

총량적 이용량 통제를 위한 접근과 진료량 관리*



강희정 부연구위원
심사평가연구소 심사제도연구팀

1. 연구배경

행위별수가제 하에서 의료공급자의 과잉진료를 유도하는 경제적 인센티브를 통제하기 위해서는 의료서비스의 총량 관리가 중요하다. 단위당 비용의 통제는 기존의 소득을 유지하기 위한 공급자의 경제적 동기를 자극하여 진료량 증가에 영향을 미칠 수 있기 때문이다(Hisashige, 1994). 지속적으로 증가가 예견되는 건강보험 진료비의 증가를 통제하기 위해서는 미시적 수준에서 의료서비스 제공의 적정성을 평가하는 것과 더불어 총량적으로 진료량의 부적절한 증가를 통제하는 것이 매우 중요한 과제라고 할 수 있다.

진료량 관리의 노력이 실질적인 비용절감과 연계되기 위해서는 임상적 전문성에 의한 논쟁과 가격통제에 대한 반사적 진료량 증가에 취약한 미시적 접근의 한계를 초월해 총량적으로 낭비적 진료량을 평가하고 통제하기 위한 실질적 접근 방식을 고민하고 실천해야 할 필요가 있다. 이 글에서는 관련 문헌을 통해 의료비 통제를 위한 접근 방식과 정책동향을 고찰함으로써 진료량 관리의 중요성을 제고하고, 총량적 이용량 통제를 위한 접근방향을 제안하고자 한다.

2. 의료비 통제를 위한 접근 방식¹⁾

의료비 관리는 재원마련 단계에서의 재정(financing)통제 방식과 지불단계에서의 지불통제

*. 이 글은「진료량의 적정관리를 위한 지표 개발」건강보험심사평가원, 2011년 연구 보고서의 내용 일부를 발췌하여 재정리한 것이다.

1) Bodenheimer T, Grumbach K. Understanding Health Policy: chapter 9. mechanisms for controlling costs. 5th Edition. New York: McGraw-Hill, 2008의 관련 내용 일부를 번역하여 정리한 것이다.

방식으로 구분할 수 있다(Bodenheimer and Grumbach, 2008). 여러 의료시스템들은 자신의 의료 환경에 효과적인 방식으로 재정통제 방식과 지불통제 방식의 여러 대안들을 단독 또는 혼합하여 시행하고 있다(그림 1, 표 1). 재정통제 방식은 보험자에게 유입되는 재원을 통제함으로써 보험자로 하여금 진료비 지불 방식을 수정하도록 강제하는 방법이며, 지불통제방식은 공급자로 하여금 재정 책임성을 강화시켜 환자에게 제공되는 의료서비스의 조합에서 효율성을 높이도록 유도하는 방식이다.

재정통제 방식은 규제적 대안과 경쟁적 대안으로 구분되는데, 규제적 접근은 세금기반의 국가보건의서비스제도 하에서 의료비의 공공지출을 통제하기 위해 적용되고 있다. 조세 인상에 대한 국민의 저항은 의료비 증가에 대응하는 정치적 기반이 될 수 있는데, 1994년 클린턴 대통령의 건강보험 개혁안에서 민간보험사에 지불하는 보험료에 대한 정부 규제를 담고 있었다. 반면, 경쟁적 재정통제는 구매자의 비용 인식을 강화시켜 보험자 간 경쟁을 유도하는 접근이다.



그림 1. 의료보험제도에서 진료비 관리 기전

출처: Bodenheimer T, Grumbach K. Understanding Health Policy: chapter 9. mechanisms for controlling costs. 5th Edition. New York: McGraw-Hill, 2008

재원과 지출 의료비의 항등 관계에서 궁극적으로 진료비 지불을 위한 재원을 감소시키는 것은 의료비 통제 효과를 기대할 수 있게 한다. 하지만 공급자에 대한 지불이 지속적으로 빠르게 증가하게 되면 재원과 의료비의 불균형으로 인해 재정적자에 처하게 되고, 정부나 보험자는 세금이나 보험료를 다시 인상시켜야 하는 압박을 받게 된다.

