

Special

DRG 제도에 대한 외국동향과 시사점



글·채유미 |
단국대학교병원 산업의학과 교수

1983년 미국이 의료비 절감을 목적으로 DRG 지불제도를 메디케어에 적용하면서 DRG는 포괄지불방식의 대명사로 알려졌고 이후 유럽 및 아시아 일부 국가들이 DRG 지불제도를 도입하거나 검토 중인 것으로 알려져 있다.

국내에서는 현재 7개 질환에 국한하여 포괄수가제 본 사업이 진행 중이며 본격적인 제도 도입을 고려하고 있다. 이러한 시점에서 의료환경, 진료비 지불체계 등 여건이 다른 국가들의 DRG 지불제도 도입 현황과 주요 국가의 활용 실태를 살펴보고 국내 시사점을 논의하고자 한다.

I. 외국의 DRG 제도 도입 현황

미국, 캐나다, 호주 및 유럽 등 OECD 회원 30개국의 절반이 넘는 19개국이 DRG 지불 제도를 도입하였고 우리 나라를 포함하여 일본, 네덜란드 등은 DRG 지불제도 도입을 시도 중인 것으로 조사되었다(표 1과 2). DRG 지불제도는 미국을 필두로 호주와 서유럽 국가들이 뒤이어 도입하였고, 이후 동유럽 및 아시아 지역으로 빠르게 확산되었다(Roger France, 2003).

DRG 지불제도는 비용 억제 정책의 일환으로 도입되었으며 국가의 보건의료공급체계 특성에 따라 두 가지 방식으로 활용되고 있다. 우선 미국처럼 입원비용을 직접보상하는 형태와 유럽과 같이 DRG를 이용해 예산을 배정하는 방식으로 구분할 수 있다(가와부치 코이치, 2000).

유럽에서는 일찍이 1985년 유럽평의회와 1987년 세계보건기구의 유럽지부회의에서 DRG를 의료비 배분, 지역보건의료계획 수립, 의료의 효율성 및 질 측정을 위한 도구 및 병원 성과 비교 척도로 활용하려는 논의가 있었다(채유미, 2001). 한편으로 병원서비스에 대한 후향적 보상체계에서 병원 활동 성과에 따른 전향적 보상방식으로의 변화를 모색하는 과정에서 질병구성을 활용하기 이른다(Mossialos 등, 1999).

DRG 지불제도 활용 현황을 살펴보면 호주, 아일랜드, 포르투갈, 스웨덴 등은 총액예산의 효과적인 배분 수단으로 병원서비스에 국한하여 예산 배분에 활용하고 있으며, 프랑스, 노르웨이, 스페인 등은 병원예산 배분과 지불제도 등 다양한 분야에 적용하고 있다(Forgione 등, 1999). 특히 영국과 핀란드는 총액예산 배분뿐만 아니라 정보제공, 의료서비스 질 관리, 원가산정, 성과비교 등 병원관리 측면에서 다각적으로 활용하고 있다.

세계 각국의 DRG 지불제도 도입 현황을 살펴본 결과 미국을 제외한 유럽 국가들은 총액예산제하에서 병원의 활동 성과에 근거하여 과학적이고 비용 효과적 예산 배분의 필요성에 따라 도입하였음을 알 수 있다.

표 1. OECD 회원국의 DRG 지불제도 도입 현황

국가명	도입년도	재정단위 ¹⁾	총액 예산제	적용범위	활용목적
미국	'83	환자	NO	메디케어 메디케이드	병원서비스 지불제도
캐나다	'83년 무렵	예산	-	병원서비스	총액예산의 효율적 배분
포르투갈	'90	예산	Yes	병원서비스 (정신과제외)	
스웨덴	'90- '96	예산	Yes	병원서비스	총액예산배분과 지불제도
스페인	'91- '98	혼합	Yes		
영국	'92년 무렵	혼합	Yes	병원서비스	총액예산배분, 정보제공, 환자 분류 및 모니터링, 의료서비스 질관리, 원가상정 등
헝가리	'93	-	-	급성병원	급성병원서비스 지불제도
아일랜드	'93	예산	Yes	급성병원	총액예산의 효과적 배분
노르웨이	'93	혼합	Yes	병원서비스	총액예산배분과 지불제도
핀란드	'93- '01	-	-	병원서비스	예산배분, 성과 비교
호주	'93- '00	예산	Yes	공공병원	총액예산의 효과적 배분
룩셈부르크	'95	혼합	-	-	-
이탈리아	'95	-	-	병원서비스	병원서비스 지불제도
벨기에	'95년 무렵	예산	N/A ²⁾	-	총액예산의 효율적 배분
스위스	'96	-	-	-	-
오스트리아	'97	-	-	-	-
프랑스	'99- '04	혼합	Yes	공공병원	총액예산배분과 지불제도
폴란드	'99	-	-	-	-
덴마크	'00	예산	Yes	-	-

