

첨부: 보건의료체계에서의 인센티브제도 고찰 및 병리전문의 적정인력에 관한 고찰

□ 보건의료영역에서 인센티브가 필요한 이유

- Scott D. Halpern 등(2009)은 사람들은 건강증진을 위한 목표달성에 자주 실패한다는 점에서 전통적 합리성 이론은 금연, 운동과 같은 건강실천행위를 설명할 수 없다고 하였으며 이에따라 정부에서는 재정적 인센티브나 다른 건강증진 프로그램과 같은 부가적 동기유인책을 적용시키고 있음.
- PIA M. JOHANSSON 등(2009)은 지역사회에서 건강증진목표 달성에는 지역주민들의 참여가 중요한 요소로 작용하고 참여를 유도하기 위해 자원이 동기부여요소로 작용하는데(Resource mobilization), 이러한 목적으로 쓰이는 재정적인 자원을 인센티브라고 설명

□ 보건의료영역에서의 인센티브 종류 및 적용모델

Pay-For-Performance(P4P)

- 측정 가능한 어떤 성과를 기준으로 한 보상방식으로 양질의 의료서비스 제공, 공급자의 서비스 제공 행태 변화를 유도해 보건의료 자원의 낭비를 예방하고, 진료의 성과에 근거한 인센티브를 통해 전달 체계의 순기능적 전환을 장려하는 제도
 - 보건의료서비스 시스템의 각 단계에 적용 가능하며 비재정적 방법과도 결합될 수 있는 폭넓은 지불 방법 중 하나임
- 연구에 따르면 좋은 성과를 내기 위한 요인은 수행능력, 정보의 이용가능성, 대리인의 동기임. 그러나 보건의료에서 현재의 자금체계는 성공적으로 작용하지 못하고 있는데 이러한 문제는 동기부여가 잘 된 보건의료 공급자들에게 성과에 대한 장벽으로 작용하고 있음.
 - 인센티브는 행동에 대한 보상을 통한 높은 성과의 촉진 뿐 아니라, 공급자들의 능력강화를 통한 보건의료의 제공 역할 또한 지향해야 함.
 - 인센티브의 설계는 보건의료구매자들의 가치와 목표를 반영하고, 수행대상에 적합해야 하며, 잘 설계된 인센티브에 대한 효과에도 영향을 미칠 수 있는 요인들이어야 함.

보건의료에서 행위자의 행동을 변화시키거나 가능하게 하는 인센티브 모델

	재정적	비재정적
직접적	<ul style="list-style-type: none"> - 보너스 - withhold를 기반으로 한 수행 - 재정적 일정을 기반으로 한 수행 - 활동에 대한 보상 - 저축에 대한 계약 공유 - 성과의 향상에 따른 정기적인 보상 - 질적 부여/성과 기금 - 재정적 보상 - 자동 할당 	<ul style="list-style-type: none"> - 공식 보고/표창 (행위자 고유의 동기에 호소) - 자율성 획득 - 관리자의 교체
간접적	수령인에 대한 차등적인 비용 지불	공식 보고/표창 (공급의 질을 위한 환자들의 선택을 기반으로 한 접근)

출처 : Custers et al. BMC Health Services Research 2008 8:66 doi:10.1186/1472-6963-8-66

인센티브 모델 적용 결과

Incentive Model	Lessons learned
Financial incentive models Bonus	<p>보너스는 성과를 높이는 데 기여했으나, 장기간으로는 적합하지 않다. 그 이유는 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 새로운 비용으로 보건의료비용을 증가시키는 것은 현실적이지 못함. - 기존의 자금을 재분배하는 것은 공급자에게 접근성과 자본에 있어서의 위험성을 증가시킴.
Performance based withhold	<p>성과를 높이는 데 부분적으로 기여함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사람들은 평균적으로 수익보다 손실에 더 많은 가치를 두는 경향이 있으므로, 이것은 더 큰 incentive로 작용될 수 있는 만큼, 성과가 없다면 손해로 작용할 수 있다. - 기능적이지 못한 결과를 초래하는 공급자로부터 저항이 발생할 우려가 있다.
Performance-based fee schedule	성과를 높이는 데 부분적으로 기여함
활동에 대한 보상	<p>성과를 높이는 데 부분적으로 기여함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기존의 행동들을 동결해버릴 위험이 있다. - 보상은 성과를 증가시킨다는 근거가 되어야 한다.
저축에 대한 계약 공유	<p>성과를 높이는 데 부분적으로 기여함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 예상된 저축은 성과증진 면에서 어려움이 있다. 저축은 의미 있는 incentive를 형성할 수 없으며 예상과 실제의 소비 차이로 해마다 혹은 일부 성과에서 저축을 할 수 없게 되기 때문이다.
행동수행의 증가에 따른 정기적인 보상	<p>성과를 높이는 데 부분적으로 기여함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주로 공급자에게 추가비용이나 기존 자금의 재분배는 필요하지 않더라도, 그들은 위험에 있어서 더 높은 수익배상을 요구하게 된다. '그 위험도는 환자를 돌보기 위해 의도하지 않은 위험을 최소화하는 정도로, 상대적으로 낮은 수준이다. - 상대적으로 적은 자금 때문에, 공급자들의 저항은 최소화될 수 있다.
질적 부여/수행성과 기금	수행성과를 높일 수 있는 근거 없음