지불단계에서의 통제는 크게 가격 통제와 이용량 통제로 구분될 수 있다. 가격 통제는 가격을 규제하는 방식과 가격 경쟁을 유도하는 방식으로 세분된다. 캐나다와 대부분의 유럽국가, 공적 또는 준 공공기관들은 의사와 병원에 대한 지불을 위해 사전에 규정된 단일 수가 표를 사용하고 있는데 이러한 방식이 전자에 해당된다. 반면에 독일과 같이 지불자와 공급자간 계약을 통해 수가 표를 결정하기도 한다.

표 1. 의료비 통제를 위한 접근

통제 방식		대안
재정 통제	규제적/경쟁적	
	가격 통제	규제적/경쟁적
지불 통제	이용량 통제	지불단위 포괄화: 인두제/진단그룹/총액예산
		환자비용분담
		이용도 관리(심사)
		공급 제한
혼합 통제		

출처: Bodenheimer T, Grumbach K. Understanding Health Policy: chapter 9. mechanisms for controlling costs. 5th Edition. New York: McGraw-Hill, 2008.

지불통제 방식의 또 다른 대안인 이용량 통제에는 지불단위의 변화, 환자의 비용 분담, 이용도 관리, 공급 제한이 해당된다. 지불단위를 보다 포괄적 단위로 묶는 방식은 재정위험을 공급자에게 이전시킴으로써 이용량을 통제하는 보다 분명한 방법으로 평가되고 있다. 총액예산제는 1980년대 이후 많은 OECD 국가들이 폭발적인 보건의료비의 지출증가를 억제하기 위해 실시하고 있는 보건의료체계의 개혁 중 하나로 등장했다. 총액예산제는 진료의 가격과 양을 동시에 통제 및 조정함으로써 진료비 지출 증가 속도를 조절하고 예측을 가능하게 하는 장점이 있는 반면, 공급자의 위험선택으로 인한 환자의 접근성 저하와 과소진료의 우려가 있는 것으로 평가되고 있다.

환자의 비용분담은 환자의 비용인식을 제고함으로써 이용량을 통제하는 접근이며, 이용도 관리(심사)는 진료비 통제를 목적으로 의사의 진료활동을 감독하고 개입하는 것으로 공급자에 의한 진료량 증가를 통제하기 위한 방법으로 사용되고 있다.

공급 제한은 공급과잉으로 인한 유인 수요를 유발할 수 있는 의사 수, 기타 진료 제공자, 병상수 또는 MRI 장비 같은 물적 자원의 공급을 통제하는 것이다.

3. 행위별수가제 하에서 의료비 통제 기전

행위별수가제 하에서 진료비는 가격과 수량의 곱으로 결정된다. 가격(price)은 일당 입원료, 방문당 진찰료와 같은 항목들에 대한 단위당 가격인 수가를 의미하고 수량은 의로서비스 사용의 양(volume)과 강도(intensity)를 의미한다.

$$\text{진료비} = \sum_i^n \text{가격(Price)}_i \times \text{수량(Quantity)}, i = \text{개별 가격이 인정되는 의료서비스}$$

행위별 수가가 단일 수가표에 의해 통제되는 상황에서 이용량은 직접적인 의료비 증가 요인이라고 할 수 있다. 정영호 등(2010)은 행위별수가제의 특성 상 의료서비스의 가격을 억제한다고 해도 의료서비스의 총량을 증가시키므로서 다른 영역의 비용을 증가시키는 ‘풍선효과’의 가능성이 상존하기 때문에 개별 의료서비스 단위의 접근 보다는 풍선효과를 통제할 수 있는 총량적인 이용량 관리가 필요하다고 제안했다.

