

Working Paper 03-4

DRG제도의 평가와 의료비지출에 미치는 영향

유근춘
김은정

한국보건사회연구원

목 차

I. DRG 보상제도의 평가	1
1. DRG 보상제도의 주 목적과 그 내재적 문제점	1
2. DRG 보상제도에 대한 평가	4
3. DRG 평가에 대한 결론	14
I. DRG 보상제도의 평가	1
1. DRG 보상제도의 주 목적과 그 내재적 문제점	1
2. DRG 보상제도에 대한 평가	4
3. DRG 평가에 대한 결론	14
II. DRG 전후의 병원경영분석과 총의료비지출에 관한 분석	15
1. DRG 개발배경과 도입	15
2. DRG 수가제도의 본질	16
3. DRG 수가제도에 따른 예상되는 유인효과	17
4. 심사 및 관리 조직	17
5. DRG 실시 후 제도의 효과	18

I. DRG 보상제도의 평가

1. DRG 보상제도의 주 목적과 그 내재적 문제점

행위당 수가제의 단점에 대한 시정이 주된 목적

행위당 수가제의 단점

- 근본적 문제점: 의료행위의 종류와 양에 따라 사후보상하는 보상방식으로 보상총액에 대한 제한이 없음. 이는 더많은 의료행위와 의료의 남용을 유도.

(그 예상 메카니즘): 의료수가가 낮은 경우 의료공급자는 의료서비스의 양과 빈도를 증가시키려는 강한 유인을 가질 것임.

(그 문제점): 의료비용의 과다로 인한 의료보험 재정문제, 적정수준 초과 가능성(과도한 항생제 남용, 과도한 방사선 노출, 과다검사로 인한 불편과 혼잡비용) 과 그로인한 환자와 의료인간의 마찰가능성.

- 진료의 개별행위를 대상으로 심사하는 데서 발생하는 문제

- 의료기관과 지불자 모두 청구, 심사, 지불과정에 많은 인력과 비용투입, 심사지불 기간도 1개월 이상 걸림. 심사업무가 급증하는 현실에선 심사업무가 가중되어 불필요한 자원낭비초래. 의료기관의 진료비 청구비용가중으로 청구대행업 성행하여 실제진료기록과 청구된 진료내용의 일치보장이 없음.
- 보험진료비심사는 임상 고유영역의 개별 의료행위를 대상으로 하기

때문에 의학의 전문성과 진료의 자율성에 대한 시비가 끊이지 않고 있어 의료인과 보험자간의 마찰과 갈등요인.

- 3000여 개에 달하는 수가항목을 의료현실의 변화에 따라 신속하게 적용시키는 데는 한계. 이는 수가항목간의 불균형을 가져오고 이는 다시 진료형태의 왜곡과 나아가 전공과목별 전공의 공급의 불균형까지도 초래하는 하나의 원인이 됨.--> 이에 대한 조치로는 행위별로 투입되는 자원에 기초하여 각 행위별 상대가격을 체계화하는 자원기준상대가치체계(RBRVS; Resource Based Relative Value Scale)가 개발됨.

□ DRG를 보상단위로 사용하는 경우의 기대효과는 위의 문제점과 대비됨.

- 근본적인 기대효과는 의료자원의 최적배분과 의료비절감임. 개별 의료행위의 종류나 양에 상관없이 어떤 질병의 치료에 대하여 일정한 진료비가 사전에 정해지기 때문에 의료공급자는 그 주어진 예산범위 안에서 투입서비스 및 물자를 최적으로 활용할 유인을 갖게됨. 행위당수가제하의 불필요한 의료서비스 최소화가 예상됨: 과잉진료나 의약품 오남용 방지, 재원기간 단축, 불필요한 검사나 서비스 감소. 이러한 효과는 개별 의료기관의 입장에선 자발적 경영합리화의 유도를 의미함.
- 개별행위나 재료가 아닌 질병단위의 진료비 청구와 심사가 가져오는 기대효과
 - 보험관리비용이 절감됨: 진료비 청구와 심사가 개별행위나 재료가 아닌 질병단위이기 때문에 청구, 심사건수가 줄어듦.
 - 개별의료행위가 심사의 대상이 아니고 질병군이 심사의 대상이므로 보험자와 의료전문가간의 갈등을 더 줄일 수 있음.

□ 그러나 DRG를 보상단위로 사용하는 경우의 기대효과는 자체적으로 또한 예상되는 문제점을 내포함. 이 문제점들은 의료공급이 의료공급조직을 통해 이루어지고, 의료공급조직은 그 유지와 발전을 위해서는 최소한 비용보전이 이루어져야 하고 더 나아가 적정한 초과이윤이 발생하여야 한다는 경제적 현실(자본주의적 경제질서)에서 유도됨. 이러한 정상적 경제적 동기가 적절하게 실현 불가능하거나 혹은 의료적 관점보다 경제적 동기가 지나치게 강한 경우 다음과 같은 문제가 발생함.

