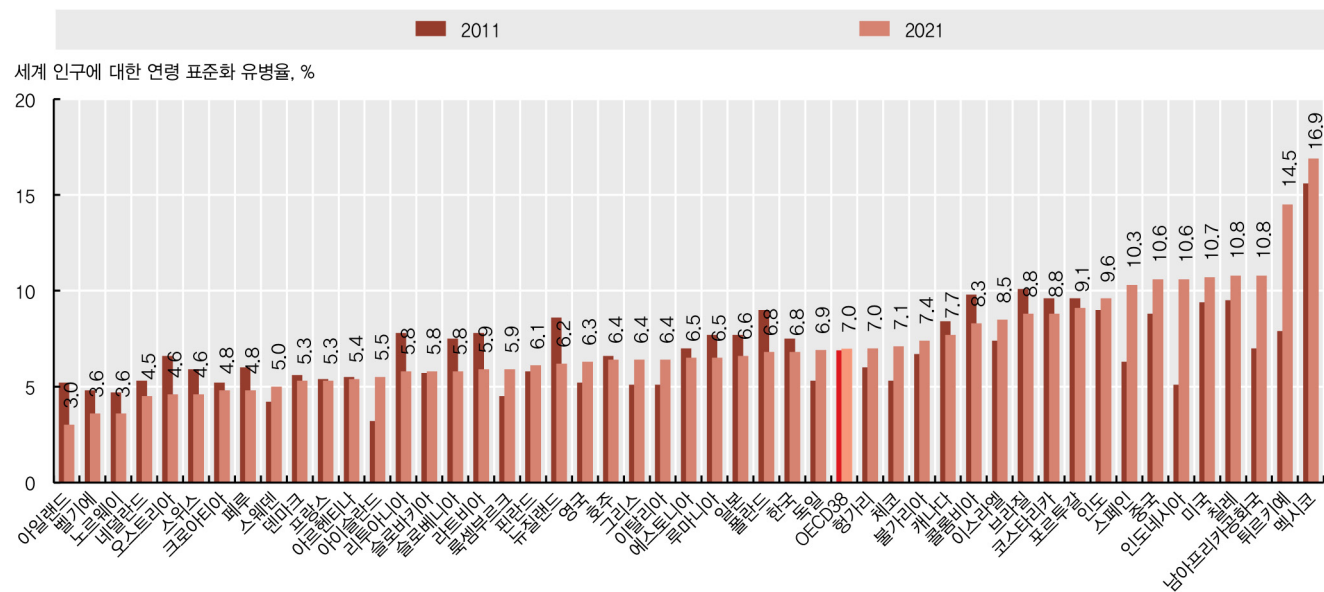
그림 3.15. 소득분위별 장기간 병을 앓고 있거나 또는 건강 문제를 보고한 사람, 2021년(또는 최근 연도)



출처: Eurostat 2023.

StatLink <https://stat.link/fizjv2>

그림 3.16. 성인 중 제1형 및 제2형 당뇨병 유병률, 2011년과 2021년(또는 최근 연도)



출처: IDF (2021_[2]), IDF Diabetes Atlas, 10th edition, www.diabetesatlas.org. Estimates may differ from national estimates owing to different age-standardisation approaches

StatLink <https://stat.link/ozhi83>

모성 및 영아사망률

모성사망률(임신 중, 출산 중 또는 임신 종료 후 42일 이내에 여성의 사망)은 여성의 건강상태와 보건 시스템 성과를 평가하는 중요한 지표이다. 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals: SDGs)에서는 2030년까지 전 세계 모성사망률을 출생아 10만 명당 70명 미만으로 줄이는 것을 목표로 하고 있다(WHO, 2023^[1]).

OECD 국가에서 2020년 모성사망비(MMR)는 출생아 10만 명당 평균 10.9명으로, 이는 지속가능발전목표에서 설정한 목표보다 훨씬 낮다. 노르웨이, 폴란드, 이스라엘, 아이슬란드, 호주를 포함한 국가들은 출생아 10만 명당 3명 미만의 모성사망비를 기록하였다. 그러나 콜롬비아는 2020년에 출생아 10만 명당 72명의 모성사망비로 지속가능발전목표를 아직 달성하지 못했다. 멕시코도 출생아 10만 명당 55명으로 상당히 높은 모성사망비를 기록했다. 많은 OECD 가입 후보국 및 협력국에서 높은 모성사망비를 기록했으며, 페루는 출생아 10만 명당 69명, 인도네시아는 출생아 10만 명당 173명에 이르렀다(그림 3.17 참조).

모성 사망의 위험은 가족계획, 양질의 산전 관리에 대한 더 나은 접근성, 숙련된 의료 전문가에 의해 제공되는 분만 및 산후 관리를 통해 줄일 수 있다. 취약 계층에 대한 필수 생식 의료 서비스 제공의 불균형을 해소하는 것은 모든 전략에 포함되어야 한다. 또한, 광범위한 보건 의료 제도 강화와 보편적 의료보장 의제, 여성 교육 및 폭력 대처를 포함한 다부문 행동과 함께 모성 사망 줄이는 데 중요한 공동 협력 노력도 중요하다(WHO 외, 2018^[2]).

영아사망률(1세 미만 아동의 사망)은 경제적, 사회적, 환경적 조건이 산모와 영아의 건강에 미치는 영향과 보건의료제도의 효율성을 반영한다. 산모의 교육 수준, 산전 및 출산 관리의 질, 조산 및 출생 체중, 신생아 직후 관리 및 영아 수유 방식 등의 요인이 영아사망률의 중요한 결정 요인이다.

2021년 OECD 국가의 영아사망률은 2011년의 출생아 1,000명당 4.7명에서 평균 4명으로 감소했다. 핀란드, 일본, 노르웨이, 아이슬란드, 슬로베니아는 모두 2021년 영아사망률이 출생아 1,000명당 2명 미만이었다. 그러나 콜롬비아(출생아 10만 명당 16.5명)와 멕시코(출생아 1,000명당 12.7명)는 여전히 상대적으로 높은 영아사망률을 보이고 있어 모성과 영아사망률 사이에 상관관계가 존재한다는 것을 알 수 있다. OECD 협력국 중 인도, 남아프리카공화국, 인도네시아의 영아사망률은 출생아 1,000명당 약 20명 이상이지만, 이들 국가는 2011년 이후 영아사망률이 상당히 감소했다(그림 3.18).

비용-효과적이고 적절한 중재를 통해 영아사망률을 줄일 수 있다. 여기에는 출산 후 산모와 신생아의 즉각적인 피부 접촉, 생후 6개월 동안의 조기 모유수유, 체중 2,000g 이하의 아기를 위한 캥거루 돌봄(kangaroo parent care) 등이 포함된다. 출산 후 48시간 이내에

산모와 신생아를 위한 산후 관리, 출산 후 24시간 이후까지 목욕을 미루기, 건조한 땀줄 관리도 등은 영아 사망을 줄이는 데 중요한 역할을 한다. 신생아 감염, 폐렴, 설사, 말라리아의 관리 및 치료도 매우 중요하다.

정의 및 비교가능성

모성 사망은 여성이 임신 중, 출산 중, 또는 임신 종료 후 42일 이내에 임신 또는 그 관리와 관련되거나 악화된 원인으로 사망하는 경우를 의미하며, 임신의 기간과 위치에 관계없이 의도하지 않거나 우연한 원인으로 인한 사망은 포함되지 않는다. 여기에는 임신의 산과 합병증, 중재, 누락 또는 잘못된 치료로 인한 직접 사망이 포함된다. 또한 기존 질병이나 임신 중 발생한 질병이 임신의 영향으로 악화된 경우의 간접 사망도 포함된다. 모성 사망은 주어진 시간 동안 출생아 10만 명당 산모 사망자 수인 모성사망비(MMR)를 사용하여 측정된다. 이 지표에 대한 데이터는 WHO 글로벌 건강 관찰소(WHO GHOS)에서 추출한 추정치이며, WHO, 유엔아동기금(UNICEF), 유엔인구기금(UNFPA), 유엔 경제 사회국 인구국(UNDESA/Population Division) 및 세계은행 그룹으로 구성된 UN 모성사망률 추정기관 간 그룹(MMEIG)이 산출한 것이다. 산모 사망을 정확하게 파악하는 데는 어려움이 있다. 많은 국가에서 정확하거나 완전한 출생 신고 시스템이 없기 때문에 모성사망비는 인구 조사, 가구 조사, 형제 자매 기록, 언어 부검 및 통계 연구를 포함한 다른 출처에서 파생된다. 따라서 이러한 추정치는 신중하게 다루어야 한다.

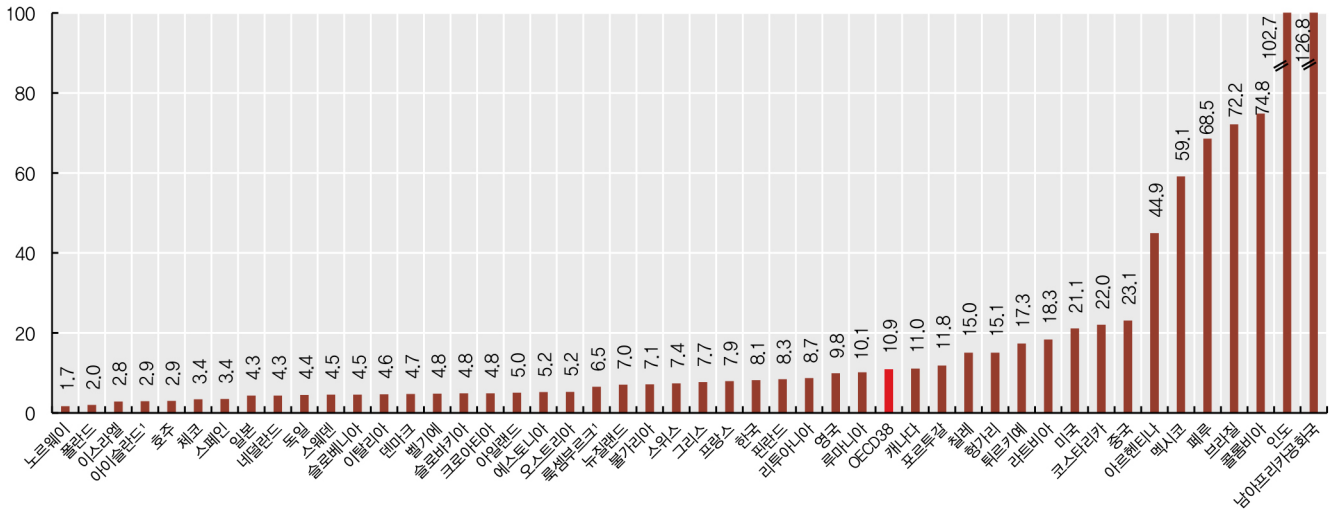
영아사망률은 임신 기간이나 출생 체중에 대한 최소 기준 없이 해당 연도에 첫 생일을 맞이하기 전에 사망하는 아동의 수를 출생아 1,000명당으로 나타낸 것이다. 일부 국가에서는 정확하고 완전한 출생 및 사망등록이 아닌, 인구조사, 설문조사 및 표본 등록 시스템에서 도출된 추정치를 바탕으로 영아사망률을 산출한다. 크지 않으나, 미숙아 등록 관행의 차이도 미숙아 사망률의 국제적 편차에 영향을 미칠 수 있다.

참고문헌

- WHO (2023), *Maternal mortality*, World Health Organization, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>. [1]
- WHO et al. (2018), *Survive, Thrive, Transform. Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' Health: 2018 report on progress towards 2030 targets*, World Health Organization, https://www.everywomaneverychild.org/wp-content/uploads/2018/05/EWECGSMonitoringReport_2018.pdf. [2]

그림 3.17. 모성사망을 추정치, 2020년

생존 출생아 10만 명당 사망

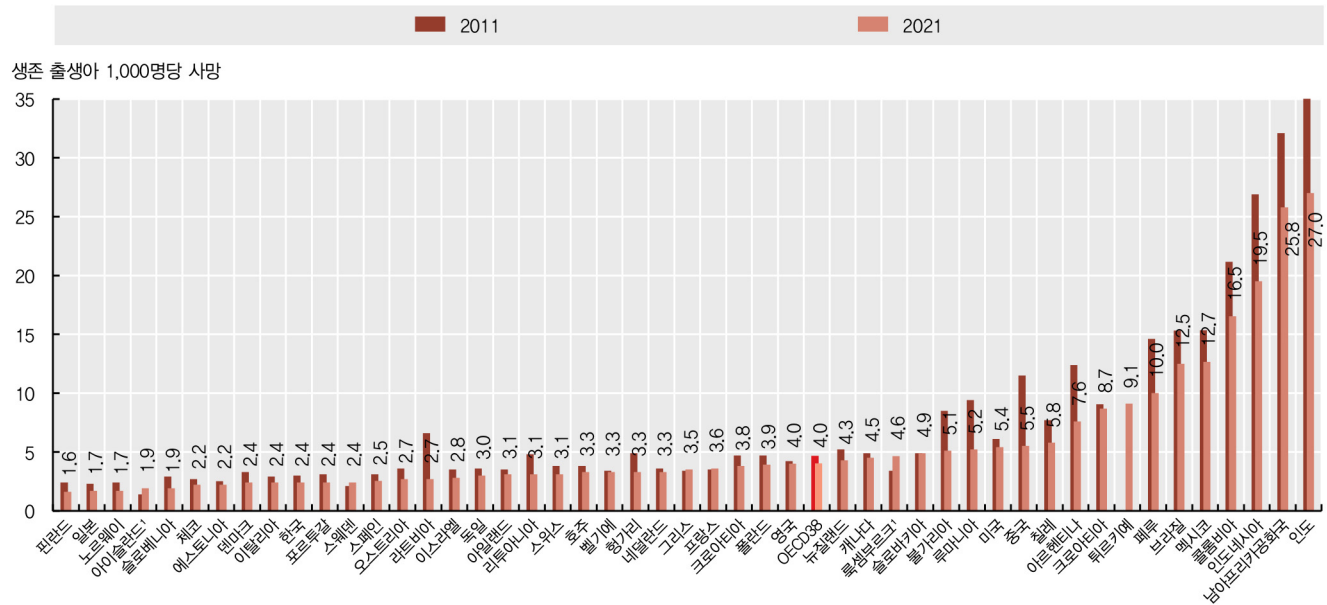


1. 3년 평균.

출처: WHO Global Health Observatory (WHO GHO) 2023.

StatLink <https://stat.link/bcqmh9>

그림 3.18. 영아사망을, 2011년과 2021년(또는 최근 연도)



1. 3년 평균.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/rv5f9b>

정신건강

정신건강을 건강하게 유지하는 것은 사람들이 건강하고 생산적인 삶을 영위하는 데 매우 중요하다. 정신건강이 좋지 않으면 사람들은 학교에서 성공하고, 직장에서 생산적이며, 신체적으로 건강을 유지하는 데 어려움을 겪는다(OECD, 2021^[11]). 코로나19 대유행으로 사람들이 생활, 학습 및 작업 방식에 상당한 혼란을 겪었을 때 정신건강에 상당한 영향이 있었음을 관찰할 수 있었다. 코로나19 대유행이 발생하였을 때, 자료를 사용할 수 있는 OECD 국가 전부 불안과 우울 증상을 보고하는 인구 비율이 증가했으며, 일부 국가에서는 그 비율이 두 배로 증가했다(그림 3.19 및 그림 3.20 참조). OECD 분석에 따르면, 대유행 기간 동안 인구집단에서의 정신건강 수준은 기록을 보였으며, 일반적으로 감염률과 사망률이 높거나 엄격한 격리 조치가 시행된 시기에 악화되는 경향이 있었다. 이용 가능한 자료에 따르면 대유행 상황이 개선되면서 인구집단에서의 정신건강 수준이 어느 정도 회복되었지만, 그 문제는 여전히 높은 수준으로 남아 있는 것으로 나타났다. 벨기에, 한국, 영국, 미국의 2022년 자료에 따르면 우울증 증상을 보고한 인구의 비율은 2020년에 비해 소폭 감소한 것으로 나타났다. 그러나 2022년 유병률은 대유행 이전보다 최소 20% 이상 높았으며, 경우에 따라 대유행 이전보다 두 배 또는 세 배 이상 높은 경우도 있었다(그림 3.19 참조). 대유행 이후에도 지속적으로 높은 수준의 정신적 고통이 지속되는 것은 생활비 위기, 기후 위기, 지정학적 긴장 등 여러 위기가 복합적으로 작용한 결과일 수 있다.

대유행, 이상기후 및 금융 위기와 같은 충격 상황도 자살 행동의 위험을 높일 수 있다. 자살 행동에는 복잡한 사회적, 문화적 요인이 영향을 미치지만, 정신건강이 좋지 않으면 자살로 인한 사망 위험이 높아진다. 자살로 인한 사망률은 현재 OECD 국가별로 거의 6배 가까이 차이가 나며, 남성의 자살 사망률이 여성보다 세 배 이상 높다. 자살로 인한 사망은 대유행 이전에는 대체로 감소 추세에 있었으며, 2000년부터 2019년 사이 평균 28.4% 감소했다(그림 4.21 참조). 코로나19 위기가 더 많은 자살로 이어질 것이라는 우려가 있었고, 일부 국가, 특히 젊은 층에서 자살 충동이 크게 증가했다(OECD/European Union, 2022^[12]). 이러한 우려는 대유행 첫해에는 현실화 되지 않았는데, 자료를 확인할 수 있는 27개 OECD 국가에서 2019년과 2020년 사이 자살로 인한 사망률은 평균 2.4% 감소했다. 그러나 이 변화는 국가별로 다르게 나타났다. 자료를 사용할 수 있는 국가 중 3분의 1에서는 2019년과 2020년 사이 자살이 증가한 반면, 나머지 3분의 1에서는 5% 이상 감소했다. 2019년과 2020년 사이 아이슬란드와 멕시코에서는 자살로 인한 사망률 각각 13.4%와 10.5% 증가했으며, 칠레와 그리스에서는 각각 16.8%와 15.2% 감소했다.

OECD 국가들은 대유행에 대응하여 정신건강 지원을 강화하기 위해 신속한 조치를 취했다. 2022년 정책 설문조사에서 응답한 26개 OECD 국가 모두 대유행에 대응하여 응급정신건강서비스(emergency mental health services)를 도입했다고 보고했으며, 거의 모든 국가(26개국 중 25개국)가 정신건강 관리지원 또는 역량을 영구적으로 증가시켰다고 보고했다(OECD, 2023^[13]). 그러나 역량이나 지원의 증가가 항상 수요에 상응하는 것은 아니다. 이는 새로운 도전 과제가 아니라 악화된

문제로, 대유행 이전에도 정신건강 지원을 찾는 사람들 중 세 명 중 두 명이 지원을 받는 데 어려움을 겪었다고 보고했다(OECD, 2021^[11]).

정의 및 비교가능성

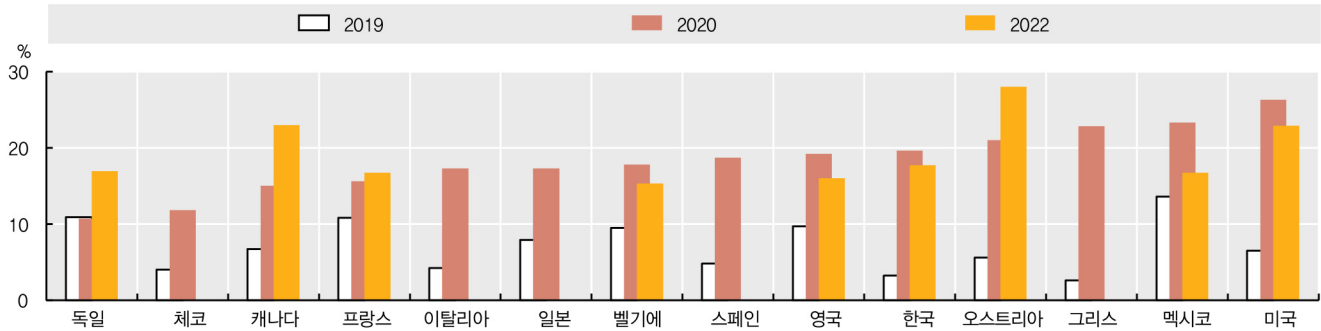
대유행 기간 동안 정신건강 자료의 품질과 범위는 다양했기 때문에 불안과 우울증의 유병률을 비교할 때는 주의가 필요하다. 그림 3.19 및 그림 3.20은 국가별 자료의 출처를 사용했는데, 국가 간 또는 경우에 따라 국가 내에서도 그 결과를 직접적으로 비교할 수 없을 수 있다. 조사 횟수와 시기, 불안과 우울증을 측정하는 데 사용된 조사 도구가 다를 수 있다. 일부 국가에서는 연도에 따라 조사 도구가 달랐다(프랑스와 스페인은 불안과 우울증 모두, 독일은 불안). 이탈리아, 스페인, 그리스, 프랑스의 대유행 전과 대유행 중 우울증 자료는 채점 방식에 약간의 차이가 있어 증상의 증가를 과소평가할 수 있다. 일부 조사에서는 국가를 대표하는 표본을 사용하지 않았다(호주, 오스트리아, 이탈리아, 일본, 스페인은 불안과 우울증, 그리스는 우울증, 독일, 한국, 멕시코는 불안). 가능한 경우, 우울증과 불안을 측정하기 위해 환자 건강 설문지(Patient Health Questionnaire(PHQ-9))와 불안장애(General Anxiety Disorder(GAD-7)) 또는 유사한 선별 도구를 사용한 설문조사를 선택했다. 매년 정기적으로 자료 수집을 하는 국가(벨기에, 캐나다, 프랑스, 독일, 한국, 영국, 미국)에서는 가능한 경우 연도별로 여러 자료시점을 통합했다. '코로나19 이전' 연도의 자료는 국가 자료 이용가능성에 따라 다르며, 가장 최근에 사용 가능한 자료로 2019년까지의 자료를 선택하였다. 정신건강에 대해 논의하는 데 있어 인구의 개방성 차이도 국가 간 비교를 어렵게 한다.

자살 등록은 복잡한 절차이며 의도 확인 방식, 사망 증명서 작성 책임자, 낙인 등 문화적 차원과 같은 요인의 영향을 받는다. 따라서 국가 간에 이 비율을 비교하려고 할 때 주의해야 한다. 연령 표준화 사망률은 사망자 수를 이에 상응하는 인구 크기로 나눈 수치를 기준으로 한다. 그 출처는 WHO 사망률 데이터베이스이다. 자살은 ICD-10 코드 X60-X84 및 Y87.0으로 분류된다.

참고문헌

- OECD (2023), *Ready for the next crisis? Investing in Resilient Health Systems*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5971a279-en>. [3]
- OECD (2021), *A New Benchmark for Mental Health Systems: Tackling the Social and Economic Costs of Mental Ill-Health*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4ed890f6-en>. [1]
- OECD/European Union (2022), *Health at a Glance: Europe 2022: State of Health in the EU Cycle*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/507433b0-en>. [2]

그림 3.19. 우울증 또는 우울 증상 유병률에 관한 국가별 추정치, 2019년 및 2021년(또는 가장 최근 연도)

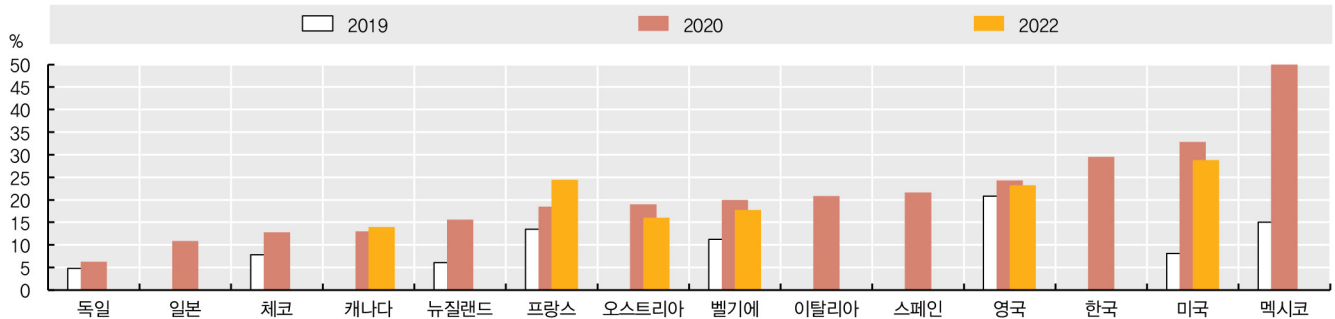


주: 설문 조사 도구와 인구집단 표본은 국가마다 다르며 경우에 따라 연도별 차이도 있다. 따라서 직접적인 비교에는 한계가 있다. 대유행 전 데이터는 체코 공화국 2017년, 캐나다 2015-19년, 일본 2013년, 벨기에 2018년, 영국 2019-2020년 3월, 한국 2016-19년 데이터를 사용하였다.

출처: National data sources - see the Statlink for full details

StatLink <https://stat.link/wpe5lh>

그림 3.20. 불안 또는 불안 증상의 유병률에 대한 국가별 추정치, 2019-22년(또는 가장 최근 연도)

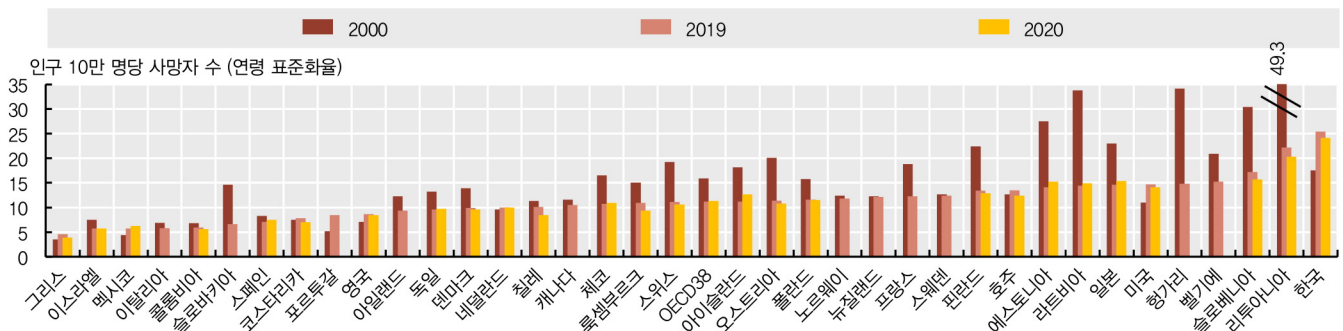


주: 설문 조사 도구와 인구집단 표본은 국가마다 다르며 경우에 따라 연도별 차이도 발생한다. 따라서 직접적인 비교에는 한계가 있다. 대유행 전 데이터는 체코 공화국 2017년, 뉴질랜드 2016-17년, 프랑스 2017년, 벨기에 2018년 자료를 사용하였다.

출처: National data sources - see the Statlink for full details

StatLink <https://stat.link/x1w8sg>

그림 3.21. 자살에 의한 사망, 2000년과 2020년(또는 가장 최근 연도)



주: 국가별 최신 이용 가능한 자료로 노르웨이와 뉴질랜드는 2016년, 이탈리아와 프랑스는 2017년, 아일랜드, 스웨덴, 벨기에에는 2018년, 슬로바키아 공화국, 포르투갈, 캐나다, 헝가리는 2019년 자료이다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/972hqf>

주관적 건강상태

사람들이 자신의 건강을 평가한 결과는 사람들의 신체 및 정신 건강에 대한 전반적인 수준을 제공한다고 할 수 있다. 삶의 질에 대한 이러한 관점을 추가하면 생존율만 측정하는 기대여명 및 사망률 지표를 보완할 수 있다. 또한 주관적 건강상태는 주관적으로 측정한다는 문제에도 불구하고, 향후 의료수요 및 사망률을 예측하는 좋은 지표인 것으로 이미 입증된 바 있다(Palladino et al., 2016^[1]).

대부분의 OECD 회원국은 일반적으로 주관적 건강상태를 묻는 것을 포함하는 정기적 건강조사를 실시하고 있다. 다만, 국가 간 사회문화적 차이로 인해 주관적 건강상태의 국가 간 결과를 비교할 때에는 고려해야 할 사항이 많이 있다. 설문조사 문항을 구성하는 차이(특히 설문조사 척도에서의 차이)로 인해 응답의 비교가능성에 제한이 있을 수 있다. 마지막으로, 노년층은 일반적으로 청년층에 비해 건강이 나쁘고 만성질환을 동반하므로 노년층 비율이 높을수록 자신의 건강이 양호하다고 보고하는 응답자의 비율이 더 낮아질 수 있다.

이러한 한계를 염두에 두고 살펴보면, 2021년 OECD 국가에서는 평균 성인 중 거의 8%가 자신의 건강이 좋지 않다고 여겼다(그림 3.22). 이 비율은 국가마다 차이가 나는데, 한국, 일본, 포르투갈은 13% 이상, 콜롬비아, 뉴질랜드, 캐나다는 3% 미만 수준이었다. 그러나 유럽 및 아시아 이외의 OECD 국가에서 사용하는 응답 범주는 긍정적 측면에 대해 비대칭적이다. 따라서 이러한 차이는 보다 긍정적으로 주관적 건강상태를 평가하도록 하는 비뚤림을 유발한다(“정의 및 비교가능성” 상자 참조). 한국, 일본, 포르투갈은 기대여명이 현저히 높은 나라이지만 상대적으로 주관적 건강상태 수준은 나쁜 편이다.

자신의 건강상태가 좋지 않다고 평가하는 성인의 비율은 OECD 국가들 전반에서 소폭 감소했다. 비교 가능한 추세 자료를 보유한 34개 OECD 국가의 성인 중 평균 8.3%가 2021년에는 자신의 건강을 나쁘거나 매우 나쁘다고 평가한 반면, 2011년에는 10.1%가 그렇게 평가했었다. 이러한 개선은 비교가능한 추세 데이터를 보유한 34개 OECD 국가 중 25개국에서 나타났다.

모든 OECD 국가에서 저소득층은 평균적으로 고소득층에 비해 자신의 건강상태에 대해 부정적으로 평가하였다(그림 3.23). OECD 국가에서는 평균적으로 최고 소득 5분위수에 속하는 성인의 거의 80%는 자신의 건강상태가 2021년에 좋거나 매우 좋다고 평가했는데, 이에 비해 최저 소득 5분위수에 속하는 성인의 결과는 60%에 그쳤다. 사회경제적 격차는 특히 에스토니아, 리투아니아, 라트비아에서 현저했는데, 저소득층과 고소득층 성인 간 격차는 40% 포인트 이상이었다. 흡연, 유해한 음주 및 기타 위험요인의 차이로 이러한 불균형을 상당 부분 설명할 수 있을 것이다. 뉴질랜드, 그리스, 룩셈부르크,

이탈리아, 튀르키예에서는 사회적 불균형이 상대적으로 낮았고 10% 포인트 미만이었다.

주관적 건강상태는 연령에 따라 나빠지는 경향성이 있다. 많은 나라에서 40대 중반에 접어드는 시점에 자신의 건강상태를 나쁘다 혹은 매우 나쁘다고 하는 비율이 현저히 늘어나고 있었으며, 은퇴 연령에 도달한 후 이 비율은 더욱 늘어난다(10장 “65세 이상 주관적 건강상태와 장애” 절 참조). 또한 남성들은 여성보다 자신의 건강이 양호하다고 평가하였다.

정의 및 비교가능성

주관적 건강상태는 자신의 건강에 대한 개인의 전반적인 인식을 반영한다. 설문 조사 응답자는 일반적으로 다음과 같은 질문을 받는다. “건강상태가 전반적으로 어떻습니까?” 주관적 건강상태를 국가 간에 비교할 때는 세 가지 이유로 주의가 필요하다. 첫째, 주관적 건강상태는 주관적이며 사회문화적 차이로 인해 국가 간 뿐만 아니라 국내에서도 응답이 다르게 나타날 수 있다. 둘째, 주관적 건강상태는 일반적으로 연령이 높아지면서 악화되므로 고령 인구 비율이 높은 국가에서는 자신의 건강이 양호하다고 보고하는 비율이 낮아질 가능성이 있다. 셋째, 국가 간 설문 조사 문항에 사용하는 질문과 답변 범주에 차이가 있다. 특히 미국, 캐나다, 뉴질랜드, 호주 및 칠레에서 사용하는 응답 척도는 비대칭적(긍정(양의 값) 측면으로 비뚤려 있음)이며, 다음과 같은 응답 범주를 포함한다. “최상/매우 좋음/ 좋음/ 보통/ 나쁨/ 매우 나쁨”. 대부분의 다른 OECD 국가에서는 응답 척도가 대칭적이며, 응답 범주는 다음과 같다. “매우 좋음/ 좋음/ 보통/ 나쁨/ 매우 나쁨” 이러한 응답 범주의 차이로 비대칭적인 척도를 사용하는 국가의 주관적 건강상태 평가 결과가 좀 더 긍정적으로 나타날 수 있다. 한국에서는 다른 일반 가구 조사와 비교했을 때 설문 조사 방법의 차이로 인해 주관적 건강상태가 더 나쁘게 나타났을 수 있다.

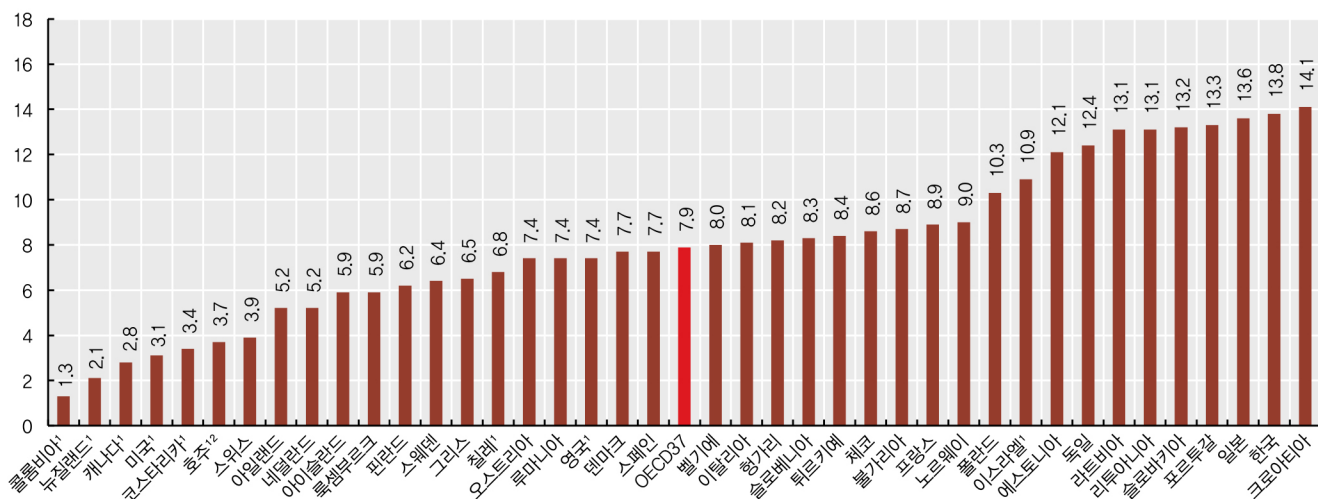
소득 수준별 주관적 건강상태에 대해서는 첫 번째 5분위수(소득그룹의 하위 20%)와 다섯 번째 5분위수(상위 20%)에 대해 보고하였다. 설문 조사에 따라 소득 수준은 개인 또는 가구 소득에 대한 것이었다(가구소득의 경우 가구의 구성원 수를 고려하기 위해 소득을 균등화하였다).

참고문헌

- Palladino, R. et al. (2016), “Associations between [1]
multimorbidity, healthcare utilisation and health
status: Evidence from 16 European countries”,
Age and Ageing, Vol. 45/3,
<https://doi.org/10.1093/ageing/afw044>

그림 3.22. 자신의 건강상태를 나쁨 또는 매우 나쁨으로 평가한 성인, 2021년(또는 최근 연도)

15세 이상 인구집단 비율, %

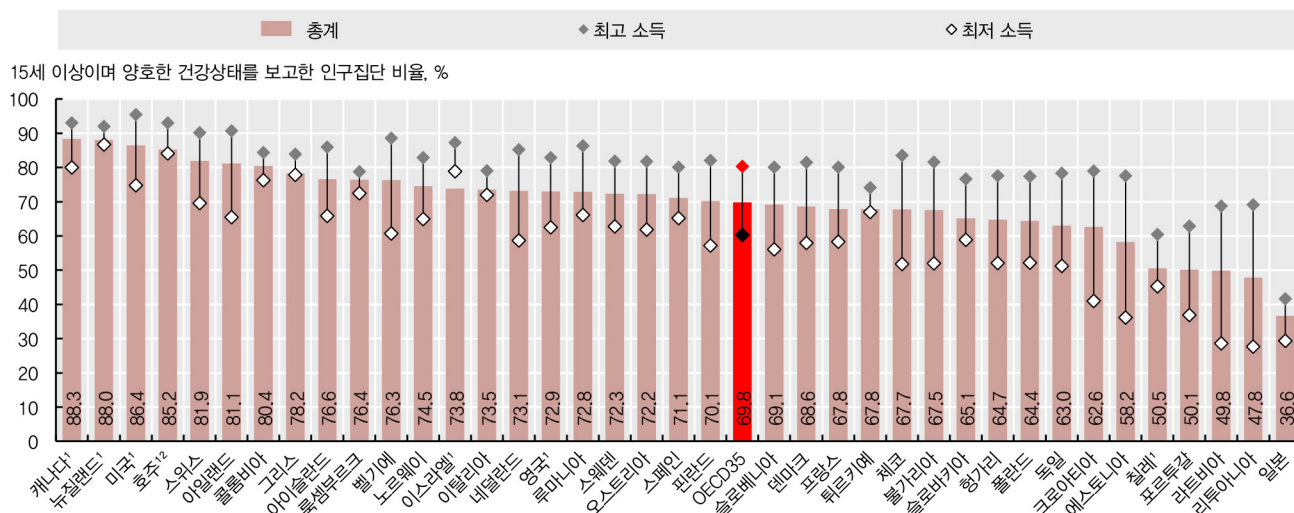


주: 1. 설문조사 방법의 차이로 인해 긍정적으로 주관적 건강상태를 평가한 결과는 비둘려 나타날 수 있으므로 이러한 국가의 결과는 다른 국가의 결과와 직접 비교할 수 없다. 2. 가장 최근 자료시점은 2017년이다.

출처: OECD Health Statistics 2023(EU-SILC for EU countries).

StatLink <https://stat.link/qf0ej7>

그림 3.23. 소득 분위별 자신의 건강상태를 좋음 또는 매우 좋음으로 평가한 성인, 2021년(또는 최근 연도)



주: 1. 설문조사 방법의 차이로 인해 긍정적으로 주관적 건강상태를 평가한 결과는 비둘려 나타날 수 있으므로 이러한 국가의 결과는 다른 국가의 결과와 직접 비교할 수 없다. 2. 가장 최근 자료시점은 2017년이다.

출처: OECD Health Statistics 2023(EU-SILC for EU countries).

StatLink <https://stat.link/hxpom5>

4 건강 위험요인

흡연

음주

불법 약물 사용

식이 및 신체 활동

과체중 및 비만

환경과 건강

흡연

흡연은 일부 암, 심근경색, 뇌졸중 및 만성폐쇄성폐질환과 같은 호흡기 질환을 비롯한 여러 질환의 주요 원인이다. 임산부의 흡연은 저체중아 및 조산 위험을 증가시킨다. 세계보건기구(WHO)는 흡연으로 인해 매년 전 세계에서 8백만 명이 사망한다고 추정하고 있다. 이 중 120만 명 이상이 간접흡연으로 인한 사망이며, 어린이는 65,000명이다(WHO, 2020^[1]).

OECD 국가에서는 2019년 15세 이상 인구집단 중 15.9%가 매일 담배를 피우고 있는 것으로 나타났다(그림 4.1). 흡연율은 국가에 따라 차이가 있었는데, 프랑스와 튀르키예는 25% 이상, 이슬란드, 코스타리카, 노르웨이, 멕시코, 캐나다, 미국, 뉴질랜드 및 스웨덴은 10% 미만이었다. 가입 후보국 및 협력국 중에서는 중국, 불가리아, 인도네시아가 25%로 흡연율이 매우 높았지만, 인도, 페루, 브라질에서는 10% 이하로 낮은 편이었다. 노르웨이를 제외한 모든 국가에서 여성의 흡연율이 여성에서보다 높았다. OECD 국가에서는 평균적으로 남성의 19.9%가 매일 흡연을 하고 있었고, 매일 흡연하는 여성의 비율은 12.3%였다. 흡연을 격차는 한국, 튀르키예는 물론 라트비아, 인도네시아, 중국, 남아프리카 공화국, 루마니아에서도 비교적 크게 벌어졌다. 남성의 흡연율은 인도네시아, 중국, 튀르키예(40% 이상)가 가장 높았고 노르웨이, 아이슬란드, 캐나다, 뉴질랜드, 미국은 10% 미만이었다. 여성의 흡연율은 불가리아, 헝가리, 프랑스(20% 이상)에서 가장 높았다. 중국, 인도네시아, 페루, 코스타리카, 멕시코, 한국에서 흡연 여성의 비율은 5% 미만이었다.

지난 10년간 35개 OECD 국가 중 자료를 이용할 수 있었던 31개 국가에서 매일 흡연자 비율이 감소하였다. 평균적으로 2011년 20.6%에서 2021년 15.9%로 감소한 것으로 나타났다(그림 4.2). 흡연율이 가장 많이 감소한 국가는 노르웨이, 에스토니아, 아일랜드(8%p)였으며, 멕시코, 헝가리, 슬로베니아에서는 2%p 미만으로 소폭 감소했다. 슬로바키아 공화국, 룩셈부르크, 튀르키예에서는 흡연율이 소폭 증가했다(2%p). 가입 후보국과 협력국 중 페루에서는 흡연율이 크게 감소했으나, 인도네시아에서는 소폭 증가했다. 코로나19 이전에 관찰된 흡연 감소 추세는 대유행 기간 동안 대부분의 국가에서 거의 변하지 않았다. 그러나 프랑스, 이탈리아, 멕시코에서는 매일 흡연자의 비율이 거의 변하지 않았고, 아일랜드와 룩셈부르크에서는 대유행 이전 수준에 비해 2021년에 소폭(2%p) 증가했다.

담뱃세 인상, 포장물 건강 경고, 홍보 및 오해의 소지가 있는 정보 금지, 브랜드 제한, 인식 제고 및 흡연자 지원책(니코틴 대체 치료 및 금연 조연 지원금 포함) 등 포괄적인 담배 규제 정책 패키지는 흡연율을 줄이는 데에도 도움이 되고 비용 측면에서도 효율적인 정책이다. 예를 들어, 프랑스에서 최근 시행된 담배 규제 정책 패키지는 투자한 1유로당 4유로의 수익을 창출할 것으로 추정되었다(Devaux et al., 2023^[2]). 최근 국가 이니셔티브 중 캐나다에서는 개별 담배에 건강 경고문을 직접 인쇄하여, 한 갑 단위가 아닌 한 개비 단위로 입수한 담배(재판매되거나 나눠준 담배)를 피워 포장에 있는 건강 경고문에 노출되지 않을 수 있는 젊은 또는 신규 흡연자에게도 건강 경고문을 접할 수 있도록 하였다. 뉴질랜드에서는 2009년 1월 1일 이후 출생자에게 담배 판매를 금지하는 세계 최초의 법을 제정하였으며, 시간이 지남에 따라 연령 제한을 확대하고, 담배의 니코틴을 제로(0) 또는 최소한의 중독성 수준으로 낮추는 것을 목표로 하고 있다.

대부분의 국가에서 담배 흡연이 감소하고 있는 반면, 전자담배 제품의 정기적인 사용(베이핑, 전자담배 모양의 전자 기기로 향기 나는 수증기를 대기 중에 내뿜는 행위)은 증가하고 있다. 베이핑물은 여전히 낮지만 상승 추세이다. 2021년 기준으로 32개 OECD 국가에서 15세 이상 인구의 3.2%가 정기적으로 베이핑 제품을 사용하는 것으로

나타났다. 에스토니아와 뉴질랜드가 가장 높은 비율을 보였으며(8% 이상), 스웨덴, 칠레, 오스트리아가 가장 낮은 비율을 보였다(1% 미만). 2016년에서 2021년 사이에 시계열 자료가 있는 16개 OECD 국가 중 11개국에서 정기적인 베이핑 제품 사용이 증가했다(그림 4.3 참조). 증가율이 가장 높은 국가는 뉴질랜드와 에스토니아(6%p 이상)였고, 정기적인 베이핑 사용이 감소한 국가는 5개국이 있었는데 그 중 핀란드에서 가장 큰 감소율을 보였다(4.8%p). 베이핑은 젊은 층에 더 많이 보급되어, 2021년 OECD 국가 15-24세의 6.1%가 베이핑 제품을 사용했다. 젊은 층의 베이핑율은 특히 에스토니아와 뉴질랜드에서 높았으며(2022년 기준 20% 이상), 베이핑은 금연 보조제로 사용될 수 있지만, 담배 흡연 시작과도 관련이 있는 것으로 알려져 있다(O'Brien et al., 2021^[3]).

베이핑 제품 사용을 규제하는 정책에는 연령 제한, 혁신적인 전자 니코틴 제품에 대한 세금, 실내 베이핑 금지, 판매 규제 및 광고 규제가 포함된다. 예를 들어, 호주는 최근 일회용 및 일회성 전자 담배를 금지하고, 전자담배 맛과 색상을 제한하는 정책을 발표했으며, 니코틴이 함유된 전자담배는 금연 보조제로 의료 처방을 통해서만 구입할 수 있도록 했다.

정의 및 비교가능성

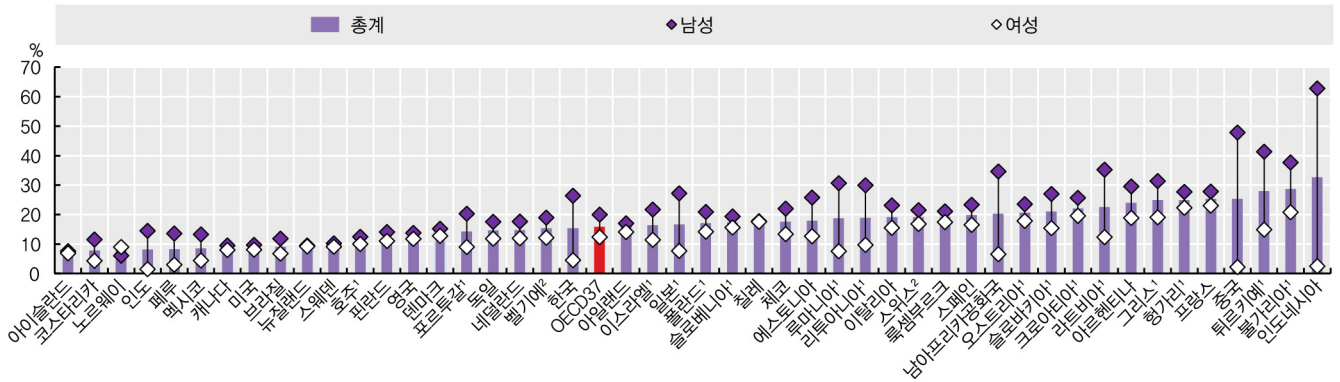
매일 흡연자의 비율은 15세 이상 인구집단 중 매일 흡연을 보고한 사람의 비율로 정의한다. 이탈리아의 자료는 매일 흡연자와 간헐적 흡연자를 모두 포함한다. 스웨덴, 노르웨이, 핀란드, 아이슬란드에서의 담배(snuff)처럼 또 다른 형태의 무연담배 제품은 고려하지 않았다. 자료 출처에 대한 자세한 설명은 “독자를 위한 안내(Reader's Guide)”의 메타데이터 웹 링크를 참조하도록 한다.

베이핑 제품의 일반 사용자 비율은 니코틴 유무에 관계없이 최소한 달에 한 번 이상 베이핑 기기를 사용한다고 응답한 15세 이상 인구의 비율로 정의한다. 독일, 헝가리, 라트비아, 룩셈부르크, 포르투갈, 슬로바키아, 슬로베니아 등 유럽건강면접조사(European Health Interview Survey: EHIS, 2019) 자료를 사용하는 국가의 경우, 매일 또는 간헐적으로 베이핑을 하는 경우를 기준으로 한다.

참고문헌

- Devaux, M. et al. (2023), “Évaluation du programme national de lutte contre le tabagisme en France”, *OECD Health working papers*, No. 155, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b656e9ac-fr>. [2]
- O'Brien, D. et al. (2021), “Association between electronic cigarette use and tobacco cigarette smoking initiation in adolescents: a systematic review and meta-analysis”, *BMC public health*, Vol. 21/1, <https://doi.org/10.1186/S12889-021-10935-1>. [3]
- WHO (2020), *Tobacco*, World Health Organization, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>. [1]

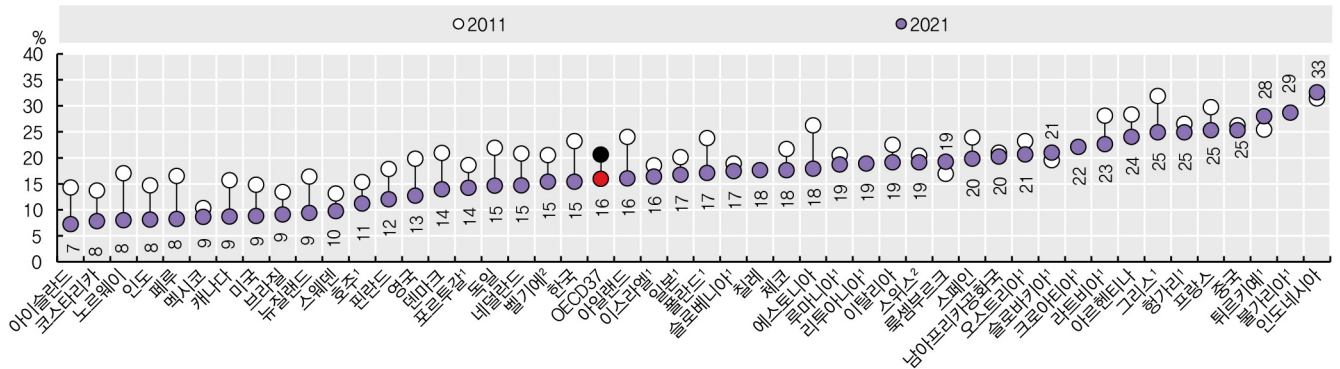
그림 4.1. 성별에 따른 15세 이상 매일 흡연자, 2021년(또는 최근 연도)



1. 2019년 자료; 2. 2017/18년 자료
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/sj0tyu>

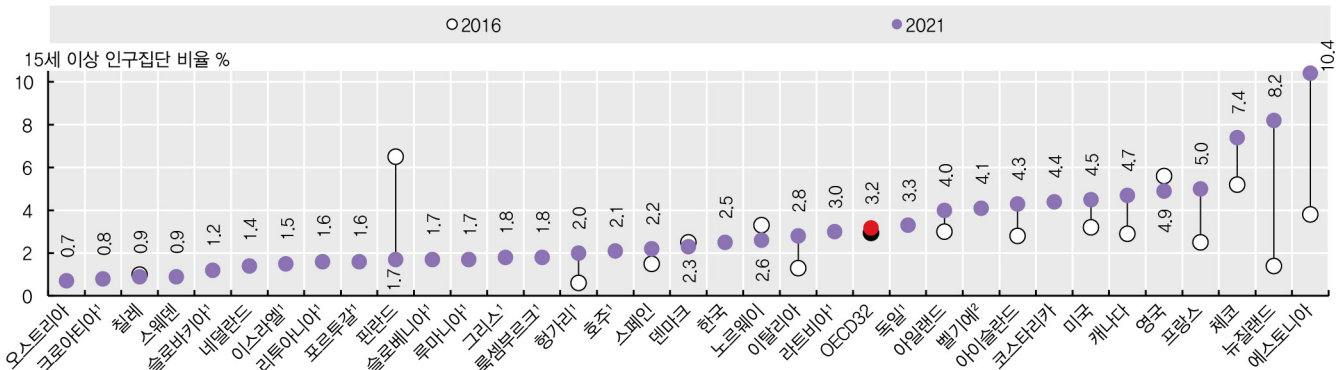
그림 4.2. 15세 이상 매일 흡연자, 2011년 및 2021년(또는 최근 연도)



1. 2019년 자료; 2. 2017/18년 자료
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/sv7hry>

그림 4.3. 전자담배 제품을 정기적으로 사용하는 비율, 2016년 및 2021년(또는 최근 연도)



1. 2019년 자료; 2. 2017/18년 자료
출처: OECD Health Statistics 2023

StatLink <https://stat.link/84evdx>

음주

음주는 전 세계적으로, 특히 노동 연령 인구집단의 사망과 장애를 유발하는 주요 원인이다. 높은 알코올 섭취는 심장질환, 뇌졸중, 간경화 및 특정 암의 주요 위험요인이지만, 낮은 수준의 음주와 중간 정도의 음주라도 이러한 질환의 장기적 위험을 증가시킨다. 알코올은 또한 특히 젊은 층에서 그 밖의 모든 정신작용제보다 더 많은 자동차 사고 및 부상, 폭력, 살인, 자살과 정신건강 장애를 유발한다. 알코올 관련 질병과 상해는 사회에 큰 비용을 유발시킨다. 의료비의 평균 2.4%가 알코올 소비로 유발된 피해를 해결하는 데 쓰이며 일부 국가에서는 4%로 그 수치가 훨씬 높았다(OECD, 2021^[11]).

판매 자료를 통해 전반적인 알코올 소비량을 평가해 보면 2021년 OECD 국가에서 1인당 평균 알코올 소비량은 8.6리터로 2011년 8.9리터보다 감소하였다(그림 4.3). 2021년 라트비아와 리투아니아의 알코올 섭취량이 최고(12리터)로 보고되었고, 체코 공화국, 에스토니아, 오스트리아 등이 뒤를 이었는데, 모두 1인당 11리터 이상이였다. 튀르키예, 코스타리카, 이스라엘, 콜롬비아의 소비량은 상대적으로 낮았다(1인당 5리터 미만). 가입 후보국 및 협력국 중에서 불가리아와 루마니아(11리터)의 섭취량이 상대적으로 높았고, 인도네시아, 인도, 중국(5리터 미만)의 섭취량이 상대적으로 낮았다. 2011년-2021년, 23개 OECD 회원국의 평균 소비량이 감소했으며 리투아니아와 아일랜드의 감소폭(2리터 이상)이 가장 컸다. 그러나 라트비아에서의 알코올 소비량은 1인당 2리터 이상 증가했고 멕시코와 노르웨이, 가입 후보국인 불가리아와 루마니아에서도 1인당 약 1리터 이상 증가하였다.

1인당 전체 소비량에 관한 국가 자료는 장기적인 추세를 평가하는 데 도움이 되지만, 폭음과 같은 유해한 음주 패턴은 파악하지는 못한다. 2019년 OECD 29개국 평균적으로 성인 5명 중 1명(19%)이 한 달에 한 번 이상 폭음을 한다고 답했다(그림 4.5). 이 비율은 튀르키예와 이탈리아의 경우 3% 미만에서 독일, 룩셈부르크, 영국, 덴마크, 루마니아의 경우 30% 이상으로 10배 이상 차이를 보인다. 여기에 제시된 자료는 다른 국가 출처에서 도출된 추정치와 다를 수 있다. 모든 국가에서 남성이 여성보다 폭음할 가능성이 더 높게 나타났다. OECD 국가에서는 평균적으로 남성의 26%가 한 달에 한 번 이상 폭음을 한다고 답한 반면, 여성은 12%에 그쳤다.

해로운 음주를 해결하기 위한 정책에는 광범위한 전략과 폭음자를 대상으로 하는 전략이 포함된다. “PPPP 전략”을 바탕으로 한 포괄적인 정책 패키지는 저렴한 주류의 경제성을 제한하는 가격 정책(Pricing policies to limit affordability of cheap alcohol), 음주 운전 대응하는 정책 시행(Policing to counter drink-driving), 일차의료 기반 해로운 음주 패턴 대상 자 상담(Primary care based counselling for people with harmful patterns of alcohol use), 알코올 광고로부터 어린이 보호(Protecting children from alcohol promotion) 등의 정책을 포함하며, 이는 위험 음주에 대한 해결책으로 효과적이고 비용 효과성도 있는 것으로 나타났다(OECD, 2021^[11]). 최근 알코올 정책 환경에서 두 가지 혁신적인 변화가 나타나고 있다. 첫 번째는

최소 단위 가격(minimum unit pricing, MUP) 사용으로, 이는 알코올이 합법적으로 판매될 수 있는 최저 가격을 설정하는 것을 의미한다. 최소 단위 가격은 폭음자들이 소비하는 저렴한 주류를 대상으로 한다. 최소 단위 가격은 2022년 아일랜드에 도입되었으며, 이미 영국의 두 개의 국가(스코틀랜드와 웨일스)와 호주 및 캐나다의 일부 지역에서도 시행되고 있다. 두 번째 혁신은 주류 제품에 대한 라벨링을 의무화하는 법안이다. 일부 국가에서는 임신 중 음주의 위험성에 대한 경고 라벨 정책을 이미 시행하고 있지만, 아일랜드에서는 더 강화하여 알코올 제품에 전체 인구를 대상으로 한 건강 경고 라벨(예: 알코올과 관련된 암 및 간 질환의 위험성)을 의무화한 세계 최초의 국가가 되었다.

정의 및 비교가능성

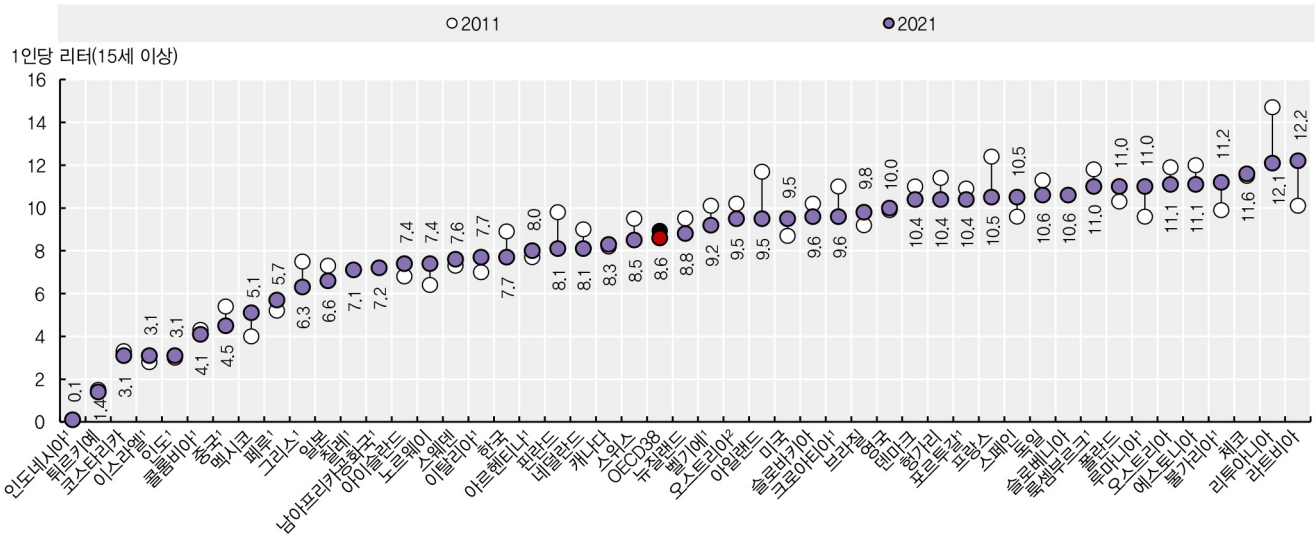
전체 알코올 소비량은 일부 예외를 제외하고, 15세 이상 인구 1인당 순수 알코올의 연간 판매량(리터)로 정의한다(“독자를 위한 안내(Reader’s Guide)”의 메타데이터 웹 링크 참조). 자료는 국가별 출처에서 가져온 것으로, 주류를 순수 알코올로 전환하는 방법론은 국가마다 다를 수 있다. 공식 자료는 일부 예외를 제외하고, 관광객 섭취량과 가내 또는 불법 생산과 같은 기록되지 않은 알코올 소비를 조정하지 않는다. 다만, 에스토니아와 라트비아의 자료에서는 관광객 섭취량을 고려하여 하향 조정하였고, 룩셈부르크의 알코올 소비는 프랑스와 독일의 평균 소비로 추정된 결과이다.

폭음자의 비율은 지난 30일 동안 한 번에 순수 에탄올 60g 이상(음료 6잔 이상)을 섭취했다고 보고한 18세 이상 성인의 비율로 정의한다. 자료는 유로스탯(Eurostat)이 수집한 유럽건강면접조사(EHIS, 2019)에서 가져온 것으로, 비유럽연합/유럽 경제 지역(EEA) 국가에 대해서는 국가별 자료로 보완하였다. 호주의 국가 약물 전략 가구 조사(Australian National Drug Strategy Household Survey) 자료는 18세 이상 인구를 대상으로 하며, 브라질의 국가 건강 조사(Brazilian National Health Survey) 자료도 역시 18세 이상 사람들을 대상으로 한다. 뉴질랜드 건강 조사(Health Survey) 자료는 15세 이상 사람들을 대상으로 하고 있고, 노르웨이의 알코올, 담배 및 약물 조사(Survey of Alcohol, Tobacco and Drugs) 자료는 16-79세, 스위스 건강 조사(Health Survey) 자료는 15세 이상, 미국 국가 약물 사용 및 건강(National Survey on Drug Use and Health) 조사 자료는 18세 이상 사람들을 대상으로 시행한다. 영국의 자료는 국가 통계청에서 유럽건강면접조사(EHIS)를 기반으로 처리된다. 표준 음료의 정의와 기준 음료량은 조사마다 상이할 수 있는데, 호주는 4잔 이상, 브라질은 5잔 이상, 뉴질랜드와 노르웨이는 6잔 이상, 스위스와 미국은 성별에 따른 기준으로 여성은 4잔 이상, 남성은 5잔 이상으로 정의한다.

참고문헌

- OECD (2021), *Preventing Harmful Alcohol Use*, [1]
 OECD Health Policy Studies, OECD Publishing,
 Paris, <https://doi.org/10.1787/6e4b4fffb-en>.

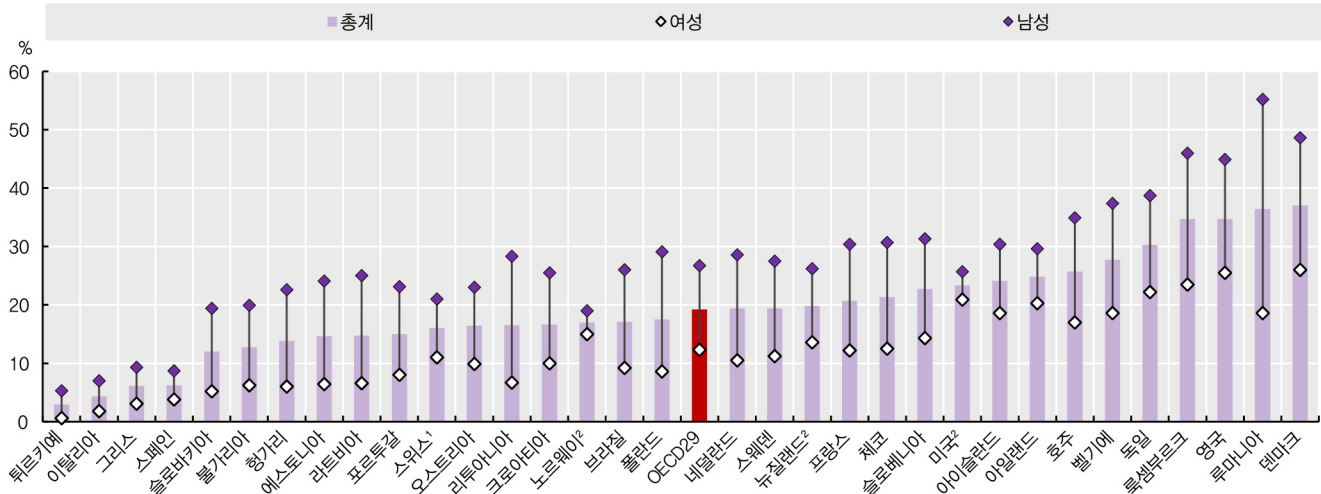
그림 4.4 15세 이상 인구집단의 알코올 소비량 기록, 2011년 및 2021년(또는 최근 연도)



1. 2019년 자료. 2. 2017년 자료
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/qezb0s>

그림 4.5 성별에 따른 성인 폭음자 비율, 2019년(가장 최근 연도)



1. 2017 자료; 2. 2021/22 자료
출처: Eurostat, EHIS, complemented with national data sources for non-EU/EEA countries.

StatLink <https://stat.link/zgofvk>

불법 약물 사용

불법 약물 사용은 약물 과다 복용을 통한 직접적인, 그리고 약물 관련 질병, 사고, 폭력, 자살을 통한 간접적인 예방 가능한 사망의 주요 원인이다(EMCDDA, 2022^[1]). 특히 불법 약물을 정기적으로 대량으로 사용하는 사람들의 경우 심혈관 질환, 정신건강 문제 및 사고의 위험이 높아질 뿐만 아니라 약물 주입 시 HIV 및 C형 간염과 같은 감염병에 걸릴 확률이 높아진다.

아편유사제는 중등도에서 중증의 통증을 치료하는 데 사용하는 마약성 진통제다. 그러나 비의료적 목적으로 사용하는 불법 아편유사제(헤로인, 아편, 합성 오피오이드 등의 아편제) 사용이 늘어나면서 불법 마약 공급 시장이 형성되고 있다. 특히 캐나다와 미국은 최근 몇 년간 펜타닐과 카르펜타닐과 같은 합성 아편유사제의 소비 증가로 인해 아편유사제 위기를 겪고 있다.

2019년 OECD 국가들 전반에서 아편유사제 관련 사망률은 평균적으로 인구 100만 명당 약 30명 수준에 달하는 것으로 추정되었다(그림 4.6). 그러나 몇몇 국가에서는 사망률이 훨씬 높게 나타났는데, 특히 미국이 인구 백만 명당 223명으로 가장 높았고, 에스토니아(130명), 캐나다(76명), 리투아니아(73명)가 그 뒤를 이었다. 2010년 이후 OECD 국가들에서 아편유사제 관련 사망률은 평균적으로 약 20% 증가했으며, 리투아니아, 튀르키예, 미국, 캐나다에서는 70% 이상 크게 증가했다.

아편유사제 사용의 유행률을 모니터링하는 것은 자료 부족으로 인해 어려운 일이다. 각 국가에서는 가구 조사 자료 또는 간접 추정치를 기반으로 처방 아편유사제 및 아편유사물질(예: 헤로인 및 아편)의 사용 유행률을 보고하고 있다. 대부분의 OECD 국가에서는 처방 아편유사제 및 아편유사물질의 사용이 드물지만, 일부 국가에서는 비율이 높게 나타났다. 2020년 기준으로, 이용 가능한 자료가 있는 22개 OECD 국가 중 11개국에서 지난 12개월 동안 아편유사제를 사용한 15-64세 인구의 비율은 0.5% 미만이었다(그림 4.7 참조). 이 비율은 스페인과 이스라엘에서 가장 낮았으며(0.1%), 반면 미국(4.6%), 호주 및 스웨덴(2.8%)에서 가장 높았다. 22개 OECD 국가에서 15-64세 인구 중 지난 12개월 동안 처방 아편유사제 또는 아편유사물질을 사용한 평균 비율은 0.9%로 추정된다. 대부분의 국가에서 남성이 여성보다 아편유사제를 더 많이 사용했다. 유럽에서 주로 사용하는 아편유사제는 여전히 헤로인이지만, 몇몇 국가에서는 합성 아편유사제 사용에 대한 우려도 제기하고 있다(EMCDDA, 2022^[1]).

코카인은 가장 흔히 사용하는 불법 각성제 중 하나이다. 2020년 기준으로, 36개 OECD 국가에서 평균적으로 성인의 1.2%가 지난 1년 동안 코카인을 사용했다고 보고했다(그림 4.8 참조). 코카인 사용 비율은 이스라엘, 포르투갈, 튀르키예, 슬로바키아 공화국, 리투아니아, 일본에서 0.2% 이하로 나타났으며, 캐나다, 네덜란드, 아일랜드, 미국, 오스트리아, 스페인, 영국에서는 2% 이상, 호주에서는 4% 이상으로 나타났다. 가입 후보국 및 파트너 국가 중 크로아티아에서는 1.8%로 높았고, 인도와 인도네시아에서는 0.2% 미만으로 낮게 나타났다. 이스라엘을 제외한 모든 국가에서 남성이 여성보다 코카인을 더 많이 사용하였으며, OECD 국가의 경우 평균적으로 지난 12개월 동안 남성의 1.7%가 코카인을 사용한 반면, 여성은 0.7%에 그쳤다.

이러한 불법 약물 사용은 오늘날 가장 시급한 건강 및 사회 문제와 연관되어 있고 그에 대한 대응도 복잡하게 만든다. 이러한 문제에는

정신건강 문제, 자해, 노숙, 청소년 범죄 및 취약한 계층 착취 등이 포함된다(EMCDDA, 2022^[1]). 아편유사제 사용 문제를 해결하기 위해서는 보건 의료, 사회 서비스, 법 집행, 데이터 시스템 및 연구를 포함한 여러 부문에서 포괄적으로 전략을 구성해야 한다. 아편유사제 사용 및 해악을 더 잘 다루기 위한 네 가지 핵심 영역에는 처방 관행 및 아편유사제 관련 정보이해능력 개선, 치료 및 피해 최소화 중재에 대한 접근성 확대를 통한 더 나은 보건 의료 서비스 제공, 의료, 사회 및 형사 사법 시스템 전반에 걸친 통합적 접근, 모든 수준의 의사 결정을 지원하기 위한 지식 및 연구 확대가 포함된다(OECD, 2019^[2]).

정의 및 비교가능성

아편유사제 관련 사망 자료는 성인의 아편유사제 과다 복용으로 인한 사망 자료와 산모의 아편유사제 사용으로 인한 신생아 사망 자료를 포함한다. 이 자료는 건강영향측정평가연구소(Institute of Health Metrics and Evaluation, IHME)가 수행한 세계질병 부담연구 2019(Global Burden of Disease 2019) 추정치를 통해 구하였다.

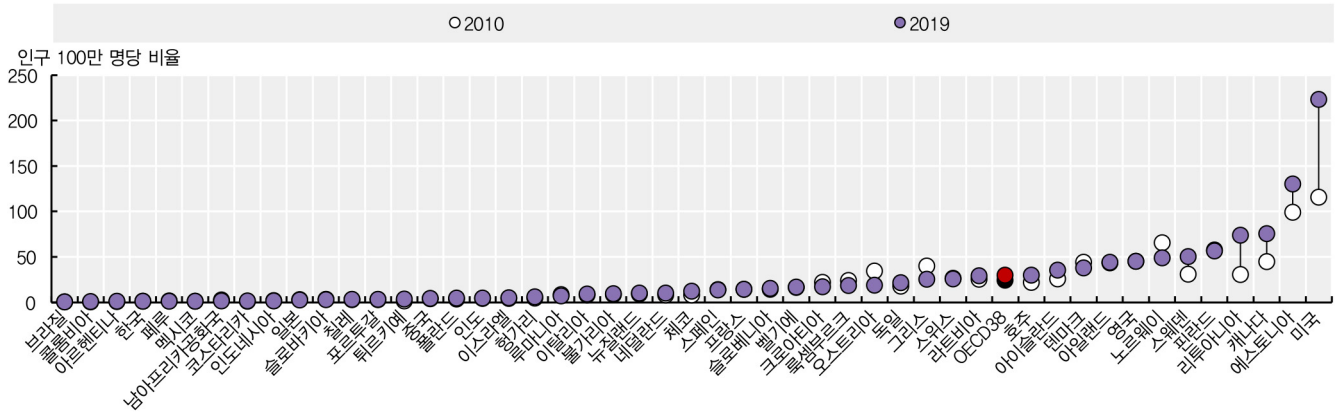
아편유사제 사용 유행률 데이터는 UN 마약 및 범죄 사무소(UNODC) 데이터베이스에서 가져온 것으로(<https://data.unodc.org/> 참조), 15-64세 인구의 지난 12개월 동안 아편유사제 사용량을 기준으로 하며, UNODC 자료 출처에 명시된 일부 연령대는 예외로 한다. 추정치는 가구 조사 자료 또는 간접 추정치에서 도출하였다. 아편유사제 사용에는 처방 아편유사제와 아편유사물질(예: 아편과 헤로인)이 포함된다. 호주의 자료는 18세 이상 인구를 대상으로 하며, 2019년 국가 약물 전략 가구 조사(2019 National Drug Strategy Household Survey)에서 가져온 것이다. 정의는 유럽 국가와 다를 수 있는데, 특히 고위험 아편유사제 사용자를 대상으로 한 자료로 인하여 아편유사제 사용 유행률이 과소평가 될 수 있다.

코카인 사용에 대한 자료는 유럽 약물 및 약물 중독 감시 센터(European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, EMCDDA)가 수집한 국가별 인구 조사에서 가져온 것이다(자세한 내용은 www.emcdda.europa.eu/data/stats2022/gps_en 참조). 이 자료는 15-64세 성인 중 지난 1년 동안 코카인을 사용한 비율에 중점을 둔다. 정보는 2015년부터 2020년 사이의 최신 국가 설문조사에 기반한다. EMCDDA는 EU 국가들, 노르웨이, 튀르키예, 영국에 대한 자료를 수집한다. 일본(2021년)과 스위스(2017년)의 자료는 국가 자료에서 가져온 것이다. 다른 OECD 및 주요 파트너 국가의 자료는 UNODC가 수집한 자료를 사용하였다.

참고문헌

- EMCDDA (2022), *European Drug Report 2022: Trends and Developments*, EMCDDA, Lisbon, https://www.emcdda.europa.eu/publications/edr/trends-developments/2022_en. [1]
- OECD (2019), *Addressing Problematic Opioid Use in OECD Countries*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a18286f0-en>. [2]

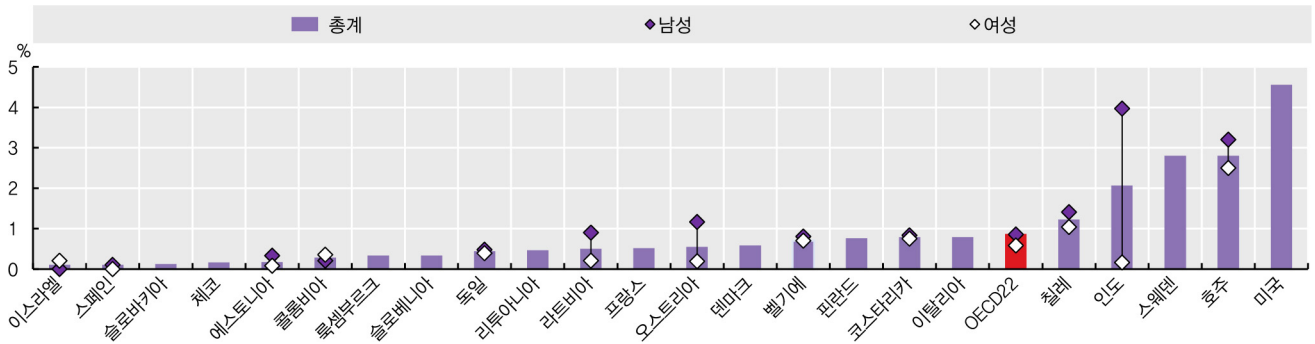
그림 4.6. 15-60세 인구의 아편유사제 관련 사망률, 2010년 및 2019년



출처: IHME, 2021.

StatLink <https://stat.link/e6ky20>

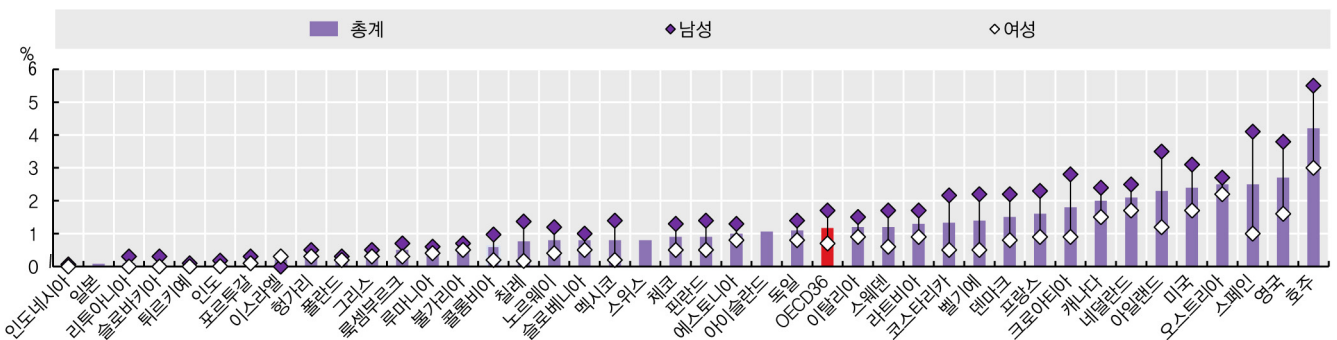
그림 4.7. 지난 12개월 동안 15-64세 인구의 아편유사제 사용률, 2020년(또는 가장 최근 연도)



출처: UNODC, 2023, complemented with national sources for Australia.

StatLink <https://stat.link/mpac1k>

그림 4.8. 지난 12개월 동안 15-64세 인구의 코카인 사용률, 2020년(또는 가장 최근 연도)



주: 영국 자료는 잉글랜드와 웨일스만 포함.

출처: EMCDDA, 2022, complemented with UNODC, 2023 and national sources for Japan and Switzerland.

StatLink <https://stat.link/6d8loa>

식이 및 신체 활동

과일과 채소를 규칙적으로 섭취하면 특히 심혈관 질환과 특정 암의 위험을 낮추는 등 건강 결과를 개선시킬 수 있다. WHO는 하루에 최소 400g 또는 5회 이상 과일과 채소를 섭취할 것을 권장한다. 건강한 식단은 과체중이나 비만이 될 가능성을 줄일 수도 있다. 2019년에 과일, 채소 및 콩류가 부족한 식단으로 인해 전 세계적으로 약 270만 명이 사망한 것으로 추정된다(IHME, 2020^[1]). 2021년 기준으로, 31개 OECD 국가의 15세 이상 인구 중 평균 57%가 매일 채소를 섭취했다.

채소 소비율이 가장 높은 국가는 한국, 뉴질랜드, 미국으로, 모두 90% 이상의 수치를 기록했다(그림 4.9 참조). 반면, 룩셈부르크, 네덜란드, 라트비아, 그리고 가입 후보국인 루마니아에서는 일일 채소 소비율이 40% 미만이었다. 멕시코를 제외한 모든 OECD 국가에서 여성의 일일 채소 소비율이 남성보다 높았다. OECD 국가들에서 살펴보면, 평균적으로 여성의 62%가 하루에 최소 한 번 채소를 섭취하는 반면, 남성은 52%가 섭취하는 데 그쳤다.

성인 두 명 중 한 명 이상이 하루에 최소 한 번 채소를 섭취하지만, WHO가 권장하는 하루 다섯 번 이상의 과일과 채소를 섭취하는 성인은 일곱 명 중 한 명에 불과하다. 2019년 기준으로, 비교 가능한 데이터를 보유한 30개 OECD 국가에서 성인의 15%가 하루 다섯 번 이상의 과일과 채소를 섭취한다고 보고했다. 하루 다섯 번 이상의 과일과 채소를 섭취하는 성인의 비율이 가장 높은 국가는 아일랜드, 영국, 한국, 이스라엘, 네덜란드(30% 이상)였다. 반면, 튀르키예와 슬로베니아, 가입 후보국인 루마니아와 불가리아에서는 이 비율이 5% 이하였다(그림 4.10 참조). 그리스와 한국을 제외한 모든 OECD 국가에서 여성은 남성보다 하루 다섯 번 이상의 과일과 채소를 섭취할 확률이 더 높았다. 성별 격차는 덴마크, 핀란드, 아일랜드에서 가장 컸다.

규칙적인 신체 활동은 정신건강과 근육격계 건강을 개선시킬 수 있고 다양한 비감염성 질병의 위험을 줄이는 데도 중요하다. WHO는 성인이 매주 다양한 환경에서 최소 150분의 중강도 유산소 신체 활동 또는 최소 75분의 고강도 유산소 신체 활동(또는 둘의 조합)을 수행하고, 앉아서 보내는 시간을 제한할 것을 권장한다.

2019년 기준으로, 32개 OECD 국가에서 성인의 40% 이상이 주당 최소 150분의 업무와 무관한 중강도에서 고강도의 유산소 신체 활동을 수행했다고 보고했다(그림 4.11 참조). 이 비율은 튀르키예와 가입후보국인 루마니아에서의 10% 이하에서부터 스위스, 호주, 노르웨이, 네덜란드, 영국(잉글랜드), 스웨덴, 아이슬란드, 덴마크, 일본, 뉴질랜드에서의 50% 이상까지 다양하게 나타났다. 덴마크, 스웨덴, 아이슬란드를 제외한 모든 국가에서 남성이 여성보다 주당 최소 150분의 신체 활동을 더 많이 수행한다고 보고했다. 성별 격차는 체코 공화국, 프랑스, 일본, 슬로바키아 공화국, 스페인에서 가장 컸다(10%p 이상). 신체 활동 수준을 WHO 권장 수준으로 증가시키면 유럽 국가 전반에서 연간 10,000건 이상의 조기 사망을 예방하고 질병부담을 줄일 수 있을 것으로 추정된다(OECD/WHO, 2023^[2]).

정의 및 비교가능성

채소 섭취량은 주스와 감자를 제외하고 하루에 최소 1개의 채소를 섭취하는 성인의 비율로 정의한다. 뉴질랜드의 자료에는 감자가 포함된다. 대부분의 국가는 15세 이상 인구집단건강조사(자가 보고) 자료를 보고한다. 한국과 뉴질랜드의 자료는 주로 채소 소비 빈도가 아닌 매일 섭취하는 채소의 양에 관한 질문에서 파생되었기 때문에, 이들 국가의 값은 과대평가 되었을 수 있다. 네덜란드의 자료는 요리되거나 구운 채소만을 포함하므로 소비량이 과소평가될 수 있다.

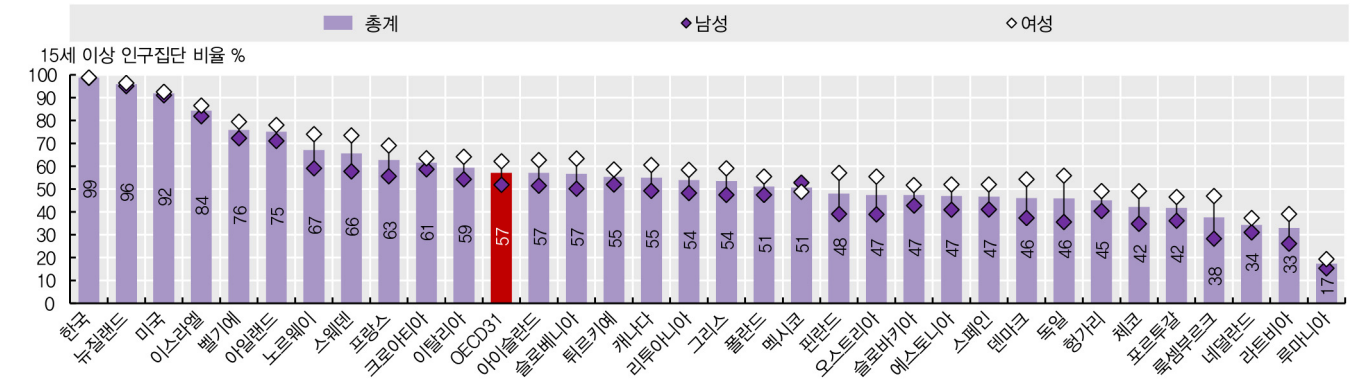
과일 및 채소 소비에 관한 지표는 유럽건강면접조사(EHIS 2019)에서 수집한 자료로 성인(18세 이상) 중 과일 또는 채소 주스와 감자를 제외하고 하루에 5회 이상 섭취한다고 답한 비율을 나타낸다. 벨기에에서는 100% 순수 신선 과일 또는 채소 주스가 포함된다. 비유럽연합/유럽경제지역(EEA) 국가의 경우 국가별 출처로 보완되었다. 캐나다에서는 캐나다 지역건강조사(Canadian Community Health Survey)가 18세 이상 성인을 대상으로 자료를 수집한다. 이 자료는 순수 과일 주스, 냉동 또는 통조림 과일 및 채소, 건조 과일이 포함되지만, 튀긴 감자는 제외된다. 한국의 국민건강영양조사(National Health and Nutrition Examination Survey)는 19세 이상 성인을 대상으로 자료를 수집한다. 스위스 건강조사(Health Survey)는 주 최소 5일 이상, 하루에 5번 이상 섭취한다고 보고한 15세 이상 성인을 대상으로 자료를 수집한다. 영국에서는 전국식생활 및 영양조사(National Diet and Nutrition Survey)를 통해 19-64세를 대상으로 자료를 수집한다.

신체 활동에 관한 지표는 유럽건강면접조사(EHIS 2019)에서 수집된 자료로 업무와 무관한 중강도에서 고강도의 유산소 신체 활동에 소요된 시간을 나타낸다. 독일에서는 2019년과 2020년에 유럽건강면접조사(EHIS 2019)를 위한 자료 수집이 이루어졌다. 비유럽연합/ 유럽경제지역(EEA) 국가의 자료는 호주의 국가건강조사(National Health Survey), 브라질의 국가건강조사(National Health Survey), 캐나다의 건강지표조사(Health Measures Survey), 영국의 신체활동조사(Active Lives Survey), 일본의 사사카와 스포츠 재단(Sasakawa Sports Foundation, SSF)의 국가스포츠생활조사(National Sports-Life Survey), 한국 국민건강영양조사(National Health and Nutrition Examination Survey), 뉴질랜드 건강조사(Health Survey), 스위스 건강조사(Health Survey), 미국 국가건강면접조사(National Health Interview Survey)를 사용하여 보완하였다. 자료는 호주(18-64세), 캐나다(18-79세), 영국(16세 이상), 한국(19세 이상), 뉴질랜드 및 스위스(15세 이상)를 제외하고는 18세 이상의 성인을 대상으로 한다.

참고문헌

- [1] IHME (2020), *Diet low in Fruit, Vegetable and Legumes*, Institute for Health Metrics and Evaluation, http://www.healthdata.org/results/gbd_summaries/2019/diet-low-in-legumes-level-3-risk.
- [2] OECD/WHO (2023), *Step Up! Tackling the Burden of Insufficient Physical Activity in Europe*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/500a9601-en>.

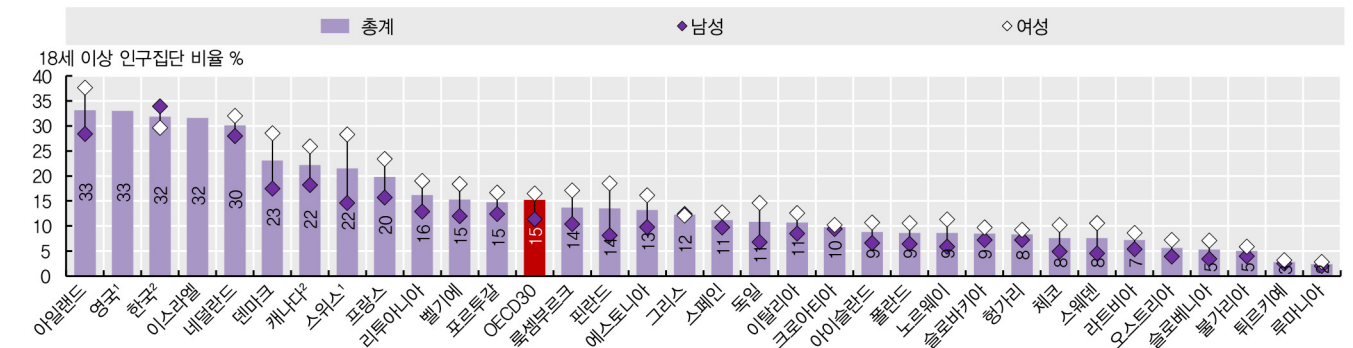
그림 4.9. 성별에 따른 15세 이상 인구집단의 일일 채소 섭취량, 2021년(또는 가장 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/rdf54q>

그림 4.10. 성별에 따른 성인 중 일일 5회 이상 과일과 채소 섭취량, 2019년(또는 가장 최근 연도)

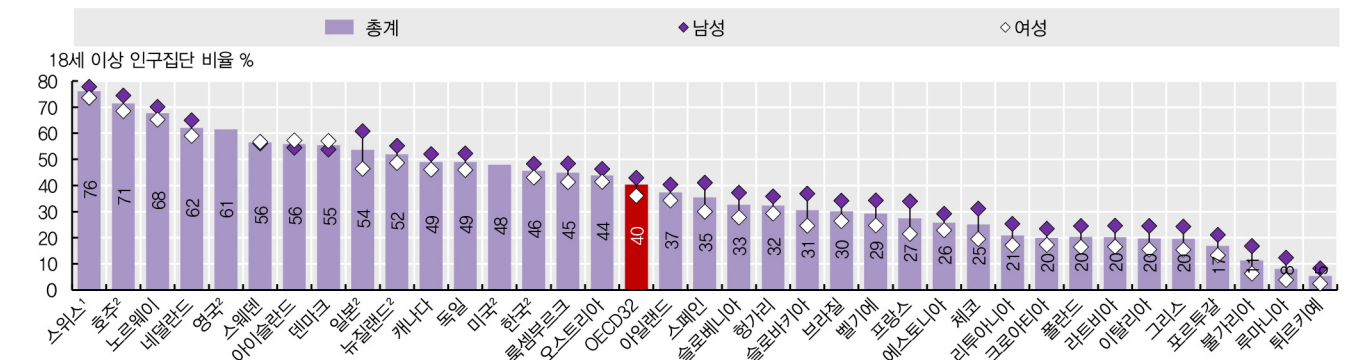


1. 2016-19년 자료; 2. 2021년 자료.

출처: Eurostat, EHIS, complemented with national sources for non-EU/EEA countries.

StatLink <https://stat.link/5u7yv3>

그림 4.11. 성별에 따른 주당 최소 150분 이상 신체 활동을 하는 비율, 2019년(또는 가장 최근 연도)



1. 2017년 자료; 2. 2020-22년 자료.

출처: Eurostat, EHIS, complemented with national sources for non-EU/EEA countries.

StatLink <https://stat.link/l5t27k>

과체중 및 비만

과체중이나 비만은 당뇨병, 심혈관 질환, 특정 암을 포함한 다양한 비감염병의 주요 위험요인이다. 대유행 동안 비만은 심각한 증상의 위험뿐만 아니라 코로나19 관련 입원 및 사망 위험을 증가시켰다(OECD, 2023^[11]). 저소득층 여성과 남성은 비만이 될 가능성이 더 높아서 불평등이 더 악화될 수 있다. 고열량 식품, 트랜스 지방과 포화 지방, 증가하는 좌식 생활양식으로 인해 전 세계 비만율이 상승하고 있다. 대유행 기간 동안 이동 제한으로 식습관과 신체 활동 패턴이 나빠지면서, 건강한 생활 방식을 장려하는 정책의 성과가 상쇄되고 비만 유병률이 높아졌다(WHO 유럽 지역 사무소, 2022^[12]).

자가 보고 신장 및 체중 자료를 수집하는 대부분의 OECD 국가에서 성인의 절반 이상이 과체중이거나 비만인 것으로 나타났다. 2021년 32개 OECD 국가에서 성인 인구의 평균 54%가 과체중 또는 비만이었으며, 18%가 비만이었다. 모든 국가에서 남성이 여성보다 과체중 또는 비만일 가능성이 더 높았다. 성별 격차는 룩셈부르크, 독일, 체코 공화국에서 19~20%p로 상당히 큰 차이를 나타냈다(그림 4.12 참조).

직접 측정된 신장과 체중 자료는 더 신뢰할 수 있는 자료이지만, 이 자료를 제공하는 국가는 많지 않다. 2021년을 기준으로 직접 측정된 신장 및 체중 자료에 따르면 성인의 60%가 과체중 또는 비만이었으며 26%가 비만인 것으로 나타났으며 OECD 16개 국가는 평균적으로 유사한 경향을 보였다(그림 4.13). 측정 자료가 준비된 16개 국가 중 13개 국가에서 성인 인구집단의 절반 이상이 과체중 또는 비만인 것으로 나타났다. 멕시코, 미국, 코스타리카에서는 이 비율이 70%를 초과했다. 반면 일본과 한국에서는 40% 미만의 성인이 과체중 또는 비만이었다. 라트비아, 멕시코, 튀르키예를 제외한 대부분의 국가에서 남성이 여성보다 과체중 또는 비만일 가능성이 더 높았다. 성별 격차는 호주, 헝가리, 한국에서 상대적으로 크게 나타났다(14~16%p 차이).

2000년대 초반부터 대부분의 OECD 국가에서 과체중 및 비만 성인의 비율이 증가했다. 일본, 한국, 라트비아, 벨기에와 협력국인 브라질 등 과거에 과체중 및 비만 비율이 낮았던 국가들에서 과체중 및 비만율이 매년 1~2%씩 증가했다(그림 4.14, 왼쪽 패널). 프랑스에서는 2006년과 2017년 사이에 과체중 및 비만율이 소폭 감소했다. 과체중 및 비만 성인의 비율이 상대적으로 높은 국가들에서도 비율이 증가했으며, 헝가리, 멕시코, 뉴질랜드, 미국에서는 매년 약 1%씩 증가했다(그림 4.14, 오른쪽 패널).

영국에서는 과체중 및 비만율이 비교적 느린 속도로 증가했다. 청소년의 과체중 및 비만율도 주요 공중보건 문제이다. 2017~18년 동안 OECD 27개국 평균 15세 청소년의 18.3%가 과체중 또는 비만인 것으로 나타났다. 이러한 모든 국가에서 사회적 불평등이 뚜렷했으며, 소년이 소녀보다 과체중일 가능성이 더 높았다. 학령기아동건강행태조사(Health Behaviour in School-aged Children)에 따르면 2009~10년 이후 27개 국가 중 23개국에서 15세 청소년의 과체중 또는 비만 비율이 증가한 것으로 나타났다(Inchley et al., 2020^[3]).

OECD 회원국은 과체중 인구 비율을 줄이기 위해 다양한 규제 및

비규제 이니셔티브를 시행하였다. 대표적인 예로 건강한 식단의 혜택을 홍보하는 대중 미디어 캠페인, 영양 교육 및 기술 홍보, 열량이 높은 식품의 소비를 억제하는 세제, 영양 성분을 전달하는 식품 표기의 간소화, 제품의 영양 성분 개선을 위한 식품 산업 부문과의 합의 등이 있다. 식품 라벨링, 생활습관 상담, 학교 및 지역사회 기반 프로그램을 통한 건강한 식습관과 활동적인 생활방식 촉진 등 여러 국가의 “모범사례” 이니셔티브는 과체중 및 비만을 줄이는 데 효과적이고 효율적인 것으로 평가되었으며, 다른 국가 상황에서도 적용 가능한 것으로 검토되었다(OECD, 2022^[4]).

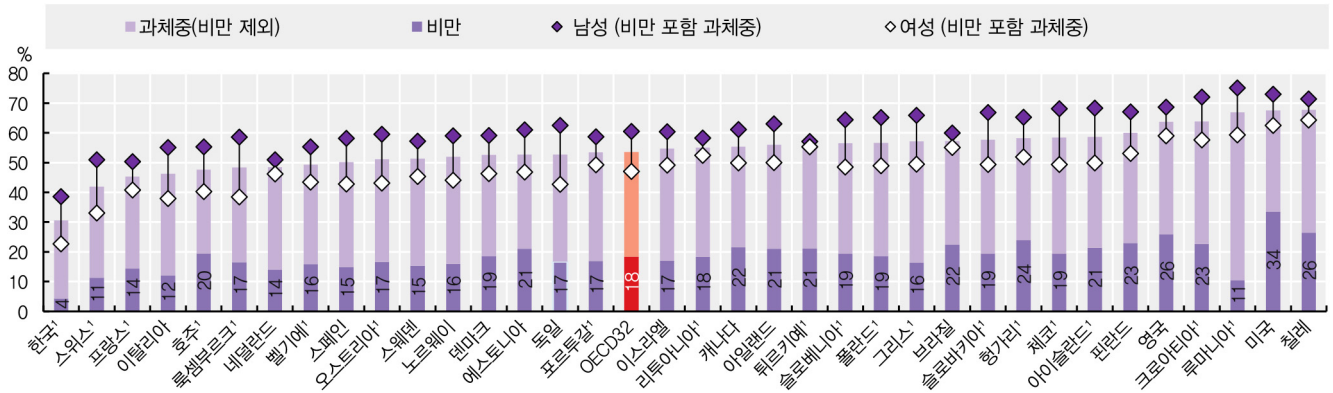
정의 및 비교가능성

과체중은 건강에 위험을 야기하는 비정상적인 지방 또는 과도한 지방 축적으로 정의한다. 가장 빈번하게 사용하는 측정치는 체질량 지수(BMI)이다. 이 값은 신장 대비 개인의 체중을 평가하는 단일 수치이다(체중(kg)을 신장(m 단위)의 제곱으로 나눈 값). WHO 분류에 따르면, 18세 이상의 성인 중 BMI가 30 이상인 사람은 비만으로 정의되며, BMI가 25 이상인 사람은 과체중(비만 포함)으로 정의한다. BMI 계산 방법은 남녀 및 모든 연령대의 성인에 대하여 동일하다. BMI 자료는 신장과 체중의 자가 보고 추정치를 사용하여 수집할 수도 있다. 자가 보고 자료에 기반한 BMI 추정치는 직접 측정된 자료에 기반한 추정치보다 일반적으로 낮고 신뢰성도 떨어진다. 여기서 이용한 자료는 2021년 또는 2017년부터 이용 가능한 최근 연도를 기준으로 하였다(자세한 내용은 “독자를 위한 안내(Reader’s Guide)”의 메타데이터 웹 링크를 참조). 대부분의 국가에서는 15세 이상 인구에 대한 자료를 보고하였지만, 일부 예외가 있다(자세한 내용은 “Reader’s Guide”의 메타데이터 웹 링크 참조).