일정기간 1인당 의료비용은 청구된 총 질환수를 총인원수로 나눈 1인당 질환 수와 질환당 비용으로 분해된다. 1인당 질환 수는 예방 불가능한 질환수와 예방가능한 질환수로 세분될 수 있다. 동시에 질환당 비용은 질환당 에피소드 수, 에피소드 당 의료서비스 수, 의료서비스 당 치료절차(행위) 수, 치료 절차(행위)당 비용으로 분해될 수 있다. 급여범위의 제한이나 일부 본인 부담 부과를 통한 간접적 제한을 제외하고, 급여범위 내에서 의료공급자에 대한 진료량 통제가 거의 없다고 할 수 있다(그림 2).

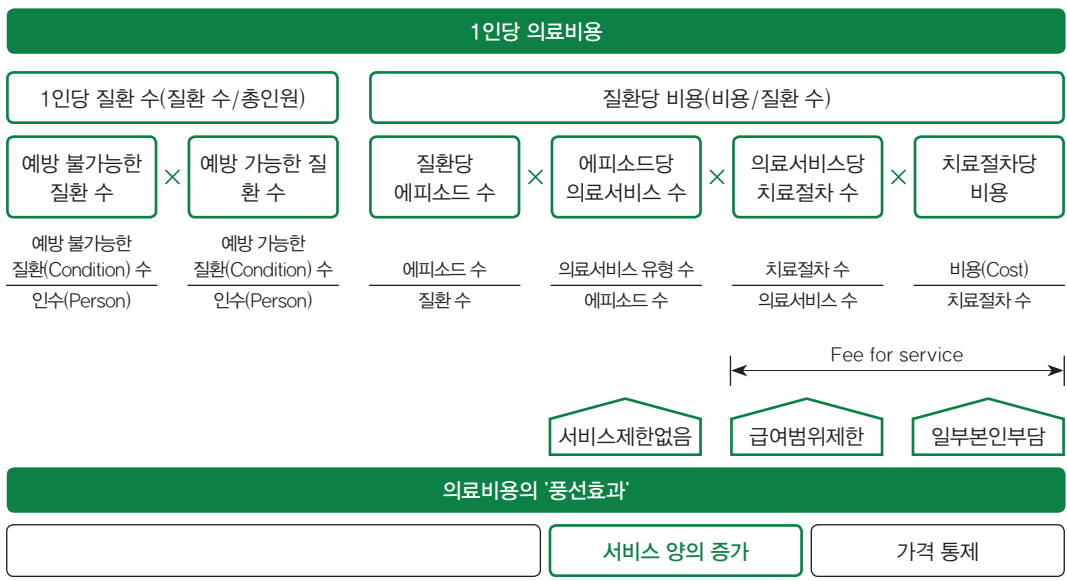


그림 2. 행위별수가제 하에서 의료비용 구성과 의료비 증가 기전

주: 정영호 외. 의료재정 안정화 방안: 제4장 지불체계 개선방안 중 대안적 지불체계의 이해를 위한 분석의 틀을 인용하여 재정리하였음.

따라서 행위별 수가제 하에서 서비스 양의 증가를 통제하는 것은 매우 중요한 부분임을 확인

할 수 있다. 또한 양을 통제하는 수단으로서 의료서비스를 의미 있는 일련의 연속 과정으로 묶는 에피소드의 정의가 필요함을 알 수 있다.