1) 재정단위: '혼합' 이란 DRG를 예산배분과 지불제도로 활용함을 뜻하며, '예산' 이란 DRG를 예산배분기준으로만 사용함을 의미함

2) N/A는 의료서비스는 제외임을 의미함

참고: Wiley M.M., "Hospital financing reform and case-mix measurement: An international review", Health Care Financing Review, 1992:113(4), Wolfe P.R., Moran D.W. "Global budgeting in the OECD countries", Health Care Financing Review, 1993:55-76, and Moran, Forgione D.A., Vermeer T.E., Surysekar K., Wrieden J.A., and Plante C.A. "The impact of DRG-based payment systems on quality of health care in OECD countries", J Health Care Finance 2004:21(1):41-54

표 2 DRG 지불제도 미도입 국가 현황

	도입시기	도입현황
OECD 회원국		
체코	'04-' 07	'93년도 파일럿 프로그램 시도
독일		
그리스		
아이슬란드		
일본	'97-' 02	도입시도
대한민국		도입초기, 제한된 영역에 국한
멕시코		'92년 도입 준비하였으나 실행은 유보적
네덜란드		'03년 시작
뉴질랜드	'93-' 00	복합적인 시스템으로 도입 시기 불분명
슬로바키아		
터키		
OECD 비회원국		
브라질	'03	실험단계 '00-' 02년 발전 제한된 영역에 국한 실험단계 파일럿 프로젝트만 시도
루마니아		
러시아		
싱가포르		
남아프리카		

출처: Forgione D.A., Vermeer T.E., Surysekar K., Wrieden J.A., and Plante C.A. The impact of DRG-based payment systems on quality of health care in OECD countries. J Health Care Finance 2004;21(1):41-54

II. 주요 국가의 DRG 도입배경 및 운영 현황

1. 미국

미국은 1965년 65세 이상 노인 대상 메디케어 서비스 도입 이후 의료비 증가가 주요 이슈가 되었고, 1976년부터 의료비 증가 요인으로 지불제도에 관심을 가지고 행위별수가제의 대안을 모색하기에 이른다. 이윽고 1983년 진료비선불상환제가 입법화되면서 DRG

지불제도가 메디케어 병원의료비 지불제도로 제도화되었다. 도입 초기 정책 목적은 재원 기간 감소를 통해 메디케어 병원의료비를 억제하고 병원의 효율성을 증대시키기 위함이었다.

1980-82년 뉴저지주 시범적용을 거친 후 1983년 전격적인 도입 후 1994년 현재 메디케어뿐만 아니라 20개주의 메디케이드 프로그램, 민간의료보험인 Blue Cross/Blue Shield 및 각종 건강유지기구 프로그램에도 적용하고 있다.

미국이 DRG 지불제도 도입시 가장 우려했던 부분은 의료서비스 질 저하였다. 이를 사전에 방지하기 위한 방안으로 엄격한 의료기관심사와 의료이용감시를 전략으로 내세웠으며 이를 실천하기 위해 전담기구인 의료기관심사위원회와 동료심사기구를 설치하였다(유원근, 1998). 동료심사기구는 보건의료재정청과 계약을 맺고 의료서비스의 적절성 및 의학적 필요성, 시설이용의 타당성, 의료의 질과 효율성, 입원사전심사 등의 업무를 수행한다.

DRG 지불제도 도입 후 가장 크게 변화한 것은 재원일수와 병상이용률의 감소였다. 병상이용률은 1981년 76%에서 1985년 63%까지 감소를 보였으며, 재원기간은 제도 도입 2년째 4%의 감소를 나타내기도 하였다. 하지만 이시기에 입원이 필요한 환자가 퇴원당하는 문제가 발생하기도 했으며, 이 후 평균재원일수는 크게 감소하지 않아 재원기간의 감소에 대해서는 많은 논란이 제기되고 있다.

