

QA 동향

OECD 보건의료 질 지표 프로젝트 (Health Care Quality Indicators Project) 현황

- 박춘선, 최보람, 김경훈, 윤영남, 정규원, 김선민

교신저자 김선민

건강보험심사평가원

- kimsunmin,sarah@gmail.com

I. OECD 개황

경제협력개발기구(Organisation for Economic Cooperation and Development, 이하 OECD로 약함)는 상호 정책조정 및 협력을 통해 세계 각국의 건전한 경제성장과 무역확대에 기여하는 것을 목적으로 1961년에 설립된 국제기구이다. OECD의 이러한 목적은 2007년 만들어진 보건위원회에도 공히 적용된다. 보건위원회는 회원국들의 보건의료관련 비교 통계를 산출하며, 이를 근거로 정책결정에 도움이 되는 지식들을 생산해 내는 협력 업무를 수행하고 있다. 2011년 현재 보건위원회에서는 보건 데이터(Health Data), 보건계정(Systems of Health Account)과 함께 보건의료 질 지표(Health Care Quality Indicators, 이하 HCQI로 약함)를 측정하는 전문가 협의체를 설치하여 임무를 수행하고 있다(1).

HCQI 전문가 협의체에서는 회원국의 보건의료 성과를 비교하기 위하여, 질 지표 수집과정 검토, 자료 수집 범위와 내역에 대한 우선순위 논의, 자료 수집과 보급을 주요 임무로 하고 있다. 구체적으로는 의료의 질과 관련된 통계 산출 과정에 대해 모니터링하고, 보건위원회에서 다루어지는 의료의 질과 관련된 안전을 지원한다. 또한 의료의 질을 측정하기 위한 각 국가의 의료정보시스템을 검토하며, 의료의 질에 대한 데이터 및 지표 수집을 위하여 OECD/WHO/EUROSTAT 등의 국제기구와의 협력을 강화하는 일을 주요 활동으로 삼고 있다.

HCQI 전문가 협의체는 2003년 처음 만들어져서 지표를 개발하기 시작하였고, 2007년부터는 각국의 통계를 수집하여, 비교분석한 결과를 한 눈에 보는 보

건의료(Health at a Glance, 이하 HAG로 약함)에 수록해 왔다.

는 아니지만, 예방서비스에 대한 예방접종률 지표가 포함된다.

구체적인 지표의 내용을 살펴보면 다음과 같다(2).

II. OECD 보건의료 질 지표

1. 암 진료 지표

OECD HCQI 프로젝트에서 비교 대상으로 삼고 있는 지표는 <표 1>에서 보는 바와 같이, 암 진료, 급성기 진료, 일차의료, 환자 안전, 정신보건, 환자경험(시범)이 있다. 모든 지표들은 표준화된 자료수집 양식을 통해서 수집되고 있으며, OECD 표준인구로 보정된다. 이 지표들은 2년에 한번씩 수집하여, HAG에 수록된다. HAG의 의료의 질 장애는 HCQI 프로젝트에서 수집된 지표

암 진료영역에서는 유방암, 자궁경부암, 대장암에 대한 관찰생존율과 상대생존율을 산출한다. 관찰생존율은 각 암으로 진단받은 15~99세 환자 중에서 진단 후 5년 동안 생존한 환자 수로 산출된다. 상대생존율은 같은 연령대 일반인의 생존율과 비교한 해당 암환자의 생존율을 의미한다. 즉 암 환자가 질병이 없는 일반사람에 비

<표 1> 2011 OECD HCQI 지표 요약

구분	지표명
암 진료	유방암검진율
	유방암 5년 관찰 생존율
	유방암 5년 상대 생존율
	자궁경부암 검진율
	자궁경부암 5년 관찰 생존율
	자궁경부암 5년 상대 생존율
	대장암 5년 관찰 생존율
	대장암 5년 상대 생존율
급성기 진료	환자단위 AMI 30일(원내·외) 사망률
	환자단위 AMI 30일 원내(모든 병원) 사망률
	환자단위 AMI 30일 원내(동일 병원) 사망률
	입원단위 AMI 30일 원내 사망률
	환자단위 출혈성뇌졸중 30일(원내·외) 사망률
	환자단위 출혈성뇌졸중 30일 원내(모든 병원) 사망률
	환자단위 출혈성뇌졸중 30일 원내(동일 병원) 사망률
	입원단위 출혈성뇌졸중 30일 원내 사망률
	환자단위 허혈성뇌졸중 30일(원내·외) 사망률
	환자단위 허혈성뇌졸중 30일 원내(모든 병원) 사망률
	환자단위 허혈성뇌졸중 30일 원내(동일 병원) 사망률
	입원단위 허혈성뇌졸중 30일 원내 사망률