참고문헌

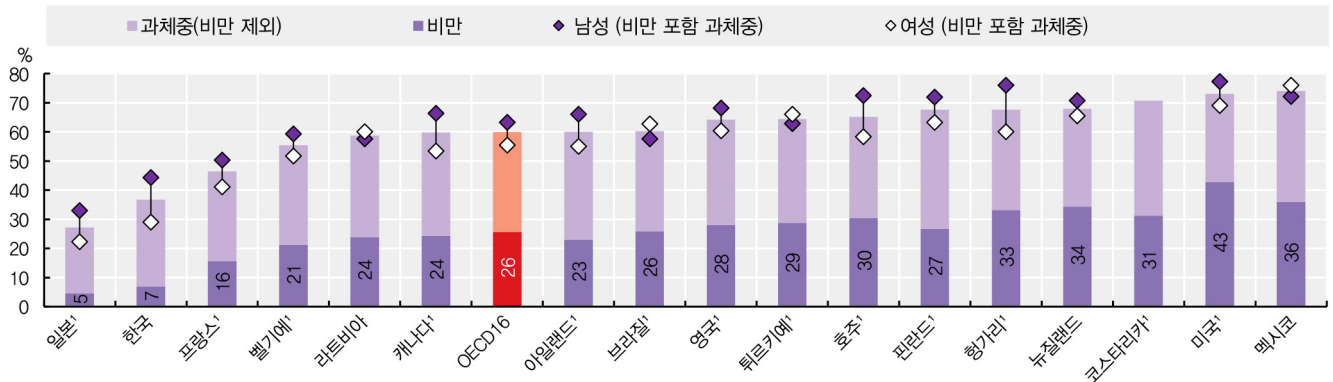
- Inchley, J. et al. (eds.) (2020), *Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada. International report. Volume 2. Key data*, World Health Organization Regional Office for Europe, Copenhagen, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332104>. [3]
- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [1]
- OECD (2022), *Healthy Eating and Active Lifestyles: Best Practices in Public Health*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/40f65568-en>. [4]
- WHO Regional Office for Europe (2022), *WHO European Regional Obesity Report 2022*, World Health Organization Regional Office for Europe, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/353747>. [2]

그림 4.12. 성별에 따른 성인의 자가 보고 과체중 및 비만율, 2021년(또는 가장 최근 연도)



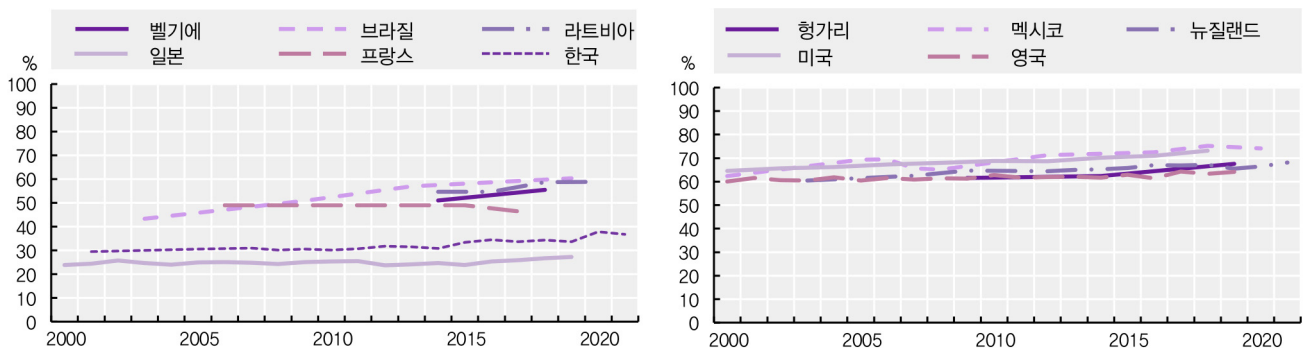
StatLink <https://stat.link/23vcng>

그림 4.13. 성별에 따른 성인의 직접 측정된 과체중 및 비만율, 2021년(또는 가장 최근 연도)



StatLink <https://stat.link/ixvkc3>

그림 4.14. 직접 측정한 과체중(비만 포함) 비율의 변화



StatLink <https://stat.link/jjaw5y>

환경과 건강

기후 변화는 현재세대와 미래 세대가 당면한 가장 큰 과제 중 하나이다. 이는 대기오염과 극한 기온을 포함하여 다양한 유형의 환경적 문제와 관련이 있다. 대기오염은 이미 가장 심각한 환경 보건 위험 요인이며 사망과 장애의 주요 원인이다. 적절한 정책적 조치가 마련되지 않는다면 향후 더 큰 영향을 미칠 가능성이 높다. 대기오염으로 인해 2060년까지 전 세계적으로 연간 600만~900만 명의 조기 사망이 발생할 수 있다고 추정하고 있으며, 병가, 의료비 및 농업생산량 감소로 인해 세계 총생산(GDP)의 1%가 비용으로 소요될 것으로 예상하고 있다(OECD, 2015^[1]).

OECD 국가에서 대기 중 미세먼지(특히 PM2.5) 오염으로 인한 조기 사망률은 2000년에서 2019년 사이 약 31% 감소했다. 2000년 인구 10만 명당 42명이던 사망률이 2019년에는 약 29명으로 줄어들었다(그림 4.15 참조). 같은 기간 동안 OECD 국가들 전반에서 평균적으로 대기 중 미세먼지 노출은 32% 감소했다. 대부분의 OECD 국가에서는 대기 중 미세먼지 오염과 관련된 사망률이 감소했지만, 일본, 코스타리카, 한국, 칠레, 멕시코, 콜롬비아, 튀르키예의 7개국에서는 2000년에서 2019년 사이에 증가했다. 특히 일본(30%), 코스타리카(24%), 한국(20%)에서는 20% 이상 증가했다. 대기 중 미세먼지 오염과 관련된 사망률이 50% 이상 감소한 10개 OECD 국가 중 노르웨이(72%)와 스웨덴(70%)에서 가장 큰 감소폭을 보였다. 오염을 줄이기 위한 정책이 대기 오염으로 인한 사망률을 크게 줄였지만, 대기 오염은 여전히 주요 공중보건 및 환경 문제로 남아 있다.

극한 기온 또한 기후 변화의 결과이다. 폭염과 한파는 모두 건강 문제를 유발하고 사망으로 이어질 수 있다. OECD 국가에서는 폭염보다는 한파로 인해, 특히 동유럽과 북유럽 국가에서 더 많은 사망자가 발생하였다. 그러나 특정 연도에는 폭염으로 인하여 상당한 사망자가 발생했다. 예를 들어, 2003년 기록적인 여름 무더위로 인해 유럽에서 약 80,000명이 사망했고 2015년 폭염으로 프랑스에서만 3,000명 이상이 사망하였다. 또한, 2021년 서부 캐나다와 미국에 닥친 폭염으로 인해 특히 노년층에서 수백 명이 목숨을 잃었다.

OECD 38개국에서 여름철 더위에 노출된 것으로 추정되는 인구의 비율은 2000-04년 평균 22%에서 2017-21년 평균 29%로 증가했으며, 이는 두 기간 동안 35% 증가한 것이다(그림 4.16 참조). 칠레, 벨기에, 네덜란드, 한국, 폴란드, 프랑스, 독일, 캐나다, 룩셈부르크, 오스트리아 등 10개국에서는 더운 여름날에 노출된 인구 비율이 50% 이상 증가했으며, 이중 칠레, 벨기에, 네덜란드, 한국, 폴란드, 프랑스 등 6개국은 2000-04년과 2017-21년 사이에 그 비율이 두 배 이상 증가했다. 영국에서는 두 기간 사이에 0%에서 7%로 증가했다. 더운 날씨에 대한 노출 증가는 이미 사망률 증가로 이어졌으며, 기온이 계속 상승함에 따라 더 많은 열 관련 사망과 질병이 발생할 가능성이 있다. 전 세계적으로 65세 이상 고령 인구의 열 관련 사망은 2000-04년과 2017-21년 사이에 3분의 2 이상(68%) 증가한 것으로 추정된다(Romanello et al., 2022^[2]).

기후 변화로 인한 영향을 해결하려면 부문 간 정책 협력이 필요

하다. 예를 들어, 국가는 지방 자치 당국, 산업, 환경, 교통 및 농업 관련 부처 등을 포함하여 다양한 국제적, 국내 및 지역 이해 관계자들과 파트너십을 맺어 오염뿐 아니라 오염이 건강에 미치는 영향을 해결하기 위한 계획 수립을 시작해야 한다. 작물 연소를 줄이고 자동차 및 산업 부문에서 배출되는 가스를 감축하면 대기오염을 줄일 수 있다. 또한 보건의료제도는 새로운 기후와 생물 다양성 상황에서 발생할 수 있는 신종 질병에 대비하고 지속 가능한 식품의 소비를 촉진하며 의료 시설의 탄소 배출량을 줄이면서 기여할 수 있다. 또한 의료 서비스 공급자들은 보다 건강한 음식 소비, 폐기물 감소 및 효율적인 에너지 사용을 장려함으로써 병원과 요양원이 환경에 미치는 영향을 완화할 수 있다(OECD, 2017^[3]).

정의 및 비교가능성

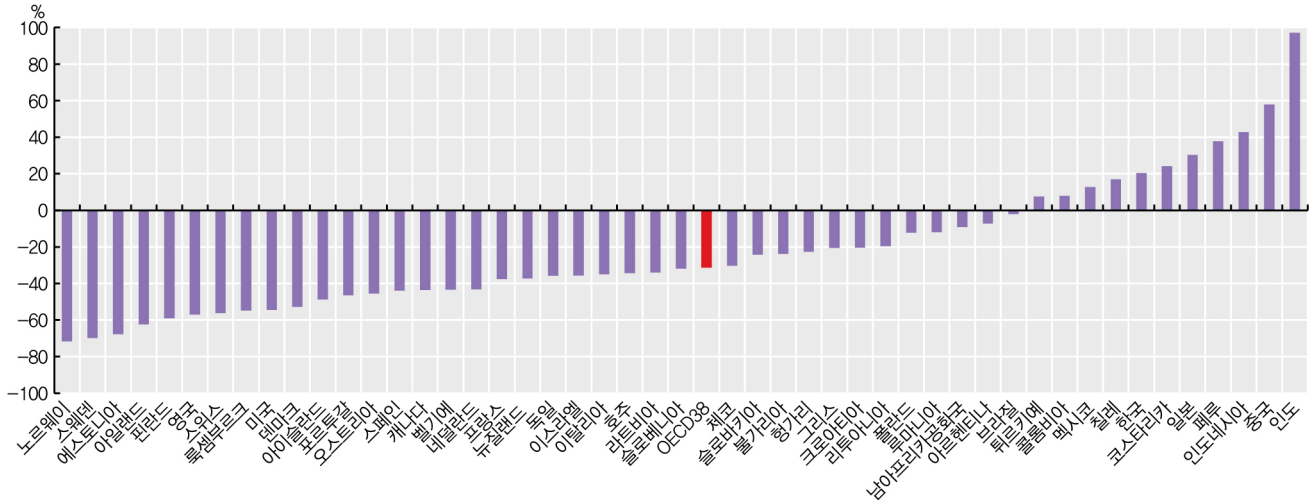
대기(실외) 미세먼지 오염은 산업 활동, 가정, 자동차 및 트럭에서 배출하는 배출물로, 대기오염 물질의 복합적인 혼합물이며, 이중 다수가 건강에 해롭다. 이 모든 오염물질 중에서 PM2.5는, 낮은 수준일지라도 인간 건강에 가장 큰 영향을 미친다. 오염을 유발하는 연료에는 목재, 석탄, 동물 배설물, 목탄, 작물 폐기물 및 등유와 같은 고체 연료가 포함된다. 환경 위험 노출로 인한 사망률 및 장애보정 생존년수(disability-adjusted life-years)에 관한 자료는 세계질병부담연구 2019(Global Burden of Disease, GBD) 결과에서 발췌한 것이다.

극한 기온(더운 여름날)에 대한 인구 노출 자료는 일일 최고 기온이 35°C를 초과하는 날로 측정한 더운 여름날에 노출된 인구의 연간 비율을 나타낸다. 5년 평균값이 계산된다. 자료는 OECD 국제 기후 행동 프로그램(International Programme for Action on Climate, IPAC)의 일환으로 OECD와 국제에너지기구(International Energy Agency)가 공동으로 준비한 지표를 기반으로 한다.

참고문헌

- OECD (2017), "Healthy people, Healthy planet: The role of health systems in promoting healthier lifestyles and a greener future", OECD, Paris, <https://www.oecd.org/health/healthy-people-healthy-planet.htm>. [3]
- OECD (2015), *The Economic Consequences of Climate Change*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264235410-en>. [1]
- Romanello, M. et al. (2022), "The 2022 report of the Lancet Countdown on health and climate change: health at the mercy of fossil fuels", *The Lancet*, Vol. 400/10363, pp. 1619-1654, [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(22\)01540-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(22)01540-9). [2]

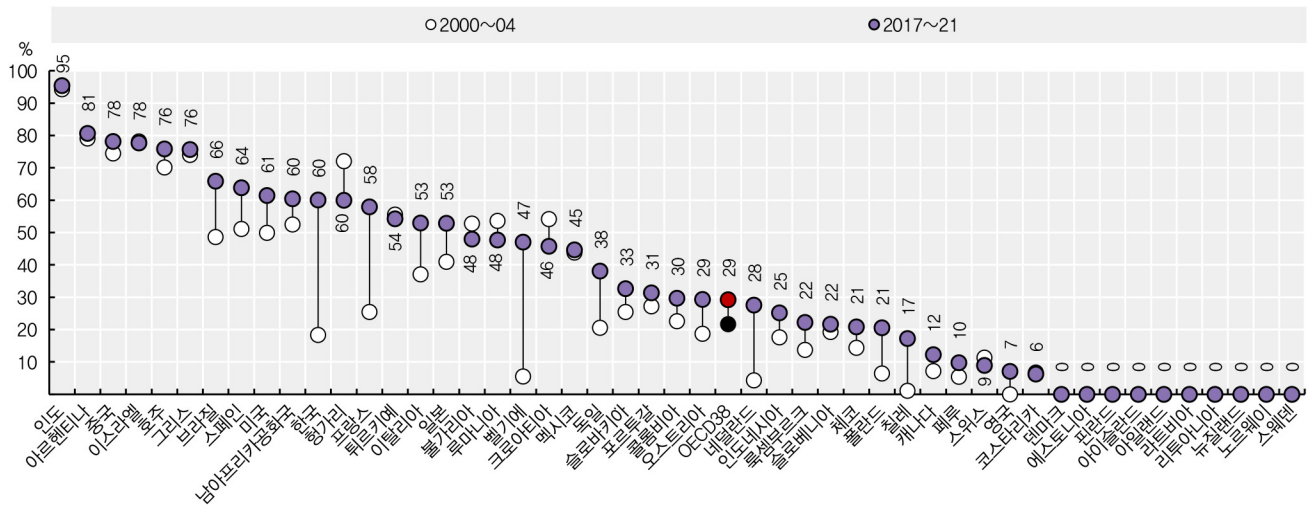
그림 4.15 대기 중 미세먼지로 인한 조기 사망, 2000-19년



출처: OECD Environment Statistics, 2020.

StatLink <https://stat.link/ukvhzm>

그림 4.16. 더운 여름 날에 노출된 인구 비율(%), 2000-04년 및 2017-21년



출처: OECD International Programme for Actions on Climate (IPAC), Climate Actions Dashboard, 2023.

StatLink <https://stat.link/8rtv7w>

5 접근성: 비용적정성, 이용가능성 및 서비스 이용

의료보장률
 의료에 대한 미충족 필요
 의료보장 범위
 재정적 어려움과 본인부담금 지출
 의사 진료
 디지털 보건의료
 병상 수 및 점유율
 병원 활동
 진단 기술
 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술
 당일 수술
 정규수술을 위한 대기시간

의료보장률

핵심 의료 서비스가 보장되는 인구집단의 비중은 의료 접근성과 재정적 보호에 대한 초기 평가 지표가 될 수 있다. 대부분의 OECD 국가는 일련의 핵심 의료 서비스에 대한 보편적(또는 거의 보편적) 보장 범위를 달성했으며, 여기에는 대개 의사와의 상담, 검사 및 검진, 병원 진료 등이 포함된다(그림 5.1). 국가 보건 시스템 또는 사회의료 보험은 일반적으로 보편적 의료보험을 달성하기 위한 자금 조달 체계이다. 일부 국가(네덜란드와 스위스)는 의무 민간의료보험을 통해 보편성을 확보했으며, 이는 공공 보조금 및 의료보장 범위 및 깊이에 관한 법률의 지원을 받고 있다.

2021년 핵심 의료 서비스를 보장하는 범위는 6개 OECD 국가에서 95% 미만이었으며, 멕시코와 미국에서는 90% 미만이었다. 루마니아 또한 90% 미만이었다. 멕시코는 2004년 이후 50% 수준이었던 보장 범위를 확대했으나, 최근 몇 년간은 보장 범위가 감소했다. 미국에서는 2010년 도입된 적정부담보험법(Affordable Care Act) 이후 무보험자 비율이 2013년 약 13%에서 2015년 9%로 감소했으며, 이후 더 감소했다(United States Census Bureau, 2022^[1]). 무보험자는 교육 수준이나 소득 수준이 낮은 근로 연령의 성인인 경우가 많다. 아일랜드에서는 핵심 의료 서비스 보장이 보편적이지만, 절반 미만의 인구만 일반의(GP) 서비스 비용을 보장받고 있다. 그러나 2023년에 도입된 새로운 자격 기준으로 인해 GP 서비스에 대한 보장 비율이 증가할 것이다.

의료보장률 외에 양질의 의료 서비스 이용에 대한 만족도는 효과적인 의료서비스 보장에 대한 추가적인 통찰력을 제공한다. Gallup World Poll은 전 세계 건강 및 기타 공공 서비스에 대한 시민들의 만족도에 대한 자료를 수집하였다. 상황과 문화적 요인이 설문조사 응답에 영향을 미치지만, 이 조사를 통해 동일한 설문조사에 기초하여 여러 국가의 사람들의 의견을 비교할 수 있다. 2022년, OECD 국가 전반에서 양질의 의료서비스의 이용가능성에 대한 만족도는 평균 67%였다(그림 5.2). 스위스와 벨기에 시민들은 가장 만족도가 높았으며(90% 이상), 칠레, 콜롬비아, 헝가리, 그리스에서는 만족도가 가장 낮았다(50% 미만). 지난 10년간 OECD 국가 전반의 만족도는 평균적으로 소폭 하락했지만, 이는 국가별 편차가 크다는 것을 의미한다. 헝가리, 캐나다, 뉴질랜드, 영국은 모두 만족도가 크게 하락했으며(약 20%p 감소), 에스토니아와 그리스에서는 만족도가 15%p 이상 상승했다.

많은 국가에서 시민들이 임의로 개인 의료보험을 가입하여 추가 의료보험 보장을 받을 수 있다. 이는 기본 보장 범위이외 남은 비용 부담분을 충당할 수 있고(보완형 보험), 추가 서비스를 더하거나(보충형 보험), 더 빠른 접근성이나 더 포괄적인 공급자 선택(중복형

보험)을 제공할 수 있다. 최근 비교 가능한 데이터가 있는 28개 OECD 국가 중 11개국에서는 2021년 추가 민간보험 보장을 받는 인구 집단의 범위가 절반을 넘는 것으로 나타났다(그림 5.3). 비용 부담을 보장하는 보완형 보험은 벨기에, 프랑스, 슬로베니아(인구의 90% 이상)에서 널리 사용되고 있다. 이스라엘과 네덜란드는 가장 큰 보충형 의료보험 시장(인구의 80% 이상)을 보유하고 있다. 중복형 민간의료보험은 아일랜드와 호주에서 가장 널리 사용되었다. 미국에서는 인구의 약 10%가 보완형 민간의료보험에 가입했으며, 이는 기본 민간의료보험을 가진 53%의 미국 인구에 추가된 것이다. 지난 10년 동안 비교 가능한 데이터가 있는 24개 OECD 국가 중 20개국에서 추가 민간의료보험에 가입한 인구가 증가했다. 추가 민간의료보험의 발전에는 여러 가지 요인이 영향을 미치는데, 특히 공적 재정 지원 서비스에 대한 접근성 격차와 접근하는 데 있어 격차와 민간의료보험 시장을 겨냥한 정부의 개입 정도에 따라 달라진다.

정의 및 비교가능성

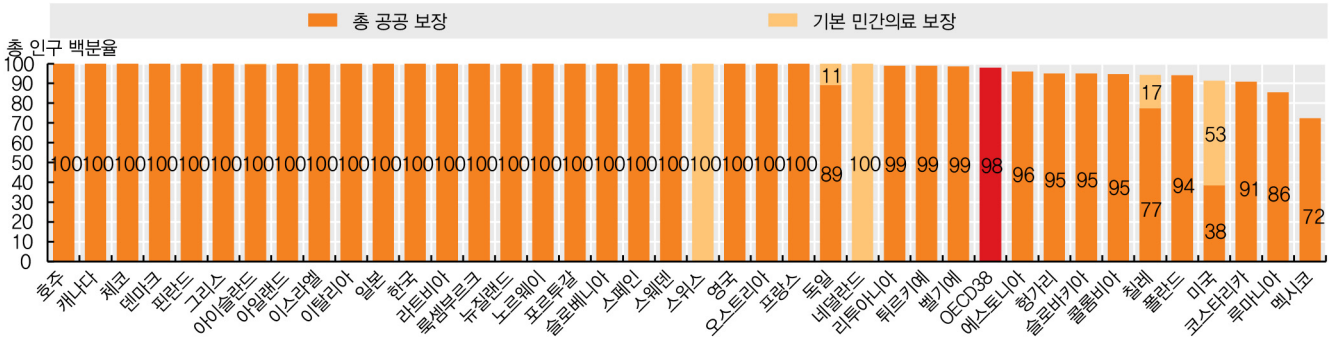
인구집단에서의 의료보장률은 공공 프로그램을 통해서든 기본 민간의료보험을 통해서든 일련의 핵심 의료 서비스를 받을 수 있는 인구 비중으로 정의한다. 서비스 범위는 국가마다 다르지만 대체로 의사 진료, 검사 및 검진, 병원 진료가 포함된다. 공공 보장 범위에는 국가 보건의료제도와 사회의료보험이 모두 포함된다. 국가 보건의료 제도에서 대부분의 재정은 일반 세금으로 이루어지는 반면 사회 의료보험 시스템에서는 일반적으로 보험료와 세금의 조합으로 조달된다. 두 경우 모두 자금 조달은 지불 능력과 관련이 있다. 기본 민간의료보험은 일련의 핵심 서비스에 대한 보험 보장을 지칭하며, 임의적이거나 법에 의해 의무적일 수 있다(인구 일부 또는 전체에 대해). 추가 민간의료보험은 항상 자발적이다. 자발적인 민간의료 보험료는 일반적으로 소득과 관련이 없지만 민간 보장의 구입은 정부의 보조금 지원을 받을 수 있다.

그림 5.2에 사용된 Gallup World Poll의 자료는 일반적으로 각국에서 15세 이상 최소 1,000명의 시민을 대상으로 한 대표 표본을 기반으로 한다. 2020년에는 7월부터 자료가 수집되었다. 응답자는 다음과 같은 질문을 받았다. “거주하는 도시나 지역에서 제공되는 양질의 의료 서비스의 이용가능성에 대해 만족하십니까? 아니면 불만족하십니까?”

참고문헌

United States Census Bureau (2022), *Health Insurance Coverage in the United States: 2021*. [1]

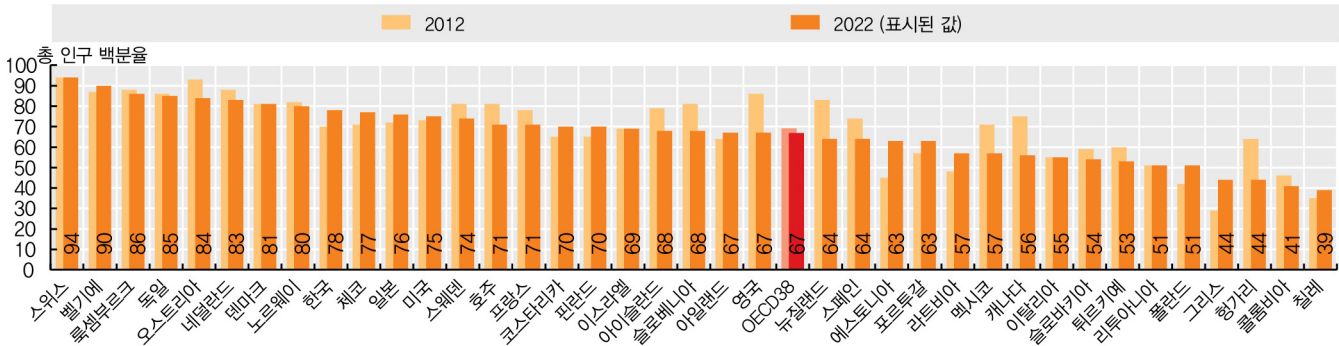
그림 5.1. 핵심 의료 서비스에 대한 인구집단에서의 의료보장률, 2021년(또는 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/s15m30>

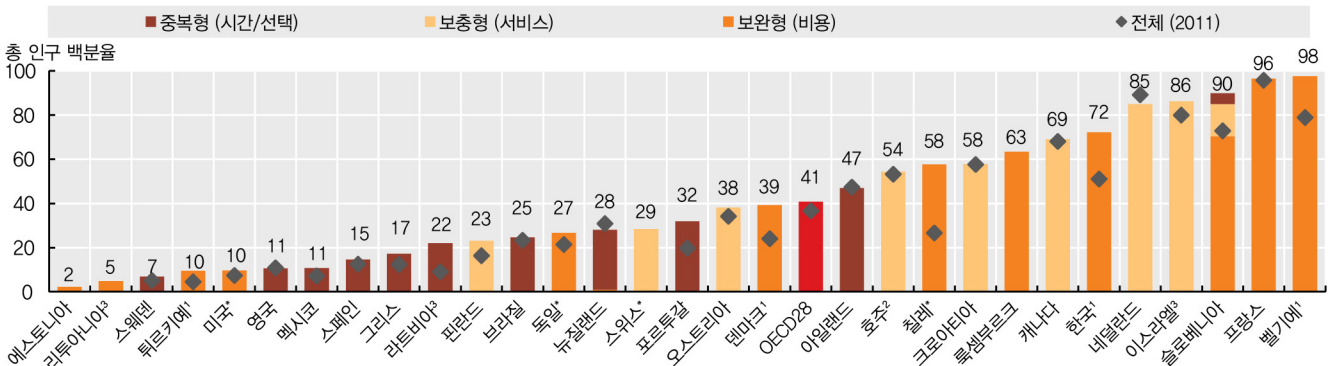
그림 5.2 거주하는 지역의 양질의 의료 서비스의 이용가능성에 만족하는 인구, 2012년과 2022년(또는 최근 연도)



출처: Gallup World Poll 2023 (database).

StatLink <https://stat.link/a4nuld>

그림 5.3. 유형별 자발적 민간건강보험 보장, 2011년과 2021년(또는 최근 연도)



주: 여기서 값은 추가적인(이차) 자발적 민간의료보험을 의미한다. 또한 기본 민간의료보험을 제외하는데, 해당 보험은 칠레, 독일, 네덜란드, 스위스, 미국에 존재한다. 1. 보완형 및 보충형 가능. 2. 중복형 및 보충형 가능. 3. 보완형, 보충형 및 중복형 가능.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/94u05o>

의료에 대한 미충족 필요

OECD 국가 전반의 모든 보건 시스템을 뒷받침하는 기본 원칙은 사회경제적 여건에 상관없이 전체 인구에게 양질의 의료 서비스에 접근할 수 있도록 하는 것이다. 그러나 서비스의 제한된 이용가능성이나 경제적 부담 등 여러 이유로 접근이 제한될 수 있다. 따라서 정책적으로 의료 서비스에 대한 재정적 장벽을 해소하고 국가 전역에 충분한 의료 종사자와 보건 의료 서비스의 적절한 공급을 증진해야 한다(OECD, 2019^[1]; 2023^[2]).

자료를 비교할 수 있는 26개 OECD 국가를 살펴보면, 2021년 평균적으로 인구집단의 2.3%만이 비용, 거리 또는 대기시간 때문에 미충족 필요가 발생했다고 보고했다(그림 5.4). 에스토니아(8.1%)와 그리스(6.4%)에서는 인구의 5% 이상이 미충족 필요가 발생했다고 보고한 반면, 독일, 네덜란드, 오스트리아, 체코 공화국에서는 인구의 0.5%미만이 그러하였다. 대부분의 국가에서 미충족 필요에 대한 사회 경제적 차이는 상당하다. 2021년 OECD 국가에서 평균적으로 최저 소득 5분위에 속하는 사람들이 최고 소득 5분위에 속하는 사람들보다 의료 서비스 미충족 필요를 보고할 확률이 세 배 더 높았다. 이러한 소득 격차는 분석 대상 모든 국가에서 존재했으며, 그리스, 라트비아, 튀르키예(그리고 가입 후보국인 루마니아)에서 가장 컸으며, 최저와 최고 소득 5분위 간에 미충족 필요를 보고한 인구는 6%p 이상 차이가 났다. 그리스와 에스토니아에서는 최하위 소득 5분위 인구 10명 중 1명이 이상이 의료 서비스 미충족 필요를 보고했다.

미충족 필요는 일반적으로 의과 진료보다는 치과 진료에서 더 많이 발생했는데, 이는 많은 국가의 공적 제도에서 치과 진료가 부분적으로만 보장된다는 사실을 반영한다. 따라서 이러한 경우 직접 부담해야 하거나 추가 민간의료보험을 통해 보장받는 경우가 많았다(“의료 보험 적용 범위” 지표 참조). 2021년에는 포르투갈, 라트비아, 아이슬란드, 그리스에서 7% 이상의 사람들이 미충족 치과 진료 필요를 보고한 반면, 네덜란드, 독일, 오스트리아에서는 0.5% 미만이었다. 분석 대상 국가 모두 치과 진료 미충족 필요의 부담은 저소득 사람들에게 불균형적으로 가중되었다. 이는 포르투갈과 라트비아에서 가장 두드러졌는데, 2021년에는 최저 소득 5분위에 속하는 사람들 중 16% 이상이 필요한 치과 진료를 포기한 반면, 최고 소득 5분위에서는 2% 미만에서만 미충족 필요가 발생하였다. 최근 포르투갈에서는 공공 일차보건의료 시설 내에 치과 보건시설을 개설하여 치과 진료에 대한 접근성을 개선하기 위해 노력하고 있다.

2021년 기준으로 26개 OECD 국가에서의 의료 서비스 미충족 필요의 주요 이유로는 대기시간이 가장 많이 언급되었으며, 평균적으로 1.4%의 사람들이 이 문제를 보고했다(그림 5.6). 에스토니아, 슬로베니아, 핀란드에서는 인구의 4% 이상이 대기시간을 장애 요인으로 언급하였다. 비용 또한 중요한 접근 장벽으로 언급되었으며, 그리스, 아이슬란드, 튀르키예, 라트비아 및 가입 후보국인 루마니아에서 미충족 필요의 주요 이유였다. 이동 거리가 장벽으로 언급되기도 했지만, 대기시간이나 비용보다는 덜 자주 언급되었다.

비용으로 인한 의료 서비스 미충족 필요는 2011년 이후 대부분의 국가에서 감소했지만(포르투갈, 룩셈부르크, 덴마크 제외), 대기시간으로 인한 미충족 필요는 2011년 이후 증가하는 경향이었다. 특히

슬로베니아, 에스토니아, 아일랜드, 슬로바키아 공화국에서 증가했다. 이러한 국가 중 일부는 대기시간을 줄이기 위한 이니셔티브를 도입했다. 예를 들어, 에스토니아에서는 국가 전자 예약 시스템(national e-booking system)을 도입했는데 환자가 진료 서비스를 선택하면 시스템이 자동으로 선호도에 맞는 예약 시간을 검색하는 기능이 포함되어 있다. 이 시스템은 정부가 대기자 명단이 긴 의료 서비스를 추적하고 그 이유를 분석하는 데 도움이 될 것이다(OECD/European Observatory on Health Systems and Policies, forthcoming^[3]).

정의 및 비교가능성

미충족 의료 필요에 대한 질문은 유로스탯(Eurostat)에서 취합한 EU 소득 및 생활 조건 통계(EU-SILC) 설문조사에 포함되어 있다. 사람들은 지난 12개월 동안 의학적 치료가 필요하다고 생각했지만 치료를 받지 못한 적이 있었는지에 대해 질문을 받고, 이어서 의료 수요가 충족되지 않은 이유에 대한 질문을 받는다. 여기에서 제시된 자료는 세 가지 이유에 초점을 맞추는데, 이는 비싼 의료 비용, 긴 이동 거리, 긴 대기시간이었다. 미충족 필요에 대한 일부 다른 설문 조사(특히 유럽 보건 인터뷰 설문 조사)에서 미충족 필요에 대해 보고한 비율이 훨씬 더 높았다. 이는 이러한 조사에서 의료수요가 없는 사람들은 제외하지만, EU-SILC 설문 조사에서는 설문 참여한 전체 인구를 고려하기 때문이다.

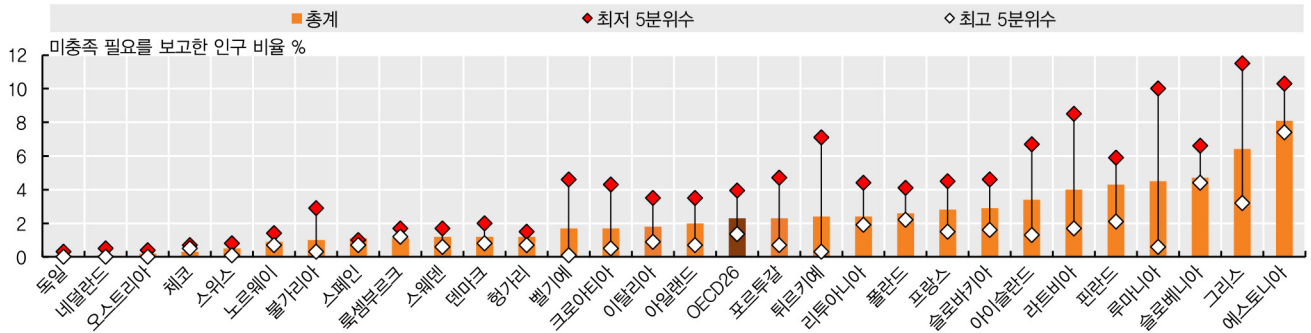
국가 간 비교에서 문화적 요인은 미충족 필요에 대한 응답에 영향을 미칠 수 있다. 설문 조사 문항은 국가마다 조금씩 차이가 있다. 대부분의 국가에서 의학적 검사와 치료를 모두 언급하고 있지만, 일부 국가(체코, 슬로베니아 및 스페인)에서는 의학적 검사 또는 의사 진료만 언급하므로 미충족 필요 비율이 감소한다.

소득 5분위 집단은 각 가구 구성원에 귀속되는 균등화된 총 가처분 소득을 기준으로 계산한다. 첫 번째 5분위 집단은 최저 소득 인구의 20%를 나타내고, 다섯 번째 5분위 집단은 최고 소득 인구의 20%를 나타낸다. 아이슬란드의 자료는 2018년, 노르웨이의 자료는 2020년 자료이며, 나머지 모든 국가는 2021년 자료를 반영한 것이다.

참고문헌

- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [2]
- OECD (2019), *Health for Everyone?: Social Inequalities in Health and Health Systems*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3c8385d0-en>. [1]
- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies(forthcoming), *Estonia: Country Health Profile 2023*, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris. [3]

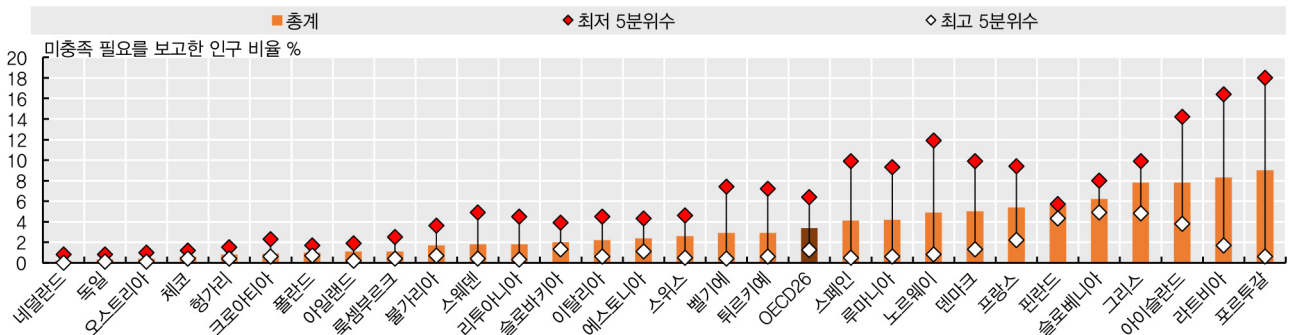
그림 5.4. 소득 수준별 의료 서비스에 대한 미충족 필요를 보고한 인구, 2021년



주: 아이슬란드는 2018년 자료, 노르웨이는 2020년 자료를 반영한 것이다.
출처: Eurostat, based on EU-SILC.

StatLink <https://stat.link/rpkaci>

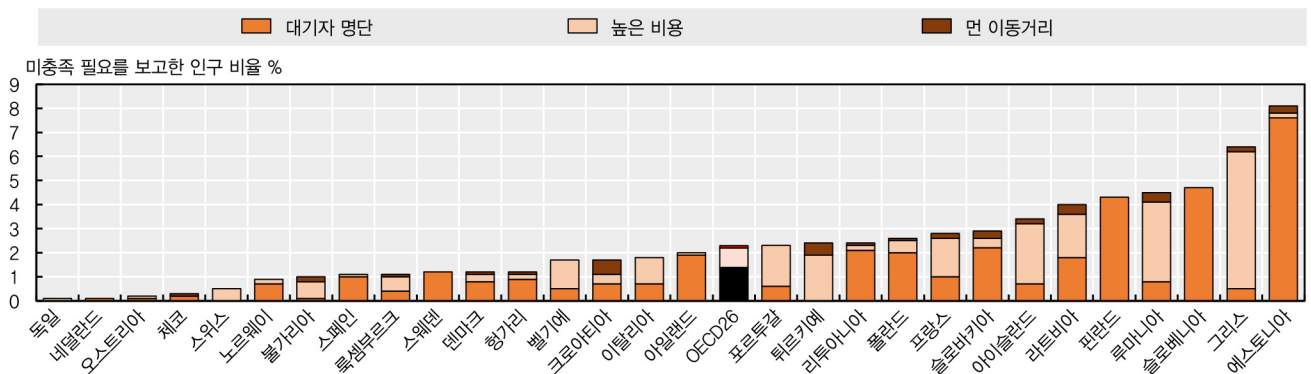
그림 5.5. 소득 수준별 치과 진료 미충족 필요를 보고한 인구, 2021년



주: 아이슬란드는 2018년 자료, 노르웨이는 2020년 자료를 반영한 것이다.
출처: Eurostat, based on EU-SILC.

StatLink <https://stat.link/rkcp8e>

그림 5.6. 의료 서비스 미충족 필요를 보고한 주요 이유, 2021년



주: 아이슬란드는 2018년 자료, 노르웨이는 2020년 자료를 반영한 것이다.
출처: Eurostat, based on EU-SILC.

StatLink <https://stat.link/ujceq3>

의료보장 범위

핵심 의료 서비스를 보장받는 인구 비중 외에도, 의료보장 범위는 공개적으로 정의된 급여 패키지에 포함되는 서비스 범위와 보장되는 비용의 비율로 정의된다. 보장 정도의 국가 간 차이는 공적으로 정의된 급여 패키지에 포함되거나 제외된 특정 상품과 서비스(예: 특정 약물 또는 의학적 치료), 서로 다른 비용분담 방식 또는 국가의 특정 인구집단에만 보장되는 서비스(예: 치과 진료)때문일 수 있다.

2021년에 OECD 국가에서 평균적으로 전체 의료비의 약 4분의 3은 정부 또는 의무 의료보험제도로 충당되었지만(7장 “재원조달 유형별 의료비” 절 참조), 재정 보호는 모든 유형의 보건 관리 서비스에 걸쳐 균일하지 않으며 국가에 따라 상당한 차이가 있다. 거의 모든 OECD 국가에서 병원의 입원 서비스는 다른 유형의 진료보다 포괄적으로 보장한다. OECD 국가에서 2021년 전체 입원환자 비용의 90%를 정부 또는 의무보험제도에서 부담하였다(그림 5.7). 많은 국가에서 환자는 급성 입원진료를 무료로 받거나 소액만 부담하면 된다. 결과적으로 스웨덴, 노르웨이, 아이슬란드, 에스토니아의 보장률은 100%에 가까웠다. 호주, 그리스, 한국에서는 입원 치료비용에 대한 재정적 보장이 총 비용의 약 3분의 2에 그쳤다.

OECD 국가에서는 외래환자 치료비의 4분의 3 이상(79%)을 정부 및 의무보험제도가 부담하였다. 포르투갈과 한국의 보장률은 60% 미만이었고 체코, 슬로바키아, 덴마크, 영국의 보장률은 90% 이상이었다. 일부 국가에서는 외래환자 일차 및 전문진료는 일반적으로 서비스 시점에서 무료이지만, 특정 서비스를 받거나 비계약 민간 공급자와 상담할 경우 사용자가 비용을 부담해야 할 수도 있다.

치과 진료의 공공 보장률은 제한적인 서비스 패키지(주로 어린이에게 한정됨)와 높은 수준의 비용 분담으로 인해 OECD 국가에서 의과 진료보다 훨씬 더 제한적으로 나타났다. 평균적으로 치과 진료비의 약 3분의 1 미만을 정부 제도나 의무보험에서 부담한다(그림 5.7). OECD 국가에서 치과 비용의 절반 이상이 보장되는 국가는 단 세 곳(일본, 독일, 프랑스)에 불과하였다. 그리스, 스페인, 이스라엘에서는 특정 자격이 없는 성인의 치과 진료비는 보장하지 않는다. 자발적 의료보험은 치과 진료가 급여 패키지에 포괄적으로 포함되지 않을 경우(예: 네덜란드의 성인) 재정적 보호를 제공하는 데 있어 중요한 역할을 할 수 있다.

또한 의약품에 대한 보장은 일반적으로 입원 및 외래 진료보다 덜 포괄적이다. OECD 국가에서 의약품 비용의 약 56%를 정부 또는 의무보험제도로 보장하고 있었다. 보장률은 프랑스(83%)에서 가장 높았고, 이어서 아일랜드(82%), 독일(82%) 순이었다. 반면 캐나다, 폴란드, 칠레의 보장률은 5분의 2 미만이었다. 캐나다와 폴란드에서는 의약품 비용의 약 3분의 1을 자발적 민간의료보험을 통해 보장받았는데, 칠레에서는 거의 80%의 의약품 지출이 자비로 충당하였다(9장의 “약제비” 지표 참조)

코로나19 대유행은 주요 보건 서비스의 보장 범위가 보건 의료체계의 이와 같은 충격에 대한 회복력에 미치는 영향을 명확하게 보여주었다.

실제로, 전체 인구가 주요 의료 서비스에 대한 의료 보험 혜택을 받은 OECD 국가들은 더 나은 건강 결과를 경험했다(OECD, 2023^[11]). 대유행 동안, 이들 국가들은 코로나19 환자에 대한 진단, 검사 및 적절한 치료를 저렴하게 제공하기 위해 노력했으며, 특히 인구의 일부가 의료보험 혜택을 받지 못하는 국가에서는 더욱 두드러졌다. 예를 들어, 폴란드에서는 국가건강기금(National Health Fund)이 보험 가입자는 물론 비보험자에게도 코로나19 대응 의료 서비스를 지원했다(OECD, 2021^[12]). 아일랜드에서는 대유행 기간 동안 정기적인 일반의(GP) 방문에 대한 무료 혜택을 받지 않는 사람들을 포함하여 모든 거주자에게 코로나19 관련 치료, 검사 및 일반의(GP)의 원격 상태 평가를 무료로 제공하였다(OECD/European Observatory on Health Systems and Policies, 2021^[13]).

정의 및 비교가능성

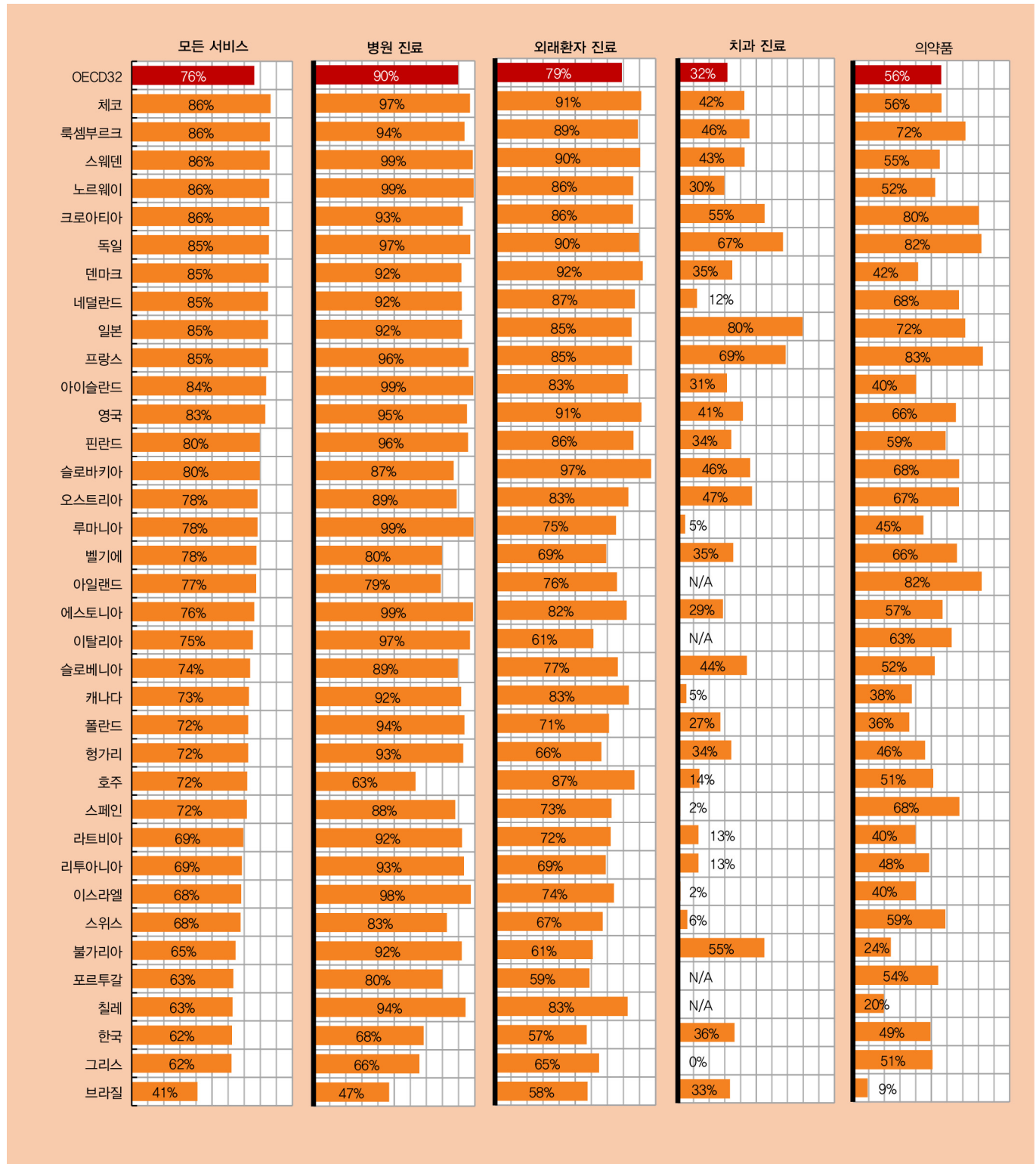
의료보장은 서비스를 받을 자격이 있는 인구의 비중, 급여 패키지에 포함된 서비스 범위, 정부 제도 및 의무보험제도에서 부담하는 비용의 비중으로 정의한다. 자발적 의료보험과 자선 단체나 고용주와 같은 기타 임의 제도에서 제공하는 보장은 고려하지 않는다. 여기서 분석한 핵심 기능은 보건계정체계 2011의 정의에 기초하여 정의하였다(OECD/Eurostat/WHO, 2017^[14]). 병원 진료는 병원에 입원한 환자의 진료와 재활 진료를 말하고, 외래환자 진료는 치과 진료를 제외한 모든 외래환자 진료 및 재활 진료를 의미하며, 의약품은 비내구재의약품을 포함해 처방약과 일반의약품을 의미한다.

서로 다른 종류의 서비스를 보장하고 있는 것을 비용의 비율로 비교하는 것은 단순화한 방법이라고 할 수 있다. 예를 들어, 의료 보장률이 더 제한적이지만 급여 패키지가 매우 관대한 국가는 전체 인구가 의료서비스를 제공받을 수 있지만 급여 패키지가 더 제한적인 국가보다 보장률은 더 낮을 수 있다.

참고문헌

- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [1]
- OECD (2021), “Adaptive Health Financing: Budgetary and Health System Responses to Combat COVID-19”, *OECD Journal on Budgeting*, <https://doi.org/10.1787/69b897fb-en>. [2]
- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies(2021), *Ireland: Country Health Profile 2021*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4f7fb3b8-en>. [3]
- OECD/Eurostat/WHO (2017), *A System of Health Accounts 2011: Revised edition*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264270985-en>. [4]

그림 5.7. OECD 국가의 재정적 보장률, 2021년(또는 최근 연도)



주: N/A는 자료를 사용할 수 없음을 의미한다. 이스라엘의 의약품 보장범위는 의료용품(기능별로 명시되지 않음)에 대한 지출을 사용하여 계산하였다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink  <https://stat.link/le6w5g>

재정적 어려움과 본인부담금 지출

보건의료제도는 사람들이 경제적 어려움에 노출되지 않도록 적절한 재정적 보호를 제공하는 것을 목적으로 한다. 재정적 보호를 하지 못하면 보건의료에 대한 접근성이 떨어지고, 건강상태가 악화되며, 빈곤이 심화되고, 의료 및 사회경제적 불평등이 악화될 수 있다. 의료서비스를 이용하는 사람들이 재정적 어려움에 노출되면 재난적 의료비 지출로 이어질 수 있으며, 특히 빈곤 가구와 만성질환 약품과 같은 장기 치료 비용을 부담해야 하는 사람들은 치명적인 보건의료 지출을 해야 할 수 있다. 보건의료제도의 본인부담금(OOP) 지불에 대한 의존도가 높을수록 재정적 보호는 약하다고 할 수 있다. OECD 국가에서는 평균적으로 전체 의료비의 5분의 1 이상이 본인부담금(OOP)을 통해 환자에게서 직접 나온다(7장의 '자원 조달 유형별 의료비 지출' 절 참조).

가구 소비 중 의료비가 차지하는 비중은 본인부담금(OOP) 지출의 재정적 부담에 대한 종합적인 평가 결과를 제공한다고 할 수 있다. 2021년 OECD 국가에서 총 가구 지출의 약 3%가 의료용품 및 서비스에 지출되었는데, 룩셈부르크, 콜롬비아, 튀르키예의 경우 약 2% 미만이었고 포르투갈, 스위스, 한국은 5% 이상이었다(그림 5.8).

OECD 국가의 보건의료제도는 의료용품 및 서비스에 따라 보장 정도가 다르다("의료보장 범위의 정도" 지표 참조). 2021년 의약품과 기타 의료용품은 사람들이 지출하는 주요 본인부담금(OOP) 비용이었고, 외래환자 진료에 대한 지출이 그 뒤를 이었다(그림 5.9). 멕시코, 슬로바키아 공화국, 폴란드에서는 의약품이 본인부담금(OOP) 지출의 60% 이상을 차지했다. 외래 진료는 평균적으로 가계 의료비 지출의 22%를 차지했으나, 아일랜드(40%), 이탈리아(45%), 포르투갈(50%)에서는 외래 진료에 대한 비용 부담이 일반적이어서 특히 높은 비율을 차지했다. 2021년에 치과 진료는 본인부담금(OOP) 지출의 14%를, 장기 요양은 13%를 차지했다. 입원 치료는 OECD 국가에서 본인 부담금(OOP) 지출 구성에서 작은 비중(8%)을 차지했지만, 그리스에서는 예외적으로 32%를 차지했으며, 이는 민간 병원 서비스에 대한 지출을 반영한 것이다.

가구의 본인부담금(OOP) 지출과 관련한 재정적 어려움을 측정하는 데 가장 널리 사용하는 지표는 재난적 의료비 지출의 발생률이다(Cylus 외, 2018^[1]). 이는 OECD 국가 사이에서 상당한 차이를 보이는데, 스웨덴, 스페인, 영국, 아일랜드, 슬로베니아에서 재난적 의료비 지출을 겪는 가구는 2% 미만인데, 리투아니아, 라트비아, 헝가리, 포르투갈에서는 10%가 넘는 인구가 이를 경험한다(그림 5.10). 많은 국가들이 재정적 보호를 지원하기 위해 정책을 시행하고 있음에도 모든 국가에서 빈곤층 가구(즉, 하위 소비 5분위수)는 재난적 의료비 지출을 경험할 가능성이 높다.

재난적 의료비 지출의 발생률은 보건의료제도의 본인부담금(OOP)

지출에 대한 의존도와 밀접하게 연결되어 있다. 국가들은 공공 의료 지출을 증가시켜 본인부담금(OOP) 지출에 대한 의존도를 줄일 수 있지만, 보장 범위와 관련한 정책 선택도 중요하다. 공적 지원을 받는 의료급여에 대한 수급자격은 재정적 보호의 전제 조건이지만, 이를 보장하지는 않는다. 재난적 의료비 지출이 적게 발생하는 국가들도 더 나은 본인 부담금(OOP) 정책(특히 저소득층에 대한 면제 및 연간 지불 상한을 통해)을 통해 사용자 부담의 부정적인 영향을 완화한다. 또한, 일차의료에서의 치료가 급여 패키지에 포함되도록 하는 것(단순히 일차의료 상담 및 진단뿐만 아니라)도 재정적 어려움을 줄일 수 있다(WHO 유럽 지역 사무소, 2023^[2]).

정의 및 비교가능성

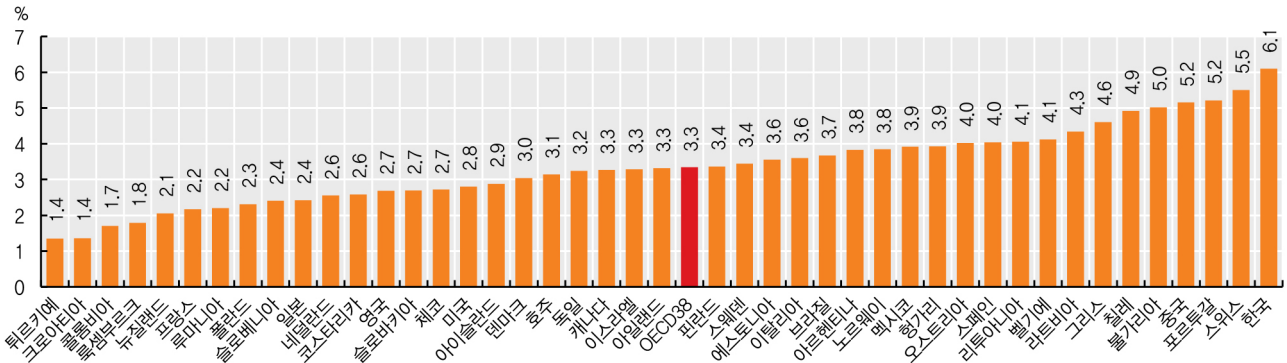
본인부담금(OOP)은 공공보험이나 민간보험이 의료 상품이나 서비스의 전체 비용을 보장하지 않는 경우 환자가 직접 지불하는 지출이다. 여기에는 비용 부담과 각 가구에서 직접 지불하는 기타 지출이 포함되며, 이상적으로는 의료서비스 공급자에 대한 비공식 지불의 추정치도 포함되어야 한다. 치과 진료에 대한 지출을 보고하지 않는 국가의 경우, 이는 일반적으로 외래 진료로 보고 되어 보장률에 영향을 미칠 수 있다.

재난 의료비 지출은 보편적 의료보장(UHC)에 대한 진행 상황을 모니터링하는 데 사용하는 재정적 보호에 대한 지표이다. 이는 의료비를 내기 위해 가구가 사용할 수 있는 자원 중 사전 정의된 비율을 초과하는 본인부담금(OOP) 지불로 정의한다. 가구의 가용 자원은 다양한 방식으로 정의할 수 있어 측정된 결과의 차이가 발생한다. 여기에 제시된 자료에서 이러한 자원은 가구 소비에서 식품, 임대료, 유틸리티(수도, 전기, 가스, 기타 연료)에 대한 기본 지출을 나타내는 표준 금액을 차감한 것으로 정의한다. 재난적 지출을 하는 가구를 정의하기 위해 사용된 임계치는 40%이다. 국가 가계 예산 조사의 미시자료를 이 지표를 계산하는 데 사용한다.

참고문헌

- Cylus, J., S. Thomson and T. Evetovits (2018), [1]
 "Catastrophic health spending in Europe: equity and policy implications of different calculation methods", *Bulletin of the World Health Organization*, Vol. 96/9, <https://doi.org/10.2471/BLT.18.209031>.
- WHO Regional Office for Europe (2023), [2]
Can people afford to pay for health care? New evidence on financial protection in Europe, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.

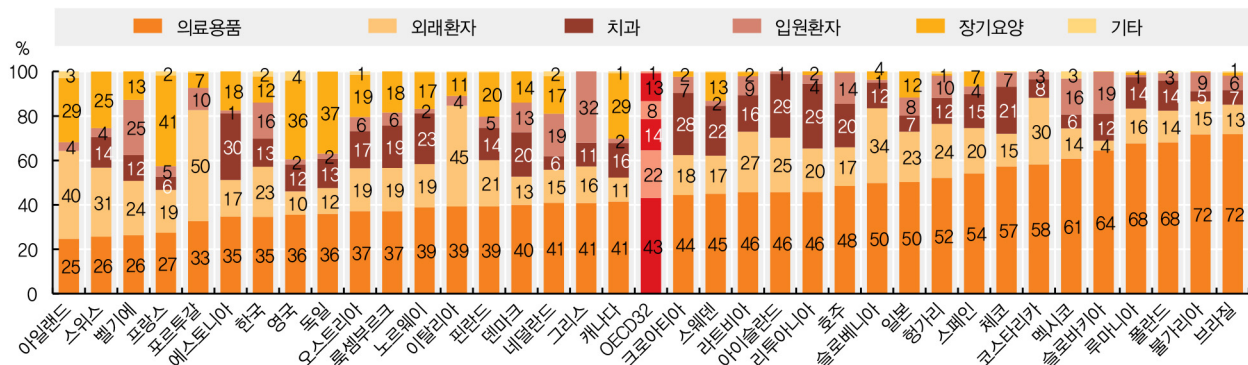
그림 5.8. 가계 최종 소비지출 비중으로서 본인부담금 지출, 2021년(또는 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023, OECD National Accounts Database

StatLink <https://stat.link/xfcyaz>

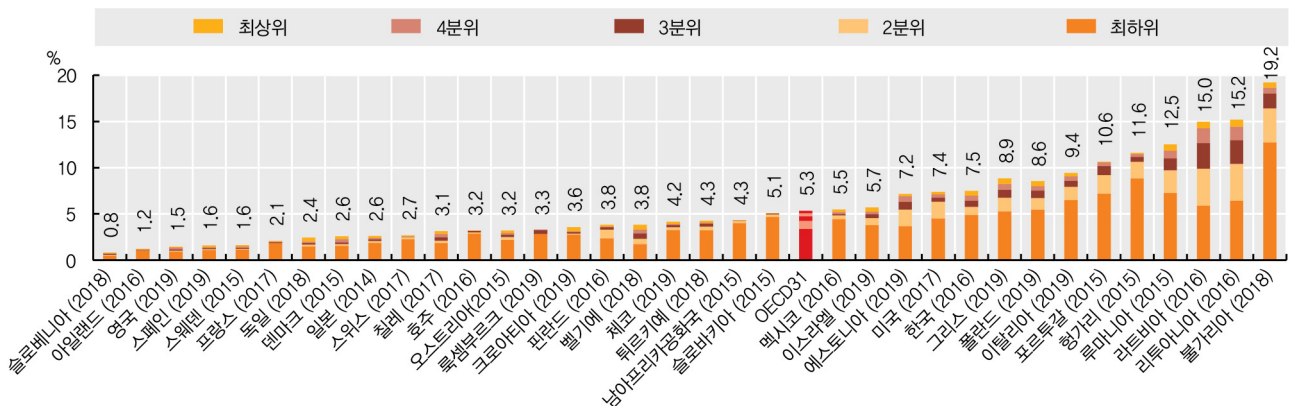
그림 5.9. 서비스 유형별 본인부담금 의료비, 2021년(또는 최근 연도)



주: “의료용품” 범주에는 의약품 및 치료재료가 포함된다. “기타” 범주에는 예방 진료, 관리 서비스 및 알려지지 않은 서비스가 포함된다.
출처: OECD Health Statistics 2023

StatLink <https://stat.link/glvikb>

그림 5.10. 소비 분위별 재난적 의료비를 지출하는 가구의 비중, 이용가능한 최근 연도



출처: WHO Regional Office for Europe, 2023(countries in Europe); European Observatory on Health Systems and Policies, 2021 (countries outside Europe).

StatLink <https://stat.link/gs67wo>

의사 진료

많은 사람에게 일차의료기관 진료는 의료 서비스를 가장 자주 접촉하는 곳이며 종종 후속 진료를 위한 진입점이 된다. 진료는 의사 진료실, 지역사회 보건의료센터, 병원의 외래부서 또는 경우에 따라 환자 자신의 집에서 이루어질 수 있다. 주로 영상통화를 통해 온라인으로 점점 더 많은 환자에게 원격진료가 제공되고 있다(OECD, 2023^[1]).

2021년 1인당 의사 대면 진료건수는 국가 간 차이가 있었는데, 멕시코, 코스타리카, 스웨덴, 칠레, 그리스에서 3건 미만인 반면, 한국은 15건 이상이었다(그림 5.11). OECD 평균은 연간 1인당 6건이었으며, 대부분 국가에서 4~10건으로 보고했다. 서비스 제공방식의 차이가 국가간 차이를 일부 설명할 수 있다. 캐나다, 핀란드, 스웨덴, 영국, 미국에서는 의사 진료건수가 상대적으로 낮은 편인데, 특히 만성질환 환자의 관리 및 경증 환자를 다루는 데 있어 일차의료에서 간호사나 다른 보건의료 전문인력이 중요한 역할을 하고 있다는 사실로 일부 설명할 수 있다. 이로 인해 의사 진료에 대한 수요가 감소한다(Maier, Aiken, Busse, 2017^[2]). 최근에는 많은 국가에서 원격진료가 더 큰 역할을 하고 있다.

공급자 지불제도와 비용 부담 수준도 의사 진료건수에 영향을 미친다. 일부 국가에서 의사는 우선적으로 행위별 수가제(fee-for-service)로 진료비를 받는다(독일, 일본, 한국, 슬로바키아 공화국). 이러한 국가의 의사들은 주로 봉직의가 많은 국가(예: 덴마크, 핀란드, 멕시코, 스웨덴)에 비해 진료율이 더 높다. 그러나 스위스와 미국에서는 의사들이 행위별 수가제로 진료비를 받고 있지만 진료율은 평균 이하이다. 이들 국가에서는 환자의 비용 부담율이 높고, 그로 인해 환자가 진료비용 때문에 의사 진료를 잘 받지 않는 경향이 있다.

의사 진료건수와 종류는 사회경제적 그룹마다 다를 수 있다. 비슷한 수준의 수요에 대해 고소득층은 저소득층 보다 의사 진료를 받을 가능성이 더 높다. 의사 접근성에 있어 소득 불평등은 일반의보다 전문의에 대해서 훨씬 더 두드러진다(OECD, 2019^[3]).

2011년부터 2019년까지 대부분의 OECD 국가에서는 대면의사 진료가 비교적 안정적이었지만(터키와 리투아니아의 큰 폭 증가 제외), 2019년 대비 2021년에는 모든 국가에서 대면진료가 감소했다. 이는 코로나19로 인해 치료를 중단하거나 혹은 바이러스 감염 우려에 따라 많은 사람들이 의료시설 방문을 기피한 결과로 발생한 것이다. 또한 자료를 보유한 모든 국가에서는 대유행 기간 동안 원격진료의 사용이 증가하였다(“디지털 보건의료” 절 참조). 실제로 비교 가능한 데이터가 있는 20개 OECD 국가의 경우, 평균적으로 2021년 전체 의사진료의 19%가 원격진료였다(그림 5.12). 스페인, 포르투갈, 에스토니아, 덴마크에서는 원격진료가 전체 의사 진료의 30% 이상을 차지할 정도로 특히 높게 나타났다.

1인당 의사 진료건수에 대한 정보는 의사당 연간 진료 건수(대면)를 추정하는 데 사용할 수 있다. 하지만 이 지표를 의사의 생산성을 측정하는 척도로 사용해서는 안 된다. 진료시간과 효과가 다르고

의사가 입원환자를 위해 제공하는 서비스와 연구 및 관리에 쏟는 시간을 제외하기 때문이다. 이런 비교가능성 문제를 염두에 두고 살펴보면, 한국, 터키, 일본에서 의사 1인당 진료건수가 가장 많았다(그림 5.13). 그리스와 스웨덴의 수치는 가장 낮았다. 스웨덴에서는 일차의료기관과 병원 환경 모두 의사 진료는 보다 중증이고 복잡한 환자에 초점을 맞추는 경향이 있다.

정의 및 비교가능성

의사와의 대면 진료는 일반의와 전문의를 포함해 의사와 만난 횟수를 나타낸다. 서로 다른 유형의 진료에 대한 보장은 국가에 따라 다르며 특히 병원의 외래진료 부서에서 차이가 현저하다. 자료는 주로 행정 자료원에서 나오지만 일부 국가(아일랜드, 네덜란드, 뉴질랜드, 스페인, 스위스 등)는 건강면접 설문조사 자료를 이용하였다. 행정 자료원에서 취합하는 자료는 기억력 문제와 무응답률을 동반하는 설문조사 자료에 비해 더 정확한 편이다.

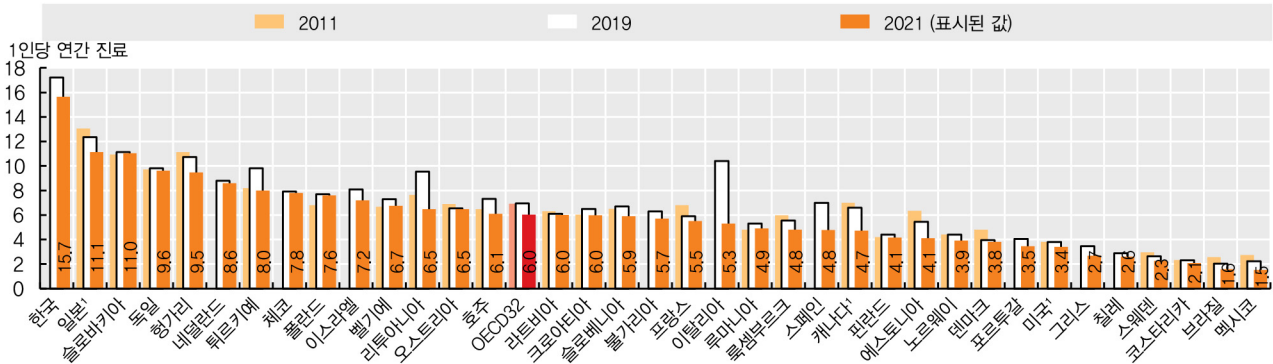
네덜란드의 수치에서는 임신부와 소아 진료를 위한 의사 방문이 제외되었다. 오스트리아 및 독일에서는 해당 국가의 사회보험제도에 따른 급여 보상 규정에 따라 의사의 진료건수만 자료에 포함된다(환자가 더 자주 의사 진료를 받더라도 3개월 동안 최초 진료건수만 계수하므로 과소 추정을 유발). 포르투갈과 스페인은 개인 의사 사무실에서의 진료를 모두 또는 일부 제외한다. 원격진료는 구별할 수 없으며, 일부 국가(2020년부터 오스트리아, 아일랜드, 일본, 라트비아, 네덜란드, 슬로바키아 공화국 및 2019년부터 스페인)에서는 포함된다.

대면진료와 원격진료를 구분한 자료는 OECD 20개국에서 살펴볼 수 있다. 이 원격진료에는 일반의 및 전문의의 원격진료를 모두 포함한다. 사용된 모든 기술(특히 전화 또는 가상 통화)을 포함하지만 덴마크에서는 이메일 상담은 제외한다. 개인 의사 진료 시설에서의 진료를 제외한 스페인과 공공 의료기관의 자료만 제공하는 칠레와 이스라엘을 제외하고 다른 나라들은 공공 및 민간 의료기관을 모두 포함한다.

참고문헌

- Maier, C., L. Aiken and R. Busse (2017), “Nurses in advanced roles in primary care: Policy levers for implementation”, *OECD Health Working Papers*, No. 98, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a8756593-en>. [2]
- OECD (2023), *The COVID-19 Pandemic and the Future of Telemedicine*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ac8b0a27-en>. [1]
- OECD (2019), *Health for Everyone?: Social Inequalities in Health and Health Systems*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/3c8385d0-en>. [3]

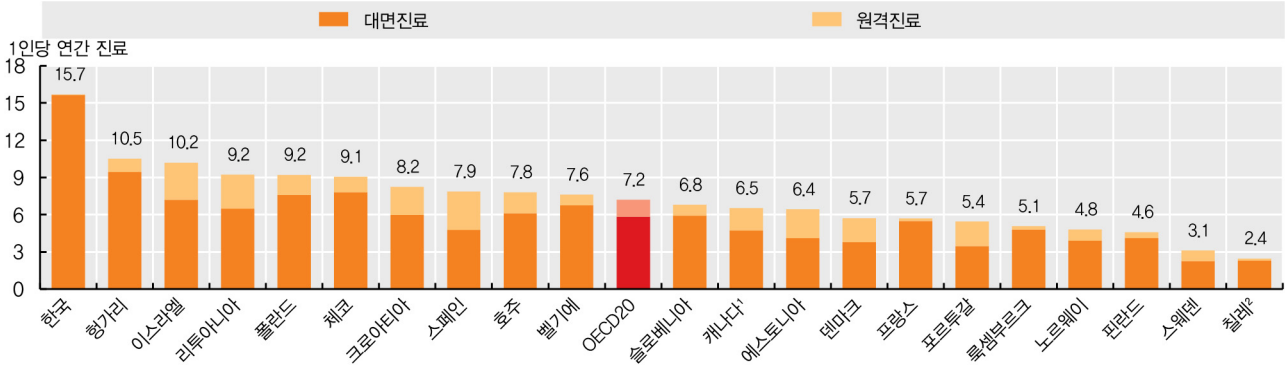
그림 5.11. 1인당 평균 의사 대면 진료건수, 2011년, 2019년 및 2021년(또는 최근 연도)



1. 최신 자료는 2020년 기준.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/40rm5d>

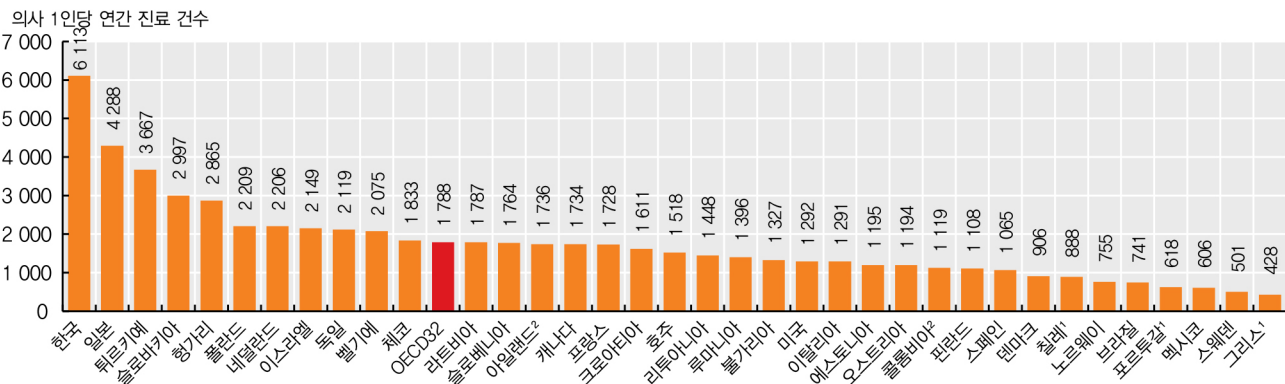
그림 5.12. 의사 진료, 대면 및 원격 진료, 2021년(또는 최근 연도)



1. 2020년 자료. 2. 공공 부문만 포함.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/wmgn6i>

그림 5.13. 의사 1인당 대면진료 추정건수, 2021년(또는 최근 연도)



1. 칠레, 그리스 및 포르투갈에서는 분모 자료에 면허를 받은 모든 의사가 포함됨. 2. 최신 자료는 2019년 기준.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/9i4ged>

디지털 보건의료

디지털 보건의료 전환은 의료 서비스 제공, 공중보건 보호, 만성 질환 관리 및 예방 방식을 재편하고 있다. 원격의료 및 인공지능과 같은 디지털 도구의 사용 확대하고 건강 정보를 활용하여 인구집단 건강을 모니터링하고 시스템 성과를 관리함으로써 각국은 디지털 보건의료 시스템에 더 많은 투자를 하고 있다. 코로나19 대유행은 가장 회복력이 뛰어난 국가들이 건강 정보를 수집하고 공유하는 강력한 디지털 시스템을 갖추고 있다는 것을 보여주었다. 강력한 디지털 인프라와 양질의 건강 정보를 활용할 수 있는 능력을 갖춘 보건의료 시스템은 근거 기반 정책 결정에 정보를 제공하고 시스템 충격에 더 유연하고 신속하게 대응할 수 있었다(OECD, 2023^[1]). 그 결과 원격의료 및 인공지능과 같은 디지털 도구의 사용이 확대되고 있다. 이러한 디지털 중재는 환자 치료를 재편하고, 인력 생산성을 개선하며, 의료 서비스에 대한 공평한 접근을 가능하게 하고, 더 나은 건강결과를 달성할 수 있도록 하는 잠재력이 있다.

OECD 국가들은 환자를 위해 병원이나 의사 진료실에서 전자 의무기록(EMR)의 사용을 지속적으로 도입하도록 확대하고 있다. 2021년에는 비교 가능한 데이터를 보유한 OECD 국가 전체에서 평균적으로 93% 이상의 일차의료기관이 EMR을 사용하고 있었으며, 이는 2012년의 70%보다 증가한 수치이다. 13개 OECD 국가에서는 모든 일차의료기관에서 전자의무기록(EMR)을 사용하고 있었지만 폴란드, 멕시코, 스위스, 일본과 같은 일부 국가에서는 약 40% 이하만이 EMR을 사용하고 있었다(그림 5.14). 그럼에도 불구하고 이들 국가 모두 2012년 이후 전자의무기록(EMR) 사용률이 크게 증가했으며, 특히 덴마크, 미국, 캐나다에서 큰 폭으로 증가했다. 입원환자를 위한 병원 부문에서도 2012년부터 올해까지 약 45% 증가한 것으로 나타나, OECD 국가들에서 일차 및 이차진료에 전자의무기록(EMR) 시스템을 광범위하게 채택하고 있음을 알 수 있다.

효과적인 디지털 보건의료 전환을 위해서는 전자의무기록(EMR)과 같은 디지털 시스템의 인프라 이용과 더불어 의료진과 환자 모두를 위해 건강 정보를 안전하고 적시에 공유하고 활용할 수 있도록 하는 우수한 거버넌스가 필요하다. 대부분의 OECD 국가는 EMR에서 건강 정보를 생성하고 공유할 수 있는 역량을 어느 정도 갖추고 있다. 2021년 OECD 26개국 중 16개국에서 대부분의 환자가 인터넷 포털에 접속하여 전자의무기록(EMR)에 포함된 정보를 볼 수 있었다. 또한 26개 OECD 국가 중 13개 국가는 환자 포털을 통해 환자와 의료 서비스 제공자를 연결할 수 있었다(Oderkirk, 2021^[2]).

인프라와 정보이해능력의 향상으로 환자들이 온라인 서비스를 통해 건강 정보와 조언을 구할 수 있는 역량이 더 커졌다. OECD 32개국 평균적으로 16-74세 인구의 60%가 조사 직전 3개월 동안 인터넷을 사용하여 건강 정보를 검색한 것으로 나타났는데, 이는 2012년의 40%에서 증가한 수치이다(그림 5.15). 이용자들이 건강자료와 정보를 이해하고 적절한 용도로 타당하게 잘 이용하게 될 때, 원격의료와 같은 새로운 디지털 보건의료 서비스 및 애플리케이션은 특히 전통적인 대면진료 서비스에 가장 큰 장벽에 직면한 환자들(예: 농촌 지역 거주자)의 의료 접근성을 높이고 환자 만족도를 높이는 데 기여할 수 있다.

코로나19 대유행 기간 동안 원격의료의 활용은 불확실성 속에서 치료를 제공하는 데 결정적인 역할을 했다(OECD, 2023^[3]). 대유행 이전인 2019년 호주, 핀란드, 리투아니아, 노르웨이, 슬로베니아에서는 전화나 화상을 통한 원격진료가 전체 진료의 10% 미만을 차지했으며, OECD 국가 중 환자당 연평균 0.6회의 원격진료만이 이루어졌다. 그러나 2021년까지 이 비율은 환자당 연간 1.4회로 두 배 이상 증가했으며, 특히 호주, 리투아니아, 슬로베니아의 경우 이전에는 가장 낮은 비율을 보였으나, 2021년에는 OECD 평균에 근접하거나 그 이상으로 크게 증가했다(그림 5.16). 대유행을 통해 원격 상담의 혜택을 실감한 후, 그 사용을 확대하고 있지만, 재정적, 법적, 운영상의 장벽은 여전히 존재한다.

보건의료시스템이 디지털 기술을 점점 더 많이 활용함에 따라 투명성과 책임성 등 필수 거버넌스 및 실행 요소를 고려하는 것도 중요해지고 있으며 그 혜택이 모두에게 돌아갈 수 있도록 하는 것도 또한 중요하다고 할 수 있다.

정의 및 비교가능성

EMR은 병원 또는 의원 등 환자를 치료할 목적으로 의료 서비스를 제공하는 조직 내에서 생성한 전산화된 의무기록이다. 가장 바람직한 것은 의료 제공자와 여러 기관의 개별 환자에 대한 보건의료제도의 상세한 진료 내역을 제공하는 환경 사이에 EMR이 공유되도록 하는 것이다(Oderkirk, 2021^[2]). EMR 이행과 관련하여 제시된 수치는 OECD 회원국 2021개국을 대상으로 실시한 조사에서 얻은 수치이고 경제협력개발기구(OECD) 25개 회원국과 러시아 연방(러시아)에서 응답하였다. 이 설문조사는 2012년, 2016년 및 2021년에 실시되었다.

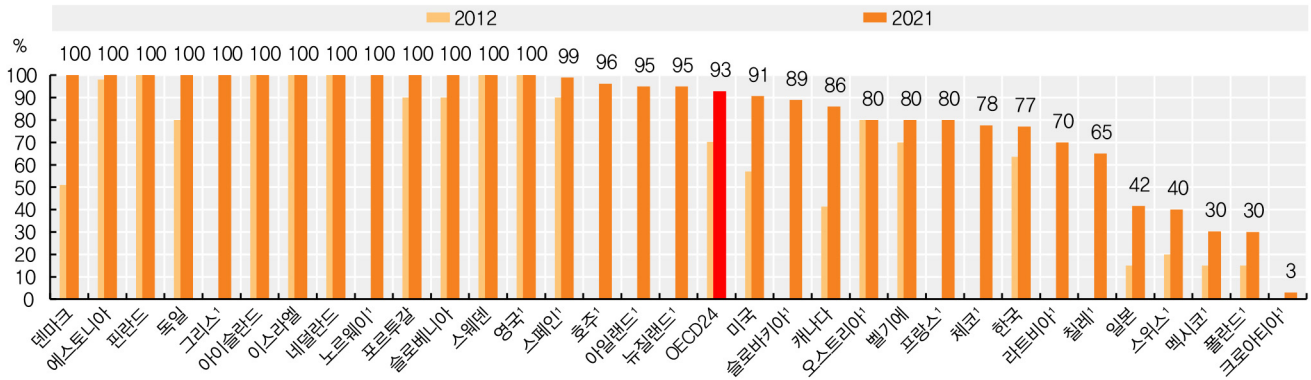
가정 및 개인의 정보통신기술(ICT) 접근성 및 사용에 관한 데이터베이스는 가정과 개인의 ICT 접근성 및 사용에 관한 OECD 모델 설문조사의 2차 개정판을 기초로 선별된 92개 지표를 제공한다. 이 지표는 OECD 및 회원국 또는 주요 협력국(호주, 브라질 등)에 대한 OECD 자료 수집과 유럽 통계 시스템(독일 등)에 속하는 OECD 국가의 가정 및 개인에 대한 유로스타트(Eurostat) 통계를 기반으로 한다.

의사 원격진료는 '의사 진료' 절에 정의되어 있다.

참고문헌

- Oderkirk, J. (2021), "Survey results: National health data infrastructure and governance", *OECD Health Working Papers*, No. 127, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/55d24b5d-en>. [2]
- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [1]
- OECD (2023), *The COVID-19 Pandemic and the Future of Telemedicine*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ac8b0a27-en>. [3]

그림 5.14. 전자의무기록을 사용하는 일차의료기관의 비율, 2012년 및 2021년

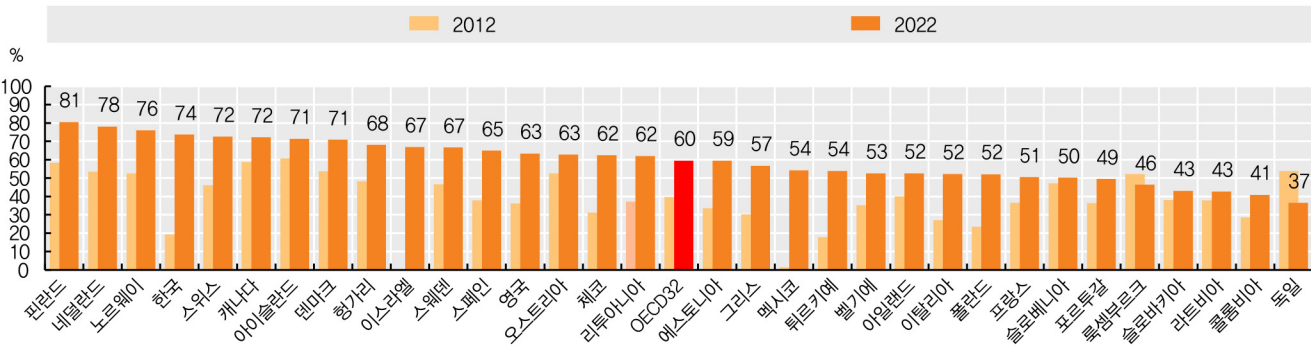


1. 최신 연도는 2016년(2021년 OECD 평균에 포함되지 않음).

출처: OECD Survey of Electronic Health Record System Development and Use, 2012, 2016 and 2021.

StatLink <https://stat.link/dnjmio>

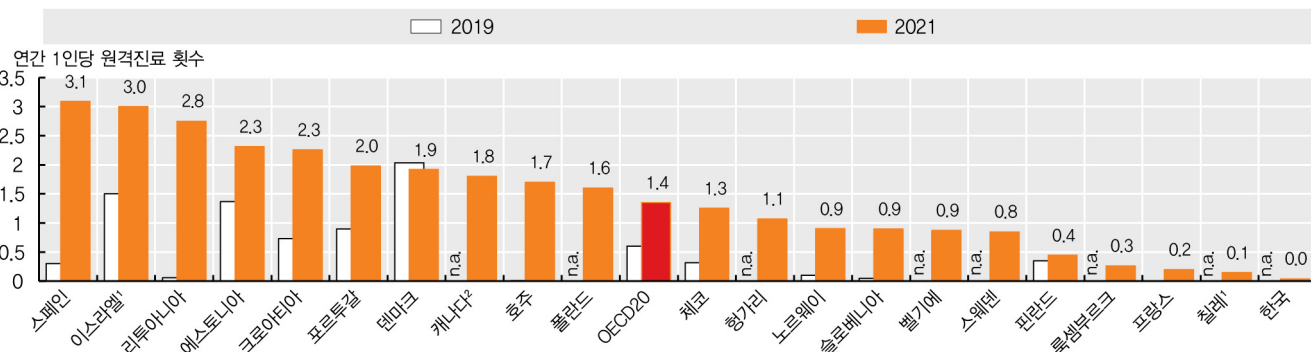
그림 5.15. 지난 3개월 동안 온라인으로 건강정보를 검색한 16-74세 인구 비율, 2012년 및 2022년



출처: OECD Dataset on ICT Access and Usage by Households and Individuals.

StatLink <https://stat.link/5zv0mo>

그림 5.16. 1인당 의사 원격진료 횟수, 2019년 및 2021년(또는 최근 연도)



1. 공공 부문만 포함. 2. 최신 데이터는 2020년 기준.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/oewtjq>

병상 수 및 점유율

코로나19 대유행으로 인해 필요한 서비스를 제공할 수 있는 적절한 기술을 갖춘 의사 및 간호사와 더불어 예기치 않은 집중 치료 요구가 급증할 경우 이를 해결할 수 있도록 충분한 수의 병원 병상과 유연한 사용 환경의 필요성이 부각되었다. 하지만 병상 수보다 적절한 인력 배치가 더 시급한 제약 조건이다(OECD, 2023^[1]). 또한, 병원이나 일차보건의료 시설에서 많은 환자를 당일에 효과적으로 치료할 수 있기 때문에 잉여 병상은 과잉진료와 이로 인한 추가비용을 초래할 수 있다. 따라서 정책 입안자들은 회복력을 보장할 충분한 병상 수용력을 확보해야 하지만, 이에 대한 비용까지 역시 고려해야 한다.

OECD 국가 전체에서 2021년 인구 1,000명당 평균 병상 수는 4.4개였다(그림 5.17). 한국(1,000명당 12.8개)과 일본(1,000명당 12.6개)에서는 이 비율이 훨씬 높았다. OECD 국가의 절반 이상이 인구 1,000명당 3-8개의 병상을 보유하고 있었으며, 멕시코, 코스타리카, 콜롬비아가 가장 낮은 비율을 보였다.

2011년 이후 거의 모든 OECD 국가에서 1인당 병상 수가 감소했는데, 이는 부분적으로는 당일진료 이용 증가와 평균 재원 기간의 감소에 기인한다. 가장 큰 감소폭은 핀란드에서 발생했으며, 주로 장기요양 및 정신과 치료 병상에 영향을 미쳐 약 50% 감소했다. 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 노르웨이, 네덜란드는 인구 1,000명당 병상 수가 1개 이상 감소했다. 반면 한국은 병상 수가 큰 폭으로 증가했으며, 이 중 상당수가 장기요양 전용 병상이었다.

병원 병상 점유율은 병원 수용력을 평가하는 보완 정보를 제공한다. 치료(급성) 간병 병상의 점유율이 높으면 보건의료 제도가 압박을 받고 있다는 징후일 수 있다. 예상치 못하게 급증한 입원환자를 진료하려면 여유 병상이 필요하다. “최적” 점유율에 대해 일반적인 합의가 이루어지지 않았지만 병상 부족 위험을 줄이기 위해 약 85%가 최대 비율로 간주되는 경우가 많다(NICE, 2018^[2]). 2021년, 평균 병상 점유율은 69.8%였지만, 비교 가능한 자료가 준비된 OECD 28개국 중 아일랜드, 이스라엘, 캐나다 3개국의 병상 점유율은 85%를 초과하였다(그림 5.18). 터키, 멕시코 및 많은 중앙 및 동유럽 국가에서는 점유율이 상대적으로 낮았다. 2019년과 비교했을 때 2021년에는 거의 모든 OECD 국가에서 점유율이 낮아졌다. 이는 대유행 기간 동안 긴급하지 않은 병원 치료의 중단 또는 제한을 부분적으로 반영한 결과이다(OECD/유럽 연합, 2022^[3]).

일반 병상 수도 중요하지만, 중환자실(ICU) 수용력은 코로나19 대유행 기간 동안 필수 자원으로 중환자용 의료 서비스를 제공하였다. 국가간 명확한 차이가 있었음에도 불구하고, 34개 OECD 국가에서 2021년 인구 10만 명당 중환자실 병상 수는 평균 16.9개였다(그림 5.19). 체코, 에스토니아, 터키의 경우와 같이 인구 10만 명당 40개 이상의 병상을 보유한 국가부터 아이슬란드, 스웨덴의 경우와 같이 10만 명당 5개 미만의 병상을 보유한 국가까지 그 수가 국가별로 현저하게 차이가 났다. 대유행 이전 상황과 비교하면 룩셈부르크(절대적인

중환자실 병상 수는 변동이 없음)를 제외한 모든 국가에서 중환자실 병상 수가 증가했다. 이는 다른 임상 병동을 일시적으로 중환자실로 전환하고 중환자실을 갖춘 아전병원을 설립하는 등 급증하는 환자에 대한 수용 능력을 높이기 위한 각국의 노력이 반영된 결과이다.

정의 및 비교가능성

병원 병상에는 정기적으로 유지되고, 직원이 있으며, 즉시 사용할 수 있는 모든 병상이 포함된다. 여기에는 일반병원, 정신병원 및 약물중독치료 병원, 기타 전문병원의 병상이 포함된다. 거주형 장기요양돌봄 시설의 병상은 제외된다. 일부 국가 자료는 모든 병원을 포괄하지 않는다. 코스타리카와 영국의 자료는 공립 병원만 포함되어 있다. 스웨덴의 자료는 민간 자금이 지원되는 민간 병상을 제외한다. 일부 국가에서 당일 진료용 병상은 포함될 수 있다(예: 오스트리아와 룩셈부르크는 2018년까지, 네덜란드). 일부 국가(캐나다, 폴란드 등)에서는 건강한 영아를 위한 소아용 병상이 포함되어 있다.

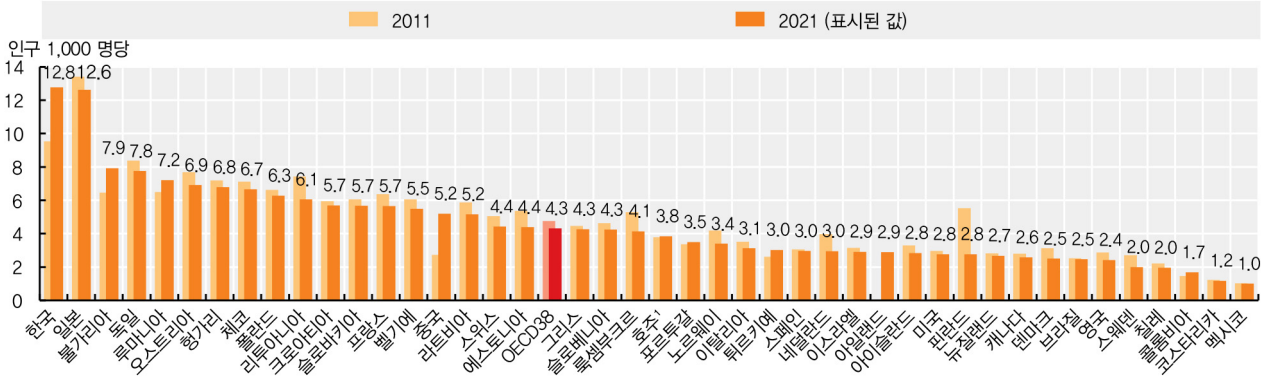
급성기 치료 병상에 대한 점유율은 치료 관련 병원 재원일수를 가용 치료 병상 수로 나눠서 계산한다($X/365$).

중환자실(ICU) 병상은 급성 기관계 기능부전 시 생명을 유지하기 위해 집중적인 전문 의료 및 간호, 강력한 모니터링 및 생리적 장기 지원을 필요로 하는 중환자를 대상으로 한다. ICU 병상은 해당 환자에게 제공되는 치료 수준에 따라 분류된다. 일반적으로 3단계로 분류되는데, 3단계는 최고 강도 모니터링, 1단계는 최저 강도 모니터링을 제공한다. ICU 병상 자료는 중환자실 병상(2단계 및 3단계)만 포함하는 잉글랜드(영국), 라트비아 및 아일랜드를 제외하고 세 단계를 포괄한다. 중환자실 병상의 정확한 정의는 OECD 국가마다 차이가 나는데, 환자/간호사 비율, 병상의 물리적 특성(산소호흡기, 모니터링 장비, 주입 장비 등) 및 환자 특성 등의 요구 사항을 명시하는 규정상의 차이로 구체화된다. 그림 5.18의 자료는 대부분의 국가에서 보고한 성인 ICU 병상에 관한 것이며 일부 국가(에스토니아 등)는 신생아 및 소아 ICU 병상도 포함한다.

참고문헌

- NICE (2018), *Bed Occupancy*, The National Institute for Health and Care Excellence, <https://www.nice.org.uk/guidance/ng94/evidence/39.bed-occupancy-pdf-172397464704>. [2]
- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [1]
- OECD/European Union (2022), *Health at a Glance: Europe 2022, State of Health in the EU Cycle*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/507433b0-en>. [3]

그림 5.17. 병원 병상 수, 2011년 및 2021년(또는 최근 연도)

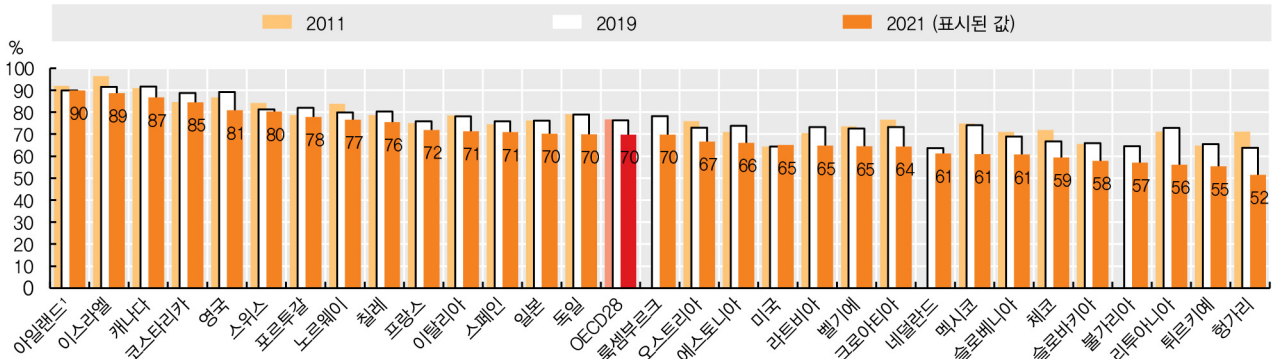


1. 2017 자료.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/ua2tpn>

그림 5.18. 급성기 치료 병상 점유율, 2011년, 2019년 및 2021년(또는 최근 연도)

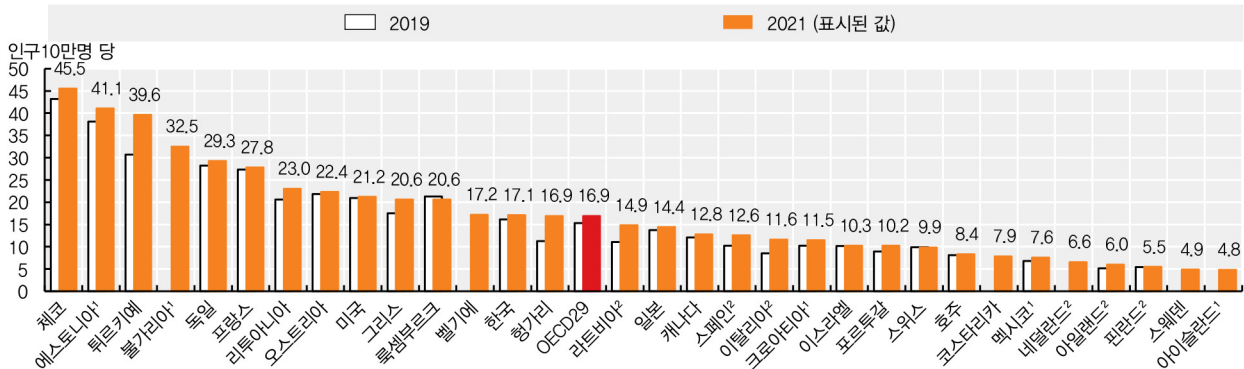


1. 아일랜드의 데이터는 민간 병원을 제외한다(2021년 공공 및 민간 병원 모두에서 치료 병상 점유율은 82.8%).

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/6kgodj>

그림 5.19. 성인 중환자실 병상 수, 2019년 및 2021년



1. 자료는 신생아 및 소아 중환자실 병상을 포함한다 2. 자료는 중환자실 병상만 포함한다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/2j5xh6>

병원 활동

병원 퇴원율(최소 하룻밤 이상 입원 후 퇴원하는 환자 수)은 병원 활동의 핵심지표다. 환자가 적시에 퇴원하면 병원 내 환자 흐름에 기여하여 빈 병상을 확보하고 의료 종사자의 시간을 절약할 수 있다. 조기 퇴원과 지연 퇴원 모두 건강결과를 악화시킬 뿐 아니라 비용도 증가시킨다. 조기 퇴원은 비용이 많이 드는 재입원으로 이어질 수 있고, 지연 퇴원은 제한된 병원 자원을 소모한다.

2021년 OECD 국가에서 평균적으로 인구 1,000명당 130명이 퇴원하였다(그림 5.20). 병원 퇴원율이 가장 높은 국가는 독일, 오스트리아였으며(인구 1,000명당 200명 이상), 멕시코, 코스타리카, 칠레, 캐나다, 네덜란드, 이탈리아가 가장 낮았다(인구 1,000명당 100명 미만). 가입 후보국 및 협력국 중에서는 불가리아와 중국의 비율이 높았고 브라질의 비율이 상대적으로 낮았다.

대부분의 OECD 국가에서 2011년과 2019년 사이에 병원 퇴원 건수는 소폭 감소했으며, 에스토니아, 핀란드, 아이슬란드, 룩셈부르크, 스웨덴처럼 병상 수가 크게 감소한 국가에서는 가장 큰 감소폭을 보였다. 반면 한국과 일본에서는 퇴원율이 크게 증가했다. 가입 후 보국 및 협력국인 불가리아와 중국에서도 큰 폭으로 증가했다. 그러나 거의 모든 국가에서 2019년과 2021년 사이에 큰 폭으로 감소했다. 이는 코로나19 환자를 위한 병상 확보를 위해 재설계된 병원 퇴원 정책과 코로나19 환자 외의 치료 중단이 모두 반영된 결과이다(OECD, 2021^[1]).

또한 평균재원일수는 의료 서비스 제공의 효율성을 나타내는 지표가 되기도 한다. 다른 모든 조건이 동일하다면, 재원일수가 짧을수록 퇴원 당 비용이 절감되어 입원 진료를 더 저렴하게 제공할 수 있다. 장기간의 입원은 의료기관간 협력이 잘 이루어지지 않는다는 징후이며 이로 인해 일부 환자는 재활이나 장기요양보호가 준비될 때까지 불필요하게 병원에서 입원하며 대기해야 할 수 있다. 반대로 재원 일수를 연장하는 것이 환자의 건강상태를 개선하고 재입원 가능성을 낮출 수도 있는 상황에서 조기 퇴원하는 환자도 있다.

2021년 OECD 국가의 평균 재원일수는 7.7일이었다(그림 5.21). 멕시코와 터키의 재원일수(평균 5일 이하)가 가장 짧았고, 한국과 일본이 가장 길었다(환자 1인당 평균 16일 이상). 2011년 이후 대부분의 국가에서 평균 재원일수가 감소했으며, 핀란드, 뉴질랜드, 일본에서 상당히 감소하였다. 재원일수가 크게 증가한 유일한 나라는 한국이다. 하지만 이는 요양원이나 장기요양시설과 유사한 기능을 하는 “요양 병원”의 역할이 일부 증가한 결과이다.

병원비 지급 방식은 병원에서 환자를 유지하는 기간을 독려할 수 있다. 특히, 시술이나 의료서비스를 기준으로 하는 지급 방식과는 달리 총액계약제나 진단명기준환자군(DRG) 등을 기준으로 하는 전향적 지급 시스템은 각 입원일당 비용을 줄이도록 유도한다. 일차의료기관 및 지역의료기관의 접근성을 강화해도 재원일수를 줄일 수 있다.

네덜란드, 프랑스, 노르웨이 등 많은 국가에서 최근 몇 년간 중환자실 시설 및 재가 기반 치료의 수용 능력을 확대하였다(OECD, 2017^[2]).

전체 병원 활동의 이 두 가지 핵심지표와 함께 응급 치료 서비스 이용은 일선 병원 서비스의 중요한 척도이다. 이용 가능한 데이터를 보유한 25개 OECD 국가에서 2021년에 연평균 100명당 27건의 응급실(ED) 방문이 있었다(그림 5.22). 포르투갈과 스페인에서는 응급 진료 이용이 특히 높아 100명당 50건 이상의 ED 방문이 있었다. 응급실은 중요한 서비스를 제공하지만, 일차의료기관 및 지역의료 기관에서 더 적절하게 관리될 수 있는 긴급하지 않은 상태의 많은 환자들이 응급실을 이용한다면 이는 부적절하고 비효율적인 보건의료 서비스가 될 수 있다. 2011년에서 2019년 사이에는 대부분의 국가에서 응급실 방문이 증가하는 경향이 있었으나(시간 추세 데이터를 보유한 20개 국가 중 15개국에서 증가), 2019년에서 2021년 사이에는 코로나19 영향으로 거의 모든 국가에서 감소했다.