		<ul style="list-style-type: none"> - 이것은 혁신을 격려하거나 하부조직 투자, 능력 발달촉진을 위한 도구로 종종 이용된다. - 관리자에게는 단순한 사항이 아니다. - 보건의료 구매자를 위한 강력한 자원 (e.g. 사정과 평가에 적합한).
	재정적 보상	<p>수행성과를 높일 수 있는 근거 없음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 혁신을 자극하고 우수한 수행을 위한 도구로서 이용된다. 그 이유는 제도의 개편으로 인한 잘못된 편성을 극복하지 못하는 1회적 보상이기 때문이다.
	자동적 할당	Ontario에서 이 모델은 초기부터 실현불가능한지에 대해 연구되지 않고 있다.
	Non-financial incentive models 공식 보고/표창 (행위자 고유의 동기에 호소)	<p>수행성과를 촉진시키는 근거가 발견됨.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 그러나 수행성과는 보고된 측면에서만 유효하다. 공공의 이미지는 성과를 촉진시키는 동기부여의 단서로서 작용하게 된다. 비록 전문적인 프라이드가 동기부여요소라고 해도, 더 구체적인 재정적 인센티브 또한 병원의 재정을 늘리고 뛰어난 의사와 간호사를 보유하는 등의 평판으로부터 영향을 받기도 한다. - 성과율의 유효성과 관련된, NHS에서 병원관리단계에서의 의혹이 일부 있음에도 불구하고 이는 staff의 행동에 영향을 미치는 지렛대로 작용한다는 점이 발견되었다. - 전반적으로 병원은 성과에 대한 보고 이후의 조치들을 많이 떠맡지 않는다. - 특히 ‘병원기준에서’ 수행성과가 충분하다면, 성과가 낮은 병원들은 병원들이 더 자주 활동들을 떠맡게 될 것이다.
	자율성 획득	<p>성과를 높일 수 있는 근거 없음.</p> <p>이해관계자들은 큰 자유에 감사하겠지만, 그 효과는 매우 의존적이다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자유는 편성을 위한 보건의료구매자의 노력과 갈등을 초래할 수 있다. - 실제적 수준의 자유와 감소된 감시는, 제정된 요구나 다른 이해관계자들에 (ex : 연합, 전문업체들과 같은) 의존하는 결과를 낳는다. - 성과가 높은 조직에 한해서만 보상이 위임된다.
	관리자의 교체	아무런 근거가 발견되지 않았다.
긴 접 적	2.1 재정적 인센티브 모델 수령인에 대한 차등적인 비용 지불	연구결과 없음
	2.2 비재정적 인센티브 모델 - 공식 보고/표창 (공급의 질을 위한 환자들의 선택에 기반한 접근)	성과를 높일 수 있는 근거가 발견되지 않았다; 환자들은 매우 유용한 병원의 수행정보를 찾지 않는다.

□ 보건의료영역에서 인센티브의 성과

- 유럽산업안전보건청(EU-OSHA, 2010)은 기업이 위험 예방을 목적으로 하는 투자를 격려하는 경제적 인센티브 제도는, 근로와 관련된 수많은 사고와 질병들을 막을 수 있도록 한다는 점에서 재해 발생에 대한 규제나 재해 발생 후의 보상보다 더 비용효과적인 선택이라고 함.
 - 이 발표에 따르면 보건의료체계에서의 경제적 인센티브는 근로자 개인이나 해당 기업에서 지출하는 비용 뿐 아니라, 사회적 비용도 절감하는 효과를 기대할 수 있다고 주장
 - 심장질환을 가진 환자군 중에서 운동 실천에 따른 인센티브를 지급한 집단에서는, 그렇지 않은 집단과 비교하였을 때 심장질환으로 인한 사망과 입원이 감소하는 것으로 분석됨(T Kiran et al, 2010).
- 보건 의료 인력의 동기 부여 면에서도 성과가 나타나고 있는데 Kara Hanson and William Jack(2010)는 에디오피아에 있는 의사와 간호사를 대상으로 임금, 근무환경, 주거혜택, 훈련기회 등의 요소들이 조합된 가설을 바탕으로 인센티브 지급 실험을 설계
 - 의사에게는 높은 임금과 주거혜택이 마을에서 근무할 의지에 가장 강력한 영향을 미치는 요소였고, 간호사에게는 의료장비와 용품의 가용성의 향상이 해당됨.
 - 이 연구는 인센티브의 성과를 증명해주었으나, 동시에 지급할 인센티브의 종류는 의료 인력이 처한 상황과 그들에 특성에 따라 다르게 고려되어야 한다는 점을 설명하고 있음.