구분	지표명
일차의료	천식 입원율 (인구 10만명당)
	만성폐색성폐질환 입원율 (인구 10만명당)
	울혈성심부전 입원율 (인구 10만명당)
	당뇨 단기 합병증 입원율 (인구 10만명당)
	당뇨 장기 합병증 입원율 (인구 10만명당)
	조절되지 않은 당뇨 입원율 (인구 10만명당)
	당뇨 하지 절단율 (인구 10만명당)
	고혈압 입원율 (인구 10만명당)
정신보건	계획되지 않은 정신분열병 재입원율(모든 병원)
	계획되지 않은 정신분열병 재입원율(동일 병원)
	계획되지 않은 양극성정동장애 재입원율(모든 병원)
	계획되지 않은 양극성정동장애 재입원율(동일 병원)
환자안전	시술과정에서 신체 내 이물질 잔존
	카테터로 인한 혈류 감염
	수술 후 폐색전증 혹은 심장맥 혈전증
	수술 후 패혈증
	우발적 천자 및 열상
	기구 사용 질식분만의 산과적 손상
	기구 사용하지 않은 질식분만의 산과적 손상

해 5년 이후에도 생존한 비율을 의미하며, 암이 얼마나 조기에 발견했는지, 제공받은 치료가 효과적이었는지에 따라 달라진다.

유방암은 여성에서 가장 흔한 암으로 유방암 관리의 총 비용은 전체 보건의료비의 0.5~0.6%를 차지한다(3). 유방촬영술과 자가진단으로 조기 진단이 가능하며, 보건의료 기술의 발달로 유방암 생존율이 크게 증가하였다. 자궁경부암은 또한 조기발견하면 대부분 예방과 치료가 가능한 암으로 예방접종 또는 정기적인 검진으로 암 조기진단 가능성을 증가시켜 생존율을 높인다. 대장암은 미국과 유럽에서 흔하게 발생하는 암이었으나, 우리나라에서도 서구식 식습관이 많아지면서 발생률이 증가하고 있다. 대장암은 정기적인 대장내시경과 잠혈

검사, 수술과 항암요법 등 다양한 치료법에 대한 임상적 편익이 보고되었다(4).

2. 급성기 진료 지표

급성기 영역에서는 급성심근경색증과 뇌졸중 환자의 입원 후 30일 이내 원내사망률을 산출하며, 이는 급성기 진료 영역의 의료의 질을 반영하는 대표적인 지표이다. 뇌졸중은 허혈성 뇌졸중과 출혈성 뇌졸중으로 구분하여 사망률을 산출한다. 그리고 대부분의 OECD 국가들은 주민등록번호와 같은 환자식별번호가 없어 환자단위 지표산출이 불가능하다. 이런 제한점으로 국가간 사망률 성과는 입원단위 지표 결과로 비교한다. 급성심근

경색증과 뇌졸중 사망률은 연단위로 산출되며, 해당 연도에 주진단명이 급성심근경색증, 허혈성 뇌졸중, 경색성 뇌졸중으로 입원한 15세 이상 환자 중에서 30일 이내에 원내 혹은 퇴원 후, 원내, 동일병원에 사망한 환자로 산출된다. 입원단위에서는 30일 이내에 입원과 동일한 병원에서 사망한 환자 수로 산출된다. 즉, 급성심근경색증과 뇌졸중 사망률은 산출단위와 사망장소에 따라 각각 4개 지표가 산출된다.