－ 지나친 이윤추구에 의한 의료의 질의 저하

- 질병별 예산범위 안에서 투입서비스 및 물자를 최적으로 활용할 경제적 유인이 지나쳐 의학적으로 적절한 진료에 필요한 검사, 투약 및 진료행위를 회피함으로써 의료의 질을 저하시킬 가능성 있음. 이는 행위당수가제의 과잉진료가 초래하는 자원낭비에 대비되는 과소진료에 의한 자원낭비 초래(과소진료로 질병 재발시 진료비가 이중 발생)
- 새로운 의료기술이나 의약품, 재료 등이 DRG에 적절히 반영되지 못하는 경우 기술개발이나 의료의 질적 개선에 장애가 될 가능성. 이는 비용효과성이 더 높은 신기술의 개발까지도 막는 경우엔 자원낭비를 초래.

－ 이윤추구를 위한 부적절한 DRG 우회방법이 초래하는 문제: 비효율성 발생

- 선불제이기는 하나 진단건수를 늘리거나 진단종류를 조정해서 이윤을 증대시킬 여지가 있음. 예:
 - 진단명을 늘리는 진단명 증대(Diagnosis split): 불필요한 입원이나 퇴원후 재입원 유도

- 지불 수준이 한가지 진단에 대해 몇가지 등급으로 나뉘는 경우, 환자의 실제 상태보다 더욱 복잡한 진단명을 기재함으로써 가장 높은 등급이 선택되는 진단명 고등급화(DRG creep)
- 진단명을 의도적으로 분리(unbundling)함으로써 한번에 치료할 수 있는 질병을 두번에 나누어 진료.
- DRG 진단명에 해당하는 상병부문에서는 기대하는 효과를 얻더라도, 해당되지 않는 다른 부문의 진료비가 증대하는 대체효과. (입원진료비가 줄어드는 대신, 그 대체효과로서 외래진료비가 증가할 가능성)
- 이윤증대에 도움이 되는 간단한 질병은 진료하고, 복잡하여 비용이 많이 들고 따라서 이윤폭이 줄어드는 질병은 가능한 한 다른 의료공급자에게 이송(transfer)할 가능성.
- 위의 우회방법을 막으려하는 경우 그에 해당하는 행정비용 발생.
- 구조적으로 의료기관이 의료의 질을 유지하려 할 때, 그 경영상태가 악화될 가능성 있음.
- 도입시 의료공급자의 강력한 반대를 극복해야 하는 문제.

2. DRG 보상제도에 대한 평가

- 위의 논의에서 DRG제도에 대한 사전적, 이론적 평가는 긍정적, 부정적인 두가지 가능성을 동시에 가지고 있음을 알 수 있음.
- 현실에 근거한 평가에서도 의료비 절감을 통해 효율적 의료제도를 이루어 나가는데 긍정적 영향을 미쳤다는 평가에서부터 별 효과가 없었다는 지적에까지 다양한 평가가 있음. 이는 위의 사전적으로 가능한 상반된 두 가능

성중 어떤 쪽이 더 강하게 작용하였는가에 기인된다고 보여짐.

- 따라서 우리나라에 DRG 보상제도를 도입하려는 경우 우리나라 의료현실에서 어떤 쪽의 영향이 더 강할 지에 대한 충분한 고려가 이루어 져야 하겠고, 우리 실정에 적합하다고 판단되어 도입한 경우에도 운영의 묘를 살릴 수 있는 제도의 설계가 필요하다고 생각됨.
- 이를 위해서는 기존의 경험에 대한 연구가 필요함. 우리나라에서는 이미 이 제도를 실행하고 있는 미국의 경험에 대한 연구와 우리나라의 시범사업에 대한 평가에 대한 연구가 행해짐.

1) 미국의 경험에 대한 연구

- 사전적 고찰에서 예기할 수 있듯이, 미국의 현실에 근거한 평가에서도 긍정적인 면과 부정적인 면이 공존.
- DRG 평가에 있어 가장 핵심적인 것은 그 실행의 주된 목적인 의료비 절감효과가 존재하는가이고, 다음으로 그 부작용으로 인식되는 의료의 질에 어떤 영향이 있었는가 이다.
- 의료비 절감효과에 대해서도 양 측면이 공존. DRG 도입 후 입원진료비의 증가율이 둔화되었다는 연구가 있는 반면, 입원진료비의 감소에 대처하기 위한 대체효과가 발생하여 외래진료비와 본인부담금이 증가하였고, 장기요양시설의 이용이 크게 증가하였으며, 보충적 민간의료보험에 가입하는 경우가 증가하였다는 연구 결과도 있음. 이는 미국의 DRG 보상제도가 Medicare의 입원에만 적용되는 부분적인 보상제도이기 때문에 대체효과가 가능하여 발생하는 문제이다.
- 대부분의 연구에서 재원일수와 검사 및 처치량이 감소한 것으로 평가가

되고 있으나, 재원일수의 감소에 따른 입원율이 증가했는가의 여부에 대해서는 찬반의 대립이 존재.