□ 인센티브 제도에 대한 우려

- Scott D. Halpern et al(2009)에 따르면 인센티브는 첫째, 개인의 자율적 의사결정권을 침해하고, 두 번째로는 계층 간의 불균형적인 효과를 들 수 있다고 주장함.
 - 따라서 인센티브의 설계 시, 계층 간 균형 있게 적용될지의 여부도 고려해야한다고 주장
- 다음으로 인센티브제도 운영시 문제점으로 부각될수 있는 내용은 인센티브를 위해 궁극적 목표가 건강보다 돈이 되어 사회적인 가치의 타락이 우려된다고 보는 경향도 존재하며, 네 번째는, 인센티브 프로그램은 강제적이지 않으므로, 보상보다는 프라이버시에 가치를 두고 있는 사람

들은 이러한 문제점을 이유로 실천을 간과할 수 있다는 점을 들고 있음.

- Lois Snyder 등(2007)은 성과기반보상방식은 의료의 전문성이라는 목표와 부합할 때 care의 질을 향상시키는 데 도움을 주지만
- 단일 질환이 아닌 여러 만성질환을 가진 노인이라면 문제가 복잡해지는데 프로그램의 초점이 '환자'가 아닌, '측정' 그 자체에 두게 될 수도 있다는 점을 들고 있음(de-selection of patients).

□ 인센티브 제도 운영현황

1. 메디케이드(Medicaid) 프로그램 수급자에게 인센티브 제공

도입배경

- 개인의 건강행동을 위해서 금전적 인센티브의 제공이 일정부분 긍정적 영향을 미친다는 것에 대해 일반적으로 공감하고 있음. 따라서 메디케어나 메디케이드를 운영하는 주 정부에서는 건강검진을 받는 수급자의 수를 증가시키고자 노력하며, 인센티브제도 도입을 통해 흡연이나 비만 인구의 감소 추진

1) 현물 인센티브

- 필라델피아 주정부는 예방접종을 받은 아동에게 기저귀나 신발 구매를 위해 10달러를 부모들에게 제공하였으며, 인센티브 도입이후 예방접종을 받는 아동의 수가 통계적으로 유의미한 증가를 보이고 있음
- 캘리포니아 주의 경우 메디케이드 매니지드 케어 계획에 따라 아동보건진료를 위해 아이를 데려온 부모와 방문한 사춘기 청소년들에게 영화티켓을 제공. 2004년 기준 청소년은 145,000명이 선물을 받았으며, 부모는 약 3,000명과 2,000명이 각각 보상을 받은 것으로 나타남.
- 플로리다 주는 메디케이드 수급자가 독감예방접종부터 금연 등과 같은 프로그램에 참여하면 15~25달러의 크레딧(credit)을 제공하고, 이를 OTC(over the counter)의약품 또는 보건관련 상품들로 교환할 수 있도록 하고 있음.
- 2006년 9월에서 11월 사이에 57,000명의 수급자가 230만 달러의 크레딧을 축적하였으나 정작 상품들로 교환한 금액은 2,000명의 수급자가 약

50,000달러 상당인 것으로 나타남.

2) 흡연과 비만 감소를 위한 인센티브

- 비만과 흡연으로 인한 해악과 비용에 대한 연구는 다양하게 보고되고 있음(Finkelstein 외, 2004; Strum, 2002).
- 그러나 체중 관리와 금연을 위한 행위는 단기간에 성과를 얻기는 쉽지 않고 또한 재정적 보상이 흡연자 자신을 돕는 상품으로 금연을 위해 노력하게는 할 수 있으나 결과적으로 금연에 성공할 것이라고는 확증하지 못함.
- 주정부와 당국은 보너스 상품보다는 상담과 행동 치료를 통해 금연을 이루도록 하는 것이 더 효과적이라는 보고 있음(Fiore 외, 2000).
- 오레건 주의 경우에는 금연 치료를 메디케이드에 도입하는 프로그램을 채택하였으며, 38개주에서 임신한 여성에게 담배 의존치료를 제공함 (Centers for Disease Control, 2006).
- 플로리다 주는 금연 또는 체중감량 프로그램의 참여할 경우 크레딧으로 25달러를 제공하고 흡연이나 체중감량에 6개월 동안 성공하였을 경우 15달러를 추가로 크레딧으로 제공하고 있음.