3. 일차의료 지표

2011년 HAG에는 천식 입원율, 만성폐색성폐질환 입원율, 조절되지 않는 당뇨 입원율이 수록되었다. 이 지표들은 15세 이상 인구 10만명당 주진단명이 천식, 만성폐색성폐질환, 조절되지 않는 당뇨(급성 혹은 만성 합병증이 없으면서 1형 혹은 2형 당뇨)인 퇴원 건으로 정의된다.

이 지표들은 예방 가능한 입원율을 보여주며, 일차의료 지표에서의 입원율은 일차의료에서 만성질환관리를

제대로 하지 못하는 경우 입원이 늘어나게 됨을 의미한다. 즉, 그 사회의 일차의료의 질적 수준이 저조하거나 부적정 입원으로 인한 병상이용 효율성 저하 등을 원인으로 들 수 있다. 따라서 입원율이 높다는 것은 일차의료의 질이 낮음을 반영한다(5).

4. 정신보건

정신보건 영역에서는 정신과 입원 후 적절한 외래 방문, 사례관리, 우울증의 급성기 치료 중 방문 등 여러 질 지표가 제안되었으나, 국가간 자료제출 가능성을 고려하여 정신분열증, 양극성정동장애에 대한 퇴원 후 30일 내 재입원율을 산출한다. 퇴원 후 30일 내 재입원은 계획되지 않은 재입원율으로 간주되며, 퇴원시의 적절한 치료 계획과 준비정도, 지역사회지지 등을 반영하는 중요한 지표이다. 재입원율은 1년 동안 정신과 입원진료를 받고 퇴원한 1세 이상 환자 중에서 30일 내 동일병원과 다른 병원 정신과로 재입원한 환자로 정의된다.

〈표 2〉 2011년 HAG에 수록된 환자안전 지표

영역	지표	정의
적신호 사건 (Sentinel event)	1. 시술과정에서 신체 내 이물질 잔존 발생률	모든 부 진단에 '시술과정에서 신체 내 이물질 잔존' 관련 진단코드가 포함된 퇴원건수
수술 중, 후 합병증 (Operative and post-operative complication)	2. 수술 후 폐색전증 혹은 심정맥 혈전증 발생률	모든 부 진단에 '수술 후 폐색전증 혹은 심정맥 혈전증' 관련 진단코드가 포함된 퇴원건수
	3. 수술 후 패혈증 발생률	모든 부 진단에 '수술 후 패혈증' 관련 진단코드가 포함된 퇴원건수
	4. 우발적 천자 및 열상 발생률	모든 부 진단에 '우발적 천자 및 열상' 관련 진단코드가 포함된 퇴원건수
산과(Obstetrics)	5. 기구를 사용한 질식 분만 시 산과적 손상 발생률	기구를 사용한 질식 분만 중 모든 주·부진단 혹은 시술코드에 '3도, 4도 산과적 손상' 관련 코드가 포함된 퇴원건수
	6. 기구를 사용하지 않은 질식 분만 시 산과적 손상 발생률	기구를 사용하지 않은 질식 분만 중 모든 주·부진단 혹은 시술코드에 '3도, 4도 산과적 손상' 관련 코드가 포함된 퇴원건수

5. 환자 안전

2011년 HAG에는 신체 내 이물질 잔존, 우발적 천자 및 열상, 수술 후 폐색전증 혹은 심정맥 혈전증, 수술 후 패혈증, 기구를 사용한, 그리고 사용하지 않은 질식분만 시 산과적 손생 발생률이 수록되었다. 각 지표의 정의는 <표 2>와 같다.

환자안전 지표는 보고시스템의 활성화와 자료 코딩의 정확성이 확보되었을 때 정확한 지표 산출이 가능하다. OECD 국가 전체적으로 과소보고가 문제되어 산출방법의 안정화를 위해 매년 지표 산출지침을 수정·보완되고 있으며, 분과회의에서는 지표의 안정성과 타당성을 높이기 위한 노력을 기하고 있다.

III. 한국의 참여

한국은 2006년부터 HCQI 전문가 협의체에 참여하여, 의료의 질 관련 통계치를 제출하고 비교하기 시작했다. OECD 지표 가운데 한국에서 제출하는 지표는 암과 급성기 지표, 일차의료 지표이다.