행위별수가제에 익숙해진 의료공급자들은 지불제도의 변화를 거부하기 때문에 미국 메디케어³⁾를 비롯하여 행위별수가제를 사용하고 있는 보험제도들은 1980년대 미국 사보험을 중심으로 확대되었던 관리의료에서 의료공급자에게 재정위험을 분산시켰던 진료비 통제 기전들을 행위별수가제에서 적용하는 시도를 확대해 오고 있다. 일차의료의사의 문지기역할(gatekeeper), 이용도 관리 등이 이에 해당되며, 직접적인 지불제도의 변화 없이 의료공급자의 진료행위를 의미 있는 질병에피소드 단위로 포괄화 하여 진료량을 관리함으로써 공급자의 진료량을 감소시키는 노력을 해 오고 있다(Bodenheimer and Grumbach, 2008; Sandy et al., 2009; 정영호 외, 2010). 이는 각각의 특정 서비스의 제공에 따른 중복의 수가 지불 대신에 어떤 환자에게 필요한 서비스들의 묶음에 대해 단일 수가를 지불하는 것이다(NRHI, 2008).

행위별수가제는 의료공급자에게 더 많은 의료서비스를 환자에게 제공해야 더 많은 수입을 갖게 하는 유인 구조를 갖기 때문에 의료비 증가 통제 기전의 작동을 어렵게 한다. 이러한 문제점이 제기됨에 따라, 공급자에 대한 지불방식을 양 지향에서 가치 지향으로 전환하는 접근이 확대되고 있다. 이는 궁극적으로 비용과 질의 효율적 관계를 통해 보다 합리적인 근거를 기반으로 공급자에 의한 진료량 증가를 통제하기 위한 접근이라고 할 수 있다(Robinson, 2010).

4. 비용절감과 효율성 제고를 위한 정책동향

여러 연구자들이 의료비의 지출추세를 완화시키거나 직접적인 진료비 절감, 효율성 증진을 위한 전략적 대안을 제시해 왔다. Ginsburg(2004)가 의료비의 지출추세를 완화시키기 위해 제안하고 있는 4가지 대안은 의료제공에서의 효율성 증진과 함께 서비스 이용에 대한 행정적 통제를 강화하는 이용량 관리의 중요성을 강조하고 있다.

Ginsburg(2004)의 의료비 지출추세를 완화시키기 위한 4가지 대안

1. 의료제공에서의 효율성 증진
2. 환자의 의료이용 감소에 대한 경제적 인센티브 확대
3. 서비스 이용에 대한 행정적 통제 강화
4. 의료시스템에서 사용될 수 있는 자원³⁾의 제한

3) the number of services, the price paid for each, the mix of services, Fees paid, Volume of services, Physician supply and physician incomes.

Bodenheimer와 Grumbach(2008)는 진료비 관리 전략으로 수가 인상 통제, 행정적 낭비의 제거, 혁신을 통한 진료비 절감, 질병 예방, 우선 순위 설정과 비용-효과 분석, 비효과적이고 부적절한 진료의 제거를 제시하였다. 최근의 효율성 중심의 진료비 관리에서, 비효과적이고 부적절한 진료의 제거는 진료비 지출의 효율성을 제고하기 위한 중요한 전략 중 하나로 다루어지고 있다.

Rapoport 등(2009)은 OECD 국가 중 캐나다, 핀란드, 일본, 스웨덴, 영국, 독일, 폴란드, 뉴질랜드에서 진료비 절감 또는 효율성 증진을 위해 시행되고 있는 전략들을 다음의 6가지 측면으로 정리하였으며, 의료비 관리 기전의 요소들이 의료 환경에 따라 중점 분야를 달리하여 여러 가지 전략적 접근들에 반영되고 있다고 보고하였다.

Rapoport 등(2009)의 비용절감 또는 효율성 개선을 위한 전략적 접근

1. 의사 결정 지원 정보 관련

- 급여 서비스 결정 위한 분석 과정 도입: HTA, 비용효과분석 등
- 전략적 기획(strategic planning)

2. 가격 규제 관련

- DRG 유형의 병원 진료비 지불제도
- 의사 수가 규제
- 의약품에서 참조 가격

3. 예산 설정 또는 공급 제한 관련

- 총액 예산제(Global budgets): 전체 또는 대규모의 일부분
- 예산 상한제(Capped budgets): 특정 공급자 또는 서비스 부분
- 인력자원의 공급 제한