미국의 병원은 개방형으로 의사와 병원의 진료비가 분리되어 있다. 따라서 병원의료비에 대해 DRG 지불제도가 적용된다고 해도 의사는 행위별수가제에 의한 보상을 받는다.

2. 호주

호주의 의료제도는 비스마르크의 사회보험 모형과 민간 의료보험제도의 혼합 또는 절충식이라 할 수 있다. 1984년부터 모든 국민들은 메디케어를 통해 기본적인 의료혜택을 무료로 제공받는다. 메디케어에서는 계약관계에 있는 개원의에 의한 외래서비스와 공공병원의 입원서비스에 대한 진료비 전액을 부담하고 있다.

DRG 지불제도 도입 이전, 의사의 진료보수는 공공병원의 경우 봉급제를 근간으로 하

고 민간보험에 가입된 환자를 진료할 경우 행위별수가제에 의하여 상환을 받았으며, 병원 진료비는 공공병원의 경우 지역인구수와 기타 요인(재원기간, 교육기관, 의료서비스 질, 병원적자 규모 등)을 고려하여 예산을 배분 받았다.

1988년 호주 연방정부는 병원에 대한 예산배분, 의료의 질 보장, 의료자원의 이용상황 평가 등의 목적으로 5년간의 준비기간을 거쳐 DRG를 도입할 것을 발표한다. 특히 진료 산출량과 무관하게 결정되던 기존의 병원진료비 예산배분 방식에서 벗어나 진료산출량을 정확히 측정한 후 각 병원의 진료실적을 예산배분 과정에 반영하려는 목적으로 DRG 분류체계를 개발하기 시작하였다. 의료비 절감 정책의 일환으로 병원비 절감을 위해 도입된 DRG 지불방식은 공공병원을 대상으로 이루어졌다.

DRG 지불제도를 본격적으로 도입하기 전인 1989년부터는 DRG 분류체계를 활용하여 공공병원뿐만 아니라 민간병원에 대해서도 DRG에 기초한 통계 데이터 작성 및 제출을 의무화하고 있으며 이러한 정보를 통하여 병원간의 성과를 비교·평가하고 있다.

호주는 미국의 경험을 보완하여 DRG 분류체계를 독자적으로 개발한 대표적 국가로서 1993년 빅토리아 주 공공병원의 예산배분 방식으로 도입한 후 점차 확대하고 있다. 민간 병원에 대해서는 DRG 지불제도를 강제화하지 않지만 일부병원은 민간보험회사와 계약을 체결할 때 DRG를 사용한 지불방식을 사용하기도 한다. 현재 환자분류체계 중 DRG가 가장 널리 사용되고 있으며 자원배분외에도 질향상, 의료서비스 비교분석, 전체적인 방향 모니터링 등에 활용하고 있다.

3. 일본

1990년대 들어 일본의 의료보험제도는 고령인구의 급격한 증가와 질병구조의 변화, 국민 생활 수준 향상에 따른 의료욕구의 다양화 등으로 재정지출이 증대하면서 보험재정 절감의 필요성이 제기되었다. 이에 1995년 중앙의료보험심의회에서 급성질환은 행위별 수가제를 원칙으로 하고 만성 질환에 대해서는 정액제를 원칙으로 하되, 정액제 방식으로 DRG를 검토하게 되었다. 그러나 질환을 단순하게 급성과 만성으로 구분하는 것에 대한 문제점이 지적되면서 진료의 내용 및 패턴에 따라 다양한 수가체계를 조합·병행하여 합

리적으로 마련해 간다는 기본방향에 합의를 이루게 된다.

일본의 DRG 지불제도에 대한 시범사업은 국립병원 8개소와 사회보험병원 2개소 등 총 10개의 병원을 대상으로 실시하였다. DRG 지불제도 평가 결과 DRG를 지불제도로만 활용하기 보다는 병원진료내용의 효율화, 의료서비스 내용의 개선, 병원운영방법 개선 등 병원관리 기법으로서 활용하는 것이 효율적이며 중장기적으로는 분류체계 재정비를 통해 합병증에 대한 정의가 보다 명확해져야 한다는 결론을 내린다.