한국에서 제출하는 지표는 중앙암등록자료와 건강보험심사평가원의 청구자료를 자료원으로 삼고 있다. 구체적인 산출 방법은 다음과 같다.

1. 암 진료 지표

우리나라 대부분의 암 환자는 중앙암등록자료에 등록·관리되고 있다는 점을 고려하여, 중앙암등록자료를 사용하여 유방암, 자궁경부암, 대장암 생존율을 산출하

였다. 2011년 HAG에서는 2004~2009년 주진단명이 유방암(ICD-10: C50.x), 자궁경부암(ICD-10: C53.x), 대장암(ICD-10: C18.x, C19.x, C20.x, C21.x)으로 진단받은 15~99세 환자를 대상으로 관찰생존율과 상대생존율을 산출하였다. 구체적인 생존율 산출방법은 OECD 지침서에 근거하였는데, 암 생존율 표준화에 적용된 인구 집단은 International Cancer Survival Standard(ICSS)로 유방암과 대장암 지표에는 ICSS-1 가중치를 적용하고, ICSS-2는 자궁경부암에 적용하였다. 그리고 관찰생존율은 중도절단자료를 포함하여 관찰률을 누적, 계산하는 생명표 방법으로 산출하였고, 직접 연령표준화와 과 신뢰구간은 International Agency of Research in Cancer(6)와 CONCORD 연구(7)에서 도출된 방법을 사용하였다.

2. 급성기 진료 지표

건강보험진료비청구자료는 건강보험과 의료급여 환자의 비급여를 제외한 모든 의료이용 내역이 포함되어 있다. 또한 개인식별번호가 포함되어 있어 환자단위 지표산출이 가능하다. 건강보험진료비청구자료를 사용하여 급성심근경색증과 뇌졸중 환자를 선정하였고, 건강보험자격상실자료와 연계하여 입원 후 30일 내 사망 여부를 확인하였다. 건강보험자격상실자료는 사망으로 인하여 건강보험자격이 상실된 자를 별도로 구축한 자료이다. 2011년 HAG에서는 2009년 주진단명이 급성심근경색증(ICD-10: I21.x, I22.x), 출혈성 뇌졸중(ICD-10: I60.x, I61.x, I62.x), 허혈성 뇌졸중(ICD-10: I63.x, I64.x)인 15세 이상 환자를 대상으로 지표를 산출하였다. 뇌졸중 사망률 지표는 급성기 영역에서 의료의 질 비교를 목적으로 하므로, 장애합병증으로 재활서비스를 필요로

하는 만성 뇌졸중 환자를 제외하기 위해 요양병원에 입원한 건을 제외하였다.

3. 일차의료 지표

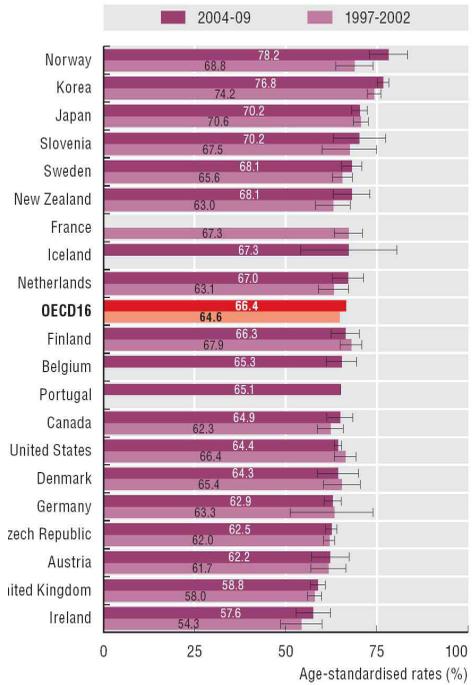
일차의료 입원율 지표의 분자는 2009년 건강보험진료비 청구자료에서 주진단명이 천식, 만성폐색성폐질환, 조절되지 않는 당뇨병으로 퇴원한 것이며, 분모는 통계청 해당연도 주민등록인구 자료를 사용하였다. 그리고 지표 산출 지침서에 따라 다른 의료기관에서 전원되었거나, 상병에 임신과 분만, 산욕 관련 코드 또는 신생아 관련 코드가 포함된 경우 그리고 재원시간이 24시간 이내인 경우 또는 재원일수가 0일인 경우를 제외하였다.