정의 및 비교가능성

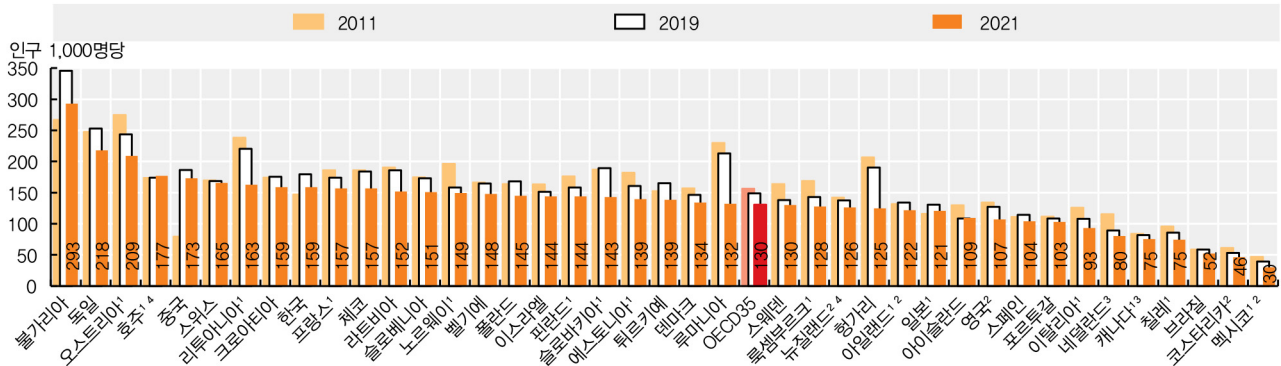
퇴원은 적어도 하룻밤을 병원에서 지낸 환자가 병원을 나가는 것으로 정의한다. 입원 진료 후 병원에서 사망한 환자도 포함한다. 당일 퇴원은 제외하지만, 칠레, 일본, 노르웨이는 예외적으로 당일 퇴원을 포함하였다. 병원 퇴원율을 산출할 때 일부 국가에서는 병원에서 건강하게 태어난 아기의 퇴원을 제외하였다. 이는 전체 퇴원의 약 3~10%를 차지한다. 일부 국가 자료는 모든 병원을 포괄하지 않거나 치료/급성기 치료만 포함하여 약간의 과소 추정이 발생하였다. 이러한 자료 제외 국가는 차트 아래에 각주로 표시하였다.

평균재원일수는 환자가 병원에서 보낸 날의 평균을 의미한다. 일반적으로 1년 동안 모든 입원환자가 머문 총 날짜 수를 입원 또는 퇴원 수로 나누어 계산한다. 당일 진료는 보통 제외한다. 자료는 대부분의 국가에서 모든 입원환자(치료/급성기 치료 환자도 포함)를 포함하며, 캐나다, 일본, 네덜란드는 예외적으로 급성기 진료 병원에 입원한 평균 기간만을 의미한다(과소 추정 유발). 병원에서 태어난 건강한 아기는 여러 국가(위 목록 참조)에서 병원 퇴원율에 제외하여 재원일수가 약간 과다 추정된다(예: 건강하게 태어난 신생아를 포함시키면 캐나다의 평균재원일수는 0.5일 감소함). 응급실(ED) 방문은 외래 및 입원 환자 방문을 모두 포함한다.

참고문헌

- OECD (2021), “Adaptive Health Financing: Budgetary and Health System Responses to Combat COVID-19”, *OECD Journal on Budgeting*, <https://doi.org/10.1787/69b897fb-en>. [1]
- OECD (2017), *Tackling Wasteful Spending on Health*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264266414-en>. [2]

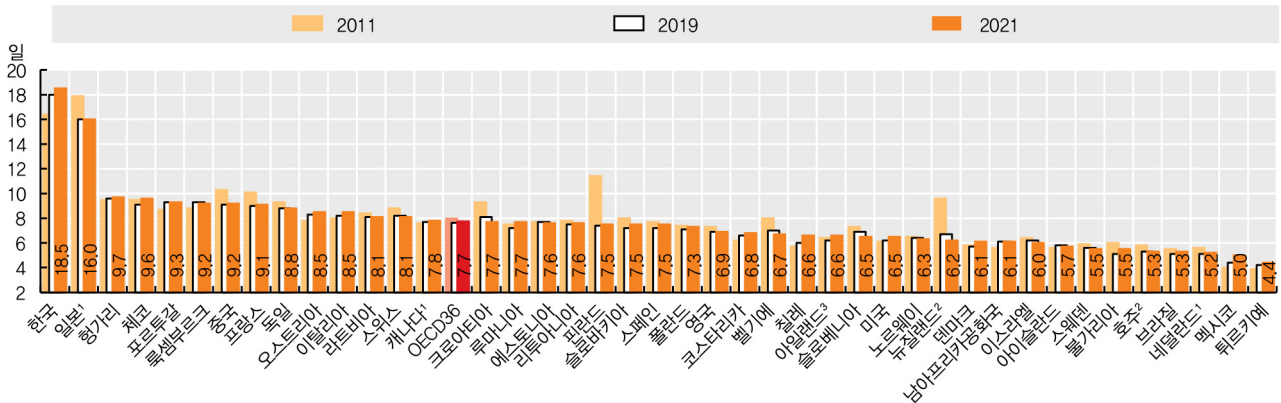
그림 5.20 병원 퇴원을, 2011년, 2019년 및 2021년(또는 최근 연도)



1. 건강한 아기의 퇴원은 자료에서 제외한다. 2. 자료는 공공 또는 공적 자금이 지원되는 병원에서의 활동만 포함한다(아일랜드에서는 사립 병원이 병원 퇴원의 약 15~20%를 차지함). 3. 자료는 급성 치료를 위한 퇴원만 포함한다. 4. 2021년은 2020년 자료를 반영한 것이다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/38odl2>

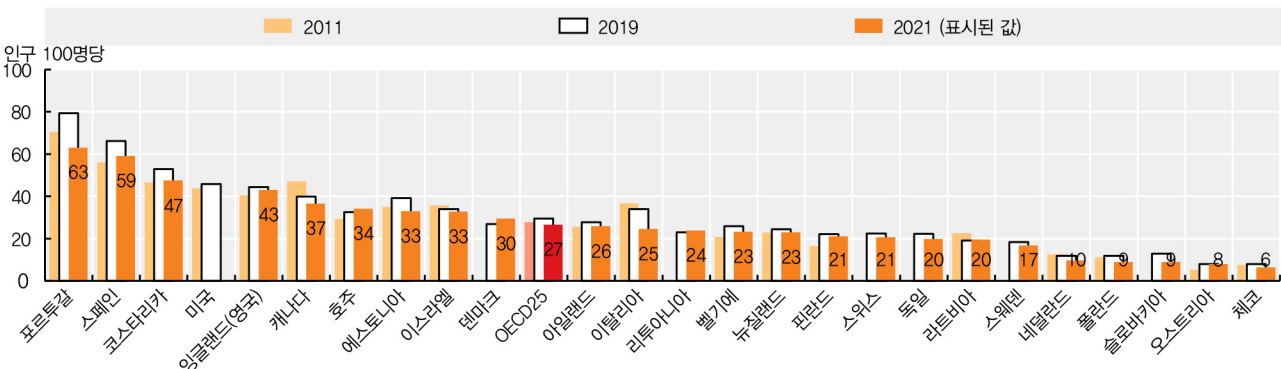
그림 5.21. 병원 평균재원일수, 2011년, 2019년 및 2021년(또는 최근 연도)



1. 자료는 급성 치료만을 대상으로 한 것이므로 과소평가될 수 있다. 일본의 경우, 2021년 전체 입원 환자의 평균재원일수는 28일이었다.
2. 2021년은 2020년 자료를 반영한 것이다. 3. 공립 병원 자료만 반영한 것이다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/fbl947>

그림 5.22. 인구 100명당 응급실 방문 횟수, 2011년, 2019년 및 2021년



출처: National statistical offices.

StatLink <https://stat.link/xqmv8a>

진단 기술

기술은 의학적 진단에서 중요한 역할을 한다. 신체검사, 결과 처리 및 공유에서부터, 환자 의무기록 접근, 임상 병력 검토까지 다양한 분야에 적용한다. 그러나 신기술은 또한 비용 증가를 유발할 수 있어 일반적으로 의료비를 높이는 주요 원인 중 하나로 인식되고 있다 (Lorenzoni et al., 2019^[1]). 이 절에서는 세 가지 진단 영상촬영 기술 (컴퓨터 단층촬영(CT), 자기공명영상(MRI), 양전자방출단층촬영(PET))의 이용가능성과 이용에 관한 자료를 제공한다. CT 및 MRI 검사는 모두 내부 장기와 조직의 영상을 보여 주는 반면 PET 스캔은 세포 수준에서 그 밖의 정보와 문제를 보여준다.

CT 스캐너, PET 스캐너 또는 MRI 장치의 이상적인 개수에 관한 일반 지침이나 국제적 비교 자료는 없다. 장비 수가 너무 적으면 지리적 인접성 또는 대기시간 측면에서 접근성 문제가 발생할 수 있으며, 장비 수가 너무 많으면 비용이 많이 드는 진단기술을 과도하게 이용할 수 있어 환자에게 거의 도움이 되지 않는다.

지난 수십 년간 대부분의 OECD 국가에서 CT, PET 스캐너 및 MRI 장비의 이용가능성은 급속도로 증가하였다. 일본은 지금까지 CT 스캐너와 MRI 장비 수가 가장 많았고, 1인당 PET 스캐너 수는 세 번째로 많았다. 호주의 CT 스캐너 수는 그 다음으로 가장 많았다. 미국의 MRI 장비 및 PET 스캐너 수는 두 번째로 많았고, 덴마크는 1인당 PET 스캐너 수가 가장 많았다(그림 5.23). 한국, 그리스, 이탈리아, 독일에서 이 세 가지 진단 기술을 모두 결합한 수치는 OECD 평균 보다 훨씬 높았다. 한편 콜롬비아, 코스타리카, 콜롬비아, 멕시코에서는 평균보다 훨씬 낮았다.

진단 스캐너의 이용에 관한 자료는 30개 OECD 국가에서 이용할 수 있었다. 이를 취합한 결과, CT, MRI 및 PET 진단 스캐너의 사용률은 미국, 룩셈부르크, 한국, 프랑스, 오스트리아에서 가장 높았으며, 2021년 인구 1,000명당 총 360건 이상의 검사를 실시하였다(그림 5.24). 이 세 가지 진단 검사의 사용률은 코스타리카와 칠레에서 가장 낮았으며, OECD 가입 후보국인 루마니아와 불가리아에서도 낮았다. CT 스캐너와 MRI 사용률을 살펴보면 국가마다 그리고 지역별로도 차이가 난다. 예를 들어, 벨기에의 경우 최근 분석에 따르면 2017년 한 해 동안 척추 진단 검사 사용률은 지역 간 50% 차이가 났고 지역단위가 작을수록 차이가 훨씬 더 커졌다 (INAMI/RIVZ, 2019^[2]).

시계열적 추세를 살펴보면, 2019년까지 여러 국가에서 인구 1,000명당 CT 및 MRI 검사 건수가 크게 증가한 것을 볼 수 있다 (그림 5.25 및 그림 5.26). 예를 들어, 한국은 CT 검사 건수가 두 배 이상 증가했고, 호주, 한국, 슬로베니아는 MRI 검사 건수가 두 배 이상 증가했다.

여러 OECD 국가에서는 MRI 및 CT 검사를 보다 합리적으로

사용하도록 장려하기 위한 임상지침을 마련하였다. 2012년 미국에서 시작되어 점점 더 많은 국가로 확산된 현명한 선택(Choosing Wisely) 캠페인을 통해 일부 의료 기관에서는 MRI 또는 CT 검사가 필요하지 않은 사례를 파악하였다. 예를 들어 영국왕립의과대학(Royal College of Physicians)에서는 영국 NICE(National Institute for Health and Care Excellence)의 근거에 따라 요통, 편두통이 의심되는 환자는 영상 검사를 주기적으로 할 필요가 없다고 권고하였다 (Choosing Wisely UK, 2018^[3]).

진단 기술의 사용이 시간 경과에 따라 전반적으로 상향 추세라고는 하지만, 2019년과 2020년 사이 많은 OECD 국가에서 특히 MRI 검사가 감소하였다. 이러한 감소세는 코로나19 대유행의 영향으로 의료 공급자가 진단 검사를 연기하거나 취소할 수밖에 없었기 때문이다. 특히, 미국에서는 30% 이상 현저히 감소하였다. 그러나 2021년에는 진단 검사가 증가하여 대부분 2019년 수준을 넘어섰다.

정의 및 비교가능성

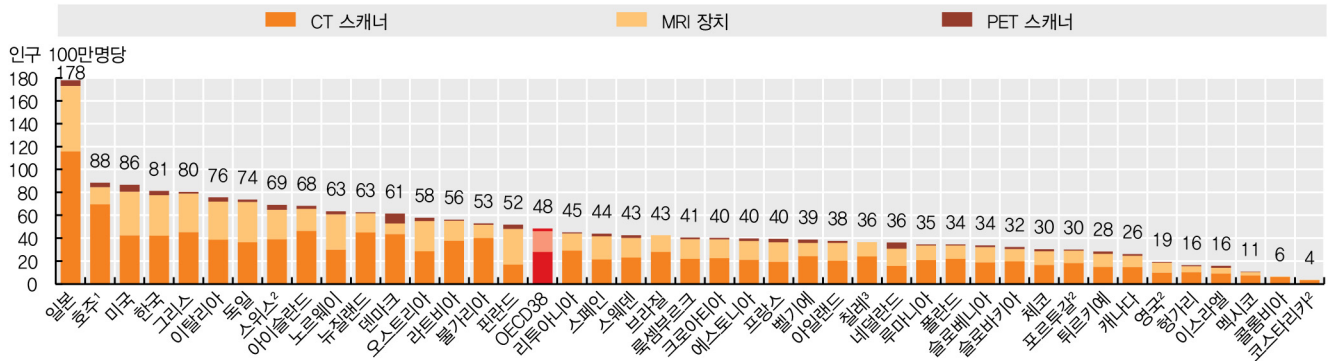
대부분의 국가 자료에는 병원 및 외래 구역에 설치된 모든 CT 스캐너, MRI 장치 및 PET 스캐너를 포괄하지만 일부 국가의 적용 범위는 더욱 제한적이다. 코스타리카, 포르투갈, 스웨덴, 스위스 (MRI 장비용) 및 영국에서는 병원에서만 사용 가능한 장비를 보고하지만 헝가리는 병원 외부에 설치된 장비만 포함하고 있다. 콜롬비아, 코스타리카 및 영국의 자료는 공공 부문의 장비만 포함하였다. 호주와 헝가리의 경우, CT 스캐너, MRI 장치 및 PET 스캐너 수는 공적 보험급여를 적용하는 장치만 포함한다.

마찬가지로 포르투갈, 스위스 및 영국에서는 원외에서 수행하는 CT, MRI 및 PET 검사를 포함하고 있지 않고 노르웨이에서는 원내에서 수행하는 검사를 포함하지 않는다. 호주 자료에는 개인 환자(병원 내 또는 병원 외)의 검사만 포함되고 한국과 네덜란드 자료에는 공적 지원을 받는 검사만 포함된다.

참고문헌

- Choosing Wisely UK (2018), "Clinical Recommendations: Royal College of Physicians", <http://www.choosingwisely.co.uk/>. [3]
- INAMI/RIVIZ (2019), "Medical Practice Variations", <https://www.healthybelgium.be/en/medical-practice-variations>. [2]
- Lorenzoni, L. et al. (2019), "Health Spending Projections to 2030: New results based on a revised OECD methodology", *OECD Health Working Papers*, No. 110, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5667f23d-en>. [1]

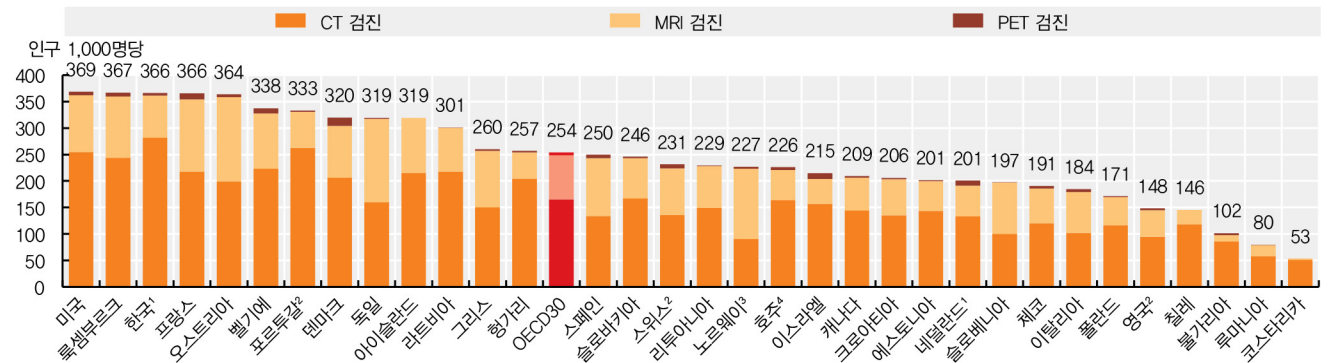
그림 5.23. CT 스캐너, MRI 장치 및 PET 스캐너, 2021년(또는 최근 연도)



1. 공적 보험급여를 받을 수 있는 장비만 포함한다. 2. 원외 장비는 제외한다(스위스에서는 MRI 장치만 해당). 3. 2017년도 자료만 반영한 것이다. 출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/xv92kr>

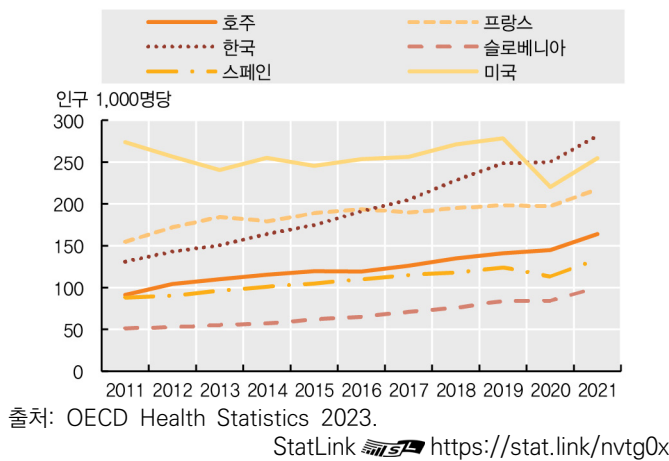
그림 5.24. CT, MRI 및 PET 검사, 2021년(또는 최근 연도)



1. 민간 급여 지원을 받는 검진을 포함하지 않는다. 2. 원외 검진을 포함하지 않는다. 3. 원외 검진만 포함된다. 4. 공적 환자 검진을 포함하지 않는다. 출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/nw56u4>

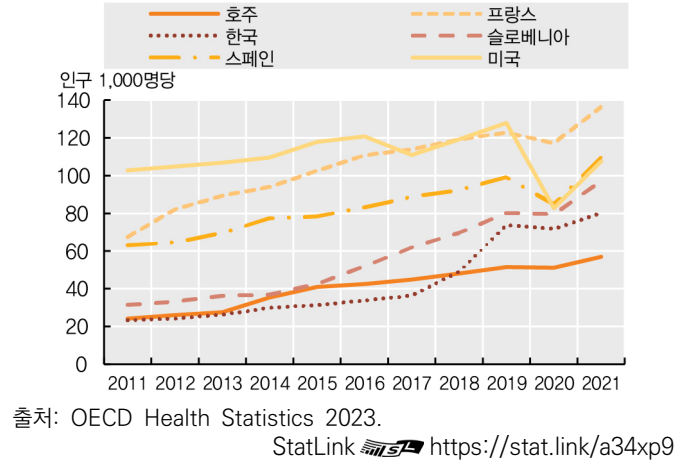
그림 5.25. 선정된 국가의 CT 검사 추세, 2011년-2021년



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/nvtg0x>

그림 5.26 선정된 국가의 MRI 검사 추세, 2011년-2021년



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/a34xp9>

엉덩이관절 및 무릎관절 치환술

엉덩이관절 및 무릎관절 치환술은 전 세계적으로 시술 빈도가 높고 효과적인 수술에 속한다. 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술(관절 치환술)의 주요 적응증은 골관절염이며, 이는 기능과 삶의 질을 저하하는 질환이다.

골관절염은 특징적으로 관절이 움직일 때 충격을 완화하고 매끄럽게 하는 연골이 마모되는 퇴행성 관절염이며 가장 흔하게 나타나는 부위는 엉덩이관절과 무릎관절이다. 골관절염은 통증, 부기, 경직을 유발하여 이동성과 기능을 상실하게 된다. 골관절염은 선진국에서 가장 많이 발생하는 10대 장애 질환 중 하나이다. 전 세계적으로 약 5억 2,800만 명이 골관절염 증상을 앓고 있는 것으로 추산되며, 이는 1990년 이후 113% 증가한 수치이다(WHO, 2022^[1]).

골관절염의 발생 및 진행을 예측하는 가장 강력한 요인은 연령이다. 골관절염은 여성에게 더 흔하고 50세 이후에 특히 손과 무릎에서 발생률이 증가한다. 기타 위험요인으로는 비만, 신체 활동 부족, 흡연, 과도한 알코올 섭취 및 외상 등이 있다. 관절치환술은 주로 60세 이상의 연령층에서 시행하지만, 젊은 연령층에서도 시행할 수 있다.

2021년 스위스, 독일, 핀란드, 오스트리아는 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술 시술률이 가장 높은 국가였다(그림 5.27 및 그림 5.28). OECD 평균을 살펴보면 엉덩이관절 치환술은 인구 10만 명당 172명이었고 무릎 관절 치환술은 인구 10만 명당 119명이었다. 멕시코, 코스타리카, 칠레는 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술 시술률이 상대적으로 낮았다. 인구집단 구조상의 차이로 이러한 국가 간 차이가 나타났다고 할 수 있으며, 연령 표준화로 그 차이를 어느 정도 보정할 수 있다. 그럼에도 불구하고, 국가 간 많은 차이가 있으며, 연령 표준화를 해도 국가 순위는 크게 변하지 않는다(McPherson, Gon and Scott, 2013^[2]).

국가 수준에서의 평균만 살펴보면 한 국가 내에서 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술의 중요한 변이를 인식하지 못할 수 있다. 호주, 캐나다, 독일, 프랑스, 이탈리아에서는 연령 표준화 후에도 일부 지역에서 무릎관절 치환술 비율이 다른 지역에 비해 두 배 이상 높았다(OECD, 2014^[3]). 수술 횟수와 더불어 엉덩이관절 및 무릎관절 수술의 질(6장의 “안전한 급성기 치료 - 수술 합병증”과 “급성 치료에서의 환자 보고 결과” 절 참조) 및 대기시간도 환자에게 매우 중요하다.

2019년까지 모든 OECD 국가에서 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술 건수가 증가했다(그림 5.27 및 그림 5.28). 이는 OECD 국가의 인구 고령화와 비만을 증가로 인한 골관절염의 발생률 및 유병률 증가와

일치하는 것이다. 특히 엉덩이관절 수술의 경우 폴란드, 코스타리카, 라트비아에서 70% 이상 증가했으며, 무릎 수술의 경우 칠레, 코스타리카, 폴란드에서 두 배 이상 증가했다. 그러나 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술은 대유행 첫 해에 대부분의 국가에서 급격히 감소했으며, 2021년에는 대부분의 국가에서 2019년 수준 이하를 유지했다. 이는 많은 국가에서 특히 대유행 초기에 긴급하지 않은 정규수술을 연기하여 많은 국가에서 대기시간이 현저하게 증가한 것을 반영한다(“정규수술을 위한 대기시간” 절 참조).

정의 및 비교가능성

엉덩이관절 치환술은 엉덩이관절을 보형물 임플란트로 대체하는 외과적 시술이다. 일반적으로 관절염 통증을 완화하거나 엉덩이관절 골절 후 심각한 신체 관절 손상을 치유하기 위해 시행한다.

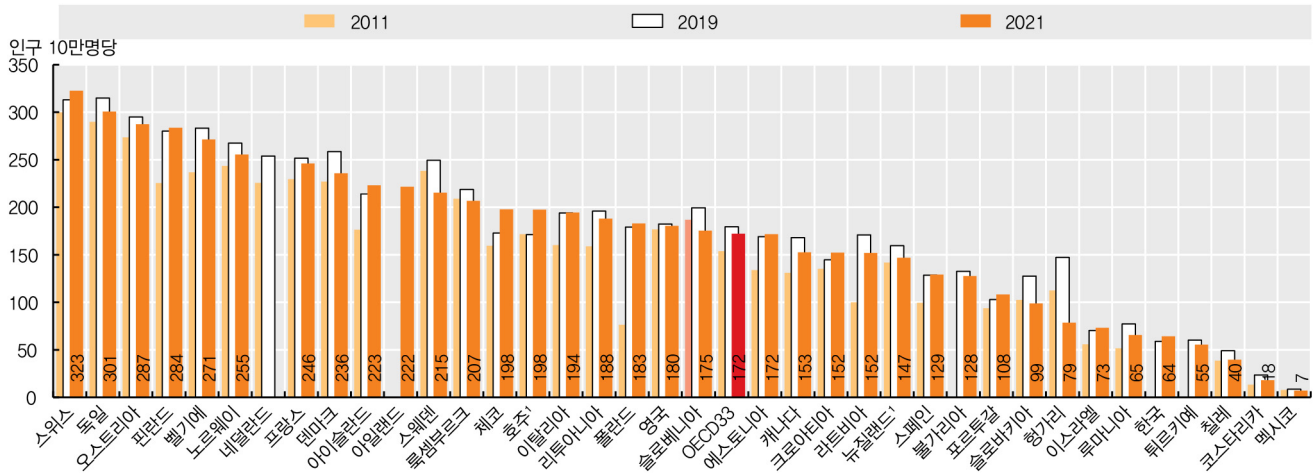
무릎관절 치환술은 골관절염의 통증과 장애를 완화하기 위해 무릎관절의 체중 부하 표면을 대체하는 외과적 시술이다. 이는 류마티스 관절염과 같은 기타 무릎 질환에도 시술할 수 있다.

분류 체계 및 등록 관행은 국가마다 차이가 있다. 그래서 해당 자료의 비교 가능성은 어느 정도 제한적이라고 할 수 있다. 대부분의 국가에서 전체 및 부분 엉덩이관절 치환술을 모두 포함하지만 일부 국가에서는 전체 치환술만 포함한다. 코스타리카, 멕시코, 뉴질랜드, 포르투갈, 영국에서는 공적 자금 지원 병원의 활동만 자료에 포함하므로 여기에 제시된 총 시술 건수는 다소 과소 추정된 값이다.

참고문헌

- McPherson, K., G. Gon and M. Scott (2013), [2]
 “International Variations in a Selected Number of
 Surgical Procedures”, *OECD Health Working
 Papers*, No. 61, OECD Publishing, Paris,
<https://doi.org/10.1787/5k49h4p5g9mw-en>.
- OECD (2014), *Geographic Variations in Health* [3]
Care: What Do We Know and What Can Be Done
to Improve Health System Performance?, OECD
 Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris,
<https://doi.org/10.1787/9789264216594-en>.
- WHO (2022), *Chronic Rheumatic Conditions, Fact* [1]
Sheet, World Health Organization,
<http://www.who.int/chp/topics/rheumatic/en/>.

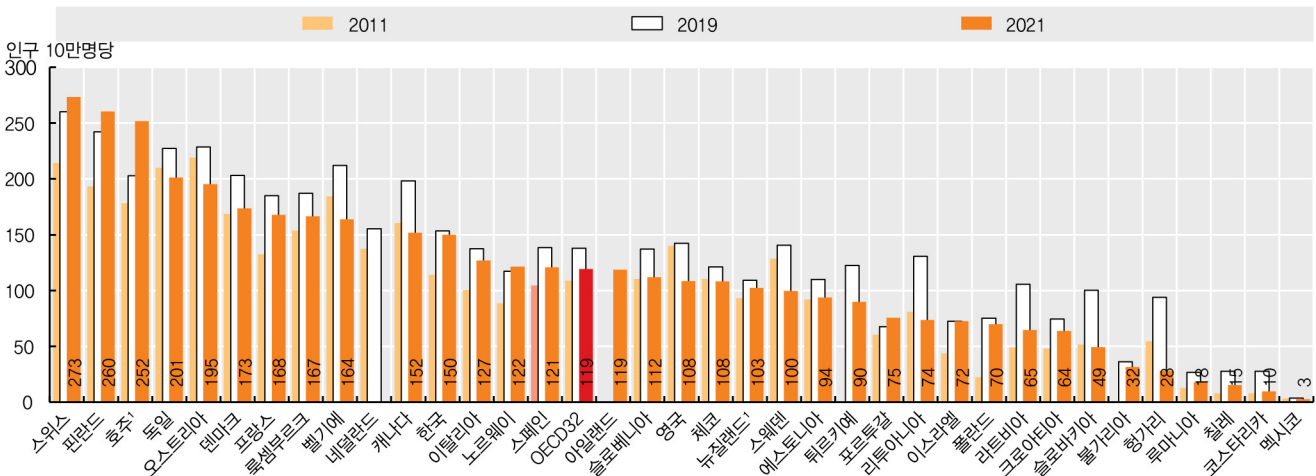
그림 5.27. 엉덩이관절 치환술, 2011년, 2019년 및 2021년(또는 최근 연도)



1. 2020년부터 사용 가능한 최신 자료
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/9zmhje>

그림 5.28. 무릎관절 치환술, 2011년, 2019년 및 2021년(또는 최근 연도)



1. 2020년부터 사용 가능한 최신 자료
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/mak2xs>

당일 수술

지난 수십 년 동안 OECD 국가에서 당일을 기준으로 실시한 외과적 시술 건수는 현저하게 증가하였다. 특히, 침습성이 낮은 수술적 중재의 확산과 같은 의료 기술의 발달 및 마취제의 향상으로 이러한 발전이 가능해졌다. 이러한 혁신으로 환자안전과 건강결과가 향상되었다. 또한 당일 수술은 치료 에피소드를 단축함으로써 의료의 질에 부정적인 영향을 미치지 않고 중요한 자원을 절약할 수 있다. 또한 병원 내의 여유 공간을 확보하여 더 복잡한 사례에 집중하거나 대기 목록을 줄일 수 있다. 그러나 당일 수술 건수가 증가하여 입원 수술과 비교할 경우, 전반적인 의료비에 미치는 영향은 명확하지 않을 수 있다. 입원 수술에 비해 단기 절감은 총 시술 건수가 증가하여 상쇄될 수 있기 때문이다. 수술적 중재 후 급성기 치료 및 지역사회 의료 서비스와 관련된 추가 비용도 고려해야 한다.

백내장 수술 및 편도선 절제술은 현재 다수의 OECD에서 당일에 많이 실시하고 있는 수술의 적절한 사례이다.

대부분의 OECD 국가에서 당일 수술은 백내장 수술의 90% 이상을 차지한다(그림 5.29). 일부 국가에서 거의 모든 백내장 수술은 당일 수술로 수행하지만 리투아니아와 멕시코에서는 그 비율이 낮아 당일 수술이 65% 미만이었다. 가입 후보국인 불가리아와 루마니아에서도 당일 수술의 비율이 50% 미만이다. 이는 원내 또는 원외 외래 환자 활동에 대한 자료 적용 범위의 제한으로 일부 설명될 수 있지만, 입원 환자의 자원 시 발생하는 더 높은 급여 또는 당일 수술발달에 미치는 제약도 반영될 수도 있다.

편도선 절제술은 아동기에 가장 흔하게 시행하는 외과적 시술 중 하나이다. 환자는 대개 편도의 반복적 또는 만성 감염, 호흡 문제 또는 큰 편도로 인한 폐쇄성 수면 무호흡으로 고통받는다. 이 수술은 전신 마취 상태에서 시행하지만 현재 비교 가능한 자료가 준비된 31개 OECD 국가 중 12개국에서는 주로 당일 수술로 시행하고 있었으며, 아동은 수술 후 당일 귀가한다(그림 5.30). 그러나 OECD 국가에서 백내장 수술만큼 편도선 수술의 당일 수술 비율은 높지 않다. 평균적인 백내장의 당일 수술 비율은 94%이었는데 편도절제술의 경우에는 40% 수준이었다. 주간 편도선 절제 수술 비율은 아이슬란드와 코스타리카에서 상대적으로 높지만(90% 이상), 6개 OECD 국가와 가입 후보국인 불가리아, 루마니아에서는 10% 미만에 머물러 있었다. 슬로베니아, 헝가리, 체코, 오스트리아에서는

거의 당일 수술로 편도절제술을 시행하지 않는다. 당일 수술 비율에서 보이는 이러한 큰 차이는 수술 후 합병증에 대한 위험 인식의 차이를 반영한다고 할 수 있다. 그리고 수술 후 최소 1박 이상 환자를 병원에 입원시키는 임상적 전통의 영향을 받은 것일 수도 있다.

당일 수술로 실시한 백내장 수술과 편도절제술은 오스트리아, 헝가리, 프랑스, 영국을 비롯한 많은 국가에서 크게 증가하였다(그림 5.31 및 그림 5.32). 오스트리아에서 백내장 수술(당일)의 비율은 2011년 46%에서 2021년 91%로 증가했으며 헝가리에서는 35%에서 77%로 증가하였다. 2011-2021년 스웨덴(45%-80%)과 영국(39%-70%)에서는 당일 수술로 실시한 편도절제술의 비율이 두 배로 증가하였다. 당일 수술의 비중은 백내장 수술과 편도선 절제술 모두 대부분의 OECD 국가에서 2021년과 2019년에 비슷한 비중을 차지하여 대유행의 영향을 거의 받지 않았다.

재정적 인센티브 또한 당일 수술을 실시하는 정도에 영향을 미칠 수 있다. 덴마크와 프랑스에서는 진단명기준환자군 시스템을 당일 수술에 인센티브를 제공하는 쪽으로 조정하였다. 영국에서는 환자를 당일 진료로 관리하는 경우 선별된 외과적 시술에 대해 재정적 인센티브를 제공한다(OECD, 2017^[1]).

정의 및 비교가능성

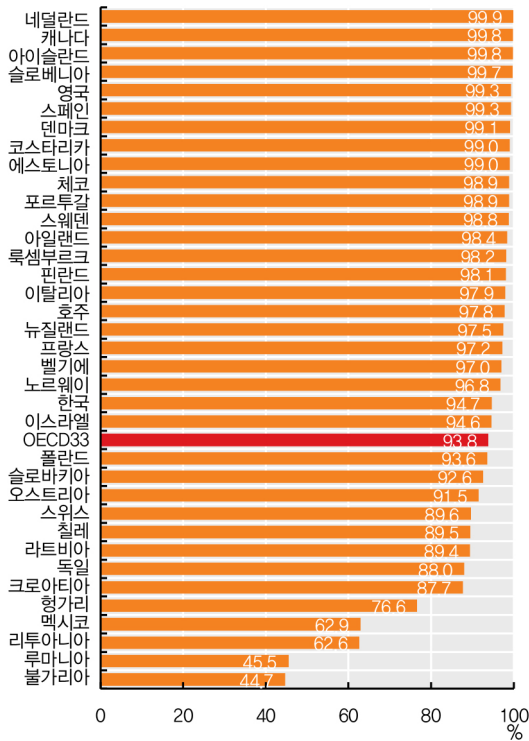
백내장 수술은 백내장이 일부 또는 전체 수정체를 흐리게 하므로 눈의 수정체를 제거하고 인공 수정체로 대체하는 과정으로 이루어진다. 주로 고연령층에서 시행된다. 편도선 절제술은 인두 후면에서 편도선을 제거하는 것이며, 주로 아동기에 수행된다.

일부 국가의 자료는 원내 또는 원외 외래 환자 사례(공식적으로 입원 및 퇴원하지 않은 환자)를 포함하지 않으므로 일부 과소 추정이 발생할 수 있다. 코스타리카, 멕시코, 뉴질랜드, 포르투갈, 영국의 해당 자료는 공립 병원 또는 공적 자금 지원 병원에서 수행되는 백내장 수술만 포함되며, 개인 병원에서 시행된 수술은 제외된다.

참고문헌

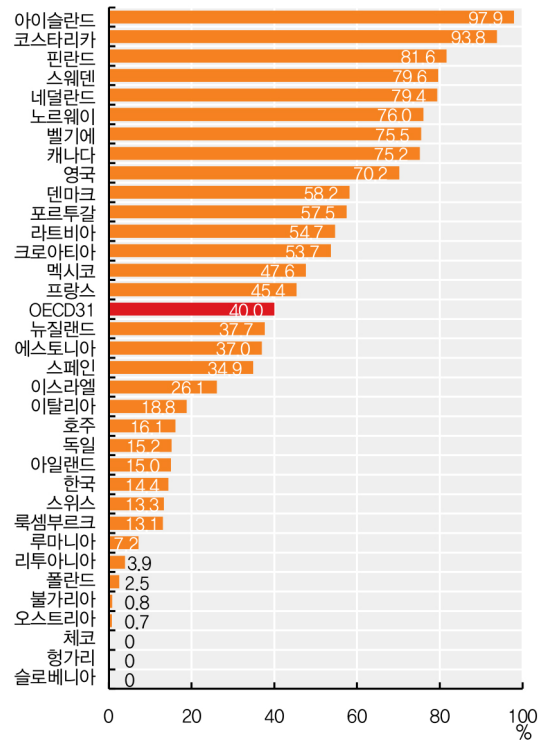
- OECD (2017), *Tackling Wasteful Spending on Health*, OECD Publishing, Paris, [1]
<https://doi.org/10.1787/9789264266414-en>.

그림 5.29. 당일 수술로 수행한 백내장 수술 비율,
2021년(또는 최근 연도)



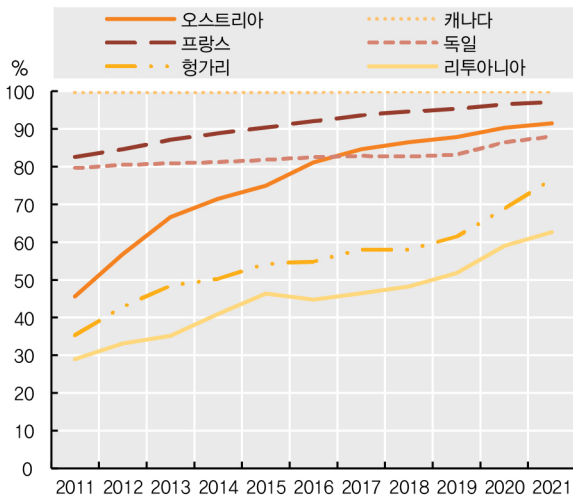
출처: OECD Health Statistics 2023.
StatLink <https://stat.link/qoaygp>

그림 5.30. 당일 수술로 수행한 편도절제술 비율,
2021년(또는 최근 연도)



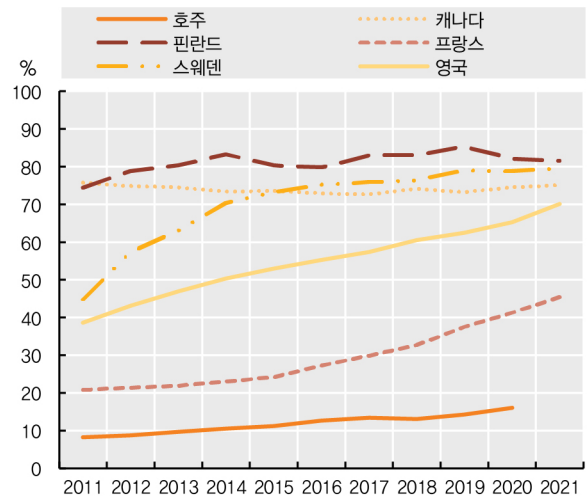
출처: OECD Health Statistics 2023.
StatLink <https://stat.link/69qr7b>

그림 5.31. 선정된 국가의 당일 수술로 수행한 백내장
수술 추세, 선별된 OECD 국가 기준, 2011년-2021년



출처: OECD Health Statistics 2023.
StatLink <https://stat.link/ywcpbk>

그림 5.32. 선정된 국가의 당일 수술로 수행한
편도절제술 추세, 2011년-2021년



출처: OECD Health Statistics 2023.
StatLink <https://stat.link/p7s5c9>

정규수술을 위한 대기시간

많은 OECD 국가에서 응급하지 않은 정규수술에 대한 긴 대기 시간은 지속적으로 제기되어 온 문제로, 코로나19 대유행으로 인해 더욱 악화되고 있다. 이로 인해 치료를 제때 받지 못하면 환자들이 필요 이상으로 오랫동안 통증과 장애를 가지고 계속 생활하게 되고, 치료 후 환자의 건강결과도 악화될 수 있다.

대기시간은 의료서비스의 수요와 공급 간 복잡한 상호 작용으로 발생하는 결과이다. 의료서비스 및 정규수술에 대한 수요는 인구 집단의 건강상태, 의료기술의 발전(백내장 수술과 같은 여러 시술의 간소화 포함), 환자의 선호도 및 환자의 비용 부담에 따라 결정된다. 그러나 의사는 환자에 대한 수술 여부를 결정할 때 중요한 역할을 한다. 공급 측면에서 필요한 의료 장비의 공급뿐 아니라 외과 의사, 마취의사 및 외과 팀 소속 기타 의료진의 이용가능성도 수술 활동률에 영향을 미친다.

이 절에 제시된 자료는 백내장 수술, 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술 등 3대 외과적 시술이다. 각 수술에 대해 전문의 평가부터 치료까지 3개월 이상 대기하는 환자의 비율과 대기자 명단에 오른 환자의 평균 대기일수라는 두 가지 측정값을 분석했다.

2019년 대유행 직전 코스타리카, 노르웨이, 핀란드에서는 60% 이상의 백내장 환자가 3개월 이상 대기해야 하였다(노르웨이의 대기 시간은 다른 나라 및 두 외과적 수술에 비해 과대 추정되고 있다. “정의 및 비교가능성” 상자 참조). 헝가리와 이탈리아에서는 3개월 이상 대기하는 환자의 비율이 상대적으로 낮았다(20% 이하)(그림 5.33, 좌측). 대기일수의 중앙값은 폴란드에서 거의 1년(336일)이었고 코스타리카, 슬로베니아, 아일랜드에서는 100일이 넘었다(그림 5.33, 우측). 대유행 첫 해에는 자료가 있는 거의 모든 국가에서 대기시간이 증가했으며 코스타리카, 헝가리, 스페인, 칠레에서는 대기시간의 중앙값이 두 배 이상 증가했다. 그러나 2022년의 초기 자료에 따르면 이후 여러 국가에서 대기시간이 감소했으며, 많은 국가에서 3개월 이상 대기하는 환자의 비율과 대기시간의 중앙값이 2019년 수준에 근접한 것으로 나타났다.

2019년 엉덩이관절 치환술의 경우, 3개월 이상 대기중인 환자의 비율은 스웨덴과 이탈리아에서 약 30%, 칠레에서 거의 90%, 코스타리카와 노르웨이에서 70% 이상이었다(그림 5.34, 좌측). 대기일수의 중앙값은 폴란드에서 663일, 코스타리카와 슬로베니아에서는 약 1년이었던(그림 5.34, 우측). 자료를 이용할 수 있는 모든 국가에서 대유행으로 인하여 대기시간이 증가했으며 칠레와 영국에서는 대기시간이 두 배 이상 증가했다. 2022년의 초기 자료는 대부분의 국가에서 상황이 개선되었음을 보여 주지만, 일반적으로 2019년보다 여전히 악화되었으며 특히 평균 대기시간은 더욱 증가하였다.

무릎관절 치환술은 엉덩이관절 치환술과 유사한 패턴으로 나타

났다(그림 5.35, 좌측). 대유행 이전에는 칠레, 코스타리카, 포르투갈, 노르웨이에서 80% 이상의 환자가 3개월 이상 대기해야 하였다. 폴란드, 칠레, 코스타리카, 슬로베니아에서는 대기시간의 중앙값이 매우 높았다(그림 5.35, 우측). 대유행 초기에는 자료를 이용할 수 있는 모든 국가에서 대기시간이 증가했지만, 엉덩이관절 치환술만큼 현저한 수준의 증가는 아니었다. 2022년에는 대기시간이 약간 개선되었지만 여전히 2019년보다 전반적으로 악화되었다.

많은 국가에서 대유행 기간 동안 서비스 중단으로 인해 발생한 정규수술의 적체와 대기시간을 줄이기 위해 다양한 조치를 취했다(OECD/유럽 연합, 2022^[1]). 대유행 이전에도 각국 정부는 대기시간을 줄이기 위해 다양한 조치를 시행했으며, 가장 일반적인 정책은 추가 자금 지원을 받아 최대 대기시간을 도입하는 것이었다(OECD, 2020^[2]). 예를 들어 폴란드에서는 2018년부터 추가 자금이 지원되었으며, 전용 웹사이트를 통해 환자들이 다양한 시술의 대기시간에 대한 정보를 더 쉽게 확인할 수 있게 하였다. 이러한 정책은 적어도 전문의 평가부터 치료까지 3개월 이상 대기하는 사람들의 비율을 눈에 띄게 개선시켰다. 또한 더 많은 폴란드 사람들이 민간 병원에서 더 빠르게 서비스를 받기 위해 민간 의료보험에 가입하고 있다(OECD, 2020^[2]).

정의 및 비교가능성

본 절에서는 정규수술 대기시간에 대한 두 가지 다른 측정 방법을 제시한다. 하나는 전문의 평가에서 치료까지의 대기시간으로 3개월 이상 대기 중인 환자의 비율에 대한 자료를 보고하고 지정된 시점에 아직 대기 목록에 남아 있는 환자의 대기시간(단위: 대기 일수 중간값)을 표시한다. 중간값은 특이값(대기시간이 매우 긴 환자)의 영향을 최소화하므로 평균값보다 대체로 낮은 수치이다. 노르웨이에서는 의사가 치료를 위해 환자를 전문의에게 의뢰하는 날짜부터 대기시간이 시작하는 반면, 그 밖의 국가에서는 전문의가 환자를 평가하고 치료 대기 목록에 추가하기로 결정한 경우에만 대기시간이 시작된다. 따라서, 노르웨이의 대기시간은 과대 추정되어 있다.

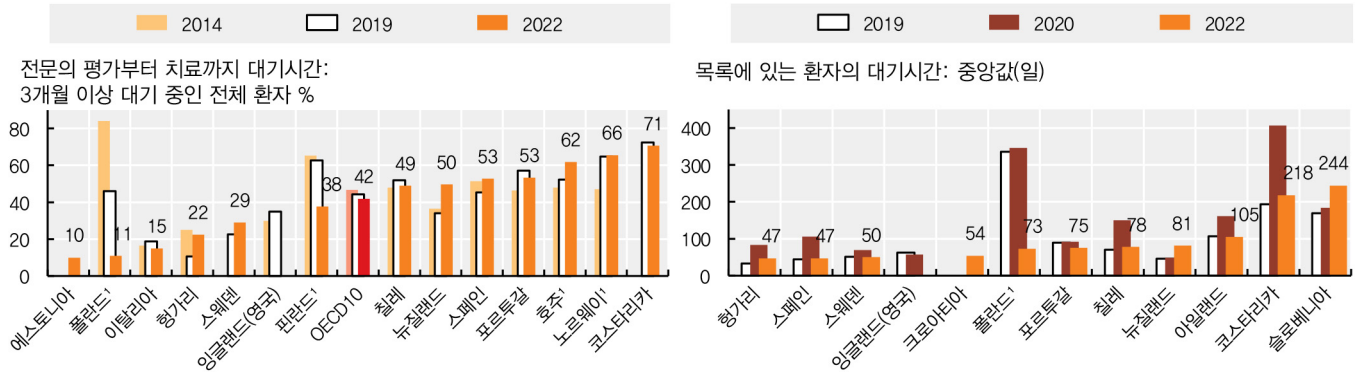
자료는 행정 데이터베이스에서 가져온다. 수차례 시술 받기를 거부하는 환자는 일반적으로 목록에서 배제된다.

참고문헌

OECD (2020), *Waiting Times for Health Services: Next in Line*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/242e3c8c-en>. [2]

OECD/European Union (2022), *Health at a Glance: Europe 2022*, State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/507433b0-en>. [1]

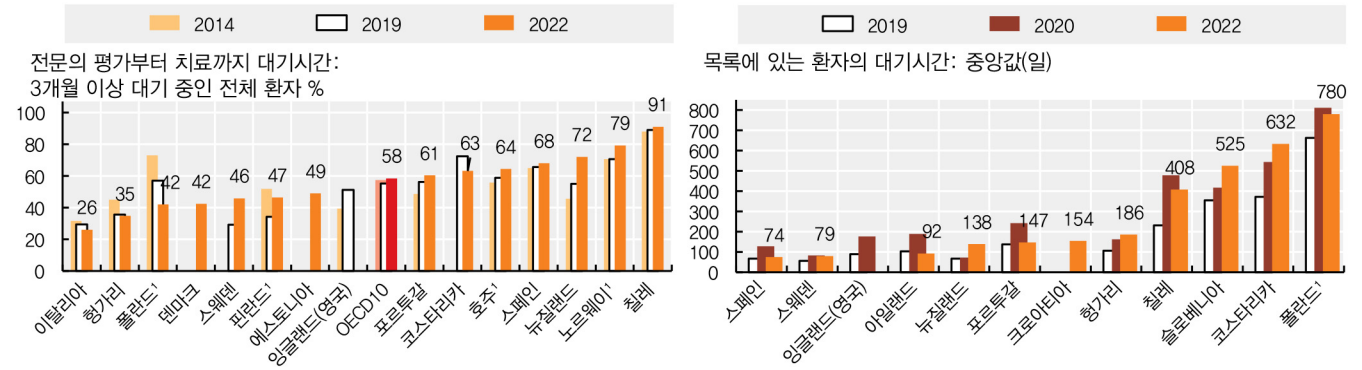
그림 5.33. 백내장 수술을 위한 대기시간



주: 모든 연도가 가능한 10개 국가를 기준으로 한 OECD 평균이다. 1. 2022년 자료가 존재하지 않아 2021년 데이터를 사용했다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/ex0aaz>

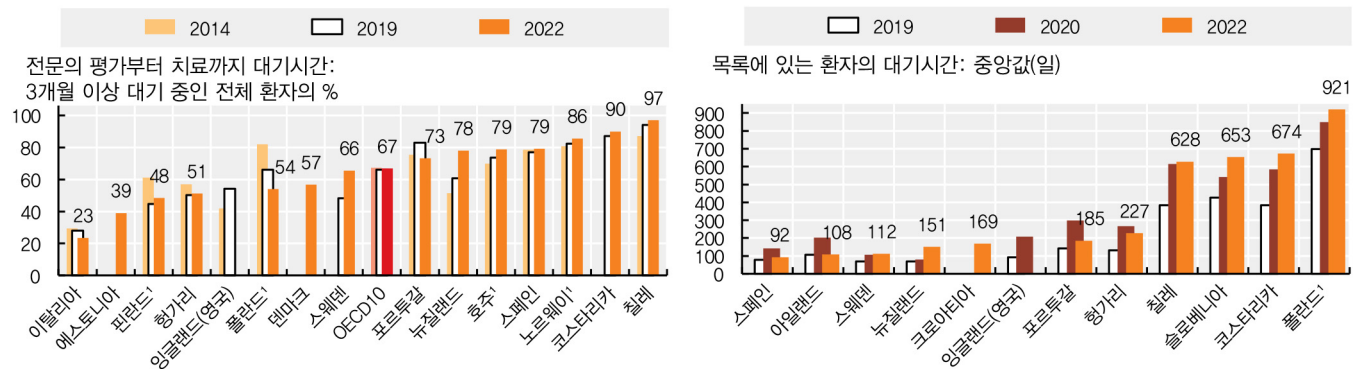
그림 5.34. 엉덩이관절 치환술 대기시간



주: 모든 연도가 가능한 10개 국가를 기준으로 한 OECD 평균이다. 1. 2022년 자료가 존재하지 않아 2021년 데이터를 사용했다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/w0dbuh>

그림 5.35. 무릎관절 치환술 대기시간



주: 모든 연도가 가능한 10개 국가를 기준으로 한 OECD 평균이다. 1. 2022년 자료가 존재하지 않아 2021년 데이터를 사용했다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/40q36v>

6 의료의 질과 성과

예방접종

암 검진

일차의료에서의 안전한 처방

회피가능 병원 입원

당뇨병 진료

환자 중심적 외래 진료

안전한 급성기 치료 - 직장 문화와 환자경험

안전한 급성기 치료 - 수술 합병증 및 산과적 외상

급성 심근경색(AMI) 후 사망률

허혈성 뇌졸중 후 사망률

급성기 치료에서의 환자 보고 결과

정신질환 환자 치료

통합 진료

예방접종

백신은 사람들을 감염병으로부터 보호하기 위한 비용 효과적인 도구다. 전 세계 과학계에서는 디프테리아, 파상풍 및 백일해(DTP), 홍역, B형 간염, 인플루엔자와 같은 감염병을 퇴치하는 가장 효과적인 방법은 전 세계 인구집단의 대량 예방접종이라는 점에 폭 넓게 합의를 이루고 있다. 높은 국가 의료보장률도 국가 내 예방접종률이 고르지 않거나 특정 인구 집단에서 접종률이 낮을 경우 질병 확산을 막기에 충분하지 않을 수 있다. 따라서 예방접종 프로그램의 성공을 위해서는 정부가 모든 인구 집단에서 예방접종의 안전성과 효능에 대한 신뢰와 대중의 신뢰를 얻기 위한 조치를 취할 필요가 있다(OECD, 2021^[1]).

그림 6.1은 만 1세 기준 DTP 및 홍역 예방접종률을 보여준다. OECD 국가 전반적으로 백신 접종률이 높아 2022년 평균 약 93%의 아동에게 권고되는 DTP 및 홍역 예방접종을 받을 것으로 예상되었다. 전반적인 홍역 예방접종률은 높지만, 거의 절반의 국가가 세계보건 기구(WHO)가 홍역 확산 방지를 위해 권고하는 최소 예방접종 수준(95%)에 미치지 못하고 있다. 특히 폴란드(71%)와 에스토니아(78%)의 경우 풍진 또는 유행성이하선염 예방접종과 통합된 홍역 예방접종률이 낮았다. DTP의 경우, OECD 국가 5곳 중 1곳이 WHO에서 권고하는 최소 예방접종 수준(90%)을 충족하지 못하고 있으며, 특히 멕시코(83%)의 예방접종률이 가장 낮았다.

일반적으로 2019년과 2022년 사이 OECD 국가 전반에서 소아 DTP 및 홍역 예방접종률은 2%p 미만으로 소폭 감소했다. 이는 대유행 기간 동안 예방접종에 대한 대중의 신뢰가 약화된 것을 반영한 것이다. 2015년과 비교했을 때 2022년까지 소아 예방접종의 중요성에 대한 인구 인식률은 한국(48%)과 일본(54%)에서 3분의 1 이상 감소했다(UNICEF Innocenti, 2023^[2]).

유럽연합(EU)에서 홍역, 유행성이하선염, 풍진 예방접종에 대하여 신뢰하는 인구의 비율은 2020년 88%에서 2022년 85%로 감소했다. 유럽에서는 젊은층의 예방접종에 대한 확신이 낮아지고 있으며, 이는 어린이 예방접종률의 추가 감소로 이어질 수 있다(Figueiredo 외, 2022^[3]). 인플루엔자는 매년 전 세계적으로 3백만~5백만 건의 중증 사례와 최대 65만 명의 사망자가 발생하는 흔한 감염병이다(WHO, 2019^[4]). 많은 국가들처럼 미국도 코로나19 대유행이 시작된 이후 인플루엔자 사례가 크게 감소하여 2021-22 시즌이 지난 10년 동안 가장 낮은 수준을 기록했다. 그러나 EU에서는 대유행 기간 동안 낮은 수준의 인플루엔자 바이러스가 유행한 후 2021-22 시즌에 다시 인플루엔자 바이러스 활동이 증가하기 시작했다. 고령자는 폐렴, 패혈증 등 인플루엔자로 인한 심각한 합병증으로 심각한 질병이나 사망에 이를 수 있는 위험이 더 크기 때문에 WHO는 65세 이상 인구의 75%가 계절 인플루엔자 예방접종해야 한다고 권고한다.

그림 6.2는 2021년 영국(81%), 한국(80%), 덴마크와 아일랜드(75%)에서만 WHO 목표인 75%를 달성한 반면, 라트비아, 폴란드, 슬로바키아, OECD 가입 후보국인 불가리아에서는 이 취약군의 인플루엔자 예방접종률이 15% 이하로 매우 낮았다는 것을 보여준다.

소아 예방접종과 달리 65세 이상 OECD 국가 평균 인플루엔자 예방접종률은 2019년 48%에서 2021년 55%로 증가했는데, 이는 최근 몇 년간 대부분의 유럽 국가에서 독감 예방접종에 대한 대중의 신뢰가 높아진 것이 반영된 것이다(Figueiredo 등, 2022^[3]). 특히, 덴마크와 노르웨이에서 2019년 이후 약 20%p 증가로 현저히 높게 나타났다. 반면, 코스타리카, 라트비아, 한국, 멕시코에서는 최근 몇 년 동안 예방접종률이 약 5%p 감소하는 등 전반적인 증가 추세에서 예외인 국가도 있었다.

정의 및 비교가능성

아동 예방접종률은 권고 기간 내에 해당 예방접종을 받은 아동의 비율을 반영한다. 전체 예방접종 연령은 예방접종 일정이 다르기 때문에 국가마다 차이가 난다. 생후 1년 후 첫 백신 접종을 권장하는 국가의 경우, 지표는 해당 백신을 접종한 2세 미만 아동의 비율로 계산한다. 따라서 이들 지표는 해당 국가의 실제 정책에 기반한 것이다.

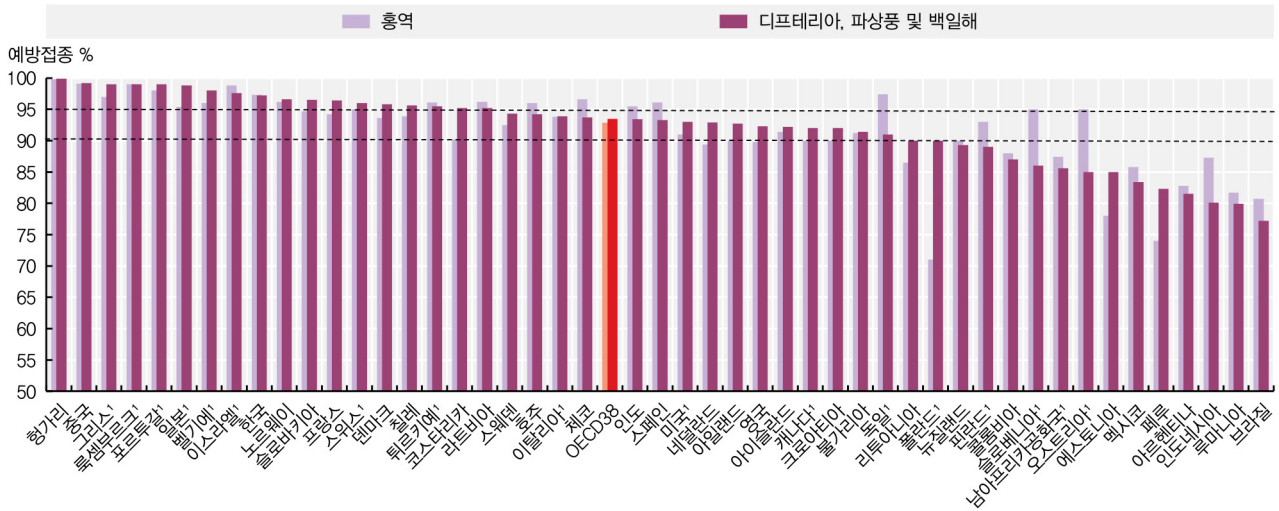
혼합 백신(예: DTP)을 접종하는 국가가 있는 반면 개별 백신을 접종하는 국가도 있다. 일부 국가는 설문조사를 토대로 예방접종 여부를 확인하고, 나머지 국가는 접종 자료를 기반으로 확인하는데, 이는 결과에 영향을 미칠 수 있다.

인플루엔자 예방접종률은 매년 인플루엔자 예방접종을 한 65세 이상의 인구수를 65세 이상 총 인구 수로 나눈 값이다. 일부 국가에서는 60세 이상의 인구를 대상으로 한다. 달리 명시되지 않는 한, 2021년에 대한 자료는 2021년 또는 2021/22년 독감 시즌의 자료이다.

참고문헌

- Figueiredo, A. et al. (2022), *State of Vaccine Confidence in the European Union 2022*, Publications Office of the European Union, <https://data.europa.eu/doi/10.2875/149743>. [3]
- OECD (2021), "Enhancing public trust in COVID-19 vaccination: The role of governments", *OECD Policy Responses to Coronavirus(COVID-19)*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/eae0ec5a-en>. [1]
- UNICEF Innocenti (2023), *For every Child, Vaccination, The State of the World's Children 2023*, UNICEF Innocenti - Global Office of Research and Foresight, <https://www.unicef.org/media/108161/file/SOWC-2023-full-report-English.pdf>(accessed on 16 June 2023). [2]
- WHO (2019), *Global Influenza Strategy 2019-2030*, World Health Organization, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311184>. [4]

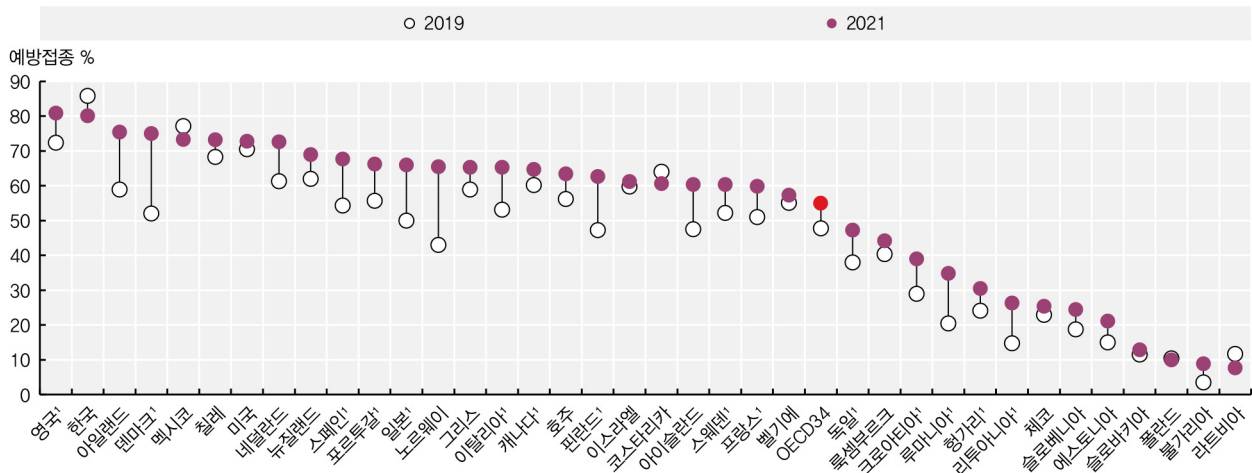
그림 6.1. 생후 1년 아동의 홍역과 디프테리아, 파상풍, 백일해(DTP) 예방접종율, 2022년(또는 최근 연도)



1. 2021년 자료를 반영한 것으로 추정치이다. 2 선은 홍역의 경우 95%, DTP의 경우 90%의 WHO 최소 목표치를 나타낸다.
출처: WHO/UNICEF.

StatLink <https://stat.link/ox41an>

그림 6.2. 65세 이상 인구 중 인플루엔자 예방접종율, 2019년 및 2021년



주: 별도의 언급이 없는 한, 2021년에 대한 자료는 2021년 또는 2021/22년 독감 시즌을 반영한 것이다.

1. 2020년 또는 2020/21 독감 시즌 자료를 반영한 것이다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/yidspm>

암 검진

암을 효과적으로 극복하기 위해서는 조기 진단과 건강한 생활습관(4장 “건강 위험요인” 참조)이 중요하다. 암 검진은 유방암, 자궁경부암, 대장암의 부담을 줄일 수 있는 비용 효과적인 방법으로 꼽힌다. 대부분의 OECD 국가에서는 검진 대상 인구에 유방암, 자궁경부암, 대장암 검진 프로그램을 시행하고 있지만, 암 유형에 따라 대상 인구, 검진 빈도 및 방법은 국가마다 상이할 수 있다.

유방암의 경우, WHO는 인구 기반의 유방촬영술 검진 프로그램을 구성할 것을 권고하고 있으며, 여성이 편익과 위험을 모두 고려하여 검진 참여 여부를 결정할 수 있도록 돕는 것이 중요하다고 강조하고 있다(WHO, 2014^[1]). OECD 국가들은 일반적으로 50-69세 여성을 대상으로 2년에 한 번씩 검진을 실시한다.

그림 6.3은 2011년, 2019년 및 2021년 직전 2년 동안 유방촬영술 검사를 받은 50-69세 여성의 비율을 보여준다. 수검률은 OECD 국가별로 큰 편차를 보였는데, 가장 최근의 경우 덴마크에서는 대상 인구의 83%로 최고치를 기록했고, 멕시코와 터키에서는 지난 2년 동안 대상 연령대 여성의 25% 미만이 유방촬영(술)을 이용한 검진을 받은 것으로 나타나 최저치를 기록했다.

코로나19 대유행 이전에는 일반적으로 암 검진 수검률이 증가했지만, 코로나19 대유행이 시작되면서 수검률이 감소했다. 암 검진 프로그램은 긴급한 치료 수요에 우선순위를 두기 위해 종종 중단되었으며, 많은 사람들이 코로나19 전염 위험을 줄이기 위해 암 검진을 포함한 의료 서비스 이용을 미루기도 했다(OECD, 2021^[2]). 대부분의 OECD 국가에서 2021년 암 검진 수검률은 2019년보다 여전히 낮았다.

유방암 검진의 경우, 2021년 평균 수검률은 2019년보다 5%p 낮았다(그림 6.3). 그러나 이는 국가별로 시간에 따른 수검률의 변화를 가리고 있다. 대부분의 OECD 국가는 대유행 초기 단계 이후 수검률이 다시 증가했고 코스타리카, 에스토니아, 핀란드, 슬로베니아 등 일부 국가는 2019년보다 2021년에 더 높은 수검률을 달성했지만, 약 3분의 1의 OECD 국가에서 2021년에 수검률이 계속 감소했다.

OECD 국가에서는 20-69세 여성을 대상으로 3년마다 자궁경부암 검진을 실시하는 경우가 많지만, 대부분의 국가에서 인유두종 바이러스(HPV) 예방접종 프로그램을 통합함에 따라 대상 인구와 검진 빈도가 달라질 수 있다. WHO는 각국이 매년 여성 10만 명당 신규 자궁경부암 발생률을 4건 미만으로 낮추기 위해 노력할 것을 권고한다. 이 목표를 달성하기 위해 WHO는 15세까지 여아의 HPV 예방접종을 90%, 35세와 45세 자궁경부암 수검률 70%, 치료 범위 개선(전암 여성의 90% 치료 및 침습성 암 여성의 90% 관리)을 권고한다(WHO, 2020^[3]).

그림 6.4는 지난 3년 동안 자궁경부암 검진을 받은 20-69세 여성의 비율에 대한 큰 변화를 보여준다. 2021년에는 스웨덴이 79%로 가장 높았고, 체코가 75%로 그 뒤를 이었으며, 코스타리카는 3%로 가장 낮았다. 유방암과 자궁경부암에 비해 대장암에 대한

전국적인 검진 프로그램을 운영하는 OECD 국가는 많지 않다. 국가별 지침에서는 일반적으로 50-60대에게 2년에 한 번 분변 잠혈 검사를 권고하지만, 일부 국가에서는 대장내시경 검사 등 다른 방법을 사용하므로 권고 검사 빈도에 차이가 있어 국가 간 수검률 비교가 어려울 수 있다.

그림 6.5는 국가별 검진 프로그램 프로토콜에 따른 대장암 검진 프로그램의 수검률을 보여준다. 핀란드가 79%로 가장 높고, 미국(73%), 네덜란드(71%)가 그 뒤를 이었으며, 헝가리는 3% 미만으로 가장 낮았다.

자궁경부암과 대장암 검진 수검률도 코로나19 대유행으로 인해 부정적인 영향을 받았지만, 검진 지연과 그에 따른 진단 및 치료 지연은 환자들에게 더 나쁜 결과를 초래할 수 있다. 이러한 결과를 최소화하기 위해 많은 OECD 국가들은 검진 수검률을 높이고 암 진단의 적체를 줄이기 위해 추가적인 노력을 기울이고 있다. 대유행 이후 검진 수검률의 추세는 같은 국가 내에서도 유형에 따른 암 검진에서 반드시 일치하지는 않으며, 이는 각각의 암 검진 수검률을 개선하기 위한 구체적인 전략이 필요하다는 것을 시사한다.

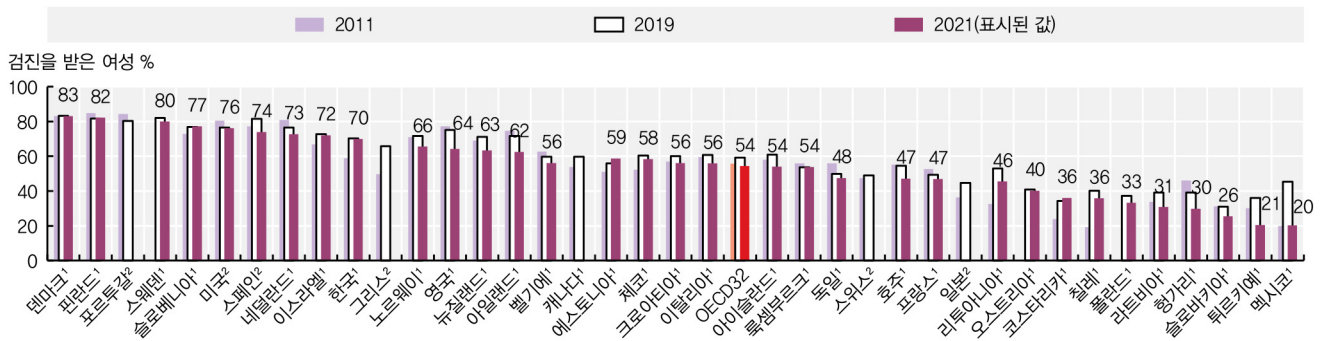
정의 및 비교가능성

검진율은 설문조사 또는 프로그램 자료를 기준으로 한다. 프로그램 자료는 국가별 검진 프로그램을 모니터링하기 위해 수집되지만 대상 연령대, 검진 빈도 및 검진 방법의 차이로 인해 국가별로 보고된 자료에 편차가 있을 수 있다. 설문조사 기반 결과는 회상 비뮴림(recall bias)의 영향을 받을 수 있다. 대장암 검진에 대한 설문조사 자료는 프로그램 자료를 보고하지 않는 유럽 국가를 대상으로 한 2019년 유럽건강면접조사(EHIS)에서 가져온 것으로, 지난 2년 동안 분변잠혈반응검사(faecal occult blood test)를 받은 적이 있다고 보고한 50-74세 사람들을 대상으로 한다.

참고문헌

- OECD (2021), “Strengthening the frontline: How primary health care helps health systems adapt during the COVID-19 pandemic”, *OECD Policy Responses to Coronavirus(COVID-19)*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9a5ae6da-en>. [2]
- WHO (2020), *Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem*, World Health Organization, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336583>. [3]
- WHO (2014), *WHO position paper on mammography screening*, World Health Organization, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/137339>. [1]

그림 6.3. 지난 2년간 50-69세 여성의 유방 촬영(술) 검진 수검률, 2011년, 2019년, 2021년(또는 최근 연도)



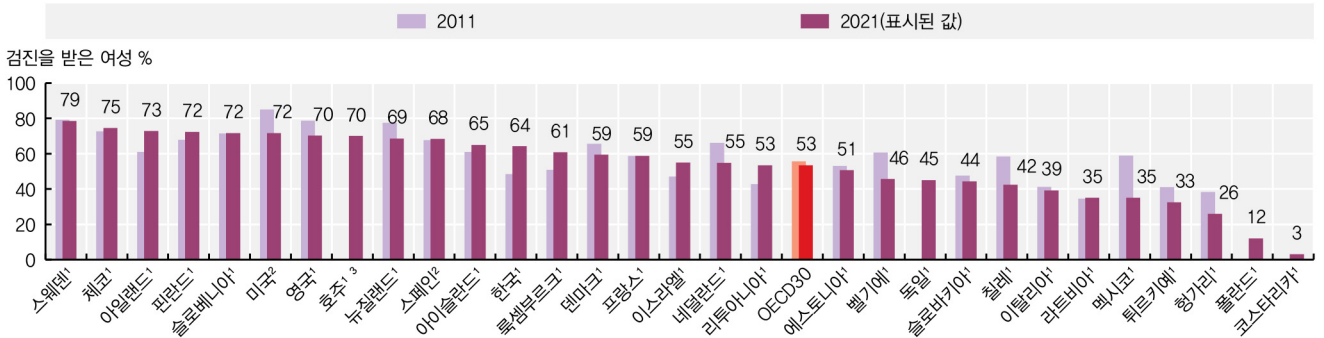
주: 벨기에, 멕시코, 스페인의 자료는 2021년이 아닌 2020년을 반영한 것이다. 포르투갈의 자료는 2011년이 아닌 2014년을 반영한 것이다.

1. 프로그램 자료. 2. 설문조사 자료.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/bo4skr>

6.4. 지난 3년간 20-69세 여성의 자궁경부암 수검률, 2011년 및 2021년(또는 최근 연도)

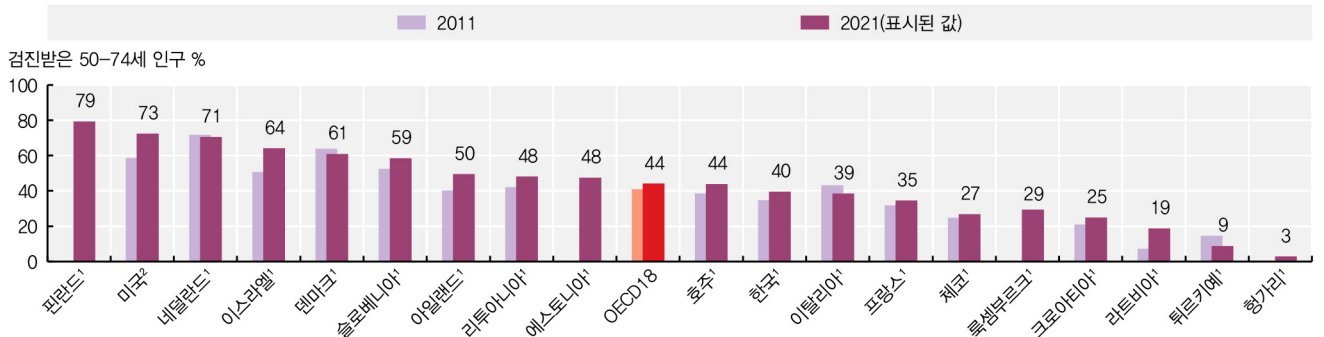


주: 1. 프로그램 자료. 2. 설문조사 자료. 3. 자료는 2018-2021년 4년간 자료를 반영한 것이다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/bti6lp>

그림 6.5. 대장암 검진 수검률 범위, 2011년 및 2021년(또는 최근 연도)



1. 프로그램 자료. 2. 설문조사 자료.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/e5afdz>

일차의료에서의 안전한 처방

안전한 처방은 의료의 질 지표로 사용될 수 있으며, 소비 및 지출 정보를 보완한다(9장 참조). 처방약의 과용, 미달, 오용은 건강에 심각한 위험을 초래할 수 있고 지출 낭비로 이어질 수 있다. 아편유사제(마약성 진통제) 및 항생제의 경우가 여기에 해당한다.

지침에서는 내성 박테리아의 발생 위험을 줄이기 위해 근거에 의해 명확하게 뒷받침되는 필요성이 있는 경우에만 항생제를 처방할 것을 권장한다. OECD 국가 전반에서 항생제 내성으로 인한 공중보건 문제가 증가함에 따라, 항생제 처방 총량은 일차의료기관의 의료의 질을 나타내는 지표로 검증되었다(OECD, 2018^[1]).

그림 6.6은 2019년과 2011년 자료와 비교한 2021년에 처방된 항생제의 총량을 보여준다. 2021년 OECD 국가에서는 인구 1,000명당 평균 13의 항생제 일일상용량(DDD)이 처방되었는데, 이는 2011년 18 DDD, 2019년 17 DDD에서 전체 처방량이 감소한 수치이다. 2021년에 처방된 항생제의 총량은 오스트리아, 네덜란드, 독일이 인구 당 가장 낮은 수치를 보였고 그리스, 프랑스, 폴란드, 스페인이 가장 높았으며 OECD 가입 후보국인 루마니아와 불가리아는 여전히 높은 수치를 기록하는 등 OECD 국가 간 편차가 3배에 달했다. 이러한 차이는 공급 측면에서는 일차의료 처방자에게 적용되는 지침과 인센티브의 차이, 수요 측면에서는 감염병의 최적 치료에 관한 태도와 기대치의 차이로 설명할 수 있을 것이다. 이는 더 엄격한 지침과 의료 관행의 변화 외에도 최근 코로나19 대유행으로 인해 손 씻기, 마스크 사용, 전반적인 사회적 교류 감소와 같은 안전 조치의 증가로 인해 감염병 사례가 감소했기 때문일 수 있다.

아편유사제는 극심한 통증과 암 관련 통증을 치료하는 데 사용하는 경우가 많고, 지난 10년 동안 의존성, 용량 증가, 호흡 곤란, 사망 위험에도 불구하고 만성 통증 치료에 점점 더 많이 사용하고 있다. 아편유사제 사용으로 인한 과다 복용 사망이 미국, 캐나다와 같은 일부 OECD 국가에서 빠르게 확산되고 있다(OECD, 2019^[2]).

그림 6.7은 OECD 국가 전체에서 2021년 일차의료기관에서 처방한 아편유사제(마약성 진통제)의 평균이 성인 인구 1,000명당 13 DDD임을 나타낸다. 아이슬란드는 성인 인구 1,000명당 35 DDD로 OECD 평균의 거의 3배에 달하는 양을 보고했으며, 터키와 한국은 1 DDD 이하로 가장 낮은 양을 보고하였다. 이러한 큰 차이는 아편유사제에 대한 법적 체계, 처방 정책 및 진료지침의 차이뿐 아니라 부분적으로 통증 관리 시 임상 진료의 차이로도 설명할 수 있다. 2021년에 처방된 아편유사제(마약성 진통제)의 총량이 2019년에 비해 소폭 감소하여 2012년부터 이어진 감소 추세가 지속되고 있다고 보고했다. 그러나 아편유사제(마약성 진통제) 사용으로 인한 사망은 특히 미국에서 여전히 주요 공중보건 문제로 남아 있다(4장의 “불법 약물 사용” 절 참조).

항응고제는 혈전 형성을 방지하기 위한 약물이다. 그러나 경구용 비스테로이드성 항염증제(NSAID)와 함께 처방할 경우 부작용이 발생할 확률이 높아져 항응고제의 뇌졸중 예방 효과가 제한될 수 있다. 따라서 의사와 정책 입안자들은 항응고제를 복용하는 사람들에게 NSAID 처방을 하지 않아야 한다는 점을 인식해야 한다(Penner et al., 2022^[3]).

그림 6.8은 전체 항응고제 복용 환자 중 경구용 NSAID와 함께 항응고제를 장기 처방받은 환자의 비율을 보여준다. 이 비율은 스웨덴과 핀란드의 2.9%와 5.2%부터 에스토니아, 아이슬란드, 이탈리아, 슬로베니아, 포르투갈의 15%가 넘는 비율까지 국가별로 다양하다. OECD 국가 전체로 보면 2011년 17%였던 이 비율은 2019년 15%, 최근에는 2021년 13%로 감소하는 추세이다.

정의 및 비교가능성

일일상용량(DDD)은 성인의 주요 적응증에 사용하는 약물의 일일 평균 유지 용량이다. 예를 들어 경구 아스피린의 일일상용량은 3g이며, 이는 성인의 통증을 치료하기 위해 필요할 것으로 추정되는 일일 유지 용량이다. 일일상용량(DDD)이 해당 국가에서 실제로 사용하는 일일 평균 용량을 반드시 반영하는 것은 아니다. 자세한 내용은 <http://www.whocc.no/atcddd>를 참조한다.

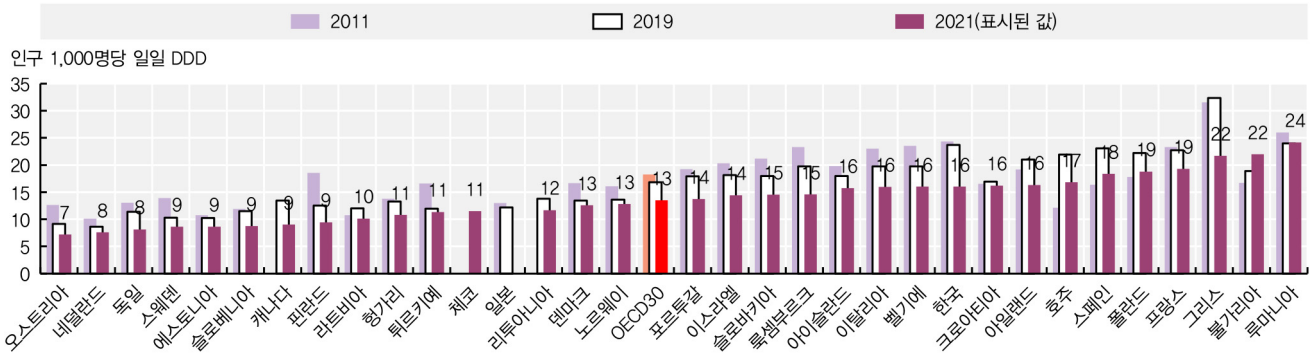
전체 항생제 처방량 지표의 분모는 전체 인구이며, 전체 아편유사제(마약성 진통제) 처방량 지표의 분모에는 적어도 한 번 이상 처방받은 성인 인구(18세 이상)만 포함한다. EU/EEA 국가의 데이터는 지역사회의 항생제 소비량만을 나타낸다.

항응고제를 경구용 NSAID와 함께 장기 처방받은 환자에 대한 지표의 경우, 분모는 장기간 항응고제를 투여받는 모든 환자(270 DDD 이상)에 해당한다. 이 지표는 처방전 없이(일반 의약품) 구입할 수 있는 NSAID도 있으므로 처방/조제의 안전성만을 의미하며, 환자의 위험성을 의미하지는 않는다.

참고문헌

- OECD (2019), *Addressing Problematic Opioid Use in OECD countries*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a18286f0-en>. [2]
- OECD (2018), *Stemming the Superbug Tide: Just A Few Dollars More*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264307599-en>. [1]
- Penner, L. et al. (2022), “Does coprescribing nonsteroidal anti-inflammatory drugs and oral anticoagulants increase the risk of major bleeding, stroke and systemic embolism?”, *British Journal of Clinical Pharmacology*, Vol. 88/11, pp. 4789–4811, <https://doi.org/10.1111/bcp.15371>. [3]

그림 6.6. 항생제 처방 총량, 2011년, 2019년, 2021년(또는 최근 연도)

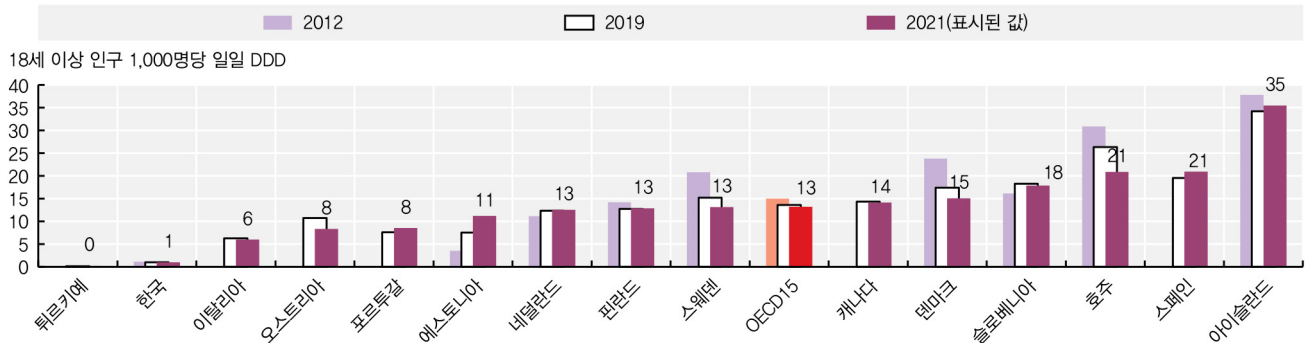


주: 캐나다의 경우 브리티시컬럼비아주, 매니토바주, 서스캐처원주의 자료만 해당된다.

출처: ECDC 2023(for EU/EEA countries); OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/cp9ivm>

그림 6.7. 성인 인구집단 중 만성 아편유사제 사용자의 비율, 2012년, 2019년, 2021년(또는 최근 연도)

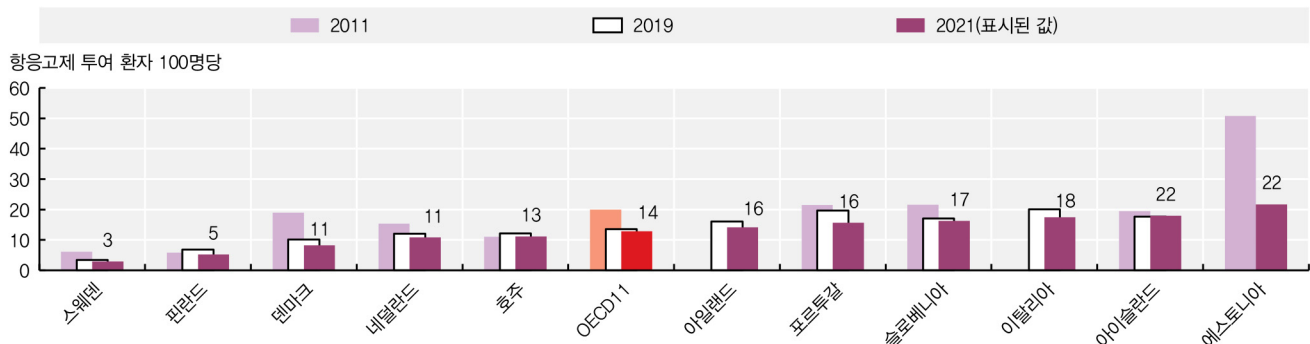


주: 중독 치료에 사용된 제품은 제외된다. 캐나다의 경우 브리티시컬럼비아주, 매니토바주, 서스캐처원주의 자료만 해당된다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/sdxnh4>

그림 6.8. 경구용 NSAID와 함께 항응고제를 장기 처방받은 환자의 비율, 2011년, 2019년 및 2021년(또는 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/xrlds8>

회피가능 병원 입원

천식, 만성폐쇄성폐질환(COPD), 울혈성 심부전(CHF)은 유병률이 높은 만성질환이다. 세 가지 질병에 공통적인 것은 효과적인 치료를 위한 근거 기반이 잘 확립되어 있고 그 중 많은 부분이 일차의료를 통해 제공될 수 있다는 사실이다. 접근성이 뛰어나고 수준 높은 서비스를 제공하는 우수한 일차보건의료제도는 천식, COPD 또는 CHF 환자의 급성 악화를 완화할 수 있다. 결과적으로 이러한 질병을 치료하기 위해 병원에 입원할 필요가 없어지므로 일차의료의 질과 접근성의 지표로 사용된다.

일차의료는 보건의료제도와 사람들의 첫 번째 접점 역할을 한다. 그 기능으로는 건강증진 및 질병 예방, 새로운 건강 문제 관리, 대다수의 단순한 사례 치료, 만성질환 관리, 적절한 경우 병원 기반 서비스로 환자를 의뢰하는 기능 등이 있다. 일차의료의 핵심 목표는 장기적으로 일관된 진료를 제공하고, 가장 일반적인 질병을 치료하며, 여러 의료 요구를 가진 사람들의 진료를 조정 및 조율하고, 환자가 스스로 공부하고 관리하는 것을 도움으로써 사람들의 건강을 유지시키는 것이다. 따라서 우수한 일차의료를 통해 사람들은 건강을 개선하고, 의료의 사회경제적 불평등을 줄이며, 사람 중심의 보건의료제도를 만들면서 보건의료자원을 잘 활용할 수 있게 된다(OECD, 2020_[1]). 또한 코로나19 대유행을 겪으면서 만성질환을 앓고 있는 사람들은 감염으로 인한 건강결과 악화의 위험이 높기 때문에 질병 예방을 위해 일차의료를 더 강화해야 한다는 일차의료의 중요성을 더 잘 알게 되었다.

그림 6.9를 살펴보면, 천식과 COPD로 인한 병원 입원율은 2021년 OECD 국가에서 15배 이상 차이를 보이고 있다. 멕시코, 이탈리아, 칠레가 가장 낮은 비율을 보고한 반면, 호주와 덴마크는 가장 높았는데, 이는 OECD 평균의 2배 이상의 수준이었다. 대유행 이전에는 거의 모든 OECD 국가에서 천식 및 COPD로 인한 병원 입원율이 2011년부터 2019년까지 평균 13% 감소했다. 2011년 입원율이 높았던 슬로바키아와 리투아니아에서 가장 두드러진 감소세를 보였으며, 이에 따라 국가 간 차이는 좁혀졌다. 2019년과 2021년 사이 OECD 국가의 평균 감소율이 약 40%에 달한 것과 같이 대유행 기간에는 전반적으로 감소세를 나타냈는데, 이는 부분적으로 이 시기에 병원 진료에 대한 접근성이 더 제한적이었기 때문일 가능성이 높다.

그림 6.10에서 볼 수 있듯이 울혈성 심부전(CHF)로 인한 병원 입원율은 OECD 국가별로 13배 차이가 났다. 멕시코와 코스타리카는 가장 낮은 비율을 보고하였고, 폴란드는 OECD 평균의 2배가 넘는 비율을 보고하였다. 천식과 COPD와 마찬가지로, 2011년에서 2019년 사이에 OECD 국가들의 CHF로 인한 병원 평균 입원율은 6% 감소했다. 대유행 동안 대부분의 국가에서 병원 입원율이 더 감소하여, 2019년에서 2021년 사이에 OECD 국가 전반적으로 약 20% 감소된 것으로 보고되었다. 단, 코스타리카와 노르웨이만 입원율 증가를 보고했다.

2011년과 2019년 사이의 전반적인 개선 사항으로, 일차의료기관의 질 향상에 도움이 될 수 있겠지만, 일차의료에 대한 투자가 아직 충분하고 신속하게 이루어지고 있지 않으므로, 고비용 병원 치료로 불필요한 지출을 유발할 수 있다(OECD, 2017_[2]). 2019년부터 2021년 사이 병원 입원율의 현저한 감소는 코로나19 대유행 기간 동안 의료 서비스 이용이 어려웠고 정기 진료를 받는 환자들이 병원 이용을 주저했기 때문이기도 하다. 그러나 이는 일차의료에 대한 접근성과 의료의 질이 어느 정도 개선된 것을 간접적으로 반영할 수도 있는데, 2021년 초까지 유럽 27개국 중 22개국에서 성인 2명 중 1명이 원격으로 의사진료를 받은 것과 같이, OECD 국가에서는 원격의료 및 디지털 도구를 신속히 채택하여 접근성을 원활하게 하였다(OECD, 2023_[3]); 5장의 “디지털 보건” 절 참조). 코로나19 위기를 겪으면서 예기치 않은 수요 급증을 관리하고 보건의료제도의 핵심으로 모든 국민에게 양질의 의료에 대한 지속적인 접근성을 제공하는 일차의료기관의 중요성이 부각되었다(OECD, 2020_[1]).

정의 및 비교가능성

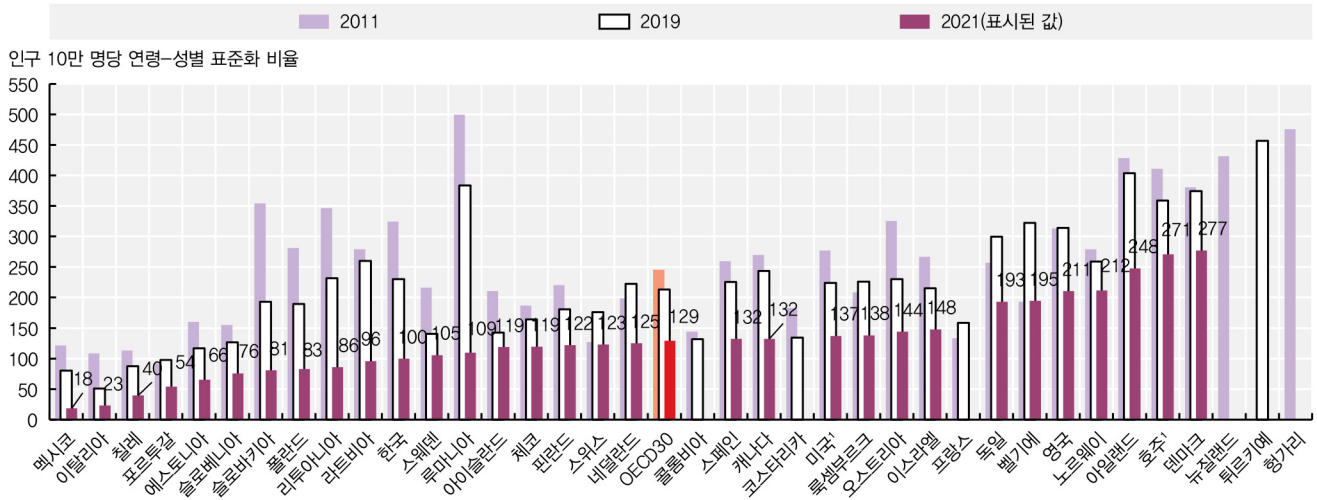
지표는 15세 이상 인구 10만 명당 천식, COPD 또는 CHF로 1차 진단을 받은 환자의 병원 입원 건수로 정의된다. 입원율은 15세 이상 2015년 OECD 인구에 대해 연령-성별 표준화된 것이다. 다른 병원으로 이송되어 입원한 경우와 입원 중 환자가 사망한 경우는 피할 수 없는 것으로 간주되기 때문에 계산에서 제외되었다. 질병 유병률과 병원 진료의 이용가능성은 국가 간 입원율 차이를 어느 정도 설명할 수 있지만 전부를 설명할 수는 없다.

국가 간 상병코딩 관행상의 차이도 자료의 비교가능성에 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어, 환자 이송의 제외는 일부 국가에서 완전히 준수되지 않는다. 국가별 국립병원 부문의 자료 범위 차이도 비율에 영향을 미칠 수 있다.

참고문헌

- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [2]
- OECD (2020), *Realising the Potential of Primary Health Care*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a92adee4-en>. [1]
- OECD (2017), *Tackling Wasteful Spending on Health*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264266414-en>. [3]

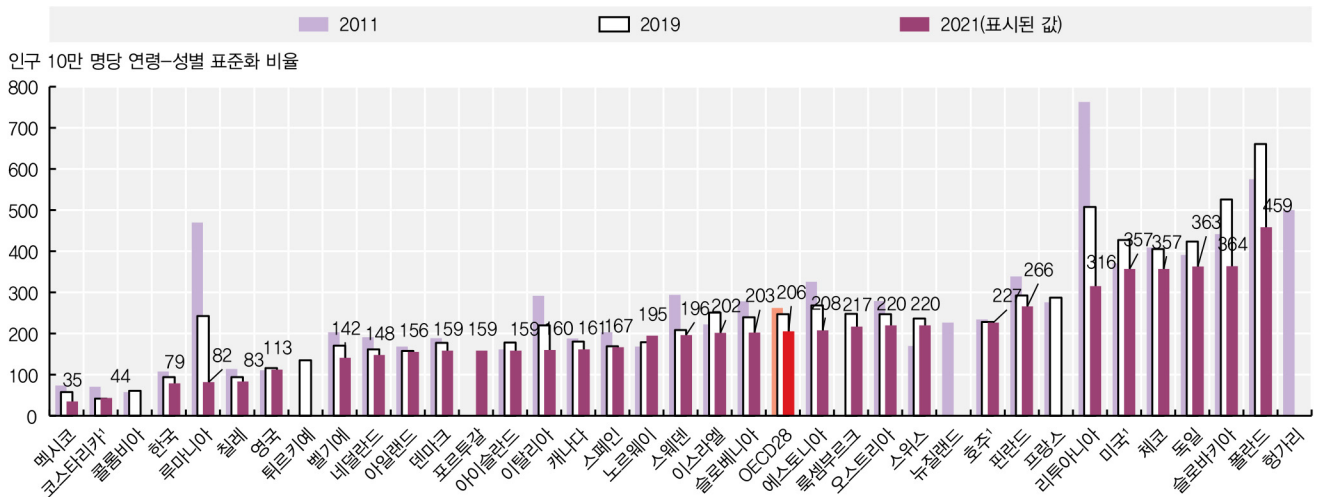
그림 6.9. 성인 천식 및 만성폐쇄성폐질환 입원 건수, 2011년, 2019년 및 2021년(또는 최근 연도)



1. 최신 자료는 2021년이 아닌 2020년을 반영한 것이다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/oful6a>

그림 6.10. 성인의 울혈성 심부전으로 인한 병원 입원 건수, 2011년, 2019년 및 2021년(또는 최근 연도)



1. 최신 자료는 2021년이 아닌 2020년(코스타리카의 경우 2022년)을 반영한 것이다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/v07e5d>

당뇨병 진료

전 세계적으로 4억 6,300만 명 이상이 당뇨병을 앓고 있는 가운데 효과적인 당뇨병 관리는 공중보건의 최우선 과제이다. 당뇨병은 당뇨병 환자의 높은 입원 및 사망 위험과 관련이 있기 때문에 코로나19 대유행 기간 동안 당뇨병 예방 및 관리의 중요성이 더욱 부각되었다. 당뇨병으로 인한 사망자는 전 세계적으로 계속 증가하여 2021년에는 670만 명에 달할 것으로 예상되기 때문이다. 2045년에는 약 7억 8,300만 명의 성인이 당뇨병을 앓을 것으로 예상되며, 코로나19의 영향을 고려하면 당뇨병의 부담은 더욱 커질 것으로 보인다(IDF, 2021^[1]).

당뇨병은 심혈관 질환, 실명, 신부전, 하지 절단의 주요 원인이며, 지속적인 당뇨병 관리는 대체로 상당한 자가 관리를 동반한다. 따라서 환자 중심의 관리 지침과 교육은 당뇨병 환자가 있는 일차의료기관에서 핵심적인 부분이다(OECD, 2020^[2]). 대부분의 경우 양질의 일차의료를 제공하면 당뇨병으로 인한 병원 입원을 피할 수 있다. 특히 정기적인 모니터링, 식이 조절 및 규칙적인 운동을 통해 혈당 수치를 효과적으로 조절하면 심각한 합병증의 발병과 입원 필요성을 줄일 수 있다. 흡연, 혈압, 지질 수치와 같은 다른 주요 위험요인을 관리하는 것 역시 당뇨병 합병증을 줄이는 데 중요하다.

그림 6.11은 2021년 당뇨병으로 인한 병원 입원율을 나타내는 것으로, OECD 국가 간 20배 이상으로 큰 차이를 나타낸다. 일본, 아이슬란드, 이탈리아가 가장 낮은 비율을 보였고, 미국은 OECD 평균의 두 배 이상의 비율을 보였다. 당뇨병 유병률과 일반적인 병원 진료 접근성은 이런 차이를 어느 정도 설명할 수 있다. 다른 만성 질환(‘회피가능 병원 입원’ 절 참조)에서 볼 수 있듯이, 거의 모든 국가에서 대유행 전후로 당뇨병으로 인한 입원율이 감소했다. OECD 국가들의 평균 감소율은 2011년과 2019년 사이 19%, 2019년과 2021년 사이 17%로 나타났다. 대유행 기간 동안 멕시코와 폴란드에서 감소폭이 가장 컸는데, 여러 환경에서 의료 서비스 사용이 감소한 것을 반영한 것으로 보인다.

