

# 한 눈에 보는 OECD 보건지표 2009

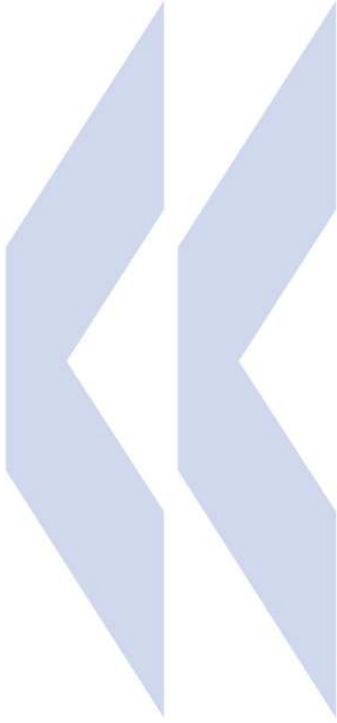


한 눈에 보는 보건 : 2009 OECD 보건지표는 OECD에서 아래제목의 영어와 불어로 발간하였습니다.

- Health at a Glance 2009: OECD INDICATORS
- Panorama de la santé 2009: Les indicateurs de l'OCDE

이 보고서 원본의 저작권은 OECD에 있습니다.

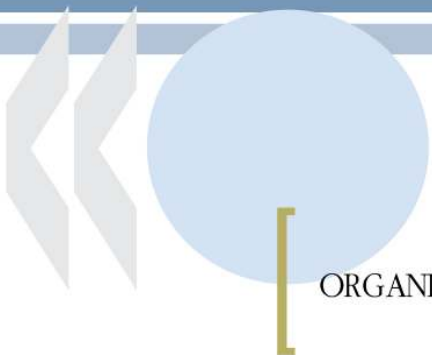
본 한국어판은 파리의 OECD와 계약에 의해 발간되었으며, 저작권은 OECD 대한민국정책센터에 있습니다.  
한국어 번역의 품질 및 원본과 일치 여부는 OECD 한국센터의 책임 하에 있습니다.



# 한 눈에 보는 OECD 보건지표 2009

---

Health at a Glance 2009  
OECD INDICATORS



## 경제협력개발기구

# ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT

OECD는 세계화에 따른 경제, 사회 그리고 환경 문제에 대응하기 위하여 30개 민주국가의 정부가 공동으로 노력하는 유일한 장이다. OECD는 기업 지배구조, 정보 경제, 인구 고령화와 같은 새로운 변화와 문제에 대처하는 정부를 이해하고 도움을 주는데 앞장서고 있다. OECD는 각국 정부가 그들의 정책경험을 비교하거나, 공통과제에 대한 해결책을 모색하거나, 또는 모범사례를 확인하거나, 국내외 정책을 조화시키기 위해 노력할 수 있는 준거의 틀을 제공하고 있다.

OECD 회원국은 호주, 오스트리아, 벨기에, 캐나다, 체코, 덴마크, 핀란드, 독일, 그리스, 헝가리, 아이슬란드, 아일랜드, 이탈리아, 일본, 한국, 룩셈부르크, 멕시코, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 스위스, 터키, 영국, 미국이다. 유럽공동체 집행위원회 Commission of the European Communities도 OECD 작업에 참여하고 있다.

OECD 출판물은 회원국이 동의한 협약, 지침, 기준뿐만 아니라 경제, 사회 및 환경적 이슈에 관하여 수집된 통계와 연구 결과를 널리 전파한다.

**Photo credits:** Cover © Stockbyte/Fotosearch. Chapter 1: © Comstock/Jupiterimages. Chapter 2: © Comstock/Jupiterimages. Chapter 3: © Randy Faris/Corbis. Chapter 4: © Vincent Hazat/Photo Alto. Chapter 5: © CREATAS/Jupiterimages. Chapter 6: © onoky - Fotolia.com. Chapter 7: © Tetrimages/Imagine.

---

이 보고서는 영어와 불어로 OECD에서 발간하였으며, 원본의 저작권은 OECD에 있습니다.  
본 한국어판은 파리의 OECD와 계약에 의해 발간되었으며, 저작권은 OECD 대한민국정책센터에 있습니다.  
이 번역에 대한 총괄 감수는 연세대학교 정형선 교수가 맡아 주었으며, 한국어 번역의 품질 및 원본과 일치여부는 OECD 대한민국정책센터의 책임하에 있습니다.

---



## 역자 서문

○ OECD는 2001년부터 격년으로 회원국의 보건 핵심지표와 주요내용을 'Health at a Glance'로 요약하여 출판하고 있다. Health at a Glance는 우리나라를 포함한 OECD회원국의 보건의료에 관한 정책을 수립하고 평가하는데 중요한 자료로 인식되고 있을 뿐만 아니라, 연구자 등에게도 필수적인 통계로 활용되어 왔다.

역자가 속한 OECD 대한민국 정책센터(www.oecdkorea.org)는 대한민국정부와 OECD간에 양해각서에 따라 세워진 국제협력기구로서 아시아-태평양지역의 OECD 비회원국의 역량구축을 지원할 목적으로 설립되었다. 이 책자는 보건복지부로부터 요청을 받아 OECD의 번역승인에 따라 수행되었으며, 한국어판 번역은 이번이 세 번째이다.

이 책자의 출판을 위하여 김영숙 박사가 책임연구원으로 수고를 해 주었고, 연세대학교 정형선 교수는 번역작업 전체에 대한 감수를 맡아주셨다. 또한 한국보건사회연구원 장영식 박사와 강은정 박사, 한국보건산업진흥원 임달오 박사, 국민건강보험공단 김성옥 박사께서 많은 자문과 아낌없는 조언을 해 주셨다. 아울러 김수영 부본부장, 김유강 연구원, 고은경 연구원, 신수아 연구원이 많은 수고를 하여 주었다. 그리고 출판과 관련하여 아낌없는 지원을 하여 주신 보건복지부 신준호 정책통계담당관과 최원준 사무관께 커다란 감사를 드린다.

아무쪼록 이 책자가 OECD 국가의 보건의료 주요지표에 대한 이해를 돕고, 우리나라 보건의료정책 수립 및 발전을 위해 밤낮없이 노력하는 정책담당자, 연구자, 보건분야 종사자와 보건을 공부하는 학생들에게 조금이나마 도움 되기를 바란다.

2010년 3월

OECD 대한민국 정책센터 사회정책본부 본부장 윤 현 덕

# 서문

이번에 출판되는 “한눈에 보는 보건지표”는 보건의료제도<sup>health system</sup>성과 측정에 대해 국가적·국제적 진행상황을 보여준다. 2004년 5월 보건장관회의에서 보건장관들은 OECD가 각국의 행정당국과 협력하여 1) OECD Health Data의 적시성과 정확성을 확보하고, 2) 보건의료비<sup>health expenditure</sup>와 재원조달 자료의 제공 및 비교 개선을 위한 보건계정<sup>health accounts</sup>을 지속적으로 수행하며, 3) 각국 전문가와 협력하여 보건의료의 질<sup>quality of care</sup>과 건강결과<sup>health outcome</sup>관련 지표를 개발하여 보건의료제도 성과 비교를 위한 증거기반<sup>evidence base</sup>을 개선하도록 위임하였다. 각 분야에서 중요한 진전이 있었고, 이는 본 출판물에서 제시된 보건의료제도의 투입<sup>input</sup>, 산출<sup>output</sup>, 결과<sup>outcome</sup>에 관한 보다 폭넓은 지표에도 반영이 되어있다.

국가별 자료담당자, 보건계정 전문가, 보건의료의 질 지표 프로젝트<sup>Health Care Quality Indicators Project</sup>에 참여하는 전문가의 도움이 없었다면 이 책의 출판이 불가능하였을 것이다. 여기에 수록된 대부분의 자료 및 질 정보<sup>qualitative information</sup>를 제공한 이들의 노력에 사의를 표한다. 또한 필요한 정보를 공유할 수 있도록 허락한 국제기구, 특히 세계보건기구<sup>World Health Organization</sup>와 유럽연합통계청<sup>Eurostat</sup> 그리고 보건계정과 보건의료의 질 지표 개발 작업을 위해 자료 지원을 해준 유럽연합집행위원회<sup>European Commission</sup>에게도 감사를 드린다.

이 보고서는 Gaétan Lafortune과 Michael de Looper가 주축이 된 OECD 보건과<sup>Health Division</sup>의 팀에 의해 준비되었다. 제1장은 Michael de Looper, 제2장은 Dominic Richardson, Franco Sassi, Michele Cecchini, Michael de Looper, 제3장은 Gaétan Lafortune, Rie Fujisawa, Jean-Christophe Dumont, 제4장은 Gaétan Lafortune, Valérie Paris, Gaëlle Balestat, Francis Notzon(미국 국립보건통계센터<sup>National Centre for Health Statistics</sup>), 제5장은 Ian Brownwood, Sandra Garcia Armesto, Niek Klazinga, Soeren Mattke(미국 배인<sup>Bain</sup>), Saskia Drösler(독일 니더라인 응용과학대학<sup>Niederrhein University of Applied Science</sup>), 제6장은 Michael de Looper, 제7장은 David Morgan, Roberto Astolfi, Willian Cave에 의해 준비되었다. Rie Fujisawa와 Lihan Wei가 준비한 5장 그림과 David Morgan과 Roberto Astolfi가 제공한 7장의 그림을 제외하고 모든 그림은 Gaëlle Balestat가 준비한 것이다. 이 보고서를 출간하는데 Mark Pearson의 논평과 제안은 큰 도움이 되었다.

# 목 차

서론 .....	9
<b>1. 건강상태 .....</b>	<b>15</b>
1.1. 평균수명 .....	16
1.2. 65세 연령의 기대여명 .....	18
1.3. 조기사망 .....	20
1.4. 심장질환과 뇌졸중에 의한 사망 .....	22
1.5. 암에 의한 사망 .....	24
1.6. 교통사고에 의한 사망 .....	26
1.7. 자살 .....	28
1.8. 영아사망 .....	30
1.9. 영아보건: 저체중아출생 .....	32
1.10. 어린이 치아건강 .....	34
1.11. 인지된 건강상태 .....	36
1.12. 당뇨병 유병률과 발생률 .....	38
1.13. AIDS 발생률 .....	40
<b>2. 건강의 비의료적 결정요인 .....</b>	<b>43</b>
2.1. 15세의 담배 및 알코올 소비 .....	44
2.2. 11세, 13세, 15세의 영양 .....	46
2.3. 11세, 13세, 15세의 신체활동 .....	48
2.4. 아동의 과체중과 비만 .....	50
2.5. 성인의 담배소비 .....	52
2.6. 성인의 알코올소비 .....	54
2.7. 성인의 과체중과 비만 .....	56
<b>3. 보건의료 인력 .....</b>	<b>59</b>
서론 .....	60
3.1. 보건 및 사회부문의 고용 .....	62
3.2. 활동의사 .....	64
3.3. 의과대학 졸업생 .....	66
3.4. 해외 수련 의사 .....	68

3.5. 의사의 보수(일반의 및 전문의) .....	70
3.6. 부인과 의사, 산과 의사 및 조산사 .....	72
3.7. 정신과 의사 .....	74
3.8. 활동간호사 .....	76
3.9. 간호대학 졸업생 .....	78
3.10. 간호사 보수 .....	80
3.11. 치과 의사 .....	82
3.12. 약사 .....	84

#### 4. 보건의료 활동 ..... 87

서론 .....	88
4.1. 의사진찰 .....	90
4.2. 의료기술(공급과 이용) .....	92
4.3. 병상(공급과 이용) .....	94
4.4. 퇴원 .....	96
4.5. 평균재원일수 .....	98
4.6. 심장시술(관상동맥 우회술과 혈관성형술) .....	100
4.7. 신부전증 치료(투석과 신장이식) .....	102
4.8. 제왕절개 .....	104
4.9. 백내장 수술 .....	106
4.10. 의약품 소비 .....	108

#### 5. 보건의료의 질 ..... 111

서론 .....	112
<b>만성질환 진료</b>	
5.1. 피할 수 있는 입원: 호흡기 질환 .....	116
5.2. 피할 수 있는 입원: 당뇨 합병증 .....	118
5.3. 피할 수 있는 입원: 울혈성 심부전증과 고혈압 .....	120
<b>만성질환의 급성진료</b>	
5.4. 급성심근경색증 원내 사망률 .....	122
5.5. 뇌졸중 원내 사망률 .....	124
<b>정신질환 진료</b>	
5.6. 정신질환의 계획하지 않은 재입원 .....	126
<b>암진료</b>	
5.7. 자궁경부암 검진율, 생존율 및 사망률 .....	128
5.8. 유방암 검진율, 생존율 및 사망률 .....	130
5.9. 대장암 생존율 및 사망률 .....	132
<b>전염성질환 진료</b>	
5.10. 소아 예방접종 사업 .....	134

5.11. 노인 인플루엔자 예방접종 .....	136
<b>6. 진료 접근성 .....</b>	<b>139</b>
서론 .....	140
6.1. 충족되지 않은 의료 니드 .....	142
6.2. 의료보장 .....	144
6.3. 본인부담 의료비 .....	146
6.4. 의사의 지리적 분포 .....	148
6.5. 의사 진찰의 불평등 .....	150
6.6. 치과의사 진찰의 불평등 .....	152
6.7. 암 검진의 불평등 .....	154
<b>7. 의료비와 자원조달 .....</b>	<b>157</b>
서론 .....	158
7.1. 1인당 의료비 .....	160
7.2. 국내총생산(GDP)대비 의료비 .....	162
7.3. 기능별 의료비 .....	164
7.4. 약제비 .....	166
7.5. 질병별, 연령별 의료비 .....	168
7.6. 의료비 자원 .....	170
7.7. 의료 서비스 교역(의료관광) .....	172
<b>참고문헌 .....</b>	<b>175</b>
<b>부록 A. 인구, 경제상황, 보건의료제도의 특징, 의료비 지출 및</b>	
<b>    자원조달에 관한 추가정보 .....</b>	<b>187</b>
<b>부록 B. OECD Health Data 2009 변수 목록 .....</b>	<b>200</b>



## 서론

한 눈에 보는 OECD 보건지표 2009<sup>Health at a Glance</sup>는 정책과의 연관성<sup>relevance</sup>과 자료의 제  
공가능성<sup>availability</sup> 및 비교가능성<sup>comparability</sup>을 기준으로 선정된 보건 및 보건의료제도 핵심  
지표를 사용하여 독자로 하여금 보건의료제도와 그 성과를 다각도로 비교할 수 있게 한다.

OECD는 보건의료제도 성과를 평가하기 위한 도구개발과 자료수집에 있어서 오래 전부터  
국제적으로 선두역할을 해왔다. OECD가 보건 통계의 비교가능성을 높이기 위한 노력을 시작  
한 것은 1980년대로 거슬러 올라간다. 당시에는 의료비가 급증하고 공공, 민간 재원조달의 압  
력이 증가하면서 의료비 자료의 비교가능성을 증진시키기 위한 노력이 시작되었다(OECD,  
1985). 2000년 매뉴얼 “보건계정체계<sup>A System of Health Accounts</sup>”의 발행은 OECD가 WHO와  
Eurostat과의 긴밀한 협조를 통해서 더 많은 국가들의 의료비 자료의 비교가능성 증진 노력의  
새로운 동인이자 주요 도구가 되었다.

의료비에 관한 비교가능한 자료는 한 국가가 보건에 할당하는 재원의 규모를 파악하기 위  
해 필요하지만, 그것만으로는 보건의료제도의 성과를 평가하기에 충분하지 않다. 보건 통계의  
비교가능성을 증진시키기 위한 OECD의 노력은 확대되어 보건의료제도에서의 보건의료 인력  
및 물적 자원의 공급과 활동을 포함하게 되었다. 2004년 OECD 보건장관회의 이후로 OECD  
는 보건의료의 질과 보건 개입의 결과를 측정하기 위한 지표를 개발하고 수집함으로써 보건의  
료제도의 성과 평가를 위한 비교가능한 자료 수집 노력을 더욱 확대하였다. 이와 더불어  
OECD 국가의 보건의료제도의 주요 목표 중 하나인 진료 접근성 관련 지표에 대한 통계에 대  
한 작업이 착수되었다. OECD는 회원국 전문가, 국제기구와 협력하여 보건의료제도 성과의 평  
가와 비교의 공백을 메우기 위한 노력을 지속적으로 경주할 것이다.

### 정책, 경제, 사회적 배경

2008년 하반기를 시작으로 OECD 국가들은 깊은 경기침체국면에 접어들었다. 2009년 6  
월 OECD의 예측에 의하면 OECD 회원국의 GDP가 2009년 약 4% 감소할 것이며 2010년  
말 경에는 노동력의 10% 정도가 실업상태에 놓이게 될 것이다(OECD, 2009b).

정부예산은 자동안정장치<sup>automatic stabilizers</sup> 및 재량적지출<sup>discretionary spending</sup> 및 혹은 세금감면<sup>tax  
reduction</sup>을 통해 침체기 경제 활동의 중요한 완충역할<sup>cushion</sup>을 담당한다. 하지만 그 결과는 정부  
적자의 폭증이다. 많은 국가에서 경기회복세가 확고해지면 예산적자를 대폭 줄여야 한다. 정부  
의 지출감소/세금인상의 정도는 경기회복의 강도, 적자와 누적부채<sup>cumulative debt</sup>의 규모에 따라  
달라질 것이다.

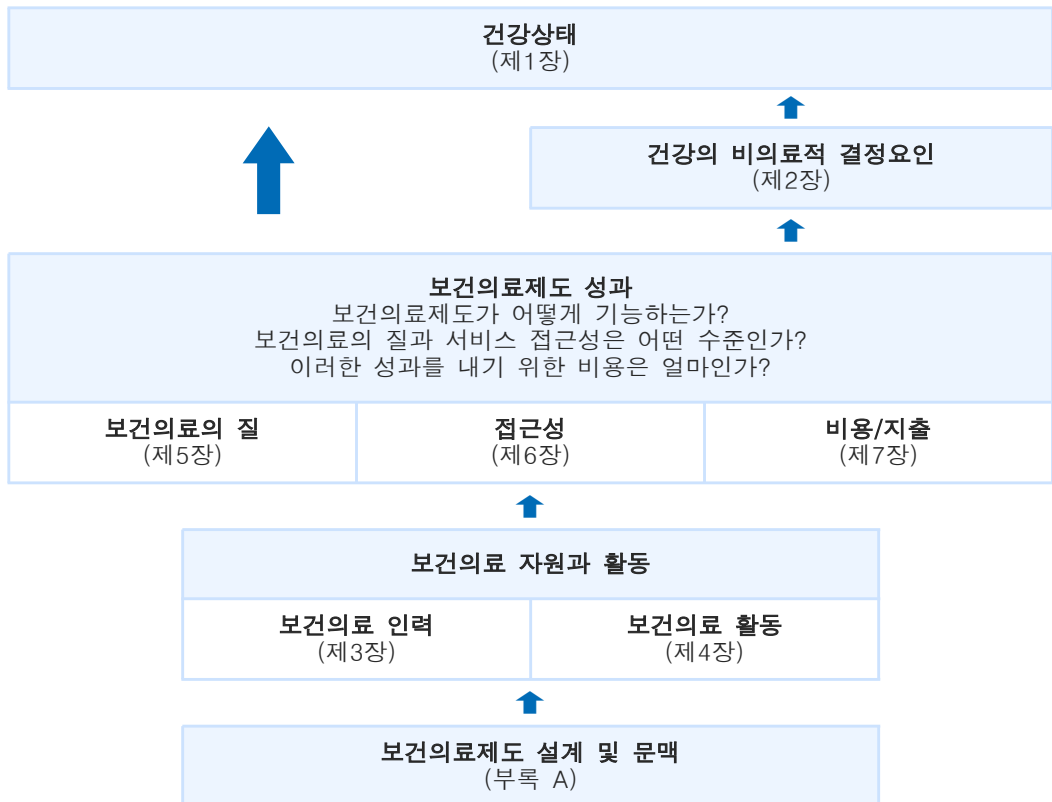
공공예산 중에서 의료비가 차지하는 비중이 높고, 증가하는 추세에 있는 것을 고려하면, 경  
기침체 중이나 후에 공공지출 규모의 통제 노력에서 의료비 예산을 지켜내기는 어려울 것이다.

보건에 관한 공공지출은 다른 우선순위 과제에 비해 보건 분야가 얼마나 더 우선순위가 주어지느냐에 따라 달라질 것이다. 또한 공공 의료비 지출이 국민에게 더 나은 보건 결과를 가져왔는지가 얼마나 입증되느냐에 따라 공공 의료비지출 규모가 달라질 것이다. 공공자원의 희소성을 고려해보면 앞으로 보건당국과 보건의료 제공자들에게 자원 배분과 지출방식에서의 효율성(비용효율성)을 입증하라는 압력이 점점 증대될 것이다. 5장에서는 국가별로 보건의료의 질과 보건 결과를 측정해서 어떠한 진전을 이루었는지 보여준다. 물론 일부 측정치들은 부분적이고 자료의 비교가능성을 높이는 노력이 더 있어야 한다.

## 보고서의 구조

“한 눈에 보는 OECD 보건지표 2009”의 구조는 좀더 폭넓은 공공보건의 관점에서 보건 의료제도의 성과를 들여다 볼 수 있도록 해준다(그림 0.1). 이 개념들은 OECD 보건의료의 질 지표 프로젝트(OECD Health Care Quality Indicators project)에서 승인된 틀에 기반을 두고 있다(Kelly and Hurst, 2006; Arah et al., 2006).

그림 0.1 보건의료제도 성과 측정을 위한 개념구조.



출처: Adaptation of the OECD(2006), “Conceptual Framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project”, OECD Health Working Paper, No.23, OECD Publishing, Paris.



이 틀은 국민의 건강수준을 높이는 것이 의료제도의 목표임을 강조하고 있다. 사람들이 사는 사회, 경제, 물리적 환경과 같이 보건의료제도 외의 요인, 개인의 생활방식이나 행태 요인들이 인구의 건강상태에 영향을 미친다. 보건의료제도의 성과는 국민의 건강상태에도 영향을 미친다. 여기서의 성과에는 진료의 접근성과 진료의 질과 같은 다차원적인 요소가 포함된다. 성과를 측정하기 위해서는 이러한 접근성과 질이라는 목표를 달성하기 위해 필요한 재원을 고려해야 한다. 보건의료제도 성과는 이용 가능한 서비스를 제공하는 사람, 훈련, 기술, 장비에 따라 달라진다. 마지막으로 인구, 경제, 사회적 배경, 보건의료제도의 설계와 같은 여러 요소들이 보건의료제도 성과에 영향을 미친다.

“한 눈에 보는 건강지표 2009”는 이러한 틀의 각 항목별로 OECD 국가간의 비교분석을 제공한다. 구성은 다음과 같다.

- 제1장 “건강상태”는 평균수명과 사망률, 기타 건강수준 지표의 국가간의 현저한 차이에 초점을 둔다.
- 제2장 “건강의 비의료적 결정요인”은 변경 가능한 생활양식 및 행동과 관련된 몇 가지 결정요인에 초점을 맞추었다. 이번 보고서에서는 지난 보고서보다 적용 범위가 더욱 확대되어 영양섭취, 신체활동, 흡연 및 음주와 같은 어린이들의 위험, 보호 요인들을 다루고 있다. 또한 이러한 항목과 관련된 성인 위험요인 지표도 다루고 있다.
- 제3장 “보건의료 인력”은 보건의료제도에서 주요 행위자인 인력을 다루고 있다. 이 장에서는 OECD 국가의 의사와 간호사의 공급과 보수에 대한 정보를 제공하고 의사의 국제이주의 최근 경향을 보여준다.
- 제4장 “보건의료 활동”은 병원 내부, 외부의 활동을 모두 다루고 있다. 이번 장에서는 자기공명영상MRI장비와 컴퓨터 단층촬영CT 스캐너와 같은 의료 기술의 공급과 이용이 국가별로 상이하다는 점을 살펴본다. 또한 관상동맥 우회술과 관상동맥 성형술, 제왕절개, 백내장 수술과 같이 건수도 많고 비용도 높은 시술의 이용이 국가별로 상이하다는 점도 다루고 있다.
- 제5장 “보건의료의 질”은 만성질환, 정신질환, 암, 전염성질환의 치료의 질과 관련한 특정 지표들을 비교한다. 측정 방법에는 특정 인구 혹은 환자 집단이 의도된 결과를 극대화하도록 권고된 진료의 과정 지표, 그리고 심장발작, 뇌졸중, 암 이후의 생존율과 같은 주요 결과 지표가 포함된다.
- 제6장 “진료 접근성”은 새로 포함된 내용으로, 보건의료제도 성과의 중요한 측면dimension을 측정함에 있어서의 공백을 메우는 것을 목표로 하고 있다. 우선 재정적 지리적 접근성과 관련된 일부 지표들을 살펴본다. 우선 지표 개발과 자료 수집에 진전이 이루어지면 향후 보고서에서는 “진료 접근성” 장을 더욱 확대할 계획이다.
- 제7장 “의료비와 재원조달”에서는 전체 보건 재화와 서비스에 대한 의료비 지출 및 보건 재화와 서비스 종류별 OECD 국가들의 의료비 지출 정도를 비교한다. 또한 국가별로 이러한 보건서비스와 재화의 비용 지불 방법이 어떻게 다른지에 대해서도 살펴본다(예. 공공재원, 민간건강보험, 환자의 본인부담금).
- 부록A는 보건의료제도가 운영되는 인구, 경제적 배경에 관한 추가정보 및 보건의료 시스템의 재원과 공급의 주요 특징들을 살펴본다. 이는 이번 보고서의 본문에 제시된 지표들을 독자들이 해석하는 데 도움이 된다.

자국의 보건관련 특징과 보건의료제도의 성과에 관한 보고서를 정기적으로 발행하는 OECD 국가들이 늘어나고 있다. 이러한 예로는 호주의 ‘보건 및 노후 진료체계에 관한 성과 지표’<sup>A Set of Performance Indicators across the Health and Aged Care System</sup> (AIHW, 2008e)와 네덜란드의 ‘네덜란드 보건의료 성과보고서’<sup>the Dutch Health Care Performance Report</sup> (RIVM, 2008), 스웨덴의 ‘스웨덴 보건의료의 질과 효율성’<sup>Quality and Efficiency in Swedish Health Care</sup> (Swedish Association of Local Authorities and Regions and National Board of Health and Welfare, 2008)과 미국의 ‘미국 보건의료의 질 보고서’<sup>the National Healthcare Quality Report</sup>와 ‘국가 보건의료 불평등 보고서’<sup>the National Healthcare Disparities Report</sup>(AHRQ, 2008a, 2008b)가 포함된다. 이러한 국가 보고서는 국가 내의 지역적 차이에 초점을 맞추기도 한다. 네덜란드 성과 보고서는 국제적 비교를 포함시켜서 자국의 보건의료제도의 상대적 강점과 약점에 대한 폭넓은 시각을 제공하고 개선의 여지가 있는 분야를 찾아낼 수 있다는 예를 잘 보여주고 있다.

## 지표의 제시

이 보고서의 각 장의 각각의 주제는 두 쪽으로 구성된다. 첫 페이지에서는 자료가 제시하는 핵심 내용을 간략하게 설명하고, 지표를 정의하고, 자료의 비교에 영향을 줄 수 있는 자료에 대한 각국의 개념상 차이에 대한 정보를 제공한다. 맞은편 페이지는 여러 그림으로 구성되어 있다. 이러한 그림은 일반적으로 지표의 현재 수준과, 가능한 경우 시계열적 추세도 보여준다. 지표와 다른 변수간의 관계를 보여주는 경우도 있다. OECD 평균이 포함된 그림의 경우 주석에 별도로 기재하지 않은 이상 제시된 국가들의 비가중평균<sup>unweighted average</sup>을 나타낸다.

## 자료의 제한

본문(“정의와 국가간 차이”라는 상자 안에)과 그림의 각주에서 자료 비교가능성의 제한에 대해 기재하였다. 특히 독자는 독일의 시계열적 추세를 고려할 때 유의해야 한다. 1990년까지 독일의 자료는 서독에 대한 것이며 그 이후 연도에 대한 자료는 통일된 독일에 관한 자료다.

이 보고서에 제시된 자료를 추가분석과 연구에 사용하고자 하는 독자는 OECD Health Data 2009에 포함된 정의, 출처, 방법에 대한 전체 문서를 참고할 것을 권한다. 이러한 정보는 [www.oecd.org/health/healthdata](http://www.oecd.org/health/healthdata)에서 무료로 볼 수 있다. OECD Health Data 2009는 SourceOECD([www.sourceOECD.org](http://www.sourceOECD.org)) 혹은 OECD의 온라인 서점([www.oecd.org/bookshop](http://www.oecd.org/bookshop))을 통해 온라인으로 주문이 가능하다. 제5장 “보건의료의 질”과 관련하여 정의, 출처, 방법에 대한 기초 자료는 [www.oecd.org/health/hcqi](http://www.oecd.org/health/hcqi)에서 제공하고 있다.

## 인구수치

부록A에 제시되었고, 1인당 비율을 계산하기 위해 사용된 인구 수치는 주로 OECD Labour Force Statistics Database(2009년 4월 기준)의 자료이고, 연앙추계치<sup>mid-year estimates</sup>이다. 이 수치는 업데이트를 필요로 하며, OECD 회원국의 통계청에서 발표한 최근 인구수와 동일하지 않을 수 있다. 프랑스, 영국, 미국과 같이 해외식민지, 보호령, 영토 등을 보유한 국가의 경우, 이 지역의 인구는 일반적으로 통계에서 제외하였다. 그러나 이들 국가의 1인당 GDP와 기타

경제측정의 산출에 사용되는 인구수는 자료 범위에 따라 여기서 사용하는 것과 다를 수 있다.

## 국가코드(ISO codes)

호주	AUS	한국	KOR
오스트리아	AUT	룩셈부르크	LUX
벨기에	BEL	멕시코	MEX
캐나다	CAN	네덜란드	NLD
체코	CZE	뉴질랜드	NZL
덴마크	DNK	노르웨이	NOR
핀란드	FIN	폴란드	POL
프랑스	FRA	포르투갈	PRT
독일	DEU	슬로바키아	SVK
그리스	GRC	스페인	ESP
헝가리	HUN	스웨덴	SWE
아이슬란드	ISL	스위스	CHE
아일랜드	IRL	터키	TUR
이탈리아	ITA	영국	GBR
일본	JPN	미국	USA

## 약어목록

<b>AIDS</b>	Acquired immunodeficiency syndrome, 후천성 면역결핍증
<b>ALOS</b>	Average length of stay, 평균재원일수
<b>AMI</b>	Acute myocardial infraction, 급성심근경색증
<b>ATC</b>	Anatomic-therapeutic classification, 해부 치료학적 분류
<b>BMI</b>	Body Mass Index, 체질량지수
<b>CAD</b>	Coronary artery disease, 심장동맥질환
<b>CAT(or CT)</b>	Computed axial tomography, 컴퓨터 단층촬영
<b>CHF</b>	Congestive heart failure, 울혈성 심부전증
<b>COPD</b>	Chronic obstructive pulmonary disease, 만성 폐색성 폐질환
<b>DDD</b>	Defined daily dose, 1일사용량기준단위
<b>DMFT</b>	Decayed, missing or filled permanent teeth, 부식, 상실 혹은 충전된 영구치아
<b>EHR</b>	Electronic health record, 전자건강기록
<b>ESRF</b>	End-stage renal failure, 말기신부전증
<b>EU-SILC</b>	European Union Statistics on Income and Living Conditions survey, 소득 및 생활수준조사에 관한 EU 통계
<b>GDP</b>	Gross domestic product, 국내총생산
<b>GP</b>	General practitioner, 일반의
<b>HBSC</b>	Health Behavior in School-aged Children survey, 취학연령아동건강행태조사
<b>HCQI</b>	Health Care Quality Indicators(OECD Project), 보건의료의 질 지표(OECD프로젝트)
<b>HIV</b>	Human immunodeficiency virus, 인체면역결핍바이러스
<b>ICHA</b>	International Classification for Health Accounts, 보건계정의 국제분류
<b>IHD</b>	Ischemic heart disease, 허혈성심질환
<b>ISIC</b>	International Standard Industrial Classification, 국제표준산업분류
<b>MRI</b>	Medical resonance imaging, 자기공명영상
<b>PPP</b>	Purchasing power parities, 구매력평가지수
<b>PSI</b>	Patient safety indicators, 환자안전지표
<b>PYLL</b>	Potential years of life lost, 잠재수명손실연수
<b>SHA</b>	System of Health Accounts, 보건계정체계
<b>SIDS</b>	Sudden infant death syndrome, 영아돌연사증후군
<b>UPI</b>	Unique patient identifiers, 개별환자식별자







## 제1장 건강상태

- 1.1. 평균수명
- 1.2. 65세 연령의 기대여명
- 1.3. 조기사망
- 1.4. 심장질환과 뇌졸중에 의한 사망
- 1.5. 암에 의한 사망
- 1.6. 교통사고에 의한 사망
- 1.7. 자살
- 1.8. 영아사망
- 1.9. 영아보건: 저체중아출생
- 1.10. 어린이 치아건강
- 1.11. 인지된 건강상태
- 1.12. 당뇨병 유병률과 발생률
- 1.13. AIDS 발생률

# 1. 건강상태

## 1.1. 평균수명

OECD 국가의 평균수명(life expectancy at birth)은 최근 급증하는 추세를 보였으며, 이는 전 연령층의 사망률의 급감을 반영한다. 평균수명의 증가는 양질의 의료서비스에 대한 접근의 확대 뿐 아니라 생활수준의 향상, 생활방식의 개선, 교육의 발전을 포함하는 여러 가지 요인에 의한 것이다. 영양상태, 위생, 주택 등과 같은 요인들도 특히 개발도상국의 평균수명 신장에 영향을 주었다(OECD, 2004a).

OECD 국가의 전체 인구 평균수명은 2007년 평균 79.1세에 달했으며, 이는 1960년과 비교했을 때 10년이나 높은 수준이었다(그림 1.1.1). OECD 국가 중 거의 절반 정도가 2007년 평균수명이 80년 이상이었다. 가장 높은 평균수명을 자랑한 일본은 남녀를 통합한 평균수명이 82.6년 이었다. 그 반대로 OECD 국가 중 가장 낮은 평균 수명을 보이는 국가는 터키였고, 그 다음이 헝가리였다. 그러나 헝가리의 평균수명은 1960년 이후 약간 증가한 반면, 터키에서는 급증하여 OECD 평균을 급속히 따라잡고 있다(OECD and the World Bank, 2008). 1997-2007년 10년 동안 한국, 터키, 아일랜드, 포르투갈의 평균수명은 3년 증가했다.

2007년 OECD 국가 남녀 평균수명 차이는 평균 5.6년으로 각각 76.3년과 81.9년이었다(그림 1.1.2). 성별 차이는 1960-2007년 사이에 평균 6개월 증가했다. 그러나 이 결과는 동기간 초기 십년과 후기 십년간의 상이한 추세를 잘 보여주지 못한다. 남녀 평균수명의 차이는 1960년대와 1970년대에 많은 국가에서 현저하게 증가했지만, 지난 25년 간 대부분의 OECD국가에서 여성보다는 남성의 평균수명이 높아져 그 차이가 줄어들었다. 최근 남녀 평균 수명의 차이가 좁혀진 원인은 흡연 등 위험이 높은 행위의 남녀 간 차이가 줄어들었고 심혈관 질환으로 인한 남성 사망률이 급감한 것에 일부 기인한다.

일반적으로 높은 국민소득(1인당 GDP기준)은 높은 평균수명과 연관이 있다. 그러나 국민소득이 높은 경우

그 연관성은 떨어진다(그림 1.1.3). 또한, 1인당 국민소득이 유사한 OECD 국가 간에도 뚜렷한 차이가 나기도 한다. 일본과 스페인은 1인당 GDP만을 고려한 예측치보다 평균수명이 높은 반면, 미국, 덴마크, 헝가리의 평균수명은 낮았다.

그림 1.1.4는 OECD 국가의 평균수명과 1인당 의료비의 관계를 보여준다. 일반적으로 1인당 높은 의료비 지출은 높은 평균수명과 연관이 있다. 그러나 1인당 의료비지출이 높은 국가들 사이에서는, 그 관계는 덜 명확해진다. 일본과 스페인은 의료비 지출 수준에 비해 평균수명이 높은 반면, 미국, 덴마크, 헝가리는 평균수명이 낮다.

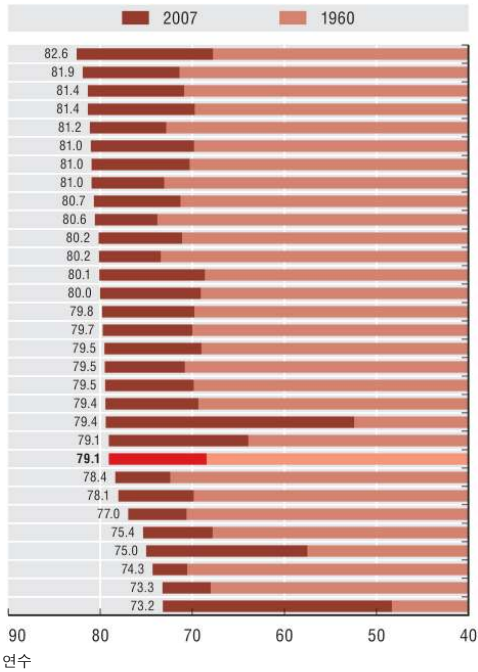
1인당 GDP의 차이는 평균수명과 의료비 지출에 모두 영향을 미칠 수 있다. 국가별 평균수명의 차이를 이해하기 위해서는 국민소득과 국민의료비 지출 이외에 여러 가지 요소를 고려해야 한다.

### 정의와 국가간 차이

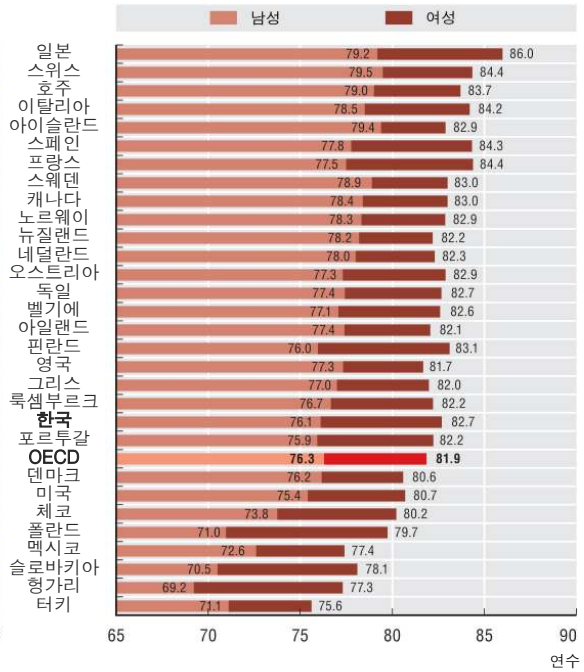
평균수명(life expectancy at birth)은 주어진 일련의 연령별 사망률(age-specific death rates)에 기초하여 인간이 평균적으로 얼마나 오래 사는가를 측정하는 것이다. 그러나 어느 특정 출생 코호트(birth cohort)의 실제 연령별 사망률은 미리 알 수 없다. 만약(지난 수십 년간 OECD 국가들에서 나타났듯이) 연령별 사망률이 감소하면 실제의 수명은 현재 사망률로 계산된 기대여명(life expectancy)보다 더 길 것이다.

국가마다 다소 상이한 계산방법으로 기대여명을 계산한다. 방법상의 차이에 따라 국가의 평균수명 측정치가 몇 개월 정도 차이가 생기기 때문에 보고된 평균수명 측정치의 비교에 영향을 줄 수 있다. 전체 인구의 평균수명은 남녀의 비가중평균을 OECD 사무국에서 측정한 것이다.

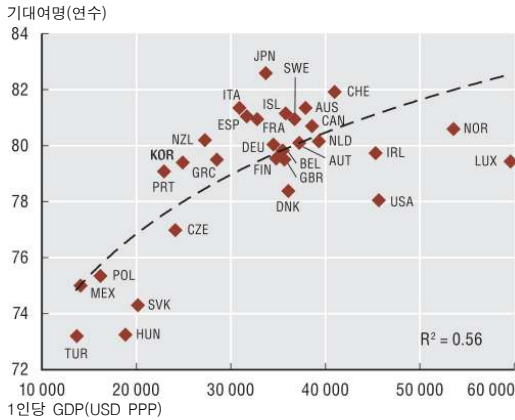
1.1.1 평균수명, 전체, 1960년과 2007년  
(혹은 가용한 최근년도)



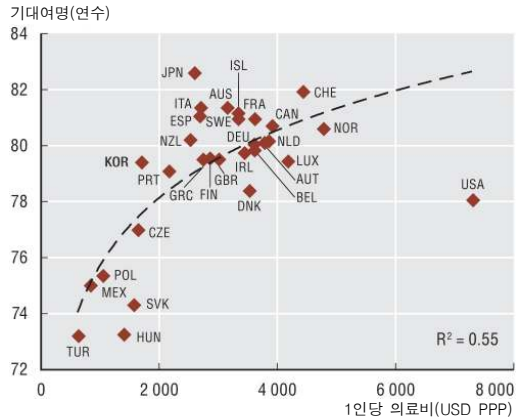
1.1.2 평균수명, 성별, 2007년  
(혹은 가용한 최근년도)



1.1.3 1인당 GDP와 평균수명, 2007년  
(혹은 가용한 최근년도)



1.1.4 1인당 의료비와 평균수명, 2007년  
(혹은 가용한 최근년도)



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717383404708>

## 1.2. 65세 연령의 기대여명

모든 OECD 국가에서 65세 연령의 기대여명은 지난 수십 년 동안 남녀모두 현저하게 증가해왔다. 이러한 현상을 설명하는 여러 요인에는 의료의 발전 외에도, 65세 전후의 보건의료의 접근성 확대, 건강한 생활양식, 개선된 생활환경 등이 포함된다.

2007년 OECD 국가의 65세 연령의 기대여명은 평균적으로 여성은 20년 이상, 남성은 거의 17년이다(그림 1.2.1). 1970년 이후 여성은 평균 5년 남성은 4년 증가하였다. 이로 인하여 1970년과 2007년 사이 많은 국가에서 남녀간 65세 연령의 기대여명 차이가 약간 증가했다.

마찬가지로 OECD 국가에서 80세 연령의 기대여명은 평균적으로 지난 37년간 남성보다 여성의 기대여명이 다소 빠르게 증가하였다(그림 1.2.2). 2007년 OECD 국가에서 80세 연령 여성의 기대여명은 평균적으로 9.2년(1970년 6.5년에서 증가), 남성은 7.6년(1970년 5.6년에서 증가)이었다.

특히 일본은 최근 수십 년 간 65세 연령의 기대여명이 괄목할 만큼 신장되었는데, 1970년부터 2007년까지 남성은 6년, 여성은 8년 이상 증가하였다. 결과적으로 2007년에 일본의 65세 남녀 기대여명은 여성 23.6년, 남성 18.6년으로 OECD 국가 중 가장 긴 기대여명을 기록했다. 이러한 기대여명의 증가는 일본의 고령자들 사이에 심장질환(heart disease)과 뇌혈관 질환(뇌졸중, stroke)으로 인한 사망률의 현저한 감소에 기인했다. 다른 많은 OECD 국가에서도 지난 수십 년 간 고령자들의 심혈관(cardio-vascular)과 뇌혈관(cerebro-vascular) 질환으로 인한 사망률이 감소하였다(OECD, 2003a; Moon et al., 2003).

몇몇 국가에서는 출생시 기대여명과 65세 연령의 기대여명을 비교해 보았을 때 다른 양상을 보였다. 벨기에, 미국, 뉴질랜드의 여성들은 다른 국가들에 여성들에 비해 많이 향상되었으며 미국, 프랑스, 멕시코의 남성들의 기대여명도 향상되었다. 그러나 네덜란드, 스웨덴, 룩셈부르크의 남성들의 경우에는 출생시 기대여명보다 65세 연령의 기대여명이 낮았다.

최근 수십 년 간 OECD 국가에서 고령인구의 수명증가

와 출산율이 감소함에 따라 OECD 국가의 고령인구 비율이 지속적으로 증가하였다(부록 표 A.2, A.3 참조).

앞으로 수십 년 간 65세의 기대여명은 계속 증가할 것으로 예상된다. UN/World Bank 인구자료베이스에 근거하여, 2040년 OECD 국가의 65세 기대여명은 여성이 21.6년, 남성은 18.1년에 달할 것으로 예측된다(OECD, 2007d).

고령인구의 늘어난 기대여명과 더불어 좋은 건강과 신체적 기능이 수반될 것인지는 의료제도 및 장기요양 제도에 있어서 중요한 의미를 갖는다. 최근 OECD 연구를 보면 일부국가(예: 미국, 이탈리아, 네덜란드)에서 고령인구의 중증 장애(severe disability)가 감소하고 있음을 알 수 있지만, 이는 모든 국가에서 나타나는 추세는 아니다(그림 1.2.3). 다른 국가(예: 호주, 캐나다에서 중증장애율의 추세는 안정적이며, 일부국가(예: 스웨덴, 일본)의 경우, 지난 5-10년 동안 일상생활동작(ADL)의 중대계약이 증가 경향을 보였다. 인구고령화와 이러한 추세를 함께 고려할 때, 앞으로 수십년간 모든 OECD 국가에서 장기요양에 대한 니드가 증대될 것임을 알 수 있다(Lafortune et al., 2007).

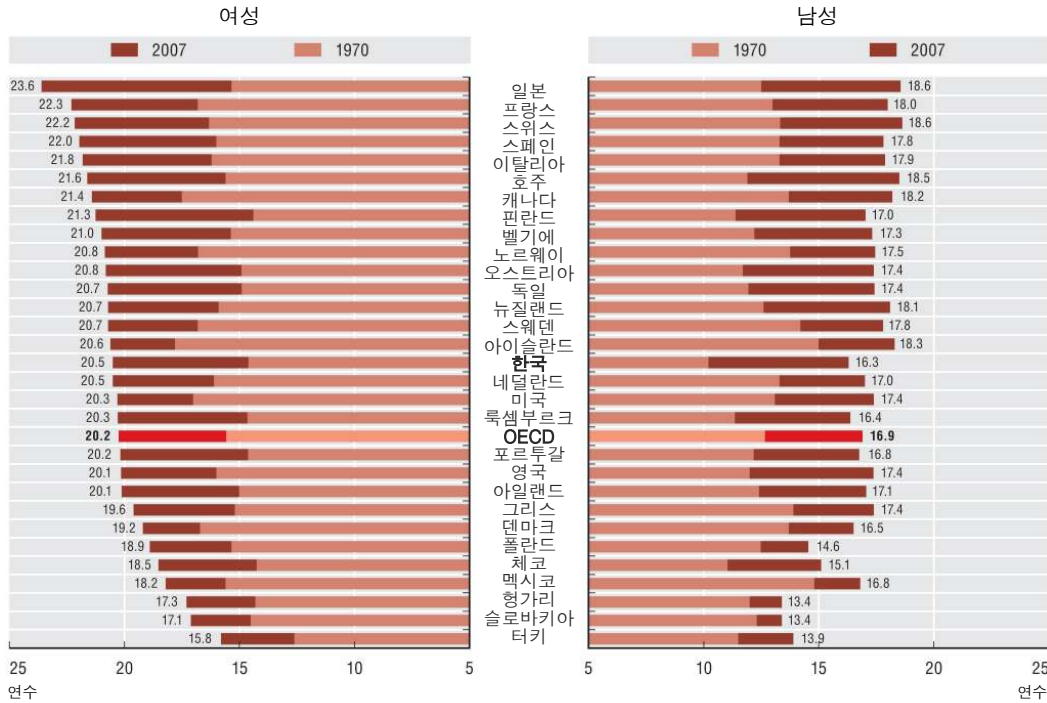
### 정의와 국가간 차이

평균수명은 현재의 연령별 사망률에 기초하여 특정연령의 사람이 평균적으로 얼마나 오래 살게 될 것인지를 측정하는 것이다. 그러나 특정 출생 코호트(birth cohort)의 '실제의' 연령별 사망률은 미리 알 수 없다. 지난 수십 년 간 OECD 국가에서 나타나듯이 만약 연령별 사망률이 감소하면 실제수명은 현재의 사망률을 기반으로 계산된 기대여명보다 더 길어질 것이다.

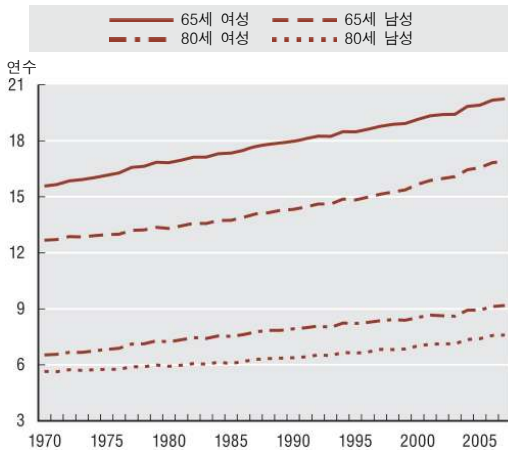
국가마다 다소 상이한 계산방법으로 기대여명을 계산한다. 방법상의 차이에 따라 국가의 평균수명 측정치가 몇 개월 정도 차이가 생기기 때문에 보고된 기대여명 추정치의 비교에 영향을 줄 수 있다.



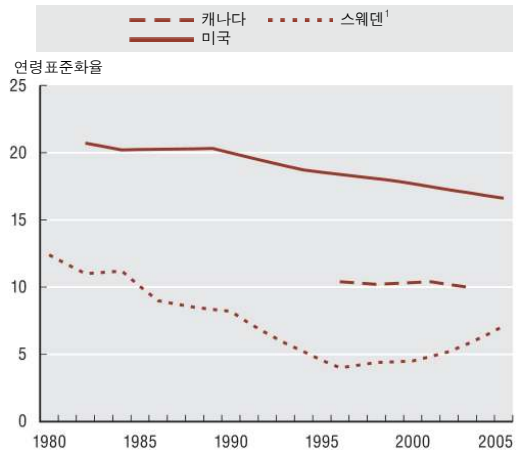
1.2.1 65세 연령의 기대어명(성별), 1970년과 2007년 (혹은 가용한 최근년도)



1.2.2 65세와 80세 연령의 기대어명 추이 (성별, OECD 평균), 1970-2007년



1.2.3 65세 이상 인구 중 중증장애추이 (일부 OECD 국가), 1980-2005년



출처: OECD Health Data 2009.

1. 스웨덴의 경우 65-84세 인구자료 사용  
출처: Lafortune et al. (2007).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717451135213>

## 1.3. 조기사망

조기사망은 70세 이전의 잠재수명손실연수(PYLL)에 의해 측정되며 인구의 젊은 연령층의 사망에 초점을 맞춘다. PYLL값은 영아사망과 아동과 청년의 질환 및 상해로 인한 사망에 큰 영향을 받는다. 65PYLL은 5세에 사망하는 것을 의미한다. 60세에 사망하면 10PYLL이다. PYLL의 감소는 영아사망과 심장질환등과 관련된 의료기술의 발달, 예방과 통제방법의 발달에 기인한다. 이를 통해 시기를 놓치거나 피할 수 있었던 상해, 전염병으로 인한 사망을 줄일 수 있는 것이다. 이외에도 조기사망의 감소는 일인당 GDP, 직업적 지위, 의사 수, 술과 담배의 소비와 같은 요인과 연관성이 있다 (Or,2000; Joumard et al., 2008).

모든 OECD 국가에서 여성보다는 남성의 조기사망률이 높은 것으로 나타났다. 2006년 OECD 국가에서는 남성평균 10만 명당 잠재수명손실연수가 4,853년으로 여성평균 2,548년보다 두 배 정도 높은 수치를 보였다. 70세 이전의 잠재수명손실연수의 주원인은 남성의 경우 사고 및 폭력(29%)을 포함한 외인<sup>external causes</sup>, 암(20%), 순환기계통 질환<sup>circulatory diseases</sup>, (16%)에 의한 것이고, 여성의 경우는 암(31%), 외인(17%), 순환기계통 질환(12%)이었다.

2006년 스웨덴과 아이슬란드가 남성 조기사망률이 가장 낮았으며 일본과 이태리가 가장 낮은 여성 조기사망률을 보였다(그림 1.3.1).

멕시코와 헝가리가 가장 높은 남녀합계 조기사망률을 보였다. 이들 국가의 조기사망률은 OECD 국가 중 가장 낮은 국가의 조기사망률과 비교해봤을 때 2배 이상 높은 수치이다. 미국은 조기사망률은 OECD 평균보다 높은데, 남성은 30%, 여성은 43%나 더 높다. 남성의 경우 조기사망률의 3분의 1 (여성의 경우 5분의 1)이 사고, 자살, 살인 등을 포함한 외인으로 인한 것이다. 미국의 살인으로 인한 조기사망은 OECD 평균보다 5배 이상 높다.

1970년 이후 OECD 국가에서 조기사망률은 평균적으

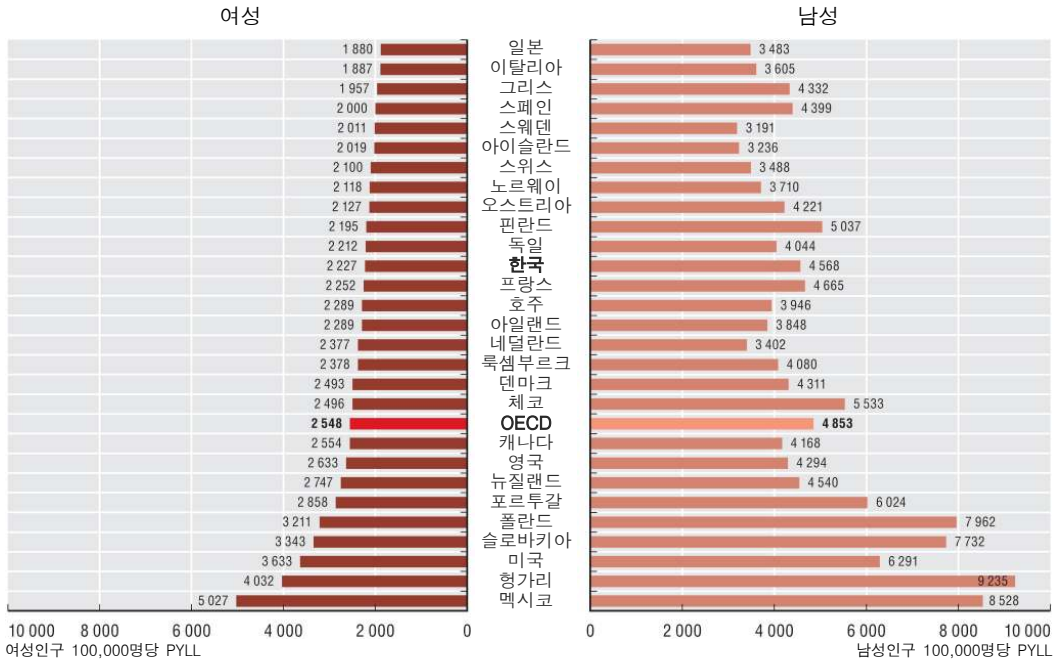
로 절반 이상 감소하였다(그림 1.3.2). 1970년과 1990년대 초반 사이에 남성보다는 여성의 조기사망이 더욱 급격하게 감소하였다. 하지만 그 이후 PYLL 평균은 여성과 남성이 거의 비슷한 속도로 감소세를 보였다. 영아사망률의 감소 추세는 어린나이 사망률 감소의 주된 원인이었다(지표 1.8. “영아사망” 참조). 최근 심장질환으로 인한 성인 사망률의 감소는 많은 국가의 전반적인 조기사망감소에 기여하였다(지표 1.4. “심장질환과 뇌졸중에 의한 사망” 참조).

포르투갈과 이탈리아는 남녀 모두 조기사망률의 급격한 하락을 기록하였고 현재는 1970년과 비교했을 때 3분의 1도 채 되지 않는다. 멕시코의 조기사망률은 여전히 높은 수준이지만 급격히 감소하고 있다. 각각의 경우 모두 영아 사망률의 급격한 감소가 상당한 기여를 했다. 대조적으로 헝가리에서는 조기사망 감소율이 보다 둔하게 이루어졌으며 특히 남성의 경우 더 둔하게 감소하였다. 이는 높은 순환기계통질환 사망률(현재 OECD 평균의 2배)과 간질환 사망률(현재 OECD 평균의 3배 이상)이 주요 원인이다. 이는 헝가리 남성들의 알코올 및 담배 소비와 관련된 건강에 해로운 생활양식과 높은 자살률을 반영한다. 폴란드와 미국도 조기사망률의 감소가 둔하게 이루어지고 있다.

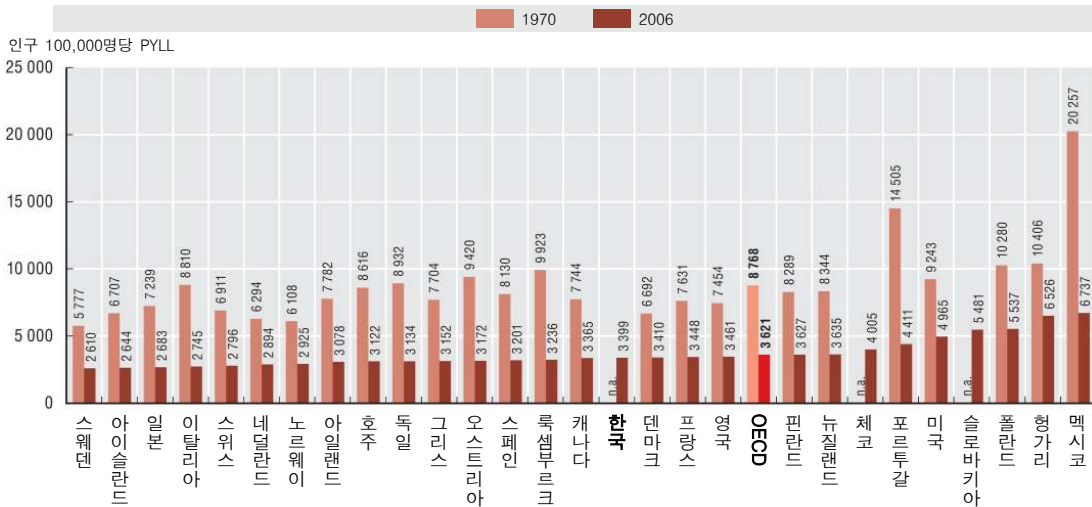
### 정의와 국가간 차이

잠재수명손실연수(PYLL, Potential years of life lost)는 조기사망에 대한 요약 측정치로 젊은 연령의 사망을 갈음할 수 있는 명확한 방법이다. PYLL은 연령별사망을 합하여 산출하는데, 여기서는 70세로 규정된 일정 연령까지 사는데 남은 연수를 계산한다. 즉, 5세에 사망한 아동의 경우 PYLL은 65년이다. 이 지표는 남녀 100,000명에 대한 수치로 표현된다.

1.3.1 잠재수명손실연수(PYLL) (성별), 2006년 (혹은 가용한 최근년도)



1.3.2 잠재수명손실연수(PYLL)의 감소 (남녀 전체), 1970-2006년(혹은 가장 근접한 년도)



출처: OECD Health Data. 원사망률자료 raw material data는 WHO Mortality Database에서 제공되었음.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717458111254>

## 1.4. 심장질환과 뇌졸중에 의한 사망

심혈관질환은 2006년 모든 사망의 36%를 차지할 정도로 거의 모든 OECD 국가에서 주요 사망원인이다. 심혈관 질환은 허혈성심질환(IHD, Ischemic Heart Disease) (혹은 심장마비)과 뇌혈관질환 (혹은 뇌졸중)을 포함한 순환기 계통과 관련된 질병을 포함한다. 심혈관질환으로 인한 사망 중에서 3분의 2가 허혈성심질환과 뇌졸중에 의한 것이었고, 2006년 모든 OECD 국가의 총 사망자 중 4분의 1이 심혈관질환과 뇌졸중에 의한 것이었다.

허혈성심질환은 관상동맥내벽에 쌓인 지방침전물이 심장로의 혈류를 방해하여 발생한다. 2006년 OECD 국가들 전체 사망의 16%가 허혈성심질환에 의한 것이지만, OECD 국가 간에도 상당한 차이가 있다(그림 1.4.1). 중부, 동부유럽국가들은 가장 높은 IHD 사망률을 보인다. 그 중에서도 슬로바키아는 남녀 공히 가장 높은 허혈성심질환 사망률을 보였으며 다음으로 헝가리와 체코 순이었다. 핀란드, 폴란드, 미국은 허혈성심질환 사망률이 비교적 높아서 한국과 한국보다 몇 배 더 높은 수준이다. 허혈성심질환의 사망률은 지역적으로 뚜렷한 차이를 보이고 있다. 가장 낮은 허혈성심질환 사망률을 보이는 두 OECD 아시아 국가 다음으로 남부 유럽에 위치한 프랑스, 스페인, 포르투갈, 이탈리아가 낮은 수치를 보이고 있다. 이러한 것은 국가간 허혈성심질환 사망률의 차이를 설명할, 식습관<sup>diet</sup>과 같은 내재된 위험요인이 있음을 시사한다.

모든 국가에서 허혈성심질환으로 인한 사망률은 여성보다 남성이 높은 것으로 나타났다(그림 1.4.1). 2006년 OECD 국가의 허혈성심질환 사망률은 남자가 여자보다 평균 2배 정도 높았다.

1980년 이후 거의 대부분 OECD 국가에서 허혈성심질환 사망률이 감소하였다. 특히 덴마크, 네덜란드, 스웨덴, 노르웨이, 호주에서 3분의 2이상 현저하게 감소하였다. 담배소비 감소와 같은 여러 요인들이 허혈성심질환 발생을 감소시켰으며 그 결과 허혈성심질환 사망률이 감소하였다. 허혈성심질환 치료를 위한 의료기술의 주목할 만한 개선 등이 허혈성심질환 사망률의 감소에 기여하였다(Moise et al., 2003) (지표 4.6. “심장사

술”과 지표 5.4 “급성심근경색증 원내 사망률” 참조). 하지만 일부 국가들에서는 1980년 이후로 허혈성심질환 사망률이 거의 줄어들지 않았다. 헝가리와 폴란드에서는 사망률이 증가했다. 비록 1980년에 그리스에서 허혈성심질환 사망률이 비교적 낮은 수준이기는 했지만 그 이후로 감소세가 미미했다.

뇌졸중은 OECD 국가 사망률의 또 다른 주요 원인으로 2006년 전체 사망의 약 9%를 차지했다. 뇌졸중은 뇌의 혈액공급 장애로 일어난다. 주요 사인이라는 점 외에, 뇌졸중에 의한 장애 부담도 크다(Moon et al., 2003). 허혈성심질환의 경우와 마찬가지로 뇌졸중 사망률은 국가 간에 큰 차이가 있다(그림 1.4.1). 사망률이 가장 높은 국가는 포르투갈, 헝가리, 체코, 그리스였으며, 스위스, 프랑스, 캐나다, 미국에서 사망률이 가장 낮았다.

시간에 따른 추세를 보면, 1980년 이후 전체 OECD 국가에서 (폴란드 제외) 뇌졸중 사망률은 크게 감소하였다. 오스트리아, 일본, 룩셈부르크, 아일랜드, 프랑스와 같은 국가들에서는 사망률이 거의 4분의 3이나 감소했다. 허혈성심질환과 마찬가지로 뇌졸중 사망의 감소는 위험요인 감소에 일부 기인한다. 흡연과 고혈압은 뇌졸중의 주요 요인이다. 뇌졸중에 대한 의료기술의 발달로 생존율이 증가하였다(지표 5.5. “뇌졸중 원내 사망률” 참조).

### 정의와 국가간 차이

사망률은 WHO Mortality Database에서 제공된 특정사인별 조사망자 수에 기초하여 추정하였다. Mathers et al. (2005)는 WHO의 최근 사망원인 자료의 적용범위, 완전성과 신뢰도에 대한 전반적인 평가를 하였다. 사망률은 국가간의 또는 같은 국가에서도 시점 간의 연령구조 차이로부터 발생하는 변이를 제거하기 위해 연령을 1980년 OECD 인구로 표준화하여 산출하였다.

1.4. Mortality from heart disease and stroke

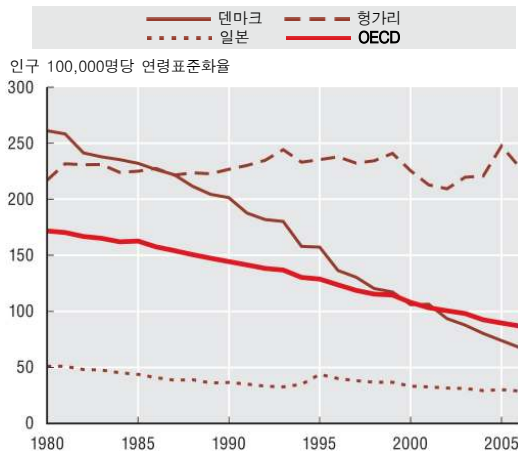
1.4.1 허혈성심질환에 의한 사망률, 2006년(혹은 가용한 최근년도)



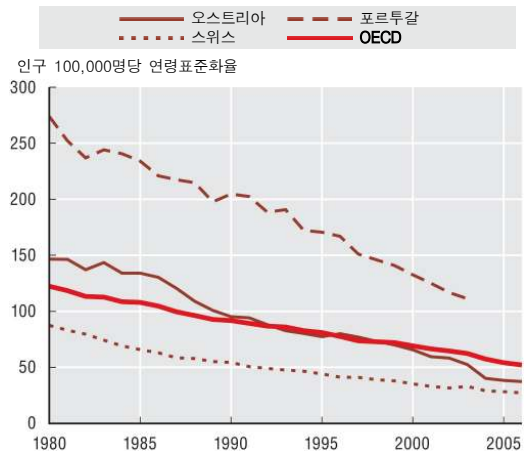
1.4.2 뇌졸중에 의한 사망률, 2006년(혹은 가용한 최근년도)



1.4.3 허혈성심질환 사망률 추이, 일부 OECD 국가, 1980-2006년



1.4.4 뇌졸중 사망률 추이, 일부 OECD 국가, 1980-2006년



출처: OECD Health Data 2009. 원사망자료는 WHO Mortality Database에서 제공되었으며 1980년 OECD 인구자료로 연령표정 하였음.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717474000840>

## 1.5. 암에 의한 사망

대부분 OECD 국가에서 암은 (순환기계통의 질환에 이은) 두 번째 주요 사인으로 2006년의 경우 평균적으로 전체 사망자 수의 27%를 차지했다. 2006년 암 사망률은 멕시코, 핀란드, 스위스, 일본에서 가장 낮았다. 반면 암 사망률은 중부, 동부유럽국가(헝가리, 체코, 슬로바키아, 폴란드)와 덴마크에서 가장 높았다(그림 1.5.1).

모든 OECD 국가의 암 사망률은 여성보다는 남성에서 더 높았다(그림 1.5.1). 2006년 암 사망률의 성별차이는 특히 한국, 스페인, 슬로바키아, 일본, 프랑스가 컸고, 이들 국가의 경우 남성의 사망률이 여성보다 두 배 이상 높았다. 암 사망률의 성별차이는 위험요소가 주로 남성에게 발견되는 경향, 남성에게 영향을 미치는 다양한 종류의 암 검진프로그램(screening programmes)의 보급이나 이용의 저조로 설명할 수 있다. 이로 인하여 진단 후 생존율이 낮은 것이다.

모든 OECD 국가에서 (멕시코와 스웨덴 제외) 폐암(lung cancer)은 여전히 남성 암 중 가장 큰 비중을 차지하며 여성에게도 주요 암 중 하나이다. 흡연은 폐암의 가장 주요한 위험요인이다. 2006년 남성의 폐암 사망률은 중부 및 동부유럽 국가(헝가리, 폴란드, 슬로바키아, 체코)와 네덜란드, 그리스, 한국에서 가장 높았다(그림 1.5.2). 이들 국가에서는 남성 흡연율이 상대적으로 높다. 남성 폐암 사망률이 낮은 멕시코와 스웨덴은 남성 흡연율이 낮은 국가이다(지표 2.5 “성인의 담배 소비” 참조).

모든 국가에서 유방암은 여성들에게 가장 흔히 나타나는 암이다(IARC, 2004). 유방암은 여성의 암 발생 중 30% 이상을 차지하고 암에 의한 사망의 15-20% 정도를 차지한다. 지난 10년 동안 측정된 유방암 발생률이 증가했지만, 유방암에 의한 사망률은 감소하거나 안정적인 수준을 유지했다. 이는 조기진단/ 개선된 치료 덕분에 생존율이 증가했음을 시사하는 것이다(5.8” 유방암 검진율, 생존율 및 사망률” 참조). 유방암에 의한 사망률이 가장 낮은 국가는 한국과 일본이었고, 가장 높은 국가는 덴마크, 네덜란드, 아일랜드, 영국이었다

(그림 1.5.3).

비록 멕시코와 스웨덴을 제외한 모든 OECD 국가에서 전립선암(prostate cancer) 사망률은 폐암 사망률보다 낮지만, 이는 많은 OECD 국가 남성, 특히 65세 이상의 남성에게 가장 흔히 발병하는 암이 되고 있다. 1990년대와 2000년대에 많은 국가에서 전립선암 발생률이 상승한 것은 전립선특이항원(PSA: prostate-specific antigen) 진단검사 이용이 증가한데 기인한다. 2006년 전립선암 사망률은 낮게는 한국과 일본 남성 10만 명당 10명 이하이고, 높게는 덴마크, 스웨덴, 노르웨이남성 10만 명당 30명 이상까지 다양하다(그림 1.5.4). 전립선암의 원인은 잘 알려져 있지 않지만 환경과 식습관 요인이 전립선암 발병에 영향을 줄 수 있을 것이라는 증거가 일부 있다(Institute of Cancer Research, 2009).

1985년 이후 대부분 OECD 국가에서 여성과 남성을 막론하고 전체 암 사망률은 약간 감소하고 있다. 하지만 그 감소정도는 심혈관질환에 비해서는 작은데, 이는 왜 암이 현재 사망원인에서 차지하는 비중이 큰 지를 설명해준다. 예외적으로 그리스, 한국, 폴란드, 포르투갈, 슬로바키아, 스페인에서는 1985년과 2006년 사이 암 사망률이 변동이 없거나 혹은 상승하였다.

### 정의와 국가간 차이

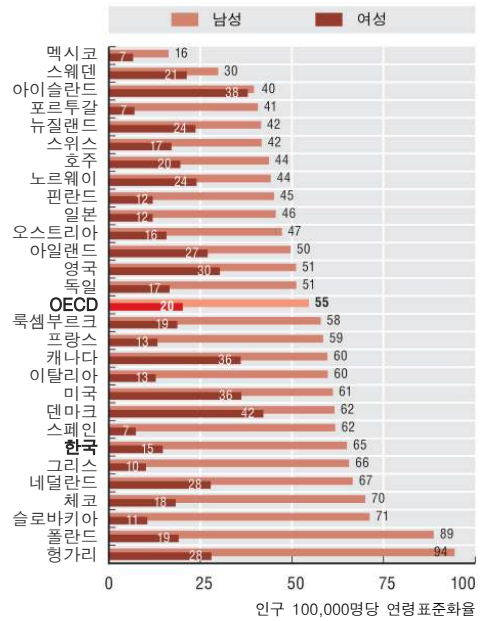
사망률은 WHO Mortality Database에서 나온 특정사인별 조사망자 수에 기초하여 추정하였다. Mathers et al. (2005)는 WHO의 최근 사망원인 자료의 적용범위, 완전성과 신뢰도에 대한 전반적인 평가를 하였다. 암에 의한 사망률의 국제적인 비교는 의학 훈련 및 관행, 사망인증절차의 국가간 차이에 영향을 받는다. 사망률은 국가간의 또는 같은 국가 안에서도 시점간의 연령구조 차이로부터 발생하는 변이를 제거하기 위하여 연령을 1980년 OECD 인구구조로 표준화하여 산출하였다.



1.5.1 전체 암에 의한 사망률, 성별, 2006년(혹은 가용한 최근년도)



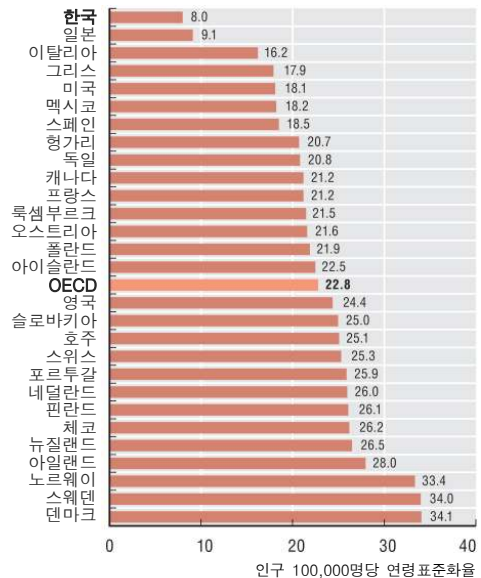
1.5.2 폐암에 의한 사망률, 성별, 2006년(혹은 가용한 최근년도)



1.5.3 유방암에 의한 사망률, 여성, 2006년(혹은 가용한 최근년도)



1.5.4 전립선암에 의한 사망률, 남성, 2006년(혹은 가용한 최근년도)



출처: OECD Health Data 2009. 원사망자료는 WHO Mortality Database에서 제공되었으며 1980년 OECD 인구자료로 연령보정 하였음.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717484673283>

## 1.6. 교통사고에 의한 사망

전 세계적으로 매년 약 120만 명이 교통사고로 사망하고 5,000만 명이나 다치거나 장애를 입는다(WHO, 2009c). 2006년 OECD 국가의 교통사고로 인한 총 사망자수는 12만5천명 이상이였다. 교통사고로 인한 사망은 미국(4만 6천명), 멕시코(1만 7천명), 일본(9000명)에서 가장 흔히 일어났다. 또한 2006년 이탈리아, 폴란드, 독일에서 교통사고로 인한 사망자 수가 각각 5천 명에서 6천 명 정도 되었다.

많은 국가에서 교통사고로 인한 사망은 아이들과 젊은 이들, 특히 젊은 남성들에게 주된 사망원인이었다. 비록 대부분 치명적인 교통사고 상해는 승용차와 관련해서 발생하지만 교통수단 중에서 치명적 위험도가 가장 높은 것은 오토바이와 모페드(mopeds)이다(ETSC, 2003; Beck et al., 2007).

교통사고는 사회적, 육체적, 심리적으로 악영향을 미치는 것 이외에도 직 간접적으로 상당한 재정비용을 유발한다. 자동차가 많은 국가에서는 이러한 재정비용이 연간 GDP의 2%를 차지한다는 연구도 있다(Peden et al., 2004). 교통사고로 인한 부상과 사망은 심각한 공공보건의 문제로 남아있다.

2006년 교통사고 사망률이 가장 높았던 국가는 멕시코와 포르투갈이었고 그 다음은 한국과 미국이었다. 이들 국가에서는 인구 10만 명당 사망하는 사람이 15명 이상이었다(그림 1.6.1). 반면 네덜란드, 노르웨이, 스웨덴은 인구 10명당 사망하는 사람이 5명 미만으로 가장 낮은 수치를 보였다. 교통사고 사망률이 가장 낮은 네덜란드와 가장 높은 멕시코의 수치는 네 배정도의 차이를 보였다. 모든 OECD 국가에서 여성보다 남성의 교통사고 사망률이 높았고, 아이슬란드에서 남성 사망률이 여성 사망률보다 2배 정도 높은 것부터 그리스와 이탈리아의 4배 이상 높은 것까지, 남녀간 차이가 국가별로 상이했다. 평균적으로 교통사고 사망률은 남성이 여성보다 3배 정도 높다(그림 1.6.2).

대부분의 교통사고 상해와 사망은 예방이 가능하다. 지

난 수십 년 동안 많은 국가에서 도로안전은 도로시스템 개선, 교육, 예방 캠페인, 새로운 법과 규제, 채택, 더 많은 교통통제를 통한 이러한 새로운 법의 집행을 통해 상당히 개선되었다. 그 결과 1970년 이후 OECD 국가의 교통사고 사망률은 평균 절반으로 감소하였다(그림 1.6.3). 1970년 이후 유럽국가에서 차의 주행거리<sub>km</sub>가 평균 2.7배나 증가하였음에도 불구하고 네덜란드, 독일, 스위스의 사망률은 약 80% 감소로 가장 큰 감소율을 기록하였다(OECD/ITF, 2008). 미국에서 사망률은 보다 둔한 속도로 감소하여 아직 OECD 평균보다 높은 수준을 유지하고 있다. 멕시코와 그리스에서는 1970년 이후 교통사고 사망률이 현저하게 증가하였다(그림 1.6.4).

세계은행(World Bank)은 과거추세를 기준으로 2000년과 2020년 사이 고소득국가에서 교통사고 사망이 약 30% 더 감소하지만, 도로안전 대응책을 시행하지 않을 경우, 중·저소득 국가에서는 현저한 증가를 보게 될 것이라는 전망을 내 놓았다(Peden et al., 2004).

### 정의와 국가간 차이

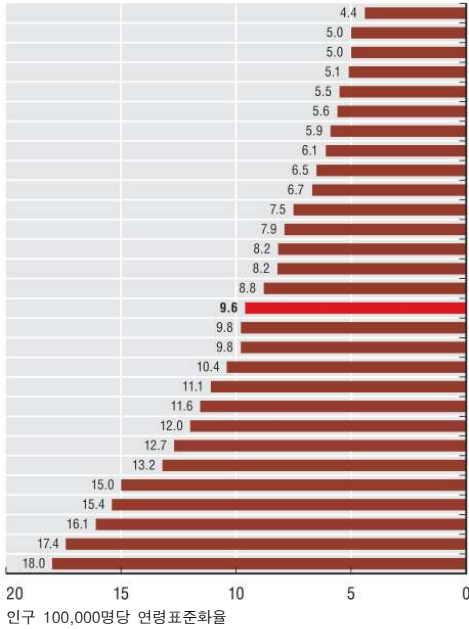
사망률은 WHO Mortality Database에서 제공된 특정사인별 조사사망자 수에 기초하여 추정하였다. Mathers et al. (2005)는 WHO의 최근 사망원인 자료의 적용범위, 완전성과 신뢰도에 대한 전반적인 평가를 하였다. 사망률은 국가간의 또는 같은 국가에서도 시점간의 연령구조 차이로부터 발생하는 변이를 제거하기 위하여 연령을 1980년 OECD 인구로 표준화하여 산출하였다.

룩셈부르크는 자국을 통과하는 교통량이 많고, 그 결과 룩셈부르크에서 교통사고로 사망하는 비 거주자의 비율이 높기 때문에 교통사고사망률이 실제보다 상향편의되었다.

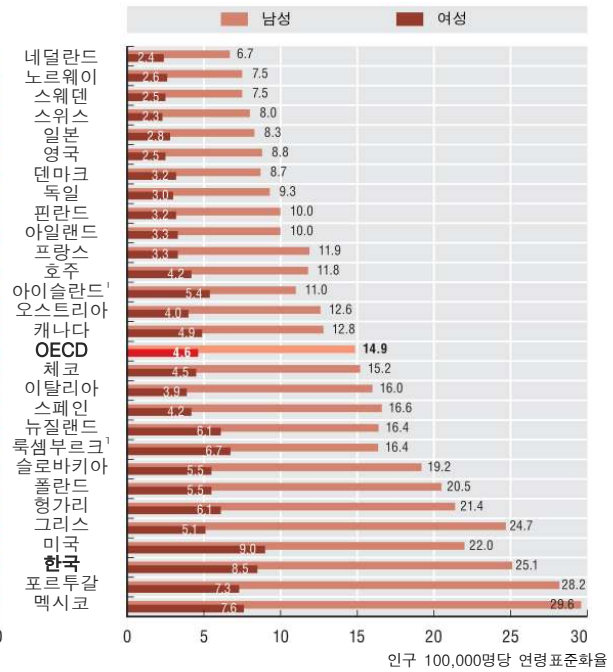


1.6. Mortality from road accidents

1.6.1 교통사고 사망률, 전체, 2006년  
(혹은 가용한 최근년도)

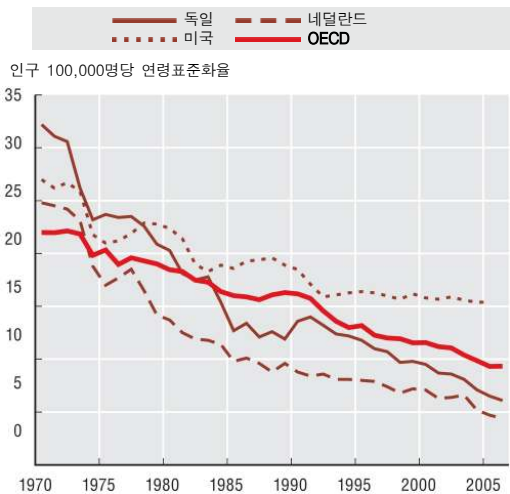


1.6.2 교통사고 사망률, 성별, 2006년  
(혹은 가용한 최근년도)

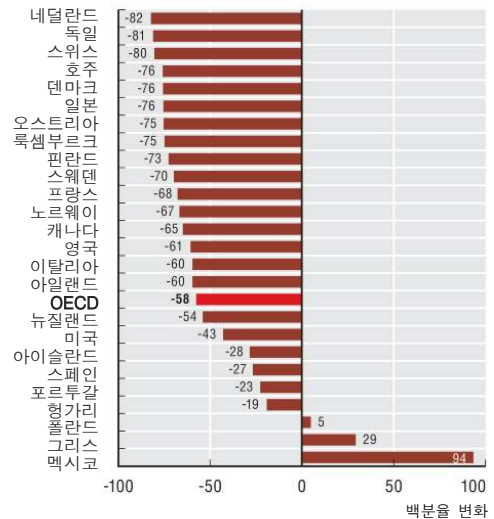


1. Three-year average: 3년 평균

1.6.3 일부 OECD 국가의 교통사고 사망률추이, 1970-2006년



1.6.4 교통사고사망률 변화, 1970-2006년  
(혹은 가용한 최근년도)



출처: OECD Health Data 2009. 원사망자료는 WHO Mortality Database에서 제공되었으며 1980 OECD 인구자료로 연령보정 하였음.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717527613871>

의도적으로 자신을 죽이는 것은 개인적인 선택 뿐 아니라, 그 사람이 살아가는 사회 배경의 타락을 보여준다. 자살은 여러 다른 요인들의 종점(end-point)일 수 있다. 자살은 이혼, 알코올과 마약의 남용, 실업, 임상적인 우울증(clinical depression), 기타 정신질환 등과 관련하여 공황상태에 있을 때 발생하기 쉽다. 이러한 이유로 인하여, 자살은 한 인구집단의 정신건강상태를 측정하는 대리 지표(proxy indicator)로 종종 쓰인다. 그러나 몇몇 국가에서는 자살행위에 따른 낙인 문제, 또는 보고 기준과 관련한 자료 문제 때문에 자살률은 실제보다 낮게 잡혀 있을 지도 모른다(“정의와 국가간 차이” 참조).

자살은 많은 OECD 국가의 주요사인으로 2006년 14만 명이 자살로 사망하였다. 2006년 남부유럽(그리스, 이탈리아, 스페인), 멕시코와 영국이 가장 낮은 자살률로 인구 10만 명당 7명 이하였다(그림 1.7.1). 이와는 대조적으로 한국, 헝가리, 일본, 핀란드의 자살률은 인구 10만 명당 18명 이상으로 자살률이 가장 높았다. 가장 높은 자살률을 보이는 한국과 가장 낮은 자살률을 보이는 그리스의 수치는 7배 이상 차이가 났다.

1990년 이후 많은 OECD 국가의 자살률은 감소하였고, 특히 덴마크, 룩셈부르크, 헝가리에서 40%이상 감소하였다(그림 1.7.3). 이러한 진전에도 불구하고 헝가리는 OECD 국가에서 가장 높은 자살률을 보이는 국가 중의 하나이다. 반면, 1990년 이후 한국, 멕시코, 일본에서 자살로 인한 사망률이 가장 크게 증가하였다. 멕시코의 자살로 인한 사망은 여전히 낮은 수치를 보이고 있다. 한국과 일본의 자살로 인한 사망은 현재 OECD 평균보다 훨씬 웃돈다(그림 1.7.4). 한국의 남성 자살률은 1990년 10만 명당 12명에서 2006년 32명으로 3배정도 증가했고, 여성자살률은 10만 명당 13명으로 OECD 중에 가장 높은 국가에 속한다. 최근 경기침체, 사회통합의 약화, 노년층에 대한 전통적인 가족기반의 쇠퇴가 한국의 자살률 증가로 이어졌다(Kwon et al., 2009).

대체적으로 OECD 국가의 자살사망률은 남성이 여성보다는 3-4배 높았으며(그림 1.7.2), 이러한 남녀 차이는 오랫동안 지속적으로 나타난 현상이다. 자살시도 수치에서 남녀차이가 적은 것은 여성이 남성보다 치명적

이지 않은 방법을 사용하기 때문이다.

또한 자살은 연령과 관련이 있어 25세 이하의 청년과 노령인구가 특히 위험에 놓여있다. 지난 20년 간 노인 자살률이 일반적으로 감소한 반면, 청년 자살률은 거의 감소가 없었다.

대부분 자살은 우울증, 알코올 및 기타 약물 남용과 연관이 있기 때문에 가족, 사회복지사, 의료전문가가 사회심리적인 문제를 조기에 감지하여, 효과적인 지원과 치료의 제공과 함께, 자살예방 캠페인에 동참해야 한다. 전 세계적으로 자살에 대한 관심이 높아지면서, 많은 국가들이 위험 집단에 초점을 맞추어 정신건강을 강조하고 예방을 위한 국가 전략을 내놓고 있다(Hawton and van Heeringen, 2009). 핀란드와 아이슬란드의 자살예방 프로그램은 다양한 분야의 협력 증대와 네트워크를 촉진하기 위한 노력에 기반을 두었다(NOMESCO, 2007).

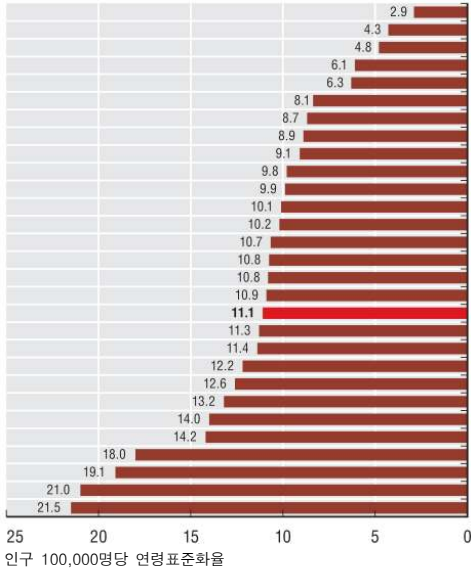
### 정의와 국가간 차이

세계보건기구(World Health Organization)는 “자살”을 치명적인 결과에 대해 충분히 인지하거나 예견한 상태에서 한 개인이 의도적으로 시작하고 자행하는 행위로 정의한다.

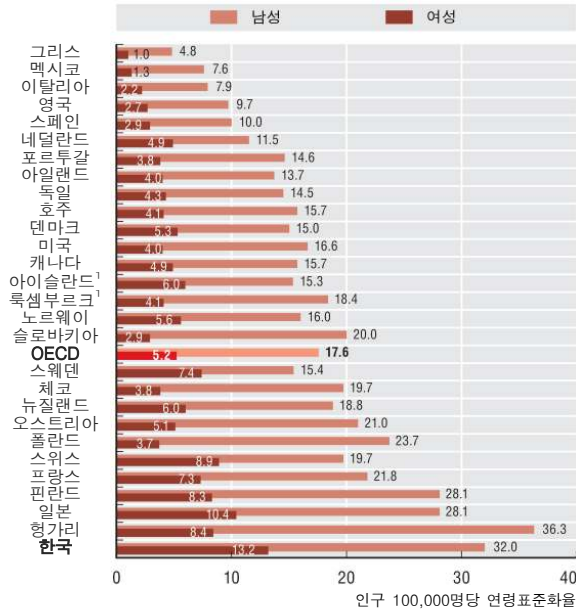
사망률은 WHO Mortality Database에서 제공된 특정사인별 조사사망자 수에 기초하여 추정하였다. Mathers et al. (2005)는 WHO의 최근 사망원인 자료의 적용범위, 완전성과 신뢰도에 대한 전반적인 평가를 하였다. 사망률은 국가간의 또는 같은 국가에서도 시점간의 연령구조 차이로부터 발생하는 변이를 제거하기 위하여 연령을 1980년 OECD 인구구조로 표준화하여 산출하였다.

국가간 자살관련 자료 비교는 다양한 보고기준에 의한 영향을 받는데, 예를 들어 자신을 해치려는 의도의 확인방법, 사망증명서 작성 책임자, 법의학 조사 수행여부, 사인에 대한 기밀유지관련 조항 등이 여기에 포함된다. 이러한 이유로 국가간 차이를 해석할 때는 주의가 요구된다.