IV. 비교 결과와 정책적 의미

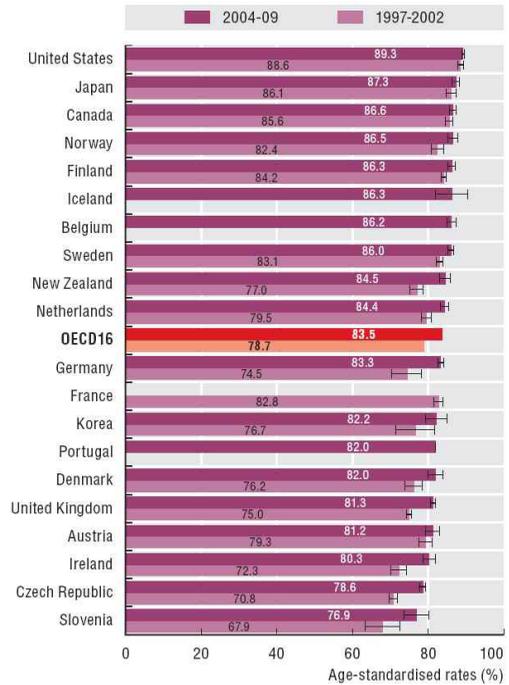
2011년 HAG에 수록된 회원국의 지표 값과 한국의 수치를 비교하면 다음과 같다.

1. 압

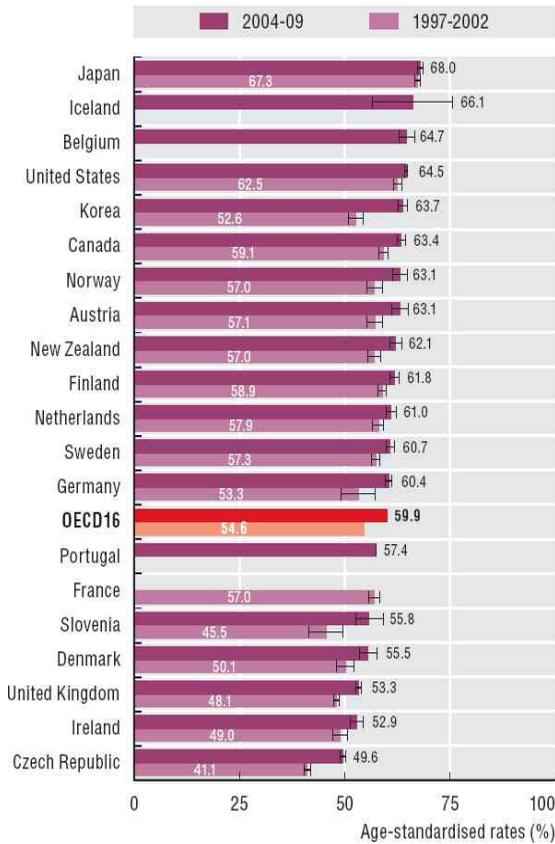
암 질환의 진료성과는 5년 상대생존율로 비교하였는데, 한국인의 자궁경부암 5년 상대생존율은 76.8%, 대장암 5년 상대생존율 63.7%로 OECD 회원국 중 높은 성과를 보였고, 유방암은 82.2%로 OECD 평균(83.5%) 수준이었다. 또한 자궁경부암과 유방암, 대장암의 5년 상대생존율로 본 한국의 성과순위는 과거에 비해 꾸준히 향상되어 진료성과가 지속적으로 좋아지고 있는 것으로 나타났다.