현재 일부 공공병원 및 장기요양능력강화병원, 노인보건의설에 대한 지불방법으로 DRG 지불제도를 적용하고 있으나, 전반적인 도입은 유보적인 상황이다. 국립병원에 대한 DRG 지불방식을 실제 병원의 진료성과와 연계하는 방안을 고려 중이며 의사에 대한 진료비 지불방식 변경에는 신중한 입장이다.

4. 유럽

① 영국

영국은 1989년 국가보건서비스의 비효율성을 개선하고자 의료서비스 구매자와 공급자를 구분하는 내부시장 원리를 도입하면서 지역보건당국과 자금보유일반의는 의료서비스 구매자, 공공 및 민간병원은 병원서비스 공급자 입장에 놓이게 되었다. 따라서 의료기관들은 의료서비스 구매자 확보를 위하여, 또한 지역간 의료 기관 이용 제한 폐지에 따라 타 병원과도 경쟁하게 되었다. 그 결과 효율적인 병원운영을 통한 의료비 절감을 위해 병원의 질병 구성, 질병구성에 따른 의료비, 의료서비스 질에 대한 모니터링, 병원관리의 효율성에 대한 정보 파악이 필요하였다.

영국은 1980년대 후반 환자분류체계 개발을 시작하여 1992년 제1판을 발표하였고 이후 지속적인 보완 작업을 진행하고 있다.

영국은 현재 각 지역보건국 단위에서 환자분류체계를 자율적으로 활용하도록 하고 있다. 실제 1996년 환자분류체계 활용 현황 조사에 따르면 전체 조사 대상 병원의 51%가 구매자와 계약시 정보 제공의 목적으로 사용하며 42%가 환자분류와 모니터링을 위해,

약 11%가 다른 병원과의 벤치마킹 목적으로 10%는 병원의 의료서비스 질 향상을 목적으로 5% 미만의 병원에서 자금보유일반의와의 계약체결시 지불방법으로 이용한다고 응답하였다.

영국에서 환자분류체계는 진료비 지불방식으로 활용되기 보다는 주로 병원의 효율적인 운영을 유도하고 관리하기 위해 필요한 정보를 제공하는 도구로서 광범위하게 활용되고 있다.

② 노르웨이

노르웨이는 전통적으로 중앙에서 보건계획을 수립하고 병원 재정은 정부에서 지원하나 부분적으로 성과에 근거하여 결정한다. 병원 성과 평가 도구로써 DRG에 기반한 재정 시스템을 Activity Based Financing System(이하, ABF)이라 명칭하고 1991~93년까지 3년동안 4개 병원에 대해 시범적용하였다. 1993년부터는 본격적으로 도입하여 병원재정의 30%가 ABF에 의해 결정되었고 차츰 활용이 증가하여 2004년에는 병원 재정의 40%까지로 범위가 확대되었다(Hansen, 2005). 하지만 아직도 몇몇 지역 병원에서는 병원 성과 평가 도구로 ABF외의 다른 수단을 사용하기도 한다.

노르웨이 정부의 정책 목적은 ABF 즉 'per case'에 기반한 재정지원 모델을 통해 병원의 진료활동 수준을 높여 보다 많은 환자가 보다 빠른 시간내에 진료를 받을 수 있도록 하기 위함이었다(Kjerstad, 2003).

③ 핀란드

핀란드는 공공재원으로 의료비가 충당되므로 주민의 요구와 의료서비스의 위험분산 등을 고려한 자원의 적절한 배분이 주요관심사이다. 지역에 따라 다양한 방식의 지불제도를 혼용하여 사용하였으나 93년 DRG 지불제도 도입 이후에는 점차 DRG 지불제도를 병원 비용 산정에 활용하는 추세이다. 그 외에도 DRG를 병원간 비용 비교에 활용하므로써 예산 수립에 도움을 주고 있으며 비효율적인 병원의 생산성 개선효과에도 기여하는 것으로

평가하고 있다(Mikkola, 2003).

④ 헝가리

헝가리는 의료서비스의 질적 향상을 위해 공급자들간 경쟁에 의한 시스템을 모색하면서 급성 병원서비스에 점차적으로 DRG 지불제도를 도입하기에 이른다.

1986년 톨나 지역 7개 병원에 대한 시범사업을 통해 헝가리 실정에 맞는 시스템 도입을 위한 전초 단계를 마련하고 각 DRG 군의 비용을 산정하였다. 이 후 87년 28개 병원으로 확대실시하였고, 93년 7월 전국적으로 대략 170개 병원을 대상으로 제도를 도입하였다.