4. 경쟁원리 도입(market incentives) 관련

- 개인의 보험자 또는 병원 선택권 확대
- 구매자와 공급자 분리/내부 시장

5. 제공체계 관련

- 보험자의 규모 확대/지역화
- 대기자 관리(waiting list management)
- 성과 관리(performance management)
- 일반의약품 대체(generic substitution of drugs)

6. 기타 : 건강 증진/질병 예방

효율성을 고려한 비용절감의 필요성은 미국 메디케어 행위별수가제 영역을 중심으로 의료비 절감을 위한 보다 실질적인 정책으로 가치 기반(value based) 지불방식의 확대를 가져왔다(NRHI, 2008). 행위별수가제가 갖는 양 지향(volume driven)의 기전을 차단하기 위한 노력으로 의료서비스 제공의 가치를 평가하고 이를 지불방식과 연계하는 전략이라고 할 수 있다. 하지만 질 향상과 비용절감에 대한 보상과 인센티브를 제공하는 성과연동지불프로그램은 여전히 행위별수가제의 상부에 새로운 층을 형성하고 있을 뿐 전반적인 의료시스템의 효율성 유도에 개입되지 못하고 있다는 비판을 받고 있다(NRHI, 2008; Robinson, 2010).

질(Quality)과 양(Volume)의 동시적 접근은 질의 측정이 양의 측정에 비해 집합적 수준에서 가능하기 때문에 보다 총량적인 통제를 위한 접근이라고 할 수 있다. NRHI(2008)가 제안하는 양 지향 의료(Volume-Driven Health Care)에서 가치 지향 의료(Value-Driven Health Care)의 변화는 질과 비용에 대한 독립적 개입이 실질적인 비용절감으로 연계되지 못했던 문제를 보다 적극적으로 해결하고자 하는 의지를 보여준다. 즉, 그림 3은 비용을 줄이고 질을 향상시키는 동시적 성과가 양 지향 의료에서 가치 지향 의료로의 변화를 보여주는 결과임을 보여주고 있다.

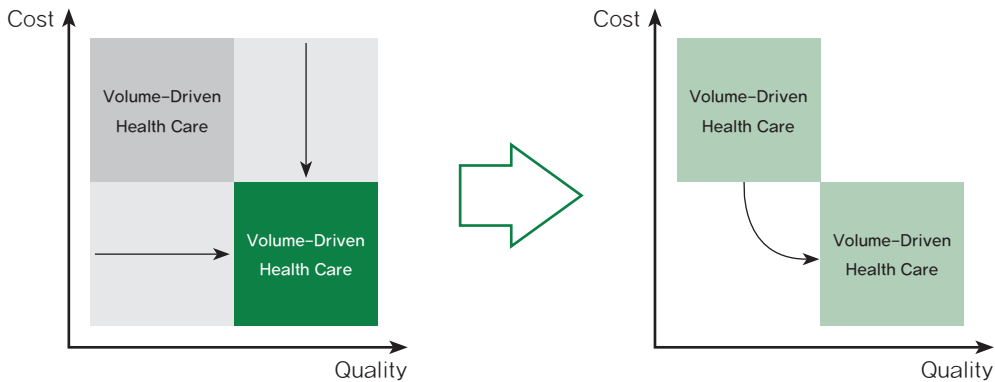


그림 3. 양 지향 의료에서 가치 지향 의료로의 전환

출처: NRHI, From Volume to Value. NRHI Health Care Payment Reform Summit, 2008

결과적으로 의료비의 효율성 측면에서 이용량 통제는 주요한 전략적 요소로 다루어지고 있으며, 이용량 통제는 수진자에 대한 개입과 공급자에 대한 개입이 모두 중요하게 다루어지고 있다고 할 수 있다. 그간의 정책적 접근은 모두 비효율적이고 부적절한 진료량의 감소에 역점을 두고 있으며, 최근에는 질적인 요소까지 동시에 고려하고 있다.