〈그림 1〉 자궁경부암 5년 상대생존율



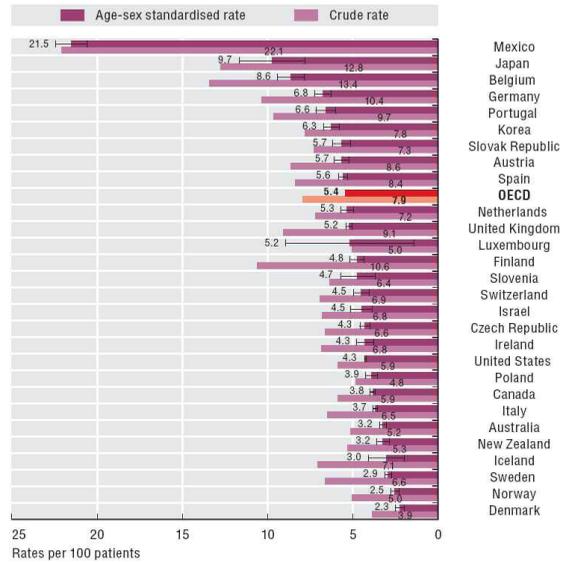
〈그림 2〉 유방암 5년 상대생존율



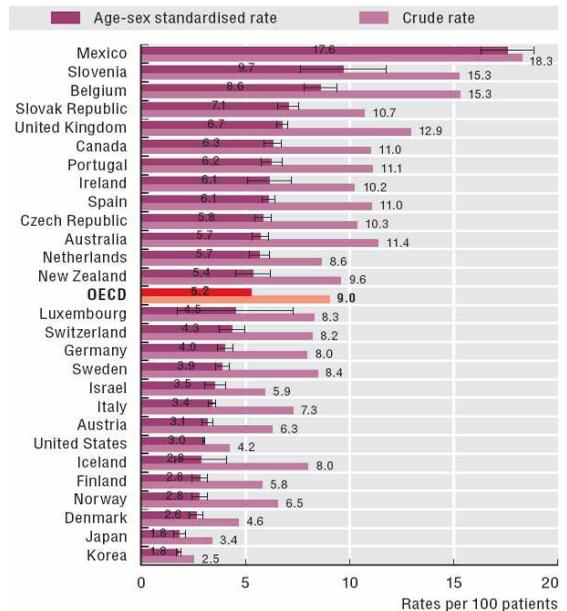
〈그림 3〉 대장암 5년 상대생존율

2. 급성기

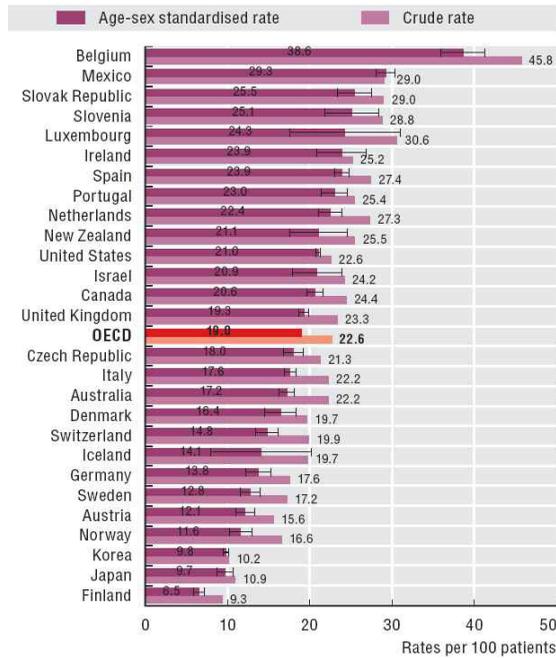
허혈성 뇌졸중 30일 사망률은 1.8%, 출혈성 뇌졸중 30일 사망률은 9.8%로, OECD 회원국 중 가장 우수한 수준이었다. 2009년 HAG와 비교해서 OECD 회원국에서 최하 수준을 보였던 급성심근경색증 30일 사망률은 꾸준히 향상되어, 2011 HAG에서는 6.3%로 현저한 개선을 보였다.