고혈압이 있는 당뇨병 환자의 경우 대부분의 국가 지침에서 혈압을 낮추기 위한 1차 치료제로 엔지오텐신 전환 효소 억제제 또는 엔지오텐신 수용체 차단제가 권장된다. 그림 6.12는 권장 고혈압 치료제 처방에 대한 당뇨병 환자 비율은 대체로 일관되게 나타났지만, 터키, 네덜란드, 아이슬란드에서는 80%보다 낮은 비율을 보였다. 이 비율의 변화는 최근 몇 년 동안 안정적으로 유지되고 있었으며, 대유행이 당뇨병 환자의 처방 패턴에 큰 영향을 미치지 않은 것으로 보이는데, 이는 아마도 전자 처방전 사용 확대에 의한 것일 수 있다(OECD, 2023^[3]).

양질의 일차의료기관에서는 당뇨병으로 인한 절단 위험을 완화시킬 수 있다. 주요 하지절단을 위한 병원 입원은 당뇨병 치료의 장기적 질을 나타낸다. 그림 6.13은 당뇨병을 앓고 있는 성인의 하지절단

비율로 국가 간 큰 편차를 보여준다. 아이슬란드, 이탈리아, 한국은 인구 10만 명당 3명 미만의 절단 비율을 보고한 반면, 미국은 10만 명당 30명 이상의 절단 비율을 보고했다. 최근 몇 년간 절단 입원율은 2011년부터 2019년까지 평균 약 10% 감소한 반면, 대유행기간에는 약 6%로 소폭 감소하였다.

당뇨병 관리를 위해 제공되는 일차의료의 성격, 빈도 및 지속기간과 이와 관련된 합병증으로 인한 입원율 사이의 관계는 복잡하며, 추가 연구가 필요하다. OECD의 당뇨병 환자를 포함한 만성질환 환자를 대상으로 자가 보고 건강결과를 파악하고 일차의료 기관의 진료 성과와 결과를 더 잘 이해하기 위해 국제 설문조사(www.oecd.org/health/paris.htm)를 실시하고 있다.

정의 및 비교가능성

당뇨병으로 인한 회피가능 입원은 단기 합병증 입원, 장기 합병증 입원, 합병증 없이 통제되지 않은 당뇨병 입원 등 3가지 지표의 합계를 기반으로 한다. 이 지표는 15세 이상 인구 10만 명당 당뇨병을 1차 진단으로 병원에 입원한 건수로 정의한다. 당뇨병을 앓고 있는 성인의 주요 하지절단은 15세 이상 인구 10만 명당 해당 상태로 인한 퇴원 수로 정의된다. 이러한 지표의 비율은 2010년 OECD 인구에서 직접 연령 표준화하였다.

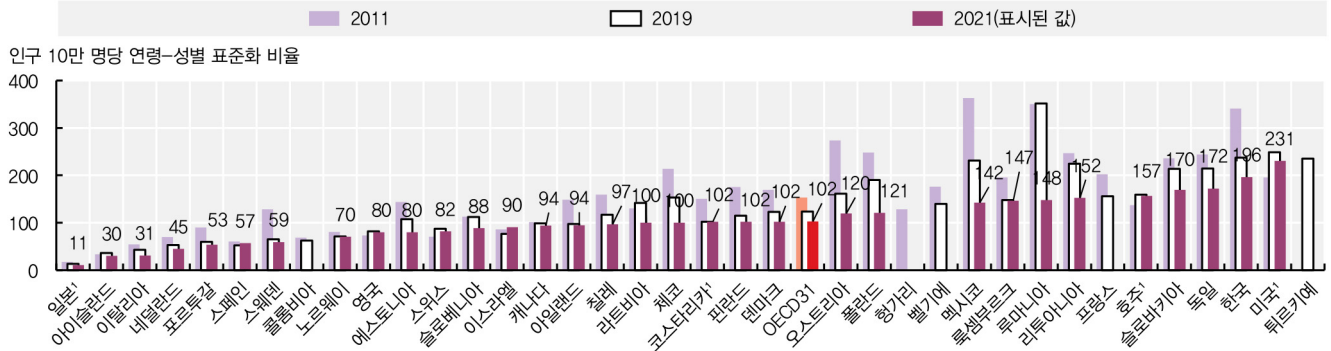
국가 간 자료 정의, 상병코딩 관행, 지표 계산법의 차이는 자료의 비교가능성에 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어, 많은 국가에서 당뇨병은 이차 진단으로 코딩되고 일부 국가에서는 일차 진단으로 코딩된다. 국가별 국립병원 부문의 자료 범위 차이도 지표 비율에 영향을 줄 수 있다.

권장 고혈압 치료제 처방을 받은 당뇨병 환자의 분모는 고혈압 관리에 종종 사용되는 다양한 약 중에서 연간 1회 이상 처방을 받은 당뇨병 환자(즉, 혈당 조절 약의 장기 사용자)를 기반으로 한다. 분자는 엔지오텐신 전환효소 억제제(ACE-I)나 엔지오텐신 수용체 차단제(ARB)를 1회 이상 처방을 받은 사람의 수이다.

참고문헌

- IDF (2021), *IDF Diabetes Atlas 2021*, International Diabetes Federation, <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>. [1]
- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [3]
- OECD (2020), *Realising the Potential of Primary Health Care*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a92adee4-en>. [2]

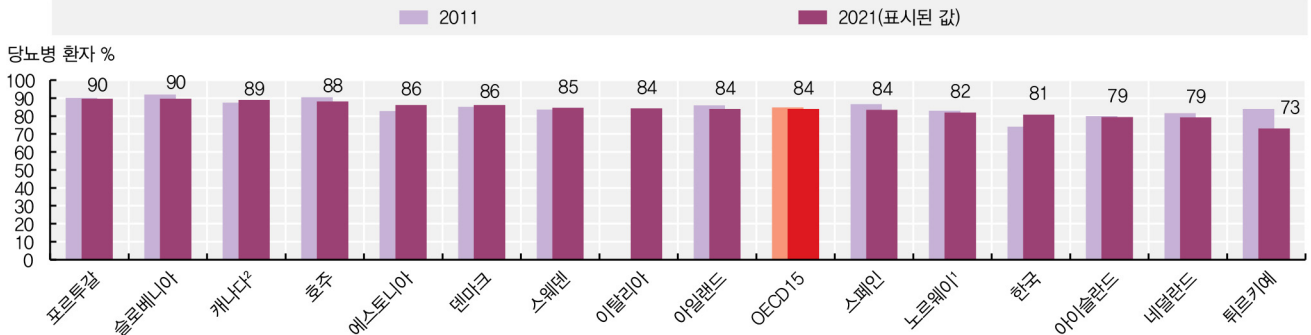
6.11. 성인 중 당뇨병으로 인한 병원 입원율, 2011년, 2019년, 2021년(또는 최근 연도)



1. 최신 자료는 2021년이 아닌 2020년(코스타리카의 경우 2022년)을 반영한 것이다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/jz6pqy>

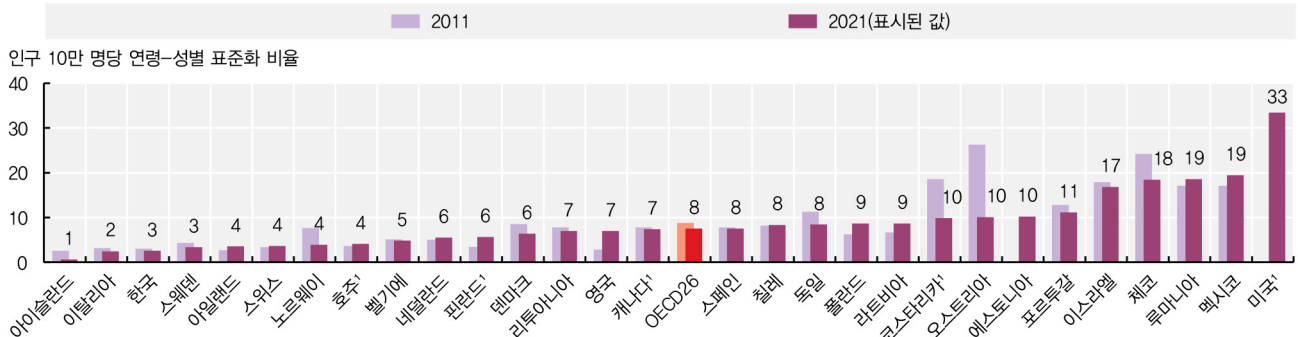
그림 6.12. 권장 고혈압 치료제를 처방받은 당뇨병 환자, 2011년, 2021년(가장 최근 연도)



1. 2019. 2. 캐나다의 경우 브리티시컬럼비아주, 매니토바주, 서스캐처원주의 자료만 해당된다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/aeY2q1>

그림 6.13. 당뇨병 성인환자 중 주요 하지질환, 2011년, 2021년(가장 최근 연도)



1. 핀란드의 최신 자료는 2019년, 호주와 미국은 2020년, 코스타리카는 2021년이 아닌 2022년 자료를 반영한 것이다. 캐나다의 자료는 2019-20 회계연도 기준 자료를 반영한 것이다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/6qir29>

환자 중심적 외래 진료

보건의료제도의 발전과 의료의 질 개선에 있어, 대중의 의견을 반영하는 것이 중요하다는 점을 감안할 때, 최근 몇 년 사이에 환자 보고 측정도구를 개발하고 모니터링 하려는 국가적 노력이 강화되었다. 많은 국가에서 새로 조직을 설립하거나 기존 기관에서 환자경험을 측정하고 보고하는 일을 담당하고 있다. 이러한 조직은 환자경험 자료를 정기적으로 수집하기 위한 조사도구를 개발하고 분석 및 보고 절차를 표준화한다.

국가마다 환자보고 자료를 조금씩 다르게 이용하고 있지만 여러 국가에서 이를 보건의료제도의 질을 향상을 위해 이용하고 있다. 특히 공급자의 책임과 투명성을 높여서 의료의 질을 향상시키기 위해, 많은 국가들이 정기적인 국가 보건 의료제도 보고 및/또는 공공 웹사이트에 환자경험 자료를 보고하여 공급자, 지역, 시간대별 차이를 보여준다. 캐나다, 체코, 덴마크, 프랑스, 영국은 검사, 규제 및/또는 승인을 위한 의료 규제기관에 정보를 제공하기 위해 환자경험 측정 도구를 사용한다. 캐나다 일부 지역, 덴마크, 네덜란드, 영국에서는 환자보고 측정도구를 사용하여 공급자가 질 개선을 지원하도록 구체적인 피드백을 제공한다(Fujisawa and Klazinga, 2017^[1]).

OECD 국가에서 대부분의 환자들은 진료 중에 의사와 충분한 시간을 보냈으며(그림 6.14), 의사들이 이해하기 쉽게 설명했고(그림 6.15), 치료 결정에 참여하였다고 보고하였다(그림 6.16). 일본의 경우 의사와 함께 보낸 시간에 대해서는 환자의 점수가 낮았지만 이는 의사 1인당 진료 횟수가 많다는 것과 관련이 있을 수 있다(9장 “의사 진료” 지표 참조). 설문 조사 범위, 응답률 및 설문조사 응답 패턴에 대한 문화적 차이 등 다른 요인들도 환자보고 측정 도구의 국가 간 차이에 영향을 미칠 수 있으므로 이에 대해서는 추가 연구가 필요하다.

환자의 소득 수준은 의료 접근성(5장의 “의료에 대한 미충족 필요” 지표 참조)뿐 아니라 진료 경험과도 관련이 있다. 미국의 민간재단인 연방기금의 국제보건정책 설문조사 2010과 2020(Commonwealth Fund International Health Policy Surveys 2010 and 2020))에 참여한 OECD 11개국에서 평균 소득 이상의 환자는 평균 소득 이하의 환자보다 더 나은 진료 경험을 보고하였다.

2010년부터 2020년까지 에스토니아와 이스라엘의 환자경험은 세 가지 측정 항목 모두에서 개선되었다. 그러나 독일, 뉴질랜드, 스웨덴, 스위스, 영국에서는 진료 중 의사와 충분한 시간을 보냈다고 답한 환자의 비율이 크게 감소했으며, 프랑스, 스웨덴, 스위스, 영국에서는 환자가 진료 및 치료 결정에 관여하는 비율이 유의하게 감소했다. 2020년에 이들 국가 중 일부에서 긍정적인 경험을 보고한 환자의 수가 유의하게 감소하였는데, 이는 코로나19 위기와 어느 정도 관련이 있을 수 있다.

코로나19 대유행은 환자 치료에 영향을 미치는 정책 결정 시 환자의 목소리를 반영하는 메커니즘을 제도화해야 할 필요성을 보여 주었다(OECD, 2021^[2]). 점점 더 많은 국가에서 환자보고 측정도구를 사용하여 보건의료제도가 환자들의 요구에 얼마나 잘 부응하고 있는지 평가하고 있다. OECD의 환자보고지표조사(PaRIS) 이니셔티브는 사람들의 의견을 토대로 의료 공급자의 성과를 개선하고 보건의료 제도의 변화를 촉구하기 위해 사람들이 보고한 주요 결과와 경험을 수집하는 것을 목표로 한다(OECD, 2021^[3])(www.oecd.org/health/paris.htm 참조).

정의 및 비교가능성

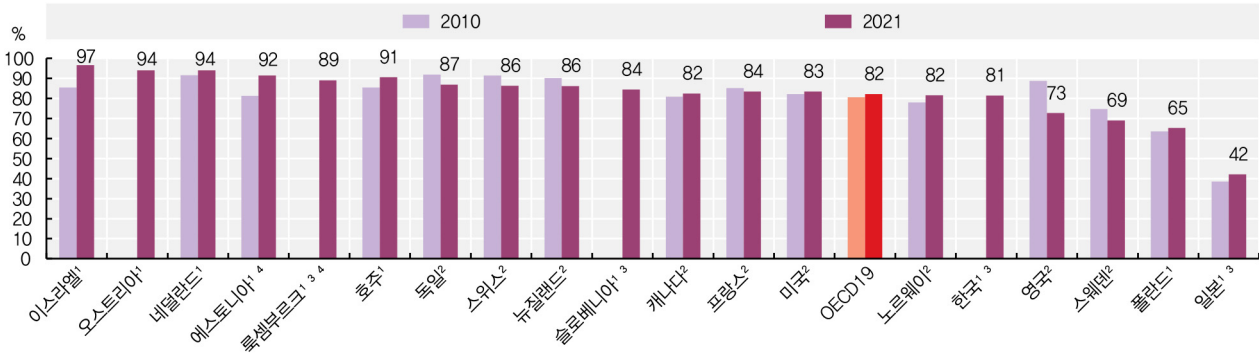
전국 대표 인구 조사를 통해 환자경험 자료를 수집하는 국가가 증가하고 있으며, 일본과 포르투갈은 전국 대표 서비스 사용자 설문조사를 통해 데이터를 수집한다. 그러나 폴란드를 비롯해 제시된 국가의 약 절반은 외래 진료에서 의사와 함께 한 환자의 경험에 대한 자료가 아닌 환자의 정기적인 진료 경험에 대한 자료를 수집한다.

10개국에서는 자료 출처로 미국 연방기금의 국제보건정책 설문조사 2010과 2020(Commonwealth Fund International Health Policy Surveys 2010 and 2020)을 사용했지만, 표본 크기가 작고 응답률이 낮다는 한계가 있다. 이 설문조사의 자료는 일반의(GP)와의 환자경험에 관한 것이다. 미국 연방기금의 국제 보건정책 설문조사(Commonwealth Fund International Health Policy Survey)에 참여하는 네덜란드의 경우, 전국설문조사를 자료 출처로 사용한다.

참고문헌

- Fujisawa, R. and N. Klazinga (2017), “Measuring patient experiences(PREMS): Progress made by the OECD and its member countries between 2006 and 2016”, *OECD Health Working Papers*, No. 102, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/893a07d2-en>. [1]
- OECD (2021), *Patient-Reported Indicators Surveys (PaRIS)*, OECD, Paris, <http://www.oecd.org/health/paris.htm> (accessed on 26 June 2019). [3]
- OECD (2021), “Strengthening the frontline: How primary health care helps health systems adapt during the COVID-19 pandemic”, *OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9a5ae6da-en>. [2]

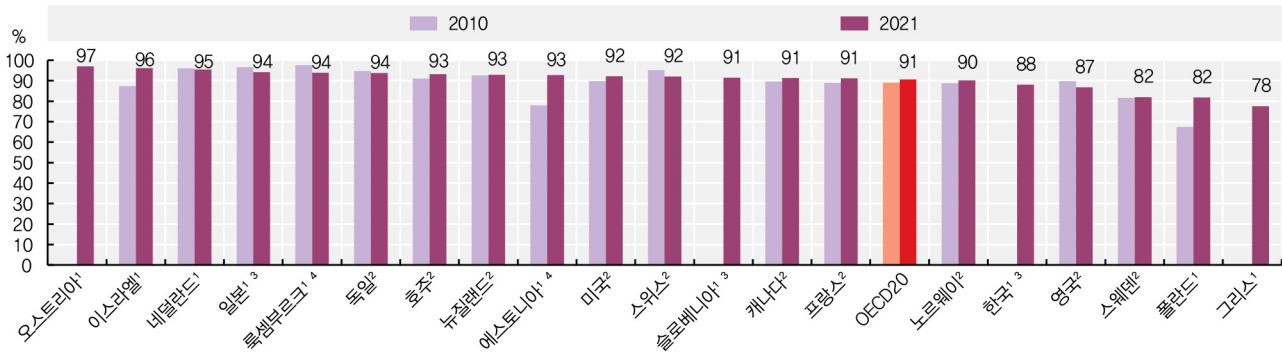
그림 6.14. 진료 중에 환자와 충분한 시간을 보낸 의사, 2010년, 2021년(가장 최근 연도)



1. 국가 출처 자료이다. 2. 미국 연방기금의 2010년 및 2020년 국제보건정책 설문조사(Commonwealth Fund International Health Policy Surveys 2010 and 2020) 자료. 3. 모든 의사에 대한 환자경험 자료. 4. 2019년 자료
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/hj1gnp>

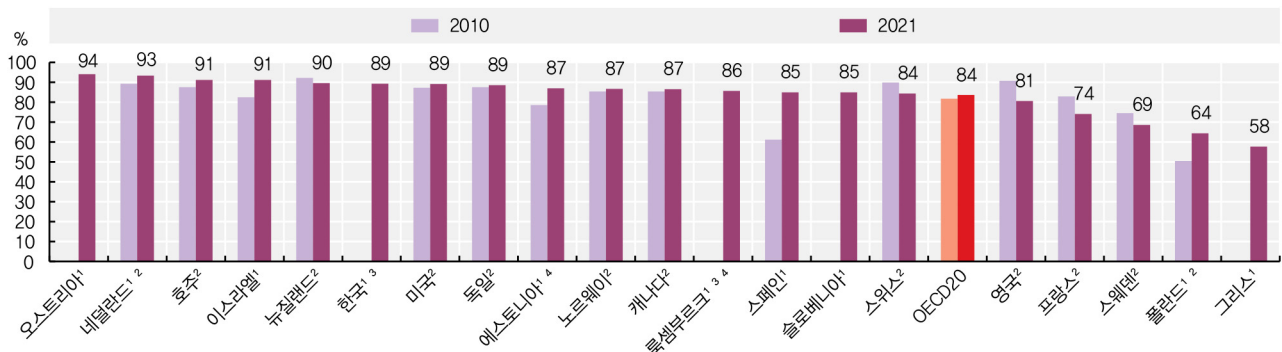
그림 6.15. 이해하기 쉽게 설명하는 의사, 2010년 및 2021년(또는 최근 연도)



1. 국가 출처 자료이다. 2. 미국 연방기금의 2010년 및 2020년 국제보건정책 설문조사(Commonwealth Fund International Health Policy Surveys 2010 and 2020) 자료. 3. 모든 의사에 대한 환자경험 자료. 4. 2019년 자료
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/vn6hmr>

그림 6.16. 치료 결정에 환자를 참여시키는 의사, 2010년, 2021년(또는 최근 연도)



1. 국가 출처 자료이다. 2. 미국 연방기금의 2010년 및 2020년 국제보건정책 설문조사(Commonwealth Fund International Health Policy Surveys 2010 and 2020) 자료. 3. 모든 의사에 대한 환자경험 자료. 4. 2019년 자료
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/8am0wg>

안전한 급성기 치료 – 직장 문화와 환자경험

의료 종사자의 관점에서 실시하는 환자안전 문화 평가는 환자가 보고한 안전 관련 경험, 기존의 환자안전 지표(“안전한 급성기 치료 – 수술적 합병증 및 산과적 외상” 참조)와 함께 보건의료제도의 안전 상태를 통합적 관점에서 파악하는 데 사용할 수 있다.

의료 종사자들에게 긍정적인 환자안전문화는 조직 및 국가 안전 이니셔티브에 대한 신뢰도와 더불어 안전의 중요성에 대한 인식을 공유하고 투명성과 신뢰를 증진하며 공통 책임 수준을 더 높게 조성한다. 점점 더 많은 연구결과에서 긍정적인 환자안전문화는 더 나은 건강 결과와 환자경험은 물론 조직의 생산성 및 직원 만족도 향상과 관련이 있는 것으로 나타났다. 개선된 환자안전 거버넌스 모델과 환자안전문화 향상에 대한 투자는 건강결과에 실질적이고 지속적인 영향을 미친다(G20 Health & Development Partnership, 2021^[1]).

그림 6.17과 그림 6.18은 병원 직원들에게 업무 환경의 측면과 그것이 환자안전에 도움이 되는지에 대한 정보를 제공하는 병원 환자안전문화 설문조사(HSPSC)의 두 가지 영역에 대해 설명한다. 그림 6.17은 중요한 환자 치료 정보가 병원 부서 간 및 교대 근무 중 전달되는지에 대한 직원들의 인식을 보여준다. 인수인계와 교대 근무 전환의 안전성에 대한 직원들의 긍정적인 인식은 국가별로 큰 차이를 보였으며, HSPSC 버전 1.0과 버전 2.0 모두 20% 포인트 이상 차이가 났다. 그림 6.18은 인력 배치 수준과 업무 속도가 적절한지에 대한 직원들의 인식을 보여준다. 모든 직원 유형에서 인력 배치와 업무 속도에 대한 긍정적인 인식은 터키, 미국, 네덜란드, 콜롬비아에서 상대적으로 높았지만(유형에 따라 50% 이상의 긍정적인 인식) 멕시코, 벨기에, 스위스에서는 낮았다. 대부분의 국가에서 경영진과 일선 직원 간의 인식에는 분명한 차이가 있었다. 평균적으로 병원 내 의사와 간호사의 57%는 직원 수준과 업무 속도가 안전하지 않다고 인식한 반면, 관리 직원은 51%에서만 안전하지 않다고 인식했다.

보건의료제도를 보다 안전하고 사람 중심으로 만들기 위해서는 환자의 관점도 중요하다. 미국 연방기금 국제보건정책 설문조사 2020(Commonwealth Fund International Health Policy Survey 2020)에 따르면, 지난 2년간 의료 과실에 대해 보고한 환자의 비율은 프랑스와 뉴질랜드에서 약 6%였고, 미국, 독일, 노르웨이에서는 10%를 넘었다. 입원 환자 중 최근 입원 기간 동안 환자안전 사고를 경험한 성인 환자의 비율은 라트비아에서는 4%였지만, 벨기에에서는 17%에 달했다(그림 6.19). 환자는 통증 및 감염과 다른 어떤 신체적 피해는 즉시 인지할 수 없고 공급자로부터 이러한 사실을 통보받지 못하면 보고할 수 없기 때문에 더 많은 비율의 환자가 의료 과실을 경험했을 가능성이 높다는 점에 유의해야 한다. 시범사업 자료 수집 결과, 벨기에의 높은 비율은 안전한 진료를 받은

환자보다 불안정한 진료를 경험한 환자가 더 자주 응답하는 선택 비율과, 환자들이 행동과 관련된 문제를 포함한 광범위한 환자안전 사고를 보고하는 등 국민들의 환자안전에 대한 인식이 높기 때문일 수 있다. 따라서 환자 안전 경험의 국가 간 편차를 해석할 때는 주의가 필요하며, 자료 비교 가능성을 높이기 위한 추가 연구가 필요하다.

정의 및 비교가능성

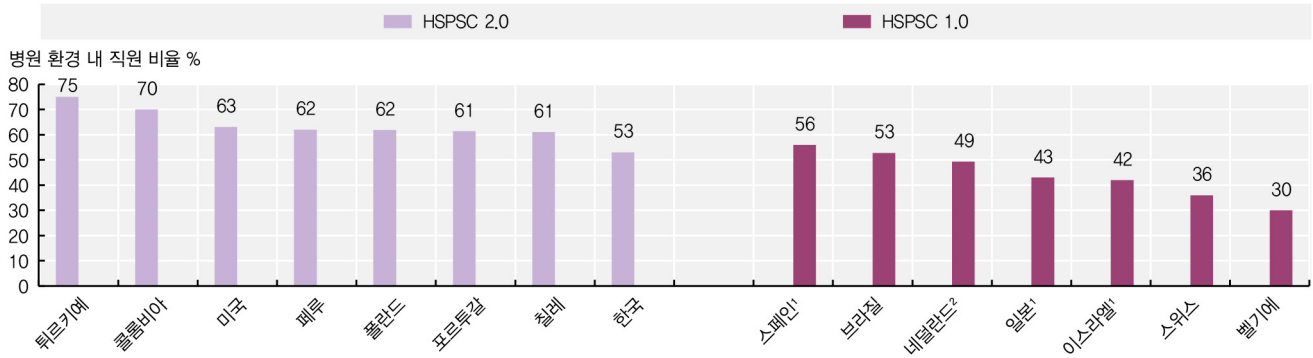
환자안전에 대한 의료 종사자의 인식은 병원 환경(정신병원 포함)의 종사자를 대상으로 HSPSC 1.0 및 2.0 버전을 사용하여 평가한 결과를 기반으로 한다. HSPSC 1.0과 2.0의 평균 성과에는 차이가 있다. 그림 6.17과 그림 6.18에 표시된 몇 가지 다른 차이점도 자료의 호환성에 영향을 미칠 수 있다. 이는 주로 환자안전문화 측정에 사용된 범위와 방법의 차이와 관련이 있으며, 여기에는 총 설문 응답자 수, 참여 병원의 유형 및 수, 응답률, 의무 보고 대 자발적 보고의 차이 등이 포함된다(OECD, 곧 발표 예정^[2]). 이러한 차이로 인해 환자안전문화 지표에 대한 신중한 해석이 필요하다.

환자보고 자료에 대해 국가 간에 비교를 하기는 어렵다. 미국 연방기금 국제보건정책 설문조사 2020(Commonwealth Fund International Health Policy Survey 2020)의 자료는 지난 2년 동안 의료 과실을 경험했다고 보고한 18세 이상의 사람들을 대상으로 한다. OECD 시험조사 도구(OECD, 2019^[3])를 기반으로 한 국가별 설문조사는 지난 몇 달 동안 발생한 입원 중 환자안전 사고 경험을 보고한 성인 환자를 대상으로 한다. 따라서 이러한 평가는 직접 비교할 수 없다. 이러한 자료는 질문 및 응답 범주의 구문, 설문지의 문항 순서를 비롯하여 여러 요인에 의해 영향을 받을 수 있기 때문이다.

참고문헌

- G20 Health & Development Partnership (2021), *The Overlooked Pandemic: How to Transform Patient Safety and Save Healthcare Systems*, <https://www.ssdhub.org/wp-content/uploads/2021/03/1863-Sovereign-Strategy-Patient-Safety-Report-1.pdf> (accessed on 3 June 2021). [1]
- OECD (2019), *Patient-Reported Safety Indicators: Question Set and Data Collection Guidance*, OECD, Paris, <https://www.oecd.org/health/health-systems/Patient-reported-incident-measures-December-2019.pdf>. [3]
- OECD (forthcoming), “Technical report on Phase II of the OECD data collection on Patient Safety Culture”, *OECD, Paris*. [2]

그림 6.17. 인수인계 및 전환의 안전성에 대한 의료 종사자의 인식, 2021년(또는 최근 연도)

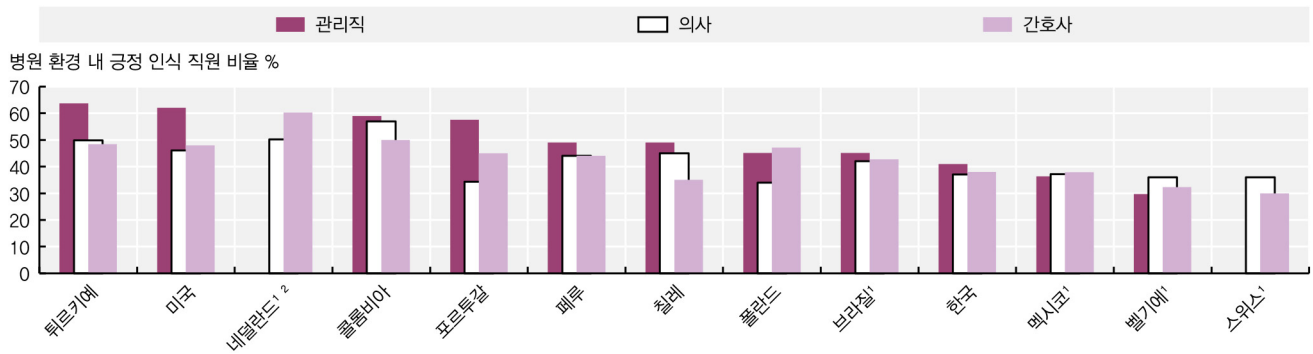


1. 자료는 대유행 이전인 2018~19년 자료를 반영한 것이다. 2. 자료는 정신 병원을 제외한 2019년과 2020년 자료를 반영한 것이다.

출처: OECD Pilot Data Collection on Patient Safety Culture, 2020~23.

StatLink <https://stat.link/kjd2z9>

그림 6.18. 직종별 인력 수준 및 업무 속도 적절성에 대한 의료 종사자의 긍정 인식, 2021년(또는 최근 연도)

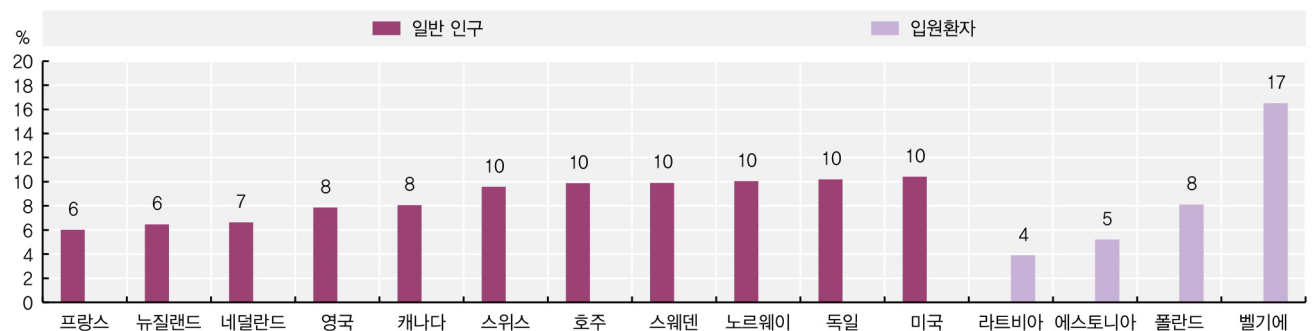


1. HSPSC 1.0 자료(기타 국가의 경우 HSPSC 2.0 자료) 2. 2019년 및 2020년 자료를 반영한 것이다.

출처: OECD Patient Safety Culture Pilot Data Collection, 2020~23.

StatLink <https://stat.link/cw9unp>

그림 6.19. 진료 중 환자안전사고가 발생했다고 보고한 환자 수, 2020년(또는 최근 연도)



주: 2020년 국제보건정책 설문조사(Commonwealth Fund International Health Policy Surveys 2020)

출처: OECD Pilot Data collection on Patient-Reported Experience of Safety, 2020~23.

StatLink <https://stat.link/h1iftc>

안전한 급성기 치료 - 수술 합병증 및 산과적 외상

보건으로 활동 중 위해 예방과 관련된 환자 안전은 OECD 국가들에서 상당한 사회적, 경제적 비용을 초래하는 시급한 문제로 남아 있다. 보건으로 지출의 최대 13%가 진료 중 안전사고를 당한 환자의 치료에 사용되는 것으로 추정되며, 이 중 대부분은 적절한 안전 프로토콜과 임상지침을 준수한다면 예방가능한 부분이다(Slawomirski and Klazinga, 2022^[1]). 안전한 진료를 향한 지속 가능한 발전과 WHO의 글로벌 환자안전 행동 계획 2021-30(Global Patient Safety Action Plan 2021-30)의 목표를 달성하려면 환자안전 문화(“안전한 급성 치료 - 작업장 문화 및 환자경험” 절 참조)와 과정 및 결과 개선(“급성 치료에서의 환자 보고 결과” 절 참조)에 중점을 두는 것이 필수적이다(WHO, 2021^[2]).

엉덩이관절 골절 수술은 일반적으로 응급 시술로 시행되므로 첫 48시간 이내로 조기에 중재하면 환자 결과를 크게 개선하고 합병증 위험을 최소화할 수 있다. 수술 시간은 병원의 수술실 수용 능력, 수술 흐름과 접근성, 정책적 중재 등 다양한 요인에 의해 영향을 받는다.

OECD 국가 전체에서 엉덩이관절 골절로 입원한 환자 5명 중 4명 이상(80%)이 48시간 이내에 수술을 받았는데, 아이슬란드에서의 99%에서 포르투갈의 47%까지 그 비율은 다양했다(그림 6.20). 엉덩이관절 골절의 적시 중재를 촉진하기 위해 이 질 지표를 모니터링하기 시작한 이스라엘과 이탈리아에서는 2011년에 비해 2021년에 적시에 수술을 받은 환자의 비율이 20% 이상 증가한 반면, 리투아니아와 에스토니아에서는 같은 기간에 비율이 감소했다. 터키와 리투아니아는 2019년부터 2021년까지 상당한 감소를 기록했는데, 이는 대유행 기간 동안의 수용 능력 제약과 관련이 있다(OECD, 2023^[3]).

비수술적 치료가 실패한 경우 골관절염의 최후의 치료법으로 권장되는 관절 치환술은 수술 후 폐색전증(PE)과 심부정맥 혈전증(DVT)의 위험을 수반한다. PE와 DVT는 불필요한 통증, 이동성 감소, 경우에 따라 사망을 유발하지만 항응고제 및 기타 조치로 예방할 수 있다.

그림 6.21은 2021년 이탈리아의 PE 또는 DVT 발생 건수가 수술 퇴원 10만 건당 57건에서 호주의 경우 10만 건당 192건에 이르는 등 국가별로 사건 비율의 상당한 편차가 있었는데, 이는 진단 및 코딩 관행의 차이로 설명될 수 있다. 높은 비율은 더 나쁜 치료의 결과를 의미하는 것이 아니라, 더 발달한 환자 안전 모니터링 시스템과 더 완전한 환자 안전 문화를 나타내는 것일 수 있다. 많은 국가에서 2021년의 비율이 2019년보다 더 높게 보고되었는데, 이는 아마도 고위험군 환자에 대한 관절 치환술의 우선 시행과 급성 치료 능력의 감소로 인한 구성의 변화와 관련이 있을 것이다.

질식 분만 중 회음열상은 종종 외과적 중재가 필요하고 회음부 통증 및 요실금과 같은 합병증을 유발할 수 있는 중대한 환자 안전 부작용이다. 항상 예방가능한 것은 아니지만, 적절한 분만 관리와 양질의 산과 치료는 회음열상 발생을 줄일 수 있다(Wilson and Homer, 2020^[4]).

그림 6.22를 보면 기구를 이용한 산과적 외상률은 국가마다 차이가 있는데, 리투아니아, 이스라엘, 폴란드에서는 2% 미만으로, 캐나다, 미국, 덴마크에서는 10% 이상으로 나타났다. 기구를 이용하지 않은 산과적 외상을 또한 폴란드, 리투아니아, 코스타리카, 라트비아에서 0.5% 미만에서 덴마크, 아이슬란드, 캐나다에서 3% 이상이었다. 이러한 차이는 환자안전 모니터링 시스템의 완전성과 투명성, 제왕 절개 비율, 코딩 관행, 기구 보조 분만 사례가 매우 적은 국가의 높은 연도별 편차, 행정 및 산부인과 등록 자료의 결과로 볼 수 있다.

정의 및 비교가능성

그림 6.20은 대퇴골 상부 골절 진단을 받고 병원에 입원한 65세 이상 환자 중 입원 후 2일 이내에 수술이 시작된 비율을 보여준다. 입원 중에 엉덩이관절 골절이 발생한 경우는 일반적으로 제외해야 하지만, 입원 및 수술 시간을 기록하는 병원 행정시스템의 역량이 국가마다 다르며, 역량이 높을수록 과대 추정을 초래할 수 있다.

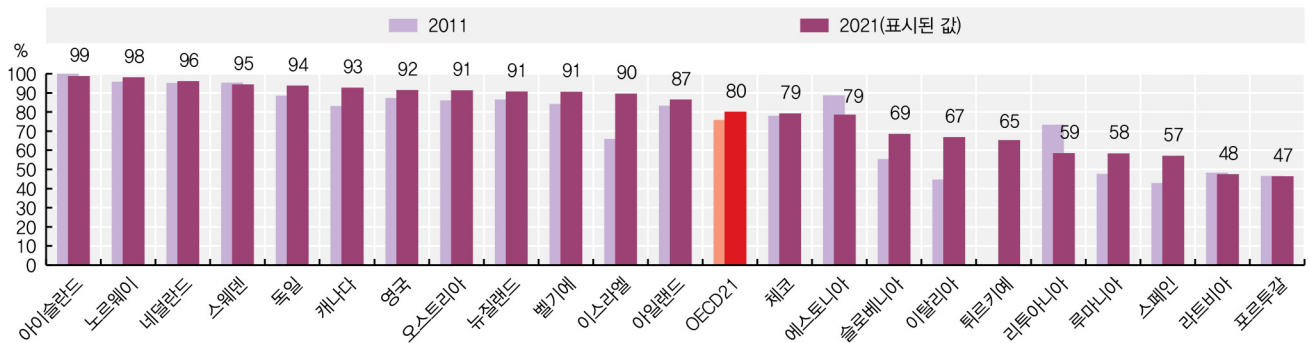
미연계 자료를 사용한 폐색전증(PE) 및 심부정맥혈전증(DVT) 비율은 수술을 한 병원에서 확인된 사례를 의미하며, 연계 자료는 수술을 처음 시행한 병원 내외에서 수술 후 30일 이내에 PE 또는 DVT가 발생한 환자를 보여준다. 라트비아의 경우, 이러한 비율을 계산하는데 사용된 환자의 위험 프로파일이 민간의료기관을 이용한 환자와 다를 수 있다.

두 가지 산과적 외상 지표는 기구 사용/비사용 자연 분만 중 수술 관련 제3도 및 제4도의 산과적 외상 코드(ICD-10 코드 O70.2-O70.3)가 발생한 비율로 정의한다. 호주, 포르투갈, 미국의 경우 15세 이상의 여성을 대상으로 한 자료이며, 그 외 모든 국가의 경우 18세 이상의 여성을 대상으로 한 자료이다.

참고문헌

- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [3]
- Slawomirski, L. and N. Klazinga (2022), “The economics of patient safety: From analysis to action”, *OECD Health Working Papers*, No. 145, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/761f2da8-en>. [1]
- WHO (2021), *Global patient safety action plan 2021- 2030: towards eliminating avoidable harm in health care*, World Health Organization, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/343477>. [2]
- Wilson, A. and C. Homer (2020), “Third-and fourth- degree tears: A review of the current evidence for prevention and management”, *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, Vol. 60/2, pp. 175-182, <https://doi.org/10.1111/ajo.13127>. [4]

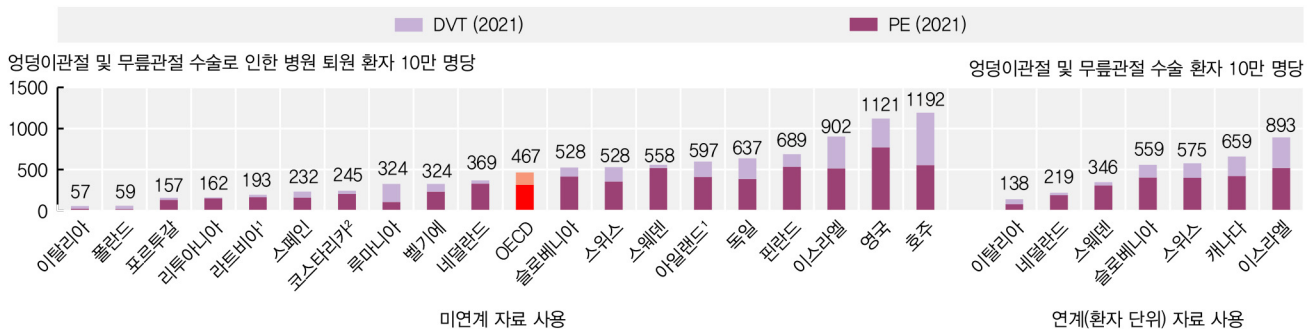
그림 6.20. 병원 입원 후 2일 이내 65세 이상 환자의 엉덩이관절 골절 수술 시작 비율, 2011년 및 2021년 (또는 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/rh1ud2>

그림 6.21. 엉덩이관절 및 무릎관절 수술에서 수술 후 폐색전증 또는 심부정맥 혈전증, 2021년(또는 최근 연도)



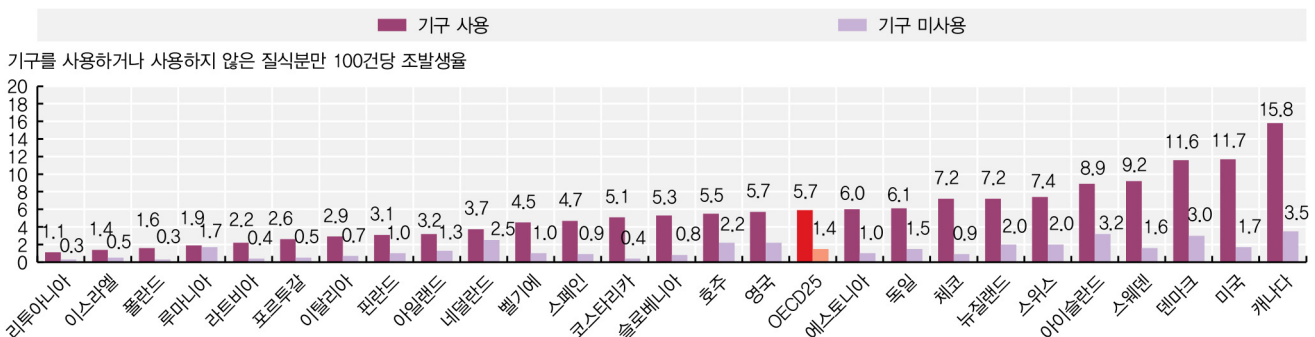
주: 호주의 자료는 2020년, 코스타리카의 경우 2021년 대신 2022년을 참고한 것이다. 데이터 레이블은 2021년 PE + DVT에 대해 표시된다.

1. 자료는 공공 시스템에만 적용된다. 2. 자료 범위는 공공 시스템과 민간 시스템의 일부를 포함하는 부분적인 자료이다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/28m6t9>

그림 6.22. 질식분만 시 기구 사용 및 미사용 산과적 외상, 2021년(또는 최근 연도)



주: 호주, 덴마크, 네덜란드, 미국의 자료는 2020년, 코스타리카는 2021년이 아닌 2022년을 반영한 것이다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/xdtpvq>

급성 심근경색(AMI) 후 사망률

관상동맥질환으로 인한 사망률은 최근 수십 년에 걸쳐 크게 감소하였다(3장의 “순환기 질환으로 인한 사망률” 지표 참조). 흡연(4장의 “성인의 흡연” 지표 참조) 및 심혈관계 질환 치료와 같은 두 가지 중요한 발전이 이러한 감소에 기여하였다(OECD, 2015^[1]). 이러한 진전에도 불구하고, 많은 OECD 국가에서 심근경색(AMI)이 심혈관 질환으로 인한 사망의 주요 원인이므로 위험요인을 추가로 줄이고 의료의 질을 개선시킬 필요성이 부각되고 있다(OECD/The King's Fund, 2020^[2]). 코로나19 위기로 인해 공중보건 비상사태가 발생하면서 AMI에 대한 양질의 급성기 환자 진료 서비스 접근성을 유지해야 할 필요성이 드러났다(OECD/The King's Fund, 2020^[2]).

AMI로 병원 입원 후 30일 이내 사망률에 대한 지표는 시기 적절한 환자 이송 및 효과적인 의학적 중재와 같은 진료 과정을 반영한다. 그러나 이 지표는 병원에서의 의료의 질뿐 아니라 병원 전원 패턴, 재원일수 및 국가 간 AMI 중증도 상의 차이로도 영향을 받는다.

그림 6.23은 45세 이상 환자 중 미연계 자료, 즉, 환자가 처음 입원한 병원에서 발생한 사망만을 취합한 자료를 사용하여 AMI 입원 후 30일 이내 사망률을 보여준다. 2021년 아이슬란드, 노르웨이, 네덜란드, 호주, 스웨덴(4% 미만)의 비율이 가장 낮았고 라트비아(15.9%)와 멕시코(23.7%)가 가장 높았다. 멕시코에서는 많은 병원에서 AMI 진단과 약학적 및 기계적 재관류를 수행할 수 있는 역량이 부족했는데(Pérez-Cuevas 등, 2020^[3]), 이는 AMI 사망률이 높은 것과 관련이 있을 수 있다.

그림 6.24도 같은 30일 치명률을 보여 주지만 연계 자료를 기반으로 계산한 것이다. 즉, 사망은 병원 입원 후(환자가 처음 입원한 병원, 다른 병원으로 전원된 후 또는 퇴원한 후) 사망이 발생한 장소와 상관없이 기록된다. 이러한 연계 자료를 바탕으로 한 2021년 AMI 사망률은 네덜란드에서 3.2%, 라트비아에서 17.9%로 나타났다.

2011년과 2019년 사이에 AMI로 인한 치명률은 크게 감소하였다. OECD 국가 전체에서 동일 병원 내 사망의 경우 평균 8.4%에서 6.7%로(그림 6.23), 병원 내외 사망은 10.7%에서 8.6%로(그림 6.24) 감소했으며, 이는 같은 기간 동안 AMI에 의한 전체 사망률 감소에 반영되었다.

그러나 2019년과 2021년 사이 병원 내 사망과 병원 안팎 사망 모두 평균 4% 가량 증가하였다. 터키와 독일에서는 병원 내 사망의 경우 증가율이 상당히 높았으며, 슬로바키아와 폴란드에서는 병원 안팎에서의 사망도 상당한 증가가 있었음을 관찰할 수 있었다. OECD의 여러 국가에서의 연구에 따르면 대유행 기간 동안 병원에 입원한 AMI 환자의 평균 중증도가 증가했는데, 이는 특히 경증 환자의 경우 치료를 주저했기 때문이며, 증상 발현부터 치료까지의 시간이 길어져 병원에 환자가 늦게 나타나고 필요한 절차를 시작하기까지 병원에서의 처리 시간이 길어졌기 때문이라고 지적한다. 이러한 요인들이 복합적으로 작용하여 대유행 기간 동안 30일 사망률이 증가했을 수 있다.

기저 심혈관 질환이 있는 사람은 코로나19 감염으로 인한 사망에 더 취약한 경향이 있고, 동시에 코로나19 감염 자체가 허혈성 심장질환과 뇌혈관 질환 등 다양한 유형의 심혈관 질환 위험 증가와 관련이 있기 때문에 최근 30일간 사망자 추세를 국가별로 분석하는 것도 어려운 과제이다. 따라서 코로나19 유병률이 순환기 질환으로 인한 사망률 변화에도 영향을 미쳤을 수 있으며, 코로나19와의 긴밀한 임상적 연관성이 국가별 사망원인 코딩을 복잡하게 만들고 있기 때문이다.

대유행 기간 동안 AMI와 같은 급성 심혈관 질환 환자에게 제공되는 급성 치료의 접근성과 의료의 질에 대한 국가 간 편차를 평가하기 위해서는 더 많은 자료와 분석이 필요하다. 이러한 환자들의 경우 질병이 발병한 시점부터 양질의 진료를 적시에 제공하는 것이 필요한데, 30일 사망률은 병원에 입원한 후 제공되는 의료의 질만 반영할 수 있다. AMI 환자의 예후에 매우 중요한 역할을 하는 응급 의료 서비스 등 병원 입원 전 보건의료 접근성에 대한 이해가 충분하지 않은 상황이다.

정의 및 비교가능성

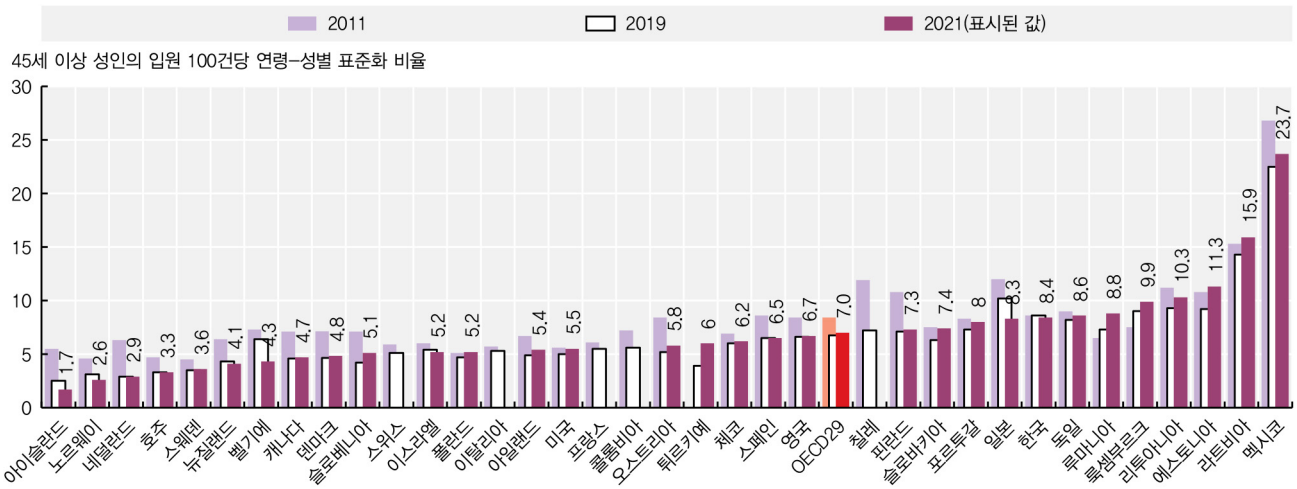
치명률을 구하기 위해 특정 급성기 질환으로 병원에 입원한 후 30일 이내에 사망한 45세 이상 환자의 비율을 측정한다. 미연계 자료에는 최초 입원과 동일한 병원에서 발생한 사망만 포함되며, 연계 자료에서는 AMI가 최초로 기록된 다른 병원이나 원외 장소 등 사망이 발생한 장소와는 관계없이 기록된 사망을 포함된다. 연계 자료 기반 방법은 미연계 자료를 기반 치명률보다 더 장점이 많은 것으로 간주되며, 따라서 국가 간 차이가 훨씬 적다. 하지만 관련 자료를 연결하려면 고유 환자 식별이 필요한데, 모든 국가에서 이 정보를 제공하는 것은 아니다.

이 비율은 국제질병분류 개정 10판(ICD-10) 코드 I21-I22를 이용하여 AMI로 입원한 45세 이상의 OECD 인구에 대해 연령 및 성별로 표준화하였다.

참고문헌

- OECD (2015), *Cardiovascular Disease and Diabetes: Policies for Better Health and Quality of Care*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264233010-en>. [1]
- OECD/The King's Fund (2020), *Is Cardiovascular Disease Slowing Improvements in Life Expectancy?: OECD and The King's Fund Workshop Proceedings*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/47a04a11-en>. [2]
- Pérez-Cuevas, R. et al. (2020), “Gaps between supply and demand of acute myocardial infarction treatment in Mexico”, *Salud Pública de México*, Vol. 62/5, Sep-Oct, pp. 540-549, <https://doi.org/10.21149/11032>. [3]

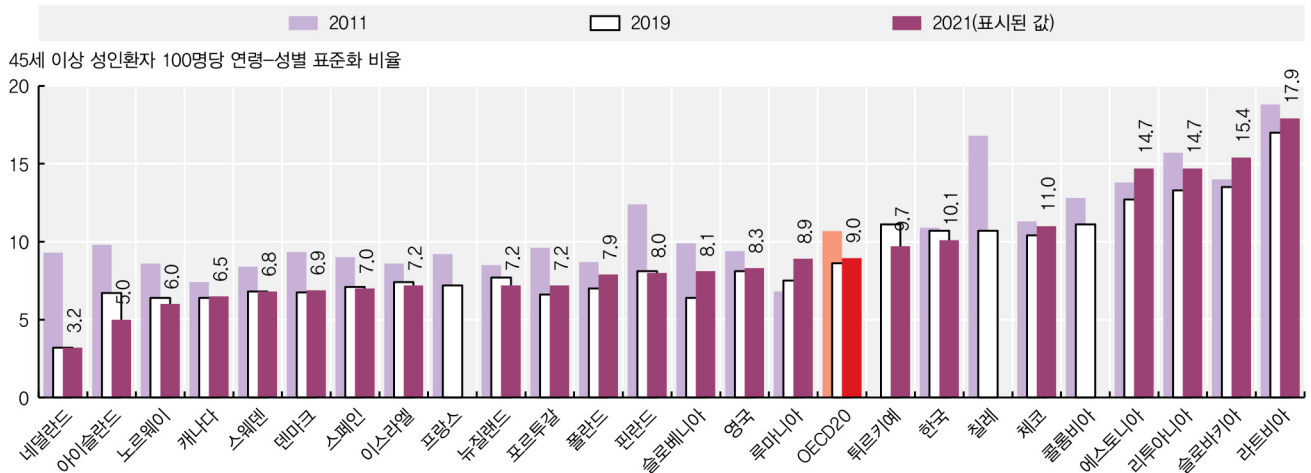
그림 6.23. 미연계 자료를 이용한 급성 심근경색으로 인한 입원 후 30일 사망률, 2011년, 2019년 및 2021년 (또는 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/4fhut0>

그림 6.24. 연계 자료를 이용한 급성 심근경색으로 인한 입원 후 30일 사망률, 2011년, 2019년 및 2021년 (또는 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/m0apxh>

허혈성 뇌졸중 후 사망률

뇌졸중은 주요 사망원인이며, 2021년 OECD 국가에서 총 사망의 6%를 차지하였다(3장의 “주요 사망원인” 및 “순환기 질환으로 인한 사망률” 참조). 뇌졸중은 뇌의 일부에 혈액 공급이 중단되어 해당 부위의 괴사(세포 사멸)로 이어질 때 발생한다. 두 가지 유형의 뇌졸중 중 약 85%는 허혈성 뇌졸중(혈액 응고로 인해 발생)이고 15%는 출혈성 뇌졸중(출혈로 인해 발생)이다. 코로나19 대유행은 지금까지 OECD 국가에서 뇌졸중 환자에서의 접근성 및 의료의 질에 다양한 영향을 미쳤다.

그림 6.25는 허혈성 뇌졸중으로 입원한 병원과 동일한 병원에서 30일 이내에 사망한 경우를 나타내는 치명률을 보여준다(미연계 자료). 그림 6.26은 다른 병원이나 뇌졸중이 처음 기록된 병원 밖 등 사망 발생 장소와 관계없이 사망자가 기록된 경우를 나타내는 치명률을 보여준다(연계 자료). 연계 자료를 사용한 지표는 동일 병원 지표보다 더 포괄적으로 사망자료를 수집하기 때문에 더 적절하지만 일부 국가에서 이용할 수 없는 환자 식별 자료를 이용하여 자료를 연결해야 할 필요가 있다. 이 지표의 결과는 병원 입원 후 사망이 발생한 장소와 관계없이 기록되기 때문에 동일 병원 지표보다 더 높은 수치를 보인다.

2021년, OECD 국가에서 미연계 자료를 사용했을 때 환자의 약 8.0%가 허혈성 뇌졸중으로 병원 입원 후 30일 이내에 사망하였다(그림 6.25). 치명률은 멕시코, 라트비아, 리투아니아, 폴란드에서 가장 높았으며, 사망률은 11%를 초과하였다. 코스타리카, 일본, 한국, 일본, 노르웨이, 아이슬란드의 사망률은 4% 미만이었다. 일본의 비율이 낮은 이유는 체계적인 혈압 모니터링, 병원에 대한 주요 시설 투자, 뇌졸중 전문과 설립을 통해 병원 내 뇌졸중 환자의 치료 개선에 전념한 최근의 노력 덕분이다(OECD, 2015_[1]).

연계 자료를 보고한 19개국에서 뇌졸중으로 병원에 입원한 환자 중 12.3%가 입원한 지 30일 이내에 사망하였다(그림 6.26). 사망률은 터키, 리투아니아, 라트비아가 20% 이상으로 가장 높았으며, 한국, 네덜란드, 노르웨이가 8% 미만으로 가장 낮았다. 한국의 사망률이 낮은 이유는 질 높은 치료와 혈전제거술을 지원하는 포괄적 뇌졸중 센터(comprehensive stroke center)의 증가, 기계적 혈전제거술에 대한 건강보험 적용 확대 등 급성 허혈성 뇌졸중 환자 치료 개선에 전념한 결과이다(Park et al., 2022_[2]).

최근 수십 년에 걸쳐 허혈성 뇌졸중 치료가 극적으로 발전했으며, 이제 많은 OECD 국가에서 허혈성 뇌졸중으로 의심되는 환자를 식별하고 신속하게 급성 재관류 요법을 제공하는 시스템과 프로세스를

갖추고 있다. 2011년-2019년 사이에 OECD 국가에서 허혈성 뇌졸중의 치명률은 유의하게 감소하였다. 미연계 자료 비율의 경우 9.8%에서 7.7%로, 연계 자료 비율의 경우 13.7%에서 11.8%로 감소하였다(그림 6.25 및 그림 6.26). 국가 차원에서 환자의 적시 운송, 근거 기반 의학적 중재 및 뇌졸중 병동 등의 양질의 전문 시설에 대한 접근성을 통해 뇌졸중 치료의 질을 더욱 개선할 수 있다(OECD, 2015_[1]). 시의적절한 치료가 특히 중요하며, 전화를 통한 병원 전 단계 환자 분류 또는 구급차에서 치료를 받는 등 훨씬 빠르고 효율적인 방식으로 재관류 요법을 제공하는 새로운 의료 모델이 기술 발전을 통해 등장하고 있다.

2019년-2021년 사이 캐나다, 리투아니아, 슬로바키아, 체코 등의 국가에서는 미연계자료에 기반한 치명률이 유의하게 증가한 반면, 터키, 리투아니아, 슬로바키아, 체코에서는 연계된 자료에 기반한 치명률이 상당히 증가하였다(그림 6.25 및 그림 6.26). 이 기간 동안 대부분의 OECD 국가에서 허혈성 뇌졸중으로 인한 병원 입원 또한 감소하였다. AMI(“급성 심근경색(AMI) 후 사망률” 절 참조)과 마찬가지로, OECD 국가에서 수행된 여러 연구에 따르면 입원 환자가 대유행 이전보다 뇌졸중의 중증도가 더 높은 것으로 나타났는데, 이는 특히 대유행 초기에 응급 의료 서비스 처리 시간으로 인하여 뇌졸중 환자의 병원 도착 시간이 지연되었기 때문이다. 또한 코로나19와의 긴밀한 임상적 연관성은 급성 치료의 접근성과 의료의 질을 보장하는 보건의료제도의 회복력에 대한 평가와 모니터링을 복잡하게 만든다.

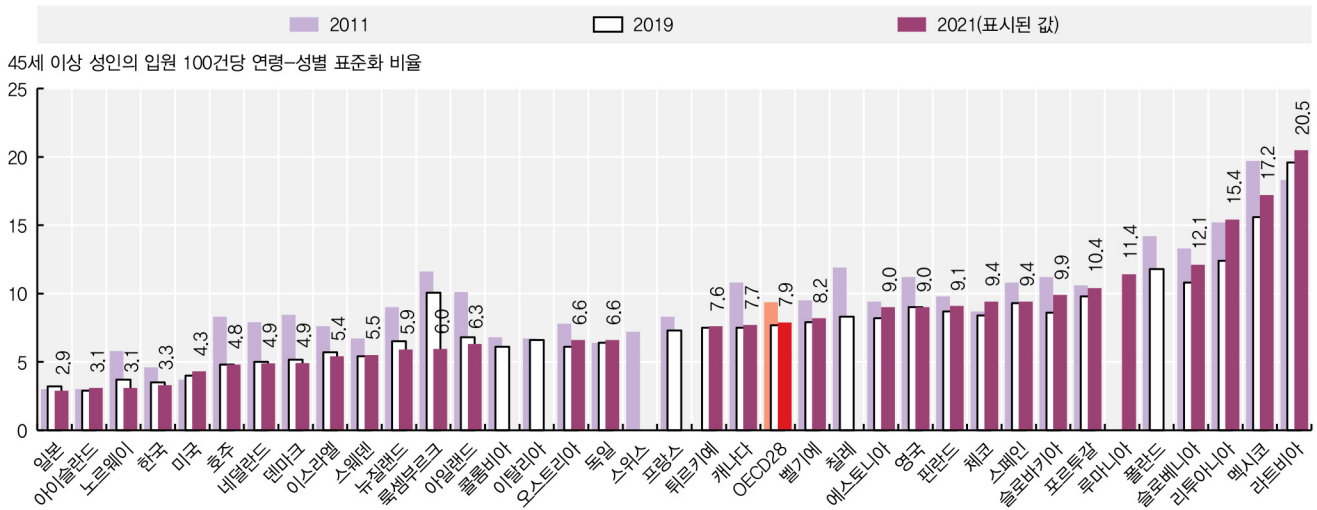
정의 및 비교가능성

국가 치명률은 “급성 심근경색증 후 사망률” 지표에 정의되어 있다. 허혈성 뇌졸중은 ICD-10 코드 I63-I64에 해당한다.

참고문헌

- OECD (2015), *OECD Reviews of Health Care Quality: Japan 2015: Raising Standards*, OECD Reviews of Health Care Quality, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264225817-en>. [1]
- Park, S. et al. (2022), “Change of mortality of patients with acute ischemic stroke before and after 2015”, *Frontiers in Neurology*, Vol. 13, <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.947992>. [2]

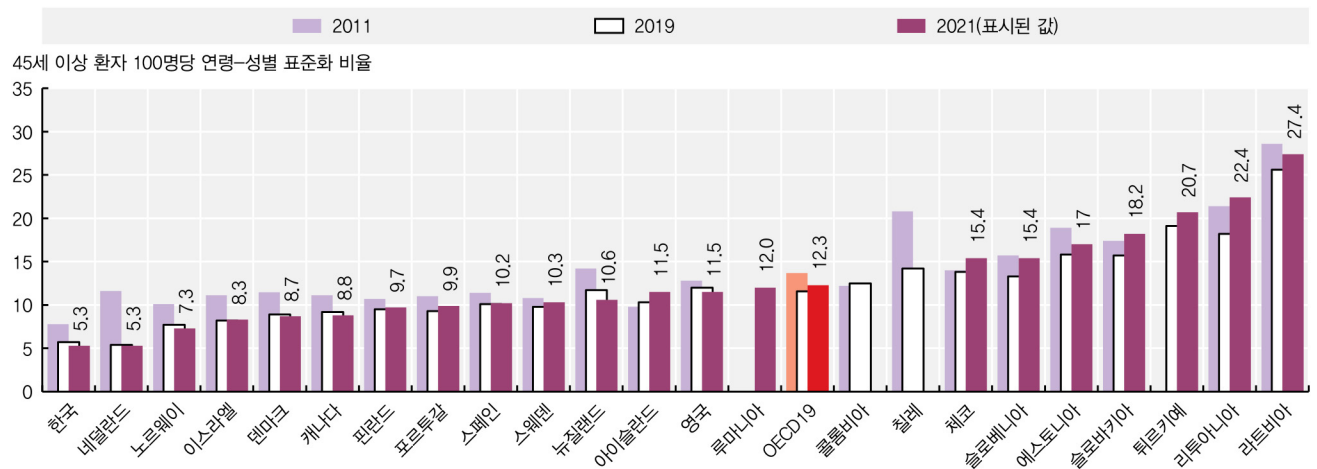
그림 6.25. 미연계 자료 기반한 허혈성 뇌졸중으로 인한 병원 입원 후 30일 사망률, 2011년, 2019년, 2021년 (또는 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/pzvcdb>

그림 6.26. 연계된 자료에 기반한 허혈성 뇌졸중으로 병원에 입원한 후 30일 사망률, 2011년, 2019년 및 2021년(또는 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/e6vb2l>

급성기 치료에서의 환자 보고 결과

환자 보고 측정도구는 의료의 질을 개선하고 사람 중심의 진료를 보장하기 위한 필수 도구가 되었다. 환자 보고 결과 측정도구 (PROM)은 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술과 같은 급성기 치료에서의 의료의 질을 나타내는 지표로 자주 사용된다. 환자가 받은 치료가 개인의 목표와 필요를 충족했는지 여부 등 의료의 질에 대한 환자의 인식에 대한 정보를 제공하기 때문에 환자 중심 치료의 제공을 모니터링하고 촉진하는 데 사용된다. 최근 몇 년 동안 의료의 질을 평가하기 위한 PROM을 이용한 측정의 중요성이 증가함에 따라, 코로나19 대유행으로 수술량이 감소한 기간에도 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술과 관련하여 PROM 측정 요청에 응답한 환자 수가 국가별로 증가하였다(OECD, 곧 발간 예정^[1]).

그림 6.27은 골관절염으로 고관절 치환술을 받은 후 환자들이 보고한 옥스포드 엉덩이관절 점수(OHS)와 엉덩이관절 장애 및 골관절염 결과 점수 - 신체 건강 단문형(HOOS-PS) 척도에서 수술 전과 수술 후 점수 사이의 변화를 보여 주고 있는데, 각국의 관절 치환 레지스트리에서 결과를 확인할 수 있다. 그림 6.28은 골관절염에 대한 정규 무릎관절 치환술 후 옥스포드 무릎 점수(OKS)와 무릎관절 손상 및 골관절염 결과 점수 - 신체 건강 단문형(KOOS-PS)을 사용하여 환자가 보고한 수술 전과 수술 후 점수 간의 변화를 보여준다. 그림 6.29는 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술 전후에 EuroQol 5 차원 도구(EQ-5D)로 측정한 환자들의 삶의 질을 보여준다.

모든 국가에서 수술 후 PROM 점수가 크게 개선되었다. 예를 들어, 모든 국가에서 엉덩이관절 수술 후 평균 삶의 질이 개선되어 수술 전 35-50%에 해당하는 점수에서 80% 이상에 해당하는 점수로 상승했다(OHS 기준). 수술 전 점수와 수술 후 점수의 평균 변화는 모든 척도에서 국가별로 다양했다. 아일랜드에서 OHS 및 OKS 점수의 변화가 가장 컸으며, EQ-5D로 측정한 삶의 질 개선도 가장 높았다. HOOS-PS와 KOOS-PS의 경우 네덜란드에서 수술 전과 후의 변화가 가장 높았다.

수술 후 점수의 변화는 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술의 질에 대한 국가 간 차이뿐만 아니라 PROM을 보고한 환자의 사회인구학적 및 임상적 특성의 차이와 같은 다른 요인도 반영하므로 국가 간 차이를 해석할 때는 주의가 필요하다.

정의 및 비교가능성

PROM 결과는 골관절염을 주진단으로 정규 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술을 받은 성인 환자 중 수술 전과 수술 후 모두 OHS/OKS 및/또는 HOOS/KOOS-PS 설문지, EQ-5D 또는 SF-12(Short Form 12), 버전 1 또는 버전 2를 작성한 자료를 사용하는 국가 또는 지역의 관절성형술 레지스트리의 자료를 기반으로 한다. OHS/OKS 및 HOOS/KOOS-PS는 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술에 사용하는 가장 일반적인 질환별 PROM 중 하나이다. 환자의 전반적인 삶의 질을 평가하기 위해 EQ-5D 및 SF-12를 포함한 일반적 측정도구도 자주 사용한다. 수술 후 점수는 수술 전 점수와 환자 코호트의 연령 및 성별에 따라 조정된다. 점수가 높을수록 이 모든 척도에서 더 나은 결과를 나타낸다. 호주, 아일랜드, 영국의 수술 후 점수는 수술 6개월 후 측정된 반면, 다른 국가는 수술 후 12개월을 기준으로 하기 때문에 회상 비뚤림(recall bias)의 정도에 차이가 있을 수 있다. 동일한 수술에 대해 서로 다른 도구에서 도출된 점수는 비교할 수 없다.

OHS와 OKS의 경우 캐나다는 매니토바와 온타리오 자료, 이탈리아는 토스카나의 자료이다. HOOS-PS 및 KOOS-PS의 경우, 이탈리아의 갈레아찌와 리촐리 자료이다. 프랑스, 이탈리아, 스위스의 OKS의 표본 크기는 500명 미만이다.

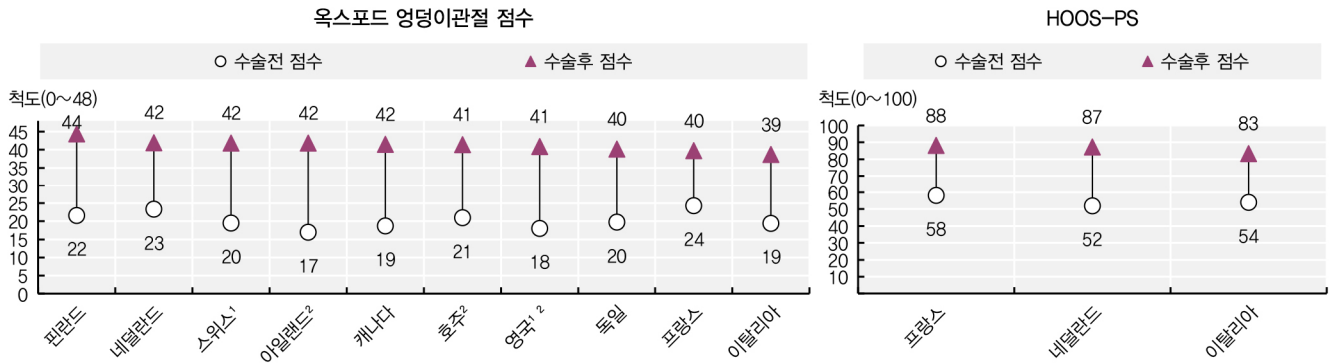
삶의 질을 측정하기 위해 다양한 도구를 사용하였다. 캐나다의 온타리오와 앨버타에서는 EQ-5D를 사용했지만 매니토바에서는 SF-12를 사용했다. 이탈리아에서는 토스카나와 리촐리에서 EQ-5D 자료를 사용했지만 갈레아찌에서는 SF-12를 사용했다. 스위스 제네바에서는 SF-12가 사용되었다. 이 지역에서 SF-12를 통해 수집한 자료는 EQ-5D로 변환되었으며, 변환된 SF-12 점수는 더 낮은 점수로 나올 수 있다. 스위스의 표본 크기는 500명 미만이다(Kendir 외, 2022^[2]).

모든 측정에서 스위스의 자료는 제네바를 기준으로 하고, 영국의 자료는 잉글랜드를 기준으로 한다.

참고문헌

- Kendir, C. et al. (2022), "International assessment of the use and results of patient-reported outcome measures for hip and knee replacement surgery: Findings of the OECD Patient-Reported Indicator Surveys (PaRIS) working group on hip and knee replacement surgery", *OECD Health Working Papers*, No. 148, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6da7f06b-en>. [2]
- OECD (forthcoming), *Findings of the OECD Working Group on Patient-Reported Indicators for Hip and Knee Replacement Surgery: Technical report on data collected from 2018-2021*, OECD, Paris. [1]

그림 6.27. 질환별 측정도구를 이용한 엉덩이관절 치환술 전후 환자 보고 결과, 2023년(또는 최근 연도)

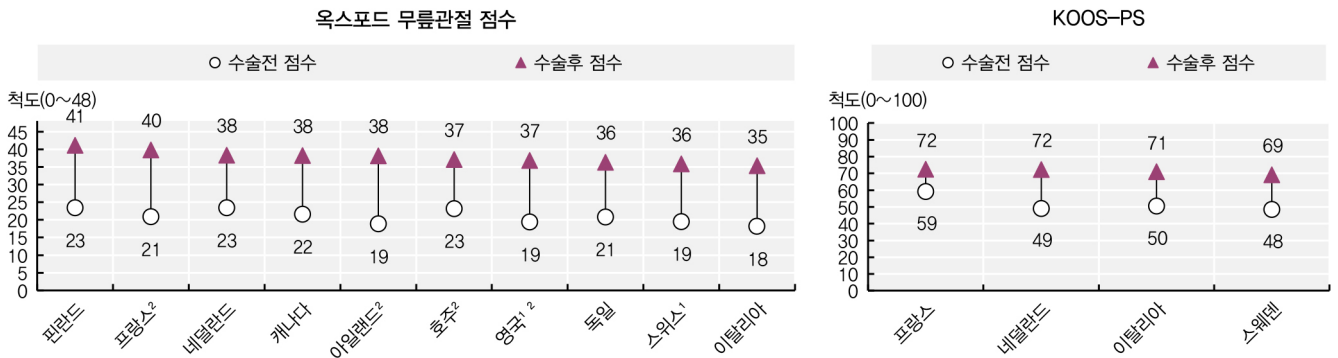


1. 특정 부위로 제한된 자료("정의 및 비교가능성" 상자에 자세히 설명되어 있음). 2. 수술 후 점수는 수술 후 6개월 후에 측정된다.

출처: OECD PaRIS Hip and Knee PROMs Pilot Data Collection.

StatLink <https://stat.link/x0s2in>

그림 6.28 질환별 측정도구를 이용한 무릎관절 치환술 전후 환자 보고 결과, 2023년(또는 최근 연도)

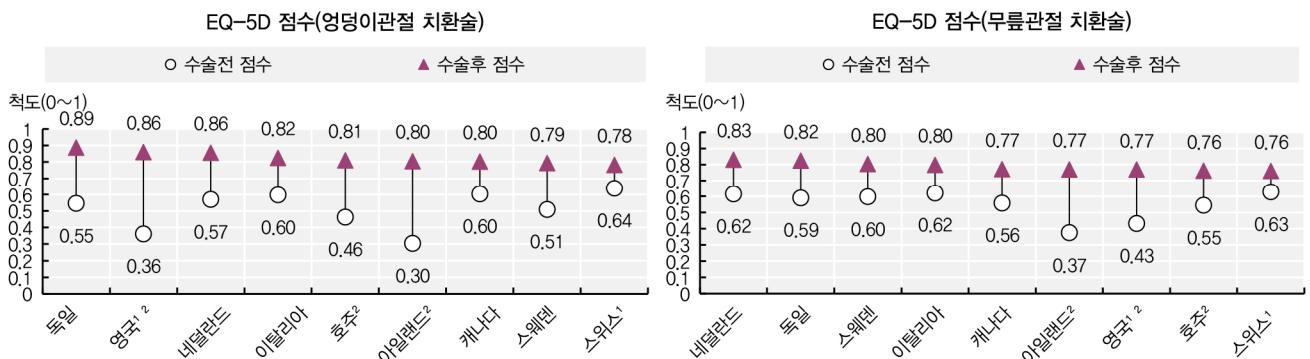


1. 특정 부위로 제한된 자료("정의 및 비교가능성" 상자에 자세히 설명되어 있음). 2. 수술 후 점수는 수술 후 6개월 후에 측정된다.

출처: OECD PaRIS Hip and Knee PROMs Pilot Data Collection.

StatLink <https://stat.link/6izsoh>

그림 6.29 일반적 측정도구를 이용한 엉덩이관절 및 무릎관절 치환술 전후 환자 보고 삶의 질



1. 특정 부위로 제한된 자료("정의 및 비교가능성" 상자에 자세히 설명되어 있음). 2. 수술 후 점수는 수술 후 6개월 후에 측정된다.

출처: OECD PaRIS Hip and Knee PROMs Pilot Data Collection.

StatLink <https://stat.link/4r61o3>

정신질환 환자 치료

생애기간동안 2명 중 1명이 정신건강 문제를 겪는 등 정신질환의 부담은 상당하다(3장의 “정신건강” 지표 참조). 코로나19 위기가 시작된 이후 일부 국가에서는 정신적 고통 호소가 늘어났으며 불안 및 우울증 유병률이 두 배로 증가하였다(OECD, 2021^[1]). 정신질환은 직접 치료비용은 물론, 고용률 감소 및 생산성 저하와 관련된 간접비용을 포함하여 국내 총생산(GDP)의 4.2% 이상에 상응하는 경제적 비용을 유발한다(OECD, 2021^[2]). 높은 수준의 시의적절한 진료는 치료 결과를 개선할 수 있고 정신질환자의 자살과 초과 사망률을 줄일 수 있다.

의료의 질과 결과에 대한 자료에 따르면 특히 중증 정신질환 자를 지속적으로 관리하는 것과 치료 결과를 향상시키는 데에는 어려움이 있는 것으로 나타났다. 퇴원 후 자살률은 입원 및 지역사회 환경 간 조율뿐 아니라 지역사회에서의 돌봄의 질을 나타낼 수 있다. OECD 국가에서 지난 1년동안 입원했던 환자의 자살률은 2020-21년에 아이슬란드에서 1,000명당 0.4명에서 네덜란드에서 거의 1,000명당 10명에 이르렀다(그림 6.30). 국가마다 퇴원의 차이가 있어, 자살률 또한 정신건강 치료 접근성과 입원 환경에서 치료하는 환자의 상태 심각성의 차이가 반영된 것일 수도 있다. 2011년부터 2021년까지 OECD 국가 전반의 평균 자살률은 안정적이었지만 칠레, 핀란드, 스웨덴 등의 국가에서는 현저하게 감소하였다. 핀란드는 1992-96년 자살 예방 프로그램을 성공적으로 시행한 후 2020년 ‘국가정신건강전략 및 자살예방의제 2020-30(National Mental Health Strategy and Suicide Prevention Agenda 2020-30)’를 발표했다. 한국도 코로나19 대유행 기간 동안 퇴원 후 자살자 수가 감소하였다.

정신질환자는 일반인구집단보다 사망률이 높다. “초과 사망률”이 1을 초과한다는 것은 정신질환자가 일반 인구집단보다 사망 위험이 더 높다는 것을 의미한다. 그림 6.31은 조현병과 양극성 장애의 초과 사망률을 보여주는데, 대부분의 국가는 2를 넘는다. 2021년 사이에 조현병을 앓았던 사람의 초과 사망률을 살펴보면 리투아니아와 스웨덴 2.0, 아이슬란드 5.5, 한국 4.6, 덴마크 4.2, 캐나다 4.1, 양극성 장애 환자의 경우 칠레 1.1에서 한국 4.2이었다. 지난 10년 동안 체코와 스웨덴을 제외한 대부분의 국가에서 중증 정신질환자의 초과 사망률이 증가하였다. 체코는 2017년부터 지역사회 내 정신건강 관리 센터에서 양극성 장애 및 조현병 환자에게 다학제적 의료 및 사회 서비스를 제공하는 데 중점을 둔 정신건강 관리 전략을 시행하기 시작하면서 현저히 개선되었다.

환자 보고 경험 측정도구(PREM)를 이용하는 것은 정신질환을 앓고 있는 개인에게 제공되는 의료의 질을 파악하는 데 도움이 된다. 이러한 지표는 의료 서비스에 대한 사람들의 경험을 이해하고 사람 중심의 정신건강 관리를 제공하기 위해 정신건강 관리에서 점점 더 많이 사용되고 있다(de Bienassis et al., 2021^[3]; OECD, 곧 발간 예정^[4]). 그림 6.32는 정신건강 입원 환자와 지역사회 서비스 이용자를 대상으로 의료 서비스 제공자가 자신을 예의와 존중으로 대했는지에

대한 서비스 이용자의 인식을 보여준다. 입원 환자 정신건강 서비스에서 예의와 존중으로 대우받았다고 답한 정신건강 서비스 이용자의 비율은 뉴질랜드에서 49%에서 포르투갈에서 100%까지 큰 차이를 나타냈다. 지역사회 정신건강 환경의 가장 낮은 비율 또한 뉴질랜드(65%)였고, 가장 높은 비율은 벨기에(98%)였다.

정의 및 비교가능성

퇴원 후 1년 이내 자살은 사망등록자료에 기록된 자살(ICD-10 코드 X60-X84)과 정신건강 및 행동 장애(ICD-10 코드 F10-F69 및 F90-99)를 1차 진단 또는 두 번째까지의 2차 진단 코드로 입원 후 퇴원을 연결하여 구하였다.

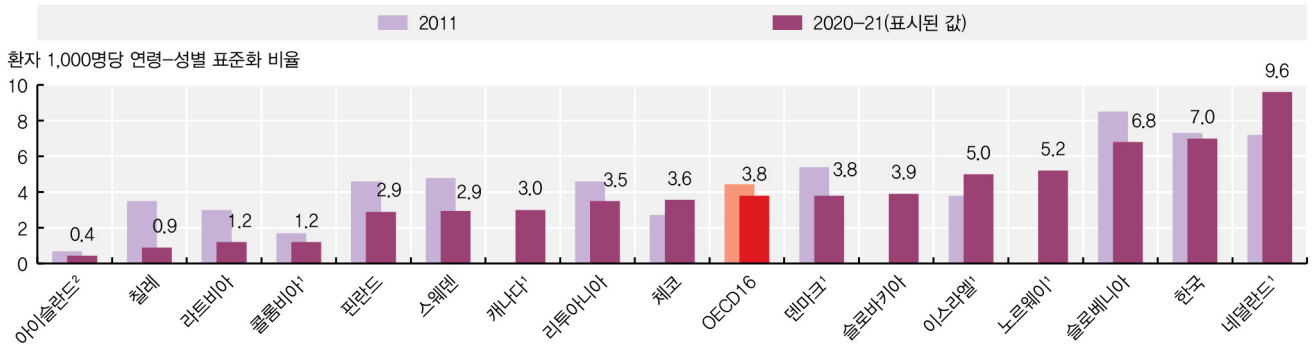
초과 사망률 지표의 경우, 본자는 15세와 74세 사이의 인구 중 조현병이나 조울증 진단을 받은 사람의 전체 사망률이다. 분모는 같은 연령대의 일반 인구의 전체 사망률이다. 특정 해에 조현병이나 양극성 장애로 사망하는 사람들이 상대적으로 적기 때문에 해마다 비율이 상당히 다를 수 있다.

정신건강 환자-보고경험 측정도구(PREMs)는 입원 및 지역 정신건강 서비스 이용자의 평가를 기반으로 한다. 자료는 정신건강 및 행동 장애의 주요 진단을 받은 16세 이상의 사람들을 대상으로 한다. 응답 범주, 샘플링 방법론, 표본 크기, 설문조사 실시, 환자 구성, 사용자 서비스 구성 등 조사 방법에 상당한 차이가 있기 때문에 정신건강 PREM의 국가 간 비교는 신중하게 이루어져야 한다. 벨기에의 자료는 플랑드르, 프랑스의 자료는 파리, 한국의 자료는 서울에 대한 것이다.

참고문헌

- de Bienassis, K. et al. (2021), “Measuring patient voice matters: setting the scene for patient-reported indicators”, *International Journal for Quality in Health Care*, Vol. 33/1, <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzab002>. [3]
- OECD (2021), *A New Benchmark for Mental Health Systems: Tackling the Social and Economic Costs of Mental Ill-Health*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4ed890f6-en>. [2]
- OECD (2021), “Tackling the mental health impact of the COVID-19 crisis: An integrated, whole-of-society response”, *OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9a5ae6da-en>. [1]
- OECD (forthcoming), “Standards for Assessing Patient Outcomes and Experiences of Mental Health Care in OECD Countries: Findings of the PaRIS Mental Health Working Group Pilot Data Collection”, *OECD Health Working Papers*, OECD Publishing, Paris. [4]

그림 6.30. 정신과 질환으로 퇴원 후 1년 이내 자살, 2011년 및 2020-21년(또는 최근 연도)



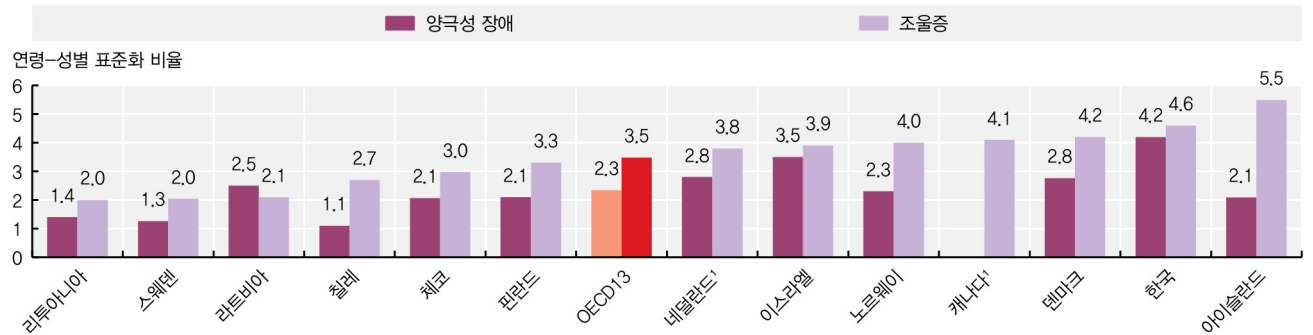
1. 콜롬비아, 덴마크, 영국의 최신 자료는 2017년, 네덜란드는 2018년, 캐나다는 2019년을 기준으로 한다.

2. 자료는 3년 평균 자료를 사용한다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/q2ed06>

그림 6.31. 일반 인구집단 대비 양극성 장애 및 조울증으로 인한 초과 사망률, 2021년(또는 최근 연도)

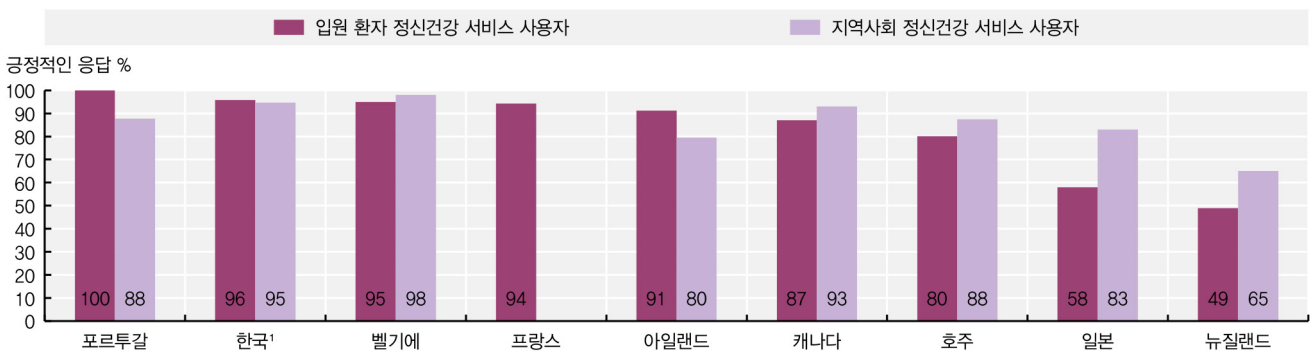


주: 2019년 최신 자료.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/9vfpoe>

그림 6.32. 의료 서비스 제공자로부터의 예의와 존중을 경험한 입원 환자 및 지역사회 정신건강 서비스 이용자 비율, 2021-22년



1. 표본 크기가 100명 미만이다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/ci79p3>

통합 진료

만성질환 환자가 여러 의료 환경에서 여러 의료 제공자로부터 치료를 받아야 하는 경우, 파편화된 치료는 열악한 건강결과, 미충족 필요, 과도한 서비스 이용 및 비용 증가로 이어질 수 있다. 진료 통합의 필요성을 인식한 각국은 인구집단 건강증진, 환자경험 개선, 의료비 절감, 의료 전문가의 복지 지원, 건강 형평성 증진을 목표로 새로운 진료 모델을 개발하고 있다(OECD, 2023^[1]).

뇌졸중 및 울혈성 심부전(CHF) 환자를 위한 다양한 수준에서의 진료 간 통합 최적화는 불필요한 병원 재입원을 최소화하고 사망률을 낮추는 동시에 처방 적절성을 높인다(Barrenho et al., 2022^[2]). 퇴원한 뇌졸중 및 심부정맥혈전증 환자의 경우 재입원, 사망률, 처방 지침 준수와 같은 결과를 통해 통합 진료를 제공하는 보건 의료제도의 성과를 측정할 수 있다.

그림 6.33은 2021년 허혈성 뇌졸중과 CHF로 퇴원 후 1년 이내에 부정적인 결과를 경험한 환자의 비율을 보여준다. 뇌졸중 후 퇴원한 환자의 경우, 평균적으로 환자 코호트의 16%가 사망했고 22%가 재입원했다. 아이슬란드(30%)와 네덜란드(32%)는 사망률과 재입원률 모두 가장 낮았으며, 각 부작용에 대한 비율도 가장 낮았다.

체코는 전체 부정적 결과 비율이 가장 높았으며(53%), 리투아니아는 CHF에 대한 전체 부정적 결과 비율이 가장 낮았다(46%). 이는 통합 진료가 여전히 개선의 여지는 있지만(OECD, 2018^[3]), 일차 의료 수준에서 의무기록교환, 진료조정 및 예방을 촉진하는 디지털 보건의료에 대한 최근 정책적 초점을 반영한 것으로 보인다. 반면 이스라엘에서는 CHF 환자의 70%가 부작용을 경험했으며, 사망률과 재입원률도 각각 OECD 평균을 상회했다.

그림 6.34는 이용 가능한 자료가 있는 모든 국가에서 퇴원 후 1년 이내에 사망하거나 재입원한 뇌졸중 또는 CHF 환자의 비율이 최근 몇 년 동안 감소했음을 보여준다. 2013년부터 2021년 사이에 OECD 국가 전체에서 뇌졸중의 경우 평균 7%, CHF의 경우 약 4% 감소하였다. 이 기간 동안 뇌졸중의 경우 리투아니아(18% 감소)에서, CHF의 경우 일본(20% 감소)에서 가장 큰 감소폭을 보였다. 대부분의 국가에서 대유행 기간 동안 부정적인 결과를 보인 환자의 비율은 안정적이었다.

허혈성 뇌졸중 환자는 퇴원 후 삼차 예방을 위해 항고혈압제 및 항혈전제 처방을 받아야 한다. 퇴원 후 18개월 동안 이러한 약물 중 적어도 하나의 처방을 받은 것을 통해 병원과 지역사회 진료 간 통합의 질을 파악할 수 있다(Barrenho et al., 2022^[2]). 그림 6.35는 항고혈압제 처방률이 오스트리아의 63%에서 스웨덴의 82%, 항혈전제 처방률은 라트비아의 33%에서 스웨덴의 94%로 국가간 높은 편차를 나타냈다. 스웨덴의 뛰어난 성과는 진료 수준과 진단 기록 간의 적절한 정보 전달로 설명될 수 있다(Dahlgren 등, 2017^[4]).

정의 및 비교가능성

지표는 입원 당일 45세 이상의 급성 비선택적(긴급) 허혈성 뇌졸중 또는 울혈성 심부전(CHF)의 최초 발생으로 당일진료를 받은 환자를 나타낸 것이다. 최초 발생자는 지난 5년간 허혈성 뇌졸중이나 CHF로 인해 병원 입원이 없었던 환자로 정의하였다. 1년의 의료이용 확인기간을 이용한 일본을 제외한 모든 국가에서 이 확인기간을 적용하였다. 지표의 연도는 진료의 지표 에피소드(index episode)가 발생한 연도를 의미하며, 사망률과 재입원의 경우 향후 365일, 처방의 경우 548일 동안의 자료를 포함한다.

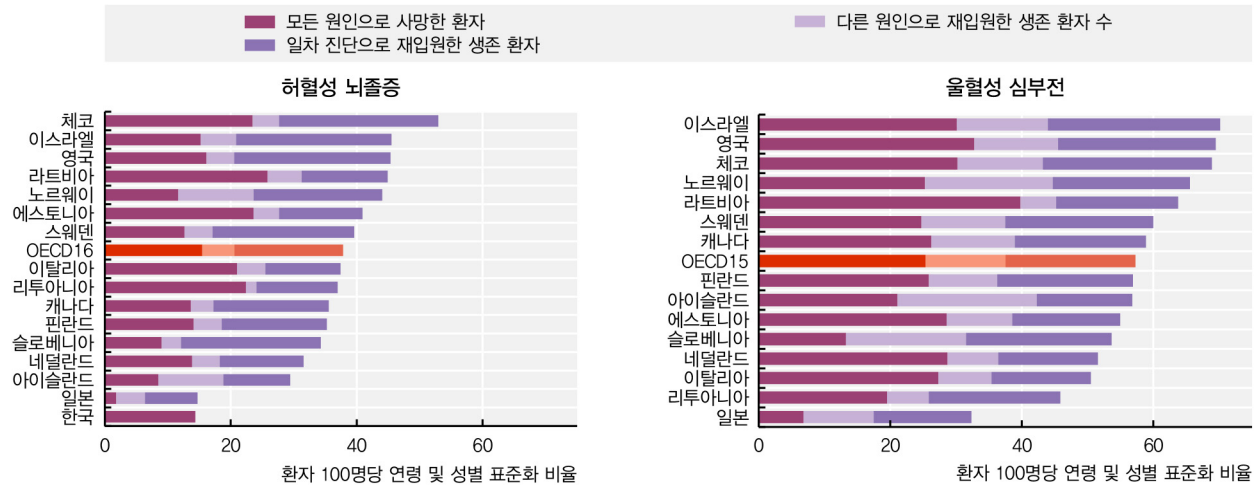
모든 국가의 자료는 전국 병원 네트워크의 30%를 차지하는 일본을 제외하고는 전국을 대표하는 자료이다. 이러한 지표를 사용하려면 병원 자료, 사망등록부, 처방/급여 청구 자료를 환자 고유 식별자를 이용하여 연계하여야 한다.

그림 6.33과 그림 6.34에서 최근 연도의 자료는 2021년 진료의 지표 에피소드를 나타낸다. 캐나다와 핀란드의 자료는 2019년 지표 에피소드가 있는 환자를 나타낸다. 한국, 네덜란드, 슬로베니아, 이탈리아, 에스토니아, 라트비아, 노르웨이의 자료는 2020년 지표 에피소드가 있는 환자를 나타낸다. 급성, 긴급 치료의 정의는 국가마다 상이하다. 급성 긴급 치료에 대한 정의는 국가마다 다르다. 대부분의 국가에서는 급성 긴급 치료를 응급/계획되지 않은 치료를 위한 병원 입원 또는 근치적 치료로 정의한다.

참고문헌

- Barrenho, E. et al. (2022), "International comparisons of the quality and outcomes of integrated care: Findings of the OECD pilot on stroke and chronic heart failure", *OECD Health Working Papers*, No. 142, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/480cf8a0-en>. [2]
- Dahlgren, C. et al. (2017), "Recording a diagnosis of stroke, transient ischaemic attack or myocardial infarction in primary healthcare and the association with dispensation of secondary preventive medication: a registry- based prospective cohort study", *BMJ Open*, Vol. 7/9, p. e015723, <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015723>. [4]
- OECD (2023), *Integrating Care to Prevent and Manage Chronic Diseases: Best Practices in Public Health*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9acc1b1d-en>. [1]
- OECD (2018), *OECD Reviews of Health Systems: Lithuania 2018*, OECD Reviews of Health Systems, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264300873-en>. [3]

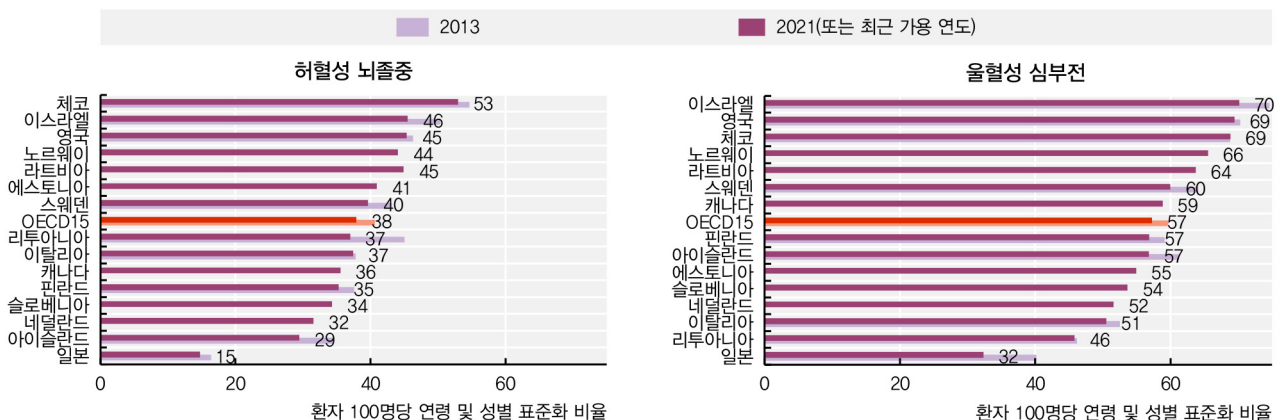
그림 6.33. 허혈성 뇌졸중 및 울혈성 심부전 퇴원 후 1년 이내에 부작용이 발생한 환자, 2021년(또는 최근 연도)



출처: OECD HCQO Data Collection on Integrated Care 2022-23.

StatLink <https://stat.link/yfrka7>

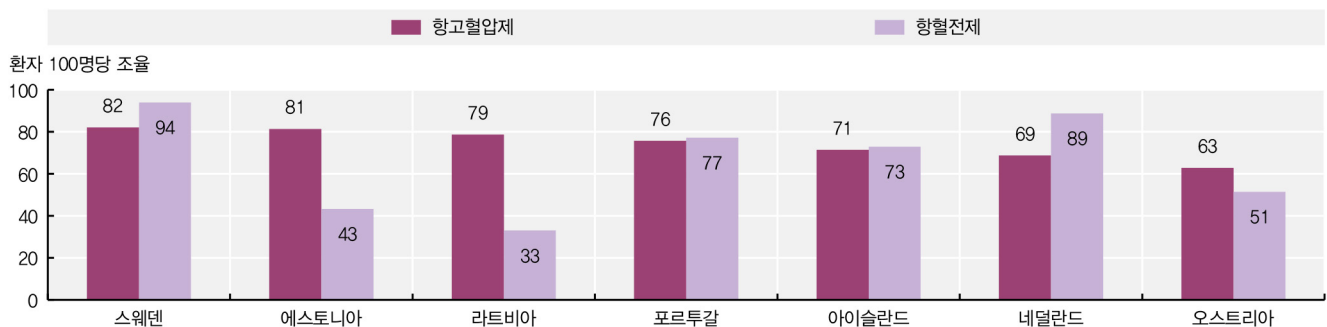
그림 6.34. 허혈성 뇌졸중 및 울혈성 심부전 퇴원 후 1년 이내에 사망하거나 재입원한 환자, 2013년 및 2021년 (또는 최근 연도)



출처: OECD HCQO Data Collection on Integrated Care 2022-23.

StatLink <https://stat.link/lvmttk>

그림 6.35. 허혈성 뇌졸중 퇴원 후 18개월 동안 항고혈압제 및 항혈전제 처방을 한 번 이상 받은 환자, 2020년 (또는 최근 연도)



출처: OECD HCQO Pilot Data Collection on Integrated Care 2022-23.

StatLink <https://stat.link/fo9ges>

7 의료비

GDP 대비 의료비
1인당 의료비
의료 부문의 가격
재원별 의료비
공공재원 의료비
서비스 유형별 의료비
일차의료에 대한 의료비
공급자 유형별 의료비
의료 부문의 자본 지출

GDP 대비 의료비

전체 경제규모의 대비한 의료 자원의 전체 경제 성장률과 의료비 증가율의 차이로 인해 시간에 따라 달라진다. 1990년대와 2000년대 초에는 OECD 국가의 의료비 증가율이 경제의 여타 부문의 증가율 보다 보통 높았기 때문에 GDP 대비 의료비 비율이 거의 지속적으로 증가하였다. 2008년 경제 위기의 기복이 지난 후, OECD의 의료비 증가율이 전체 경제 성장률과 대체로 일치하면서 그 비율은 비교적 안정적으로 유지되고 있다. 2020년 코로나19 대유행으로 경제 활동이 심각하게 둔화되고 의료비 지출이 급격히 증가하면서 GDP 대비 의료비 비율은 크게 조정되었다.