- 의료비절감효과에 대한 미국의 경험을 종합해보면 DRG가 적용되는 입원진료비는 감소되었으나 전체의료비의 절감효과가 지속적으로 유지되었는 지에 대한 평가는 논란의 여지가 있음.
- 이는 이윤을 추구하는 의료조직의 기본적 동기가 DRG의 의료비절감효과를 우회할 수 있는 가능성을 최대한 이용하는데서 연유한다고 생각됨. 우회가 가능한 기본적 원인은 DRG에서는 사전적 의료비의 예산기능이 질병별로만 부분적으로 작용하므로 DRG건수나 등급을 조정해 예산적 제한을 어느정도 극복할 수 있는 행위당수가제의 특성을 부분적으로 가짐.
- 이를 전적으로 방지하는 것이 관건이라면 예산제약을 질병별 등과 같이 부분적으로 하지 않고 전체적으로 할 수 있는 인두제나 총액예산제와 같은 지불보상제가 고려의 대상이 될 수 있음. 이에는 나름대로의 문제가 있음. 우선 행위당수가제의 상태에서 인두제나 총액예산제로 넘어가는 데는 현실적으로 의료공급자들의 강력한 반대가 예상됨. 총액예산제의 경우, 또한 실시되더라도 의료공급자가 자신이 받을 보상을 사전적으로 모르는 형태가 되어야 충분한 의료공급이 이루어 질 수 있음. 이를 위해 총액만을 사전적으로 정하고 의료공급자는 사후에 행위당점수의 합계로 예산이 분배되는 시스템이 되어야 함.
- 다음으로 우회가 가능한 원인은 DRG 보상제도가 부분적으로만 실행이 되어 실행이 되지 않는 분야에서 이윤의 보전을 꾀하는 대체효과가 가능하기 때문임. 이를 방지하기 위해서는 모든 분야에 동시적으로 DRG를 적용하는 것이 필요함. 그러나 이는 처음 제도를 도입하는 경우 현

실적으로 부작용이 너무 크다고 볼 수 있음. 따라서 대체효과를 줄이면 서, 도입을 위한 평가와 준비를 위한 충분한 시간을 얻으려면, 치과와 같이 따로 독립되어 있는 분야에서 전면적인 시행을 하는 것도 한 가능한 방법임.

- 또한 행정비용에 있어서도, 위와같이 DRG하에서 의료공급자가 지속적으로 진료비청구를 극대화하려고 하는 유인이 있으므로, 청구내역에 대한 감시 및 확인비용이 상당히 높은 경향을 보임.
- 결론적으로 의료비절감의 측면에서 본다면 대체적으로 도입초기에는 단기적으로 의료비의 증가를 확실히 둔화시키는 의료비절감효과가 있지만, 장기적으로는 의료공급자의 이윤추구를 위한 우회방법을 봉쇄할 수 없으므로 일정한 기간이 지나면 이전과 비슷한 의료비 증가추세가 다시 살아날 가능성이 높다고 보여짐.
- 의료의 질의 측면에서보면 그 사용지표들간에(예를 들면 수술후 합병증 발생율, 재수술 및 사망률, 부적절한 퇴원, 필수서비스량) 일치된 결과가 없어 그 평가가 유보된 상태임. 예를들면 재수술율이나 사망률 등에 대한 하락의 증거는 명확하지 않으나, 필수서비스감소, 재입원율의 증가 등의 문제는 발생된 것으로 관찰 됨.

2) 우리나라의 경험에 대한 평가와 그에 대한 비판

(1) 시범사업에 대한 평가

- 시범사업에 대한 평가는 정부기관의 공식적 평가(한국의료관리연구원, 1998; 복지부, 한국보건산업진흥원, 1999; 복지부, 서울대, 2000)을 비롯하여, 일부 병원의 소표본자료를 사용한 개별연구자의 평가(신승호, 1996; 전기홍, 송미숙, 1997; 이귀진, 유승흠, 1999), 그리고 정부측 평가

에 대한 검토(이선희 외, 2000; 변재환 외, 2000) 등이 있음. 그 내용과 평가설계를 정리하면 다음 표와 같다.

표 1. DRG 보상제도 시범사업에 대한 평가

연구자	내용	평가설계
한국보건의료관리연구원, 1998	DRG 지불제도 시범사업 제1차년도 평가 및 2차년도 실시방안 연구	참여기관 전후 비교 참여-비참여 사후 비교
보건복지부, 한국보건산업진흥원, 1999	DRG 지불제도 시범사업 제2차년도 평가 및 3차년도 실시방안 연구	참여기관 전후 비교
보건복지부, 서울대, 2000	DRG 지불제도 시범사업 평가 및 개선방안 연구	참여기관 전후 비교
신승호, 1996	포괄수가제 시범사업 실시 전후의 진료비 및 재원기간 변화 (1개 병원 자료)	참여기관 전후 비교
전기홍, 송미숙, 1997	포괄수가제 적용에 따른 진료수익 변화 (1개 병원 자료)	참여기관 전후 비교
이귀진, 유승흠, 1999	DRG 지불제도 시범사업에서 제왕절개산모의 의료서비스 (1개 병원 자료)	참여기관 전후 비교
이선희 외, 2000	DRG 지불제도 시범사업평가 및 도입 타당성 검토	참여기관 전후 비교
변재환 외, 2000	DRG 지불제도의 문제점과 정책개선방안	정부평가보고서 검토

출처: 김진현, 2002, 66쪽.