〈그림 4〉 급성심근경색증 환자의 30일 원내 사망률



〈그림 5〉 허혈성 뇌졸중 환자의 30일 원내 사망률



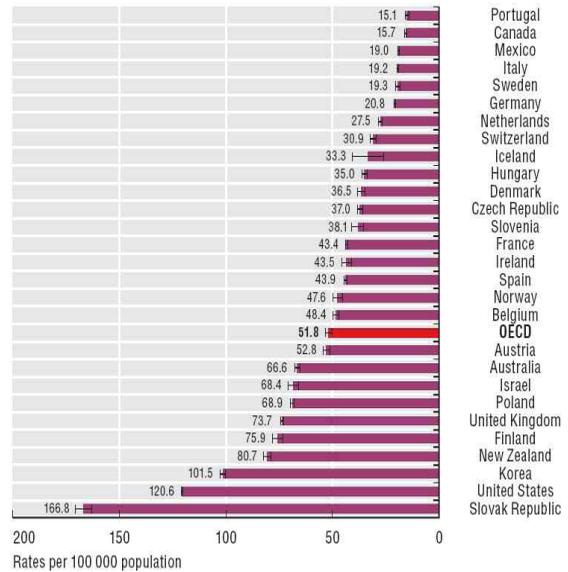
〈그림 6〉 출혈성 뇌졸중 환자의 30일 원내 사망률

3. 만성질환

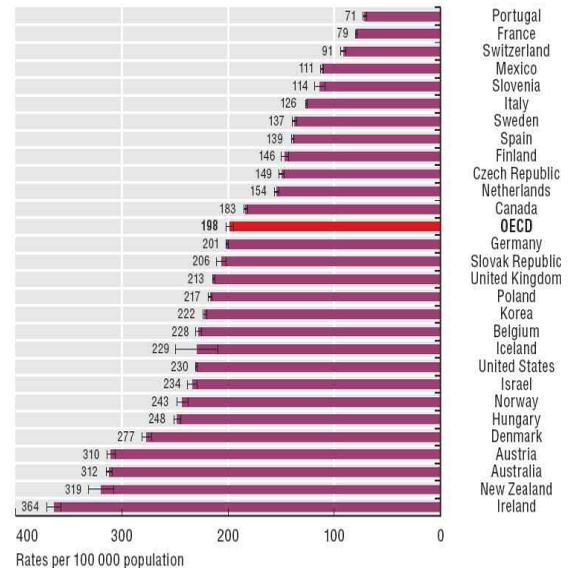
OECD 국가들의 천식 입원율 평균은 인구 10만명당 51.8건으로 남성 36건, 여성 66건이었다. 우리나라는 인구 10만명당 101.48건, 남성 93.23건, 여성 109.71건으로 OECD 평균에 비해 두 배 이상의 입원율을 보였다.

만성폐색성폐질환 입원율의 OECD 평균은 인구 10만명당 198건으로, 남성 251건, 여성 164건이었으며, 남성이 여성에 비해 입원율이 약 53% 높았다. 우리나라는 인구 10만명당 221.89건으로, 남성 318.49건, 여성 159.43건이었다. 대부분의 국가들에서 남성이 여성에 비해 입원율이 높았다. 남성의 높은 만성폐색성폐질환 유병률은 높은 흡연율과 관련성이 있으며, 흡연은 만성폐색성폐질환의 주요 위험요인이다. 조절되지 않는 당뇨 입원율의 OECD 평균은 인구 10만명당 50.3건으로, 남성 54

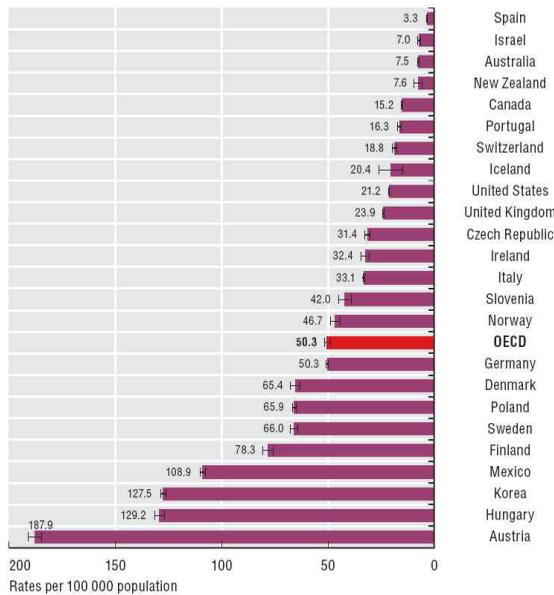
건, 여성 46건이었다. 우리나라는 인구 10만명당 127.5건, 남성 137건, 여성 115건으로 OECD 평균의 2.5배 이상의 입원율을 보였다.