대유행 이전인 2019년, OECD 국가는 평균적으로 GDP의 약 8.8%를 의료비로 지출하였다. 이 수치는 2013년 이후로 거의 변함이 없었다. 2021년에는 이 비율이 9.7%로 급증했다. 그러나 많은 OECD 국가에서 GDP 대비 의료비 지출의 2022년 잠정치가 9.2%로 크게 하락할 것으로 예상되는데, 이는 코로나19와의 싸움에 필요한 의료비의 감소와 의료비의 가치를 낮추는 인플레이션의 영향을 모두 반영한다(OECD, 2023^[1]). 미국은 여전히 GDP의 16.6%에 해당하는 가장 많은 비율을 나타냈으며, 이는 두 번째로 의료비 비율이 높은 국가인 독일의 12.7%를 크게 상회한다(그림 7.1). 미국과 독일 다음으로 GDP 대비 의료비 비율이 높은 국가는 다음과 같다.

캐나다, 프랑스, 일본을 포함한 15개 고소득 국가는 모두 GDP의 10% 이상을 의료에 썼다, 중유럽과 동유럽의 많은 OECD 국가와 라틴 아메리카의 신생 OECD 회원국에서는 의료비가 GDP의 6~9%를 차지했다. 마지막으로, 룩셈부르크와 터키는 GDP의 6% 미만이다.

지난 15년 동안의 1인당 의료비 및 GDP 추세를 분석해보면, 두 가지 충격, 즉, 2008년의 경제 및 금융 위기와 2020년 코로나19의 최근의 영향을 분명히 알 수 있다(그림 7.2). 2008년과 2009년에 OECD의 경제가 급격하게 위축되었지만, 의료비는 단기적으로 증가세를 유지했고, 2010년부터 2012년 사이에 공적 의료 지출을 억제하는 다양한 정책이 시행됨에 따라 곧 의료비 증가율이 0을 약간 웃도는 수준에 머물게 되었다. 그 후 대유행이 발생하기 전까지 평균 의료비 증가율과 전체 경제 성장률은 모두 높은 수준으로 복귀하는 경향을 보였다. 2020년에는 광범위한 봉쇄 조치와 기타 공공보건 대책으로 경제활동과 소비지출이 심각 하게 제한되면서, 많은 OECD 국가 경제가 급락하였다. 2021년에는 1인당 GDP는 평균 5.8% 증가하면서 반등했다. 동시에 각국이 대유행에 대응하기 위해 추가 자금을 할당하면서 1인당 의료비의 평균 증가률이 2020년 4%를 조금 넘었던 것이 2021년 8%로 급증했다. 각국이

대유행의 급성기에서 벗어나면서 2022년에는 1인당 의료비 실질 증가율 평균이 1.5%로 떨어질 것으로 예상된다.

이 기간의 의료비와 GDP의 추세는 뚜렷한 패턴을 보인 바 있는데, 2009년과 2020년에 급증했고 그 사이는 안정기였다(그림 7.3). 이탈리아와 영국은 이러한 추세를 바짝 따르고 있는데, 영국의 증가는 2021년에 훨씬 더 두드러졌다. 독일은 시간이 지남에 따라 GDP에서 차지하는 비중이 지속적으로 증가했다. 한국의 의료비는 이러한 충격에도 불구하고, 2006년 4.8%에서 2022년 9.7%로 지난 15년 동안 지속적이고 꾸준한 증가세를 보이고 있다.

정의 및 비교가능성

의료비는 의료 재화와 서비스의 최종 소비에 대한 척도이다 (예: 경상의료비)(OECD/Eurostat/WHO, 2017^[2]). 여기에는 의료 서비스 및 재화, 인구보건 및 예방 프로그램, 보건의료제도 행정에 대한 모든 유형의 재원조달 방식이 포함된다. 지출 구분에서 정부와 의무 재원조달은 묶어서 분류하는데, 후자에는 의무적 성격의 민간 보험이 포함된다. 자료의 제약으로 인해 미국의 임의가입 민간 보험은 고용주 기반 민간보험에 포함되며, 이는 현재 건강보험개혁법(Affordable Care Act)에 따라 의무화되어 있다

국내총생산(GDP)은 최종소비, 총자본형성(투자) 및 순수출의 합이다. 최종 소비에는 가계 또는 공동체가 개개인의 요구를 충족하기 위해 사용하는 재화와 서비스가 포함된다. 여기에는 가계, 일반 정부, 및 가계에 봉사하는 비영리 기관의 최종 소비지출이 포함된다.

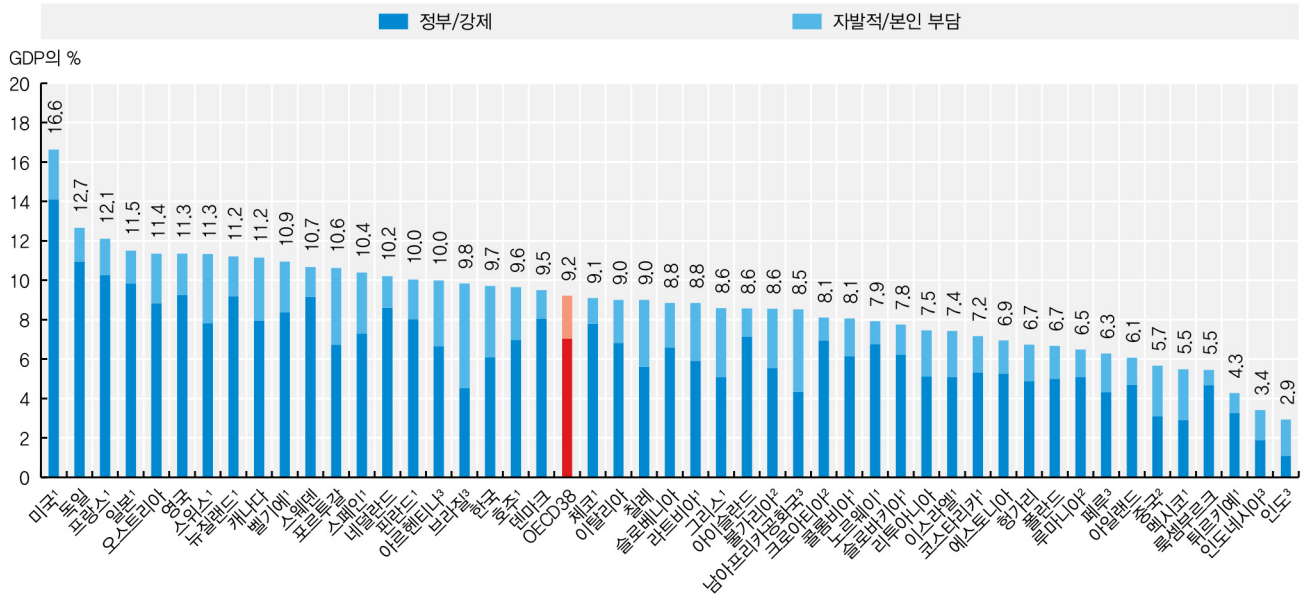
아일랜드와 룩셈부르크 같은 국가에서는 GDP의 상당 부분이 송환 수익을 의미하고 이는 국민 소비지출에 쓰이는 것이 아니므로 국민 총소득이 GDP보다 더 의미 있는 척도가 될 수 있다. 그러나 일관성을 위해 국내총생산(GDP)을 모든 국가의 분모로 유지한다.

2022년 자료는 해당 국가에서 제공한 추정치 또는 OECD 사무국에서 작성한 잠정 추정치에 근거한다.

참고문헌

- OECD (2023), "Health care financing in times of high inflation", OECD, Paris, <https://www.oecd.org/health/Health-care-financing-in-times-of-high-inflation.pdf>. [1]
- OECD/Eurostat/WHO (2017), *A System of Health Accounts 2011: Revised edition*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264270985-en>. [2]

그림 7.1. GDP 대비 의료비, 2022년(또는 가장 최근 연도)

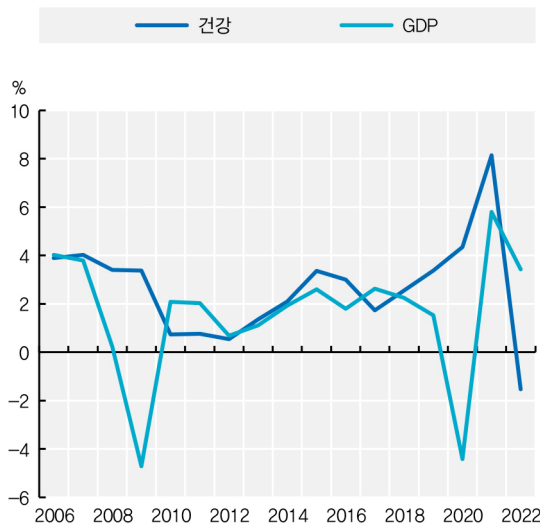


1. 2022년 OECD 추정치. 2. 2021년 데이터. 3. 2020년 데이터.

출처: OECD Health Statistics 2023; WHO Global Health Expenditure Database.

StatLink <https://stat.link/5tof4d>

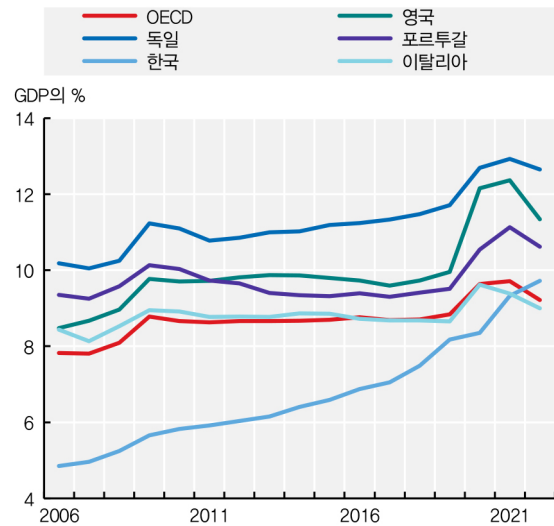
그림 7.2. OECD 1인당 의료비 및 GDP의 연간 실질
증가율, 2006-22년



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink  <https://stat.link/14cu3w>

그림 7.3. GDP 대비 의료비, 선별된 OECD 국가, 2006-22년



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink  <https://stat.link/b3mlj1>

1인당 의료비

개인 및 인구집단의 의료 니즈를 모두 아우르는 1인당 의료비의 규모와 시간에 따른 그 규모의 변화는 광범위한 인구학적, 사회적, 경제적 요인뿐 아니라 보건의료제도의 자금 조달 방식과 조직 구성에 따라 달라진다.

2022년 OECD 국가의 1인당 평균 의료비(구매력 차이 보정 시)는 미화 5,000 달러 이상으로 측정되었으며, 미국의 1인당 의료비는 12,555 달러에 달했다. OECD 국가 중에서 미국 다음으로 의료비가 높은 스위스와 독일은 약 8,000달러지만 여전히 미국의 3분의 2 수준이었다(그림 7.4). 노르웨이와 오스트리아 다음으로 서유럽 국가들과 호주, 캐나다, 뉴질랜드가 모두 6~7,000달러를 지출했다. 1인당 의료비는 남유럽 국가, 중앙유럽 및 동유럽 국가, 라틴 아메리카 OECD 회원국에 이르기까지 전반적으로 감소했으며, 멕시코(1,181 달러)는 OECD 평균의 약 4분의 1 수준이었다.

그림 7.4는 정부의료제도, 의무보험(공공 또는 민간), 임의 제도(민간의 임의가입 의료보험이나 가구의 직접지불)로 구성된 의료 급부의 유형별 의료비의 분포를 보여준다(지표 “자원조달 유형별 의료비”도 참조). OECD 국가에서는 전체 의료비의 약 4분의 3이 정부 또는 의무보험 제도를 통해 조달된다.

일반적으로 질병과 불(不)건강의 위험은 나이가 들수록 증가한다. 고령 인구 구조의 인구집단은 사망률이 높고, 특정 질병의 발생률과 유병률이 높으며, 따라서 보건의료에 대한 수요가 높아져 결과적으로 건강에 대한 지출이 높아질 수 있다. 표준 연령 지출 프로파일을 사용하면, 간접 표준화를 통해 인구구조의 차이가 OECD 국가 전반의 전체 의료비에 미치는 영향을 평가할 수 있다(OECD, 2021^[1]). 그림 7.5는 이스라엘, 아일랜드와 같은 국가와 일부 중남미 OECD 회원국은 표준 인구 구조를 적용할 경우 OECD 평균 대비 높은 의료비를 예상할 수 있는 반면, 일본, 독일, 이탈리아 등 고령 인구가 많은 국가는 낮은 의료비를 예상할 수 있음을 보여준다.

코로나19 대유행이 발생하기 전 몇 년 동안 OECD 국가들의 1인당 의료비는 연평균 2.6% 증가했다(그림 7.6). 라트비아, 리투아니아, 한국은 2015년과 2019년에는 6~8%의 증가율을 보인 반면, 대부분의 북유럽 국가와 프랑스에서는 평균 1% 미만으로 완만한 증가율을 나타냈다. 2020년 코로나19의 출현으로 특히 각국 정부가 대유행의 영향을 늦추고 대응하기 위해 자금을 동원하면서 의료비, 특히 정부 자원 의료비가 급격히 증가했다. 2019년부터 2022년 사이 OECD의

1인당 평균 의료비 증가율은 연간 3.3%로 가속해 2021년에 정점에 도달한 후 최근 감소하고 있다(그림 7.2).

그러나 대유행 기간 동안 의료비 증가 패턴은 국가별로 다양한 추세를 보이는데, 이는 지역별로 코로나 확산의 정도가 다르고, 봉쇄정책의 정도와 기간이 다르기 때문이지만 국가마다 상이한 의료비 자금 조달 방식을 반영하기 때문이기도 하다. 38개 OECD 국가 중 약 3분의 2가 대유행 기간 동안 위기 직전보다 높은 증가율을 보였으며, 멕시코만이 최근 3년 합계로 마이너스 증가를 기록한 것으로 추정된다. 라트비아와 터키 등 일부 국가에서는 2019년과 2022년 사이에 의료비 지출이 두 자릿수 증가율을 기록했는데, 이는 대유행이 심각했고 2022년까지 지속된 점을 반영한다. 아시아 태평양 지역에서는 한국과 뉴질랜드가 2019년부터 2022년까지 평균 8% 이상의 증가율을 기록했다. 두 국가 모두 2020년과 2021년에 강력한 봉쇄 정책을 시행했지만, 2022년에 봉쇄 정책이 완화되면서 코로나19 확진자가 다시 급증했다.

정의 및 비교가능성

경상의료비에 대한 정의는 지표 ‘GDP 대비 의료비’를 참조하면 된다.

국가 간 의료비를 비교하기 위해 1인당 의료비를 공통 통화(미국 달러)로 변환한 뒤 국가별로 상이한 통화 구매력을 고려하여 이를 보정하였다. 실질개인소비(AIC) PPP가 가장 유용하고 신뢰할 수 있는 변환 비율로 사용된다. 실질 증가율을 계산하기 위해 AIC 디플레이터가 가용한 국가는 모두 이를 사용된다.

인구 요인의 영향을 많이 받는 건강 지표를 국제적 또는 시간적으로 비교할 경우, 인구 연령 구조의 차이를 반영한 보정이 필요할 수 있다. 이러한 보정은 건강 결과 변수들 대부분 흔히 이루어 지지만, 건강의 자원 사용을 측정하는 지표에는 널리 퍼져 있지 않다. 건강 지표를 연령-보정하는 방법에는 여러 가지가 있다. 여기서는 간접 표준화 방법을 사용한다.

2020년 자료는 각국에서 제공하거나 OECD 사무국에서 추정한 잠정적 수치에 근거한다.

참고문헌

OECD (forthcoming), “Understanding international measures of health spending: Age-adjusting expenditure on health”, *OECD Health Working Papers*. [1]

의료 부문 가격

의료비의 차이는 의료 재화 및 서비스의 가격과 개인이 사용하는 치료의 수량(“볼륨”)의 차이를 모두 반영한다. 이러한 두 가지 구성 요소로 의료비를 세분화하면 그러한 차이를 유발하는 요소를 정책입안자가 더 잘 이해할 수 있으므로 가격 대비 돈의 가치를 높이기 위해 어떤 대응을 할 수 있는 지에 대한 지침을 얻을 수 있다.

국가 간 지출을 비교하려면 자료를 공통 통화로 표시해야 한다. 통화 변환 단위의 선택은 결과와 해석에 상당한 영향을 미칠 수 있다(OECD/Eurostat, 2012^[1]). 한가지 방법은 환율을 사용해서 각국 화폐를 변환하는 것이지만, 이것은 그 변동성 때문에 바람직하지 못하다. 더욱이, 의료와 같이 국제 교역이 되지 않는 재화와 서비스의 경우, 시장환율은 국내 시장에서 통화의 상대적 구매력을 반영하지 못할 것이다. 또 다른 접근 방식은 경제 전체 수준, 산업 수준 및 일부 지출 총액에 대해 사용할 수 있는 구매력 평가지수(PPP)를 사용하는 것이다. 개인이 소비하는 모든 재화와 서비스를 포함하는 실제개인소비(AIC) PPP는 의료비에 가장 널리 사용되는 환산율이다(“1인당 의료비” 지표 참조). 그러나 AIC PPP를 사용하면 결과적으로 ‘의료 재화 및 서비스의 볼륨’의 국가 간 차이뿐만 아니라 기타 소비재 및 서비스 가격에 대한 ‘의료 재화 및 서비스의 상대 가격’의 국가 간 차이를 반영할 수 있게 된다.

그림 7.7은 OECD 국가별 대표적인 의료 재화 및 서비스 바스켓을 사용한 ‘의료’ 가격 수준을 보여 준다. OECD 국가 중 의료 가격이 가장 높은 국가는 스위스와 아이슬란드인데, 동일한 재화와 서비스 바스켓을 기준으로 할 때 각각 평균 62%와 50%의 비용이 더 든다. 이스라엘과 미국에서도 의료 서비스 가격이 상대적으로 높은 편이다. 반면, 일본, 포르투갈, 슬로베니아의 동일한 의료 상품 및 서비스 구성에 대한 가격은 OECD 평균의 3분의 2에 불과하다. OECD에서 의료 서비스 가격이 가장 낮은 국가는 튀르키예로, OECD 평균의 18% 정도이다.

의료 가격을 제거하면 사람들이 소비하는 의료 재화 및 서비스의 양(“의료의 볼륨”)을 측정할 수 있다. 의료비와 볼륨의 상대적 수준을 비교하여 볼륨과 가격의 기여도를 살펴볼 수 있다. 의료 서비스의 볼륨은 의료비 지출에 비해 변화가 크지 않다(그림 7.8). 미국은 여전히 의료 서비스의 볼륨 측면에서 가장 높은 소비국이며, OECD 평균보다 49% 더 높다. OECD에서 1인당 의료 서비스 볼륨이 가장 적은 국가는 코스타리카와 멕시코로, OECD 평균의 약 5분의 1 수준이다. 1인당 볼륨의 차이는 인구의 연령과 질병 프로파일, 서비스 제공 체계, 처방 의약품의 사용, 이용되는 진료 수준의 하락을 유발하는 접근성 관련 이슈 등의 영향을 받는다.

의료 부문의 가격과 경제 전반의 가격 사이에는 강한 상관관계가 있다. 그러나 국제적으로 거래되는 상품은 거래 국가 간에 가격이 균등해지는 경향이 있는 반면, 서비스(예: 의료 서비스)는 일반적으로 자국에서 구매하기 때문에 부유한 국가의 높은 임금이 서비스 가격 상승으로 이어진다. 의료 부문의 가격 수준과 경제 전반의 가격 수준을 OECD 평균과 비교하면, 의료 부문의 가격 차이가 경제 전반의 가격 차이보다 더 크다(그림 7.9). 경제 전체 물가가 상대적으로 낮은 국가는 의료 가격 수준이 일반 경제보다 낮은 경향이 있으며, 경제 전체 물가가 높은 국가는 일반적으로 의료 가격이 일반 경제보다 높다. 그러나 일반 물가가 높은 고소득 국가라고 해서 모두 의료비가 비싼 것은 아니다. 예를 들어, 프랑스와 독일의 경우 일반 물가 수준은 OECD 평균과 비슷하지만 의료 물가는 OECD 평균보다 각각 30%, 20% 낮다. 이는 의료 가격 조절 정책을 일부 반영하고 있을 것이다.

정의 및 비교가능성

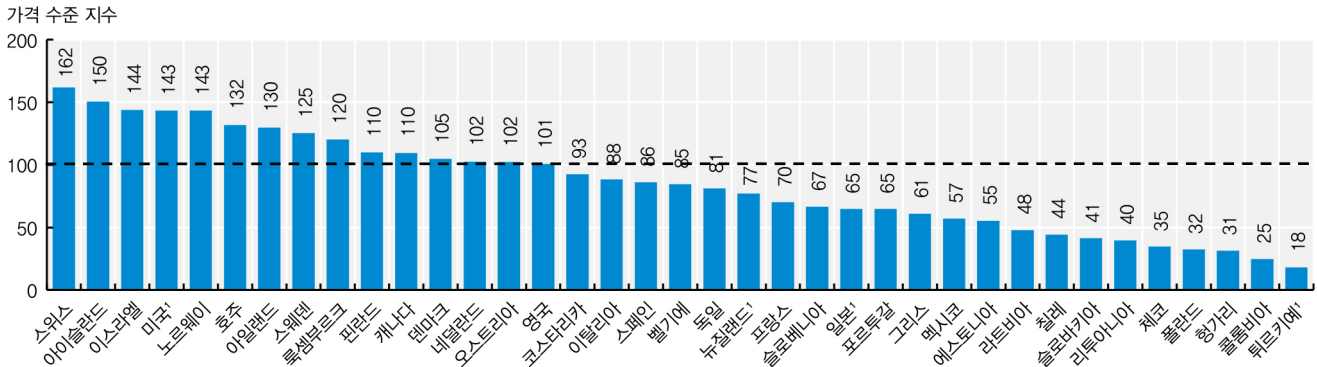
PPP(구매력 평가지수)는 서로 다른 국가의 동일한 재화와 서비스 바스켓에 대해 국가 통화로 가격의 비율을 표시하는 환산율이다. 따라서 통화 변환자와 가격 디플레이터로 사용될 수 있다. PPP가 지출을 공통 단위로 변환하기 위해 사용될 때, 결과는 균일한 가격 수준에서 평가되며 소비되는 재화와 서비스의 볼륨의 차이만 반영하게 된다.

의료의 볼륨의 차이를 측정하려면 보건의료 PPP가 필요하다. 유럽연합통계국(Eurostat)과 OECD는 GDP에 대한 PPP와 의료를 포함한 약 50개 제품 그룹에 대한 PPP를 정기적으로 계산한다. 최근 많은 국가들이 의료 재화와 서비스의 가격을 산출물(output) 기반으로 측정하기 위해 노력해 왔다. 산출물 기반 방법론은 보건의료 PPP와 병원 PPP를 산출하는데 사용되었으며, 이는 현재 GDP PPP의 전체 계산에 통합되어 있다. 국가 간 가격 수준과 볼륨을 비교하기 위해 이러한 PPP를 사용하여 보건의료 가격지수(PLI)를 계산할 수 있다. 이러한 지수는 환율에 대한 보건의료 PPP의 비율로 계산되며, 동일한 볼륨을 구입하는 데 필요한 공통 통화 단위의 수를 나타낸다.

참고문헌

- OECD/Eurostat (2012), *Eurostat-OECD Methodological Manual on Purchasing Power Parities (2012 Edition)*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264189232-en>. [1]

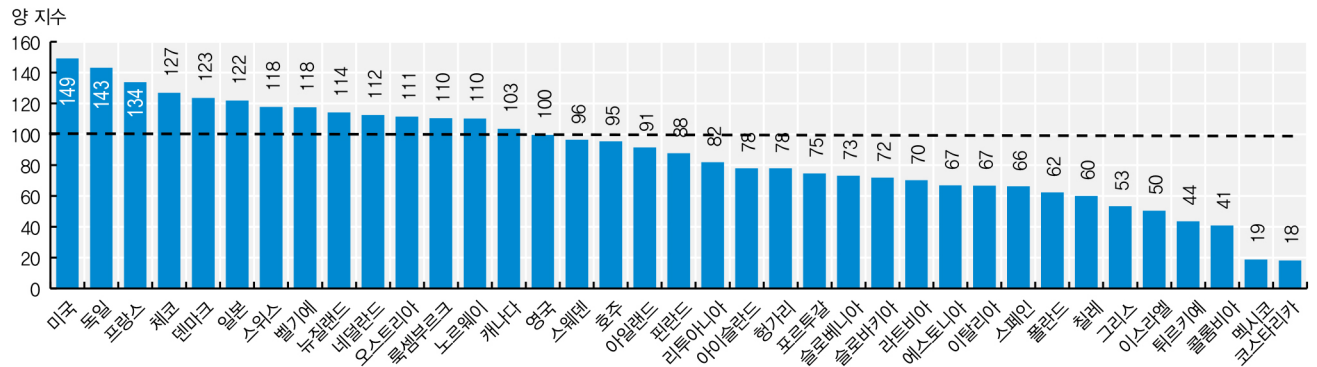
그림 7.7. 의료 부문의 가격 수준, 2021년, OECD 평균 = 100



1. 병원 PPP는 주로 의료진 및 비의료진 직원의 급여를 사용하여 추정한다(투입 방식).
출처: OECD Secretariat estimates, 2023.

StatLink <https://stat.link/uh51am>

그림 7.8. 1인당 의료서비스 볼륨, 2021년, OECD 평균 = 100



주: 볼륨은 보건의료 PPP를 사용하여 계산된다.
출처: OECD Health Statistics and OECD Secretariat estimates, 2023.

StatLink <https://stat.link/46vyi1>

그림 7.9. 경제 전체 물가 수준 대비 의료 서비스 가격 수준, 2021년, OECD 평균 = 100



출처: OECD Secretariat estimates, 2023.

StatLink <https://stat.link/p4uh01>

재원별 의료비

개인이나 인구집단은 다양한 자금 조달방식을 통해 의료 서비스를 받는다. '정부재원 제도(Government financing schemes)'는, 국가나 지역 차원에서 또는 특정 인구 집단을 위해 조직되어, 거주 기준으로 개인에게 의료 수혜 자격을 부여하며, OECD 회원국 중 절반에 가까운 국가에서 의료비 보장의 주요 메커니즘을 구성한다. 나머지 주요 자금 조달 방식은 (공공 또는 민간 기관을 통해 관리되는) 일종의 의무가입 건강보험이다. 가계지출(본인부담지출)은, 전액 재량적 부담의 형태이든 일부 비용 부담 방식이든 합하면, 전체 의료비의 상당한 부분을 차지한다. 마지막으로, 다양한 형태의 임의 가입 건강보험은 몇몇 국가에서 중요한 재원의 역할을 한다.

정부재원이나 건강보험을 통한 의무적 또는 자동적 보장은 OECD 국가에서 재원조달의 대부분을 차지한다. 종합해 볼 때, 2021년 전체 의료비의 4분의 3이 이러한 유형의 의무적 재원제도를 통해 충당되었다(그림 7.10). 덴마크, 아이슬란드, 노르웨이, 스웨덴, 영국에서는 중앙, 광역 또는 지방 정부재원 제도가 국민의료비의 80% 이상을 차지한다. 독일, 일본, 프랑스, 룩셈부르크에서는 지출의 75% 이상이 의무가입 건강보험을 통해 보장되었다. 미국에서는 연방 및 주 정부 프로그램이 2021년 미국 전체 의료비의 약 3분의 1을 조달하였다. 지출의 또 다른 50%는 의무 보험 제도로 분류되며, 여기에는 메디케어와 같은 연방 의료 보험 제도뿐만 아니라 건강보험 개혁법(ACA)에 따라 의무보험으로 간주되는 민간 의료보험 등 매우 다양한 제도가 포함된다.

가계직접부담은 OECD 국가의 2021년 전체 의료비 중 5분의 1을 조달했는데, GDP가 증가함에 따라 그 비중은 대체적으로 감소했다. 멕시코(41%), 그리스(33%), 칠레와 리투아니아(모두 30%)에서는 가계직접부담이 전체 의료비의 30% 이상을 차지한 반면, 프랑스, 네덜란드, 룩셈부르크에서는 10% 미만이었다.

코로나19 대유행 이전 몇 년(2015-19년) 동안 의무 의료보험과 자발적 의료보험 제도의 1인당 지출은 각각 연평균 3.5%, 5.6% 증가하여 같은 기간 전체 의료비 증가율(2.6%)을 상회했다(그림 7.11). 한편, 정부 제도에 의한 지출은 연평균 1.3% 증가하였다. 또한 보편적 의료 보장을 향한 움직임으로, 가계직접부담 의료비(1.8%)는 전체 의료비 증가율보다 낮았다.

2020년 코로나19 대유행이 시작되면서 여러 재원 제도의 지출 궤적에 변화가 생겼다(그림 7.11). 2019-2021년 기간 동안 의무의료보험 제도의 지출 증가율은 거의 변동이 없었지만, 정부 제도의 지출은, 바이러스 추적, 시스템 용량 확대, 의료 제공자에 대한 보조금 지급, 그리고 궁극적으로 코로나19 백신 캠페인의 시작에 따라, 연평균 26% 증가하였다. 코로나19 백신 접종 캠페인. 정부 제도의

지출 증가는 칠레, 콜롬비아, 룩셈부르크, 네덜란드, 슬로바키아, 슬로베니아 등 일반적으로 의료보험을 통해 서비스를 이용할 수 있는 국가에서 특히 높았다. 이들 국가에서는 정부 제도가 일반적으로 보건의료제도에서 큰 구매 역할을 하지는 않지만 대유행 기간 동안에는 중요한 재정적 책임을 맡았다. 예를 들어 콜롬비아에서는 코로나19 대응 조치를 위해 새로 설립된 중앙 정부 기금이 재원의 약 40%를 검사, 치료 및 백신 접종을 위한 보건 부문에 할당했다(Vammalle and Córdoba Reyes, 2022^[1]).

한편, 선택적 의료 서비스에 대한 연기 및 수요 감소와 부분적인 서비스 미제공으로 인해 2019년부터 2021년까지 임의가입 보험에 의한 지출은 2015년부터 19년까지와 비교했을 때 추세 반전을 보였다. 예를 들어 아일랜드의 경우, 민간 병원은 대유행이 절정에 달했을 때 공공 환자를 위한 치료 역량을 제공하기로 합의하여 자발적 민간 보험을 이용하려는 민간 지불자(자발적 민간보험을 이용하려는 사람 포함)의 서비스 가용성을 감소시켰다.

정의 및 비교가능성

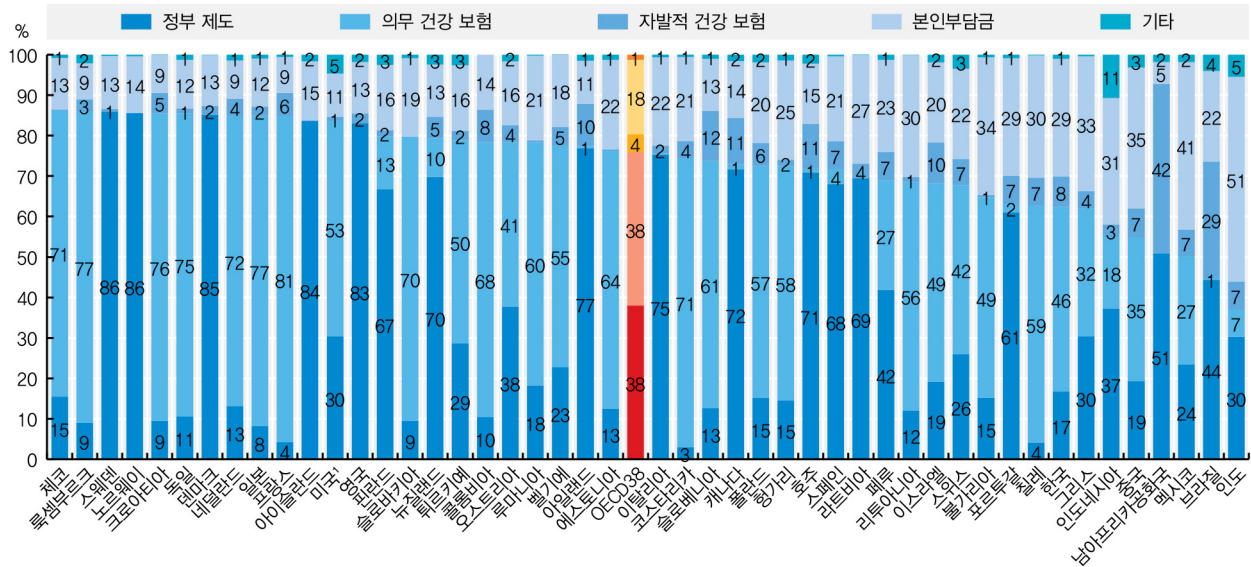
의료비 재원은 재원제도(financing scheme: 사람들이 의료 서비스 비용을 지불하고 서비스를 받는 재원 조달방식, 예: 사회 건강보험), 재원기관(financing agents: 재원제도를 관리하는 조직, 예: 사회보험기관), 및 재원제도의 수입 유형(예: 사회보험료)의 관점에서 분석할 수 있다. 여기서 "재원(financing)"은 보건계정 체계(OECD, Eurostat, WHO, 2017^[2])에서 정의된 재원제도(financing scheme)의 의미로 사용되며, 정부 제도, 의무가입 건강보험, 임의가입 건강보험 및 민간자금(가계직접부담금, NGO, 민간기업)을 포함한다. 가계직접부담은 환자가 직접 지불하는 지출이다. 여기에는 비용부담이 포함되고, 일부 국가의 경우, 의료 공급자에 대한 비공식적 지불액의 추정치도 포함된다.

참고문헌

OECD/Eurostat/WHO (2017), *A System of Health Accounts 2011: Revised edition*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264270985-en>. [2]

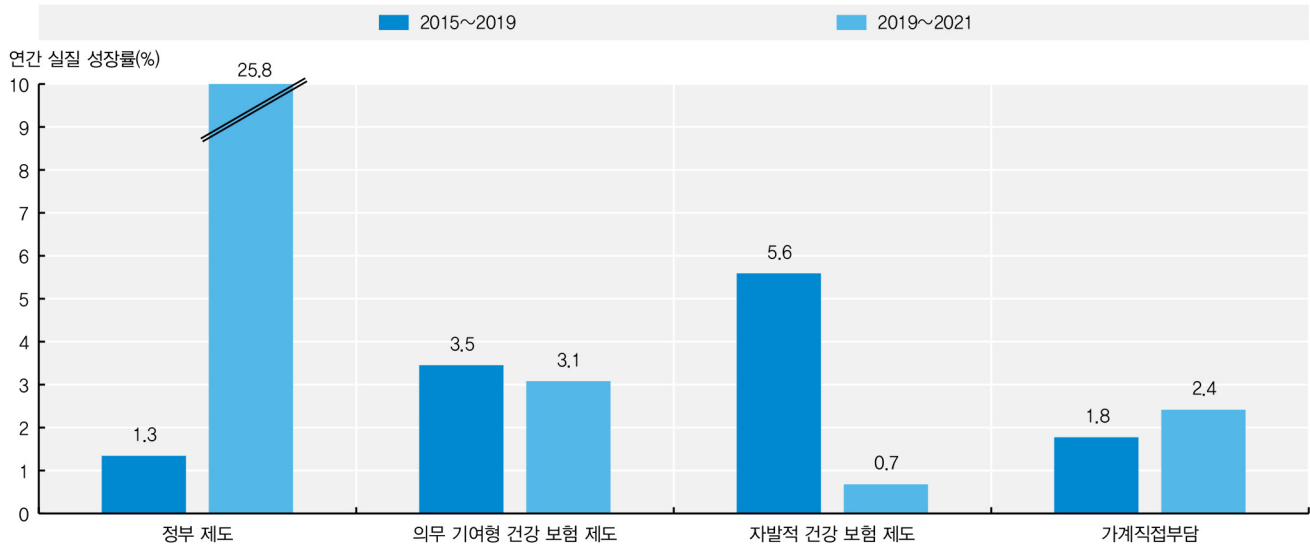
Vammalle, C. and L. Córdoba Reyes (2022), "Health budgeting and governance responses to COVID-19 in Latin America and the Caribbean: Lessons for improving health systems' resilience", *OECD Journal on Budgeting*, <https://doi.org/10.1787/d62fa6ef-en>. [1]

그림 7.10. 자원별 의료비, 2021년(또는 가장 최근 연도)



StatLink <https://stat.link/1roc2k>

그림 7.11. 자원별 1인당 의료비의 연평균 증가율(실질 기준), OECD 평균, 2015-19년 및 2019-21년



StatLink <https://stat.link/m9qlvk>

공공재원 의료비

‘재원제도(Financing scheme)’는 개인과 인구집단을 대신하여 의료를 구매하지만(“재원조달 유형별 의료비” 지표 참조), 이러한 지출을 위한 재원 조달에 필요한 수입은 다양한 출처로부터 나온다. ‘정부제도(Government schemes)’의 자금조달은 주로 (세금과 같은) 일반 세입으로부터 오며, 이는 다시 예산 절차를 거쳐게 된다. 하지만, 정부는 특정 인구 집단의 기여금(보험료)에 대한 지원이나 보험기금에 대한 일반 예산 지원을 통해 사회건강보험에 기여할 수도 있다. 각 개인은 정기 보험료를 지불하여 민간 의료보험을 구입할 수 있다. 하지만 보험료의 일부는 고용주가 지불하거나 정부의 보조를 받을 수 있다. 개인은 또한, 가계소득을 사용하여 서비스 대가의 전부를 지급하거나 제3자 재원제도의 비용분담 일부를 지급함으로써, 의료에 대한 재원조달을 직접 할 수 있다. 기타 의료 재원제도(예: 비영리 또는 기업 제도)는 기부금을 받거나, 투자 또는 기타 상업적 운영을 통해 수입을 창출할 수 있다. 마지막으로, 대부분의 OECD 국가에서는 제한적이긴 하지만, 국내 이외의 출처에서 자금을 조달할 수 있다.

전체 공공재원은 정부 이전 지출 및 모든 사회적 기여금의 합으로 정의될 수 있다. OECD 국가에서는 평균적으로 공공재원이 2021년 의료비의 약 73%를 조달했다(그림 7.12). 노르웨이, 스웨덴, 덴마크와 같이 ‘정부재원 제도(Government financing schemes)’가 기본 메커니즘인 경우, 공공재원은 의료비의 85% 이상을 조달했다. 슬로베니아나 독일과 같은 다른 국가에서는 공적 자금의 대부분이 고용주와 근로자가 납부하는 사회보험료이다. 사회보험을 운영하는 많은 국가에서 정부는 대부분의 의료 서비스를 직접 지불 하지 않고, 이전 지출과 보조금을 제공한다. 체코에서는 특정 인구 집단을 위한 사회건강보험에의 정부 이전지출이 주된 재원이며, 따라서 2021년 전체 의료비 지출의 87%가 공적 자금으로 조달되었다.

정부는 여러 공공 서비스의 재원을 조달하며, 의료는 교육, 국방, 주택 등의 다른 부문과 경쟁한다. 의료의 공적재원 수준은 현행 보건의료제도의 유형, 인구통계학적 구성, 예산 우선 순위의 변화, 경제 상황과 같은 요인에 의해 결정된다. 2021년 OECD 전체 정부 총지출에서 보건 지출이 차지하는 비중은 평균 15%로, 2011년에 비해 1% 포인트 증가하였다(그림 7.13). 대유행 초기에는 많은 OECD 국가들이 보건의료에 사용할 수 있는 공공 자원을 크게 늘릴 수 있었지만, 러시아의 우크라이나 전쟁이 인플레이션 압력에 이미 오르던 에너지 비용을 가속하는 등 2022년의 경제 및 지정학적 환경은 새로운 도전 과제를 가져다주었다. 이러한 경제 및 지정학적 상황은 공공 및 민간 의료비와 의료서비스 제공 비용에 조달할 수

있는 자원에 영향을 미칠 것이다(OECD, 2023^[1]).

많은 OECD 국가들은, 사회건강보험이든 민간커버리지를 통해서든, 의무가입 건강보험제도를 갖추고 있다. 하지만, 이러한 제도 유형의 수입 구성은 상당히 다양하다(그림 7.14). 수입원으로서의 정부 이전지출의 중요성은 국가마다 크게 다를 수 있다. 평균적으로 재원 조달의 약 3분의 2는 - 주로 피용자와 고용주가 분담하는 - 사회 기여금(또는 보험료)에서 오지만, 약 4분의 1은 여전히 특정 집단(예: 빈곤층 또는 실업자)을 대신해서 또는 일반 지원으로서 이루어지는, 정부 이전지출에서 온다. 칠레와 헝가리에서는 정부 이전지출이 사회 건강보험 의료비의 60% 이상을 지원하였다. 반면에, 폴란드, 슬로베니아, 코스타리카에서는 이 비율이 5% 미만이었고, 사회보험 기여금이 주요 자금 출처였다.

정의 및 비교가능성

보건의료 재원제도(financing scheme)는 그들이 보장하는 인구 집단의 의료비를 지불하기 위해 수입을 올린다. 일반적으로 재원 제도는 정부 이전지출, 사회보험 기여금, 임의적 또는 의무적 사전지불금(예: 보험료), 기타 국내 수입, 해외 수입(예: 개발 원조의 일부)을 받을 수 있다.

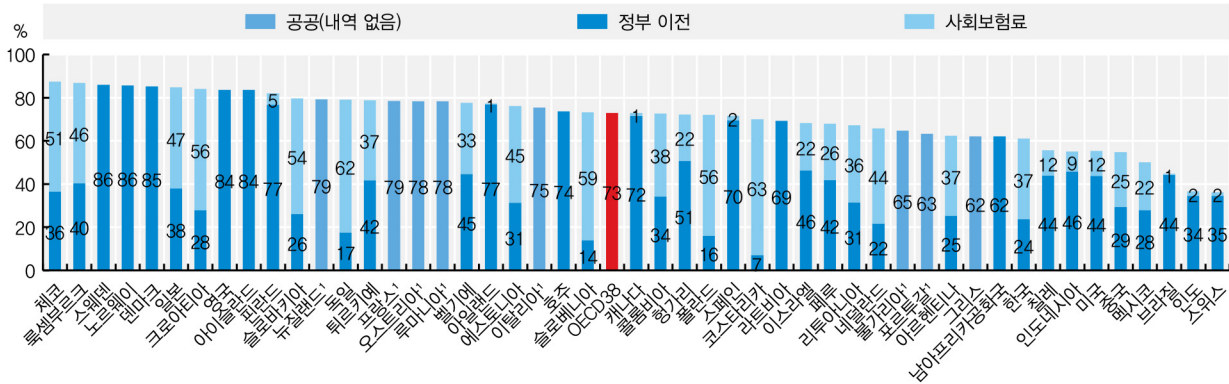
어느 특정 연도에 재원제도(financing scheme)의 수입이 지출과 일치하기는 거의 어려우므로, 기금의 흑자나 적자가 발생한다. 실제로 대부분의 국가는 제도별 수입 구성을 제도의 지출에 비해 적용하므로 이를 통해 회계 기간에 자금이 어떻게 조달되었는지 알 수 있다.

총 정부지출은 국민계정체계에 정의되어 있다. 보건계정체계(OECD/Eurostat/WHO, 2017^[2])의 방법론을 사용할 때, 공공 의료비는 정부의 이전지출(국내), 정부의 이전지출(해외), 사회보험 기여금의 합과 같다. 수입 측면의 정보가 없는 경우 ‘정부재원제도(government financing schemes)’와 사회건강보험의 합계가 대리지표로 사용된다.

참고문헌

- OECD (2023), “Health care financing in times of high inflation”, OECD, Paris, <https://www.oecd.org/health/Health-care-financing-in-times-of-high-inflation.pdf>. [1]
- OECD/Eurostat/WHO (2017), *A System of Health Accounts 2011: Revised edition*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264270985-en>. [2]

그림 7.12. 국민의료비 중 공공재원 의료비의 비중, 2021년(또는 최근 연도)

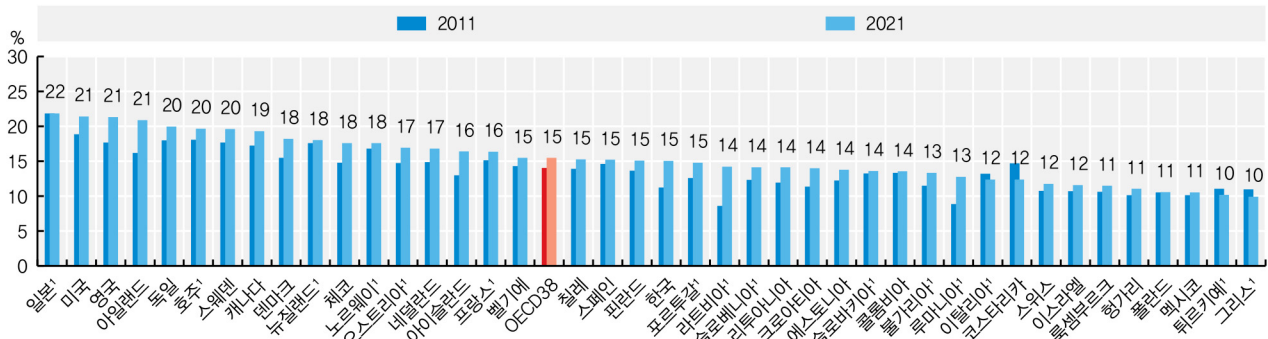


1. 공공재원은 정부제도 및 사회건강보험에 의한 지출을 합하여 계산된다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/sf7zlw>

그림 7.13. 총 정부지출 중 공공재원 의료비의 비중, 2011년과 2021년(또는 최근 연도)

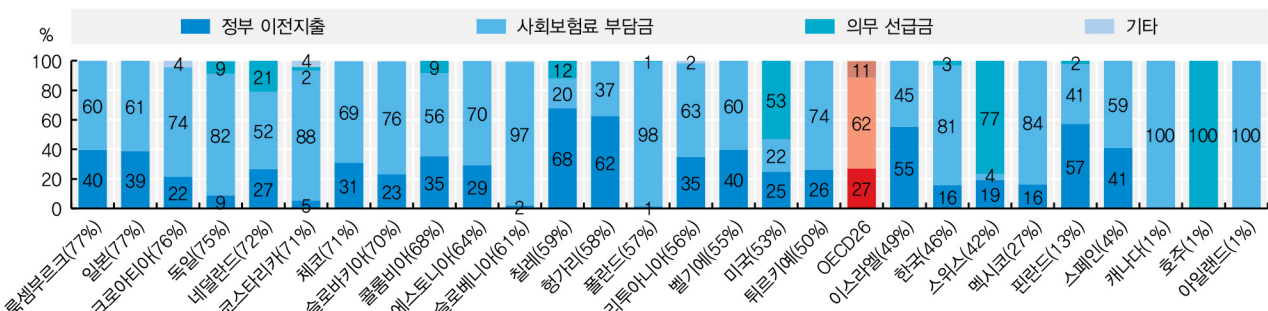


1. 공공재원은 정부제도 및 사회건강보험에 의한 지출을 합하여 계산된다.

출처: OECD Health Statistics 2023. OECD National Accounts database.

StatLink <https://stat.link/lfa86e>

그림 7.14. 의무가입 건강보험의 자원, 2021년(또는 최근 연도)



주: 괄호 안의 숫자는 총 지출에 의무가입건강보험이 기여한 비율을 나타낸다. "기타"에는 기타 국내 수입 및 직접 해외 이전(direct foreign transfers)이 포함된다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/6kuin5>

서비스 유형별 의료비

질병 부담과 시스템 우선순위부터 조직 측면과 비용에 이르기까지의 다양한 요인에 따라 다양한 유형의 의료 서비스에 대한 자원 배분이 결정된다. 모든 OECD 국가에서 치료 및 재활서비스는 의료비의 태반을 구성하고, 입원 및 외래서비스를 통해 주로 제공되며, 2021년 전체 의료비 60%를 차지한다(그림 7.15). 의료재화(대부분 의약품)가 추가적으로 18%를 차지했고, 장기 요양 돌봄(LTC) 서비스가 그 뒤를 이었으며, 2021년 의료비의 평균 약 13%를 차지했다. 나머지 부분은 예방의료와 함께 보건의료제도 행정 및 전반적인 거버넌스가 9%를 차지한다.

2021년 벨기에와 그리스는 전체 의료비 중 입원 서비스에 할당된 비중이 약 40%로 가장 높았다. 반면, 많은 북유럽 국가와 스위스, 네덜란드는 입원 서비스에 대한 지출 비중이 전체 의료비의 약 20%로 훨씬 낮았다.

외래서비스는 일반의 및 전문의 외래서비스와 치과 진료를 포함하는 넓은 범주를 구성하지만, 재가서비스와 보조서비스도 포함한다. 이러한 모든 범주를 포함하면 포르투갈, 라트비아, 이스라엘에서 외래서비스에 지출되는 비용은 전체 의료비의 약 45%를 차지하며 OECD 평균인 32%에 비해 높다. 입원서비스의 비중이 상대적으로 높기 때문에 그리 놀라운 것은 아니지만, 그리스와 벨기에의 외래서비스에 대한 지출 비중은 전체 의료비 지출의 4분의 1 미만으로 가장 낮은 수준이었다.

세 번째로 큰 의료비 범주는 의료재화다. 의약품과 같은 국제적 재화는 국가 간의 가격 차이가 지역별로 제공되는 서비스에 비해 적은 경향이 있다. 그 결과, 저소득 국가에서 의료재화(의약품 포함)에 대한 지출이 의료비에서 차지하는 비중이 서비스의 비중보다 보통 더 높다. 예를 들어, 2021년 멕시코, 슬로바키아, 그리스에서 의료재화에 대한 지출은 전체 의료비의 약 30%를 차지했다. 반면, 덴마크, 노르웨이, 네덜란드, 영국에서는 이 비중이 훨씬 낮아 전체 의료비의 1/10에 불과했다.

장기요양서비스에 대한 지출은 2021년 평균 의료비 지출의 13%를 차지했지만, 이 평균치에는 OECD 국가 사이의 큰 차이가 숨겨져 있다. 노르웨이, 스웨덴 및 네덜란드와 같이 공식적인 제도를 마련한 국가에서는 전체 의료비 중 4분의 1 이상이 장기요양서비스를 위한 것이다. 그러나 헝가리, 라트비아, 그리스, 슬로바키아 등 많은 남부, 중부 및 동유럽 국가와 멕시코와 같은 라틴 아메리카 국가 등 장기 요양 부문이 보다 비공식적인 나라에서는 장기요양에 대한 지출 비중이 약 5% 이하로 훨씬 낮다.

코로나19 팬데믹은 많은 국가의 의료비 패턴을 크게 변화시켰으며, 대유행 이전(2015-19년) 1인당 연평균 지출 증가율은 대유행 기간과 비교했을 때 현저한 차이를 보였다(그림 7.16). 2015년부터 2019년까지 소매 의약품(1.2%)과 입원 서비스(2.2%)의 1인당 연평균 지출 증가율은 비교적 완만했던 반면, 외래 서비스, 장기 요양 및 행정관리에 대한 1인당 연평균 지출 증가율은 3-3.5%로 더 뚜렷했다.

팬데믹은 모든 의료 기능에 걸쳐 이례적인 지출 증가를 촉발했다(그림 7.16). 특히, 2020년과 2021년에 각국이 팬데믹과 관련된 검사, 추적, 감시, 공공 정보 캠페인과 백신 접종 캠페인 전개에 상당한 자원을 투입하면서, 예방 치료에 대한 지출이 연간 50% 가까이 증가(팬데믹 이전 2.3%에서 증가)했다. 입원서비스에 대한 1인당 연간 지출 증가율은 두 배 이상 되었는데, 이는 추가 인력 및 투입 비용(예: 개인 보호 장비)에 대한 비용과 병원에 대한 상당한 보조금에 힘입은 결과다. 보건의료제도 행정관리에 대한 지출도 2019년과 2021년 사이에 연간 약 8%의 높은 증가율을 기록했다. 이러한 증가의 일부는 국가적 코로나19 대응 전략을 관리하는 데 필요한 추가 자원으로 설명할 수 있다. 2022년 잠정 자료에 따르면 최근의 일부 증가는 단기에 그칠 것이며 각국이 대유행의 급성기에서 벗어나면서 증가율의 정상화를 기대할 수 있을 것으로 나타났다.

정의 및 비교가능성

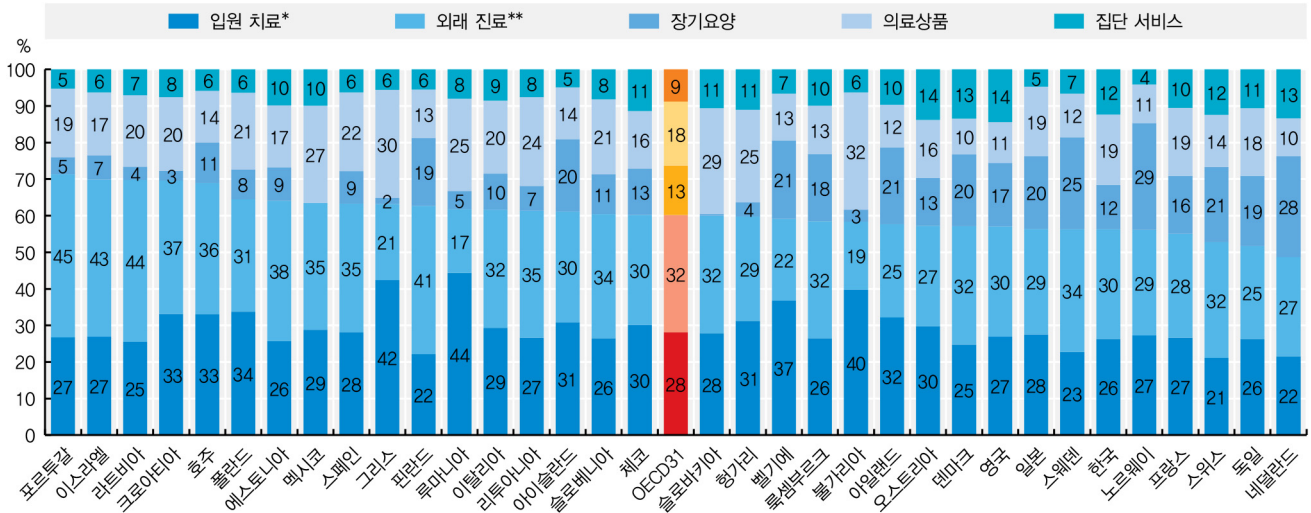
보건계정체계(OECD, Eurostat, WHO, 2017^[1])는 기능적 관점에서 보건의료제도의 범위를 정의하며, 의료 기능은 다양한 유형의 의료서비스와 재화를 의미한다. 경상의료비는 개인의료 서비스(치료서비스, 재활서비스, 장기요양서비스, 보조서비스, 의료 재화)와 집합적 서비스(예방서비스 및 공공보건서비스, 행정. 단, 의료 공급자 수준이 아닌 전체 보건의료제도의 거버넌스와 행정)로 구성된다. 치료서비스, 재활서비스, 장기요양서비스는 또한 제공 양식(입원, 당일서비스, 외래, 재가서비스)에 따라 분류할 수 있다.

실질 증가율 계산을 위해 AIC 디플레이터가 사용된다.

참고문헌

OECD/Eurostat/WHO (2017), *A System of Health Accounts 2011: Revised edition*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264270985-en>. [1]

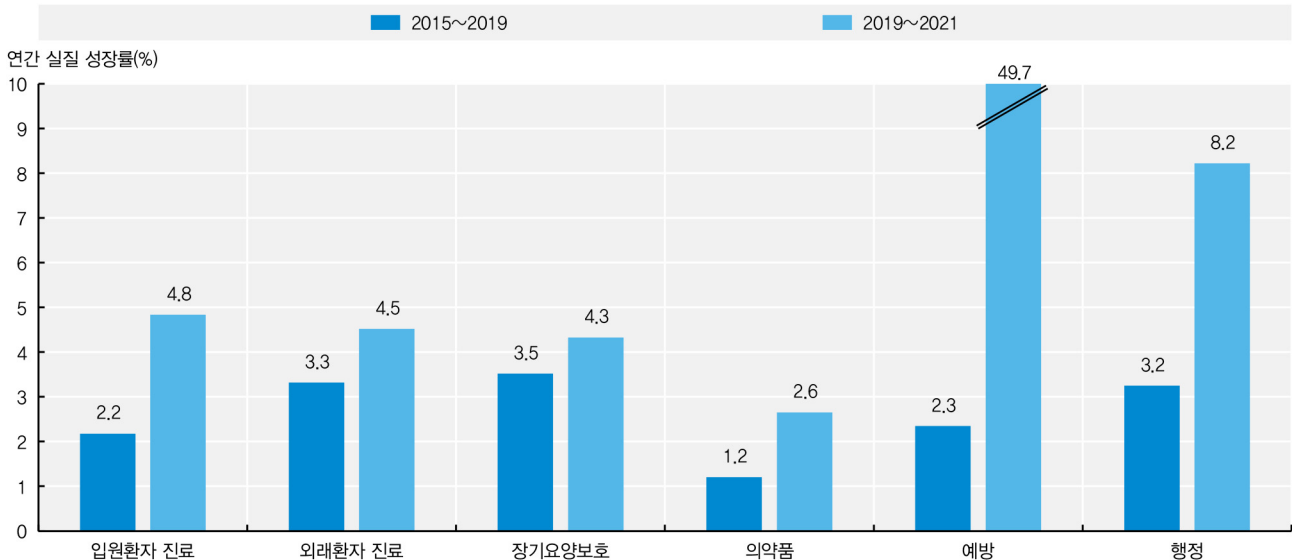
그림 7.15. 서비스 유형별 의료비, 2021년(또는 가장 최근 연도)



주: 국가별 순위는 현재 의료비에서 치료-재활서비스가 차지하는 비중으로 매겨졌다. * 입원 및 당일 진료 세팅에서의 치료-재활서비스를 의미한다.
 ** 재가서비스 및 보조서비스가 포함된다.
 출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/b9f8vq>

그림 7.16. 일부 서비스에 대한 1인당 의료비의 연평균 증가율(실질 기준), OECD 평균, 2015~19년 및 2019~21년



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/2ce5tu>

일차의료에 대한 의료비

효과적인 일차의료는 효율적이고 사람 중심적이고 형평성 있는 보건의료제도의 초석이다. 일차의료의 강화는 진료 협력 및 건강 수준을 높이고, 병원 및 보건의료제도의 기타 부분에서 발생하는 불필요한 입원 및 관련 비용을 줄임으로써, 지출 낭비를 줄이는 효과적인 방법임이 확인되어왔다. 또한, 코로나19 팬데믹은 보건 위기 상황에서 보건의료시스템이 회복력을 갖추기 위해서는 강력한 일차의료 및 지역 의료가 필수적이라는 것을 보여주었다. 그러나 많은 OECD 국가에서 일차의료는 아직 이러한 잠재력을 완전히 발휘하지 못하였다(OECD, 2021^[1]).

2021년에 일차의료는, 오스트리아, 룩셈부르크, 네덜란드, 스위스의 10% 이하에서 슬로베니아와 에스토니아의 거의 20%에까지, OECD 국가 전체 평균으로 의료비의 13%를 차지하였다(그림 7.17). 2019년과 비교했을 때 이 비율은 비교적 일정한 수준을 유지했는데, 이는 코로나19 대유행 기간 동안 전체 의료비의 증가만큼 일차의료 지출이 증가함을 시사한다.

평균적으로 OECD 국가에서 일차의료 지출의 절반은 일반 외래 서비스에 대한 지출이고, 추가로 3분의 1은 치과 의료 관련 지출이다. 일차의료 지출에서 예방서비스(8%)와 일반의(GP)나 간호사의 재가 방문(3%)이 차지하는 비중은 작다. 하지만 예방 활동과 관련된 서비스는 종종 일반 외래 진찰과 구별하기 어려울 수 있다. 국가별 수준에서 살펴보면 코스타리카, 폴란드, 멕시코에서는 통원서비스 공급자가 제공하는 일반 외래서비스의 비중이 특히 높아 전체 의료비의 최대 13%에 달했다. 오스트리아, 독일, 프랑스, 룩셈부르크, 스위스에서는 일반 외래서비스에 대한 지출은 전체 의료비의 4% 이하로 훨씬 낮은 수준이다.

리투아니아와 에스토니아의 경우, 전체 의료비 중 일차의료비 비중이 큰 것은, 일차의료비의 절반을 차지하는 치과 진료비로 설명할 수 있다. 영국에서 모두 치과 진료비가 전체 의료 예산의 8% 이상을 차지하며, 이는 OECD 평균의 거의 2배 수준이다. 이는 멕시코, 영국, 코스타리카, 네덜란드의 치과 진료비는 전체 의료비 지출의 약 3%에 불과하다.

예방에 대한 총 지출(통원서비스 제공자 등이 제공하는 서비스)은 코로나19 위기가 시작되면서 OECD 국가에서 크게 증가하였다('서비스 유형별 의료비 지출' 지표 참조). 전체 의료비에서 차지하는 예방에 대한 지출은 2019년 이후 OECD 국가 평균 두 배가 되어(그림 7.18), 2021년에는 5% 이상을 차지하였다. 오스트리아, 덴마크, 네덜란드, 영국에서는 예방에 대한 지출이 6%p 이상 증가했는데, 이는 코로나19 대유행 확산 방지와 관련된 공중보건 조치에의 상당한 투자가 반영된 것이다.

예방에 대한 지출 증가는 환영할 만한 일이지만, 2021년 지출 증가의 대부분은 장기적으로 계획된 인구 건강에 대한 투자보다는 검사, 감시, 백신 캠페인과 같은 코로나19 관리와 관련된 한시적인 긴급

조치에 기인한 것일 수 있다. 예를 들어, 영국에서 예방 지출의 증가는 코로나19에 대한 NHS 검사 및 추적 프로그램에 150억 파운드가 할당되면서 촉발되었다. OECD 분석에 따르면 각국의 보건의료제도 회복력과 팬데믹 및 기타 진화하는 위협에 대응하는 민첩성을 강화하기 위해 예방 치료에 대한 추가 지출이 필요하다(OECD, 2023^[2]).

정의 및 비교가능성

일차의료에 어느 정도 지출이 되었는지에 대한 국제 비교는 지금까지 거의 없었다. 일반적으로 인정되는 정의와 적절한 자료 수집 체계가 모두 없었기 때문이다. OECD는 데이터 전문가, 임상 전문가 및 국제 파트너와 협업하여 일차 의료에 대한 지출을 추정하는 방법론적 체계를 개발하였다(Mueller and Morgan, 2018^[3]).

추정치는 보건계정체계 2011(*System of Health Accounts 2011*) 틀을 사용하여 제출된 자료를 기반으로 한다. 일반 외래 치료서비스(예: 급성 또는 만성 치료를 위한 일반의 또는 간호사 정기 방문), 치과 외래 치료서비스(예: 정기 관리 방문 및 보다 복잡한 구강 치료), 주로 일반의(GP) 또는 간호사의 가정 방문을 의미하는 재가 서비스, 예방서비스(예: 예방접종 또는 건강검진) 등이 기본의료서비스(basic care services)로 먼저 식별된다.

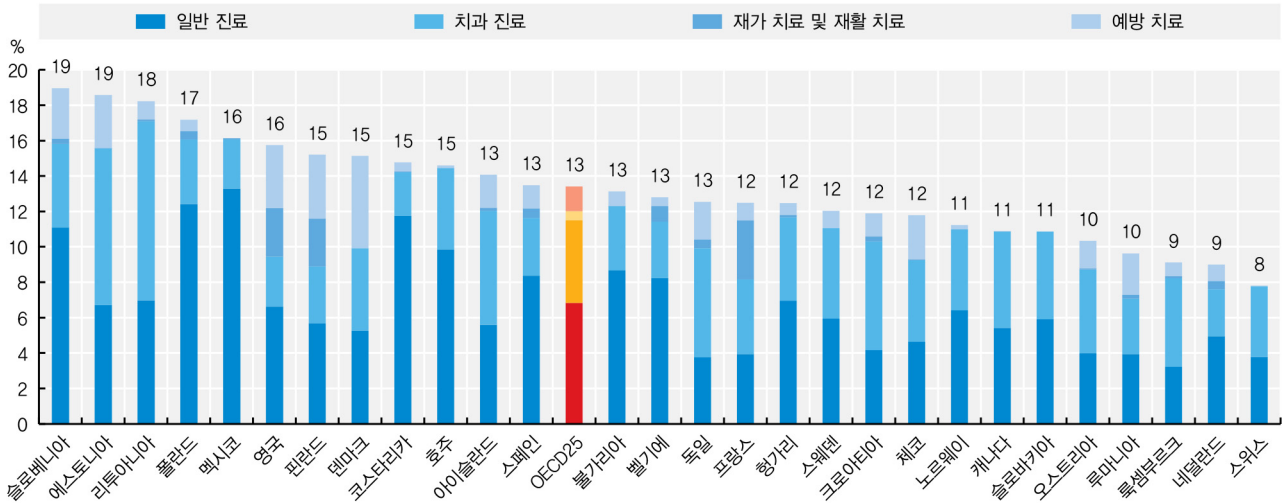
임상 의사, 치과 의사, 통원서비스센터 및 재가의료서비스 공급자 등의 통원서비스 공급자에 의해 기본의료서비스가 제공되는 경우, 이는 일차의료 서비스의 대리척도로 간주될 수 있다. 이 대리척도는 복잡한 다차원 개념을 작업화하기 위해 단순화한 접근 방식이라는 점이 중요하다.

이 지표의 비교가능성은 여전히 제한적이며, 일반 외래서비스와 전문의서비스를 구분하는 데 사용되는 국가의 역량과 방법에 따라 달라진다.

참고문헌

- Mueller, M. and D. Morgan (2018), "Deriving preliminary estimates of primary care spending under the SHA 2011 framework", OECD, Paris, <http://www.oecd.org/health/health-systems/Primary-Estimates-of-Primary-Care-Spending-under-SHA-2011-Framework.pdf>. [3]
- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [2]
- OECD (2021), *Realising the Potential of Primary Health Care*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a92adee4-en>. [1]

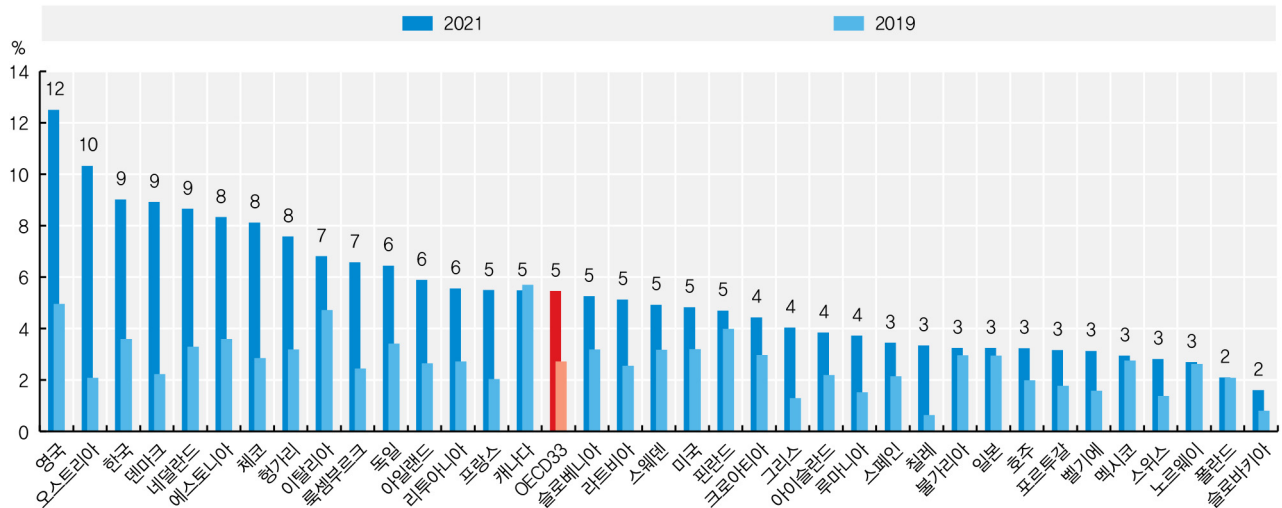
그림 7.17. 일차의료 지출의 경상의료비 비중, 2021년(또는 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/ym6nb4>

그림 7.18 예방에 대한 지출의 경상의료비 비중, 2019년 및 2021년(또는 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/m6xqyg>

공급자 유형별 의료비

의료서비스는 병원과 진료소에서 통원시설과 소매점에 이르기까지의 다양한 서비스 공급자에 의해 제공된다. 이는 다양한 재화와 서비스에 대한 지출 패턴에 영향을 미친다. 공급자 별 의료비 분석은 의료비의 기능적 분류와 함께 고려될 때 특히 유용할 수 있으며, 보건의료제도 구성에 대한 전체적인 그림을 제공한다.

OECD 국가 사이에는 의료서비스 제공 조직의 차이가 상당해서, 공급자 별 의료비의 분포에 큰 차이가 있다. OECD 국가의 의료 시스템 자원 중 병원 활동이 약 39%로 가장 큰 비중을 차지하였다. 터키와 코스타리카에서는 OECD 평균을 크게 초과하였는데, 병원 활동이 전체 재원의 절반을 넘었다(그림 7.19). 반면 독일과 멕시코는 총 의료 예산 중 병원에 쓰인 부분은 30% 미만이었다.

병원 다음으로 가장 큰 공급자 범주는 통원서비스 공급자이다. 이 범주는 다양한 시설을 포괄하는데, GP 및 전문의를 포함한 진료소(예: 오스트리아, 프랑스, 독일) 또는 통원서비스 센터(예: 핀란드, 아일랜드, 스웨덴)가 지출의 대부분을 차지한다. OECD 국가에서 통원 서비스 공급자가 제공하는 서비스는 평균적으로 전체 의료비의 약 4분의 1을 차지한다. 통원서비스 공급자에 대한 총 지출의 약 3분의 2는 GP, 전문의 진료소, 통원서비스 센터와, 그리고 약 5분의 1은 치과 의원과 관련이 있다. 2021년 통원서비스 공급자에 대한 총 지출은 이스라엘에서 전체 의료비의 절반을 넘어섰고 라트비아에서는 3분의 1에 달했지만, 터키에서는 10%에 머물렀고, 그리스, 네덜란드, 슬로바키아에서는 20% 미만이었다.

기타 주요 공급자 범주에는 전체 의료비의 16%를 차지하는 소매점(주로 처방약과 일반의약품을 판매하는 약국)과 전체 의료비의 8%를 차지하는 거주형 장기요양시설(주로 장기요양 대상자에게 입소서비스 제공)이 포함된다.

OECD 국가 사이에는 보건의료제도의 구조와 구성의 차이에 따라, 동일한 범주의 공급자가 수행할 수 있는 활동 범위에 큰 차이가 있다. 국가 간의 이러한 차이는 병원에서 가장 두드러진다(그림 7.20). 입원 치료/재활서비스는 병원의 주요 활동을 이루므로 병원 의료비의 대부분을 차지한다. 하지만 많은 국가에서 병원은 사고 및 응급 부문, 전문 외래 유니트 또는 임상검사 및 영상 서비스 등을 통해 외래 서비스의 중요한 공급자가 될 수 있다. 핀란드, 덴마크, 스웨덴, 포르투갈은 병원 의료비에서 외래 서비스가 차지하는 비중이 40%를 초과하였다. 이는 전문의가 일반적으로 병원 외래 부문에서 환자를 보기 때문이다. 반면에 독일과 그리스에서는 병원이 일반적으로 단일 기능을 수행하는데, 입원서비스 의료비가 대부분(90% 이상)을

차지하며 외래 및 주간 서비스 의료비는 매우 적다. 지난 10년 동안 많은 국가에서 효율성을 높이고 대기시간을 단축하여 일부 입원 병원 서비스를 당일 진료 부서로 이전하였다. 그 결과 벨기에, 아일랜드, 포르투갈에서 당일진료 서비스는 전체 병원 지출의 15% 이상을 차지하게 되었다.

코로나19 대유행에 대응하기 위해 취해진 조치는 의료비 지출의 공급자 배분에도 영향을 미쳤다. 2020년에 병원에 할당된 자원의 비율은, 입원서비스 제공에 대한 투입 비용의 증가와 병원 대상의 중요한 재정 지원을 반영하여, 40%로 증가하였다. 2021년에는 병원 보조금의 필요성이 감소하면서 이 비율이 다시 감소하였다. 흥미로운 점은 보건 비상사태의 발발로 병원 서비스 제공에 큰 차질이 빚어졌지만, 대부분의 국가에서 서비스 유형별 지출 분포는 비교적 안정적으로 유지되었다는 점이다.

정의 및 비교가능성

의료 공급자 범주는 **보건계정체계**(OECD, Eurostat, WHO, 2017^[1])에 정의되어 있는데, 의료 재화와 서비스를 제공하는 것을 1차적 활동으로 하는 조직 및 행위자인 1차 공급자와 의료서비스의 제공이 여러 활동 중 하나일 뿐인 2차 공급자를 포함한다.

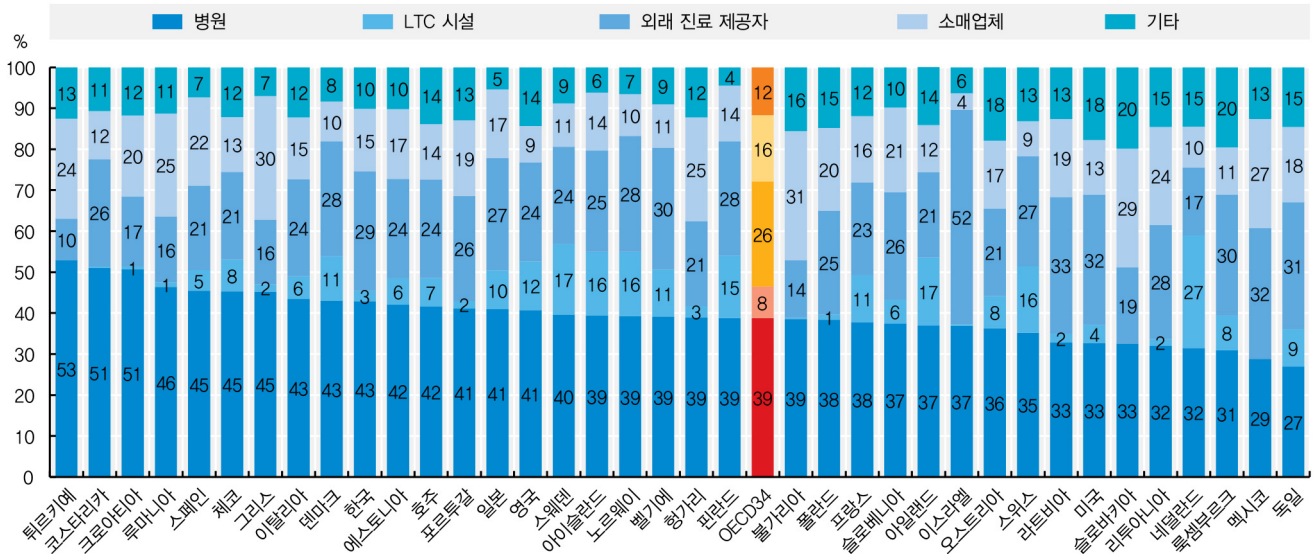
1차 공급자의 주요 범주는 병원(급성 및 정신과), 거주형 장기 요양서비스시설, 통원서비스 공급자(GP 및 전문의 진료소, 치과 진료소, 통원서비스센터, 재가의료서비스 공급자), 보조서비스 공급자(예: 응급차 서비스, 임상검사소), 소매점(예: 약국), 예방서비스 공급자(예: 공공보건기관)이다. 2차 공급자에는 1차적 활동이 숙박(accommodation) 제공이지만 2차적 활동으로 간호서비스를 제공하는 거주서비스 기관, OTC의약품을 판매하는 슈퍼마켓, 또는 교도소 의료서비스와 같이 제한된 인구 집단에게 의료서비스를 제공하는 시설이 포함된다. 2차 공급자에는 보건의료제도 행정 및 자원조달서비스의 공급자(예: 정부기관, 의료보험기관)와 재가의료의 공급자로서의 가정도 포함된다.

보건의료 시설은 주된 활동(principal activity)에 따라 공급자 분류에 할당된다. 이에 따라, 포르투갈의 경우, 지역 보건소는 병원으로 분류되지만 활동을 별도로 식별할 수 없는 외래헬스센터도 포함된다.

참고문헌

OECD/Eurostat/WHO (2017), *A System of Health Accounts 2011: Revised edition*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264270985-en>. [3]

그림 7.19. 공급자별 의료비 지출, 2021년(또는 최근 연도)

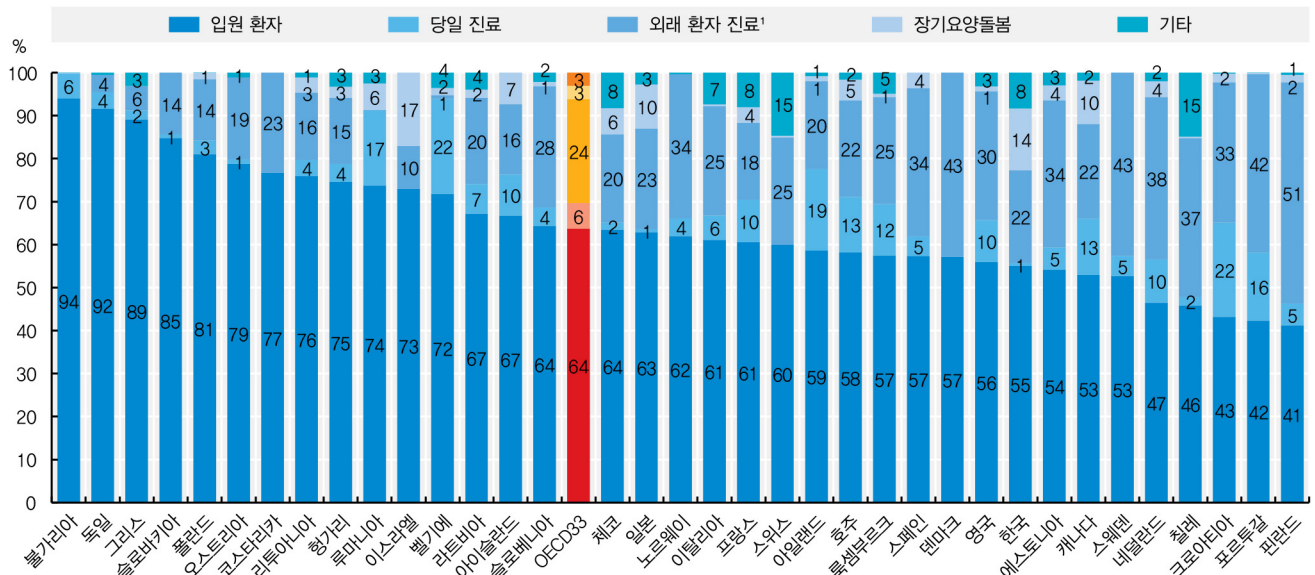


주: “기타”에는 보조서비스 공급자(예: 환자이송, 실험실), 보건의료제도 행정관리, 공공보건 및 예방 기관, 유급 LTC를 제공하는 가게, 부차적인 경제적 활동으로 의료서비스를 하는 비정형적 공급자가 포함된다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/6i1aju>

그림 7.20. 서비스 유형별 병원 지출, 2021년(또는 최근 연도)



주: “기타”에는 예방서비스 활동, 외래 환자에게 조제되는 의약품 및 알 수 없는 서비스가 포함된다. 1. 보조서비스를 포함한다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/tmoh3u>

의료 부문의 자본 지출

인적 자원은 의료 및 장기요양 부문에 필수적이지만, 물적 자원도 의료서비스 생산의 핵심 요소다. 한 국가가 새로운 의료시설, 진단 및 치료 장비, 정보 및 통신 기술(ICT)에 얼마나 투자하는지에 따라 인구집단의 의료 필요를 충족하는 보건의료시스템의 능력은 큰 차이를 보일 수 있다. 코로나19 위기를 겪으면서 일부 인프라 과제가 집중 조명을 받았다. 보건의료제도, 그중에서도 특히 병원은 엄청난 부담을 안았다. 일부 국가에서는 코로나19 중증 환자가 갑자기 유입되는 상황에 대처하는 데 필요한 물적 자원이 부족하였다. 중환자실 및 기타 의료 환경에서 충분한 장비를 갖추면, 환자를 진단하고 치료하는 데 발생할 수 있는 치명적인 지연을 방지하는 데 도움이 될 수 있다. 또한 비의료 장비도 중요하다. 특히 IT 인프라는 급성 상황과 장기적인 측면에서 모두 인구집단의 건강을 모니터링하는 데 필요하다. 따라서 자본 장비에 대한 투자는 전반적인 보건 의료제도 회복탄력성을 강화하기 위한 선행 조건이다.

실제로 자본 투자는 해마다 등락을 하는데, 경제적 환경, 정치 또는 사업적 선택, 미래의 니즈, 과거의 투자 규모에 따라 투자 결정이 달라질 수 있기 때문이다. 다른 업계와 마찬가지로 현재의 투자 지출이 부족하면, 현재의 장비와 시설이 노후화됨에 따라 문제들이 지속적으로 누적되면서 향후 더 많은 비용이 투입될 수 있다.

2017년부터 2021년까지 5년 동안 OECD 국가 평균 연간 의료 부문 자본 지출은 거의 GDP의 0.6%에 달했다. 이는 경상·의료비가 GDP의 평균 약 9%인 것과 대비된다('GDP 대비 의료비' 지표 참조)(그림 7.21). 독일은 매년 GDP의 약 1.1%를 보건 및 사회 부문의 신규 건설 프로젝트, 의료 및 비의료 장비, 기술에 지속적으로 할당하여 연간 지출이 가장 높았다. 오스트리아, 벨기에, 일본, 호주, 노르웨이가 GDP의 약 0.9%로 그 다음으로 높은 자본 지출을 보였다. 다만, 호주의 경우 같은 기간 동안 지출이 더 변동적이었다. 다른 G7 국가 중 미국은 연간 GDP의 약 0.8%로 상대적으로 높은 지출을 보였고, 프랑스는 연간 GDP의 약 0.6%를 투자하였다. 이탈리아와 영국은 모두 GDP의 0.4%를 겨우 넘어 평균 이하에 머물렀다.

자본 지출은 건설 프로젝트(즉, 병원 및 의료시설)와 장비(예: 의료

및 ICT 장비)에서부터 지적 재산(데이터베이스 및 소프트웨어)까지의 광범위한 투자를 포함한다. 그림 7.21은 OECD 국가에서 평균적으로 자본 지출의 45%는 건설 프로젝트에, 40%는 장비에, 나머지 15%는 지적 재산에 이루어진 것을 보여준다. 핀란드와 포르투갈의 총 투자는 비슷한 규모였지만, 핀란드는 의료시설 건설에 약 70%를 투자한 반면 포르투갈은 '장비'와 디지털 솔루션 및 데이터 합계'에 동일한 비율을 투자하였다.

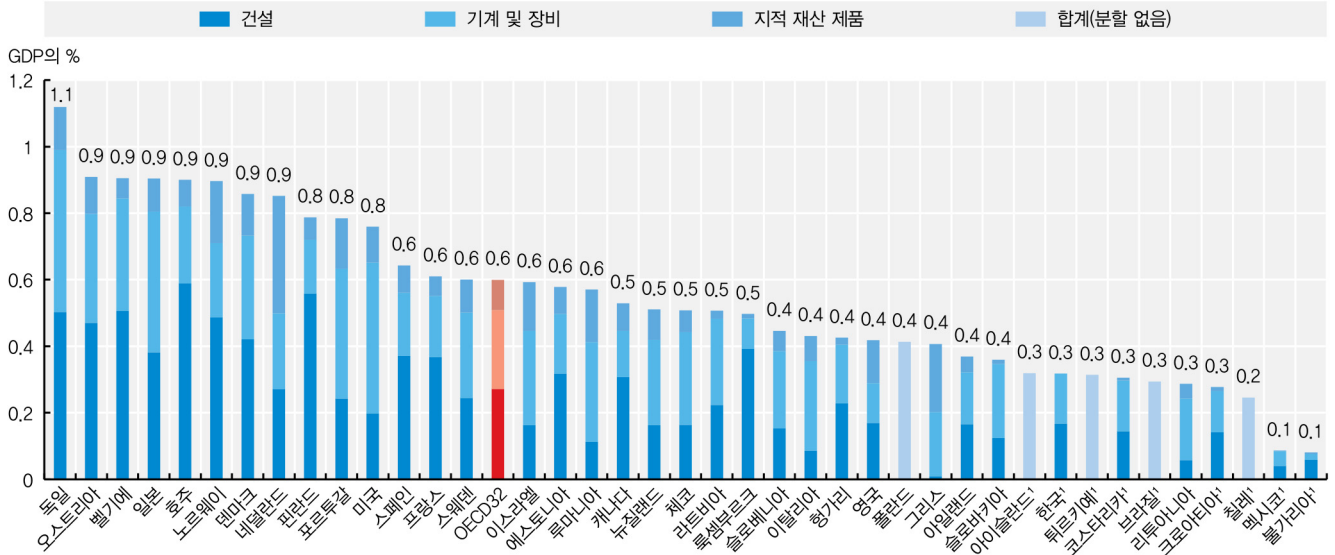
그림 7.22는 2010년 이후 OECD 평균 및 일부 OECD 국가의 자본 지출 실질 지수를 보여준다. OECD 국가에서는 2010년에 보고된 투자 수준에 비해 2021년에는 연간 투자가 평균 40% 이상(실질 기준) 증가하였다. 호주와 미국은 전체 OECD의 추세를 따라 같은 기간 동안 연간 자본 지출을 약 50% 증가시켰다. 반면 캐나다도 2010년에 비해 2021년에 거의 같은 수준으로 투자하였다. 유럽(후측 그림)의 경우, 독일은 지난 10여 년 동안 자본 투자가 꾸준히 증가했지만 증가율은 OECD 전체에 미치지 못하였다. 프랑스와 영국은 2010년대 들어 투자 수준이 하락했지만 지난 몇 년 동안 회복세를 보이고 있다.

정의 및 비교가능성

의료 부문의 총고정자본형성(Gross fixed capital formation: GFCF)은 의료 공급자가 회계 연도에 취득하고(자산 처분의 가치 차감), 의료 서비스 생산 시 1년 이상 반복적 또는 지속적으로 사용되는 고정자산의 총 가치로 측정된다. 자산 분류에는 인프라(예: 병원, 의원 등), 기계 및 장비(진단 및 수술 장비, 앰불런스, ICT 장비), 소프트웨어, 데이터베이스가 포함된다.

총고정자본형성은 국제표준산업분류(International Standard Industrial Classification, ISIC) 개정 4판에 따른 산업 부문별로, 섹션 Q, '인간 건강 및 사회사업 활동'을 사용하여 국민계정 하에 보고된다. 많은 국가에서 이 수치는 보건계정체계 하에서도 보고된다. ISIC 섹션 Q는 일반적으로 보건계정체계의 보건의료 경계보다 넓다. 비교가능성과 가용성의 이유로 국민계정 하에서의 총 고정자본형성 측정값을 제공하는 것이 선호된다.

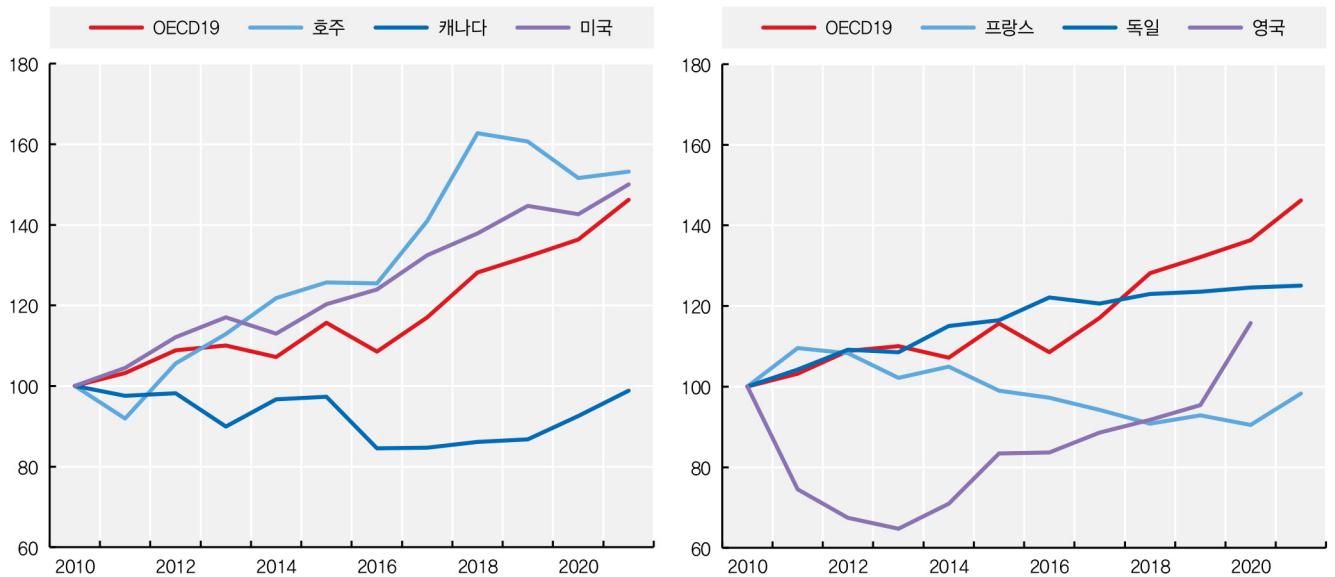
그림 7.21. 연간 보건의료 및 사회사업 부문 자본지출의 GDP 비중, 2017-2021년(또는 최근 연도), 자산 유형별



1. 보건계정체계 하의 의료공급자의 총고정자본형성을 의미한다.
출처: OECD National Accounts, OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/7p4etv>

그림 7.22. 자본 지출의 추세(실질 기준), OECD 평균 및 OECD 일부 국가, 2010-21년



출처: OECD National Accounts, OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/vz4i17>

8 보건의료인력

의료 및 사회복지 인력
총 의사 수
연령, 성별 및 범주별 의사 수
의사의 지리적 분포
의사의 보수
간호사
간호사의 보수
병원 종사자
의학계열 졸업자
간호계열 졸업자
의사 및 간호사의 국제적 이동

의료 및 사회복지 인력

OECD 국가에서 의료 및 사회복지 분야에서는 역사상 그 어느 때보다 많은 인력을 고용하고 있다. 2011년의 9.5%에서 2021년에는 일자리 10개 중 1개 이상(10.5%)이 의료 또는 사회복지 분야에서 증가하였다(그림 8.1). 북유럽 국가와 네덜란드에서는 전체 일자리의 16% 이상이 의료 및 사회복지 일자리에 해당하였다. 2011년과 2021년 사이 한국과 터키에서 의료 및 사회복지 종사자의 비중이 특히 빠르게 증가했지만, 두 나라 모두 OECD 평균보다는 낮은 수준을 유지하였다.

지난 10년간 의료 및 사회복지 분야의 일자리 수는 다른 분야에 비해 훨씬 더 빠르게 증가하였다. OECD 국가 평균적으로 의료 및 사회복지 분야의 고용은 2011년부터 2021년 사이에 24% 증가하여 전체 고용 증가율의 두 배를 상회하였다(그림 8.2).

대부분의 OECD 국가에서 보건사회복지 부문의 종사자 중 75% 이상이 여성이다(그림 8.3). 저숙련직과 저임금직에 여성이 더 많이 몰리는 경향이 있지만, 2019년 OECD 국가에서는 평균적으로 전체 의사 중 거의 절반이 여성이었다(“연령, 성별 및 범주별 의사” 절 참조).

많은 OECD 국가에서 간호사는 의료 및 사회복지 부문의 가장 많은 범주에서 종사하고 있으며 전체 근로자의 약 20~25%를 차지하였다. 개인 간병인(병원, 요양원의 의료 보조원 및 양로원과 재가 기반 보조원)도 비교적 많은 비중을 차지하며 때로는 간호사 수를 초과하기도 한다.

코로나19 대유행 기간 동안 등록된 코로나19 사망자 수 또는 초과 사망률에 대한 광범위한 측정에 따르면, 국가별 보건 및 사회복지 종사자 수가 많을수록 OECD 국가 전반에서 사망률이 낮았다(OECD, 2023^[1]). 당연히 대유행 기간 동안 캐나다, 영국, 미국을 포함한 많은 국가에서 채용 공고가 가장 크게 증가한 분야는 의료 부문이었다(OECD, 2023^[2]).

인구 고령화, 기술 변화, 소득 증가는 향후 수 년, 수십 년 동안 의료 종사자에 대한 수요를 지속적으로 증가시킬 것으로 예상된다. 대부분의 국가 예측에 따르면 향후 몇 년 내에 보건 및 사회복지 부문에서 상당한 고용 성장이 예상된다. 미국의 노동통계국(Bureau of Labor Statistics)은 2020년~2030년 사이에 이 부문의 일자리가 가장 빠른 성장세를 탈 것이며, 전체 신규 일자리의 약 45%를 창출할 것으로 예상하였다(BLS, 2023^[3]). 캐나다에서도 보건 부문은 2022년부터 2031년까지 고용이 가장 크게 증가할 것으로 예상

하였다(캐나다 정부, 2021^[4]).

인구 고령화로 인해 사회복지(장기요양) 종사자에 대한 수요도 크게 증가할 것으로 예상된다. 최근 OECD의 전망에 따르면 향후 10년간 OECD 국가들의 장기요양보호사 수요 증가율은 지난 10년간의 실제 증가율보다 훨씬 높을 것으로 예상된다. 미충족 수요의 급격한 증가와 인력 부족을 피하기 위해 장기요양 분야의 직업 매력도를 높이고 근로자의 채용 및 유지를 위한 추가적인 노력이 필요하다(OECD, 2023^[5]).

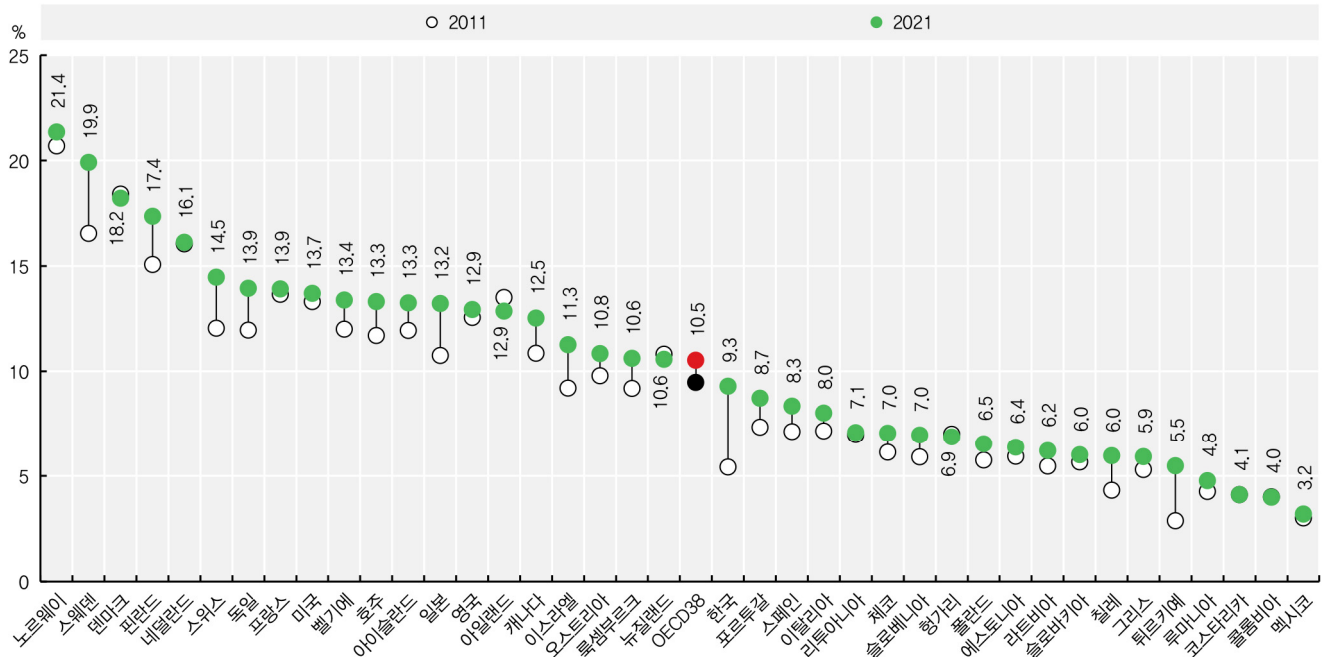
정의 및 비교가능성

의료 및 사회사업은 모든 경제 활동에 대한 국제표준산업분류(ISIC)의 주요 분류에 따라 정의된 경제 활동 부문 중 하나이다. 의료 및 사회사업은 서비스 부문의 하위 범주이며, 인간의 건강 활동, 거주형 건강관리 활동(장기요양돌봄 포함), 숙박 시설이 없는 사회 사업활동으로 구성된다.

참고문헌

- BLS (2023), *Occupational Employment Projections, 2022–32*, U.S. Bureau of Labor Statistics, <https://www.bls.gov/emp/>. [3]
- Government of Canada (2021), *Industrial Projections (2022–2031)*, Canadian Occupational Projection System(COPS), <https://occupations.esdc.gc.ca/sppc-cops/l.3bd.2t.1ilshhtml@-eng.jsp?lid=27&fid=1&lang=en>. [4]
- OECD (2023), *Beyond Applause? Improving Working Conditions in Long-Term Care*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/27d33ab3-en>. [5]
- OECD (2023), *OECD Employment Outlook 2023: Artificial Intelligence and the Labour Market*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/08785bba-en>. [2]
- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [1]

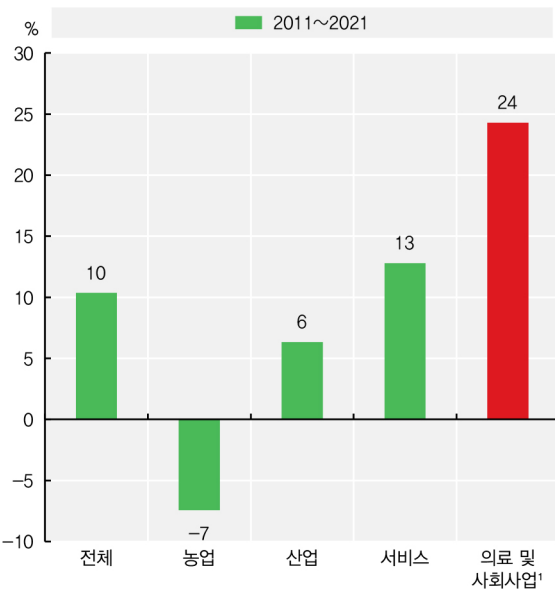
그림 8.1. 총 고용 대비 의료 및 사회사업 부문 고용 비중, 2011년 및 2021년(또는 가장 최근 연도)



출처: OECD National Accounts; OECD Annual Labour Force Statistics for Türkiye.

StatLink <https://stat.link/6xwjmy>

그림 8.2. OECD 평균 부문별 고용 증가율, 2011~2021년(또는 가장 최근 연도)

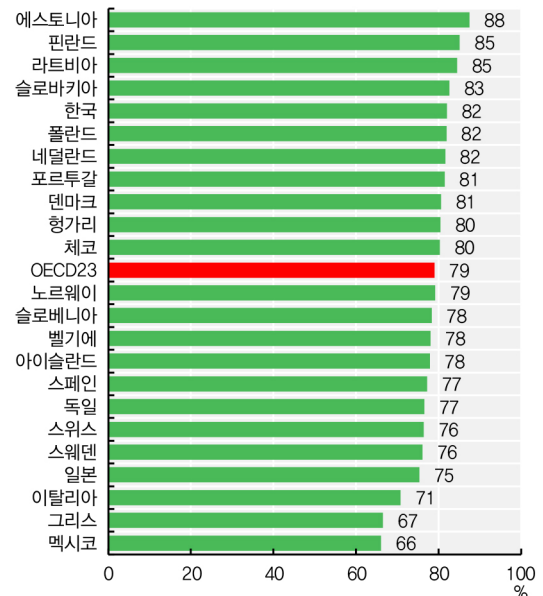


1. 의료 및 사회사업은 서비스 부문의 하위 범주로 분류된다.