1.7.1 자살사망률, 전체, 2006년  
(혹은 가용 최근년도)

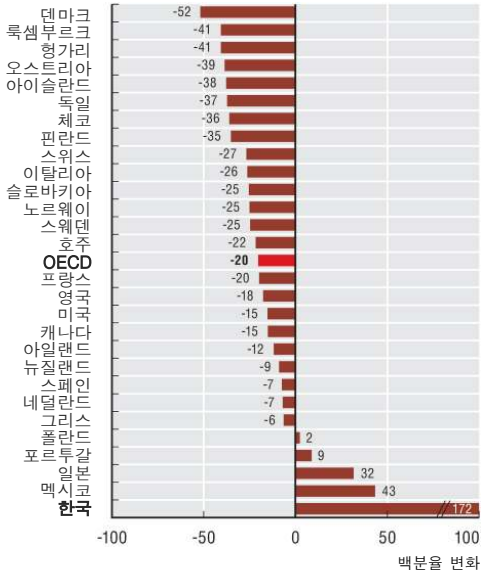


1.7.2 자살사망률, 성별, 2006년  
(혹은 가용 최근년도)

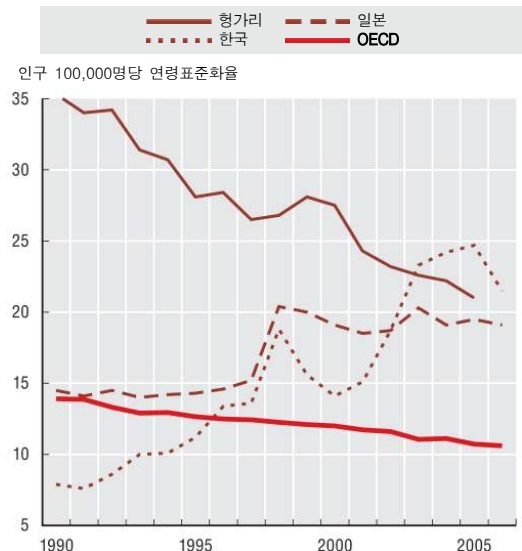


1. Three-year average: 3년 평균

1.7.3 자살사망률 변화, 1990-2006년  
(혹은 가장 근접한 년도)



1.7.4 일부 OECD 국가의 자살사망률 추이, 1990-2006년



출처: OECD Health Data 2009. 원사망자료는 WHO Mortality Database에서 제공되었으며 1980년 OECD 인구자료로 연령보정 하였음.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717546558510>

## 1.8. 영아사망

영아사망률은, 1세 미만 아기의 사망률로, 보건의료제도의 효과성뿐만 아니라 산모와 신생아의 건강에 영향을 미치는 경제, 사회적인 수준을 반영한다.

2007년 OECD 국가의 영아사망률은 일본, 북유럽국가(덴마크 제외), 아일랜드, 룩셈부르크의 출생 1,000명당 사망 2-3명에서 멕시코와 터키의 출생 1,000명당 각각 사망 16명, 21명에 이르기까지 사망률의 차이가 상당하다(그림 1.8.1). 미국과 일부 중부 및 동부 유럽 국가의 영아사망률은 상대적으로 높은 수준이다(1,000명당 6명 이상). 터키와 멕시코를 제외한 OECD 28개국의 평균 영아사망률은 2007년 3.9명이었다.

출생 이후 1년 이내의 사망 중 3분의 2 정도는 신생아 사망(neonatal death (즉 출생 후 4주 이내 사망))이다. 선천성 기형, 조산아, 기타 임신기간 중 발생하는 질환 등은 선진국 신생아 사망의 주요 위험요인이다. 늦은 임신과 보조생식술(fertility treatment)에 의한 다태아의 증가로 조산아 수는 늘어나는 추세이다(지표 1.9 “영아보건: 저체중아출생” 참조). 이러한 이유로 여러 고소득 국가에서 지난 몇 년 사이에 영아사망률의 감소추세가 멈추게 되었다. 2001-2002년 미국에서 1950년대 이후 처음으로 영아사망률이 증가한 주원인은 저체중 출생아의 증가였다. 출생 1개월 이후 사망(후기 신생아 사망, post neonatal mortality)의 원인은 다양한데, 가장 일반적인 것은 영아돌연사증후군(SIDS, Sudden Infant Death Syndrome), 선천성기형(birth defects, 감염, 사고 등)이다.

모든 OECD 국가는 출생 1,000명당 사망 30명에 달했던 1970년 수준의 영아사망률을 현저히 줄이는 성과를 보였다(그림 1.8.3). 이는 1970년 이후 80% 이상의 누적 감소에 해당된다. 포르투갈은 1970년 이후 영아사망률이 연평균 7% 이상 감소하여 유럽 국가 중 영아사망률이 가장 높았던 국가에서 2007년 OECD 국가 중 가장 낮은 국가에 속하게 되었다(그림 1.8.2). 한국과 룩셈부르크에서도 영아사망률은 크게 감소하였다.

반면, 네덜란드와 미국에서의 영아사망률 감소율은 둔화되었다. 미국의 영아사망률은 과거에 OECD 평균보다 낮았으나 (중앙값에 해당), 현재는 OECD 평균보다 높다(그림 1.8.3).

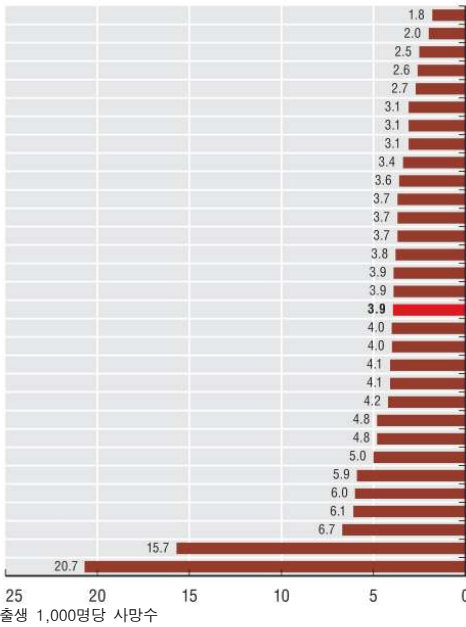
수많은 연구에서 영아사망률을 보건의료의 결과로 간주하여 건강에 영향을 주는 다양한 의료적, 비의료적 요소의 효과를 검토하는데 사용해왔다(예, Joumard et al., 2008). 대다수 분석에서 영아사망률과 의료비는 대체로 역(-)의 관계를 보인다. 그러나 높은 수준의 의료비를 지출하는 국가가 항상 낮은 영아사망률을 보이는 것은 아니라는 사실을 통해, 더 좋은 결과를 얻기 위해 반드시 더 많은 의료비가 요구되는 것은 아니라는 결론에 이르게 된다(Retzlaff-Roberts et al., 2004). 관련된 연구를 보면 소득불평등, 사회적 환경, 개인의 생활습관과 태도 등과 같이 의료제도의 질 및 효율성을 넘어서는 많은 요인들이 영아사망률에 영향을 준다는 것을 알 수 있다(Kiely et al., 1995).

### 정의와 국가간 차이

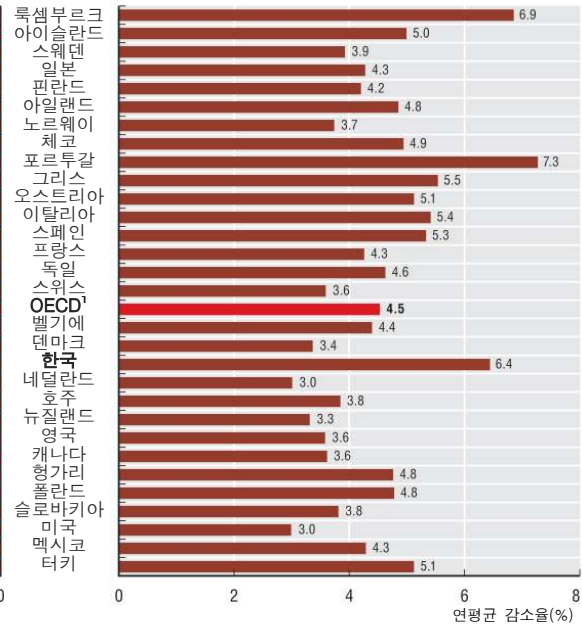
영아사망률은 당해연도 출생 1,000명당 1세 미만 아동의 사망수이고, 신생아사망률은 출생 후 28일 미만의 사망수이다.

영아와 신생아사망률의 국가간 차이는 조산아의 등록관행의 국가간 차이에 일부 기인할 수 있다. 대부분의 국가들은 사망등록을 위한 재태연령이나 몸무게 제한이 없다. 노르웨이에서는 사망등록에 관한 최소한의 기준이 있고(태어난 후 사망한 것으로 간주되기 위해서는 재태연령이 12주를 초과해야 한다), 체코, 프랑스, 네덜란드, 폴란드에서는 재태연령 최소 22주, 몸무게 500g의 기준이 적용된다.

1.8.1 영아사망률, 2007년  
(혹은 가용한 최근년도)

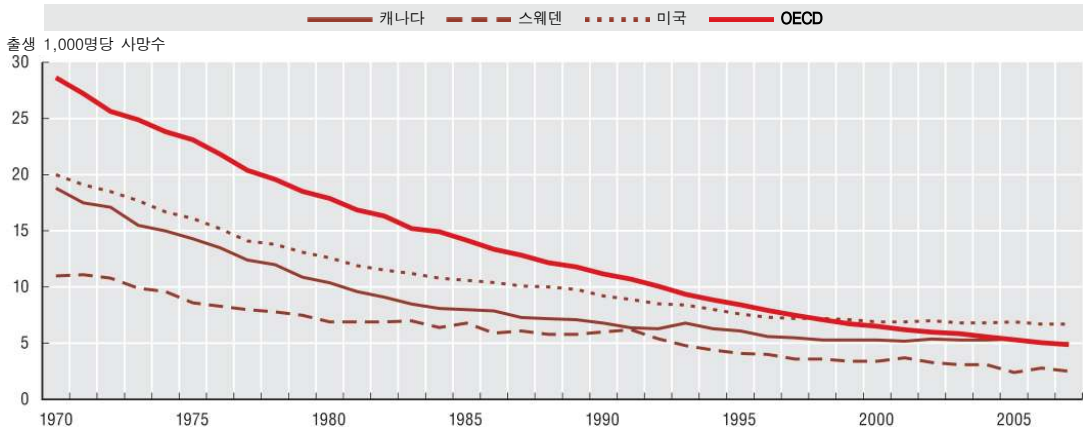


1.8.2 영아 사망률의 감소 추이, 1970-2007년  
(혹은 가장 근접한 년도)



1. 멕시코와 터키는 영아사망률이 높기 때문에 OECD 평균에서 제외되었음.

1.8.3 일부 OECD 국가 영아사망률, 1970-2007년



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717581042734>

## 1.9. 영아보건: 저체중아출생

여기서 저체중아는 2,500g미만의 체중의 신생아로 정의되며, 이는 출생시 체중이 영아이환 및 영아사망과 연관이 있기 때문에 영아에 대한 중요 보건지표가 된다. 저체중 출생아는 두 부류가 있는데, 자궁내 태아 성장지연(restricted foetal growth)에 의한 경우와 조산으로 출생한 경우이다. 저체중아는 사망위험율이 높고, 출생 후 오랜 입원기간이 필요하며, 심각한 장애를 갖게 될 가능성이 높다(UNICEF and WHO, 2004). 저체중아 출생의 위험요인은 청소년기 임신, 저체중아 출산 경험, 흡연·과도한 음주·영양부족과 같은 유해한 행위, 저체질량지수BMI, 부모의 낮은 사회경제적 지위·소수인종자녀, 시험관아기 시술(in-vitro fertilization treatment) 등을 포함한다(IHE, 2008).

2007년 아이슬란드, 스웨덴, 핀란드를 포함한 북유럽 국가들은 여기에서 정의한 신생아 저체중아 비중이 4.5% 미만으로 가장 낮은 수준이다. 이와 반대로 터키, 일본, 그리스, 미국, 헝가리는 신생아 중 저체중아 비율이 8% 이상으로 가장 높은 수준이었다(그림 1.9.1). 이 수치는 OECD 전체 평균인 6.8%보다 높다.

1980년 이후 많은 OECD 국가에서 저체중아 출생이 증가하였다(그림 1.9.2). 여기에는 여러 원인이 있다. 첫째, 조산아 및 저체중아 출산의 위험 증가와 함께 다태아가 꾸준히 증가해왔다. 이는 부분적으로 체외수정 증가에 따른 결과이기도 하다. 또한 산모의 연령이 높고 유도분만과 제왕절개술과 같은 출산관리기술(delivery management techniques)의 사용이 늘어난 것이 저체중아 증가의 원인이 될 수 있다.

전통적으로 저체중아 비율이 낮은 국가에 속하는 일본, 포르투갈, 스페인은 지난 25년간 상당한 증가추세를 보였다. 그 결과, 이들 국가의 저체중아 출산비율은 OECD 평균을 넘어섰다(그림 1.9.3). 일본의 경우, 1970년대 이후 젊은 여성의 흡연율 증가와 고령화되는 출산 등 다양한 위험요인이 저체중아율 증가에 기여했

다고 간주된다(Ohmi et al., 2001). 저체중아 비중의 증가에도 불구하고, 신생아에 대한 일본의 의료기술은 영아사망률을 줄이는데 특히 성공적이었다.

그림 1.9.4는 저체중아 출생과 영아사망률은 정(+)의 관계가 있다는 것을 보여준다. 일반적으로 저체중아 출생이 낮은 것으로 보고되는 국가는 상대적으로 낮은 영아사망률을 보였다. 북유럽 국가들은 이러한 관계를 잘 보여준다. 하지만 일본은 예외적으로 저체중아 출생률이 가장 높은 반면에 가장 낮은 영아사망률을 가진 국가이다.

한 국가의 상이한 인구집단끼리 비교해보면 저체중아 출생은 교육, 소득, 생활환경에 의하여 영향을 받을 수 있다는 것을 알 수 있다. 미국의 경우 저체중아 출생률이 인구집단간에 차이가 두드러져서, 흑인영아는 백인영아에 비해 거의 2배 높은 수준이다(CDC, 2009a). 이와 유사하게 호주와(Laws and Hilder, 2008) 멕시코에서도 토착인과 비토착인 사이에 차이가 나타나며, 이는 산모들의 열악한 생활환경을 반영한다.

### 정의와 국가간 차이

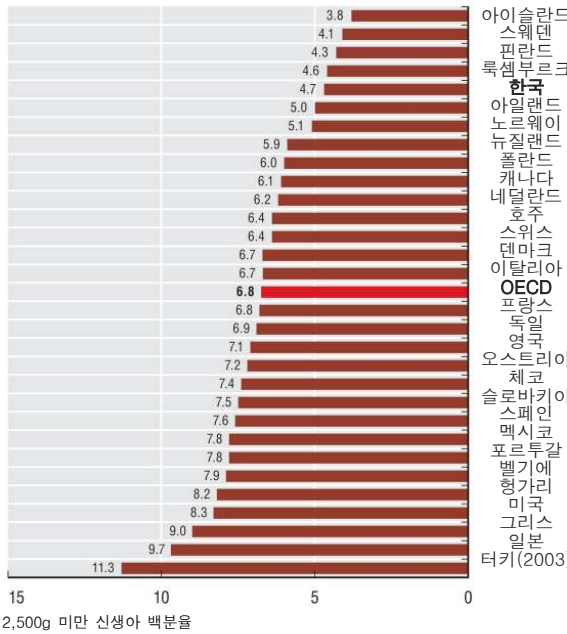
WHO는 저체중아를 영아의 재태연령과는 관계없이 출생시 2,500g(5.5 파운드) 미만의 체중을 가진 신생아로 정의하고 있다. 이는 영아사망 위험성 증가에 대한 역학적인 관찰에 근거하고 있으며, 국가간 보건의료관련통계 비교에 사용된다. 저체중아 수는 총 출생아의 백분율로 나타낸다.

대부분의 자료는 출생등록에서 온 것이지만, 멕시코의 경우 자료출처는 국민건강면접조사(national health interview survey)이다. 몇몇 국가들은 일부지역 혹은 병원부문만의 자료를 제공하였다.

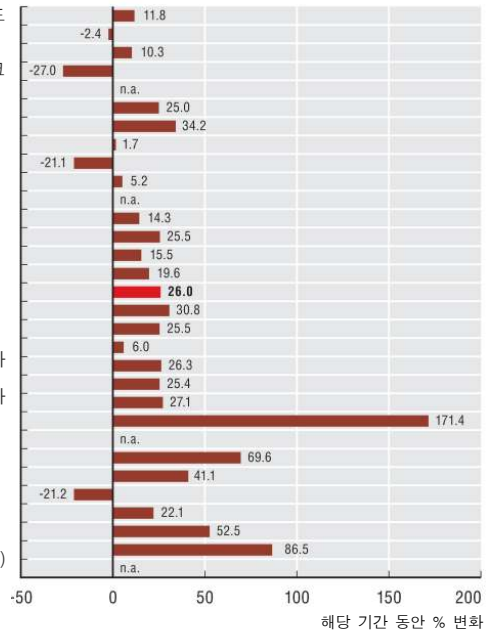


1.9. Infant health: low birth weight

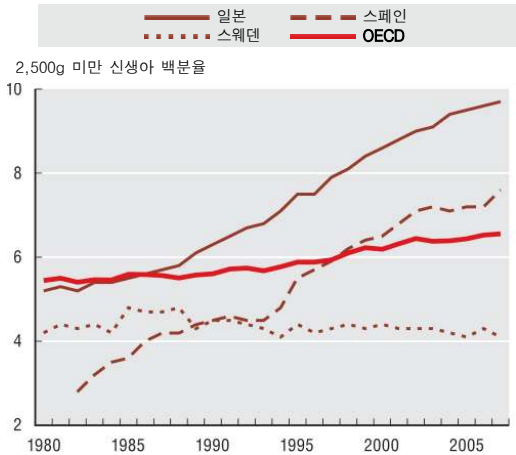
1.9.1 저체중아, 2007년  
(혹은 가용한 최근년도)



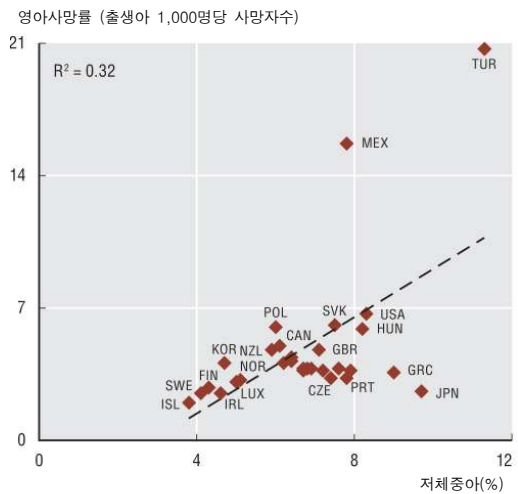
1.9.2 저체중아 비중의 변화,  
1980-2007년



1.9.3 저체중아의 추이, 일부 OECD국가,  
1980-2007년



1.9.4 저체중아와 영아사망률, 2007년  
(혹은 가용한 최근년도)



출처: OECD Health Data 2009

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717583038273>

## 1.10. 어린이 치아건강

치아문제는 대부분 충치와 잇몸질환의 형태로 나타나는데, 선진국의 경우 일반화되어 있어서 학생의 60-90%, 그리고 성인의 대다수가 치아문제를 가지고 있다(WHO, 2003). 치아가 좋지 않은 사람은 통증과 불편함, 기능손상, 자존심의 상실, 외모에 대한 불만족 등을 경험하게 된다. 따라서 치아질환 혹은 기타 구강질환은 주요한 공중보건의 문제이다. 치아질환은 고당분 식습관<sup>high sugar diet</sup>과 같은 생활방식 요소들과 관계가 깊으며, 불화물<sup>fluoride</sup>에 대한 노출이나 구강위생과 같은 예방조치가 있었는지 여부를 반영한다. 치아질환의 부담은 주로 불우하거나 사회적으로 소외된 인구집단에게 발생한다(WHO, 2003). 그리고 어린이들이 특히 취약하다. 선진국에서는 어린이와 청소년에게 치아치료비용을 받지 않거나 혹은 보조해주는 하지만, 치과치료 비용은 대체적으로 높은 편이다(지표 6.6. “치과 의사 진찰의 불평등” 참조).

2006년 혹은 자료 확보가 가능한 최근 년도에 독일, 영국, 덴마크, 룩셈부르크, 네덜란드, 스위스의 12세 아동은 부식, 상실, 혹은 충전된 영구치아(DMFT, *decayed, missing or filled permanent tooth*)가 평균적으로 1개 미만이었다(그림 1.10.1). 대조적으로 폴란드, 헝가리는 어린이들의 DMFT가 3개 이상이였다. 대부분의 OECD 국가에서 12세 아동은 1-2개의 적은 수의 DMFT를 가지고 있었다.

지난 25년간 OECD 국가의 평균 DMFT 지표는 크게 감소하였고 장기간 기록을 유지하는 국가들의 경우 1980년 4.7개에서 1990년 2.7개, 2006년 1.5개로 상당히 감소하였다(그림 1.10.3). 같은 기간 동안 한 국가(폴란드)를 제외한 모든 OECD 국가의 DMFT가 50% 이상 감소하였다(그림 1.10.2). 이러한 것은 공중보건사업의 실질적 성과이다. 2000년까지 DMFT 개수 3개 이하가 되도록 한다는 WHO의 목표를 거의 모든 OECD 국가가 달성할 수 있었다(WHO, 2003). 그러나 호주, 오스트리아, 미국과 같은 국가들은 최근에 DMFT의 감소율이 둔화되거나 오히려 증가하는 추세를

보이고 있어 우려되고 있다.

충치 및 기타 치아질환의 감소는 지역사회 상수도 불소화와 같은 다양한 공중보건 정책과 생활환경의 변화, 질병관리, 치아위생 개선 등을 통해서 이루어졌다. 치과의술과 구강건강은 점점 예방 및 최소 침습적 치료의 방향으로 나아가고 있다. 이는 국가 전략이 폭넓은 만성질환 예방과 일반적인 건강증진 목표에 통합이 되고 있음을 의미한다. 각각의 위험이 서로 연관되어 있기 때문이다(European Commission, 2008b; Petersen, 2008). 공동 위험요인 접근법은, 그 중점적인 목표가 고위험군 뿐만 아니라 전체 인구의 건강을 향상시키는 데 있기 때문에, 큰 이점이 있다.

그림 1.10.4는 아동의 DMFT 수와 1인당 치과 의사 수 간에 관계가 크지 않음을 보여준다. 1인당 치과 의사 수가 같은 국가간의 DMFT는 상당한 차이가 있었으며 이는 치과 의사에 대한 공급수준 외에도 치아건강에 영향을 주는 요인이 많음을 보여준다.

### 정의와 국가간 차이

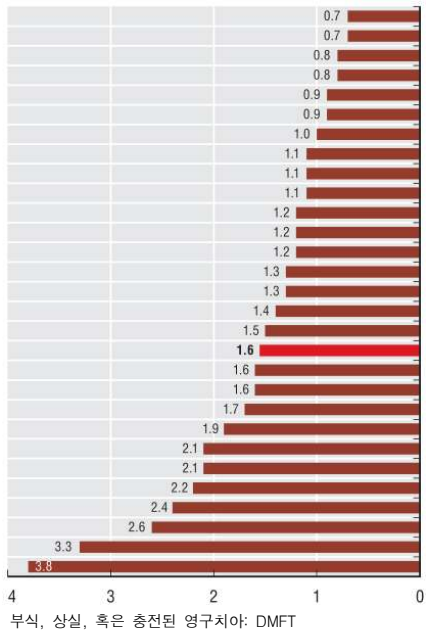
치아건강의 일반적 측정지표는 DMFT이다. 이 지표는 개인의 부식(D), 상실(M) 혹은 충전(F) 영구치아의 개수를 계산한 것이다. 이 세 개의 수치의 합이 바로 DMFT 지표이다. 여기서는 12세 아동에 대한 자료를 기준으로 한다. DMFT가 1.2 미만은 “매우 낮음”, 1.2-2.6개는 “낮음”, 2.7-4.4개는 “보통”, 4.5개 이상은 “높음”으로 판단한다.

노르웨이는 부식 치아를 포함하지 않는 MFT 지표를 제공한다. 스웨덴은 상실된 치아를 제외한 DFT 자료를 제공한다. 뉴질랜드는 8학년을 조사한 것이기 때문에 아동의 평균연령이 12세를 약간 넘을 수도 있다. 벨기에와 스위스의 자료는 국지적인 것이다.

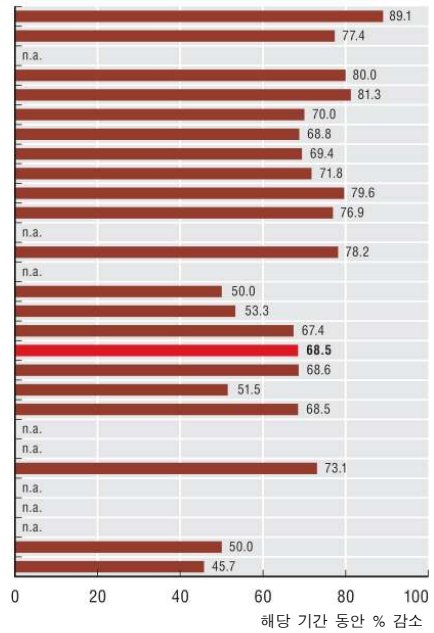


1.10. Dental health among children

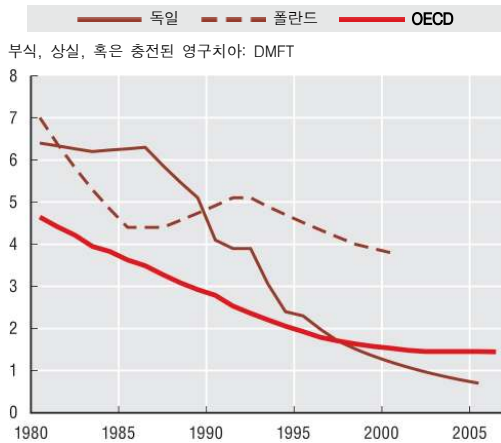
1.10.1 12세 아동의 평균 부식, 상실, 충전 영구치아수, 2006년 (혹은 가용한 최근년도)



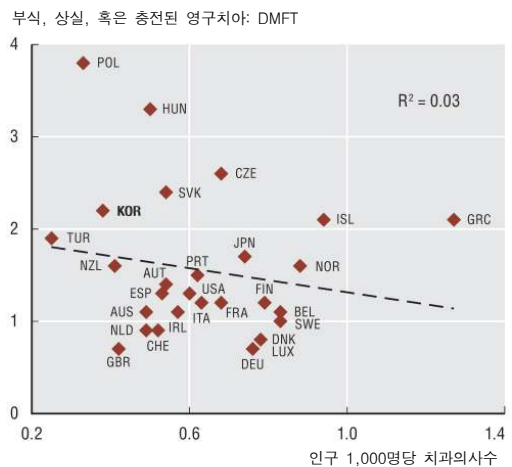
1.10.2 12세 아동의 평균 부식, 상실, 충전 영구치아수의 감소, 1980-2006년



1.10.3 일부 OECD 국가에서 12세 아동의 평균 부식, 상실, 충전 영구치아수 추이, 1980-2006년



1.10.4 12세 어린이의 평균 부식, 상실, 충전 영구치아수와 인구 1,000명당 치과의사수, 2006년



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717586274710>

## 1.11. 인지된 건강상태

대부분의 OECD 국가는 정기적으로 건강조사를 수행하여 응답자가 본인의 건강에 대해 다방면의 보고를 할 수 있도록 하고 있다. 일반적인 질문은 “전반적으로 건강이 어떻습니까?”와 같이 개인이 인지하는 본인의 건강상태에 대한 질문이다. 이 질문이 주관적임에도 불구하고, 인지된 건강상태(perceived health status) 지표는 국민의 미래 의료서비스의 이용과 사망률을 예측할 수 있는 좋은 방법이다(예, Miilunpalo et al., 1997 참조). 그러나 응답이 설문조사와 응답자의 구성, 문화적 요소 등의 영향을 받을 수 있기 때문에, 국가간 비교의 목적으로, 인지된 건강상태의 국가간 차이를 해석하는 데는 많은 어려움이 있다.

이러한 제약을 염두에 두고 살펴보면, 30개 OECD 국가의 절반 정도에서 성인의 4분의 3 이상은 본인의 건강이 “좋음(good)”, “매우 좋음(very good)”, “우수(excellent)”하다고 응답하였다(그림 1.11.1). 뉴질랜드, 캐나다, 미국은 건강이 “좋음”이거나 “매우 좋음”이라고 응답한 비율이 가장 높은 세 국가로 10명 중 9명이 건강이 “좋다”고 응답하였다. 그러나 이 세 국가에서 진행된 설문조사의 응답범주는 유럽이나 OECD 아시아 국가의 것과 다르며, 이로 인하여 결과가 상향 편이되어 있다(아래 “정의와 국가간 차이” 참조).

스페인과 핀란드에서 성인인구의 약 3분의 2가 본인의 건강이 “양호”하거나 “매우 좋은” 상태라고 평가했다. 반면에 일본, 슬로바키아, 포르투갈, 헝가리, 한국의 성인인구의 절반 미만이 건강상태가 “양호” 또는 “매우 좋음”이라고 응답하였다.

국가 내에서 나타나는 차이를 살펴보면, 대부분의 국가에서 남성은 여성보다 건강이 좋거나 더 좋다 라고 평가하였다. 특히 헝가리, 한국, 포르투갈, 스페인 터키에서 이러한 경향이 두드러졌다(그림 1.11.2). 호주, 뉴질랜드 핀란드에서만 남성보다 여성이 자신의 건강상태를 더 양호한 것으로 평가했다. 예상대로 건강에 대한 자신의 평가는 연령이 높아질수록 낮아지는 경향이 있다. 대부분의 국가에서 45세 이후 건강에 대한 긍정적인 평가가 현저하게 떨어지기 시작하여 65세 이후에는 더 많이 하락하였다. 모든 OECD 국가에서 교육수준과 소득수준이 낮은 사람들은 높은 사람만큼 본인의 건강상태에 대해 긍정적인 평가를 하지 않았다.

장기간 기록을 보유한 국가의 경우, 비록 일본을 비롯한 몇몇 국가는 예외지만, 지난 25년간 본인의 건강상태를 “좋음” 또는 “매우 좋음”이라고 평가한 성인인구의 비율은 대체로 안정적이었다(그림 1.11.3). 이는

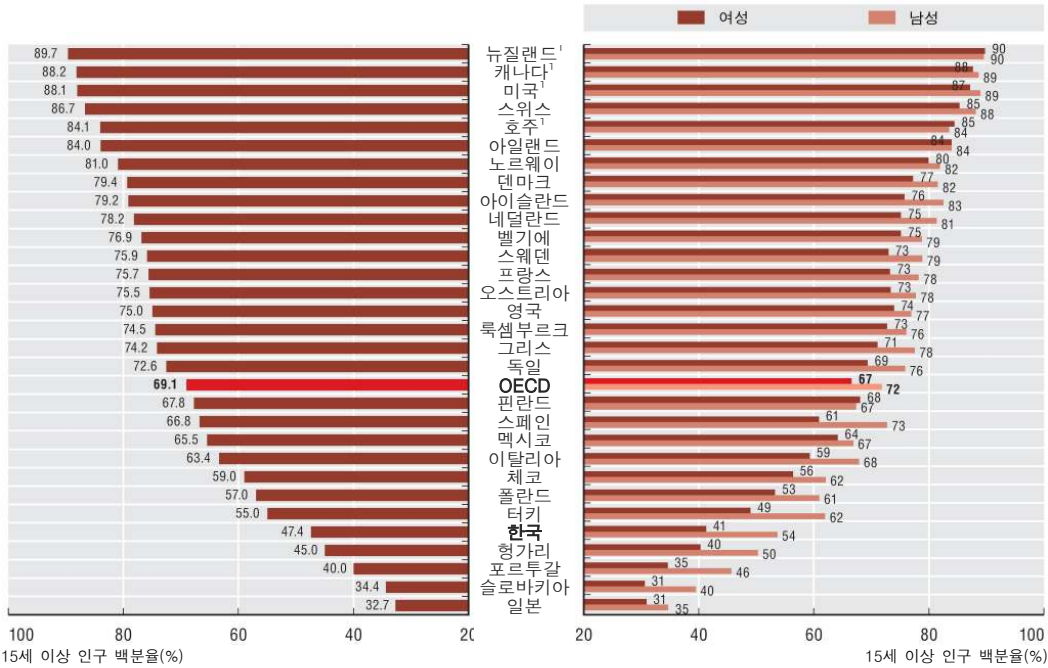
65세 이상의 인구의 경우도 마찬가지이다. 전반적으로 인지된 건강상태 지표가 상대적으로 안정적이었다는 것은 측정방법과 관련이 있다. 인지된 건강상태는 정해진 변수(bounded variable)로 평가를 해야 하는 반면(예를 들어 응답자들은 건강을 5점 척도로 요구받으며, 이는 오랫동안 변하지 않음), 반면 기대수명은 그러한 제한을 두지 않고 측정되었다. 또 한 가지 가능한 해석은 이러한 국가 국민의 수명은 길어졌으나 과거보다 건강한 삶을 살고 있지 않다는 것이다.

## 정의와 국가간 차이

인지된 건강상태(perceived health status)는 신체적이고 심리학적인 차원을 포함하는 전반적인 건강상태에 대한 개인의 인식을 반영한다. 일반적으로 응답자들은 “전반적으로 건강이 어떻습니까? 매우 좋음”, “좋음”, “보통”, “좋지 않음”, “매우 좋지 않음”으로 답하십시오”라는 질문을 받는다. OECD Health Data는 본인의 건강을 “좋음/매우 좋음”이라고 평가한 국민의 통합 비율 수치를 제공한다.

인지된 건강상태에 대한 국가간 비교는 최소한 두 가지 이유에서 주의를 기울일 필요가 있다. 먼저, 본인의 건강상태에 대한 평가는 주관적이며 문화적 배경과 국가적인 특성을 포함한 다수의 요소에 의해 영향을 받을 수 있다. 둘째, 서베이별/국가별로 인지된 건강상태를 측정하기 위해 사용되는 질문과 응답범주가 다르다. 특히, 미국, 캐나다, 뉴질랜드, 호주에서 사용된 응답범주는 비대칭적(긍정적인 답의 선택폭이 넓음)이며, “우수”, “매우 좋음”, “좋음”, “보통”, “좋지 않음”과 같은 식이다. OECD Health Data에 보고된 자료는 “우수(excellent)”, “매우 좋음(very good)”, “좋음(good)”이라고 답한 응답자 수를 포함하고 있다. 반면, 대부분의 다른 OECD 국가에서 응답범주는 대칭적이며 “매우 좋음, 좋음, 보통, 좋지 않음, 매우 좋지 않음”으로 되어 있다. 이들 국가의 자료는 앞의 두 항목(‘매우 좋음’과 ‘좋음’)만을 가리킨다. 이러한 차이로 인하여 대칭적인 척도를 사용하는 국가의 결과보다 비대칭적인 척도를 사용하는 국가의 결과가 상향편의 되게 된다.

1.11.1 양호한 건강상태로 보고한 성인 백분율, 1.11.2 양호한 건강상태로 보고한 성인의 성별 전체, 2007년 (혹은 가용한 최근년도) 백분율 차이, 2007년 (혹은 가용한 최근년도)



1. 이들 국가들의 결과는 상향편의되는 결과로 나타나는 설문지의 방법론적 차이 때문에 다른 국가들의 결과와 직접 비교하기 어렵다.

1.11.3 양호한 건강상태로 보고한 성인백분율 추이, 일부 OECD 국가, 1980-2007



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717645721123>

## 1.12. 당뇨병 유병률과 발생률

당뇨병은 만성 대사질환으로 혈중 포도당 농도가 높은 것이 특징이다. 당뇨병은 체장에서 인슐린 분비가 되지 않아 발생하기도 하고(1형 당뇨병<sup>type 1 diabetes</sup>), 체장이 인슐린을 생성하는 능력이 저하되고 몸이 그 작용에 저항하기 때문에 발생하기도 한다(2형 당뇨병). 당뇨병을 제대로 진단하지 못하거나 관리하지 못하면 당뇨병 환자는 심장발작이나 뇌졸중과 같은 심혈관 질환을 일으킬 위험성이 더 크다. 당뇨병환자들은 신경과 혈관의 손상에 따라 시력을 잃거나 다리나 팔을 절단하거나, 신장투석이나 신장이식을 요하는 신부전증이 생길 위험성 또한 커진다.

2007년 OECD 국가에서 당뇨병은 30만 명 이상의 주요 사망원인이었고, 대부분의 선진국에서 4대 혹은 5대 주요 사망원인이었다. 하지만 당뇨병만으로 인해 사망하는 사람은 소수이다. 당뇨병 환자 중 약 50%는 심혈관 질환으로 사망하고 10-20%는 신부전증으로 사망한다(IDF, 2006).

전 세계 각지에서 당뇨병 환자수가 급증하고 있어 현재는 유행병으로 간주될 정도이다. 2010년에는 OECD 국가에서 20-79세 인구의 6%, 8300만 명이 당뇨병에 걸리게 될 것으로 예측된다. 당뇨병을 앓고 있는 성인의 절반 정도가 60세 미만이다. 아무런 조치도 취하지 않는다면 20년 내에 OECD 국가의 당뇨병 환자 수는 1억 명에 달하게 될 것이다(IDF, 2006).

국제당뇨병연맹<sup>International Diabetes Federation</sup>에 따르면 2010년 아이슬란드, 노르웨이, 영국에서는 20-79세 성인의 5% 미만이 당뇨병에 걸릴 것이라고 한다. 이는 같은 연령층의 멕시코, 미국 인구의 10% 이상이 당뇨병에 걸릴 것이라는 통계와는 매우 대조적인 수치이다(그림 1.12.1). 대부분 OECD 국가에서 성인 인구의 5-9% 정도가 당뇨병을 앓고 있다.

1형 당뇨병은 전체 당뇨병 사례의 10-15% 정도밖에 차지하지 않는다. 대부분 선진국에서 주로 어린 연령층에게 1형 당뇨병이 압도적으로 많이 나타난다. 질병 등록과 최근 연구 결과를 토대로 보면 북유럽 국가들(핀란드, 스웨덴, 노르웨이)에서 15세 미만의 아동 중 제 1형 당뇨병 신규환자수가 연간 25명 이상으로 높은 수치를 보였다(그림 1.12.2). 한국, 멕시코, 일본, 터키는 인구 10만 명당 신규 환자수가 5명 미만이었다. 놀라운 사실은 아동들 중 아동 초기에 제 1형 당뇨병이 걸린다는 증거가 있다는 것이다(IDF, 2006).

당뇨병의 경제적 과장은 상당하다. 2007년 OECD 국가에서 당뇨병과 그 합병증의 치료와 예방에 약 2120억 달러 정도 투입되었다고 한다(IDF, 2006). 미국에서만 당뇨병의 치료에, 합병증과 과잉 치료 비용을 포함하여, 2007년 1160억 달러가 사용되었다. 호주에서는 2004-2005년 경상의료비의 약 2% 정도가 당뇨병의 직접 의료비로 사용되었다(AIHW, 2008d). 지출 중 4분의 1은 높은 혈당치를 조절하는데 사용되었고, 또 다른 4분의 1은 장기 당뇨병 합병증을 치료하는 데 쓰였으며, 나머지는 추가적으로 일반적인 치료에 사용되었다(IDF, 2006). 비용의 증가는 당뇨병과 합병증 관리를 위한 양질의 의료를 제공할 필요성을 높이고 있다(지표 5.2. “피할 수 있는 입원: 당뇨 합병증” 참조).

2형 당뇨병은 대체적으로 예방가능하다. 과체중, 비만, 운동부족과 같은 위험요인은 우리가 조절할 수 있는 것이며 이런 것들을 잘 조절하면 당뇨병 합병증을 줄이는데 도움이 된다. 하지만 대부분의 국가에서 과체중과 비만의 유병률이 지속적으로 증가하고 있다(지표 2.7. “성인의 과체중과 비만” 참조).

### 정의와 국가간 차이

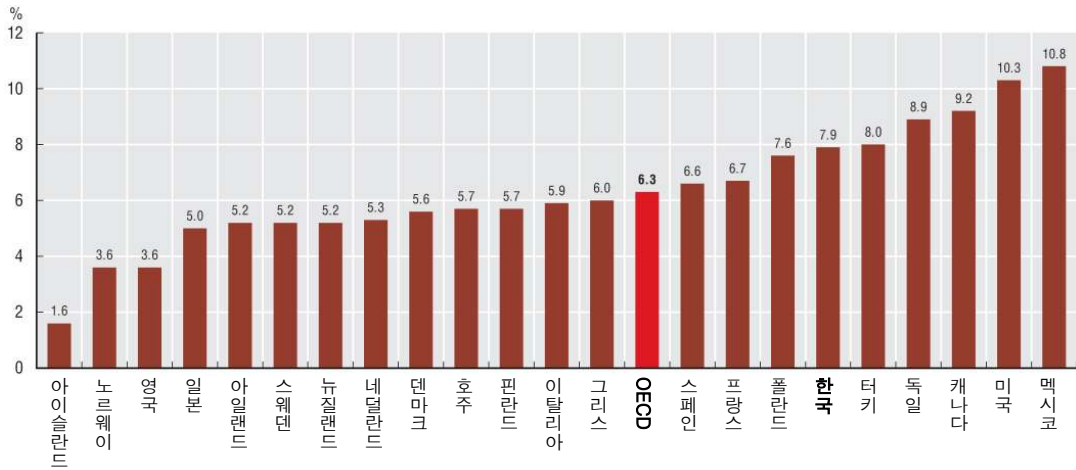
국제당뇨병연맹<sup>International Diabetes Federation</sup>이 국가의 당뇨병 유병률을 조사하기 위해 사용한 자료출처와 방법은 IDF의 Diabetes Atlas, 4판에 나와 있다(IDF, 2009). 국가 자료는 1980년과 2009년 사이에 발행된 연구결과에서 가져왔으며 다양한 신뢰성 요건을 충족시키는 경우에만 그 연구결과를 포함시켰다.

캐나다, 프랑스, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 영국과 같은 몇몇의 OECD 국가의 연구는 당뇨병에 대한 자기보고 자료만 제공하고 있다. 진단 안 된 당뇨병까지 합산하기 위해서, 캐나다와 영국의 당뇨병 유병률은 미국에서 조사된 바와(캐나다) 자국의 권고사안(영국)에 따라서 1.5를 곱했고, 다른 국가들은 다수 국가의 자료를 기반으로 2를 곱했다.

국가간 비교를 용이하게 하도록 하기 위해 유병률은 세계 표준인구<sup>World Standard Population</sup>로 보정되었다.

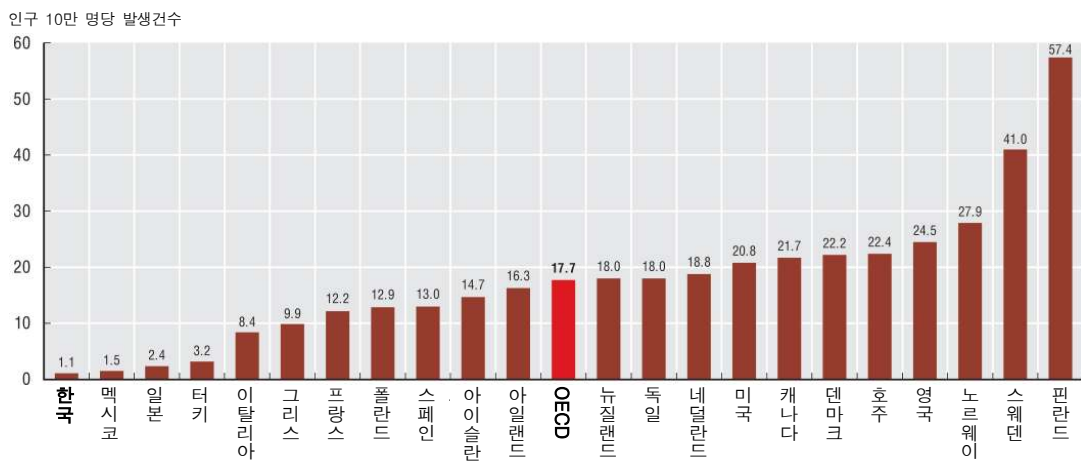
1.12. Diabetes prevalence and incidence

1.12.1 20-79세 성인의 당뇨병 유병률, 2010년



주석: 본 자료는 세계표준인구로 연령보정 되었음.

1.12.2 1형 당뇨병 발생률, 0-14세 아동, 2010년



출처: IDF(2009)

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717657703771>

## 1.13. AIDS 발생률

후천성 면역 결핍증(AIDS, Acquired Immunodeficiency Syndrome)은 30년 전 처음으로 진단되었다. AIDS는 일반적으로 인체면역결핍바이러스(HIV, Human Immunodeficiency Virus) 감염의 결과로 발생하며, 면역체계가 신체를 더 이상 보호할 수 없는 상황이기 때문에 폐렴이나 결핵과 같은 다양한 질환을 나타낼 수 있다. HIV 감염, AIDS 진단, HIV 감염으로 인한 사망 간에 시차가 있으며 사용되는 치료방법에 따라 그 시차가 수년까지 길어질 수 있다. 전 세계적으로 이루어지고 있는 연구에도 불구하고 현재까지 치료방법은 발견되지 못하고 있다.

2006년 보고된 바에 의하면 OECD 국가에서 약 4만 5천 건의 신규환자가 발생했으며, 이는 비가중평균발생률(incidence rate)이 인구 백만 명당 16.2명임을 의미한다(그림 1.13.1). 1980년대 초에 첫 AIDS 사례가 보고된 이래로 그 수가 급증하여 1990년대 초반에는 OECD 국가에서 평균적으로 인구 100만 명당 신환 45명 이상의 수준이 되어, 현재의 발생률의 거의 세 배 수준을 기록하며 최고 절정에 달하기도 했었다(그림 1.13.2). 공공인식캠페인으로 인하여 1990년 후반에는 보고된 사례의 수가 꾸준히 감소하게 되었다. 또한 병의 진행을 줄이거나 감소시키는 약인 항레트로바이러스제제(antiretroviral drugs)의 개발과 보급 확대는 1996년과 1997년 발생률의 급감으로 이어졌다.

미국은 사례보고(case reporting)의 정의를 1993년에 확대했고, 결과적으로 유럽과 다른 OECD 국가에서 사용되는 정의와 차이가 있다는 점을 감안하더라도, OECD 국가 중 미국은 지속적으로 가장 높은 AIDS 발생률을 보여왔다. 1993년 이후 AIDS 사례의 급증은 정의의 변경에 따른 것이다(그림 1.13.2). AIDS 출현 이후 첫 10년 간 유럽국가 중 스페인이 가장 높은 발생률을 보고하였으나, 1994년 이후 급속히 감소하였고, 그 결과, 현재 포르투갈이 유럽 국가 중 가장 높은 발생률을 기록하고 있다. 체코, 슬로바키아, 헝가리와 같은 중앙 유럽 국가는 터키, 한국, 일본과 함께 OECD 국가 중

AIDS 발생률이 가장 낮은 국가들이다.

미국에서는 현재 백만 명 이상의 사람들이 HIV/AIDS를 갖고 있으며, 이중에 AIDS 환자는 45만 명 이상이다(CDC, 2008). 2006년 신규 AIDS 환자 중에 4분의 3 정도가 남성이었으며, 소수인종과 민족에서 걸리는 비율이 계속 더 높다. 캐나다의 경우 토착민들이 걸리는 비율이 더 높다. 대부분의 OECD 국가에서 HIV 감염의 주요 위험요인은 남성간의 보호되지 않은 성관계(unprotected sex)이다. 동시에 서부 및 중부 유럽국가의 이성 성교에 따른 HIV 감염 중 약 75%가 이면자 사이에서 발생하였다.

최근 전반적인 AIDS 사례의 감소세가 둔화되고 있다. 이러한 역현상은 다수의 유럽 국가들에서 HIV 전이율의 증가로 나타나고 있으며, 이는 AIDS 치료의 효과성에 대해 안일한 믿음, 그리고 마약, 성관행과 관련한 대중의 경각심의 감소 때문이다. AIDS 발생률을 더 천착해보면 HIV 감염 위험에 가장 많이 노출되어 있는 사람에게 적합하고 집중된 강도 높은 HIV 예방 프로그램이 필요하다는 것을 알 수 있다(UNAIDS, 2008).

### 정의와 국가간 차이

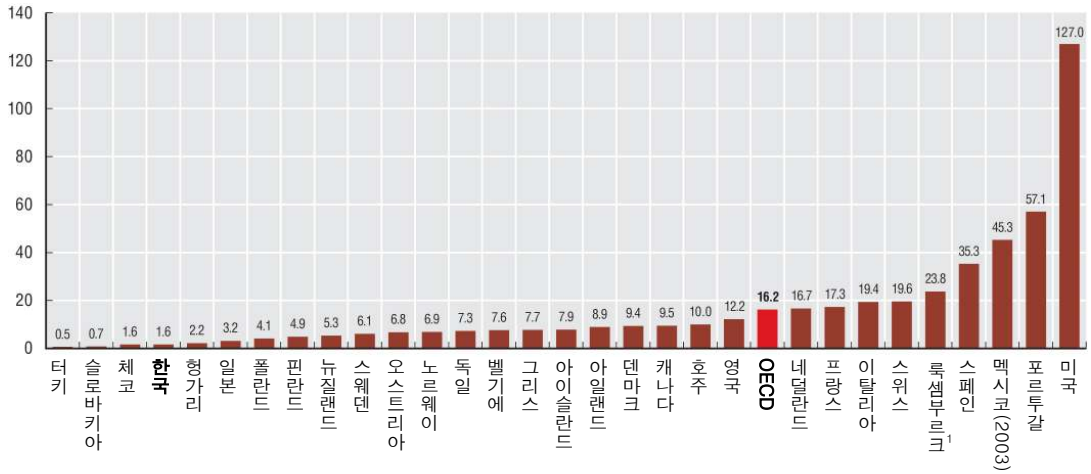
AIDS 발생률은 진단 연도의 인구 백만 명당 신규 발생건수로 산정된다. 국가에 따라 수년이 걸리기도 하는 보고의 지연으로 인하여 최근년도에 대한 것은 잠정적인 자료를 이용하였다.

미국은 1993년에 AIDS감시체계 사례정의(AIDS surveillance case definition)를 확대하여 T-임파선 T-lymphocyte 수 기준을 포함하였다. 정의를 확대함으로써 1993년에 미국에서 신규 AIDS 사례의 수가 크게 증가하였고, 이는 미국과 다른 OECD 국가간 상이한 AIDS 발생률 수치를 일부 설명해 주고 있다



1.13.1 AIDS 발생률, 2006년

인구 100만 명당 신환수



1. 3년 평균(2004-2006년)

1.13.2 AIDS 발생률 추이, 일부 OECD국가, 1981-2006년



주석: 미국은 AIDS 감시체계에서 사례 정의를 1993년에 확대하였음.

출처: OECD Health Data 2009. 유럽국가 자료는 ECDC와 WHO 유럽 지역사무소(2008), "HIV/AIDS surveillance in Europe, 2007"에서 가져옴.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717661732382>





JANUARY						
S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

**1**  
JANUARY



## 제2장 건강의 비의료적 결정요인

- 2.1. 15세의 담배 및 알코올 소비
- 2.2. 11세, 13세, 15세의 영양
- 2.3. 11세, 13세, 15세의 신체활동
- 2.4. 아동의 과체중과 비만
- 2.5. 성인의 담배소비
- 2.6. 성인의 알코올소비
- 2.7. 성인의 과체중과 비만

### 2.1. 15세의 담배 및 알코올 소비

청소년기의 정기적인 흡연과 과도한 음주는 건강에 즉각적이고 장기적인 영향을 미친다. 청소년기 초반에 흡연 습관을 들인 아동은 심혈관질환, 기관지 질환과 암이 발생할 위험이 높다. 또한 이러한 청소년은 알코올 및 기타 약물을 접할 가능성이 높다. 알코올의 오용은 그 자체만으로도 우울장애, 불안장애, 비만, 사고에 의한 부상 등 다양한 사회적, 육체적, 정신적 건강문제를 일으킨다(Currie et al., 2008).

대부분 OECD 국가들에서 이루어진 국가간 협력연구인 취학연령아동건강행태조사(HBSC)를 통해서 청소년들의 흡연 및 음주 행태를 관찰할 수 있었다. 오늘날 일반적으로 흡연은 소년보다 소녀가, 음주는 소녀보다 소년이 더 많이 하고 있음이 밝혀졌다. 많은 OECD 국가에서 13세에서 15세 사이의 청소년들은 흡연율과 음주율이 두배로 증가했다.

오스트리아, 핀란드, 헝가리, 체코, 이탈리아의 아동들은 흡연 빈도가 높았으며 소녀와 소년의 20% 이상이 주 1회 이상 담배를 피웠다(그림 2.1.1). 이와는 대조적으로 미국, 캐나다, 스웨덴의 15세 청소년의 10% 미만만이 주 1회 이상 담배를 피웠다. 스페인, 오스트리아는 다른 국가들보다 5% 정도 높은 수준을 보였지만 대부분 국가에서는 소녀들의 흡연율이 높았다. 그리스, 핀란드, 헝가리, 아이슬란드, 폴란드, 슬로바키아에서만 소년들의 흡연율이 소녀들보다 높았다.

덴마크, 영국, 핀란드의 15세 청소년들 중에서 살아오면서 적어도 두 번 이상 음주를 한 경험이 있다고 보고한 경우가 40%이상이었다(그림 2.1.2). 조사대상국 전체에 걸쳐 평균적으로 소녀의 29%와 소년의 33%가 두 번 이상 음주경험이 있다고 답했으며, 미국과 그리스, 이탈리아, 포르투갈과 같은 지중해 국가들에서는 음주율이 이보다 훨씬 낮았다. 소년들이 반복되는 음주를 보고하는 경향이 있다. 스위스, 벨기에, 헝가리, 슬로바키아에서는 소녀보다 소년이 과음비율(rates of alcohol abuse)이 5-10%정도 더 높아 가장 큰 차이를 보였다. 폴란드에서는 소년의 과음비율이 소녀보다 10% 이상 더 높아 가장 큰 차이를 보였다. 노르웨이, 스페인, 캐나다, 영국만이 소녀들이 반복적인 음주를 더 많이 하는 것으로 나타났으며, 이들 국가에서는 소녀와 소년의 반복적인 음주율 차이가 5% 미만이었다.

그림 2.1.3은 최근 15세 소년과 소녀의 흡연과 음주율 차이를 보여준다. 45도선 위에 있는 국가들은 소녀의

비율이 더 높고, 45도선 아래의 국가들은 소년의 비율이 더 높은 것을 가리킨다. 소년의 흡연율이 높은 국가들은 소녀의 흡연율도 높게 나타났으며 음주의 경우도 비슷한 양상을 보였다.

13세 청소년의 음주율도 알 수 있다(Currie et al., 2008). 영국, 핀란드, 캐나다, 슬로바키아의 13세 청소년 중에 10% 이상이 2번 이상의 음주경험이 있다. 폴란드와 헝가리에서는 13세 소년들에게서 반복적인 음주를 하는 비율이 높다는 것을 알 수 있다. 노르웨이, 아이슬란드, 스웨덴에서 13세에서 15세 사이의 음주율이 상대적으로 가장 많이 높아졌지만, 이들 국가 모두 여전히 15세의 음주율이 평균보다.

청소년의 위험요인행위(risk-taking behaviours)가 줄어들었고, 그 결과 15세 청소년들 사이에서 알코올과 담배 소비가 1990년대 수준에 비해 낮아졌다(그림 2.1.4). 조사대상 OECD 국가 중에서 그리스를 제외한 모든 국가들이 소년과 소녀의 흡연율이 줄어들고 있다고 보고했다. 지난 십 년 동안 평균적으로 정기적으로 흡연하는 아동이 5명 중 한 명 이하로 낮은 수준을 기록했다. 몇몇 국가에서는 위험한 행동이 줄어드는 양상이 뚜렷하게 드러난다. 소녀들의 흡연율과 소년과 소녀 모두의 음주율이 국가간에 수렴하는 경향을 보인다.

#### 정의와 국가간 차이

흡연에 관한 추산치는 자신이 일주일에 1회 이상 흡연을 한다고 대답한 15세 아동의 비율을 가리킨다. 음주에 관한 추산치는 평생 음주 경험이 두 번 이상이라고 대답한 13-15세 아동들의 비율을 기록한 것이다.

OECD 24개국에 대한 자료는 1992-1993년과 2005-2006년 실시된 취학연령아동건강행태조사(HBSC, Health Behavior in School-aged Children)에서 가져온 것이다. 자료는 학교기반 샘플(school-based sample)에서 발췌했다. 프랑스, 독일, 영국은 특정 지역에 대한 보고치이다. 호주, 일본, 한국, 멕시코, 뉴질랜드에서는 HBSC 조사가 실시되지 않았다. 2005-2006년 조사에서 터키도 포함되었지만, 아동들에게 음주와 흡연에 관해서 질문을 하지 않았다.



1. Smoking and alcohol consumption at age 15

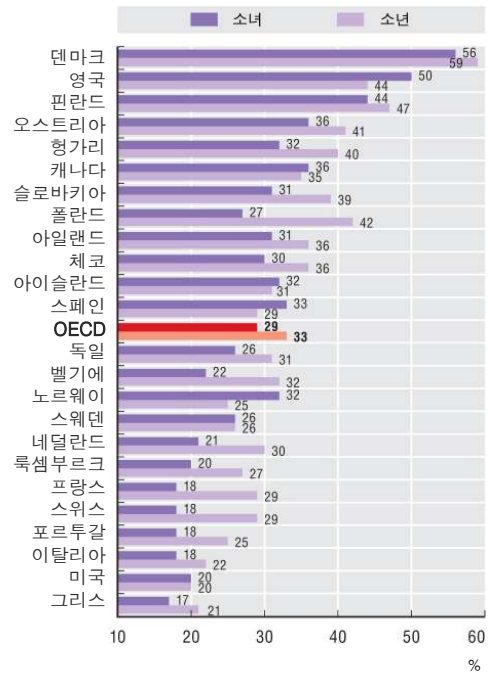
2.1.1 15세의 흡연, 2005-06년

일주일에 1회 이상 흡연



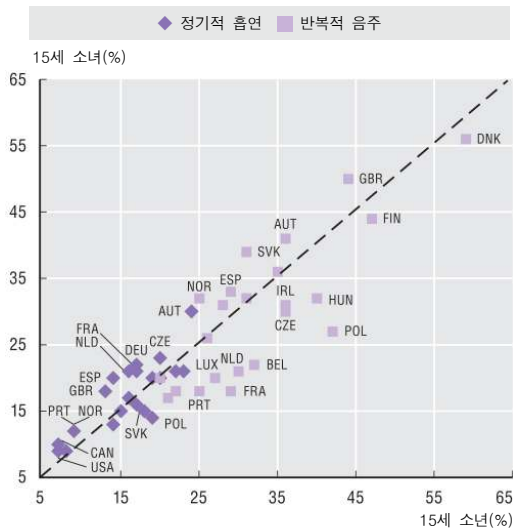
2.1.2 15세의 음주, 2005-06년

평생 음주 경험 2회 이상



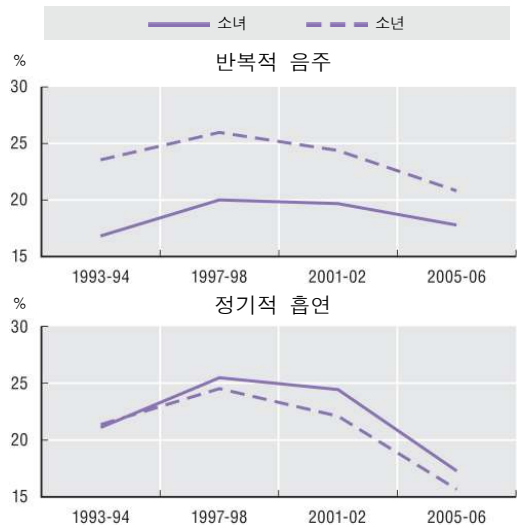
출처: Currie et al. (2008).

2.1.3 15세의 위험행동, 성별, 2005-06년



출처: Currie et al. (2008).

2.1.4 15세의 반복적 음주와 정기적 흡연 추이, OECD 평균



출처: Currie et al. (2000, 2004, 2008); WHO (1996).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717673302465>

### 2.2. 11세, 13세, 15세의 영양

영양은 아동발달과 장기<sup>long-term</sup>적 건강에 중요하다. 예를 들어 청소년기에 고지방음식, 설탕, 염분이 많은 음식 대신 과일을 섭취하면 비만, 당뇨병, 심장병과 같은 건강문제로부터 보호할 수 있다. 또한 어렸을 때 과일을 먹는 습관을 들이면 성인이 되어서도 건강한 식습관을 형성할 수 있다.

가구소득, 대체식의 가격, 준비시간, 부모의 과일섭취 여부, 국가나 지역적인 기후와 관련되어 신선한 과일을 얻을 수 있는지 등 여러 가지 요소들이 청소년기의 과일 섭취량에 영향을 준다(Rasmussen et al., 2006). 대부분 OECD 국가에서 부유하지 못한 가정환경과 낮은 과일 섭취량이 서로 관련이 있었다. 대부분의 OECD국가에서 과일(채소) 소비는 건강한 식습관을 나타내는 지표로 우선순위 과제이다.

최근의 취학연령아동건강행태조사(HBSC)에 따르면, 2005-2006년 11-15세 소년의 3분의 1, 소녀의 5분의 2 정도만이 하루에 과일 한 조각 이상 먹었다(Currie et al., 2008). 전반적으로 이탈리아의 소년과 영국의 소녀들이 일일 과일섭취량이 가장 높았다. 핀란드, 아이슬란드, 스웨덴 등 북유럽 국가들 청소년의 과일섭취량이 상대적으로 낮았다. 핀란드 아동은 소녀 4명 중 1명 이하, 소년 5명 중 1명 이하가 매일 과일섭취를 하는 것으로 조사되어, 아동의 일일 과일 섭취량이 가장 낮은 것으로 조사되었다. 노르웨이, 포르투갈, 스위스의 소녀들과 포르투갈, 미국, 이탈리아의 소년들이 일일 과일 섭취량이 많은 것으로 드러났다. 15세의 경우 이탈리아, 덴마크, 영국의 소녀들과 이탈리아, 포르투갈, 벨기에 소년들의 과일섭취량이 가장 높았다(그림 2.2.1).

거의 모든 OECD 국가에서 11-15세 사이에 일일 과일섭취량이 줄어들었다(그림 2.2). 소녀들의 경우 OECD 평균이 11세의 46%에서 13세의 40%, 15세에는 36%까지 감소했다. 소년들의 경우는 38%에서 33%로 감소했고 15세에는 26%까지 감소했다. 오스트리아와 아이슬란드에서는 11세에서 15세 사이에 섭취량이 절반까지 줄어들었으며 헝가리(소녀)의 소비량도

크게 줄어들었다. 이탈리아(소녀)와 벨기에(소년)는 아동들이 성장하면서 건강한 식습관을 유지할 수 있도록 하는데 가장 성공한 국가이다.

대부분 국가에서 소년과 소녀의 과일섭취량 차이는 15세에 가장 크게 나타났다. 프랑스, 이탈리아, 스페인에서는 11세 소년과 소녀의 과일섭취량이 거의 차이가 나지 않았다. 11세에 노르웨이, 독일, 폴란드는 과일섭취량의 성별 격차가 가장 컸다. 15세가 되면 덴마크, 체코, 터키의 규칙적인 과일섭취량의 성별 격차는 매우 커져서 소녀 10명당 소년 6명 이하의 비율을 보였다.

OECD 국가에서 평균 일일 과일섭취량 비율은 2001-2002년에 비해 2005-2006년에 더 높아졌다. 특히 11세 소녀에서 증가가 더 뚜렷했다(그림 2.2.3).

일일 권장량을 맞추기 위해서 아동이 충분한 과일을 섭취할 수 있도록 하는 효과적인 정책이 필요하다. 일반적으로 아동들은 과일섭취에 대해 긍정적인 태도를 가지고 있고, 집에서도 과일을 잘 먹을 수 있다고 답했지만 학교나 여가시간에는 잘 먹을 수 없다고 답했다. 과일에 대한 접근성 향상과 교육, 동기부여 활동들은 과일 섭취량을 늘리는 데 도움을 줄 수 있다(Sandvik et al., 2005).

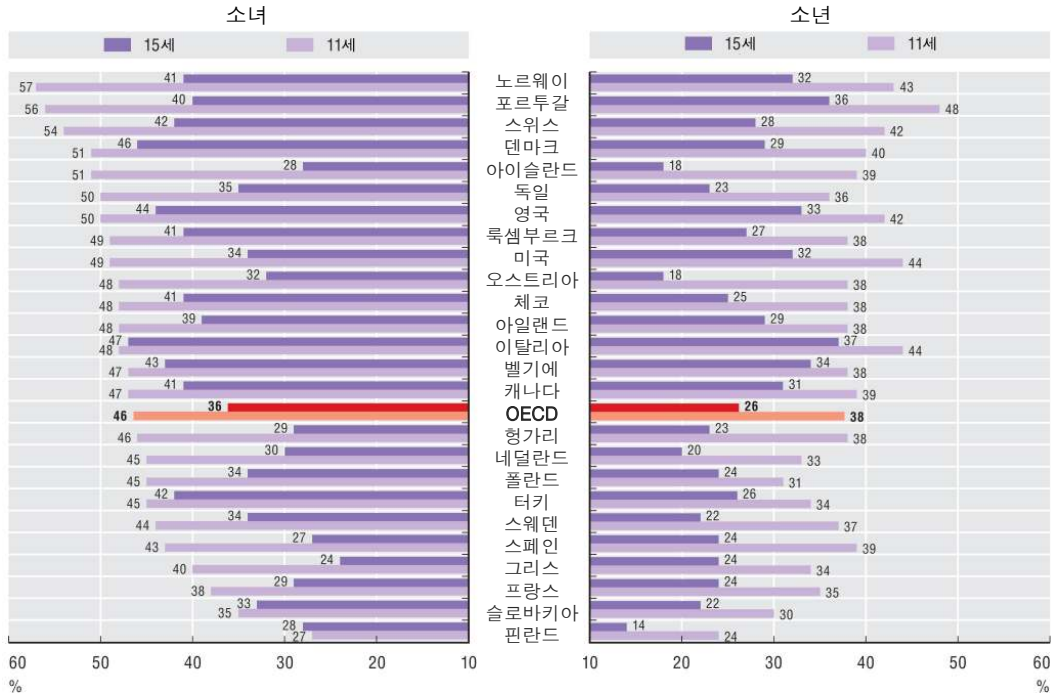
#### 정의와 국가간 차이

영양은 매일 혹은 하루에 한 번 이상 과일을 먹는다고 대답한 아이의 비율로 측정한다. 건강한 영양은 과일 외의 다른 종류의 음식을 통해서도 얻게 된다.

OECD 25개국 자료는 2001-2002, 2005-2006년에 실시된 취학연령아동건강행태조사(HBSC) 조사 결과로부터 가져온 것이다. 자료는 학교기반 샘플<sup>school-based sample</sup>에서 추출했다. 프랑스, 독일, 영국은 특정 지역에 대한 보고치이다. 호주, 일본, 한국, 멕시코, 뉴질랜드에서는 HBSC 조사가 실시되지 않았다.

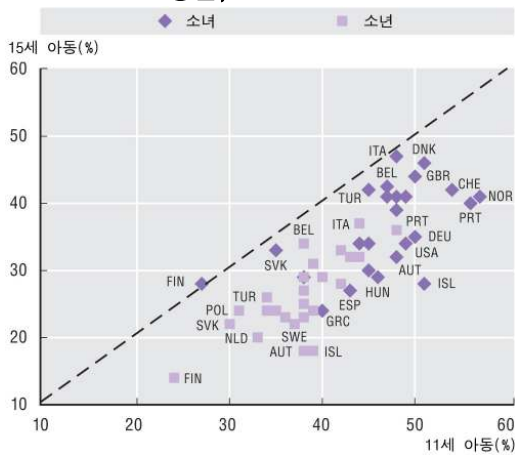
2.2. Nutrition at ages 11, 13 and 15

2.2.1 11세 및 15세의 매일 과일섭취율, 2005-06년



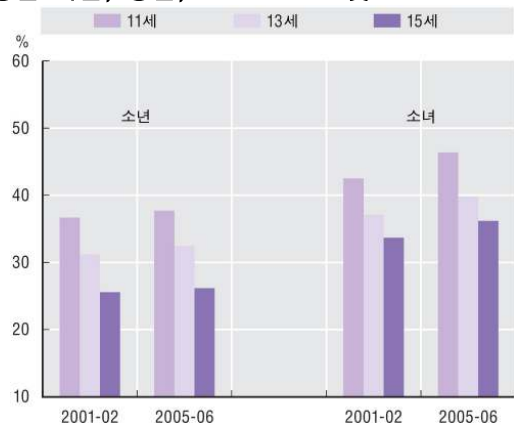
출처: Currie et al. (2008).

2.2.2 11세 및 15세의 정기적인 과일섭취, 성별, 2005-06년



출처: Currie et al. (2008).

2.2.3 매일 과일을 먹는다고 보고한 아동의 평균 비율, 성별, 2001-02년 및 2005-06년



출처: Currie et al. (2004, 2008).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717755520653>



### 2.3. 11세, 13세, 15세의 신체활동

청소년기의 신체활동은 건강에도 도움이 되고, 성인 신체활동 수준의 기준을 정해줄 수도 있다. 따라서 성인이 된 이후의 건강에 간접적으로 영향을 준다. 연구 결과는 청소년기의 신체 활동이 천식, 정신건강, 뼈 건강, 비만과 같은 일련의 청소년 건강 문제를 예방하고 치료하는 데 도움이 된다는 사실을 뒷받침한다. 또한 청소년기의 신체활동이 성인기의 과체중과 비만, 그에 관련한 질병, 유방암 발생률, 뼈 건강에 직접적인 영향이 있다는 것이 밝혀졌다. 청소년의 신체활동이 건강에 미치는 영향은 신체활동의 종류에 따라 달라진다. 예를 들면 청소년기의 수중 신체활동은 천식의 치료에 효과적이고 낭포성 섬유증의 치료에는 운동이 권장된다(Hallal et al., 2006; Currie et al., 2008).

청소년들의 신체활동 수준에 영향을 미치는 몇 가지 요인들로는 운동 공간, 운동기구의 가용성, 아동의 현재 건강상태, 학교 커리큘럼, 기타 여가활동 등이 있다.

2005-06년 HBSC 조사에 따르면 OECD 국가 아동 5명 중 1명이 적정 내지는 강도 있는 운동을 규칙적으로 하고 있었다(그림 2.3.1). 스위스와 프랑스의 아동들은 정기적으로 운동하는 비율이 가장 낮았으며, 반면 슬로바키아와 아일랜드는 지난 한 주 동안 적어도 하루에 60분 이상 운동했다고 대답한 비율이 11세 아동은 40%이상, 15세 아동은 30% 이상으로 돋보이게 높았다. 아동의 나이에 따라 보고된 국가간 순위가 달랐다. 특히 프랑스는 모든 연령대에서, 특히 여자아이가, 가장 운동을 하지 않는 국가로 조사되었다. 미국의 경우는 11세, 13세, 15세 아이들 중 3명중 한 명꼴로 운동권 장량을 잘 따르고 있었고, 연령별 차이도 거의 없었다. 나라와 연령층을 막론하고 소년들이 소녀들보다 신체활동이 더 많았다.

체코, 룩셈부르크, 미국의 소년들의 경우를 제외한 모든 OECD 국가에서 11세에서 15세 사이에 신체 활동이 떨어지는 경향을 보이는 것은 우려할만한 사항이다(그림 2.3.2). 포르투갈, 노르웨이, 스웨덴, 오스트리아, 핀란드에서 운동을 하는 소년의 비율이 11세에서 15세 사이에 절반 이상 감소하였다. 소녀들 역시 11세에서 15세 사이에 권장 수준의 운동을 하는 비율이 줄어 들었다. 체코, 룩셈부르크, 벨기에, 스위스에서는 15세에

운동을 하는 소녀의 비율이 11세의 5분의 1 수준으로 떨어졌다. 이와 마찬가지로 아이슬란드, 아일랜드, 핀란드에서 소녀들의 신체 활동 비율은 60% 이상 떨어졌다.

2001-02년과 2005-06년 운동 수준을 OECD 평균에 비교하여 보았다(그림 2.3.3). 2001-02년 수치는 적정 내지 강도 있는 운동을 일주일에 5일을 한 시간씩 한다고 응답한 아동의 비율이지만 2005-06년 수치는 적정 내지 강도 있는 운동을 일주일에 7회 한다고 응답한 비율을 나타낸 것이다. 네덜란드, 오스트리아, 영국, 폴란드, 그리스는 신체활동을 하는 소년의 비율이 2001-02년에는 OECD 평균 이상이었지만 2005-06년에는 OECD 평균을 밑도는 것으로 조사되었다. 핀란드, 헝가리, 덴마크는 2001-02년 조사에서는 OECD 평균 이하로 나왔지만, 2005-06년 조사에서는 평균 이상이였다. 소년의 경우, 아일랜드, 미국, 캐나다만이 두 차례 조사에서 모두 OECD 평균 이상을 기록했다. 소녀의 경우, 스페인, 벨기에에는 2001-02년 조사에서는 평균 이하였지만 2005-06년 조사에서는 평균 이상을 기록했다. 스웨덴, 폴란드, 영국, 오스트리아에서는 소녀들의 신체활동 비율이 2001-02년 이후 OECD 평균 이하로 떨어졌다.

#### 정의와 국가간 차이

신체활동 자료는 2001-02년, 2005-06년에 11, 13, 15세 아이들이 적정 내지 강도 있는 신체 운동을 정기적으로 하는 지를 나타내는 것이다. 적정 내지 강도 있는 신체 운동이란 심장 박동과 호흡을 올리는 한 시간 이상의 운동(종종 아들이 숨이 찰 정도의 운동)을 일주일에 2001-02년 조사에서는 5회 이상, 2005-06년 조사에서는 7회 이상 하는 것을 의미한다.

지표는 취학연령아동건강행태조사(HBSC)에서 가져왔다. 자료는 학교기반 샘플(school-based sample)에서 추출했으며, 몇몇 국가들은 일부 지역에 대한 보고치이다. 호주, 일본, 한국, 멕시코, 뉴질랜드에서는 조사가 실시되지 않았다.

2.3. Physical activity at ages 11, 13 and 15

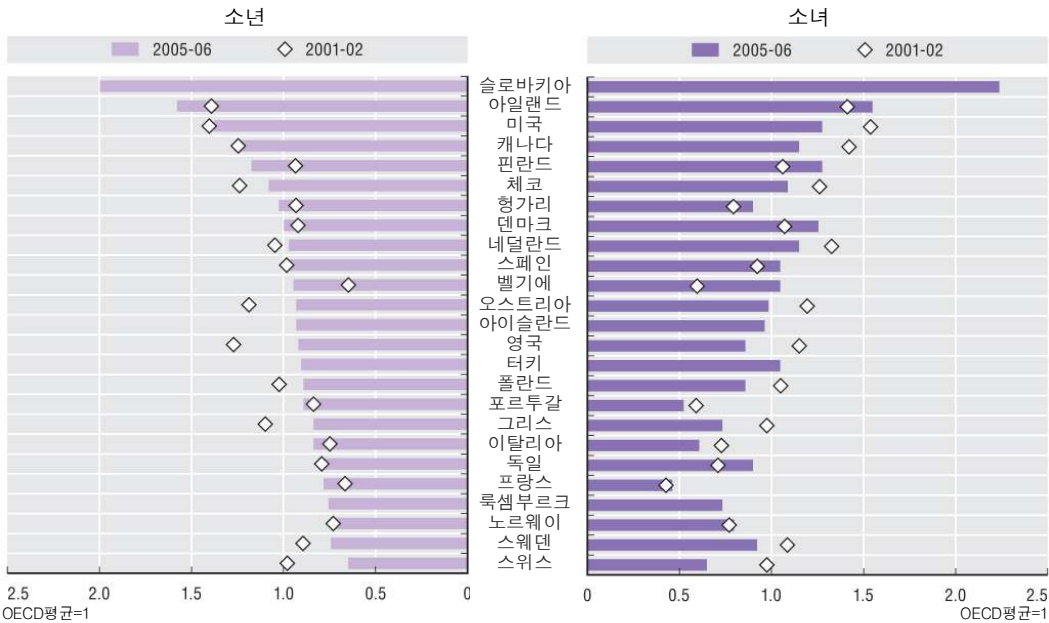
2.3.1 지난주 적정 내지 강도 있는 운동을 한 11-15세 어린이, 2005-06년



2.3.2 11세 및 15세 어린이의 신체활동의 비교, 성별, 2005-06년



2.3.3 성별 표준화된 신체활동 비율(OECD 평균=1), 2001-02년과 2005-06년



출처: Currie et al. (2004, 2008).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717758031100>

### 2.4. 아동의 과체중과 비만

과체중이나 비만인 아동은 청소년이나 성인이 되어서도 건강이 나빠질 위험이 더 크다. 과체중인 아동은 심혈관질환 혹은 당뇨, 과체중, 그리고 그와 관련된 사회적, 정신적 건강 문제를 겪을 위험이 높아진다. 아동기의 과체중 문제는 성인이 되었을 때 비만이 될 확률을 높여서, 특정 암, 골관절염, 삶의 질 저하 및 조기사망의 문제를 야기한다(Currie et al., 2008; WHO Europe, 2007).

성인이 되어서 체중을 감량했다 하더라도, 비만이었던 아동은 심혈관 질환에 걸릴 위험이 높다는 보고가 있다. 다이어트가 비만을 해결하는 데 도움이 되기는 하지만, 다이어트를 한 아동은 다이어트 기간 이후에 체중이 증가할 위험이 높다. 식이장애, 스트레스 증상, 신체적 발육의 지연 등이 다이어트의 부작용으로 나타날 수 있다.

OECD 국가에서 평균 7명 중 1명이 과체중이거나 비만이다(그림 2.4.1). 2005-06 수치를 보면 미국은 3명 중 1명, 캐나다는 5명중 1명이 과체중이나 비만으로 조사대상 OECD 국가 중에 가장 높은 수준을 기록했다. 포르투갈, 그리스, 이탈리아, 스페인 등 남부유럽 국가들 역시 체중이 많이 나가는 아동의 비율이 높았다. 네덜란드, 스위스, 슬로바키아, 덴마크에서는 과체중이거나 비만 아동이 10명당 1명 미만이었다.

국가 단위(수준)에서 체중 문제와 체중감소 행태의 연관성이 있는 지는 분명하지 않다. 대부분의 국가에서 과도한 체중 문제를 가지고 있는 아동 수보다 체중 감량을 시도하는 아동의 숫자가 많았다. 일반적으로 과체중 아동이 거의 없는 국가들이 체중 감량 행태도 OECD 평균에 근접한 양상을 보였다. 과체중과 비만 아동이 가장 많은 6개 국가는 다른 국가와 비슷한 수준의 체중감량 행태를 보였으며, 모두 OECD 평균인 14% 정도를 보였다. 하지만, 과체중문제 아동의 비율은 서로 크게 달랐다.

초과체중 문제를 가지고 있는 아동들은 나이에 따라 중요한 차이를 보인다. 몇몇 국가에서는 나이가 많은 아동이 나이 적은 아동보다 초과체중이 더 많이 나타났지만, 그 반대 양상을 보이는 국가도 있다(그림 2.4.2). 그림에서 오른쪽 맨 위에 위치한 국가들은 소년과 소녀 모두 OECD 평균 이상으로 이동한 국가다. 네덜란드, 노르웨이, 스웨덴, 아이슬란드, 스위스와 같은 국가들은 아동의 나이가 증가할수록 소년이나 소녀 모두 과체중과 비만율이 늘어났다고 보고했다. 8개의 국가는 소년

과 소녀 모두에게서 평균 이하의 변화를 보인다. 체중은 초과체중을 가진 아동의 비율이 소년과 소녀 모두가 11세와 비교했을 때 15세 때 현저히 낮게 나타난 유일한 국가였다.

OECD 국가에서 소년과 소녀의 과체중과 비만율은 늘어나고 있다(그림 2.4.2). 2001-02년과 2005-06년 사이에 모든 조사대상국은 15세 소년의 과체중과 비만율이 늘어났다고 보고했다. 미국, 포르투갈, 오스트리아는 4년 동안 가장 큰 증가율을 보였다. 미국, 포르투갈, 독일은 소녀의 과체중과 비만율이 2배 정도 증가하여 유사한 증가를 기록했다. 아일랜드와 영국만이 2001-02년과 2005-06년 사이에 15세 소녀의 과체중과 비만율이 감소했다고 보고했다. 하지만 키와 몸무게의 자체보고 질문에 대한 무응답률이 높았기 때문에 자료 해석할 때 주의가 요구된다.

#### 정의와 국가간 차이

과체중과 비만은 아동이 스스로 보고한 키와 몸무게를 계산한 체질량지수(BMI, Body Mass Index)를 기초로 계산한다. 과체중과 비만 아동이란 BMI가 연령별 성별 한계점 이상인 아동을 일컫는다(Cole et al., 2000). 체중감량에 관한 자료는 자신이 체중 감량을 위해 다이어트를 하거나 어떤 활동을 한다고 보고한 아동을 기록하는 것이다.

스스로 체중이나 키를 이야기하는 경우 보고되지 않거나 오차가 있을 수 있기 때문에 자료를 분석하는 데 신중해야 한다. 2005-06년 캐나다, 영국, 노르웨이에서 11세 응답자의 기록 중 30% 이상이 누락되어 있다. 영국, 아일랜드, 벨기에의 13세 아동의 기록과 영국, 아일랜드의 15세 아동 기록도 마찬가지이다. 2001-02년에 아일랜드의 응답자 기록 중 30% 이상에서 BMI자료가 누락되어 있다.

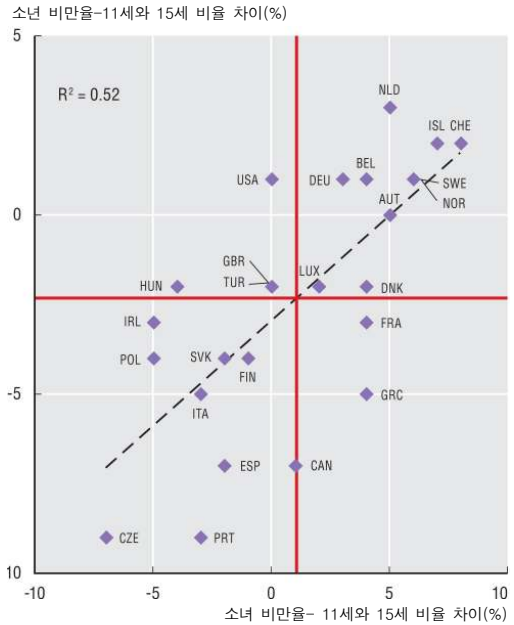
모든 지표는 2001-02년과 2005-06년 취학연령 아동건강행태조사(HBSC)에서 가져온 것이다. 각 국가의 수치는 11세, 13세, 15세 아동의 과체중과 비만율의 비표준화비율을 나타낸 것이다. 몇몇 국가는 지역의 자료만 제공했다. 자료는 학교기반 샘플(school-based sample)에서 발췌했고 호주, 일본, 한국, 멕시코, 뉴질랜드에서는 HBSC 조사가 실시되지 않았다.

2.4. Overweight and obesity among children

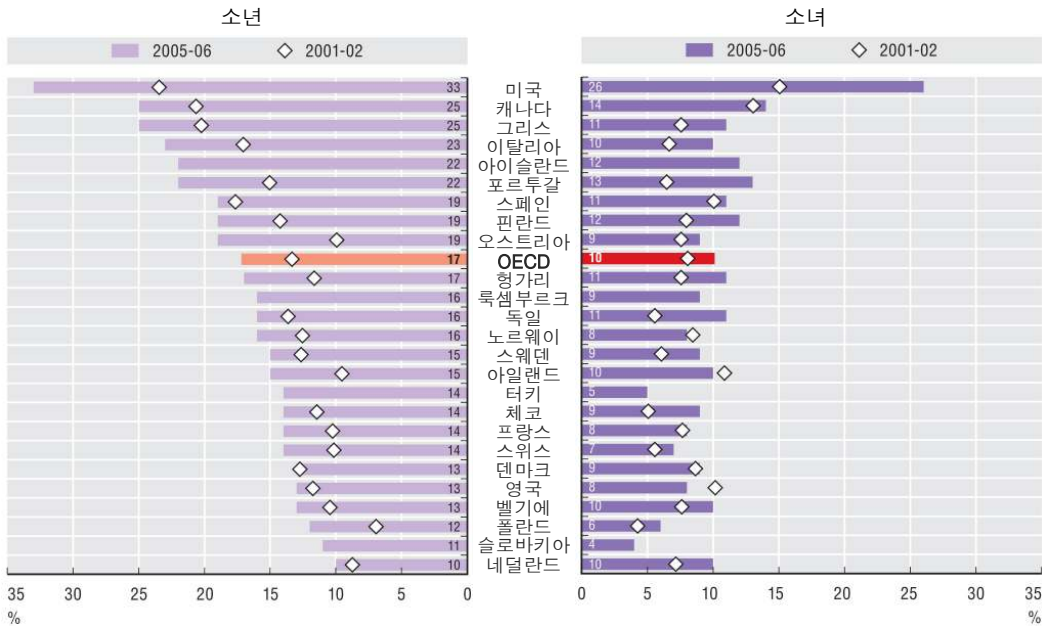
2.4.1 11-15세 과체중 혹은 비만 아동과 체중감량 중인 아동, 2005-06년



2.4.2 11-15세 비만을 차이, 성별, 2005-06년



2.4.3 15세 소년 소녀의 2001-02년과 2005-06년 비만을 차이



출처: Currie et al., (2004, 2008).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717762448712>

2.5. 성인의 담배소비

전 세계적으로 흡연은 심혈관 질환 다음으로 두 번째로 주요한 사망원인이며 매년 전 세계 성인 사망자 10명 중 1명이 흡연이 직접적인 원인이 되어 사망하고 있고, 이는 연간 6백만 명에 근접하는 것으로 추산된다(Shafey et al., 2009). 흡연은 조기사망의 주요원인인 순환기 계통의 질환과 여러 암의 주요 위험요인이기도 하다. 또한 흡연은 호흡기계통 질환의 주요 기여요인이며, 임산부가 흡연할 경우 영아의 저체중과 질병을 초래할 수 있다. OECD 국가에서 흡연은 예방 가능한 건강위험요인 중 가장 큰 요인이다.

성인 인구 중 매일 흡연율은 국가 간에 큰 차이를 보이며, 인접한 국가 사이에서도 상당한 차이가 난다(그림 2.5.1). 2007년 스웨덴, 미국, 호주, 뉴질랜드, 캐나다, 아이슬란드, 포르투갈은 성인인구의 매일 흡연율이 모두 20% 미만으로 낮은 수준이었다. 1995년 이후 OECD 국가의 흡연율이 평균 5% 감소했고 여성 보다는 남성의 흡연율이 더 많이 감소했다. 특히 감소율이 큰 국가는 터키(47%에서 33%로), 룩셈부르크(33%에서 21%로), 노르웨이(33%에서 22%로), 일본(37%에서 26%로), 덴마크(36%에서 25%로)였다. 그리스와 터키, 헝가리는 성인인구의 매일 흡연율이 30% 이상으로 높은 수준을 기록했다. OECD 국가 중에서 남녀 모두 흡연율이 모두 증가하는 국가는 그리스와 멕시코 뿐이다.

전후 기간 중 1960년대와 1970년대 사이에는 대부분의 OECD 국가에서 남성의 흡연율이 아주 높았다(50% 이상). 반면에 1980년대와 1990년대는 담배소비가 현저하게 줄어들었다. 이러한 감소는 대부분 담배관련 질환의 증가에 대응하여 전개된 공공인식캠페인, 광고금지, 중과세를 통한 담배소비 감소정책에 힘입은 것이다(World Bank, 1999). 이러한 정부정책과 더불어, 금연운동 단체의 활동은 흡연이 건강에 미치는 영향에 대한 인식을 변화시켜 흡연율을 감소시키는데 상당히 효과적이었고, 특히 북미에서 큰 성공을 거두었다(Cutler and Glaeser, 2006).

비록 국가별로 아직 차이가 존재하지만, 대부분 OECD 국가의 흡연율은 최근 수 십 년간 상당히 줄어들었다(그림 2.5.3). 스웨덴과 노르웨이를 제외한 모든 OECD

국가에서 여성보다는 남성의 흡연율이 높다. 대부분 OECD 국가의 여성흡연율은 지속적으로 감소하고 있으며 몇몇 국가의 경우(터키, 뉴질랜드, 아이슬란드, 캐나다, 미국, 영국, 아일랜드), 남성 흡연율보다 더 빠르게 감소하고 있다. 오스트리아, 독일, 그리스, 멕시코, 포르투갈의 5개국만이 지난 12년 동안 여성 흡연율이 증가하는 추세를 보였다. 하지만 이들 국가에서 여전히 남성흡연율이 비하면 여성흡연율은 낮은 수준이다. 2007년 남녀 간의 흡연율 차이는 한국, 일본, 터키에서 가장 컸으며, 멕시코, 포르투갈, 그리스, 폴란드도, 그 보다는 작지만, 큰 차이를 보였다(그림 2.5.2).

여러 연구조사에서 흡연과 사망에 사회경제학적인 차이가 존재한다는 증거가 제시되고 있다(Mackenbach et al., 2008). 사회의 하부 계층의 사람들은 흡연율과 흡연 강도, 사망률은 높고 암 생존률은 낮은 것으로 나타났다(Woods et al., 2006). 비흡연 인구에서 사회 계층 간에 사망률 차이는 절반 정도 감소되었다는 것은 흡연이 전반적인 건강 불평등의 결정 요인이라는 것을 보여준다(Jha et al., 2006).

그림 2.5.4는 OECD 국가의 담배소비(1인당 그램수로 측정)와 폐암 발생률 간의 20년간의 시차를 둔 상관관계를 보여준다. OECD 국가 중 담배소비가 많은 국가는 10-20년 후에 폐암으로 인한 사망률이 높게 나타나고 있다.

정의와 국가간 차이

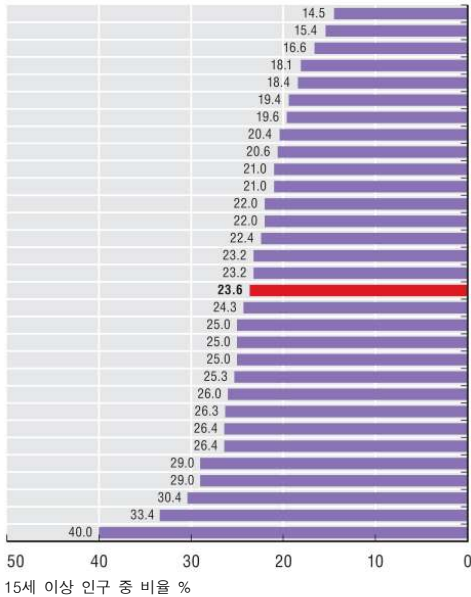
매일흡연율<sub>proportion of daily smokers</sub>은 매일 담배를 피운다고 보고한 15세 이상 인구의 비율로 정의한다.