- 정부측의 평가 결과를 요약하면 다음과 같음. 우선 의료행태에서 보면 시범사업 참여 후 재원일수단축, 항생제 사용액의 현격한 감소 등 의료서비스 제공량이 감소되었다고 보고됨. 시범사업 참여 후 대부분의 검사에서 입원 전단계 외래에서의 검사횟수가 증가된 반면 입원기간중 검사횟수는 감소된 것으로 분석되어 대체효과가 우리나라에도 발생함을

알 수 있음.

- 진료비의 변화를 보면, DRG 수가수준은 행위별수가로 계산된 총진료비보다 평균 23.9% 높은 수준임. 환자본인부담은 평균적으로 시범사업 시행후에 약 25% 낮아짐. 보험자 부담은 시범사업후에 약 26% 증가함.
- 보험자부담의 증가는 급여범위가 임의 비급여 서비스를 포함하도록 확대된 것과 의료기관의 적정 운영 수익성을 보장하기 위해 수가수준이 적정화 된 것에 기인. 전자는 환자본인부담 감소분에 상응하고 후자는 이 두 부분이 상쇄되고 남은 의료기관의 운영 순수익에 해당. 따라서 의료기관의 수익성은 의료제공량의 감소로 인한 비용절감과 수가수준 적정화를 통한 운영수익의 향상을 고려하면 상당히 좋아진 것으로 추정됨. 그러나 우리나라에서는 수가가 통제수단으로 사용되기 때문에 이러한 결과는 미래에도 보장되는 안정적인 결과로 볼 수 없음. 또한 정부의 평가방법론상의 문제로 위의 평가자체도 정확한 평가가 아니라는 문제가 존재.
- DRG도입의 가장 큰 부작용으로 인식되고 있는 의료의 질 저하 문제는 의무기록지 조사와 의료의 질을 대표하는 지표들(수술후 합병증 발생률, 재수술률, 사망률, 필요검사 미시행률, Physician performance index 측정지표)의 검증결과 시행 후 변화가 없거나 그 차이가 통계적으로 유의하지 않아 질 저하는 크게 문제되지 않는 것으로 분석 됨.

(2) 평가에 대한 비판

- 우선 평가주체의 중립성과 원자료의 미공개에 대한 비판이 있음. 이는 평가결과의 왜곡 가능성에 대한 지적이 됨.
- 시범사업 평가결과에 대해서도 평가방법론적 문제, 효과크기에 대한 이

건, 질 평가 지표에 대한 논란등 다양한 이견들이 제시되고 있어 제도 효과에 대한 일관된 결론을 도출하기 어려운 상황임.

- 또한 평가과정에 대한 불신도 제시되고 있음. 첫째로 DRG 도입배경과 관련 평가의 핵심사항은 총진료비의 증감여부임에도 불구하고, 총의료비가 증가된 결과에 대한 언급이 정부측 보고서에 빠져있음. 둘째로 시범사업 설계시 해위당수가제에서의 진료비보다 DRG 수가를 높게 책정하였기 때문에 사업실시 결과가 순수한 DRG 보상제도의 효과가 아님. 이에 따른 평가도 잘못될 수밖에 없음. 특히 더 많은 진료비를 준 상태에서 의료의 질을 비교하는 것은 무의미하다고 함. 셋째로 시범사업의 연구 결과로는 외래로 대체된 의료서비스 제공량을 확인할 수 없어, 시범사업의 의료사용량 감소가 대체에 의한 효과인지 실제 이용량의 감소에 의한 것인지 구별할 수 없음. 넷째로 제도도입과 관련된 정책평가에서 일반적으로 중요한 기본적 태도로서 긍정적 효과는 되도록 소극적으로, 부정적 효과는 되도록 적극적으로 평가하는 보수적 접근법이 정책의 안정적 집행을 위해 바람직한데, 기존의 정부평가는 도입을 기정 사실화하고 진행된 측면이 있어 이러한 점에서 미흡함. 특히 부정적 효과가 예상되는 문제점들에 대해서는 좀더 신뢰성 있는 자료를 확보하여 재분석하는 성실성이 요구됨.
- 평가설계상 참여기관의 전후만을 비교하고 있어 시범사업 전후 비교결과가 시범사업의 효과인지 시간효과 인지 알 수 없으며, 참여-비참여 사후 비교시에도 참여기관과 비참여기관의 특성이 비교되지 않아 비교결과가 원래 참여-비참여기관 특성의 차이인지 참여-비참여의 결과인지 알 수 없음. 이의 문제점을 보면 다음과 같음.