출처: OECD National Accounts.

StatLink <https://stat.link/qmbvnt>

그림 8.3. 보건 및 사회사업 분야의 여성 비율, 2021년 (또는 가장 가까운 연도)



출처: OECD Annual Labour Force Statistics.

StatLink <https://stat.link/szu19e>

총 의사 수

OECD 국가의 의사 수는 2001년 약 290만 명에서 2011년 350만 명, 2021년 430만 명으로 증가하였다. 대부분 OECD 국가에서 지난 10년간 인구 규모보다 의사 수가 더 빠르게 증가하여 평균적으로 인구 1,000명당 의사 수가 2011년 3.2명에서 2021년 3.7명으로 증가하였다(그림 8.4).

2021년 OECD 회원국의 의사 수는 터키, 콜롬비아, 멕시코의 경우 인구 1,000명당 2.5명 이하에서 노르웨이, 오스트리아, 포르투갈, 그리스의 경우 1,000명당 5명 이상이었다. 그러나 포르투갈과 그리스의 수치는 실제 활동 중인 임상 의사뿐만 아니라 의사 면허를 가진 모든 의사를 포함하기 때문에 과대 추정되어 있다.

가입 후보국 및 협력국 중 인도네시아, 남아프리카공화국, 인도는 2021년에 인구 1,000명당 의사 수가 1명 미만이었다. 중국의 경우 2011년 인구 1,000명당 1.5명에서 2021년 2.5명으로 급격히 증가하였다. 브라질과 페루의 인구 1,000명당 의사 수도 지난 10년간 상당히 증가했지만 대부분의 OECD 국가에 비해 낮은 수준을 유지하고 있었다.

OECD 국가에서 의사 수가 증가하는 데에는 여러 가지 요인이 있다. 가장 큰 이유는 각국의 의학 교육 및 훈련 프로그램에 입학하고 졸업하는 학생 수가 증가했기 때문이다(“의학 졸업생” 절 참조). 의사 부족과 의료 인력의 고령화에 대한 오랜 우려로 인해 많은 OECD 국가들이 수년 전부터 의학교육 프로그램 학생 수를 늘렸고, 그 결과 대부분의 국가에서 의대생 수가 계속 증가하고 있다(OECD, 2023^[1]). 일부 국가에서는 해외 수련 의사의 이민도 의료 인력이 늘어나는 데 기여하였다(“의사 및 간호사의 국제적 이동” 절 참조). 이러한 의사 수 증가세에 기여한 세 번째 요인은 여러 국가에서 기존의 표준 정년을 연장하여 은퇴하지 않고 계속 일하는 의사의 수가 증가한 것이다.

이전의 표준 은퇴 연령을 넘어서서 근무하는 의사가 늘고 있다. 이탈리아와 이스라엘과 같은 국가에서는 2021년 의사 4명 중 1명이 65세 이상이었다(“의사(연령, 성별, 범주별)” 절 참조). 모든 국가에서 인구당 의사 수는 총 인원수로 증가했지만, 풀타임 환산지수(full time equivalent)로 측정할 경우 근무 시간 단축이 의사 수 증가를 초과하면 그렇지 않을 수 있다.

의사 수의 증가를 분석할 때는 기본 수준을 고려해야 한다. 한국과 영국과 같은 국가는 지난 10년간 상당한 증가율을 기록했지만 2011년에는 비교적 낮은 수치를 기록하였다. 반면 노르웨이, 독일, 스위스는 의사 수가 크게 증가했지만 2011년에 이미 평균 이상의 증가율을 기록하였다(그림 8.5).

그리스에서는 성장세가 더 완만하였다. 프랑스와 일본도 2011년부터 2021년 사이에 의사 수가 제한적으로 증가하였다. 프랑스의 경우 의사 수는 인구 증가율과 비슷했으며, 2030년까지 의사 수와

1인당 의사 수 모두 감소할 것으로 예상된다.

프랑스에서는 새로 업무에 종사하는 의사보다 더 많은 의사가 은퇴할 것으로 예상된다. 이에 따라 프랑스 정부는 2021-25년 의과대학 입학 학생 수를 이전 5년 동안에 비해 20% 추가로 늘릴 계획이다(Ministère des Solidarités et de la Santé, 2021^[2]). 일본에서도 최근 몇 년 동안 의대생 수가 증가하여 의대 졸업생 수가 증가하고 있다(“의대 졸업생” 절 참조). 2023년 6월, 영국 정부는 현재와 미래의 인력 부족 문제를 해결하기 위해 의대생 수를 더 늘릴 계획을 발표하였다(NHS England, 2023^[3]). 그러나 학생 수 증가 결정이 충분한 교육을 받은 의사의 공급 증가로 이어지기까지는 수 년간의 기간이 소요된다.

대부분의 OECD 국가에서 당면하고 있는 우려와 정책적 대응은 특히 일반의 부족(“연령, 성별, 범주별 의사”에 대한 지표 참조)과 시골 및 외딴 지역의 의사 공급 부족과 더 관련이 있다(“의사의 지리적 분포”에 대한 지표 참조).

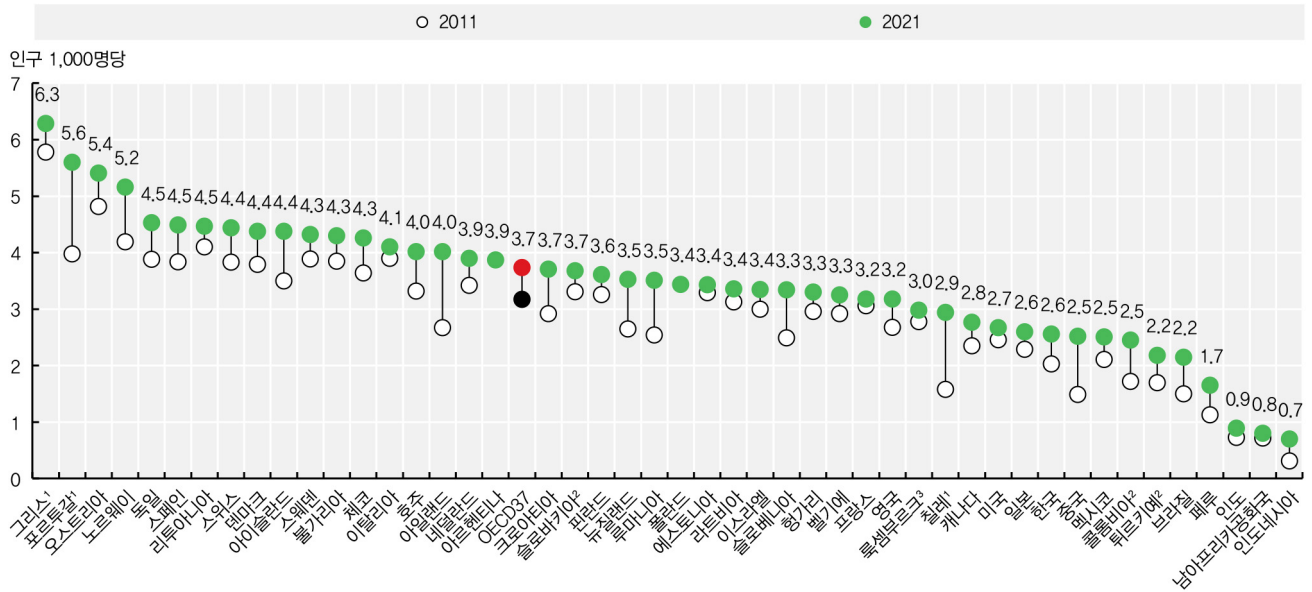
정의 및 비교가능성

대부분 국가의 자료에서 의사 수는 활동하고 있는 의사를 의미하며 환자를 직접 진료하는 의사의 수로 정의된다. 벨기에와 프랑스를 제외한 많은 국가(전체는 아님)에서 이 수치에 인턴과 레지던트(수련의)를 포함하고 있다. 콜롬비아, 슬로바키아, 터키는 환자를 직접 진료하지는 않지만 의료 부문에 종사하는 의사를 포함하여 의사 수가 추가로 5-10% 늘어났다. 칠레, 그리스, 포르투갈은 현재 활동 중인 의사뿐만 아니라 면허가 있는 의사 수를 보고하여 활동 의사 수가 훨씬 더 과대 추정되었다.

참고문헌

- Ministère des Solidarités et de la Santé (2021), [2]
Arrêté du 13 septembre 2021 définissant les objectifs nationaux pluriannuels de professionnels de santé à former pour la période 2021-2025 - Légifrance, <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044053576>.
- NHS England (2023), *NHS Long Term Workforce Plan*, [3]
<https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2023/06/nhs-long-term-workforce-plan-v1.1.pdf>.
- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, [1]
OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>.

그림 8.4. 인구 1,000명당 활동 의사 수, 2011년 및 2021년(또는 가장 최근 연도)

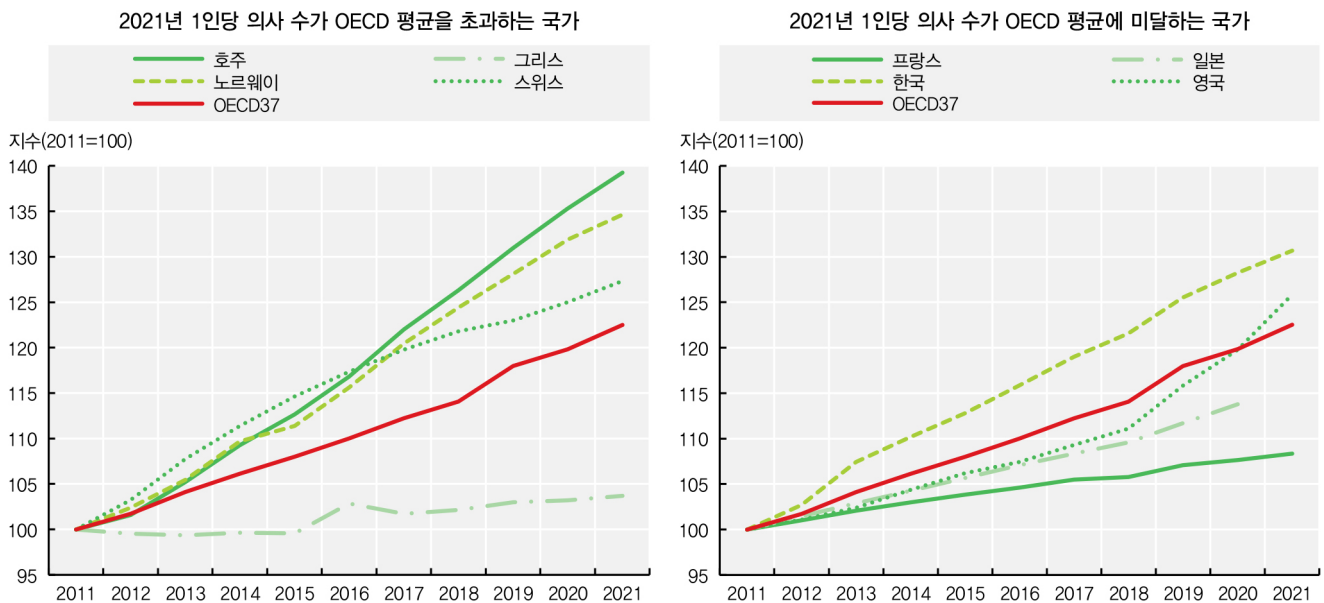


1. 자료는 면허를 받은 모든 의사를 의미하는데, 이로 인해 활동 의사 수가 과대 추정되었다(예: 포르투갈의 경우 약 30%). 2. 자료에는 환자를 직접 진료하는 의사뿐 아니라 관리자, 교육자, 연구원 등 의료 부문에 종사하는 의사도 포함되어 있다(의사 수가 추가로 5~10% 증가). 3. 사용 가능한 최신 자료 2017.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/k4uhx3>

그림 8.5. 일부 국가의 의사 수 변화 추이, 2011~2021년



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/sr9yp8>

연령, 성별 및 범주별 의사 수

2000년에는 5분의 1에 불과했던 55세 이상 의사의 비율이 2021년에는 OECD 국가 전체 의사의 3분의 1이 55세 이상으로 증가하였다(그림 8.6). 2000년과 2021년 사이에 자료를 사용할 수 있는 모든 국가에서 55세 이상 의사의 비율이 증가했지만, 일부 국가에서는 최근 몇 년간 많은 청년 의사가 새로 진입하고 베이비 붐 세대의 의사가 점진적으로 은퇴하는 등 의사의 비율이 안정세를 보이고 있다.

일부 국가에서는 지난 20년에 걸쳐 의료 인력의 고령화가 상당히 진행되었다. 55세 이상 의사의 비중이 2021년 55%로 두 배 이상 증가한 이탈리아가 대표적인 예이다. 라트비아, 이스라엘, 프랑스에서도 55세 이상 의사의 비율과 65세 이상 의사의 비율이 크게 증가하였다. 2021년 이탈리아와 이스라엘의 전체 의사 중 25%가 65세 이상이었다. 프랑스에서는 2021년 전체 의사의 18%(6명 중 1명 이상)를 차지하였다.

의료 인력의 고령화가 우려되는 이유는 55세 이상 의사가 향후 10년 내에 은퇴할 것으로 예상되기 때문이다. 이렇게 은퇴하는 의사를 대체할 수 있을 만큼 충분한 신입 의사 수를 확보하려면 의사의 수련 기간이 약 10년인 것을 감안하여 적절한 의료 인력 계획이 필요하다. 동시에 의사가 은퇴하는 패턴의 변화를 고려해야 한다. 또한, 만약 근로조건이 적절하고 연금제도 상으로 은퇴를 장려하지 않는다면 많은 의사들이 65세 이상에서도 풀타임 또는 파트타임으로 계속 근무할 것이다

지난 20년 동안 모든 OECD 국가에서 여성 의사의 비율이 증가했으며, 2021년에는 OECD 국가 전체 의사의 절반이 여성으로 나타났다. 이 비율은 라트비아, 에스토니아, 리투아니아에서 70% 이상에서 일본과 한국에서는 25% 이하로 국가별로 편차가 크게 나타났다(그림 8.7). 특히 네덜란드, 스페인, 덴마크, 노르웨이에서 지난 20년 동안 여성 의사의 비중이 급격히 증가하여 2021년까지 이들 국가의 전체 의사 중 여성이 절반 이상을 차지하였다. OECD 국가 전반에서 이러한 여성 의사의 증가는 의대에 입학하는 젊은 여성의 수가 증가, 주로 남성이었던 이전 세대 의사들의 점진적 은퇴로 인해 발생했다. 여성 의사들은 일반 의학(general medicine) 분야나 소아청소년과와 같은 전문 분야에 더 많이 종사하고 외과 분야에 종사하는 비율은 더 낮은 편이다.

2021년 OECD 국가에서 평균적으로 전체 의사 중 GP(가정의)는 4분의 1(23%) 미만으로, 국가에 따라 차이가 있었는데, 포르투갈, 캐나다, 칠레에서는 대략 절반 정도이고 그리스와 한국에서는 단지 6%였다(그림 8.8). 그러나 GP의 수는 의사를 분류하는 방식이

국가별로 다양해 비교하기 어렵다. 예를 들어, 미국과 이스라엘에서는 일반 내과 의사가 다른 나라의 GP와 비슷한 역할을 하지만 전문의로 분류된다. 소아에 대한 일반 진료를 제공하는 소아청소년과 의사 또한 모든 국가에서 전문의로 간주되므로 GP로 간주되지 않는다.

많은 국가에서 GP는 의료 서비스의 접근성을 보장하고, 만성질환을 관리하며, 사람들의 병원 입원을 줄이는 데 핵심적인 역할을 한다. 예를 들어, 2022년 네덜란드 의료인력계획자문위원회(Advisory Council on Medical Manpower Planning)는 정부에 졸업 후 레지던트 수련 장소를 2021년 40%에서 올려서 2024-27년 동안 전체 절반 가까이 일반 진료에 할당할 것을 권고했다(ACMMP, 2022^[1]). 프랑스에서는 2017년부터 전체 졸업 후 수련 장소의 40% 이상을 일반 의학에 할당해야 한다. 캐나다에서는 2023년 레지던트 수련 장소의 거의 45%가 가정의학과에 배정되었지만, 여전히 미충원된 자리가 많았다(CaRMS, 2023^[2]). 많은 국가에서 일반의에 대한 명성과 보수가 낮게 인식되어 있는 점을 감안한다면 일반 의학 교육기관의 정원을 충분히 채울 의학 분야 졸업자를 유치하기는 여전히 어렵다(“의사의 보수”에 대한 지표 참조).

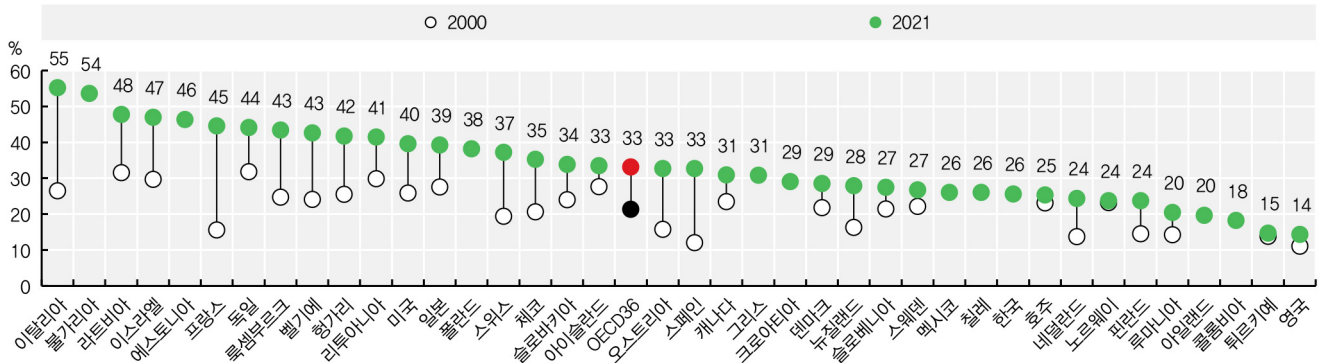
정의 및 비교가능성

대부분의 국가 자료에서 의사 수는 활동하고 있는 의사를 의미하며 환자를 직접 진료하는 의사로 정의된다. 일부 국가에서 해당 자료는 개업의뿐 아니라 진료 면허를 받은 모든 의사를 기준으로 한다(칠레, 그리스, 포르투갈, 이스라엘 및 뉴질랜드는 연령 및 성별에 따른 의사에도 해당). 모든 국가가 전문의와 일반의라는 포괄적인 두 범주로 모든 의사를 보고할 수 있는 것은 아니다. 이는 수련 중이거나 개인 진료소에서 일하는 의사에 대해 전문분야별 자료를 제공할 수 없기 때문일 수 있다. 일반의 범주에서 일반의/가정의와 병원 및 다른 시설에서 일하는 비전문의가 구분된다. 스위스에서 내과와 기타 일반의는 일반의에 포함된다.

참고문헌

- ACMMP (2022), *Recommendations 2024-2027*, [1]
<https://capaciteitsorgaan.nl/app/uploads/2023/01/Capaciteitsplan-2024-2027-Integraal-overzicht-DEF.pdf>.
- CaRMS (2023), *2023 R-1 Match Data Snapshot*, [2]
<https://www.carms.ca/pdfs/2023-R-1-data-snapshot.pdf>.

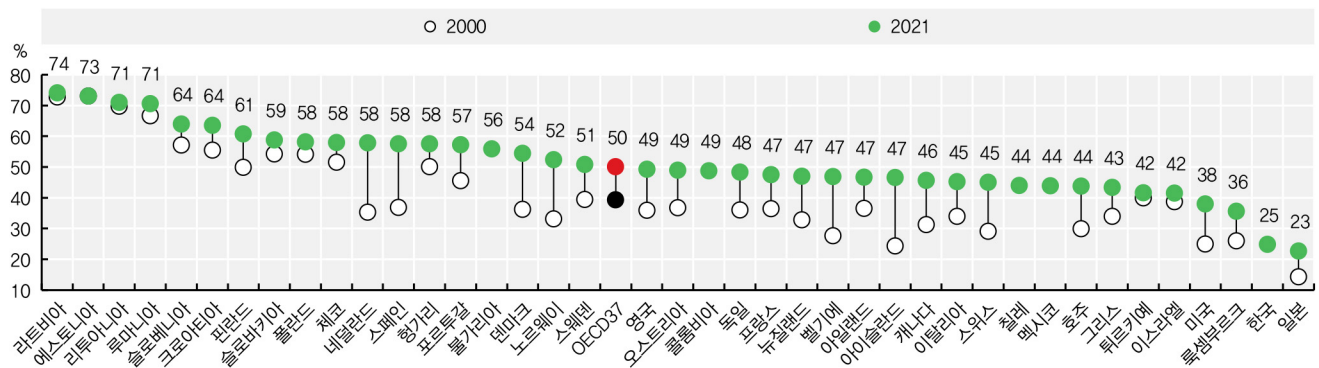
그림 8.6. 55세 이상 의사 비율, 2000년과 2021년(또는 가장 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/3z7ive>

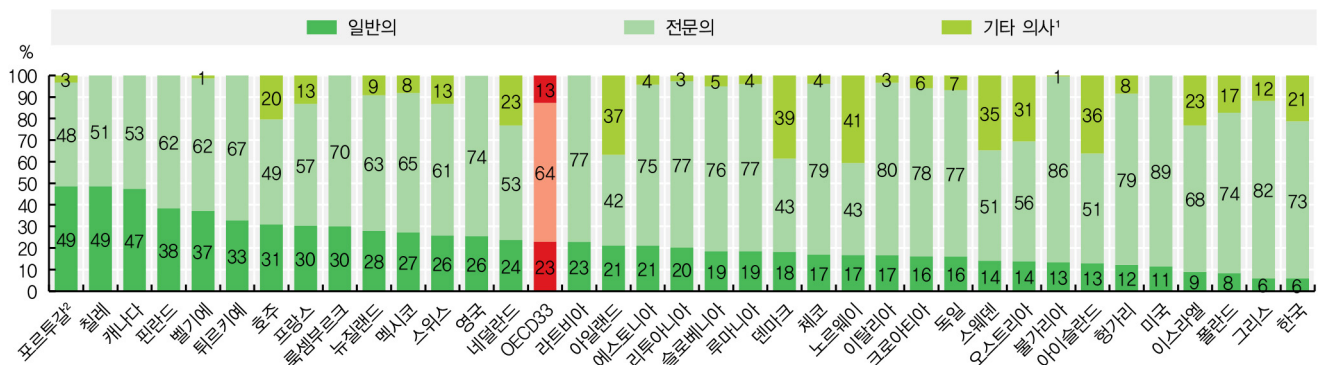
그림 8.7. 여성 의사 비율, 2000년 및 2021년(또는 가장 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/rtolk2>

그림 8.8. 의사 범주별 비율, 2021년(또는 가장 최근 연도)



1. 병원에서 일하는 비전문의와 아직 졸업 후 전문의 수련을 시작하지 않은 최근 의학계열 졸업자가 포함되어 있다.
 2. 포르투갈의 경우 공공 부문에 고용된 의사의 약 30%만이 일차의료에서 GP로 일하며 나머지 70%는 병원에서 근무한다.
- 출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/e9z31k>

의사의 지리적 분포

의료서비스를 이용하려면 국가 내 모든 지역에 충분한 수의 의사가 적절히 분포하고 있어야 한다. 일부 지역에서 의사가 부족하면 의료 접근성의 불평등과 미충족 의료수요를 초래할 수 있다. 유발될 수 있다. 많은 OECD 국가에서 특정 지역(특히 원격지와 인구 밀도가 희박한 지역과 취약한 시골 및 도시 지역)에서 의사를 채용하고 유지하는 데 어려움이 있었고 이는 오랫동안 중요한 정책적 문제가 되었다.

인구 1,000명당 총 의사 수는 OECD 회원국에서 크게 차이가 났다. 터키, 콜롬비아, 멕시코에서는 2.5명 미만이었으며 그리스, 포르투갈, 오스트리아, 노르웨이에서는 5명 이상이었다(“총 의사 수” 지표 참조). 이러한 국가 간 차이 외에도 인구 1,000명당 의사 수 또한 각국 내 지역에 따라 크게 차이가 났다. 일반적으로 도시 지역에서 의사의 밀도가 더 높는데, 이는 수술 등 집중된 전문 의료서비스와 도시 환경에서 진료하려는 의사의 선호도가 반영된 결과이다. 도시와 시골 지역 간 의사의 밀도 차이는 2021년 리투아니아, 라트비아, 슬로바키아 공화국에서 가장 높았다. 노르웨이와 스웨덴에서는 분포가 더 균등했지만, 일본의 경우, 모든 지역의 의사 수가 OECD 평균보다 낮았지만 대도시 외곽 지역의 인구당 의사 수는 더 많았다(그림 8.9).

특히 수도 지역에 의사 집중도가 높은 국가가 많았다(그림 8.10). 특히 오스트리아, 체코, 덴마크, 그리스, 헝가리, 포르투갈, 슬로바키아, 미국이 이러한 경우에 해당하였다.

의사들은 직장 생활(소득, 근무시간, 직업 기회, 동료들과의 괴리감 등)과 사회적 편의시설(자녀 교육에 대한 선택권, 배우자의 직장 등)에 대한 우려 때문에 시골 지역에서 진료하는 것을 꺼릴 수 있다. 다음과 같은 다양한 정책 수단을 사용하여 의사의 근무지 선택에 영향을 미칠 수 있다. 1) 의료 취약 지역에서 근무하는 의사에게 재정적 인센티브 제공 2) 취약 지역 출신 학생들의 의대 취학률을 높이거나 의대 소재지를 지방으로 분산 3) 의사의 진료 소재지 선택권 규제(신규 의학계열 졸업자 또는 자국에 입국하는 외국에서 수련한 의사) 및 4) 의료 취약 지역 내 의사들의 근무 환경 개선을 위한 서비스 제공 재편(OECD, 2016^[11]). 원격의료의 발전하면 환자와 의사 간 지리적 장벽을 극복하는 데에도 도움이 될 수 있을 것이다(5장의 “디지털 보건의료” 절 참조).

프랑스에서는 지난 15년 동안 “의료 사막(medical deserts)”에 대한 우려를 해소하는 일련의 조치를 취하였다. 이 문제를 해결하기 위한 주요 정책적 조치는 다학제 건강 센터와 흡을 만들어 일반의 및 기타 1차 의료 제공자가 같은 장소에서 일할 수 있도록 하여 단독 진료의 제약을 피하는 것이었다.

2022년까지 총 2,773개의 이러한 다학제 건강센터와 흡을 운영할 예정이다. 취약 지역에서 의대생들이 근무하도록 장려하는 방안은 매우 성공적이었다. 특히 접근성 계약(access contracts)은 의대생과 거주자가 수련 기간 동안 월 급여를 지급받는 조건으로 졸업 후 지정된 취약 지역에서 동등한 기간 동안 진료를 하도록 서약하는 방식인데 이 프로그램의 참여는 다소 제한적이라고 할 수 있다(OECD/European Observatory on Health Systems and Policies, 2021^[2]).

체코에서는 보건부가 의료 취약 지역에 진료소를 개설하는 일반의에게 특별 보조금을 지급하고 있으며, 의료보험사도 인구 밀도가 낮은 지역에 근무하는 의사에게 더 높은 수당을 지급한다(OECD/European Observatory on Health Systems and Policies, 곧 발표 예정^[3]).

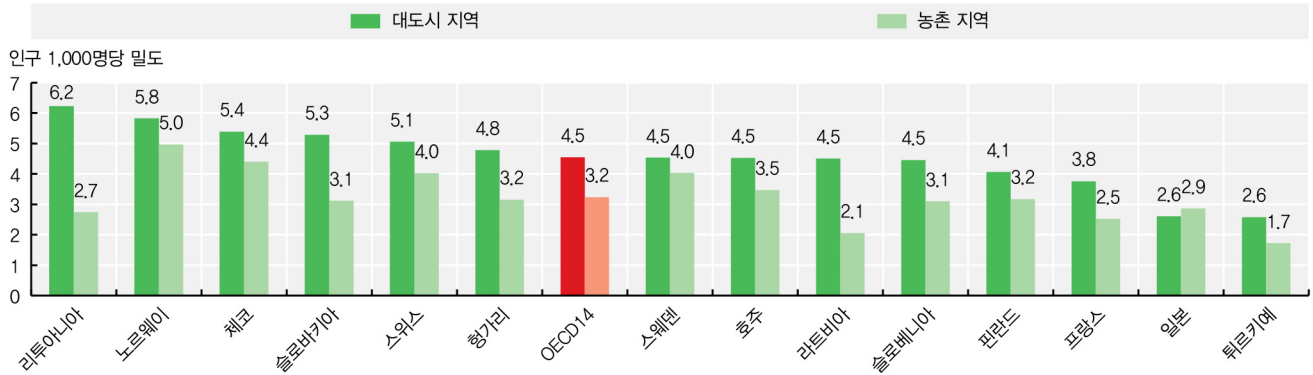
정의 및 비교가능성

지역은 2개의 영토 수준으로 분류된다. 상위 수준(2급 영토 수준)은 일반적으로 국가 행정 지역에 해당하는 큰 지역으로 구성된다. 이와 같은 광역 지역에는 도시, 중간 및 시골 지역이 혼합될 수 있다. 하위 수준(3급 영토 수준)은 대도시 지역(인구 250,000명 이상의 지역으로 정의), 대도시 지역 근처에 위치한 지역, 대도시 지역에서 멀리 떨어진 지역 및 인구 250,000명 미만의 소도시 지역 근처로 정의되는 더 작은 지역으로 구성된다. 지리적 분포에 대한 모든 자료는 OECD 지역 데이터베이스에서 가져온 것으로, 여기에는 2급 영토 수준에 대한 유로스타트(Eurostat) 데이터베이스의 자료가 포함된다.

참고문헌

- OECD (2016), *Health Workforce Policies in OECD Countries: Right Jobs, Right Skills, Right Places*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264239517-en>. [1]
- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2021), *France: Country Health Profile 2021*, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7d668926-en>. [2]
- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (forthcoming), *Czechia: Country Health Profile 2023*, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris. [3]

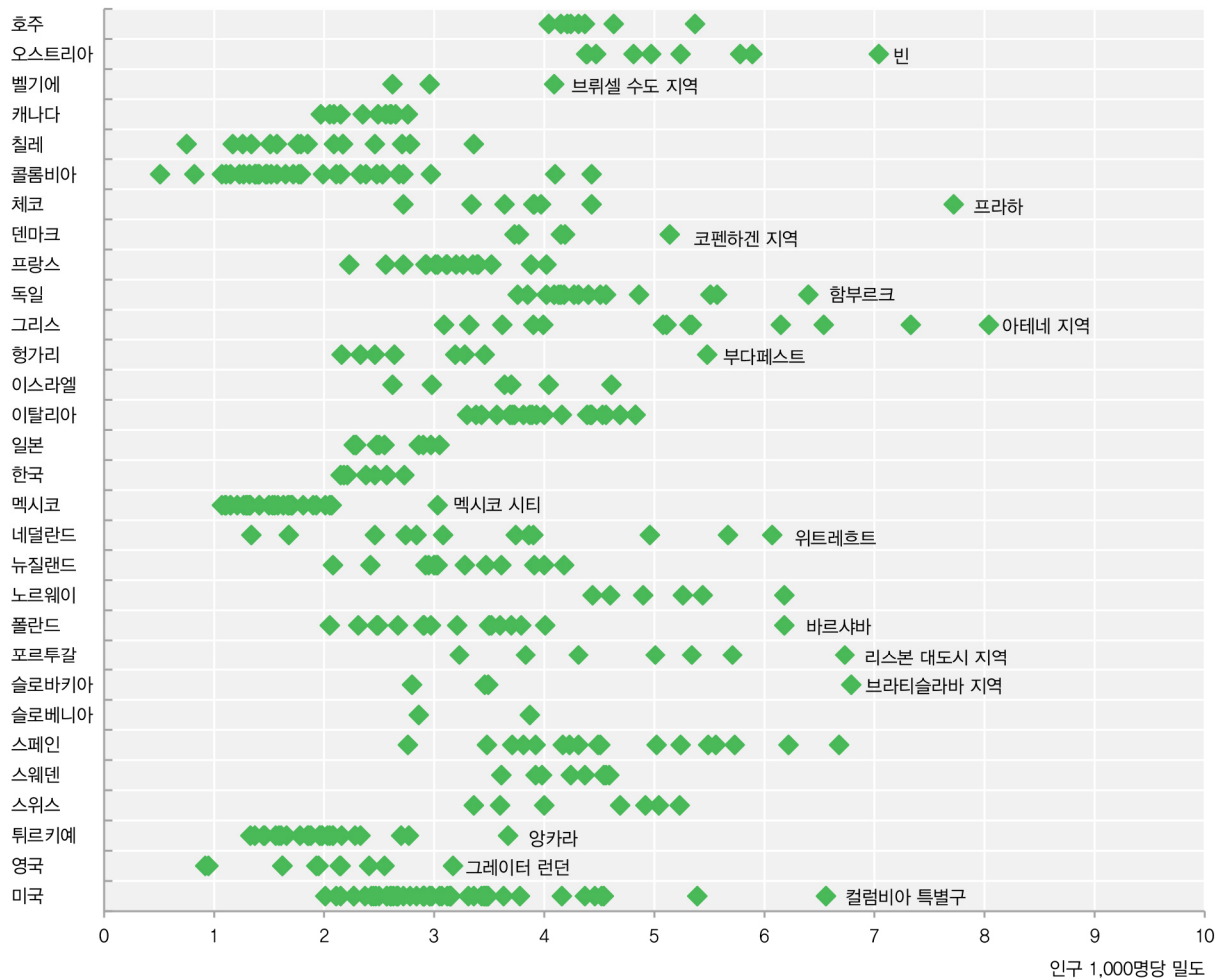
그림 8.9. 의사 밀도, 도시 및 농촌 지역, 2021년(또는 가장 최근 연도)



출처: OECD Regional Database 2023.

StatLink <https://stat.link/vfc8il>

그림 8.10. 2급 영토 수준별 지역간 의사 밀도, 2021년(또는 가장 최근 연도)



출처: OECD Regional Database 2023.

StatLink <https://stat.link/t9h7ap>

의사의 보수

의사의 전공별 보수 수준과 구조는 전공에 대한 금전적 매력에 영향을 미친다. 국가 간 의사 보수 수준의 차이는 의사 이민과 관련하여 “배출” 또는 “유입” 요인으로 작용할 수 있다(OECD, 2019^[11]). 많은 국가에서 정부는 진료 수가를 규제하거나 공공부문에서 의사를 고용할 때 급여를 책정하여 의사의 보수 수준과 구조를 결정하거나 이에 영향을 미칠 수 있다.

OECD 국가에서 의사(일반의와 전문의)의 보수는 모든 경제 부문의 정규직 근로자 평균 임금보다 상당히 높다. 2021년 일반의는 일반적으로 OECD 국가 평균 임금의 2~5배에 달했고, 전문의의 수입은 평균 임금의 최소 2배에서 최대 6배에 달했다(그림 8.11).

대부분의 국가에서 전문의는 일반의보다 소득이 더 높았다. 호주, 벨기에에서 개원 전문의는 개원 일반의보다 최소 2배 이상의 소득을 올렸다. 독일에서는 전문의와 일반의의 차이가 약 12%로 훨씬 더 작았다.

대부분의 국가에서 2011년 이후 의사의 보수는 실질 기준(인플레이션 조정)으로 증가했지만, 증가율은 국가별로, 그리고 일반의와 전문의 간에 차이가 있다(그림 8.12). 헝가리와 칠레에서 전문의와 일반의 모두의 임금 인상이 특히 두드러졌다. 헝가리에서는 의사들의 이주와 부족 현상을 완화하기 위해 전문의와 일반의의 급여를 대폭 인상하였다. 칠레의 경우 2012년부터 2016년까지 전문의와 일반의의 급여가 연속적으로 인상된 것이 큰 요인으로 작용했다.

약 절반의 국가에서 2011년 이후 전문의의 보수가 일반의 보수보다 빠르게 상승하여 두 직업군 간의 보수 격차가 커지고 있다. 특히 칠레와 헝가리, 이스라엘에서 이러한 현상이 두드러졌다. 그러나 폴란드, 오스트리아, 독일, 벨기에, 네덜란드에서는 일반의의 소득이 전문의의 소득보다 더 많이 증가하면서 격차가 좁혀졌다.

포르투갈, 코스타리카, 영국을 포함한 일부 국가에서는 2011년부터 2021년 사이에 일반의와 전문의의 보수가 실질적으로 감소하였다. 포르투갈에서는 2011년과 2012년 사이에 상당한 감소가 발생했으며, 이후 의사들의 수입이 다시 증가했지만 인플레이션을 고려할 때 2021년 수입 수준은 2011년보다 낮은 수준에 머물렀다. 영국에서는 지난 10년 동안 의사의 보수가 실질적으로 소폭 하락했다. 이는 간호사 및 기타 NHS 직원도 마찬가지이다(The Health Foundation, 2021^[12]).

의사의 수입을 비교할 때는 한 국가 내에서 외과 또는 의학 전문 분야별로 보수가 크게 다를 수 있다는 점을 염두에 두는 것이 중요하다. 예를 들어, 프랑스에서는 2020년 외과 의사, 마취과 의사, 방사선과 의사가 소아과 의사, 정신과 의사보다 최소 두 배 이상 높은 보수를 받고 있었다(DREES, 2022^[3]). 마찬가지로 캐나다에서는 안과 전문의와 많은 외과 전문의가 2018/19년 소아과 전문의와 정신과 전문의보다 최소 두 배 이상의 높은 보수를 받고 있었다(CIHI, 2020^[4]). 많은 국가에서 소아청소년과 의사의 보수는 일반의의

보수와 비슷하며, 이는 진료의 일부 유사성을 반영한 것이다.

정의 및 비교가능성

의사의 보수는 피고용인이 납부하는 사회보장 부담금과 소득세를 포함한 연평균 총소득을 의미한다. 보수는 일반적으로 개원의의 진료 비용을 제외한다(벨기에에서는 진료 비용이 포함됨). 의사 보수에 대한 OECD 자료는 봉직의와 개원의를 구별한다. 일부 국가에서는 이러한 구분이 모호한데, 일부 봉직의는 개인 진료를 할 수 있고 일부 개원의는 급여를 통해 보수의 일부를 받을 수 있기 때문이다. OECD 자료는 또한 일반의와 다른 모든 전문의를 구분하지만 다양한 내과계 전문의와 외과계 전문의 간 소득 격차를 줄 수 있다.

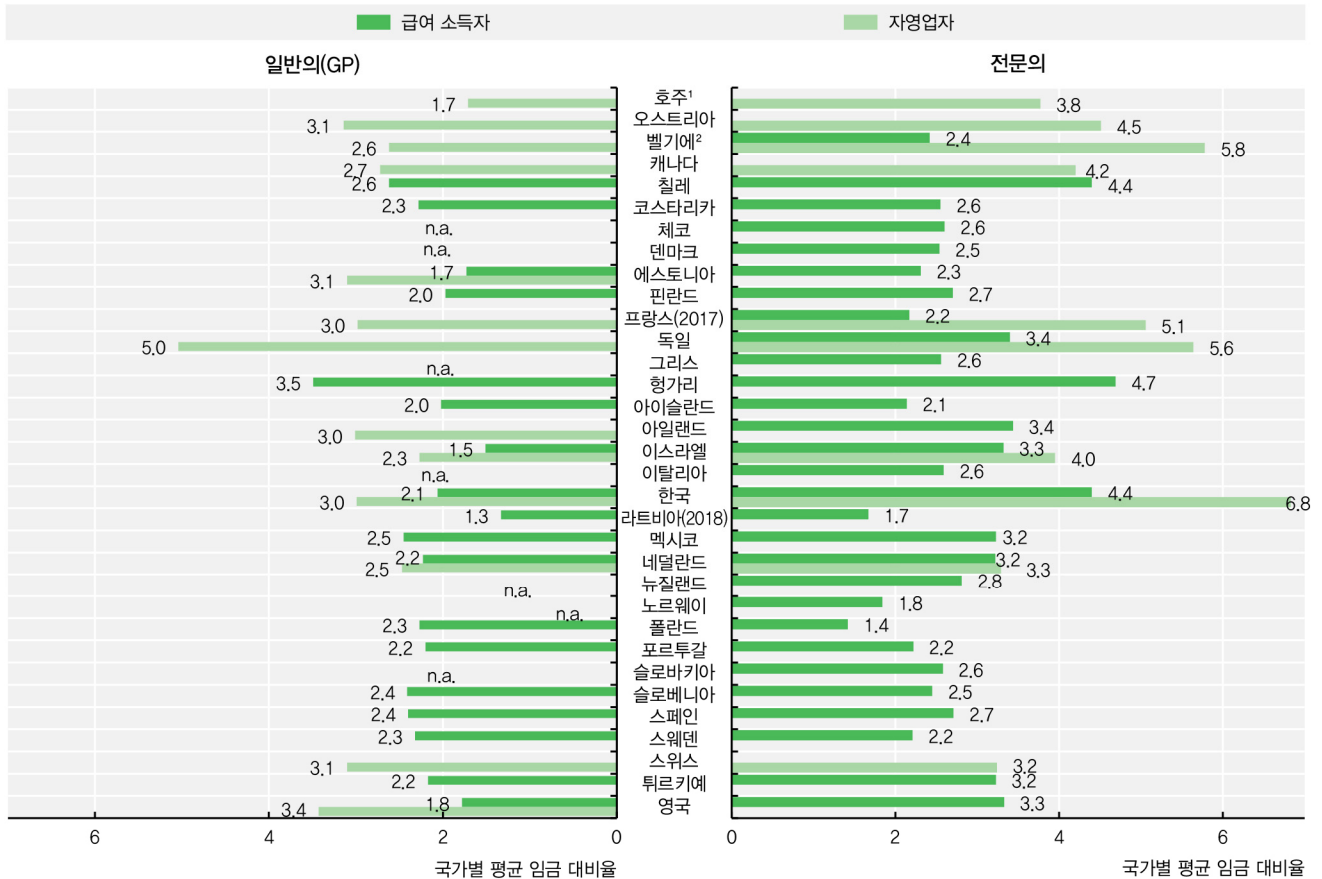
일부 국가에서는 여러 자료의 제약으로 인해 보수 수준을 실제로 보다 과소 추정할 수 있다. 1) 일부 국가에서는 초과근무 수당, 보너스, 기타 부가 소득 또는 사회보장 부담금이 제외된다(오스트리아의 경우 GP, 아일랜드와 이탈리아의 경우 봉직 전문의). 2) 일부 국가(예: 체코, 헝가리, 아이슬란드, 아일랜드, 슬로베니아)에서는 봉직의의 개인 진료 소득이 포함되지 않는다. 3) 특정 국가(예: 그리스와 헝가리)에서는 일반적일 수 있는 비공식 급여가 다른 국가에서는 포함되지 않는다. 4) 칠레, 덴마크, 그리스, 헝가리, 아이슬란드, 아일랜드, 노르웨이, 슬로바키아, 영국의 자료는 민간 부문에서 일하는 의사보다 소득이 적은 공공 부문의 의사 소득을 나타낸 것이다. 5) 호주의 경우 수련 중인 의사가 포함되어 있다.

의사의 소득은 해당 국가 내 모든 부문의 풀타임 직원의 평균 임금과 비교된다. 근로자의 평균 임금은 OECD 고용 데이터베이스에서 가져온 것이다.

참고문헌

- CIHI (2020), *Physicians in Canada, 2019*, Canadian Institute for Health Information, Ottawa. [4]
- DREES (2022), *Le revenu libéral des médecins libéraux*, Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, https://data.drees.solidarites-sante.gouv.fr/explore/dataset/ods_revenu-liberal-des-medecins-liberaux_prod2_022/information/. [3]
- OECD (2019), *Recent Trends in International Migration of Doctors, Nurses and Medical Students*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5571ef48-en>. [1]
- The Health Foundation (2021), *How has NHS staff pay changed over the past decade?*, The Health Foundation, London, <https://www.health.org.uk/news-and-comment/charts-and-infographics/how-has-nhs-staff-pay-changed-over-the-past-decade>. [2]

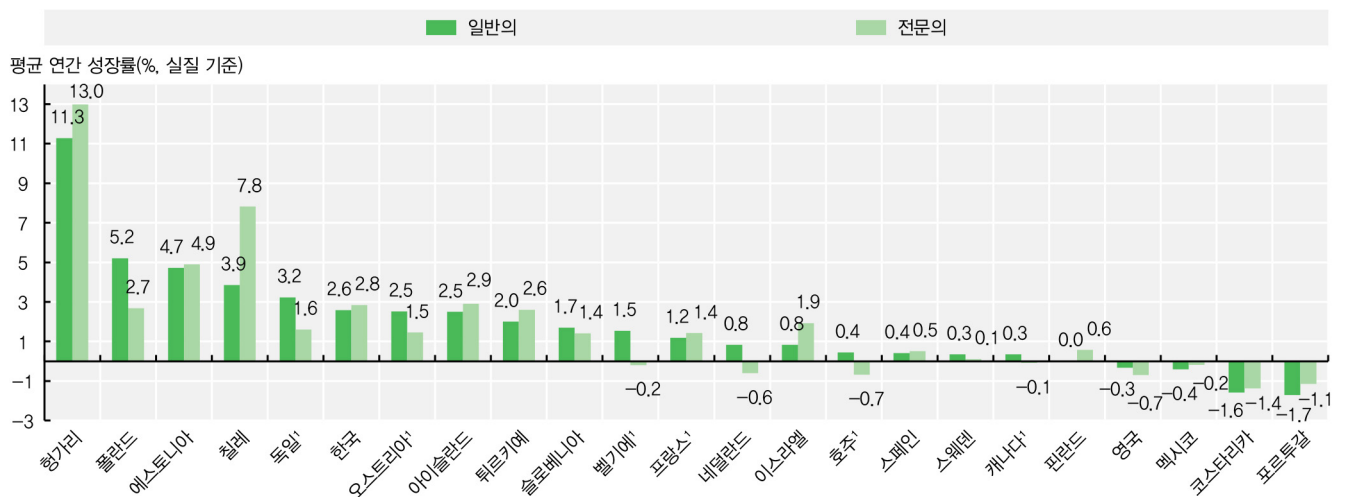
그림 8.11. 평균 임금 대비 의사 보수 비율, 2021년(또는 가장 최근 연도)



1. 수련 중인 의사가 포함된다(파소추정 유발). 2. 진료 비용이 포함된다(과다추정 유발)
출처: OECD Health Statistics 2023 and OECD Employment Database 2023.

StatLink <https://stat.link/zyg5p2>

그림 8.12. 일반의 및 전문의 보수 증가율(실질 기준), 2011-21년



1. 개원 일반의와 전문의의 증가율을 나타낸다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/anj09i>

간호사

간호사는 의료 서비스 제공에서 중심적인 역할을 담당하며 환자 중심 의료 시스템의 핵심 요소이다. 일반적으로 간호사는 대부분의 OECD 국가에서 가장 많은 수를 차지하는 의료인력이다. 대부분의 간호사는 병원에서 근무하지만, 장기 요양 시설이나 지역사회에서 일하는 간호사도 많다.

2021년 OECD 회원국 평균 인구 1,000명당 활동 간호사 수는 9.2명으로 2011년의 8.2명보다 증가하였다. 2021년 간호사 수는 콜롬비아, 터키, 멕시코에서의 인구 1,000명당 3명 미만부터 핀란드, 스위스, 노르웨이에서의 1,000명당 18명 이상까지 다양했다(그림 8.13). 협력국 중 남아프리카공화국, 인도, 인도네시아의 간호사 수는 2021년 인구 1,000명당 2명 미만으로 상대적으로 적은 편이었다. 지난 10년 동안 중국에서는 2011년 1.7에서 2021년 2.9로 급증했다.

2011년부터 2021년까지 인구 1,000명당 간호사 수는 소폭 감소한 라트비아, 슬로바키아, 스웨덴을 제외한 거의 모든 OECD 국가에서 지난 10년간 증가했다. 스위스, 노르웨이, 호주, 한국은 지난 10년간 간호사 수를 크게 늘린 국가 중 하나이다. 이러한 증가는 간호 교육 프로그램의 학생 수 확대(‘간호 졸업생’ 절 참조)에 힘입은 바가 크다. 그러나 더 많은 간호사를 양성하는 것만으로는 충분하지 않다. 간호사가 학업을 마친 후에도 직업에 종사할 수 있도록 유지해야 하기 때문이다. 이를 위해서는 간호사들의 근무 여건을 개선해야 한다. 노르웨이는 지난 20년 동안 간호사 수를 크게 늘린 국가 사례이다. 노르웨이에서는 간호 교육생을 더 많이 유치하고 간호사의 근무 환경을 개선하여 간호사 고용 유지율을 높이는 일련의 조치를 취해 간호사 수가 상당히 증가하였다. 2016년, 노르웨이 정부는 간호사의 역량, 급여 및 고용 유지율을 개선하기 위해 5년 실행 계획인 Competence Lift 2020을 채택하였다. 이 실행 계획은 Competence Lift 2025에 따라 5년 더 연장되었다. 간호사 수는 증가했지만 중도탈락율은 지속적으로 높은 수준이었는데 특히 장기요양돌봄 시설에 종사하는 간호사의 탈락율이 높았다.

스위스에서는 최근에 간호사 수가 증가하였는데, 이는 주로 “전문직 간호사”(또는 “자격을 갖춘 간호사”)보다 자격 수준이 낮은 “준전문직 간호사”(또는 “중급 간호 인력”)의 수가 증가한 데 따른 것이다. 2011년부터 2021년 사이에 준전문직 간호사 수는 전문직 간호사 수보다 3배 가까이 빠르게 증가했다. 그 결과 전체 간호사 중 준전문직 간호사의 비율은 2011년 30%에서 2021년 36%로 증가했다. 이 두 부문의 성장에도 불구하고 병원과 기타 의료 및 장기 요양 시설에서는 간호사 채용에 계속 어려움을 겪고 있으며 향후 몇 년 동안 간호사 부족이 우려되고 있다.

일부 국가에서는 외국에서 교육을 받은 간호사의 채용이 간호사 수를 늘리는 데 중요한 역할을 하고 있다. 아일랜드에서는 전체 간호사의 거의 절반이 외국에서 교육을 받았으며, 뉴질랜드와 스위스에서는 4분의 1 이상이 다른 나라에서 첫 간호학위를 취득했다(‘의사와

간호사의 국제적 이동’ 절 참조). 스위스의 경우 외국에서 교육을 받은 간호사의 대부분은 프랑스와 독일, 그리고 이탈리아 출신이며 최근 몇 년 동안 그 수가 크게 증가했다.

여러 국가에서 많은 간호사가 근무 환경이 악화되었다고 인식하고 있으며, 코로나19 대유행 기간과 그 이후에 직장을 그만두는 것을 고려하는 간호사가 늘고 있다(OECD, 2023^[1]). 미국에서는 2021년 초에, 영국에서는 조금 늦은 2021년과 2022년에 간호사 및 기타 의료 종사자의 ‘대량 사직’에 대한 우려가 나타났다. 영국에서는 2021/22년에 영국 NHS를 떠난 간호사 수가 사상 최고치를 기록했으며, 퇴사자의 절반 이상이 40세 미만이었기 때문에 은퇴까지 아직 몇 년이 남았다(King's Fund, 2022^[2]). 그러나 동시에 2021/22년 영국에서는 주로 해외 채용에 힘입어 기록적인 수의 간호사가 NHS에 합류하여 전체 간호사 수는 적어도 소폭 증가세를 이어가고 있다(OECD, 2023^[1]).

대부분의 OECD 국가에서는 간호사 수가 의사 수보다 많다. 평균적으로 의사 한 명당 간호사 수가 2.5명이다. 의사 1인당 간호사 비율은 콜롬비아, 멕시코, 라트비아의 경우 의사 1명당 간호사 1명에서 핀란드, 일본, 미국, 스위스의 경우 4명 이상이다(그림 8.14).

정의 및 비교가능성

간호사 수에는 환자에게 직접 서비스를 제공하는 간호사(“활동 간호사”)가 포함되며, 경우에 따라 관리자, 교육자 또는 연구원으로 일하는 간호사도 포함된다.

간호사마다 다른 수준의 자격이나 역할을 수행할 수 있는 국가의 경우, 자료에는 상위 수준의 교육을 받고 더 복잡하거나 숙련된 업무를 수행하는 “전문직 간호사(professional nurse)”와 하위 수준의 교육을 받았지만 간호사로 인정하여 등록된 “준전문직 간호사(associate professional nurse)”이 모두 자료에 포함되어 있다. 간호사로 인정받지 못하는 간호조무사는 수치에서 제외된다. 조산사도 제외된다. 단, 조산사가 전문 간호사로 간주되거나 또는 다른 이유로 포함되는 일부 국가(호주, 아일랜드, 스페인)에서는 예외로 한다.

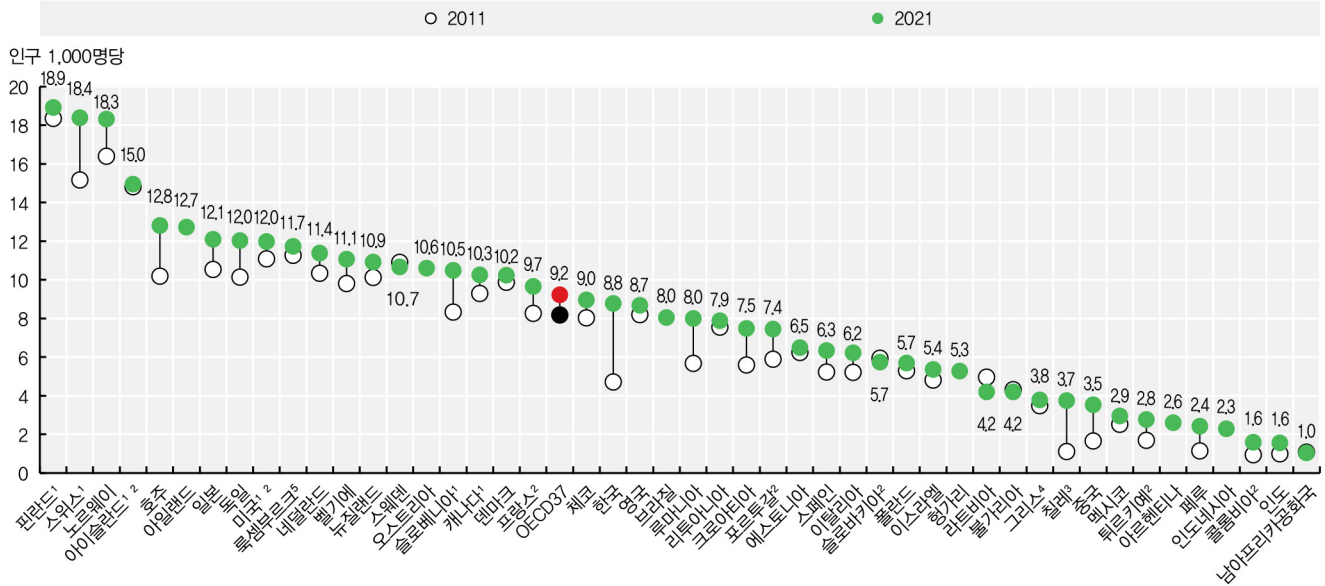
그리스는 병원에서 근무하는 간호사만 보고하여 과소 추정되었다.

참고문헌

King's Fund (2022), *The NHS nursing workforce: Have the floodgates opened?*, <https://www.kingsfund.org.uk/blog/2022/10/nhs-nursing-workforce#vacancies-have-always-been-high>.

OECD (2023), *Ready for the Next Crisis?* [1] *Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>.

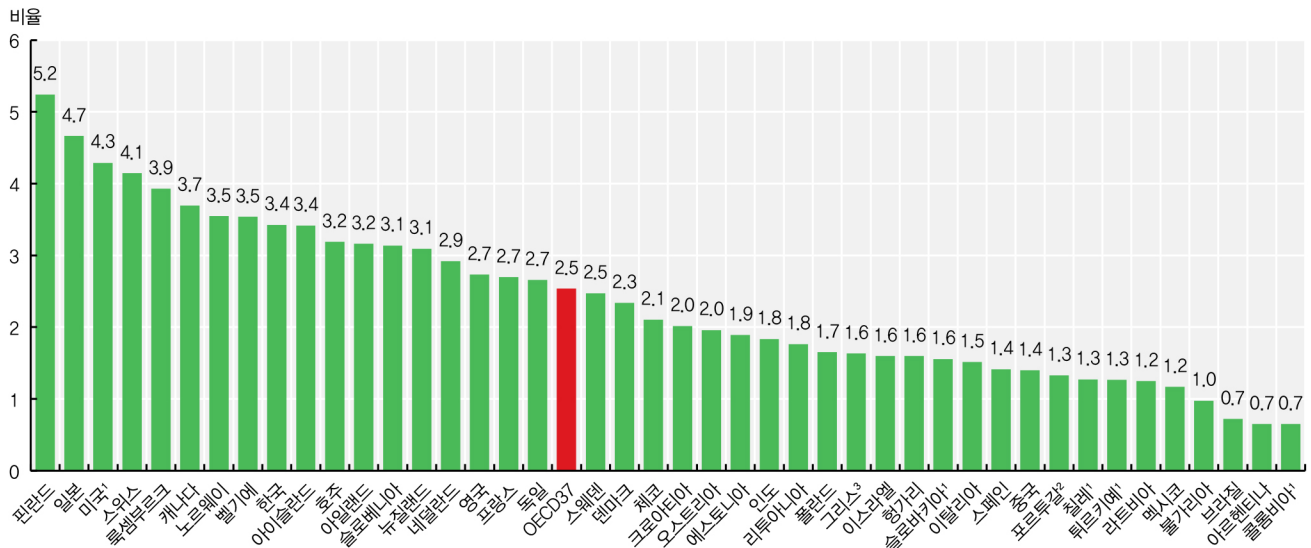
그림 8.13. 인구 1,000명당 활동 간호사 수, 2011년 및 2021년(또는 가장 최근 연도)



1. 슬로베니아, 크로아티아, 루마니아에서는 자격 수준이 낮은 준전문간호사가 전체 간호사의 50% 이상을, 그리스, 아이슬란드, 한국, 멕시코, 스위스에서는 33%~50%, 호주, 캐나다, 핀란드, 일본, 영국, 미국에서는 15%~30%의 비율을 차지한다. 2. 자료에는 의료 분야에서 관리자, 교육자, 연구자 등으로 일하는 간호사가 포함된다(예: 프랑스의 경우 활동 간호사 수가 약 12% 과대 추정됨). 3. 자료에는 면허를 취득한 모든 간호사가 포함된다. 4. 자료는 병원에 고용된 간호사만을 대상으로 한다. 5. 최신자료는 2017년이다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/20d8bh>

그림 8.14. 의사 대비 간호사 비율, 2021년(또는 가장 최근 연도)



1. 활동 간호사 및/또는 활동 의사 자료를 제공하지 않은 국가의 경우 해당 수치는 간호사와 의사 모두에 대해 “전문가로 활동 중인” 개념을 나타낸다 (수치에 면허가 있는 모든 간호사와 의사가 포함된 칠레는 제외). 2. 과소 추정된 비율(전문적으로 활동하는 간호사/진료 면허를 받은 모든 의사). 3. 자료는 병원에 고용된 간호사와 의사를 나타낸다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/a1ftp7>

간호사 보수

간호사에게 적절한 보수가 지급되는지 여부는 수 년 동안 논란이 되어 온 주제이다. 코로나19 대유행과 최근에는 생계비 위기로 인해 간호사의 수입에 대한 관심이 더욱 높아졌고, 보수가 간호사를 유치하고 유지하기에 충분한지에 대한 우려도 커지고 있다.

2021년 OECD 국가에서 평균적으로 병원 간호사의 보수는 전체 근로자의 평균 임금 보다 20% 높았다. 그러나 스위스, 핀란드, 영국, 라트비아에서는 간호사의 수입이 평균 근로자보다 적었고, 멕시코, 코스타리카, 칠레, 체코, 벨기에, 슬로베니아, 룩셈부르크에서는 경제 전체 평균보다 50% 이상 높았다(그림 8.15). 슬로베니아의 경우, 이는 부분적으로 2021년에 코로나19 보너스가 포함되었기 때문이다.

그림 8.16은 병원 간호사의 보수를 공통 통화(미국 달러)를 기준으로 국가 간 간호사들의 상대적 경제적 복지 수준을 알 수 있도록 구매력 차이를 보정한 결과 값으로 비교하였고, 더 나은 급여를 받기 위해 다른 OECD 국가로 이주하는 것을 고려할 수 있는 재정적 인센티브도 비교하였다. 2021년 룩셈부르크에서 일하는 간호사의 소득은 리투아니아 및 라트비아에서 일하는 간호사보다 최소 4배 높은 보수를 받았다(이 두 국가의 최신 자료는 2018년 기준). 일반적으로 중부 및 동부 유럽 국가에서 근무하는 간호사의 보수 수준이 가장 낮았는데, 이는 다른 EU 국가로 많은 간호사들이 이주하는 이유를 어느 정도 설명해준다. 미국 간호사의 보수는 대부분의 다른 OECD 국가보다 더 높았으며, 미국이 매년 다른 국가에서 수천 명의 간호사를 데려올 수 있는 이유를 설명한다.

대부분의 국가에서 대유행 이전 10년간 간호사 보수는 실질적으로 증가했다. 특히 헝가리, 폴란드, 슬로바키아, 체코 등 많은 중앙 및 동유럽 국가에서 2010년부터 2019년까지 실질 기준으로 연평균 4~5%의 임금 인상을 달성하여 다른 EU 국가와의 격차가 좁혀졌다. 터키, 아이슬란드, 칠레에서는 2010년부터 2019년 사이 간호사 임금이 크게 인상되었다(그림 8.17).

반면 그리스, 이탈리아, 포르투갈, 핀란드, 영국에서는 2010년과 2019년 사이에 간호사 보수가 실질적으로 감소하였다. 영국의 경우 간호사 소득은 명목상으로는 증가했지만, 2011/12년과 2017/18년 사이에 시행된 공공부문 임금 정책으로 인해 2010~2019년 사이 실질적으로는 3% 이상 감소하였다. 2019년부터 2021년까지 간호사의 실질 평균 소득은 2018~21년 임금 협상 의제(Agenda for Change pay deal for 2018~21)에 따라 소폭 증가하였다(Buchan, Shembavnekar 및 Bazeer, 2021^[1]).

2020년과 2021년에 슬로베니아, 에스토니아, 헝가리, 체코, 슬로바키아, 폴란드, 그리스 등 일부 국가에서는 간호사의 실질 임금이 크게 인상되었다. 다른 많은 국가에서는 2020년과 2021년에 간호사의 실질 임금이 소폭 상승하는 데 그쳤는데, 이는 인플레이션

상승으로 인해 임금 상승률이 크게 둔화되었기 때문이다. 간호사만이 이러한 영향을 받은 유일한 직업군은 아니다. 많은 국가에서 2021년에는 인플레이션으로 인하여 평균 실질 임금이 감소하였다(OECD, 2022^[2]).

간호사 소득에 대한 종합적인 평가를 위해서는 많은 국가에서 2020년과 2021년에 많은 수의 간호사와 기타 의료 종사자들이 대유행 기간 동안 최전선에서 수행한 공로를 인정받아 일회성 코로나19 '보너스'를 받았다는 사실도 염두에 두어야 한다. 그러나 이러한 일회성보너스는 슬로베니아 등 몇 가지 예외를 제외하고는 대부분의 경우 정규 임금에 포함되지 않았다.

정의 및 비교가능성

간호사의 보수는 피고용인이 납부하는 사회보장 부담금과 소득세를 포함한 연평균 총소득을 의미한다. 대부분의 국가에서 자료는 특히 병원에서 일하는 간호사와 관련이 있지만 캐나다에서는 다른 환경에서 일하는 간호사도 포함한다. 호주, 캐나다, 미국과 같은 일부 연방 국가와 영국에서는 간호사 보수 수준과 구조가 주 수준에서 결정되므로 주별로 차이가 날 수 있다.

캐나다, 칠레, 아일랜드, 미국의 자료에는 정규("전문") 간호사만 포함되므로 다른 간호사 직군("준전문직 간호사")도 포함시킨 국가에 비해 과다 추정된다. 뉴질랜드의 자료에는 공적 자금이 지원되는 지역 보건위원회가 고용한 모든 간호사, 정규 간호사 등이 포함되며 정규 간호사와 임금 구조가 다르고 임금이 상당히 낮은 간호조무사가 포함되어 있다.

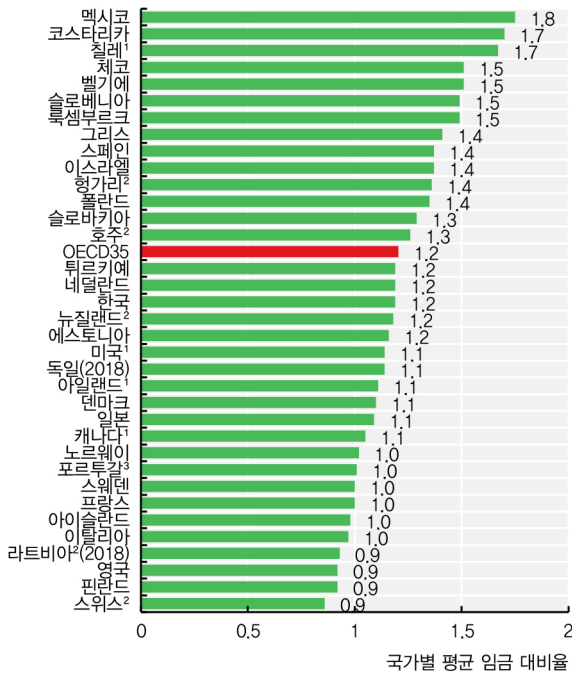
자료는 풀타임으로 일하는 간호사를 나타낸다. 이탈리아 및 슬로베니아 등 일부 국가의 자료에는 초과 근무 급여와 같은 추가 소득이 포함되지 않는다. 일부 국가에서 총 수입의 상당 부분을 차지하는 비공식 급여는 보고되지 않는다.

간호사의 소득은 국가의 해당 국가 내 모든 부문의 풀타임 직원의 평균 임금과 비교하였다. 또한 국가 간 간호사의 소득을 비교할 때에는 공통 통화(미국 달러)를 기준으로 하였고 PPP에 맞게 보정하였다.

참고문헌

- Buchan, J., N. Shembavnekar and N. Bazeer [1]
(2021), *Nurses' pay over the long term: what next?*, The Health Foundation, London,
<https://www.health.org.uk/publications/nurses-pay-over-the-long-term-what-next>.
- OECD (2022), *OECD Economic Outlook, Volume 2022 Issue 1*, OECD Publishing, Paris, [2]
<https://doi.org/10.1787/62d0ca31-en>.

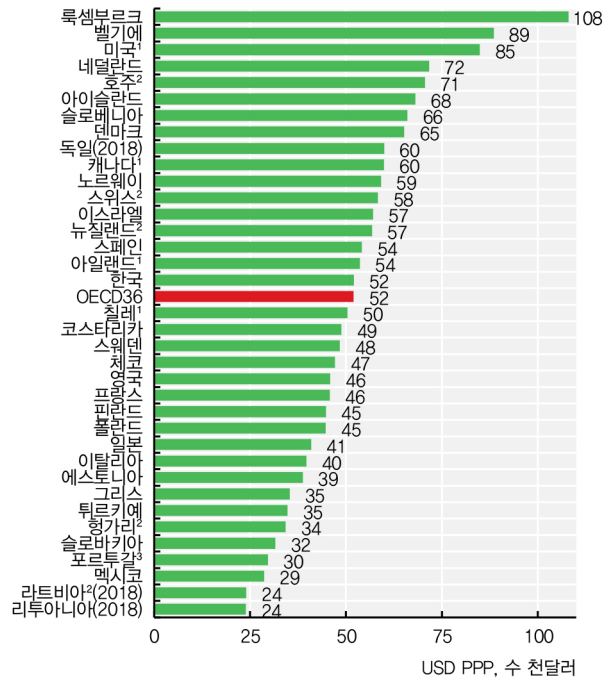
그림 8.15. 평균 임금 대비 병원 간호사 보수 비율, 2021년(또는 가장 최근 연도)



1. 자료는 등록된('전문') 간호사만을 대상으로 한다(과대 추정될 수 있음).
 2. 자료에는 자격과 수입이 낮은 '준전문직' 간호사가 포함된다. 3. 자료에는 국가건강서비스(공공 부문)에서 근무하는 병원 간호사만 포함된다.
 출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/a06suz>

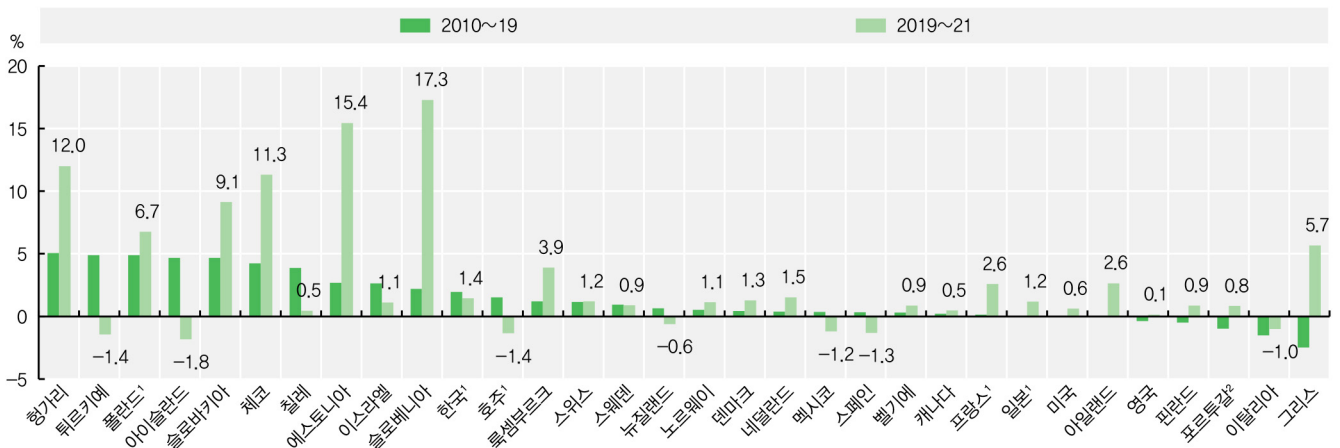
그림 8.16. 병원 간호사의 보수, USD PPP, 2021년(또는 가장 최근 연도)



1. 자료는 등록된('전문') 간호사만을 대상으로 한다(과대 추정될 수 있음).
 2. 자료에는 자격과 수입이 낮은 '준전문직' 간호사가 포함된다. 3. 자료에는 국가건강서비스(공공 부문)에서 근무하는 병원 간호사만 포함된다.
 출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/t6oqu9>

그림 8.17. 병원 간호사 보수의 연평균 성장률(실질 기준), 2010-19년 및 2019-21년(또는 가장 최근 연도)



1. 최신 성장률은 2019-20년만 해당된다. 2. 자료에는 국가건강서비스(공공 부문)에서 근무하는 병원 간호사만 포함된다.
 출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/g23a4s>

병원 종사자

OECD 국가에서 병원 종사자의 수와 구성은 병원 내 지원 서비스의 제공 및 관리 방식뿐 아니라 보건의료제도 내에서 병원이 수행하는 역할과 기능에 따라 서로 달라진다. 병원의 역할과 기능은 원내 또는 원외에서 제공하는 외래환자 전문 서비스의 정도에 따라 크게 달라진다. 조세 제도(NHS형 시스템)로 재정 지원을 하는 보편적 건강 보장을 제공하는 대부분의 국가에서는 일반적으로 공공 병원에서 외래 전문 서비스를 제공한다. 예를 들어, 영국, 북유럽 국가, 포르투갈, 스페인 등이 여기에 해당한다. 호주, 오스트리아, 벨기에, 캐나다, 프랑스, 독일, 스위스, 미국 등 기타 국가에서는 대부분의 외래환자 서비스를 원외에서 제공한다. 일부 중유럽 및 동유럽 국가(에스토니아, 슬로베니아 등)에서는 대부분의 외래환자 전문 서비스를 공공 병원에서 제공하는 반면, 공공 다전문 클리닉(폴란드 등)이나 개인 단독 진료소(체코)에서 제공하는 국가도 있다.

2021년 전체 인구 규모 대비 병원에서 일하는 사람의 수는 스위스, 영국, 노르웨이, 덴마크, 미국, 아이슬란드, 프랑스에서 멕시코, 칠레, 한국, 헝가리보다 최소 두 배 이상 높았다(그림 8.18). 그러나 미국에서 병원 종사자의 45%가 비임상 직원(행정 및 기타 지원 직원 포함)인 반면 스위스, 프랑스 및 아이슬란드에서는 이 비율이 30%에 불과 하였다.

모든 국가에서 간호사는 병원 내 의료 공급자 중 가장 큰 범주에 속한다. OECD 국가에서 간호사와 조산사는 전체 병원 종사자의 평균 37%를 차지하였다. 대부분의 OECD 국가에서 전체 간호사의 가에서는 간호조무사(또는 간호 보조 인력)도 병원 근로자들의 큰 범주를 차지하였다. 의사는 OECD 국가 평균적으로 병원 종사자 7명 중 1명(14%)을 차지하지만, 일부 국가에서 이 수치는 최소 파트타임으로 일하는 의사 수를 과소 추정한 것이다. 원외 및 원내에서 이중 진료를 하는 개원의 수가 포함되지 않았기 때문이다.

병원에서 파트 타임으로 근무하는 간호사의 비율이 상당히 높으므로 풀타임 간호사 수는 인원 수에 비해 더 적다. OECD 국가에서 평균적으로 병원 내 FTE 간호사 수는 인원 수에 비해 13% 더 적다. 독일, 아이슬란드 등의 일부 국가에서는 이 격차가 더 컸는데 FTE 간호사 수가 약 25% 정도 더 낮았다. 시계열 추세를 살펴보면, 많은 국가(예: 프랑스, 리투아니아, 뉴질랜드, 미국)에서 2011년부터 2021년 사이에 인력 대비 FTE 간호사 비율이 비교적 안정적으로 유지된 반면 일부 국가(예: 체코, 에스토니아, 아이슬란드, 이스라엘)에서는 감소하여 병원 간호사의 평균 근무 시간이 감소했음을 나타낸다. 반면 아일랜드, 네덜란드, 노르웨이 등 일부 국가에서는 이 비율이 증가하여 간호사의 평균 근무 시간이 증가했음을 의미하지만 여전히

100%에 미치지 못하였다.

캐나다, 독일, 미국과 같은 일부 국가에서는 대유행 전후인 2011년부터 2021년 사이에 병원에서 일하는 간호사 수가 상당히 꾸준히 증가하였다. 포르투갈과 스페인에서는 몇 년 후부터 증가하기 시작했지만 코로나 대유행 기간 전후로 모두 증가세를 보였다. 반면, 프랑스는 코로나 대유행 이전에는 증가폭이 크지 않았고 코로나 대유행 기간 동안 병원 간호사 고용이 증가하지 않았다. 이탈리아와 영국에서는 2011년부터 2019년까지 병원에서 일하는 간호사 수가 증가하지 않았지만, 2020년과 2021년에는 소폭 증가하였다(그림 8.19).

대유행은 병원 직원 채용을 늘리고 근무 조건을 개선하여 인력을 유지하기 위한 새로운 계획의 개발을 촉진하였다. 예를 들어, 프랑스 정부는 2020년 7월에 공공 병원을 강화하기 위한 새로운 다년 계획을 발표했는데, 여기에는 특히 간호사 채용 및 유지를 위한 대폭적인 임금 인상을 포함하였다(OECD/유럽 보건 시스템 및 정책 관측소, 2021^[1]).

정의 및 비교가능성

병원 종사자는 병원에서 일하는 사람들로 정의하며 가능한 경우 서비스 계약을 체결한 자영업자를 포함한다. 대부분의 국가에서 근로자는 임상 및 비임상 직원을 모두 포함한다. 이 자료는 인원 수로 보고하지만 OECD 보건 데이터베이스에는 한정된 수의 국가 대상으로 FTE 수치 기준 자료도 포함되어 있다. FTE는 일반적으로 근무 시간을 풀타임으로 일한 평균 시간으로 나눈 값으로 정의하며, 국가에 따라 다를 수 있다.

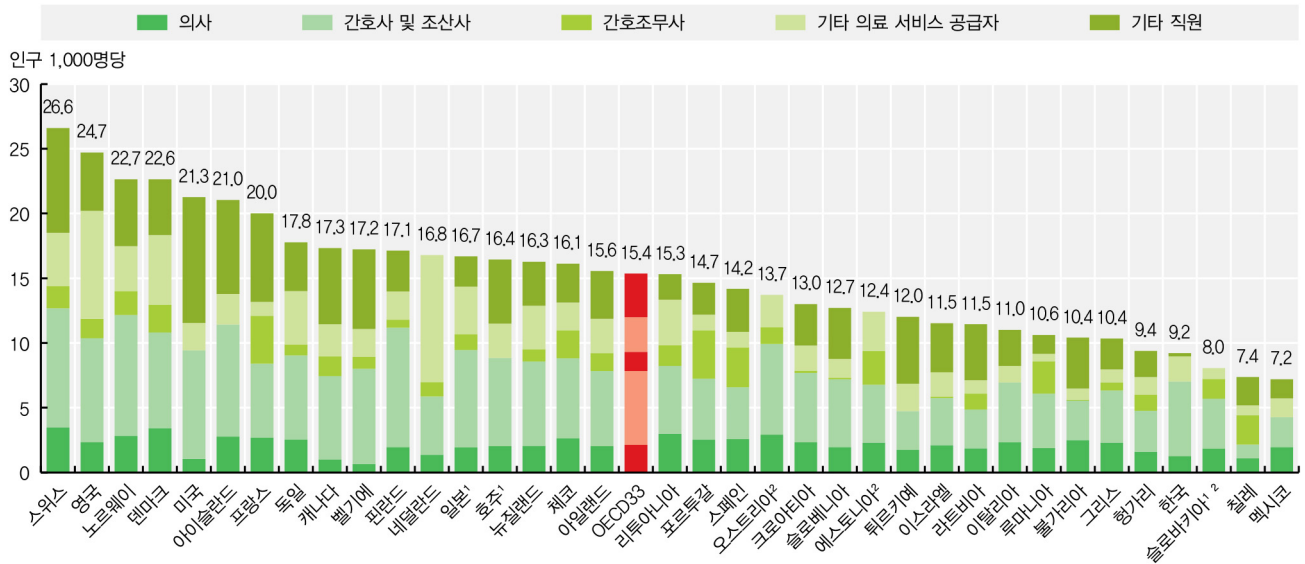
많은 국가에서 병원에서 일하는 자영업자 전체 또는 일부를 계산하지 않는다. 호주, 칠레, 덴마크, 아일랜드, 뉴질랜드 및 영국에서는 공공 병원 고용 자료만 보고하여 수치가 과소 추정되었다.

국가 간 비교에서, 병원 종사자의 수는 각국의 총 인구 규모와 연관되어 있다. 또 다른 방법은 국가 간 병원 활동의 일부 조치를 고려할 수 있도록 직원 수를 한층 더 구체적으로 병원 병상 수 또는 재원일수와 연관시켜 볼 수도 있다. 하지만 여기에는 입원할 필요가 없는 활동(예: 검진, 상담, 당일 진료)은 포함되지 않는다.

참고문헌

- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies (2021), *France: Country Health Profile 2021*, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7d668926-en>. [1]

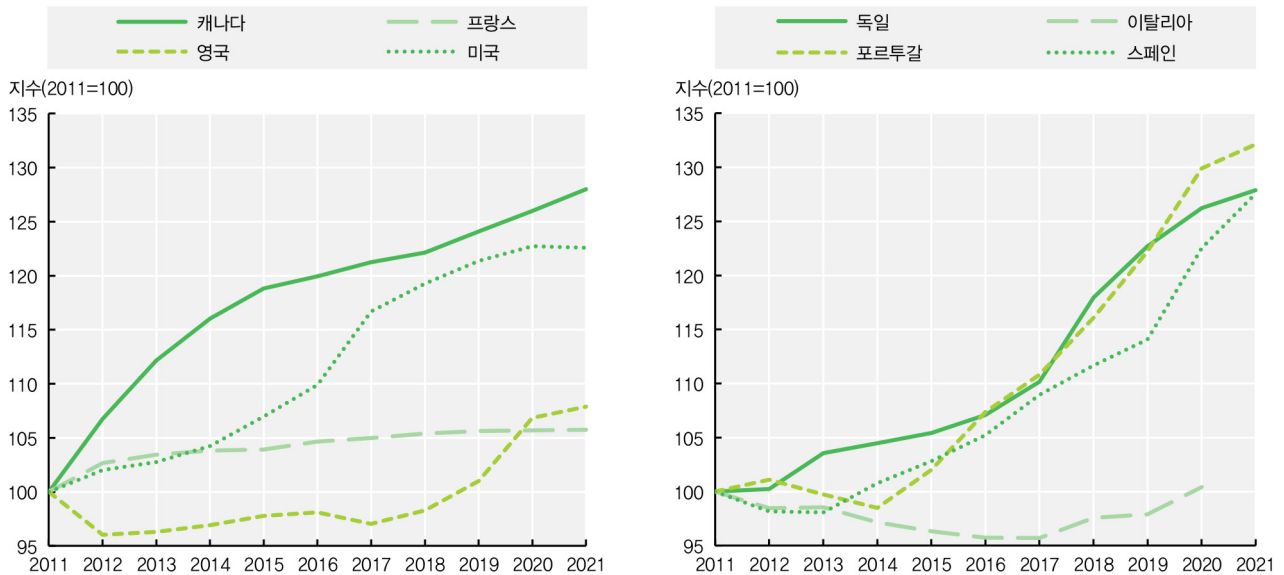
그림 8.18. 병원 인력, 2021년(또는 가장 최근 연도)



1. 자료는 인원 수가 아닌 FTE 수치를 참조하므로 과소 추정된다.
 2. 자료는 기타 직원(행정, 기술 및 유사 직원)을 제외한 의료 인력을 포함하므로 과소 추정되었다.
 출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/smr4w>

그림 8.19. 일부 OECD 국가의 병원 간호사 수 증가율, 2011-2021년(또는 가장 최근 연도)



주: 자료는 간호사 및 조산사를 포함한다.
 출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/o6yui8>

의학계열 졸업자

신규 의학계열 졸업자 수는 의학 전문직에 진입하는 신규 의사의 수를 평가하는 핵심 지표이다. 이 수치는 퇴직 예정 의사를 대체하고 현재 또는 향후 예상되는 의사 부족 상황에 대처하는 데 사용될 수 있다. 특정 연도의 의대 졸업자 수는 수 년 전에 미리 명시적으로 의학계열 정원 증원 정책(입학자 정원 한도 설정)이나 기타 의사결정 과정을 통해 이루어진 결정 사항을 반영하지만, 학생 중퇴율 또한 졸업율에 영향을 미친다.

전체적으로 OECD 국가들의 의대 졸업생 수는 2000년 93,000명에서 2010년에는 114,000명으로 증가하였다. 그리고 이 수치는 2021년에 16만 명으로 증가하였다. 2021년 신규 의대 졸업생 수는 이스라엘, 일본, 한국의 경우 인구 10만 명당 약 7명이었고, 라트비아, 아일랜드, 덴마크, 리투아니아의 경우 10만 명당 20명 이상이었던(그림 8.20).

아일랜드에서 의학계열 졸업자가 많은 것은 유학생의 비율이 높기 때문인데, 최근 유학생은 전체 학생의 약 절반을 차지하였다. 아일랜드 의과대학의 많은 학생과 졸업자들이 캐나다, 미국, 영국뿐 아니라 비 OECD 국가 출신이었다. 이러한 유학생들은 첫 번째 의학 학위를 취득한 후 아일랜드를 떠나는 경우가 많은데, 이는 고국에서 수련을 마치고 진료하기를 선호하거나 인턴십을 확보하기 어려워서이다. 역설적으로, 아일랜드는 의사 부족 문제를 해결하기 위해 해외에서 수련한 의사를 데려와야 한다는 뜻이다(OECD, 2019^[11]).

여러 중앙 및 동유럽 국가에서 이러한 의학교육의 국제화는 국제 의대생과 졸업생의 증가에도 반영되고 있다. 루마니아, 불가리아, 슬로바키아, 체코, 헝가리, 폴란드의 많은 의과대학은 영어로 진행되는 프로그램을 제공함으로써 점점 더 많은 국제 의대생을 유치하고 있다. 대부분의 경우 이러한 유학생들은 졸업 후에도 국내에 머물지 않는다(OECD, 2019^[11]).

이스라엘의 경우 국내 의학계열 졸업자 수가 적지만 이를 많은 해외 수련 의사(약 60%)로 보충한다. 그런데 이러한 해외 수련 의사의 대부분은 사실상 이스라엘 의대의 수가 제한적인 관계로 해외에서 학업을 마친 후 귀국하는 이스라엘 출신 사람들이다(OECD, 2023^[2]).

인구 10만 명당 신규 의대 졸업생 수는 2000년 이후 모든 OECD 국가에서 현재 또는 미래의 의사 부족에 대한 우려로 인해

증가했지만, 증가율에서는 차이가 난다. 유학생 유입이 증가의 대부분을 차지한 아일랜드를 제외하면 이탈리아와 캐나다 같은 국가에서는 2배 가까이 증가했고 네덜란드, 스페인, 영국, 미국에서는 50% 이상 증가하였다. 일본은 2008년 이후 의과대학에 입학하는 학생 수가 증가하여 2014년 이후 의학계열 졸업자 수가 증가하였지만 성장세는 더 완만하였다(그림 8.21).

대유행 이후, 2022년 초 보건부를 대상으로 실시한 정책 설문조사에 응답한 대부분의 OECD 국가는 현재 또는 미래의 의사 부족에 대한 우려로 최근 의학교육 및 수련 프로그램에 학생 수를 늘렸다고 보고했다. 또한 대부분의 국가는 일반의 부족 문제를 보다 구체적으로 해결하기 위해 더 많은 학생들이 졸업 후 인턴십/레지던트 수련 과정에서 일반의 진료를 선택하도록 장려하는 인센티브를 제공하고 있다고 보고했다(OECD, 2023^[3]).

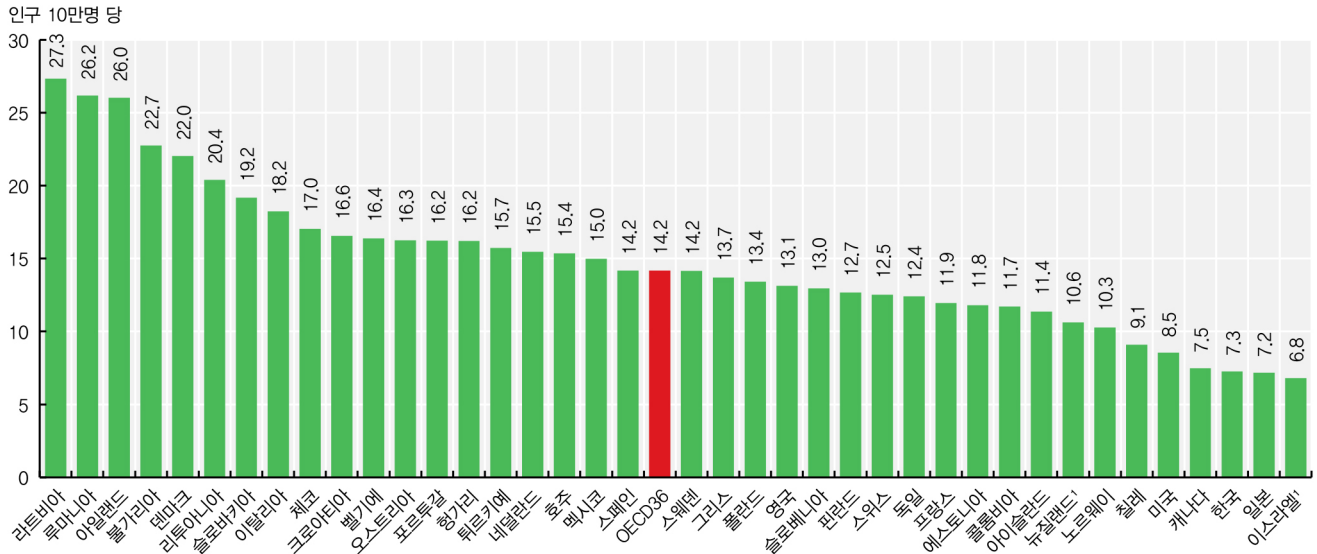
정의 및 비교가능성

의학계열 졸업자는 해당 연도에 의대를 졸업한 학생으로 정의한다. 거의 모든 국가에서 의대 졸업생에는 국내 학생과 유학생이 모두 포함되지만, 이스라엘과 뉴질랜드에서는 유학생이 제외된다(이스라엘에서는 거의 모든 경우 유학생이 졸업 후 이스라엘에 체류하지 않기 때문이다).

참고문헌

- OECD (2023), *OECD Report on Medical Education and Training in Israel*, OECD, Paris, <https://www.oecd.org/health/OECD-report-on-medical-education-and-training-in-Israel.pdf>. [2]
- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [3]
- OECD (2019), *Recent Trends in International Migration of Doctors, Nurses and Medical Students*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5571ef48-en>. [1]

그림 8.20. 의학계열 졸업자, 2021년(또는 가장 최근 연도)



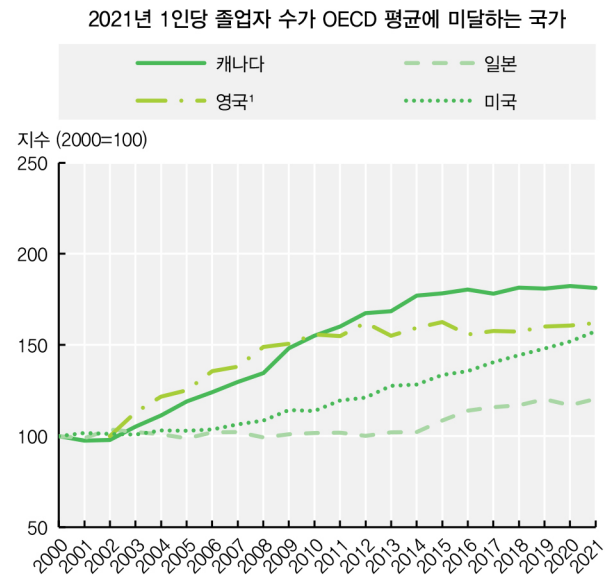
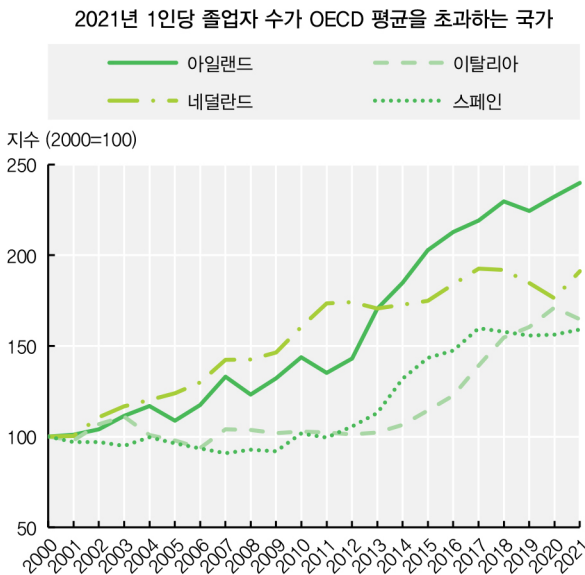
주: 일부 국가(예: 루마니아, 아일랜드, 불가리아, 슬로바키아, 체코, 헝가리)에서는 많은 수의 의대 졸업생이 유학생이다.

1. 자료에는 유학생이 제외되어 있어 과소 추정될 수 있다(2021년 이스라엘 졸업생의 약 15%, 뉴질랜드의 경우 5%가 유학생이었다).

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/c8ost4>

그림 8.21. 일부 OECD 국가, 2000-21년 의학계열 졸업자 수 추이



1. 영국 지수, 2002=100.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/r761pj>

간호계열 졸업자

신규 간호계열 졸업자 수는 간호 전문직에 진입하는 신규 간호사 수를 평가하는 핵심 지표이다. 이 수치는 은퇴 예정 간호사를 대체하고 현재 또는 향후 간호사의 부족 상황에 대처하는 데 사용될 수 있다. 특정 연도의 간호계열 졸업자 수는 수 년(약 3년) 전에 미리 명시적으로 간호계열 정원 증원 정책(입학자 정원 한도 설정)이나 기타 의사결정 과정을 통해 이루어진 결정 사항을 반영하지만, 학생 중퇴율 또한 졸업율에 영향을 미친다.

전반적으로 OECD 국가의 간호 졸업생 수는 2000년 약 35만 명에서 2010년 52만 명, 2021년 64만 명으로 증가하였다. 2021년 신규 간호 졸업생 수는 콜롬비아, 룩셈부르크, 멕시코, 이탈리아, 터키에서 인구 10만 명당 20명 미만인 반면 호주, 스위스, 한국에서는 10만 명당 100명 이상이었다(그림 8.22). 콜롬비아, 멕시코, 터키의 낮은 수치는 보건의료제도에서 일하는 간호사의 수가 적은 것과 연관이 있다(“간호사” 절 참조). 룩셈부르크의 경우 간호계열 졸업자 수가 적어도 해외에서 간호 학위를 취득하는 룩셈부르크 출신 학생들이 많을뿐더러, 더 나은 급여와 근무조건으로 다른 나라의 간호사들을 유치할 수 있으므로 상쇄된다(“간호사 보수” 절 참조).

인구 10만 명당 신규 간호계열 졸업자 수는 2000년 이후 모든 OECD 국가에서 증가했지만 증가율은 다양하다. 이탈리아의 경우 2000년대에는 간호계열 졸업자 수가 상당히 빠르게 증가했지만 2013년 이후 감소세를 보이고 있다(그림 8.23). 그러나 대공황 이후 간호 교육 프로그램 지원자 수와 입학 학생 수가 증가했으며, 이 학생들이 학업을 마치면 간호계열 졸업자 수가 증가할 것으로 예상된다(OECD, 2023^[1]). 스페인에서도 대유행 이전 몇 년 동안 간호계열 졸업자 수가 감소했지만 2020년과 2021년에 소폭 증가하기 시작하였다. 대유행 이후 스페인에서는 간호 프로그램 지원자 수가 크게 증가했지만(2019년과 2021년 사이 50% 이상 증가), 지속적인 정원 제약으로 인해 해당 프로그램에 입학한 학생 수는 소폭(6% 증가)에 그쳤다(OECD, 2023년^[1]).

미국에서는 2000년과 2010년 사이에 간호학과 졸업생 수가 두 배로 증가하였다(2000년 약 10만 명에서 2010년 20만 명으로 증가). 그 후 안정기에 접어들었지만 최근 몇 년 동안 다시 증가하기 시작하였다. 스위스에서는 지난 15년 동안 신규 졸업생 수가 크게 증가했는데, 이는 대부분 ‘준전문직 간호사’(또는 ‘중급 의료 요원’)

프로그램 졸업생의 증가에 힘입은 바가 크다. 노르웨이의 경우, 간호 교육 프로그램을 졸업하는 비율도 지난 10년간 증가하였지만 스위스 보다는 완만하게 증가하였다. 다른 OECD 국가와 마찬가지로 노르웨이의 지속적인 문제는 신규 간호 졸업생을 전문직에 유지하는 것이다. 이스라엘의 신규 간호 졸업생 수는 2011년부터 2021년 사이에 세 배로 증가했지만, 인구 대비 OECD 평균보다 여전히 낮은 수준이다.

OECD 국가들의 지속적인 과제 중 하나는 더 많은 남학생을 간호사로 유치해야 한다는 것이다. 간호는 ‘여성의 일’이며, 직업적 지위와 자율성이 낮고 경력 발전 기회가 제한적이라는 일반적인 인식이 여전히 남아 있다(Mann and Denis, 2020^[2]). 대부분의 국가에서 간호 프로그램에 지원하고 입학하는 학생의 80% 이상이 여전히 여성이며, 이는 간호 인력의 전통적인 성별 구성을 반영한다.

정의 및 비교가능성

간호계열 졸업자는 간호사 면허를 취득하거나 정규 간호사가 되기 위해 필요한 자격을 취득한 학생을 의미한다. 여기에는 상위 수준과 하위 수준 구분이 있는 국가의 경우 이 두 가지 수준의 간호 프로그램을 이수한 학생이 모두 포함된다. 중복 계산을 방지하기 위해 간호학 석사나 박사과정을 졸업하여 추가 자격을 획득한 학생은 제외한다.

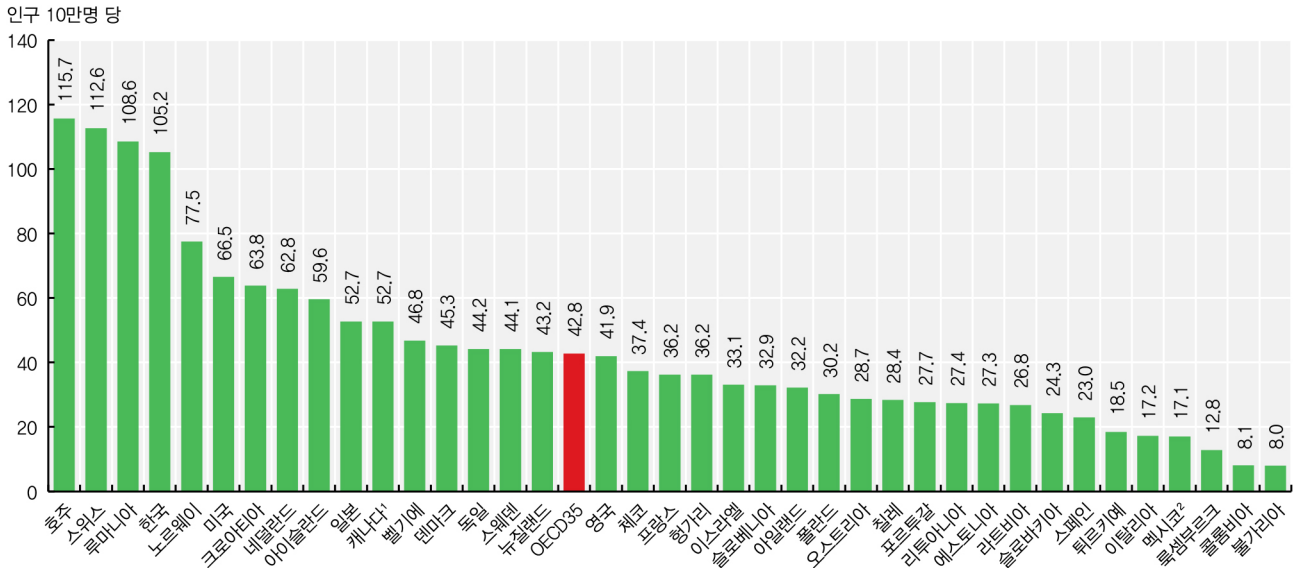
참고문헌

Mann, A. and V. Denis (2020), *Can nursing thrive in the age of the coronavirus? What young people think about the profession*, The OECD Forum Network,

<https://www.oecd-forum.org/posts/can-nursing-thrive-in-the-age-of-the-coronavirus-what-young-people-think-about-the-profession-dce5a659-c6d-4914-b412-42e994be8197>.

OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>.