OECD 국가간에 건강면접조사에서 흡연 습관을 측정하기 위한 표준이 없기 때문에 국제 비교는 한계가 있다. 질문의 구성<sub>wording of question</sub>, 응답범주<sub>response category</sub>, 조사방법<sub>survey methodologies</sub>에 있어서 국가마다 차이가 있다. 예를 들면 몇몇 국가에서는 매일 흡연을 하느냐는 질문 대신 정기적으로 흡연을 하느냐는 질문을 했다.

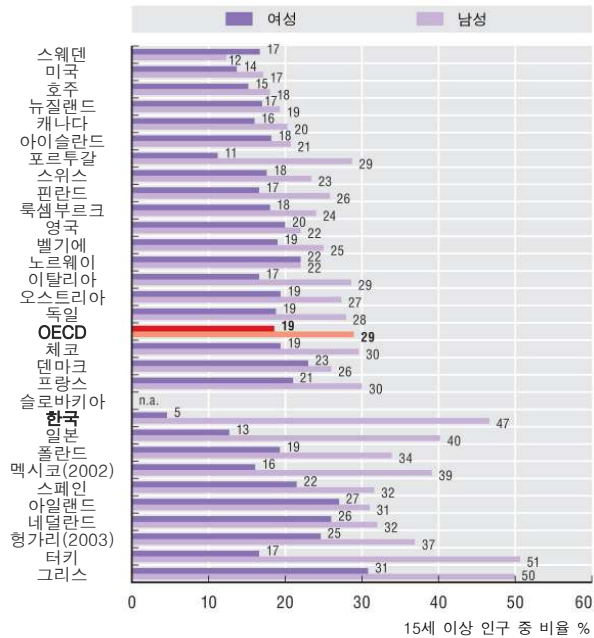


2.5. Tobacco consumption among adults

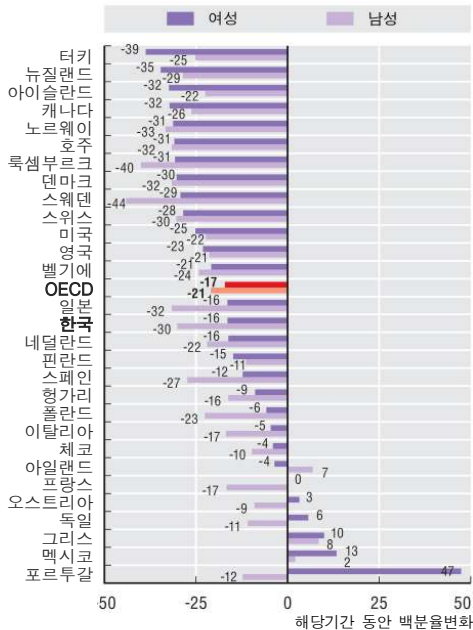
2.5.1 성인 매일흡연율, 2007년  
(혹은 가용한 최근년도)



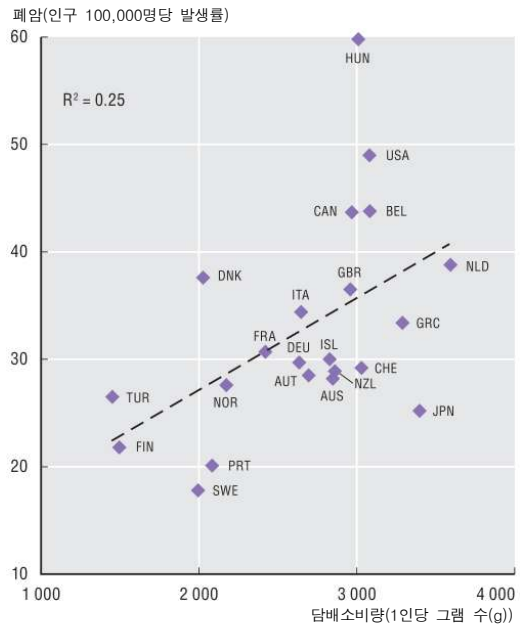
2.5.2 성인 매일흡연율, 성별, 2007년  
(혹은 가용한 최근년도)



2.5.3 성별 흡연율 변화, 1995-2007년  
(가장 근접한 년도)



2.5.4 담배소비량(1980년)과 폐암발생률(2002년)



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717778312610>



## 2.6. 성인의 알코올소비

세계적으로 이환율과 사망률 측면에서 과도한 음주와 관련된 건강 부담은 상당하다(Rehm et al., 2009; WHO, 2004b). 알코올은 취한상태, 알코올 의존증 등 건강과 사회에 악영향을 미친다. 과음은 심장, 뇌졸중, 혈관질환 및 강경변증, 특정 암의 위험을 증가시킨다. 태아의 알코올 노출은 선천성 기형과 정신손상의 위험을 높인다. 음주는 사고와 부상, 폭행, 폭력, 살인, 자살에 의한 사망 및 장애의 원인이 되기도 한다. 이러한 원인으로 사망한 사람이 연간 200만 명 이상에 달하는 것으로 추산된다. 하지만 음주는 질병을 유발하는 위험요소 중에 피할 수 있는 것이기도 하다.

확보 가능한 최근 자료에 의하면, 연간 판매량으로 측정된 OECD 국가의 알코올 소비는 평균 성인 1인당 9.7리터 정도였다. 비거주자의 구매가 많은 룩셈부르크를 제외하면 아일랜드, 헝가리, 프랑스의 알코올 소비가 가장 많아 2006-07년에 성인 1인당 13.0리터 이상을 소비하였다. 반대로 터키, 멕시코, 일부 북유럽 국가(노르웨이, 스웨덴)는 1인당 1-7리터 정도 소비하여 알코올 소비가 상대적으로 낮았다(그림 2.6.1).

지난 20년 동안 많은 OECD 국가에서 평균 알코올 소비가 점차 감소하였지만 일부 국가에서는 증가했다(그림 2.6.2). OECD 국가의 음주습관도 어느 정도 수렴현상을 보였다. 전통적으로 맥주를 소비하던 국가에서는 와인 소비가 증가하고, 그 역의 경우도 성립되었다. 전통적인 와인 생산국인 이탈리아, 프랑스, 스페인과 슬로바키아, 그리스에서는 1980년 이후로 1인당 알코올 소비가 상당히 감소했다(그림 2.6.2와 2.6.3). 반면 아이슬란드, 아일랜드, 멕시코의 1인당 알코올 소비는 1980년 이후로 40% 이상 증가하였다. 다만, 아이슬란드와 멕시코의 경우 예전에 매우 낮은 수준이었기 때문에 지금도 상대적으로는 낮은 수준이다.

국가간의 그리고 경시적인 알코올 소비의 변이는 음주습관의 변화뿐만 아니라 음주를 통제하는 정책을 반영한다. 광고규제, 판매제한, 과세가 모두 알코올 소비를 줄이는데 효과적이었다(Bennett, 2003). 판매에 대한

엄격한 통제와 증과세는 대부분의 북유럽 국가에서 소비감소를 가져왔지만, 프랑스, 이탈리아, 스페인에서의 소비감소는 자발적 및 법적 광고 규제와 관련이 있으며 이는 부분적으로는 1989 유럽지침령(European directive)의 발효 때문이었다.

성인 1인당 알코올 소비가 장기적인 추세를 보는데 유용하기는 하지만, 음주 패턴상의 위험에 처한 하위인구 집단(sub-population)을 밝혀내지는 못한다. 특히 한 번에 과대한 양의 알코올을 소비하는 것을 일컫는 “과음(binge drinking)”은 위험한 소비패턴이라 할 수 있는데(Institute of Alcohol Studies, 2007), 일부 국가와 사회집단(특히 젊은 남성인구)에서 이러한 소비패턴이 증가하고 있다(지표 2.1. “15세의 담배 및 알코올 소비” 참조).

그림 2.6.4는 1990년 알코올 소비와 2006년의 간경화증에 의한 사망률간의 관계를 나타낸 것이다. 일반적으로 알코올 소비가 높은 국가가 낮은 국가에 비해 10-15년 후 간경화증에 의한 사망률이 높은 경향이 있다. 대부분 OECD 국가에서 지난 20년 동안 간경화 사망률이 감소하였는데 이는 전반적인 알코올 소비감소에 바로 뒤이어 나타난 현상이다.

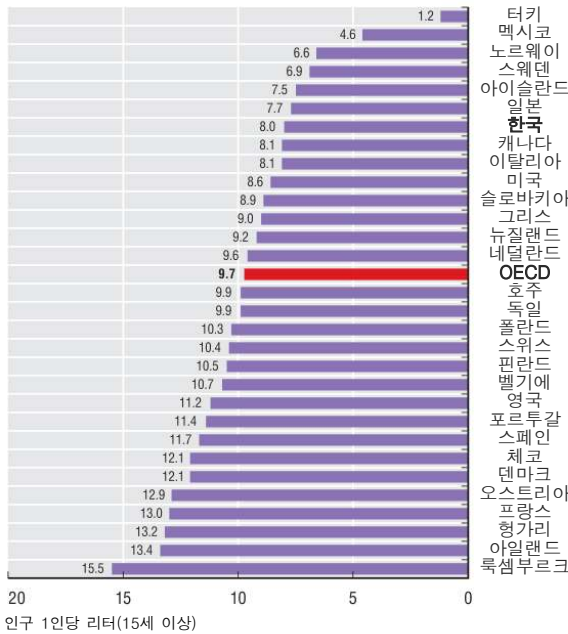
## 정의와 국가간 차이

알코올 소비는 15세 이상 인구 1인당 리터(litre)로 표시한 순수알코올(pure alcohol)의 연간 판매량으로 정의한다. 주류를 순수 알코올량으로 변환하는 방법은 국가마다 다르다.

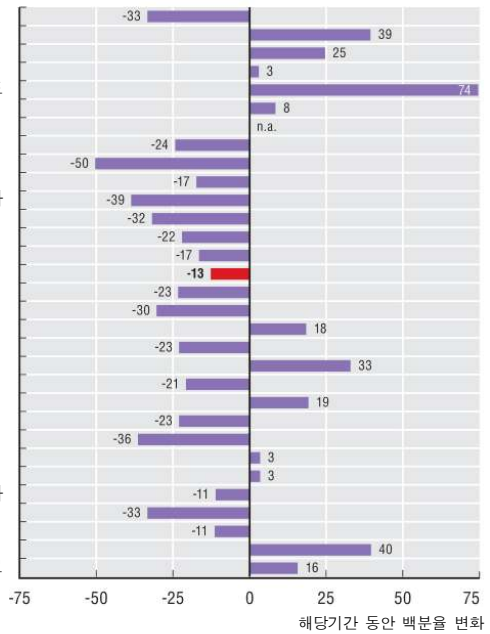
이탈리아는 14세 이상 인구의 알코올 소비량을, 스웨덴은 16세 이상, 일본은 20세 이상 인구 알코올 소비량을 보고했다. 일부국가(예:룩셈부르크)는 비거주자의 구매로 인하여 국가의 판매량과 소비량 사이에 상당한 차이가 생기기 때문에 국가 판매량이 거주자의 실제 소비량을 정확히 반영하지 못한다.

2.6. Alcohol consumption among adults

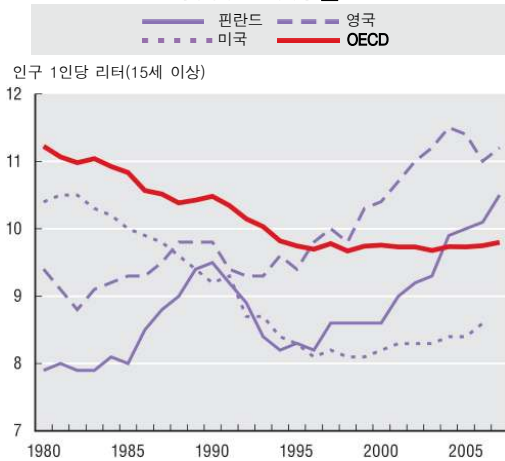
2.6.1 15세 이상 알코올 소비량, 2007년  
(혹은 가용한 최근년도)



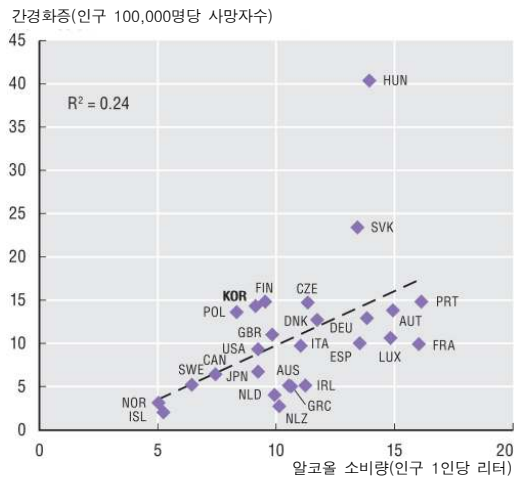
2.6.2 1인당 알코올 소비량의 변화,  
15세 이상 인구, 1980-2007년



2.6.3 일부 OECD국가의 알코올 소비량 추이,  
1980-2007년



2.6.4 알코올소비(1990년)와  
간경화증사망률(2006년)



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717840061754>

### 2.7. 성인의 과체중과 비만

성인의 과체중 및 비만율의 증가는 주요한 보건문제가 되고 있다. 비만은 고혈압, 고지혈증, 당뇨병, 심혈관질환, 호흡기계통의 질환(천식), 근골격계통의 질환(관절염), 특정 암 등 많은 보건 문제의 위험요인으로 알려져 있다.

멕시코, 미국, 영국, 호주, 그리스, 뉴질랜드, 룩셈부르크, 헝가리, 체코, 포르투갈, 아일랜드, 스페인, 아이슬란드 등 적어도 13개 OECD 국가에서 성인의 절반 이상이 과체중 또는 비만으로 분류되고 있다. 이에 비해, 과체중과 비만의 비율이 증가하는 양상을 보이기는 하지만 OECD 회원국 중 일본과 한국, 그리고 몇몇 유럽 국가(프랑스, 스위스)의 비만율은 훨씬 낮다. (과체중보다 건강에 더욱 심각한 위험이 있는) 비만율은 일본과 한국의 최저 3%에서 미국과 멕시코의 30% 이상에 걸쳐 OECD 국가 간에도 10배 정도 차이가 난다(그림 2.7.1과 2.7.2).

지난 20년 동안 미국에서 비만율은 2배 이상 증가했고 호주에서는 약 3배, 영국에서는 3배 이상 증가하였다(그림 2.7.3). 영국, 호주, 아이슬란드, 룩셈부르크 성인 중 20~24%정도가 비만으로 1990년대 초 미국의 비만율 수준이다. 지난 10년 동안 많은 서부 유럽국가에서도 비만율이 상당히 증가하였다.

많은 국가에서 비만의 증가 현상은 성, 연령, 인종, 소득, 교육수준과 관계없이 모든 인구집단에 영향을 미쳤다. OECD 9개국(호주, 오스트리아, 캐나다, 잉글랜드, 프랑스, 이탈리아, 한국, 스페인, 미국)의 예에 의하면 비만은 사회경제적으로 혜택을 덜 받은 집단, 특히 여성 사이에서 더욱 보편적으로 나타나는 경향이 있다(Sassi et al., 2009b). 또한 OECD 4개국(호주, 캐나다, 잉글랜드, 한국)의 예에서 살펴보면 풀타임 교육연수와 비만 사이에 대체적인 선형 관계가 성립됨을 알 수 있다. 즉 교육을 많이 받은 집단일수록 비만율이 낮게 나타났다. 다시 말해서 남성보다 여성의 비만율이 더욱 높게 나타나고 있다(Sassi et al., 2009a).

비만이 만성질환의 위험을 높이므로 이는 상당한 의료비를 추가적으로 발생시킨다. 추산된 바에 따르면 미국의 경우 비만에 기인한 의료비가 1990년대 말 국민의료비의 약 5~7%에 달하고 캐나다, 호주, 뉴질랜드와 같은 국가에서는 국민의료비의 3.5% 수준에 달하는 것

으로 조사되었다(Thompson and Wolf, 2001). 비만과 그에 연관된 건강 문제 사이에는 몇 년의 시차가 있으므로 지난 20년간 비만이 증가했기 때문에 앞으로 의료비가 더욱 높아질 것으로 보인다. 최근 연구의 추산에 따르면 2015년 잉글랜드의 과체중 및 비만관련 총비용이 2007년 대비 무려 70% 증가할 것이며 2025년에는 2.4배 높아질 것이라고 한다(Foresight, 2007).

식품의 실질가격의 하락, 신체활동시간의 감소 등 수많은 행태적, 환경적 요인들이 산업국가에서 과체중과 비만을 증가를 가중시켰다. 또한 과체중과 비만은 최근 수십 년간 아동 사이에서도 빠르게 확대되고 있으며, 대부분의 OECD 국가에서 아동비만율은 두 자릿수 비율까지 높아진 상태이다(지표 2.4. “아동의 과체중과 비만” 참조).

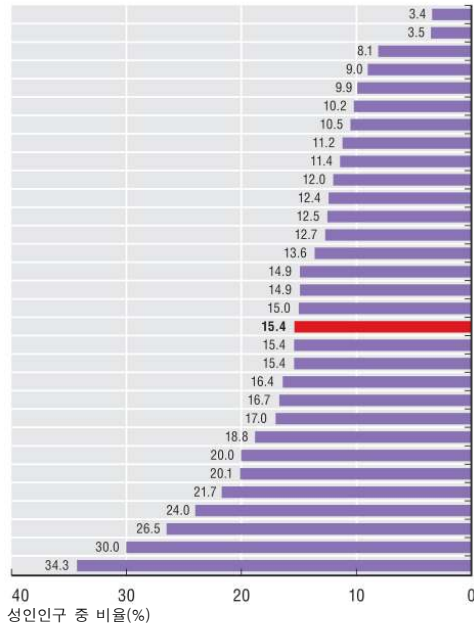
#### 정의와 국가간 차이

과체중과 비만은 체지방 비율이 높아서 건강상의 위험을 초래하는 과도한 체중으로 정의한다. 가장 널리 사용되는 과체중과 비만의 측정법은 개인의 신장 대비 체중 상태를 평가하는 단일 수치인 체질량지수(BMI, Body Mass Index: 체중/신장<sup>2</sup>, 체중은 킬로그램, 신장은 미터)를 기준으로 한다. 현재 WHO 분류기준(WHO, 2000)으로 BMI가 25~30인 성인을 과체중, 30을 초과하는 성인을 비만으로 정의한다. 다만 이러한 분류가 모든 인종집단에게 맞지 않을 수 있는데 낮은 BMI 또는 높은 BMI 수준에서 같은 위험이 있을 수 있다. 또한 성인의 기준은 아동의 과체중과 비만을 측정하는 데는 적합하지 않다.

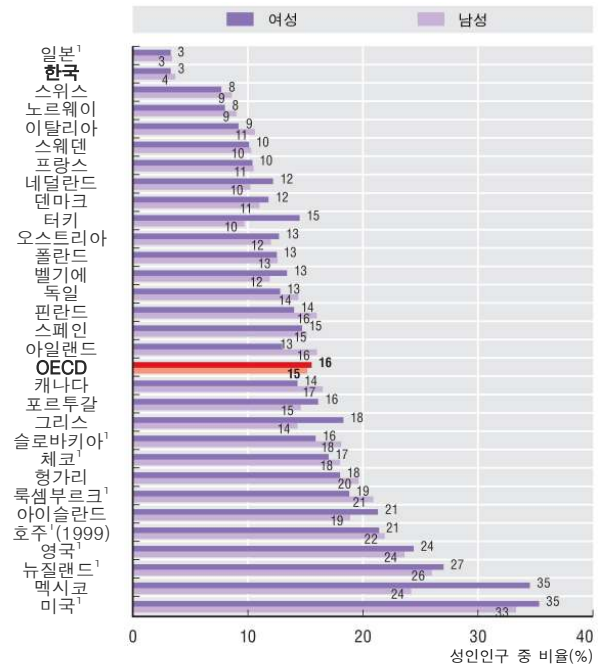
대부분의 국가에서 과체중과 비만율은 건강면접조사(health interview surveys)에서 자기 보고된 신장 및 체중수치에서 측정한다. 호주, 체코(2005), 일본, 룩셈부르크, 뉴질랜드, 슬로바키아(2007), 영국, 미국은 건강검진에서 나온 수치이다. 이런 차이로 인해 자료 비교에 제약이 따른다. 건강면접조사 보다는 건강검진 결과가 일반적으로 수치가 높고 신빙성이 더 높다.

2.7. Overweight and obesity among adults

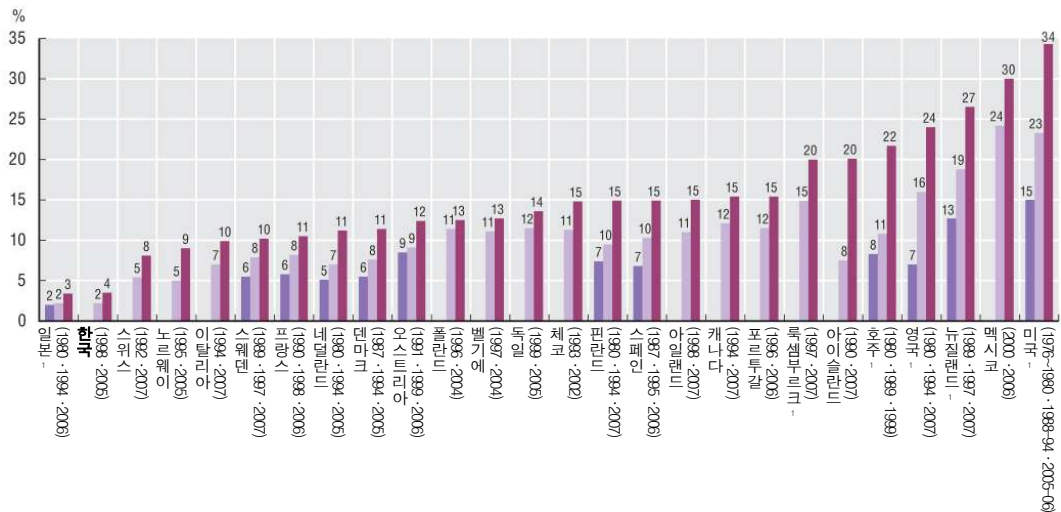
2.7.1 성인의 비만을, 2007년 (혹은 가용한 최근년도)



2.7.2 여성과 남성의 비만을, 2007년 (혹은 가용한 최근년도)



2.7.3 OECD국가의 성인인구 비만을 증가



1. 호주, 체코(2005), 일본, 룩셈부르크, 뉴질랜드, 슬로바키아(2007), 영국, 미국의 수치는 건강면접조사(interview surveys)가 아닌 건강검진조사(health examination surveys) 자료를 활용하였음.

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717854424544>





## 제3장 보건의료 인력

서론

- 3.1. 보건 및 사회부문의 고용
- 3.2. 활동의사
- 3.3. 의과대학 졸업생
- 3.4. 해외 수련 의사
- 3.5. 의사의 보수(일반의 및 전문의)
- 3.6. 부인과 의사, 산과 의사 및 조산사
- 3.7. 정신과 의사
- 3.8. 활동간호사
- 3.9. 간호대학 졸업생
- 3.10. 간호사 보수
- 3.11. 치과 의사
- 3.12. 약사



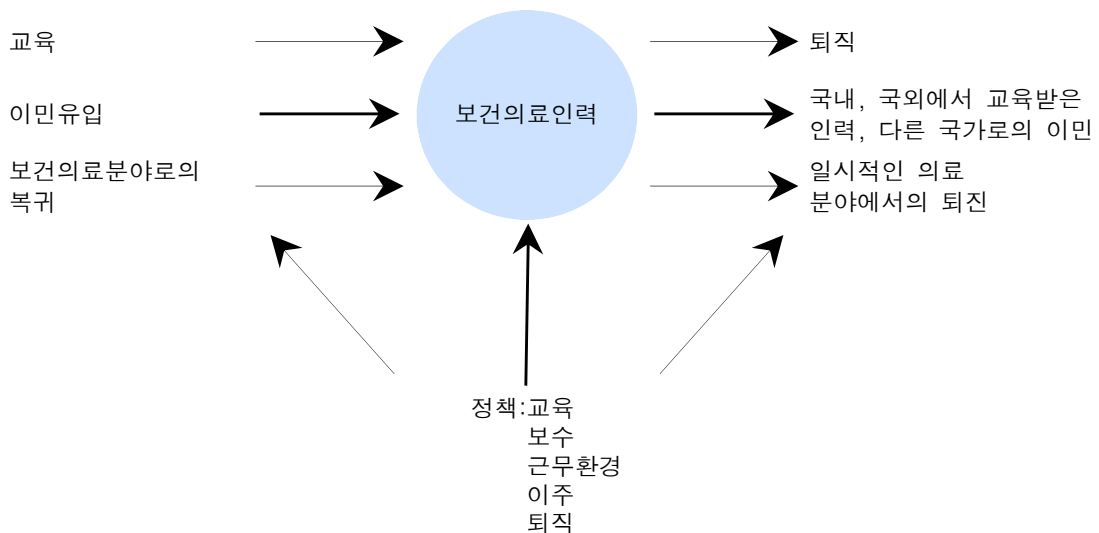
#### ■ 서론

**보**건의료의 접근성, 질 측면에서의 보건의료제도 성과는 보건의료 인력의 크기, 구성, 분포, 생산성에 달려있다. 보건의료 인력은 보건의료제도의 중추이며, 많은 OECD 국가들은 양질의 보건 서비스에 대한 요구에 대응하기 위하여 충분한 수의 보건의료 인력이 적절한 능력을 갖추고 올바른 곳에서 일을 할 수 있도록 하기 위한 인력자원전략을 검토하고 있다.

3장에서는 OECD 국가의 보건의료 인력의 공급에 관한 최근 자료와 의료보건 인력의 크기와 구성에 영향을 줄 수 있는 요소들을 소개하고자 한다. 우선 OECD 국가의 보건 및 사회 분야의 고용 추이를 개관하겠다. 이 추이를 보면 거의 모든 OECD 국가의 고용에서 이 분야의 고용 비율이 늘어나고 있다는 것을 알 수 있다. 그 다음으로는 의사와 간호사에 대해 중점적으로 다루도록 한다.

보건의료 인력의 수는 졸업생의 진입, 해외에서 훈련된 인력의 이주에 따른 유입<sub>inflows</sub>과 퇴직, 이민, 일시적 혹은 영구적인 의료활동에서의 퇴진 등의 유출<sub>outflows</sub>에 의해 영향을 받는다(그림 3.1).

3.1 보건의료인력의 공급: 유입, 저장, 유출



자료: OECD (2008e).

의사, 간호사, 기타 보건의료 종사자 수를 늘리는 두 가지 주된 방법은 그림 3.1에서도 나와 있듯이 국내에서 교육을 늘리거나 혹은 해외에서 인력을 모집하는 것이다. 하지만 이 두 가지 방법은 긴 교육 및 수련기간(특히 의사의 경우) 때문에 그 역동성이나 효과가 서로 매우 다르다. 해외에서 수련된 의사들은 현재 부족한 인력을 충당할 수 있는 빠른 방법인 반면에, 신규 의사공급을 늘리려는 정

책적 결정과 그들이 공부를 마친 후 실제 의료진에 투입되기까지는 약 10년이 걸린다.

3장에서는 OECD 국가 사이에 활동의사 및 간호사 숫자에 상당한 차이가 있다는 것을 보여준다. 이는 또한 OECD 국가의 현재, 미래의 인력공급의 주요 결정요인으로서의 의과대학, 간호대학 졸업생 수의 추이와 해외에서 공부한 의사 수의 추이를 보여준다.

보수 수준도 보건의료직의 매력과 직업 유지율, 다른 국가로의 이주 가능성에 영향을 주는 요소이다. 보건의료 분야 종사자의 소득 수준은 주된 의료비 항목이기 때문에 보건 의료체계의 전체 비용에 직접적인 영향을 준다. 각기 다른 분야의 의사와 간호사의 임금을 비교할 수 있는 자료를 얻는 것은 어렵지만, 이 장에 제시된 증거들을 보면 국가 간에 절대 임금 수준의 면에서 혹은 평균임금 수준에 비해서 임금의 차이가 많다는 것을 알 수 있다. 의사의 경우 소득의 차이는 상이한 지불제도(예를 들면 봉급제, 인두제, 혹은 행위별 수가제)와 그것이 활동률<sup>activity rate</sup>에 미치는 영향에 일부 기인한다. 하지만 지불제도와 활동률의 차이는 보수 수준의 차이를 모두 설명하지는 못한다. 이는 의사의 소득이 서비스에 대한 가격(수가 혹은 봉급)에 따라서도 영향을 받는다는 것을 의미한다.

본 장에서는 의사와 간호사 인력의 구성에 대한 정보도 제공한다. 이 정보를 살펴보면 많은 OECD 국가에서 일반의와 전문의 사이의 불균형이 심화되는 것을 볼 수 있다. 이러한 양상은 1차 진료의 접근성에 대한 문제를 제기한다. 본 장에서는 또한 산부인과 의사, 정신과 의사 등 특정 분야의 전문의 공급에 관한 정보를 제공한다. 이는 최근 이들 전문 분야에 대한 OECD 자료의 수집이 확대되어 가능해졌다. 많은 OECD 국가들은 특정 지역에서 일반의와 전문의가 부족하다고 보고했으며, 특히 농어촌이나 오지에서 의료진이 부족하다고 했다. “진료 접근성”에 대한 내용을 다루는 6장에서는 국가 내의 의사 불균형 분포에 대한 정보를 제공한다.

3장에서는 간호사를 크게 “정규간호사<sup>professional nurse</sup>”와 “보조간호사<sup>associate professional nurse</sup>”의 두 가지 범주로 나눈다(국가마다 명칭이 다를 수 있다). 하지만 몇몇 국가에서는 의료서비스를 제공하는 인력 중 상당수를 차지하는 간호조무사<sup>nursing aids</sup>는 간호 관련 종사자의 자료에 포함되지 않는다. 이러한 차이는 보건의료 종사자에 관한 정보가 제한적일 수밖에 없다는 사실을 보여준다.

\* 2000년 전후의 해외수련 간호사의 수에 관한 자료는 OECD의 국제이주 개관<sup>International migration outlook</sup> 2007년판에 보고되었음(PART III, “고급기술 이주의 광의의 맥락에서 본 OECD 국가의 보건의료 인력 이주자” 참조)

#### 3.1. 보건 및 사회부문의 고용

OECD 국가들은 보건과 사회 부문에 상당수의 인력이 고용되어 있으며, 이들의 수는 증가하고 있다. 여기 보고되는 자료들은 보건부문에 종사하는 사람들과 사회 부문(장기요양, 아동보육, 기타 사회활동)에 종사하는 사람들을 모두 포함하는 것이다. 이는 직접 서비스를 제공하는 전문 의료진과 행정, 지원조직에 종사하는 사람들을 모두 포함한 자료이다.

2008년 OECD 국가들의 보건, 사회 부문의 고용은 평균적으로 전체 고용의 약 10%를 차지했다. 이는 1995년 9%미만 수준에서 상승한 수치이다. 2008년 북유럽 국가들과 네덜란드의 사회 보건 부문의 고용은 전체 고용의 15% 이상을 차지함으로써 가장 높은 수준을 보였다. 터키와 멕시코는 이 부문의 고용비중이 3% 정도로 가장 낮았다(그림 3.1.1).

폴란드를 제외하고 1995-2008년 사이 거의 모든 OECD 국가에서 보건 및 사회 부문의 고용 비중이 증가했다. 폴란드는 보건 부문의 지출 증가가 둔화되었던 2000-2003년 사이에 보건 사회 부문의 고용 비중이 줄어들었다. 아이슬란드, 스웨덴, 슬로바키아에서는 이 부문의 고용비중이 안정적인 수준으로 유지되었다.

OECD 국가에서 1995-2008년 사이에 보건 및 사회 부문의 인력은 평균적으로 연간 2.8% 증가했다. 총 민간인 고용 증가가 1.4%인 것에 비하면 증가율이 두 배 정도 빠른 성장을 보였다(그림 3.1.2). 한국에서는 같은 기간 동안 한국의 총고용 증가율이 1.1% 이었던데 비해, 보건 및 사회 부문에 종사하는 사람 수는 연평균 8% 이상 증가했다. 하지만 대부분 OECD 국가와 견주어 보면 한국의 보건 및 사회 부문의 고용 비중은 여전히 낮은 수준이다. 최근 일본에서도 총 고용의 증가율보다 보건 및 사회부문의 증가율이 월등히 높았다.

대부분의 국가에서 경제가 침체에 접어들면서 총 민간고용이 줄어들기 시작한 2007-2008년 사이에도 보건 및 사회 부문의 고용은 지속적으로 증가했다. 이러한 양상은 일본, 스페인, 미국에서도 나타났는데, 이는 보건 및 사회 부문의 고용이 경기 침체에 영향을 덜 받는다는 것을 의미한다. 하지만 체코, 헝가리, 슬로바키아와 같은 국가에서는 2007-2008년 사이에 보건 및 사회 부문의 고용이 줄어들었다.

보건 부문에 종사하는 대다수의 근로자들은 환자에게 직접의료서비스를 제공하는 전문인력이다. 다음 지표는 여러 범주의 의사, 간호사, 치과의사, 약사와 같은 주요 전문인력에 관한 상세 정보를 보여준다.

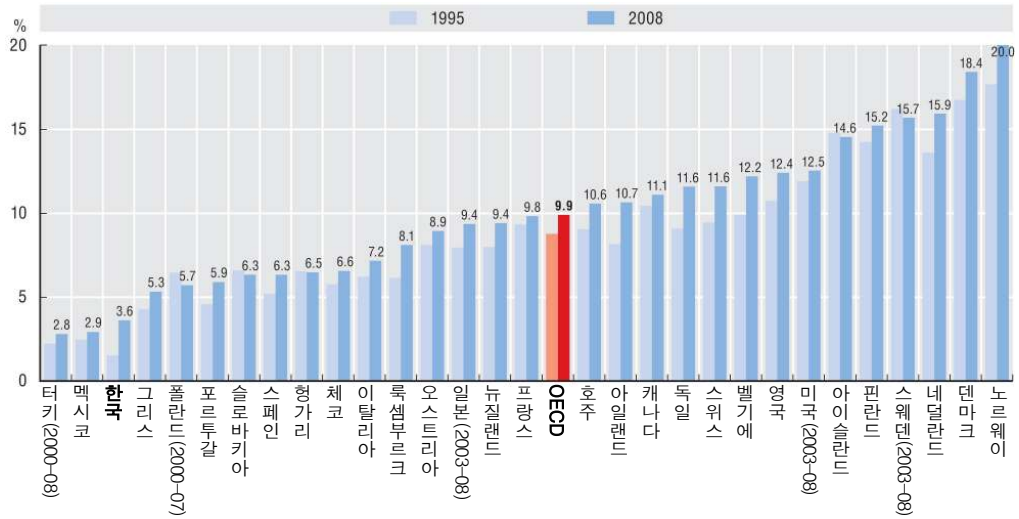
#### 정의와 국가간 차이

보건 및 사회부문의 고용이란 국제표준산업분류(ISIC, International Standard Industrial Classification) 3차 개정안에 따라 분류된 851(인간 보건 활동), 852(수의사 활동)과 853(사회복지활동)에 종사하는 사람을 의미한다. 자료는 풀타임 직원인지 파트타임 직원인지 구분하지 않고, 인원수를 계산했다.

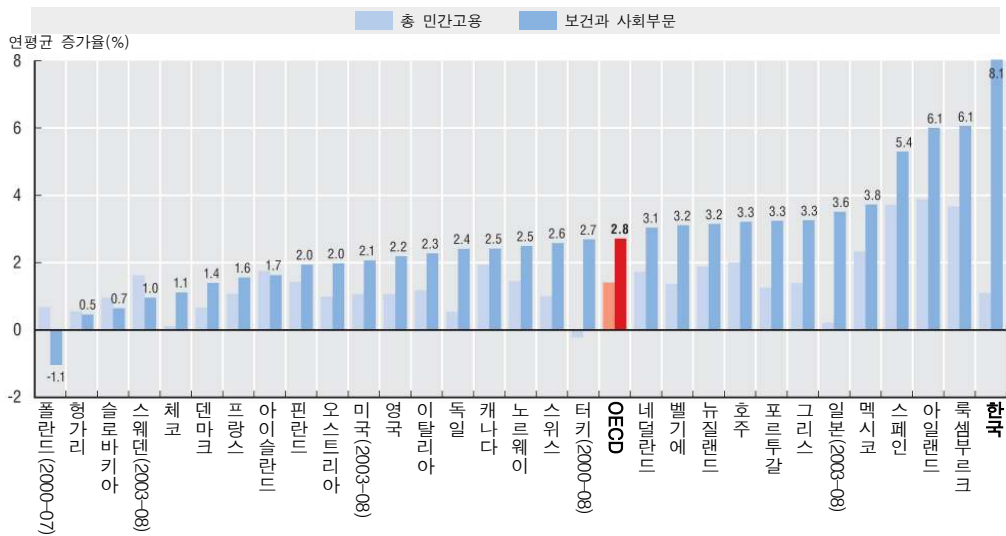
비교성을 높이기 위해서 모든 국가의 자료는 노동력조사(Labour Force Surveys)에서 가져왔다. 여러 국가에서는 의료 시설과 전문의료진에 대한 조사를 자세히 실시했으며, 이러한 것이 보건 부문과 특정 직업의 고용에 대한 정확한 자료를 제공할 수 있다. 이러한 자료들은 다음 섹션에서 나오는 개별 의료직종에 관해 더 정확한 정보를 제공하기 위하여 사용된다.

3.1. Employment in the health and social sectors

3.1.1 총 민간고용 중 보건 및 사회 부문의 고용 비중, 1995년과 2008년 (혹은 가용한 최근년도)



3.1.2 다른 부문과 비교했을 때 보건 및 사회 부문의 고용증가율, 1995-2008년 (혹은 가용한 최근년도)



출처: OECD Annual Labour Force Statistics; US Bureau of Labor Statistics.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717861583683>

#### 3.2. 활동의사

많은 OECD 국가들은 현재 혹은 가까운 미래에 다가올 의사수의 부족 문제를 우려하고 있다(OECD, 2008e). 이번 섹션에서는 OECD 국가의 성별, 일반의·전문가별 1인당 의사 수에 대한 정보를 제공한다.

2007년 그리스와 벨기에에 인구 1,000명당 활동의사 수가 4명으로 가장 높았고, 터키와 한국은 인구 1,000명당 2명 미만으로 낮은 수치를 보였다(그림 3.2.1). OECD 평균은 인구 1,000명당 3.1명이었다.

1990년 이후 거의 모든 OECD 국가에서 인구 1,000명당 활동의사 비율은 증가했다. 1990년과 2007년 사이에 OECD 국가에서 평균적으로 의사 밀도는 연간 2% 성장률을 보였다(그림 3.2.2). 1990년 의사밀도가 낮았던 국가들(터키, 한국, 멕시코)과 스페인(1995년 이후), 오스트리아는 급속한 증가율을 기록했다. 같은 기간 동안 오스트리아의 의료관련 교육기관 졸업률은 OECD 국가 평균보다 높은 수준을 유지했으며 그 결과 의사 수도 많아지고 계속 증가했다. 반면 캐나다와 프랑스의 1인당 의사 수의 성장률은 둔화되었고, 이탈리아에서는 감소했다. 의사 수가 너무 많다는 견해에 힘입어 1980년대와 1990년대에 의과대학의 신입생 수가 줄어들면서 이탈리아에서는 2003년부터, 프랑스에서는 2006년부터 1인당 의사 수가 감소하기 시작했다. 그리고 이러한 감소 추세는 앞으로도 지속될 전망이다.

2007년 OECD 국가의 의사 중에서 여성이 차지하는 비율이 평균 40%였으며 이는 1990년 29%에서 상승한 수치이다(그림 3.2.3). 여성 의사 비율이 높은 국가는 중부 및 동유럽 국가(슬로바키아, 폴란드, 체코, 헝가리)들과 핀란드로 그 비율이 50% 이상이었고, 일본은 20% 미만으로 낮은 수준을 기록했다. 미국에서 여성 의사 비율은 1990년과 2007년 사이에 20%에서 30%로 상승했다. 그리고 현재 의과대학 입학생 중에 여성이 거의 절반 정도를 차지하는 것으로 미루어 보아 앞으로 여성 의사 수는 계속 증가할 것으로 보인다(NCHS, 2009).

지난 수십 년 동안 일반의와 전문의의 균형이 변화했다. 일반의보다 전문의 숫자가 급격히 증가했다. 비록 보건 정책과 보건 연구에서는 일반의의 1차 진료의 중요성과 비용-효과성을 강조하고 있지만(Starfield et al., 2005), OECD 국가에서는 평균적으로 전문의와 일반의의 비율이 2대1이다. 이 비율이 1990년에는 1.5대

1이었다. 중부유럽과 동부유럽 국가들 그리고 그리스에서는 일반의에 비해서 전문의 숫자가 압도적으로 많다. 반면 몇몇 국가에서는 의과대학 학생 대다수가 전문의가 되는 것을 택하고 있다. 하지만 이들 중 일부 국가에서는 전문의와 일반의의 숫자가 균형을 이루고 있다(호주, 벨기에, 캐나다, 프랑스, 뉴질랜드, 포르투갈).

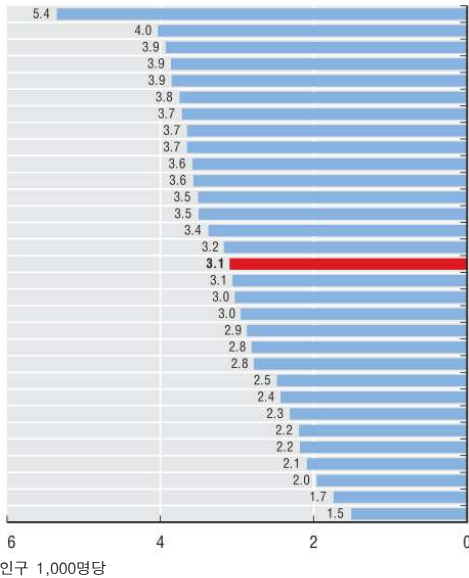
전체적인 경제성장의 불확실성, 의사 생산성의 변화, 의학기술의 발달, 의사 대 기타 의료 공급자의 역할의 변화로 인해서, 미래 의사의 수요와 공급을 예측하기란 어려운 일이다. 미국 의과대학협회the Association of American Medical Colleges는 미국의 2006-2025년 사이 의사 수요는 26% 증가하고 공급은 10-12% 정도만 증가하여 점점 의사 수가 부족할 것이라고 예측했다(AAMC, 2008). 최근 프랑스 보건부에 따르면 프랑스에서는 의과대학 입학생 수가 2006년 7000명에서 2011년부터 2020년 8000명으로 늘어날 가능성이 있다는 것을 감안하더라도, 2006-2020년 사이 의사 공급이 거의 10% 줄 것이라고 예측했다. 이 기간에 인구가 늘어나는 것을 생각하면, 프랑스의 인구 당 의사 비율이 급격히 줄어들어 2020년에는 인구 1,000명당 의사 2.8명 미만이 될 것으로 추산된다. 이는 2007년 3.35명 보다 무려 15% 이상 감소한 수치이다(DREES, 2009).

#### 정의와 국가간 차이

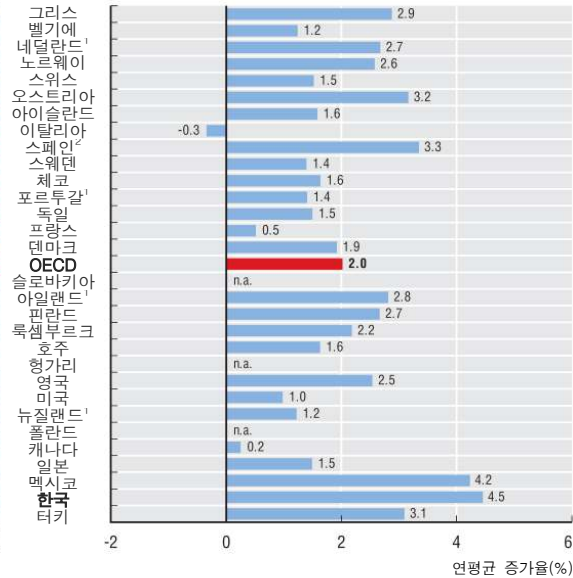
활동 의사는 환자에게 직접 의료서비스를 제공하는 의사의 수로 정의된다. 많은 국가에서 활동의사 수는 인턴과 레지던트(수련 중인 의사)를 포함한다. 또한 이 수는 2002년 전에 전일근무환산치 full-time equivalents를 보고한 노르웨이를 제외하고, 이 수는 머릿수 기준이다. 아일랜드, 네덜란드, 뉴질랜드, 포르투갈은 진료자격을 갖춘 의사 수를 보고한다(과다추정). 스페인의 경우 치과의사와 구강병리학의사를 포함한다(다소 과다추정).

활동의사를 전문의와 일반의라는 두 개의 광범위한 카테고리로 분류하지 못한 OECD 국가도 있다. 이는 아마도 수련 중인 의사의 전문분야에 대한 자료가 없거나 혹은 사적으로 개업한 의사에 대한 전문 자료가 없기 때문이다.

3.2.1 인구 1,000명당 활동의사 수, 2007년(혹은 가용한 최근년도)

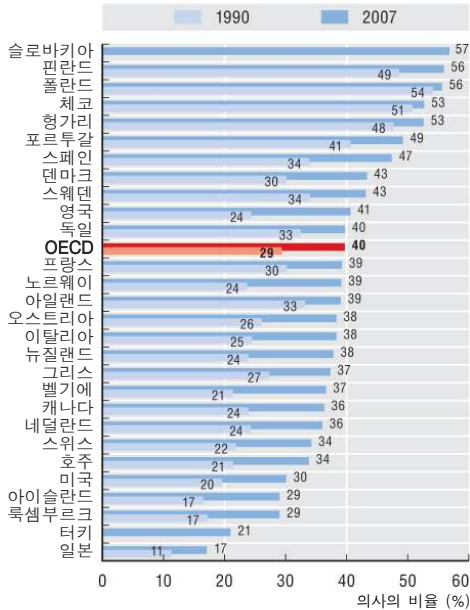


3.2.2 활동의사 밀도 성장률, 1990-2007년(혹은 가장 근접한 년도)

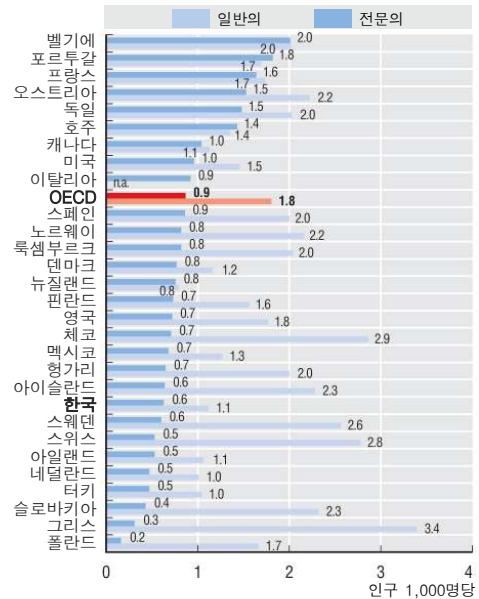


1. 아일랜드, 네덜란드, 뉴질랜드, 포르투갈은 활동의사수가 아니라 진료자적이 부여된 모든 의사 수 자료를 제공하였음.
2. 스페인 자료는 치과 의사와 구강병리학의사(stomatologist) 포함.

3.2.3 여성 의사의 비율, 1990년과 2007년(혹은 가장 근접한 년도)



3.2.4 인구 1,000명당 일반의(GP)와 전문의수, 2007년(또는 가용한 최근년도)



주석: 일부 국가는 일반의와 전문의의 2개 범주로 활동의사 수를 구분 보고할 수 없었음.

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/717877483033>



#### 3.3. 의과대학 졸업생

의사 수를 유지 또는 증가시키기 위해서는 새로운 의사 수련에 투자하거나 해외에서 수련된 의사를 채용해야 한다(지표 3.4. “해외 수련 의사” 참조). 의사를 수련 시키는데 10년이 소요된다고 할 경우, 국내에 모든 의사가 고용된 경우, 현재의 의사 수 부족에 대응하려면 해외에서 자격을 갖춘 의사를 채용하는 방법밖에 없다. 반대로 의사의 과잉이나 수요의 감소는 특히 새로운 졸업생들이 국내에서 일자리를 찾는데 어려움을 겪을 수 있다는 것을 의미한다.

사실상 모든 OECD 국가들은 정원제한( Numerus Clausus)을 통해서 의과대학 입학생 수를 통제한다. 이러한 통제는 다양한 요인에 의해 실시된다. 1) 가장 능력 있는 지원자만 의과대학에 입학할 수 있도록 하기 위해, 2) 비용 절감의 이유로 총 의사 수를 통제하고자 할 때(공급이 늘어나면 수요 상승을 초래하기 때문에), 3) 수련비용 자체(미국을 포함한 모든 국가에서 의과대학 교육의 상당 비용이 공적 자금을 의해 지원된다. 따라서 의과대학 학생수의 증가는 공적 자금이 늘어난다는 것을 의미한다). 정원제한은 시기마다 상한을 변경하는 정책수단이다(OECD, 2008e).

2007년 덴마크, 오스트리아, 아일랜드는 인구 10만 명당 의과대학 졸업생수가 가장 많았다. 이들 국가는 의과대학 입학생수와 관련하여 다른 국가들 보다는 느슨한 정책을 사용하는 경향이 있다. 반면 프랑스, 일본, 캐나다, 미국에서 졸업률은 가장 낮았다. OECD 국가들의 인구 10만 명당 신규 의과대학 졸업생수는 평균적으로 10명이었다(그림 3.3.1).

기존 의사 수에 대한 비율로 살펴보면(즉, 대체율에 해당), 2007년 의과대학을 막 졸업한 학생 비율이 덴마크, 오스트리아, 아일랜드, 한국에서 가장 높았다(한국은 여전히 1인당 의사 수가 상대적으로 낮은 수준이다). 그리고 프랑스, 벨기에, 스위스에서는 신규 의과대학 졸업생 비율이 가장 낮았다. OECD 국가 평균은 1,000명의 활동의사 대비 33명의 의과대학 신규졸업생이다(그림 3.3.2).

여러 국가(예, 캐나다, 덴마크, 영국)에서는 2000년 이전 15년 동안은 의과대학 졸업생 수가 안정적인 수준이거나 줄어드는 추세였지만, 2000년 이후에 그 수가 급증하기 시작했다. 이는 더 많은 의사를 수련시키기 위한 의도적 정책 변경의 결과라고 할 수 있다(그림 3.3.3). 지난 20년 동안 일본에서는 의과대학 졸업생수에 별로 변동이 없었다. 이탈리아, 프랑스, 독일에서

는 1980년대 중반과 1990년대 중반 사이에는 의과대학 졸업생 수가 뚜렷한 감소세를 보였다. 그 이후 프랑스와 독일에서는 조금 둔화된 속도로 계속 감소하였고(2007년 독일에서는 추이의 역전 가능성 조짐이 있었음), 이탈리아의 경우에는 대체로 안정화되었다.

프랑스에서 정원 제한이 1971년 처음으로 도입되었을 당시에는 높은 수준이었다(8000명 이상). 하지만 이는 1970년대 후반과 1980년대에 급감하여 1992년에는 3,500명 정도밖에 되지 않았다. 2007년까지 다시 그 수가 7,100명까지 증가하였으며, 2012년경에는 정원을 더욱 늘리는 방향으로 협의가 진행 중이다. 하지만 의사를 새로 수련시키는 데 드는 시간을 생각하면, 최근의 이러한 의과대학 입학생 증원으로 프랑스에서 당장 1인당 의사 수 부족 문제가 해결될 것 같지는 않다. 왜냐하면 현재 대부분의 의사가 50세 이상으로 향후 10년간 은퇴할 것이기 때문이다(Cash and Ulmann, 2008).

OECD 국가 중에서 일본은 의사 밀도가 가장 낮은 국가 중 하나로 지난 몇 년 간 의사 수 부족에 대한 문제가 논의되었고 그 원인이 의과대학 학생수의 제한에 있음이 지적되었다(Ebihara, 2007). 일본 후생노동성의 자문위원회는 최근 신규 의사를 수련시키는 국가 역량을 50%정도 증가시켜서 현재 인구 1,000명당 2명인 의사 수를 OECD 평균으로 높일 것을 권고했다. 2008년 이후 의과대학 입학생 수는 증가했지만, 이러한 목표를 맞추기 위해서는 오랜 시간이 걸릴 것이다.

#### 정의와 국가간 차이

의과대학 졸업생은 해당연도에 의과대학이나 유사한 기관을 졸업한 학생 수로 정의된다. 치과대학, 공중보건 및 역학 졸업생은 여기에서 제외된다.

체코와 영국은 해외 졸업생수를 제외하지만 다른 국가에서는 이들을 포함한다(체코에서는 총 의과대학 졸업생 중에서 해외 졸업생이 30%정도 차지한다). 덴마크의 자료는 활동할 수 있는 자격을 받은 신규 의사 수를 의미한다.

룩셈부르크의 대학에서는 의사 수련 과정이 없다. 따라서 모든 의사는 해외에서 수련한 의사들이며, 이들 중 대부분은 벨기에, 프랑스, 독일에서 수련 받았다.

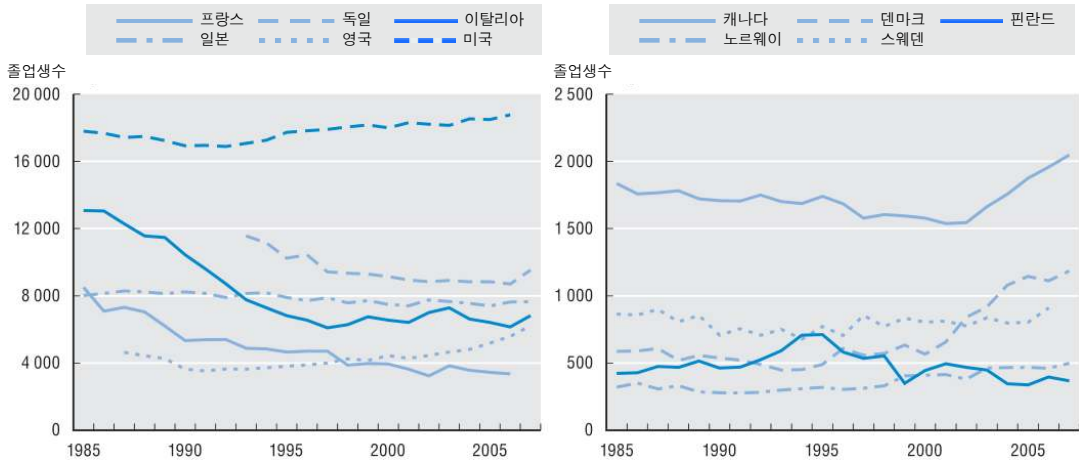
3.3.1 인구 100,000명당 의대졸업생, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



3.3.2 활동의사 1,000명당 의대 졸업생수, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



3.3.3 의대 졸업생 절대 수치, 일부 OECD국가, 1985-2007년



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718026057461>

#### 3.4. 해외 수련 의사

지난 10년 동안 의사의 국제적 이주는 정책 입안자들의 높은 관심을 끌었다. 2007년 해외 수련 의사의 비율은 낮게는 프랑스의 3%(단, 이 수치는 저평가된 것; 아래 “정의와 국가간 차이” 참조) 높게는 아일랜드의 33.6% 정도였다(그림 3.4.1). 뉴질랜드와 영국도 의사의 3분의 1 정도가 해외 수련 의사로 높은 비율을 보였다. 호주와 미국은 그 비율이 각각 22.8%(2006년)와 25.9%였다.

국가간의 차이는 일반적인 이주 패턴의 차이 그리고 특정의 숙련된 노동자의 이주패턴을 크게 반영한다. 하지만 영국과 뉴질랜드는 다른 패턴을 보였다. 이들 국가의 경우 3차(대학)교육을 받은 근로자 중에서 해외에서 태어난 사람의 비중은 의사 중 해외에서 태어난 사람의 비중보다 훨씬 낮았다(OECD, 2008e).

많은 OECD 국가에서 지난 몇 년 동안 의사의 이주가 증가했다. 유입이민정책의 변화, 해외 자격요건의 인증에 관한 연결 프로그램 덕분에 증가한 것으로 보인다. 하지만 최근 국제적으로 인력의 모집은 호스트 국가의 인력 부족 때문에 이루어진 것이다. 최근 의사의 부족은 지난 수십 년간 많은 OECD 국가가 채택한 의료 교육에 대한 엄격한 조치 때문이다(지표 3.3 참조). 최근 의사 수를 늘리려는 노력이 이러한 추세를 역전시킬 수 있겠지만, 아마 그 효과는 몇 년 후에나 나타날 것이다.

대부분 OECD 국가에서 해외 수련 의사의 비율이 증가했다. 일부 국가의 경우는 급속한 증가율을 보였다(그림 3.4.2). 스위스에서는 2000년과 2007년 사이 거의 2배 증가했고, 아일랜드에서는 3배 증가했다. 스웨덴과 영국에서는 5퍼센트 포인트 이상 증가했다. 캐나다는 2000년 이후 해외 수련 의사의 비율이 감소한 몇 안 되는 OECD 국가 중 하나이다(Dumont et al., 2008).

미국은 주로 해외인력을 받는 국가로 OECD 국가에서 일하는 모든 해외 수련 의사 중에 50%가 미국에서 일한다. 미국은 OECD 국가를 대상으로 한 유일한 순 유입국이다. 전반적으로 보건분야 종사자의 국제 이주는 OECD 국가 사이에서 상호작용을 동반한다. 뉴질랜드에서 이주 의사 중 약 60%가 다른 OECD 국가에서 수련된 의사들이다. 영국의 경우에는 그 비율이 27%, 미국은 28%, 캐나다는 42%, 네덜란드는 90%이다.

출신 국가별 이주 흐름의 구성은 1) 이주연결(migratory ties)의 중요성, 2) 언어, 3) 자격인정과 같은 요인들에 의해 결정된다. 그림 3.4.3은 두 주요 유입국가인 미국과 영국의 의사들이 어떤 국가에서 수련 받았는지를 잘 보여준다. 이 그림을 보면 다른 OECD 국가의 중요성을 다시 한 번 확인할 수 있지만, 인도, 필리핀과 같이 개도국으로부터의 의사 유입의 중요성 또한 보여준다.

작은 국가에서는 의사 수의 감소가 절대치로는 적지만, 이는 자국의 보건의료제도에 큰 영향을 줄 수도 있다. 하지만 지난 OECD 조사를 보면, 개도국에서 보건관련 인력의 수요는, WHO 추산에서도 알 수 있듯이, OECD 국가에 이민 온 보건의료 종사자 수보다 훨씬 크다. 몇몇 국가에서는 보건인력의 이주가 문제를 심화시키고 있기는 하지만, 그렇다고 해서 이것이 세계 보건인력관련 문제의 주요 원인도 아니고, 이를 감소시킨다고 해서 문제가 해결되는 것도 아니다. 보건의료 인력의 위기가 국제적인 이슈이고, 개도국과 선진국이 함께 문제를 해결해야 한다는 인식이 고조되고 있다(OECD and WHO, 2009).

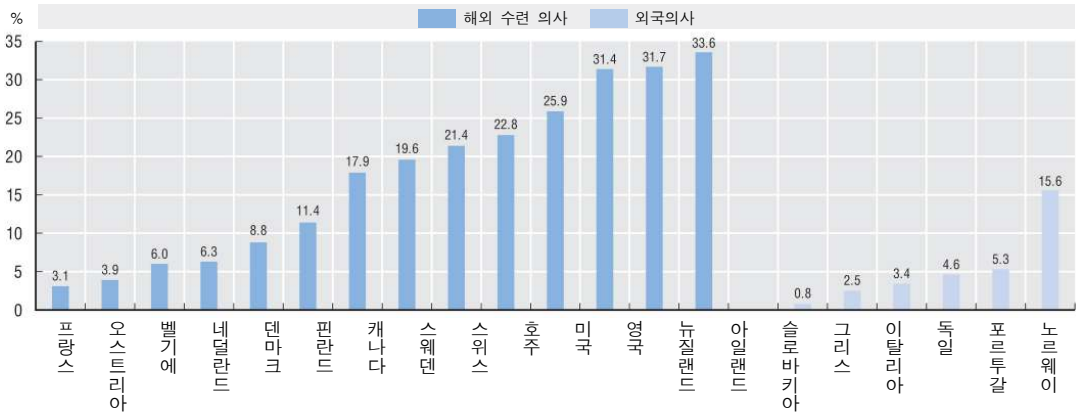
#### 정의와 국가간 차이

자료는 등록된 해외수련 의사와 관련된 것이다. 하지만 몇몇 국가들의 경우 외국 의사에 대한 정보만 알 수 있다(그 의사가 어느 국가에서 수련 받았는지에 대한 정보는 없다). 어떤 국가의 경우 완전히 등록된 의사만 보고한 반면, 어떤 국가들은 조건적/일시적/제한적 허가를 받은 의사들도 포함한다. 후자의 경우 이주 의사의 수가 과다추정 되는 경향이 있기 때문에 이들의 숫자를 포함하지 않는 국가들의 경우, 의사 수가 상당히 과소추정 될 수도 있다. 특히 프랑스에서 이런 경향이 두드러지고, 아일랜드와 핀란드의 경우도 그 보다는 덜하지만 그러한 경향이 있다.

대부분 국가에서 해외 수련 의사의 비율은 그 수를 등록 의사수로 나누어서 계산한다. 하지만, 프랑스, 스위스, 영국은 활동 의사 수에 대한 비율을 계산한다.

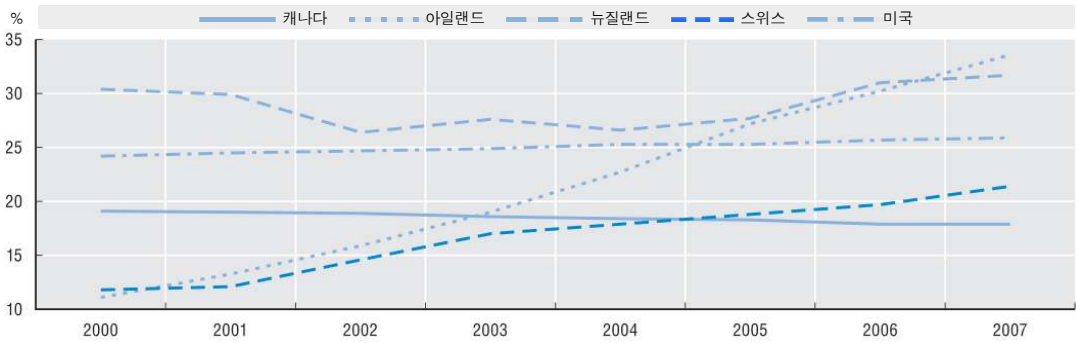
3.4. Foreign-trained physicians

3.4.1 해외 수련 혹은 외국 의사 비중, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



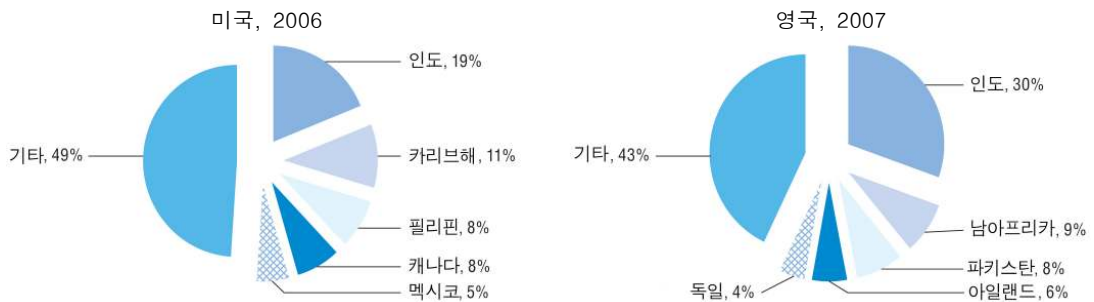
출처: 해외 수련 의사는 OECD Health Data 2009, 외국 의사의 경우는 OECD International Migration Outlook 2007.

3.4.2 해외 수련 의사의 비중 추이, 일부 OECD 국가, 2000-07년



출처: OECD Health Data 2009.

3.4.3 해외 수련 의사가 유입되는 주요국가, 미국과 영국



출처: OECD (www.oecd.org/health/workforce).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718071211762>

3.5. 의사의 보수(일반의 및 전문의)

보수 수준은 여러 의료전문직의 매력도에 영향을 미치는 요인 중 하나다. 보수 수준은 의료비에도 영향을 미친다. 하지만 국가별로 비교할 만한 자료를 수집하는 것은 어렵다. 왜냐하면 포함하는 의사의 범주가 상이한 여러 가지 자료원으로부터 자료가 수집되거나 혹은 모든 수입원을 포함하지 못하는 경우도 있기 때문이다(아래 “정의와 국가간 차이” 참조). 따라서 자료를 신중히 해석할 필요가 있다.

의사의 보수에 관한 자료는 일반의<sup>GP</sup>와 전문의를 따로 제시하였고, 의사의 보수를 그 국가의 근로자의 평균임금과 비교했다. 헝가리에서는 일반의의 보수가 근로자 평균의 1.4배였고, 영국에서는 4.2배로 높게 나타났다(그림 3.5.1; 오른쪽). 전문의의 상대적 보수는 봉급 전문의의 <sup>salaried specialist</sup> 보수가 모든 근로자 평균 임금의 1.5배인 헝가리에서부터 개업전문의의 <sup>self-employed specialist</sup> 보수가 근로자 평균임금의 7.6배인 네덜란드까지 다양하다. 네덜란드에서 봉급전문의의 보수는 평균 임금의 3.5배로 낮은 수준이었다(그림 3.5.1; 왼쪽). 미국에서 개업전문의의 상대 소득은 2001년(가용한 최근년도) 미국 근로자 평균 임금의 5.6배였고 봉급전문의보다는 4.1배 높았다.

모든 국가에서 일반의의 보수가 전문의보다 낮게 나타났다. 특히 호주, 벨기에, 네덜란드에서는 일반의의 보수가 전문의의 절반 미만으로 격차가 가장 크게 나타났다. 아이슬란드와 영국에서는 그 격차가 크지 않다.

지난 5-10년 동안 많은 국가에서 전문의의 보수는 일반의보다 더욱 빠르게 증가하여 소득 격차가 벌어졌다(그림 3.5.2). 이러한 소득의 격차는 호주, 핀란드, 프랑스, 헝가리에서 나타났다. 지난 10년 동안 영국에서는 일반의와 전문의의 소득이 빠르게 증가했는데 일반의 소득의 증가율이 전문의의 보수 성장률보다 더 컸다. 이러한 양상은 재정적인 보상을 통해 일반의 수를 증가시키고 1차 진료의 질을 향상시키는 것이 목적인 2004년 일반의<sup>GP</sup> 계약의 실행 때문인 것으로 보인다. 새로운 계약의 도입이 추가 비용을 발생시킬 것이라는 예상은 했지만, 도입 이후 3년 동안 실제 발생 비용은 예상보다 9.4%나 많았다. 영국에서는 이러한 추가 비용의 대가로 무슨 이익이 있었는지에 대한 토론이 많이 이루어지고 있다(OECD, 2009d).

일반의와 전문의의 보수수준이 국가별로 차이나는 것은 국가별로 다른 보수지불방법(예: 임금, 행위별 수가제, 성과보상제도), 수문장<sup>gate-keeper</sup>으로서의 일반의의 역할, 근무시간의 차이, 1인당 의사(특히 전문의) 수 때문인 것으로 보인다(Fujisawa and Lafortune, 2008).

정의와 국가간 차이

의사의 보수는 피고용자가 납부하는 사회보장보험료 및 소득세를 포함한 연평균 총소득을 말한다. 보수는 통상 보너스, 야간근무수당, 당직 <sup>on-call</sup>수당, 초과근무수당 등과 같은 모든 공식적인 특별수당을 포함해야 하고, 개업의의 경우 진료비용을 제외해야 한다.

여러 자료의 한계로 인해서 보수 수준이 실제로 다 낮게 보고되고 있다. 1) 일부 국가의 보수관련 자료는 초과근무 수당이나 사회보장보험료가 제외되었다(오스트리아, 아일랜드의 전문의, 멕시코, 네덜란드의 봉급전문의, 뉴질랜드, 스웨덴, 스위스의 경우). 2) 봉직의사의 사적인 진료로부터 얻은 소득이 몇몇 국가에서는 제외되었다. 3) 몇몇 국가(그리스, 헝가리, 멕시코)에서는 흔히 있는 비공식 사례는 포함되지 않았다. 4) 그리스, 헝가리, 멕시코의 경우, 자료는 민간 부문에서 활동하는 의사보다는 보수가 적은 공공부문의 의사의 소득 수준을 나타낸 것이다.

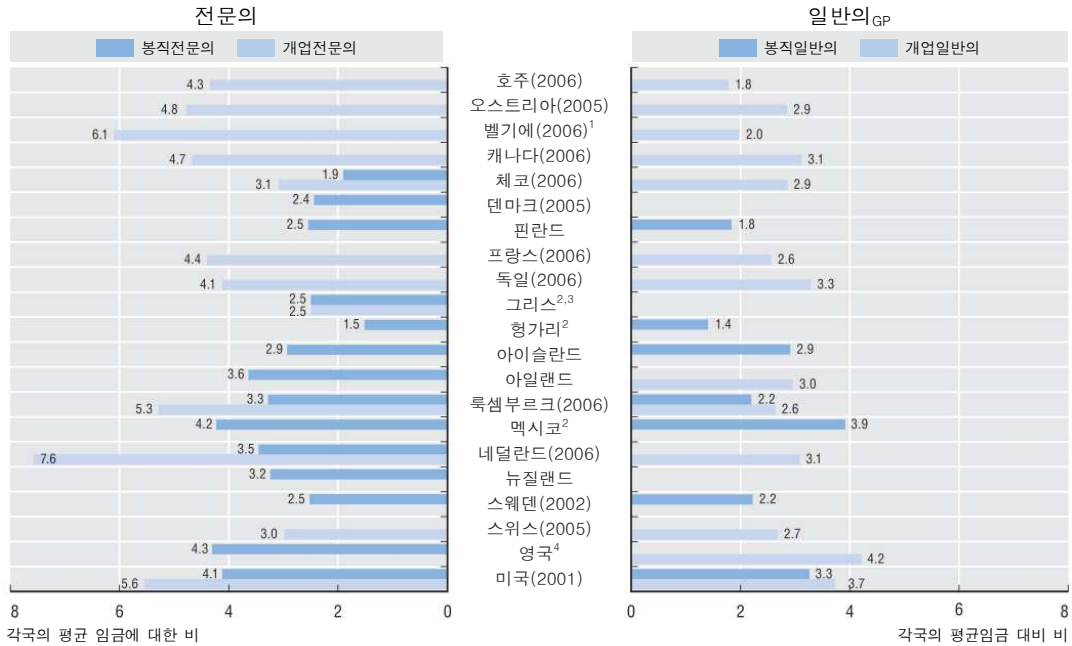
일부 국가의 경우(호주, 오스트리아, 벨기에, 룩셈부르크, 멕시코, 스위스, 영국의 전문의, 미국) 자료는 파트타임 근로자에 대한 보수도 포함되어 있지만, 다른 국가의 경우 풀타임 근로자만 포함시켰다.

벨기에에서는 개업의의 진료비용은 제외되었기 때문에 그들의 소득수준이 과다추정 되었다.

모든 국가의 의사 소득은 그 나라의 풀타임 근로자의 평균 임금과 비교되었지만, 아이슬란드, 멕시코, 뉴질랜드의 경우 의사의 임금은 몇몇 특정 산업군의 평균임금과 비교되었다.

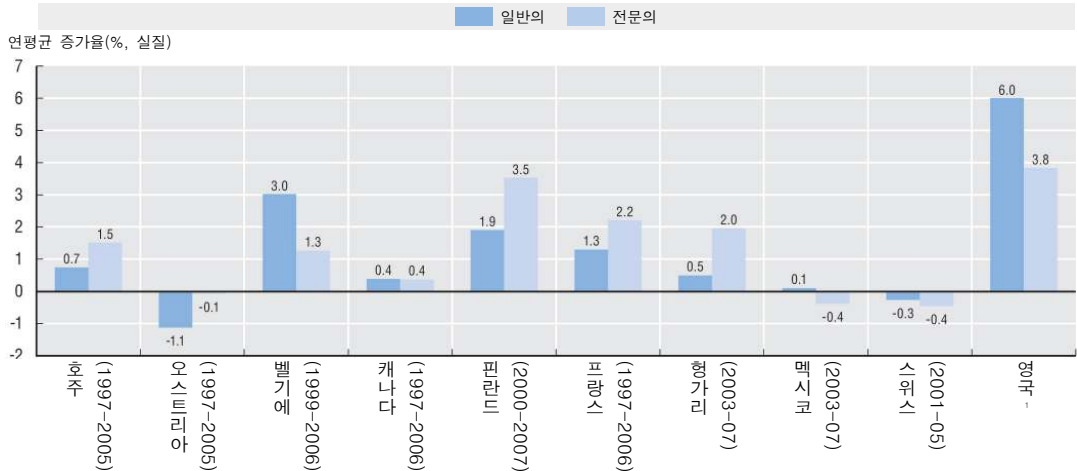
3.5. Remuneration of doctors(general practitioners and specialists)

3.5.1 의사의 보수, 평균 임금에 대한 비율, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



1. 진료비가 포함되어 과다추정을 초래.
2. 봉직의사에 관한 자료는 민간부문에 고용된 의사보다 적은 임금을 받는 경향이 있는 공공부문 의사만을 포함
3. 봉직전문의의 보수는 2005자료, 개업전문의의 소득은 2004년 자료.
4. 봉직일반의의 보수는 2006년, 봉직전문의의 소득은 2007년 자료.

3.5.2 일반의와 전문의 보수의 증가



1. 개업 일반의의 보수 자료는 1997-2006년 자료, 봉직 전문의의 경우 1998-2007년 자료

출처: 의사의 보수 자료는 OECD Health Data 2009, 근로자의 평균임금은 OECD Employment Outlook 2009 와 OECD Taxing Wages 2009. StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718078600153>



#### 3.6. 부인과 의사, 산과 의사 및 조산사

부인과 전문의는 여성특이적 기능과 질병, 특히 생식(reproductive) 체계에 영향을 줄 수 있는 것을 다루는 의사이다. 반면 산과 전문의는 임신과 출산을 다루는 의사이다. 의사 한 명이 산과와 부인과를 모두 전문으로 하는 경우가 종종 있다. 이곳의 자료는 산과와 부인과 전문의를 구분하지 않았다. 조산사는 합병증이 없는 임신, 진통, 분만 과정이나 출산 후에 임신부를 보살피고 조언을 해주는 사람이다. 조산사는 독립적으로 혹은 의사 및 간호사와 협력하여 분만을 돕는다.

임신에 대해 의료적인 접근법을 취하는 국가에서는 산과 전문의가 대부분의 의료를 담당한다. 의료적인 접근법을 덜 취하는 국가에서는 훈련된 조산사가 주된 전문가가 되며, 종종 일반의와 같은 다른 의료 전문가들과 협력하여 작업한다. 하지만 합병증이 생기는 경우는 산과 의사를 부르게 된다. 국가마다 의료를 제공하는 사람의 구성이 다르지만, 그에 상관없이 지난 몇 십 년 동안 출산 전 조언 및 임신 기간 중 검사기술에서 진전이 있었으며 산과에서 합병증이 수반되는 출산 문제를 다루는 데도 진전이 있었기 때문에 모든 OECD 국가의 출산 전후 사망률이 크게 낮아질 수 있었다.

여성 10만 명당 산과 및 부인과 전문의의 수는 그리스, 체코, 슬로바키아, 독일, 오스트리아에서 가장 높게 나타났다(그림 3.6.1). 이들 국가들은 산과 의사가 출산 전, 출산 관리에서 주요한 역할을 하는 국가이다. 산과 및 부인과 전문의 수가 가장 낮은 나라는 아일랜드, 네덜란드, 뉴질랜드, 캐나다이다.

1995년 이후로 여성 1인당 산과 및 부인과 전문의 수는 대부분 국가에서 증가하여 그 기간에 연평균 1% 이상 증가율을 보였다. 여성 1인당 산과 및 부인과 전문의 수는 캐나다, 프랑스, 아일랜드, 미국에서 상대적으로 안정적인 수준으로 유지되었으며, 일본과 헝가리에서는 감소하였다(그림 3.6.2).

여성인구 10만 명당 조산사의 수는 호주, 아일랜드, 스웨덴에서 가장 높았다(그림 3.6.3). 이 두 북유럽국가(아일랜드와 스웨덴)는 많은 수의 조산사가 출산 전, 분만 시에 1차적 책임을 지고 활동한다(Johanson, 2002). 반면 여성 1인당 조산사 수는 미국, 캐나다, 한

국에서 가장 낮게 나타났다. 캐나다와 미국에서는 1995년 이후 조산사의 수가 빠르게 증가했지만 다른 OECD 국가와 비교했을 때 여전히 낮은 수준이다(그림 3.6.4). 헝가리에서 여성인구 1인당 조산사의 수는 줄어들었고, 특히 의료개혁의 차원에서 산부인과 병동의 병상 수가 1/3 이상 줄어들면서 2006과 2007년에 대부분 감소하였다. 체코에서는 비록 감소의 원인이 2004년 새로 도입된 법에 따라 조산사 보고 방법이 변화한 것도 일부 이유가 되기는 하지만, 여성인구 1인당 조산사 수가 줄어들었다.

서비스제공자의 상대적인 구성은 출산전과 출산서비스 비용에 직간접적인 영향을 미친다. 조산사가 서비스를 제공하는 경우 비용이 낮은 경향이 있다. 이는 산부인과 의사에 비해서 조산사는 훈련 기간이 짧고 그에 따라 보수도 적기 때문인 것으로 보인다. 이와 더불어 산과 전문의는 의료적인 서비스를 제공하려는 경향이 있다. 9개의 유럽 국가를 조사한 결과 산과 전문의 보다는 조산사나 간호사를 더 많이 고용하는 병원과 국가가 분만 비용이 낮은 것으로 나타났다(Bellanger and Or, 2008).

조산사에 의존하는 비율이 높은 체계가 덜 효과적이라는 증거는 없다. 몇몇 연구 결과를 보면 합병증이 수반되는 경우 산과전문의의 지원을 받아야 하지만, 일반적인 임신인 경우 출산 전 관리와 조언을 제공하는 데 있어서 조산사도 산과 의사 만큼이나 효과적이라는 것을 알 수 있다(Di Mario et al., 2005). 신생아 사망률 측면에서 조산사가 참석한 출산의 경우 더 좋은 성과를 보인다는 증거가 미국에서 제시된 바 있다(Miller, 2006).

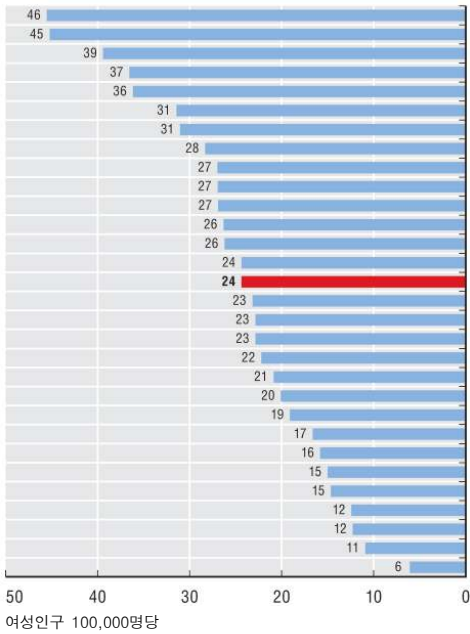
#### 정의와 국가간 차이

산과 및 부인과 의사 수는 산과 전문의와 부인과 전문의 수를 합산한 것이다.

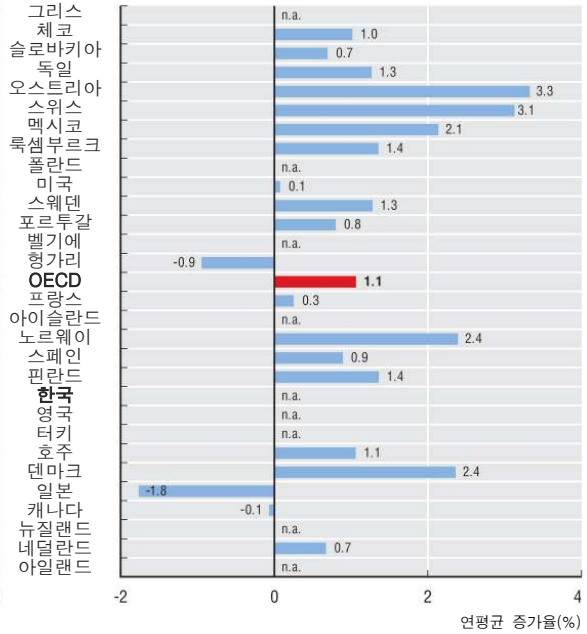
산과전문의, 부인과전문의, 조산사 수치는 머릿수로 계산한 것이며, 그들 중 풀타임 근로자와 파트타임 근로자를 따로 구분하여 계산하지는 않았다.

3.6. Gynaecologists and obstetricians, and midwives

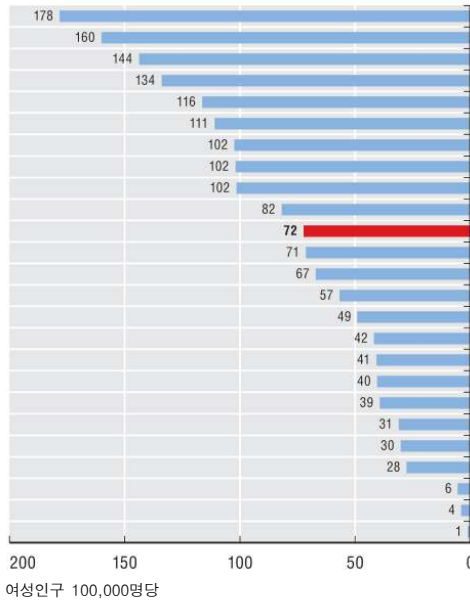
3.6.1 여성인구 100,000명당 산과 및 부인과 의사, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



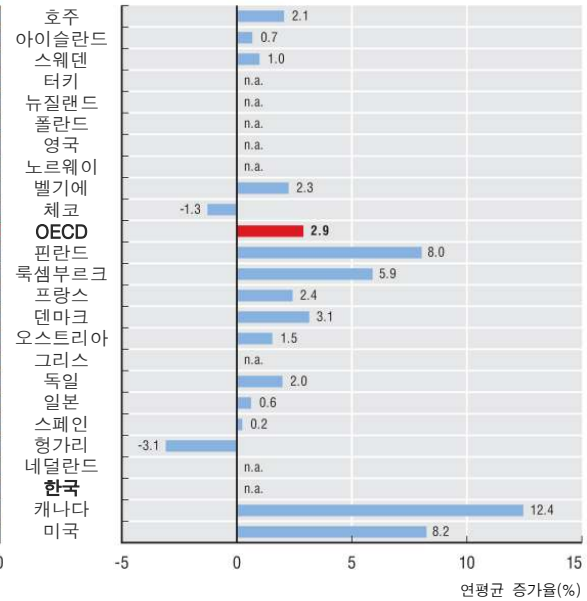
3.6.2 여성 1인당 산과 및 부인과 의사 수의 변화, 1995-2007년(혹은 가장 근접한 년도)



3.6.3 여성 100,000명당 조산사, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



3.6.4 여성 1인당 조산사 수 변화, 1995-2007(혹은 최근년도)



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718151264476>

## 3.7. 정신과 의사

성인인구의 약 10% 정도가 정신 혹은 행동 장애를 보고하게 될 것이다(WHO, 2001). 정신건강에 문제가 있는 사람들은 일반의, 정신과 의사, 심리학자, 심리치료사, 사회복지사, 전문 간호사 등 다양한 전문가에게 도움을 받을 수 있다. 유럽에서 2005-06년 실시된 인구기반 조사에 따르면 EU 국가들에서 평균적으로 인구의 13%가 지난 1년간 심리적, 감정적인 문제로 전문가의 도움을 찾았다고 보고했다(Eurobarometer, 2006). 전문가의 도움을 요청한 사람 중 3분의 2(67%)는 일반의와 상담을 했으며 15%는 정신과 의사를 찾았고, 15%는 심리학자의 도움을 받았다(그림 3.7.3).

이번 섹션에서는 심리학자와 같은 다른 전문가에 대한 비교 자료를 얻는 것이 제한적이기 때문에 정신과 의사에 초점을 맞추어 자료를 제공하고자 한다. 정신과 의사는 우울증, 학습장애, 알코올 중독, 마약중독, 식이장애, 편집증과 같은 인격장애 등 다양한 정신건강 문제의 진단 및 치료를 담당한다. 대부분 OECD 국가의 정신과 의사 수는 인구 10만 명당 10-20명사이다. 스위스, 몇몇 북유럽국가(아이슬란드와 노르웨이), 프랑스에서는 10만 명당 정신과 의사 비율이 가장 높다. 터키, 한국, 폴란드, 헝가리, 스페인에서는 수가 가장 낮다(그림 3.7.1).

자료 수집이 가능한 OECD 대부분의 국가에서 1인당 정신과 의사 수는 1995년 이후로 증가한 것으로 나타났다. 특히 룩셈부르크, 스위스, 독일, 오스트리아에서는 이러한 증가세가 두드러졌다. 반면, 프랑스, 헝가리, 포르투갈, 미국에서는 1995년 이후로 1인당 정신과 의사 수가 증가하지 않았다(그림 3.7.2). 프랑스에서 정신과 의사수의 증가는 대부분 1970년대에 있었다.

다른 전문의와 마찬가지로 정신과 의사는 한 국가 내에서도 불균등하게 분포되어 있었다. 어떤 지역의 경우에

는 정신과 의사 수가 부족했다. 예를 들면 호주의 1인당 정신과 의사 수를 보면 주요도시와 농어촌지역을 비교하면 7배나 차이가 났다(AIHW, 2008b).

국가마다 정신과 의사의 역할은 상이하다. 스페인과 같은 국가들은 정신과 의사가 일반의(GP)와 긴밀한 협조를 하는 것이 특히 장려된다. 따라서 비록 정신과 의사 수는 상대적으로 적지만 정신질환을 앓고 있는 사람들이 정신과 의사를 찾는 비율은 정신과 의사 수가 많은 국가들보다 더 높다. 왜냐하면 일반의가 정신과 의사를 소개해주는 비율이 높기 때문이다(Kovess-Masfety, 2007).

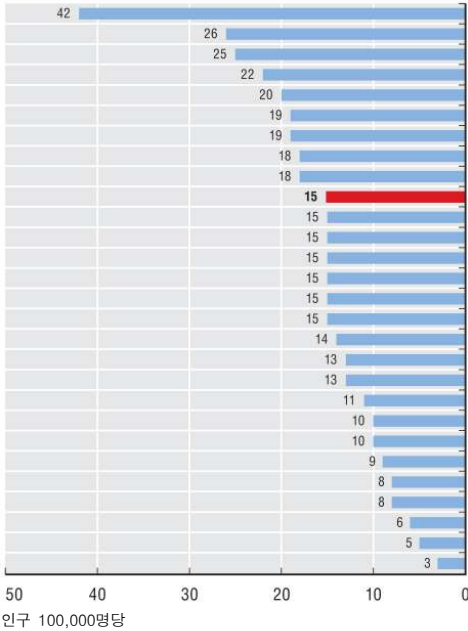
심리학자를 비롯한 다른 정신건강 제공자들의 역할도 국가별로 상이하다. 예를 들면, 네덜란드에서는 의료보험제도에서 보장하는 서비스를 활발하게 제공하는 심리학자들이 많다. 프랑스와 같은 국가에서는 심리학자 수는 적고, 그들이 제공하는 서비스는 공공의료보험의 보장을 받지 못한다(Kovess-Masfety, 2007).

## 정의와 국가간 차이

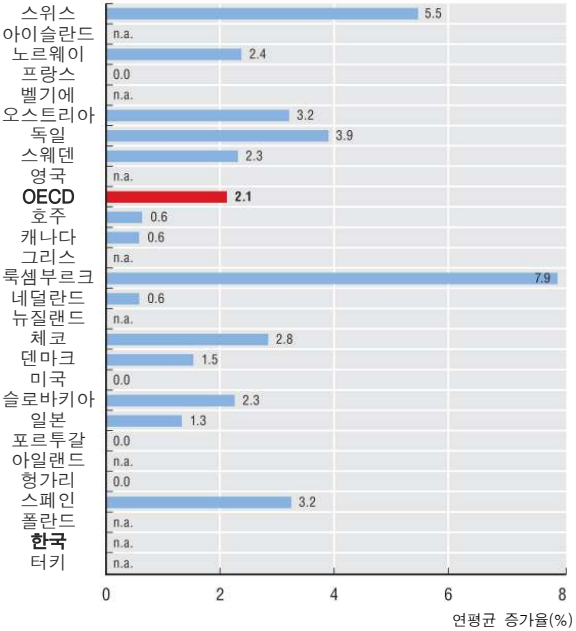
정신과 의사는 정신질환의 예방, 진단, 치료를 배운 전문의다. 정신과 의사는 졸업 후 정신병학에 대한 수련을 받고 신경정신병학과 아동정신병학과 같이 특정 분야에 대해 추가로 수련 받는 경우도 있다. 정신과 의사는 대부분의 국가에서 심리학자가 할 수 없는 의약품 처방을 할 수 있다.

수치는 정신과 의사, 신경정신병학 전문의, 아동정신병학 전문의 수를 포함하며 심리학자는 제외되었다. 수치는 풀타임, 파트타임에 상관없이 정신과 의사의 머리수로 표현된 것이다.