5. 총량적 이용량 통제를 위한 접근과 진료량 관리

총량적 이용량 통제를 위한 접근은 크게 세 가지로 제안될 수 있다.

첫째는 공급자의 경제적 동기에 의한 진료량을 통제하는 것이다. 많은 연구들이 의료공급자 간 의료 이용량의 차이를 경제적 동기에 의한 것으로 설명해 오고 있으며, 효율성 중심의 의료비 관리 정책은 불필요한 진료량의 존재를 가정하고 있다(Bodenheimer and Grumbach, 2007, NRHI, 2008, MedPAC, 2011). 이를 위해서 공급자의 진료량 관리는 핵심적인 과제이며, 심평원의 심사와 평가가 조화를 이룰 때 공급자에 대한 개입의 효과를 극대화될 수 있을 것이다. 개입의 대상인 의료공급자에 대해 생산되는 심사 및 평가 이력을 모두 활용하여 기관 단위로 진료량 관리를 위한 프로파일링 지표를 생산하여 주요 관리지표를 선정하고 프로파일링 지표의 상한선을 초과하는 기관들에 대해서는 정보를 제공하여 자체적으로 효율성을 증진시킬 수 있는 기회를 부여할 필요가 있다(Sandy, 1999; Kang and Hong, 2011). 이러한 자체적 조정기전을 통해서도 개선이 되지 않는 기관들은 평가, 현지조사 등 추가적인 기전을 통해 세부사항을 확인하고 부당한 행위에 대해서는 법적·제도적 조치를 취할 수 있을 것이다(Hyman, 2001; Kang et al., 2010). 이를 위해서는 의료공급자 단위로 진료량을 평가할 수 있는 프로파일링 지표의 지속적인 개발이 필요하다.

"프로파일링(profiling)"이란 환자진료의 적절성에 대한 더 많은 정보를 얻기 위해 청구 및 등록 데이터를 통계적으로 분석하고 모니터링 하는 것을 말한다(Thomas et al., 2004; Kang and Hong, 2011). 심평원은 현재 다양한 측면에서 업무의 효율성을 높이기 위해 기관단위 또는 세부적 단위로 진료패턴을 요약하는 프로파일링 지표를 생산하여 활용하고 있다. 프로파일링 지표의 대부분은 분석대상의 환자구성과 비용을 통제하면서 진료량을 비교하는 내용들이다.

프로파일링 지표는 정확도 제고와 이해관계자 간 공감대 형성에 따라 일정수준 이상의 금액에 대해서는 총량적으로 기관단위 진료비를 조정할 수 있는 기전으로 확대될 수 있다. 대만의 경우, 총액예산제 하에서는 일부 공급자의 불필요한 진료량 청구가 다른 공급자의 잠재적 진료 수입 총액을 감소시킬 수 있기 때문에 의료계에서 합의된 지표의 일정수준을 초과하는 진료량에 대해서는 일괄 조정이 가능할 수 있도록 하고 있다(Sheen MT, 2010).

둘째는 수진자 선호에 의한 이용량을 통제하는 것이다.

미국에서 관리의료가 확대되던 기간 동안, 인센티브 제도는 환자보다 의사를 대상으로 이루

어졌다. 관리의료는 환자들을 효율적인 공급자에게 유도하고 공급자 스스로 비용을 절감하도록 압박하기 위한 계약적 네트워크와 지불 인센티브의 개발로 정의될 수 있다. 즉, 보험자들은 환자본인부담을 통해 환자의 행위를 변화시키기보다 계약과 지불방식을 통해 공급자의 행태를 변화시키는 것에 중점을 두었다고 할 수 있다. 이는 결과적으로 환자의 비용부담을 감소시켰지만, 관리의료에 대한 의료공급자의 반발을 증대시켜 공급자에 대한 인센티브 강화에 있어서 보험자의 역할이 제한되었고, 반사적으로 최근까지 환자들의 수요 억제를 위한 인센티브가 더욱 강조되어 왔다(Robinson, 2010).

