



사업장 금연정책과 인센티브(1)

양산삼성병원 산업의학과 / 박정래

기업의 의료비 부담을 줄이려는 미국 기업들의 노력이 더욱 거세지고 있다. 이는 앞서 소개한 바와 같이 흡연자의 채용을 거부하거나 인사사고과상의 불이익을 강제하는 등과 같은 보다 강도 높은 금연정책을 펼치는 것 이외에도 담배를 끊는 직원들에게 현금 등의 포상을 지급하는 등 보다 강력한 인센티브를 제공하는 방향으로까지 나아가고 있다.

인센티브 제공에 대한 의견은 “흡연, 음주, 비만율을 줄일 수 있는 문제해결의 열쇠”라는 긍정적 평가에서부터 “뇌물 제공의 한 수단”, “나쁜 건강습관을 가진 사람들에게 주어지는 경제적 보상”이란 부정적인 평가에 이르기까지 분분한 편이다.

이번 호부터는 금연을 중심으로 첫째, 건강습관의 변화를 얻기 위한 금전적 인센티브의 효과에 대한 최근의 주목할 만한 연구 내용의 소개하고 둘째, 건강증진행위에 대

한 인센티브 효과에 대한 기존의 연구 성과에 대한 체계적으로 고찰하며 셋째, 인센티브 제공에 대한 도덕적인 평가 및 그에 대한 우려사항 등을 순서대로 살펴보기로 한다.

**첫째,
직원 건강증진에 현금 인센티브를 제공하는 기업이 늘어나고 있다**

미국기업 “금연·운동하면 돈 준다”

미국 LA 타임지(2007.3.12)에 따르면 IBM의 경우, 금연에 성공하거나 규칙적인 운동을 하는 직원들과 회사가 운영하는 암 예방 웹사이트에 가입하는 직원들에게 연간 최대 300달러까지 현금을 지급하고 있다고 한다. 캘리포니아 지역의 30만 명 공공 근로자가 가입하고 있는 보험사 블루실드는 직원들의 건강상태 평가서를 작성하고 운동을 시작할 경우, 연간 200달러까지 인센티브를

지급하고 있다.

또한 금융회사 웰스파고는 당뇨병 등의 만성질환을 앓고 있는 직원들이 권장 다이어트 및 운동요법, 약물치료 프로그램을 받아들일 경우, 연간 500달러까지 현금을 의료비 절감계좌에 입금해 주고 있다. 웰스파고와 공동으로 이 프로그램을 실시하고 있는 보험사 유나이티드헬스는 200만 명 이상의 가입자에게 유사한 인센티브를 제공한다는 방침을 세운 상태이다.

이처럼 미국 기업들이 앞다퉀 직원들의 건강증진 프로그램 참여를 격려하고 있는 것은 직원의 건강증진을 통한 업무생산성의 향상 및 회사의 경쟁력을 높이려는 의도가 있지만 무엇보다도 엄청난 의료비 부담을 덜어 보자는 의도가 깔려 있다. 미국에서는 연간 의료비용이 4조 달러 규모로 급팽창하면서 기업들이 의료비 절감을 위한 각종 대책마련에 부심하고 있는 상황이다.

기업들은 의료비 부담을 줄이기 위해 수년 전부터 직원들에게 선물카드 쿠폰 제공 등을 통해 금연 및 체중조절 등을 독려해 온 바 있다. 하지만 이런 가벼운 인센티브가 실제적인 효과가 낮다고 판단한 기업들이 적지 않은 현금을 지급하거나 본인이 부담하는 건강보험료를 인하하는 등 과감하게 금전적인 인센티브를 강화시키는 방향으로 나아가고 있다.

〈표 1〉 미국 주요 기업의 건강증진 인센티브 프로그램

기업명	인센티브 내용
IBM	금연성공 직원에 연간 300달러까지 지급
블루실드	운동시작 직원에 연간 200달러까지 지급
웰스파고	당뇨병 등의 만성질환을 가진 직원이 건강증진프로그램 참여시 지정된 의료비 절감 계좌로 연간 500달러까지 지급
존슨 & 존슨	건강증진 프로그램 가입시 의료보험료 500달러 할인 혜택 제공

국내의 경우에도 강도 높은 금연운동을 벌이고 있는 일부 기업들의 경우, 긍정적인 인센티브와 부정적 인센티브를 병행하여 제공하고 있는 것으로 알려지고 있다.