〈그림 7〉 천식 입원율



〈그림 8〉 만성폐색성폐질환 입원율



〈그림 9〉 조절되지 않는 당뇨 입원율

병 코딩 개선을 제안하고 있으며, 산출방법을 지속적으로 보완해 나가고 있다. 정신보건 지표는 현재의 계획되지 않은 재입원을 지표에서 재원일수, 사망률 등 여러 가지 지표를 검토하고 있다. 이외 새로운 신규 영역으로 구강보건에 대한 지표 개발을 준비 중이다.

2. 지표 수집의 근거가 되는 정보체계 연구

HCQI 전문가회의는 지표를 수집하고 분석할 뿐 아니라 원활한 지표산출의 기반이 되는 보건의료정보체계와 관련된 각국의 현황을 벤치마킹하는 프로젝트를 진행하고 있다. 그 첫 번째로 기존 보건의료 정보의 이차활용에 관한 현황을 조사했으며, 각국의 보건의료 정보체계 벤치마킹 프로젝트를 진행하고 있다.

V. 향후 방향

처음 전문가 회의체가 구성되고 8년이 흐른 2011년, HCQI 프로젝트는 발전을 거듭해 왔다. 질 지표 개발과 확장은 끝나지 않았으며, 지금도 OECD에서는 새로운 지표들을 시범적으로 연구·개발하고 있다. 현재 HCQI 전문가 협의체에서 진행하고 있는 논의를 살펴보면 다음과 같다.

1. 지표의 개발과 수정

환자경험을 측정하기 위한 조사도구를 개발하고, 파일럿테스트를 통해 비교가능한 문항을 도출하여 국가간 비교와 국가수준의 환자경험 측정을 확장시키는 논의를 하고 있다. 또한 환자안전 지표는 측정결과의 타당도를 높이기 위해 PoA(Present on Admission)와 부상

3. 보건의료 질 향상을 위한 정책적 노력

보건의료 질 지표 비교의 궁극적 목표는 의료의 질 향상에 있다. HCQI 전문가협의체는 질 지표 비교에서 한 걸음 나아가 어떠한 요인이 회원국의 질을 향상시키는가를 찾아내기 위해서 정책적 요인들을 비교분석하는 연구를 진행하고 있다. 2011년에는 암 성과지표와 각국의 정책을 분석하여 발표하였으며, 2012년에는 일차의료 영역의 성과에 영향을 미치는 정책적 요인을 분석하는 연구를 계획하고 있다. 2011년부터는 회원국 보건의료 정책 전반을 의료의 질 관점에서 평가하고 질 향상을 위한 정책적 권고를 제시하는 국가 평가 사업을 진행하고 있다. 현재 한국은 첫 번째로 이 사업에 참여하여 2012년 초에 보건의료 정책 전반에 대한 평가보고서가 발간 될 예정이다.

HCQI 전문가협의체에서 한국은 단일 건강보험, 발달된 보건의료 정보체계, 주민등록번호의 조기 도입 등으로 인해서 질과 관련된 지표 산출 역량이 높은 대표적인 국가로 분류되고 있다. 한국의 적극적인 참여는 우리나라의 질 향상을 위해 도움이 될 뿐 아니라, 질을 모니터하고 향상시키고자 하는 다른 나라에게도 도움이 될 것으로 여겨진다.

Lancet Oncology 17 July 2008.

참고문헌

1. 주OECD대표부. OECD 개황. 2011.5
2. OECD. Health at a glance 2011:OECD indicators. Paris:OECD Publishing;2011
3. OECD. A disease-based comparison of health system: what is best and at what cost? Paris:OECD Publishing;2003.
4. USPSTF-US Preventive Services Task Force. Screening for colorectal cancer :US preventive services task force recommendation statement. Annals of Internal Medicine 2008;149:627-637.
5. Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health systems and health. The Milbank Quarterly 2005;83:457-502.
6. Parkin DM, Hakulinen T. Analysis of survival. In: Jenson OM, et al(eds.) Cancer registration: Principles and methods(IARC scientific publication No. 95). Lyon:International Agency for Research on Cancer 1991:159-176.
7. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). CONCORD Working Group. Published online in