헝가리의 병원진료비는 병상수를 지표로 하여 정부 대표와 병원관리자의 협상에 의해 결정되었기에 실제 병원성과와는 관계없이 협상력에 따라 병원간 예산 편차가 커지는 문제점을 낳았다. 따라서 DRG를 활용한 지불제도를 통해 병원 스스로 효율성을 높이려는 노력을 기대한 것이다. 그러나 병원들은 예전에 지급받던 예산을 고수하기 위해 강력한 로비를 벌이게 되었고 결과적으로 병원간의 예산 편차는 여전히 존재한다.

DRG 지불제도 도입 첫 해 각 병원의 예산은 국가 수준에서 고정되었고 전체 병원 비용은 국가의 관리하에 놓이게 되었다. 이는 결국 헝가리에서 DRG 는 실제 사용 비용에 대한 지불제도 수단이라기 보다는 전체 예산을 배분하는 방식으로 활용되고 있다(Kroneman 등, 2001).

III. 국내 시사점

DRG 지불제도의 세계적 동향을 종합해 보면 각 국가의 의료 환경과 의료공급체계 특성에 따라 도입 및 활용 현황에 차이를 보임을 알 수 있다.

우선 현재 DRG 지불제도를 도입한 대부분의 국가들이 OECD 선진국들이다. Forgione(1999) 등에 따르면 DRG 지불제도 도입국가의 GDP 대비 국민의료비는 미도입

국가에 비해 3.8% 높았으며 이들 국가들은 의료비 지출 억제라는 경제적 동인에 의해 DRG 지불제도를 도입한 것이다. 상대적인 비교이긴 하나 의료부문에 기본적인 자원투입이 이루어지고 있는 국가들로서 의료비 지출의 효율적 관리가 주요 정책과제가 되는 국가들이라 할 수 있다(이선희, 2000).

DRG 지불제도를 도입한 국가들과 우리 나라와의 가장 큰 차이점은 의료공급체계의 특성에 기인한다. 미국을 제외하고 호주와 유럽국가 의료기관의 2/3는 공공소유로 국가에서 예산을 지원한다. 정부가 국가기관에 대한 예산을 지불하는 기준으로 활용하는 것에 대해 소유주체가 의사결정을 한 것이기 때문에 큰 문제가 없으며 기관에 대한 일괄적인 예산배분을 좀더 합리적인 기준에 의거하여 수행할 경우 과정의 합리성을 개선한다는 측면에서 발전적이라 할 수 있다(이선희, 2000).

Forgione(1999)등은 DRG가 다른 환자분류체계 보다 특별히 우위에 위치하고 있지 않으며 비용 변이의 70% 이상을 설명하지는 못하므로 진료비선불상환제하에서 환자분류체계를 활용한 지불방식은 병원 입장에서는 유사한 지불결과를 초래한다고 하였다. 이는 유럽처럼 총액예산제 국가들에서는 DRG외의 어떠한 분류체계를 사용하더라도 지불의 부정확성은 비슷하지만 환자특성에 의한 비용의 위험성이 모든 의료공급자에게 다각적으로 분산되므로 직접적인 지불제도로 활용될 때 보다는 지불 부정확성에 따른 위험성이 적음을 지적하고 있다.

DRG 지불제도는 병원관리 비용을 감소하려는 유인이 작용하면서 서비스 최소화 또는 규격화로 인한 의료서비스 질 저하에 대한 우려가 높다. DRG 지불제도 도입 전후 의료사고로 인한 사망률을 비교한 Forgione(2004) 등의 연구에 따르면 DRG 지불제도를 광범위하게 도입한 캐나다의 경우 도입한 해에 의료사고로 인한 사망률이 크게 증가하였고 이후 지속적으로 높은 수준의 사망률을 나타내는 등 장기적 관점에서 의료서비스 질 저하의 가능성을 지적하고 있다.

미국과 유럽의 경우 의사와 병원서비스 비용이 분리되어 있으므로 의사가 병원의 과소 서비스 요구에 대한 견제 세력으로 작용할 수 있다. 유럽은 의사서비스에 대해 인두제, 봉급제, 행위별수가제 등 다양한 지불방식이 활용되고 있는데 예를 들어 영국은 인두제, 프랑스는 행위별수가제, 이탈리아, 아일랜드 및 오스트리아 등은 인두제와 행위별수가제를

혼용하고 있다(Mossialos, 1999).