웅진그룹의 경우, 2009년 연말에 금연을 서약했던 직원들 가운데 중도탈락자에 대해서는 회사가 제공했던 30만원 상당의 자전거를 반납하고 다른 직원들보다 4시간 더 많은 의무사회봉사활동을 요구하는 부정적 인센티브 효과를 활용하고 있다. GS칼텍스의 경우에도 금연사업에 인센티브를 부가하고 있는데 금연서약자는 금연펀드에 각각 10만원을 내고 6개월 후 소변검사를 해 니코틴이 검출되지 않으면 축하금 26만 원을 받고, 실패하면 펀드에 냈던 돈을 포기하고 사회단체 등에 기부하는 방식을 취해 오고 있다.

전문가들은 기업들이 경쟁적으로 도입하고 있는 인센티브 적용방식의 건강증진 프로그램이 장기적인 측면에서 건강증진행위의 지속효과와 기업의 의료비 부담의 절감효과를 거둘 수 있을 지는 계속 지켜봐야 한다는 입장이다.

기업이 제공하는 현금보상 액수가 지나치게 많을 경우, 회사나 보험사들이 이를 장기간 지속하기가 어렵고, 현금보상 액수가 적거나 일정치 않을 경우, 근로자들의 건강증진 프로그램에 대한 참여 열의가 반감될 수 있기 때문이다. 그러나 대체적으로 실시 초기 단계인 지금으로서는 각종 인센티브가 근로자들의 건강증진 욕구를 일정 정도 충족시켜 줄 것으로 기대하고 있다.

둘째, 장기간에 걸친 현금인센티브 효과 입증

막대한 의료비 부담을 절감하기 위한 차원에서 대기업이 금연을 희망하는 직원들에게 제공한 현금 인센티브가 실제적인 금연 성공률을 높여준 것으로 확인된 연구 결과가 2009년 1월에 소개되었다.

이 연구를 주도한 미국 펜실베이니아 대학의 케빈 볼프 교수는 “사업장 금연프로그램에서의 현금인센티브 효과를 다룬 기존의 연구들은 인센티브 제공이 장기적인 금연 성공에 효과를 나타내지 못한 것으로 결론 짓고 있다. 그러나 이들 연구들은 주어진 인센티브의 정도가 워낙 경미했기 때문에 그 효과를 평가하기에는 제한적인 점이 있었다.”고 이번 연구의 배경을 밝히고 있다.

이번 연구는 GE 산하의 미국 전역 85개

사업장에서 가려낸 18세 이상의 남녀 흡연 근로자들을 대상으로 2005년부터 진행한 것이다. 총 1,903명의 근로자들이 본 연구에 참여를 희망하였으며 그중 46%인 878명이 선택되었다. 연구 참여자들은 작업장, 니코틴 의존도 정도, 소득 수준에 따라 구분되었다.

연구 참여 후 3개월 혹은 6개월 시점에서 금연여부를 우선 확인한 후 6개월이 경과한 9개월 혹은 12개월 경과시점에서의 금연상태 유지여부를 각각 파악하였다. 인센티브 제공군과 대조군 간에는 연령, 흡연행태, 니코틴 의존도, 금연에 대한 준비정도, 건강상태 등에서 차이가 나지 않게 적절한 짝맞추기가 이뤄졌다. 이번 연구의 참여자들 대다수가 빈곤선을 5배 이상 초과한 상태였고, 90%가 백인층이었다. 인센티브가 주어진 그룹과 그렇지 않은 그룹에서의 연구 중도 탈락률은 차이가 나지 않았다.

연구 참가자들은 지역사회 단위의 일반적인 금연프로그램(금연상담, 의사방문, 금연진료에 따른 금연보조제 처방 등)을 받는 그룹과 여기에 덧붙여 현금적 인센티브를 제공하는 그룹으로 구분되었다. 참가자들 가운데 442명은 금연상담 및 교육, 금연보조제 처방 위주의 금연프로그램만 제공받았으며, 436명은 일반적인 금연프로그램에 덧붙여 현금인센티브까지 함께 제공되었다.

현금인센티브를 제공한 그룹에 속한 참가

자들은 일반적인 지역사회 단위의 금연프로그램을 제대로 이수 할 경우, 현금 100달러가 제공받았고, 연구 참여 이후 최소 3개월 또는 6개월 시점에서 금연상태를 유지한 경우에 250달러를 제공받았다. 이후 재차 6개월이 경과한 시점에서 금연 지속 상태가 타액 및 소변검사 등의 의학적 검사로 확인한 경우에 400달러를 추가로 제공받았다. 최종 확인시점까지 금연상태를 유지한 참가자는 금연성공의 대가로 회사로부터 총 750달러 (약 105만원)를 지급받게 되는 셈이다.