표 2. 참여기관 사전사후 측정방법에 의한 사업효과

	시범사업 참여 이전	시범사업 참여 이후	사업효과
참여기관	μ	$\mu + T + E$	$T + E$

μ : 참여기관의 시범사업 이전 평균치
 T: 시간경과에 따라 나타나는 시간효과
 E: 시범사업의 진정한 효과

위에서 보듯 시간효과 T만큼 실제효과를 과장함

정부평가보고서의 회귀모형도 같은 문제점 있음.

$$\text{의료제공량} = a(0) + a(1) \text{ DRG} + a(2) \text{ Class} + a(3) \text{ Pay}$$

DRG: DRG 번호를 나타내 0, 1 더미
 Class: 의료기관 중별 등급을 나타내는 0, 1 더미
 Pay: DRG 지불제도 시범사업 참여 전후를 구분하기 위한 더미

시범사업이 의료제공량에 미친효과는 가변수 Pay의 계수는 a(3)에 의해 측정.

$$\begin{aligned} \text{사업효과} &= \text{사업이전 의료제공량(Pay=1)} - \text{사업이후 의료제공량(Pay=0)} \\ &= a(3) \end{aligned}$$

a(3)도 위 표의 사업효과인 T+E와 일치.

문제는 시간효과의 크기가 기존 평가결과의 신뢰도에 영향을 미칠 수 있는가의 여부임. 현실적으로 기존의 결과를 뒤집을 정도의 영향력이 있는 경우가 있음. 예컨대, 정부평가보고서에 채용일수가 평균 5.7% 감소한 것으로 분석됨. 그런데, 건강보험통계자료에 의하면 최근수년동안 여러 가지 요인에 의해 질병별 건당 채용일수가 꾸준히 감소하고 있는 추세임. 시범사업에 해당하는 질환도 전년도 대비 시범사업시기의 평균감소율이 약 5% 수준으로 나타나기 때문에, 시범사업의 채용일수감소효과도 과장되어 있음(변재환 외, 2000).

이를 시정하기 위해서는 비참여 기관과의 비교가 필요함.

표 3. 비참여기관과의 비교 방법

	시범사업이전	시범사업이후	차이
참여기관	$\mu + S$	$\mu + S + T + E$	$T + E$
비참여기관	μ	$\mu + T$	T
차이	S	$S + E$	E

이중차이법(difference - in - difference approach)

$$\begin{aligned}
 \text{사업효과} &= [\mu + S + T + E - (\mu + S)] - [\mu + T - \mu] \\
 &= T + E - T \\
 &= E
 \end{aligned}$$

참여기관과 비참여기관을 시범사업이후에만 비교하는 경우에는 선택편향에 의한 만큼 평가결과의 차이가 발생(self-selection bias). 참여기관과 비참여기관은 동일하지 않음. 예를 들면 자발적 참여는 참여한 기관이 시범사업으로 더 이익이 될 특성을 가지고 있을 것이라는 추측을 가능케 함. 다음표는 이 선택편향을 나타냄.

표 4. 시범사업이후만 비교한 사업효과

	시범사업 이후
참여기관	$\delta + S + E$
비참여기관	δ
사업효과	$S + E$

δ : 시범사업이후 비참여기관의 평균치

S : 선택편향(selection bias)로 참여기관의 평균치가 비참여기관의 평균치보다 더 큰 정도를 나타냄

$$\begin{aligned}
 \text{측정된 사업효과} &= \delta + S + E - \delta \\
 &= S + E
 \end{aligned}$$

진정한 사업효과인 E를 S만큼 다르게 측정. 이 역시 정부평가의 회귀모형에서도 나타남.

이는 다음의 회귀모형으로 시정가능.

$$Y = \delta(1) + \delta(2) D(S) + \delta(3) D(T) + \delta(4) D(S) D(T) + \varepsilon$$

위의 가변수는 4가지 상황을 나타낼 수 있음. 참여기관의 시범사업이전 (D(S)=1, D(T)=0), 참여기관 시범사업이후(1,1), 비참여기관 시범사업이전(0,0), 비참여기관 시범사업이후(0, 1).

각 상황에 대한 Y값을 도출하여 정리하면 다음 표와 같음.

	사업이전	사업이후	차이
참여기관	$\delta(1) + \delta(2)$	$\delta(1) + \delta(2) + \delta(3) + \delta(4)$	$\delta(3) + \delta(4)$
비참여기관	$\delta(1)$	$\delta(1) + \delta(3)$	$\delta(3)$ (시간효과)
차이	$\delta(2)$ (선택편향)	$\delta(2) + \delta(4)$	$\delta(4)$

$$\begin{aligned} \text{시범사업효과 } E &= (\delta(3) + \delta(4)) - \delta(3) \\ &= \delta(4) \end{aligned}$$

- 정부의 참여기관 회귀모형과 위의 참여-비참여 회귀모형의 결과를 정상 분만과 제왕절개에 관한 건강보험심사평가원 자료를 사용하여 추계하면 다음과 같은 결과를 얻음(김진현, 2002).
- 정부모형에 의하면건당진료비가 참여이후 정산분만의 경우 94,240원 (34.6%) 증가, 제왕절개는 133,973원(18.1%)증가, 전체적으로 평균 28.2% 인상효과. 반면 참여-비참여 모형에선 각각 59,427원(21.8%), 110,994원 (15.0%), 19.2%를 보여 시간효과와 선택편향이 명백히 존재함.