최근 가치기반보험설계(Value Based Insurance Design)는 가치가 높은 서비스에 대한 접근도 향상을 위해 상대적으로 가치가 높은 서비스 이용에 대해서는 본인부담을 낮추고 있지만, 현실에서 모든 서비스는 공급자와 환자의 주관적 판단이 개입되기 때문에 비효과적이라고 밝혀진 개별 서비스들에 대한 비용부담을 증가시키기가 어렵다.


결과적으로 어떠한 접근에서도 선호에 의한 이용량 통제를 위해서는 선호에 의한 의료서비스가 좋은 결과를 초래하는지에 대한 적극적인 근거 개발과 이에 대한 정보 제공이 필요할 것으로 보인다. 하지만, 의료의 질에 대한 결과를 생산하기 까지 상당한 시간이 소요됨을 감안할 때, 수진자 단위로 상대적 이용량을 평가하여 정보를 공개함으로써 효율적인 의료이용을 유도할 수 있을 것이다.

셋째는 수진자 이용량과 공급자 진료량 관리의 조화라고 할 수 있다.

전통적으로 의료서비스 거래에 있어서 소비자에 비해 공급자가 우위의 정보력을 갖는다는 정보의 비대칭적 특성 때문에 이용량 통제는 공급자에 대한 진료량 관리에 초점을 맞추어 왔다(Robinson, 2010). 하지만 최근 수요자 중심의 건강보험 운영이 확대되면서 수요측면의 억제 또한 총량적 접근에서 매우 중요하게 다루어지고 있으며, 의료비 절감과 효율성 제고를 위한 접근 전략에서도 수요억제는 주요한 영역으로 다루어지고 있다.

수진자에 대한 이용량 관리는 수진자의 위험수준에 따른 차별적인 접근이 필요하다(그림 4). 전체인구를 위험도(risk)에 따라 구분하여 높은 질병부담(high disease burden)을 갖는 수진자들에 대해서는 사례관리(case management), 재정이나 건강상에 큰 영향을 미치는 단일 질병군(single high impact disease)에 대해서는 질병관리(disease management)측면에서 개입이 이루어져야 할 것이다(Johns hopkins bloomberg school of public health, 2008).

반면, 의료공급자의 진료패턴은 질병부담이나 위험도에 관계없이 건강보험 수진자 전체에

대해서 이루어질 수 있다. 결과적으로 수진자 단위에서 차별적 개입과 공급자에 대한 자원사용의 효율성 관리(practice resource management)가 조화를 이룰 때 총량적 이용량 통제와 의료비 지출의 효율성을 기대할 수 있을 것이다. 결론적으로 총량적 이용량 관리를 위해서는 일정기간 수진자별 의료이용을 요약하여 지속적으로 모니터링 정보를 생산하는 부분과 정보를 활용하여 직접적인 개입활동을 하는 사업 부분의 조화가 필요하다고 할 수 있다. 