현금인센티브를 함께 제공받은 그룹이 금연프로그램만 제공된 그룹에 비해서 연구참여 후 9개월 또는 12개월에서의 금연성공률의 비교에서 14.7% vs. 5.0%($P < 0.001$)로 보다 높았으며, 15개월 또는 18개월 경과한 시점에서의 금연성공률도 보다 높았다 (9.4% vs. 3.6%). 또한 금연프로그램의 등록률(15.4% vs. 5.4%; $P < 0.001$)과 이수율(10.8% vs. 2.5%; $P < 0.001$), 참여 후 6개월 이내의 금연시도율(20.9% vs. 11.8%; $P < 0.001$) 등에서도 모두 의미있게 높은 결과를 나타낸 것으로 확인되었다. 로지스틱 회귀분석 결과에서 여타의 요인을 보정한 결과, 인센티브 제공군이 9개월 또는 12개월 경과시점에서의 금연성공률의 우도비가 3.16배(95% 신뢰구간, 1.88-5.32) 인 것으로 확인되었다.

〈표 2〉 금전적 인센티브 제공 여부에 따른 금연성공률의 비교

결과	인센티브	금연정보	P 값
9개월 혹은 12개월 시점의 금연성공률(%)	14.7	5.0	<.001
15개월 혹은 18개월 시점의 금연성공률(%)	9.4	3.6	<.001
금연프로그램의 등록률(%)	15.4	5.4	<.001
금연프로그램의 이수율(%)	10.8	2.5	<.001
초기 6개월 이내 금연율(%)	20.9	11.8	<.001

영국 BBC는 ‘현금인센티브가 직원들의 금연성공에 가장 효과적인 수단’ 이라는 기사 제목 하에 현금인센티브 제공이 장기간의 금연성공률을 3배 이상 높였다는 내용으로 이번 연구 결과를 소개하였다. 또한 이번 연구에 참여하여 금연에 성공한 GE사의 한 직원과의 “35년 동안 금연보조제까지 사용해도 못한 일을 작다면 작은 750달러가 이뤘다.”는 인터뷰 내용을 담았다.

GE는 이 연구 결과에 근거하여 금연에 대한 현금인센티브 정책이 회사의 의료비 부담을 절감시킬 수 있는 장기적으로 매우 유용한 수단이라고 판단하고 있다.

GE는 직원들의 금연 유도를 위한 현금인센티브 제공 방침을 미국 전역의 250개 사업장으로 확대할 계획이라고 밝혔다. GE의 이 같은 결정은 담배를 피우는 근로자들이 병원에 입원할 경우, 의료보험 부담금 등으로 회사가 매년 5,000만 달러를 지출하고 있는 상황 때문으로 알려지고 있다. GE는 현금인센티브 정책을 3~5년 정도 시행하면 흡

연에 따른 환자 발생도 줄어들고 생산성도 올라가서 충분히 인센티브에 소요되는 비용을 상쇄할 수 있다는 입장을 보이고 있다.

이 연구를 주도한 펜실베이니아대학의 케빈 볼프 교수는 “인센티브 금액이 더 낮으면 별다른 효과가 없는 것으로 나타났다. 인센티브의 제공방식과 관련한 연구디자인과 자금조달 계획 등이 보다 정교하게 구성하면 매우 유용한 프로그램이 될 것”이라는 의견을 피력하고 있다.

셋째, 사업장 금연사업과 인센티브의 활용

사업장은 흡연자들에 대한 접근성이 매우 뛰어난 공간이다. 이는 당장에는 금연에 관심이 없는 골초 흡연자층, 흡연 사실을 밝히기 주저하는 여성 흡연자층, 외국인 흡연자층 등에 대해서도 쉽게 접근할 수 있다는 점에서 일반적인 보건소 금연클리닉 위주의 사업대상과는 상당한 차이를 보인다.

또한 사업장은 하루의 일과 중에도 작업 현장에서 흡연근로자들을 대상으로 금연프로그램을 포함한 근로자 건강증진 차원의 다양한 사업을 전개할 수 있는데 이러한 업무적 특성은 일반적인 지역사회 단위의 금연클리닉 사업에서는 기대할 수 없는 것이다. 이 때문에 사업장은 금연사업을 위한 최상의 공간으로 간주되고 있다. 사업장은 많

은 흡연근로자들에 대한 관리적인 접근이 용이하면서 근로자들과의 집단적인 의사소통 수단이 갖춰져 있으며, 회사 차원에서 금연을 시도하는 근로자들에 대해 장기간에 걸친 사회적 지지와 환경적 지지를 제공할 수 있는 장점을 갖추고 있다.