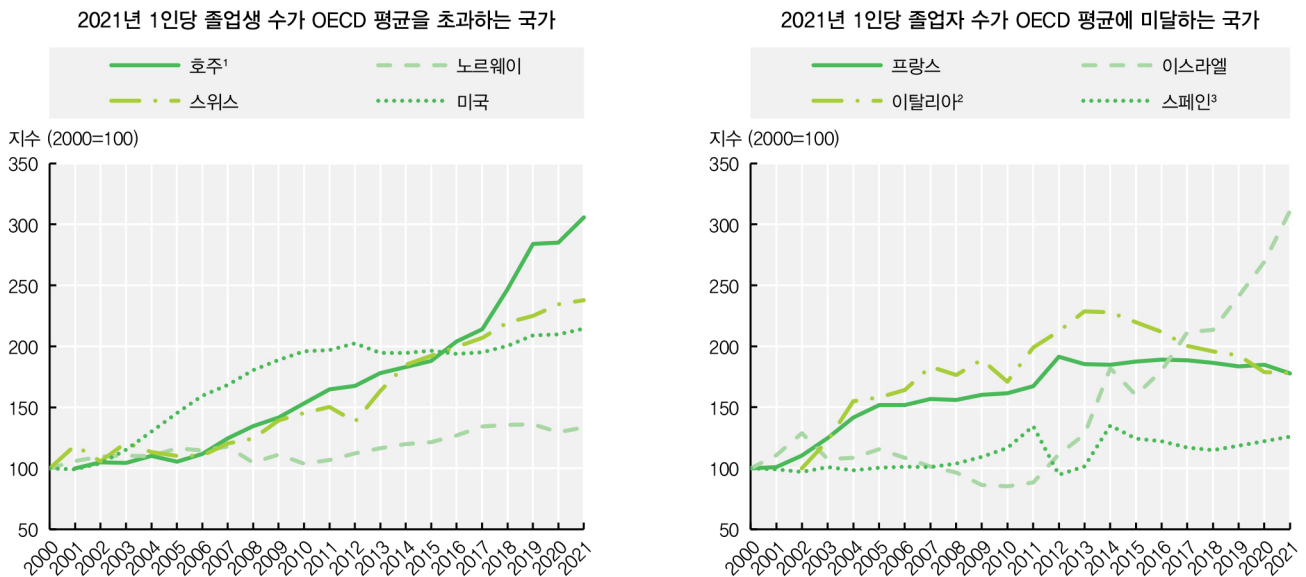
그림 8.22. 간호계열 졸업자 수, 2021년(또는 가장 최근 연도)



1. 사용 가능한 최신 자료는 2017년 기준이다. 2.자료에는 전문 간호 졸업생만 포함된다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/d6hail>

그림 8.23. OECD 국가의 간호계열 졸업자 수의 추이, 일부, 2000-21년



1. 호주 지수, 2001=100. 2. 이탈리아 지수, 2002=100. 3. 스페인의 경우 2012-13년 급격한 감소는 교육 기간의 변화(1년 연장)에 기인한다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/h4xac7>

의사 및 간호사의 국제적 이동

신규 의사와 간호사를 양성하는 데는 수 년이 걸리지만, 해외에서 인력을 채용하면 출신 국가의 인력 부족 문제를 악화시킬 수 있지만, 즉각적인 인력 부족 문제를 해소하기 위한 빠른 해결책이 될 수 있다. 호주, 캐나다, 아일랜드, 이스라엘, 뉴질랜드, 스위스, 영국, 미국을 포함한 여러 OECD 국가에서는 전통적으로 의사와 간호사를 해외에서 채용하는 데 의존해 왔다. 일부 국가에서는 대유행 이후 이러한 의존도가 증가했다(OECD, 2023^[1]).

2021년 OECD 국가 평균적으로 의사의 약 5분의 1(19%)이 다른 나라에서 최소 첫 번째 의학 학위를 취득했다(그림 8.24). 이는 10년 전의 15%에서 증가한 수치이다. 간호사의 경우, 10년 전 5%에서 2021년에는 평균 9%가 다른 나라에서 간호학 학위를 취득했다(그림 8.25). 이러한 추세는 거의 모든 OECD 국가에서 국내 의학계열 및 간호계열 졸업자 수가 상당히 증가한 것과 동시에 일어났고(“의학계열 졸업자” 및 “간호계열 졸업자” 절 참조), 이는 의사와 간호사에 대한 상당한 수요를 나타낸다.

2021년 해외 수련의사의 비중은 리투아니아, 이탈리아, 폴란드에서 3% 이하인 반면 스위스, 아일랜드, 노르웨이, 뉴질랜드에서는 약 40%, 이스라엘에서는 거의 60%였다. 그러나 이스라엘에서 외국에서 교육을 받은 의사의 약 절반은 이스라엘 학생으로, 외국에서 첫 의학 학위를 취득한 후 이스라엘로 돌아와 졸업 후 레지던트 과정을 마치고 의사로 일하고 있다. 노르웨이, 스웨덴, 핀란드의 외국 연수 의사 중 상당수도 이들 국가에서 태어나 외국에서 공부한 후 고국으로 돌아온 의사들이다. 이는 ‘두뇌 유출’이 아니라 의학교육의 국제화와 의학 학위 시장의 성장을 나타낸다(OECD, 2019^[2]).

대부분의 OECD 국가에서 외국에서 교육을 받은 간호사의 비율은 5% 미만이며, 외국에서 교육을 받은 의사의 비율보다 훨씬 낮지만 몇 가지 예외가 있다. 아일랜드에서는 거의 50%의 간호사가 외국에서 교육을 받은 간호사이며, 뉴질랜드와 스위스는 25-30%, 호주와 영국은 약 18%이다.

일부 주요 대상 국가에서는 2010년부터 2021년 사이에 외국에서 수련받은 의사의 비중이 증가했다(그림 8.26). 영국에서는 2010년과 2015년 사이에 외국에서 수련받은 의사의 비중이 소폭 감소했지만, 최근 몇 년 동안 증가하여 2021년에는 30%를 상회하였다. 스위스에서는 외국에서 수련받은 의사의 비중이 증가하였다. 프랑스, 독일, 오스트리아, 이탈리아에서 교육을 받은 의사의 수가 증가함에 따라 지난 10년간 꾸준히 증가하였다. 프랑스와 독일에서는 외국에서 교육을 받은 의사의 수와 점유율도 지난 10년간 꾸준히 증가하여 2010년 전체 의사의 7%에서 2021년에는 12-14%로 두 배 가까이 증가하였다.

스위스와 영국에서는 2010년 이후 외국에서 교육을 받은 간호사의 비중이 크게 증가하였다(그림 8.27). 스위스의 경우 주로 프랑스와

독일에서 교육을 받은 간호사의 수가 증가하였고, 이탈리아에서는 그보다 적은 수의 간호사가 증가하였다. 영국에서는 2021/22년 간호사 국제 채용이 사상 최고치를 기록했지만, 지난 10년 동안 영국에서 외국에서 교육을 받은 간호사의 출신 국가는 크게 변화하였다. 2010년부터 2016년까지 외국에서 교육을 받은 간호사는 주로 EU 국가에서 채용되었다. 2016년 브렉시트 투표와 간호사에 대한 새로운 영어 시험 요건이 도입된 후 EU 국가에서의 채용이 크게 감소했지만, 이러한 감소는 필리핀과 인도뿐만 아니라 나이지리아, 가나, 짐바브웨 등 유럽 이외의 국가에서의 채용으로 상쇄되었다(OECD, 2023^[1]).

독일과 캐나다에서도 지난 10년간 외국에서 교육을 받은 간호사의 국제 채용이 증가하였다. 캐나다의 경우 2021년에 사상 최고치를 기록했으며, 연방 및 주 정부가 더 많은 외국인 간호사가 캐나다에서 일할 수 있도록 장려하고 있어 앞으로도 계속 증가할 것으로 예상된다(OECD, 2023^[1]).

정의 및 비교가능성

이 자료는 OECD 국가에서 일하는 해외 수련의사와 간호사와 관련이 있으며 해당자가 첫 번째 의학 또는 간호학 학위를 취득한 장소로 정의한다. 해당 자료는 총량으로 표시하였다. 또한 OECD 보건 데이터베이스는 출신 국가별 자료뿐 아니라 연간 유입 자료도 포함한다. 대부분의 국가에서 자료원은 전문의료인 명부 또는 기타 행정적 출처이다.

비교가능성을 저해하는 주요 제약은 의사와 간호사의 활동 상태 차이와 관련이 있다. 일부 명부는 정기적으로 업데이트되어 보건 의료제도에서 활동 의사와 간호사를 구별할 수 있는 반면, 그 밖의 출처는 활동 여부에 관계없이 면허를 가진 모든 의사와 간호사를 포함한다.

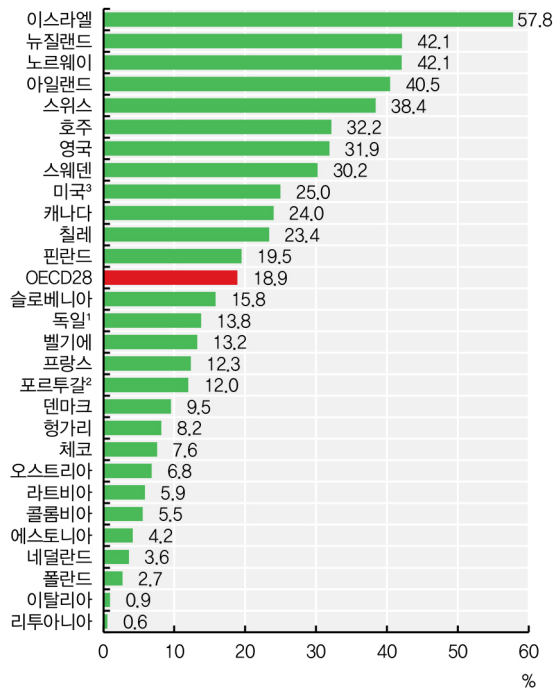
핀란드와 슬로베니아의 외국에서 교육받은 간호사 자료는 전문직 간호사만을 대상으로 한다. 스위스는 병원에 고용된 외국인 훈련 간호사 자료만 보고한다(요양원 및 지역사회에서 외국인 훈련 간호사의 비중이 낮을 경우 과대평가될 수 있음).

독일의 자료는 교육 장소가 아닌 국적을 기준으로 한다.

참고문헌

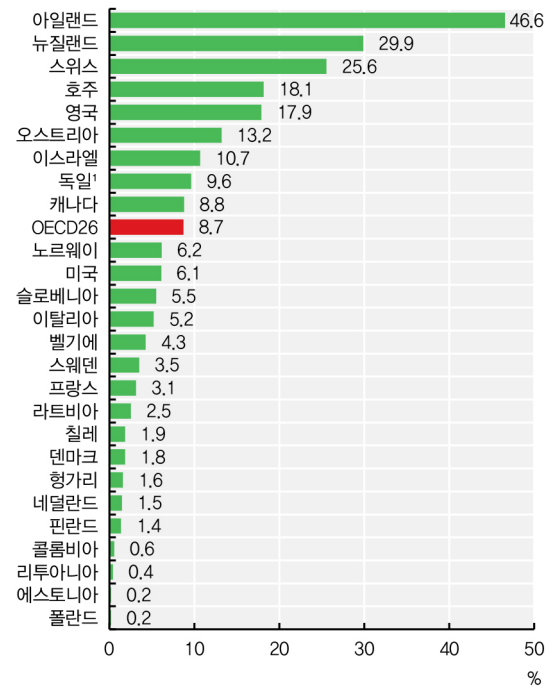
- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis?* [1]
Investing in Health System Resilience, OECD
 Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris,
<https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>.
- OECD (2019), *Recent Trends in International* [2]
Migration of Doctors, Nurses and Medical
Students, OECD Publishing, Paris,
<https://doi.org/10.1787/5571ef48-en>.

그림 8.24. 해외 수련의사의 비중, 2021년(또는 가장 최근 연도)



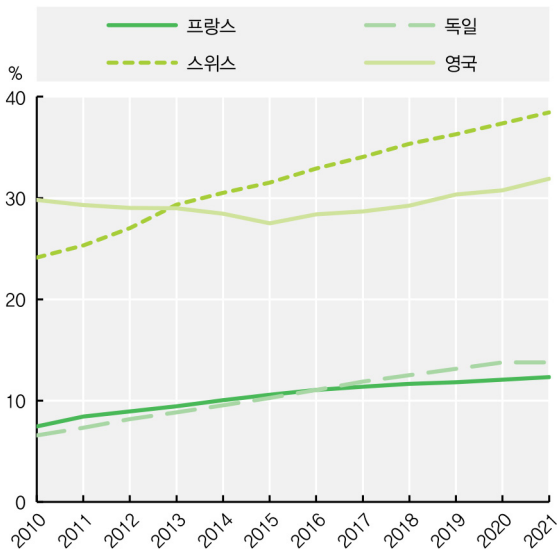
1. 국적 기준 자료(교육 장소 기준이 아님). 2. 최신 자료는 2017년.
3. 최신 자료는 2021년
출처: OECD Health Statistics 2023.
StatLink <https://stat.link/gyo9r0>

그림 8.25. 해외 수련 간호사의 비중, 2021년(또는 가장 최근 연도)



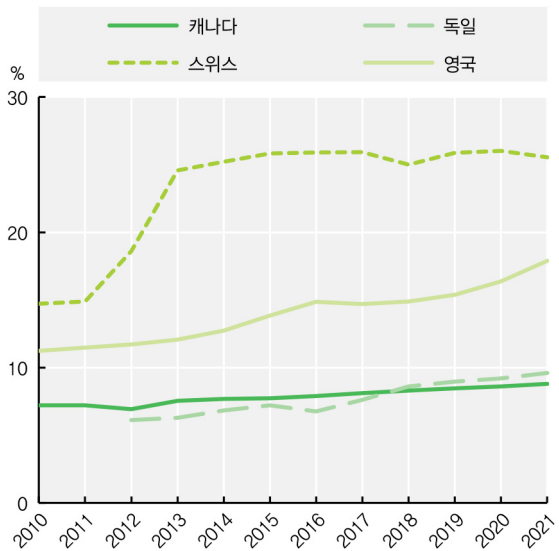
1. 국적 기준 자료(교육 장소 기준이 아님).
출처: OECD Health Statistics 2023.
StatLink <https://stat.link/9n2y34>

그림 8.26. 일부 OECD 국가에서 해외 수련의사 비중의 추이, 2010-2021년



출처: OECD Health Statistics 2023.
StatLink <https://stat.link/qtr1dh>

그림 8.27. 일부 OECD 국가에서 해외 수련 간호사 비중의 추이, 2010-21년



출처: OECD Health Statistics 2023.
StatLink <https://stat.link/f8szgq>

9 제약 부문

약제비
약사 및 약국
의약품 소비
제네릭 의약품 및 바이오시밀러
제약 부문의 연구 개발

약제비

2021년 OECD 국가에서 소매 약제비(즉, 병원 치료 중 사용된 약제비 제외)는 총 의료비의 1/6을 차지하였다. 이 비용은 입원 및 외래 진료 이후 의료비 중 세 번째로 큰 비중을 차지했지만, 비용 통제 조치와 제네릭 의약품 사용으로 인해 지난 10년간 의료 시스템의 다른 영역보다 증가속도가 크지 않았다(7장의 “서비스 유형별 의료비” 절 참조).

OECD 국가에서 정부 및 의무 보험 제도는 소매 의약품 비용 중 가장 큰 비중을 차지하며 2021년 총 지출의 58%에 해당하였다(그림 9.1). 프랑스, 아일랜드, 독일과 같은 국가에서는 이 비율이 훨씬 더 높으며 총 비용의 80%가 이러한 제도로 보장된다. 가계의 본인부담금(급여 약물에 대한 비용 분담 포함)도 2021년 총 의약품 지출의 평균 39%를 차지하는 중요한 재원이며, 칠레(78%), 폴란드(65%), 라트비아(59%) 등의 국가에서 훨씬 더 높은 비중을 차지했다. OECD 가입 후보국인 불가리아와 루마니아에서도 본인부담금이 높았다. 반면, 임의 보험 제도가 전체 비용에서 차지하는 비중은 비교 가능한 데이터가 있는 OECD 국가 중 두 국가를 제외한 모든 국가에서 7% 이하(평균 3%)로 상대적으로 낮았다. 캐나다와 슬로베니아는 예외적으로 임의 민간 의료보험이 소매 의약품 지출의 각각 34%와 25%를 차지했다.

유통, 처방 및 조제, 가격 및 조달 정책, 신약 및 제네릭 의약품의 복용 패턴 등 다양한 요인이 소매 약제비 수준에 영향을 미친다. 2021년 OECD 국가의 1인당 소매 약제비는 평균적으로 미화 기준 614달러였다(구매력 차이에 따라 조정)(그림 9.2). 미국의 지출액은 OECD 평균의 두 배 이상이었으며, 대부분의 OECD 국가는 평균의 $\pm 20\%$ 내외로 상대적인 지출 범위 폭이 좁은 편이었다. 1인당 지출은 덴마크가 OECD 평균의 절반 이하로 가장 낮았다. 덴마크에서는 의약품이 전통적인 소매 경로에서 조제되는 경우보다 입원 또는 외래 치료의 일부로 조제되어 외부에서 조제되는 비율이 높은 편이다.

약제비는 두 가지 주요 구성 요소인 처방약과 일반의약품(OTC)으로 이루어진다. OECD 국가 전체에서 처방약이 전체 의약품 소매 비용의 4분의 3 이상을 차지한다. 처방약과 일반의약품의 비중은 처방 의약품의 처방 범위가 국가에 따라 다르고 다양한 약품의 가격 및 이용가능성에 따라 영향을 받는다. 폴란드는 OECD 국가 중 유일하게 일반 의약품에 대한 지출이 처방 의약품에 대한 지출을 초과한 회원국이다.

소매약제비를 분석하면 보건의료제도에서 의약품 비용의 일부만 파악할 수 있다. 병원 부문의 약제비는 상당히 중요할 수 있는데, 일반적으로 소매약제비의 20%를 차지한다(Morgan and Xiang,

2022^[1]). 지난 10년 동안 병원 약제비는 특히 종양학 및 면역학 분야의 새로운 고비용 치료법의 등장으로 인해 크게 증가하였다(IQVIA Institute for Human Data Science, 2021^[2]). 대부분의 국가에서 병원 및 기타 비소매 의약품 지출이 소매 의약품보다 더 빠르게 증가했으며, 독일, 스페인, 체코에서 가장 높은 성장률을 보였다(그림 9.3).

정의 및 비교가능성

약제비는 처방의약품과 보통 일반의약품이라고 하는 자가투약에 대한 지출을 말한다. 일부 국가는 분류 자료를 보고할 수 없으며, 해당 자료에는 구급상자, 피하 주사기, 안면 마스크 등 의료 소모품이 포함될 수 있다. 이 경우 일반적으로 5~10% 정도 과대 추정되지만, 코로나19 대유행 기간에는 과대 추정치가 더 높았을 수 있다. 소매 의약품은 병원 진료 외로 제공되거나 약국을 통해 조제되거나 슈퍼마켓에서 구입하는 등 병원 진료 외에도 제공할 수 있다. 소매 약제비에는 도소매 이윤과 부가가 치세가 포함된다(OECD/Eurostat/WHO, 2017^[3]). 병원 외래환자용 의약품 투여 및 조제에 관한 비교 가능성 문제가 존재한다. 일부 국가에서는 근치적 치료에 해당 비용이 포함되고 또 다른 국가에서는 의약품에 포함된다.

병원 의약품은 병원 치료 중 투여 또는 조제된 약물이 포함된다. 병원 및 기타 의료 환경에서 소비되는 약제비는 입원 또는 당일 치료 비용의 일부로 보고된다. 비소매 의약품에는 백신 접종 캠페인의 일환으로 소비되고 소매업체를 통해 조달되지 않는 백신 비용도 포함된다.

총 약제비는 “순” 지출(제조업체, 도매업체 또는 약국에서 지불한 리베이트에 대해 조정됨)을 의미한다.

참고문헌

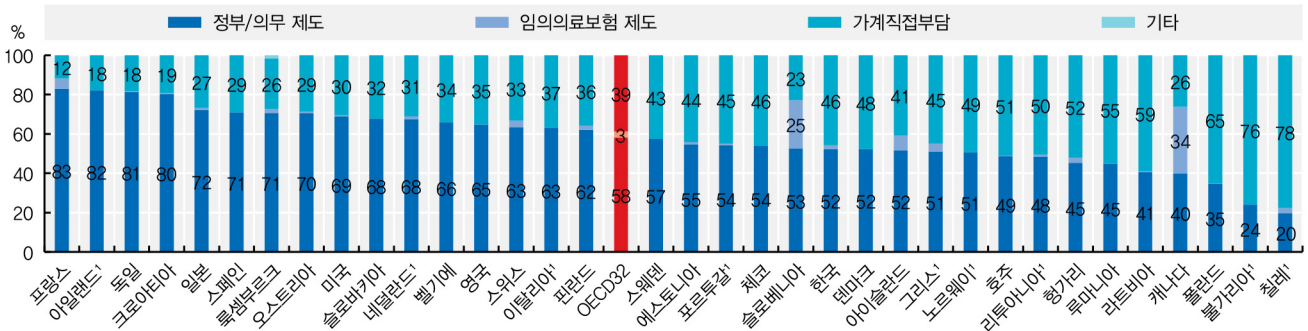
- IQVIA Institute for Human Data Science (2021), *Drug Expenditure Dynamics 1995–2020: Understanding Medicine Spending in Context*, <https://www.iqvia.com/insights/the-iqvia-institute/reports/drug-expenditure-dynamics>.

[2]
- Morgan, D. and F. Xiang (2022), “Improving data on pharmaceutical expenditure in hospitals and other health care settings”, *OECD Health Working Papers*, No. 139, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6c0d64a2-en>.

[1]
- OECD/Eurostat/WHO (2017), *A System of Health Accounts 2011: Revised edition*, OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/9789264270985-en>.

[3]

그림 9.1. 자원 조달 유형별 소매 약제비, 2021년(또는 가장 최근 연도)

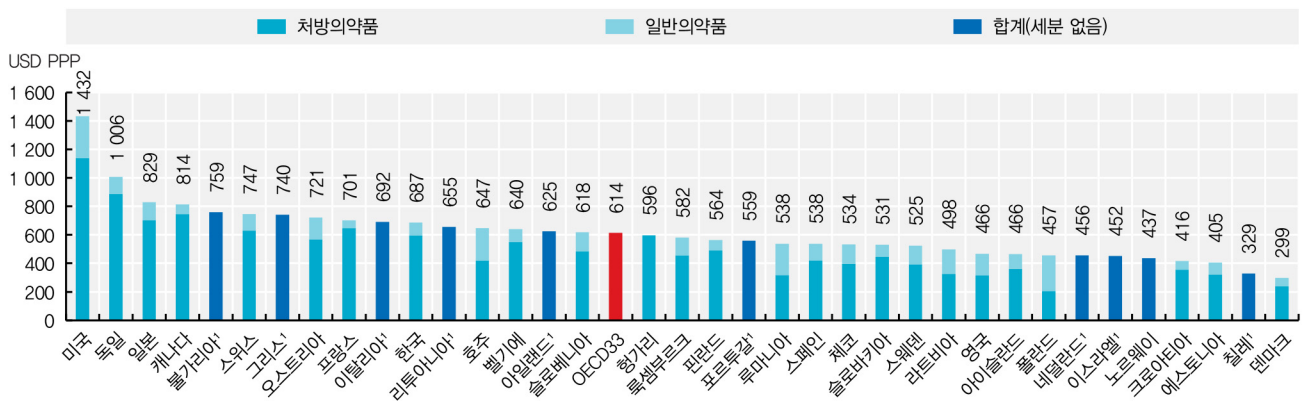


1. 의료소모품을 포함한다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/9vj6bd>

그림 9.2. 1인당 소매 약제비, 2021년(또는 가장 최근 연도)

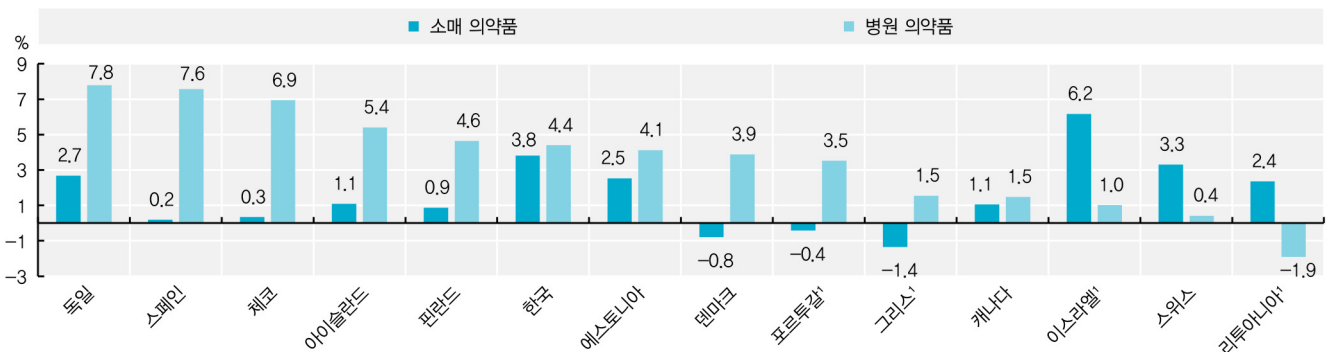


1. 의료소모품을 포함한다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/s62bo8>

그림 9.3. 소매 및 병원 약제비의 연평균 실질 증가율, 2011-2021년(또는 가장 가까운 연도)



1. 의료소모품을 포함한다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/7v5pki>

약사 및 약국

약사는 소비자/환자를 대상으로 의약품 배급을 관리하고 그들이 의약품을 안전하고 효과적으로 사용할 수 있게 돕도록 훈련된 보건 의료 전문가이다. 2011년부터 2021년 사이에 OECD 국가의 1인당 약사 수는 평균 20% 증가하여 인구 10만 명당 활동 약사 수가 85명으로 증가하였다(그림 9.4). 그러나 약사 수는 최저인 콜롬비아의 10만 명당 19명에서 최고인 일본의 10만 명당 199명에 이르기까지 OECD 국가별로 큰 편차를 나타냈다. OECD 국가 중 2011년부터 2021년까지 약사 수의 가장 높은 증가율을 보인 국가는 칠레와 콜롬비아였다.

대부분의 약사는 대부분 지역사회 소매 약국에서 일하지만, 많은 약사들이 병원 및 산업체뿐 아니라 연구와 학계에 종사하기도 한다. 예를 들어, 캐나다에서는 2021년 활동 약사 중 75% 이상이 지역사회 약국에서 근무했으며 20%는 병원 및 기타 의료 시설에서 근무하였다(Canadian Institute for Health Information, 2021^[1]). 일본의 경우 2020년 약 58%가 지역사회 약국에서 근무한 반면, 약 19%는 병원 또는 진료소에서 근무했고, 나머지 22%는 그 밖의 환경에서 근무하였다(Ministry of Health, Labour and Welfare, 2020^[2]).

2021년 인구 10만 명당 지역사회 약국 수는 덴마크에서 9개, 그리스에서 97개였으며, 비슷한 자료를 보유한 OECD 국가 전체의 평균은 28개였다(그림 9.5). 대부분의 국가에서는 시간이 지나도 큰 변화가 없었지만, 덴마크는 예외적으로 2011년과 2021년 사이에 지역사회 약국 수가 거의 두 배로 증가하였다. 국가별 지역사회 약국 수의 차이는 공통 유통 채널의 차이로 일부 설명할 수 있다. 예를 들어, 일부 국가에서는 외래 환자에게 의약품을 조제할 때 병원 약국에 더 많이 의존한다. 덴마크는 지역사회 약국 수가 더 적지만, 이러한 약국은 종종 규모가 큰 편이며, 여기에는 주요 약국에 연결된 지점 약국과 보조 약국이 포함된다. 호주에서는 평균 100,000명당 약 23개의 지역사회 약국이 있으며, 약국 간 최소 거리를 규제하고 있다. 약국에서 제공하는 제품과 서비스의 범위도 국가마다 다르다. 예를 들어 대부분의 유럽 국가의 약국에서는 화장품, 식품 보충제, 의료기기 및 동종요법 제품도 판매한다.

최근 몇 년 동안 지역사회 약사의 역할이 변화하였다. 약사들은 의약품 조제 외에도 지역 약국 및 통합 건강 관리 팀의 일원으로 환자에게 직접 관리(예방접종, 약물 준수 및 만성질환 관리 지원, 가정용 약물 검토 등) 서비스를 제공하는 약사가 늘고 있다. 벨기에,

핀란드, 이탈리아, 스위스, 영국과 같은 국가에서도 약사는 시골 지역을 포함하여 건강증진 및 질병 예방에서도 중요한 역할을 하고 있다(OECD, 2020^[3]). 많은 OECD 국가에서는 코로나19에 대응하여 지역사회 약사의 서비스 범위를 더욱 확장시켰다(OECD, 2021^[4]).

정의 및 비교가능성

활동 약사는 면허가 있고 고객/환자에게 직접 서비스를 제공하는 약사로 정의한다. 약사는 급여를 받거나 자영업자일 수 있으며, 지역사회 약국, 병원, 기타 시설에서 일할 수 있다. 보조 약사와 약국의 다른 직원은 일반적으로 제외된다.

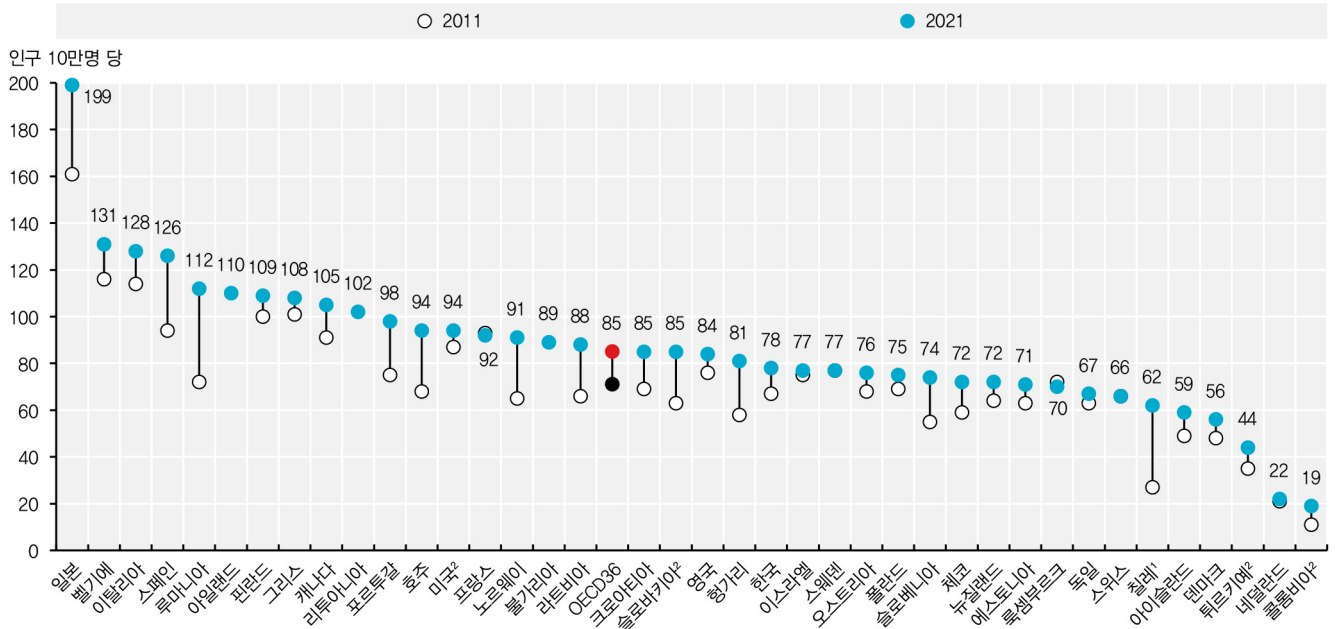
아일랜드의 경우 해당 수치에는 아일랜드 약사협회에 등록된 모든 약사가 포함되므로 현재 활동하지 않는 약사도 일부 포함되었을 수 있다. 라트비아에서는 보조 약사가 포함된다.

지역사회 약국은 지역의 법 규정 및 정의에 따라 지역사회에서 약국 서비스를 제공하는 시설로 운영될 수 있는 장소이다. 보고된 지역사회 약국의 수는 약사의 감독 하에 의약품 조제가 이루어지는 장소의 수이다.

참고문헌

- Canadian Institute for Health Information (2021), *Pharmacists in Canada, 2021 – Data Tables*, Ottawa, ON: CIHI, <https://www.cihi.ca/en/pharmacists> (accessed on 14 July 2023). [1]
- Ministry of Health, Labour and Welfare (2020), *Summary of 2020 Survey of Physicians, Dentists and Pharmacists*, Health Statistics Office, Director-General for Statistics and Information Policy, Ministry of Health, Labour and Welfare, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/20/index.html>. [2]
- OECD (2021), “Strengthening the frontline: How primary health care helps health systems adapt during the COVID 19 pandemic”, *OECD Policy Responses to Coronavirus(COVID-19)*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9a5ae6da-en>. [4]
- OECD (2020), *Realising the Potential of Primary Health Care*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a92adee4-en>. [3]

그림 9.4. 활동 약사, 2011년 및 2021년(또는 가장 최근 연도)



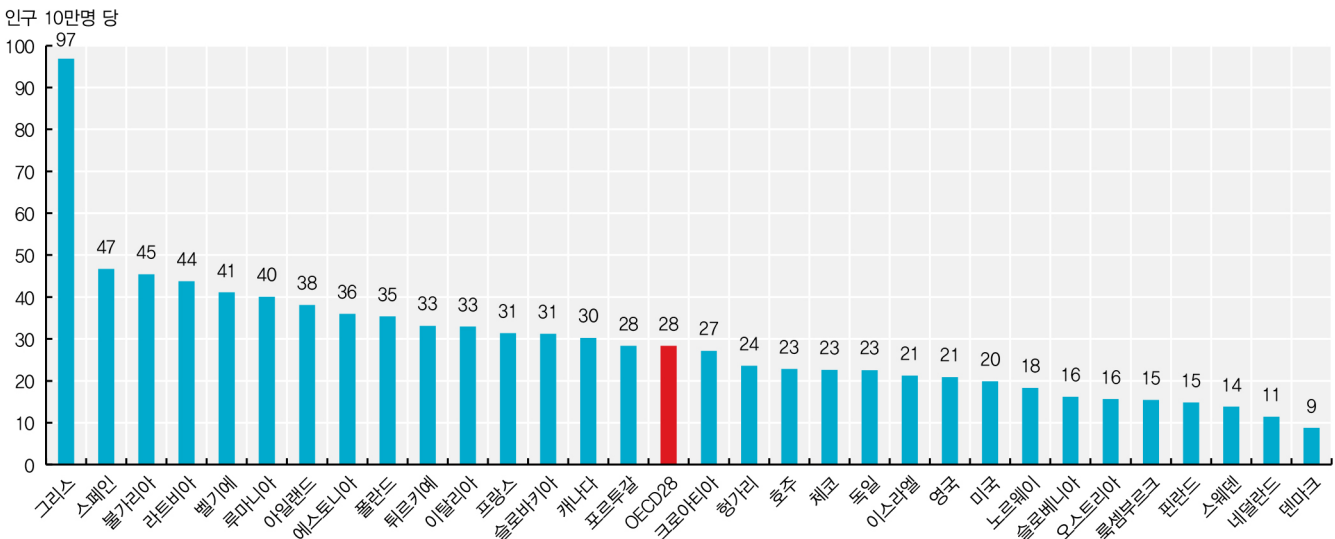
1. 자료는 모든 약사 면허소지자를 나타낸다.

2. 자료에는 환자에게 직접 서비스를 제공하는 약사뿐 아니라 의료 부문에서 연구원, 제약 회사 직원 등으로 일하는 약사도 포함되어 있다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/me3jzc>

그림 9.5. 지역사회 약국, 2021년(또는 가장 최근 연도)



출처: Pharmaceutical Group of the European Union database, or IQVIA or national sources for non-European countries.

StatLink <https://stat.link/2vkuc7>

의약품 소비

고령화와 관련된 질병 및 만성질환에 대한 치료제의 수요 증가와 임상 진료의 변화로 인하여 수십 년 동안 의약품 소비가 증가하고 있다. 이 절에서는 항고혈압제, 지질조절제(예: 콜레스테롤 저하제), 당뇨병 치료제, 항우울제 등 4가지 범주의 의약품 소비를 살펴보았다(그림 9.6). 이러한 의약품은 최근 수십 년간 OECD 국가에서 유병률이 현저히 증가한 질병 관리를 위해 이용하는 것이다.

항고혈압제의 소비는 2011년-2021년 사이에 OECD 국가에서 평균 약 8% 증가했지만 칠레에서는 거의 3배가 되었다. 독일은 한국의 5배에 가까운 소비 수준을 보이며 여전히 가장 높은 수치를 기록했다. 이러한 차이는 고혈압 유병률 차이와 임상 진료의 차이를 모두 반영한다.

지질 개선제의 사용은 2011년부터 2021년 사이에 OECD 국가의 소비량이 평균 60% 가까이 증가하면서 훨씬 크게 증가했다. 덴마크, 영국, 노르웨이가 2021년에 1인당 사용량이 가장 높은 것으로 나타났으며, OECD 국가 간 소비 수준은 5배 이상 차이가 났다.

당뇨병 약물의 사용도 같은 기간 동안 30% 증가했으며 캐나다와 칠레에서는 두 배 이상 크게 증가하였다. 이러한 증가 원인 중 하나는 당뇨병의 유병률 증가이며, 2형 당뇨병 발병의 주요 위험요인인 비만 유병률 증가와 연관성이 크다. 2021년 당뇨병 치료제 소비량이 가장 많은 국가는 캐나다였고, 오스트리아와 라트비아에서 가장 낮아 두 배 이상의 차이를 보였다.

항우울제 소비량은 2011년과 2021년 사이에 OECD 국가에서 50% 가까이 증가하였으며, 칠레에서는 3배 이상, 한국, 라트비아, 에스토니아에서는 2배 이상 증가하였다. 이는 정신건강에 대한 잠재적 부담 증가뿐만 아니라 정신건강 장애에 대한 인식 개선과 임상 지침의 발전, 이용 가능한 치료법, 장기 처방의 증가를 반영한 것일 수 있다(Bogowicz 등, 2021^[1]; Madeira, Queiroz and Henriques, 2023^[2]). 그러나 국가 간에 상당한 차이를 보였는데, 아이슬란드는 2021년 가장 많은 소비량을 보고하여 라트비아의 8배 수준이었다.

2019년과 2021년 사이에 이 네 가지 범주의 의약품 소비는 OECD 국가에서 평균 약 10% 증가하였으며, 일부 국가에서는 소비가 상대적으로 안정적이거나 심지어 감소한 항고혈압제를 제외하고는 모두 증가했다. 리투아니아와 터키에서는 지질 저하제, 칠레와 캐나다에서는 당뇨병 약제, 칠레와 한국에서는 항우울제가 가장 높은 증가율을 나타냈다. 이러한 소비 패턴은 부분적으로는 코로나19 대유행 이후 질병 부담의 차이, 즉 불안과 우울증의 유병률 증가를 반영할 수 있다(3장의 “정신건강” 절 참조).

정의 및 비교가능성

일일상용량(DDD)은 성인에서 주요 적응증에 사용되는 약물의 일일 평균 유지 용량이다. 국제 전문가들의 합의를 통해 치료군의 각 활성성분에 DDD를 할당한다. 예를 들어, 경구 아스피린의 DDD는 3g이며, 이는 성인의 통증을 치료하기 위해 필요할 것으로 추정되는 일일 유지 용량이다. DDD가 해당 국가에서 실제로 사용되는 일일 평균 용량을 반드시 반영하는 것은 아니다. 세계 보건기구(WHO)의 해부학적 약제 분류(ATC, Anatomic-Therapeutic Classification)의 다양한 치료군 내에서 또는 치료군 사이에서 DDD를 합산할 수 있다. 자세한 내용은 <http://www.whocc.no/atcddd>를 참조하기 바란다.

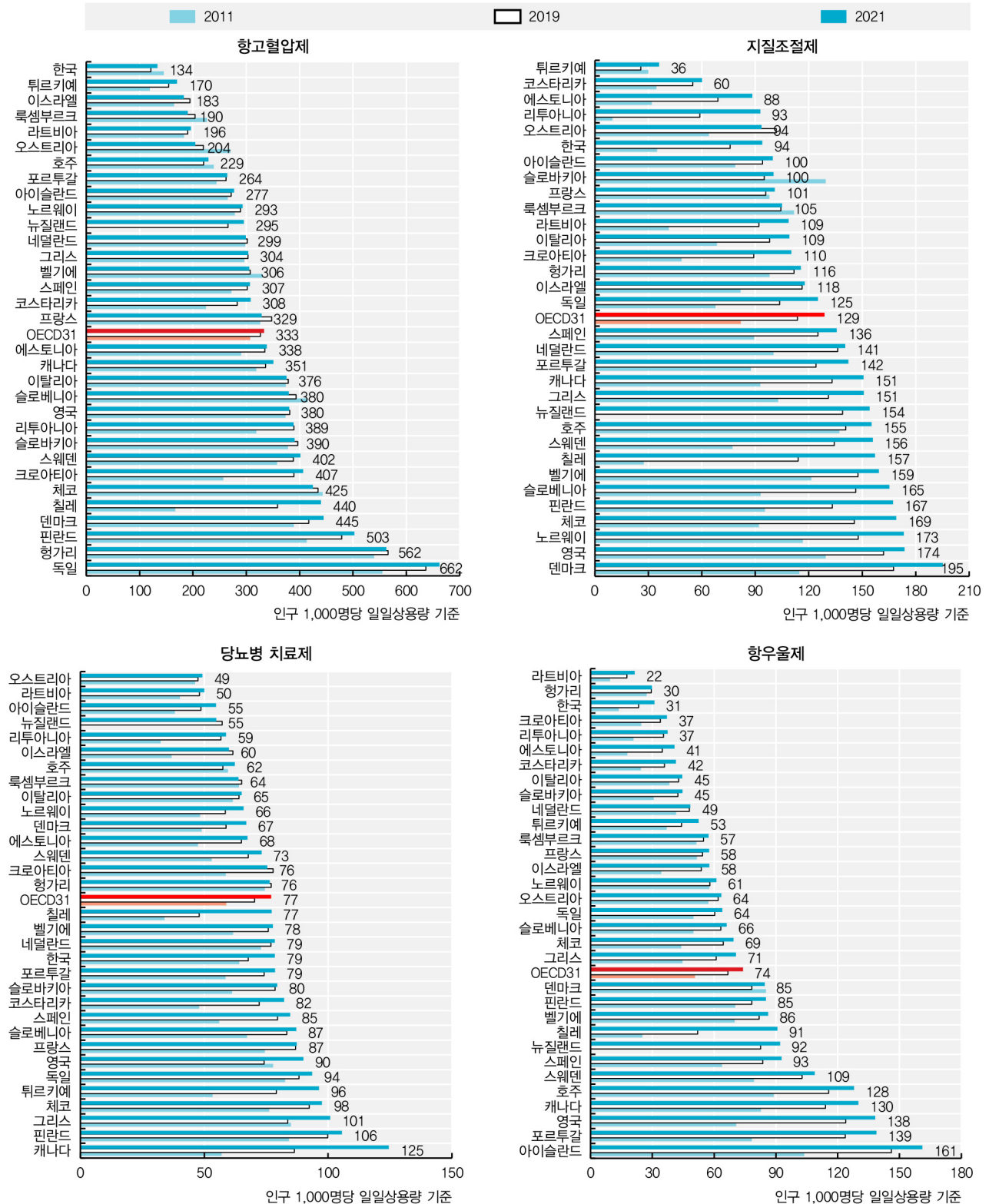
그림 9.6의 항고혈압제 소비량은 고혈압에 처방할 수 있는 5가지 ATC2 범주를 합산한 것이다(C02- 항고혈압제, C03-이뇨제, C07-베타 차단제, C08-칼슘통로차단제, C09-레닌-엔지오텐신계에 작용하는 물질). 그 밖의 ATC 코드는 지질조절제의 경우 C10, 당뇨병 약제(예: 인슐린 및 유사물질을 포함한 항당뇨병 약물)의 경우 A10, 항우울제의 경우 N06A이다. 그러나 의약품 소비량 비교는 질병 부담과 임상 관행의 차이를 반영할 수 있으므로 신중하게 다루어야 한다. 또한, 동일한 의약품이 여러 질병 치료에 사용될 수 있으므로 소비량 수준이 과대 보고될 수 있다.

자료는 일반적으로 외래환자의 소비량만 의미하며, 칠레, 코스타리카, 체코, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 프랑스, 아이슬란드(2011년 이전), 이탈리아, 한국, 리투아니아, 노르웨이, 슬로바키아, 스페인(2018년 이후)과 스웨덴은 병원 소비량도 자료에 포함하고 있었다. 캐나다의 자료는 3개 주만 해당된다(브리티시 콜롬비아, 매니토바, 서스캐처원). 스페인의 자료는 국가 보건 의료 제도(공공보험)에서 보장하는 처방약에 대한 입원환자와 외래환자 소비량을 나타낸다. 반면 룩셈부르크의 자료는 외래환자 소비량만 나타낸다. 룩셈부르크의 자료는 여러 활성 성분을 가진 제품을 제대로 고려하지 않아 과소 추정되었다.

참고문헌

- Bogowicz, P. et al. (2021), “Trends and variation in antidepressant prescribing in English primary care: a retrospective longitudinal study”, *BJGP Open*, Vol. 5/4, p. BJGPO.2021.0020, <https://doi.org/10.3399/bjgp.2021.0020>. [1]
- Madeira, L., G. Queiroz and R. Henriques (2023), “Prepandemic psychotropic drug status in Portugal: a nationwide pharmacoepidemiological profile”, *Scientific Reports*, Vol. 13/1, <https://doi.org/10.1038/s41598-023-33765-0>. [2]

그림 9.6. 일부 만성질환에 대한 의약품 소비량, 2011년, 2019년 및 2021년(또는 가장 최근 연도)



주: ATC 코드에 의한 약물 분류는 “정의 및 비교 가능성” 상자를 참조한다. 자료 표지는 2021년 자료에 해당한다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/6icvb8>

제네릭 의약품 및 바이오시밀러

모든 OECD 국가에서 제네릭 의약품 및 바이오시밀러 시장을 약제비의 효율을 높일 수 있는 기회로 보고 있지만, 많은 국가들이 잠재력을 충분히 활용하지 못하고 있다. 2021년 제네릭 의약품은 칠레, 독일, 뉴질랜드, 영국, 네덜란드, 캐나다, 라트비아에서 판매된 의약품의 4분의 3 이상을 차지했지만 스위스와 룩셈부르크에서는 4분의 1 미만이었다(그림 9.7). 판매액으로 살펴보면 2021년 제네릭 의약품은 칠레에서 판매된 의약품의 3분의 2 이상을 차지했지만, OECD 국가에서는 평균적으로 4분의 1에도 못 미쳤다. 시장 구조의 차이(특히 특허 만료 의약품 수)와 처방 행태의 차이가 국가 간 차이를 일부 설명하지만, 제네릭 의약품 활용은 정책에도 좌우된다(OECD, 2018^[11]). 예를 들어 오스트리아에서는 약사에 의한 제네릭 의약품 대체가 허용되지 않는 반면, 룩셈부르크에서는 약사에 의한 제네릭 대체가 일부 의약품으로 국한된다. 아일랜드와 같은 일부 국가에서는 제네릭 보급률이 낮지만 오리지널과 제네릭의 가격이 동일한 수준으로 책정될 수 있다.

많은 국가들이 제네릭 의약품 시장을 활성화하기 위해 의사, 약사, 환자에게 인센티브를 시행하였다. 지난 10년 동안 프랑스와 헝가리는 일반의가 제네릭 의약품을 처방하도록 성과연동 지불제도를 통해 인센티브를 도입하였다. 스위스에서는 제네릭 의약품으로 대체하는 경우 약사에게 수수료를 지급하며, 프랑스에서는 대체율이 높으면 약국에 보너스를 지급한다. 많은 국가에서 제3지불자는 특정 의약품에 고정 상환액을 제공하여 환자가 오리지널 제품과 제네릭 의약품 사이에 선택할 수 있도록 하고 있지만 가격 차이에 대해서는 부담 하도록 하고 있다(OECD, 2018^[11]).

생물학적제제는 미생물이나 식물 또는 동물 세포와 같이 유기체 내에서 제조되거나 유기체가 원천인 의약품군이다. 대부분의 생물학적 제제는 매우 크고 복잡한 분자 또는 분자의 혼합물이다. 많은 제품이 재조합 DNA 기술을 사용하여 생산된다. 이러한 의약품이 더 이상 시장 독점성을 갖지 않으면 이러한 제품의 후속 버전인 “바이오시밀러”가 승인될 수 있다. 바이오시밀러가 시장에 진입하면 가격 경쟁력이 생겨 경제성이 향상된다. 그러나 한 국가에서 바이오시밀러의 보급 정도는 바이오시밀러 의약품의 급여 등재 여부에 따라 달라진다. 예를 들어 아일랜드에서는 유럽의약품청에서 에포에틴 알파에 대해 허가한 5개 바이오시밀러 중 1개 제품만 급여 목록에 등재되어 있다.

바이오시밀러 경쟁으로 인해 에리스로포이에틴(빈혈 치료에 사용)의 오리지널 및 바이오시밀러 제조업체 모두 가격을 낮추고 있다. 2021-22년 동안 바이오시밀러는 에리스로포이에틴의 ‘접근 가능한 시장’(정의 및 비교가능성 상자 참조)에서 28%를 차지하였다. 비슷한 데이터를 보유한 21개 OECD 국가의 평균보다 높다. 그리스와 이탈리아에서는 바이오시밀러가 시장의 70% 이상을 차지했다(그림 9.8). 벨기에를 제외한 모든 분석 국가에서 전체 에리스로포이에틴 시장의 정가는 바이오시밀러 진입 이후 평균 42% 하락했다.

다양한 자가면역 및 면역 매개 질환 치료에 사용되는 종양괴사인자(TNF) 억제제(항 TNF 알파로도 알려져 있음)의 경우, 2021-22년

덴마크와 폴란드에서는 바이오시밀러가 접근 가능한 시장의 90% 이상을 차지했지만 슬로바키아 공화국과 스위스에서는 40% 미만으로 감소하였다(그림 9.8). 바이오시밀러 출시 이후 가격 인하폭은 에리스로포이에틴과 비슷하였다. 그러나 두 약물군의 경우 모두 실제 가격 인하 수준은 여기에 표시된 수치보다 더 클 것으로 보인다. 즉, 이러한 자료는 정가를 기준으로 하며, 상당한 규모일 수 있는 중요한 할인 규모나 리베이트는 고려하지 않는다(Barrenho와 Lopert, 2022^[2]).

정의 및 비교가능성

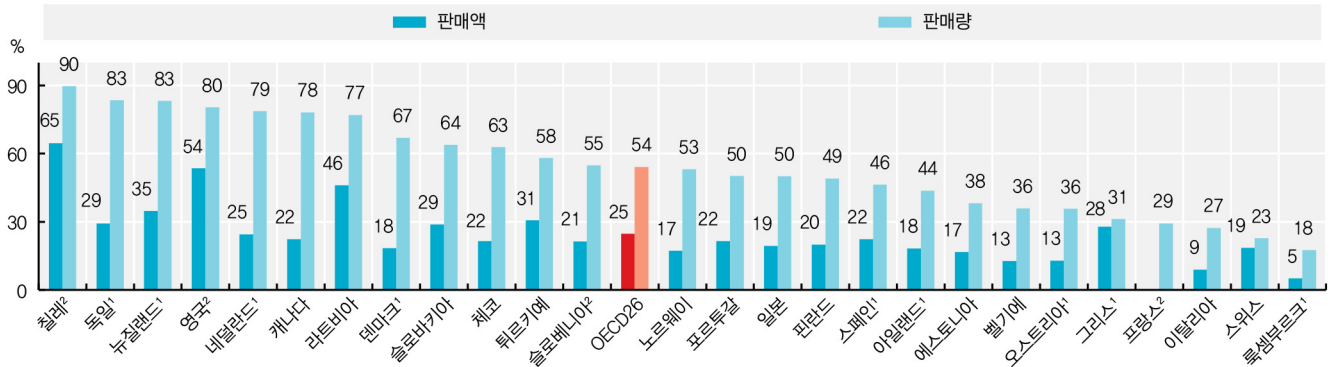
제네릭 의약품은 기준 제품과 작용 물질의 질과 양이 같고 동일한 제약 형태를 가지며 기준 제품과의 생물학적 동등성이 입증된 제품으로 정의한다. 제네릭 의약품은 브랜드가 있는 제품(특정 상품명에 있음) 또는 브랜드가 없는 제품(국제일반명과 회사 이름을 사용하여 식별됨)일 수 있다. 각국에 자국 시장의 전체 자료를 제공하도록 요청하였다. 하지만 많은 국가들이 지역사회 의약품 시장이나 상환 의약품 시장만 포함하는 자료를 제공하였다(그림 주석 참조). 판매액 기준 제네릭 의약품 시장 점유율은 제약 회사의 매출, 제3지불자가 의약품에 지불한 금액 또는 모든 지불자(제3자와 소비자)가 지불한 금액이 될 수 있다. 판매량 기준 제네릭 의약품 시장 점유율은 DDD 또는 패키지/박스의 수나 표준 단위로 표현할 수 있다.

바이오시밀러의 시장 점유율과 가격 변화는 “접근 가능 시장”, 즉 더 이상 독점권이 없는 오리지널 제품과 바이오시밀러로 구성된 시장에서 측정한다. 바이오시밀러의 접근 가능한 시장은 시간이 지남에 따라 생물학적 의약품의 독점권이 점진적으로 상실되므로 매우 역동적인 시장이다. 시장 점유율은 접근 가능한 시장의 치료 일수 대비 바이오시밀러의 치료일수로 계산한다. 가격 변화는 2019년의 치료일당 가격과 첫 바이오시밀러 진입 전 해의 가격 차이로 측정한다. 종양괴사인자 억제제 접근 가능 시장은 아달리우맙, 인플릭시맙 및 에타네르셉트 등을 포함한다. 에리스로포이에틴 접근 가능 시장은 다베포에틴 알파, 에포에틴 알파, 베타, 델타, 세타 및 제타를 포함한다.

참고문헌

- Barrenho, E. and R. Lopert (2022), “Exploring the consequences of greater price transparency on the dynamics of pharmaceutical markets”, *OECD Health Working Papers*, No. 146, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/c9250e17-en>. [2]
- OECD (2018), “Strategies to reduce wasteful spending: Turning the lens to hospitals and pharmaceuticals”, in *Health at a Glance: Europe 2018: State of Health in the EU Cycle*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/health-glance-eur-2018-5-en>. [1]

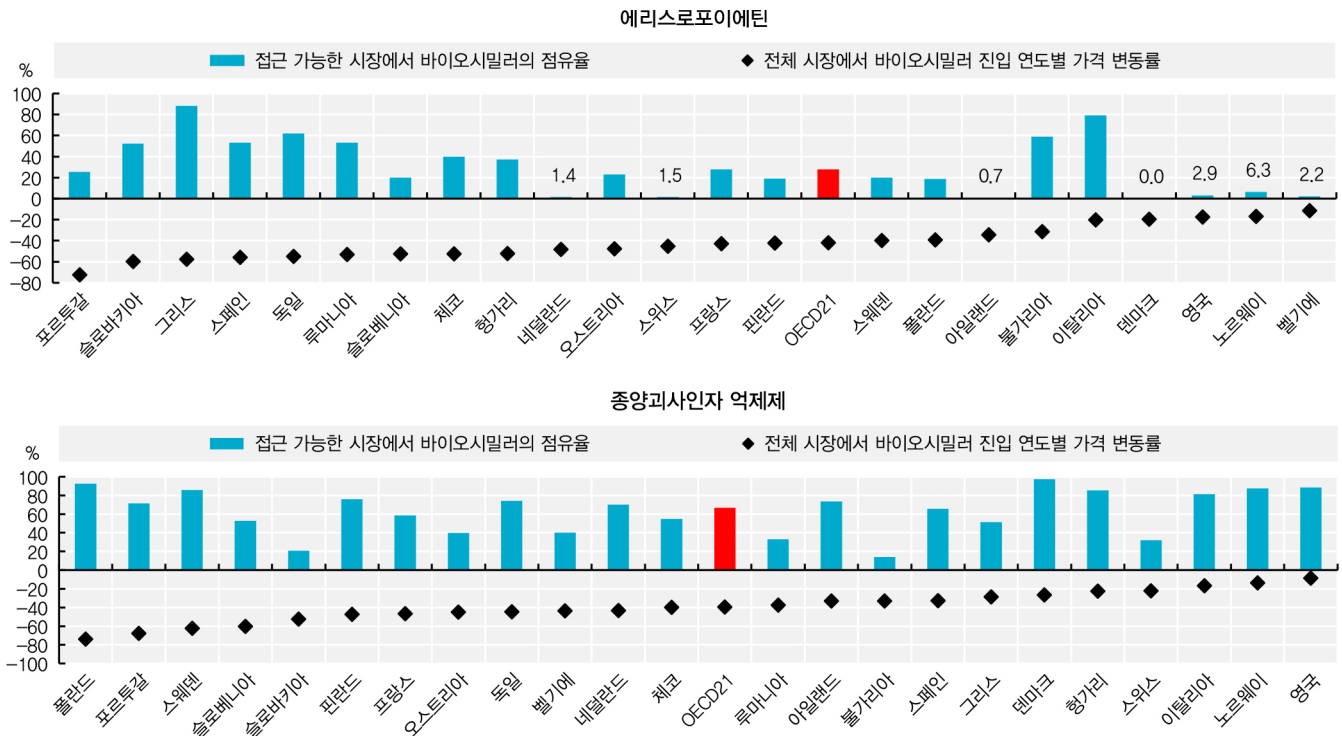
그림 9.7. 총 의약품 시장에서 제네릭 의약품의 비율, 2021년



1. 상환 의약품 시장, 제3지불자가 의약품 급여를 상환하는 보조 시장 등 2. 지역사회 의약품 시장
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/w74906>

그림 9.8. 에리스로포이에틴 및 종양괴사인자 억제제 치료일수 기준 바이오시밀러 시장 점유율, 2021-22년



주: '접근 가능한' 시장과 '전체' 시장에 대한 설명은 '정의 및 비교가능성' 상자를 참조한다. 그리스의 자료는 소매 유통 자료만 반영한 것이다.
출처: IQVIA MIDAS® MAT June 2022.

StatLink <https://stat.link/bamdtz>

제약 부문의 연구 개발

제약산업 부문의 연구개발(R&D)의 재원조달은 민간 및 공적 자금의 조합으로 이루어진다. 정부는 예산 할당, 연구 보조금 및 연구 및 상위 교육 기관의 공공 소유권을 통해 기본 및 초기 단계의 연구를 주로 지원하였다. 제약 업계는 모든 단계에 걸쳐 R&D 관련 자금을 조달하지만 제품 개발을 위해 지식을 이해하고 적용하는 데 가장 큰 기여를 하며 대부분의 사전 등록 임상 시험에도 자금을 조달한다. 물론 R&D 보조금이나 세금 공제를 통해 지원을 받는 경우도 많다. 2021년, 데이터를 이용할 수 있는 35개 OECD 국가의 정부는 보건 관련 R&D에 총 690억 달러의 예산을 책정하였다. 이 수치는 제약 분야를 포함하지만, 고등 교육 및 공기업에 대한 대부분의 세제 혜택과 자금 지원은 제외되어 있어 총 정부 지원 규모를 과소 추정한다. 이 중 약 3분의 2가 미국에서 지출되었으며(450억 달러), 국내총생산(GDP) 대비 지출 규모도 가장 컸다(그림 9.9). 2010년 이후 보건 관련 R&D에 배정된 정부 예산은 45% 증가하였다.

제약 업계는 2021년에 1,290억 달러를 R&D에 지출했으며, 이 중 대부분이 다시 미국에서 지출되었다. 비즈니스 기반 제약 R&D 지출(BERD)은 2010년 이후 실질 기준으로 39% 증가하였다. 이러한 성장의 대부분은 OECD 국가에서 발생했으나, 특히 미국이 주도하고 있다(OECD 전체의 69%). 그러나 비 OECD 국가들의 비중도 증가하고 있다. 특히 협력국인 중국의 R&D 지출은 49억 달러(2015년 PPP 불변 기준)에서 2019년 142억 달러(189%)로 증가하여 OECD 국가를 초과하는 규모였다(OECD, 2021^[1]).

제약 산업은 다른 유사 산업에 비해 R&D 집약적이다. OECD 국가 중 전자 및 광학 산업(23.5%), 항공 및 우주 산업(14.7%), 제조업 전체(8.4%)보다 높은 30% 이상을 R&D에 지출하고 있다(그림 9.10). 2018년 제약 산업의 R&D 집약도가 13.3%에 불과하여 전자 및 광학 산업(16%)보다 낮고 항공 및 우주선 산업(13.1%)과 비슷한 수준이었다는 점을 고려하면 이는 주목할 만한 수준이다.

실제 R&D 활동은 치료 분야 및 치료 적응증별로 개발 중인 제품이나 의약품의 수를 통해 관찰할 수 있다. 2011년에서 2020년 사이, 전 세계적으로 활발히 개발 중인 제품-적응증 조합(product-indication combinations)의 총 수는 거의 두 배로 증가하여 28,643에 달했다(그림 9.11).

이는 부분적으로 여러 적응증을 가진 제품들에 의해 주도되었다. 특정 연도에 활발히 개발 중인 프로젝트의 대다수는 기존 프로젝트

들이지만, 활성화된 전임상 또는 임상 개발에 들어간 신규 프로젝트의 수도 증가하였다. 2012년에는 2,077개였던 것이 2020년에는 8,227개로 늘어났다. 질병 초점 측면에서 제품 개발 우선순위는 2011년 이후 크게 변화하지 않았다. 암은 2011년 이후 매년 개발 중인 제품 적응증 중 가장 큰 비중을 차지했으며, 2011년 전체 제품-적응증 쌍(product-indication pairs)의 27%에서 2020년 38%로 꾸준히 증가했다.

정의 및 비교가능성

정부 예산의 R&D 할당(GBARD)은 정부가 직접 수행하는 R&D와 다른 기관에 지급된 R&D 규모를 파악한다. 보건 관련 R&D는 의료 및 사회복지의 모든 측면을 포함하여 인류의 건강을 보호, 증진 및 회복을 도모하는 GBARD를 지칭한다 하지만, 공기업의 지출이나 이후에 보건 부문에 할당된 종합대학의 재원 조달 지원은 제외한다.

제약 업계에 대한 R&D 직접 보조금은 정부 및 정부 기관, 고등 교육 기관, 자선 단체와 같은 민간 비영리 단체 등 비산업 기관에서 제공하는 자금으로 구성된다.

기업연구개발투자(BERD)는 자금 출처에 관계없이 기업에서 수행한 R&D를 포괄한다. BERD는 R&D 활동이 이루어진 국가에 기록된다. 국가 통계 기관은 주로 설문조사를 통해 OECD 가이드 라인(Frascati Manual)에 따라 자료를 수집하지만 국가별로 약간의 차이가 있다. 제약 R&D는 제약산업으로 분류된 기업의 BERD를 의미한다.

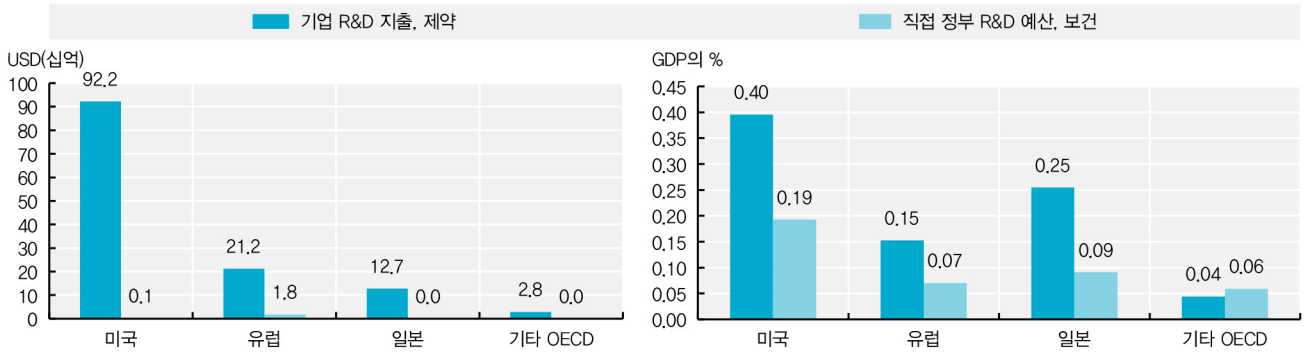
한 부문의 총 부가가치(GVA)는 총 생산에서 중간 소비를 뺀 것과 같다. 여기에는 인건비, 고정 자본 소비, 생산에 대한 세금이 포함된다. 그림 9.10의 OECD 평균은 항공 및 우주선에 대한 자료가 있는 17개국에서 R&D 강도의 비가중 평균이며, 그 밖의 모든 산업의 경우에는 31-34개국의 값이다.

그림 9.11에는 공개된 정보를 기반으로 전 세계 상업용 제품 개발 프로젝트를 발견부터 시장 출시까지 추적하는 스프링거 네이처의 독점적인 AdisInsight 데이터베이스에서 확인된 현재 개발 중인 제품-적응증 쌍(product-indication pairs)의 수가 포함되어 있다.

참고문헌

OECD (2021), *Analytical Business Enterprise R&D (ANBERD) and Main Science and Technology Indicators(MSTI) Databases*, <https://stats.oecd.org/>. [1]

그림 9.9. 제약 R&D에 대한 기업 지출 및 보건 관련 R&D에 대한 정부 예산, 2021년 또는 최근 연도(사용 가능한 연도)

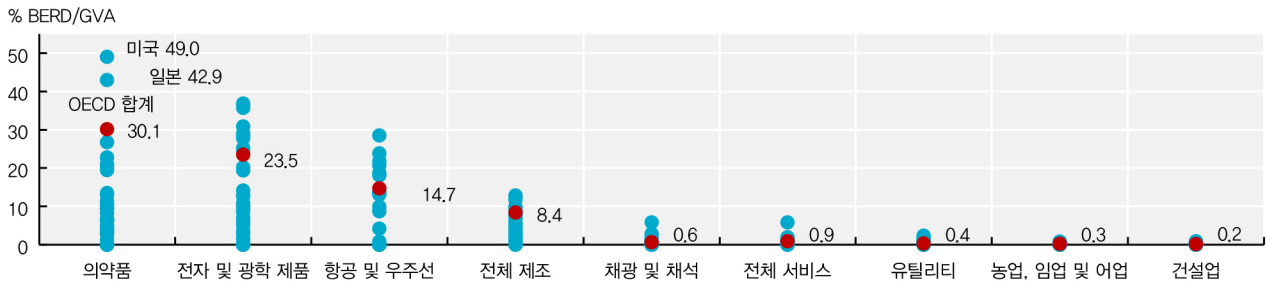


참고: 유럽에는 OECD 국가이기도 한 21개 EU 회원국이 포함된다.

출처: OECD R&D Statistics.

StatLink <https://stat.link/mplt94>

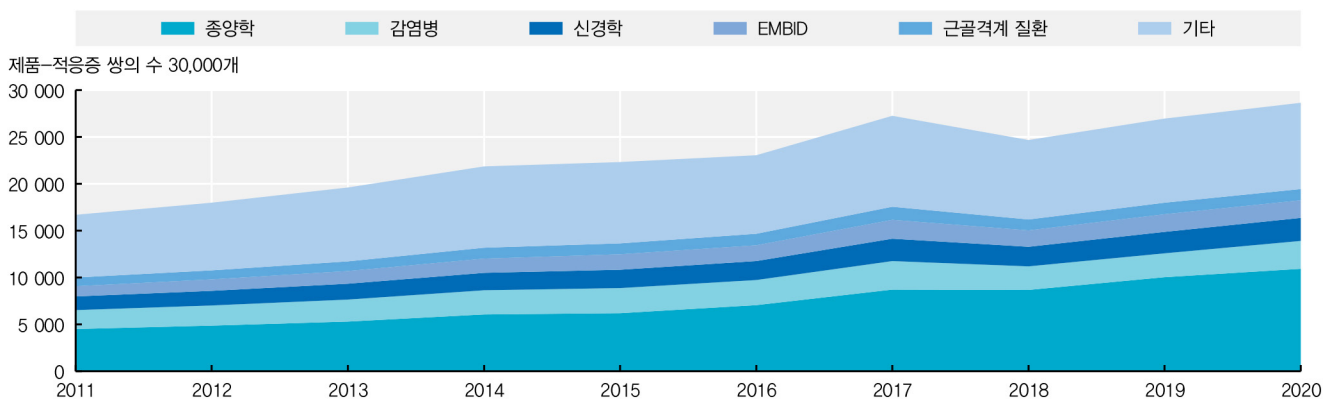
그림 9.10. 산업별 R&D 집약도: 총 부가가치 대비 기업 R&D 지출 비중, 2019년(또는 가장 최근 연도)



출처: OECD Analytical Business Enterprise R&D(ANBERD), Structural Analysis(STAN) and System of National Accounts(SNA) databases.

StatLink <https://stat.link/wpmaf0>

그림 9.11. 현재 개발 중인 제품-적응증 쌍의 상위 건강 범주, 2011-2020년



주: 종양학에는 악성 신생물, EMBID에는 내분비, 대사, 혈액 및 면역 질환, 감염병에는 기생충 질환, 근골격계 질환에는 근골격계 및 결합 조직 질환이 포함된다.

출처: AdisInsight.

StatLink <https://stat.link/czml93>

10 고령화 및 장기요양돌봄

인구 동향
65세의 기대여명 및 건강수명
65세 이상의 주관적 건강상태 및 장애
치매
안전한 장기요양돌봄
장기요양돌봄 수급자
비공식 간병인
장기요양돌봄 종사자
장기요양돌봄 환경
장기요양돌봄 비용 및 단가
생애 말기 간병

인구 동향

최근 수십 년 동안 OECD 국가에서 65세 이상 인구의 비중은 평균적으로 1960년 9% 미만에서 2021년 18% 이상으로 두 배 가까이 증가하였다. 출산율 감소와 기대여명 증가(3장의 ‘출생 시 기대여명’ 절 참조)는 OECD 국가에서 노인 인구의 비중이 증가하고 있음을 의미한다. 38개 OECD 회원국 전체에서 2021년 기준 65세 이상 인구는 2억 4,200만 명 이상이며, 이 중 80세 이상 인구는 6,400만 명에 달한다. 이러한 인구동향을 볼 때, 고령 인구의 변화하는 요구를 충족할 수 있는 보건의료제도를 갖추는 것은 매우 중요하다.

OECD 회원국에서는 평균적으로 65세 이상 인구집단의 비중이 2021년 18%에서 2050년에는 27%로 올라갈 것으로 예측하고 있으며, 향후 수십 년간 계속 증가할 것으로 전망된다(그림 10.1). 5개 국가(한국, 일본, 이탈리아, 그리스, 포르투갈)의 경우 65세 이상 인구의 비율이 2050년에는 3분의 1을 넘어설 전망이다. 반면, 이스라엘, 멕시코, 호주, 콜롬비아의 65세 이상 인구는 높은 출산율과 이주율로 인해 2050년에는 전체 인구의 5분의 1 미만일 것이다.

OECD 국가에서 65세 이상의 인구 증가가 두드러지지만, 특히 80세 이상 노인 인구가 급증하고 있다. 2021년부터 2050년까지 OECD 회원국에서 80세 이상 인구의 비중은 평균 4.8%에서 9.8%로 두 배 증가할 것이다. 2050년까지 OECD 국가의 거의 절반(18개국)에서 10명 중 1명 이상이 80세 이상이고, 5개국(한국, 일본, 이탈리아, 그리스, 포르투갈)에서는 8명 중 1명 이상이 80세 이상일 것이다. 대부분의 OECD 협력국은 많은 OECD 회원국에 비해 연령 구조가 젊긴 하지만 향후 몇 년 이내에 인구 고령화가 빠르게 진행될 것이며 OECD 국가보다 더 빠른 속도로 진행될 수 있다. 중국의 경우 65세 이상 인구의 비율은 OECD 국가보다 훨씬 빠르게 증가하여 2021년 12.6%에서 2050년 30.1%로 두 배 이상이 될 것이다. 그리고 80세 이상 중국 인구의 비율은 훨씬 더 빠르게 늘어나 2021년 2.3%에서 2050년 10.3%로 4배 이상 증가할 것으로 보인다. 협력국인 브라질은 2021년 65세 이상 인구는 OECD 평균의 절반 정도에 불과했지만, 2050년에는 인구의 약 22%가 65세 이상이 될 것으로 예상되는 등 비슷한 속도로 빠르게 증가할 것으로 전망된다. 인구 고령화 속도는 OECD 국가 간에 현저한 차이를 보이는데, 특히 일본은 지난 30년간 급속한 고령화를 경험하였다. 앞으로 한국은 OECD 회원국 중 가장 빠른 인구 고령화를 겪을 것으로 예상되며, 80세 이상 인구의 비율이 2021년 OECD 평균 이하(3.9% 대 4.8%)에서 2050년에는 평균을 훨씬 초과(16.5% 대 9.8%)하여 5배 가까이 증가해 OECD 회원국 중 가장 빠른 인구 고령화를 겪을 것으로 예상된다. OECD 협력국은 OECD 회원국보다 고령화 속도가 느리긴 하지만 브라질, 중국 등 큰 국가에서 급속한 인구 고령화가 향후 수십 년 이내에 가속화될

것이다.

남성보다 기대여명이 길기 때문에 여성은 고령층에서 남성보다 더 많아진다. OECD 국가 평균적으로 2021년 65세 이상 인구 중 여성은 56%를 차지하여 2000년 59%에서 소폭 감소하였다(그림 10.2). 라트비아, 리투아니아, 에스토니아에서는 2021년 65세 이상 인구의 65% 이상을 여성이 차지한 반면, 아이슬란드에서는 65세 이상 인구의 52%에 불과하였다.

급속한 인구 고령화의 주요 영향 중 하나는 많은 국가에서 최근 근로수명을 연장하려는 노력에도 불구하고 경제에서 잠재적인 노동력 공급이 감소하는 것이다. 또한 최근 건강수명이 증가했지만(“65세 이상의 기대여명 및 건강수명”에 대한 절 참조) 보건의료제도는 고령화 인구의 필요에 맞게 적응해야 한다. 노동집약적인 장기요양 돌봄(LTC)이 증가하고 통합형 사람 중심 진료에 대한 수요가 더욱 늘어날 것으로 보인다. 2015년-2030년 사이에 전세계적으로 간병이 필요한 노인의 수가 1억 명 증가할 것으로 예상된다(ILO 및 OECD 2019^[1]). 미국과 같은 국가는 이미 장기요양돌봄 종사자가 부족한 상황이며, 앞으로 더 많은 국가들이 숙련된 장기요양 돌봄 직원을 채용하고 유지해야 한다는 압박을 받게 될 것이다(“장기요양돌봄 종사자”에 대한 절 참조). 최근에는 코로나19 위기로 인해 장기요양 돌봄 부문의 인력 부족 문제가 더욱 부각되고 있다. 많은 국가에서 장기요양돌봄 종사자의 총 수는 증가했지만, 인구 고령화 속도를 따라잡지 못하고 있다. 그 결과 2011년 이후 대부분의 국가에서 노인(65세 이상) 인구 100명당 LTC 근로자 공급이 정체되었다(OECD, 2020^[2]).

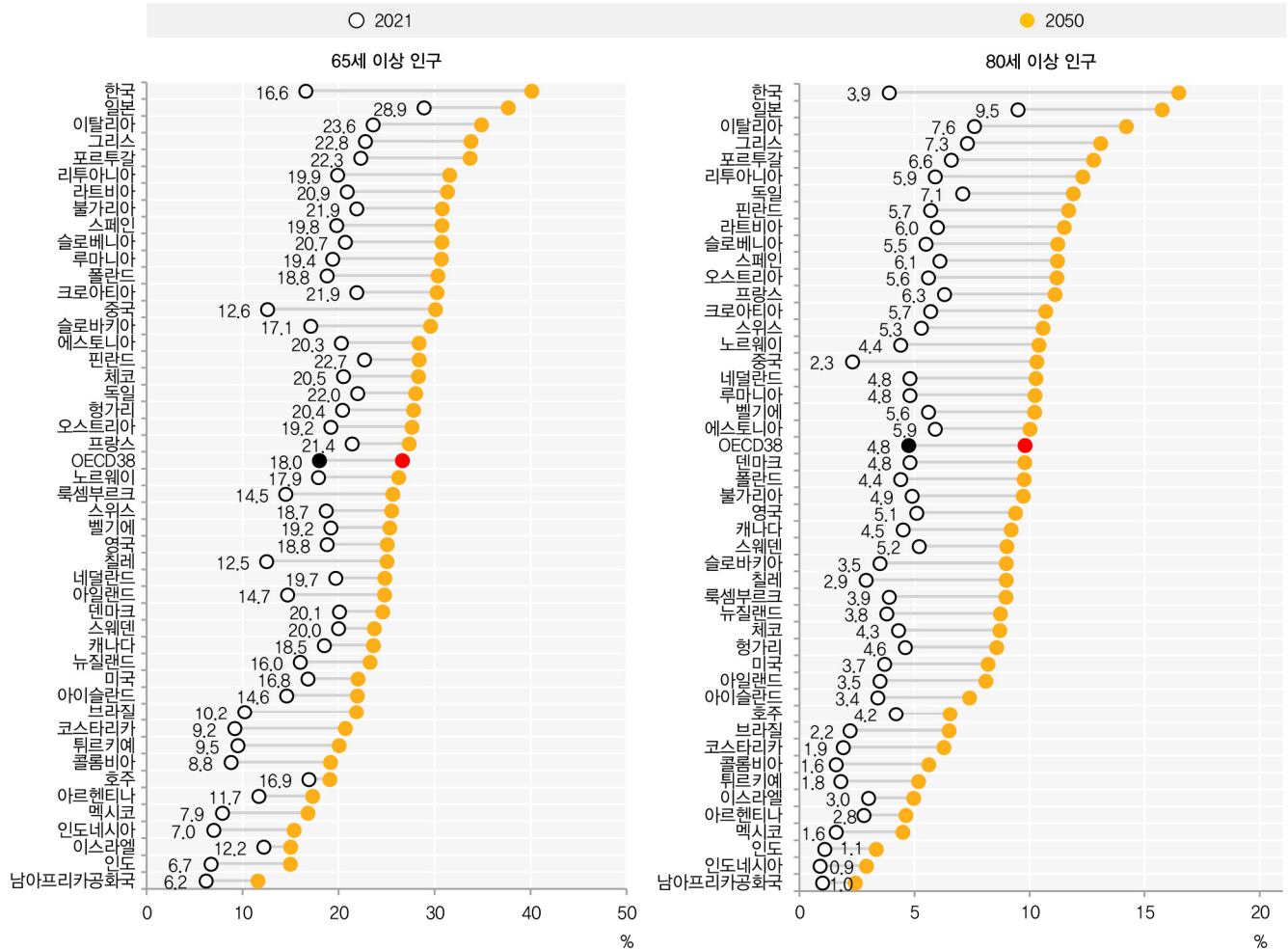
정의 및 비교가능성

인구 구조 자료는 OECD 인구통계 및 예측(1950-2050)에서 발췌하였다. 이 예측은 UN 세계 인구 전망 2019 개정판의 최근 “중위” 인구 전망치에 기반한다.

참고문헌

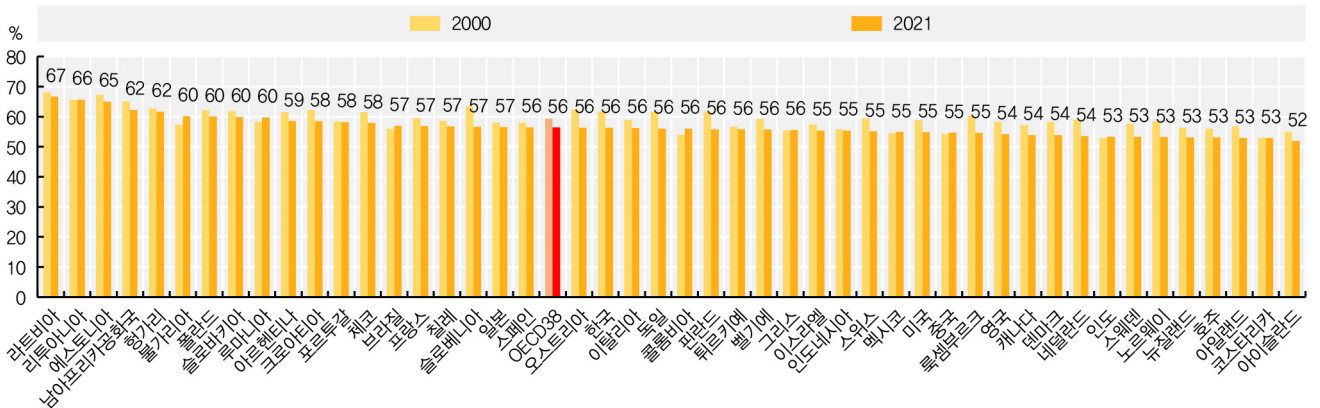
- ILO/OECD (2019), “New job opportunities in an ageing society”, OECD, Paris, <http://www.oecd.org/g20/summits/osaka/ILO-EC-D-G20-Paper-1-3-New-job-opportunities-in-an-ageing-society.pdf>. [1]
- OECD (2020), *Who Cares? Attracting and Retaining Care Workers for the Elderly*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/92c0ef68-en>. [2]

그림 10.1. 65세 이상 및 80세 이상 인구 비중, 2021년 및 2050년



출처: OECD Health Statistics 2023, OECD Historical Population Data and Projections(1950-2060) database.
StatLink <https://stat.link/ctk9vs>

그림 10.2. 65세 이상 인구에서 여성이 차지하는 비율, 2000년과 2021년



출처: OECD Historical Population Data and Projections(1950-2060) Database, 2023.
StatLink <https://stat.link/nsfcui>

65세의 기대여명 및 건강수명

최근 수십 년간 모든 OECD 국가에서 남성과 여성 모두 65세의 기대여명이 크게 증가하였지만, 최근 코로나19의 영향으로 이러한 증가폭이 감소하였다. OECD 국가에서 65세의 기대여명은 1970년부터 2021년 사이에 평균 6년, 2000년부터 2021년 사이에 2.1년 증가하였다. 5개 국가(한국, 아일랜드, 칠레, 호주, 포르투갈)는 2000년과 2021년 사이에 최소 3년 이상 증가하였고, 5개 국가(미국, 폴란드, 라트비아, 헝가리, 슬로바키아)는 같은 기간 동안 1년 미만으로 증가하였으며, 1개 국가(멕시코)는 0.3년으로 소폭 감소하였다(그림 10.3). 리투아니아의 65세 기대여명은 2000년과 2021년 사이에 변동이 없었다.

2021년 OECD 국가 평균적으로 65세 인구는 19.9년을 더 살 수 있을 것으로 예상된다. 65세 기대여명은 여성이 남성보다 약 3.3년 더 길다. 이러한 성별 격차는 65세 기대여명이 남성보다 여성이 3.5년 더 길었던 2000년 이후 크게 달라지지 않았다. OECD 국가 중 2021년 65세 기대여명은 스페인 여성(23.5년)과 아이슬란드 남성(20.5년)이 가장 길었다. 슬로바키아 여성(17.1년)과 라트비아 남성(12.7년)이 가장 짧았다(그림 10.4).

2000년과 2021년 사이에 거의 모든 OECD 국가에서 65세 기대여명이 증가했지만, 늘어난 수명만큼 모두 건강하게 사는 것은 아니다. 65세의 건강수명은 OECD 국가마다 상당히 달랐다(그림 10.4). 유럽연합에서는 유럽연합 소득 및 생활 여건에 대한 통계(EU-SILC) 조사의 장애에 관한 일반 질문을 토대로 “건강수명”으로 알려진 장애 없는 기대여명 지표를 정기적으로 계산한다. 조사에 참여한 OECD 국가에서 2021년 65세의 평균 건강수명은 여성의 경우 10년, 남성의 경우 9.6년으로 기대여명에 비해 현저히 작은 차이를 보였다. 노르웨이와 스웨덴의 65세의 건강수명은 남성과 여성 모두 14년 또는 그 이상이었으며, 남성의 경우 2위 국가(아이슬란드, 아일랜드)보다 2년 가까이 길었다. 슬로바키아와 라트비아의 65세의 건강수명은 남성과 여성 모두 약 5년 미만이었다. 이러한 국가에서 여성들은 늘어난 수명의 거의 4분의 3 이상을 건강하지 않은 상태로 보낸 반면, 노르웨이와 스웨덴은 이 수치가 3분의 1 미만이었다.

코로나19 대유행은 특히 기저질환과 허약으로 인해 심각한 증상이 나타나고 사망할 위험이 높은 고령 인구의 기대여명에 큰 영향을 미쳤다. 전체 코로나19 누적 사망자의 90% 이상이 60세 이상이며, 2022년 4월까지 OECD 22개국의 평균 60세 이상 사망자의 50% 이상이 80세 이상이었다(OECD, 2023^[1]). 2019년과 2021년 사이에 65세 기대여명은 데이터가 있는 26개 OECD 국가 모두에서 감소하여 평균 6개월 감소하였다. 65세 기대여명은 9개국(슬로바키아, 폴란드,

라트비아, 리투아니아, 체코, 에스토니아, 헝가리, 그리스, 미국)에서 1년 이상 짧아진 반면, 8개국(일본, 멕시코, 뉴질랜드, 코스타리카, 아이슬란드, 한국, 호주, 칠레)에서는 소폭 길어졌다. 인구 고령화가 지속됨에 따라 OECD 국가들은 고령자에게 불균형적으로 영향을 미칠 수 있는 건강 문제를 예측하고 회복력을 강화하기 위한 구조적 변화를 꾀해야 할 것이다.

정의 및 비교가능성

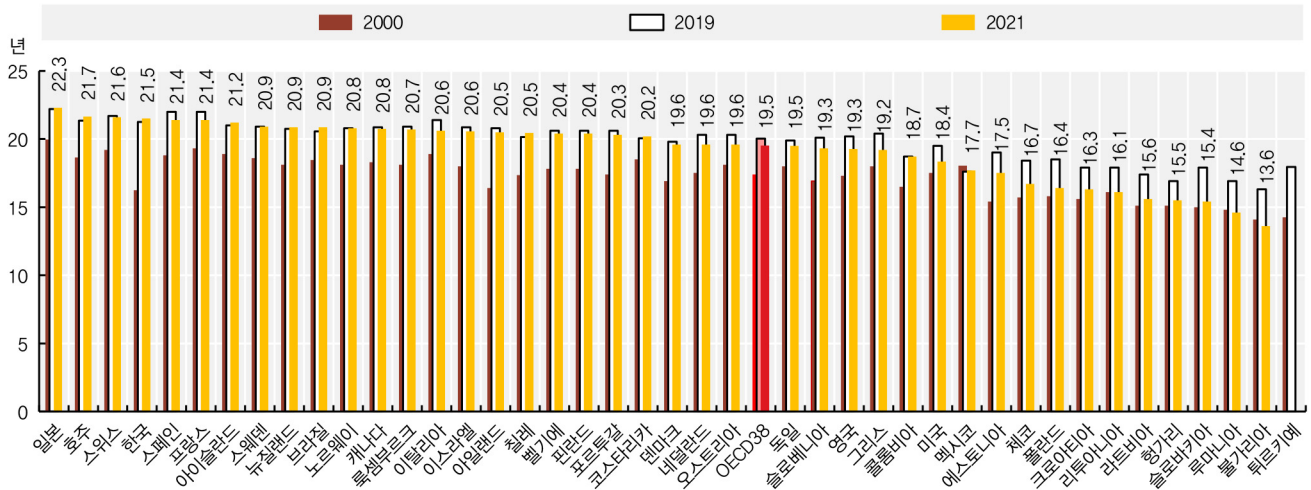
기대여명은 현재 사망률이 변하지 않는다는 가정 하에 특정 연령의 사람이 평균적으로 앞으로 살아갈 기간을 측정한다. 그러나 특정 출생 코호트의 실제 연령별 사망률을 미리 알 수 없다. 지난 수십 년간 OECD 국가의 사례와 마찬가지로 사망률이 감소할 경우 실제 수명은 현재 사망률로 계산된 기대여명보다 높을 것이다. 기대여명 계산에 사용된 방법은 국가별로 약간 다를 수 있다. 이로 인해 국가의 추정치가 조금씩 바뀔 수 있다. 이로 인해 국가별 기대여명 추정치는 1년 단위로 달라질 수 있다. 65세 기대여명에 대한 데이터는 EU 국가의 경우 유로스탯에서 제공한다. 비유럽연합 OECD 국가의 경우 OECD 사무국이 남성과 여성의 기대여명을 가중치 없이 평균하여 모든 OECD 국가의 65세 기대여명을 계산하는 OECD 건강 통계 2023에서 자료를 가져온다.

장애 없는 기대여명(또는 “건강수명”)은 활동에 제약을 받지 않고 살아갈 연수로 정의한다. 유럽에서 이 지표는 EU와 일부 유럽자유 무역연합(EFTA) 국가를 대상으로 Eurostat에서 매년 계산한다. 장애 측정은 EU SILC 조사에서 나온 글로벌 활동제한 지표(Global Activity Limitation Indicator, GALI) 질문을 기반으로 하며, 다음과 같은 질문을 한다. “적어도 지난 6개월 동안 일상 활동에 있어서 건강문제로 제약을 받은 적이 있습니까? 예, 크게 제한되었다./예, 제한되었다./아니오, 제한되지 않았다.” 건강 수명은 현재까지 가장 비교 가능한 지표이긴 하지만 기타 건강 및 장애 측정을 충분히 반영함에도 불구하고 GALI 문항의 번역 문제는 여전히 남아 있다(Jagger 외, 2010^[2]).

참고문헌

- Jagger, C. et al. (2010), “The Global Activity Limitation Index measured function and disability similarly across European countries”, *Journal of Clinical Epidemiology*, Vol. 63/8, pp. 892-899, <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.11.002>. [2]
- OECD (2023), *Ready for the Next Crisis? Investing in Health System Resilience*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1e53cf80-en>. [1]

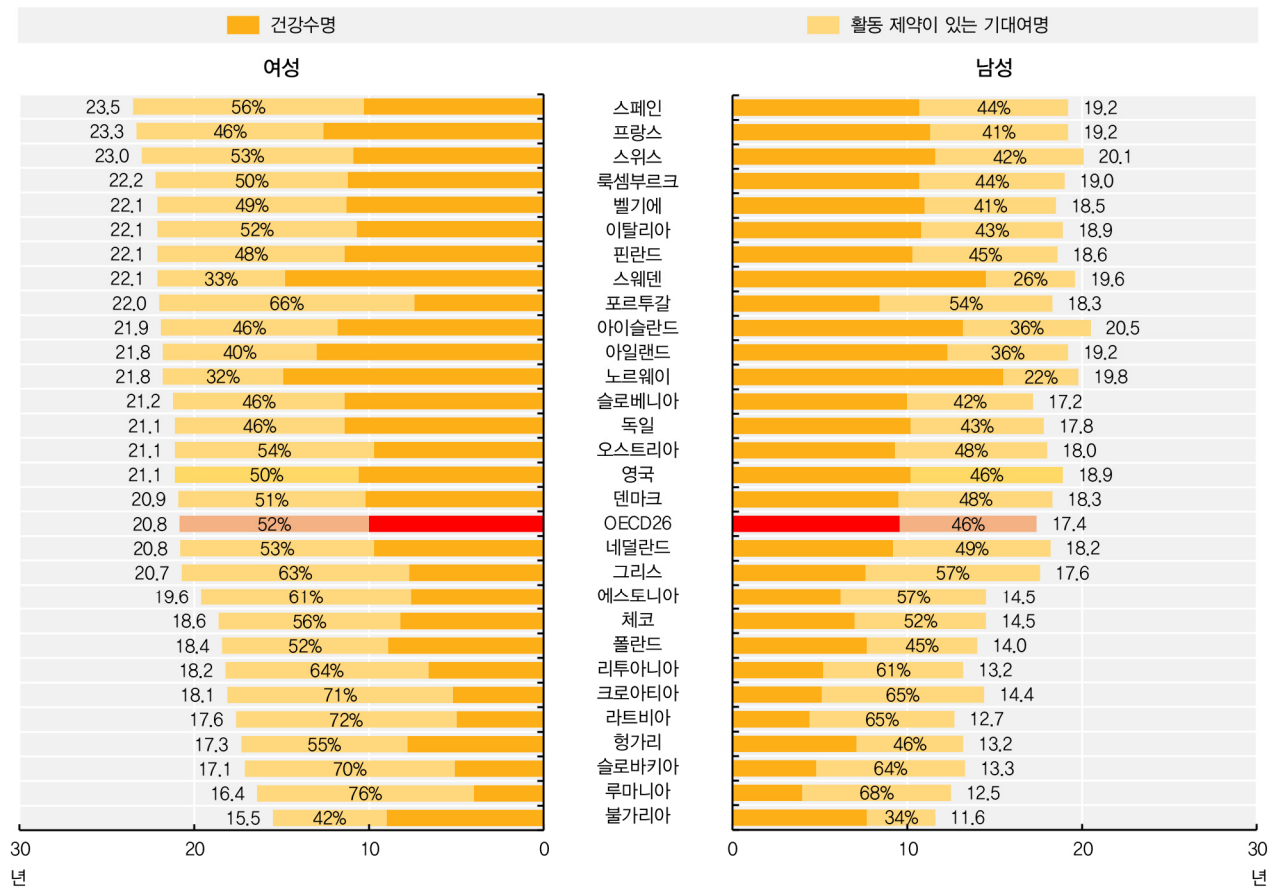
그림 10.3. 65세의 기대여명, 2000년, 2019년, 2021년(또는 가장 최근 연도)



출처: Eurostat Database and OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/bdo90r>

그림 10.4. 성별에 따른 65세의 기대여명 및 건강수명, 2021년(또는 가장 최근 연도)



주: EU-SILC의 문화적 요인과 다양한 질문 형식으로 인해 자료 비교가능성이 제한된다.
 1. 아이슬란드와 영국의 자료는 2018년 기준 2. 노르웨이의 자료는 2020년 기준이다.
 출처: Eurostat Database.

StatLink <https://stat.link/eqso85>

65세 이상의 주관적 건강상태 및 장애

OECD 국가에서 65세의 기대여명이 증가하고 있음에도 많은 사람들이 노후 생활의 많은 시간을 좋지 않거나 나쁘지 않은 건강 상태 수준에서 보낸다(“65세 기대여명과 건강수명” 절 참조). 2021년에 OECD 36개국 65세 이상 인구의 절반 미만이 건강이 좋거나 매우 좋은 상태라고 보고하였다(그림 10.5). 자료를 직접 비교할 수 없는 국가(“정의 및 비교가능성” 상자 참조)를 제외하면, 노인의 5분의 3 이상이 건강이 좋거나 매우 좋은 상태라고 보고한 국가는 5개국(코스타리카, 아일랜드, 노르웨이, 스웨덴, 스위스)에 불과하였다. 평균적으로 36개 OECD 국가에서는 노인의 절반 미만(45.9%)만이 자신의 건강상태가 좋거나 매우 좋은 상태라고 보고했다. 11개 OECD 국가에서는 노인의 30% 미만이 건강이 좋거나 매우 좋은 상태라고 보고했는데 크로아티아, 에스토니아, 한국, 라트비아, 리투아니아, 포르투갈 등 6개국에서는 25% 미만이 건강이 좋거나 매우 좋은 상태라고 보고했다. 남성이 여성보다 건강이 좋은 상태라고 보고한 비율이 약간 더 높았는데, 2021년에 OECD 국가 평균적으로 남성의 48%가 자신의 건강이 좋거나 매우 좋은 상태라고 보고한 반면, 여성은 45%에 그쳤다. 뉴질랜드, 캐나다, 미국(결과가 상향 편향되어 있음, 정의 및 비교가능성 상자 참조)을 제외하면 남성(72%)과 여성(67%) 모두 스위스에서 가장 높은 건강 양호 비율을 보였다.

이용 가능한 데이터가 있는 모든 OECD 국가에서 최저 소득 5분위 노인들은 최고 소득 5분위에 비해 건강이 나쁘거나 보통 상태라고 평가할 가능성이 높았다(그림 10.6). 2021년 26개국에서 평균적으로 최저 소득 5분위수 집단에서는 4명 중 1명(24.4%)이 자신의 건강이 나쁘거나 매우 나쁘다고 보고한 반면, 소득 상위 5분위수 집단에서는 9명 중 1명(10.9%)만이 건강이 나쁘다고 보고했다. 8개국에서는 소득 최하위 5분위수 집단의 사람들의 건강이 나쁘거나 매우 나쁘다고 보고한 비율이 최상위 5분위수 집단의 사람들보다 2.5배 이상 높았고, 아이슬란드, 아일랜드, 네덜란드, 노르웨이, 스위스 등 5개국에서는 최하위 5분위수 집단의 사람들의 건강이 나쁘다고 보고한 비율이 3배 이상 높았다. 핀란드, 그리스, 이탈리아, 라트비아, 룩셈부르크, 폴란드, 슬로바키아, 슬로베니아 등 8개 국가에서는 소득 최하위 5분위 집단에 속한 노인이 건강이 좋지 않다고 보고할 확률이 2배 미만이었다.

2021년 OECD 27개국에서 65세 이상 인구의 약 절반(48%)이 일상활동에 어느 정도 제약이 있다고 보고하였다. 33%는 일부 제약을 보고했고, 16%는 제약이 심각하다고 보고하였다(그림 10.7). 건강이 좋다고 스스로 평가한 비율이 가장 낮은 국가들 중 상당수는

일상 활동에 제약이 있다고 응답한 비율도 가장 높았다. 라트비아에서는 65세 이상 성인의 70%가 일상활동에 어느 정도 제약이 있다고 보고했으며, 에스토니아, 리투아니아, 포르투갈에서는 65세 이상 성인의 60% 이상이 일상활동에 어느 정도 제약이 있다고 보고했다. 에스토니아, 그리스, 아이슬란드, 독일, 포르투갈, 슬로바키아, 터키, 영국 등 8개국에서는 65세 이상 성인의 20% 이상이 일상활동에 제약이 있다고 보고했다.

정의 및 비교가능성

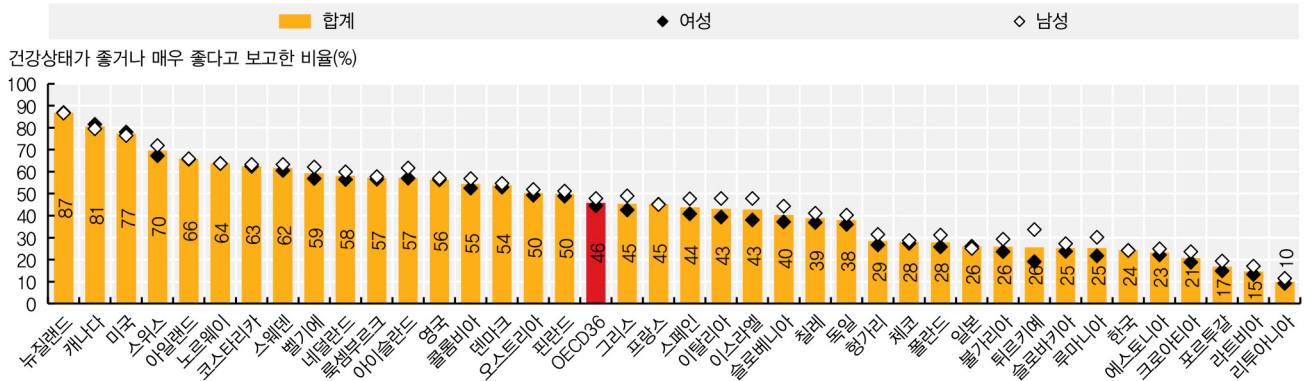
주관적 건강상태는 신체적, 심리적 차원을 포함하여 자신의 건강에 대한 전반적 인식을 반영한다. 설문조사 응답자는 일반적으로 다음과 같은 질문을 받는다. “당신의 전반적인 건강상태는 어떻습니까? 매우 좋음/ 좋음/ 보통/ 나쁨/ 매우 나쁨”. OECD Health Statistics는 “보통/나쁨/ 매우 나쁨”으로 건강을 평가한 사람들의 비율에 대한 수치를 제시한다.