3.7.1 인구 100,000명당 정신과 의사, 2007년(혹은 가용한 최근년도)

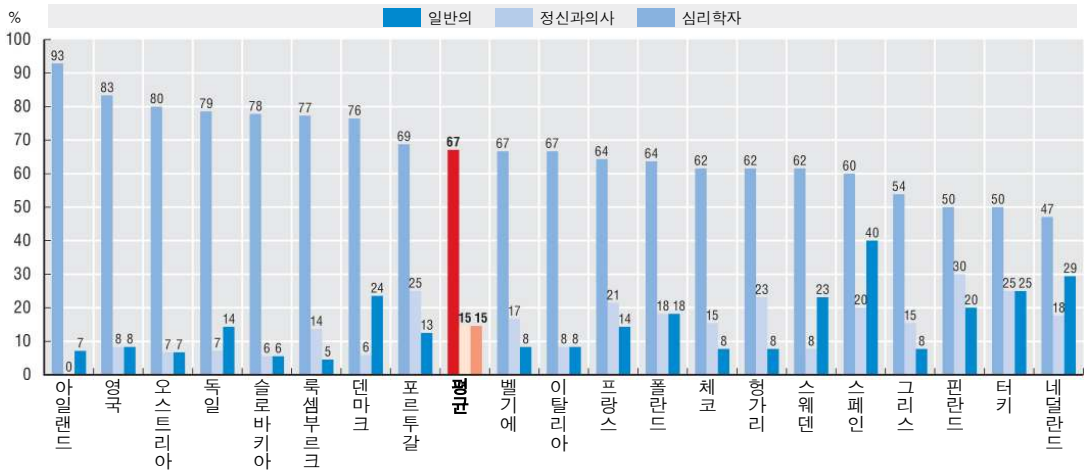


3.7.2 인구 10만 명당 정신과 의사 수의 변화, 1995-2007년(혹은 가장 근접한 년도)



출처: OECD Health Data 2009.

3.7.3 정신질환 상담의 제공자 유형, 일부 EU 국가, 2005-06년



주석: 인터뷰 중에 제시한 질문은 “지난 12개월 동안 정신적 혹은 감정적 문제로 전문가를 찾은 적이 있습니까?, 있다면 다음 중 누구인지 표시하십시오.” 뒷부분의 응답에서는 복수선택이 가능했다.

출처: Eurobarometer, 2005년 12월-2006년 1월

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718154154448>

## 3.8. 활동간호사

OECD 국가에서 간호사는 보통 보건 의료 전문 인력 중 가장 수가 많고 의사수보다 월등하다. 간호사는 병원과 장기요양기관 같은 전통적인 조직형태에서 의료 제공의 중요한 역할을 할 뿐만 아니라 1차 진료(특히 만성질환 환자를 돌보는 일)와 재가진료 조직형태에서도 그 역할이 더욱 중요해지고 있다. 하지만 많은 국가에서 간호사 수의 부족에 대한 우려가 있고, 앞으로 간호사에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 베이비 붐 세대의 고령화로 많은 간호사가 퇴직을 하면 앞으로도 이러한 우려는 더욱 심각해 질 것이다. 그래서 많은 국가들은 신규 간호사의 훈련을 늘리고 이와 더불어 현직 간호사들을 보다 확실히 붙잡아 두기 위한 노력을 기울이고 있다(OECD, 2008e).

이번 섹션에서는 활동간호사수에 대한 자료를 제공하며, 가능한 경우 “전문 간호사<sup>professional nurses</sup>”와 “부전문간호사<sup>associate professional nurses</sup>”를 구분하도록 한다(국가마다 두 부류에 대한 명칭이 다르기는 하다). 2007년 노르웨이는 인구 1,000명당 간호사 수가 30명 이상으로 가장 높았고, 그 뒤를 15명 이상의 아일랜드가 이었으며, 터키와 멕시코는 2명 정도로 낮은 수준이었다(그림 3.8.1). OECD 평균은 인구 1,000명당 간호사 9.6명이다.

노르웨이에서는 간호사의 절반 이상이 고등학교 교육만 이수하고 주로 사회 서비스<sup>social service</sup>를 제공하는 “부전문간호사”이다. 반면 영국이나 미국과 같은 국가에서는 간호사의 대다수가 전문간호사이다. 프랑스, 포르투갈, 폴란드와 같은 국가는, 전문 간호사를 보조하지만 간호사로 정식으로 인정받지 못한 간호사 보조 인력이 있기는 하지만, “부전문간호사”라는 부류는 없다.

OECD 국가에서 2000-2007년 사이에 인구 1,000명당 간호사수는 연평균 1.4% 증가했다(그림 3.8.2). 호주, 네덜란드, 슬로바키아에서는 1인당 간호사 수가 2000년 이후로 실제 감소했다(네덜란드의 경우 2004년 이후로 감소했음). 캐나다에서는 1990년대에 1인당 간호사수가 감소했지만 간호사 훈련에 노력을 배가하면서 지난 몇 년 동안 간호사 수가 다시 증가했다(지표 3.9 “간호대학 졸업생” 참조).

미국은 “전문 간호사” 약 300만 명, “부전문간호사” 70만 명 이상으로 OECD 국가 중에서 간호사 인력이 가장 많은 국가지만 여전히 수요가 증가하고 있다

(Aiken and Cheung, 2008). 간호사를 양성하기 위한 노력이 따르지 않는다면 2020년경에는 미국에서 전문간호사가 100만 명 부족할 것으로 예측된바 있다(HRSA, 2004). 간호대학 졸업생 수를 늘리기 위한 몇 가지 조치가 이미 취해졌다(지표 3.9 참조).

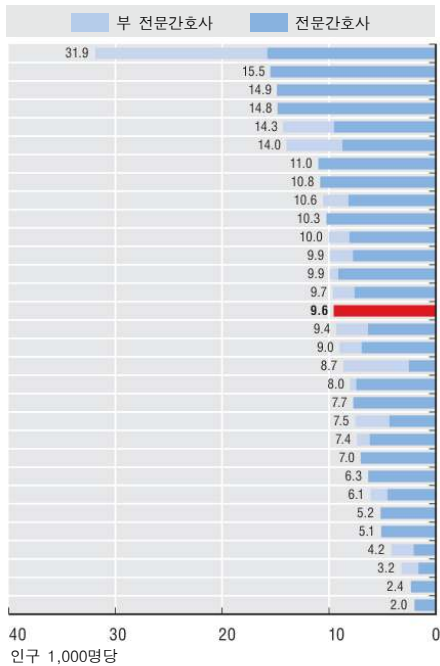
2007년 의사 대비 간호사의 비율은 노르웨이와 아일랜드에서는 의사 1명당 간호사 5명 이상, 그리스에서는 의사 1명당 간호사 1명 미만으로 나타났다(그림 3.8.3). 의사 1인당 간호사 수는 남부유럽 국가들의 경우 상대적으로 낮았다(포르투갈, 이탈리아, 스페인). 의사 1인당 간호사 수의 OECD 평균은 의사 1명당 간호사 3명을 갖 넘으며, 대부분 OECD 국가들은 의사 1명당 간호사 수를 2-4명이라고 보고했다. 그리스와 이탈리아에서는 의사는 과잉공급, 간호사는 공급부족의 증거가 나타나고 있는데 이는 자원의 비효율적인 배분을 보여주는 것이다(OECD, 2009c; Chaloff, 2008).

## 정의와 국가간 차이

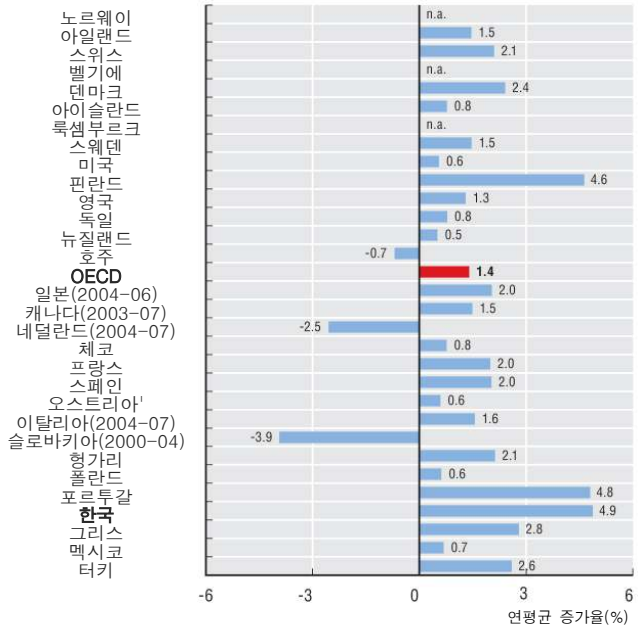
활동간호사<sup>practicing nurses</sup>는 자영간호사를 포함하여 모든 공공 및 민간 조직형태에 고용되어 직접 환자에게 서비스를 제공하는 사람을 말한다. 대부분 국가의 자료는 고등 교육을 받고 고급의 일을 담당하는 “전문 간호사<sup>professional nurses</sup>”와 낮은 수준의 교육을 받았지만 간호사로 인정받고 등록된 “부전문간호사<sup>associate professional nurses</sup>”를 포함한다. 조산사와 보통 간호사로 인정받지 못하는 간호사 보조인력, 행정 및 리서치 담당 간호사들은 제외되어야 한다.

그러나 OECD 국가 절반 정도가 조산사를, 전문간호사로 인정된다는 이유로, 수치에 포함시키고 있으며, 다수의 국가가 행정 및 리서치에 종사하는 비활동 간호사를 포함시켰다(결과적으로 과다 추정). 오스트리아는 병원에서 일하는 간호사 수만을 보고하여서 결과가 과소추정 되었다. 독일의 자료는 3년간 교육을 받고 노인들을 위해 서비스를 제공하는 25만 명의 간호사를 포함시키지 않았다(이들을 합하면 간호사 수가 30% 정도 추가된다).

3.8.1 인구 1,000명당 활동간호사, 2007년(혹은 가용한 최근년도)

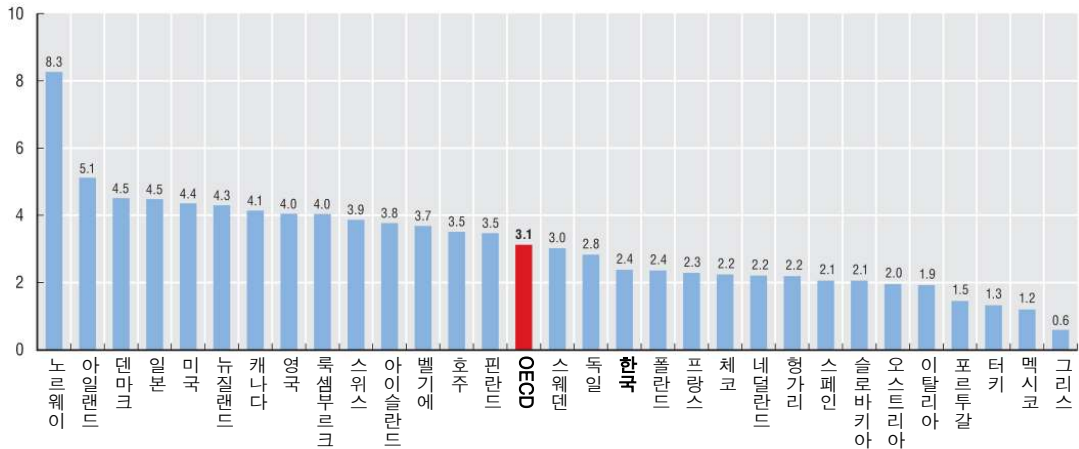


3.8.2 인구 1,000명당 활동간호사 수의 변화, 2000-07년



1. 오스트리아는 병원에 고용된 간호사만 보고함.

3.8.3 활동의사 대비 활동간호사 비율, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718182651388>



## 3.9. 간호대학 졸업생

최근 많은 OECD 국가들은 현재의 혹은 앞으로의 간호사 수 부족에 대비하여 간호대학 학생 수를 늘리려는 조치를 취했다. 많은 국가에서 간호 인력이 노령화되고 간호사 중 베이비 붐 세대가 곧 은퇴함에 따라 간호 교육에 투자를 늘리는 것이 중요하다.

2007년 OECD 국가 인구 10만 명당 간호대학 신규 졸업생수는 평균 36명이다(그림 3.9.1). 슬로바키아, 노르웨이, 스위스의 졸업생수가 가장 많았다. 슬로바키아에서 2007년 간호대학 졸업률은 이전 년도에 비해 훨씬 높았으며, 이는 간호사 수를 늘리기 위한 최근 노력을 보여주는 것이다. 노르웨이와 스위스는 1980년대 중반 이후로 간호대학 졸업률이 지속적으로 OECD 평균 이상이었다. 이러한 현상은 왜 이들 국가가 1인당 간호사 수가 가장 많은지를 설명해준다(지표 3.8 참조). 반면 터키, 그리스, 이탈리아는 전통적으로 간호대학 졸업률이 낮았다. 이들 국가는 1인당 간호사 수도 상대적으로 낮았다. 룩셈부르크에서 간호대학 졸업률은 낮았지만 간호사 중 상당수가 해외에서 훈련을 받은 사람이었다.

간호 교육에 관한 제도도 OECD 국가마다 차이를 보였다. 몇몇 국가에서는 간호 교육과정을 들을 수 있는 학생 수의 제한이 없었다. 벨기에, 네덜란드, 노르웨이, 뉴질랜드, 미국이 바로 제한이 없는 국가들이다. 이들 국가의 경우 간호 교육에 대한 공적자금 투입이 간호대학 학생 수용 수준에 직접적인 영향을 미친다. 그러나 대부분 국가들은 간호대학 입학생 정원을 규제하고 있다(OECD, 2008e).

2007년 현재의 간호사 수와 비교해보면, OECD 국가에서는 평균적으로 활동간호사 1,000명당 졸업생 수가 42명이었다(그림 3.9.2). 하지만 한국과 포르투갈은 상대적으로 간호사 수가 적는데 일부 이유가 있다. 슬로바키아, 한국, 포르투갈의 활동간호사 당 신규 졸업생 수는 높았다. 활동간호사 당 신규 졸업생 수는 룩셈부르크에서 가장 낮았다. 이는 다른 국가에서 훈련 받은 간호사를 들여오므로써 보충하고 있다. 아일랜드에서도 간호대학 졸업률이 낮기 때문에 수요를 충족하기 위해 서 이민을 온 간호사에 의존하고 있다(OECD, 2007a).

이탈리아에서도 현재 그리고 미래의 간호사 부족에 대비하여 최근 간호대학 입학생 수를 크게 증가시켜 2002년에 6,000명 미만이었던 간호대학 신규 졸업생

수가 2007년에는 10,000명 이상으로 늘어났다. 하지만 매년 간호사를 그만두는 사람이 13,000명에서 17,000명 정도가 되기 때문에 이를 고려하면 간호대학 졸업생 수가 증가했지만 현재와 미래 수요를 충족시키기에는 충분하지 못할 수도 있다(Chaloff, 2008).

많은 OECD 국가에서는 2000년 이후 간호과정 졸업생 수가 증가했다(그림 3.9.3). 프랑스, 노르웨이, 스위스, 미국에서 이런 양상을 보였다. 미국에서는 간호사 수를 늘리기 위해서 간호학교의 정원증가를 위해 회계연도 2010년에 연방예산을 추가로 투입하기로 했다(Office of Management and Budget, 2009).

덴마크에서는 2000-2007년 간호대학 졸업생 수가 비교적 안정적이었지만, 간호사 부족에 대응하여 2007년부터 간호 대학의 정원을 10% 늘렸다(OECD, 2008b). 일본에서는 2000-2007년 사이 간호대학 졸업생 수가 감소했다. 이는 간호대학 수와 학생 수가 줄어든다는 것을 보여준다. 그러나 간호사 훈련 역량의 감소 추세는 2006년 이후로 역전되었기 때문에 앞으로 졸업생 수는 증가할 것이다(Japanese Nursing Association, 2009).

## 정의와 국가간 차이

간호대학 졸업생 수란 면허 또는 등록 간호사가 되기 위해 요구되는 인정자격을 취득한 학생 수로 정의된다. 중복 계산을 방지하기 위해서 추가적 자격을 얻기 위해 간호학 석사나 박사 과정을 졸업한 학생은 제외한다.

캐나다, 아이슬란드, 뉴질랜드, 스페인, 미국에서 보고한 수치는 낮은 수준의 간호 프로그램 *lower-level nursing programmes*을 마친 졸업생은 포함되지 않은 것이고, 독일 자료의 경우 3년제 노인 간호 교육과정을 졸업한 간호사는 포함하지 않았기 때문에, 이들 국가의 경우 1인당 졸업률이 과소추정되는 결과를 가져왔다. 하지만 활동간호사 당 졸업률의 계산에서는 과소추정을 피하기 위해 분모와 분자에 같은 범주의 간호사를 포함하여 계산했다.

영국은 해외에서 졸업한 간호사를 제외했다.

3.9.1 인구 100,000명당 간호대학 졸업생, 2007년 (혹은 가용한 최근년도)

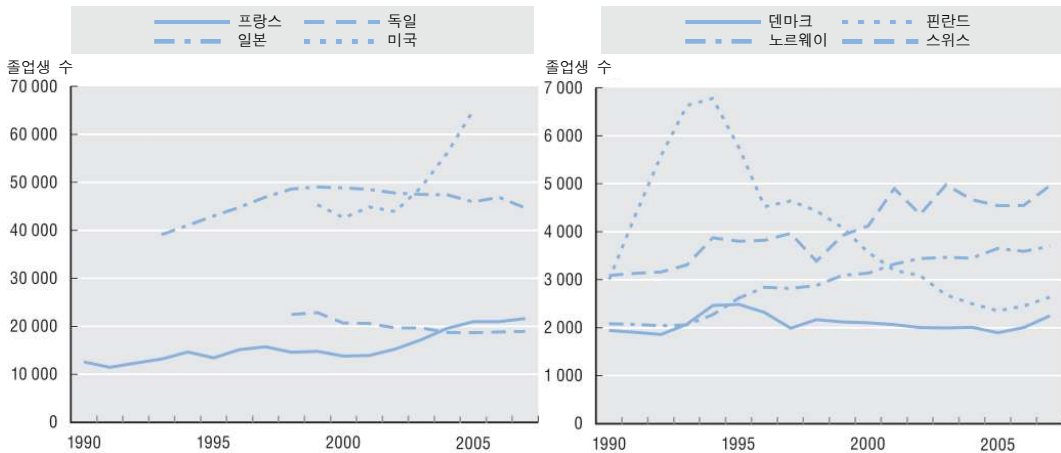


3.9.2 간호사 1,000명당 간호대학 졸업생, 2007년 (혹은 가용한 최근년도)



1. 캐나다, 아이슬란드, 뉴질랜드, 스페인, 미국의 졸업생 수치는 낮은 수준의 간호교육 프로그램(lower level nursing programmes)을 졸업한 수는 포함하지 않는다. 따라서 다른 국가들과 비교해 봤을 때 1인당 졸업률이 과소추정 되었다(그림 3.9.1). 그러나 활동간호사 당 졸업률 계산시(그림 3.9.2)에서는 과소 추정을 피하기 위해 활동간호사에 전문 간호사(고급 간호사)를 포함시켰다.

3.9.3 간호대학 졸업생 절대수치, 일부 OECD국가, 1990-2007년



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718187845226>

#### 3.10. 간호사 보수

간호사의 보수 수준은 직업 만족도와 직업 매력도에 영향을 주는 요인 중 하나이다. 보건의료제도에서 임금은 주요 지출원이기 때문에 간호사의 보수는 비용에 직접적인 영향을 미친다.

국가마다 다른 체계를 사용하여 보수에 관한 자료를 모으고 또 다른 범주에 있는 간호사를 기준으로 자료를 수집하기 때문에 국가간 비교할 만한 자료를 수집하는 것은 어렵다. 이번 섹션에서 나온 자료는 일반적으로 병원에서 근무하는 간호사의 보수에 초점을 맞추고 있지만, 몇몇 국가들의 경우 자료가 포괄하는 범주가 다르다(“정의와 국가간 차이” 참조). 따라서 자료를 해석할 때는 신중함이 요구된다.

간호사 보수에 관한 자료는 두 가지 방법으로 제시되었다. 우선 간호사 보수를 각국의 평균 임금과 비교했다. 이는 다른 직업에 대한 간호사 직업의 상대적인 금전적 매력도를 보여주는 것이다. 두 번째로 각 국가의 간호사 보수 수준을 구매력평가지수로 조정된 미 달러화로 환산하여 다른 국가의 간호사와 비교한 각국 간호사의 상대적인 경제적 안녕을 보여준다.

대부분 국가에서 평균 임금보다 간호사의 임금이 높은 것으로 나타났다(그림 3.10.1). 특히 멕시코는 평균 임금보다 간호사 임금이 두 배나 높았다. 포르투갈에서는 다른 직종보다 간호사 임금이 70% 높았다. 반면 헝가리, 슬로바키아, 체코, 핀란드에서는 간호사의 임금이 평균임금보다 낮았다. 핀란드에서는 2000-2007년 사이 평균임금 성장률보다 간호사 임금이 둔화된 성장률을 보였지만, 2008년에는 간호사 임금이 상당부분 상승하여 이러한 격차가 줄어들게 될 것이다. 공동 화폐로 환산했을 때 룩셈부르크의 간호사 보수는 헝가리, 슬로바키아, 체코보다 4-6배 정도 높았다(그림 3.10.2). 미국의 간호사들 역시 다른 국가의 간호사와 비교해 봤을 때 높은 임금을 받았다. 이는 미국이 다른 나라로부터 간호사를 많이 끌어들이 수 있는 이유를 보여준다(OECD, 2007a; Aiken and Cheung, 2008). 멕시코에서는 다른 직종과 비교해 보았을 때 간호사 임금이 높은 수준이지만, 미국 등 다른 국가와 비교해 보았을 때는 낮은 수준이다.

멕시코를 제외한 모든 OECD 국가에서 지난 5-10년 사이 간호사 실질보수(인플레이션 고려)는 증가했다. 멕시코의 간호사 보수는 2003-2007년 사이 감소했다

(그림 3.10.3). 슬로바키아, 체코에서는 특히 크게 증가하여 다른 유럽 국가 간호사 보수와의 차이를 어느 정도 좁혔다. 영국은 간호사의 실질 임금이 지난 10년 사이 평균 3% 증가했고 영국의 평균 임금 증가보다 2배 이상 빨리 증가했다.

적은 임금 때문에 간호사들이 그만둔다는 증거도 있다(Hasselhorn et al., 2005). 하지만 다른 연구조사에서 보면 임금과 간호사 인력 공급 사이의 연관성은 미약했다(Shield, 2004; Chiha and Link, 2003; Antonazzo et al., 2003). 탄력적인 근무제도, 커리어 개발 기회와 같은 정책들이 간호사를 끌어들이고 직업을 유지하는데 도움이 될 것이다(OECD, 2008e).

#### 정의와 국가간 차이

간호사의 보수란 사회장보보험료 및 소득세를 포함한 연평균 총 소득을 말한다. 보수는 통상 보너스, 야간근무수당, 초과근무수당 등과 같은 모든 공식적인 수당을 포함한다. 뉴질랜드, 미국은 병원에서 근무하는 간호사 이외의 간호사들에 대한 자료를 포함하는 것이지만, 대부분의 국가들은 병원에서 일하는 간호사만을 대상으로 한다.

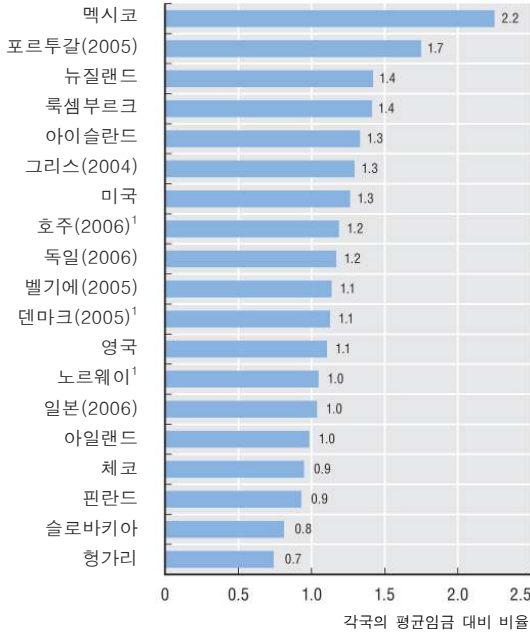
호주, 덴마크 노르웨이에서는 등록된 “전문간호사”만을 포함하기 때문에 낮은 수준의 간호사(“부 전문간호사”)를 포함한 국가보다 과다추정의 결과를 낼 수 있다.

파트타임 간호사를 포함한(이로서 과소추정의 결과를 가져옴) 벨기에를 제외하고 모든 자료는 풀타임으로 일하는 간호사에 대한 자료이다. 일부 국가의 경우 초과근무수당을 포함하지 않고 있다(예: 아일랜드와 멕시코). 몇몇 국가에서는 비공식적인 사례비가 전체 수입의 상당부분을 차지하지만, 비공식적인 사례비에 대한 자료를 제공한 국가는 없었다.

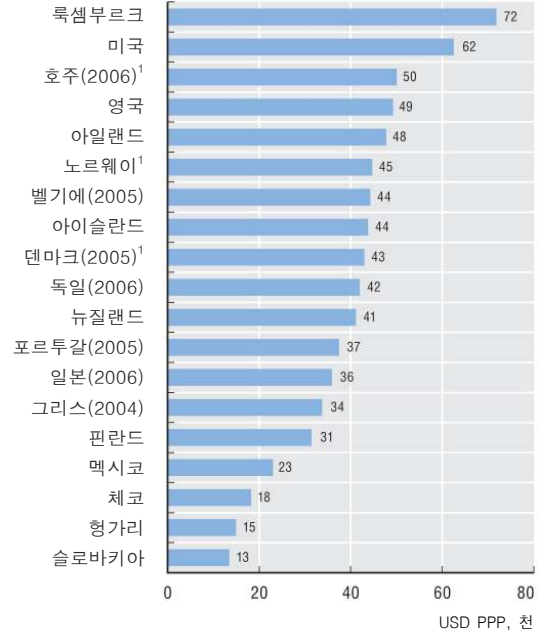
아이슬란드, 멕시코, 뉴질랜드를 제외한 모든 국가에서 간호사와 다른 직종의 풀타임 근로자 평균 임금을 비교했다. 상기 세 개 국가의 경우 일부 산업군의 평균 임금과 비교했다.

3.10. Remuneration of nurses

3.10.1 병원간호사의 보수, 평균임금 대비 비율, 2007년(혹은 가용한 최근년도)

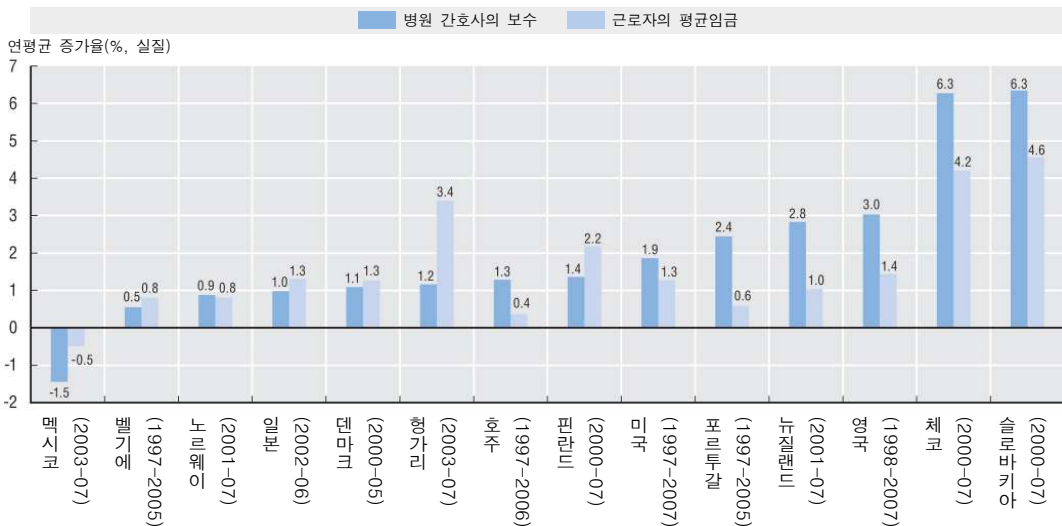


3.10.2 병원 간호사의 보수, USD PPP(미국 달러화 환산 구매력평가지수), 2007년 (또는 가용한 최근년도)



1. 호주, 덴마크, 노르웨이는 등록된 (“전문”)간호사 자료임.

3.10.3 병원 간호사 보수의 증가



출처: 간호사의 보수는 OECD Health Data 2009, 근로자 평균임금 자료는 OECD Employment Outlook 2009와 OECD Taxing Wages 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718276801843>

#### 3.11. 치과의사

치과 의사는 치과치료의 주된 제공자이다. 하지만 일부의 서비스는 치위생사, 치과보조사, 치아 보철물 기공사(dental prosthetist)가 제공하기도 한다. 대부분 OECD 국가의 치과의사들은 개인 사무소를 내거나 그룹을 지어 의사 몇 명이 개업한 형태로 일을 한다(dental clinic). 그리고 병원과 기타 의료기관에서 일하는 의사들도 소수 있다.

대부분 OECD 국가에서는 인구 10만 명당 활동 치과의사 수는 50-80명 사이이다(그림 3.11.1). 1인당 치과의사 수가 가장 높은 국가는 그리스이고 아이슬란드, 노르웨이, 스웨덴, 벨기에, 룩셈부르크가 인구 10만 명당 치과의사 80명 이상으로 그 뒤를 이었다. 멕시코에서는 1990년 이후 치과의사 수가 상당히 증가하기는 했지만, 1인당 치과의사 수는 가장 낮은 수준이다.

1990-2007년 사이 1인당 치과의사 수는 거의 모든 OECD 국가에서 증가했지만, 핀란드, 스웨덴, 덴마크는 예외였다. 이들 국가는 원래 치과의사 수가 높은 수준이었고, 지금도 OECD 평균을 웃돌고 있다. 1인당 치과의사 수는 특히 포르투갈(1990년대 이후로 치과의사의 절대 수가 3배 이상 증가했다), 스페인과 한국(절대 수치가 두 배 이상 증가했다)에서 급증했다. 하지만 여전히 한국의 치과의사 수는 OECD 평균에 비해 상당히 낮은 수준에 머물러있다(그림 3.11.2).

프랑스, 네덜란드, 미국과 같은 국가에서는 인구 증가와 비슷한 속도로 치과의사 수도 증가했다. 이로써 1990년과 2007년 사이에 1인당 치과의사 수는 안정적인 수준으로 유지되었다.

1인당 치과의사 수가 많다는 것은 치과의사의 진찰 건수가 많다는 것과 연관이 있다(그림 3.11.3). 하지만 1인당 치과의사 수에 비추어 볼 때 치과의사 진찰의 평균 수치는 큰 차이가 있다. 예를 들면, 일본은 독일, 핀란드, 덴마크보다 1인당 치과의사 수가 적지만, 치과의사 진찰 건수의 평균은 이들 국가보다 2-3배 높다.

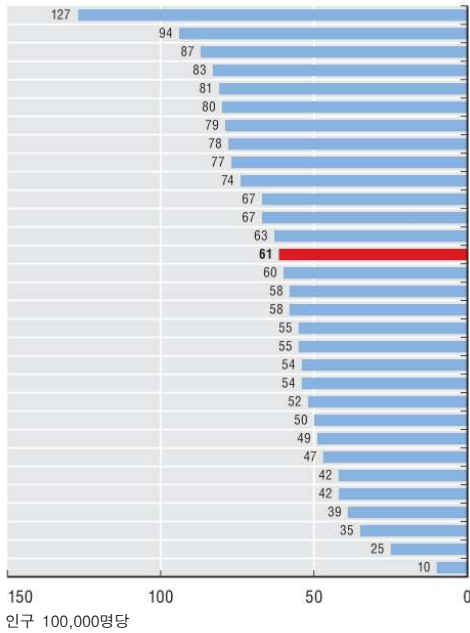
치과의사 1인당 평균 진찰 건수는 치과의사 진료에 관한 정보를 이용하여 추산할 수 있다. 이를 치과의사의 생산성을 측정하는 지표로 해석하는 데는 주의가 요구된다. 왜냐하면 같은 진찰(치료도 포함할 수 있다)이라고 해도 진찰마다 복잡성, 기간, 효율성이 매우 다르기 때문이다. 하지만 그림 3.11.4에서는 치과의사 1인당 진찰 건수가 OECD 국가 내에서 그 차이가 4배에 달할 정도로 달랐다. 이는 일부는 평균 근무시간의 차이 때문일 것이고, 일부는 보조 인력, 스태프의 가용성의 차이로 의사가 하루에 볼 수 있는 환자 수가 다른 것 때문일 것이다. 멕시코에서는 1990년 이후 1인당 치과의사 수가 급증했고 동시에 의사의 활동률은 떨어졌다. 이는 치과치료가 있어서 수요의 증가보다 공급의 증가가 더 컸음을 의미한다. 이와는 대조적으로 한국은 1990년 이후 치과의사 공급의 증가와 함께 치과의사의 활동률도 높아졌다.

다른 보건전문인력의 경우와 마찬가지로, 농어촌 지역 보다는 대도시에서 치과의사가 많이 분포했다. 예를 들어, 2006년 프랑스의 경우 지방보다는 파리의 1인당 치과의사 수가 4배 많았다(DREES, 2007). 농어촌 지역의 치과의사 공급이 낮은 것은 치과치료 니드를 충족하지 못하는 결과를 가져올 수도 있다(지표 6.1. “충족되지 않은 의료 니드” 참조).

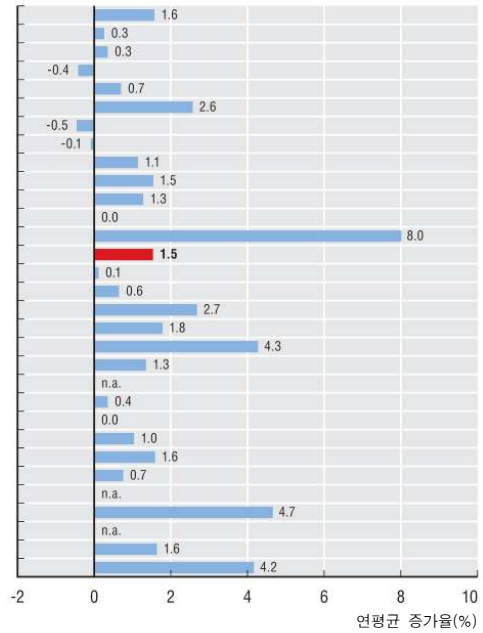
#### 정의와 국가간 차이

치과의사 수는 고용치과의사와 개업치과의사를 모두 포함한 것이다. 대부분 국가의 자료는 직접 고객/환자에게 직접 서비스를 제공하는 치과의사만 포함한다. 하지만 캐나다, 아일랜드, 포르투갈, 스페인은 비활동 의사를 포함한 모든 면허 치과의사 수를 포함한다.

3.11.1 인구 100,000명당 치과의사, 2007년 (또는 가용한 최근년도)

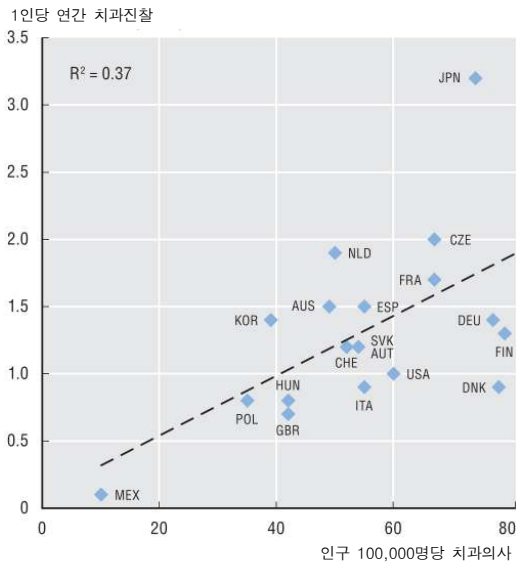


3.11.2 인구 100,000명당 치과의사 수의 변화, 1990-2007년(혹은 가장 근접한 년도)

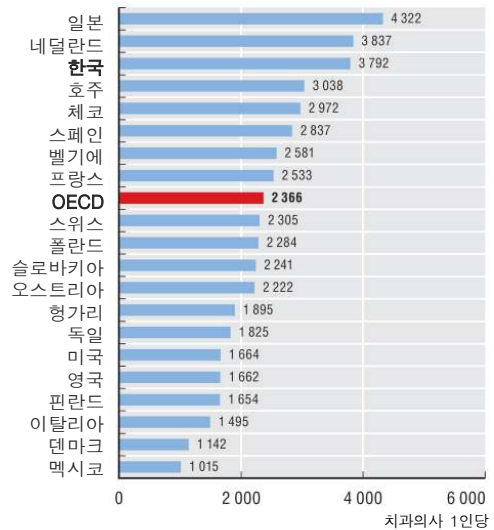


1. 캐나다, 아일랜드, 포르투갈, 스페인은 활동 치과의사만 집계한 것이 아니라 면허를 취득한 모든 치과의사 수를 집계했다.

3.11.3 1인당 치과의사 수와 치과진찰 수, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



3.11.4 치과의사 1인당 진찰 건수 추정치, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718311135608>



#### 3.12. 약사

약사는 사람들이 의약품을 구입하고 이러한 약품을 안전하고 올바르게 사용할 수 있도록 도움을 주는 사람이다. 대부분 국가에서 약사들은 대학에서 약학을 공부하고 당국이 주관하는 면허 시험에 통과한 사람들이다.

대부분 OECD 국가에서는 인구 10만 명당 약사 수가 60-100명 사이이다. 일본, 프랑스, 벨기에에는 1인당 약사 수가 가장 많으며 인구 10만 명당 115명 이상을 기록하고 있다(그림 3.12.1). 이러한 높은 수치는 지역약국 community pharmacies의 수가 많다는 것과도 연관성이 있다(그림 3.12.3). 반면, 1인당 약사수가 가장 적은 국가는 덴마크와 네덜란드로 이들 국가가 1인당 지역약국의 수가 가장 적다는 사실과도 연관성이 있다. 네덜란드는 지역약국의 수가 상대적으로 적은데 이는 처방을 해주는 의사로부터 처방약을 직접 구매할 수 있는 것으로 설명된다(Vogler et al., 2008).

1990-2007년 덴마크와 벨기에를 제외하고 1인당 약사 수는 거의 모든 OECD 국가에서 증가했다. 하지만 벨기에의 약사 수는 높은 수준이다. 스페인, 일본, 아일랜드, 포르투갈, 헝가리에서 약사 수는 급증했다(그림 3.12.2).

일본에서의 약사수의 급증은 의사의 처방과 약사의 조제를 분리(소위 Bungyo system)하려는 정부의 노력에 상당부분 기인한다. 전통적으로 일본에서 대다수의 처방약은 의사들이 직접 조제했다. 하지만 최근에 일본 정부는 의약품 처방과 조제의 분리를 권장하기 위한 몇 가지 조치를 취했다. 1997년 의료법이 개정되어 보건 전문인력으로서의 약사의 역할을 인정했다. 2006년 개정 의료법은 지역 약국을 의료 재화와 서비스를 제공하는 시설로 인정했다. 이렇게 의료법이 개정된 이후에 약사가 처방약을 조제하는 비율이 1997년 모든 처방의 26%에서 2007년 57%로 증가했다. 그리고 지역 약국 수도 같은 기간 동안 42,412개에서 52,539개로 증가

했다(Japanese Pharmaceutical Association, 2008).

약사들은 대부분 지역약국에서 근무한다. 캐나다의 경우 모든 활동 약사의 75%가 지역약국에서 근무하는 반면 15-20% 정도는 병원이나 기타 의료기관에서 일한다. 그리고 나머지 5-10% 정도는 산업 분야 및 기타에서 일을 한다(CIHI, 2008b). 2006년 일본 약사의 50%는 지역약국에서 근무했다. 이는 1990년 3분의 1 수준에서 증가한 수치이다(Japanese Pharmaceutical Association, 2008).

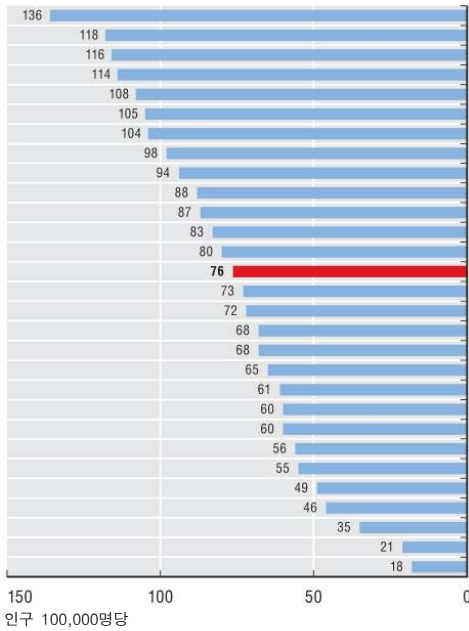
#### 정의와 국가간 차이

활동 약사는 면허를 취득하고 직접 고객/환자에게 서비스를 제공하는 약사의 수로 정의된다. 고용약사, 개업약사를 모두 포함하며 지역약국, 병원, 기타 시설에서 일하는 약사를 포함한다. 보조약사와 약국에서 일하는 기타 직원은 보통 제외된다.

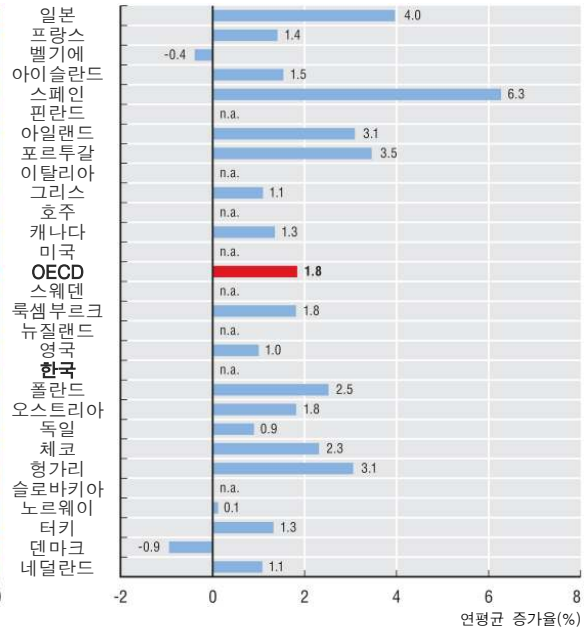
네덜란드 자료에서는 병원/치료실에서 일하는 약사가 제외되었다(과소추정의 결과). 룩셈부르크 자료에서는 병원에서 월급을 받는 약사는 제외되지만 약국에서 일하는 직원과 행정을 담당하는 약사는 포함된다.

아일랜드 자료는 아일랜드 약학회 Pharmaceutical Society of Ireland에 등록된 사람을 모두 포함하기 때문에 현재 활동하지 않는 약사가 포함되었을 가능성도 있다. 또한 아일랜드는 보조약사, 약학보조원, 약을 조제하는 의사(2007년 약 140명)를 모두 포함시켰기 때문에 다른 국가에 비해 과다 추정 되었다. 아이슬란드의 경우도 보조약사 수가 포함되었다.

3.12.1 인구 10만 당 약사, 2007년  
(또는 가용한 최근년도)

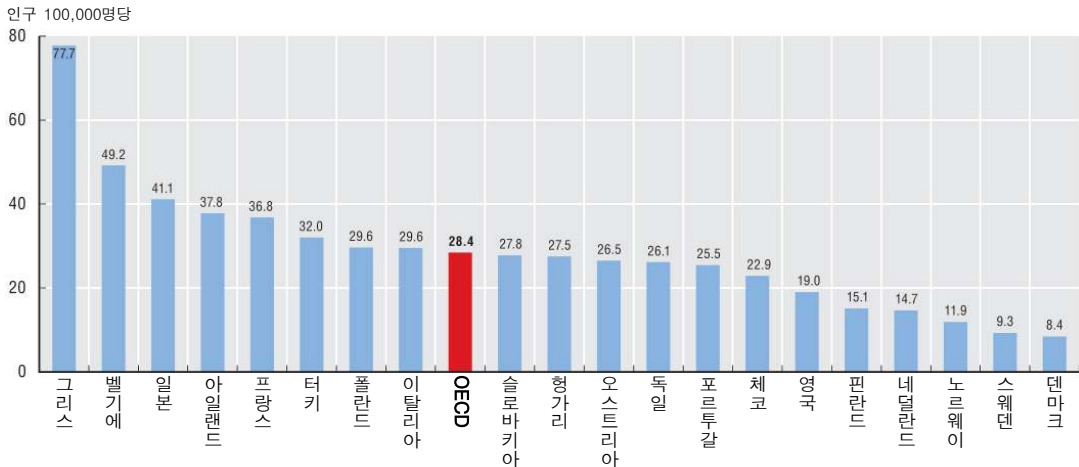


3.12.2 인구 100,000명당 약사 수의 변화,  
1990-2007년(또는 가장 근접한 년도)



출처: OECD Health Data 2009.

3.12.3 인구 100,000명당 약국 및 기타 처방약 조제실, 일부 OECD 국가, 2007년



출처: Vogler et al. (2008), Japanese Pharmaceutical Association(2008).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718350165545>





## 제4장 보건의료 활동

서론

- 4.1. 의사진찰
- 4.2. 의료기술(공급과 이용)
- 4.3. 병상(공급과 이용)
- 4.4. 퇴원
- 4.5. 평균재원일수
- 4.6. 심장시술(관상동맥 우회술과 혈관성형술)
- 4.7. 신부전증 치료(투석과 신장이식)
- 4.8. 제왕절개
- 4.9. 백내장 수술
- 4.10. 의약품 소비

4 장에서는 OECD 국가들의 여러 유형의 보건 서비스 및 재화의 공급과 이용에 대한 비교를 하고자 한다. 7장에 설명된 의료비 중에서 보건 의료 서비스의 제공과 의약품과 같은 재화의 구입이 상당 부분을 차지한다.

1차 진료부와 병원에서 제공되는 서비스를 포함한 일련의 주요 보건 서비스에 대한 지표가 제공되었다. 우선 의사진찰수의 수준과 추세에 대해 살펴보기로 한다. 의사 진찰은 환자가 받는 가장 일반적인 서비스이다. 현대 의료기술의 확산은 OECD 국가에서 보건비용증가의 주요 동인으로 여겨진다. 그 다음 섹션에서는 두개의 특정진단 기술, 즉 자기공명영상<sub>MRI</sub>장치와 컴퓨터 단층촬영<sub>CT</sub> 스캐너의 공급과 사용에 대해서 알아보려고 한다. 그리고 OECD 국가의 보건 예산 중 가장 많은 비중을 차지하는 부문인 병원활동에 대해 논의하도록 한다. 많은 OECD 국가에서 이 부문은 전체 지출의 35-40% 정도를 차지한다. 병원 서비스를 우선 가용병상수로 살펴보고 그 이용률에 대해서 살펴본다. 그리고 퇴원 수와 평균재원일수를 살펴보고자 한다. 5장 “보건의료의 질”에서는 만성질환에 대한 1차 진료의 개선 등을 통해 피할 수 있는 입원의 일부원인을 살펴봄으로써 이를 보충한다.

이 장에서 그 다음 지표에서 다빈도, 고비용 시술에 대해 자세히 살펴보도록 한다. 이러한 시술에는 허혈성 심장질환 환자를 위한 관상동맥우회술과, 혈관성형술, 신부전증 말기 환자를 위한 투석과 신장이식, 제왕절개, 백내장 수술이 있다. 조사 결과를 보면 이러한 시술의 이용에는 국가간에 원인을 설명할 수 없는 큰 차이가 있다.

지난 20년 동안 미국과 기타 OECD에서 나온 연구 결과를 보면 특정 내과적 혹은 외과적 시술이 과도하게 사용되거나 적절하지 못하게 사용되었다는 것을 알 수 있다. 즉, 과학적 증거 면에서 시술의 위험성이 예상되는 이득보다 더 큰데도 시술이 이루어지는 경우가 그러한 예가 된다(OECD, 2004a). 반면 특정 환자에게 의학적으로 권장되는 서비스가 제대로 제공되지 못하는 경우도 있을 수 있다. 5장 “보건의료의 질”에서는 아동 및 기타 인구 집단에 대한 전염병 예방접종과 같이 권장되는 서비스가 제대로 제공되지 못하는 예를 볼 수 있다. “진료 접근성”을 다룬 6장에서는 한 국가 내에서 사회경제적 집단에 따른 특정 보건 서비스 이용의 불균형에 관한 정보를 추가로 제공할 것이다.

많은 국가에서, 내과적 외과적 시술률의 지역간 변이에 초점을 맞춘 연구들이 이루어지고 있다. 이는 국가별로 특정 시술이 과도하게 사용되거나 저조하게 사용되었다는 것을 보여준다. 미국에서 주마다 무릎인공관절수술, 심장수술과 같은 일반적인 수술의 제공에 있어서 차이가 나는데 이러한 변이를 필요의 차이로 단순하게 설명할 수는 없다(Dartmouth Atlas of Health Care, 2005). 또한 입원과 의사방문과 같은 수술 외적인 서비스에도 지역적인 변이가 존재했다. 이러한 결과를 보면 국가 내에서도 치료 관행의 변이중에는 설명이 안되는 부분이 존재한다는 것을 알 수 있으며, 그렇기 때문에 국가 간의 차이를 해석할 때 이러한 점을 염두에 두어야 한다.

이장의 마지막 부분에서는 당뇨, 우울증 치료제, 콜레스테롤약, 항생제 등의 사용에 특별히 초점을



두고 의약품의 소비량을 살펴보고자 한다. 보건 서비스와 마찬가지로, 다양한 질환의 환자들은 약품을 과도하게 사용할 수도, 덜 사용할 수도 있다. 이 장에서 제공된 총계치는 이러한 의약품의 부적절한 사용여부에 관해 단정적인 결론을 내릴 수 있는 자료는 아니지만 국가별로 처방 수준의 차이를 보여 줄 수 있는 자료이다.

본 장에서는 중요한 보건 서비스를 여러 개 다루고 있기는 하지만, 장기요양 서비스나 완화의료(임종관리)는 다루고 있지 않다. 치과 의사 진찰에 관한 정보는 3장 “보건의료 인력”에서 치과 의사 수와 그 수가 국가사이에 치과 의사 진료에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 논의의 일환으로 포함되어 있다. 특정 예방접종률, 암 검진율 등 공공보건서비스에 대한 정보는 5장 “보건의료의 질”에 제시된다. 이들은 전염병이나 암에 대한 치료의 질에 관한 지표라고 생각되기 때문이다.



## 4. 보건의료 활동

### 4.1. 의사진찰

의사진찰은 의사진료실(의원), 병원의 외래부문, 혹은 경우에 따라서 환자의 집에서 이루어질 수 있다. 많은 유럽국가(예: 덴마크, 이탈리아, 네덜란드, 노르웨이, 포르투갈, 슬로바키아, 스페인, 영국)는 환자에게 모든 질환의 새로운 증상발현에 대해 소위 “문지기<sup>gatekeeper</sup>”인 일반의<sup>GP</sup>의 진찰을 받도록 요구하거나 또는 인센티브를 제공한다. 필요한 경우 일반의는 환자를 전문의에게 넘긴다. 다른 국가(예: 오스트리아, 체코, 아이슬란드, 일본, 한국, 스웨덴)에서 환자들은 직접 전문의를 방문할 수 있다.

1인당 의사진찰 건수는 일본, 한국, 체코와 슬로바키아의 11건 이상에서 멕시코, 스웨덴의 3명 이하까지 다양하게 나타났다(그림 4.1.1). OECD 국가 평균은 연 7건에 가까운 수준이다. 국가별로 차이가 나는 데는 문화적인 요인도 작용하는 듯 보인다. 일본과 체코는 가장 높은 진찰률을 기록하는 국가지만, 이들 국가의 보건 수준과 의사밀도는 굉장히 상이하다. 하지만 보건의료제도의 특성이 이러한 차이를 설명할 수도 있을 것이다. 의사에 대해 행위별 수가방식으로 지불하는 국가들의 경우 평균 이상의 진찰률을 기록하는 것으로 나타났다(예: 일본과 한국). 반면 월급을 주는 국가의 의사들의 경우 평균보다 낮은 진찰률을 보였다(예: 멕시코, 스웨덴). 하지만 행위별 수가로 의사에게 지불하지만 진찰률도 평균 이하인 스위스와 미국과 같은 국가도 있다. 이는 다른 요인들도 작용한다는 것을 암시한다(각국 의사의 보수체계에 대한 상세 정보는 부록 A의 표 A.7 참조).

스웨덴의 경우 의사 진찰수가 낮은 이유는 부분적으로는 1차 진료에서 간호사가 중요한 역할을 담당하기 때문인 것으로 설명할 수 있다. 스웨덴에서는 환자들이 우선 간호사와 접촉을 한다. 이와 비슷하게 핀란드에서도 간호사와 기타 보건 전문가가 보건 센터에서 환자에게 1차 진료를 제공하는 데 주요 역할을 담당한다. 이는 의사 진찰의 필요를 낮추어 준다(Bourgueil et al., 2006).

1990년 이후로 대부분 국가에서 의사 진찰수가 평균적으로 증가했다. 특히 1990년 의사 진찰이 매우 낮은 수준이었던 멕시코에서는 증가세가 뚜렷하게 나타났다. 이는 같은 기간 동안 멕시코에서 의사 밀도가 가파르게 증가한 것에 일부 기인한다(지표 3.2 참조). 스웨덴의 의사 진찰 수는 변하지 않았으며 캐나다와 영국에서는

1990-2007년 사이에 약 1% 감소했다(그림 4.1.2). 캐나다의 경우, 이러한 감소가 행위별 수가제에 따라 지불되는 진찰 비율이 감소한 데 기인하는 것으로 볼 수도 있다. 캐나다의 경우 유일하게 이것이 확인되어 여기에 보고된다.

진찰에 대한 정보는 OECD 국가의 의사 1인당 연간 진찰 건수를 측정하는 데 사용할 수 있다. 그러나 부분적으로는 각 진찰의 길이와 효과가 다를 수 있고, 또 부분적으로는 의사들이 입원환자, 행정, 연구에 관해 하는 일을 제외하기 때문에 이 자료가 의사 생산성의 척도로 간주되어서는 안 된다. 또한 이 자료는 아래 “정의와 국가간 차이”에 기재된 바와 같이 국가별 비교를 하는데 제한이 있다. 이러한 한계점을 인식하면서 보아야 하지만, 이는 OECD 국가간에 9배의 차이가 난다(그림 4.1.3). 두 아시아 OECD 국가와 중부 및 동부유럽 국가들이 표의 상위를 차지하는 것을 고려할 때, 여기에도 역시 문화적인 요인들이 작용하고 있다는 것을 알 수 있다.

6장 “진료의 접근”에서는 소득집단 별 의사진찰 건수의 불균형에 관한 추가 정보를 제공한다(지표 6.5).

#### 정의와 국가간 차이

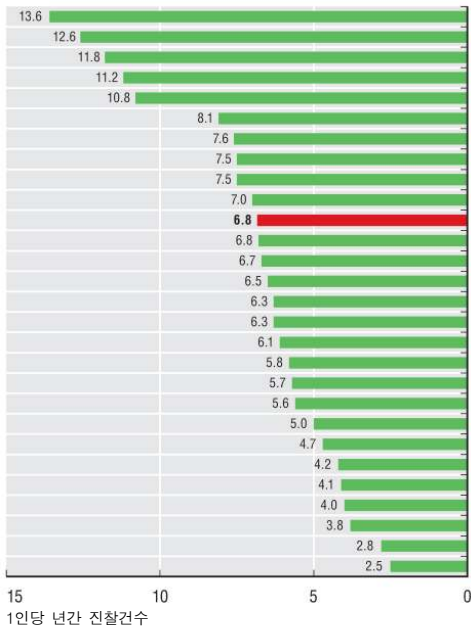
의사진찰은 의사(일반의와 전문의 모두)에 대한 의사방문<sup>contact</sup>의 수를 의미한다. 진찰의 범위는 국가별로 상이하며 특히 병원 외래부문의 진찰의 범위에는 차이가 있다.

자료는 대부분 국가의 경우 행정자료로부터 얻어진 것이고, 일부 국가에서는(이탈리아, 네덜란드, 스페인, 스위스, 영국의 일반의 진찰, 뉴질랜드의 전문의 진찰) 건강면접조사에 의해 자료를 얻었다. 행정자료로부터 얻은 추정치는 부정확한 지역과 무응답률이 생기는 면접조사의 추정치보다 높게 나타나는 경향이 있다.

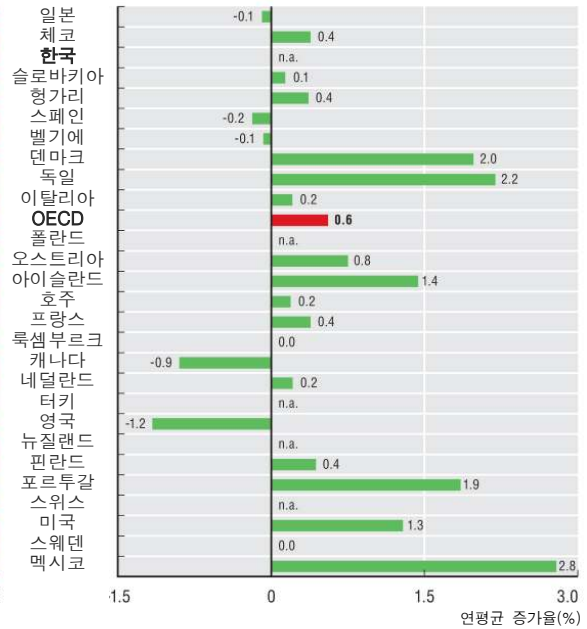
네덜란드의 추정치는 모성과 아동의료를 위한 의사 방문을 포함하지 않는다. 포르투갈, 터키의 자료는 민간개업의<sup>private practitioners</sup> 방문을 제외하며 영국의 경우 전문의의 사적인 진찰<sup>private consultation</sup>을 제외한다.

4.1. Consultations with doctors

4.1.1 1인당 의사진찰건수, 2007년  
(또는 가용한 최근년도)



4.1.2 1인당 의사진찰 건수의 변화,  
1990-2007년



4.1.3 의사 1인당 진찰 건수, 2007년(또는 가용한 최근년도)



1. 진찰 자료의 일관성을 위해 캐나다의 경우 행위별 수가제에 의해 봉급을 받는 의사 수만 포함함.
2. 프랑스의 경우 정확성을 위해 병원 외래부문의 진찰도 포함함.

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718370642522>

## 4.2. 의료기술(공급과 이용)

현대 의료기술의 확산은 OECD 국가의 의료비 증가의 주요 요인 중 하나이다. 이번 섹션에서는 진단기술 두 가지, 즉 CT스캐너(computed tomography scanner)와 MRI장비(magnetic resonance imaging units)의 가용성과 사용강도에 관한 자료를 제공한다.

CT(또는 CAT, computed axial tomography)스캐너와 MRI장비는 스캔되는 신체 내부의 단면도를 보여줌으로써 의사 관련 질환에 대한 진단을 할 수 있도록 도와준다. 전통적인 방사선술과 CT스캐닝과는 달리 MRI장비에 사용되는 새로운 이미징 기술은 환자를 전리방사선(ionising radiation)에 노출시키지 않는다. 국가의 크기와 인구 밀도는 수요에 대응하기 위해 필요한 장비 수에 영향을 미치는 요인 중 하나이다.

지난 15년 동안 OECD 대부분의 국가에서 CT스캐너와 MRI장비의 가용성이 급속히 증가했다. 일본은 1인당 MRI 및 CT스캐너 수가 가장 높은 국가이며, 그 다음으로 MRI장비는 미국이, CT스캐너는 호주에 있다(그림 4.2.1과 4.2.2). 일부 분석가들은 일본에서 MRI장비의 급증은 부분적으로는 구매 결정의 효과성이나 효율성에 대한 공식적인 평가절차가 부재하는 것에 일부 기인한다고 보았다(Hisashige, 1992). 반면 이 장비의 높은 비용을 고려했을 때 그리 놀라운 것도 아니지만, 멕시코, 헝가리에서 MRI장비와 CT스캐너 수가 가장 낮았다.

MRI와 CT스캐너의 사용에 관한 정보는 일부 국가에서만 얻을 수 있었다. 이러한 점을 감안하고 살펴보면, 미국에서는 인구 1,000명당 CT 검사가 무려 228건이었고 룩셈부르크가 177건으로 뒤를 이었다. 비록 프랑스와 호주에서는 공공병원의 CT 촬영을 포함하지 않아 과소추정되기는 했지만 프랑스에서는 인구 1,000명당 스캔 건수가 45건으로 낮았다. 미국은 1인당 MRI 촬영 수도 가장 높았다(그림 4.2.3과 4.2.4).

미국에서는 CT와 MRI 촬영의 남용의 위험이 높다는 증거가 나왔다. 1997-2006년 사이에 미국에서 촬영 건수는 급증했지만 질병의 발생은 안정적인 수준을 유지했다(Smiyh-Bindman et al., 2008). 이와 더불어 장비에 의한 촬영에서 이익이 남는 지불제도의 유인구조가 있는 한 남용의 가능성 또한 높아진다. 많은 연구에서 미국의 CT와 MRI 촬영의 급증에 따른 가시적인

의학적 편익을 측정하려고 했지만 이러한 편익에 대한 결정적인 증거는 찾지 못했다(Baker et al., 2008). 장비의 사용강도 면에서 보면, 예상대로 장비의 가용성과 그 사용강도 사이에는 역의 관계가 성립하는 경향이 있다. 헝가리, 벨기에와 적게는 체코, 캐나다에서는 MRI 장비와 CT스캐너가 적다는 것이 각 장비의 강도 높은 사용과 연계되어 있다. 반대로, 미국과 아이슬란드에서는 MRI장비와 CT스캐너의 높은 가용성이 각 장비의 낮은 사용강도와 관련성을 가진다.

국가간의 비교에서 나타나는 가용성과 사용강도의 역의 상관관계는 각국의 신규장비 설치 수와 그 이용률의 추세에서는 덜 분명하다. 예를 들어 캐나다의 경우 MRI 장비와 CT스캐너의 가용성과 사용강도 모두가 최근에 전체적으로 증가했다. 이는 총 촬영 건수가 상당히 증가했음을 나타내는 것이다. 캐나다에서 가용성과 사용강도가 동시에 증가한 것은, 기존의 장비에 대한 사용강도의 증가와 더불어, 이전에는 이러한 장비를 이용할 수 없었던 지역에 새로운 장비가 설치된 것 때문이다(CIHI, 2008a).

## 정의와 국가간 차이

MRI장비와 CT스캐너는 인구 100만 명당의 장비 수로 표시된다. MRI와 CT 촬영건수는 인구 혹은 장비 수로 나눈 촬영 건수로 표시된다. 자료는 병원과 통원시설 모두를 포함한다.

그러나 몇몇 국가의 수치는 과소추정되었다. CT스캐너와 MRI장비에 대한 자료는 몇몇 국가에서(스페인, 독일)는 병원 외의 것들은 포함하지 않으며, 어떤 국가(프랑스)는 일부만 포함한다. 영국의 자료는 공공 부문의 스캐너만 포함시킨 것이다. 호주의 경우 MRI장비 수는 (1999부터) 보편적인 공공의료체계인 메디케어(Medicare)에서 상환되는 장비만을 포함한다. 1999년 MRI장비 중 60%가 메디케어의 보상대상이었다. 또한, 호주와 프랑스의 CT 및 MRI 촬영 자료는 외래환자와 민간병원 입원환자가 이용한 것만을 나타낸 것이다(공공 병원의 입원환자가 이용한 것은 제외).

4.2. Medical technologies(supply and use)

4.2.1 인구 100만 명당 MRI장비 수, 2007년(혹은 가용한 최근년도)

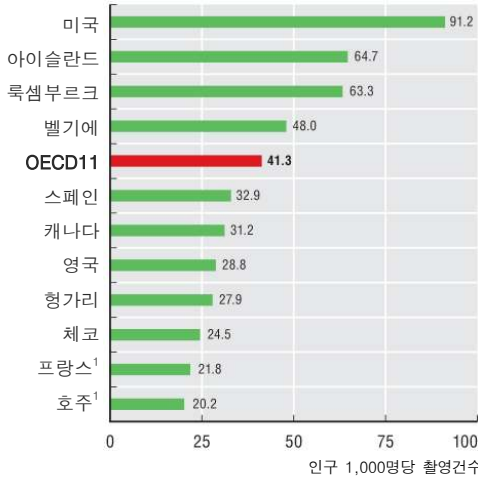


4.2.2 인구 100만 명당 CT스캐너 수, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



1. 병원의 장비수만 포함(프랑스의 경우 병원 외부에 있는 장비도 소수 포함)
2. 장비 1대 이상 보유하고 있는 병원 수만 포함함.
3. 메디케어에 따른 보상에 적합한 MRI장비만 포함.

4.2.3 인구 100명당 MRI 촬영 건수, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



4.2.4 인구 1,000명당 CT 촬영건수, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



1. 외래환자와 민간병원의 입원환자만을 포함(공공병원의 입원환자는 제외).

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718421073122>

### 4.3. 병상(공급과 이용)

병상 수는 병원 입원환자에게 서비스를 제공하는 데 가용한 자원을 측정할 수 있도록 해준다. 하지만, 병상수가 당일 응급서비스나 선택적 중재시술을 제공할 수 있는 병원의 역량을 보여주지는 못한다. 또한 이번 섹션에서는 급성환자 치료를 위해 할당된 병상 수에 초점을 맞추었지, 정신과 치료나 장기요양관련 병상수를 포함하지는 않는다.

1인당 급성환자 치료를 위한 병상 수는 2007년 일본과 한국이 인구 1,000명당 7대 이상으로 가장 높은 수준을 보였다(그림 4.3.1). 일본과 한국은 모두 ‘사회적입원social admission’ 문제를 지니고 있다. 이는 ‘급성 환자 치료’를 위한 병상이 장기요양 용도로 사용될 수 있다는 것을 의미한다(Hurst, 2007). 오스트리아와 독일에서도 급성기 병상수가 OECD 평균을 훨씬 넘었다. 병상 수는 멕시코에서 가장 낮았으며, 스웨덴과 스페인이 그 뒤를 이었다.

병원의 급성기 병상수는 대부분 OECD 국가에서 감소했다. 평균적으로 1995년 인구 1,000명당 4.7대에서 2007년 3.8대로 줄어들었다. 1995년에서 2007년 사이 한국과 터키만이 급성환자 치료용 병상 수가 증가하였다. 한국에서 이렇게 병상수가 급증한 것은, 급성기 병상이 장기요양치료를 쓰이고, 병상규모에 대한 계획이 이루어지지 않고, 민간 영리병원에 투자 인센티브가 있기 때문인 것으로 설명될 수 있다(OECD, 2003b).

대부분 국가에서 급성기 병상수의 감소는 부분적으로는 의료기술의 발전 덕분이다. 의료 기술의 발전으로 당일수술이 가능해졌고 입원필요성이 줄어들었기 때문이다. 또한 비용 절감 정책이 거의 모든 OECD 국가에서 의료비 중에 가장 많은 비용을 차지하는 병원 부문을 목표로 삼았기 때문이다(지표 7.3 “기능별 의료비” 참조). 많은 국가에서 병상 가용성의 감소는 병원입원의 감소와 평균재원일수의 감소를 동반한다(지표 4.5. “평균재원일수” 참조).

여러 국가에서 급성기 치료용 병상수의 감소는 병상 점유율의 증가로 이어졌다. 2007년 OECD 평균 급성기 병상의 점유율은 75%로 1995년 수준보다 약간 높은 수준이었다(그림 4.3.2). 캐나다, 노르웨이, 아일랜드,

스위스, 영국은 2007년 가장 높은 점유율을 기록했다. 이들 국가들은 다른 OECD 국가보다 급성기 병상 수가 적었다. 반면 멕시코와 네덜란드는 2007년 점유율이 65% 미만으로 가장 낮은 수준이었다. 네덜란드에서 점유율은 1995년 이후로 급감했고 급성기용 병상 수도 줄어들었다.

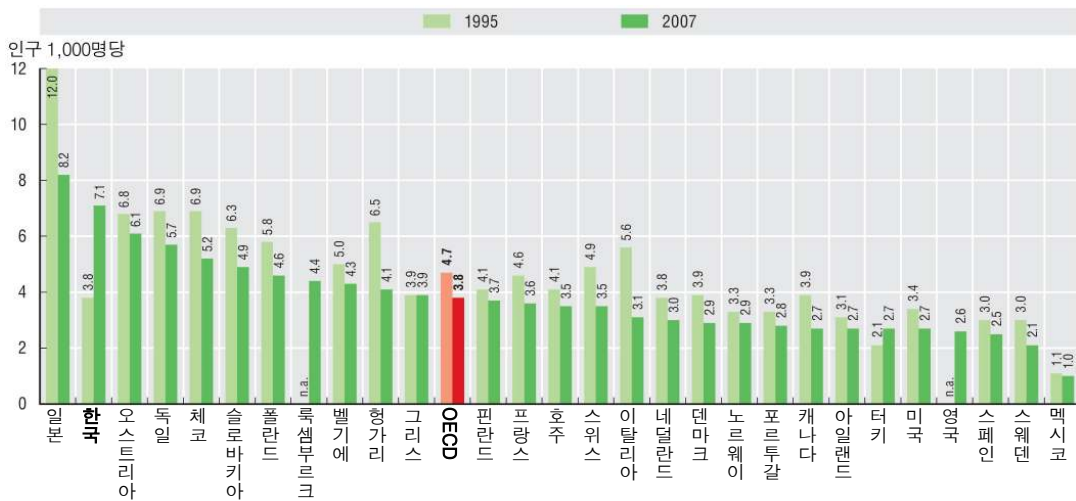
#### 정의와 국가간 차이

급성기 병상이란 보통 OECD 보건계정체계<sup>A</sup> System of Health Account 매뉴얼(OECD, 2000)에서 정의한 “치료서비스curative care”를 위해 가용한 병상수를 포함한다. 그러나 “급성기 치료”에 포함되거나 제외되는 기능이 국가마다, 시기마다 다르다. 예를 들면, 장기요양치료, 재활치료, 완화치료에 사용되는 병상이 어느 정도 제외되는지에 따라 자료의 비교에 제약이 생긴다. 많은 국가들(예: 호주, 오스트리아, 캐나다, 독일, 아일랜드, 룩셈부르크, 네덜란드, 폴란드, 포르투갈, 스페인, 스위스, 터키, 미국)은 보고한 급성기 병상수에 “종합병원” 혹은 “급성기” 병원에 있는 모든 병상을 포함시켰다. 또한 급성치료를 위한 병상이 장기요양 치료와 같은 목적으로 사용될 수도 있다(예: 일본, 한국). 네덜란드에서는 점유율의 계산할 때 가용 병상수 보다는 허가 병상수를 기반으로 하기 때문에 약간 과소추정의 결과가 나왔다(가용 병상보다 허가 병상수가 2-10% 더 많을 수 있다). 헝가리와 아일랜드의 경우 민간 부문의 병상수가 포함되지 않거나 일부만 포함되었다. 핀란드의 자료는 급성환자 치료를 위한 실제의 병상수에 기초한 것이 아니라 급성기 치료를 위한 입원일을 당해연도 일수(365일)로 나누어서 구한다. 실제의 점유율은 이와 같이 가정된 100%보다 낮으므로 이는 과소추정의 결과를 가져온다.

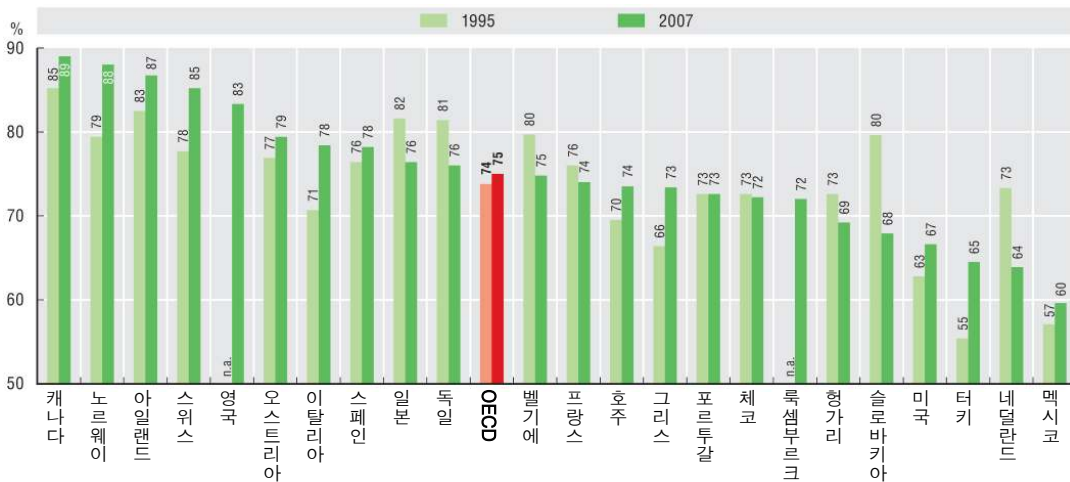
급성기 병상의 점유율은 급성기 치료를 위한 병상일수<sup>bed-days</sup>를 가용 급성기 병상수로 나누어 계산한다(그리고 이 값에 일수인 365를 곱한다).

4.3. Hospital beds(supply and use)

4.3.1 인구 1,000명당 급성환자 치료용 병상 수, 1995년과 2007년(혹은 가용한 최근년도)



4.3.2 급성환자 치료를 위한 병상 점유율, 1995년과 2007년 (혹은 가용한 최근년도)



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718421246808>



## 4.4. 퇴원

퇴원율(discharge rate)은 매년 병원에서 하룻밤 이상을 보내야 하는 사람 수를 측정하는 척도이다. 이는 평균재원일수와 함께 병원활동(hospital activity)의 중요한 척도이다. 하지만 전체 퇴원율은 환자구성(case-mix, 입원을 요하는 증상의 구성)의 차이를 고려하지 않은 것이다.

퇴원율은 오스트리아와 프랑스에서 가장 높다. 물론 프랑스에서 퇴원율이 높은 이유는 부분적으로 당일 퇴원이 포함되었기 때문이다(그림 4.4.1). 독일, 체코, 폴란드, 슬로바키아의 퇴원율도 높다. 멕시코와 캐나다의 퇴원율은 가장 낮은 수준이다. 일반적으로 병상 수가 많은 국가들이 높은 퇴원율을 보이고, 역으로 높은 퇴원율을 가진 국가가 병상이 많다(지표 4.3. “병상” 참조).

지난 10년 동안 몇몇 국가에서는 퇴원율이 증가하였는데, 특히 원래 상대적으로 퇴원율이 낮은 수준이던 한국과 터키에서는 증가 양상이 두드러지게 나타났다. 퇴원율은 호주, 스페인, 미국과 같은 국가에서는 같은 수준으로 유지되었으며, 캐나다, 이탈리아, 아이슬란드에서는 급격히 감소했다. 캐나다에서 입원이 급격히 감소하면서 병원 내부, 외부에서 당일 수술이 급증하였다(GIHI, 2007).

모든 국가에서 전체 퇴원 노인인구가 차지하는 비중이 아주 높았다. 미국에서는 2006년 모든 퇴원의 24%가 75세 이상으로, 1990년 16%에서 높아진 것이다. 그러나 입원율의 변화에 대한 설명에서 인구 고령화 보다는 의료기술 진보와 관련된 치료 관행의 진화가 더 중요한 요인일 것이다. 예를 들면 1990년과 2006년 사이에 75에서 84세 인구중에서 혈관재생시술(관상동맥 성형술 또는 관상동맥 우회로 이식술)을 위해 1회 이상 병원에 입원한 비율이 미국에서 두 배로 증가했다(NCHS, 2009).

OECD 국가에서 평균적으로 볼 때 2007년의 주요 입원 질환은 허혈성 심장질환, 뇌졸중 등 순환계 질환(모든 퇴원의 13%), 임신과 출산(11%), 소화기 질환(10%), 부상 및 외부 요인(9%), 그리고 암(9%)이었다.

순환계 질환 환자 퇴원율이 가장 높은 국가는 오스트리아이고, 독일, 헝가리, 폴란드가 그 뒤를 이었다(그림

4.4.2). 헝가리의 높은 수치는 헝가리의 순환계 질환에 의한 사망률이 높은 것과 관련이 있다. 여기에서는 사망율이 순환계 질환 발병률의 대리 지표로 사용되기 때문일 것이다(지표 1.4. “심장질환과 뇌졸중에 의한 사망” 참조). 하지만 퇴원율이 높은 다른 세계 국가의 경우는 조금 다르다. 독일은 허혈성 심장 질환의 높은 퇴원율이 가장 높은 혈관재생시술률과 관계가 있다(지표 4.6. “심장시술” 참조)

오스트리아, 헝가리, 독일, 폴란드 역시 암 퇴원율이 가장 높았다(그림 4.4.3). 헝가리와 폴란드의 높은 퇴원율은 높은 암 사망률과 연관이 있으며 이는 암의 발병률을 나타내는 대리 지표로 사용될 수 있다(지표 1.5. “암에 의한 사망” 참조). 그러나 오스트리아와 독일의 경우는 그렇지 않다. 오스트리아의 높은 퇴원율은 암 환자의 심층 진단 및 치료를 위한 높은 재입원율과 관계가 있다(European Commission, 2008a).

## 정의와 국가간 차이

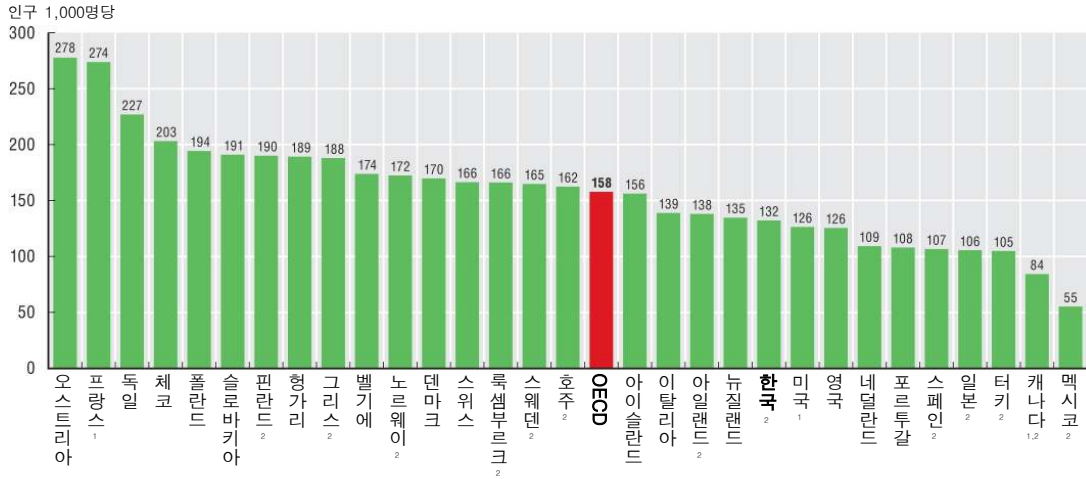
퇴원이란 적어도 하룻밤을 병원에서 지낸 환자가 나가는 것으로 정의된다. 입원 치료 후에 병원에서 사망한 환자도 포함된다. 당일 퇴원(same-day separation)은 보통 제외되었지만, 캐나다, 프랑스, 미국은 예외적으로 당일퇴원을 포함한다.

많은 국가에서(예: 호주, 캐나다, 핀란드, 그리스, 아일랜드, 일본, 한국, 룩셈부르크, 멕시코, 노르웨이, 스웨덴, 터키) 퇴원을 산출시 건강한 아이의 퇴원은 완전히(혹은 거의 완전히) 제외한다. 아일랜드 역시 임신과 출산, 출산 전후의 특정 증상에 의해 입원한 환자의 퇴원을 제외한다.

모든 병원을 포함하지 못한 국가도 있다. 예를 들면 덴마크, 아일랜드, 멕시코, 폴란드, 영국의 자료는 공공병원, 공공자금지원 병원의 자료만 포함하였다. 포르투갈 자료는 본토의 병원만 포함한다(Azores와 Madeira섬은 제외).

4.4. Hospital discharges

4.4.1 인구 1,000명당 병원 퇴원, 2007년(또는 가용한 최근년도)



1. 당일퇴원 포함.
2. 건강양호 신생아 퇴원 제외.

4.4.2 인구 1,000명당 순환기계통질환 병원 퇴원을, 2007년 (혹은 가용한 최근년도)



4.4.3 인구 1,000명당 암환자 퇴원을, 2007년 (혹은 가용한 최근년도)



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718432575088>

## 4. 보건의료 활동

### 4.5. 평균재원일수

평균재원일수(ALOS, Average length of stay in hospitals)는 일반적으로 효율성의 지표로 간주되어왔다. 모든 조건이 동일할 경우, 재원일수가 짧으면 퇴원 당 비용을 줄이고 입원치료에서 보다 저렴한 후급성기 시설(postacute settings)로 의료서비스를 이동시킬 수 있다. 그러나 재원일수가 짧아지면 서비스가 더욱 집중되고 1일 비용이 높아지는 경향이 있다. 그러나 재원일수가 지나치게 단축된다면 건강결과(health outcomes) 혹은 환자의 안락과 회복에 역효과가 있을 수 있다. 만약 이로 인하여 재입원율이 증가한다면, 건강 진료비는 거의 하락하지 않거나 심지어 증가할 가능성도 있다.

2007년 모든 질환을 포함할 경우 급성기의료를 위한 평균재원일수는 북유럽 국가(덴마크, 핀란드, 스웨덴), 멕시코, 터키에서 가장 낮게 나타났으며(5일미만), 일본이 가장 높은 수준이었고(19일), 독일과 스위스가 그 뒤를 이었다(약 8일). OECD 국가의 평균재원일수는 6.5일이었다(그림 4.5.1). 이러한 국가간 차이를 설명할 수 있는 요인에는 여러 가지가 있다. 핀란드의 짧은 재원일수는 보건센터(health center)의 회복기환자(convalescent patient)용 병상과 일부 연관성이 있다(OECD, 2005b). 반대로 일본의 충분한 병상공급과 병원 지불 체계는 환자들을 더 장기간 입원시키는 인센티브를 제공한다(지표 4.3. “병상” 참조). 또한 병원의 지불방법과 관련된 재정적인 인센티브는 다른 국가에서도 재원일수에 영향을 줄 수 있다. 예를 들어 스위스에서 주로 사용되고 있는 병원일수 보상방식(bed-day payments)은 재원일수가 길어지는 결과를 가져왔다(OECD and WHO 2006).

거의 모든 OECD 국가에서 급성기 의료를 위한 평균재원일수가 1995년 8.7일에서 2007년 6.5일로 감소하였다(그림 4.5.1). 평균재원일수는 특히 1995년에 비교적 높은 수준이었던 국가에서는 빠르게 감소하였다(일본, 독일, 네덜란드, 스위스, 체코, 슬로바키아, 헝가리, 폴란드). 이러한 감소를 여러 가지 요인으로 설명할 수 있다. 덜 침습적인 외과 처치술(less invasive surgical procedures)의 사용, 병원 보상방식에 있어서 사전가격설정제도(prospectively pricing systems)로의 변화, 집에서 추후관리(follow-up care)를 받을 수 있도록 환자를 조기퇴원시키는 프로그램의 확산 등이 그것이다.

특정한 질환이나 조건들의 평균재원일수에 초점을 맞춘다면 국가간에 존재하는 급성기 질환들의 상이한 구성

이나 증중도 차이에 의한 이질성을 어느 정도 제거할 수 있다. 그림 4.5.3은 정상분만 후 평균재원일수가 멕시코, 터키, 영국, 캐나다의 2일 이하에서 슬로바키아, 헝가리, 스위스, 체코의 5일 이상까지 다양함을 보여준다. 정상 분만 후 평균재원일수는 지난 10년 동안 모든 국가에서 단축되어 OECD국가 평균이 1995년 4.3일에서 2007년 3.2일로 하락하였다.

지난 10년 동안 급성심근경색(AMI, Acute Myocardial Infarction) 혹은 심장발작)에 따른 재원일수 역시 감소하였다. 2007년 급성심근경색의 평균재원일수는 터키, 몇몇 북유럽국가(노르웨이, 스웨덴, 덴마크)와 미국(6일 미만)이 가장 낮았다. 핀란드와 독일의 경우는 11일 이상이었다(그림 4.5.2). 그러나 국가간 비교 시 주의가 요구된다. 예를 들면 핀란드의 평균재원일수는 원래는 AMI로 입원하였지만 더 이상 급성기 의료를 받지 않아, 사실 장기요양환자로 간주되어야 할 환자를 포함한다(Moïse et al., 2003).

#### 정의와 국가간 차이

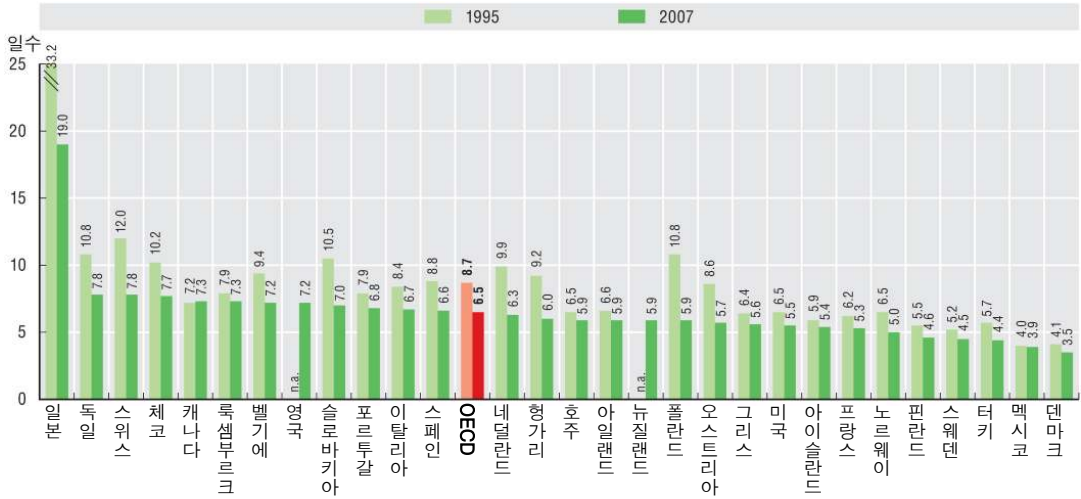
급성기 의료를 위한 평균재원일수(ALOS, Average Length of Stay)는 환자가 병원에서 보내는 평균 일수를 말한다. 일반적으로 한 해 동안 병원의 급성기 시설에서 모든 환자가 체류한 총 일수를 입원 혹은 퇴원수로 나눔으로써 측정된다.

“급성기의료(acute care)”의 정의는 보건계정체계매뉴얼(OECD, 2000a)에서 정의된 바의 “치료적 치료(curative care)”의 범주에 속한 의료의 모든 기능을 포함한다. 그러나 “급성기의료”에 포함/제외되는 의료의 기능에는 국가간 차이가 있어서 자료의 비교에는 제한이 있다(예: 재활, 완화치료(palliative care), 장기요양을 위한 병상의 포함여부).

또한 평균재원일수 측정과 관련하여, 일부 국가에서는 병원에서 태어난 건강한 신생아의 재원일수와 퇴원은 제외하거나 부분적으로만 포함시켰다. 건강한 신생아를 포함시킨다면 이들 국가의 평균재원일수가 감소할 것이다(예. 캐나다의 경우 0.5일 정도).

4.5. Average length of stay in hospitals

4.5.1 급성기의료의 평균재원일수, 1995년과 2007년 (혹은 가용한 최근년도)



4.5.2 급성심근경색(AMI)의 평균재원일수, 2007년 (혹은 가용한 최근년도)



4.5.3 정산분만의 평균재원일수, 2007년 (혹은 가용한 최근년도)



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718461788142>

4.6. 심장시술(관상동맥 우회술과 혈관성형술)

심장 질환(heart disease)은 OECD 국가에서 입원과 사망의 주요 원인이다(지표 1.4 참조). 최근 수십 년 동안 관상동맥우회술(CABG, Coronary Artery Bypass Graft)과 경피적 혈관성형술(angioplasty)의 두가지 맥관재생시술(revascularisation procedure)은 허혈성 심장질환 치료를 혁명적으로 개선시켰다.

관상동맥우회술과 혈관성형술의 이용률은 국가간에 상당한 차이가 있다(그림 4.6.1). 2007년 독일, 미국, 벨기에에는 혈관성형술의 비율이 가장 높았다. 이들 국가는 관상동맥 우회술의 이용률도 가장 높게 나타났다. 개별 환자 차원에서 보면 혈관성형술이 관상동맥 우회술을 대체할 수 있기는 하지만 전체적인 관점에서 보면 한국의 혈관성형술률이 높다고 해서 반드시 관상동맥 우회술률이 낮은 것은 아니다. 한 가지의 맥관재생시술률이 높은 국가는 다른 시술률도 높은 것으로 나타났다.

벨기에는 혈관성형술과 관상동맥 우회술 모두 높은 비율을 보이고 있는데, 이는 부분적으로는 벨기에 병원에서 이러한 시술을 받는 비거주자가 많기 때문이다. 2006년 벨기에의 입원시설에서 혈관성형술을 받은 환자의 2.5%가 비거주자였다. 그리고 관상동맥 우회술을 받은 비거주자 비율은 무려 4%였다(European Commission, 2008a).

대부분 OECD 국가에서 1990년대 이후로 혈관성형술이 급증하면서 1990년대 중반 경에는 과거 선호되던 맥관재생방법이었던 우회술을 능가하게 되었다. 대체로 이 무렵에 관상동맥 스텐트기술(coronary stenting)의 효능에 대한 임상실험이 처음으로 보고되기 시작했다(Moise, 2003). 이러한 추세는 대부분의 OECD 국가에서 의약품유출 스텐트(drug-eluting stent)의 도입과 관상동맥우회술 사용 감소로 최근 몇 년 사이에 가속화되기 시작했다. 대부분 국가에서 현재 혈관성형술은 전체 맥관재생시술 중 65-80% 사이를 차지한다(그림 4.6.2). 혈관성형술이 대체로 관상동맥 우회술을 대체하기는 하지만, 다발성혈관폐쇄(multiple-vessel obstructions), 당뇨, 기타 질환을 앓고 있는 사람들에게는 여전히 관상동맥우회술이 선호되는 방법이다(Tarrart, 2009).

맥관재생시술의 이용률이 국가마다 다른 것은 다음과 같은 여러 가지 이유로 설명이 가능하다. 1) 허혈성 심장질환의 발병률과 이환률의 차이, 2) 이러한 시술을 실행하고 지불할 수 있는 능력의 차이, 3) 치료 가이드라인과 관행상의 차이, 4) 코드화와 보고 관행의 차이.