회사는 대다수 성인들이 하루 일과 중 가장 많은 시간을 보내는 곳인데, 금연사업의 진행은 담배를 끊도록 회사 관리자들과 주변의 직장동료들이 압력을 행사할 수 있는 환경에서 이뤄지는 것이 가장 이상적일 수 있다. 또한 사업장 환경에서만 적용 가능한 방법으로 월급 계좌에서의 일정한 급여차감을 통해 월단위의 금연펀드 조성이 가능하며, 급여계좌를 통한 포상금 등의 현금 인센티브 지급 및 이미 제공된 인센티브 금액의 환급 또한 용이한 부분이 있다.

이상과 같은 사업장의 특성은 금연사업에 대한 인센티브 활용을 충분히 가능하게 하며 그 효과를 높이기에도 매우 적합한 것으로 간주될 수 있다. 이 때문에 사업장에서는 금연펀드 등의 인센티브 방식을 일반적인 금연상담, 교육 등의 금연프로그램과 병행하여 적용하는 시도들이 늘고 있는 추세이다.

전형적인 사업장 단위의 인센티브 전략은 다음과 같은 부분들에 대해 적용될 수 있다.

1. 금연프로그램의 참여 유도

2. 금연상담, 금연교육, 소집단의 금연결심자 모임 등에 대한 참여 유도

3. 금연일기 작성 등과 같은 행동요법의 실행 유도

4. 개별적인 인센티브 제공을 통한 개인 차원의 금연 유도, 추첨방식 및 팀별 경쟁을 통한 포상 제공으로 그룹차원의 금연 유도

5. 사업장의 각 공장별 경쟁방식 또는 사업장내 각 부서별 경쟁방식을 도입하여 확인된 금연성공률에 따른 보상 제공

여기에 부가적으로 사업장 환경은 근로자 집단에 대해 뛰어난 접근성을 가지며, 금연 상태 지속을 위한 정기적인 동기부여 효과를 지속적으로 제공할 수 있고 인센티브 효과를 높일 수 있는 직장동료들에 의한 일상적이고 지속적인 사회적 지지가 가능한 장점을 가진다. 그러나 사업장내에서의 부서별 또는 팀별 경쟁방식의 도입이 금연프로그램에 대한 참가율을 높일 수 있다는 것은 아직 입증되지 않은 상태이다. 이 방식의 도입은 일부 흡연자들의 금연동기 부여 정도를 높여주는 반면에 금연성공에 어려움을 겪는 일부 흡연자들은 팀별 경쟁방식으로 인해 팀 동료로부터의 사회적 압력에 적지 않은 심리적 고통을 겪게 되는 것으로 알려지고 있다.

한편 이상과 같은 사업장 고유의 강점은 금연사업에 대한 인센티브 활용이 논리적으로

는 매우 적합하기 하지만 그 효과를 평가하려고 시도하는 과정에서도 몇 가지의 어려움에 직면하게 된다.

우선 금연성공률을 평가하기 위한 방법적인 측면에서 논란거리가 생길 수 있다. 대개 금연성공 여부를 판단하기 위해 시도되는 일산화탄소 측정검사, 타액 및 소변검체를 이용한 니코틴 검출여부 검사 등의 경우 검사에 소요되는 비용부담 뿐만 아니라 근로자 개인의 프라이버시 및 건강정보의 비밀유지와 관련된 논란거리가 생길 수 있다.

일부 노동조합에서 근로자 개인의 인권침해로 간주하고 문제를 제기하는 경우도 있어서 적지 않은 사업장들이 이러한 검사의 실행을 주저하는 것으로 알려져 있다. 일부 사업장은 이러한 논란과 갈등을 피하고 검사비용도 절약할 수 있는 방안으로 본인 당사자의 자기보고와 주변 직장동료 및 상급 관리자의 확인서명을 받는 방식을 취하거나 또는 일부 제한적인 사례에 한정하여 금연성공 여부를 확인하기 위한 검사를 실시하기도 한다.

대개 인센티브의 효과를 평가하기 위해서는 적어도 두 개 이상의 사업장을 대상으로 인센티브 제공 여부에 따른 금연성공률을 서로 비교하거나 또는 한 사업장내에서도 인센티브 제공한 흡연자 그룹과 그렇지 않은 그룹간의 금연성공률을 서로 비교하는

방식을 취하게 된다.