3. DRG 평가에 대한 결론

- 현재의 여건상 원자료가 밝혀져 있지 않고, 또한 기존의 실험설계와 평가 방법에 문제가 있으므로, 객관적이고 구체적인 평가근거를 산정하는 것이 불가능함. 이후 올바른 실험설계와 객관적 자료를 가지고 평가와 관련된 근거를 산정하는 단계가 필요함.

- 다만 기존의 연구결과에서 DRG 보상제도는 그 근본목적인 의료비절감에서도 장기적 지속적 효과를 갖는다고 말할 수 없다고 보여짐. 그러나 제도여건이 잘 갖추어 지고 운영을 어떻게 하는가에 따라 소기의 목적을 달성할 가능성은 존재함.

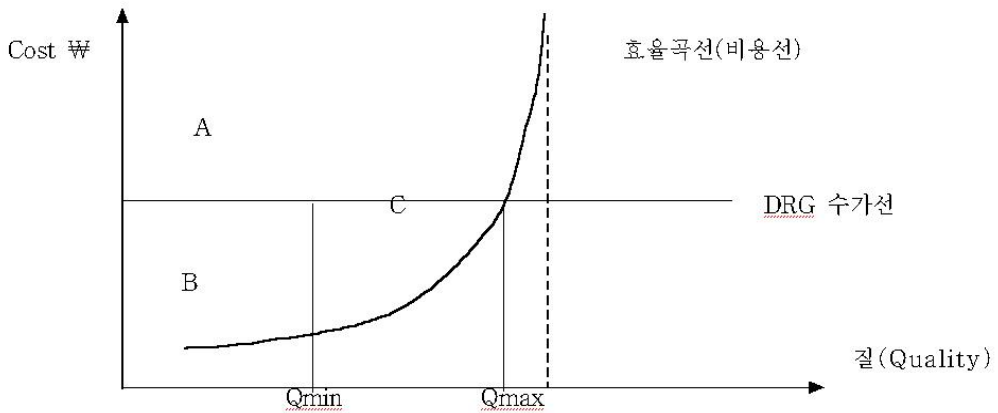
II. DRG 전후의 병원경영분석과 총의료비지출에 관한 분석 -미국사례를 중심으로-

1. DRG 개발배경과 도입

- DRG 개발의 목적: 병원의 경영성과를 측정, 평가할 수 있는 환자분류체계를 개발하여 경영관리의 합리화 개선에 기여.
- 병원의 생산품을 검사, 촬영, 처치, 수술 등과 같은 개별 서비스를 인식하지 않고 이들을 포괄하여 “특정 질병을 가진 환자에게 제공된 모든 서비스와 재화의 총체적 집합체 (the bundle of goods and services provided to a patient with a particular illness)로 인식하여 접근.
=> DRG를 바탕으로한 지불방식의 도입은 병원의 경영합리화와 더불어 총 의료비 억제를 목적으로 실시됨.
- 1983년 10월 1일부터 Medicare 환자의 입원진료비 지불에 이 제도를 도입
- 20여개의 주에서는 Medicaid 환자에 대한 지불과 일부 사보험에도 적용하고 있으며 병원환자의 40-60%정도를 차지하며 점유비율이 증가하고 있는 추세임(2001).

2. DRG 수가제도의 본질

그림 1. 수가제도 도입에 의한 의료비 및 질 관리의 기전



- 효율곡선은 의료의 질이 한계점에 이르면 아무리 많은 자원을 투입하여 비용을 높이더라도 질이 높아지지 않는다는 것을 보여줌.
- 환자의 진료에 수가이상으로 비용을 발생시키면(A영역) 손실이 발생하므로 서비스량을 감축하여 비용의 수준을 수가선 이하로 낮추려는 인센티브 작용.
- Qmax는 병원이 손실을 보지않고 서비스를 제공할 수 있는 질의 최고수준임.
- 어떤 병원들은 이익을 극대화 하기 위하여 질의 최저 수준인 Qmin 이하로 질을 낮추려 할 인센티브 있음.
- 정부는 적정수준의 질을 제공하지 않는 병원(B영역)을 C 영역으로 끌어들이기 위하여 심사기구를 조직하여 지속적인 질평가를 실시할 필요성 있음.

3. DRG 수가제도에 따른 예상되는 유인효과

- => 병원은 이윤의 극대화를 위하여 서비스 공급량을 감소시키는 유도화 효과
- => 지불단위가 표괄화되면 정부의 통제력이 증가되는 반면 공급자의 통제력과 자율성은 약해짐
- => 동일한 종별에 속하는 병원 가격경쟁을 할 수 없고, 이 가격이 소비자에게 노출되므로 소비자가 의료서비스의 질에 따라 병원을 선택할 수 있는 가능성이 높아짐.