적어도 두 가지 이유 때문에 주관적 건강상태를 국가간 비교할 때는 주의해야 한다. 첫째, 사람들의 건강평가는 주관적이며, 문화적 요인에 영향을 받을 수 있다. 둘째, 설문조사/국가마다 인식된 건강을 측정하는 데 사용하는 질문과 답변 범주에 차이가 있다. 특히, 호주, 캐나다, 뉴질랜드, 미국에서 사용한 응답 척도는 다음과 같은 응답 범주를 이용하는데 전체적으로 비대칭적이다(긍정적인 쪽으로 기울어짐, “최상/매우 좋음/ 좋음/ 보통/ 나쁨”). OECD Health Statistics에 보고된 자료는 두 가지 부정적응답(보통, 나쁨) 중 하나를 답한 응답자를 나타낸다. 반면 대부분의 다른 OECD 국가의 응답척도는 대칭이며, 응답 범주는 다음과 같다. “매우 좋음/ 좋음/ 보통/ 나쁨/ 매우 나쁨.” 이들 국가에서 보고한 자료는 마지막 3가지 범주(“보통, 나쁨, 매우 나쁨”)를 나타낸다.

응답 범주의 이러한 차이는 비대칭 척도를 사용하는 국가의 결과를 상향 편향시킬 수 있다. 소득 5분위수별로 인지된 건강상태는 “매우 좋음/ 좋음/ 보통/ 나쁨/ 매우 나쁨”과 같은 범주의 유로스탯(Eurostat) 자료를 기반으로 한다. 주관적 건강상태의 소득기반 불평등성에 대한 자료에서는 65세 이상 성인 중 자신의 건강이 나쁘거나 매우 나쁘다고 보고한 비율의 차이를 살펴봤고, 자신의 건강상태가 보통이라고 인식한 사람은 포함되지 않았다.

일상활동의 제약 범주는 EU- SILC 조사에서 나온 글로벌 활동 제한지표(GALI) 질문을 사용해 측정한다. “적어도 지난 6개월 동안 일상활동에 있어서 건강문제로 제약을 받은 적이 있습니까? 예, 크게 제한되었다./예, 제한되었다./아니오, 제한되지 않았다.” 시설에 있는 사람들은 설문조사 대상이 아니라 장애 유형률이 과소 추정될 수 있다. 다시한번 말하지만 이 측정은 주관적이며 문화적 요인이 설문조사 응답에 영향을 미칠 수 있다.

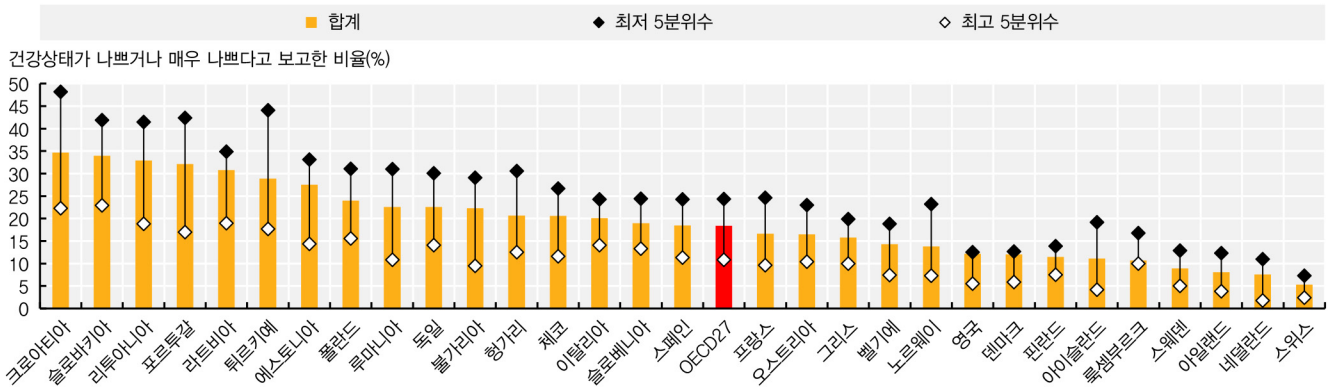
그림 10.5. 자신의 건강을 좋음 또는 매우 좋음으로 평가하는 65세 이상 성인, 2021년(또는 가장 최근 연도)



주: 뉴질랜드, 캐나다, 미국의 자료는 다른 국가에 비해 상향 편향되어 있으므로 직접 비교할 수 없다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/6lrx5d>

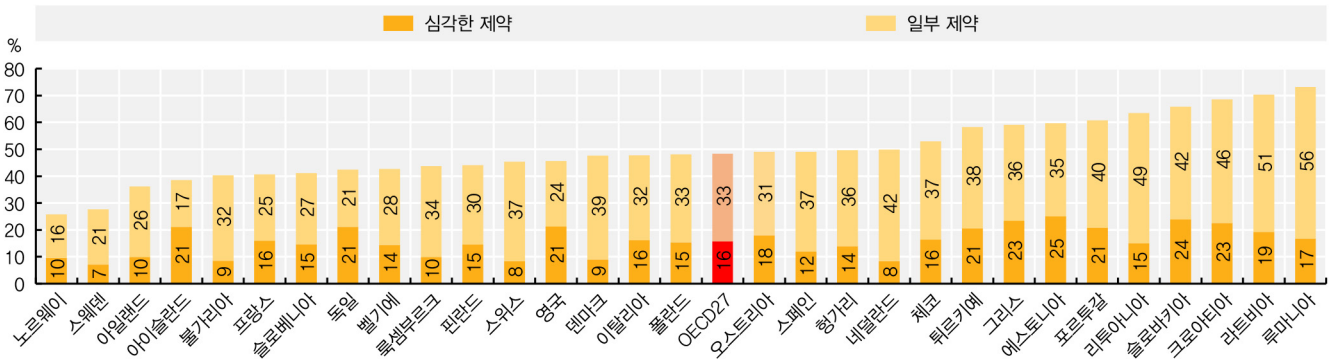
그림 10.6. 소득 기준 자신의 건강을 나쁘거나 매우 나쁘다고 평가한 65세 이상 성인, 2021년(또는 가장 최근 연도)



출처: Eurostat Database.

StatLink <https://stat.link/jvdw2e>

그림 10.7. 65세 이상 성인의 일상 활동 제약, 2021년(또는 가장 최근 연도)



출처: Eurostat Database.

StatLink <https://stat.link/unmpq3>

치매

치매는 인구 고령화와 관련된 가장 큰 문제 중 하나이다. 치매는 알츠하이머병을 포함해 점진적으로 뇌를 손상시키는 다양한 뇌기능 장애를 말하며, 개인의 기능적 역량 및 사회관계를 서서히 악화시킨다. 치매 관련 질환에 대한 수 년간의 연구와 수십억 달러의 투자가 최근에서야 결실을 맺기 시작했으며, 2023년 7월 미국에서 수십 년 만에 처음으로 알츠하이머병 치료제가 승인되었다. 이러한 유망한 의학적 발전에도 불구하고 아직까지 완치법은 없으며, 질병을 조절하는 치료법도 부작용이 우려되는 상황에서 질병의 진행을 늦추는 데 그칠 가능성이 높다.

2021년 OECD 국가에서는 2,100만 명 이상의 사람들이 치매를 앓고 있는 것으로 추정된다. 현재 추세가 계속된다면 2040년에는 이 수치가 50% 가까이 증가하여 OECD 국가 전체에서 치매 환자 수가 약 3,200만 명에 달할 것으로 예상된다. 나이는 여전히 치매의 가장 큰 위험요인이며, 국가가 고령화됨에 따라 특히 80세 이상 인구의 비율이 증가함에 따라 치매 환자 수도 증가할 것이다. 이미 일본, 이탈리아, 독일 등 고령 인구가 가장 많은 OECD 국가들은 치매 유병률도 가장 높다. OECD 국가 전체에서 평균적으로 2021년에는 인구 1,000명당 15명이 치매에 걸릴 것으로 추정된다(그림 10.8). 9개 OECD 국가에서는 인구 1,000명당 18명 이상이 치매를 앓고 있다. 추가적인 예방 및 의료 발전이 없다면 2040년에는 12개 OECD 회원국(체코, 에스토니아, 핀란드, 헝가리, 이탈리아, 일본, 라트비아, 리투아니아, 폴란드, 포르투갈, 슬로바키아, 슬로베니아)의 치매 유병률이 인구 1,000명당 25명 이상이 될 것이며, 3개국(일본, 라트비아, 슬로베니아)에서는 1,000명당 30명 이상이 치매를 앓게 될 것으로 예상하고 있다.

비록 대부분 OECD 국가에서 이용할 수 있는 치료제가 없긴 하지만 치매 환자와 그 가족들의 건강과 삶의 질을 향상시키기 위해 의료 및 사회복지 시스템이 할 수 있는 일은 많다. 최근 몇 년간 25개 이상의 OECD 국가들이 치매에 대한 국가 계획이나 전략을 개발하거나 발표했으며, 치매에 대한 오명을 줄이고 치매 환자의 요구를 충족시키기 위해 지역사회와 요양 시설을 개선하는 데 많은 관심을 기울이고 있다(OECD, 2018^[1]).

최근 미국 식품의약국(FDA)의 Leqembi(레카네맙으로도 알려짐) 승인과 다른 OECD 국가에서도 동일한 치료제 및 개발 중인 다른 치료제의 승인 가능성이 높은 상황으로, 이는 각국의 치매 환자에 대한 정확한 진단과 더불어 양질의 치료에 대한 필요성이 높아졌다는 것을 의미한다. 이 치료제는 초기 단계의 치매 또는 경미한 인지 장애를 가진 사람들 사이에서 알츠하이머병의 진행을 늦추는 데 도움을 줄 수 있지만, 자원이 많이 소요되는 치료 방법과 환자 모니터링의 필요성 또한 강조된다. 여기에는 격주로 정맥 주사를 투여하고 뇌 출혈을 모니터링하기 위한 뇌 스캔이 포함된다. 따라서 보건 시스템은 현재 치매 환자를 돌보는 준비 상태와 가까운 미래에 시장에 나올 치료제를 제공하고 비용을 부담할 준비 상태를 점검해야 할 필요가 있다.

항정신병약이 많은 치매 환자에 영향을 미치는 행동 및 심리적

증상을 줄일 수 있지만 효과적인 비약물적 중재가 가능하고 항정신병약이 가진 건강 위험과 윤리적 문제도 있기 때문에 항정신병약은 최후의 수단으로만 권장된다. 그러나 이러한 약물의 부적절한 사용은 이미 만연해 있으며 이 약물의 과다사용을 줄이는 것은 많은 OECD 국가의 정책에서 우선순위가 높은 정책이다. 비교 가능한 데이터가 있는 OECD 15개국에서 65세 이상 인구 중 5% 이상이 항정신병약 처방을 받았다. 이로 인해 국가 간 처방률의 큰 차이가 잘 드러나지 않는다. 수치가 매우 낮은 라트비아를 제외하면, 스웨덴의 65세 이상 인구 1,000명당 16건에서 아일랜드의 1,000명당 90건 이상에 이르기까지 대부분의 OECD 국가에서는 항정신병 약물 처방률이 5배 이상 차이를 보인다. 또한, 연령 표준화 항정신병 약물 처방률은 모든 OECD 국가에서 여성이 남성보다 높았다. 19개 OECD 국가 평균적으로 여성이 남성보다 항정신병 약물을 처방받을 확률이 25% 더 높았다(그림 10.9).

정의 및 비교가능성

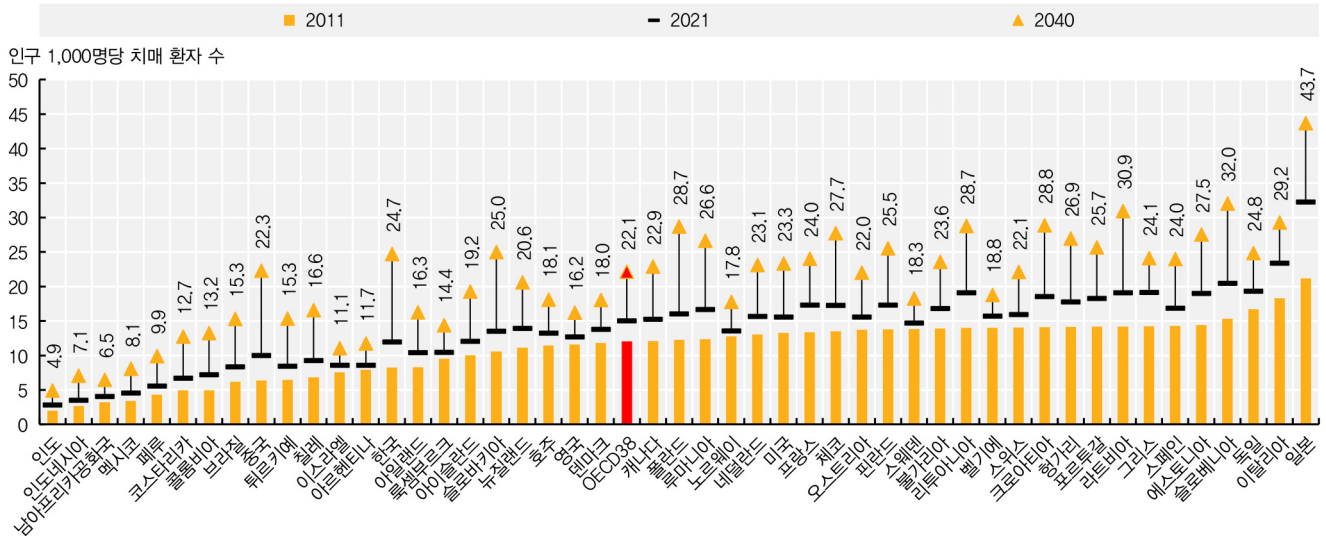
치매 유병률 추정치는 보건계량평가연구소(IHME)의 글로벌 질병 부담 연구에서 가져온 것이다. 미래 치매 유병률 추정치는 치매의 주요 위험요인(높은 체질량 지수, 흡연, 높은 공복 혈당)에 기인할 수 있는 치매의 미래 유병률 모델링을 기반으로 하며, 글로벌 질병, 부상 및 위험요인 연구(2019) 내의 위험요인에 기인하지 않는 치매 유병률은 교육도 고려하는 선형 회귀 모델을 사용하여 추정한다(Nichols et al., 2022^[2]).

항정신병 약물은 세계보건기구(WHO)의 해부학적 치료 화학물질(ATC, Anatomic- Therapeutic Classification) 코드를 사용하여 국가마다 일관성 있게 정의한다. 분자는 ATC 하위 그룹 N05A 내의 약물에 대한 처방이 있는 의약품 등록부의 모든 환자를 포함한다. 분모는 등록부의 총 인원 수이다. 대부분의 국가는 어떤 처방이 치매 환자와 관련이 있는지 확인할 수 없기 때문에 항정신병약 지표는 65세 이상의 모든 사람을 대상으로 한다. 65세 이상 인구에서 처방률이 높다고 해서 치매 환자에 많이 처방된 것이라고 확인할 수 없기 때문에 치매 연구에 대해 추론할 때는 약간의 주의가 필요하다. 그럼에도 불구하고 이 지표를 측정하고 차이가 나는 이유를 조사하여 부적절한 사용을 줄이면 치매 치료의 질을 개선하는 데 도움이 될 수 있다.

참고문헌

- Nichols, E. et al. (2022), "Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019", *The Lancet Public Health*, Vol. 7/2, pp. e105–e125, [https://doi.org/10.1016/s2468-2667\(21\)00249-8](https://doi.org/10.1016/s2468-2667(21)00249-8). [2]
- OECD (2018), *Care Needed: Improving the Lives of People with Dementia*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264085107-en>. [1]

그림 10.8. 치매 유병률 추정치, 2011년, 2021년, 2040년

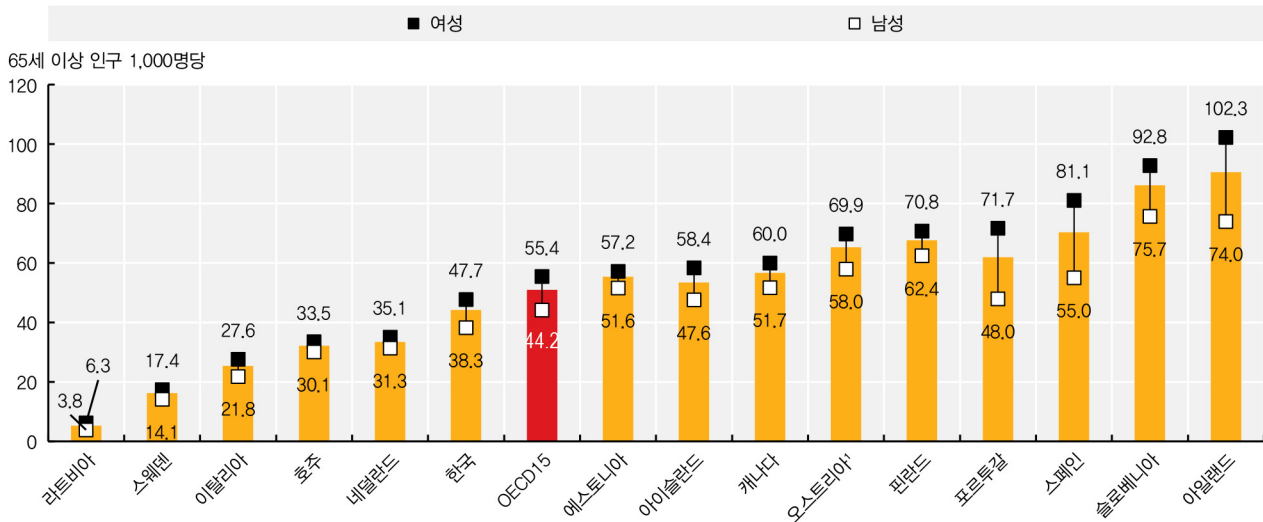


주: 2021년과 2040년의 추정치는 참조 시나리오를 사용한 추정치이다.

출처: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Used with permission. All rights reserved. Global Burden of Disease Study 2019.

StatLink <https://stat.link/q1boiy>

그림 10.9. 성별에 따른 항정신병 약물 처방, 2021년(또는 가장 최근 연도)



1. 2017년 자료.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/34mt7a>

안전한 장기요양돌봄

OECD 국가들의 인구 고령화가 급격히 진행됨에 따라 복합 질환을 앓고 있고 전문 치료에 대한 수요가 높아진 고령층에게 간병을 제공할 장기요양돌봄 부문에 대한 수요는 점점 더 커지고 있다. 이는 장기요양돌봄 제도에 막대한 압박을 가하였다. 압박 수준은 OECD 인구의 고령화가 지속됨에 따라 향후 몇 년 내에 더욱 증가할 것으로 예상된다(‘인구 동향’ 절 참조).

코로나19가 급속히 확산되면서 장기요양돌봄에서의 안전에 대한 문제는 장기요양돌봄의 거주자 및 보건직 종사자에서 명확하게 드러났다. 많은 거주자들이 고령이고, 개인보호장비가 부족하며 감염 통제가 부실하기 때문에 많은 장기요양시설에서 감염병이 급속하게 확산되는 것을 경험하였다(OECD, 2020^[1]). 장기요양돌봄 안전에 대한 또 다른 중요한 우려는 치료가 어렵거나 심지어 불가능한 감염으로 이어질 수 있는 항생제 내성 박테리아에 의한 의료 관련 감염에 관한 것이다(3장의 ‘주요 공중보건 위험’ 절 참조). 또한 이러한 감염은 일반적으로 표준 예방 및 위생 조치를 통해 예방할 수 있는 것이다. 일반적으로 벤조디아제핀 및 다제내성 의약품의 경우와 마찬가지로 의약품으로 인한 장기요양돌봄 시설 내 사람들의 안전 위험도 존재한다.

노년층을 대상으로 한 대부분의 지침에서는 노년층에서는 어지럼증, 혼동 및 낙상의 위험이 있으므로 벤조디아제핀 투여를 완전히 피하도록 권고한다(즉, 이상적인 비율이 0%임). 그러나 이러한 위험에도 불구하고 불안과 수면 장애가 있는 노년층 성인에게 벤조디아제핀을 처방하고 있다. 벤조디아제핀을 장기간 사용하면 이상반응(과다복용), 내성, 의존성 및 용량 증량이 발생할 수 있다. 장기 지속형 벤조디아제핀은 신체에서 제거되는 데 시간이 더 오래 걸리기 때문에 노인에게 사용하지 않도록 하여야 한다(OECD, 2017^[2]).

벤조디아제핀의 사용률이 크게 차이가 나긴 하지만, OECD 국가에서 2011년과 2021년 사이에 벤조디아제핀의 사용률은 평균적으로 감소하였다. 2011년 65세 이상 인구 1,000명당 39명이었던 OECD 국가의 벤조디아제핀 만성 사용 환자는 2021년 평균 1,000명당 28.2명으로 감소하였다. 이탈리아와 터키에서는 65세 이상 인구 1,000명당 1명 미만이었는데 아이슬란드의 경우에는 1,000명당 87.5명 수준이었다. 장기 지속형 벤조디아제핀의 경우, 2011년 OECD 국가에서 65세 이상 인구 1,000명당 76명이었으나, 2021년에는 1,000명당 44명으로 역시 감소하였다. 이탈리아와 터키, 라트비아에서는 65세 이상 인구 1,000명당 2명 미만으로 상대적으로 낮은 반면, 스페인과 한국에서는 1,000명당 110명 이상으로 높게 나타났다(그림 10.10). 그리고 호주, 덴마크, 캐나다에서 만성 사용량이 가장 크게 감소하였고, 스웨덴, 덴마크, 아이슬란드에서는 장기 지속형 벤조디아제핀 사용이 가장 많이 감소했다. 이러한 큰 차이는 벤조디아제핀에 대한 다양한 급여 및 처방 정책과 질병 유병률 및 치료 지침의 차이로 일부 설명할 수 있다.

고령화와 다중이환으로 인해 고령 환자는 평생 여러 약물을 복용해야 하는 경우(다약제 복용)가 많다. 다약제 복용은 여러 조건을 동시에 관리하는 데 적합하지만, 부적절한 다약제 복용은 약물 이상반응, 약물오류 및 위해성의 위험을 높여 낙상, 혼돈 삽화, 섬망을 유발할 수 있다.

자료 적용 범위가 넓은 15개 OECD 국가에서 75세 이상 성인이 동시에 5개 이상의 약물을 복용하는 비율은 2012년 인구의 47.7%에서 2021년 50.1%로 증가했다. 덴마크, 에스토니아, 핀란드와 같은 국가는 2021년에 28% 미만으로 가장 낮은 비율을 보였고, 룩셈부르크가 86.6%로 가장 높았으며 포르투갈, 이탈리아, 한국, 아일랜드가 62% 이상으로 그 뒤를 이었다(그림 10.11). 이러한 큰 편차는 일부 국가에서 관련 환급 및 처방 정책을 포함한 목표 다약제 복용 이니셔티브 확립에 따른 것으로 일부 설명할 수 있다. 시간이 지남에 따라 덴마크, 호주, 캐나다는 75세 이상 성인이 동시에 5개 이상의 약물을 복용하는 비율이 10% 이상 감소한 반면(이는 5-6%p 감소에 해당), 에스토니아는 63.1%, 핀란드는 56.7% 증가(둘 다 10.1%p 증가)한 것으로 나타났다. 슬로베니아, 스웨덴, 아이슬란드도 다약제 복용이 증가한 것으로 나타났다.

정의 및 비교가능성

만성 및 장기 지속형 벤조디아제핀의 복용 추이에 대한 자료와 75세 이상 인구가 동시에 5가지 이상의 약물을 복용하는 비율에 대한 자료는 2년마다 OECD 의료의 질 및 성과(HCQO) 자료 수집을 통해 수집된다. 이 지표에 표시된 자료는 최신 HCQO 데이터 수집(2022-23년)에 해당한다.

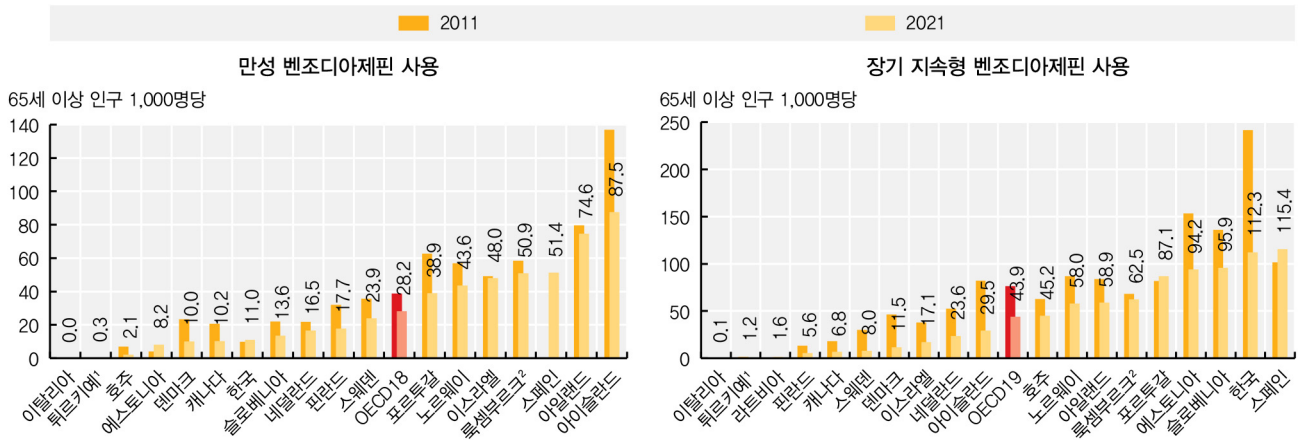
만성 및 장기 지속형 벤조디아제핀의 복용 추이 자료의 경우 65세 이상 인구를, 5가지 이상의 약물을 동시에 복용하는 인구의 비율 자료의 경우 일반 인구가 아닌 75세 이상 인구를 분모로 삼았다. 출처와 방법에 대한 자세한 정보는 OECD.Stat에서 확인할 수 있다.

국가 간 처방 자료의 정의 및 비교성에 대한 자세한 내용은 6장 “일차의료에서의 안전한 처방하기” 지표의 “정의 및 비교가능성” 상자를 참조하기 바란다.

참고문헌

- OECD (2020), “Workforce and safety in long-term care during the COVID-19 pandemic”, *OECD Policy Responses to Coronavirus(COVID-19)*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/43fc5d50-en>. [1]
- OECD (2017), *Tackling Wasteful Spending on Health*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264266414-en>. [2]

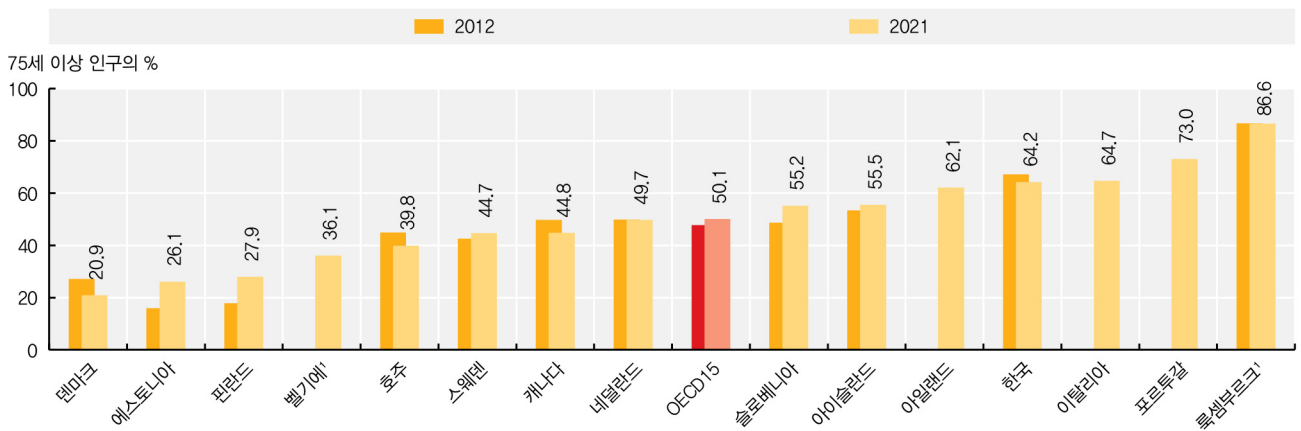
그림 10.10. 65세 이상 성인의 벤조디아제핀 사용 추이: 만성 및 지속형 제제 사용, 2011년 및 2021년(또는 가장 최근 연도)



1. 가장 최근 자료는 2016년을 반영한 것이다. 2. 가장 최근 자료는 2017년을 반영한 것이다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/ch6fui>

그림 10.11. 5개 이상의 약물을 동시에 복용하는 75세 이상 성인의 비율, 2012-2021년(또는 가장 최근 연도)



1. 가장 최근 자료는 2017년을 반영한 것이다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/x673be>

장기요양돌봄에 대한 접근성

2021년 OECD 국가에서 65세 이상 인구의 평균 11.5%가 장기요양돌봄(재가 또는 장기요양시설) 서비스를 받았다(그림 10.12). 4개 OECD 국가(리투아니아, 이스라엘, 스위스, 독일)에서는 65세 이상 인구의 20% 이상이 장기요양돌봄 서비스를 받은 반면, 8개 국가(캐나다, 슬로바키아, 아일랜드, 일본, 포르투갈, 미국, 폴란드, 라트비아)에서는 4% 미만이 장기요양돌봄 서비스를 받았다. 가족이 노인을 돌봐야 한다는 문화적 규범도 공공 돌봄 서비스 활용 여부를 결정하는 중요한 요인이 될 수 있다(‘비공식 간병인’ 절 참조).

장기요양돌봄이 필요한 많은 사람들은 가능한 오랫동안 집에 머물기를 원한다. 이러한 선호도와 시설 기반 장기요양돌봄이 상대적으로 높은 비용이 발생하는 점을 고려하여 많은 OECD 국가에서는 노인을 위한 가정 기반의 요양을 지원하는 서비스를 개발하였다. 2011년부터 2021년 사이에 집에서 간병을 받는 장기요양돌봄 수급자의 비율은 67%에서 69%로 소폭 증가하였다(그림 10.13). 특히 호주, 스위스, 핀란드, 한국, 독일에서 증가폭이 컸다. 호주에서는 노인 간병 관련 재원조달을 확대하고 가정 간호 패키지의 수를 늘려 장기요양돌봄 수급자의 수가 유사하게 증가하였다. 독일에서는 2017년 개혁으로 진입 장벽이 낮아진 새로운 평가 시스템이 도입되어 장기요양보험 혜택을 받을 수 있는 대상자의 범위가 크게 확대됨에 따라 수급자 수가 증가했다.

대부분의 OECD 국가에서 장기요양돌봄 수급자의 자택 거주 비율은 지난 10년간 증가했지만, 에스토니아의 경우 제도적인 일반 진료의 이용가능성이 증가했고 사회복지 시스템의 24시간 서비스에 비해 가정 간병 서비스 사용자 수의 증가 속도는 더딘 편이었다. 리투아니아에서는 인구 고령화와 장기요양돌봄에 대한 접근성 증가로 인해 시설 수급자 수가 증가하였다. 스위스에서는 지난 몇 년 동안 자택 장기요양돌봄 수급자 수가 증가한 것은 일부 유형의 가정 간병 서비스 제공자 증가(수급자 증가와 상관관계)로 설명할 수 있다.

사람들이 일상활동(ADL)과 도구적 일상활동(IADL)에 제약을 안고 살더라도 모두가 충분한 공적 장기요양돌봄 지원을 받을 수 있는 것은 아니다. 유럽 22개국의 65세 이상 인구 중에서 ADL 또는 IADL 제한이 1개 이상 있는 상태로 가정에서 거주하는 환자의 경우 절반이, 3개 이상의 ADL/IADL 제한이 있는 5명 중 거의 2명(37%)이

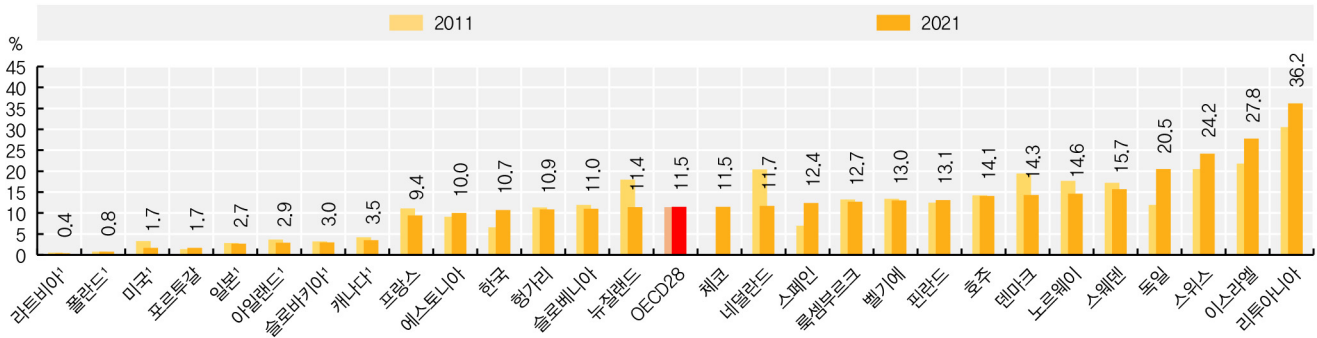
비공식적인 장기요양돌봄 도움을 충분히 받지 못했거나 공적 장기요양돌봄 지원을 받지 못하였다고 보고하였다(그림 10.14).

정의 및 비교가능성

장기요양돌봄 수급자는 사회 프로그램에서 현금 급여를 받는 비전문직 종사자를 포함해 급여를 받는 의료공급자로부터 장기요양 서비스를 받는 사람으로 정의한다. 여기에는 소비자 선택 프로그램, 요양수당 또는 장기요양돌봄이 필요한 사람에 대한 지원을 1차 목표로 하는 기타 사회적 급여와 같은 현금 급여를 받는 사람도 포함된다. 장기요양돌봄은 시설(기관) 또는 가정에서 서비스를 받을 수 있다. 장기요양돌봄 시설은 숙박과 장기요양돌봄을 함께 제공하는 요양원 및 거주형 요양시설을 의미한다. 가정에서의 장기요양돌봄은 집에서 대부분의 서비스를 받는 기능적 제약이 있는 사람으로 정의한다. 자택 요양은 일시적 시설 이용, 지역사회 서비스와 일일보호센터, 특수 주거 시설에도 적용된다. 라트비아, 폴란드, 미국, 일본, 아일랜드, 슬로바키아, 캐나다의 자료는 시설에서 장기요양돌봄 서비스를 받는 사람에 대한 자료만 사용할 수 있어서 수급자의 총 수가 과소 추정될 것이다. 슬로바키아의 경우, 2021년에 자택 장기요양돌봄 수급자에 대한 자료가 제공되었지만 2011년과의 비교 가능성을 보장하기 위해 기관에 대한 자료만 사용되었다.

장기요양돌봄 서비스에 대한 자료는 많은 국가에서 수집하기 어려우며, 수치에 약간의 제한이 있다. 일부 국가의 자료는 공적 지원을 받은 사람만 나타내는 반면 자신이 비용을 부담한 사람을 포함시킨 국가들도 있다. 공공 시스템 밖에서 치료를 받는 사람들에 대한 자료는 수집하기가 더 어렵고 과소 보고될 수 있기 때문에 민간 자금 지원 치료에 더 많이 의존하는 국가의 수치는 낮을 수 있다. 미충족 장기요양돌봄 수요에 대한 지표 자료는 2019년 및 2020년에 해당하는 SHARE(유럽 건강, 노화 및 은퇴 설문 조사) 8차를 기준으로 하며, 65세 이상 인구와 관련이 있다. 코로나19 대유행이 2020년 설문조사가 수행된 업무 현장에 영향을 미칠 가능성이 있었다는 점을 주지해야 한다. 미충족 장기요양돌봄 필요의 정의에 대해 국제적 합의가 이루어지지 않았지만, SHARE를 활용하면 공식가정간호나 충분한 비공식 간호를 받지 못한 노년층 중에서 일상활동의 제약(ADL, IADL)을 보고하는 노인의 비중을 추정할 수 있다. 포르투갈의 자료는 국가보건서비스 내의 기관에서 이루어진 활동만을 나타낸다. 사회보장국의 지원을 받는 민간 기관은 포함되지 않는다.

그림 10.12. 65세 이상 성인의 장기요양돌봄 수급자 비율, 2011년 및 2021년(또는 가장 최근 연도)

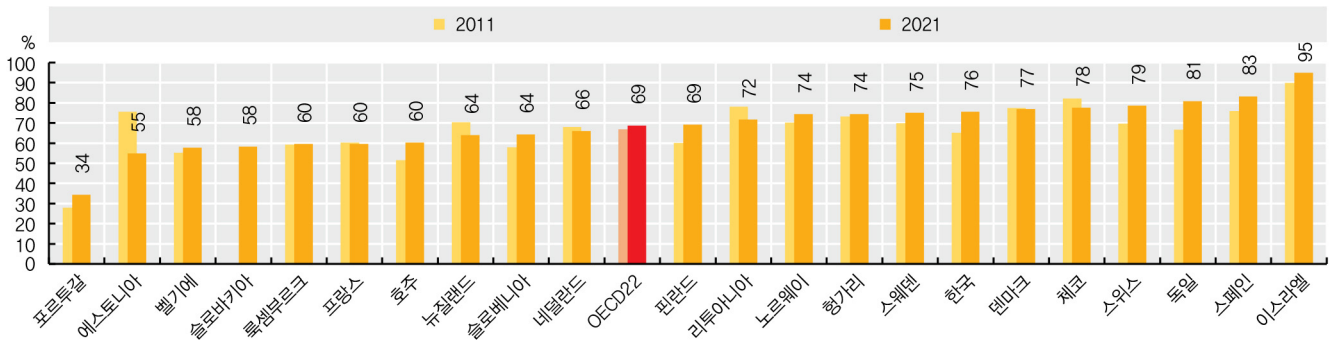


1. 기관 장기요양돌봄 수급자만 포함한다. 미국, 슬로베니아, 뉴질랜드, 네덜란드, 벨기에의 자료는 2020년 기준이다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/g87yhw>

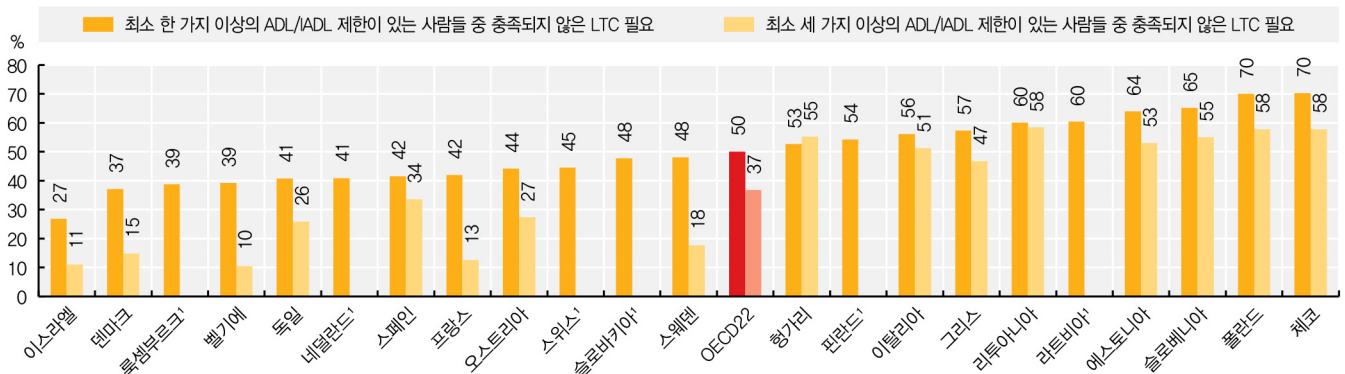
그림 10.13. 65세 이상 성인의 자택 장기요양돌봄 수급자 수, 2011년 및 2021년(또는 가장 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/actqdz>

그림 10.14. 자택에 거주하는 65세 이상 인구의 미충족 장기요양 수요, 2019-20년



1. 표본 크기가 작음.

출처: SHARE, wave 8(2019-20).

StatLink <https://stat.link/87r2m5>

비공식 간병인

비공식 간병인은 OECD 국가들에서 노인장기요양보험이 필요한 사람들에게 주요한, 그리고 종종 유일한 돌봄의 원천이다. 분석 대상인 19개 OECD 국가 중 약 60%의 노인이 비공식 돌봄만 받는다고 응답했다(Rocard and Llana-Nozal, 2022^[1]). 비공식 돌봄은 가족, 친구, 소셜 네트워크에 속한 사람들이 일상 업무에 대한 지원이 필요한 개인에게 제공하는 것이다. 돌봄의 비공식적 특성으로 인해 비교 가능한 자료를 수집하기가 쉽지 않다. 이 절에서 설명하는 자료는 국제 및 국내 설문조사에서 얻은 것이다. 이러한 설문조사마다 비공식 돌봄의 정의에 차이가 있으며, 이는 자료의 비교 가능성에 영향을 미친다(‘정의 및 비교가능성’ 상자 참조).

비교 가능한 데이터가 있는 25개 OECD 국가에서 50세 이상 인구 8명 중 1명 이상(13%)이 비공식적인 돌봄을 제공하고 있었다. 작게는 라트비아의 6%에서 많게는 오스트리아와 벨기에의 20% 이상까지 비공식적인 돌봄을 제공하였다(그림 10.15). 돌봄 강도는 국가별로 차이가 있었다. 평균적으로 25개 OECD 국가 응답자의 8%가 일일 비공식 돌봄을 제공한다고 답했으며, 6%는 매주 돌봄을 제공한다고 답했다. 매일 돌본다는 응답자의 비율은 오스트리아(13%)에서 가장 높았고 슬로바키아(3%)와 라트비아(3%)에서 가장 낮았다. OECD 국가 중 매주 돌봄을 제공하는 사람의 비율은 벨기에(14%)가 가장 높았고 그리스, 헝가리, 라트비아(각 2%)가 가장 낮았다.

비공식 간병인은 주로 여성이다. 25개 OECD 국가에서 비공식 간병인의 60%가 여성이었으며, 그 비율은 스위스의 37%에서 헝가리의 80%까지 다양했다(그림 10.16). 여성의 비율은 특히 남유럽과 남동부 유럽 OECD 국가에서 높았으며, 그리스, 스페인, 헝가리에서는 일일 비공식 간병인의 70% 이상이 여성이었다. OECD 23개국 평균적으로 일일 간병인의 29%가 고용 또는 자영업(비공식 간병 외에 다른 일을 하고 있음)을 하고 있다고 답했으며, 스위스와 네덜란드에서는 비공식 간병인의 거의 절반이, 라트비아와 헝가리에서는 10% 이하가 그렇게 답하였다(그림 10.17).

비공식 간병의 집중적인 제공은 근로 시간 감소, 조기 퇴직 등 정신건강 및 노동 시장 성취에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 동시에 노동시장 활성화 정책은 비공식 돌봄의 제공량을 줄일 수 있다(카리노, 나필리안, 아벤다노, 2022^[2]). OECD 국가의 약 3분의 2가 비공식 근로자를 지원하고 간병인, 돌봄이 필요한 사람 또는 둘 다에게 현금 급여를 지급하는 등 비공식 돌봄의 부담을 완화하기 위한 정책을 도입했다. 또한 OECD 국가의 약 절반이 비공식 간병인에게 어떤 형태의 유급 휴가를 제공하지만, 이것이 반드시 임금 손실분을 보충하는 것은 아니며 간병 기간이 긴 경우 특히 불충분할 수 있다(Rocard and Llana-Nozal, 2022^[1]). 국가가 비공식 돌봄에 의존할 수 있는 장기요양돌봄의 주요 공급자는 앞으로

감소할 가능성이 높다. 인구 고령화에 따른 장기요양돌봄에 대한 수요는 증가할 것이다(‘인구 동향’ 절 참조). 동시에 가족 규모의 감소, 지리적 이동성 증가, 여성의 노동시장 참여 증가로 인해 비공식 간병인 공급이 감소하고 있다. 따라서 각국은 미충족 돌봄 수요를 보완하기 위해 공식적인 장기요양돌봄 부문을 확대해야 한다.

정의 및 비교가능성

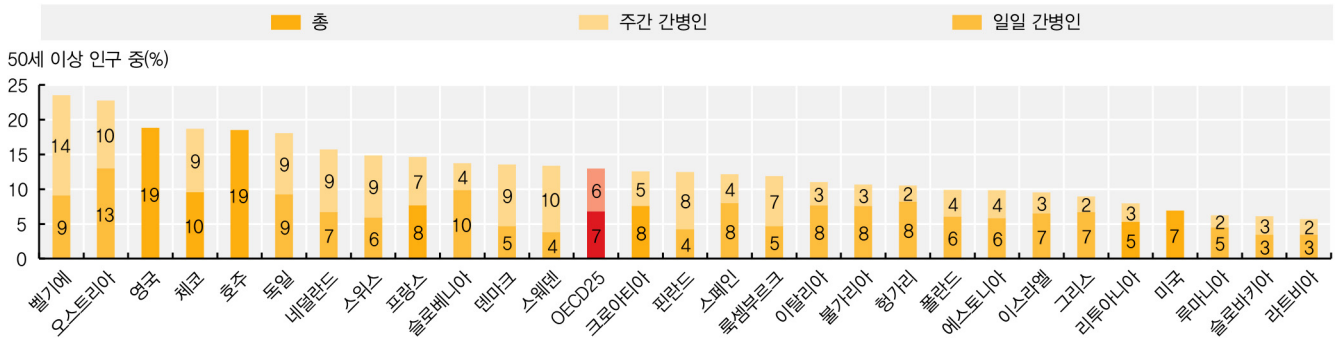
비공식 간병인은 자택 또는 외부에 거주하면서 일상적인 일에 도움이 필요한 고령의 가족, 친구 및 사회관계망에 있는 사람들에게 도움을 제공하는 사람으로 정의한다. 이 자료는 50세 이상의 인구만을 대상으로 하며, 호주(Survey of Disability, Ageing and Carers, SDAC), 영국(English Longitudinal Study of Ageing, ELSA), 미국(Health and Retirement Survey, HRS)의 경우 국가 설문조사, 다른 유럽 국가의 경우 국제 설문조사(Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe, SHARE)를 이용하여 구하였다.

간병의 강도에 대한 질문은 설문조사마다 다르다. SHARE에서는 간병인에게 작년에 얼마나 자주 간병을 제공했는지 질문하였다. 이 지표에는 적어도 매주 간병을 제공한 사람이 포함되었다. 코로나19 대유행으로 인해 사람들이 비공식 간병인으로서 자신의 역할을 인식하고 파악하게 되었을 가능성이 있다는 점을 주지해야 한다. ELSA에서는 지난 주에 간병을 제공했는지 질문하며, 이는 “적어도 매주”와 대략 비교될 수 있다. HRS와 SDC의 질문은 SHARE와 비교하기가 쉽지 않다. HRS에는 지난 해 200시간 이상 간병을 제공한 간병인이 포함된다. SDC에서 간병인은 최소 6개월 동안 지속적으로 비공식지원을 제공한 사람으로 정의하였다. 장애 아동을 돌보는 사람은 유럽 국가에서 제외되었지만 미국과 호주의 자료에서는 포함되었다. 그러나 미국 자료에는 가족 이외의 사람을 간병하는 사람만 포함된다. 호주와 아일랜드는 모든 비공식 간병인을 고려한다. 따라서 호주, 아일랜드, 미국의 자료는 다른 국가의 자료와 비교하지 못할 수 있다.

참고문헌

- Carrino, L., V. Nafilyan and M. Avendano (2022), [2]
 “Should I Care or Should I Work? The Impact of
 Work on Informal Care”, *Journal of Policy
 Analysis and Management*, Vol. 42/2, pp.
 424–455, <https://doi.org/10.1002/pam.22457>.
- Rocard, E. and A. Llana-Nozal (2022), [1]
 “Supporting informal carers of older people:
 Policies to leave no carer behind”, *OECD Health
 Working Papers*, No. 140, OECD Publishing,
 Paris, <https://doi.org/10.1787/0f0c0d52-en>.

그림 10.15. 50세 이상 인구 중 비공식 간병인 비율, 2019년(또는 가장 최근 연도)

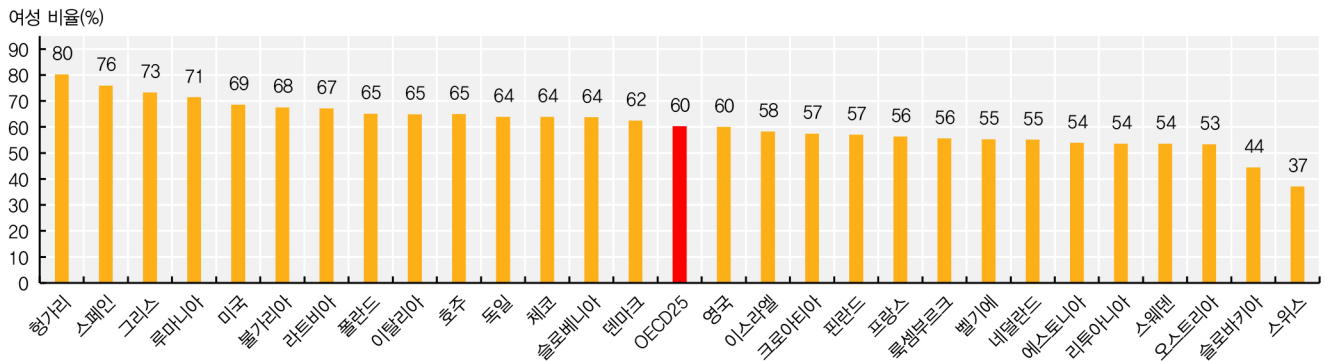


주: 비공식 간병인에 대한 정의는 설문조사에 따라 다르다("정의와 비교가능성" 상자 참조).

출처: SHARE, wave 8(2019-20); SDAC(2018) for Australia; ELSA, wave 9(2018-19) for the United Kingdom; HRS, wave 14 (2018-19) for the United States.

StatLink <https://stat.link/eovg59>

그림 10.16. 50세 이상 일일 비공식 간병인 중 여성 비율, 2019년(또는 가장 최근 연도)

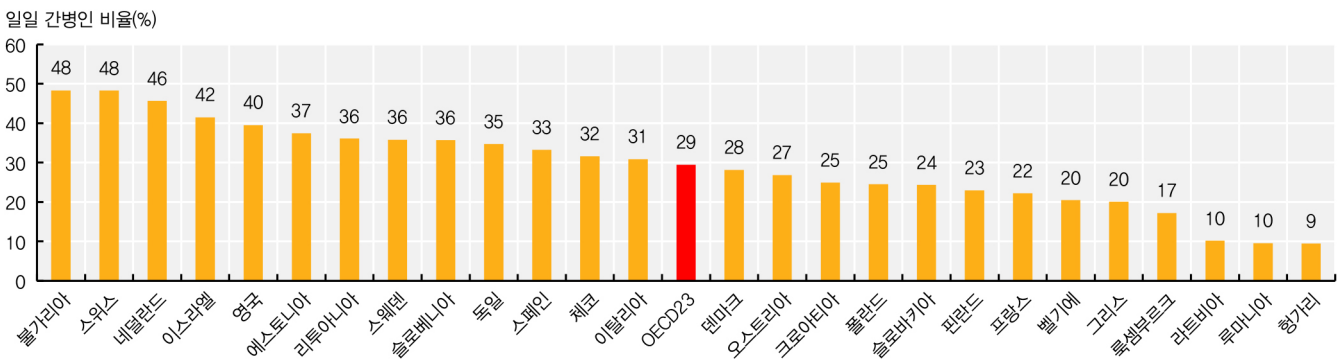


주: 비공식 간병인에 대한 정의는 설문조사에 따라 다르다("정의와 비교가능성" 상자 참조).

출처: SHARE, wave 8(2019-20); SDAC (2018) for Australia; ELSA, wave 9 (2018-19) for the United Kingdom; HRS, wave 14 (2018-19) for the United States.

StatLink <https://stat.link/51iab7>

그림 10.17. 간병과 함께 일을 병행한다고 답한 비공식 일일 간병인의 비율, 2019년(또는 가장 최근 연도)



주: 비공식 간병인에 대한 정의는 설문조사에 따라 다르다("정의와 비교가능성" 상자 참조).

출처: SHARE, wave 8 (2019-20); ELSA, wave 9 (2018-19) for the United Kingdom.

StatLink <https://stat.link/7pr8fd>

장기요양돌봄 종사자

모든 OECD 국가에서는 돌봄이 필요한 사람들의 일상 활동을 지원하기 위해 어느 정도의 공식적인 장기요양돌봄 서비스를 제공하고 있다. 일반적으로 간호사 및 개인 간병인 등 유급 직원으로 정의되는 장기요양돌봄 종사자는 병원을 제외한 가정이나 기관에서 일상 활동에 제약이 있는 사람들에게 돌봄 및/또는 지원을 제공한다.

2021년 자료를 이용할 수 있는 23개 OECD 국가의 65세 이상 인구 100명당 장기요양돌봄 종사자 수는 노르웨이 12명에서 포르투갈 0.8명까지 평균 5.7명이었다(그림 10.18). 거의 모든 국가에서 장기요양돌봄 종사자의 수는 증가했지만, 65세 이상 인구 100명당 장기요양돌봄 종사자 수는 2011년 5.9명에서 2021년 5.7명으로 시간이 지남에 따라 평균적으로 소폭 감소하였다. 이러한 추세는 시계열 자료가 있는 국가의 절반 미만에서 관찰되었으며, 네덜란드, 에스토니아, 미국, 헝가리, 아일랜드에서는 20% 이상 감소하였다. 이는 급속한 인구 고령화로 인한 수요 증가에 비해 공급이 따라가지 못하고 있음을 나타낸다. 반면, 자료를 이용할 수 있는 OECD 국가 중 13개국은 65세 이상 인구 100명당 장기요양돌봄 종사자 수가 증가했으며, 포르투갈과 한국에서 가장 큰 폭으로 증가했다.

인구 고령화와 비공식 돌봄 패턴의 변화로 인해 향후 몇 년 동안 장기요양돌봄 종사자에 대한 수요는 증가할 것이다. 동시에 장기요양돌봄 부문은 공급 수요를 충족하는 데 오랜 어려움을 겪고 있다. 코로나19 대유행은 이러한 공급 부족을 더욱 악화시켰다. 장기요양돌봄 부문은 저임금, 높은 신체적·정신적 위험, 비정규직 고용, 낮은 인식 등 열악한 근무 조건이 특징이다(OECD, 2023_[1]).

장기요양돌봄 종사자의 80% 이상이 여성이며, 경제 전체 평균 임금보다 평균 20% 낮은 임금을 받고 있다(OECD, 2023_[1]). 장기요양돌봄 부문에서는 비정규직 고용이 일반적이다. 자료를 보고한 31개 OECD 국가 중 시간제 근로자의 비중은 평균 37%에 달하며, 한국, 아이슬란드, 독일, 네덜란드, 호주의 경우 장기요양돌봄 종사자의 66%가 시간제로 일하고 있다. 또한 OECD 31개국의 근로자 8명 중 1명은 기간제 계약직으로 일하고 있었다(그림 10.19). 특히 호주, 스페인, 스웨덴에서는 장기요양돌봄 종사자의 4분의 1 이상이 기간제 계약으로 근무하는 경우가 많다.

개인 간병 종사자의 낮은 급여는 오랫동안 이 분야의 채용 및 유지에 있어 주요 과제로 지적되어 왔다. 2018년 OECD 28개국에서 시설 및 개인 가정에서 일하는 장기요양돌봄 종사자 둘 다 임금은 평균 임금보다 훨씬 낮았으며, 시설 종사자는 평균 시간당 총 임금의 71%, 가정 돌봄 근로자는 평균 시간당 총 임금의 67%에 불과했다(그림 10.20). 임금이 가장 높은 국가는 네덜란드로, 근무 장소에 관계없이 장기요양돌봄 종사자는 네덜란드 일반근로자의 시간당 평균 임금 총액의 90% 이상을 받고 있었고, 가장 낮은 국가는 미국으로, 돌봄 근로자는 일반근로자의 시간당 평균 임금

총액의 절반(51%)만을 받았다.

교육 및 훈련 요건은 개인 간병인의 경우 특히 낮으며, 노인 교육, 건강 모니터링 및 치료 조정과 같은 교육과 필요한 기술 간의 불일치는 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 제공하는 돌봄의 질, 낮은 급여와 고용 불안정성 외에도 훈련과 교육에 대한 접근성 및 경력 전망의 제한은 장기요양돌봄 직업의 매력을 떨어뜨릴 수 있다. 몇몇 국가에서는 이를 해결하기 위해 장기요양돌봄 종사자와 그들이 수행하는 업무 간의 기술 일치시키기 위한 정책을 도입하였다(OECD, 2020_[2]).

정의 및 비교가능성

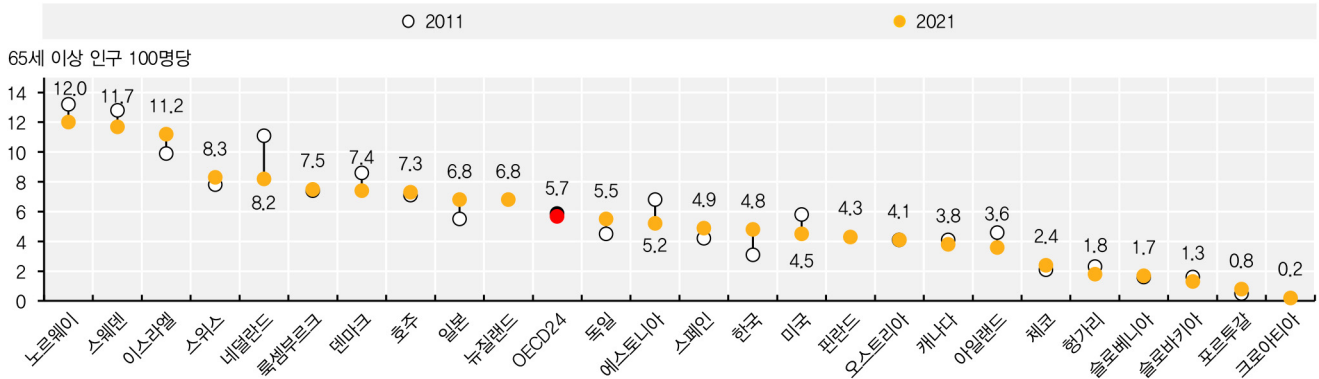
장기요양돌봄 종사자는 가정이나 시설(병원 이외)에서 간병을 제공하는 유급 근로자로 정의된다. 이들은 일상생활 활동(ADL)을 지원하고 기타 개인적 지원을 제공하는 자격을 갖춘 간호사와 개인 간병인을 포함한다. 간호사에는 국제표준직업분류 2008(ISCO-08) 분류 2 221 및 3 221에 해당하는 전문 간호사와 준전문직 간호사가 모두 포함된다. 개인 관리 근로자(ISCO-08 분류 5 321 및 5 322)에는 국가마다 다른 명칭으로 불릴 수 있는 다양한 범주의 근로자가 포함된다. 개인 간병인은 공인된 직종에 속하지 않을 수 있기 때문에 국가별로 이 범주의 장기요양돌봄 종사자에 대한 비교 가능한 자료를 수집하는 것은 어렵다. OECD 건강 통계 2023의 자료에는 간병 수급자, 기관 또는 공공 및 민간 간병 서비스 회사에서 정식 계약에 따라 고용한 가족이나 친구도 포함하며 행정직 간호사는 제외한다. 이 수치는 풀타임 환산지수가 인원 수로 표시된다. 일부 장기요양돌봄 종사자는 시간제 일자리를 여러 개 가지고 있을 수 있다.

개인 돌봄 종사자의 평균 시간당 임금은 개인 돌봄 종사자와 보육 종사자를 통합되어 있는 ISCO-08 분류 53에 포함된 근로자를 기준으로 계산되었다. 경제활동분류(NACE) 부문은 85 - 교육, 86 - 의료, 87 - 주거용 돌봄, 88 - 비주거용 돌봄이다. 미국의 경우, 가정 건강 및 개인 간호 보조원(SOC 31-1 120) 분류는 개인 간호 종사자를 나타낸다. 계산은 2018년 EU 소득 구조 조사(SES) 자료와 미국의 2021년 직업 고용 및 임금 통계(OEWS) 조사 자료를 기반으로 한다(OECD, 2023_[1]). 일부 국가의 경우 표본 규모가 작아 자료의 비교 가능성에 영향을 미친다.

참고문헌

- [1] OECD (2023), *Beyond Applause? Improving Working Conditions in Long-Term Care*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/27d33ab3-en>.
- [2] OECD (2020), *Who Cares? Attracting and Retaining Care Workers for the Elderly*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/92c0ef68-en>.

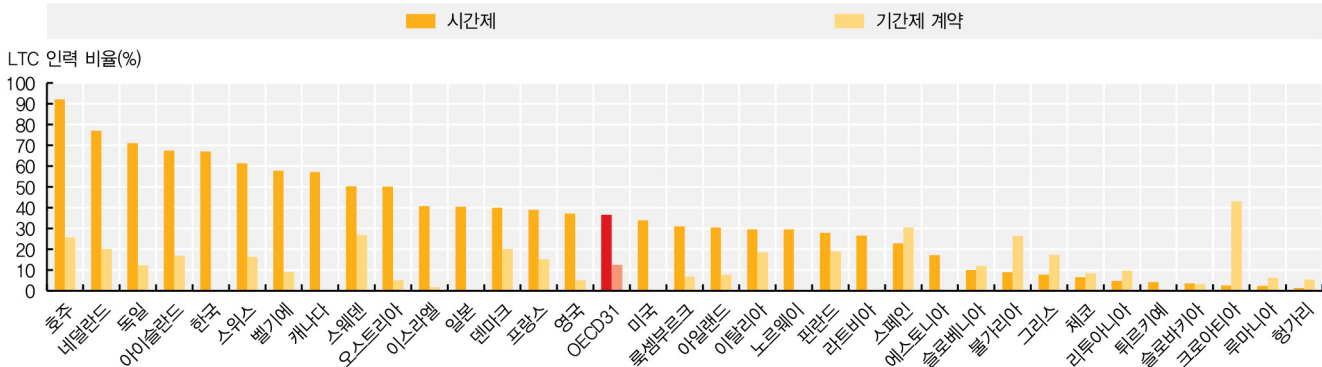
그림 10.18. 65세 이상 인구 100명당 장기요양 종사자 수, 2011년 및 2021년(또는 가장 최근 연도)



주: 뉴질랜드의 경우 최신 자료는 2018년을 기준으로 한다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/pnuacr>

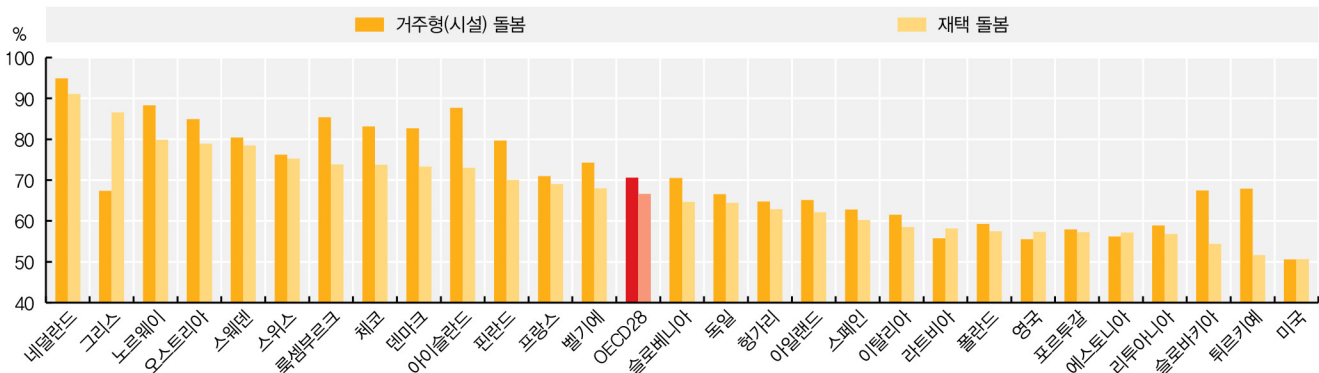
그림 10.19. 시간제 또는 기간제 계약으로 일하는 장기요양 근로자의 비율, 2021년(또는 가장 최근 연도)



출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/omb8lx>

그림 10.20. 전체 경제 평균 임금 대비 개인 돌봄 종사자의 평균 시간당 임금, 2018



주: 개인 돌봄 종사자 개인 돌봄 종사자와 보육 종사자가 통합되어 있는 ISCO-08 분류 53에 포함된 근로자이다.

출처: OECD calculations based on 2018 EU-SES data, and 2021 OEWS Survey data for the United States.

StatLink <https://stat.link/jpqgl>

장기요양돌봄 환경

대부분의 국가에서는 장기요양돌봄 서비스가 필요한 사람들이 가능한 오랫동안 집에서 살길 원하는 바람대로 할 수 있도록 여러 조치를 취하고 있다. 그러나 개인의 상황에 따라 장기요양돌봄 시설로 옮기는 것이 적어도 궁극적으로는 가장 적절한 선택일 수 있다. 예를 들어, 혼자 살면서 24시간 돌봄과 감독이 필요한 사람이나 재택 간호 지원이 제한적인 외딴 지역에 거주하는 사람은 필요 사항이 증가함에 따라 가정에서 관리하기 어려울 수 있으며 언젠가는 가정에서 제공할 수 없는 장기요양돌봄 서비스를 필요로 하게 될 것이기 때문이다. 따라서 국가는 적절한 수준의 거주형 장기요양돌봄 수용 능력을 유지하는 것이 중요하다. 장기요양돌봄 시설과 병원 내 장기요양돌봄 부서의 병상 수는 집 밖에서 개인에게 장기요양돌봄 서비스를 제공하는 데 사용할 수 있는 자원을 나타낸다.

2021년 OECD 국가에서 65세 이상 인구 1,000명당 병상 수는 46개였다(그림 10.21). 대부분의 병상(65세 이상 인구 1,000명당 42개)이 장기요양돌봄 시설에 있는 반면, 병원에 있는 병상은 1,000명당 4개에 불과하였다. 병원 내 장기요양돌봄 병상 비율이 전체 장기요양돌봄 병상의 10%를 초과한 국가는 OECD 국가 중 6개국에 불과했으며, 한국(56%), 일본(23%), 체코(21%)가 가장 높은 비율을 나타냈다. 시설 기반과 병원 기반 장기요양돌봄 병상을 모두 보고한 OECD 국가 중 1인당 병상 수는 매우 다양했으며, 최고 비율과 최저 비율은 7배 이상 차이가 났다. 병상 수가 가장 많은 국가인 룩셈부르크는 65세 이상 인구 1,000명당 약 80개의 병상이 있는 반면, 폴란드의 경우 1,000명당 약 11개의 병상이 있는 것으로 보고되었다.

2011년부터 2021년까지 OECD 국가들에서는 65세 이상 인구 1,000명당 평균 4.7개의 시설 내 장기요양돌봄 병상 수가 줄어들었다(그림 10.22). 일부 국가에서는 인구 고령화가 병상 증가 속도를 앞질러 65세 이상 인구 1,000명당 장기요양돌봄 병상 수가 절대적인 병상 수 증가에도 불구하고 감소했을 수 있다. 그러나 병상 수의 변화는 OECD 국가별로 큰 차이를 나타냈다. 10년 동안 9개 국가에서 장기요양돌봄 병상 수를 약 10개 이상 줄여들었으며, 핀란드는

65세 이상 인구 1,000명당 24개의 장기요양돌봄 병상을 줄였다. 반면 룩셈부르크와 한국은 2011년부터 2021년 사이에 65세 이상 인구 1,000명당 장기요양돌봄 병상 수가 10개 이상 증가하였다. 이러한 큰 변화는 대체로 해당 기간동안의 정책적 변화에 따른 것이다. 예를 들어, 한국의 65세 이상 인구 1,000명당 시설 기반 장기요양 병상 수가 증가한 것은 2008년 공적 장기요양보험 제도가 도입된 이후이며, 스웨덴에서는 요양원 외에 일반 주택에서의 가정 간호가 증가하면서 감소(65세 이상 인구 1,000명당 11.9병상 감소)한 것이 주요 원인이다.

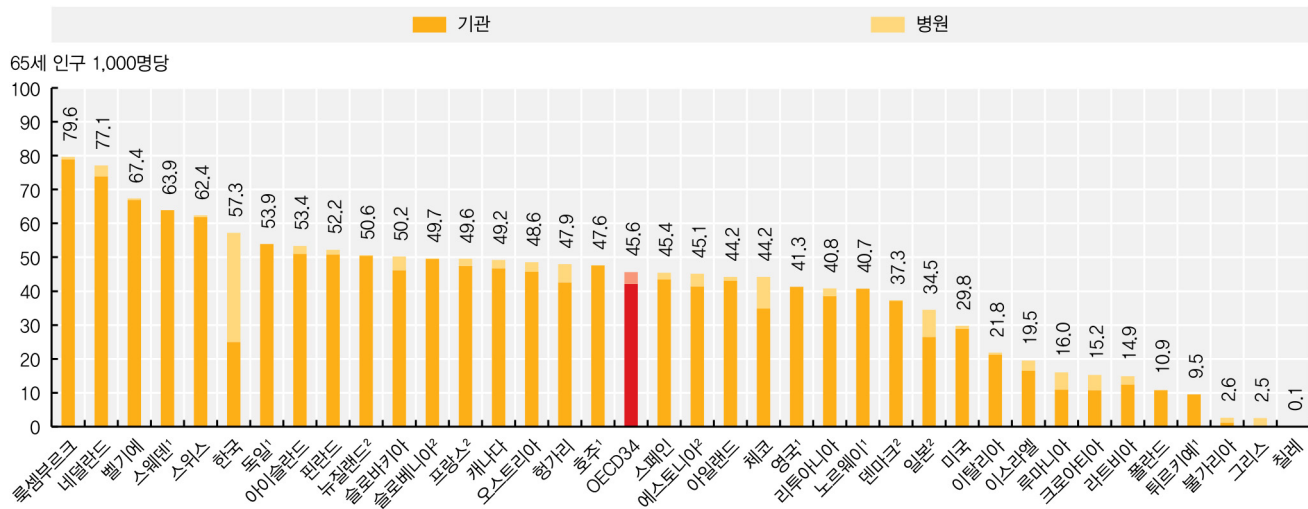
코로나19 대유행 기간 동안 OECD 25개국에서 코로나19 사망자의 40% 이상이 요양원 거주자 사이에서 발생했을 정도로 노인요양시설 거주자들은 큰 타격을 받았다. 또한 대부분의 국가에서 시행한 엄격한 면회 금지를 포함한 격리 조치는 바이러스의 직접적인 건강 영향을 넘어서 많은 거주자의 웰빙에도 큰 영향을 미쳤다. 높은 수준의 간병 서비스를 제공하는 데 있어 거주자의 소망을 존중하고 존엄과 자율성을 증진하는 간병 모델을 개발하고 적용하는 것은 매우 중요하다. 여기에는 장기요양돌봄 시설에서 일하는 직원이 적절히 교육을 받고 높은 이직율을 낮추고 고급 간병 인력을 채용하여 유지하도록 하는 데 필요한 지원을 받는 것이 포함된다(“장기요양 종사자” 절 참조).

정의 및 비교가능성

장기요양돌봄 시설은 숙박과 장기요양돌봄을 함께 제공하는 요양원 및 거주형 요양시설을 의미한다. 중등증 및 중증의 기능 제약이 있는 사람들에게 주로 장기요양돌봄 서비스를 제공하는 특수시설이나 병원과 유사한 시설도 이에 포함된다. 여기에 높은 수준의 자율성과 자기 관리를 보장하면서 도움을 필요로 하는 사람들을 위한거주용 침상은 포함하지 않는다. 국제적 비교를 위해 재활 센터에 있는 병상도 포함하지 않는다.

그러나 국가별로 자료의 차이가 있다. 몇몇 국가들은 공공 자금 지원 장기요양돌봄 시설의 병상만 포함하는 반면 민간 시설(영리 및 비영리)도 포함시킨 국가가 있다. 일부 국가는 중독자 치료 센터, 종합병원 또는 전문병원의정신과 병동, 재활 센터의 병상도 포함한다.

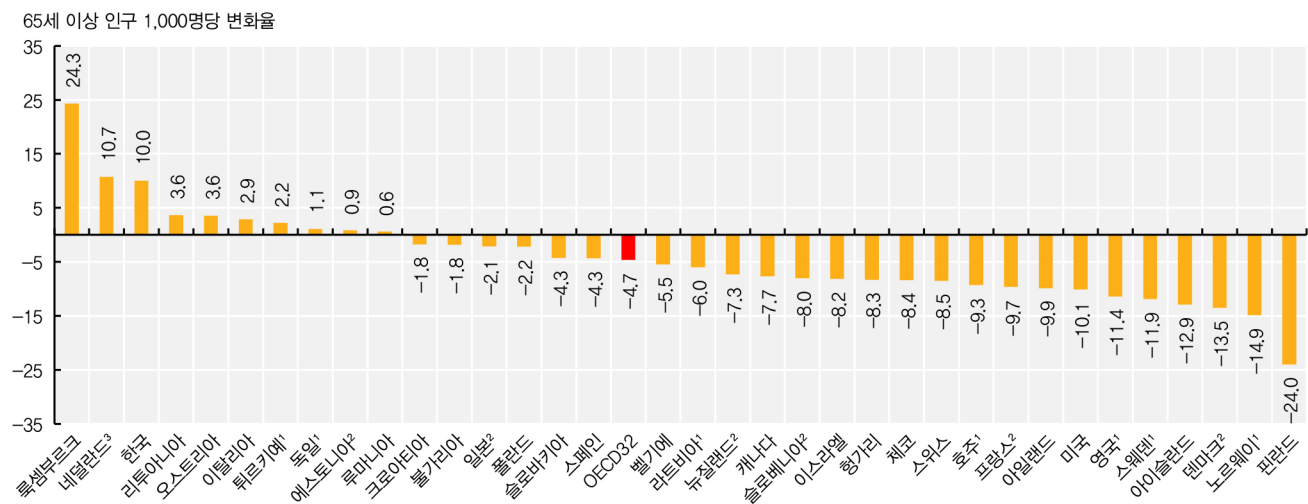
그림 10.21. 시설 및 병원의 장기요양 병상 수, 2021년(또는 가장 최근 연도)



1. 해당 국가에서는 병원의 장기요양돌봄 병상 수를 제공하지 않았다. 2. 정신과 병상을 제외한 병원 내 장기요양돌봄 병상 수이다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/gtalmc>

그림 10.22. 시설 및 병원의 장기요양 병상 수 추이, 2011-21년(또는 가장 최근 연도)



1. 해당 국가에서는 병원의 장기요양돌봄 병상 수를 제공하지 않았다. 2. 정신과 병상을 제외한 병원 내 장기요양돌봄 병상 수이다 3. 2012년과 2022년에 시계열이 중단되었으므로 2011년과 2021년 사이의 변화는 신중하게 해석해야 한다.
출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/fzup4g>

장기요양돌봄 비용 및 단가

대유행 이후 대부분의 OECD 국가에서 장기요양돌봄 비용은 전체 의료비 보다 느린 속도로 증가하고 있지만, 이번 의료 비상사태로 인하여 가장 높은 성장률을 보인 의료 활동은 장기요양돌봄이었다. 여러 가지 요인으로 인해 향후 몇 년 동안 장기요양돌봄 비용 증가율이 의료비 증가율을 다시 앞지를 가능성이 높다. 인구 고령화로 인해 지속적인 건강 및 사회적 돌봄이 필요한 사람들이 늘어나고, 소득 증가로 인해 노년기 삶의 질에 대한 기대치가 높아지며, 비공식 돌봄의 공급이 줄어들고, 노동 집약적인 부문에서 생산성 향상을 달성하기 어려운 상황이다. 이러한 모든 요인으로 인해 비용 상승 압력이 발생하고 있으며, 향후 몇 년 동안 OECD 국가의 장기요양돌봄 비용이 크게 증가할 것으로 예상된다.

2021년에 OECD 국가에서 장기요양돌봄 비용은 국내총생산(GDP)의 1.8%(보건 및 사회적 요소 모두 포함)에 달하였다(그림 10.23). GDP의 4.4%로 가장 높은 비용을 지출하는 국가는 네덜란드였으며, 노르웨이(3.5%), 스웨덴(3.4%), 덴마크(3.2%)의 북유럽 국가가 그 뒤를 이었다. 반면 그리스, 폴란드, 라트비아는 GDP의 0.5% 이하만 장기요양돌봄 서비스 제공에 소요하였다. 이러한 차이는 인구 구조의 차이를 어느 정도 반영하지만 주로 가족들이 무급으로 제공하는 간병에 기반하는 비공식적 방식이 아닌 공식적 장기요양돌봄 시스템의 발전 정도를 반영하는 것이기도 하다. 사회적인 장기요양돌봄에 대한 지출을 파악할 수 없는 국가의 경우 어느 정도 과소 추정 가능성이 있다. OECD 국가 전체에서 장기요양돌봄에 지출된 5달러 중 4달러는 공적 자금으로 지급된 것이다.

국가에서 장기요양돌봄을 구성하는 방식은 장기요양돌봄 지출의 구성에 영향을 미치며 총 지출에도 영향을 미칠 수 있다. 2021년 OECD 국가에서 의료 및 사회복지 장기요양돌봄 지출 중 절반 이상이 요양원에서 발생하였다(그림 10.24). 대부분의 OECD 국가에서 이러한 공급자는 장기요양돌봄 지출의 대부분을 차지한다. 평균적으로 전체 장기요양돌봄 지출 중 약 5분의 1은 가정기반 간병 제공 서비스에 지급되었다. 기타 장기요양돌봄 공급자는 병원, 가구(비공식 간병 서비스제공에 대한 간병 수당이 지급되는 경우) 및 명확하게 사회복지에 초점을 맞춘 장기요양돌봄 공급자들이다. 각 비용은 총 장기요양돌봄 지출의 약 10분의 1을 차지한다. 이러한 제공 방식의 중요성은 국가에 따라 크게 차이가 나는데, 이는 장기요양돌봄 조직 및 정책 우선순위의 차이에 따른 것이다.

공적 제도는 장기요양돌봄을 필요로 하는 노인층의 간병 비용을 적정 수준으로 유지하는 데 중요한 역할을 한다. 공적 재정 지원이 없다면 대부분의 OECD 국가에서 장기요양돌봄의 총 비용은 노인 인구의 중간 소득보다 높을 것이다. 평균적으로 OECD 국가에서, 중증간병 수요에 대한 시설의 간병 비용은 노인층 중간 소득의 2배 이상이다(그림 10.25). 2022년 자료를 제공한 국가 중 네덜란드, 덴마크, 핀란드, 스웨덴에서는 중증 노인을 위한 시설 돌봄 비용이 중간소득의 4배를 넘었다. 슬로베니아와 헝가리에서만 중간 소득을

버는 노인이 공적 지원 없이 자신의 소득만으로 중증 돌봄 시설의 총 비용을 감당할 수 있었다. 고령자는 소득 외에도 다음 요인에 의존할 수 있다. 저축, 자산 또는 가족 및 친구의 지원과 같은 다른 재원에 의존하여 필요한 치료비를 충당한다. 공적 사회 보호 제도는 노인들이 빈곤에 빠지지 않고 필요한 돌봄을 받을 수 있도록 보장하는 데 매우 중요하다. 이러한 지원 제도 덕분에 대부분의 국가에서 노인들이 실제로 감당하게 되는 간병비는 그림 10.25에 표시된 것보다 훨씬 낮아진다(Oliveira Hashiguchi와 Llana-Nozal, 2020^[1]).

정의 및 비교가능성

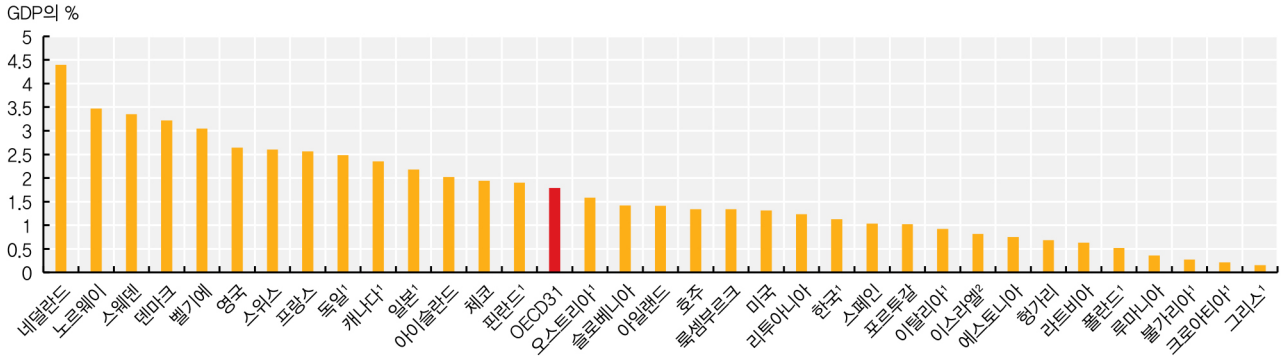
장기요양돌봄 비용은 지속적인 간병 수요가 있는 장기요양돌봄 의존 대상자에게 제공되는 의료 및 사회복지 서비스로 구성된다. 보건계정체계(System of Health Account)에 따르면, 장기요양돌봄 비용의 의료측면의 요인에는 간호 및 개인 간병 서비스(즉, 일상생활 활동 지원)와 관련이 있다. 또한 장기요양돌봄 시설(숙식비 포함)이나 가정에서 제공하는 완화 치료 및 요양도 포함한다. 장기요양돌봄의 사회적 비용에는 주로 도구적 일상생활 활동(IADL)을 지원하는 비용이 포함된다. 최근 장기요양돌봄 비용의 일반적인 비교가능성이 개선되었지만 일부 국가에서는 장기요양돌봄 활동에 대한 의료 및 사회적 요소 간의 보고 방식에 있어서 여전히 약간 차이가 있다. 일부 국가에서는 사회적 장기요양돌봄이 의료적 장기요양돌봄 아래 일부 포함되어 있기도 하다. 반면 일부 국가에서는 의료적 장기요양돌봄만 보고된다. 민간 지원 장기요양돌봄 비용 보고 시 포괄성 측면에서 일부 차이가 발생할 수 있다. 또한, 네덜란드의 경우 요양원에 할당된 지출의 약 20%가 가정 돌봄 서비스 제공에 사용되는 등 장기요양돌봄 공급자는 주요 활동에 추가 서비스를 제공할 수 있다.

장기요양돌봄 시설은 숙박과 장기요양돌봄을 함께 제공하는 요양원 및 거주형 요양 시설을 의미한다. 이는 중등증 및 중증의 기능 제약이 있는 사람들에게 주로 장기요양서비스를 제공하는 특수시설이다. 집중 간병이 필요한 노인은 1주일에 41.25시간의 간병이 필요한 사람으로 정의된다. 그러한 요구에 대한 자세한 설명은 Muir(2017^[2])에서 확인할 수 있다.

참고문헌

- Muir, T. (2017), "Measuring social protection for long-term care", *OECD Health Working Papers*, No. 93, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a411500a-en>. [2]
- Oliveira Hashiguchi, T. and A. Llana-Nozal (2020), "The effectiveness of social protection for long-term care in old age: Is social protection reducing the risk of poverty associated with care needs?", *OECD Health Working Papers*, No. 117, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/2592f06e-en>. [1]

그림 10.23. GDP 대비 총 장기요양돌봄 비용, 2021년(또는 가장 최근 연도)

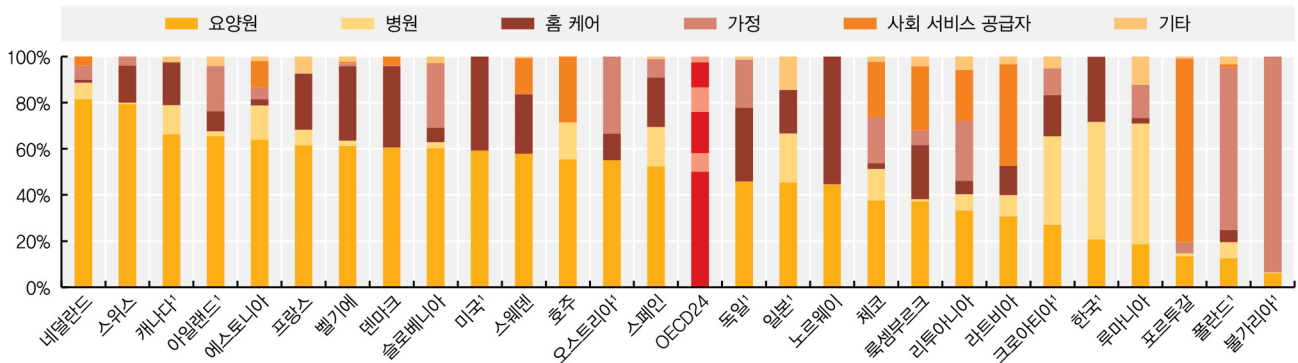


1. LTC(사회) 비용을 보고하지 않는 국가. 따라서 많은 국가에서 이 구성 요소가 총 LTC에서 누락되었지만 일부 국가에서는 LTC(의료) 아래에 일부 포함되어 있다. 2. LTC(의료) 비용을 보고하지 않는 국가.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/fobxern>

그림 10.24. 제공자별 총 장기요양돌봄 비용, 2021년(또는 가장 최근 연도)

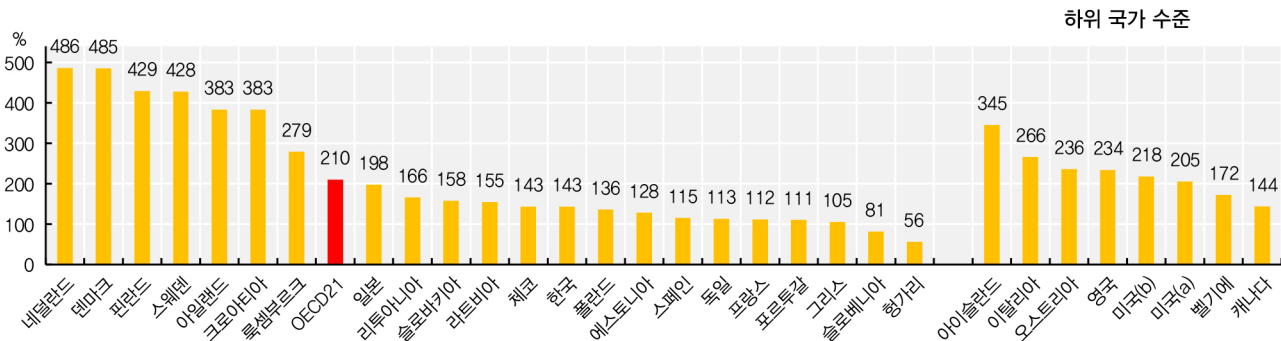


1. 사회 LTC를 보고하지 않는 국가. “사회 공급자”는 IADL 또는 기타 사회적 돌봄에 일차적으로 집중하는 공급자를 의미한다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/dgi1tf>

그림 10.25. 중위소득 대비 65세 이상 중증 돌봄이 필요한 사람들의 기관 장기요양돌봄 비용, 2022년(또는 가장 가까운 연도)



주: 벨기에에는 플랜더스, 아이슬란드는 레이카비크, 캐나다는 온타리오, 에스토니아는 탈린, 오스트리아는 빈, 미국은 (a) 캘리포니아와 (b) 일리노이, 이탈리아는 사우스 티롤, 영국은 잉글랜드를 나타낸다.

출처: OECD Long-Term Care Social Protection Questionnaire(2022) and OECD Income Distribution Database(2022).

StatLink <https://stat.link/tnxm9o>

생애 말기 돌봄

생애 말기 돌봄이란 임종에 임박한 사람들에게 제공되는 돌봄을 의미한다. 여기에는 통증과 정신적 고통의 관리를 포함하여 임종자에게 신체적, 정서적, 사회적, 영적 지원을 제공하는 모든 서비스가 포함된다. 임종자의 가족을 위한 정서적 지원과 사별 돌봄도 생애 말기 돌봄의 일부이다. 인구 고령화와 이에 따른 OECD 국가의 만성질환 유병률 증가로 인해 생애 말기 돌봄이 필요한 인구가 증가하고 있으며, 2019년 700만 명에서 2050년에는 1,000만 명에 이를 것으로 예상된다. 그러나 현재 생애 말기 돌봄이 필요한 사람들 중 절반도 채 되지 않는 사람들이 적절한 돌봄을 받지 못한 채 사망하고 있다(OECD, 2023^[1]). 생애 말기 돌봄의 질을 측정하는 것은 간단하지 않지만, 사람들이 죽는 장소와 생의 마지막 몇 달 동안 어떤 유형의 간호를 받는지 조사하는 것이 좋은 지표로 간주된다.

생애 말기 돌봄 서비스는 병원, 호스피스, 요양원, 환자 가정 등 다양한 환경에서 제공될 수 있다. 개인적 특성, 신념 및 기타 문화적 요인이 생애 말기 돌봄에 대한 선호도에 영향을 미칠 수 있지만, 기존 문헌에 따르면 대부분의 사람들은 집에서 생애 마지막을 보내는 것을 더 선호한다. 지난 10년 동안 많은 국가에서 병원에서 사망하는 비율이 감소하기는 했지만, OECD 국가에서 가장 일반적인 사망 장소는 병원이다. 2021년 기준 35개 OECD 국가에서 평균적으로 병원은 임종을 맞이하는 환경의 50%를 차지했다. 네덜란드, 노르웨이, 스위스, 뉴질랜드에서는 사망자의 약 3분의 1 이하만이 병원에서 임종을 맞이하여 가장 낮은 비율을 나타냈다. 스웨덴, 스위스, 네덜란드에서는 요양원, 호스피스 또는 기타 장기요양돌봄 시설에서 임종을 맞이하기 때문일 수도 있다(OECD, 2023^[1]). 체코, 헝가리, 일본, 한국에서는 65% 이상이 병원에서 임종을 맞이하였다.

2011년과 2021년 사이에 대부분의 국가에서 병원 사망자 비율이 감소했으며, 덴마크(16%p), 일본과 핀란드(14%p), 미국(13%p), 멕시코(12%p), 아일랜드(11%p)에서 가장 큰 폭으로 감소하였다(그림 10.26). 이러한 변화는 부분적으로는 코로나19 대유행 기간 동안 서비스 이용가능성 부족으로 인해 가정 임종 비중이 증가한 데 따른 것이지만, 이러한 추세는 대유행 이전부터 이미 유발된 것으로 보인다. 병원 임종 비율 감소가 가정 임종이 더 바람직하다는 것을 의미하는 것은 아니다. 가정에서 적절한 돌봄을 제공할 수 없는 경우 더 부정적인 결과를 가져올 수 있기 때문이다.

임종이 가까워지는 시기를 파악하는 것은 어려울 수 있다. 임종이 가까워졌음을 인지하지 못하면 과잉 치료와 완화의료 지연으로 이어질 수 있으며, 치료 효과가 없을 것 같은 상황에서도 임종 직전까지 적극적인 치료를 받을 수 있다. 완화의료 의뢰가 지연되면 임종 경험을 악화시킬 수 있다(Sallnow 외, 2022^[2]). 사람들이 생의

마지막 몇 달 동안 받는 치료는 OECD 국가마다 매우 다양하다. 자료를 사용할 수 있는 15개 국가 중 8개 국가에서만 살펴볼 수 있었는데, 스위스의 거의 없음(0.2%)에서 노르웨이에서의 11%에 이르는 소수의 사람들이 2021년 생전 마지막 30일 동안 계획되지 않은/긴급한 입원을 한 번 이상 경험한 것으로 나타났다. 뉴질랜드, 슬로베니아, 체코, 이스라엘, 덴마크는 생전 마지막 30일 동안 한 번 이상 계획되지 않은/긴급한 입원을 경험한 사망자 비율이 뉴질랜드 45%에서 이스라엘 59%까지 훨씬 높았다.

또한, 최소 6개의 OECD 국가에서 생전 마지막 30일과 마지막 180일 동안 계획되지 않은/긴급한 입원을 한 번 이상 경험한 사람의 비율은 매우 유사하였다. 이는 생의 마지막 달에 계획되지 않은/긴급한 입원이 발생할 가능성이 더 높다는 것을 시사한다. 임종 시기의 계획되지 않은 입원은 국가별로도 차이가 있었다. 자료가 있는 모든 OECD 국가에서 암과 만성 호흡기 질환으로 사망한 사람은 심혈관 질환과 치매로 사망한 사람에 비해 생의 마지막 30일 동안 계획되지 않은/긴급 입원을 한 번 이상 경험할 가능성이 더 높았다(그림 10.27).

정의 및 비교가능성

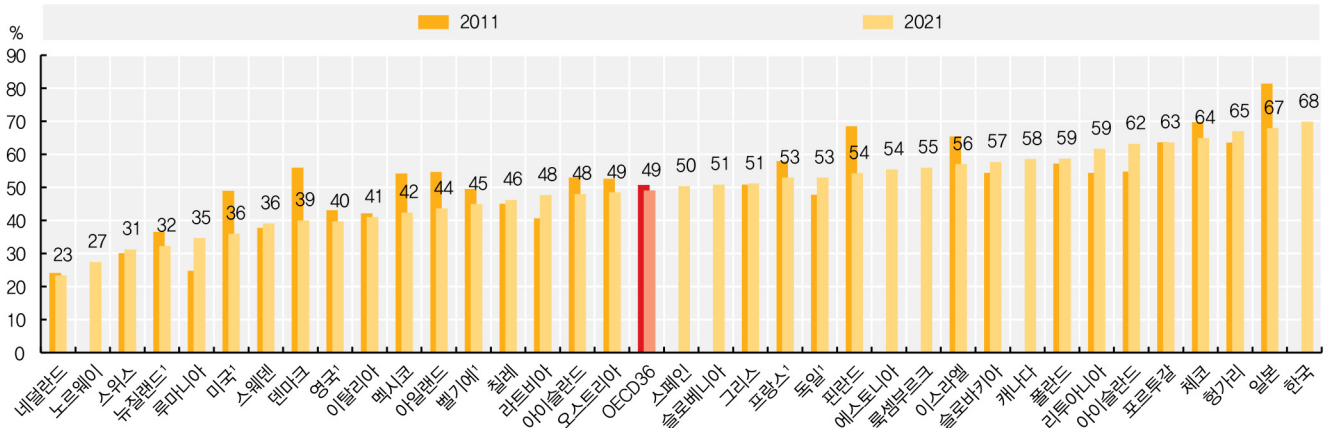
병원 내 사망자 비율 자료는 사고 및 부상과 같은 외부 사망원인을 제외한 모든 사망원인(V00-Y99를 제외한 모든 국제질병분류 10차 개정(ICD-10) 코드)으로 발생한 사망을 나타낸다. 자료는 2011년과 2021년 또는 가장 최근 연도를 기준으로 한다. 자료가 다른 연도를 기준으로 할 수 있으므로 국가 간 비교 시 주의가 필요하다. 병원 내 사망자 비율은 OECD 사무국에서 이용 가능한 자료를 기반으로 산출했다.

그림 10.27에 표시된 자료는 사망의 주요 원인을 식별하는 데 사용되는 ICD-10 코드를 기준으로 사망을 분류한다. 암은 신생물(C00-D49), 심혈관 질환은 뇌졸중을 제외한 일부 심혈관 질환(I00-I52), 만성호흡기질환은 J40-J47 및 J96으로 코딩한 질환, 치매는 알츠하이머병 및 기타 치매(F00-F03, G30, R54)를 의미한다.

참고자료

- [1] OECD (2023), *Time for Better Care at the End of Life*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/722b927a-en>.
- [2] Sallnow, L. et al. (2022), "Report of the Lancet Commission on the Value of Death: bringing death back into life", *The Lancet*, Vol. 399/10327, pp. 837- 884, [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)02314-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)02314-x).

그림 10.26. 병원 사망률 추세, 2011년과 2021년(또는 가장 최근 연도)

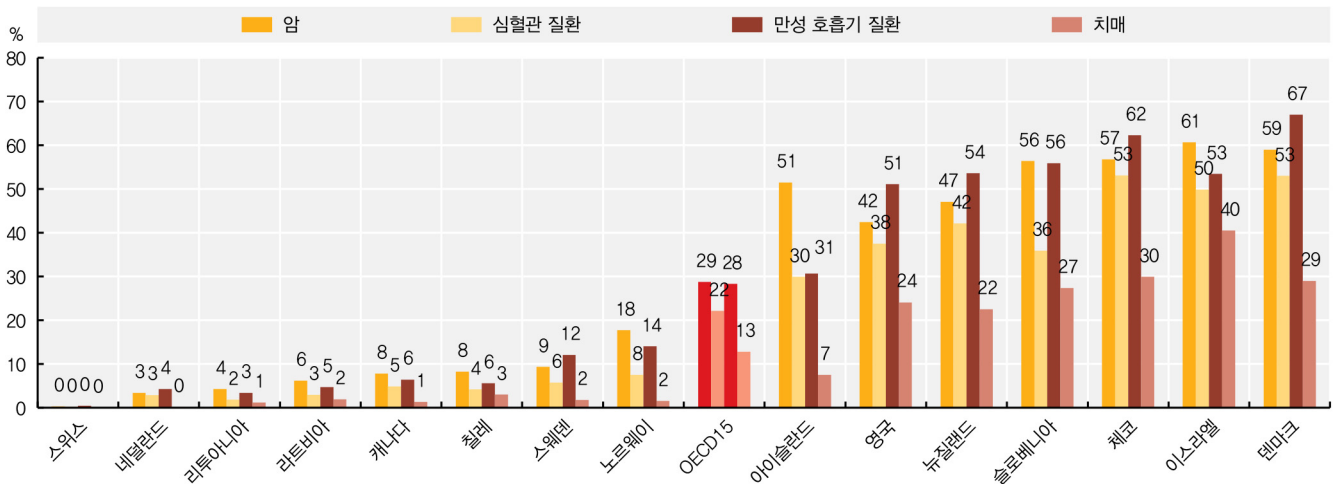


1. 최신 자료는 대유행 이전 시기를 기준으로 한다.

주: 벨기에의 자료는 플랑드르 지역을 기준으로 한다. 체코, 핀란드, 폴란드, 포르투갈의 자료는 병원이 아닌 다른 입원 기관에서 발생한 사망자가 포함될 수 있다. 핀란드, 그리스, 헝가리, 이탈리아, 멕시코, 폴란드, 포르투갈의 자료는 EU의 Horizon 2020 연구 및 혁신 프로그램에 따라 유럽연구위원회에서 자금을 지원하는 EOLinPLACE 프로젝트에서 각국 공급자의 자료를 사용하여 얻은 것이다.

출처: OECD Health Statistics 2023, EOLinPLACE for Finland, Greece, Hungary, Italy, Mexico, Poland, Portugal, www.eolinplace.com/, StatLink <https://stat.link/4m3pak>

그림 10.27. 사망원인별 생전 마지막 30일 동안 계획되지 않았거나 긴급한 입원 치료를 한 번 이상 경험한 사망자의 비율, 2021년(또는 가장 최근 연도)



주: 뉴질랜드의 자료는 2018년을 반영한 것이다.

출처: OECD Health Statistics 2023.

StatLink <https://stat.link/gpm9so>

한 눈에 보는 보건의료 2023

OECD 지표

한 눈에 보는 보건의료는 OECD 회원국 및 주요 신흥 경제국의 인구 건강 및 보건 시스템 성과에 대한 종합적인 지표를 제공한다. 건강 상태, 건강 위험 요인, 의료 서비스 접근성 및 품질, 의료 시스템 자원을 다루고 있다. 분석은 비교 가능한 최신 공식 국가 통계 및 기타 출처를 바탕으로 이루어진다.

지표별 분석과 함께 개요 장에서는 국가별 비교 성과와 주요 동향을 설명한다. 또한 이번 판에서는 OECD 국가 보건 시스템의 디지털 준비도를 측정하고, 디지털 보건 전환을 가속화하기 위해 각국이 해야 할 일을 간략하게 설명하는 디지털 보건에 특히 중점을 둔다.