이 경우는 비교하는 대상군을 사업장 규모, 업종 성격, 전체 근로자 흡연율 등을 고려하여 차이가 나지 않게 적절하게 짝짓기 하는 방식을 취한다고 하더라도 인센티브 제공에 따른 효과만을 별도로 계산하는 것은 어려운 문제이다. 또한 회사가 제공한 금연프로그램의 구성과 효과가 복합적인 것이어서 여기에 덧붙여진 인센티브만의 효과를 별도로 파악해 내는 것 역시도 쉽지 않은 문제이다.

기존 연구들에 따르면 금전적 인센티브는 금연프로그램의 참여율을 높여주고 연구 참여자들의 중도탈락률을 감소시키며, 단기간의 금연성공률을 높이는 것으로 입증되었다. 특히 인센티브 효과는 단독으로 제공되기 보다는 포괄적인 금연프로그램과 함께 부수적으로 제공되는 경우와 흡연행위를 금지하는 사회적 규범 및 사업장 금연정책에 동의하는 근로자의 동기부여 과정에서 특히 큰 효과를 보이는 것으로 알려지고 있다. 또한 현재까지의 연구적 성과는 금전적 인센티브가 골초 흡연자층과 저소득층의 흡연자에게 더욱 효과적임을 보여준다.

이러한 결과들은 금연희망자에 대한 인센티브의 적절한 제공이 흡연자에 대해 금연 치료를 지원하는 방안 못지않게 비용-효과적인 방안이 될 수 있음을 시사해 준다.

그러나 인센티브가 장기간의 금연성공률을 높여주는 효과는 아직 입증되지 않고 있다. 가장 최근인 2005년에 시도된 체계적인 분석 결과와 후속적인 2008년의 업데이트 결과는 금연에 미치는 인센티브의 영향에 관한 기존의 17개 연구들을 검토한 결과, 인센티브가 주어진 후 6개월, 12개월 시점에서 보다 높은 금연성공률을 보인 경우가 없었던 것으로 나타났다.

이들 연구들은 인센티브의 제공이 참여자들로 하여금 건강한 생활습관을 받아들이게 할 수 있지만 해당 생활습관의 장기적인 유지 효과는 미약하다는 것으로 결론짓고 있다. 인센티브는 사람들로 하여금 목표를 세우도록 돕기는 하지만 인센티브가 사라지면 참가자들이 이전의 행동패턴으로 돌아가는 경향이 있다는 것이다.

그러나 연구자들도 지적하듯이 이러한 시도는 대개 그 인센티브의 영향력이 매우 약하고 참여대상군의 규모도 적은 등의 질적인 문제를 안고 있는 것이 사실이다. 또한 기존 연구에서 제공된 대부분의 금전적 인센티브는 환자들의 여건을 고려하여 정해지기 보다는 사업주의 입장을 우선해서 정해지고 제공된 것이 사실이다. 환자들의 여건에 기반을 둔 금전적 인센티브를 제공한 일련의 연구 결과들은 금연프로그램에 대한 등록률을 현저히 높였을 뿐만 아니라 단기간의 금연성공률 또한 높이는 것으로 나타났다.

최근에 시도된 GE의 연구는 개별적인 금전적 인센티브가 1년 후의 지속적인 금연상태 유지에 현저한 영향력을 미칠 수 있다는 것을 보여준 최초의 연구적 성과에 해당한다. 이 연구는 인센티브의 정도가 충분히 크고, 18개월의 기간에 걸쳐 단계적으로 인센티브를 제공하는 방식을 취하는 것이 장기적인 금연성공률의 향상에 보다 효과적일 수 있음을 보여주고 있다. 이번 연구는 금전적 인센티브 제공군에서 장·단기간에 걸친 금연성공률이 모두 3배 이상으로 높게 나타났다. 연구참여 후 18개월 경과시점에서의 금연성공률은 9.4%로 이는 대조군의 3.6%에 비해 높은 결과이다.

이러한 연구 결과는 기존 연구의 한계점을 뛰어넘은 것으로 최근의 행동경제학과 보건정책연구에서 인센티브 제공이 금연사업의 공급자보다 환자들을 직접 대상으로 한 경우에 보다 효과적이었다는 연구성과와도 그 맥락을 같이 한다. 또한 본 연구 결과는 금전적 인센티브가 단기간의 체중감량에도 효과적일 수 있다는 케빈 볼프 교수의 또 다른 연구성과와도 일치하고 있다.