결국 DRG 수가제도는 이러한 기전을 통하여 병원들이 효율적이 되도록 유도하고 의료비가 적정수준으로 유지되도록 관리하기 위한 제도

4. 심사 및 관리 조직

- 보건의료재정청(HCFA:Health Care Financing Administration):Medicare 제도를 전반적으로 감독.운영하는 보건부 산하 정부조직으로 의료비.의료의질 등에 대한 지불제도의 파급효과 분석.
- PRO(Peer Review Organization): HCFA의 지정을 받은 조직으로 의료서비스의 적정성, 의학적 필요성, 의료시설의 타당성을 심사.
- 중간지불기관(Intermediary): 정부와 계약을 맺은 민감보험사들(Blue Cross/Shield 등)로 심사지불업무, 자금관리, 의료감사 등을 시행.
- 지불제도평가위원회(ProPAC:Prospective Payment Assessment Commission): 의회의 명령에 따라 DRG 지불제도의 내용과 파급효과 등을 분석.

5. DRG 실시 후 제도의 효과

DRG 지불제도 외적인 의료환경적인 변화가 복합적으로 작용하여 제도 도입의 순수한 효과를 관찰하는 데에 한계가 있으나 의료비용과/서비스공급행태/병원재정의 측면에 대해서 살펴보면 다음과 같음(DRG 지불제도 도입효과를 분석하는 데에 다른 제약요인: 외과적 의료기술의 보급이 외래진료를 선호하게 만드는 경향, 민간부문에서의 관리의료(managed care)의 보편적인 적용, 재택진료 및 가정간호(home care, nursing home)의 자유화, 80년대 초기에 메디케어의 호스피스 급여 등).

1) 의료비용에 미친 영향

(1) Medicare 총비용 증가율 둔화

- 1973~84(6.9% 증가)Vs 1984~1997(4.0%증가)

(2) Medicare 입원비용의 증가율 감소

- 1972~83(56억불->343억불, 600%이상 증가, 연평균 증가율 18%)Vs 1985, 1986 각각 4.9%, 3.9%의 사상 최저 증가율 보임.
- 1992년에 10.2%로 DRG 도입이후 가장 높은 연평균 증가율 보였으나 1993년에 3.8%로 감소하고 1994년에 다시 4.7%의 증가율을 보임.

(3) Medicare 병원비용수준이 감소

- 1990년에 병원보험비용(hospital insurance expenditure) 이 20% 감소(이러한 비용감소의 효과가 DRG 자체의 효과라기보다는 입원을 감소로 인한 것).
- SMI(supplementary medical insurance)비용의 증가가 있었으나 아주 미약하여 결론적으로 병원비용의 감소가 Medicare 내의 다른 분야로 전환

되었다기보다는 본질적인 절감이라고 말할 수 있음.

(4) 수혜자들의 비용 부담이 증가한 것은 사실이나 DRG 도입이전과 비교하여 평균 증가율이 감소되었으며, 총비용에서 환자부담액이 차지하는 비율은 그대로 유지되었음.

표 1. 진료비 변화율

단기병원	1972-1983 연평균 변화율	1983-1997 연평균 변화율
건당 진료일수	-1.9%	-3.1%
총 입원진료비	+18.0%	+6.3%
건당 입원진료비	+11.9%	+6.4%

자료:HCRA, "Health Care Financing Review," Statistical Supplement, 1999.

=> Medicare 입원환자의 비용 증가에 대한 억제 목적 달성

=> 급격한 외래이용량의 증가는 외래진료비를 증가시켜 입원부문에서 절감된 진료비를 상당부분 상쇄시켰으며, 그 결과 총 진료비의 감소에는 실패한 것으로 평가.

2) 공급자 행태에 미친 영향

공급자 행태의 변화를 측정하는 지표로 입원율, 재원기간, 외래서비스, 퇴원 후 의료서비스 이용에 미친 영향을 살펴봄.

(1) 입원율과 재원기간

- 입원율: DRG 도입전 Medicare 입원율 증가 3%이상 유지하고 있었으나 도입후 입원율이 낮아짐
- 추측되는 원인: 심사제도(Peer Review Organization:PRO) 효과
 입원증가 대신 외래증가로 대체하여 이익보전
 입원율 감소의자연적 추세 반영

- 재원기간: 1983~94년 까지 평균재원일수는 연평균 2.4% 감소
 도입 초기에 가장 크게 단축되었으며 이후 비교적 안정된 추세를 보이다가 '90년대에 들어 다시 큰 폭으로 감소.
- 1983-84: Medicare 등록환자 1000명당 총입원일수가 3,786일에서 3,217로 15%감소
- 1984-85: 연간 총 입원일수 12.3%감소

=> Medicare 총의료비에 대한 입원비용의 비율 감소:

1974년-69.7%, 1983년-64.3%, 1994년-48.0%로 감소

그러나 같은 기간 동안 managed care plan에 등록된 Medicare수혜자의 수 증가. 입원건수와 재원일수를 줄이고 외래환자수를 증가시키는 방법으로 의료수익 보전과 비용절감 도모한 결과라고 보는 견해도 있음.