유럽 대부분의 국가들은 병원에 대한 예산 배분과정에 주요 관심을 가지고 있으며 진단명을 토대로한 배분은 다른 어떤 요인보다 자원 소모 정도를 잘 설명하므로 이를 재정 배분의 수단으로 활용하는 것이다. DRG 혹은 이와 유사한 분류 도구들은 내부관리, 의료의 질관리 및 생산물 측정을 위한 벤치마킹, 임상적, 경제적 및 보건의료서비스 분야 연구, 역학연구, 등에 다양하게 사용된다(Roger France, 2003). 실제 영국과 핀란드 등 유럽의 일부 국가에서는 자국의 실정에 따라 의료기관간 성과 평가 도구로써 활용하고 있다.

이러한 사실에 근거하여 국내 시사점을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 우리 나라는 의료 부문에 투입되는 자원수준이 유사한 소득수준의 OECD 국가들과 비교해서도 아직 낮은 실정이므로 과연 의료비에 대한 투자 수준 제한이 정책의 우선과제인가를 고려해야 할 것이다. 둘째, 기존의 행위별 수가제와 비교하여 지불의 부정확성이 높은 제도를 민간 의료기관의 지불제도로 행하는 것은 신중한 접근이 요구된다. 셋째, 대부분의 국가에서 DRG 지불제도는 병원관리비용에 국한하여 적용되며 의사 비용은 행위별 수가제, 인두제, 봉급제 등 별도로 지불되고 있다. 따라서 행위별 수가제에 비하여 지불의 부정확성이 높은 제도를 의사가 병원에 소속되어 있는 폐쇄형 체계에 적용하는 경우 병원 재정 악화 또는 의료서비스 질에 미칠 영향을 고려해야 할 것이다. 넷째, DRG 분류체계는 지불제도와 예산 배분뿐만 아니라 의료서비스 비교 분석, 병원성과 비교·평가 등에 활용되고 있으므로 병원 관리 도구로서 검토해 볼 필요가 있다.

앞서 살펴보았듯 DRG 지불제도는 많은 국가들에서 도입하였거나 도입을 고려중이지만 세부적인 활용 측면과 성과는 개별 국가들의 의료체계 특성을 기반으로 이해되어야 할 것이다. **KHA**

※ 참고문헌

- 가와부치 코우이치, DRG/PPS와 병원경영, 이준협 옮김 (주)한국의료컨설팅 2000
- 유원근, DRG 도입효과 비교 연구-한국과 미국의 경험을 중심으로, 석사학위논문, 연세대학교 보건대학원 보건정책 및 관리학과, 1998
- 이선희, DRG 지불제도 시범사업 평가 및 도입 타당성 검토, 대한의사협회/대한병원협회/이화여자대학교의과대학 예방의학교실, 2000
- 채유미, 일부 국가들의 DRG 분류체계 비교, 석사학위논문, 이화여자대학교 의과대학원 예방의학과, 2001
- Forgione D.A., D'Annunzio C.M, The use of DRGs in health care payment systems around the world J Health Care Financ 1999;26(2):66-78
- Forgione D.A., Vermeer T.E., Surysekar K, Wrieden J.A., and Plante C.A. The impact of DRG-based payment systems on quality of health care in OECD countries. J Health Care Finance 2004;21(1):41-54
- Hansen Thor Willy Ruud, Changes in the utilization of diagnostic codes in neonatology following the introduction of activity-based financing Health Policy 2005;74:218-223
- Kjerstad E., Prospective funding of general hospitals in Norway-incentives for higher production? Int J Health Care Finan and Eco 2003;3:231-251
- Kroneman M., Nagy J. Introducing DRG-based financing in Hungary: a study into the relationship between supply of hospital beds and use of these beds under changing institutional circumstances. Health Policy 2001;55:19-36
- Mikkola H. Hospital pricing reform in the public health care system-an empirical case study from Finland Int J Health Care Finance Econ, 2003;3(4):267-86
- Mossialos Elias, Julian Le Grand, Health care and cost containment in the European Union, Ashgate Publishing Company, ISBN 1-84014-403-3, 1999, p 16-23
- Roger France F.H, Case mix use in 25 countries: a migration success but international comparisons failure. Int Med Inf 2003;70:215-219