허혈성 심장질환 사망률로 측정해 봤을 때, 맥관재생법

시술률의 국가별 차이는 허혈성 심장질환의 발생률과 밀접한 연관성이 없다(그림 4.6.3). 독일의 허혈성 심장질환 사망률은 OECD 국가 평균보다 약간 높은 수준이지만, 맥관재생시술의 이용률은 가장 높다. 반면 헝가리와 핀란드의 허혈성 심장질환 사망률은 OECD 평균 이상이지만, 맥관재생시술의 이용률은 OECD 평균보다 낮은 수준이다. 어떤 국가는 맥관재생시술을 잘 이용하지 못하고 있는 반면 어떤 국가들은 적은 편익에 비해 비용이 많이 들어가는 시술을 너무 많이 시행하고 있다.

정의와 국가간 차이

관상동맥 우회술은 폐색된 관상동맥을 우회하기 위한 정맥 혹은 동맥의 이식술이다. 한 개의 관상동맥의 장애만을 우회하는 것도 있지만 복수의 관상동맥 우회(multiple coronary artery bypasses)가 가장 일반적이다. 혈관성형술은 끝에 풍선을 부착시킨 카테터(catheter)를 동맥계로 밀어 넣는 것인데, 보통 다리의 대퇴동맥에서 시작하여 환부인 관상동맥에 투입한다. 풍선은 폐색지점의 관상동맥을 팽창시키도록 부풀려진다. 대부분의 혈관성형술에서 동맥을 열려진 상태로 유지하기 위해 스텐트(stent)가 사용된다. 의약품유출 스텐트(drug-eluting stent)(의약품을 점차적으로 유출하는 스텐트)는 스텐트 주변의 흉터 같은 조직의 성장을 막기 위해 점점 더 많이 사용되고 있다.

입원시술에 관한 자료는 보통 모든 시술을 다 계산한다. 그러나 국가별로 분류 체계나 등록 관행이 다르기 때문에 같은 처치라 하더라도 다르게 보고될 수 있다(예: 스텐트를 사용한 혈관성형술이 1개의 시술 혹은 두 개의 시술로 기록될 수 있다). 어떤 국가들은 주요 시술만 보고한다(혹은 하나 또는 그 이상의 시술을 받은 환자의 수를 보고한다). 이런 경우 총 숫자에 비해 과소추정의 결과를 가져온다. 네덜란드, 스페인, 미국(관상동맥 우회술)의 경우가 그러하다. 아일랜드의 자료는 공적 자금이 투입되는 병원 활동만 포함했다(아일랜드에서 모든 의료 활동의 10% 이상이 민간 병원에서 이루어지는 것으로 추산된다). 모든 국가의 자료는 통원시설에서 시행된 혈관성형술을 포함하지 않는다.

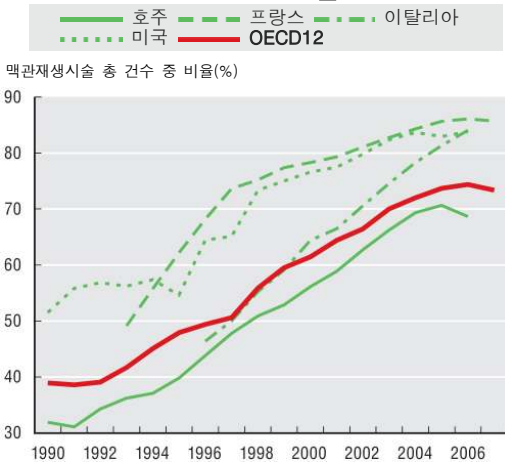
4.6. Cardiac procedures(coronary bypass and angioplasty)

4.6.1 인구 100,000명당 맥관재생시술 건수, 2007년 (혹은 가용한 최근년도)



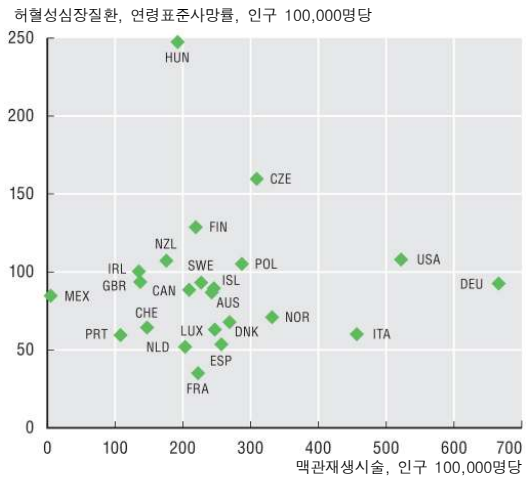
주석: 국가별 차이는 구분 체계와 기록 관행의 차이에 기인함.

4.6.2 맥관재생시술 중 혈관성형술의 비율, 1990-2007년



출처: OECD Health Data 2009.

4.6.3 허혈성 심장질환 사망률과 맥관재생시술, 2006년



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718488133776>



4.7. 신부전증 치료(투석과 신장이식)

말기신부전증(ESRF, End-stage renal failure)은 신장이 영구적으로 손상되어 더 이상 정상적인 기능을 할 수 없는 상태를 말한다. 말기신부전증의 주요 위험요인에는 당뇨병과 고혈압이 포함되는데, 이 두 질환은 OECD 국가에서 일반적으로 점점 확산되고 있다. 미국의 경우 모든 말기신부전증 환자의 1차 진단 중 60% 이상이 당뇨병과 고혈압이었다(당뇨 37%, 고혈압 24%) (USRDS, 2008). 말기신부전증 환자는 투석이나 신장이식을 통한 치료를 받아야 한다. 투석치료는 비용이 높을 뿐만 아니라 투석을 정기적으로 받아야 하기 때문에 성공적인 신장이식에 비해 환자의 삶의 질을 저해한다.

두 종류의 치료를 함께 생각해보면 지난 20년 동안 OECD 국가에서 치료를 받는 말기신부전증 환자의 비중이 연평균 6%씩 증가했다(그림 4.7.2). 이는 1985년에 비해 2007년 치료를 받는 말기신부전증 환자의 비중이 3~4배 이상 증가했다는 것을 의미한다. 2007년에 일본과 미국은 인구 10만 명당 말기신부전증 환자 160명 이상으로 가장 높은 비율을 기록했다(그림 4.7.1). 1985년 이후 가장 높은 증가율을 보인 포르투갈이 그 뒤를 이었다. 이 국가들이 높은 말기신부전증 치료율을 보이는 이유는 명확하지 않으나 다른 OECD 국가에 비해 당뇨병 비율이 특별히 높지 않은 점을 볼 때 높은 당뇨병 비율이 말기신부전증의 유일한 또는 주된 요인이라고 할 수는 없는 것 같다(지표 1.12. “당뇨병 유병률과 발생률” 참조).

대부분의 OECD 국가에서 대다수의 말기신부전증 환자들은 신장이식 보다는 투석치료를 받고 있다. 이는 많은 국가에서 말기신부전증 환자가 현저히 증가했으나 제한된 수의 신장기부자들로 인해 신장 이식이 제한적으로 이루어지고 있기 때문이다. 핀란드, 아이슬란드, 네덜란드는 말기신부전증 환자의 수준이 전반적으로 낮아 예외이다.

신장 투석을 받고 있는 사람의 비율이 일본에서 높으며 미국도 다른 국가에 비해서 높은 수준이다(그림 4.7.3). 일본은 신장이식률이 매우 낮은 국가 중 하나로 이는 거의 모든 일본 말기신부전증 환자는 투석을 통해 치료를 받고 있다는 것을 의미한다. 지난 20년 동

안 모든 국가에서 투석 치료를 받는 환자 수는 크게 증가했다.

공급의 부족을 고려하여, 일반적으로 말기신부전증 환자들은 길고 고된 투석치료를 받지 않고는 살지 못하는 단계에 이르러서야 신장이식을 받는다. 성공적인 신장이식은 환자가 엄격한 식생활과 활동의 제한을 받지 않는 거의 정상에 가까운 생활을 할 수 있도록 한다. 수술기법의 발전과 거부반응을 예방하는 신약의 개발로 20년 전에 비해 더 많은 신장이식이 가능해지고 성공률이 향상되었다. 자료 확보 가능한 모든 국가에서 1985년부터 기능하는 신장이식(functioning kidney transplant)을 가지고 사는 사람의 비중이 꾸준히 증가했다. OECD 국가 평균은 1985-2008년 사이에 인구 10만 명당 기능하는 신장이식을 가지고 사는 사람의 수가 8명에서 34명으로 증가하였다(그림 4.7.4). 2007년 미국, 포르투갈, 오스트리아는 인구 10만 명당 기능하는 신장을 가지고 사는 사람이 45명 이상으로 가장 높은 비율을 기록했다. 반면 일본은 가장 낮은 신장이식률을 기록했고 그 뒤를 한국과 슬로바키아가 이었다.

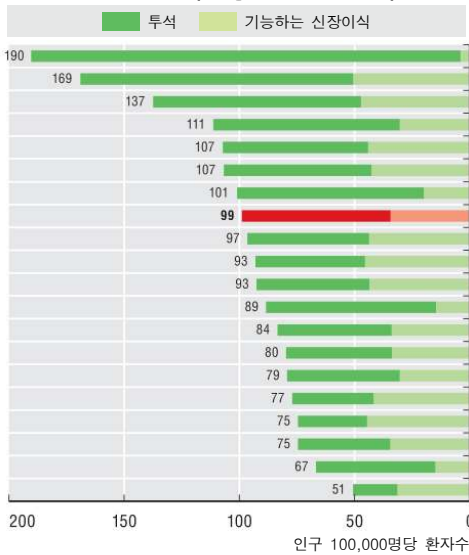
신장이식에 대한 수요가 공급을 훨씬 넘어서면서 많은 국가에서 신장이식을 받고자 하는 대기자수가 증가하였다. 또한 신장 이식률은 문화적인 요인과 전통에 의해 영향을 받는다. 일본과 같은 국가에서는 신장이식이 아직 덜 수용되는 것 같다.

정의와 국가간 차이

말기신부전증(end-stage renal failure) 치료를 받는 환자의 수는 연말 기준으로 다음과 같은 다양한 종류의 신장대체치료법(renal replacement therapy)을 받는 환자 수를 의미한다: 혈액투석(haemodialysis), 혈액여과(haemofiltration), 간헐적 복막투석(intermittent peritoneal dialysis), 지속적 외래 복막투석(continuous ambulatory peritoneal dialysis), 지속적 정기복막투석(continuous cyclical peritoneal dialysis) 또는 기능하는 신장이식(functioning kidney transplant) 등

4.7. Treatment of renal failure(dialysis and kidney transplants)

4.7.1 치료유형별 말기신부전증 치료환자 수, 2007년 (가용한 최근년도)



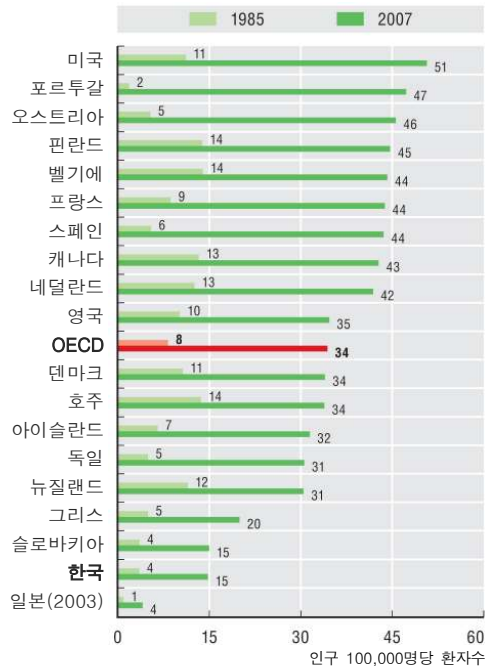
4.7.2 말기신부전증환자 비율의 증가, 1985-2007



4.7.3 투석 받는 환자의 비율, 1985년과 2007년(또는 가장 근접한 년도)



4.7.4 기능하는 신장이식을 받은 환자비율, 1985년과 2007년(혹은 가장 근접한 년도)



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718535684543>

## 4.8. 제왕절개

최근 수십 년 동안 모든 OECD 국가에서 제왕절개 caesarean delivery 율(생존출생에 대한 비율)이 증가했다. 이는 제왕절개에 대한 위험의 감소, 의료과오 책임문제의 감소, 의사와 환자 모두에게 스케줄 관리의 편의성, 의사-환자 관계의 변화 때문인 것으로 보인다. 그럼에도 불구하고 제왕절개는 지속적으로 산모의 사망률 증가, 산모와 영아의 이환율의 증가, 출산 이후에 합병증 증가의 문제를 가져오기도 한다(Minoff and Chervenak, 2003; Bewley and Cockburn 2003; Villar et al., 2006). 이러한 우려와 높은 비용문제가 결합하여 제왕절개로 인한 편익보다 제왕절개로 인한 비용이 더 큰 것은 아닌지에 대한 의문이 제기되고 있다.

2007년 OECD 국가의 제왕절개율은 상당한 차이가 있다(그림 4.8.1). 낮게는 네덜란드의 14%에서 높게는 이탈리아와 멕시코의 40%까지 다양하게 나타났다. 호주, 헝가리, 한국, 포르투갈, 스위스, 터키 미국도 제왕절개율이 높았다(30%이상). OECD 평균은 26%였다. 위험이 낮은 임신의 경우 보통 집에서 출산하는 것을 택하는 네덜란드에서는 2004년 출산 중 30%가 집에서 이루어졌다(Euro-Peristat, 2008).

반복 제왕절개를 줄이기 위해 이루어진 분만시도를 포함한 산과관행의 변화(예: 제왕절개 경험 여성이 정상 분만을 시도하는 것)의 결과로 몇몇 OECD 국가에서는 1990년대에 제왕절개율 증가 추세가 둔화되거나 오히려 역전되기도 했다(Lagrew and Adashek, 1998). 그러나 곧 분만 시도 과정에서 합병증이 보고되고, 환자의 선호도가 지속적으로 변화함에 따라 제왕절개율은 다시 증가 추세로 돌아섰다(Sachs et al., 1999). 산모의 첫아이 출산 연령이 높아지고, 보조생식 assisted reproduction에 의한 쌍둥이 출산이 증가하는 경향도 전 세계적으로 제왕절개율을 높이는데 기여했다.

1997년 이후 대부분 OECD 국가에서 제왕절개율은 빠르게 증가했다(그림 4.8.2와 4.8.3). OECD 12개국의 연평균 증가율은 4% 이상으로 오스트리아, 슬로바키아, 룩셈부르크, 덴마크, 아일랜드, 체코에서 가장 높은 수준을 기록했다. 1997년에서 2007년 사이 OECD 국가

의 연평균 제왕절개율 증가율은 3.9%였다. 핀란드와 아일랜드의 증가율은 가장 낮은 수준이었으며 2007년에 가장 낮은 제왕절개율을 기록했다.

이러한 모든 제왕절개술이 의료적 이유 medical indication에 근거한 것은 아닐 수 있다. 미국의 제왕절개에 관한 한 연구는 “위험이 없는” 제왕절개 비율이 1996년 모든 출생의 3.7%에서 2001년 5.5%로 증가했다고 밝혔다(Declercq et al., 2005). 프랑스 병원연합 the French Hospital Federation의 2008년 연구에 따르면, 프랑스의 공공시설에서 좀 더 복잡한 임신을 다루도록 되어있음에도 불구하고 공공시설보다 민간 영리시설의 제왕절개 비율이 더 높은 것으로 드러났다(FHF, 2008). 라틴아메리카 국가들의 제왕절개에 관한 1990년대 후반의 연구를 보면 공공 또는 사회보장 병원보다 민간 병원에서 제왕절개율이 높은 것으로 나타났다(Belizan et al., 1999).

정상적이고 합병증이 없는 임신의 경우 제왕절개와 정상분만 vaginal delivery의 상대적 편익에 대한 논란이 계속되고 있다. 캐나다와 같은 국가들의 산부인과연합에서는 제왕절개와 같은 의료적 개입 없는 정상분만을 장려하고 있다(Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada et al., 2008).

## 정의와 국가간 차이

제왕절개율은 생존출생 100명당 제왕절개의 수이다.

포르투갈에서는 분모가 본토의 국립보건서비스 병원에서 이루어진 생존출생 수이다(따라서 제왕절개율이 과소추정되었다). 멕시코는 제왕절개수술 수가 공공병원의 보고와 국립보건조사 National Health Survey에서 얻은 자료를 기초로 하고 있다. 따라서 민간 부문의 제왕절개가 과소 보고되는 것을 감안해서 추정치를 교정할 필요가 있다. 총 제왕절개 수를 국가인구위원회 National Population Council에서 추산한 생존출생 수로 나누어 계산한다.

4.8. Caesarean sections

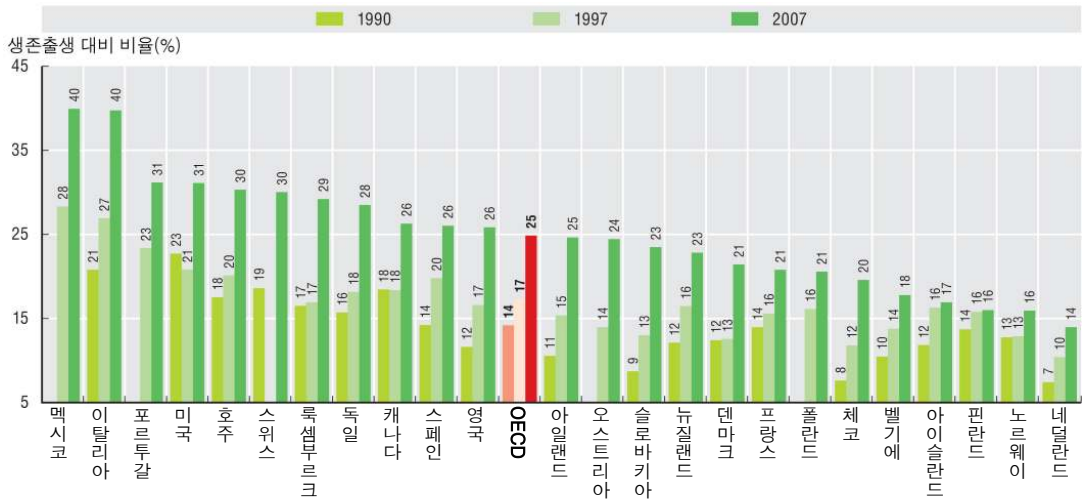
4.8.1 생존출생 100명당 제왕절개, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



4.8.2 생존출생 100명당 제왕절개의 증가, 1997-2007년(혹은 가장 근접한 년도)



4.8.3 생존출생 100명당 제왕절개, 1990-2007년(혹은 가장 근접한 년도)



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718547335063>

## 4.9. 백내장 수술

지난 20년 동안 OECD 국가에서 주간치료(day care)로 이루어진 수술의 수가 지속적으로 증가했다. 의료기술의 발전, 특히 덜 침습적인 외과적 처치의 보급과 마취제의 개선으로 이러한 발전이 가능했다. 이러한 혁신은 수술의 효과를 향상시켰으며 환자의 안전을 높였다. 또한 재원일수를 단축시켜 그러한 조치의 단가를 줄여주었다. 그러나 전반적인 보건의료비에 대한 영향은 급성기치료 후 관리(post acute care)와 지역보건의료서비스(community health services)에서의 비용을 고려하고서도, 단위비용의 감소가 이들 시술의 다량 이용에 따른 비용을 얼마나 상쇄할 지에 따라 달라질 것이다.

백내장(cataract) 수술은 대부분 OECD 국가에서 주로 주간치료로 행해지는 다빈도 수술의 좋은 예가 된다. 현재 대부분 OECD 국가에서 백내장 수술은 가장 흔한 수술이 되어있다.

백내장 수술은 낮게는 멕시코에서 인구 10만 명당 59명, 높게는 벨기에의 인구 10만 명당 1722명으로 다양하다(그림 4.9.1). 수요요인(인구구조의 고령화 등)과 공급요인(병원 및 병원 외에서 수술을 할 수 있는 역량)으로 이러한 국가의 차이를 설명할 수 있다. 그러나 기록 방식이 다르기 때문에 국가간 자료의 비교에는 제약이 있다. 어떤 국가에서는 특히 병원 외부에서 이루어지는 당일 수술이 등록되지 않을 수도 있다. 아일랜드와 폴란드가 낮은 수술률을 기록하는 것도 이 때문이다. 벨기에와 같이 높은 수술률을 기록하는 국가들은 아마도 수술 한 건에 하나 이상의 처치가 이루어진 것으로 기록된 것에 일부 기인한 것으로 보인다.

백내장 수술건수는 대부분 OECD 국가에서 최근 10년 동안 증가했다. 인구 고령화로 이러한 증가 추세의 한 요인이기는 하지만, 백내장 수술의 입증된 성공률, 안전, 비용효과성이 주요 요인이었을 것이다(Fedorowicz et al., 2004).

거의 모든 OECD 국가에서 백내장 수술은 주간치료로 수행된다. 자료 확보가 가능한 국가의 모든 백내장 수술의 90% 이상이 주간수술(day-surgery)로 이루어졌다(그림 4.9.2). 그러나 폴란드와 헝가리와 같은 국가에서는 주간수술의 보급이 상대적으로 낮은 수준이다. 이는 아마도 입원체류에 대한 유리한 보상, 정부규제, 의사와

마취전문의사의 진료방식 변화에 대한 장애, 그리고 자료 범위의 제약성 따른 결과일 수 있다(Castoro et al., 2007). 프랑스에서는 당일수술에 기반한 백내장 수술의 비율이 1997년의 19%에서 2007년 63%로 증가했다. 하지만 여전히 다른 OECD 국가에 비해 낮은 수준이다. 여러 OECD 국가에서 하루 안에 수행되는 백내장 수술의 비율이 증가할 여지가 있다.

스웨덴에서는 5-10년 전과 비교해 봤을 때 시각질환의 상태가 덜 심각한 경우도 백내장수술이 행해지고 있다는 증거가 있다. 이는 다른 환자들과 비교해서 증세가 덜 심각한 환자를 얼마나 우선적으로 치료해야 하는가의 의문을 남긴다(Swedish Association of Local Authorities and Regions and National Board of Health and Welfare, 2008).

## 정의와 국가간 차이

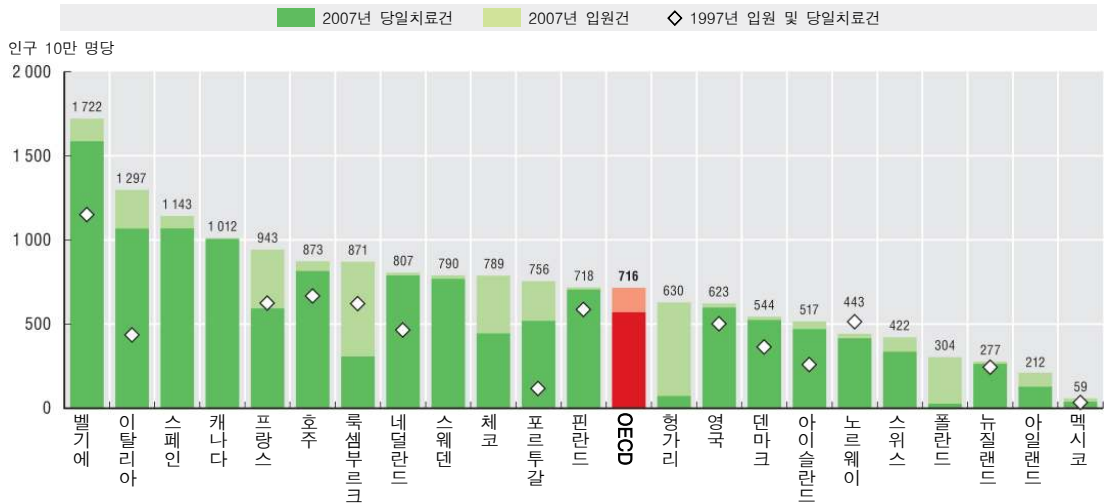
백내장수술은 (안구를 부분적으로 또는 완전히 뿌옇게 만드는 백내장 때문에) 안구를 제거하고 인공렌즈로 대체하는 방식으로 이루어진다. 백내장 수술은 당일치료로 이루어질 수도 있고, 입원(병원에서 묵는 경우)상태에서 이루어질 수도 있다. 당일수술은 병원이나 클리닉에서 이루어진다. 그러나 대부분 국가의 자료에는 병원에서 이루어진 수술만을 포함한다. 그렇기 때문에 몇몇 국가에서는 당일수술이 모두 포함되지 않게 되고 따라서 국가간 비교를 할 때는 주의가 요구된다.

덴마크는 통원시설과 민간병원에서 이루어진 수술을 제외하고 공공병원에서 이루어진 백내장 수술만을 포함한다. 아일랜드 역시 공공병원에서 이루어진 수술만을 포함한다(아일랜드에서 모든 병원 활동의 10% 이상이 민간 병원에서 이루어지는 것으로 추정된다). 스페인의 자료는 민간 병원의 활동 중 일부만을 포함한다.

국가별로 분류체계와 등록 관행도 다르다. 예를 들면 두 단계로 이루어진 수술(렌즈의 제거와 인공렌즈의 삽입)을 하나로 계산하는 경우도 있고, 두 개의 수술로 간주하는 경우도 있다.

4.9. Cataract surgeries

4.9.1 백내장 수술건수, 입원 및 당일치료건, 인구 100,000명당, 1997과 2007년 (혹은 가장 근접한 년도)



주석: 국가간의 차이는 분류체계 및 등록관행이 다른데 기인한 것임.

4.9.2 주간치료에 의한 백내장수술비율, 1997년과 2007년(혹은 가장 근접한 년도)



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718588776311>



4.10. 의약품 소비

의약품 소비는 모든 OECD 국가에서 지출(지표 7.4. “약제비” 참조) 측면에서뿐만 아니라 소비되는 의약품의 양적 측면에서도 증가하고 있다. 의약품 소비 증가에 기여하는 요인 중 하나는 인구 고령화이며, 이는 다양한 노인질환을 치료하거나 조절이라도 하기 위해 필요한 의약품에 대한 수요의 증가를 가져오고 있다. 그러나 의약품 소비의 증가는 인구 고령화 속도가 빠르게 일어나지 않는 국가에서도 나타나고 있으며, 이는 의사의 처방습관, 환자와의 비용부담 정도와 같이 다른 요인도 동시에 작용하고 있음을 보여준다.

여기서는 의약품 범주 중 4개의 범주, 즉 당뇨병치료제 antidiabetics, 항우울제 antidepressants, 콜레스테롤저하제 anticholesterols와 항생제 antibiotics의 현재 소비량 및 증가율에 대한 정보를 제공한다. 이러한 약품의 소비량은 WHO 의약품 통계협동센터 Collaborating Center for Drug Statistics에서 권고한 “1일사용량기준단위(DDD, defined daily dose)”로 측정되었다(아래 “정의와 국가간 차이 참조”).

국가별로 당뇨병 치료제 소비량에는 상당한 차이가 있다. 아일랜드의 소비량은 핀란드, 독일, 그리스에 비해 3배 정도 낮은 수준이다(그림 4.10.1). 이러한 차이는 당뇨병 유병률과도 부분적으로 연관이 있다. 당뇨병 발생률은 아일랜드에서는 낮은 수준이고 독일에서는 높은 수준이다(지표 1.12. 참조). 그러나 당뇨병 치료제를 가장 많이 소비하는 국가가 당뇨병 유병률이 가장 높은 국가는 아니다. 2000년과 2007년 사이 모든 국가의 당뇨병 치료제 소비량은 증가했다. 특히 슬로바키아(낮은 수준에서 시작했지만), 영국, 덴마크, 핀란드, 아이슬란드에서 소비 증가율이 높았다. 소비량의 증가는 당뇨병 환자의 증가, 치료를 받는 비율의 증가, 치료의 평균 복용량의 증가에 따른 것이다(Melander et al., 2006).

아이슬란드는 항우울제 소비량이 가장 많은 국가였고 그 뒤를 호주와 북유럽 국가가 이었다(그림 4.10.2). 슬로바키아, 헝가리, 체코는 지난 7년간 항우울제 소비량이 빠르게 증가하기는 하였으나, 가장 낮은 소비수준을 기록하고 있다. 독일은 예외적으로 항우울제 소비량이 적고 증가율도 낮은 국가이다.

콜레스테롤저하제의 소비는 가장 높은 소비국인 호주의 206DDD/1,000명/1일에서 가장 낮은 소비국인 독일의 49DDD/1,000명/1일까지 다양하다(그림 4.10.3). 이는 인구의 ‘높은 악성 콜레스테롤 high bad cholesterol 수준’의

유병률이 국가별로 다르기 때문이기도 하지만, 악성콜레스테롤 관리를 위한 임상지침이 다르기 때문이기도 하다. 예를 들면 호주의 지침은 유럽 국가보다 훨씬 낮은 콜레스테롤 수치를 목표로 하고 있으며 유럽국가 사이에도 목표수준이 저마다 다르다(National Heart Foundation of Australia et al., 2005; Hockley and Gemmill, 2007). 자료 확보가 가능했던 모든 OECD 국가에서 최근 몇 년 사이에 나타난 콜레스테롤저하제 소비의 빠른 증가현상은 역학적인 배경(예: 비만의 증가)과 검진과 치료의 증가 현상을 통해 설명이 된다.

항생제의 소비는 낮게는 스위스의 9DDD/1,000명/1일부터 높게는 그리스의 32DDD/1,000명/1일까지 다양하다(그림 4.10.4). 항생제의 과소비는 박테리아의 내성을 증가시키는 것으로 인식되었기 때문에, 많은 국가는 최근 항생제 소비를 줄이기 위하여 의사/혹은 환자를 대상으로 한 정보제공 캠페인을 시작했다. 결과적으로 많은 국가에서 소비량이 안정되었고, 몇몇 국가에서는 감소하기도 했다(프랑스, 포르투갈, 슬로바키아). 대조적으로 처음에는 소비량이 평균 미만이었다던 국가들은 2000-2007년 사이에 소비의 증가를 보이기도 했다(덴마크, 아일랜드).

정의와 국가간 차이

1일사용량기준단위(DDD, defined daily dose)는 ‘성인의 주 적응증에 사용되는 어떤 의약품에 있어서 그것이 효과를 유지하기 위해 필요한 일일 추정 평균용량’으로 정의된다. DDD는 국제 전문가들의 합의에 의해 치료군 therapeutic class의 개별 주성분 active ingredients에 부여된다. 예를 들어 구강 아스피린 oral aspirin의 DDD는 3그램이고, 이는 성인의 통증을 치료하기 위해 필요한 추정 효과유지 일일 복용량 assumed maintenance daily dose이다. DDD는 해부 치료학적 분류 Anatomical-Therapeutic Classification(ATC)의 다양한 치료군 내에서 그리고 치료군 사이에 합산할 수 있다. 보다 상세한 정보는 [www.whooc.no/atcddd](http://www.whooc.no/atcddd)를 참조.

자료는 일반적으로 외래환자의 소비를 가리킨다. 체코, 핀란드, 헝가리, 스웨덴의 자료는 예외적으로 병원의 의약품 소비를 포함하고 있다. 그리스의 수치는 병행수출 parallel exports를 포함한다.

4.10. Pharmaceutical consumption

4.10.1 당뇨병치료제 소비량, DDD\*/1,000명/1일, 2000년과 2007년 (혹은 가장 근접한 년도)



1. 소비량의 88%만 대표함.

4.10.2 우울증치료제 소비량, DDD\*/1,000명/1일, 2000년과 2007년 (혹은 가장 근접한 년도)



4.10.3 콜레스테롤저하제 소비량, DDD\*/1,000명/1일, 2000년과 2007년 (혹은 가장 근접한 년도)



4.10.4 항생제 소비량, DDD\*/1,000명/1일, 2000년과 2007년 (혹은 가장 근접한 년도)



\* Defined Daily Dose: 1일 사용량기준

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718618836803>





## 제5장 보건의료의 질

서론

### 만성질환 진료

- 5.1. 피할 수 있는 입원: 호흡기 질환
- 5.2. 피할 수 있는 입원: 당뇨 합병증
- 5.3. 피할 수 있는 입원: 울혈성 심부전증과 고혈압

### 만성질환의 급성진료

- 5.4. 급성심근경색증 원내 사망률
- 5.5. 뇌졸중 원내 사망률

### 정신질환 진료

- 5.6. 정신질환의 계획하지 않은 재입원

### 암진료

- 5.7. 자궁경부암 검진율, 생존율 및 사망률
- 5.8. 유방암 검진율, 생존율 및 사망률
- 5.9. 대장암 생존율 및 사망률

### 전염성질환 진료

- 5.10. 소아 예방접종 사업
- 5.11. 노인 인플루엔자 예방접종



의료제도의 어떤 분야에 ‘돈의 가치 value-for-money’가 있으며, 성과 개선의 기회가 있는가? 보건 계정체계 Systems of Health Accounts와 같은 국가적, 국제적 노력을 통해서 의료비에 대한 정보가 제공되고 있기는 하지만, 보건의료 서비스가 만들어내는 가치에 관한 정보는 여전히 제한적이다. 보건의료의 질, 즉 확립된 기준과 최적의 결과에 맞게 의료가 제공되는 정도는 가치 측정의 핵심 요소이다.

여러 OECD 국가들이 국가 차원에서 보건의료의 질에 대한 보고를 하지만, 어떤 국가들은 이러한 정보를 수집하기에는 아직 자료 인프라가 부족한 실정이다. 보건의료의 질에 관해 국제적으로 비교할 수 있는 자료는 국가들이 의료의 조직과 재원조달을 구성하는 요인을 살펴볼 수 있도록 해준다. OECD 보건의료의 질 지표(HCQI, Health Care Quality Indicators) 프로젝트는 보건의료 시스템 수준에서 보건의료의 질 지표를 개발하고 있다(Mattke et al., 2006; Garcia Armesto et al., 2007). HCQI 프로젝트는 다른 국가와 국제기구와의 보완 및 협력을 통해 문제에 접근하고 있다. 다른 이티셔티브와 함께 이러한 노력은 정책 입안가들과 기타 이해당사자들에게 국가간에 서로 배움을 장려하는 도구를 제공할 것이다. OECD 30개국과 OECD 비회원인 유럽연합 5개국, 싱가포르가 이번 프로젝트에 참여하고 있다.

이러한 도구를 만드는 데는 세 가지 기초가 필요하다. 파악해야 할 영역 dimension을 규정할 개념들이 필요하고, 이러한 영역들의 성과를 반영할 수 있는 과학적으로 건설한 지표가 필요하며, 선택된 지표를 만들어내기 위한 자료가 필요하다. HCQI 프로젝트는, 2003년 시작된 이후로, 앞에서 언급한 세 가지 중에서 앞의 두 가지를 달성하는 데 상당한 성과를 거두었다. 본 출판물의 서두에서 논의된 것처럼, 의료제도의 주요 성과 영역 dimension에 대해 국가간에 이루어진 합의를 반영한 개념들이 만들어졌다(Kelley and Hurst, 2006). 본 프로젝트에서 우선적으로 의료의 기술적인 질(예: 의료 효과성)에 초점을 맞추자는 데 합의가 이루어졌다. 심장질환, 당뇨, 정신질환과 같은 분야의 보건의료 질에 관해 적합한 지표를 찾아내기 위해 많은 연구가 완성되고 출판되었다.

그러나 보건의료 질에 관한 지표를 구성하는 자료, 특히 국제적인 수준의 자료를 얻는데 제약이 있다. 전자건강기록(EHR, electronic health records)을 채택하는데 제약이 있게 됨에 따라 많은 지표에서 필요한 상세한 임상 정보를 종종 얻을 수 없고, 쉽게 얻을 수는 있지만 정보로서의 가치가 떨어지는 행정 자료로부터 정보를 얻을 수밖에 없게 된다. 몇몇 국가에서 개별환자식별기(UPI, Unique Patient Identifier)를 제대로 사용하지 않아서 여러 치료기관에 걸쳐 환자를 추적하는데 제한이 따르고, 그로 인해 장기적으로 치료를 추적할 수 있는 기회가 제한된다. 마지막으로, 코드체계와 자료수집 기준이 다르기 때문에 지표의 국제간 비교에 어려움이 있다.

이러한 제약에도 불구하고 상당한 진전이 이루어졌다. 총 40개의 지표가 채택되었고 그 중 23개가 이번 “한눈에 보는 보건지표 Health at a Glance”에 실렸다. 이 지표는 주요 보건의료의 니드, 주요 보건 서비스, 주요 질병들을 다루고 있다. 지난 호와 비교해서 이번 호에 새로 실린 내용은 1차 진료에서의 만성질환 치료와 정신질환 진료이다. 여전히 환자 안전, 환자 경험과 같은 적용 범위에 차이가

존재하고 국제적으로 비교하기 위해서는 지표의 개선이 필요하지만, 이 지표들을 통해 정책 입안가와 기타 이해관계자가 주요 영역에서 의료제도의 상대적 성과를 비교해 볼 수 있게 되었다. 이번 장에서는 만성질환의 치료, 만성 질환의 급격한 악화, 정신질환, 암, 전염성 질환에 관한 정책적 문제를 탐구하기 위한 HCQI 지표의 이용을 다루고자 한다.

이 보고서에 제시된 지표는 다양한 증상의 진료에 관한 과정<sub>process</sub>과 결과<sub>outcomes</sub> 모두를 다루고 있다. HCQI 웹사이트(www.oecd.org/health/hcqi)에서는 기초 자료의 출처와 방법에 관한 정보를 볼 수 있다.

### 5.1 현재 지표에서 다루고 있는 영역

프로세스 측정		결과측정
만성질환 진료		피할 수 있는 천식 입원을 피할 수 있는 만성폐쇄성 폐질환 입원을 피할 수 있는 급성 당뇨 합병증 입원을 피할 수 있는 당뇨병 하지절단을 피할 수 있는 울혈성 심부전증(CHF)입원을 피할 수 있는 고혈압 입원을
만성질환의 급성악화 진료		급성심근경색(AMI) 30일 사례 치명률 뇌졸중 30일 사례 치명률
정신질환 진료		계획하지 않은 정신분열증 재입원을 계획하지 않은 조울증 재입원을
암진료	자궁경부암 검진율 유방암 검진율	자궁경부암 생존율 자궁경부암 사망률 유방암 생존율 유방암 사망률 대장암 생존율 대장암 사망률
전염성 질환 진료	소아 백일해 접종률 소아 홍역 접종률 소아 B형간염 접종률 노인 인플루엔자 접종률	B형간염 발생률

### 자료의 해석과 이용

본 장에서 제시된 지표는, 국가간 비교와 범위가 제한되어 있기 때문에, 보건의료의 질과 관련한 보건의료제도 성과를 완전하게 보여주지는 못한다. 2007년 한눈에 보는 OECD 보건지표 발간 이후로 국가별로 비교가능한 자료를 수집하기 위한 노력이 계속되었다. 연령, 성별 조정을 위한 표준절차 및 분명한 자료의 질 표준의 도입과 같은 성과가 이루어졌다. 지표 값 사이의 통계적으로 유의한 차이를 밝혀내기 위해 신뢰구간을 계산했다. 그럼에도 불구하고 OECD Health Data의 다른 지표들과 마찬가지로 정의, 출처, 방법의 차이가 존재하고, 이러한 차이는 본문에 명시되었다. 특히 비교성을 높이고 환자 위험 프로파일 차이를 조정하는데 추가적인 노력이 필요하다. 지표가 증거에 기반하고 국가 내의 연구와 분석에 사용되기는 하였지만, 아직 국가간 차이가 나타나는 이유에 대해서는 완전히 이해하지 못한 상태이다. 의료제도의 성과를 건설히 벤치마킹하기 위해서는 의료의 질을 포괄적으로 보여주는 지표의 개발이 필요하다.

본 장에서 제시된 자료는 결정적인 해답을 제시하거나 혹은 일반적으로 판단하는데 이용하기 보다는 나라마다의 의료의 질에 관한 차이에 대한 문제를 제기하는 차원에서 살펴보아야 한다. 물론 각



■ 서론

지표의 중요성과 과학적 건전성을 독자에게 알려주기 위해 정보가 제공되었지만, 제공된 결과와 자료는 의료의 질의 차이를 더 잘 이해하고 국가별 경험을 심층 분석하기 위한 출발점으로 삼아야 한다. HCQI 프로젝트의 지속적인 작업을 통해 비교가능성을 높이고 적용범위를 넓혀서, 미래에 성과의 차이를 보다 건실히 파악할 수 있게 될 것이다.

**향후 우선분야**

기존의 개념틀(Kelley and Hurst, 2006; Arah et al., 2006)에 맞추어, OECD HCQI 프로젝트는 환자 안전, 대응성/ 환자 경험의 영역에서 보건의료의 질 지표를 개선하고 확대하는데 노력할 것이다.

보건의료의 안전성에 대한 모니터링과 개선에 대한 관심이 높아지면서(WHO, 2008a; Council of the European Union, 2009), OECD는 일상적인 병원 행정 자료를 이용해서 환자 안전을 국제적으로 비교할 수 있는 가능성을 탐색하고 있다(OECD, 2007c). 2007년 OECD 7개국은 기존에 미국 의료연구 및 질 관리기구(AHRQ, Agency for Healthcare Research and Quality)가 발행한 12개의 지표를 계산할 수 있는지 조사하기 위한 초기 연구를 진행했다. 초기 연구의 고무적인 성과(Drösler et al., 2009a)를 감안하여 2008년 16개국과 15개의 환자 안전성지표의 자료 수집으로 확대되었다(표 5.2 참조).

**5.2 2008년 연구한 환자안전지표 리스트.**

분야	지표이름
병원 감염	욕창(PSI 3) 도관관련 혈류감염(PSI 7)
수술 및 수술 후 합병증	마취 합병증(PSI 1) 의원성기흉(PSI 6) 수술 후 고관절 골절(PSI 8) 수술 후 호흡부전(PSI 11) 수술 후 폐색전증(PE) 혹은 심정맥 혈전증(PSI 12) 패혈증(PSI 13) 우발적 천자 또는 열상(PSI 15)
감시사례	수술 중 남겨진 이물질(PSI 5) 수혈반응 (PSI 16)
산과	출생외상-신생아의 부상(PSI 17) 산과적 외상- 기구를 이용한 정상분만(PSI 18) 산과적 외상- 기구를 이용하지 않은 정상분만(PSI 19) 산과적외상- 제왕절개(PSI 20)

주석: 괄호 안에 있는 숫자는 미국 의료연구 및 질 관리기구(AHRQ, Agency for Healthcare Research and Quality) 환자안전지표를 의미한다.

비교가능성을 높이기 위해 이러한 지표들의 기술적 세분화와 계산방법이 개발되었다(Drösler, 2008). 그리고 이것이 향후 연령과 성별분포, 재원일수, 내외과적 치료에 미치는 국가적 영향에 대한 분석을 했다.

이것을 기반으로 OECD는 2009년 지표 7개를 수집할 수 있었다. 그 지표는 도관관련 혈류감염, 수술 후 폐색전증 혹은 심정맥 혈전증, 수술 후 패혈증, 우발적 천자 또는 열상, 수술 중 남겨진 이물질, 기구의 이용/비이용을 통한 정상 분만의 산과적 외상이다. 2009년 초 3번째 자료 수집에 총 18개국이 참여했다. 하지만 기초자료의 완전성과 비교가능성에 대한 문제가 제기되고, 해석을 하는데 주

의가 요구되어서 현재로서는 이러한 지표를 본 간행물에 제시할 수 없다고 판단되었다.

2009 자료 수집과 현재 OECD 환자 안전성 지표 관련 개발 현황에 대한 전문적인 자료는 [www.oecd.org/health/hcqi](http://www.oecd.org/health/hcqi)에서 다운로드 할 수 있다. 이 보고서는 미래에 환자 안전에 대한 의미 있는 비교를 하기 위해 우리가 해결해야 할 도전과제를 확인하고, 자료 문제를 해결하고 국가 정보 인프라를 강화하도록 하는 OECD의 계속되는 과제를 예견하고 있다. 특히 OECD 국가의 일상적인 행정 자료베이스의 개선 필요성이 강조되었다. 2차 진단 코드화를 강화하고, 입원시점상태코드방식(condition present-at-admission codes)을 확립하고, 치료과정 코드의 표준화, 개별환자식별기의 이용 증대를 통해서 안전성 지표에 관한 국제적 비교성은 더욱 향상될 것이다.

환자 안전성 외에 OECD는 보건의료에 대한 환자의 경험을 국제적으로 측정하기 위한 역량 강화를 추구하고 있다. 국내전문가 및 국제적 기구와 협력하여 이루어진 최근의 연구에서는 인구기반 조사 제도의 개발과 적용에 초점을 맞추고 있다.

이 두 가지 영역에 대한 의미 있는 지표의 수립은, 기존의 영역(예: 건강증진, 예방 및 1차 진료) 안에서 지표를 가다듬고 발전시키는 것과 함께, 미래에 OECD 국가의 의료제도를 통해 제공되는 보건의료의 질을 보다 정확하게 측정할 수 있게 할 것이다.

### 5.1. 피할 수 있는 입원: 호흡기 질환

천식은 기관지의 과도한 반응과 만성 염증을 특징으로 한다. 천식은 아동기에 가장 흔한 만성 질환으로 최근 수십 년 사이에 크게 확산되었다. 미국에서 아동의 천식 유병률은 1980년 이후로 두 배 급증하여 9%를 기록했다(Moorman et al., 2007.) 천식 아동의 25% 이상은 성인이 되어서도 천식을 앓는다(Sears et al., 2003). 유럽 지역에서 약 3000만 명의 인구가 천식을 앓고 있다(Masoli et al., 2004).

만성기관지염으로도 알려져 있는 만성 폐쇄성 폐질환(COPD, chronic obstructive pulmonary disease)은 현재 세계에서 4대 사망원인이다(WHO, 2006). 가장 중요한 위험요인은 COPD 사례의 80-90%를 차지하는 흡연이다. 흡연자는 비흡연자에 비해 COPD로 인한 사망률이 10배나 높았다(HHS, 2004). 1120만 명의 미국인들은 확실히 COPD 환자이며 2400만 명은 COPD의 초기 단계인 폐기능 손상의 증거를 가지고 있다(ALA, 2009).

천식은 1차적 치료에서 소염제와 기관지확장제를 사용하면 악화를 막을 수 있다. 증상이 악화되더라도 입원 없이 충분히 증상을 완화할 수 있다. 따라서 천식환자의 높은 입원율은 보건의료의 질이 열악하다는 것을 의미한다. 천식환자의 입원율은 예를 들어, 영국의 NHS와 미국 국가 보건의 질 보고서에서 보건의료의 질을 평가하는 데 사용된다(AHRQ, 2008b).

COPD의 치료는 불가능하지만 잘 관리를 하면 환자를 안정시켜 입원의 필요를 줄인다(Jadwiga et al., 2007). 영국에서 시작된 “가정에서의 병원(Hospital at Home)”과 같은 혁신적인 접근 방법은 입원율과 비용을 상당히 줄여주었다(Ram et al., 2004). COPD를 관리하는 책임의 대부분은 1차 진료를 제공하는 사람들과 관련이 있기 때문에 입원율은 1차 의료의 질을 평가하는 척도이다(AHRQ, 2007b).

그림 5.1.1과 5.1.2는 OECD 국가별로 천식과 COPD에 의한 연령, 성별 표준화된 병원 입원율이 상이함을 보여준다. 당해 연도에 천식으로 입원한 사람이 성인인구 10만 명당 평균 51명이었던 반면 미국은 2배가 넘

는 수치를 보고했다(120명). 이웃국가인 캐나다는 18명 이하의 낮은 수치를 보였다. COPD의 경우도 비슷한 차이를 보였다. 평균적으로 OECD 국가는 성인인구 10만 명당 입원환자가 201명이었지만, 아일랜드는 384명으로 높은 수치를 기록했고, 일본은 33명으로 매우 낮았다. 오스트리아는 이웃국가인 스위스에 비해 3배나 높은 수치를 발표했다.

그림 5.1.1은 평균적으로 여성이 남성보다 천식에 의해 입원하는 비율이 약 70% 높다는 것을 보여주고 있다. 미국에서는 여성이 남성보다 입원율이 두 배 이상 높았다. 이는 여성에게서 천식 발생률이 높은 것과 일부 관련 있다.

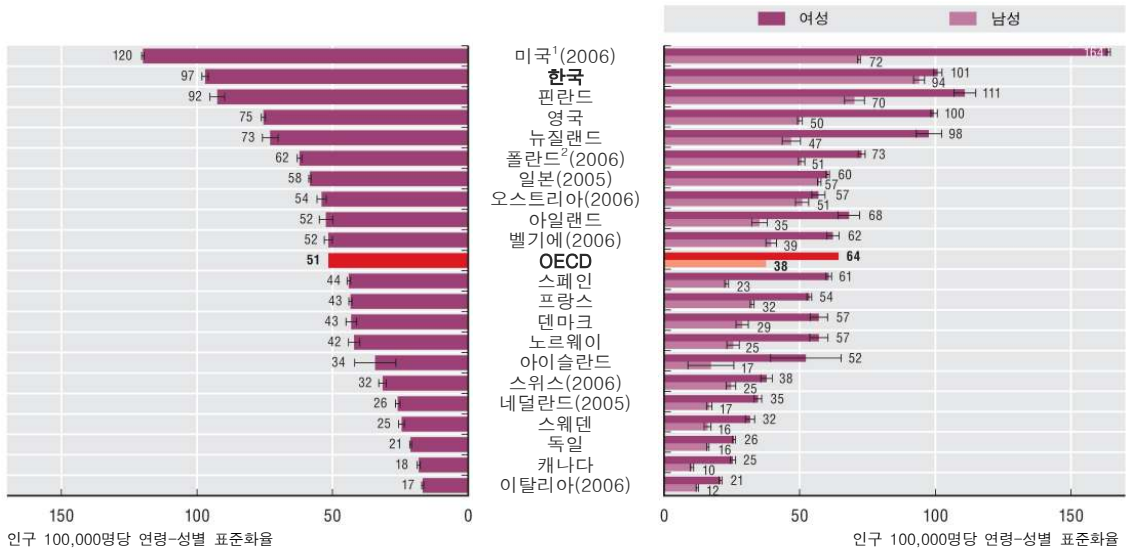
그림 5.1.3은 COPD에 의한 입원율이 어느 정도는 COPD 유병률과 상관관계가 있음을 보여준다. 이러한 분석은 예상보다 COPD 입원율이 높은 국가의 차이가 가능성을 보고된 높은 유병률에 의거해서 해석하는데 초점을 맞추고 있다. 천식 유병률과 입원율에 관해서 이와 비슷한 상관관계는 발견되지 않았다.

#### 정의와 국가간 차이

피할 수 있는 천식과 COPD 입원율은 연간 인구 10만 명당 15세 이상의 인구 중에서 병원에 입원한 환자 수를 의미한다. 국가별로 천식과 COPD 사이의 진단과 코드화의 차이가 있다는 증거가 있기 때문에 정확한 질병률을 알 수는 없다. “한눈에 보는 보건지표” 2007년판과 2009년판을 비교할 때에는 신중함이 요구된다. 왜냐하면 2009년 판에 나온 지표는 국가마다 연령, 성별 구조의 차이를 반영했고, 연령 그룹도 18세에서 15세 이상으로 조정되었기 때문이다. COPD 유병률은 각국이 자체 보고한 것이며 이 수치의 타당성과 비교가능성에 대해서는 완전히 평가되지 않았다.

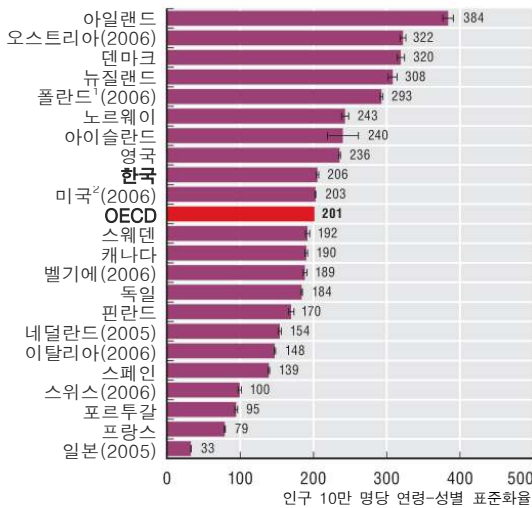
5.1. Avoidable admissions: respiratory diseases

5.1.1 천식 입원을, 15세 이상인구, 2007년



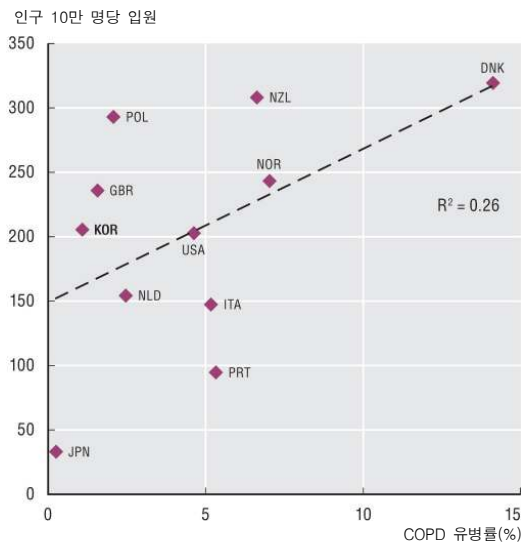
1. 당일 건수를 완전히 제외하지 못함
2. 다른 병원에서 이송된 환자도 포함됨에 따라 근소하게 과다추정됨.

5.1.2 COPD 입원을, 15세 이상 인구, 2007년



1. 다른 병원에서 이송된 건수 포함됨에 따라 다소 과다추정됨.
2. 당일 건수를 완전히 제외하지 못함.

5.1.3 COPD 입원율과 유병률, 2007년 (혹은 가용한 최근년도)



출처: OECD Health Care Quality Indicators Data 2009. 비율은 2005 OECD 인구에 연령-성별 표준화된 것을 사용. 95% 신뢰구간은 |로 표시됨.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718683484730>

## 5.2. 피할 수 있는 입원: 당뇨 합병증

비만율이 증가하면서 당뇨병은 21세기 공공보건의 가장 중요한 도전과제가 되었다. 세계적으로 1억 5천만 명 이상의 성인이 당뇨병을 앓고 있으며 향후 25년 내에 이 수치는 두배로 증가할 것으로 예측된다(King et al., 1998; IDF, 2006). OECD 국가에서는 당뇨병 유병률이 2010년에는 20-79세 인구의 6% 이상일 것으로 보이며 아이슬란드와 노르웨이, 영국은 5%이하로 낮은 수준, 멕시코, 미국은 10% 이상으로 높은 수준을 기록할 것으로 보인다(지표 1.12. “당뇨병 유병률과 발생률” 참조). 선진국에서 당뇨병은 실명의 주요 원인이며 미국, 유럽, 일본에서는 말기신부전증의 가장 흔한 원인이다. 2형 당뇨병 환자는 심혈관 질환에 걸릴 확률이 2-4배 정도 높다(Haffner, 2000).

체중감량과 신체활동의 증가와 같은 생활방식의 변화가 고위험군에 있는 사람들 사이의 당뇨병 발생을 예방할 수 있다는 증거가 있다(Tuomilehto et al., 2001). 당뇨를 잘 관리하면 시간이 지날수록 장기 손상을 줄이고 혈관 합병증을 줄일 수 있다(Diabetes Control and Complications Trial Research Group, 1996). 그러나 경험적 자료를 살펴보면 이러한 관행이 아직 잘 이용되지 못하고 있음을 알 수 있다(McGlynn et al., 2003).

하지절단(혹은 사지절단)을 위한 입원은 장기 당뇨병 관리의 질을 보여주는 것이다. 비외상 절단<sup>non-traumatic amputation</sup>은 일반인에 비해 당뇨병 환자에서 15배 높게 나타나며 WHO 추산에 따르면 절단의 80%는 예방 가능한 것이라고 한다(Ollendorf et al., 1998; WHO, 2005). 적절한 식단, 운동, 약물과 병행하여 발 관리를 잘하면 하지절단의 위험을 줄일 수 있다. 대부분 당뇨병 관련 서비스가 1차 진료 제공자에 의해 제공되고 처방되기 때문에 당뇨 합병증과 하지절단을 위한 입원은 1차 진료의 질을 판단하는 데 적합한 자료이다.

그림 5.2.1는 많은 국가들이 당뇨병 관련 하지절단율이 인구 10만 명당 15건의 OECD 평균에 근접하다는 것을 보여준다. 그러나 미국은 36건으로 두 배 높은 비율을 보이고 있다. 반면 한국과 오스트리아는 평균 입원율의 절반 수준이다.

당뇨병이 여성에게 더 나타나는 질병이지만 절단을 위한 입원율은 남성에게서 더 높게 나타난다. 그림 5.2.1

은 당뇨병에 걸린 남성이 하지절단을 위해 입원한 비율이 여성보다 3배나 높음을 보여준다. 이는 남성이 당뇨병 외의 혈관 위험요인이 높은 것을 반영하는 것일 수 있다(AHRQ, 2009).

그림 5.2.2는 미국에서 인구 10만 명당 급성 당뇨 합병증으로 인한 입원이 60건으로 가장 높은 입원율을 보여준다. 이는 OECD 평균 21건에 비해 세배에 달하는 수치이다. 뉴질랜드와 네덜란드는 10건 이하로 낮은 수치를 보여주었다. 몇몇 국가들은 1차 진료 차원에서 당뇨병 치료를 개선시키겠다는 명확한 목표를 가지고 있다. 예를 들면 뉴질랜드는 무료 건강검진에 참여하고 만족할만한 당뇨병 관리를 받은 사람의 숫자를 늘리려는 목표를 세웠다(Ministry of Health, 2007).

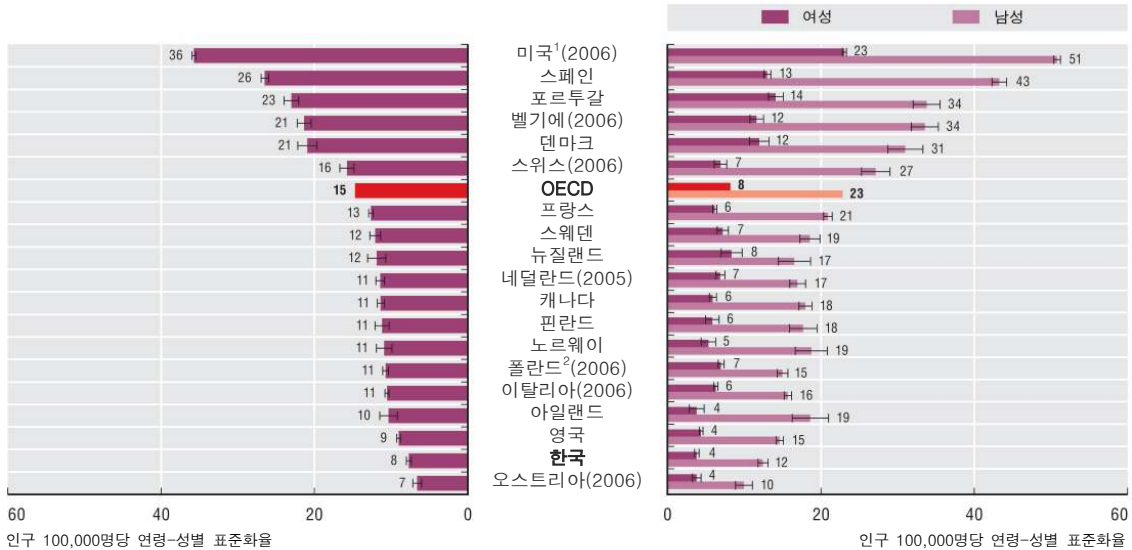
그림 5.2.3은 절단율과 당뇨병 유병률 사이에 큰 상관관계가 없음을 보여준다. 당뇨병 유병률이 절단율의 차이를 설명해주지 못한다. 이러한 사실은 급성 당뇨합병증과 절단에서 나타나는 차이와 더불어 진료 체계에 대한 추가조사가 필요하다는 것을 의미한다.

### 정의와 국가간 차이

피할 수 있는 급성 당뇨 합병증과 하지절단 입원은 1년에 15세 이상의 인구 10만 명당 입원한 환자수를 의미한다. 1차 진단, 2차 진단과 관련한 코드화 관행이 국가마다 달라서 지표에 영향을 줄 수 있다. 지표는 각국의 연령 성별 차이를 고려해서 산출되었다. 하지절단 지표는 발목 위, 무릎, 하반신 절단과 같은 주요 절단과 발, 발가락의 절단을 모두 포함한다. 발가락과 발의 가벼운 절단은 보건의료의 질이 나쁨을 의미하는 것은 아니다. 왜냐하면 이러한 절단은 더 큰 절단을 예방하기 위해 행해지는 것이기 때문이다. 또한, 1차적 의료에서 경미한 절단 시술을 행하는 것을 고려해보면, 치료 관행의 차이도 동 지표에 영향을 줄 수 있다. 정의가 특정 처치 코드에 의존하고 있기 때문에, 국가마다 분류 체계가 다르다는 것은 지표의 비교에 영향을 줄 수도 있음을 뜻한다.

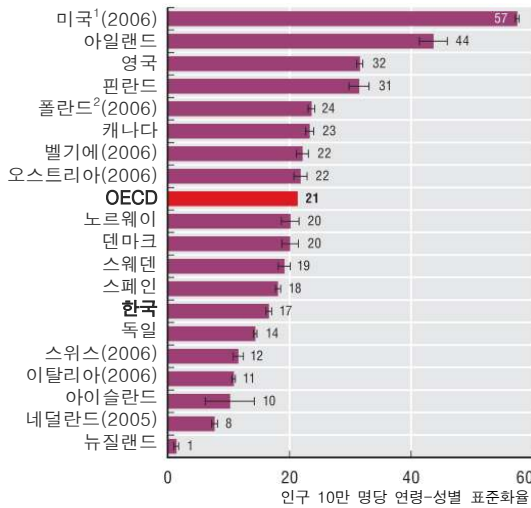
5.2. Avoidable admissions: diabetes complications

5.2.1 당뇨병 하지절단을, 15세 이상 인구, 2007년



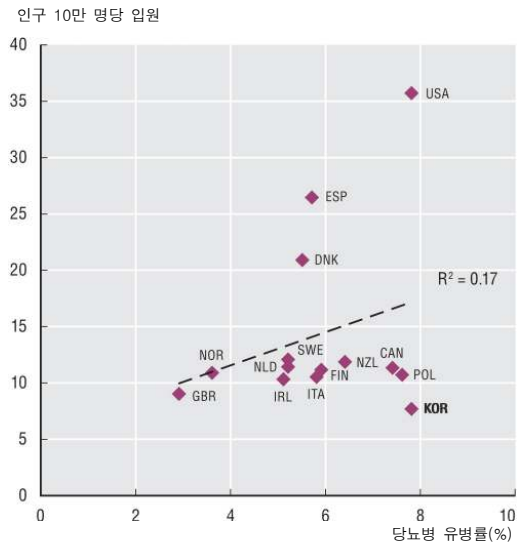
1. 당일 건수를 완전히 제외하지 못함.
2. 다른 병원에서 이송된 건수가 포함됨에 따라 다소 과다추정됨.

5.2.2 급성 당뇨 합병증 입원을, 15세 이상인구, 2007년



1. 당일 건수를 완전히 제외하지 못함.
2. 다른 병원에서 이송된 건수가 포함됨에 따라 다소 과다추정됨.

5.2.3 당뇨병 하지절단율과 당뇨병 유병률, 2007년



출처: OECD Health Care Quality Indicators Data 2009. 2005 OECD 인구에 연령-성별 표준화된 비율. 당뇨병 유병률(20-79세) 자료는 International Diabetes Federation(2006)에서 가져옴. 95% 신뢰구간은 I-로 표시됨.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718688035313>



### 5.3. 피할 수 있는 입원: 울혈성 심부전증과 고혈압

순환을 위한 충분한 혈액을 공급하지 못해 생기는 울혈성 심부전증(CHF, Congestive heart failure)은 포르투갈과 덴마크에서 유병률 5%, 영국에서 3%를 차지하는 심각한 질병이다(Ceia et al., 2002; Raymond et al., 2003; Davies et al., 2001). 연령이 높아질수록 그리고 심혈관질환의 출현이 많을수록 심부전증의 위험이 높아지기 때문에, 앞으로 울혈성 심부전증의 유병률은 상당히 증가할 것으로 보인다.

외래 환자를 혈관확장제와 베타차단제, 체액 관리 및 제한된 운동으로 관리하면 심부전증의 생존율을 높일 수 있는 것으로 나타났다(SOLVD Investigators, 1991; CIBIS-II, 1999). 울혈성 심부전증으로 입원한 환자에 관한 유럽심장질환조사II(Euro Heart Survey II)의 자료를 보면 증거에 기반한 치료가 잘 지켜지지 않고 있음을 알 수 있다. 이는 울혈성 심부전증 환자의 외래 관리에 개선의 여지가 있음을 보여준다(Komajda et al., 2003). 같은 조사 프로그램의 자료를 보면 CHF 환자 중 4분의 1(24%)이 퇴원 후 12주 이내에 재입원 하거나 14%가 입원 후 12주 내에 사망하는 것으로 밝혀졌다(Cleland et al., 2003). 재입원율이 높다는 점을 감안하면, 치료에 작은 개선만 있어도 비용과 환자의 삶에 질에 상당한 영향을 줄 수 있을 것이다(Lee et al., 2004).

고혈압은 성인인구에게 흔히 나타나는 만성질환이다. 2000년 세계 고혈압 유병률이 26% 이상으로 추산되었다(Kearney et al., 2005). 고혈압은 그 자체로는 증상이 거의 없지만, 뇌졸중, 심부전증, 신부전증과 같은 다양한 심혈관 질환의 위험요인이다. 고혈압은 또한 당뇨병이나 고콜레스테롤혈증과 같은 심혈관 위험요인과 연관성이 있다.

1차적으로 고혈압 진단을 받고 입원하는 것은 고혈압 위기가 있다는 것을 의미한다. 고혈압 위기의 증상은 높은 혈압과 심부전증 혹은 출혈성 뇌졸중과 같은 급성 합병증의 위험이 높은 것이다. 하지만 고혈압에 의한

입원은 상당부분 피할 수 있으며, 그만큼 1차 진료의 질을 측정하는 지표가 된다(Tisdale et al., 2004).

그림 5.3.1는 폴란드와 미국이 인구 10만 명당 CHF 입원환자 440명으로 가장 높은 기록을 보이고 있으며 이는 OECD 평균인 234건보다 두 배 높은 수치라는 것을 보여준다. 반면 영국과 한국은 가장 높은 입원율의 4분의 1 수준이다. 아이슬란드, 덴마크, 스웨덴의 북유럽 국가에서는 남성의 입원율이 여성의 입원율보다 2 배가량 높아 가장 큰 성별 격차를 보였다. 반면 평균적으로 OECD 국가의 입원율은 여성보다 남성이 단지 50% 더 높았다.

평균적으로 OECD 국가에서 인구 10만 명당 고혈압 관련 입원은 80건 이상이었다(그림 5.3.2). 그러나 오스트리아와 폴란드는 평균보다 각각 4배, 3배 높은 수치를 보였다. 대조적으로 영국과 스페인은 평균보다 훨씬 적은 수치를 기록했다.

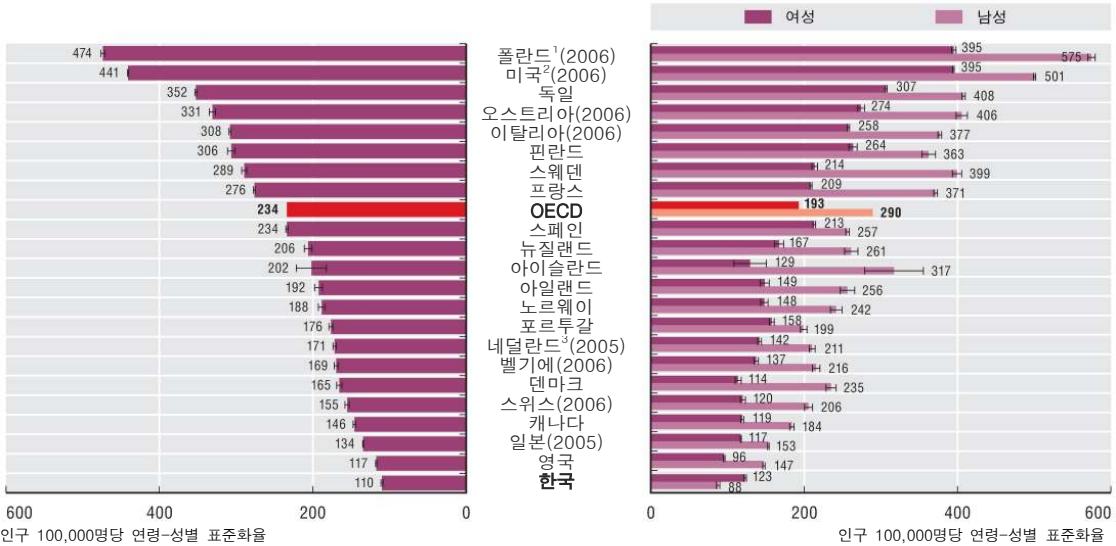
전체 입원환자 치료의 이용과 고혈압 입원율과 밀접한 관계가 있음을 보였다(그림 5.3.3). 고혈압관련 입원의 차이 중 3분의 2는 다른 원인으로 인한 입원율의 차이와 연관성이 있다. 오스트리아와 같은 국가들은 다른 원인에 의한 입원과 고혈압에 의한 입원율이 모두 평균 이상을 기록했다. 반면 캐나다와 스페인은 두 가지 비율이 모두 낮은 수준이었다.

#### 정의와 국가간 차이

피할 수 있는 CHF와 고혈압 입원율은 1년에 인구 15세 이상 인구 10만 명당 입원한 환자수로 정의된다. 비율은 각 국의 연령, 성별 구성의 차이를 감안했다. 이러한 자료들의 기술적 정의가 상이한 처치코드를 반영한다는 것을 생각할 때, 국가간의 분류체계의 차이가 국가간 자료 비교에 영향을 줄 수 있을 것이다.

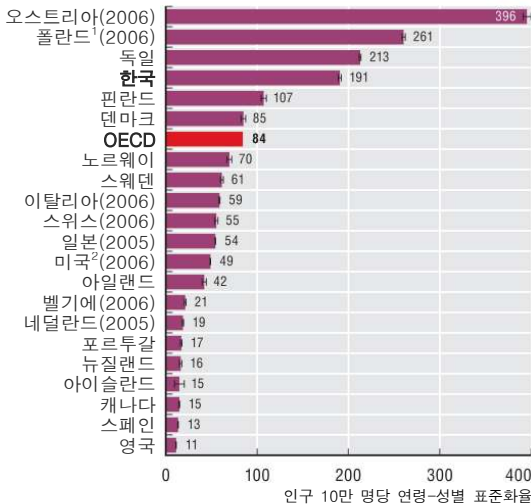
5.3. Avoidable admissions: congestive heart failure, hypertension

5.3.1 CHF 입원을, 15세 이상 인구, 2007년



1. 다른 병원으로부터 이송된 환자 수가 포함됨에 따라 다소 과다추정됨.
2. 당일 건 완전히 제외하지 못함.
3. 추가적인 진단 코드 입원도 포함됨에 따라 다소 과다추정됨.

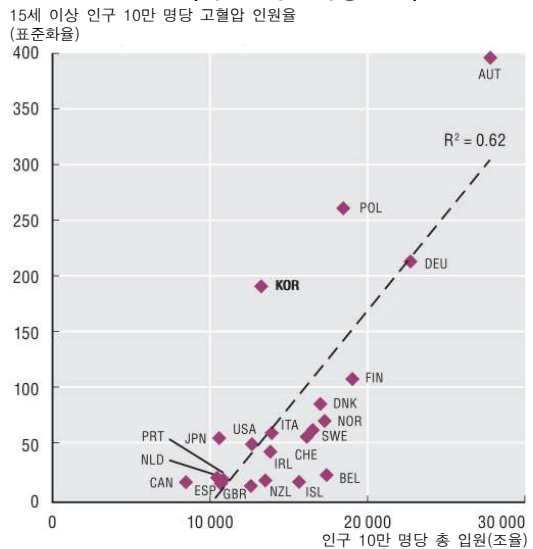
5.3.2 고혈압 입원율, 15세 이상 인구, 2007년



1. 다른 병원으로부터 이송된 환자 수가 포함됨에 따라 다소 과다추정됨.
2. 당일 건 완전히 제외하지 못함.

출처: OECD Health Care Quality Indicators Data 2009. 2005 OECD 인구에 연령-성별 표준화된 비율. 95% 신뢰구간은 I-I로 표시됨.

5.3.3 고혈압 입원율 및 총 입원율, 2007년(혹은 최근가용년도)



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718721288366>

#### 5.4. 급성심근경색증 원내 사망률

심장동맥질환(CAD, coronary artery disease)은 현재 선진국의 주요 사망원인이지만 1970년대 이후 CAD 사망률은 감소하고 있다(지표 1.4. “심장질환과 뇌졸중에 의한 사망” 참조). 사망률의 감소는 대부분 급성 단계에서 치료를 더 잘 할 수 있게 되면서 급성심근경색증(AMI, acute myocardial infarction)의 사망률이 감소한 데 따른 것이다. 1960년대에 처음 심장동맥집중치료실(coronary care unit)이 설치되고(Khush 등, 2005) 1980년대에 심장동맥의 혈류를 빠르게 복원시키는 치료법이 발전하는 등 지난 수십 년 동안 AMI 치료에 극적인 변화가 있었다(Gil et al., 1999). 자료에 따르면 이 기간 동안 AMI 발생률이 감소하지 않았기 때문에 사망률의 성공적 감소는 더욱 주목할 만하다(Goldberg et al., 1999; Parikh et al., 2009). 그러나 AMI 환자의 상당수가 근거에 기반한 치료를 제대로 받지 못했다(Eagle et al., 2005). CAD 사망 원인의 절반이 AMI이며 CAD 진료비가 선진국의 총 보건의료비의 10%나 차지하고 있다(OECD, 2003a).

혈전용해(thrombolysis)와 아스피린(aspirin) 및 베타차단제(beta-blockers)를 이용한 조기치료와 같은 AMI 치료과정이 생존율 증가와 관련이 있다는 증거가 있다. 이는 AMI의 사망률이 보건의료의 질을 측정하는데 적합한 척도라는 것을 의미한다(Davies et al., 2001). AMI 치료를 제공하기 위해 다양한 서비스와 시스템장치가 필요한 점을 고려하면, AMI 사망률은 급성질환 의료의 질의 결과측정치로서 적합한 것으로 간주된다. 현재 미국 의료연구 및 질 관리기구(Agency for Healthcare Research and Quality, 영국의 국가보건서비스(National Health Service)가 AMI 환자 사망률을 병원 벤치마킹에 사용하고 있다(Davies et al., 2001). 또한 OECD 고령화 관련 질환 프로젝트(OECD Aging-Related Disease Project(OECD, 2003a)와 WHO 모니카 프로젝트(WHO Monica Project)에서 국제 비교를 위해 이 지표를 이용한 바 있다(Tunstall-Pedoe, 2003).

그림 5.4.1은 AMI 치료를 위한 입원 후 30일 이내 원내 사망률을 조율과 연령-성별 표준화율로 나타낸 것이다. 평균 표준화율은 5% 바로 안쪽으로 한국이 가장 높은 수치를 보였고(8.1%) 아이슬란드(2.1%), 스웨덴(2.9%)이 가장 낮았다. 다른 북유럽국가들(핀란드, 노르웨이, 덴마크)도 평균 미만의 수치를 기록했다. 병원 이송, 평균재원일수, 응급처치 시간의 차이가 보고된 수치에 영향을 줄 수도 있다. 고도로 전문화된 응급 서비

스를 갖춘 국가들에서는, 응급실에 산 상태로 오지만 입원 후 몇 시간 내에 안정되지 못하고 사망하는 경우가 많았다. 다른 국가들은 불안정한 심장병 환자들은 보통 3차 의료기관으로 이송이 되기 때문에 이송 건수를 살아 있는 환자의 퇴원으로 간주하는 경우 사망률이 실제보다 낮게 보고될 가능성이 있다. AMI 여성 환자의 사망률은 보통 남성보다 높지만 국가마다 차이는 크게 나타나지 않는다. 이는 심장동맥 질환이 남성에게 더 흔히 나타나는 질병이지만 여성의 경우 증상이 더 심각할 수 있다는 것을 보여준다.

그림 5.4.2는 OECD의 보고국가에서 모두 AMI 사망률이 시간이 지날수록 줄어들고 있음을 보여준다. 대다수 국가에서 2003-2007년 사이에 통계적으로 유의한 감소를 기록했다. 캐나다를 비롯한 여러 국가에서 AMI 사망률이 감소한 것은 심장마비 시에 손상된 심장 근육으로의 혈류를 회복시키는 채관요법의 이용량과 적시성이 높아지는 등 치료기술의 발전 때문이다(Fox et al., 2007 and Tu et al., 2009).

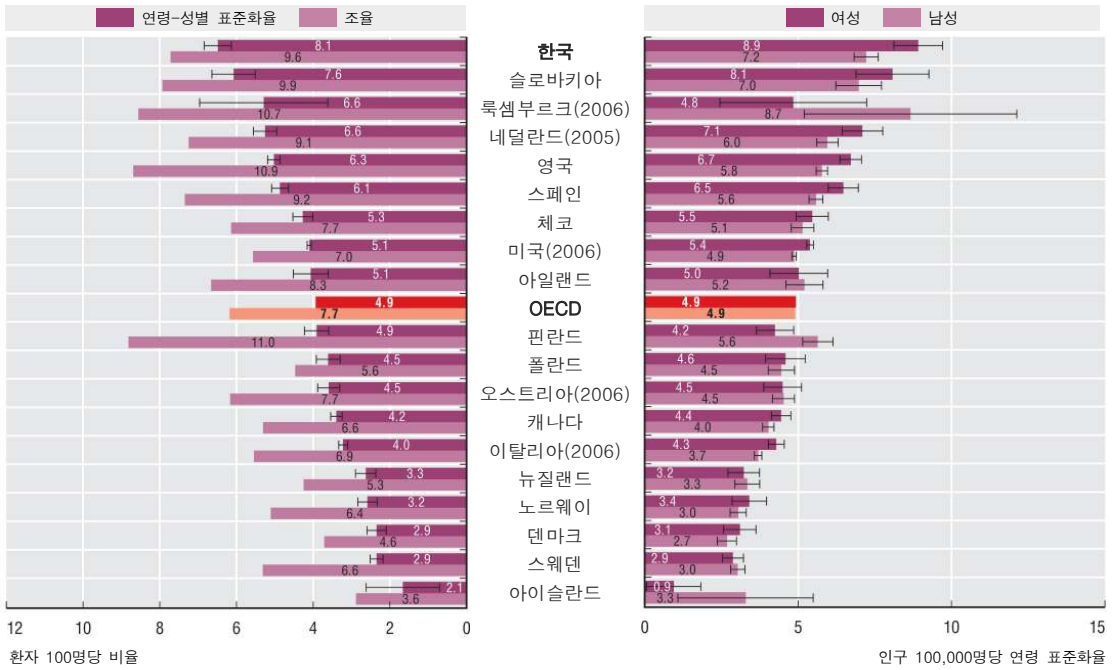
#### 정의와 국가간 차이

AMI 원내 사망률은 AMI로 입원(당일 입원도 포함)한 환자 중 입원 30일 이내에 사망한 사람수로 정의된다. 개인 환자에 기반을 두고 통계를 내는 것이 이상적이지만, 모든 국가가 입원, 외래 환자를 추적할 수 있는 것은 아니고, 개별환자식별기를 현재 사용하지 않는 국가들은 병원간에, 심지어는 같은 병원에 입퇴원하는 환자들에 대해서도 추적하기 어렵다. 따라서 지표는 개인 병원 입원에 기반한 것으로 같은 병원내의 사망에 국한되어 있다. 퇴원과 환자 이송에 관한 관행이 다른 것도 지표에 영향을 미친다.

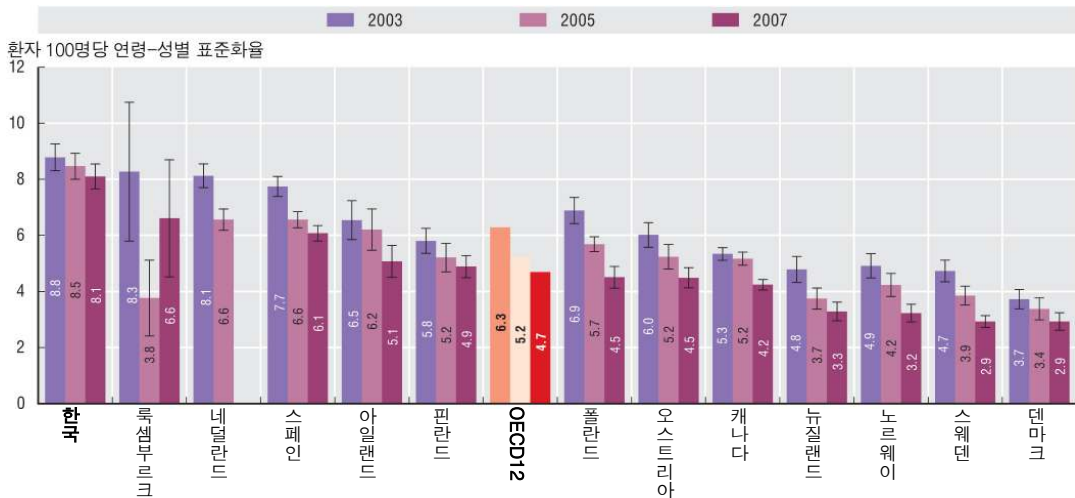
조율과 연령-성별 표준화율로 나타내었다. 표준화율은 연령의 차이(45세 이상)와 성별 차이를 조정한 것이며 이를 통해 국제간의 비교를 더욱 의미 있게 하고자 했다. 조율은 개별 국가의 내부 고려요인에 유용하며, 2007 한눈에 보는 OECD 보건지표에 나온 조율과 직접 비교가 가능하다.

5.4. In-hospital mortality following acute myocardial infarction

5.4.1 AMI 입원환자 입원 30일 이내의 원내 사망률, 2007년



5.4.2 AMI 입원환자 입원 30일 이내의 원내 사망률의 감소, 2003-07년(혹은 가장 근접한 년도)



출처: OECD Health Care Quality Indicators Data 2009. 비율은 2005 OECD 인구(45+)에 연령-성별 표준화되었음. 95% 신뢰구간은 I-로 표시됨.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718746461517>

### 5.5. 뇌졸중 원내 사망률

뇌졸중(stroke)은 선진국에서 사망 및 장애의 세 번째 주요 원인이다(WHO, 2002). 추정치에 따르면 뇌졸중은 보건의료비의 2-4%를 차지하고 장애 후유증으로 보건의료제도 외부에서도 상당한 비용 지출의 원인이 되고 있다(OECD, 2003a). 뇌졸중의 약 85%를 차지하는 허혈성 뇌졸중(ischemic stroke)은 뇌의 한 부분에 혈액 공급이 중단되어 해당 부분이 괴사되는 질환이다. 출혈성 뇌졸중(hemorrhagic stroke)은 혈관이 파열되어 뇌로 피가 흘러들어가게 되는 것으로, 보통 허혈성 뇌졸중보다 손상이 더 크다.

허혈성 뇌졸중의 치료는 지난 십 년 간 극적으로 변했다. 1990년대까지 뇌 손상은 되돌릴 수 없는 현상으로 간주되어 합병증 예방과 재활 치료에 초점을 맞추었다. 그러나 조기 혈전용해(early thrombolysis)를 통해 급성심근경색증(AMI) 생존율이 놀랄 만큼 높아졌고, 임상실험(1990년대 초반 일본에서 시작)에서 허혈성 뇌졸중에 혈전용해 요법이 효과적이라는 사실이 입증되었다(Mori et al., 1992). 특히 북유럽 국가를 비롯한 여러 국가에서, 성공적인 심장집중치료실을 모델로 한 뇌졸중 전용실이 도입되어 뇌졸중 환자들을 적기에 공격적으로 진단하고 치료했다. 최근 18개의 연구 결과를 보면 뇌졸중 전용실에서는 일반 병실보다 뇌졸중 생존율이 20% 높은 것으로 나타났다(Seenan et al., 2007).

미국(예: NINDS, 1995)과 유럽(예: Hacke et al., 1995)에서 진행된 대규모 무작위 임상실험의 결과를 보면 모두 혈전용해치료법이 허혈성 뇌졸중의 생존과 장애에 영향을 준다는 사실이 입증되었다. 그러나 혈전용해 요법의 채택은 보건서비스 기관과 관련된 여러 요인들에 의해 장애에 부딪혔다(Wardlaw et al., 2003; Wahlgren et al., 2007). 뇌졸중에 의한 사망률은 국가 내 또는 국가 간의 병원 벤치마킹 자료로 사용되고 있다(OECD, 2003; Sarti et al., 2003).

허혈성 뇌졸중의 평균 표준화사망률은 5%로, 가장 높은 영국(9%)과 가장 낮은 아이슬란드(2.3%) 및 한국(2.4%) 사이에는 무려 4배의 차이가 있었다(그림 5.5.1). 그림 5.5.2는 출혈성 뇌졸중의 연령-성별 표준화율과 조율을 보여주고 있다. 평균 19.8%의 사망률을 보이고 있으며 허혈성 뇌졸중 환자의 사망률보다 무려 4배나 높다. 이는 두개내 출혈(intracranial bleeding)이 더 심각

한 영향을 준다는 것을 의미한다. 룩셈부르크(30.3%)와 슬로바키아(29.3%), 그리고 핀란드(9.5%) 사이에는 3배 이상의 차이가 났다.

그림 5.5.3은 허혈성 뇌졸중과 출혈성 뇌졸중의 사망률의 상관성을 보여준다. 즉 어떤 종류의 뇌졸중 생존율이 높은 국가는 다른 종류의 뇌졸중 생존율도 높다. 뇌졸중 환자의 초반 치료 단계가 비슷하다는 점을 고려하면 국가마다 차이가 나는 것이 시스템에 기반한 요인 때문이라는 것을 알 수 있다. 예를 들면 북유럽 국가들(핀란드, 스웨덴, 노르웨이, 덴마크, 아이슬란드)은 허혈성 뇌졸중과 출혈성 뇌졸중 모두 OECD 평균 미만을 기록했다. 이들 국가는 병원 내에 뇌졸중 전용 병동을 설치하는 것에 앞장선 국가들이다.

그림 5.5.4는 2002-2007년 사이 OECD 국가에서 출혈성, 허혈성 뇌졸중의 사망률이 약 15% 감소함을 보여주고 있다. 모든 국가들은 이 두 가지 종류 뇌졸중의 감소를 기록했다. 이는 보건의료의 질이 널리 개선되었음을 의미한다.

#### 정의와 국가간 차이

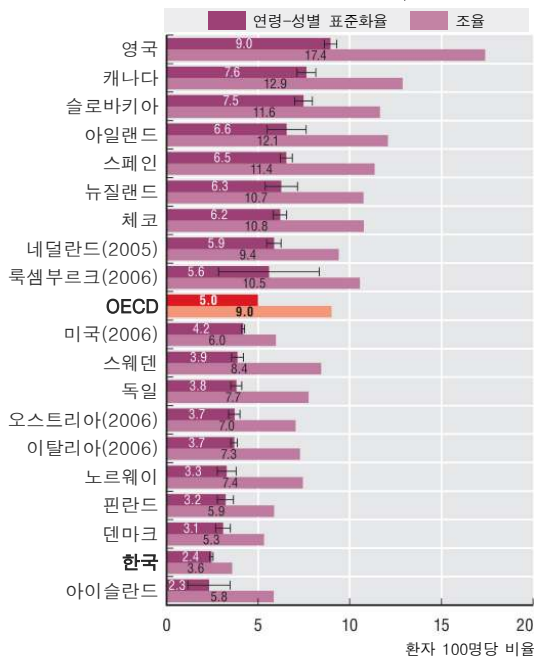
허혈성 뇌졸중과 출혈성 뇌졸중에 따른 원내 사망률은 입원(당일 입원 포함) 후 30일 이내에 사망한 사람 수로 정의한다. 개인 환자에 기반을 두고 통계를 내는 것이 이상적이지만, 모든 국가가 입원, 외래환자를 추적할 수 있는 것은 아니고, 개별환자식별기를 현재 사용하지 않는 국가들은 병원간에 심지어는 같은 병원에 입퇴원하는 환자들에 대해서도 추적하기 어렵다. 따라서 지표는 개인 병원 입원에 기반한 것으로 같은 병원 내의 사망에 국한되어 있다. 퇴원과 환자 이송에 관한 관행이 다른 것도 지표에 영향을 미친다.

조율과 연령-성별 표준화로 나타내었다. 표준화율은 연령의 차이(45+년)와 성별 차이를 조정한 것이며 이를 통해 국제간의 비교를 더욱 의미 있게 하고자 했다. 조율은 개별 국가의 내부 고려요인에 유용하며, 2007 OECD 한눈에 보는 건강지표에 나온 조율과 직접 비교가 가능하다.