The Idaho Behavioral Preventive Health Assistance Program"
- 흡연자가 의사를 방문하여 그들의 상태를 치료하는 계획에 동의하는 즉시, 100달러의 가치가 있는 100포인트를 제공 받음
- 흡연자는 바우처(voucher)로서 제공받은 이 포인트를 상담, 패치와 껌 같은 니코틴 대체 상품 또는 약제를 구입하는데 이용할 수 있음
- 프로그램 참여 흡연자가 의사와 동의된 중간목표에 도달하면, 또 다른 100달러 가치의 포인트를 보상받음. 연간 200달러의 상한이 있음

3) 개인의 건강행위에 따른 메디케이드 급여 조건적 확대

- 다른 인센티브 방법에 비해 비교적 적은 인기를 보이고 있지만 여러 주에서 인센티브 자체를 메디케이드의 급여를 확대하는 것을 도입하고 있음.
- 웨스트버지니아 주의 경우 아동과 가족에 대한 메디케이드 프로그램 자체를 인센티브로 구성하고 있음. 2007년 현재 아동과 부모들에게 급여규모가 축소된 프로그램을 제공하고, 예약이나 투약을 잘 지킬 경우 부가적으로 급여 서비스를 확대하는 형태의 인센티브를 제공하고 있음.
- 그러나 부모가 예약이나 투약 등에 참여하지 않거나 게을리 할 경우 아

동을 상당한 위험에 빠지게 할 부작용도 있음(Solomon, 2006).

- 또한 정신적으로 문제가 있을 경우 위와 같은 프로그램에 제대로 참여하는 것 자체가 어렵기 때문에 제도운영에 문제가 있을 수 있음.

□ 효과 및 문제점

- 인센티브 제도가 가지고 있는 가장 중요한 문제점은 도입한 인센티브 프로그램이 실제로 추구하는 목표를 달성 하였는가 이며 실제로, 흡연과 비만 인구수가 인센티브 제도를 통해 그 수가 감소하였는지 여부는 명확하게 증명되지 못함.
- 메디케이드 수급자들이 인센티브 제도를 통해 예방서비스에 적극적으로 참여한다는 것에 대해 검증된 연구결과가 없으며, 실제 재정적 보상이 개인의 보건관련 행태에 미치는 영향에 대한 구체적인 연구가 미흡한 것이 사실임(Christianson, 2007).
- 최근 연구에 따르면 개인의 단순한 건강 행위(예시로서 의사 방문)에 대하여 상품 또는 서비스에 대한 쿠폰과 같은 보상 제공이 효과적이라고 나타났지만, 표본의 크기 문제 등으로 일반화하기에는 무리가 있음(Jepson, 2000; Kane, 2004).

□ 병리전문의 1인당 적정업무량

- 국외 연구는 세포검사와 해부검사로 구분하여 살펴볼 수 있는데 세포검사의 경우 Scott A et. al(2009)의 연구에 따르면 병리전문의가 1년에 처리할 수 있는 적정 업무량을 약 12,800건으로 보고 있음.
- 조직검사의 경우 Raymond T et. al(2005)는 병리전문의가 자신의 업무시간 중에서 15%의 시간을 학문적 연구나 기타 활동에 소비할 경우 1년에 1인당 처리할 수 있는 건수를 약 3,870건으로 보았으며 전적으로 검사에 전념할 경우 1년에 처리할 수 있는 적정 처리건수를 4,553건으로 추정하고 있음.

전문수탁검사기관에서의 전문의 1인당 업무량 지정방법과 국제기준 비교

	조직병리 (전문 1인 1년 판독 건수)	조직병리 기준 초과 기관수 (2008/2009)	세포병리 (전문 1인 1년 판독 건수)	세포병리 기준 초과 기관수 (2008/2009)
국제 기준	4,553 ¹⁾		12,800 ²⁾	
제1안	15,000	22/25	45,000	9/14
제2안	15,000	22/25	75,000	6/9
제3-1안	25,500	6/12	52,500	8/12
제3-2안	27,000	5/12	42,000	9/15
	36,000	2/5	57,000	8/12

자료: 병리검사 건수에 따른 병리과 전문의 적정인원 등에 대한 의견, 대한병리학회. 2010.

1) Do the RCPATH-published workload guidelines underestimate the work rate achievable in subspecialty practice in cellular pathology?, Scott A et. al.,(2009) 참조

2) What is the Best Indicator to Determine Anatomic Pathology Workload?, Raymond, T. et. al.,(2005) 참조