이번 연구는 무작위로 대상자를 선정하는 등의 엄격한 연구디자인을 취한 것과 연구진행과정에서의 낮은 중도탈락율 등을 감안할 때 그 연구적 가치가 높다고 본다. 또한 기존의 많은 연구들처럼 금연성공 여부를

대상자의 자가보고나 동료들의 확인에 의존하지 않고 타액, 소변검사 등의 의학적 검사를 통해 확인하는 등의 객관적인 확인방식을 취한 점도 주목할 만 하다. 끝으로 연구참가자들의 금연성공 여부를 평가한 추적기간이 18개월로 기존 연구들에 비해 훨씬 장기간에 걸쳐 이뤄진 점도 그 연구적 가치가 높을 수 있는 부분이다.

한편 이번 연구는 기존 연구들에 비해 질적으로 상당히 우수하긴 하지만 몇 가지의 한계점을 가지고 있다. 우선적으로 대상자 선정과정에 따르는 선택편견(selection bias)에서 자유롭지 않은 점이다. 연구에 참여한 대상자들의 경우 여타의 일반적인 흡연자들보다 금연에 대한 동기부여가 강했던 것으로 판단할 수 있다. 그러나 인센티브 제공군과 대조군의 선정 과정은 무작위적 방식으로 이뤄졌기에 두 그룹간에는 동기부여 정도에 따른 차이를 무시할 수 있을 것으로 보인다.

다음으로는 본 연구가 GE라는 미국 굴지의 대기업 근로자들, 주로 교육수준과 소득수준이 높은 백인 근로자층 비율이 높은 근로자를 대상으로 한 것이기에 그 결과를 저소득층 근로자군이나 소수 인종층 근로자군까지 확대 적용시키는 데에는 일정한 한계점이 있다는 점이다.

마지막으로 15개월 또는 18개월 시점에서
의 장기적인 금연성공률이 9%로 여전히 낮
다는 점을 놓칠 수 없다. 일반적으로 약물요
법 또는 약물요법과 행동요법을 병행할 경
우, 기대할 수 있는 금연성공률을 감안할 때
금전적 인센티브 제공에 따른 추가적인 효
과는 만족스럽지 않은 것으로 판단할 수 있
는 부분이다.

이번 연구는 금연을 희망하는 근로자에게
상당액의 금전적 인센티브를 제공할 경우,
장기간의 금연성공률을 높여줄 수는 있음을
시사해 준다. 그러나 전반적인 금연성공률
은 비교적 낮은 편이다.

이와 관련해서는 금전적 인센티브의 비
용-효과분석을 다루는 추가적인 연구들이
진행될 필요가 있을 것으로 보여진다. 또한
장기간의 금연성공률을 보다 끌어올릴 수
있는 보다 효과적인 인센티브 제공방식에
대한 연구들이 추가적으로 이뤄질 필요가
있다.

다음 호에서는 건강증진행위에 대한 인센
티브 효과에 대한 기존 연구의 고찰, 인센티
브가 건강습관변화를 유도하는 작용기제,
금전적 인센티브의 성공적 요건 등을 다룰
예정이다. ☺

참 고 문 헌

1. Volpp KG, Gurmankin Levy A, Asch DA, et al. A randomized controlled trial of financial incentives for smoking cessation. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006;15:12-8.
2. Volpp KG, Troxel AB, Pauly MV, et al. A randomized, controlled trial of financial incentives for smoking cessation. *N Engl J Med* 2009;360:699-709.
3. Financial Incentives Improve Long-Term Smoking Cessation Rates. RESEARCH IN PRE-VIEW OUTCOMES. Vol. 16, No. 4 April 2009 JCOM.
4. Bains N, Pickett W, Hoey J (1998). 'The use and impact of incentives in population-based smoking cessation programs: a review'. *American Journal of Health Promotion*, vol 12, no 5, pp 307-20.
5. Hey K, Perera R (2005a). 'Competitions and incentives for smoking cessation (Review)'. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, issue 2, article CD004307.
6. Hey K, Perera R (2005b). 'Quit and Win contests for smoking cessation (Review)'. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, issue 2, article CD004986.
7. Koffman DM, Lee JW, Hopp JW, Emont SL (1998). 'The impact of including incentives and competition in a workplace smoking cessation program on quit rates'. *American Journal of Health Promotion*, vol 13, no 2, pp 105-118.