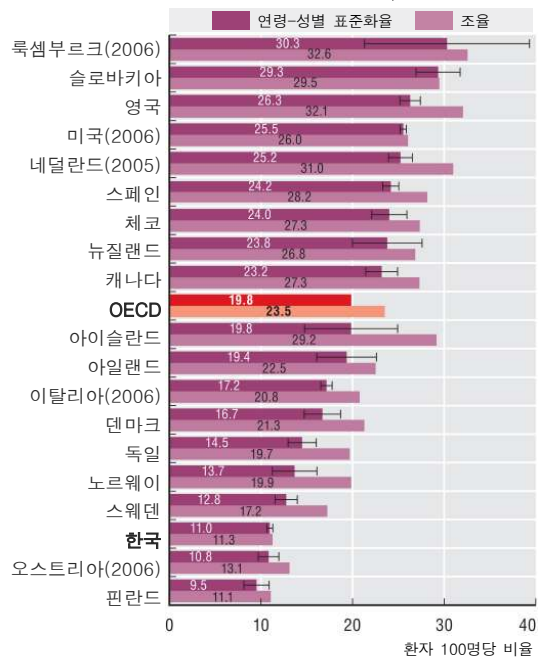


5.5. In-hospital mortality following stroke

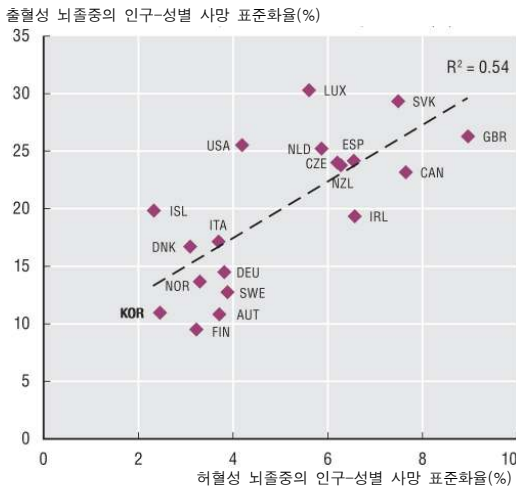
5.5.1 허혈성 뇌졸중 입원환자의 입원 30일 이내의 원내 사망률, 2007년



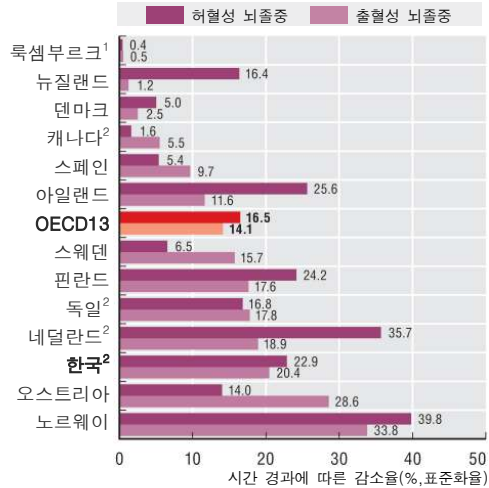
5.5.2 출혈성 뇌졸중 입원환자의 입원 30일 이내의 원내 사망률, 2007년



5.5.3 허혈성 뇌졸중 환자와 출혈성 뇌졸중 입원 30일 이내의 원내 사망률, 2007년



5.5.4 뇌졸중 입원 30일 이내의 원내 사망률의 감소, 2002-07년



1. 2002-03에서 2006년까지를 기반으로 함.
2. 3년 기간 자료를 기반으로 함.

출처: OECD Health Care Quality Indicators Data 2009. 비율은 2005 OECD 인구(45+)에 연령-성별 표준화되었음. 95% 신뢰구간은 I-로 표시.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718755164764>



### 5.6. 정신질환의 계획하지 않은 재입원

정신질환의 부담은 상당하다. 정신분열증과 조울증은 세계적으로 장애에 의한 손실년수를 유발하는 10대 요인에 포함되어 있다(WHO, 2001).

많은 OECD 국가에서 정신 건강은 정책 우선순위에 있으며, 이와 동시에 정신건강 서비스의 제공방식에 상당한 변화가 나타났다. 특히 정신분열증과 조울증과 같은 중증장애의 경우에 상당한 변화가 나타났다. 1970년대 탈시설화<sup>de-institutionalization</sup>를 시작으로 정신과 진료는 대규모 정신과 병원에서 지역기반의 진료로 옮겨가고 있다. 역설적이게도 이러한 변화로 인해 인구 차원에서 정신 건강 진료 상태를 추적하기가 더 어렵게 되었다. 왜냐하면 다양한 시설을 가로질러 환자들을 추적하기 위한 보건 정보 인프라를 갖추고 있는 국가가 거의 없기 때문이다.

정신질환의 계획하지 않은 병원 재입원율은 정신질환으로 입원했던 환자에 대한 치료의 조율이 잘 이루어지지 못한 지표로 사용된다. 재입원율의 연장, 적절한 퇴원계획, 퇴원 이후 후속 방문은 재입원율을 낮추는데 기여한다. 이는 재입원율은 병원 의료의 질보다는 정신건강 서비스의 전반적인 기능을 보여주는 수치라고 할 수 있다(Lien, 2002). 30일 병원 재입원율은, 영국의 진료의 질 위원회<sup>Care Quality Commission</sup>와 미국의 국가 정신건강 성과 모니터링 시스템<sup>National Mental Health Performance Monitoring System</sup>과 같이, 많은 국가의 정신건강 성과 모니터링 시스템에 포함되어 있다.

그림 5.6.1은 정신분열증의 계획하지 않은 재입원율이 국가별로 차이가 있음을 보여준다. 재입원율이 가장 높은 국가는 북유럽 국가들이고 슬로바키아, 영국, 스페인, 이탈리아가 낮은 수치를 기록했다. 조울증의 재입원율 패턴(그림 5.6.2)도 북유럽 국가들이 평균 이상의 높은 수치를 기록하며 비슷한 양상을 보였다. 많은 국가에서 남성과 여성이 비슷한 비율을 기록했지만 이탈리아에서는 남성 정신분열증 환자의 재입원율이 높았고, 캐나다, 덴마크의 여성환자의 재입원율이 높았다. 조울증과 관련해서는 핀란드, 스웨덴, 아일랜드, 캐나다, 벨기에의 여성이 높은 재입원율을 기록했다. 이러한 수치는 병원을 찾는 사람들의 행태, 환자의 성별과 관련된 관리의 차이를 보여주는 것일 수도 있다.

병상 가용성(정신과 병상 및 총 병상 수)과 같은 공급

요인, 그리고 입원시설의 상황(정신병원, 일반 급성진료 병원, 거주시설의 입원 진료의 비율)으로는 재입원율의 차이가 설명이 되지 않는다. 정신분열증이나 조울증 환자의 평균재입원율은 재입원율의 차이와는 관련이 없는 것으로 보인다. 일화적 증거에 따르면 위기관리에 대한 접근법의 차이가 어느 정도 역할을 하는 것을 알 수 있다. 예를 들면 재입원율이 낮은 영국, 스페인, 이탈리아와 같은 국가들은 지역에 기반한 “위기관리팀<sup>crisis teams</sup>”을 이용해서 외래 환자를 안정시킨다. 재입원율이 높은 핀란드, 덴마크와 같은 국가들은 구간진료 계획<sup>interval care protocol</sup>을 이용해서 단기간 동안 불안정한 환자를 병원에서 돌보는 방식을 취하고 있다. 병원 치료보다는 지역에 기반한 시설에서의 치료를 더 선호하는 경향이 나타나고 있지만 어떤 국가에서는 병원진료가 지역에 기반한 시설을 대체해 가고 있는 경향이다. 국가별로 결과를 비교할 수 있는 척도가 부재하기 때문에 이러한 대안이 어떠한 효과를 가져오는 지는 측정하기 어렵다. 정보 비교를 용이하게 하기 위해서는 정신건강 관련 정보 시스템의 강화가 필요하다.

#### 정의와 국가간 차이

동 지표는 1년에 정신분열증과 조울증 진단을 받은 환자 100명당 계획하지 않은 재입원 수로 정의된다. 분모는 정신분열증과 조울증으로 당해연도에 한 번 이상 입원한 모든 환자수이다. 계획하지 않은 재입원이란 정신 질환으로 입원했던 환자가 퇴원 30일 이내에 같은 증상으로 같은 병원에 다시 입원한 경우를 말한다. 당일(24시간 이내)입원은 제외한다.

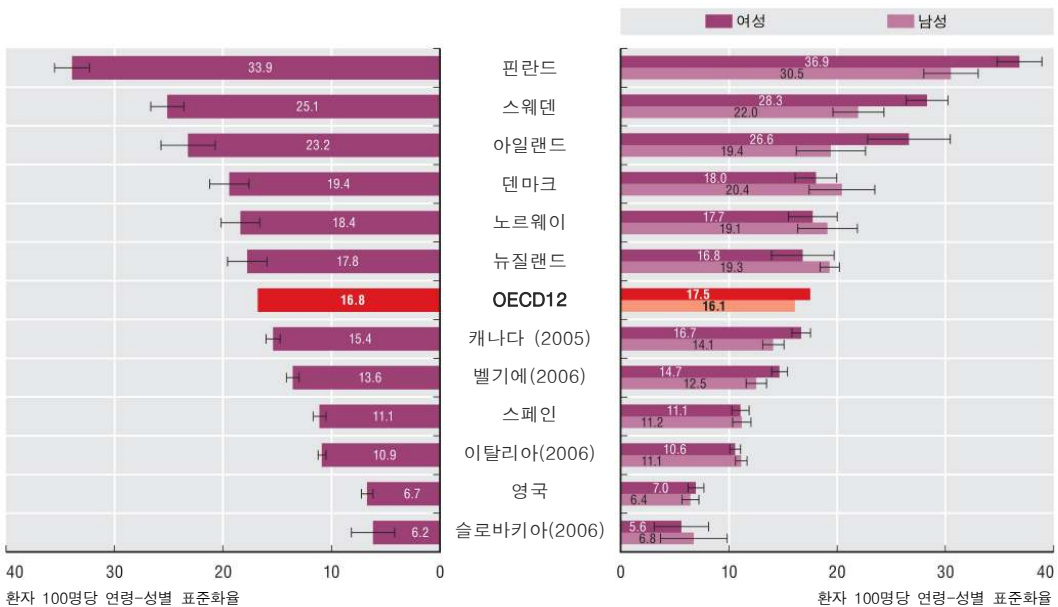
많은 국가에서 개별환자식별기가 부재하기 때문에 시설 별로 환자를 추적하는 것은 불가능하다. 따라서 다른 시설에 재입원한 환자가 제외되었기 때문에 지표가 다소 과소평가 되었을 가능성이 있다. 그러나 같은 병원 혹은 다른 병원으로의 재입원율을 산출할 수 있었던 8개국 통계를 보면 두 지표간의 상관성이 높고 순위가 비슷했다. 같은 병원의 재입원율을 사용해도 전체 재입원율을 유효하게 유추할 수 있음을 알 수 있다.

5.6. Unplanned hospital re-admissions for mental disorders

5.6.1 정신분열증 환자의 계획하지 않은 같은 병원 재입원을, 2007년



5.6.2 조울증 환자의 계획하지 않은 같은 병원 재입원을, 2007년



출처: OECD Health Care Quality Indicators Data 2009. 비율은 2005 OECD 인구에 연령-성별 표준화되었음. 95% 신뢰구간은 |로 표시됨.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718800331705>

## 5.7. 자궁경부암 검진을, 생존을 및 사망률

자궁경부암(cervical cancer)은 대체적으로 예방할 수 있다. 정기적인 부인과 진찰과 세포진검사(pap smears)를 이용한 검진을 통하여 전암성 병변을 발견하여 암이 발병하기 전에 효과적으로 치료할 수 있다. 정기적인 검진은 암의 조기 진단 가능성을 높여 생존율을 높일 수 있다(Gatta et al., 1998). 유럽연합의 위원회(Council)와 유럽 집행위원회(European Commission)는 회원국에서 인구에 기반한 암 검진 프로그램을 장려하고 있다(European Union, 2003; European Commission, 2008c). OECD 국가들이 검진 프로그램을 만들어 운영하고 있으나 국가마다 주기와 목표집단이 다르다. 뿐만 아니라 자궁경부암이 특정 유형의 인체유두종바이러스(Human Papilloma Virus)의 성적감염에 의해 발생한다는 사실이 발견되어 암 예방 백신을 개발하게 되었다(Harper et al., 2006). 이 백신의 안전성과 효과성은 잘 입증되었지만, 몇몇 국가에서는 성병에 걸린 십대를 위한 백신 프로그램의 비용효과성과 영향에 대한 논의가 지속되고 있다(Huang, 2008).

OECD 국가간의 자궁경부암 진료의 다양성을 반영하기 위해 20-69세 여성의 자궁경부암 검진율, 5년 상대생존율(5-year relative survival rates), 사망률의 세가지 지표가 제시된다.

상대생존율은 일반적으로 시간의 경과에 따른 질병 치료의 진전을 추적하기 위해 사용된다. 상대생존율은 암을 얼마나 조기에 발견했는지, 제공받은 치료가 얼마나 효과적이었는지를 나타낸다. 현재 사망률은 과거의 암 치료의 효과와 발생률의 변화를 나타낸 것이기 때문에 사망률만 가지고는 보건의료의 질을 시의 적절하게 추론할 수 없다. 자궁경부암 생존율은 EUROCARE 연구에서 유럽국가들을 비교할 때, 유럽 국가들과 미국을 비교할 때(Gatta et al., 2000), 그리고 많은 국가들에서 국내 보고서 이용되고 있다.

OECD 국가들의 검진율도 상당한 차이가 있는데, 미국과 영국은 목표 인구의 80%라는 높은 수치를 달성했다(그림 5.7.1). 일본과 헝가리와 같은 낮은 검진율을 기록한 국가들은 통일된 국가 검진 프로그램이 없었다. 낮은 검진율에는 지역 프로그램이나 부정기검진을 반영한다. 몇몇 국가에서 2000-2006년 사이 검진율은 다소 감소하였다.

2002-07년 사이 거의 모든 국가들이 5년 상대생존율 60% 이상을 기록하였다. 높게는 한국의 76.5% 낮게는 폴란드의 50.1%로 나타났다(그림 5.7.2).

1997-2002년과 2002-07년 사이 대부분 국가의 5년 상대생존율이 향상되었다. 하지만 이러한 증가가 통계적으로 유의한 수준은 아니다.

그림 5.7.3은 1995-2005년 사이 대부분 OECD 국가의 자궁경부암 사망률이 감소했음을 보여준다. 초기에 사망률이 높았던 멕시코, 중부·동부 유럽 국가들에서 상당한 감소세를 기록했다.

## 정의와 국가간 차이

자궁경부암의 검진율은 검진 대상 환자 중에 실제로 검진을 받은 사람의 비율을 말한다. 검진 주기와 관련한 정책이 국가마다 다르기 때문에 그 비율은 각국의 특정 정책을 기반으로 산출한 것이다. 몇몇 국가들은 설문 조사에 기반하여 수치를 산출하였고, 어떤 국가들은 실제 자료를 기반으로 산출하였기 때문에 결과에 차이가 있을 수 있다는 점을 주의해야 한다. 어떤 국가가 조직된 검진 프로그램을 가지고 있지만 여성이 그 프로그램을 이용하지 않고 다른 방법으로 검진을 받았다면, 그 여성의 경우는 포함되지 않았을 수도 있다. 조사에 기반한 결과는 회상편향(recall bias)로 인해 과소추정될 수 있다.

암의 상대생존율은 특정 종류의 암 환자가 질병이 없는 환자에 비해 특정 기간(보통 5년) 이후에도 살아있는 비율을 의미한다. 상대생존율은 질환(암)에 기인한 초과 사망을 나타낸다. 상대생존율이 80%라는 것은 5년 이후에 암환자의 80%가 살아있다는 것을 의미하는 것이 아니라, 환자의 진단 당시 나이를 고려해 5년 이후에도 살아 있을 것으로 기대되는 환자의 80%가 실제로 살아있다는 것을 의미한다. 제시된 모든 생존율은 국제암생존표준(International Cancer Survival Standard) 인구를 이용해 연령 표준화된 수치이다. “한눈에 보는 보건지표 2007”에 보고된 수치는 연령 표준화가 되지 않은 것이기 때문에 이번 보고서에 제시된 수치와 직접 비교가 불가능하다. 생존율은 진단 당시의 종양 단계(병기)를 조정하지 않았기 때문에 조기 진단과 좋은 치료의 상대적 효과를 측정하는데 한계가 있다.

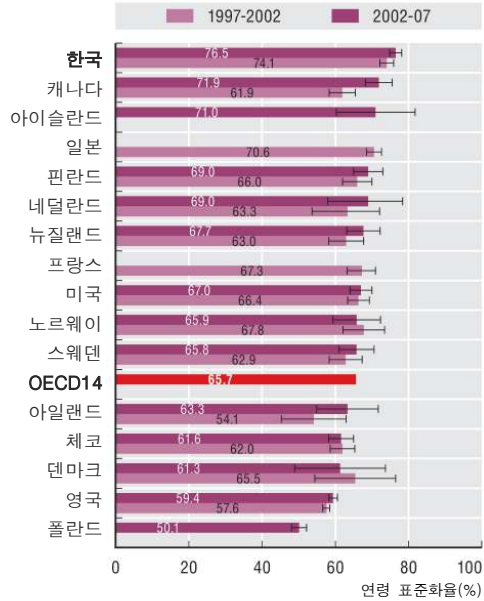
암 사망률의 정의 출처, 방법론에 관한 정보는 지표 1.5. “암에 의한 사망” 참조.

5.7. Screening, survival and mortality for cervical cancer

5.7.1 20-69세 여성의 자궁경부암 검진율, 2000-2006년(혹은 가장 근접한 년도)

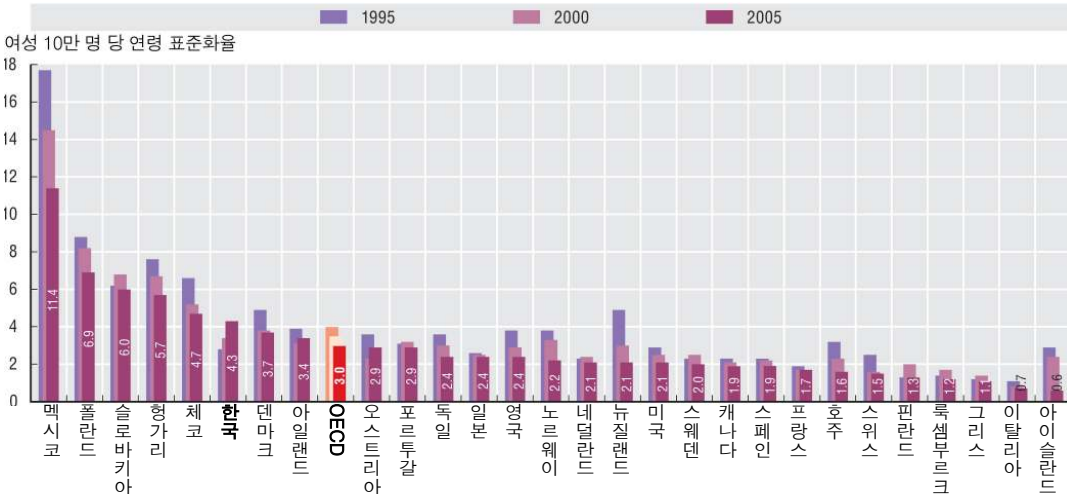


5.7.2 자궁경부암 5년 상대생존율, 1997-2002년과 2002-07년(혹은 가장 근접한 기간)



1. 프로그램
2. 조사

5.7.3 자궁경부암 사망, 여성, 1995-2005(혹은 가장 근접한 년도)



출처: OECD Health Care Quality Indicators Data 2009. 생존율은 국제암생존표준(International Cancer Survival Standards) 인구에 연령 보정되었음. OECD Health Data 2009(암 검진, 사망률 정보는 WHO Mortality Database에서 가져온 것이며 1980년 OECD 인구에 연령 보정되었음). 95% 신뢰 구간은 관련 지표에서 -1로 표현되었음.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718838163700>

## 5.8. 유방암 검진을, 생존율 및 사망률

유방암은 여성에 있어 가장 흔하게 발견되는 암이며 미국에서 평생발생률(lifetime incidence)이 약 11%, 평생 사망률(lifetime mortality)이 약 3%이다(Feuer et al., 2003). 유방암은 여성 9명 중 1명에게 발병하고 30명 중 1명이 이 질환으로 사망한다. 유방암 진료의 총 비용은 보통 전체 의료비의 0.5-0.6%를 차지한다(OECD, 2003a).

유방암은 공중보건 사업과 발전된 의료기술로 인하여 생존율이 크게 개선된 암이다. 이 질환에 대한 인식의 증대, 자가진찰(self-examination) 및 유방촬영술 검진(screening mammography)의 촉진으로 유방암이 초기에 발견되었다(European Union, 2003; European Commission, 2006). 방사선요법과 일상적인 보조적 화학요법에 유방보존수술을 결합하는 방식을 도입하는 등의 기술 발전으로 생존율뿐만 아니라 생존자의 삶의 질이 크게 향상되었다(Mauri et al., 2008).

OECD 국가간의 유방암 치료의 차이를 반영하기 위해서 50-69세 여성의 유방촬영술검진율, 상대 생존율, 사망률이라는 세 가지 지표가 제시된다. 임상 연구 결과는 보면 유방암 검진과 생존율을 높이기 위한 치료의 효과성을 보여준다. 최적의 검진 주기와 목표 연령층에 대한 논의는 아직 진행 중이지만 대부분의 국가들이 검진 프로그램을 채택하였다. 예를 들면 EU 지침에서는(European Commission, 2006) 유럽 국가의 대상 여성 중 75% 이상이 검진을 받는 것을 목표로 세웠다.

OECD 국가별로 유방암 치료를 위한 자원 및 진료 양상이 다르기 때문에 생존율과 사망률을 비교하는데 대한 관심이 생기게 되었다(OECD, 2003a). 유방암 생존율은 EUROCORE 연구(Sant et al., 2009)와 CONCORD 연구(Coleman et al., 2008) 등에서 국가간 비교에 사용되었다.

네덜란드와 핀란드에서는 50-69세 여성의 90% 가까이 매년 검진을 받았지만, 슬로바키아와 일본의 검진율은 20% 정도로 낮은 수준이었다(그림 5.8.1). 일본처럼 검진율이 낮은 국가들은 국가 검진 프로그램을 가지고 있지 않은 국가이다. 따라서 낮은 검진율은 부정기적 혹은 지역 프로그램을 포함한다. 2000년 낮은 검진율을 기록했던 체코, 슬로바키아와 같은 국가들은 2006년경에 상당한 증가세를 보였고, 반면 높은 검진율을 기록했던 미국, 핀란드, 노르웨이는 감소세를 보였다. 많은 OECD 국가들이 80% 이상의 생존율을 기록했고,

미국에서는 생존율이 무려 90%나 되었다(그림 5.8.2). 미국은 2002년 진단을 받은 여성의 생존율이 가장 높은 국가였고, 같은 해 검진율도 OECD 국가에서 가장 높은 수준을 기록했다. 검진을 통한 조기 발견의 효과를 알기 위해서는 몇 년의 시간이 필요하기 때문에 미국의 2000-2006년 유방촬영술검진의 감소가 미치는 영향은 앞으로 생존율이 나오기 전까지는 알 수 없다.

그림 5.8.2는 1997-2002년과 2002-07년 사이에 유방암의 5년 상대 생존율이 거의 모든 국가에서 증가했음을 보여준다. 하지만 증가 추세는 통계적으로 유의한 수준까지는 되지 않은 경우가 많았다. 그러나 유럽 국가들로부터 얻은 오랜 기간 동안의 자료를 보면 유방암의 5년 생존율은 최근에 증가했으며, 특히 원래 낮은 생존율을 기록했던 동부 유럽 국가에서 개선되었음을 확인할 수 있다(Verdecchia et al., 2007).

그림 5.8.3은 OECD 국가에서 유방암의 사망률의 감소를 보여준다. 한국과 일본은 예외적으로 증가했지만 큰 증가는 아니었고 사망률은 여전히 OECD 국가에서 가장 낮은 수준이었다. 대조적으로 1995년에 높은 사망률을 기록했던 네덜란드, 영국, 아일랜드, 덴마크와 같은 국가들에서는 사망률이 상당히 감소했다.

## 정의와 국가간 차이

유방촬영술 검진율은 검진대상 여성중에 실제로 검진을 받은 여성의 비율을 나타낸다. 목표 연령 그룹과 검진주기에 대한 정책이 국가별로 다르기 때문에 그 비율은 국가의 특정 정책을 기반으로 한다. 몇몇 국가들은 설문 조사에 기반하여 수치를 산출하였고, 어떤 국가들은 실제 자료를 기반으로 산출하였기 때문에 결과에 차이가 있을 수 있다. 어떤 국가가 조직된 검진 프로그램을 가지고 있지만 여성이 그 프로그램을 이용하지 않고 다른 방법으로 검진을 받았다면, 그 여성의 경우는 포함되지 않았을 수도 있다. 조사에 기반한 결과는 회상편향(recall bias)에 의해 과소추정되었을 수도 있다.

생존율과 사망률에 관한 정의는 지표 5.7. “자궁경부암 검진율, 생존율 및 사망률” 참조.

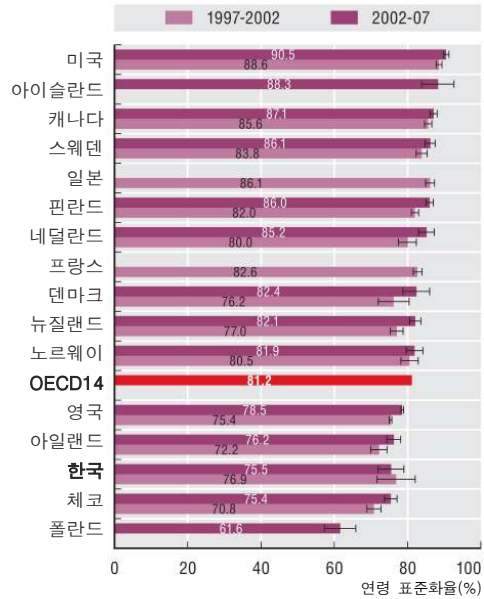


5.8. Screening, survival and mortality for breast cancer

5.8.1 50-69세 여성의 유방촬영술 검진율, 2000-2006년(혹은 가용한 최근년도)

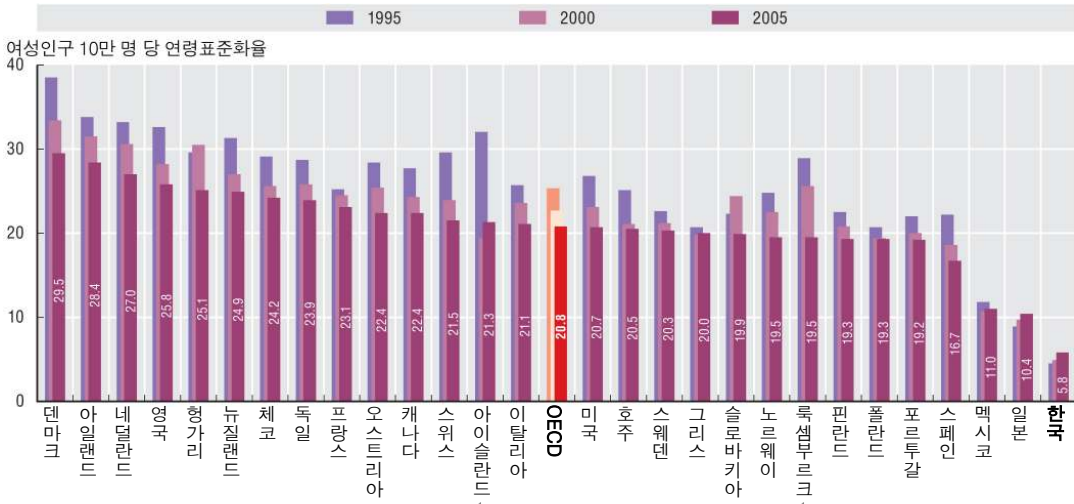


5.8.2 유방암 5년 상대생존율, 1997-2002년과 2002-07년(혹은 가용한 최근년도)



1. 프로그램
2. 조사

5.8.3 유방암 사망률, 여성, 1995-2005년(혹은 가용한 최근년도)



1. 아이슬란드와 룩셈부르크 지표는 3년 평균임.

출처: OECD Health Care Quality Indicators Data 2009. 생존율은 국제암생존표준(International Cancer Survival Standards) 인구에 연령 보정되었음. OECD Health Data 2009(암 검진, 사망률 정보는 WHO Mortality Database에서 가져온 것이며 1980년 OECD 인구에 연령 보정되었음). 95% 신뢰 구간은 관련 지표에서 -|로 표현되었음.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/718845186853>



## 5.9. 대장암 생존율 및 사망률

대장암은 여성(유방암과 폐암 다음으로)과 남성(전립선암과 폐암 다음으로) 모두 세 번째로 흔한 암이다. 미국에서 매년 대장암 치료에 약 84억 달러가 지출되고 있다(Brown et al., 2002). 진단 및 치료의 발전으로 지난 수십 년 동안 생존율이 증가했다.

주기적인 대장내시경검사와 분변잠혈검사를 이용한 검진(USPSTF, 2008)과, 암 환자에 대한 외과수술(Govindarajan et al., 2006) 및 화학요법(CCCG, 2000) 등의 다양한 치료방식이 진행기의 암 환자에게도 임상적 편익이 있다는 증거자료가 나오고 있다. 또한 이러한 연구들은 이러한 검진과 치료가 충분히 활용되지 못하고 있음을 시사하고 있다. 그러나 여러 OECD 국가에서 잘 조직된 검진 프로그램을 도입하기는 했지만 대장암에 관한 검진율 자료는 아직 국제적인 수준에서 수집이 되어있지 못하다.

대장암 환자의 결과의 차이는 5년 상대생존율과 사망률을 보면 알 수 있다. 대장암 생존율은 EUROCORE 연구(Sant et al., 2009)에서 유럽 국가를 비교하기 위해, CONCORD 연구(Coleman et al., 2008)에서는 세계 국가들을 비교하기 위해 그리고 국가의 보고 활동에 사용되었다.

그림 5.9.1은 최근 대장암환자의 5년 상대 생존율을 보여주고 있다. 일본은 상대생존율이 67%로 가장 높은 수준을 기록하였으며, 그 뒤를 아이슬란드와 미국이 이어 65% 이상의 상대생존율을 보였다. 폴란드는 38%로 가장 낮은 수준을 기록하였으며 체코, 영국, 아일랜드, 덴마크도 상대생존율이 낮았다.

모든 국가에서 생존율이 증가하는 양상을 보였다(그림 5.9.2). 하지만 대부분 통계적으로 유의하지 않은 수준이다. 미국은 1997년 진단 받은 환자의 생존율이 62.5%로 가장 높은 수준을 기록하였으며, 2000년 진단받은 환자의 생존율은 65.5%로 증가하였다. 체코는

1997-2002년과 2001-06년 사이에 생존율이 41%에서 47%로 증가했다. 프랑스의 과거 자료에 따르면 1976년과 1988년 사이에 5년 생존율이 33%에서 55%로 증가하였는데, 이는 종양 절제비율의 증가와 수술 후 사망률의 감소, 조기진단, 화학요법의 사용 증가로 인한 것이다(Faivre-Finn et al., 2002). 이러한 결과는 다른 유럽국가(Sant et al., 2009)와 미국(SEER, 2009)의 결과에서도 일관되게 나타난다. EUROCORE 프로젝트의 최근 자료는 대장암 생존율이 유럽 특히 동부 유럽에서 상당히 증가함을 보여준다(Verdecchia et al., 2007).

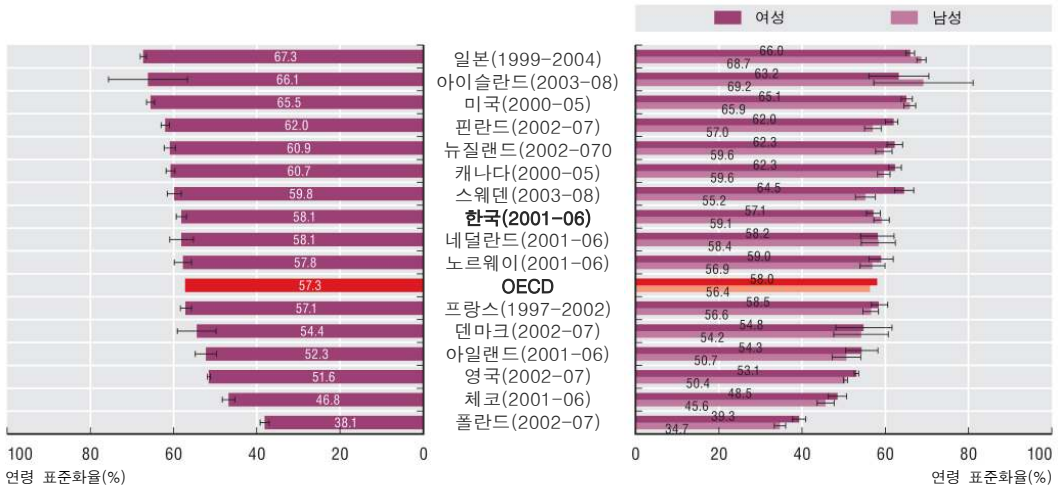
그림 5.9.3은 1995-2005년 사이 대장암 사망률 추이를 나타낸 것이다. 대부분의 국가들은 10년간 대장암 사망률의 감소를 기록했다. 한국의 사망률은 현재까지 증가했지만, 여전히 OECD 국가 중 최저수준이다. 한국에서 대장암 사망률이 급증한 것은 서구적 식생활의 도입으로 설명할 수 있다. 그림 5.9.2에서 보듯이, 한국은 최근 상대 생존율의 상당한 증가를 기록했다. 이는 보건의료 시스템이 새로운 도전과제를 해결하고 있다는 것을 의미한다. 중부, 동부유럽 국가들은 다른 국가들보다 사망률이 높은 경향이 있다. 여타 OECD국가에서는 지역적 패턴이 분명치 않다. 높은 상대 생존율을 가진 일본과 미국과 같은 국가들은 사망률도 OECD 평균 이하를 기록했다. 이는 상대 생존율의 차이는 훌륭한 암의 치료와 연관이 있다는 가정을 뒷받침해준다.

## 정의와 국가간 차이

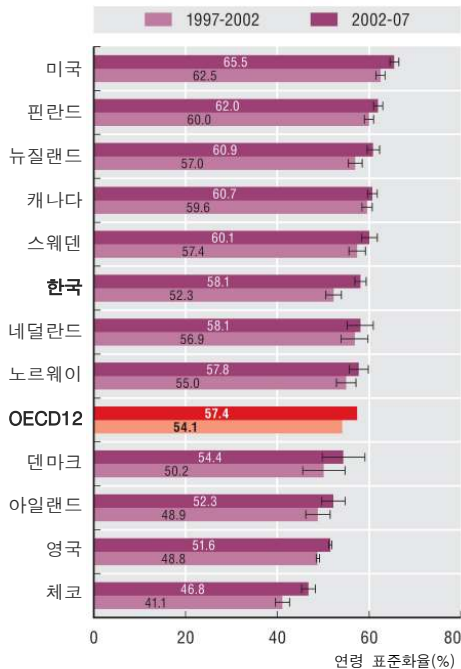
생존율과 사망률의 정의는 지표 5.7. “자궁경부암 검진율, 생존율 및 사망률” 참조. “한눈에 보는 보건지표 2007”에서 사용된 ICD 10 대장암 정의와 달리 항문암도 포함하고 있다.

5.9. Survival and mortality for colorectal cancer

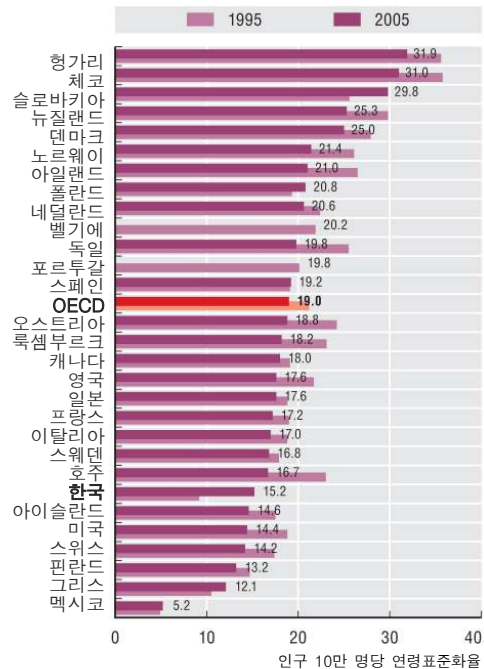
5.9.1 대장암, 5년 상대생존율, 전체, 여성/남성, 최근 기간



5.9.2 대장암, 5년 상대생존율, 1997-2002년과 2002-07년 (혹은 가장 근접한 기간)



5.9.3 대장암 사망률, 1995-2005년 (혹은 가장 근접한 연도)



출처: OECD Health Care Quality Indicators Data 2009. 생존율은 국제암생존표준(International Cancer Survival Standards) 인구에 연령 보정되었음. OECD Health Data 2009(사망률 정보는 WHO Mortality Database에서 가져온 것이며 1980년 OECD 인구에 연령 보정되었음). 95% 신뢰 구간은 관련 지표에서 I-로 표현되었음.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720027814582>

### 5.10. 소아 예방접종 사업

소아 예방접종은 여전히 가장 비용-효과적인 보건정책적 개입에 해당한다. 모든 OECD 국가들 혹은 어떤 경우에는 하부 행정구역에서 각 백신의 위험과 편익에 대한 해석을 기반으로 예방접종 프로그램을 만들었다.

백일해(중증 디프테리아와 파상풍 예방접종과 함께 투여하는)와 홍역 예방접종은 거의 모든 예방접종 사업에 포함되어 있다. 그리고 이러한 질환에 대한 백신의 효능을 지지하는 연구의 결론에 따르면 각 백신은 안전하고 매우 효과적이라고 한다. 유럽의 홍역백신 접종이 늘어나고 있는데 이는 1990년대 초반 이후 홍역에 걸리는 비율이 10배 줄어들었음을 의미한다.

1982년부터 B형 간염 백신도 이용 가능하게 되면서 간경화나 간암과 같은 만성적인 결과와 감염을 예방하는데 95% 효과적인 것으로 간주되고 있다. 추산에 따르면 2004년 전 세계적으로 3억 5천만 명이 B형 간염에 만성적으로 감염되었으며 심각한 질병이나 죽음의 위험에 놓여있다고 한다(WHO, 2009a).

2007년 170개 이상의 국가들이 WHO의 권고에 따라 국가 영아 예방접종 프로그램에 B형 간염 예방접종을 포함시키기 시작했다. WHO는 B형 간염 비율이 낮은 국가(예. 호주, 뉴질랜드, 북유럽, 서유럽 국가, 북미)에서 일상적 B형 간염 예방접종이 우선시 되어야 한다고 한다. 만성 감염의 상당수가 아동초기에 발병하기 때문이다(WHO, 2004a).

그림 5.10.1과 5.10.2는 홍역과 백일해(디프테리아와 파상풍 포함)의 소아 예방접종이 OECD 국가에서 높게 나타남을 보여준다. 평균적으로 2세 아기의 90% 이상이 권고된 홍역과 백일해 예방접종을 하였으며 모든 국가의 접종 비율이 75%를 상회했다.

그림 5.10.3은 2세 아동이 국가 프로그램에 의해서 B형 간염접종을 받은 비율이 95% 이상임을 보여준다.

몇몇 국가들은 B형 간염 접종을 2세에 하는 것을 권고하지 않거나 혹은 일부 프로그램에 포함시키지 않아서 이러한 국가들의 접종 비율은 낮은 편이다. 예를 들면 덴마크와 스웨덴의 경우 B형간염 접종은 백신 프로그램에서 의무사항이 아니다. 그래서 특정 위험군에게만 접종을 권유한다. 캐나다는 청소년을 위한 보편적인 B형간염 백신 프로그램을 마련하였지만, 모든 지역에서 초기단계의 영아에게 접종을 제공하고 있지는 않다(Public Health Agency of Canada, 2009; Mackie et al., 2009). 프랑스의 경우 부작용의 가능성 때문에 B형 간염 접종은 아직 논란중이다.

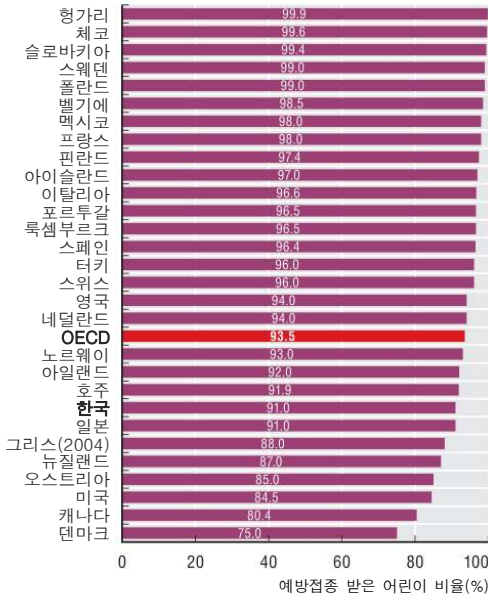
그림 5.10.4는 대부분 OECD 국가에서 B형간염 발생률이 인구 10만 명당 2명 미만으로 낮다는 것을 보여준다. 오스트리아, 터키, 아이슬란드는 인구 10만 명당 2.5명인 OECD 평균을 훌쩍 상회하여 WHO 기준으로 보면 발병률이 높은 범주에 속한다(WHO, 2004a).

#### 정의와 국가간 차이

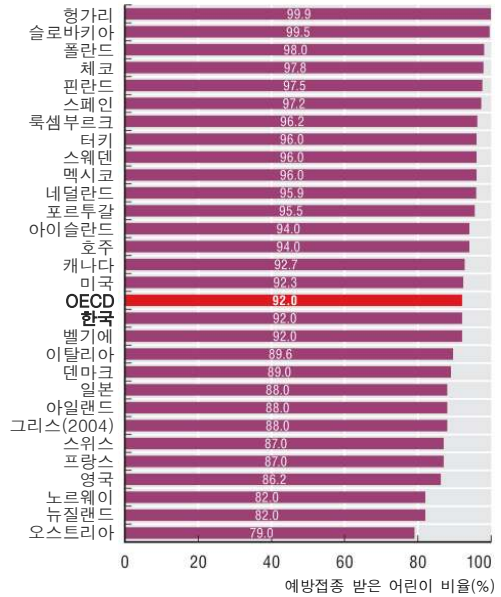
예방접종률은 1세 혹은 2세 아동이 권고한 시기 안에 예방접종을 받은 비율을 의미한다. 소아 예방접종 정책은 국가별로 다르다. 따라서 지표는 해당 국가의 실제의 정책을 반영한다. 몇몇 국가들은 통합 백신을 투여하고(예: 디프테리아, 파상풍, 백일해에 DTP 투여) 어떤 국가들은 따로 백신을 투여한다. 백일해 대신 파상풍 접종비율을 보고한 국가들의 지표에는 0.5% 정도의 차이가 있을 수 있다. 어떤 국가들은 조사에 기반을 해서 지표를 제시했고 어떤 국가들은 실제의 자료에 기반해 제시했기 때문에 결과에 영향을 줄 수 있다.

5.10. Childhood vaccination programmes

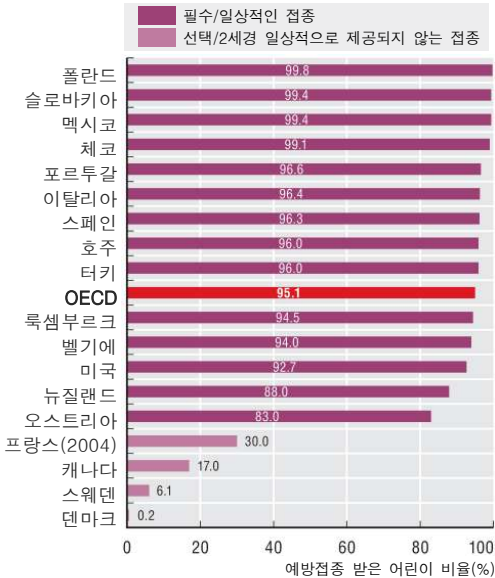
5.10.1 백일해 예방접종률, 2세 아동, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



5.10.2 홍역 예방접종률, 2세 아동, 2007년(혹은 가용한 최근년도)

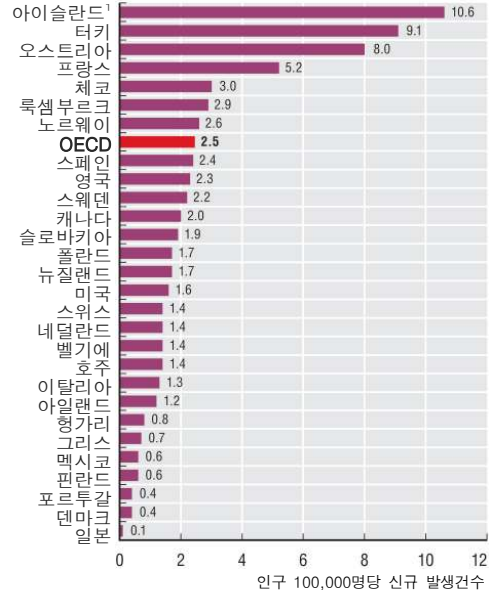


5.10.3 B형간염 예방접종률, 2세 아동, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



주석: OECD 평균은 정기/ 일상적인 접종만 포함함.

5.10.4 B형간염 발생률, 전체인구, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



1. 3년 평균에 기반함.

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720037281182>

### 5.11. 노인 인플루엔자 예방접종

인플루엔자(*influenza*)는 전 세계적으로 흔한 전염병으로 모든 연령층에게 영향을 미친다. 예를 들면 평균적으로 미국 인구의 5-20% 정도가 매년 인플루엔자에 감염된다(CDC, 2009b). 인플루엔자에 걸린 사람들은 대부분 빨리 회복하지만 노인이나 만성 질환을 앓고 있는 환자의 경우 합병증의 위험이 높으며, 심지어 사망할 수 있다. 1979-2002년 사이 매년 미국에서 인플루엔자로 인해 평균 20만 명이 입원했고 36000명이 사망했다(CDC, 2009b). 대부분 인플루엔자 이환 및 사망은 노인과 만성질환자에게서 나타나지만, 고용 인구에 대한 인플루엔자의 영향도 상당히 크다(Keech et al., 1998). 유럽에서 인플루엔자는 아파서 결근하는 것의 10%를 차지하며 프랑스와 독일에서 생산성 하락에 따른 비용이 연간 93억 달러에서 141억 달러 정도 되는 것으로 추산된다(Szucs, 2004).

노인의 계절성 인플루엔자(혹은 플루) 예방접종은 지난 10년간 OECD 국가에서 크게 증가하였다. 노인 인구와 만성질환자에 대한 인플루엔자 예방접종은 유럽, 미국을 포함한 여러 국가에서 강력하게 권고하고 있다(Nicholson et al., 1995).

그림 5.11.1은 2007년 65세 이상 인구 중 인플루엔자 예방접종을 받은 비율이 56%라는 것을 보여준다. 하지만 예방접종률은 낮게는 체코의 24%에서 높게는 호주의 78%까지 큰 격차를 보인다.

그림 5.11.2는 OECD 국가의 평균 접종률이 1998년과 2003년 사이 현저히 증가했지만 2003년과 2007년 사이에는 상대적으로 안정된 추세를 보인다는 것을 보여준다. 2003년부터 몇몇 국가들은 접종률의 근소한 증가를 보였지만, 어떤 국가들은 감소했다. 특히 슬로바키아나 헝가리처럼 원래 OECD 평균 미만이었던 국가에서 감소하였다.

환자와 의료진들의 예방적인 보건의료 서비스의 보다 폭넓은 수용, 이러한 백신에 대한 공공보험 급여의 확대, 의사 이외의 보건 의료 제공자들에 의한 폭넓은 서비스 제공 등 여러 가지 요인으로 인해 OECD 국가의 현재의 인플루엔자 접종률이 이루어지게 가지게 되었다. (Singleton et al., 2000). 현재 수준보다 접종률을

높이기 위해서는 몇몇 국가에서 여러 가지 장애물을 제거할 필요가 있다. 예를 들어, 오스트리아의 경우, 상대적으로 낮은 접종률은 공공 인식의 부족, 관련 비용에 대한 불충분한 보험급여, 오스트리아 의료계에서의 예방접종의 중요성에 대한 합의 부재 등에 기인한다(Kunze et al., 2007).

특히 H5N1 조류인플루엔자 이형과 유사한 바이러스의 독성이 강한 균주는 계절적 인플루엔자보다 훨씬 광범위한 영향을 미치는 큰 유행을 일으킬 수 있다. 인플루엔자가 사람의 건강뿐만 아니라 경제 활동에도 영향을 미친다는 것이 H1N1 유행 사례(“돼지독감”이라고도 불림)에서도 입증되었다. H1N1 유행의 경제적인 영향이 완전히 분석되지는 않았지만 세계은행은 2008년 심각한 플루 유행병이 세계 총 생산의 최고 4.8%에 이를 것으로 추산했다(Burns et al., 2008).

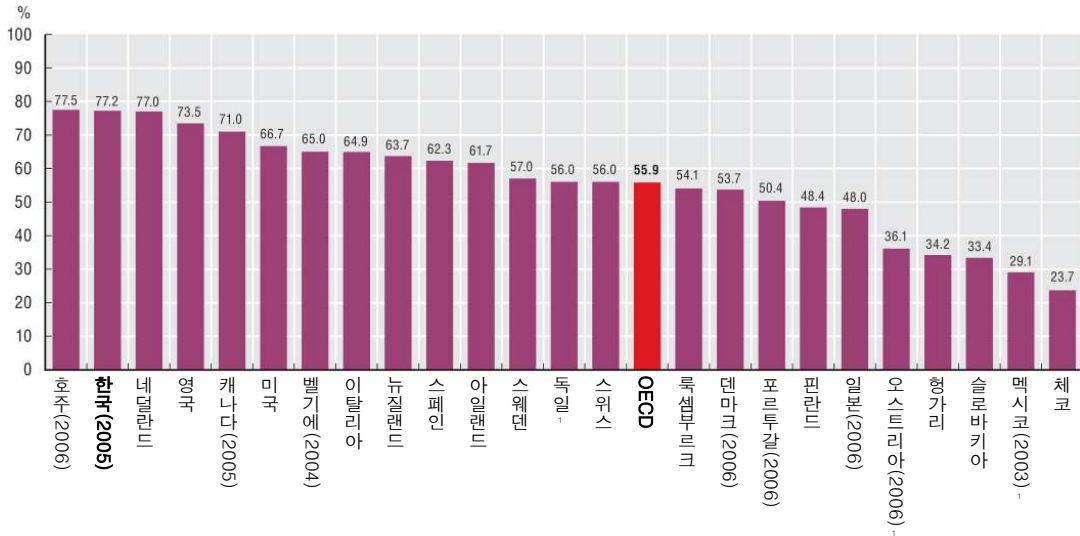
WHO는 인플루엔자 유행과 대유행 기간 동안 예방접종이 사람들을 보호할 수 있는 가장 가치 있는 방법 중의 하나라고 보고했다. 항생제와 기타 약물, 사회적 격리, 개인위생도 사용될 수 있다. 계절성 예방접종 프로그램에 대한 기존의 국가 인프라와 프로세스는 인플루엔자 발생에 대응하기 위한 준비가 잘 되었음을 보여주지만, 가장 과학적인 증거에 따르면 OECD국가에서 일상적으로 제공하는 계절성 인플루엔자 백신이 인플루엔자 A(H1N1)를 막아주지 못한 것으로 보인다. 효과적인 백신의 개발과 배포는 6개월 이상이 걸린다(WHO, 2009b).

#### 정의와 국가간 차이

인플루엔자에방접종률은 연간 인플루엔자 예방접종을 받는 65세 이상 인구수를 65세 인구수로 나눈 것이다. 여러 유형의 오류와 바이어스가 나타날 수 있는, 서베이든 프로그램이든, 서로 다른 자료원들을 이용하기 때문에 자료의 비교가능성에 한계가 있다. 예를 들면, 인구조사로부터 얻은 자료는 회상편향(*recall bias*)이나 행정의 불규칙성 때문에 차이가 날 수 있다.

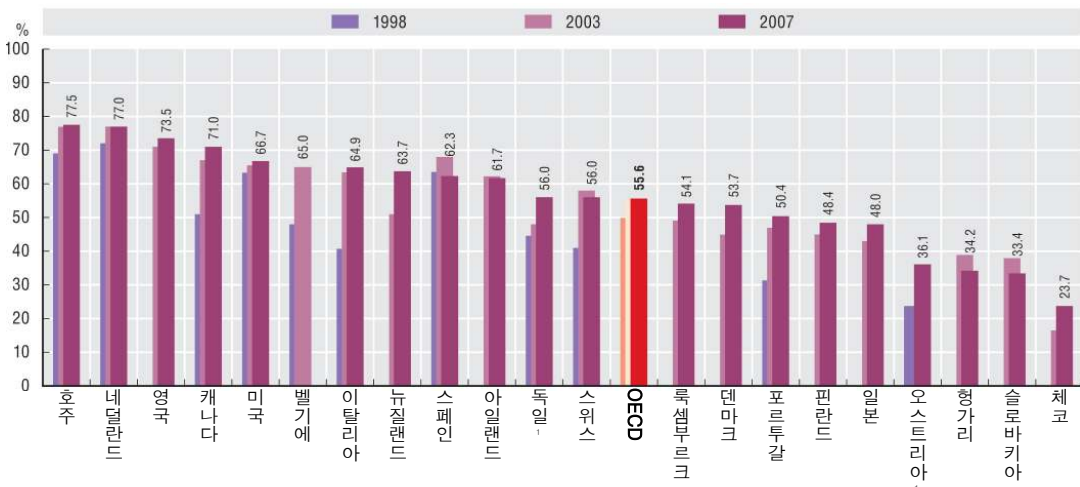
5.11. Influenza vaccination for elderly people

5.11.1 인플루엔자 예방접종률, 65세 이상인구, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



1. 60세 이상 인구

5.11.2 인플루엔자 예방접종률, 65세 이상인구, 1998-2007년(혹은 가용한 최근년도)



1. 60세 이상 인구

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720105217254>







## 제6장 진료 접근성

서론

- 6.1. 충족되지 않은 의료 니드
- 6.2. 의료보장
- 6.3. 본인부담 의료비
- 6.4. 의사의 지리적 분포
- 6.5. 의사 진찰의 불평등
- 6.6. 치과의사 진찰의 불평등
- 6.7. 암 검진의 불평등

한 눈에 보는 보건지표 2009는 의료 접근성 분야의 OECD 최근 연구(de Looper and Lafortune, 2009)를 바탕으로 하여 이에 관한 장을 추가하였다. 필수 의료서비스에 대한 접근성을 개인의 니드에 맞게 보장하는 것은 모든 OECD 국가의 중요한 정책목표이다. 따라서 의료 접근성을 모니터링하는 것은 보건의료제도의 성과를 평가하는데 중요하다.

의료 접근성이란 개인이 적절한 의료서비스를 받을 수 있는 능력으로 정의된다(Academy Health, 2004). 접근성에 장애가 될 수 있는 요인으로는 재정적 장애(진료비용을 감당할 수 없는 것), 지리적 장애(특정 지역에 의료 제공자가 충분하지 않거나, 먼 곳으로 이동해야만 진료를 받을 수 있는 것), 인종·문화·정보의 장애(언어문제 포함), 시의성의 장애(과도한 대기시간)가 있다.

이번 장에서는 재정적, 지리적 장애에 관한 지표만 제시했다. 대부분의 경우, 모든 국가의 정보를 포함시키지는 못했으며 몇몇 지표들은 더 최근 자료를 요하는 것도 있다. 향후 보고서에서 좀 더 완벽하고 최근 자료를 제공하기 위해서는 좀 더 많은 조사가 필요하며, 이는 국가 전문가와 통계담당자들과의 협력을 통해 완성할 수 있을 것이다. 다양한 서비스에 대한 대기시간 정보는 포함되지 않았다. OECD는 일련의 선별적인(비용급성) 수술에 관해 기존에 보고된 대기시간 자료(Sicilliani and Hurst, 2003)를 업데이트 할 계획을 가지고 있다. 또한 기타 보건의료서비스의 대기시간을 측정하기 위한 자료수집 노력을 더욱 확대할 것이다. 이러한 노력은 향후 발간될 “한눈에 보는 보건지표”의 의료 접근성을 다루는 장에서 더욱 풍부한 자료를 제공할 수 있는 밑거름이 될 것이다.

의료의 재정적 장애에 관한 본 지표는 소득집단 간의 불평등에 초점을 맞추고 있다. 그러나 몇몇 지표의 경우, 비교가능 자료의 가용성은 제한적이다. 예를 들면, 소득집단 별 본인부담 의료비 비중에 관한 자료가 제공되는 국가는 소수에 불과했다(지표 6.3).

이번 장에서는 의과 및 치과 진료에 관한 접근성을 살펴보았다. 우선, 개인이 자체 보고한 의과, 치과 진료의 충족되지 않은 니드(unmet need)에 대한 이용 가능한 자료를 검토하는 것에서 출발했다(지표 6.1). 이 니드는 접근성 수준에 대한 개략적인 측정치가 될 것이다. 이는 자기의 니드와 그것이 충족된 정도에 대한 본인의 의견을 반영하기 때문에 주관적일 수 있다. 충족되지 않은 니드에 대한 개인의 응답은 최근의 정책변화, 문화적 요인에 의해 영향을 받을 수 있다. 따라서 자체 보고한 충족되지 않은 니드에 대한 결과는 이와 더불어 공공, 민간 의료보험의 보장정도(지표 6.2), 본인부담금(지표 6.3)을 함께 살펴서 의료 접근성에 대한 총체적인 평가를 할 필요가 있다.

진료의 지리적 접근성은 국가 내의 서로 다른 지역의 의사 “밀도”에 의해 측정된다(지표 6.4). 많은 OECD 국가에서 흔히 생기는 문제는 의사가 도심지역에 집중하는 경향이 있기 때문에 농어촌지역과 멀리 떨어진 지역에 사는 사람들에게 접근성 문제를 유발할 수 있다는 것이다. 그러나 몇몇 국가에서 도시지역과 농어촌지역에서 활동하는 의사 수에 관한 상세한 자료를 수집할 수는 있지만, 도시지역과 농어촌지역에 대한 정의가 이들 국가 사이에도 차이가 있다.

접근성의 불평등을 측정하기 위한 한가지 방법은 인구집단 사이에 보건서비스의 실제 이용의 불평등이 어떠한지를 측정하는 것이다. 이장의 마지막 세 지표는 의사와 치과의사의 이용, 사회 경제적 지위(주로 소득집단)별 권고된 암 검진에 관한 것이다. 지표는 과거 OECD 연구에서 발행되었던 자료(van Doorslaer et al., 2004)와 WHO의 수집자료(WHO, 2008b)에서 가져온 것이다. 그러나 이용률에 관한 정보는 약간 시간이 지난 연구물에서 가져온 것이 많다. 그럼에도 몇몇 국가들에 대한 최근 자료수집 노력을 통해 이전 자료의 신뢰성을 확인할 수 있었다.

일반적으로, 지표로 쓰인 자료는 OECD Health Data, 기타 관련국가의 그리고 국가간의 자료조사 및 수집결과에서 가져온 것이다.

## 6.1. 충족되지 않은 의료 니드

대부분 OECD 국가들은 국민의 동일한 의료 니드에 대한 동일한 접근성을 제공하는 것을 목표로 한다. 의료 서비스 접근의 형평성을 가능하게 하는 한 가지 방법은 어떤 이유에서건 충족되지 못한 니드의 보고를 측정하는 것이다. 환자가 아프거나 부상을 당했을 때 진료를 받는데 문제가 있다는 것은 진료에 상당한 장애가 있음을 의미한다.

사람들의 의료 니드가 충족되지 않은 일반적인 이유는 과도한 치료비용, 긴 대기시간, 근무나 육아 등으로 시간을 낼 수 없음, 혹은 진료를 받기 위한 장거리 이동 등이 있다. 자체보고된 충족되지 않은 의료 니드의 수준이 국가별로 차이가 나는 것은 조사질문의 차이, 사회-문화적 이유, 그리고 현재 진행되는 국가 의료에 관한 논의에 대한 반응 때문이다. 그러나 한 국가 내에서 인구집단 별로 충족되지 않은 의료 니드의 차이가 나타나는 것은 이러한 요인들이 크게 작용하지 않는다. 따라서 자체보고한 충족되지 않은 의료 니드에 관한 지표와 더불어 의료보험 보장 정도와 본인부담과 같은 의료 접근의 잠재적 장애에 관한 지표들도 함께 살펴보는 것이 중요하다(지표 6.2와 6.3).

대부분 OECD 국가에서 인구의 대다수는 충족되지 않은 의료 니드는 없다고 보고했다. 그러나 2007년 실시된 유럽조사(European survey)에서는 몇몇 국가의 인구 상당수가 전년도에 충족되지 못한 의료 니드가 있었다고 보고했다. 일반적으로 남성보다는 여성이, 고소득 집단보다는 저소득 집단이 자신이 필요한 진료를 받지 못했다고 보고하는 비율이 높았다.

그림 6.1.1은 접근성 문제를 야기할 수 있는 세 가지 이유를 나타낸 것이다. 대부분 국가에서 충족되지 않은 의료 발생의 가장 보편적인 이유는 치료비용이었다. 이러한 경향은 특히 포르투갈, 폴란드, 이탈리아, 그리스에서 두드러지게 나타났으며, 최하위 5분위 소득층 사람들이 가장 큰 영향을 받았다. 이탈리아, 폴란드, 스웨덴, 영국 응답자들에게는 대기시간이 문제였으며, 이는 고소득집단과 저소득집단 사람들 모두에게 영향을 미쳤다. 진료를 받기 위해 이동해야 하는 거리는 주된 문제는 아니었다. 예외적으로 노르웨이에서는 자신의 의료수요가 충족되지 못한 적이 있다고 응답한 사람 중에서 3분의 1이 그 이유로 진료를 받기 위한 이동 거리를 들었다.

의과진료 니드보다 치과진료 니드가 충족되지 못했다고 보고하는 비율이 더 많았다. 폴란드(7.5%), 이탈리아(6.7%), 아이슬란드(6.5%)가 2007년 가장 높은 비율을 기록했다(그림 6.1.2). 아이슬란드, 그리스, 포르투갈, 덴마크, 벨기에에서 충족되지 않은 치과진료 니드가

고소득과 저소득 집단 간에 상당한 격차를 보였다. 그러나 벨기에의 경우는 충족되지 않은 치과진료 수준이 평균적으로 낮다.

또 다른 여러국가를 대상으로 한 조사 결과를 보면, 자체보고한 충족되지 않은 의과, 치과진료의 니드 불균형이 유럽 이외의 국가에서도 극명하게 나타났다(그림 6.1.3과 6.1.4). 여기서도 비용 때문에 여러가지의 진료를 받지 못하는 경우가 저소득층에서 더 많은 것으로 나타났다. 이러한 불균형의 정도는 국가별로 큰 차이를 보였다. 네덜란드와 영국의 불균형의 정도는 미국보다 훨씬 낮았다. 2007년 미국에서는 평균 이하 임금을 받는 성인인구의 절반 이상이 비용 때문에 의료수요가 충족되지 못한 경험을 한 것으로 보고했다(Commonwealth Fund, 2008). 평균 이하의 임금을 받는 성인 중에서 건강보험에 가입한 사람이 그렇지 않은 사람보다 비용에 따른 접근성 문제를 훨씬 덜 겪었다(Blendon et al., 2002).

## 정의와 국가간 차이

충족되지 않은 의료 니드에 관한 질문은 EU 소득 및 생활수준조사(EU-SILC, European Union Statistics on Income and Living Conditions survey)와 Commonwealth Fund가 실시한 국제 보건정책조사를 포함한 많은 국내 및 국제 건강면접조사에서 등장하는 질문이다. 전체 OECD 국가를 대상으로 한 충족되지 않은 의료 니드에 관한 조사나 연구는 한 건도 없다.

충족되지 않은 의료로 정의를 하기 위해 전형적으로 개인들에게 질문되는 것은 지난 12개월 동안 의료서비스가 필요하다고 느꼈지만, 제공받지 못했는지 하는 것이고, 그 다음으로 의료수요가 충족되지 못한 이유를 파악하기 위한 질문이 이어진다. 의료수요가 충족되지 않은 일반적인 이유는 비싼 진료비용, 진료를 받기 위한 장거리 이동, 긴 대기자 명단 등이었다.

충족되지 않은 의료와 사회경제적 지위에 관한 정보는 동일한 조사에서 가져온 것이지만 조사별 국가별로 상세한 질문지와 응답지, 조사대상연령 집단, 사회-경제적 지위를 등급화하는 방법은 다양하다. 문화적 요인이나 국가 의료제도의 변화는 충족되지 않은 의료에 대한 태도에 영향을 줄 수 있다. 따라서 국가별 불평등의 정도를 비교하는 경우 주의해야 한다.

6.1. Unmet health care needs

6.1.1 소득 5분위별 충족되지 않은 검진 니드, 유럽국가, 2007년



6.1.2 소득 5분위별 충족되지 않은 치과검진 니드, 유럽국가, 2007년

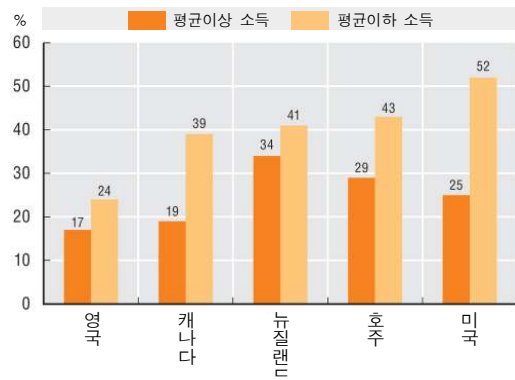


출처: EU-SILC

6.1.3 OECD 7개국의 비용 때문에 충족되지 않은 의료 니드<sup>1</sup>, 소득집단별, 2007년



6.1.4 OECD 5개국의 충족되지 않은 치과검진 니드, 소득집단별, 2004년



1. 의료진료를 받지 못하거나 검사, 치료 혹은 후속조치를 받지 못하거나, 처방약을 조제받지 못하거나, 약을 복용하지 못한 경우.

출처: Commonwealth Fund(2008).

출처: Davis et al. (2007)

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720134365423>



## 6.2. 의료보장

의료보장은 의료재화 및 서비스의 접근성을 높임으로써, 예상치 못한 혹은 중대한 질병에 걸렸거나 중대질병에 걸리더라도 재정적 보장을 제공하고, 치료와 서비스의 접근성을 향상시키는 것이다(OECD 2004c). 그러나 인구보장률은(공공과 민간 모두) 접근성을 완벽하게 나타낼 수 없는 지표이다. 왜냐하면 접근성은 의료보장에 포함된 서비스항목과 이러한 서비스에 적용되는 법정본인부담 정도에 따라 달라지기 때문이다.

2007년에 이르러서는 대부분의 OECD 국가들이 일련의 “핵심” 서비스의 의료비에 대해 전국민을 혹은 거의 모든 국민을 보장한다는 목표를 달성했다(그림 6.2.1). 일반적으로 치과진료와 같은 서비스와 의약품은 부분적으로 보장되지만, 이런 서비스를 별도로 구입해야 하는 국가도 몇몇 있었다(부록 표 A.5 참조).

OECD국가 중 세 국가가 전국민의료보험을 달성하지 못했다. 2002년 멕시코에서는 공공의료보험의 보장을 받고 있는 사람이 인구의 절반 밖에 되지 않았다. 2004년 가난하고 보장을 받지 못하는 사람들을 보장해 주기 위해 “Seguro Popular” 라는 임의의료보험제도가 도입되었고, 이 제도는 빠르게 성장하여 2007년경에는 인구의 80% 이상이 보장을 받게 되었다. 멕시코 정부는 2011년까지 전국민의료보험제도 달성을 목표로 하고 있다. 2003년 터키의 인구 3분의 2 정도만이 공공의료보장을 받을 수 있었다. 하지만 최근에 전국민의료보험에 관한 법이 도입된 바 있다(OECD and World Bank, 2008).

미국에서는 주로 민간의료보험을 통해 보장이 제공되며, 2007년 전체 인구의 58%가 민간의료보험에 가입되어 있었다. 공공재원조달 보장을 받는 사람은 전체 인구의 27%(노년층, 저소득층, 장애인)이며, 나머지 15%(65세 이하 4500만명)는 보장을 받지 못하고 있었다. 이들 중 절반은 보장을 받지 못하는 이유가 보험료 때문이라고 말했다(NCHS, 2009). 최근 보험에 가입하지 않은 사람의 비율이 증가한 것은 고용주, 특히 작은 회사의 고용주가 직원들에게 보험을 제공하기를 꺼려하고 보험료가 증가하고 있기 때문이다(OECD, 2008c). 지속적인 무보험 문제는 진료를 받는데, 그리고 넓게는 인구 집단간의 건강 불균형을 해소하는 데 걸림돌이 된다(AHRQ, 2008a; HHS Office of Health Reform, 2009).

공공 또는 민간보험에서 제공하는 기본적인 1차의료 보장은 규정된 급여 “바스켓basket” 을 보장하는 것이 일반적이며, 많은 경우, 법정본인부담 방식을 취한다. 몇몇 국가에서는 민간보험을 통해 추가적으로 보장을 구

입할 수 있다. 2007년 OECD의 26개 국가 중에서 7개국(네덜란드, 프랑스, 벨기에, 캐나다, 미국, 룩셈부르크, 아일랜드)은 인구의 절반 이상이 민간보험의 보장을 받는다고 보고했다(그림 6.2.2). 2006년 네덜란드 정부는 의무적 전국민의료보장제도를 시행했고, 민간보험업자들의 규제된 경쟁을 통해 기본적인 인구 보장에 대해서는 공공보험과 민간보험의 구분을 없앴다.

민간보험은 사회보장제도 내의 법정본인부담을 커버하기 위해 프랑스 인구의 88%에게 보충보험complementary insurance을 제공한다. 네덜란드는 가장 큰 비급여 보충적 시장supplementary market(인구의 92%)을 가지고 있으며, 캐나다(67%) 그 뒤를 잇는다. 이 경우, 공공보험에서 부담하지 않는 처방약과 치과진료 비용을 민간보험이 지불한다. 오스트리아 및 스위스도 인구의 3분의 1 정도가 비급여보충적건강보험supplementary health insurance을 가진다. 공공제도에서는 대기시간이 있는 경우에 민간 부문에서 더욱 빠른 의료서비스의 접근을 제공하는 중복시장duplicate markets은 아일랜드(51%), 호주(44%), 뉴질랜드(33%)에서 가장 컸다. 민간의료보험이 보장하는 인구와 민간의료보험이 국민의료비에서 차지하는 비중 사이에는 정의 상관관계가 성립한다(그림 6.2.3).

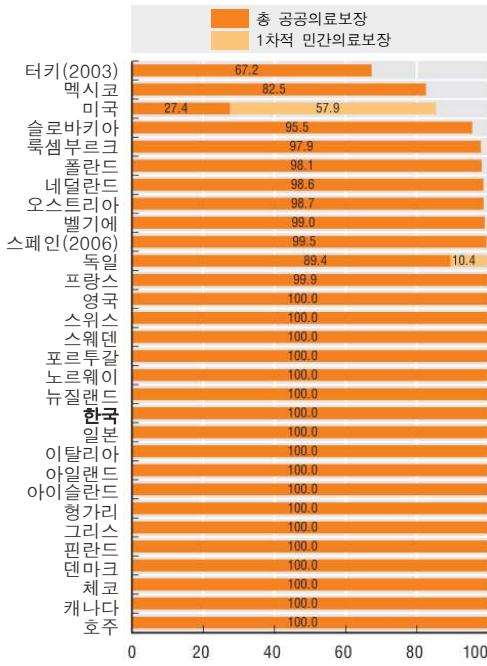
민간의료보험의 중요성은 한 국가의 경제발전과 연관이 없다. 공공 재원조달 서비스에 대한 접근성의 차이, 민간의 의료제공자들에 대한 재원조달 방법, 민간의료보험 시장을 겨냥한 정부의 개입, 역사적 발전 등의 다른 요소들이 시장의 발전market development을 더욱 잘 설명해 줄 수 있다(OECD, 2004b).

## 정의와 국가간 차이

인구보장률population coverage이란 공공프로그램과 민간의료보험 하에서 일련의 규정된 의료 재화와 서비스를 받는 인구의 비율을 의미한다. 여기에는 본인 이름으로 보장받는 사람과 그들의 피부양자가 포함된다. 공공보장은 주로 세수에 의해 재원이 조달되는 정부 프로그램과 주로 급여소득세로 재원이 조달되는 사회의료보험을 모두 가리킨다. 민간의료보험 가입은 자발적인 가입이 보통이지만, 법에 의해 의무화하거나 근로 조건으로 근로자들이 강제적으로 가입해야 하는 경우도 있다. 민간 보장의 구입은 정부가 보조해줄 수는 있지만 보험료는 보통 비소득비례적non-income-related이다.

6.2. Coverage for health care

6.2.1 일련의 핵심서비스에 대한 의료보험보장, 2007년



6.2.2 유형별 민간의료보험 보장, 2007년



주석: 호주의 경우 민간의료보험은 호주에서 중복적<sup>duplicate</sup> 및 비급여보충적<sup>supplementary</sup> 보험을 모두 의미할 수 있음. 덴마크에서는 법정본인부담보충적<sup>complementary</sup>, 비급여보충적<sup>supplementary</sup> 보험 모두를 의미할 수 있음.

출처: OECD Health Data 2009, OECD Survey of Health System Characteristics 2008-2009.

6.2.3 민간의료보험, 보장인구 및 국민의료비에서의 비중, 2007년



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720176631305>

## 6.3. 본인부담 의료비

공공 또는 민간의료보험을 통한 재정적인 보호는 개인이 직접 지불하는 의료비를 상당부분 감소시켜주지만, 여전히 몇몇 국가에서는 본인부담 의료비가 의료의 접근과 이용에 장애가 된다. 형성한다. 의료비를 지불하는데 어려움이 있는 가정은 필요한 의료서비스를 미루거나 포기한다(Hoffman et al., 2005; May and Cunningham, in Banthin et al., 2008). OECD 국가에서는 평균적으로 의료비의 18%를 환자가 직접 지불한다(지표 7.6. “의료비 재원” 참조)

공공재원조달 진료와는 대조적으로 본인부담금은 지불 능력에 의존한다. 의료서비스의 재원조달이 본인부담금에 더 많이 의존하게 된다면, 이론적으로 그 부담은 의료서비스를 더 많이 이용하는 사람들에게 전가된다. 고소득자보다 의료 니드가 더 높은 저소득자에게 더 많이 전가될 가능성이 있다. 그러나 실질적으로는 많은 국가에서 저소득 집단에 본인부담금을 면제해주거나 상한선을 두어 그들의 의료 접근성을 보호한다. 예를 들어 스위스의 경우 본인부담금 비중이 높지만, 대규모가족, 사회부조금 수급자 등에게는 법정본인부담을 면제해준다. 일정액공제 deductible와 정률부담 co-insurance에는 연간 상한선이 있다(OECD and WHO, 2006).

본인부담 의료비의 부담은 가구 총소득에서의 비중 또는 가구 총소비에서의 비중으로 측정할 수 있다. 2007년 OECD 국가의 평균 의료비 비중은 국가별로 상당한 차이가 있었다. 네덜란드, 프랑스에서는 본인부담의료비가 가구 총 소비의 2% 미만으로 낮았지만 스위스와 그리스에서는 거의 6%에 달했다(그림 6.3.1). 본인부담 의료비가 총 소비의 거의 3%를 차지하고 있는 미국은 OECD 평균에 근접한 수치를 보였다. 2007년 미국 성인의 30%는 전년도에 본인부담 의료비로 미화 1,000달러 이상을 지출한 반면 이와 비슷한 액수를 본인부담 의료비로 지출한 영국 성인은 4% 밖에 되지 않았다(그림 6.3.2). 몇몇 중부와 동부 유럽 국가의 비공식적인 보충적지불 supplementary payments 관행은 본인부담금 수준이 과소추정될 수도 있다는 것을 의미한다.

비록 자료가 있는 국가가 얼마 안되긴 하지만, 인구집단별 지출 분포는 다양하게 나타났다. 미국 의료비 패널조사<sup>US Medical Expenditure Panel Survey</sup>에 의하면 2004년 미국 저소득층(가구 소득이 연방 빈곤수준 이하로 정의됨)의 28%가 세후 가구소득의 10% 이상을 의료서비

스와 의료보험료로 지출했고, 반면에 고소득층의 경우 10%가 그러한 지출을 했다(Banthin et al., 2008). 마찬가지로 1997년 벨기에 최하위 10분위 소득가구의 5%는 총 소득의 10% 이상을 본인부담금으로 지출한 반면 최상위 10분위 가구는 1% 미만이 그러한 지출을 했다(De Graeve and Van Ourti, 2003). 2004년 네덜란드의 최하위 4분위 소득가구는 가처분 소득의 3.4%를 본인부담으로 지출한 반면 최상위 4분위 소득가구의 지출 비율은 2%였다(Westert et al., 2008).

OECD 국가 중에서 매년 중증이나 심각한 부상 때문에 “재난적catastrophic” 의료비에 직면한 가구의 비중은 적다. 재난적인 의료비는 흔히 ‘보건의료 지출이 생존비용을 제외한 가처분소득의 40% 이상을 차지하는 것’으로 정의된다(Xu et al., 2007). 본인부담 의료비의 의존율이 높은 국가들은 재난적 의료비를 부담하는 가구의 비율도 높은 것으로 나타났다(그림 6.3). 포르투갈, 스페인, 스위스, 미국에서 재난적 지출의 비율이 인구 1,000명당 5명 이상이였다(Xu et al., 2007). 멕시코에서는 본인부담지출이 높아서 2003년 재난적인 의료비에 직면한 가구 비율이 3.4%였고 보험에 가입되지 않은 사람들에서는 그 비율이 5.1%였다(OECD, 2005c). 몇몇 국가에서 이용료<sup>user fee</sup>의 부과는 저소득 가구가 의료 서비스를 모두 포기하고, 이 때문에 재난적인 의료비를 유발할 정도로 충분히 서비스를 이용하지 못한다는 것을 의미한다.

## 정의와 국가간 차이

본인부담은 의료 재화 또는 서비스의 비용을 보험이 완전히 보장해주지 못하여 환자가 직접 부담하는 지출이다. 본인부담에는 법정본인부담, 자기치료 및 가구가 직접 지불하는 기타 비용이 포함된다. 몇몇 국가에서는 의료 제공자에게 비공식적으로 지불하는 비용을 포함하기도 한다. 재난적인 의료비란 일반적으로 ‘의료비가 생존욕구 충족 후의 가처분 소득의 40% 이상을 차지하는 것’으로 정의된다.

몇몇 OECD 국가에서 가계지출조사를 통해서 본인부담지출에 관한 정보가 수집되었다.

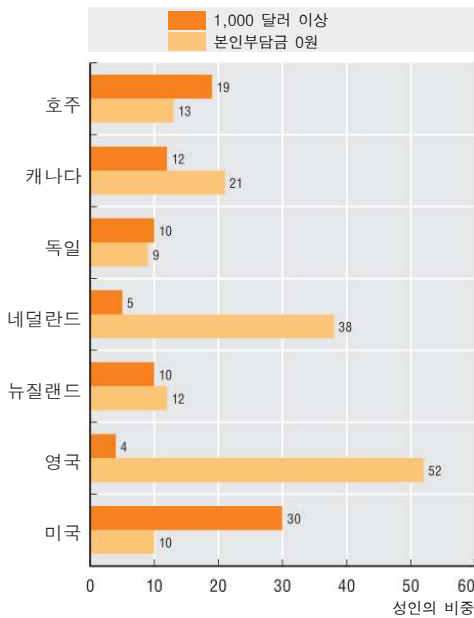
6.3. Burden of out-of-pocket health expenditure

6.3.1 최종 가구소비에서 차지하는 본인부담금의 비중, 2007년(혹은 가용한 최근년도)



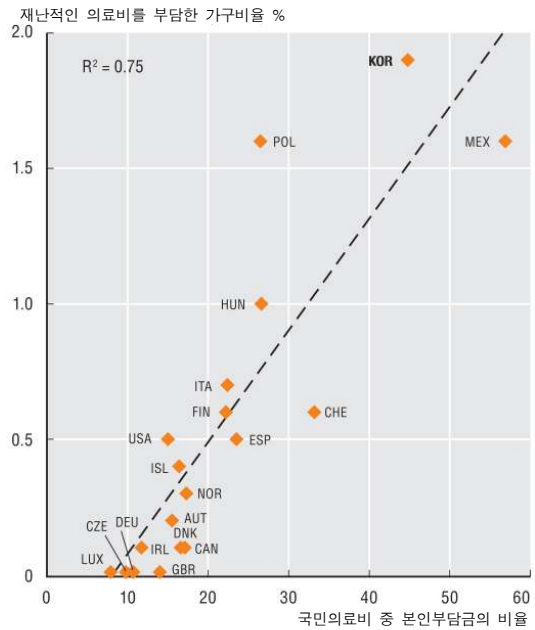
출처: OECD Health Data 2009.

6.3.2 OECD 7개국의 전년도 본인부담 비용, 2007년



출처: 2007 Commonwealth Fund International Health Policy Survey

6.3.3 재난적인 의료비 및 본인부담금, 1990년대 후반



출처: Xu et al. (2007); OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720205046358>

## 6.4. 의사의 지리적 분포

의료진료에 대한 접근성을 확보하려면 국가 전역에 적절한 수의 의사가 적절히 분포되어 있어야 한다. 특정 지역에서 의사가 부족하면 환자는 치료를 받기 위해 더 많은 시간 이동해야 하고 의사들은 진료 부하가 겹쳐진 지역을 받기 위한 대기시간이 길어지는 결과를 초래할 수 있다. 한 국가 내에서 여러 지역의 의사 “밀도” 불균형을 측정함으로써 의사 서비스 접근을 알 수 있게 된다. 그러나 한 지역에서도 도시인구와 농어촌인구가 섞여 있을 수 있기 때문에 한 지역의 의사 밀도가 높다고 하더라도 그 지역에서 멀리 떨어진 곳에 사는 사람은 여전히 의료 서비스를 제공받기 위해 장거리를 이동해야 하는 경우도 있다. 또한 일반의에 대한 것이든 전문의에 대한 것이든 의사가 제공하는 서비스는 니드에 부합해야 한다.

OECD 국가에서 인구 1,000명당 활동의사 수 수준은 국가별로 상이하다. 터키, 한국, 멕시코는 2명 이하로 낮은 수준이며, 벨기에, 그리스는 4명 이상으로 높은 수준이다(지표 3.2 “활동의사” 그림 3.2.1 참조).

많은 국가에서 다른 지역보다는 수도에 1인당 의사 수가 많았다(그림 6.4.1). 예를 들어 체코의 경우 프라하의 의사 밀도는 체코 전국 평균의 두 배에 달했다. 일본과 폴란드에서는 의사가 상당히 고르게 분포되어 있었다(OECD, 2009e). 멕시코, 슬로바키아, 터키 등 몇몇 국가에서는 전문의의 수도권 밀집현상이 극명하게 나타났다(그림 6.4.2).

외과수술 서비스 및 전문의가 대도시에 집중되어 있기 때문에 도시인구가 많은 지역에서 의사 밀도가 높게 나타났다. 2006년 캐나다에서는 인구의 24%가 살고 있는 농어촌지역과 소도시에서 “가족의사” (대부분 일반의)의 16% 미만과 전문의의 2% 정도가 분포되어 있었다(Dumont et al., 2008). 2004년 미국 인구 17%는 대도시가 아닌 지역에 거주하고 있었지만, 환자를 돌보는 활동의사의 9%만이 그 지역에 분포되어 있었다. 또한 도시 외곽으로 갈수록 전문의의 수가 적은 경향이 있다. 2004년 미국 카운티의 거의 50% 정도에 환자에게 직접 의료를 제공해줄 수 있는 산부인과 의사가 1명도 없었다(NCHS, 2007). 프랑스의 경우도 비슷하다. 인구의 36%가 거주하고 있는 인구 10,000명 이하의 마을에서 활동하고 있는 의사가 일반의는 22%, 전문의는 4% 정도였다(DREES, 2008).

호주에서 1차 진료를 담당하는 의사(대부분 일반의)는 상당히 고르게 분포되어서, 2005년 인구 10만 명당 100명의 풀타임 상당의 의사들이 주요 도시에, 88명이 내륙 지역에, 84명이 외부 지역에, 92명이 멀리 떨어진 오지에 위치했다. 그러나 전문의는 주요 도시에는 122명이었고, 내륙 지방에는 56명, 외부 지방에는 38명, 멀리 떨어진 오지에서는 16명이었다(AIHW, 2008c).

의사의 분포에 여러가지 요인들이 영향을 미치는 것으로 보인다. 그러한 요인들에는 인구 크기, 지역의 경제 발전, 지역의 전문가 풍토 및 지역의 생활 편의성이 포함된다(Huber et al., 2008c).

경험적으로 살펴보면 의사의 불균등 분포 문제를 해결하기 위해서는 정책의 혼합이 필요하다(Simoens and Hurst, 2006). 예를 들어 2006년 캐나다의 경우 농어촌 오지 지역의 인력 중 해외에서 수련받은 의사가 평균적으로 30%였다. 농어촌출신이거나 농어촌에 노출된 경험이 있는 보건 전문 인력을 양성하기 위한 인센티브도 개발되었다(Dumont et al., 2008). 터키에서는 최근 상당수의 신규 보건 인력은 의사 밀도가 낮은 지역으로 배정되었다. 하지만 니드가 높은 지역에 인력을 맞추어 충당해야 하는 과제가 남아있기는 하다(OECD and World Bank, 2008).

## 정의와 국가간 차이

활동 의사는 활발하게 의료활동을 하는 일반의와 전문의를 포함한다. 더 자세한 정보는 지표 3.2. “활동의사” 참조.

지리를 구분하는 데 있어서 국가들이 다양한 기준을 사용하기 때문에 OECD는 각 회원국의 지역을 두 개로 구분했다. 높은 차원의 지역(지역 레벨 2<sub>Territorial Level 2</sub>)은 30 회원국 내에 있는 335개의 대규모 지역이다. 이러한 지역은 대부분 국가의 행정 구역과 일치한다.

의사의 지리적 분포를 좀 더 확실하게 알기 위해서는 하부지역에 대한 추가적인 분석이 필요할 것이다. 몇몇 국가들은 표준은 아니지만 자체적으로 인구를 도시-농촌 범주로 구분하려는 계획을 만들었는데, 이는 국가간 비교를 어렵게 만든다.

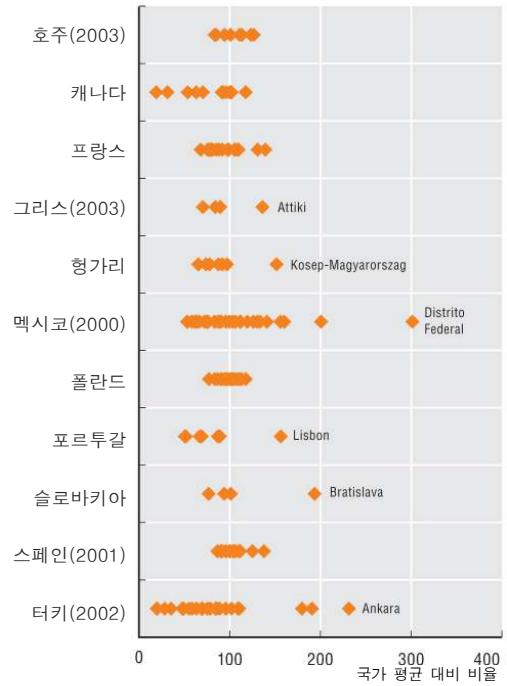
6.4. Geographic distribution of doctors

6.4.1 의사 밀집도, 지역레벨 2 지역별, 2005년

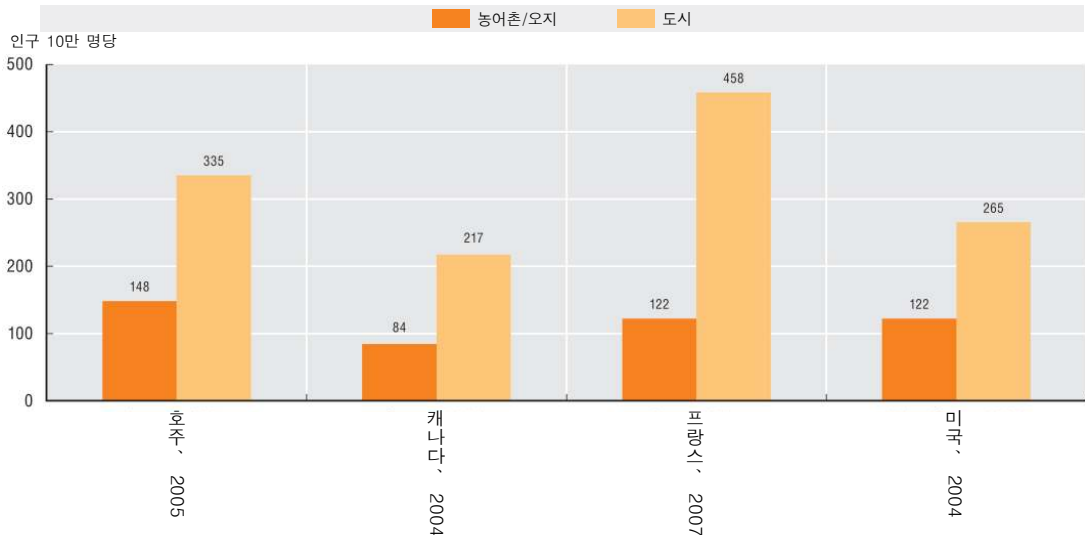


출처: OECD Regions at a Glance 2009.

6.4.2 전문의 밀집도, 지역레벨 2 지역별, 일부 OECD국가, 2004년



6.4.3 농어촌, 도시 지역의 의사 밀집도, OECD 4개국, 2005년(혹은 가장 근접한 년도)



주석: 농어촌과 도시 지역의 구분은 국가별로 상이함.

출처: AIHW(2008c); CIHI(2005); DREES(2008); NCHS(2007).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720216814125>



## 6.5. 의사 진찰의 불평등

의사진찰과 같은 의료 이용률을 측정하는 것은 특정 인구가 접근성의 문제를 안고 있는지 여부를 식별하는 방법 중 하나이다. 과도한 비용, 긴 대기시간 및 이동시간, 지식 또는 동기의 부족 때문에 의사진찰에 어려움을 겪는다는 것은 이용률의 저하로 이어질 수 있고, 열악한 건강 상태와 건강 불평등의 심화로 이어질 수 있다.

OECD 국가별로 1인당 평균 진찰 건수는 매우 상이하다(자료 4.1. “의사진찰” 참조). 그러나 국가 내의 인구 집단별로도 상당한 차이가 난다. 이러한 차이를 살펴보기 위해 사용되는 한 가지 방법이 임금, 교육, 직업에 의해 결정되는 사회 경제적 지위를 살펴보는 것이다.