(2) 외래서비스에 미친 영향

1983년에서 1986년까지 입원수술의 의사비용과 의료재료비는 미약한 상승을 보인 반면 외래수술의 의사비용과 의료재료비는 거의 5배 상승되었으며, 수술 비용청구에서 입원수술이 차지하는 비율이 80%에서 57%로 감소.

(3) 퇴원 후 의료이용에 미친 영향

- 예측: 노인요양시설과 가정방문사업 등에 의해 제공되는 퇴원 후 의료(post-hospital care)의 이용이 증가할 것이라는 점과 재원기간의 감소로 퇴원환자의 상태가 평균적으로 악화될 것.
- 결과: 퇴원 후 의료이용이 23%에서 27%로 증가했다는 연구가 있으나(Kahn et al, 1990) 이러한 증가는 DRG만의 효과라고 하기에는 어려운 점이 있음. 왜냐하면, 1980년대말 HCFA(Health Care Financing Administration)의 정책변화와 급여정책의 변화 등이 또

다른 요인으로 작용하였기 때문.

3) 병원산업에 미치는 영향

(1) 재무상태의 변화

- DRG 수가제도가 도입된 뒤 처음 2년 동안에는 수가의 평균수준이 원가보다 현저히 높았으나 도입 초기의 수가 수준이 높았다는 이유로 3년째부터는 수가 인상율을 실제 원가상승율보다 낮게 책정해 그 차이가 줄어들기 시작.
- 도입 초기 2년간 의료기관의 진료수익은 13% 유지.
- DRG 수가 조정율은 초기보다 낮은 수준으로 증가된 반면 의료기관의 진료비용은 DRG지불제도 도입 이전과 같은 수준으로 지속적으로 증가되어 의료기관의 진료수익은 1990-1992년 기간중 적자(-) 수준으로 떨어짐.
- 이후 의료기관들의 진료비용 증가율의 급속한 감소로 병원수익은 1993년 이후 흑자(+)상태로 돌아섰고 1997년에는 16.1%의 입원진료수익을 유지함.

=> 이러한 현상은 1985-90년 기간중의 진료건강 비용의 연평균 증가율이 9.5%에 이르렀으나 의료기관의 진료수익이 적자(-)를 기록한 이후 의료기관의 진료비용 감소 노력에 따라 1993-97년 기간중 진료비용의 연평균 증가율이 -0.5%로 떨어진 것에 기인.

(2) 경영방식의 변화 (제도 도입 이후에 현저하게 나타났던 조치들)

- 입원환자수의 감소에 따른 유후병상의 감축 또는 다용도병상(swing bed)으로의 전환
- 외래수술 등을 위한 외래진료시설의 확충
- 직원의 감축과 배치 조정 및 기업형 관리자의 채용
- 의료기관 간 시설의 공동이용 및 물자 공동구매제도의 도입

- 이용도 조사, 위험관리, 질관리 등 이용도 관리(utilization management) 활동의 강화 및 이를 위한 의무기록 관리의 개선.

(3) 성과와 부작용

- => 도입초기에는 전반적으로 병원의 재무성과가 좋은 것으로 나타났으나, 시간이 지남에 따라 새로운 수가정책과 구조에 잘 적응한 병원과 그렇지 못한 병원간의 구분이 명확하게 드러남.
- => 수가차익(payment margins)은 도시지역 병원(vs 농촌지역), 대규모 병원(vs 소규모), 수련병원(vs 비수련)에서 큰 것으로 나타남.
- => DRG 지불제도는 병원에 대한 보상수준을 통제함으로써 병원의 비용(원가)을 감소시키는데 기여하였으나 평균적으로, 통제된 보상수준 만큼 원가절감을 하지 못하여 병원산업의 이윤폭은 줄어드는 결과 초래.
- => 병원의 유동성이 감소하고 부채가 증가함으로써 재무상태가 나빠졌으나 폐업률에는 영향을 미치지 않은 것으로 평가되나 지방의 소규모병원의 폐업을 증가에는 영향을 미쳤다고 보고됨.

4) 앞으로의 동향

DRG 지불제도가 비교적 성공적으로 운영되어 온 것으로 평가되며 이에 따라 DRG 지불제도의 적용을 받지 않은 진료부문에도 확대할 것을 주장하는 연구가 진행되고 있으며 특히 병원외래 서비스에 대하여 Prospective Payment System을 적용할 것을 검토하고 있음.

참고문헌

나상욱, “의료재정정책의 발전방향-DRG 지불제도의 도입을 중심으로-”, 명지대학교 행정학과, 2001

최병호·권순만, “진료비지불보상제도의 개편-DRG와 총액예산제를 중심으로-”, 한국보건경제학회, 1998 :37-77

황인경, “DRG 수가제도와 병원경영”, 병원경영학회지, 1996 :1-18