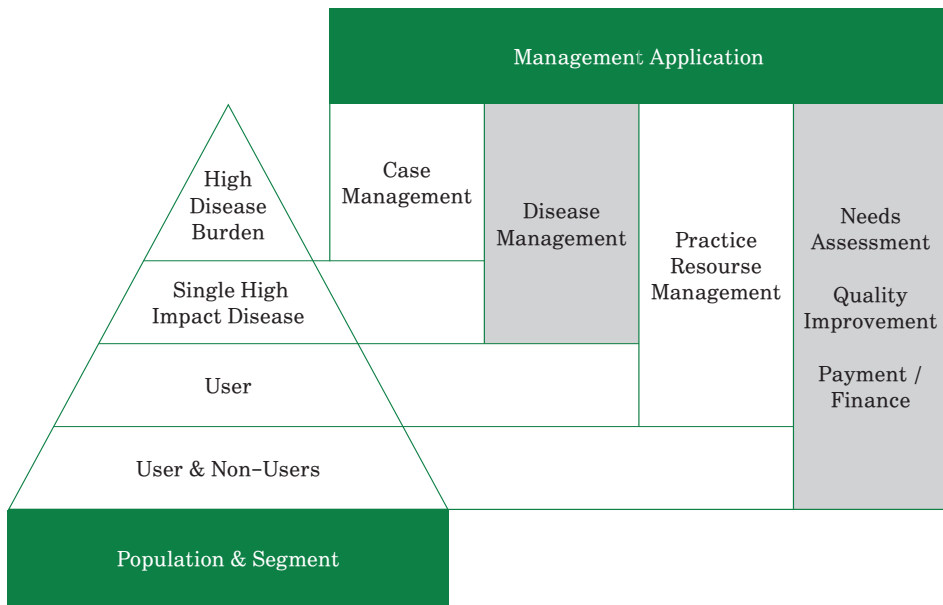


그림 4. 수진자의 위험도(risk)에 따른 관리방식의 적용

출처: Johns Hopkins blooming school of public health. The Johns Hopkins, ACG system technical user v8.2, 2008.12

참고 문헌

1. 정영호, 고숙자, 장익현. 의료재정 안정화 방안. 한국보건사회연구원, 2010.12.
2. Bodenheimer T, Grumbach K. Understanding Health Policy. 5th Edition. New York: McGraw-Hill, 2008.

3. Ginsburg PB. Controlling health care costs. *New England Journal of Medicine* 2004;351(16):1591-1593.
4. HeeChung Kang, JaeSeok Hong, KwangSoo Lee, Sera Kim. The effects of the fraud and abuse enforcement program under the National Health Insurance program in Korea. *Health Policy* 2010;95(1):41-49.
5. Hee-Chung Kang, Jae-Seok Hong. Do differences in profiling criteria bias performance measurements? Economic profiling of medical clinics under the Korea National Health Insurance program: An observational study using claims data. *BMC Health Services Research* 2011; 11:189 doi:10.1186/1472-6963-11-189.
6. Hisashige A. The introduction and evaluation of MRI in Japan. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. 1994;10:392-405.
7. Hyman DA. Health care fraud and abuse: market change, social norms, and the trust "reposed on the workmen". *J Legal Stud*. 2001 Jun;30(2):531-67.
8. Johns hopkins bloomberg school of public health. The Johns Hopkins ACG system technical user guide v8.2, 2008,12
9. MAO-TING SHEEN. NHI Medical Review in Taiwan. Seoul, Korea. International Symposium Celebrating the 10th Anniversary of HIRA. 25 MAY, 2010.
10. Medicare Payment Advisory Commission. Report to the congress: Medicare and the health care delivery system. 2011, 6. available at http://www.medpac.gov/documents/Jun11_EntireReport.pdf.
11. Network for Regional Healthcare Improvement(NRHI), From Volume to Value: transforming health carepayment and delivery systems to improve quality and reduce costs. NRHI Health Care Payment Reform Summit, 2008. Available at <http://www.rwjf.org/files/research/nrhiseries1rpt.pdf>.
12. Rapoport J, Jacobs P, Jonsson E. Cost containment and efficiency in National Health Systems: a global comparison, WILEY-VCH Verlag GmbH and Co. KGaA, Weinheim. 2009
13. Robinson JC. Comparative effectiveness research: from clinical information to economic incentives. *Health Aff (Millwood)*. 2010 Oct;29(10):1788-95
14. Sandy LG. The Future of Physician Profiling. *Journal of Ambulatory Care Management* 1999;22(3):116.
15. Thomas JW, Grazier KL, Ward K. Economic Profiling of Primary Care Physicians: Consistency Among RiskAdjusted Measures. *Health Services Research* 2004;39(4): 985-1003.