Van Doorslaer et al. (2004) 연구에서는 2000년 경 몇몇 OECD 국가를 대상으로 소득 관련 의사 진찰 불평등을 살펴보았다. 의료 서비스의 니드 차이를 감안 후 조정해서 살펴보니(사회-경제적 지위가 낮은 집단의 사람들에게서 보건 문제가 더 빈번하고 심각하게 발생하기 때문) 21개국 중에서 9개국(캐나다, 핀란드, 이탈리아, 멕시코, 네덜란드, 노르웨이, 포르투갈, 스웨덴, 미국)에서 사회-경제적 지위가 높은 집단의 사람들의 병원 방문이 더 많았다. 그러나 불평등의 정도는 적은 수준이었다. 나머지 OECD 12개국의 경우에는, 니드가 같다는 전제하에 볼 때, 소득이 높은 사람들이 소득이 낮은 사람들에 비해 병원을 더 많이 방문하는 경향이 나타났다. 1998년 자료를 이용한 비슷한 연구에서는 한국에서 의사 방문에 관한 소득관련 형평성을 발견했다(Lu et al., 2007).

연구대상 국가 중 대다수에서 일반의와 전문의 방문에 관한 자료를 모두 얻을 수 있었다. 대부분 국가에서 일반의 방문은 고르게 분포되어 있었고, 상당한 차이가 나타나는 경우 소득이 낮은 사람들이 일반의를 방문하는 횟수가 현저히 많은 것으로 나타났다(그림 6.5.1). 그러나 전문의의 경우 상황이 달랐다. 거의 모든 국가에서 소득이 높은 사람들이 소득이 낮은 사람에 비해 전문의 방문이 많았고(그림 6.5.2), 대부분의 국가에서 전문의 방문이 빈번한 것으로 나타났다(van Doorslaer et al., 2004; 2008). 유럽에서는 전문의 서비스의 접근성에 있어서 민간보험과 직접민간 지불이 중요한 역할을 담당하는 포르투갈, 핀란드, 아일랜드, 이탈리아에서 특히 이러한 양상이 두드러졌다. 핀란드의 경우 전문의 방문에 있어서 사회-경제적 차이의 원인은 환자 본인부담금 규모, 직장서비스의 고소득 우호적<sup>pro-high income</sup> 배분으로 전문의 진료를 촉진하는 것, 방대한 민간 통원진료 부문 등이다(NOMESCO, 2004; OECD,

2005b).

이러한 발견과 일치하는 연구 결과로, 유럽 13개국의 조사에 따르면, 의료 니드를 통제해서 볼 때, 여러 국가(프랑스, 포르투갈, 헝가리 포함)에서 교육수준이 높은 사람들이 전문의와 일반의를 더 많이 찾았다고 한다(Or et al., 2008) 이 연구에서는 의료서비스 이용의 사회적 격차를 줄이는 데, 직접 의료비 이외에도, 일반의와 1차 의료기관의 역할 등 의료제도의 기타 특징들도 중요하다는 것을 보여준다. 전문의 이용에 대한 사회적 불평등은 NHS 국가와 일반의가 문지기<sup>gatekeepers</sup> 역할을 하는 국가에서는 상대적으로 격차가 덜했다. 1차 의료 네트워크를 잘 갖춘 국가들은 소외된 인구의 의료 니드를 만족시키는 것을 더욱 강조할 것이다. 그리고 문지기 방식은 사회-경제적 지위가 낮은 사람들에게 더 쉬운 접근성과 더 나은 가이드를 제공한다(Or et al., 2008).

2003년 캐나다의 최근 연구 조사는 소득이 높은 사람이 불공평하게 일반의와 전문의 진찰률이 높다는 것이 확인했다(Allin, 2006). 반면 2005년 네덜란드에서는 교육수준이 높은 사람과 낮은 사이에 일반의와 전문의 이용률에 있어서 커다란 차이를 보이지 않았다(Westert et al., 2008).

## 정의와 국가간 차이

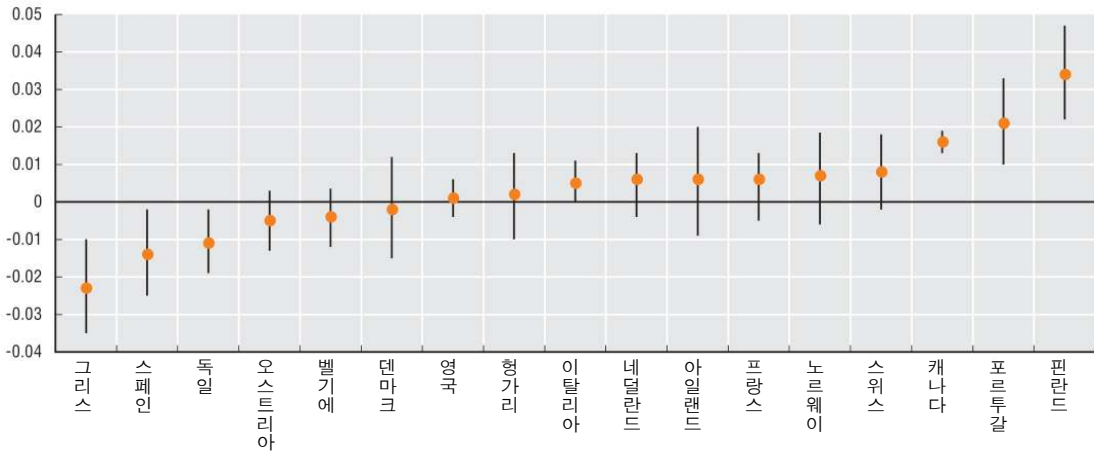
의사 진료는 의사와의 통원 접촉 횟수를 의미한다(일반의와 전문의 모두). 더 자세한 정보는 지표 4.1. “의사진찰” 참조.

Van Doorslaer et al. (2004)의 연구와 Or et al. (2008)의 연구는 모두 2000년 건강면접조사 혹은 가구 조사에서 나온 것이며 자체 보고에 의존하였다. 사람의 소득 및 교육 수준의 관점에서 의사진찰에 대한 불평등이 평가되었다. 의사진출 건수는 건강상태에 대한 자체보고를 기반으로 니드에 따라 조정되었다.

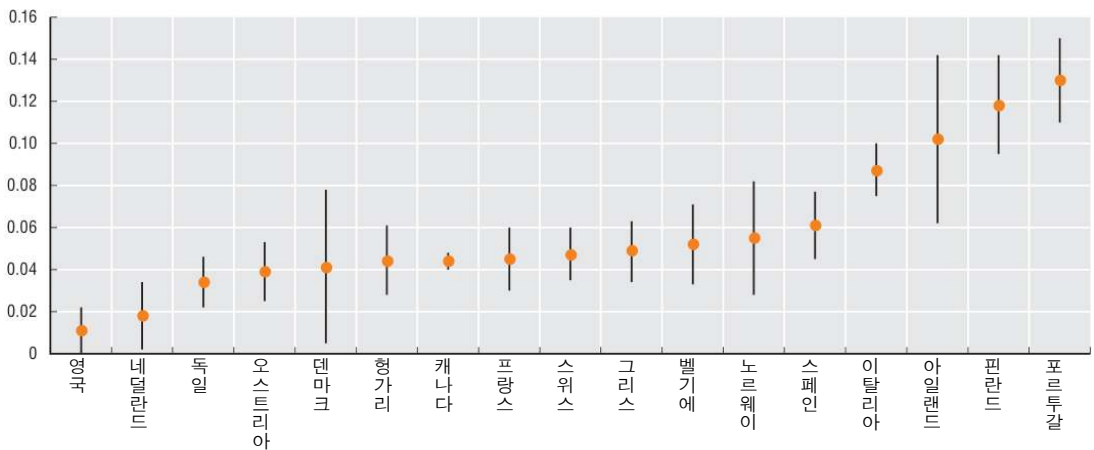
조사 질문과 대답 범주가 다르기 때문에 국가간 비교를 하는 데 영향이 있을 수 있다. 조사 대상 집단은 연령 범위도 다르고 소득과 교육 수준의 등급을 매기는 척도도 상이할 수 있다. 따라서 국가별로 보건의료 이용의 불평등을 해석할 때는 주의가 요구된다.

## 6.5. Inequalities in doctor consultations

## 6.5.1 OECD 17개국의 일반의 방문 확률의 수평적 불평등 지표(신뢰구간 95%), 2000년(혹은 가용한 최근년도)



## 6.5.2 OECD 17개국의 전문의 방문 확률의 수평적 불평등 지표(신뢰구간 95%), 2000년(혹은 가용한 최근년도)



주석: 일반의 혹은 전문의 방문의 확률은 수평적 불평등 지표가 0에서 멀어질수록 불평등 한 것임. 0 이하이면 저소득 집단에 우호적인 것이고 0 이상이면 고소득 집단에 더 우호적인 것임. 지표는 니드에 따라 조정되었음.

출처: Van Doorslaer et al. (2004).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720237010637>

## 6.6. 치과의사 진찰의 불평등

충치, 치주(잇몸)질환, 치아손실은 OECD 국가의 거의 모든 성인, 취약 아동의 60-90%에서 흔히 나타나는 질환이다(지표 1.10. “어린이 치아건강” 참조). 상당한 진전이 있기는 했지만 이러한 질환은 주로 소외되거나 저소득 계층에게 흔히 나타나는 문제를 가지고 있다. 예를 들어, 미국의 경우 2001-04년도에 20-64세 저소득 인구의 거의 50%가 치료하지 않은 충치를 가지고 있었다. 반면에 고소득층은 20%에 불과했다(NCHS, 2009). 핀란드에서는 교육수준이 낮은 성인 중 4분의 1이 6개 이상의 상실치아를 가지고 있는 반면 교육수준이 높은 성인들이 6개 이상의 상실 치아를 가진 비율은 10% 미만이었다(Kaikkonen, 2007).

소외되거나 혹은 서비스를 잘 이용하지 못하는 인구의 치과진료 접근성을 높이기 위한 전략에는 재정적, 비재정적 장벽을 없애는 것, 수요에 대응하기 위한 치과진료 인력을 모든 지역에 충분히 공급하는 것이 포함된 다.

대부분 OECD 국가의 공중보건 당국은 1년에 1회 치과 방문을 권고하고 있다. 2007년 1인당 치과의사의 진찰을 받는 횟수는 국가별로 다양했는데, 일본은 3회 이상, 벨기에는 2회 이상이었으며 터키는 0.2회(2002), 멕시코는 0.1회였다. OECD 국가의 평균은 1.3회이다(그림 6.6.1). 이러한 차이는 치과의사의 가용성의 차이로 어느 정도 설명될 수 있다. 일반적으로 치과의사 수가 증가하면 1인당 치과의사 진료 횟수도 늘어난다(지표 3.11. “치과의사” 참조).

Van Doorslaer et al., (2004)는 자료 수집이 가능한 모든 OECD 국가에서 소득수준이 높은 사람들이 직전 12개월 동안 치과의사를 더 방문하는 경향이 있다는 것을 밝혔다(그림 6.6.2). 공공과 민간의 치과치료 보장범위와 상환액이 차이가 있음에도 불구하고 나온 결과이다. 그러나 국가별로 상당한 차이가 있었다. 이 연구가 이루어진 시점에서 스웨덴과 네덜란드와 같이 치과의사 방문 확률이 높은 국가의 불평등은 낮은 수준이었으며 포르투갈, 미국, 핀란드, 캐나다에서는 불평등이 심했다.

스웨덴은 치과의사 방문의 확률이 있어서 가장 평등한 국가였다. 국가 치과보험제도에서 대부분의 치과치료가 보장이 된다. 어린이와 19세까지의 청소년은 모두 치과 치료가 무료이며 인공보철과 같은 몇몇 치료서비스는 노년층에게 100% 지원된다. 2008년 7월 개혁을 통해서 20세 이상의 사람들에게 마우처를 도입하고 고비용 보호 계획<sup>high-cost protection scheme</sup>을 도입하여 보장의 폭

을 더욱 넓혔다. 2006년 스웨덴은 공공의료비의 3.4%를 치과치료에 사용했는데, 이는 OECD 평균 2.5% 수준보다 훨씬 높다.

미국에서 최근 자료를 보면 치과의사 방문 확률이 소득 집단 별로 차이가 크다는 것을 알 수 있다. 2006년 빈곤한 사람과 빈곤에 가까운 사람들 중에서 50% 미만이 치과를 방문했고, 중간소득 또는 고소득자에서는 그 비율은 70%였다. 지난 10년 동안 이러한 격차는 계속 유지되었다(그림 6.6.3). 다른 여러 국가와 마찬가지로 미국에서도 소수의 사람들이 치과 보험을 가지고 있기 때문에 재정적으로 치과진료가 의과 진료에 비해 접근하기 훨씬 어려웠다. 2001년 미국 성인의 86%가 일반 의료보험을 가지고 있었지만, 치과보험을 가지고 있는 사람은 61%뿐이었다. 2003년 평균적으로 전체 치과진료비의 절반이 본인부담으로 지불되었다(NCHS, 2007). 또한 비용 때문에 필요한 치과진료를 받지 못한다고 대답한 성인들이 의과진료의 경우보다 많았다. (지표 6.1. “충족되지 않은 의료 니즈” 참조).

구강 건강검진 서비스는 보통 민간치과의사가 제공한다. 이러한 치료는 2006년 평균적으로 OECD 국민의료비의 6%를 차지할 정도로 비싸다(민간 의료비의 16%). 호주, 캐나다, 뉴질랜드와 같은 국가에서는 공공 의료보험에 포함되어 있는 기본 서비스패키지에 성인의 치과 진료는 포함되어 있지 않다. 다른 국가에서는 예방과 치료는 보장이 되지만, 환자가 부담해야 하는 비율은 다양하고 저소득 계층에게는 접근성 문제를 야기한다(그림 6.6.4). 북유럽 국가들과 영국과 같은 국가는 특히 아동과 소외계층에게 공공 치과진료 서비스를 제공한다.

## 정의와 국가간 차이

치과의사 진찰은 의사의 접촉 가능성과 접촉건수를 의미한다. 몇몇 국가들은 행정자료를 제공하기도 했지만, 통계는 주로 건강면접조사 혹은 가구 조사에서 나온 것이며 자체 보고에 의존하였다. 치과의사 진료에 대한 불평등은 사람의 소득 수준의 관점에서 평가되었다.

조사 질문과 대답 범주가 다르기 때문에 국가간 비교를 하는 데 영향이 있을 수 있다. 조사 대상 집단은 연령 범위도 다르고 소득수준의 등급을 매기는 척도도 상이할 수 있다. 따라서 국가별로 불평등을 해석할 때는 주의가 요구된다.

6.6. Inequalities in dentist consultations

6.6.1 1인당 평균 치과 의사  
진찰건수, 2007년  
(혹은 가용한 최근년도)



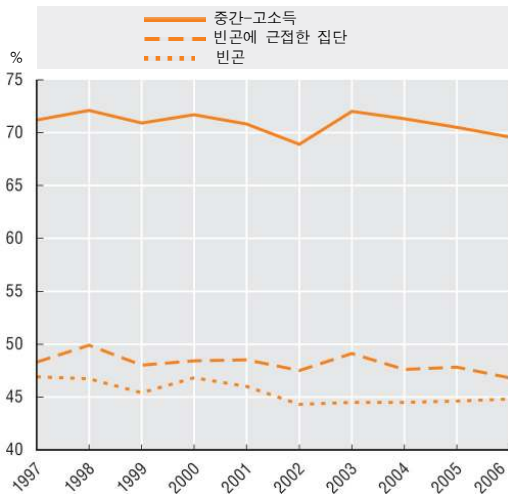
출처: OECD Health Data 2009.

6.6.2 소득집단 별 직전 12개월 동안  
의사방문 확률, OECD 18개국,  
2000년(혹은 가용한 최근년도)



출처: Van Doorslaer et al. (2004).

6.6.3 전년도에 치과 의사를 방문한 성인 비율,  
소득계층별, 미국, 1997-2006년



출처: NCHS(2009).

6.6.4 본인부담 치과치료비용,  
2006년(혹은 가용한 최근년도)



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720242166871>

## 6.7. 암 검진의 불평등

OECD 국가에서 암은 두 번째로 흔한 사망원인이며 2006년 사망의 27%가 암 때문이었다. 여성들에게는 유방암이 매년 신규 발병건수의 30% 이상을 차지하는 가장 흔한 암이고, 2006년 암 사망의 16%를 차지했다. 자궁경부암은 신규 발병건수의 5%를 차지하며 여성 암 사망의 3%를 차지했다(지표 1.5. “암에 의한 사망” 참조).

검진 프로그램을 통한 유방암과 자궁경부암의 조기 발견은 생존율을 높이고 사망률을 낮추는 데 크게 기여했으며, 많은 국가들은 검진 프로그램이 보다 폭넓게 이용될 수 있도록 추진해 가고 있다. 대부분 국가에서 검진을 위한 목표 연령층 여성의 절반 이상이 최근 유방촬영술(mammogram)과 부인과진찰(pelvic exam) 또는 세포진검사(Pap smear)를 받았다(지표 5.7. “자궁경부암 검진율, 생존율 및 사망률 참조” 지표 5.8. “유방암 검진율, 생존율 및 사망률” 참조).

OECD 국가의 사회-경제 집단에 따라 검진율도 상이했다(그림 6.7.1과 6.7.2) 미국의 저소득층 여성, 무보험 또는 Medicaid(빈곤층, 장애인, 빈곤 노년층을 위한 의료보험) 대상 여성, 혹은 교육 수준이 낮은 여성들의 유방X선 촬영 및 세포진 검사율이 낮았다(NCHS, 2009). 검진이 매우 보편화된 국가에서도 소득 5분위 중 가장 소득이 낮은 층의 여성들은 일반적으로 검진율이 낮았다(Gakidou et al., 2008; WHO, 2008b). 그러나 룩셈부르크와 네덜란드와 같이 저소득 계층의 여성의 검진율과 고소득 계층의 검진율이 큰 차이가 나지 않는 예외적인 국가도 있었다. 체코, 이탈리아, 영국에서도 자궁경부암 검진율이 소득집단 별로 차이가 나지 않았다.

참여율도 지역별로 상이했다(그림 6.7.3). 노던 테리토리(호주)와 런던(영국)은 국가 내의 다른 지역보다 검진율이 낮았다(AIHW, 2008a; NHSBSP, 2008). 이러한 차이가 나타나는 이유도 다양했다. 지리적으로 고립된 지역에서는 이동 거리와 이용 가능한 검진 시설의 수가 요인이 된다. 도심지역에서는 빈곤층 여성, 소수인종 여성에게는 검진 프로그램, 증상, 위험에 대한 인식이 저조한 것이 문제이다.

소득, 인종, 어린나이, 높은 수준의 교육, 고용상태, 거주지역, 결혼여부, 건강보험 유무, 건강상태, 진료자원의 유무, 기타 예방서비스의 이용과 같은 사회-경제적 특

징은 검진의 참여를 예측할 수 있는 주요 변수이다.

멕시코에서는 얼마 전부터 자궁경부암 검진 프로그램이 실시되었지만, 여전히 소외계층의 접근성과 보장의 문제가 남아 있으며 50세 이상의 여성의 절반 정도가 지난 2년 동안 세포진 검사를 받지 않았다(Couture et al., 2008). 그러나 대부분 OECD 국가에서 유방촬영술이나 세포진 검사는 무료로 제공되거나 의사 진찰비용만 지불하면 이용할 수 있으므로 접근성을 제한하는 장애요인은 아니다.

OECD 국가 간에 검진 관행이 다양하고 접근 장애물도 다르기 때문에 보장률을 높이기 위한 단일 전략만으로는 더 크고 평등한 보장에 대한 니드를 모두 충족시킬 수 없다(Gakidou et al., 2008). 충분한 보건의료제도의 역량이 있는 국가에서는 서비스를 무료화하고, 필요한 곳에서 검진을 받을 수 있도록 함으로써 검진율을 높일 수 있다. 불평등을 극복하기 위해서는 정책과 개입의 목표를 더욱 잘 설정해야 한다. 검진 프로그램을 유지하기 어려운, 자원 부족의 상황에서는 보충적인 수단으로, 새로운 암 예방 백신의 가능성은 중요한 의미를 가진다.

## 정의와 국가간 차이

유방암과 자궁경부암 검진 참여율은 특정 연령의 여성중 최근에 유방촬영술, 세포진 검사 혹은 부인과검진을 받은 비율을 의미한다. 일반적으로 자료는 건강조사에서 또는 검진 프로그램의 행정 자료에서 가져온 것이다.

이번 지표에서 자산 5분위별 수준에 따른 검진율은 조사(survey) 이전에 3년 동안 검진 받은 적이 있다고 보고한 25-64세 여성(자궁경부암) 및 50-69세 여성(유방암)을 대상으로 한 조사에서 가져온 것이다. 자체 보고 건강 조사에 기반한 검진율 자료는 응답자가 바람직한 행동을 과대평가하는 경향이 있기 때문에 해석할 때 주의가 요망된다.

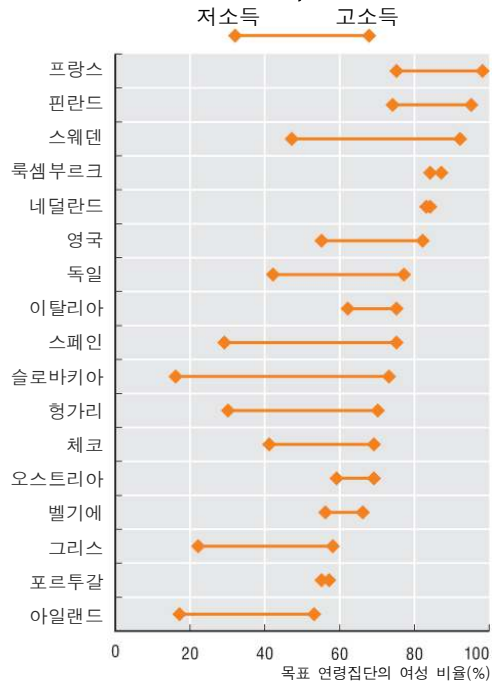
지역에 관한 자료는 국가 검진 프로그램에 참여한 목표 연령집단의 여성을 포함한다. 목표 연령 집단과 검진 주기는 국가마다 다를 수 있다.

6.7. Inequalities in cancer screening

6.7.1 일부 OECD 국가의 자궁경부암 검진, 자산 5분위별, 2002-04년



6.7.2 일부 OECD 국가의 유방암검진, 자산 5분위별, 2002-04년



주석: 몇몇 국가의 자료 출처는 5장의 유방암 및 자궁경부암 검진 보고에서 사용된 자료출처와 다를 수 있다. 이 연구가 수행된 이후, 아일랜드 등 몇몇 국가들은 인구기반 국가 검진을 도입하였다.

출처: Gakidou et al. (2008)

출처: WHO(2008b).

6.7.3 유방암 검진 프로그램 참여, 일부 OECD 국가의 지역



출처: AIHW(2008a); IMA-AIM(2009); PHAC(2008); ONS(2008); Taylor et al. (2008); NHSBSP(2008).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720281253448>







## 제7장 의료비와 자원조달

서론

- 7.1. 1인당 의료비
- 7.2. 국내총생산(GDP)대비 의료비
- 7.3. 기능별 의료비
- 7.4. 약제비
- 7.5. 질병별, 연령별 의료비
- 7.6. 의료비 자원
- 7.7. 의료서비스 교역(의료관광)

이번 장에서는 OECD 국가의 의료비와 자원조달 관련 주요 지표와 특징을 개관한다.

우선적으로 1인당 의료비용을 통해 그리고 GDP와 같은 거시경제 변수와의 관련 속에서 전체 의료비를 비교한다. 현재의 지출 수준과 최근 몇 년간의 의료비의 추이를 경기 둔화가 미래 의료비에 미치는 영향을 고려하면서 제시했다. 전체 지출규모에 대한 지표와 더불어, 이번 장에서는 OECD 국가가 소비하는 의료 서비스와 재화의 유형들에 대한 분석을 제공하고 최근에 의료비 증가의 주요 동인이었던 약제비에 초점을 맞추어서 살펴보겠다.

“한눈에 보는 보건지표 2009”에는 환자의 특징 좀 더 정확히 말하면 질병 상태와 연령별 의료비가 주요 영역으로 추가되었다. 이러한 분석은 보건정책 입안가에게 의료제도에 있어서의 경상적 자원의 배분을 보여주기 위한 핵심에 해당한다. 제공된 정보는 변화하는 인구와 질병 패턴, 미래 의료비용의 모델링을 논의하는 데 중요한 역할을 할 것이다. 이번 장에서는 의료비의 배분과 더불어 “의료비는 어디서 조달되는가?”라는 문제를 다룬다. 예를 들면 의료 서비스와 재화에 대한 지불 부담은 누가 지는지에 대한 질문을 다룬다. 마지막으로 의료 관광의 증가와 의료 서비스의 국제 교역과 관련하여, 자료의 수집가능성과 영역을 높여서, 정책적 니드를 충족시키는 노력의 일환으로, 현재의 수준과 추이에 대해서 논의하고자 한다.

## 국가별 의료비와 자원조달의 비교

대부분의 국가들은 현재 OECD의 매뉴얼인 보건계정체계<sup>A system of Health Accounts</sup>(OECD, 2000)에 제시된 범위와 정의에 따라 의료비 자료를 산출하고 있다. 의료비 자료의 기능적 분류의 비교가능성은 최근에 상당히 개선되었다. 그러나 몇몇 국가들은 아직 SHA 분류와 정의를 이행하지 않아 한계가 있다. SHA에 따라 자료를 제출한 국가들도 자료의 비교가능성이 최적화 되어 있지는 않다. 예를 들면 입원 지출에서 캐나다, 미국의 자료에서는 입원 환자에 대한 독립적인 의사의 보수<sup>fees</sup>는 포함되어 있지 않다. 의료비 사회지출에 장기요양 비용을 포함하는 관행도 다르기 때문에 자료 비교에 어려움이 있다.

의료비의 기능적 분류에 관해서도 이번 보고서에 실렸다. 외래 지출은 병원과 외래부문에서의 외래를 모두 포함한다.

자세한 정보는 OECD Health Data 2009의 “Note on General Comparability of Health Expenditure and Finance Data” 참조

## 의료비의 정의

국민의료비는 의료재화와 서비스에 대한 최종소비에 의료 인프라에 대한 자본 투자를 더한 것이다. 여기에는 의료 서비스와 재화에 대한 공공 및 민간재원(가계포함), 공중보건 및 예방 프로그램 그리고 행정에 대한 지출을 포함한다.

다음 표는 OECD Health Data 2009에서 사용된 ICHA에 따라 주요 지출을 구분한 것이다.

ICHA Code	명칭
HC.1;HC.2	치료와 재활의료서비스(입원, 외래와 재가의료)
HC.3	장기요양간호서비스(입원환자와 재가의료)
HC.4	보건의료의 보조서비스
HC.1-HC.4	의료서비스
HC.5	외래환자에 필요한 의료재화
<b>HC.1-HC.5</b>	<b>총개인의료비</b>
HC.6	예방과 공중보건에 대한 서비스
HC.7	보건행정 및 건강보험
HC.6+HC.7	국민집단의료비
<b>HC.1-HC.7</b>	<b>국민경상의료비</b>
HC.R.1	의료에 대한 투자(총자본 형성)
<b>HC.1-HC.7+HC.R.1</b>	<b>국민의료비</b>

## 국가 통화 차이 조정

국가 통화 단위에 기반한 의료비는 GDP 대비 의료비 비율, 시간 추이에 따른 의료비 증가율과 같은 지표를 비교하는 데 사용될 수 있다.

그러나 특정 기간에 국가별 의료비를 비교하기 위해서는 자료를 자국 화폐에서 미 달러화와 같은 공통 화폐로 바꿀 필요성이 있다. 또한 각 국의 통화의 구매력의 차이를 고려하는 것이 유용하다. 한 국가의 통화를 미 달러 구매력평가지수(PPP)로 환산하려면 같은, 일정한 바스켓의 물건과 서비스를 국가 화폐로 가치를 매긴 다음 미 달러화로 바꾸는 것이다. 예를 들어 동일한 상품과 서비스가 캐나다에서 140 캐나다 달러, 그리고 미국에서 100 미 달러의 가치를 지니고 있다면, PPP 환산율은 캐나다달러 1.4 대 미화 1달러이다. 경제전반(GDP) PPP는 가장 이용이 쉽고 믿을만한 환산율로 사용된다. 이것은 모든 경제 활동을 대표할 수 있는 방대한 상품과 서비스 바스켓을 기반으로 하고 있다. 경제 전반의 PPP를 사용하게 되면 의료비의 국가간의 차이가 의료 서비스의 물량의 크기의 차이뿐만 아니라, 의료서비스의 가격과 여타 경제 부문의 상대가격의 차이도 함께 반영하게 된다.

의료 상품과 서비스의 수입과 수출과 관련한 자료는 시장 환율 기준으로 달러화로 환산된 수치이다.

## 물가 상승에 따른 자료 수정

시간 추이에 따른 실질 성장률을 비교하기 위해서는, 적절한 가격 지표를 이용해서 명목 의료비를 평가절하(인플레이션의 제거)하고 그것을 인구수로 나누어 1인당 실제 지출을 구한다. 믿을만한 의료 가격지수를 구하기가 어렵기 때문에 이번 호에서는 경제 전반의 물가 지표가 사용되었다.

### 7.1. 1인당 의료비

1인당 의료비 수준의 차이는 각 국의 다양한 시장 및 사회요인, 의료제도의 다양한 자원조달 및 조직 구조에 기인한다.

미국은 OECD 국가 중 의료비가 단연 높다. 2007년 1인당 의료비가 7,290달러까지 상승했다(그림 7.1.1). 이는 OECD 평균의 2.5배 정도 되는 수준이다. 노르웨이, 스위스는 미국 1인당 의료비의 3분의 2 밖에 되지 않았지만, 여전히 OECD 평균보다 50% 높은 수준이었다. 대부분 북유럽, 서유럽 국가와 캐나다, 호주는 3,000-4,000 미 달러 PPP를 지출했으며 이는 OECD 평균의 100-130%에 해당한다. 멕시코와 터키 그리고 남부 동부 유럽 국가와 한국은 OECD 평균보다 덜 지출하는 국가에 속한다. 일본 역시, 1인당 소득이 평균 이상임에도 불구하고, 지출은 평균 미만이었다.

그림 7.1.1 은 1인당 의료비를 공공 부문과 민간 부문으로 나눈 것이다(지표 7.6 참조). 공공의료비 수준의 차이는 국민의료비의 경우와 유사하다. 일반적으로 1인당 공공의료비 순위는 총 지출의 순위와 비교 가능하다. 미국의 민간 부문은 자원 조달에 있어 계속 압도적인 역할을 하고 있지만, 공공 부문의 1인당 지출도 대부분의 OECD 국가보다는 높은 수준이다(노르웨이와 룩셈부르크 제외). 왜냐하면 의료의 전반적인 지출이 다른 국가보다 높기 때문이다.

스위스는 의료비 재원의 상당 부분이 민간 부문에서 나오며, 공공부문의 의료비 지출은 GDP 대비 비율로 봤을 때 다른 국가보다 낮은 수준이다. 하지만 전반적인 지출은 높은 편이다. 대부분의 의료비가 공공부문에서 조달되는 덴마크에서는 반대 현상이 나타난다.

1997-2007년 1인당 실질 의료비지출은 증가하여 대부분의 OECD 국가에서 연평균 4.1%의 증가율을 보였다(그림 7.1.2, 표 A.10). 많은 국가에서 2001-02년 사이에 증가율이 최고조를 이루었으며 최근에는 증가율이 둔화되었다. 같은 기간 동안 평균 경제 성장률은 2.6%였고, 이는 대부분 국가에서 경제에서 차지하는 의료비의 비중이 늘어나는 결과를 가져왔다(그림 7.1.3; 지표 7.2 참조).

같은 기간 동안 1인당 의료비 지출 증가율이 높았던 국가들은 일반적으로 초기에는 비율이 낮았던 국가들이

다. 예를 들어 한국과 터키의 경우 의료비는 지난 10년 동안 OECD 평균보다 2배나 많이 증가했다. 아일랜드와 영국과 같은 국가들은 보건 부문의 공공 지출을 늘리려는 특정 정책 목표를 추구했다. 이는 전반적인 의료비 지출이 경제 성장률보다 더 컸음을 의미한다(Department of Health and Children, 2001; Secretary of State for Health, 2002).

독일에서도 1인당 실질 의료비 지출이 늘어났지만 연평균 1.7% 정도의 증가율밖에 보이지 못했다. 이는 고용주와 근로자가 내는 보험료를 안정시키려는 비용절감 정책의 효과 때문이었다. 이러한 조치에는 부문별 혹은 개별 서비스 제공자별 예산 또는 지출 상한선, 약제에 대한 참고 가격 도입, 제네릭<sup>generic</sup> 및 합리적 처방을 높이기 위한 교육적 접근법, 병상수 감축, 값비싼 의료장비의 제한, 특정 서비스에 대한 본인부담의 도입 또는 인상 등이 있다(Busse and Riesberg, 2004).

#### 정의와 국가간 차이

국민의료비는 의료재화와 의료서비스의 최종소비(예: 경상의료비)와 보건의료의 인프라에 대한 자본투자를 합한 것이다. 이것은 의료서비스 및 의료재화, 공중보건 및 예방프로그램, 그리고 행정에 대한 공공재원 및 민간재원(가계포함) 지출을 포함한다.

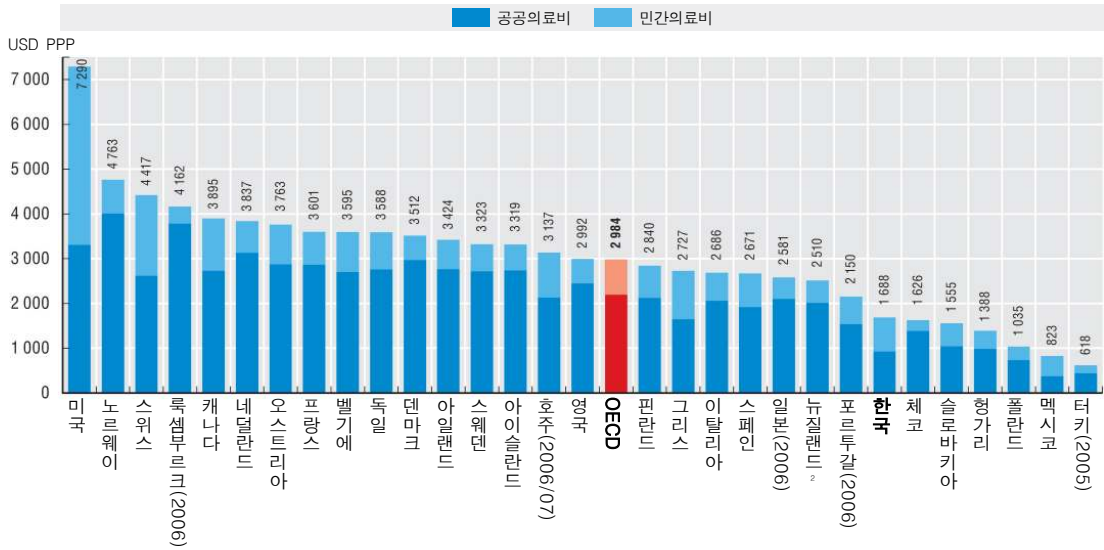
지출수준을 국가 간에 비교하기 위해서 의료비를 공통의 화폐단위(미국달러)로 환산하고 각국 통화의 구매력 차이를 고려하여 조정한다. 가장 이용가능하고 신뢰성 있는 환산율로서 경제전체(GDP)의 PPP가 사용된다.

그림 7.1.2와 7.1.3에 제시된 증가율은 보건계정체계를 적용함에 따라 발생한 시계열 단절을 고려하여 조정한 것이다. 이러한 시계열 단절을 제거하기 위하여 시계열 단절이 생긴 년도의 실질 성장률은 그 전년도와 다음 년도의 증가율의 평균과 같은 것으로 가정하였다.



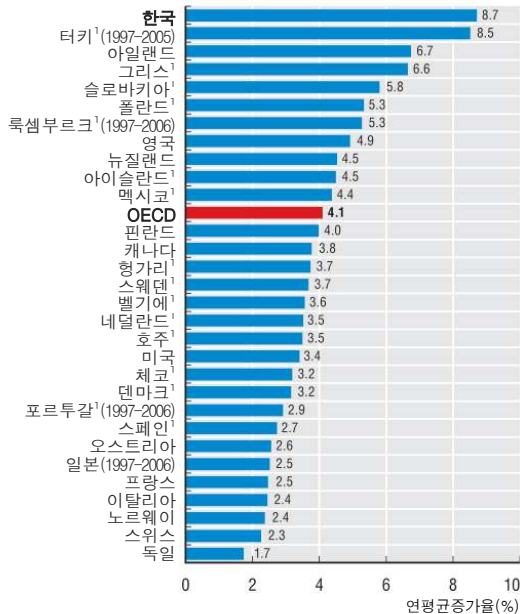
7.1. Health expenditure per capita

7.1.1 1인당 국민의료비, 공공과 민간, 2007년



1. 의료비는 거주자 전체가 아닌 보험 가입 인구에 대한 것임.
2. 경상의료비

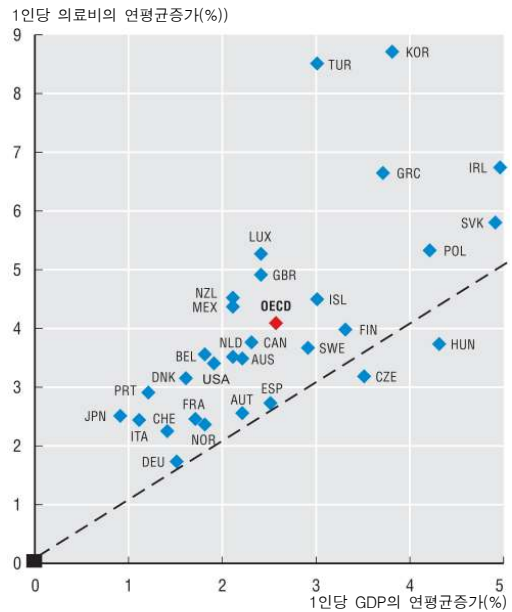
7.1.2 1인당 의료비의 연평균 실질증가율, 1997-2007년



1. 보정증가율. "정의와 국가간차이"란 참조.

출처: OECD Health Data 2009.

7.1.3 1인당 의료비와 GDP의 연평균 실질증가율, 1997-2007년



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720324283737>



## 7.2. 국내총생산(GDP) 대비 의료비

2007년 OECD 국가에서 GDP 대비 의료비 비율은 8.9%였다(그림 7.2.1). GDP 대비 의료비의 추이는 GDP와 의료비 양자의 추이의 결과이다. 몇몇 국가(헝가리, 체코)를 제외하고 지난 10년 동안 의료비는 GDP 성장률보다 더 빠르게 증가했다(이전 지표의 그림 7.1.3 참조). 이는 GDP 대비 의료비 비중이 증가했음을 뜻한다(그림 7.2.3). GDP 대비 의료비 비중은 2008년 시작되어 2009년 확산된 경기 침체 이후에 더욱 증가할 것으로 보인다.

2007년 GDP 대비 의료비 비중은 터키와 멕시코의 6% 미만에서 미국의 16%까지 다양하게 나타났다(그림 7.2.1과 표A.12). 미국 다음으로 프랑스(11.0%), 스위스(10.8%), 독일(10.4%)이 뒤를 이었다.

GDP 대비 공공의료비의 비중도 높게는 프랑스의 8.7%에서 낮게는 한국 3.7%, 멕시코 2.7%로 다양하게 나타났다. 한국과 멕시코의 경우 의료비는 공공부문과 민간 부문에서 거의 비슷하게 자원조달을 하고 있다.

의료비를 포괄적으로 평가하기 위해서는 '1인당 의료비'와 함께 'GDP 대비 의료비 비중'을 고려해야 한다(지표 7.1. "1인당 의료비" 참조). 비교적 GDP 대비 의료비 비중이 높은 국가들은 1인당 의료비가 상대적으로 낮은 경향을 보였고, 이와 반대의 경향도 나타났다. 예를 들어 오스트리아와 포르투갈의 경우 GDP의 약 10% 정도를 의료비로 지출했다. 그러나 1인당 지출은(USD PPP로 보정) 오스트리아가 거의 70% 높았다(그림 7.1.1).

그림 7.2.4는 OECD 국가에서 1인당 GDP와 1인당 의료비 사이의 정(+)의 관계를 보여준다. 한편 GDP가 높은 국가는 전반적으로 의료비가 높은 경향을 보였지만 GDP가 국민의료비 규모에 영향을 주는 유일한 요인은 아니기 때문에 국가별로 큰 편차가 있다. 1인당 GDP와 1인당 의료비의 관련성은 소득이 높은 국가보다 소득이 낮은 국가에서 더욱 강했다. 1인당 GDP 수준이 유사한 국가들 사이에 일정 GDP 수준에서의 의료비 수준에 현저한 차이가 있다. 예를 들어, 일본과 독일의 1인당 GDP는 동일한 수준이지만 1인당 의료비는 크게 달라서 일본의 의료비는 독일의 75%가 안 되는 수준이다.

경기침체에 의한 GDP의 감소는 단기적으로는 GDP 대비 의료비 비중의 증가를 가져올 것이다. GDP 변화가 단기적으로 의료비 수준에 영향을 미친다는 증거는 거의 없다. 그러나 지난 20년간 심한 경기침체를 겪었던 몇몇 OECD 국가들은 그 이후에 의료비를 줄인 경험도 있었다.

GDP 대비 의료비는 한 개인이 소비하는 의료 재화와 서비스의 상대적 소비 정도를 정확하게 측정하지 못한다. 우선, 국민의료비에는 보건의료 제공자의 투자가 포함되어 있고, GDP에는 순 수출도 포함되어 있기 때문이다. 의료비의 상대적 중요성에 대한 좀 더 정확한 측정치는 비용 지불자가 누구인든 상관없이, 그 국가의 개인이 소비하는 '총 재화 및 서비스' 중 '의료재화 및 서비스'의 비중이다. 모든 OECD 국가에서 GDP 대비 국민의료비보다 이 비율이 더 높게 나타났다(그림 7.2.2). OECD 국가에서 의료 부문에 할당된 실질 소비는 거의 13%였고, 대부분의 OECD 국가들이 10% 이상의 비중을 의료 소비에 할당하고 있었다. 2007년 5개국(미국, 스위스, 룩셈부르크, 노르웨이, 오스트리아)은 총 소비의 15% 이상을 보건의료에 지출하고 있었다.

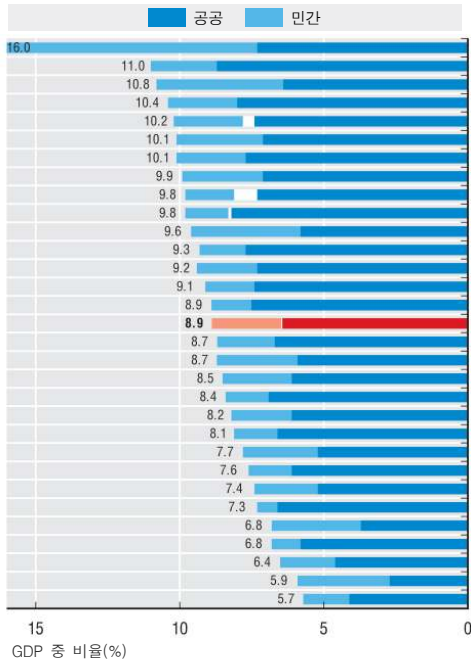
## 정의와 국가간 차이

국내총생산(GDP, Gross Domestic Product) = 최종소비  $final\ consumption$  + 총자본형성  $gross\ capital\ formation$  + 순수출  $net\ exports$ 이다. 실제의 가계 총소비는 개인의 필요를 충족시키기 위해 가계와 사회가 사용한 재화와 서비스를 포함한다. 최종소비지출은 가계, 일반정부, 그리고 가계에 봉사하는 비영리단체의 최종소비지출로 구성되어 있다.

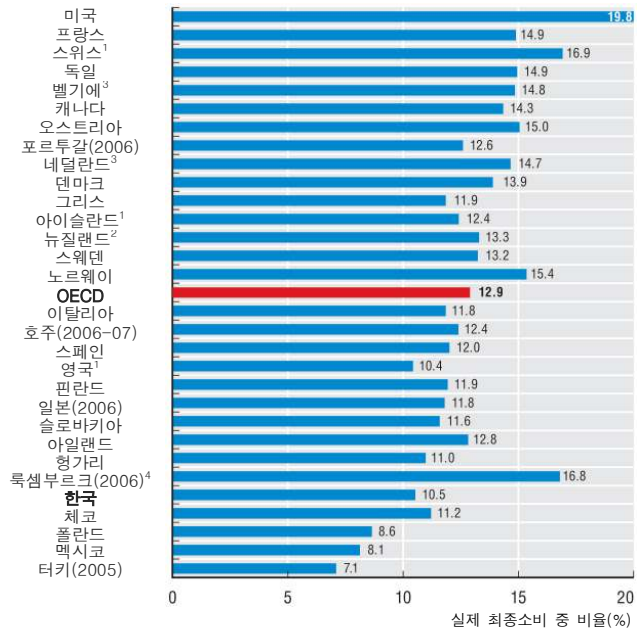
GDP 대비 국민의료비에 의한 국가들의 상대적 위치와 실제의 최종소비지출 대비 경상의료비에 의한 국가들의 상대적 위치의 차이는 투자수준의 차이(전체 경제 그리고 보건분야에서)와 국제무역수지의 차이, 해외에서 들어오는 순수입의 차이에서 생기게 된다. 이러한 보정은 룩셈부르크, 아일랜드, 노르웨이와 같은 국가들에게는 상당히 중요하다.

7.2. Health expenditure in relation to GDP

7.2.1 GDP대비 국민의료비 비중, 2007년

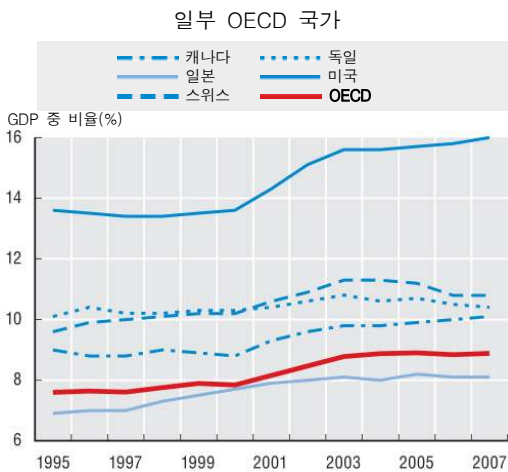


7.2.2 가계소비 중 경상의료비 비중, 2007년

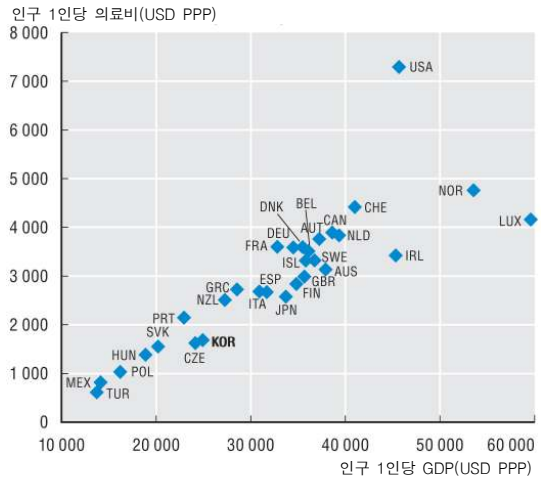


1. 두 그림 모두 국민의료비
2. 두 그림 모두 경상의료비
3. 공공 민간부문의 지출은 모두 경상지출 (투자 제외)
4. 의료비는 거주자 전체에 대한 것이 아니라 보험 가입 인구에 국한됨.

7.2.3 GDP 대비 국민의료비 비중, 1995-2007년



7.2.4 1인당 의료비와 1인당 GDP, 2007년



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720325225770>

### 7.3. 기능별 의료비

의료서비스별, 재화별 의료비 점유율은 OECD 국가마다 상당히 다르며 병상, 의사, 신기술의 접근성과 같은 자원의 가용성, 보건 의료 제공의 재정적, 제도적 장치와 같은 다양한 요인, 그리고 국가 임상지침과 국가 내의 질병 부담의 영향을 받는다.

2007년 OECD 국가에서 입원치료(당일치료 포함) 혹은 외래치료로 제공된 치료-재활 진료는 평균적으로 경상의료비의 60%를 차지했다(그림 7.3.1). 의료비의 입원-외래환자의 지출 비율은 보건 의료의 제공 제도에 따라 다르다. 오스트리아와 프랑스의 경우 입원환자의 의료비 비중이 높은 것으로 보고되며(전체 의료비의 3분의 1 이상 차지), 이는 병원 활동이 높다는 것과 관련이 있다(지표 4.4 참조). 반대로 포르투갈과 스페인과 같은 국가는 병원 활동이 낮아서, 입원환자 진료에 자원의 4분의 1 미만을 할당하였다.

장기요양지출도 국가 간에 차이가 상당했다. 노인 환자를 돌보는 공식적인 체계가 이미 갖추어진 스위스, 노르웨이, 덴마크와 같은 국가들은 전체 의료비의 4분의 1 정도를 장기요양진료에 지출했다. 노년층에 대한 진료는 주로 가족 단위에서 비공식적으로 제공되는 한국과 포르투갈의 경우 장기요양지출이 전체 지출에서 차지하는 비중이 적었다(OECD, 2005a).

의료비에서 또 다른 주요 구성요소는, 주로 의약품이 대부분인, 의료재화이다(지표 7.4 참조). 평균적으로 의료재화가 차지하는 비중은 20% 이상이지만, 룩셈부르크, 스위스, 노르웨이, 덴마크에서는 11-13%로 낮은 비중을 차지했고, 헝가리와 슬로바키아에서는 36-38%로 높은 비중을 차지했다.

치료-재활진료는 입원을 요하는 의료 서비스뿐만 아니라 당일진료 혹은 병원의 외래, 재가의료 서비스도 포함한다. 의료관행의 변화, 신기술, 자원의 효율적인 배분 등이 여러 가지 진료 사이의 균형에 영향을 줄 수 있다. 당일(외래) 수술은 최근에 많은 OECD 국가에서 확대되고 있는 영역이다.

백내장 제거 혹은 탈장 복구 등의 시술에 있어서의 당일 수술의 이용(지표 4.9 참조)은 처리량의 증가와 단가의 감소로 이어질 수 있다. 많은 국가에서 당일 진료는 최근에 전체 치료적 지출에서 차지하는 비중이 늘어

나고 있다(그림 7.3.2). 그러나 지출규모에 상당한 차이가 있는데, 이는 부분적으로 자료의 한계 때문이기도 하지만, 국가의 정책이나 규제 차이 때문이기도 하다. 프랑스에서 당일진료에 관한 지출은 치료적 지출의 약 11%를 차지한다. 이와는 대조적으로 1990년대 후반까지 공공 병원에서 당일 수술이 금지되었던 독일은(Castoro et al., 2007) 치료적 지출의 2% 정도만이 당일 진료에 사용되고 있었다.

그림 7.3.3은 공중보건과 예방활동을 위한 의료비의 비중을 보여준다. OECD 국가는 평균적으로 의료비의 3%를 예방접종과 ‘알코올남용 및 흡연 등에 관한 공중보건캠페인’과 같은 다양한 활동에 지출한다. 이러한 큰 차이는 예방캠페인을 위한 국가적 조직화의 정도를 광범위하게 반영한다. 스페인과 같이 이러한 이니셔티브가 1차 의료 수준에서 이루어지는 경우, 예방 기능이 구분되지 않고 치료적 지출에 포함되는 것이 일반적이다. 공중보건 및 예방캠페인에 대해 보다 집중된 접근 방식을 채택하는 국가에서는 이러한 프로그램에 지출된 비용을 보다 명확하게 파악할 수 있다.

#### 정의와 국가간 차이

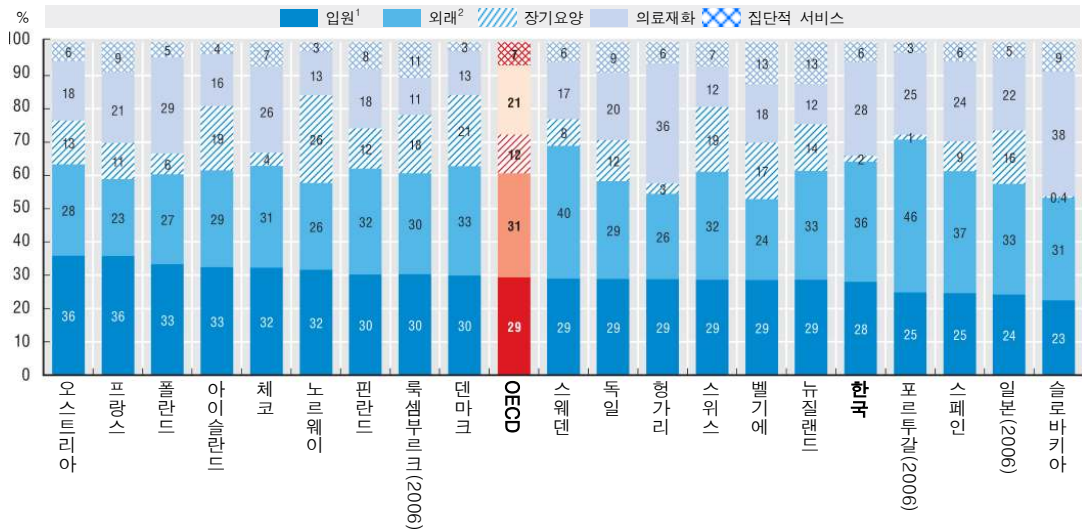
보건계정체계(SHA, System of Health Accounts)의 기능적 접근방식에서 의료제도의 범위가 정해진다. 국민 의료비는 경상의료비와 투자로 구성된다. 경상의료비는 개인의료(치료적 진료, 재활진료, 장기요양, 보조서비스 및 의료 재화)와 집단 의료서비스(공중보건 및 보건행정)로 구성된다. 치료, 재활, 장기요양 서비스는 생산양식(mode of production)에 따라 분류할 수도 있다(입원, 당일, 외래, 재가의료).

국제비교에 있어서의 가장 큰 제약은 장기요양지출의 측정이다. 병원의료비는 외래, 보조서비스, 어떤 경우에는 약 조제 서비스 비용까지 포함하고 있음에도 불구하고, 병원의료비가 입원서비스의 대리변수로 사용되는 경우도 있다(Orosz and Morgan, 2004).

7.3. Health expenditure by function

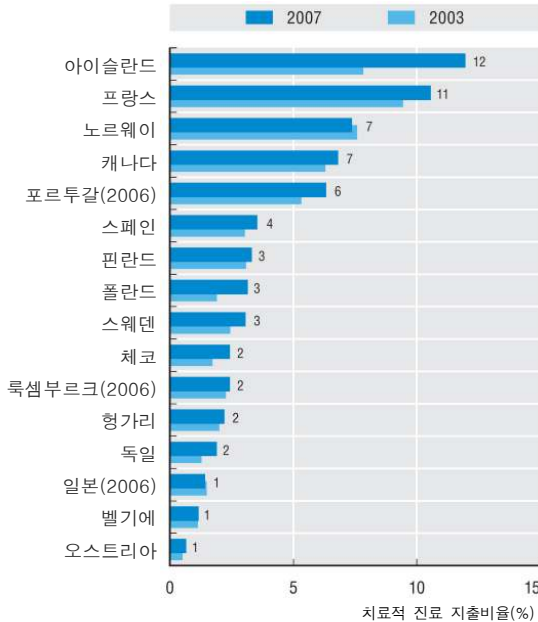
7.3.1 기능별 경상의료비, 2007년

경상의료비에서 차지하는 입원 치료비의 비중순으로 나열함.



1. 입원 혹은 당일치료 환경에서의 치료-재활 진료를 말함.
2. 재가치료와 부속서비스 포함.

7.3.2 전체 치료적 지출에서 차지하는 당일치료의 비중, 2003년과 2007년



출처: OECD Health Data 2009.

7.3.3 조직화된 공중보건 및 예방프로그램에 대한 지출, 2007년



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720355408522>

### 7.4. 약제비

약제비는 대부분의 OECD 국가에서 국민의료비의 상당 부분을 차지한다. 신약의 확산 및 인구고령화로 인한 의약품소비의 증가(지표 4.10. “의약품 소비” 참조)는 약제비, 더 나아가 국민의료비를 상승시키는 주요인이었다(OECD, 2008d). 그러나 약제비와 국민의료비의 관계는 복잡하다. 왜냐하면 질병을 퇴치하기 위한 약제비의 증가는 현재나 미래의 값비싼 입원과 처치에 대한 필요를 줄여줄 수 있기 때문이다.

2007년 OECD 국가의 총 약제비는 6,500억 US달러에 이르러, 국민의료비의 15% 정도를 차지했다. 지난 10년간, 1인당 약제비 평균은 실질가치로 거의 50% 증가했다. 그러나 불륨, 소비의 구조, 약가정책의 차이를 반영하여, 약제비에는 상당한 차이가 존재했다(그림 7.4.1). 미국은 2007년 1인당 약제비를 가장 많이 지출하여, OECD 평균인 461 US달러보다 훨씬 높은 878 US달러를 기록했다. 미국 다음으로 약제비 지출이 높은 국가는 캐나다와 그리스였다. 반면 멕시코는 1인당 약제비 지출이 USD PPP 200으로 미국의 4분의 1도 채 안 되는 수준이었다. 뉴질랜드와 폴란드도 OECD 평균의 절반을 갓 넘어 약제비 지출이 가장 낮은 국가에 속했다. 뉴질랜드의 낮은 약제비 지출은 제네릭<sup>generic</sup>의 사용과 단일 공급업자의 약가인하 입찰의 사용을 장려하는 규제 체계 때문인 것으로 설명할 수 있다(OECD, 2008d).

약제비 중 공공재원이 보장하는 비율은 60% 정도로 의사나 병원 서비스에 비하면 보장 비율이 많이 낮은 편이다. 이는 공보험제도에서 약제에 대한 높은 본인부담률 혹은 처방약 혹은 비처방약에 대한 일부 국가에서의 급여제한 때문이다(일부 의료 서비스와 재화에 대한 1차적 기본보험의 보장범위에 대한 정보는 부록 A 표 A.5 참조). 2007년 약제에 대한 공공지출비중은 멕시코가 21%로 가장 낮았다. 하지만 멕시코는 과거 5년 동안 공공지출 비중이 늘어왔다. 미국과 캐나다에서 공공지출 비중은 40% 미만인데, 그 이유는 민간건강보험이 약제비의 상당 부분을 부담하기 때문이다. 2006년

미국에서 노년층과 장애인을 위한 새로운 메디케어 의약품 프로그램을 도입했기 때문에 처방약에 대한 공공지출이 늘어났다. 약제비에 대한 공공지출의 비중은 2005년 24%에서 2007년 31%까지 올랐지만, 여전히 OECD 국가들 중에는 그 비중이 2번째로 낮다. 반면 유럽 국가들 중에서 국민의료비 중 민간재원의 비중이 가장 높은 그리스는 약제비의 80% 정도를 공공재원에서 부담하기 때문에 환자가 내는 부담금은 적다.

OECD 국가에서는 평균적으로 약제비가 GDP의 1.5%를 차지했다. 낮게는 노르웨이, 덴마크, 뉴질랜드의 1% 미만, 높게는 포르투갈, 그리스, 슬로바키아, 헝가리의 2% 이상에 걸쳐있다(그림 7.4.2).

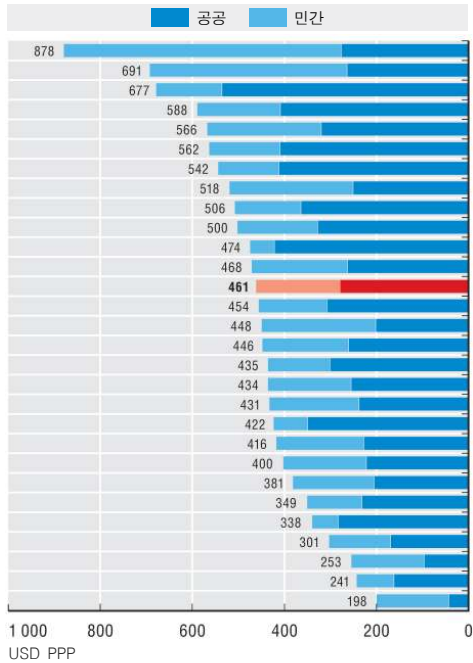
OECD 국가에서 그리고 시기별로 패턴이 다르게 나타나기는 하지만, 지난 10년 동안 전체 의료비가 증가하면서 그에 따라 약제비도 증가했다. 1999년에서 2001년 사이 많은 국가에서 약제비 증가가 최고조에 달했다. 약제비 지출이 많은 미국과 캐나다는, 최근에 상승세가 둔화되기는 했지만, 약제비 증가가 OECD 평균을 훨씬 상회해왔다(그림 7.4.3). 몇몇 국가들은 약제비의 지속적인 성장을 막고자 노력했다. 프랑스의 경우는 약제비의 상승을 줄이기 위해 제네릭 처방을 장려했고(Fénina et al., 2008), 체코의 경우 본인부담을 도입했다(OECD, 2008a).

#### 정의와 국가간 차이

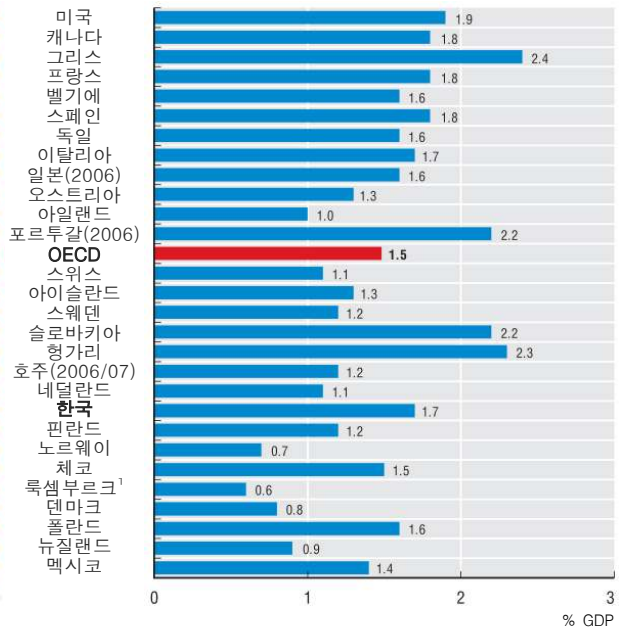
약제비는 처방약<sup>prescription medicines</sup> 및 자기투약<sup>self-medication</sup>(보통 over-the-counter product(OTC)로 지칭됨) 그리고 의료소모품<sup>medical non-durable goods</sup>에 대한 지출을 포함한다. 약사에 대한 지불 보상부분이 의약품 가격과 분리되어 있는 경우 이것도 약제비에 포함된다. 병원에서 소비되는 의약품은 제외한다. 의약품에 대한 최종소비지출은 도소매 마진 및 부가가치세를 포함한다.

7.3. Pharmaceutical expenditure

7.4.1 1인당 약제비, 2007년

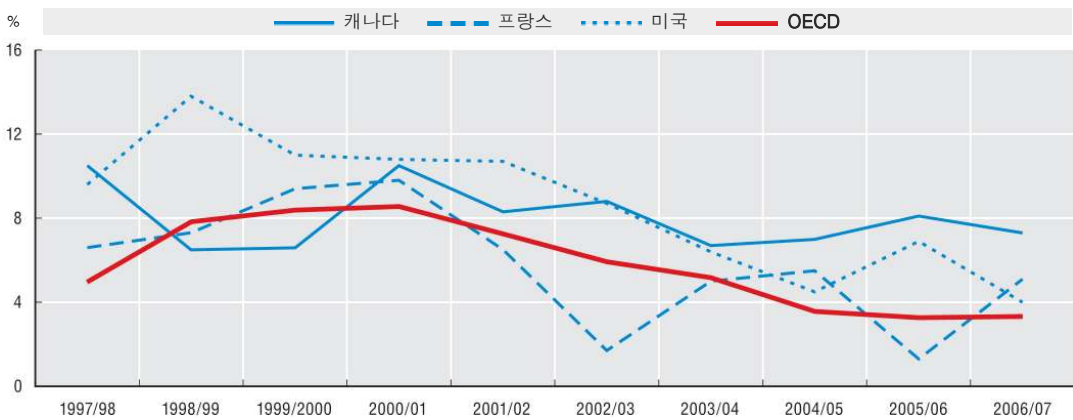


7.4.2 GDP중 약제비 비중, 2007년



1. 처방약만 해당.

7.4.3 약제비 연간 증가율, 1997-2007년



출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720463218860>



## 7.5. 질병별, 연령별 의료비

보건정책 입안자들이 의료제도의 자원 배분을 분석하기 위해서는, 질병별, 연령별로 의료비를 구분하는 것이 중요하다. 이러한 정보가 제공되면 인구고령화와 질병 패턴의 변화가 지출에 미치는 영향을 측정하는 데 큰 도움이 될 수 있다. 이러한 정보는 또한 미래의 보건의료 비용을 모델링 하는 데 있어서 중요하다(Heijink et al., 2006). 이와 더불어 질병별 의료비를 적절한 산출물<sub>output</sub>(예: 질병별 퇴원)과 성과<sub>outcome</sub>(예: 심장발작 혹은 암 이후 생존율)에 연계함으로써 질병 차원에서 의료제도의 성과를 모니터링 하는데 도움이 될 수 있을 것이다(AIHW, 2005).

질병별 지출의 비교 자료를 만들기 위해서는 보건의료 지출의 일관성 있는 “기능적으로 정의된” 범주와 지출 구분을 위한 합의된 방법론이 필요하다. 여기서 제시된 자료는 우선적으로 몇몇 OECD 국가에서 시험적으로 진행된 연구에서 가져온 것이며, 비슷한 방법론을 사용한 국가의 자료를 추가했다. 질병별, 연령별, 성별 범주에 따라 의료비를 구분함에 있어서 상당한 자료의 제약이 있었다. 특히 가계지출과 외래부문에서 그렇다. 국가간 비교 가능성을 극대화하기 위해서 병원의 입원 진료는 세분화한 수치를 제시했다. 병원의 입원 진료에 대한 행정기록에는 일반적으로 필요한 진단 및 환자 정보가 기재되어 있다.

그림 7.5.1은 6개의 주요 진단범주에 따른 병원입원의료비의 분포를 나타낸 것이다. 국가마다 순환기계통 질환, 암, 정신 및 행동질환이 총 병원입원의료비의 40% 가까이 차지하는 비슷한 패턴을 보였다. 국가간의 차이는 인구구조, 질병패턴, 제도, 여러 질병 치료의 임상 지침 등 다양한 요인의 영향을 받는다. 헝가리는 병원 입원의료비의 4분의 1 정도를 순환기계통 치료에 할당한다. 헝가리가 OECD 국가 중에서 허혈성심장질환과 뇌졸중에 의한 사망률이 가장 높다는 사실을 보면 이해가 된다(지표 1.4. “심장질환과 뇌졸중에 의한 사망” 참조). 호주, 프랑스와 같이 순환기계통 질환에 적은 자원을 할당한 국가들은 그러한 질병의 사망률이 낮은 국가였다.

인구요인에 따라 비용 패턴이 차이가 난다는 점도 발견

되었다. 그림 7.5.2는 크게 3개의 연령집단별 병원의료비의 상대적 구성을 보여준 것이다. 특정 연령집단에 할당된 병원의료비는 그 연령층 인구크기에 대한 비율로 제시된 것이다. 예상대로, 15-64세의 인구보다 65세 인구에 병원의료비가 훨씬 높았다. 호주와 한국은 병원 의료비의 노인 점유율이 가장 높았다. 특히 노년 인구를 위해서 의료제공자를 어떻게 조직화하고 있는지가 연령집단 간에 할당되는 병원의료비의 수준과 규모를 결정하는 중요한 요소였다. 예를 들어 한국의 높은 비율은 장기요양치료를 위해 급성기 병상을 사용하는 것으로 설명할 수 있다(Hurst, 2007).

그림 7.5.3은 병원입원의료비의 가장 높은 비중을 차지하는 두 질환인, 순환기계통 질환과 암의 퇴원환자 1인당 의료비를 보여준다. 프랑스, 독일, 스웨덴은 순환기계통 질환의 퇴원 당 비용이 가장 높은 것으로 조사되었고, 스웨덴과 호주는 암 치료의 비용이 가장 높았다.

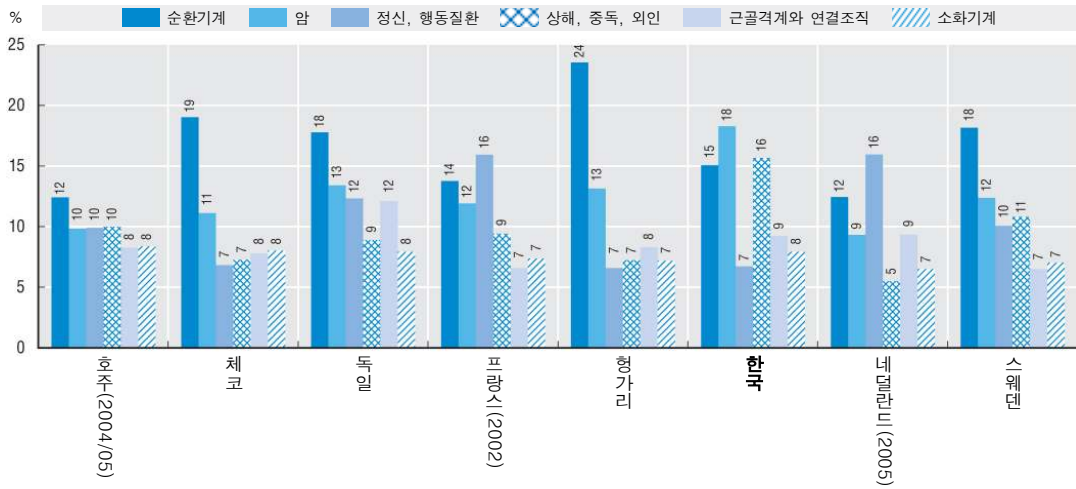
## 정의와 국가간 차이

질병별, 연령별 지출은 환자의 특성에 따라 경상 의료비를 구분하는 것이다. 현재 개발 중인 가이드라인에서는 IDC-10(ICD-9와 맵핑)에 따른 질병 범주를 제안한다. 의료비는 또한 SHA 기능(HC), 공급자(HP)와 자원(HF)의 SHA차원 중 하나 또는 그 이상으로 연계할 수 있다. 국가간의 비교성도 높이기 위해서 하향식<sub>top-down</sub>, 주진단 배분 방식을 우선으로 하는 공통의 방법론이 제안되었다.

비구분지출 및 비질병지출을 어떻게 처리하는가 하는 것이 비교가능성의 주된 쟁점이다. 전자는 자료의 한계에 기인하고(종종 외래환자와 약제비), 후자는 예방 및 행정지출과 관련한 것들이다. 더 의미 있는 비교를 위해서는 행정기록이 보다 잘 구축된 입원과 같은 하위부문의 지출이 이용될 수 있을 것이다.

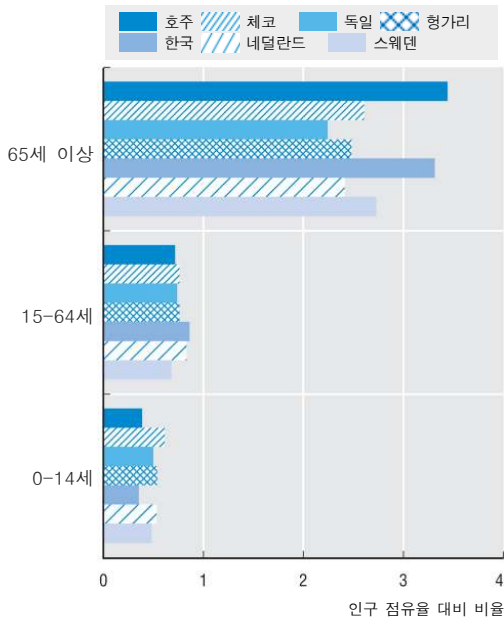
7.5. Expenditure by disease and age

7.5.1 주요 진단 범주별 입원의료비의 점유율, 2006년



주: 병원 의료비의 구성을 나타냄. 체코: 건강보험기금만 포함, 독일: 총 병원의료비, 프랑스: 병원에서의 치료적 의료비, 헝가리: 건강보험 및 일부 지방정부 및 중앙정부, 네덜란드: 일반병원 및 전문병원의 치료적 의료비

7.5.2 연령집단별 상대적 병원입원 의료비



7.5.3 2개 주요 질병별 퇴원환자 1인당 지출



출처: 호주, 독일, 헝가리, 한국, 스웨덴: OECD(2008), "Estimating Expenditure by Disease, Age and Gender under System of Health Accounts(SHA) Framework"; 체코: 체코 통계청의 비간행 자료, 2009년 5월; 프랑스: Fénina et al. (2006); 네덜란드: Poos et al. (2008).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720474134843>

## 7.6. 의료비 자원

모든 OECD 국가는 공공재원과 민간재원을 혼합해서 사용하지만 혼합의 정도는 국가마다 다르다. 중앙/지방 정부가 의료서비스의 자원조달을 주로 책임진 국가(예: 스페인, 노르웨이)에서, 공공재원은 정부수입에 국한된다. 사회보험 재원조달 방식을 가진 국가(예: 프랑스, 독일)에서, 공공재원은 일반정부수입과 사회보험료를 합한 것이 된다. 반면 민간재원은 가구의 본인부담(비급여 직접지불 또는 법정본인부담), 다양한 민간보험에 의한 제3자 지불방식, 직업보건의료(occupational health care)와 같이 고용주가 직접 제공하는 보건의료서비스, 기타 자선단체 등에서 직접 제공하는 급여(benefits)로 구성된다.

그림 7.6.1은 2007년 OECD 국가의 공공의료비 비중을 보여준다. 멕시코, 미국을 제외한 모든 OECD 국가에서 보건의료의 주요 재원은 공공부문이었다. 2007년 OECD 국가의 국민의료비에서 차지하는 공공재원의 비중은 1990년부터 변함없이 73%였다. 룩셈부르크, 체코, 많은 북유럽국가(핀란드제외), 영국, 일본, 아일랜드, 뉴질랜드에서 국민의료비의 80% 이상이 공공부문에서 조달되었다. 일반적으로 최근 몇 십 년 사이 OECD 국가 사이에 국민의료비 대비 공공의료비 비중이 수렴되고 있다. 폴란드, 헝가리와 같이 1990년대 초 공공의료비가 비교적 높았던 국가들은 비중을 낮추어 온 반면, 전통적으로 그 수준이 비교적 낮았던 국가들(포르투갈, 터키)은 높아왔다. 이는 의료제도의 개혁과 공공의료보장의 확대를 반영한다.

대부분의 국가에서 전체 의료제도의 일차적 재원이 공공부문이라고 해서, 실제로 공공부문이 모든 보건의료 분야에서 지배적 역할을 한다는 것은 아니다. 그림 7.6.2는 공공의료비를 의료서비스와 의료재화로 구분한 것이다. 대부분의 국가에서 의료서비스에 대한 주된 재원은 공공부문이다(평균 78% 급여). 다만 보다 하위 부문까지 분석할 경우, 민간재원의 역할이 외래서비스 부문에서 점점 더 중요해짐을 알 수 있다(Orosz and Morgan, 2004). 특히 민간재원에서 3분의 2를 총당하는 치과치료에서는 민간부문의 역할이 더욱 증대되고 있다. 의료재화의 자원조달에서는 민간재원의 역할이 중요하며, 이러한 양상은 멕시코, 캐나다, 미국, 폴란드에서 두드러졌다.

전체 의료서비스 및 재화에 대한 민간재원의 규모와 구성은 국가들 사이에 상당한 차이가 있다. 평균적으로 민간재원의 3분의 2 이상이 환자부담이었다(모든 형태

의 본인부담 포함)(Colombo and Morgan, 2006). 일부 중부 및 동부 유럽국가의 경우, 비공식적 추가지불 관행을 고려하면 본인부담수준이 과소추정 되었을 가능성이 있다. 민간의료보험 재원은 평균적으로 OECD 국가 국민의료비의 5-6%를 차지한다(그림 7.6.3). 일부 국가에서는 민간의료보험이 의료비 재원의 주된 역할을 담당하고 있다. 독일에서는 특정 인구집단에 대한 1차적인 급여를 민간의료 보험이 제공한다. 미국에서는 비노인인구에 대한 의료서비스의 많은 부분이 민간 부문에서 조달되었고, 그 결과 민간의료보험 재원이 국민의료비의 35%를 차지하고 있다. 프랑스, 캐나다 모두 민간의료보험 재원이 국민의료비의 13%를 차지한다, 하지만 프랑스의 민간의료보험은 전국민 의료보장제도에 대한 법정본인부담을 급여하는 보충적(complementary) 역할을 하고 캐나다의 민간의료보험은 비급여본인부담을 급여하는 보충적(supplementary) 역할을 한다(지표 6.2참조).

2007년 네덜란드, 프랑스 등 몇몇 국가에서 전체 가계 소비의 2% 미만인 본인부담으로 지출된 반면, 스위스에서는 6% 이상이 본인부담으로 지출되었다. 한국과 멕시코는 4-5%였고, 미국은 소비의 3% 정도가 본인부담금으로 사용되어 OECD 평균과 근접한 수치를 기록했다.

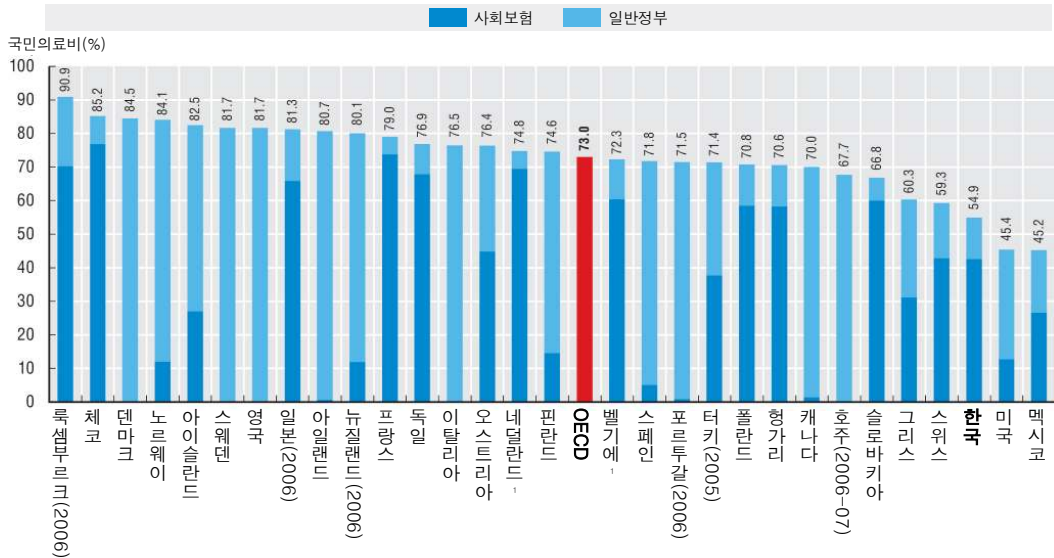
## 정의와 국가간 차이

의료의 자원조달에는 세 개의 중요한 요소, 즉 재원(source of funding)(가구, 고용주, 국가), 자원조달 제도(예. 강제보험(compulsory) 또는 임의보험(voluntary insurance) 등), 재원대리인(financing agents)(자원조달제도를 관리하는 기관)이 있다. 본문에서 “자원조달 financing”은 보건계정체계(SHA)에서 정의된 바와 같이 “자원조달제도”의 의미로 사용된다. 공공재원은 일반정부수입과 사회보장기금으로 구성된다. 민간재원은 가계직접부담, 민간의료보험 및 기타 민간자금(비정부기구 및 민간기업)으로 구성된다.

본인부담(out-of-pocket)은 환자가 직접 부담하는 지출이다. 이는 법정본인부담(cost-sharing), 그리고, 일부 국가에서는, 의료공급자에 대한 비공식적 지불(informal payments)의 추산액을 포함한다.

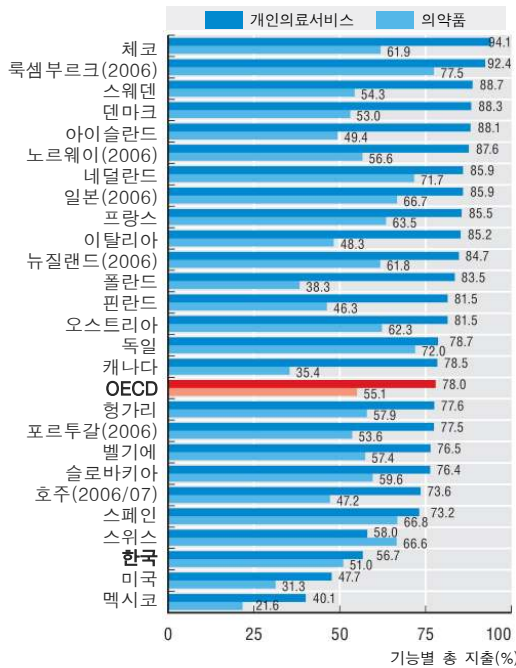
7.6. Financing of health care

7.6.1 국민의료비 중 공공의료비의 비중, 2007년



1.경상의료비의 비중

7.6.2 의료서비스와 의약품에 대한 지출 중 공공재원의 비중, 2007년



7.6.3 본인부담과 민간의료보험 지출, 2007년



1. 총 민간의료비 2. 경상의료비 3. 법정본인부담 cost-sharing만 포함.

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720482364801>

## 7.7. 의료서비스 교역(의료관광)

의료서비스의 국제적 교역과 그 주요 구성요소인 의료 관광은 보건의료 분석가, 의료계 전문가, 공공보건정책 입안자, 무역 및 관광진흥청의 이목을 더욱 집중시키고 있다. 그러한 교역의 기회와 위협에 대한 논의는 비교적 거의 자료가 제공되지 않은 상태에서 진행되었다.

의료 서비스의 교역을 비교할 수 있고 널리 보고된 방법이 국제수지의 “의료관련여행(Health-related travel)” 항목이다. 이 항목은 “의료의 목적으로 해외로 여행하는 여행자들이 얻는 재화와 서비스”로 정의되어 있다. 이 정의는 의료 관광의 개념에 부합한다. 이는 의료 이외의 목적으로 여행하는 사람들의 의료 지출과, 해외에 있을 때 갑자기 의료 서비스를 받은 경우는 포함되어 있지 않기 때문에 약간의 제약이 따른다. 또한 여기에는 원격의료나 의료 실험실 서비스와 같은 국가간 서비스, 혹은 잠시 해외에 나간 의료 인력이 제공한 의료 서비스는 포함되지 않고 있다. 무역 용어로, 보고국가 reporting economy로부터의 건강-관련 여행의 수출(export)은 국내 의료서비스 공급자가 의료적인 목적으로 그 국가로 여행을 온 비거주자에게 의료서비스를 제공했을 때 발생한다. 이와 마찬가지로 보고국가의 거주자가 해외에서 비거주공급자로부터 의료서비스를 제공받는 경우, 이것은 의료서비스의 수입(import)이 된다.

2007년도 OECD 국가 약 절반에서 얻은 자료를 보면, 의료관련 여행의 수출과 수입이 각각 약 50억 달러에 달한 것으로 보고되었다. 이러한 수치는 정의 문제와 측정 문제로 인해 상당히 과소평가된 것이다. 그럼에도, 보건 분야 전체의 규모와 비교했을 때 의료 관광은 대부분의 국가에서 미미하다. 하지만 점점 커지고 있다. 독일의 경우 보고된 의료관련 여행의 수입(import)이 독일의 경상의료비의 0.5%를 차지했다. 그러나 2004년부터 2007년까지 이 비중은 연평균 13% 성장한 것이다.

미국은 2007년 수출 규모가 23억 달러 정도를 기록하며 단연 최대 수출국이다(그림 7.7.1). 체코, 터키, 벨기에, 멕시코는 모두 3억 달러 이상 수출했다고 보고했다. OECD 21개국은 의료서비스 수입으로 총 46억 달러를 보고했는데, 국제수지 상의 의료관련 여행 자료를 보고한 것이 대부분의 국가였고, SHA 자료수집에서 폭 넓은 의미로 정의한 의료의 수입을 보고한 것은 일부 국가에 불과했다(그림 7.2.2). 이들 국가 중 독일은 2007년 수입이 15억 달러를 기록하여 월등한 최대 수입국이 되었다. 미국과 네덜란드는 수입규모로 6억 달

러 이상을 기록한 반면 캐나다와 벨기에에는 3억 달러를 기록했다. OECD 국가들의 의료관련 여행의 수입 증가율은 수출 증가율보다 훨씬 높았는데, 이는 OECD 비회원국이 수출하는 의료서비스의 중요성이 증가하는 것을 의미한다(그림 7.7.3과 7.7.4).

미국 주민들이 치료를 위해 해외로 나가는 수가 증가하고 있기는 하지만 여전히 미국은 의료서비스의 순수출국이다. 순수출 규모로 2007년 17억 달러를 기록했다. 이 수출에는 주로 중동, 남미, 캐나다에서 명시적인 치료 목적으로 방문하는 외국인에 대한 서비스뿐 아니라 미국 방문 중에 갑자기 아픈 사람들을 위한 서비스(다른 국가에서 사용되는 것보다 넓은 개념)를 포함한다. 의료 관광을 위해 미국을 찾는 사람들의 동기는 다양하다. 예를 들면, 몇몇 의료기관들은 개도국의 부유한 소비자들에게 미국으로 와서 특별한 고급 진료를 받거나 혹은 그들의 자국에서 받을 수 없는 서비스를 받도록 적극적으로 마케팅을 한다. 의료 관광을 하는 사람들 중 일부는 자국에서 긴 대기시간을 피해 오는 경우도 있다. 또한 특별한 의료 수요와 더불어 비즈니스 혹은 관광을 결합해서 미국으로 오는 소비자도 있다. 흥미로운 사실은 2007년 미국의 의료 수출 증가가 둔화되었는데, 이는 미국 의료기관이 해외에 세운 상업 병원의 수가 증가한 데 일부 기인한다는 것이다(USITC, 2009).

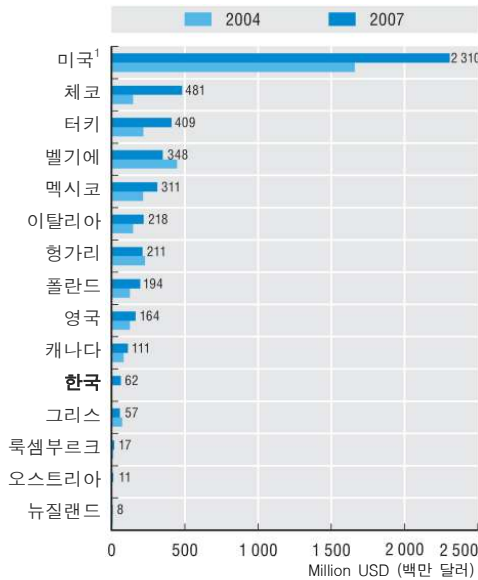
## 정의와 국가간 차이

서비스의 국제교역 통계 매뉴얼(Manual on Statistics of International Trade in Services)에 따르면 “의료관련여행”이란 “의료의 목적으로 외국을 나간 여행객이 획득한 재화와 서비스”로 정의된다. 국제수지에서, 교역이란 경제의 거주자와 비거주자 사이의 재화와 용역의 거래이다.

보건계정체계는 ‘최종 소비를 위한 의료재화 및 의료서비스의 수입’으로 정의되는 수입(import)도 경상의료비에 포함한다. 이러한 의료재화와 의료서비스의 구입 중에서, 거주자(자국민) 환자가 해외에 있는 동안 구입한 것이 가장 규모가 크다. SHA에 따라 보건계정을 보고한 국가들 중 많은 국가에서 교역을 제대로 보고하지 못했다.

7.7. Trade in health services(medical tourism)

7.7.1 의료관련 여행의 수출, 2004년과 2007년(혹은 가장 근접한 년도)

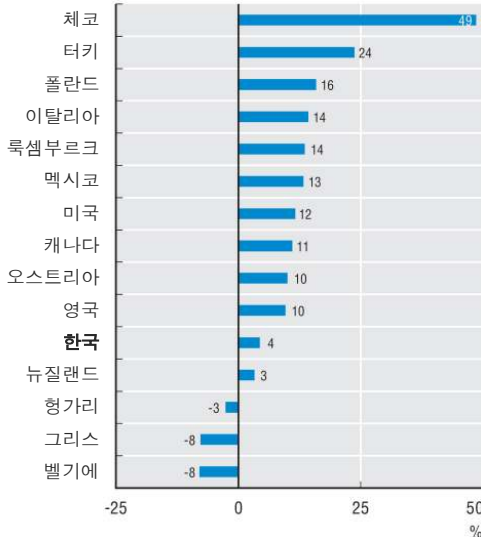


7.7.2 의료관련여행의 수입, 2004년과 2007년(혹은 가장 근접한 년도)



1. 치료를 위한 해외에서의 환자의 지출(BEA). 2. SHA의 수입개념

7.7.3 의료여행수출 연평균 증가율, 2004-07년(혹은 가장 근접한 년도)



7.7.4 의료여행수입 연평균 증가율, 2004-07년(혹은 가장 근접한 년도)



주석: 의료관련 여행의 수출은 의료적인 목적으로 방문한 비거주자에게 자국의 공급자가 의료 서비스를 제공하는 것임.

출처: OECD Statistics on International Trade in Services, IMF Balance of Payments Statistics, OECD System of Health Account.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720488885644>





## 참고문헌

- AAMC – Association of American Medical Colleges (2008), *The Complexities of Physician Supply and Demand: Projections through 2025*, Center for Workforce Studies, November.
- Academy Health (2004), *Glossary of Terms Commonly Used in Health Care*, 2004 Edition, Washington DC.
- ADA – American Diabetes Association (2008), “Economic Costs of Diabetes in the US in 2007”, *Diabetes Care*, Vol. 31, No. 3, pp. 596–615.
- AHRQ – Agency for Healthcare Research and Quality (2006), *Hospital and Ambulatory Surgery Care for Women’s Cancers: HCUP Highlight*, No. 2, AHRQ, Rockville, MD.
- AHRQ (2007a), *AHRQ Quality Indicators. Guide to Patient Safety Indicators. Version 3.1* (March 12, 2007), [www.qualityindicators.ahrq.gov/downloads/psi/psi\\_guide\\_v31.pdf](http://www.qualityindicators.ahrq.gov/downloads/psi/psi_guide_v31.pdf).
- AHRQ (2007b), *Guide to Prevention Quality Indicators: Hospital Admissions for Ambulatory Care Sensitive Conditions*, AHRQ, Rockville, MD.
- AHRQ (2008a), *2007 National Healthcare Disparities Report*, AHRQ, Rockville, MD.
- AHRQ (2008b), *2007 National Healthcare Quality Report*, AHRQ, Rockville, MD.
- AHRQ (2009), *Preventable Hospitalizations: Overview*, [www.ahrq.gov/data/hcup/factbk5/factbk5b.htm](http://www.ahrq.gov/data/hcup/factbk5/factbk5b.htm).
- AIHW – Australian Institute of Health and Welfare (2005), *Health System Expenditure on Disease and Injury in Australia 2000–01*, Second edition, AIHW, Canberra.
- AIHW (2008a), *Breast Screen Australia Monitoring Report 2004–2005*, AIHW, Canberra.
- AIHW (2008b), *Mental Health Services in Australia 2005–06*, AIHW, Canberra.
- AIHW (2008c), *Rural, Regional and Remote Health: Indicators of Health System Performance*, AIHW, Canberra.
- AIHW (2008d), *Diabetes: Australian Facts 2008*, AIHW, Canberra.
- AIHW (2008e), *A Set of Performance Indicators across the Health and Aged Care System*, AIHW, Canberra.
- Aiken, L. and R. Cheung (2008), “Nurse Workforce Challenges in the United States: Implications for Policy”, OECD Health Working Paper, No. 35, OECD Publishing, Paris, October.
- ALA – American Lung Association (2009), “Trends in Chronic Bronchitis and Emphysema: Morbidity and Mortality”, [www.lungusa.org/site/c.dvLUK900E/b.252866/k.A435/COPD\\_Fact\\_Sheet.htm](http://www.lungusa.org/site/c.dvLUK900E/b.252866/k.A435/COPD_Fact_Sheet.htm), accessed on 20 August 2009.
- Allin, S. (2006), “Equity in the Use of Health Services in Canada and its Provinces”, LSE Health Working Paper, No. 3/2006, London School of Economics and Political Science, London.
- Anderson G.F. and B.K. Frogner (2008), “Health Spending in OECD Countries: Obtaining Value per Dollar”, *Health Affairs*, Vol. 27, No. 6, pp. 1718–1726.
- Antonazzo, E. *et al.* (2003), “The Labour Market for Nursing: A Review of the Labour Supply Literature”, *Health Economics*, Vol. 12, pp. 465–478.
- Arah, O. *et al.* (2006), “A Conceptual Framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project”, *International Journal for Quality in Health Care*, Vol. 18, Supplement 1, pp. 5–13.
- Baker, L., S.W. Atlas and C.C. Afendulis (2008), “Expanded Use of Imaging Technology and the Challenge of Measuring Value”, *Health Affairs*, Vol. 27, No. 6, pp. 1467–1478.
- Banthin, J.S., P. Cunningham and D.M. Bernard (2008), “Financial Burden of Health Care, 2001–2004”, *Health Affairs*, Vol. 27, pp. 188–195.
- Beck, L.F., A.M. Dellinger and M.E. O’Neil (2007), “Motor Vehicle Crash Injury Rates by Mode of Travel,

- United States: Using Exposure-based Methods to Quantify Differences”, *American Journal of Epidemiology*, Vol. 166, pp. 212–218.
- Belizán, J.M. *et al.* (1999), “Rates and Implications of Caesarean Sections in Latin America: Ecological Analysis”, *BMJ*, Vol. 319, pp. 1397–1400.
- Bellanger, M. and Z. Or (2008), “What Can We Learn From a Cross-Country Comparison of the Costs of Child Delivery?”, *Health Economics*, Vol. 17, pp. S47–S57.
- Bennett, J. (2003), “Investment in Population Health in Five OECD Countries”, OECD Health Working Paper, No. 2, OECD Publishing, Paris.
- Bewley, S. and J. Cockburn (2002), “The Unethics of “Request” Caesarean Section”, *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, Vol. 109, pp. 593–596.
- Blendon, R. *et al.* (2002), “Inequalities in Health Care: A Five-Country Survey”, *Health Affairs*, Vol. 21, pp. 182–191.
- BOLD Collaborative Research Group (2007), “International Variation in the Prevalence of COPD (The BOLD Study): A Population-Based Prevalence Study”, *The Lancet*, Vol. 370, pp. 741–750.
- Bourgueil, Y., A. Marek and J. Mousquès (2006), “Vers une coopération entre médecins et infirmières – l’apport d’expériences européennes et canadiennes”, DREES, Série études, No. 57, March.
- Brandt, N. (2008), “Moving Towards More Sustainable Healthcare Financing in Germany”, OECD Economics Department Working Paper, No. 612, OECD Publishing, Paris.
- Brown, M.L. *et al.* (2002), “Estimating Health Care Costs Related to Cancer Treatment from SEER–Medicare Data”, *Medical Care*, Vol. 40, No. 8, pp. IV–104–117.
- Burns, A., D. van der Mensbrugge and H. Timmer (2008), *Evaluating the Economic Consequences of Avian Influenza*, World Bank, Washington.
- Busse, R. and A. Riesberg (2004), *Health Care Systems in Transition: Germany*, WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies, Copenhagen.
- Cartera, K.N. *et al.* (2007), “Improved Survival after Stroke: Is Admission to Hospital the Major Explanation? Trend Analyses of the Auckland Regional Community Stroke Studies”, *Cerebrovascular Diseases*, Vol. 23, pp. 162–168.
- Cash, R. and P. Ulmann (2008), “Projet OCDE sur la migration des professionnels de santé : Le cas de la France” (OECD project on the migration of health professionals: The case of France), OECD Health Working Paper, No. 36, OECD Publishing, Paris, October.
- Castoro, C. *et al.* (2007), *Policy Brief–Day Surgery: Making it Happen*, World Health Organisation on Behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies, Copenhagen.
- CCCG – Colorectal Cancer Collaborative Group (2000), “Palliative Chemotherapy for Advanced Colorectal Cancer: Systematic Review and Meta-analysis”, *British Medical Journal*, Vol. 321, pp. 531–535.
- CDC – Centers for Disease Control and Prevention (2008), *Factsheet: HIV/AIDS in the United States*, US National Center for Health Statistics.
- CDC (2009a), “Births: Preliminary Data for 2007”, *National Vital Statistics Reports*, Vol. 57, No. 11, US National Center for Health Statistics.
- CDC (2009b), “Key Facts About Seasonal Influenza (Flu)”, [www.cdc.gov/flu/keyfacts.htm](http://www.cdc.gov/flu/keyfacts.htm), accessed on 20 August 2009.
- Ceia, F. *et al.* (2002), “Prevalence of Chronic Heart Failure in South-Western Europe: The EPICA study”, *European Journal of Heart Failure*, Vol. 4, pp. 531–539.
- Chaloff, J. (2008), “Mismatches in the Formal Sector, Expansion of the Informal Sector: Immigration of Health Professionals to Italy”, OECD Health Working Paper, No. 34, OECD Publishing, Paris.
- Chiha, Y.A. and C.R. Link (2003), “The Shortage of Registered Nurses and Some New Estimates of the Effects of Wages on Registered Nurses Labour Supply: A Look at the Past and a Preview of the 21st Century”, *Health Policy*, Vol. 64, pp. 349–375.
- CIBIS–II Investigators and Committees (1999), “The Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study II (CIBIS–II): A Randomised Trial”, *The Lancet*, Vol. 353, pp. 9–13.
- CIHI – Canadian Institute for Health Information (2005), *Geographic Distribution of Physicians in Canada:*

- Beyond How Many and Where*, CIHI, Ottawa.
- CIHI (2007), “Trends in Acute Inpatient Hospitalisations and Day Surgery Visits in Canada, 1995–1996 to 2005–2006”, *Analysis in Brief*, CIHI, Ottawa.
- CIHI (2008a), *Medical Imaging in Canada, 2007*, CIHI, Ottawa.
- CIHI (2008b), *Workforce Trends of Pharmacists for Selected Provinces and Territories in Canada, 2007*, CIHI, Ottawa.
- CIHI (2009), *Health Indicators 2009*, CIHI, Ottawa.
- Cleland, J.G. *et al.* (2003), “The EuroHeart Failure Survey Programme: A Survey on the Quality of Care among Patients with Heart Failure in Europe. Part 1: Patient Characteristics and Diagnosis”, *European Heart Journal*, Vol. 24, No. 5, pp. 442–463.
- Cole, T.J. *et al.* (2000), “Establishing a Standard Definition for Child Overweight and Obesity Worldwide: International Survey”, *British Medical Journal*, Vol. 320, pp. 1–6.
- Coleman, M.P. *et al.* (2008), “Cancer Survival in Five Continents: A Worldwide Population–Based Study (CONCORD)”, *Lancet Oncol.*, Vol. 9, pp. 730–756.
- Colombo, F. and D. Morgan (2006), “Evolution of Health Expenditure in OECD Countries”, *Revue française des affaires sociales*, April–September.
- Commonwealth Fund (2008), *National Scorecard on US Health System Performance, 2008*, Chartpack, Commonwealth Fund, New York.
- Council of the European Union (2009), *Council Recommendation on Patient Safety, Including the Prevention and Control of Healthcare Associated Infections*, No. 10120/09, Brussels, June.
- Couture, M.C. *et al.* (2008), “Inequalities in Breast and Cervical Cancer Screening among Urban Mexican Women”, *Preventive Medicine*, Vol. 47, pp. 471–476.
- Currie, C. *et al.* (eds.) (2000), *Health and Health Behaviour among Young People (1997/98)*, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.
- Currie, C. *et al.* (eds.) (2004), *Young People’s Health in Context: International Report from the HBSC 2001/2002 Survey*, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.
- Currie, C. *et al.* (eds.) (2008), *Inequalities in Young People’s Health: Health Behaviour in School–aged Children (HBSC) International Report from the 2005/2006 Survey*, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.
- Cutler, D. and E.L. Glaeser (2006), “Why do Europeans Smoke More Than Americans?”, Working Paper, No. 12124, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Dartmouth Atlas of Health Care (2005), “Studies of Surgical Variation, Cardiac Surgery Report”, [www.dartmouthatlas.org/index.shtm](http://www.dartmouthatlas.org/index.shtm).
- Davies, M. *et al.* (2001), “Prevalence of Left–Ventricular Systolic Dysfunction and Heart Failure in the Echocardiographic Heart of England Screening Study: A Population–Based Study”, *The Lancet*, Vol. 358, pp. 439–444.
- Davis, K. *et al.* (2007), “Mirror, Mirror on the Wall: An International Update on the Comparative Performance of American Health Care”, Commonwealth Fund, New York.
- De Graeve, D. and T. Van Ourti (2003), “The Distributional Impact of Health Financing in Europe: A Review”, *The World Economy*, Vol. 26, pp. 459–1479.
- de Looper, M. and G. Lafortune (2009), “Measuring Disparities in Health Status and in Access and Use of Health Care in OECD Countries”, OECD Health Working Paper, No. 43, OECD Publishing, Paris, March.
- Declercq, E., F. Menacker and M. Macdorman (2005), “Rise in “No Indicated Risk” Primary Caesareans in the United States, 1991–2001: Cross Sectional Analysis”, *British Medical Journal*, Vol. 330, pp. 71–72.
- Department of Health and Children (2001), “National Health Strategy: Quality and Fairness – A Health System for You”, Stationery Office, Dublin.
- Di Mario, S. *et al.* (2005), *What is the Effectiveness of Antenatal Care? (Supplement)*, WHO Regional Office for Europe (Health Evidence Network Report), Copenhagen.
- Diabetes Control and Complications Trial Research Group (1996), “Lifetime Benefits and Costs of Intensive Therapy as Practiced in the Diabetes Control and Complications Trial”, *Journal of the American Medical*

- Association*, Vol. 276, pp. 725–734.
- DREES – Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (2007), “Les chirurgiens–dentistes en France”, *Études et résultats*, No. 594, Paris, September.
- DREES (2008), “Les médecins – Estimations au 1er janvier 2008”, Document de travail, No. 127, Paris.
- DREES (2009), “La démographie médicale à l'horizon 2030 : de nouvelles projections nationales et régionales”, *Études et résultats*, No. 679, February.
- Drösler, S.E. (2008), “Facilitating Cross–National Comparisons of Indicators for Patient Safety at the Health–System Level in the OECD Countries”, OECD Health Technical Paper, No. 19, OECD Publishing, Paris.
- Drösler, S.E. *et al.* (2009a), “Application of Patient Safety Indicators Internationally: A Pilot Study among Seven Countries”, *International Journal of Quality in Health Care*, Vol. 21, pp. 272–278.
- Drösler, S.E. *et al.* (2009b), “Health Care Quality Indicators Project, Patient Safety Indicators Report 2009”, OECD Health Working Paper, forthcoming, OECD Publishing, Paris.
- Dumont, J.C., P. Zurn, J. Church and C. Le Thi (2008), “International Mobility of Health Professionals and Health Workforce Management in Canada: Myths and Realities”, OECD Health Working Paper, No. 40, OECD Publishing, Paris.
- Eagle, K.A. *et al.* (2005), “Guideline–Based Standardized Care is Associated with Substantially Lower Mortality in Medicare Patients with Acute Myocardial Infarction: The American College of Cardiology's Guidelines Applied in Practice (GAP)”, *J Am Coll Cardiol*, Vol. 46, pp. 1242–1248.
- Ebihara, S. (2007), “More Doctors Needed Before Boosting Clinical Research in Japan”, *The Lancet*, Vol. 369, No. 9579, p. 2076.
- ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) and WHO Regional Office for Europe (2008), *HIV/AIDS Surveillance in Europe 2007*, ECDC, Stockholm.
- Eder, W., M. Ege and E. von Mutius (2006), “The Asthma Epidemic”, *NEJM*, Vol. 355, No. 21, pp. 2226–2235.
- ETSC – European Transport Safety Council (2003), *Transport Safety Performance in the EU: A Statistical Overview*, ETSC, Brussels.
- Eurobarometer* (2006), “Mental Well–being, Special Eurobarometer 248/Wave 64.4”, May.
- EUROCARE Working Group (2007), “Trends in Cervical Cancer Survival in Europe, 1983–1994: A Population–Based Study”, *Gynecologic Oncology*, Vol. 105, No. 3, pp. 609–619.
- European Commission (2006), *European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis*, 4th edition, Luxembourg.
- European Commission (2008a), *Hospital Data Project Phase 2*, Final Report, Luxembourg, November.
- European Commission (2008b), *Major and Chronic Diseases–Report 2007*, EC Directorate–General for Health and Consumers, Luxembourg.
- European Commission (2008c), *European Guidelines for Quality Assurance in Cervical Cancer Screening*, 2nd edition, Luxembourg.
- European Union (2003), “Council Recommendation of 2 December 2003 on cancer screening (2003/879/EC)”, *Official Journal of the European Union*, L327, Vol. 46, 16 December 2003, pp. 34–38.
- Euro–Peristat (2008), *European Perinatal Health Report, 2008*, Luxembourg.
- Faivre–Finn, C. *et al.* (2002), “Colon Cancer in France: Evidence for Improvement in Management and Survival”, *Gut*, Vol. 51, No. 1, pp. 60–64.
- Fedorowicz, Z., D. Lawrence and P. Gutierrez (2004), “Day Care *versus* In–patient Surgery for Age–related Cataract”, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Vol. 25, No. CD004242.
- Fénina, A. *et al.* (2006), “Les dépenses de prévention et les dépenses de soins par pathologie en France”, *Questions d'économie de la santé*, No. 111, July.
- Fénina, A., Y. Geffroy and M. Duée (2008), “Comptes nationaux de la santé, 2007”, Document de travail, Série statistiques, No. 126, Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), Paris, September.
- Feuer, E.J. *et al.* (2003), “The Lifetime Risk of Developing Breast Cancer”,

[www.srab.cancer.gov/devcan/report1.pdf](http://www.srab.cancer.gov/devcan/report1.pdf).

- FHF – Fédération hospitalière de France (2008), *Étude sur les césariennes*, FHF, Paris.
- Foresight (2007), “Tackling Obesities: Future Choices”, Government Office for Science, [www.foresight.gov.uk/Obesity/17.pdf](http://www.foresight.gov.uk/Obesity/17.pdf).
- Fox, K.A.A. *et al.* (2007), “Declines in Rates of Death and Heart Failure in Acute Coronary Syndromes, 1999–2006”, *JAMA*, Vol. 297, No. 17, pp. 1892–1900.
- Fujisawa, R. and G. Lafortune (2008), “The Remuneration of General Practitioners and Specialists in 14 OECD Countries: What are the Factors Explaining Variations Across Countries”, OECD Health Working Paper, No. 41, OECD Publishing, December.
- Gakidou, E., S. Nordhagen and Z. Obermeyer (2008), “Coverage of Cervical Cancer Screening in 57 Countries: Low Average Levels and Large Inequalities”, *PLoS Medicine*, Vol. 5, No. 6, pp. 0863–0868.
- Garcia Armesto, S., M.L. Gil Lapetra, L. Wei, E. Kelley *et al.* (2007), “Health Care Quality Indicators Project 2006 Data Collection Update Report”, OECD Health Working Paper, No. 29, OECD Publishing, Paris.
- Garcia Armesto, S., H. Medeiros and L. Wei (2008), “Information Availability for Measuring and Comparing Quality of Mental Health Care across OECD Countries”, OECD Health Technical Paper, No. 20, OECD Publishing, Paris.
- Gatta, G., M.B. Lasota, A. Verdecchia and the EURO CARE Working Group (1998), “Survival of European Women with Gynaecological Tumours, during the Period 1978–1989”, *European Journal of Cancer*, Vol. 34, No. 14, pp. 2218–2225.
- Gatta, G. *et al.* (2000), “Toward a Comparison of Survival in American and European Cancer Patients”, *Cancer*, Vol. 89, No. 4, pp. 893–900.
- Gil, M., J. Marrugat and J. Sala (1999), “Relationship of Therapeutic Improvements and 28-day Case Fatality in Patients Hospitalized with Acute Myocardial Infarction between 1978 and 1993 in the REGICOR Study, Gerona, Spain”, *Circulation*, Vol. 99, pp. 1767–1773.
- Goldberg, R.J., J. Yaerzebski and D. Lessard (1999), “A Two-decades (1975 to 1995) Long Experience in the Incidence, In-hospital and Long-term Case-fatality Rates of Acute Myocardial Infarction: A Community-wide Perspective”, *Journal of the American College of Cardiology*, Vol. 33, pp. 1533–1539.
- Govindarajan, A. *et al.* (2006), “Population-based Assessment of the Surgical Management of Locally Advanced Colorectal Cancer”, *Journal of the National Cancer Institute*, Vol. 98, pp. 1474–1481.
- Greenfield, S., A. Nicolucci and S. Mattke (2004), “Selecting Indicators for the Quality of Diabetes Care at the Health Systems Level in OECD Countries”, OECD Health Technical Paper, No. 15, OECD Publishing, Paris.
- Hacke, W. *et al.* (1995), “Intravenous Thrombolysis with Recombinant Tissue Plasminogen Activator for Acute Hemispheric Stroke. The European Co-operative Acute Stroke Study (ECASS)”, *Journal of the American Medical Association*, Vol. 274, No. 13, pp. 1017–1025.
- Haffner, S.M. (2000), “Coronary Heart Disease in Patients with Diabetes”, *New England Journal of Medicine*, Vol. 342, pp. 1040–1042.
- Hajjar, I., J.M. Kotchen and T.A. Kotchen (2006), “Hypertension: Trends in Prevalence, Incidence, and Control”, *Annual Review of Public Health*, Vol. 27, pp. 465–490.
- Hallal, P.C. *et al.* (2006), “Adolescent Physical Activity and Health: A Systematic Review”, *Sports Medicine*, Vol. 36, No. 12, pp. 1019–1030.
- Harper, D.M. *et al.* (2006), “Sustained Efficacy up to 4–5 Years of a Bivalent L1 Virus-like Particle Vaccine against Human Papillomavirus Types 16 and 18: Follow-up from Randomised Control Trial”, *The Lancet*, Vol. 367, pp. 1247–1255.
- Hasselhorn, H.M., B.H. Muller and G.P. Tackenberg (2005), *NEXT Scientific Report*, University of Wuppertal, Wuppertal.
- Hawton, K. and K. van Heeringen (2009), “Suicide”, *The Lancet*, Vol. 373, pp. 1373–1381.
- Heijink, R., M.A. Koopmanschap and J.J. Polder (2006), *International Comparison of Cost of Illness*, RIVM, Bilthoven.
- Hermann, R., S. Mattke *et al.* (2004), “Selecting Indicators for the Quality of Mental Health Care at the



- Health Systems Level in OECD Countries”, OECD Health Technical Paper, No. 17, OECD Publishing, Paris.
- HHS – Health and Human Services (2004), *The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General*, DHHS, Washington DC.
- HHS Office of Health Reform (2009), “Health Disparities: A Case for Closing the Gap”, US Department of Health and Human Services, [www.healthreform.gov](http://www.healthreform.gov).
- Hisashige, A. (1992), “The Introduction and Evaluation of MRI in Japan”, *International Society for Technology Assessment in Health Care*, Vol. 3, No. 126.
- Hockley, T. and M. Gemmill (2007), *European Cholesterol Guidelines Report*, Policy Analysis Centre, London School of Economics, London.
- Hoffman, C., D. Rowland and E.C. Hamel (2005), *Medical Debt and Access to Health Care*, Kaiser Commission on Medicaid and the Uninsured, Washington, September.
- HRSA – Health Resources and Services Administration (2004), *What is behind HRSA’s Projected Supply, Demand and Shortage of Registered Nurses?*, HRSA, Rockville, MD.
- Huang, C.M. (2008), “Human Papillomavirus and Vaccination”, *Mayo Clinic Proceedings*, Vol. 83, No. 6, pp. 701–707.
- Huber, M., A. Stanicole, J. Bremner and K. Wahlbeck (2008), *Quality in and Equality of Access to Healthcare Services*, European Commission Directorate–General for Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, Luxembourg.
- Hurst, J. (2007), “Towards a Sustainable Health and Long–term Care Policy”, *Facing the Future: Korea’s Family, Pension and Health Policy Challenges*, OECD Publishing, Paris.
- IARC – International Agency for Research on Cancer (2004), “GLOBOCAN 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide”, *IARC CancerBase*, No. 5, Version 2.0, IARC Press, Lyon.
- IARC (2008), *World Cancer Report 2008*, IARC Press, Lyon.
- IDF – International Diabetes Federation (2006), *Diabetes Atlas*, 3rd edition, IDF, Brussels.
- IDF (2009), *Diabetes Atlas*, 4th edition, IDF, Brussels.
- IHE – Institute of Health Economics (2008), *Determinants and Prevention of Low Birth Weight: A Synopsis of the Evidence*, IHE, Alberta, Canada.
- IMA–AIM – Intermutualistisch Agentschap (2009), “Programma Borstkankerscreening, Vergelijking van de Eerste Drie Rondes, 2001–2002, 2003–2004 en 2005–2006”, Brussels.
- Institute of Alcohol Studies (2007), “Binge Drinking–Nature, Prevalence and Causes”, *IAS Fact Sheet*, [www.ias.org.uk/resources/factsheets/binge\\_drinking.pdf](http://www.ias.org.uk/resources/factsheets/binge_drinking.pdf).
- Institute of Cancer Research (2009), “Prostate Cancer”, *Fact Sheet*, [www.icr.ac.uk/everyman/about/prostate.html](http://www.icr.ac.uk/everyman/about/prostate.html).
- Jadwiga, A. Wedzicha and T.A.R. Seemungal (2007), “COPD Exacerbations: Defining their Cause and Prevention”, *The Lancet*, Vol. 370, pp. 786–796.
- Japanese Nursing Association (2009), *Nursing Statistics*, [www.nurse.or.jp/jna/english/statistics/index.html](http://www.nurse.or.jp/jna/english/statistics/index.html).
- Japanese Pharmaceutical Association (2008), *Annual Report of JPA 2008–2009*, JPA, Tokyo.
- Jha, P. *et al.* (2006), “Social Inequalities in Male Mortality, and in Male Mortality from Smoking: Indirect Estimation from National Death Rates in England and Wales, Poland, and North America”, *The Lancet*, Vol. 368, No. 9533, pp. 367–370.
- Johanson, R. (2002), “Has the Medicalisation of Childbirth Gone Too Far?”, *British Medical Journal*, Vol. 324, No. 7342, pp. 892–895.
- Joumard, I., C. Andre, C. Nicq and O. Chatal (2008), “Health Status Determinants: Lifestyle, Environment, Health Care Resources and Efficiency”, Economics Department Working Paper, No. 627, OECD Publishing, Paris.
- Kaikkonen, R. (2007), *TEROKA–Project for Reducing Socioeconomic Health Inequalities in Finland*, Ministry of Social Affairs and Health, [www.teroka.fi](http://www.teroka.fi).
- Kearney, P. *et al.* (2005), “Global Burden of Hypertension: Analysis of Worldwide Data”, *The Lancet*, Vol. 365, No. 9455, pp. 217–223.

- Keech, M., A.J. Scott and P.J. Ryan (1998), "The Impact of Influenza and Influenza-like Illness on Productivity and Healthcare Resource Utilization in a Working Population", *Occupational Medicine*, Vol. 49, pp. 85–90.
- Kelley, E. and J. Hurst (2006), "Health Care Quality Indicators Project Conceptual Framework", OECD Health Working Paper, No. 23, OECD Publishing, Paris.
- Khush, K.K., E. Rapaport and D. Waters (2005), "The History of the Coronary Care Unit", *Canadian Journal of Cardiology*, Vol. 21, pp. 1041–1045.
- Kiely, J., K. Brett, S. Yu and D. Rowley (1995), "Low Birth Weight and Intrauterine Growth Retardation", in L. Wilcox and J. Marks (eds.), *From Data to Action: CDC's Public Health Surveillance for Women, Infants, and Children*, Center for Disease Control and Preventions, Atlanta, pp. 185–202.
- King, H., R.E. Aubert and W.H. Herman (1998), "Global Burden of Diabetes, 1995–2025: Prevalence, Numerical Estimates, and Projections", *Diabetes Care*, Vol. 21, No. 9, pp. 1414–1431.
- Komajda, M. *et al.* (2003), "The EuroHeart Failure Survey Programme: A Survey on the Quality of Care among Patients with Heart Failure in Europe. Part 2: Treatment", *European Heart Journal*, Vol. 24, No. 5, pp. 464–474.
- Kovess-Masfety, V. *et al.* (2007), "Differences in Lifetime Use of Services for Mental Health Problems in Six European Countries", *Psychiatric Services*, Vol. 58, No. 2, pp. 213–220.
- Kunze, U. *et al.* (2007), "Influenza Vaccination in Austria, 1982–2003", *Wien Med Wochenschr*, Vol. 157, No. 5–6, pp. 98–101.
- Kwon, J.-K., H. Chun and S. Cho (2009), "A Closer Look at the Increase in Suicide Rates in South Korea from 1986–2005", *BMC Public Health*, Vol. 9, No. 72.
- Lafortune, G., G. Balestat *et al.* (2007), "Trends in Severe Disability among Elderly People: Assessing the Evidence in 12 OECD Countries and Future Implications", OECD Health Working Paper, No. 26, OECD Publishing, Paris.
- Lagrew, D.C. and J.A. Adashek (1998), "Lowering the Cesarean Section Rate in a Private Hospital: Comparison of Individual Physicians' Rates, Risk Factors and Outcomes", *Am J Obstet Gynecol*, Vol. 178, pp. 1207–1214.
- Lambie, L., S. Mattke *et al.* (2004), "Selecting Indicators for the Quality of Cardiac Care at the Health Systems Level in OECD Countries", OECD Health Technical Paper, No. 14, OECD Publishing, Paris.
- Laws, P.J. and L. Hilder (2008), *Australia's Mothers and Babies 2006*, AIHW National Perinatal Statistics Unit, Sydney.
- Lee, W.C., Y.E. Chavez *et al.* (2004), "Economic Burden of Heart Failure: A Summary of Recent Literature", *Heart and Lung*, Vol. 33, No. 6, pp. 362–371.
- Lien, L. (2002), "Are Readmission Rates Influenced by How Psychiatric Services are Organized?", *Nordic Journal of Psychiatry*, Vol. 56, pp. 23–28.
- Lu, J.R. *et al.* (2007), "Horizontal Equity in Health Care Utilization Evidence from Three High-income Asian Economies", *Social Science and Medicine*, Vol. 64, pp. 199–212.
- Mackenbach, J.P. *et al.* (2008), "Socioeconomic Inequalities in Health in 22 European Countries", *New England Journal of Medicine*, Vol. 358, pp. 2468–2481.
- Mackie, C.O. *et al.* (2009), "Hepatitis B Immunisation Strategies: Timing is Everything", *CMAJ*, Vol. 18, No. 2, pp. 196–202.
- Marshall, M. *et al.* (2004), "Selecting Indicators for the Quality of Health Promotion, Prevention and Primary Care at the Health Systems Level in OECD Countries", OECD Health Technical Paper, No. 16, OECD Publishing, Paris.
- Masoli, M., D. Fabian, S. Holt and R. Beasley (2004), *Global Burden of Asthma*, Global Initiative for Asthma.
- Mathers, C. *et al.* (2005), "Counting the Dead and What They Died From: An Assessment of the Global Status of Cause of Death Data", *Bulletin of the World Health Organisation*, Vol. 83, No. 3, pp. 171–177, March.
- Mattke, S., E. Kelley, P. Scherer, J. Hurst, M.-L. Gil Lapetra *et al.* (2006), "Health Care Quality Indicators Project Initial Indicators Report", OECD Health Working Paper, No. 22, OECD Publishing, Paris.

- Mauri, D., N.P. Polyzos *et al.* (2008), “Multiple-Treatments Meta-Analysis of Chemotherapy and Targeted Therapies in Advanced Breast Cancer”, *Journal of the National Cancer Institute*, Vol. 100, No. 24, pp. 1745-1747.
- McGlynn, E.A. *et al.* (2003), “The Quality of Health Care Delivered to Adults in the United States”, *New England Journal of Medicine*, Vol. 348, No. 26, pp. 2635-2645.
- Melander, A. *et al.* (2006), “Utilisation of Antihyperglycaemic Drugs in Ten European Countries: Different Developments and Different Levels”, *Diabetologia*, Vol. 49, pp. 2024-2029.
- Miilunpalo, S. *et al.* (1997), “Self-rated Health Status as a Health Measure: The Predictive Value of Self-reported Health Status on the Use of Physician Services and on Mortality in the Working-age Population”, *Journal of Clinical Epidemiology*, Vol. 50, pp. 90-93.
- Miller, A. (2006), “The Impact of Midwifery-Promoting Public Policies on Medical Interventions and Health Outcomes”, *Advances in Economic Analysis and Policy*, Vol. 6, No. 1, pp. 1-34.
- Ministry of Health (2007), *Health Targets: Moving towards Healthier Futures 2007/2008*, Ministry of Health, Wellington.
- Minkoff, H. and F.A. Chervenak (2003), “Elective Primary Cesarean Section”, *New England Journal of Medicine*, Vol. 348, pp. 946-950.
- Moïse, P. (2003), “The Heart of the Health Care System: Summary of the Ischaemic Heart Disease Part of the OECD Ageing-related Diseases Study”, *A Disease-based Comparison of Health Systems: What is Best and at What Cost?*, OECD Publishing, Paris.
- Moïse, P. *et al.* (2003), “OECD Study of Cross-national Differences in the Treatment, Costs and Outcomes for Ischaemic Heart Disease”, OECD Health Working Paper, No. 3, OECD Publishing, Paris.
- Moon, L. *et al.* (2003), “Stroke Care in OECD Countries: A Comparison of Treatment, Costs and Outcomes in 17 OECD Countries”, OECD Health Working Paper, No. 5, OECD Publishing, Paris.
- Moorman, J.E. *et al.* (2007), “National Surveillance for Asthma – United States, 1980–2004”, *MMWR Surveill Summ*, Vol. 56, No. 8, pp. 1-54.
- Mori, E. *et al.* (1992), “Intravenous Recombinant Tissue Plasminogen Activator in Acute Carotid Artery Territory Stroke”, *Neurology*, Vol. 42, No. 5, pp. 976-982.
- National Board of Health and Welfare (2008), *Quality and Efficiency in Swedish Health Care – Regional Comparisons 2008*, Stockholm.
- National Heart Foundation of Australia and the Cardiac Society of Australia and New-Zealand (2005), “Position Statement on Lipid Management-2005”.
- NCHS – National Centre for Health Statistics (2007), *Health, United States, 2007*, NCHS, Hyattsville, MD.
- NCHS (2009), *Health, United States, 2008*, NCHS, Hyattsville, MD.
- NHSBSP – National Health Service Breast Screening Programme (2008), *NHS Breast Screening Programme, Annual Review 2008*, London.
- Nicholson, K.G., R. Snacken and A.M. Palache (1995), “Influenza Immunization Policies in Europe and the United States”, *Vaccine*, Vol. 13, No. 4, pp. 365-369.
- NINDS – National Institute of Neurological Disorders and Stroke (1995), “Tissue Plasminogen Activator for Acute Ischemic Stroke”, *New England Journal of Medicine*, Vol. 333, No. 24, pp. 1581-1587.
- NOMESCO (2004), “Equal Access to Care”, *Health Statistics in the Nordic Countries 2002*, NOMESCO, Copenhagen.
- NOMESCO (2007), *Health Statistics in the Nordic Countries 2005*, NOMESCO, Copenhagen.
- OECD (1985), *Measuring Health Care, 1960-1983: Expenditure, Costs and Performance*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2000), *A System of Health Accounts*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2003a), *A Disease-based Comparison of Health Systems: What is Best and at What Cost?*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2003b), *OECD Reviews of Health Care Systems – Korea*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2004a), “Monitoring and Improving the Technical Quality of Medical Care: A New Challenge for Policy Makers in OECD Countries”, *Towards High-Performing Health Systems: Policy Studies*, OECD

- Publishing, Paris.
- OECD (2004b), *Private Health Insurance in OECD Countries*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2004c), *Towards High-Performing Health Systems*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2005a), *Long-term Care for Older People*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2005b), *OECD Reviews of Health Systems – Finland*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2005c), *OECD Reviews of Health Systems – Mexico*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2007a), “Immigrant Health Workers in OECD Countries in the Broader Context of Highly Skilled Migration”, *International Migration Outlook 2007*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2007b), *OECD Regions at a Glance 2007*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2007c), “Patient Safety Data Systems in the OECD: A Report of a Joint Irish Department of Health – OECD Conference”, [www.oecd.org/dataoecd/12/4/38705981.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/12/4/38705981.pdf).
- OECD (2007d), *Pensions at a Glance – Public Policies across OECD Countries*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2008a), *OECD Economic Surveys: Czech Republic*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2008b), *OECD Economic Surveys: Denmark*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2008c), *OECD Economic Surveys: United States*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2008d), *Pharmaceutical Pricing Policies in a Global Market*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2008e), *The Looming Crisis in the Health Workforce: How Can OECD Countries Respond?*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2009a), *Doing Better for Children*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2009b), *OECD Economic Outlook*, OECD Publishing, Paris, June.
- OECD (2009c), *OECD Economic Surveys: Greece*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2009d), *OECD Economic Surveys: United Kingdom*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2009e), *OECD Regions at a Glance 2009*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2009f), *OECD Health Data 2009 – Statistics and Indicators for 30 Countries*, online and on CD-Rom, OECD Publishing, Paris.
- OECD and the World Bank (2008), *OECD Reviews of Health Systems–Turkey*, OECD Publishing, Paris.
- OECD and WHO (2006), *OECD Reviews of Health Systems – Switzerland*, OECD Publishing, Paris.
- OECD and WHO (2009), “International Migration of Health Workers”, Joint OECD–WHO Policy Brief, OECD, Paris.
- OECD/International Transport Forum (ITF) (2008), *Trends in the Transport Sector 1970–2006*, OECD/ITF, Paris.
- Office of Management and Budget (2009), “A New Era of Responsibility – The 2010 Budget”, Washington DC.
- Ohmi, H., K. Hirooka, A. Hata and Y. Mochizuki (2001), “Recent Trend of Increase in Proportion of Low Birth Weight Infants in Japan”, *International Journal of Epidemiology*, Vol. 30, pp. 1269–1271.
- Ollendorf, D.A. *et al.* (1998), “Potential Economic Benefits of Lower-Extremity Amputation Prevention Strategies in Diabetes”, *Diabetes Care*, Vol. 21, No. 8, pp. 1240–1245.
- ONS – Osservatorio Nazionale Screening (2008), *The National Centre for Screening Monitoring*, Sixth Report, ONS, Firenze.
- Or, Z. (2000), “Exploring the Effects of Health Care on Mortality Across OECD Countries”, Labour Market and Social Policy Occasional Paper, No. 46, OECD Publishing, Paris.
- Or, Z., F. Jusot and E. Yilmaz (2008), “Impact of Health Care System on Socioeconomic Inequalities in Doctor Use”, IRDES Working Paper, No. 17, Paris.
- Orosz, E. and D. Morgan (2004), “SHA-Based National Health Accounts in Thirteen OECD Countries: A Comparative Analysis”, OECD Health Working Paper, No. 16, OECD Publishing, Paris.
- Parikh, N.I. *et al.* (2009), “Long-Term Trends in Myocardial Infarction Incidence and Case Fatality in the National Heart, Lung, and Blood Institute’s Framingham Heart Study”, *Circulation*, pp. 1203–1210, 10 March.
- Peden, M. *et al.* (eds.) (2004), *World Report on Road Traffic Injury Prevention*, World Health Organisation,

- Geneva.
- Petersen, P.E. (2008), "World Health Organization Global Policy for Improvement of Oral Health—World Health Assembly 2007", *International Dental Journal*, Vol. 58, pp. 115–121.
- Poos, M.J.J.C. *et al.* (2008), *Cost of Illness in the Netherlands 2005*, RIVM, Bilthoven.
- PHAC – Public Health Agency of Canada (2008), *Organized Breast Cancer Screening Programs in Canada*, Report on Program Performance in 2003 and 2004, PHAC, Canada.
- Public Health Agency of Canada (2009), "Publicly Funded Immunization Programs in Canada – Routine Schedule for Infants and Children", [www.phac-aspc.gc.ca/im/ptimprog-progimpt/table-1-eng.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/im/ptimprog-progimpt/table-1-eng.php).
- Ram, F.S., J.A. Wedzicha *et al.* (2004), "Hospital at Home for Patients with Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Systematic Review of Evidence", *British Medical Journal*, Vol. 329, pp. 315–320.
- Rasmussen, M. *et al.* (2006), "Determinants of Fruit and Vegetable Consumption among Children and Adolescents: A Review of the Literature. Part 1: Quantitative Studies", *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Vol. 3, No. 22.
- Raymond, I., F. Pedersen *et al.* (2003), "Prevalence of Impaired Left Ventricular Systolic Function and Heart Failure in a Middle-Aged and Elderly Urban Population Segment of Copenhagen", *Heart*, Vol. 89, No. 12, pp. 1422–1429.
- Rehm, J. *et al.* (2009), "Global Burden of Disease and Injury and Economic Cost Attributable to Alcohol Use and Alcohol-use Disorder", *The Lancet*, Vol. 373, pp. 2223–2233.
- Retzlaff–Roberts, D., C. Chang and R. Rubin (2004), "Technical Efficiency in the Use of Health Care Resources: A Comparison of OECD Countries", *Health Policy*, Vol. 69, pp. 55–72.
- RIVM – National Institute for Public Health and the Environment (2008), *Dutch Health Care Performance Report*, Bilthoven.
- Sachs, B.P., C. Kobelin, M.A. Castro and F. Frigoletto (1999), "The Risks of Lowering the Cesarean-delivery Rate", *New England Journal of Medicine*, Vol. 340, pp. 54–57.
- Sandvik, C. *et al.* (2005), "Personal, Social and Environmental Factors Regarding Fruit and Vegetable Consumption Intake among Schoolchildren in Nine European Countries", *Annals of Nutrition and Metabolism*, Vol. 49, No. 4, pp. 255–266.
- Sant, M. *et al.* (2009), "EUROCORE-4. Survival of Cancer Patients Diagnosed in 1995–1999. Results and Commentary", *European Journal of Cancer*, Vol. 45, No. 6, pp. 931–991.
- Sarti, C. *et al.* (2003), "Are Changes in Mortality from Stroke Cause by Changes in Stroke Event Rates or Case Fatality? Results from the WHO MONICA Project", *Stroke*, Vol. 34, pp. 1833–1840.
- Sassi, F., M. Devaux, J. Church, M. Cecchini and F. Borgonovi (2009a), "Education and Obesity in Four OECD Countries", OECD Health Working Paper, No. 46, OECD Publishing, Paris.
- Sassi, F., M. Devaux, M. Cecchini and E. Rusticelli (2009b), "The Obesity Epidemic: Analysis of Past and Projected Future Trends in Selected OECD Countries", OECD Health Working Paper, No. 45, OECD Publishing, Paris.
- Sears, M.R. *et al.* (2003), "A Longitudinal, Population-based Cohort Study of Childhood Asthma Followed to Adulthood", *N Engl J Med*, Vol. 349, No. 15, pp. 1414–1422.
- Secretary of State for Health (2002), *Delivering the NHS Plan: Next Steps on Investment, Next Steps on Reform*, The Stationery Office, London.
- Seenan, P., M. Long and P. Langhorne (2007), "Stroke Units in Their Natural Habitat: Systematic Review of Observational Studies", *Stroke*, Vol. 38, pp. 1886–1892.
- SEER – Surveillance, Epidemiology, and End Results Program (2009), *Cancer Statistics Review, 1975–2006*, National Cancer Institute, [www.seer.cancer.gov](http://www.seer.cancer.gov), accessed August 18, 2009.
- Shafey, O. *et al.* (eds.) (2009), *The Tobacco Atlas*, 3rd edition, American Cancer Society, Atlanta.
- Shield, M. (2004), "Addressing Nurse Shortages: What Can Policy Makers Learn from the Econometric Evidence on Nurse Labour Supply?", *The Economic Journal*, Vol. 114, pp. F464–F498.
- Siciliani, L. and J. Hurst (2003), "Explaining Waiting Times Variations for Elective Surgery across OECD Countries", OECD Health Working Paper, No. 7, OECD Publishing, Paris.

- Simoens, S. and J. Hurst (2006), "The Supply of Physician Services in OECD Countries", OECD Health Working Paper, No. 21, OECD Publishing, Paris.
- Singleton, J.A. *et al.* (2000), "Influenza, Pneumococcal, and Tetanus Toxoid Vaccination of Adults – United States, 1993–1997", *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 49, No. SS-9, pp. 39–63.
- Smith–Bindman, R., D.L. Miglioretti and E.B. Larson (2008), "Rising Use of Diagnostic Medical Imaging in a Large Integrated Health System", *Health Affairs*, Vol. 27, No. 6, pp. 1491–1502.
- Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada *et al.* (2008), "Joint Policy Statement on Normal Childbirth", *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, Vol. 30, No. 12, pp. 1163–1165.
- SOLVD Investigators (1991), "Effect of Enalapril on Survival in Patients with Reduced Left Ventricular Ejection Fractions and Congestive Heart Failure", *New England Journal of Medicine*, Vol. 325, pp. 293–302.
- Starfield, B. *et al.* (2005), "Contribution of Primary Care to Health Systems and Health", *The Milbank Quarterly*, Vol. 83, No. 3, pp. 457–502.
- Stroke Unit Trialists' Collaboration (1997), "How Do Stroke Units Improve Patient Outcomes? A Collaborative Systematic Review of the Randomized Trials", *Stroke*, Vol. 28, No. 11, pp. 2139–2144.
- Swedish Association of Local Authorities and Regions and National Board of Health and Welfare (2008), *Quality and Efficiency in Swedish Health Care – Regional Comparisons 2008*, Stockholm.
- Szucs, T. (2004), "Medical Economics in the Field of Influenza: Past, Present and Future", *Virus Research*, Vol. 103, pp. 25–30.
- Taggart, D. (2009), "PCI or CABG in Coronary Artery Disease?", *The Lancet*, Vol. 373, pp. 1190–1197.
- Taylor, R., K. Arnett and S. Begg (2008), *BreastScreen Aotearoa, Independent Monitoring Report January–June, 2007*, School of Population Health, University of Queensland, Brisbane.
- Thompson, D. and A.M. Wolf (2001), "The Medical–Care Burden of Obesity", *Obesity Reviews*, No. 2, International Association for the Study of Obesity, pp. 189–197.
- Tisdale, J.E., M.B. Huang and C. Borzak (2004), "Risk Factors for Hypertensive Crisis: Importance of Out–Patient Blood Pressure Control", *Family Practice*, Vol. 21, pp. 420–424.
- Tu, J.V. *et al.* (2009), "National Trends in Rates of Death and Hospital Admissions Related to Acute Myocardial Infarction, Heart Failure and Stroke, 1994–2004", *CMAJ*, Vol. 180, No. 13, pp. E118–E125.
- Tunstall–Pedoe, H. (2003), "MONICA's Quarter Century", *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, Vol. 10, No. 6, pp. 409–410.
- Tuomilehto, J. *et al.* (2001), "Prevention of Type 2 Diabetes Mellitus by Changes in Lifestyle Among Subjects with Impaired Glucose Tolerance", *New England Journal of Medicine*, Vol. 344, pp. 1343–1350.
- UNAIDS – Joint United Nations Programme in HIV/AIDS (2008), *Report on the Global HIV/AIDS Epidemic 2008*, UNAIDS, Geneva.
- UNICEF and WHO (2004), *Low Birthweight: Country, Regional and Global Estimates*, UNICEF, New York.
- USITC – United States International Trade Commission (2009), *Recent Trends in US Services Trade – 2009 Annual Report*, Publication No. 4084, USITC, Washington DC.
- USPSTF – US Preventive Services Task Force (2008), "Screening for Colorectal Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement", *Ann Int Med*, Vol. 149, pp. 627–637.
- USRDS – US Renal Data System (2008), *2008 Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End–Stage Renal Disease in the United States*, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD.
- van Doorslaer, E. *et al.* (2004), "Income–related Inequality in the Use of Medical Care in 21 OECD Countries", OECD Health Working Paper, No. 14, OECD Publishing, May.
- van Doorslaer, E. *et al.* (2008), "Horizontal Inequities in Australia's Mixed Public/Private Health Care System", *Health Policy*, Vol. 86, pp. 97–108.
- Verdecchia, A. *et al.* (2007), "Recent Cancer Survival in Europe: A 2000–02 Period Analysis of EURO CARE–4 Data", *The Lancet Oncology*, Vol. 8, pp. 784–796.
- Villar, J. *et al.* (2006), "Caesarean Delivery Rates and Pregnancy Outcomes: The 2005 WHO Global Survey



- on Maternal and Perinatal Health in Latin America”, *The Lancet*, Vol. 367, pp. 1819–1829.
- Vogler, S. *et al.* (2008), “Pharmaceutical Pricing and Reimbursement Information (PPRI) Report”, Report Commissioned by the European Commission (DG Sanco) and the Austrian Federal Ministry of Health, Family and Youth, Vienna.
- Wahlgren, N. *et al.* (2007), “Thrombolysis with Alteplase for Acute Ischaemic Stroke in the Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke—Monitoring Study (SITS—MOST): An Observational Study”, *The Lancet*, Vol. 369, pp. 275–282.
- Wardlaw, J.M., P.A.G. Sandercock and E. Berge (2003), “Thrombolytic Therapy with Recombinant Tissue Plasminogen Activator for Acute Ischemic Stroke. Where Do We Go From Here? A Cumulative Meta-Analysis”, *Stroke*, Vol. 34, pp. 1437–1443.
- Wedzicha, J.A. and T.A.R. Seemungal (2007), “COPD Exacerbations: Defining their Cause and Prevention”, *The Lancet*, Vol. 370, pp. 786–796.
- Weisfeldt, M.L. and S.J. Ziemann (2007), “Advances in the Prevention and Treatment of Cardiovascular Disease”, *Health Affairs*, Vol. 26, pp. 25–37.
- Westert, G.P. *et al.* (ed.) (2008), “Dutch Health Care Performance Report 2008”, RIVM National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven.
- WHO – World Health Organisation (1996), *Health Behaviour in School-aged Children: A World Health Organisation Cross-national Study (1993/94)*, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.
- WHO (2000), “Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation”, WHO Technical Report Series No. 894, WHO, Geneva.
- WHO (2001), “Mental Health: New Understanding, New Hope”, *World Health Report 2001*, WHO, Geneva.
- WHO (2002), *World Health Report 2002*, WHO, Geneva.
- WHO (2003), *The World Oral Health Report 2003: Continuous Improvement of Oral Health in the 21st Century – The Approach of the WHO Global Oral Health Programme*, WHO, Geneva.
- WHO (2004a), “Hepatitis B Vaccines”, *Weekly Epidemiological Record*, No. 28, pp. 253–264.
- WHO (2004b), *WHO Global Status Report on Alcohol 2004*, WHO, Geneva.
- WHO (2005), “World Diabetes Day: Too Many People Are Losing Lower Limbs Unnecessarily to Diabetes”, *Joint WHO/International Diabetes Federation News Release*, 11 November 2005, Geneva.
- WHO (2006), *Health Statistics and Health Information Systems. Projections of Mortality and Burden of Disease to 2030*, WHO, [www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/index.html).
- WHO (2008a), *World Alliance for Patient Safety Forward Programme 2008–2009*, First Edition, WHO, Geneva.
- WHO (2008b), *World Health Statistics 2008*, WHO, Geneva.
- WHO (2009a), *Hepatitis B WHO Fact Sheet No. 204*, WHO, Geneva.
- WHO (2009b), *Vaccines for pandemic influenza A (H1N1)*, [www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/vaccine\\_preparedness/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/vaccine_preparedness/en/index.html).
- WHO (2009c), *Global Status Report on Road Safety: Time for Action*, WHO, Geneva.
- WHO Europe (2007), “Prevalence of Excess Body Weight and Obesity in Children and Adolescents”, *Fact Sheet No.2.3*, European Environment and Health Information System.
- Woods, L.M., B. Rachet and M.P. Coleman (2006), “Origins of Socio-economic Inequalities in Cancer Survival: A Review”, *Annals of Oncology*, Vol. 17, No. 1, pp. 5–19.
- World Bank (1999), *Curbing the Epidemic: Governments and the Economics of Tobacco Control*, World Bank, Washington.
- Xu, K. *et al.* (2007), “Protecting Households From Catastrophic Health Spending”, *Health Affairs*, Vol. 26, pp. 972–983.

## 부록 A

인구, 경제상황, 보건의료제도의 특징,  
의료비 지출 및 자원조달에 관한 추가정보

표 A. 1. 총인구, 연앙인구, 1,000명, 1960-2007년

	1960	1970	1980	1990	2000	2007
호주	10275	12507	14695	17065	19153	21017
오스트리아	7047	7467	7549	7718	8110	8315
벨기에	9153	9656	9859	9967	10251	10623
캐나다	17870	21297	24516	27698	30689	32976
체코	9660	9805	10327	10362	10272	10323
덴마크	4581	4929	5123	5141	5340	5457
핀란드	4430	4606	4779	4986	5176	5289
프랑스	45684	50772	53880	56709	59049	61707
독일 <sup>1</sup>	55585	60651	61566	63254	82160	82257
그리스	8327	8793	9642	10089	10917	11193
헝가리	9984	10338	10711	10374	10211	10056
아이슬란드	176	205	228	255	281	311
아일랜드	2834	2950	3401	3503	3790	4339
이탈리아	48967	52771	55657	56737	57189	58880
일본	93419	103720	117060	123611	126926	127771
<b>한국</b>	<b>25012</b>	<b>32241</b>	<b>38124</b>	<b>42869</b>	<b>47008</b>	<b>48456</b>
룩셈부르크	315	340	365	384	436	476
멕시코	..	50785	67384	83971	98439	105791
네덜란드	11486	13039	14150	14951	15926	16382
뉴질랜드	2377	2820	3144	3363	3858	4228
노르웨이	3585	3879	4086	4241	4491	4709
폴란드	29561	32526	35578	38031	38256	38121
포르투갈	9077	8663	9819	9873	10229	10604
슬로바키아	3994	4528	4984	5298	5401	5398
스페인	30256	33859	37527	38851	40264	44873
스웨덴	7480	8043	8311	8559	8872	9148
스위스	5328	6181	6319	6712	7184	7550
터키	27506	35321	44439	56156	67420	70586
영국	52373	55632	56330	57237	58886	60975
미국	180671	205052	227225	249623	282194	301621
<b>OECD</b>	<b>717013</b>	<b>853376</b>	<b>946778</b>	<b>1027588</b>	<b>1128378</b>	<b>1179432</b>

1. 1991년 이전의 독일은 서독을 말함.

| . Break in series.

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720511520030>

표 A.2. 65세 이상 인구비율, 1960-2007년

	1960	1970	1980	1990	2000	2007
호주	8.5	8.3	9.6	11.1	12.4	13.1
오스트리아	12.2	14.1	15.4	15.1	15.5	17.0
벨기에	12.0	13.4	14.3	14.9	16.8	17.1
캐나다	7.6	8.0	9.4	11.3	12.6	13.4
체코	9.6	12.1	13.5	12.5	13.8	14.5
덴마크	10.6	12.3	14.4	15.6	14.8	15.5
핀란드	7.3	9.1	12.0	13.4	14.9	16.5
프랑스	11.6	12.9	13.9	14.1	16.1	16.4
독일	10.8	13.2	15.5	15.3	17.2	20.2
그리스	8.1	11.1	13.1	14.0	16.6	18.6
헝가리	9.0	11.5	13.4	13.4	15.1	16.1
아이슬란드	8.1	8.9	9.9	10.6	11.6	11.5
아일랜드	10.9	11.2	10.7	11.4	11.2	10.8
이탈리아	9.0	10.5	12.9	14.6	17.7	19.7
일본	5.7	7.1	9.1	12.1	17.4	21.5
<b>한국</b>	<b>2.9</b>	<b>3.1</b>	<b>3.8</b>	<b>5.1</b>	<b>7.2</b>	<b>9.9</b>
룩셈부르크	10.8	12.6	13.6	13.4	14.1	14.0
멕시코	..	4.6	4.3	4.1	4.7	5.5
네덜란드	9.0	10.2	11.5	12.8	13.6	14.6
뉴질랜드	8.7	8.4	9.7	11.1	11.8	12.5
노르웨이	10.9	12.9	14.8	16.3	15.2	14.6
폴란드	5.8	8.2	10.1	10.1	12.2	13.4
포르투갈	..	9.1	11.4	13.6	16.4	17.3
슬로바키아	6.9	9.2	10.5	10.3	11.4	11.9
스페인	8.2	9.6	11.2	13.6	16.8	16.6
스웨덴	11.8	13.7	16.3	17.8	17.3	17.4
스위스	10.7	11.8	14.3	15.0	15.8	16.3
터키	3.5	4.4	4.7	4.5	5.4	7.1
영국	11.7	13.0	15.0	15.7	15.8	16.0
미국	9.2	9.8	11.3	12.5	12.4	12.6
<b>OECD</b>	<b>9.0</b>	<b>10.1</b>	<b>11.7</b>	<b>12.5</b>	<b>13.8</b>	<b>14.7</b>

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720520270228>

표 A.3. 출산율, (15-49세 여성 1인당 출생아수) 1960-2006년

	1960	1970	1980	1990	2000	2006
호주	3.5	2.9	1.9	1.9	1.8	1.8
오스트리아	2.7	2.3	1.7	1.5	1.4	1.4
벨기에	2.6	2.3	1.7	1.6	1.7	1.8
캐나다	3.9	2.3	1.7	1.7	1.5	1.5
체코	2.1	1.9	2.1	1.9	1.1	1.3
덴마크	2.5	2.0	1.6	1.7	1.8	1.9
핀란드	2.7	1.8	1.6	1.8	1.7	1.8
프랑스	2.7	2.5	2.0	1.8	1.9	2.0
독일	2.4	2.0	1.6	1.5	1.4	1.3
그리스	2.3	2.4	2.2	1.4	1.3	1.4
헝가리	2.0	2.0	1.9	1.8	1.3	1.4
아이슬란드	4.3	2.8	2.5	2.3	2.1	2.1
아일랜드	3.8	3.9	3.2	2.1	1.9	1.9
이탈리아	2.4	2.4	1.7	1.4	1.3	1.4
일본	2.0	2.1	1.8	1.5	1.4	1.3
<b>한국</b>	<b>6.0</b>	<b>4.5</b>	<b>2.8</b>	<b>1.6</b>	<b>1.5</b>	<b>1.1</b>
룩셈부르크	2.3	2.0	1.5	1.6	1.8	1.6
멕시코	7.3	6.8	5.0	3.4	2.7	2.2
네덜란드	3.1	2.6	1.6	1.6	1.7	1.7
뉴질랜드	4.2	3.2	2.0	2.2	2.0	2.0
노르웨이	2.9	2.5	1.7	1.9	1.9	1.9
폴란드	3.0	2.2	2.3	2.0	1.4	1.3
포르투갈	3.1	2.8	2.2	1.6	1.6	1.4
슬로바키아	3.1	2.4	2.3	2.1	1.3	1.2
스페인	2.9	2.9	2.2	1.4	1.2	1.4
스웨덴	2.2	1.9	1.7	2.1	1.6	1.9
스위스	2.4	2.1	1.6	1.6	1.5	1.4
터키	6.4	5.0	4.6	3.1	2.3	2.2
영국	2.7	2.4	1.9	1.8	1.6	1.8
미국	3.7	2.5	1.8	2.1	2.1	2.1
<b>OECD</b>	<b>3.2</b>	<b>2.7</b>	<b>2.1</b>	<b>1.9</b>	<b>1.6</b>	<b>1.7</b>

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720534726070>

표 A.4. 1인당 GDP(2007년)와 연평균 성장률(1970-2007년)

	1인당 GDP (USP PPP)	연평균 성장률 (실질)			
	2007	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2007
호주	37808	1.3	1.4	2.4	2.0
오스트리아	37121	3.5	1.9	2.0	1.7
벨기에	35380	3.2	1.9	1.9	1.5
캐나다	38500	2.6	1.6	1.9	1.6
체코	24027	..	..	0.3	4.4
덴마크	35978	1.9	2.0	2.2	1.3
핀란드	34698	3.3	2.6	1.6	2.8
프랑스	32684	3.0	1.9	1.5	1.1
독일	34393	2.7	2.1	0.3	1.2
그리스	28423	3.6	0.2	1.5	3.9
헝가리	18754	..	..	..	4.0
아이슬란드	35696	5.3	1.6	1.5	2.7
아일랜드	45214	3.3	3.3	6.2	3.6
이탈리아	30794	3.2	2.2	1.5	0.7
일본	33603	3.2	3.4	1.0	1.5
<b>한국</b>	<b>24801</b>	<b>5.4</b>	<b>7.5</b>	<b>5.1</b>	<b>4.2</b>
룩셈부르크	59484	..	..	..	1.5
멕시코	13989	3.8	-0.1	1.8	1.4
네덜란드	39213	2.2	1.8	2.5	1.5
뉴질랜드	27140	0.7	1.2	1.5	2.1
노르웨이	53443	4.1	2.1	3.1	1.7
폴란드	16089	..	..	3.7	4.1
포르투갈	22824	3.5	3.2	2.5	0.6
슬로바키아	20073	..	..	..	6.2
스페인	31586	2.6	2.6	2.4	1.8
스웨덴	36632	1.6	1.9	1.6	2.3
스위스	40877	1.0	1.6	0.4	1.1
터키	13604	..	..	1.7	4.2
영국	35557	1.8	2.6	2.2	2.1
미국	45559	2.2	2.3	2.0	1.4
<b>OECD</b>	<b>32798</b>	<b>2.9</b>	<b>2.2</b>	<b>2.1</b>	<b>2.3</b>

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720564056728>

표 A.5. 2009-2009년 선택적 진료의 기초의료보장 및 전형적인 의료지출 보장비율

	급성 입원환자 치료	외래환자 기초치료 및 전문의상담	약제비	치과치료
호주	본인부담없음, 100%	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	보장안됨
오스트리아	본인부담, 76-99%	본인부담없음, 100%	본인부담, 76-99%	본인부담없음, 100%
벨기에	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%
캐나다	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	본인부담, 51-75%	보장안됨
체코	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	본인부담, 51-75%	본인부담, 1-50%
덴마크	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	본인부담, 51-75%	본인부담, 1-50%
핀란드	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	본인부담, 51-75%	본인부담, 76-99%
프랑스	본인부담, 76-99%	본인부담, 51-75%	본인부담, 51-75%	본인부담, 1-50%
독일	본인부담, ~100%	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%
그리스	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	본인부담, 1-50%
헝가리	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	본인부담, 76-99%	본인부담, 100% <sup>1</sup>
아이슬란드	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%
아일랜드	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	n.a.	보장안됨
이탈리아	본인부담없음, 100%	본인부담, 76-99%	본인부담없음, 100%	본인부담
일본	본인부담, 51-75%	본인부담, 51-75%	본인부담, 51-75%	본인부담, 51-75%
<b>한국</b>	<b>본인부담, 76-99%</b>	<b>본인부담, 51-75%</b>	<b>본인부담, 51-75%</b>	<b>본인부담, 51-75%</b>
룩셈부르크	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	본인부담, 51-75%
멕시코	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%
네덜란드	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	본인부담, 1-50%
뉴질랜드	본인부담없음, 100%	본인부담, 51-75%	본인부담, 76-99%	보장안됨
노르웨이	본인부담없음, 100%	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	보장안됨
폴란드	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	본인부담, 51-75%	본인부담없음, 100% <sup>1</sup>
포르투갈	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	본인부담, 1-50%	본인부담없음, 1-50% <sup>1</sup>
슬로바키아	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	본인부담, 76-99%	본인부담, 51-75%
스페인	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	본인부담, 76-99%	보장안됨
스웨덴	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	본인부담, 51-75%	본인부담, 1-50%
스위스	본인부담, ~100%	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	보장안됨
터키	본인부담없음, 100%	본인부담, 76-99%	본인부담, 76-99%	본인부담없음, 100%
영국	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	본인부담없음, 100%	본인부담, 76-99%
미국	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

n.a.: 해당사항 없음

1. 일부국가에서 기초치과서비스는 기본적으로 공공의료비계획에 따라 보장되지만, 대부분의 진료가 민간분야에서 발생함

출처: OECD Survey of Health System Characteristics 2008-2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720567687370>



표 A.6. 공공 및 민간 병원의 급성기병원 병상 수, 2008-2009년  
백분율

	공공병원	비영리 민간병원	민간영리병원
호주	70	14	16
오스트리아	73	19	9
벨기에	34	66	-
캐나다	100	-	-
체코	91	-	9
덴마크	100	-	-
핀란드	89	-	11
프랑스	66	9	25
독일	49	36	15
그리스	69	3	28
헝가리	n.a.	n.a.	n.a.
아이슬란드	100	-	-
아일랜드	n.a.	n.a.	n.a.
이탈리아	82	17	2
일본	26	74	-
<b>한국</b>	<b>10</b>	<b>65</b>	<b>25</b>
룩셈부르크	68	29	3
멕시코	65	-	35
네덜란드	-	100	-
뉴질랜드	81	10	10
노르웨이	99	1	-
폴란드	95	-	5
포르투갈	86	7	8
슬로바키아	60	-	40
스페인	74	17	9
스웨덴	98	-	2
스위스	83	5	13
터키	90	-	11
영국	96	4	-
미국	n.a.	n.a.	n.a.

n.a.: 해당사항 없음. 반올림 때문에 100%가 되지 않을 수도 있음.

출처: OECD Survey of Health System Characteristics 2008-2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720618730236>

표 A.7. OECD국가 전문의 보수의 주된 형태

	기초치료 의사	외래환자 전문의	입원환자 전문의
호주	진료별 지불	진료별 지불	봉급
오스트리아	진료별 지불/균일할당	진료별 지불	봉급
벨기에	진료별 지불	진료별 지불	n.a.
캐나다	진료별 지불	진료별 지불	진료별 지불
체코	진료별 지불/균일할당	진료별 지불/봉급	봉급
덴마크	진료별 지불/균일할당	봉급	봉급
핀란드	봉급	봉급	봉급
프랑스	진료별 지불	진료별 지불	봉급
독일	진료별 지불	진료별 지불	봉급
그리스	봉급	진료별 지불/봉급	봉급
헝가리	균일할당	봉급	n.a.
아이슬란드	봉급	진료별 지불	봉급
아일랜드	균일할당	진료별 지불	봉급
이탈리아	균일할당	봉급	봉급
일본	진료별 지불	진료별 지불	봉급
<b>한국</b>	<b>진료별 지불</b>	<b>진료별 지불/봉급</b>	<b>진료별 지불/봉급</b>
룩셈부르크	진료별 지불	진료별 지불	n.a.
멕시코	봉급	봉급	봉급
네덜란드	진료별 지불/균일할당	n.a.	진료별 지불
뉴질랜드	진료별 지불/봉급	진료별 지불/봉급	진료별 지불/봉급
노르웨이	진료별 지불/균일할당	진료별 지불/봉급	봉급
폴란드	균일할당	진료별 지불	n.a.
포르투갈	봉급	봉급	n.a.
슬로바키아	균일할당	n.a.	봉급
스페인	봉급/균일할당	봉급	봉급
스웨덴	봉급	봉급	n.a.
스위스	진료별 지불	진료별 지불	n.a.
터키	진료별 지불/봉급	진료별 지불/봉급	진료별 지불/봉급
영국	봉급/균일할당/진료별 지불	봉급	봉급
미국	봉급/균일할당/진료별 지불	진료별 지불	n.a.

n.a.: 해당사항 없음

출처: OECD Survey of Health System Characteristics 2008-2009.

표 A.8. 1인당 국민의료비(USD PPP), 1980-2007년

	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007
호주	644	1203	1610	2271	2983	3137	
오스트리아	783	1618	2216	2824	3472	3608	3763
벨기에	643	1357	1853	2377	3301	3356 e	3595 e
캐나다	780	1738	2057	2516	3464	3696	3895
체코		559	899	980	1455	1513	1626
덴마크	896	1544	1871	2378	3152	3357	3512
핀란드	571	1366	1481	1853	2590	2709	2840
프랑스	668	1449	2101	2542	3303	3423	3601
독일	971	1768	2275	2671	3348	3464	3588
그리스	491	853	1263	1449	2352	2547	2727
헝가리		577 <sup>1991</sup>	660	852	1411	1457	1388
아이슬란드	755	1666	1909	2736	3304	3207	3319
아일랜드	513	791	1203	1805	2831	3001	3424
이탈리아		1359	1538	2052	2536	2673	2686
일본	585	1125	1551	1967	2474	2581	
<b>한국</b>	<b>107</b>	<b>357</b>	<b>525</b>	<b>809</b>	<b>1296</b>	<b>1491</b>	<b>1688</b>
룩셈부르크			1910	2553	4021	4162 e	
멕시코		296	386	508	724	777	823
네덜란드	728	1416	1798	2337	3450 e	3611 e	3837 e
뉴질랜드	509	990	1245	1605	2253	2435	2510
노르웨이	668	1369	1862	3039	4301	4507	4763
폴란드		289	411	583	857	920	1035
포르투갈	276	636	1035	1509	2098	2150	
슬로바키아			564 <sup>1997</sup>	603	1139	1322	1555
스페인	363	872	1193	1536	2267	2466	2671
스웨덴	946	1596	1745	2283	2958	3124	3323
스위스	1017	2033	2568	3217	4015	4165	4417 e
터키	70	155	173	432	618		
영국	470	963	1349	1833	2693	2885	2992
미국	1091	2810	3748	4704	6558	6933	7290
<b>OECD 평균</b>	<b>632</b>	<b>1170</b>	<b>1500</b>	<b>1961</b>	<b>2707</b>	<b>2843</b>	<b>2984</b>

| . Break in series.

e: 임시추정치

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720642511721>

표 A.9. 1인당 공공의료비(USD PPP), 1980-2007년

	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007
호주	404	796	1059	1524	2011	2124	
오스트리아	539	1187	1638	2169	2644	2737	2875
벨기에 <sup>1</sup>			1317	1673	2377	2426 <sup>e</sup>	2601 <sup>e</sup>
캐나다	590	1296	1468	1770	2434	2580	2726
체코		545	817	885	1289	1332	1385
덴마크	787	1277	1544	1961	2639	2823	2968
핀란드	451	1105	1067	1317	1903	2022	2120
프랑스	535	1109	1674	2018	2618	2709	2844
독일	764	1347	1856	2128	2577	2660	2758
그리스	273	458	657	870	1414	1580	1646
헝가리		515 <sup>1991</sup>	554	602	1020	1058	980
아이슬란드	666	1443	1602	2218	2688	2628	2739
아일랜드	421	568	865	1326	2193	2326	2762
이탈리아		1080	1088	1488	1933	2054	2056
일본	417	873	1288	1598	2046	2097	
<b>한국</b>	<b>22</b>	<b>130</b>	<b>191</b>	<b>363</b>	<b>675</b>	<b>814</b>	<b>927</b>
룩셈부르크			1766	2280	3625	8782 <sup>e</sup>	
멕시코		120	163	236	329	344	372
네덜란드 <sup>1</sup>	505	949	1278	1474	2087 <sup>e</sup>	2731 <sup>e</sup>	2871 <sup>e</sup>
뉴질랜드	447	816	961	1252	1755	1898	1898
노르웨이	569	1134	1569	2507	3593	3776	4005
폴란드		265	299	408	594	643	733
포르투갈	178	417	648	1095	1505	1538	
슬로바키아			517 <sup>1997</sup>	539	848	903	1040
스페인	290	687	861	1100	1600	1757	1917
스웨덴	875	1434	1512	1938	2415	2548	2716
스위스		1065	1375	1783	2388	2463	2618 <sup>e</sup>
터키	21	95	122	272	441		
영국	420	804	1132	1454	2206	2367	2446
미국	445	1102	1683	2033	2915	3132	3307
<b>OECD 평균</b>	<b>458</b>	<b>838</b>	<b>1086</b>	<b>1409</b>	<b>1959</b>	<b>2076</b>	<b>2176</b>

## 1. 공공 경상의료비

| . Break in series.

e: 임시추정치

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720660326333>

표 A.10. 1인당 국민의료비 연평균 실질증가율, 1997-2007년

	1997/98	1998/99	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
호주	4.5 <sup>1</sup>	4.9	4.5	4.3	4.4	1.5	4.6	0.9	1.9	
오스트리아	5.3	4.5	1.7	1.7	2.5	2.1	3.0	1.7	1.4	1.7
벨기에	3.0	5.9	3.9	1.7	3.7	5.1 <sup>1</sup>	6.5	2.9 <sup>1</sup>	-0.7	3.8
캐나다	6.2	3.1	3.6	6.1	5.1	2.9	2.1	2.7	3.4	2.6
체코	-1.2	0.4	2.8 <sup>1</sup>	5.1	8.2	4.6 <sup>1</sup>	0.9	5.4	2.6	3.5
덴마크	3.9	4.0	0.7	4.0	2.5	3.1 <sup>1</sup>	3.7	2.6	4.4	2.7
핀란드	0.9	4.2	2.6	4.7	6.7	6.3	4.6	5.1	2.8	2.1
프랑스	2.1	3.0	2.5	2.4	3.5	3.9	2.8	2.2	0.8	1.5
독일	2.1	2.7	3.0	2.5	1.7	1.2	-1.0	1.8	1.9	1.5
그리스	2.0	6.0	11.1 <sup>1</sup>	16.1	6.5	3.9	0.7	11.8	5.2	4.2
헝가리	3.1 <sup>1</sup>	5.0	2.3	7.6	10.5	6.3 <sup>1</sup>	2.0	7.7	1.3	-7.3
아이슬란드	15.7	11.1	1.5	0.8	7.9	4.7 <sup>1</sup>	1.5	1.4	-1.7	3.3
아일랜드	4.2	9.9	8.4	15.2	7.6	5.0	6.1	1.0	1.2	9.6
이탈리아	2.2	2.2	7.1	3.4	1.8	0.1	5.1	2.9	2.2	-2.2
일본	1.9	3.2	4.6	3.3	0.4	2.8	2.1	3.4	1.0	
<b>한국</b>	<b>-6.0</b>	<b>14.7</b>	<b>15.5</b>	<b>14.9</b>	<b>3.6</b>	<b>7.8</b>	<b>5.2</b>	<b>11.7</b>	<b>11.4</b>	<b>10.3</b>
룩셈부르크	5.0	7.9	5.0	7.9	8.7	9.1 <sup>1</sup>	9.5	-2.5	-2.3	
멕시코	7.5 <sup>1</sup>	6.8	4.5	5.9	2.8	3.2	3.6	2.4	4.0	3.2
네덜란드	2.4 <sup>1</sup>	4.3	1.5	5.5	6.3	5.1 <sup>1</sup>	3.9	0.4	2.2	3.8
뉴질랜드	5.6	3.1	2.9	4.4	7.4	0.0	8.4	9.1	3.9	0.9
노르웨이	12.4	2.2	-7.4	6.1	12.3	2.7	-0.5	-3.9	-3.5	5.2
폴란드	10.6	1.5	0.4	7.4	4.9 <sup>1</sup>	2.4	4.7	3.8	6.1	12.1
포르투갈	1.4	6.9	4.0 <sup>1</sup>	1.0	2.0	6.3	3.8	2.3	-1.2	
슬로바키아	1.9	1.7	-3.2	4.0	7.0	8.3	6.2 <sup>1</sup>	4.1	12.9	16.5
스페인	3.9	3.3 <sup>1</sup>	2.7	2.9	1.4	1.8 <sup>1</sup>	2.1	3.1	3.2	3.0
스웨덴	5.3	5.6	4.0	5.0 <sup>1</sup>	5.9	2.7	1.4	2.5	2.6	1.9
스위스	3.6	2.1	2.5	4.9	2.7	2.2	2.2	1.3	-0.9	2.1
터키	16.1	12.6 <sup>1</sup>	9.1	4.3	10.5	6.3	7.1	2.7		
영국	4.1	6.8	5.4	5.3	6.2	5.1	5.9	3.7	4.9	1.9
미국	3.3	3.5	3.5	4.9	6.1	5.1	2.9	2.5	2.4	2.4
<b>OECD 평균</b>	<b>4.4</b>	<b>5.1</b>	<b>3.7</b>	<b>5.4</b>	<b>5.4</b>	<b>4.0</b>	<b>3.7</b>	<b>3.2</b>	<b>2.5</b>	<b>3.6</b>

1. 조정률. 7.1. "1인당 의료비"지표를 위한 "정의 및 국가간 차이"참조.

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720666460464>

표 A.11. 1인당 공공의료비 연평균 실질 증가율, 1997-2007년

	1997/98	1998/99	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
호주	7.5 <sup>2</sup>	8.2	2.5	2.7	5.5	1.2	5.5	1.4	2.4	
오스트리아	5.7	5.6	1.8	0.7	2.1	1.8	3.2	2.3	1.1	2.4
벨기에 <sup>1</sup>	2.3	5.4	4.1	3.7	0.9	4.4 <sup>2</sup>	7.9	3.8 <sup>2</sup>	-0.4	3.9
캐나다	6.9	2.2	4.1	5.5	4.5	3.9	2.1	2.8	2.7	2.9
체코	-1.0	0.4	2.5 <sup>2</sup>	4.5	9.0	4.6 <sup>2</sup>	0.1	4.8	1.9	0.2
덴마크	3.6	4.3	0.9	4.3	2.8	3.1 <sup>2</sup>	3.4	2.6	4.9	3.2
핀란드	0.3	3.7	2.0	5.9	7.4	6.6	5.3	5.8	4.5	2.1
프랑스	1.9	2.9	2.4	2.4	3.8	3.6	2.7	2.1	0.7	1.3
독일	1.2	2.3	2.9	2.1	1.6	0.6	-3.2	1.8	1.7	1.6
그리스	0.5	8.8	13.2 <sup>2</sup>	17.5	1.7	7.1	-0.4	13.7	8.6	1.4
헝가리	1.3 <sup>2</sup>	1.7	0.0	4.9	12.5	7.0 <sup>2</sup>	1.4	7.6	1.7	-9.8
아이슬란드	13.4	13.5	0.1	0.7	9.1	5.0 <sup>2</sup>	0.9	1.5	-1.0	4.0
아일랜드	4.0	8.9	9.0	16.1	10.2	7.6	6.6	0.2	1.2	14.1
이탈리아	1.5	2.8	9.8	6.5	1.6	0.1	7.2	3.3	3.0	-2.6
일본	1.0	3.6	4.9	3.8	0.1	2.8	2.5	4.6	-0.7	
<b>한국</b>	<b>3.5</b>	<b>16.9</b>	<b>10.8</b>	<b>32.4</b>	<b>1.4</b>	<b>6.0</b>	<b>7.2</b>	<b>14.6</b>	<b>16.8</b>	<b>11.0</b>
룩셈부르크	4.9	4.9	4.4	6.2	11.6	10.8 <sup>2</sup>	9.9	-2.5	-1.6	
멕시코	13.8 <sup>2</sup>	10.9	1.8	2.1	0.5	3.8	8.9	0.4	1.1	5.4
네덜란드 <sup>1</sup>	2.5 <sup>2</sup>	2.0	2.1	5.0	5.7	3.7 <sup>2</sup>	1.6	1.5	2.7	
뉴질랜드		5.3	3.7	3.6	2.3	9.5	0.6	6.9	10.0	4.0
노르웨이	13.7	2.6	-7.5	7.4	12.2	3.0	-0.7	-3.9	-3.2	5.6
폴란드	0.5	10.4	-1.1	10.3	5.5 <sup>2</sup>	0.6	2.7	4.9	7.0	12.2
포르투갈	3.6	7.7	3.6 <sup>2</sup>	-0.5	3.1	7.8	2.0	1.9	-1.5	
슬로바키아	1.8	-0.5	-3.5	3.9	6.7	7.4	6.2 <sup>2</sup>	5.0	3.7	14.0
스페인	3.5	2.8 <sup>2</sup>	2.1	2.3	1.5	1.9 <sup>2</sup>	2.3	3.2	4.2	3.8
스웨덴	5.2	5.5	3.0	4.6 <sup>2</sup>	6.2	3.3	0.5	2.3	2.5	2.0
스위스	3.0	3.0	3.0	7.7	4.1	3.3	2.3	3.2	-1.5	2.4
터키	16.7	14.5 <sup>2</sup>	12.3	13.1	14.0	8.1	8.1	1.4		
영국	4.1	7.1	3.7	6.2	6.1	5.4	7.8	4.1	5.0	1.5
미국	0.7	2.5	3.8	7.2	5.9	4.7	3.7	2.9	4.1	2.8
<b>OECD 평균</b>	<b>4.4</b>	<b>5.6</b>	<b>3.4</b>	<b>6.4</b>	<b>5.6</b>	<b>4.3</b>	<b>3.8</b>	<b>3.6</b>	<b>2.6</b>	<b>3.7</b>

1. 경상 의료비

2. 조정을. 7.1. "1인당 의료비"지표를 위한 "정의 및 국가간 차이"참조

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720670137852>



표 A.12. GDP대비 국민의료비 비율, 1980-2007년

	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007
호주	6.3	6.9	7.4	8.3	8.7	8.7	
오스트리아	7.4	8.3	9.5	9.9	10.4	10.2	10.1
벨기에 <sup>1</sup>	6.3	7.2	8.2	8.6	10.3	10.0 e	10.2 e
캐나다	7.0	8.9	9.0	8.8	9.9	10.0	10.1
체코		4.7	7.0	6.5	7.1	6.9	6.8
덴마크	8.9	8.3	8.1	8.3	9.5	9.6	9.8
핀란드	6.3	7.7	7.9	7.2	8.5	8.3	8.2
프랑스	7.0	8.4	10.4	10.1	11.1	11.0	11.0
독일	8.4	8.3	10.1	10.3	10.7	10.5	10.4
그리스	5.9	6.6	8.6	7.9	9.4	9.5	9.6
헝가리		7.0 1991	7.3	6.9	8.3	8.1	7.4
아이슬란드	6.3	7.8	8.2	9.5	9.4	9.1	9.3
아일랜드	8.3	6.1	6.7	6.3	7.3	7.1	7.6
이탈리아		7.7	7.3	8.1	8.9	9.0	8.7
일본	6.5	6.0	6.9	7.7	8.2	8.1	
<b>한국</b>	<b>4.1</b>	<b>4.3</b>	<b>4.1</b>	<b>4.9</b>	<b>6.1</b>	<b>6.5</b>	<b>6.8</b>
룩셈부르크	5.2	5.4	5.6	5.8	7.7	7.3 e	
멕시코		4.4	5.1	5.1	5.8	5.8	5.9
네덜란드 <sup>1</sup>	7.4	8.0	8.3	8.0	9.8 e	9.7 e	9.8 e
뉴질랜드	5.9	6.9	7.2	7.7	9.1	9.4	9.2
노르웨이	7.0	7.6	7.9	8.4	9.1	8.6	8.9
폴란드		4.8	5.5	5.5	6.2	6.2	6.4
포르투갈	5.3	5.9	7.8	8.8	10.2	9.9	
슬로바키아			5.8 1997	5.5	7.0	7.3	7.7
스페인	5.3	6.5	7.4	7.2	8.3	8.4	8.5
스웨덴	8.9	8.2	8.0	8.2	9.2	9.1	9.1
스위스	7.3	8.2	9.6	10.2	11.2	10.8	10.8 e
터키	2.4	2.7	2.5	4.9	5.7		
영국	5.6	5.9	6.8	7.0	8.2	8.5	8.4
미국	9.0	12.2	13.6	13.6	15.7	15.8	16.0
<b>OECD 평균</b>	<b>6.6</b>	<b>6.9</b>	<b>7.6</b>	<b>7.8</b>	<b>8.9</b>	<b>8.8</b>	<b>8.9</b>

| . Break in series.

e: 임시추정치

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720674486382>

표 A.13. GDP비율 대비 공공의료비, 1980-2007년

	1980	1990	1995	2000	2005	2006	2007
호주	3.9	4.6	4.9	5.6	5.9	5.9	
오스트리아	5.1	6.1	7.0	7.6	7.9	7.8	7.7
벨기에 <sup>1</sup>			5.8	6.1	7.4	7.2 e	7.4 e
캐나다	5.3	6.6	6.4	6.2	7.0	7.0	7.1
체코		4.6	6.4	5.9	6.3	6.1	5.8
덴마크	7.9	6.9	6.7	6.8	7.9	8.1	8.2
핀란드	5.0	6.2	5.7	5.1	6.2	6.2	6.1
프랑스	5.6	6.4	8.3	8.0	8.8	8.7	8.7
독일	6.6	6.3	8.2	8.2	8.2	8.1	8.0
그리스	3.3	3.5	4.5	4.7	5.7	5.9	5.8
헝가리		6.3 1991	6.1	4.9	6.0	5.9	5.2
아이슬란드	5.5	6.8	6.9	7.7	7.7	7.5	7.7
아일랜드	6.8	4.4	4.8	4.6	5.6	5.5	6.1
이탈리아		6.1	5.1	5.8	6.8	6.9	6.7
일본	4.7	4.6	5.7	6.2	6.7	6.6	
<b>한국</b>	<b>0.8</b>	<b>1.6</b>	<b>1.5</b>	<b>2.2</b>	<b>3.2</b>	<b>3.5</b>	<b>3.7</b>
룩셈부르크	4.8	5.0	5.1	5.2	6.9	6.6 e	
멕시코		1.8	2.2	2.4	2.7	2.6	2.7
네덜란드 <sup>1</sup>	5.1	5.4	5.9	5.0	5.9 e	7.4 e	7.3 e
뉴질랜드	5.2	5.7	5.5	6.0	7.1	7.3	7.3
노르웨이	5.9	6.3	6.6	6.9	7.6	7.2	7.5
폴란드		4.4	4.0	3.9	4.3	4.3	4.6
포르투갈	3.4	3.8	4.9	6.4	7.3	7.1	
슬로바키아			5.3 1997	4.9	5.2	5.0	5.2
스페인	4.2	5.1	5.4	5.2	5.8	6.0	6.1
스웨덴	8.2	7.4	6.9	7.0	7.5	7.4	7.4
스위스		4.3	5.1	5.6	6.7	6.4	6.4 e
터키	0.7	1.6	1.8	3.1	4.1		
영국	5.0	4.9	5.7	5.6	6.7	6.9	6.9
미국	3.7	4.8	6.1	5.9	7.0	7.1	7.3
<b>OECD 평균</b>	<b>4.9</b>	<b>5.1</b>	<b>5.5</b>	<b>5.6</b>	<b>6.4</b>	<b>6.4</b>	<b>6.4</b>

## 1. 공공 경상의료비

| . Break in series.

e: 임시추정치

출처: OECD Health Data 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/720674638627>

## 부록 B

# OECD Health Data 2009 변수 목록

### Part 1. 건강상태

#### 사망률

- 기대여명
- 사망 원인
- 모성과 영아사망
- 잠재수명손실년수

#### 이환률

- 인지된 건강상태
- 영아건강
- 차아건강
- 전염병(HIV/AIDS)
- 암
- 상해
- 질병으로 인한 결근

### Part2. 보건의료자원

#### 보건교육

#### 보건인력<sup>Health employment</sup>

#### 보건 및 병원인력

- 의사
- 조사사 및 간호사
- 기타 의료전문인력(치과의사 및 약사)

#### 보건전문직 보수

#### 병상

#### 의료기술

### Part3. 보건의료이용

#### 예방(예방접종)

#### 검진

#### 진단검사

- 진찰(의사 및 치과의사)
- 진단 분류에 의한 평균재원일수
- 진단분류에 의한 병원 퇴원

#### 외과수술처치<sup>surgical procedures</sup>

- 전체 외과수술처치
- 분류에 의한 수술처치
- 이식과 투석

### Part4. 장기요양 자원 및 이용

#### 기관 내의 장기요양병상

#### 장기요양 인력

#### 기관 및 가정 내의 장기요양 수혜자

### Part5. 의료비

#### 국민의료비 및 경상의료비

#### 의료시설에 대한 투자

#### 개인의료서비스에 대한 지출

- 의료서비스에 대한 지출
- 인원진료에 대한 지출
- 데이케어에 대한 지출
- 위대환자에 대한 지출
- 재가의료에 대한 지출
- 보조서비스에 대한 지출
- 의료재화에 대한 지출
- 약제비 및 기타 의료용 비내구재에 대한 지출
- 치료기기 및 기타 의료장비에 대한 지출

#### 집단의료서비스에 대한 지출

- 예방 및 공공의료에 대한 지출
- 보건행정 및 보험에 대한 지출

#### 부가적 보건의료비 총합

- 예방-치료서비스
- 총 장기요양지출
- 경상의료비 및 장기요양지출

#### 공급자별 경상의료비

- 병원 서비스에 대한 지출
- 예. 요양원 및 재소서비스시설에 대한 지출
- 예. 이동식 의료제공 서비스 공급자에 대한 지출
- 예. 소매 및 기타 의료재화 공급자에 대한 지출
- 예. 공공보건조직에 대한 지출
- 예. 보건행정서비스에 대한 지출
- 예. 기타산업 및 나머지 의료서비스에 대한 지출

#### 연령과 성별 의료비

#### 물가지수

### Part6. 보건의료재정

#### 자원 요원 및 계획에 의한 의료비

- 일반정부수입
- 사회보장
- 본인부담
- 민간보험

### Part7. 사회보호

#### 사회지출

#### 보건의료 보장범위<sup>coverage</sup>

- 정부/사회건강보험
- 민간의료보험

### Part8. 의약품시장

- 의약품 산업 활동
- 일부의약품의 소비
- 일부의약품의 판매

### Part9. 건강의 비의료적 결정요인

#### 생활방식 및 행동

- 식품소비
- 알코올소비
- 담배소비
- 체중 및 체구성
- 환경: 대기의 질

### Part10. 인구 참조

- 일반인구학
- 인구연령구조

### Part11. 경제 참조

- 거시경제참조
- 통화환산율<sup>monetary conversion rates</sup>

#### 기타 표

- 보건의료제도에 대한 만족

OECD Health Data 2009에 대한 더 많은 정보는 [www.oecd.org/health/healthdata](http://www.oecd.org/health/healthdata)에서 이용할 수 있다.

### 한눈에 보는 보건 - 2009 OECD 보건지표

- 발행처 : OECD대한민국 정책센터 사회정책본부
- 발행인 : 윤현덕
- 발행일 : 2010년 3월
- 인쇄처 : 국진피앤디

<http://www.oecdkorea.org>

# 한눈에 보는 OECD 보건지표 2009

질병 예방 및 치료의 발달로 OECD 국가들은 최근 수십 년간 평균수명과 삶의 질에서 괄목할 만한 개선을 이룰 수 있었다. 동시에 의료비도 계속 증가하여 왔으며, 의료비가 국민소득 에서 차지하는 비중 역시 계속 늘어왔다: 현재 GDP대비 국민의료비는 OECD 국가 평균 9% 내외를 차지하는데, 1970년에는 5%를 갓 넘는 수준이었다.

한눈에 보는 보건지표 제 5판인 이 책은 OECD 국가 의료제도의 성과의 여러 측면에 대한 비교 가능한 최근의 데이터를 제공한다. 의료제도의 비용, 활동, 결과가 국가 간에 광범위한 변이를 가짐을 분명히 보여준다.

주요 지표들은 건강상태, 건강의 결정요인, 보건의료 활동 그리고 의료비 및 자원조달에 대한 정보를 제공한다. 이번 판은 또한 OECD 국가들의 중요한 정책목표인 보건의료인력과 의료접근성 대해서도 다뤘다. 보건의료의 질에 대한 장에서는 만성질환에 대한 보건의료의 질을 나타낼수 있는 지표를 새로 포함시켰다.

이 책의 각 지표들은 독자들이 편하게 볼 수 있도록 제시되었는데, 국가 상호간 및 경시적 차이를 나타내는 차트, 데이터가 제공하는 주요 시사점에 초점을 맞춘 간단한 분석적 설명, 지표의 정의 및 데이터 비교에 있어서의 한계점에 관한 방법론 박스로 구성되어 있다. 부록은 OECD국가에서 의료제도가 작동하는 인구학적·경제적 구조에 대한 정보를 추가적으로 제공하고 있으며 의료제도의 자원 및 서비스 전달에서의 핵심 특징들을 간추리고 있다.

[www.oecd.org/health](http://www.oecd.org/health)