근거 중심의 비약물 금연 요법

함상근¹ · 이연숙^{2*} · 이철민³

¹한일병원 가정의학과, ²인제대학교
일산백병원 가정의학과,
³서울대학교병원 강남센터
가정의학과

접수일 : 2009년 9월 11일
승인일 : 2009년 12월 9일

*교신저자 : 이연숙
인제대학교 일산백병원 가정의학과
경기도 고양시 일산서구 대화동
2240
☎ 411-806
Tel: 010-3713-1108
Fax: 031-910-7024
E-mail: leejeny@paik.ac.kr

Evidence-based Non-pharmacologic Therapy for Smoking Cessation

Sang-Keun Hahm, MD¹, Eon Sook Lee, MD^{2*}, Cheol-Min Lee, MD³

¹Department of Family Medicine, KEPCO Medical Foundation Hanil General Hospital, Seoul; ²Department of Family Medicine, Center for Health Promotion and Clinical Research Center, Ilsan-Paik Hospital, College of Medicine, Inje University, Goyang; ³Department of Family Medicine, Healthcare System Gangnam Center, Seoul National University Hospital, Seoul, Korea

Smoking is the most common preventable risk factor of premature death. Many smokers want to quit smoking, which is not easy because of nicotine dependence. Clinicians can help smokers quit smoking by beginning the assessment of nicotine dependence and motivation to quit. Brief advice is simple and one of the most cost-effective treatment in the clinic. Intensive counseling, both individual and group, is an effective intervention for smoking cessation. Proactive telephone counseling is another effective treatment option to quit smoking. The most effective method of helping smokers to quit smoking is combining pharmacotherapy with advice and behavioral support. Health professionals also need to be familiar with other sources of support, such as written materials, telephone helplines, and strategies for preventing relapses. In this article, we present evidence-based non-pharmacologic recommendations and treatment options to increase the success rate of smoking cessation. We mainly used randomized controlled trials summarized in the Cochrane reviews and Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 update.

Key Words: Smoking; Smoking cessation; Non pharmacologic treatment; Evidence

Copyright © 2010 by Journal of the Korean Society for Research on Nicotine and Tobacco.

서 론

흡연은 암, 심혈관 질환, 폐질환을 유발하며, 조기 사망의 주요 원인으로, 예방 가능한 원인으로 알려져 있다. 국가의 금연정책 및 민간단체의 금연 운동 노력으로 흡연율은 지속적으로 감소하고 있으나, 2005년 국민영양조사 자료에 의하면 만 19세 이상 성인 남성의 흡연율인 52.3%로 여전히 높다 (1). 많은 흡연자들이 금연을 하고자 하고 매년 새해 목표로 금연을 결심한다. 흡연자들이 담배를 피우는 목적은 스트레

스 완화와 즐거움을 위해서라고 하지만 주된 원인은 니코틴 의존 때문이다. 담배를 끊는 가장 효과적인 방법은 약물 요법과 행동 요법이 포함된 금연 상담을 같이 사용하였을 때이다. 최근 약물 요법이 각광을 받고 있지만, 비약물 요법이 병행되지 않는 한 그 효과가 떨어지는 것으로 알려져 있다. 여기에서는 약물 요법을 제외한 비약물 요법이 얼마나 효과적 인지 그 근거를 찾아보고자 하였다.

본 론

1. 흡연에 대한 평가

임상적으로 금연에서 가장 중요한 시작점은 흡연자를 찾아내는 것이다. 이를 위해 모든 진료실에서 흡연 여부를 식별할 수 있는 체계를 갖추는 것은 병원 관계자들에게 적극적으로 권고되고 있으며, 진료실이나 상담실에서도 흡연자를 찾기 위한 간단한 질문을 하는 것이 금연 진료의 시작으로 여겨지고 있다. 2008년 미국 보건성에서 발표한 금연 치료에 대한 권고안에서는 흡연 여부를 질문한 후 금연 의도를 바로 묻는 알고리즘을 제시하였다(그림 1)(2).

흡연 중인 사람을 확인한 후에는 두 가지 요소를 반드시 평가해야 한다(3). 첫 번째는 개인의 니코틴 의존도를 평가하는 것이고, 두 번째는 금연에 대한 동기 부여 정도를 평가하는 것이다. 개인의 니코틴 의존도를 평가하는 가장 간단한 방법은 평소 담배를 피우는 상황에서 벗어나고 싶어 하는지, 또는 예전에 담배를 끊어보려 심각하게 노력해 봤으나 실패했다는 것을 물어보는 ‘질적인 방법(qualitative method)’이다. 이에 반해 ‘양적인 방법(quantitative method)’으로 가장 널리 사용되고 있는 방법은 파거스트롬 니코틴 의존도 검사(Fagerstrom test for nicotine dependence)이다. 6개의 설문 항목으로 구성되어 총합은 10점이며, 점수의 총점이 높을수록 의존의 정도도 높다고 평가한다. 일반적인 평균은 4점 정도이고, 6개 문항 중에서 ‘하루 평균 흡연량’과 ‘아침 첫 담배까지의 시간’이 의존 평가의 가장 중요한 요소이다. 이 두 문항을 따로 떼어내 시행할 때는 4점 이상일 때 니코틴

의존도가 높다고 평가한다(4). 설문을 통한 방법 외에, 객관적으로 니코틴이나 그 대사산물인 코티닌의 농도를 혈액, 소변, 타액 등에서 확인하는 방법도 사용되고 있다. 이 방법은 체내 니코틴과 코티닌의 양을 정확히 측정하는 것으로써, 그 자체로 의존의 표지자가 된다. 호기 일산화탄소를 측정하는 방법은 편리하기 때문에 금연 클리닉이나 금연 교육에서 많이 사용되고 있는데, 이 방법은 최근 몇 시간 동안 흡연한 정도를 평가할 수는 있으나 니코틴 또는 코티닌을 측정하는 방법에 비해 정확성이 떨어진다. 니코틴 의존도의 평가는 실제 임상에서 널리 사용되고 있으며, 이는 개별 흡연자에 대해 맞춤 치료를 하기 위한 기본 자료로서의 의미를 갖는다. 금연약물 제조사 및 여러 단체의 권고안에서는 니코틴 의존도가 높은 경우, 또는 하루 10개비 이상 피우는 사람에서 약물을 사용하는 것을 권하고 있다.

한편 금연에 대한 동기 부여 정도를 평가하는 것은 니코틴 의존도를 측정하는 것과는 다른 구성요소로서, 동기 부여가 충분하지 않은 흡연자에서 치료 효과가 떨어지기 때문에 상당한 중요성을 갖는다. 금연에 대한 동기화와 의존은 서로 관련되어 있어, 담배를 많이 피우는 사람은 끊을 자신이 없기 때문에 낮은 동기화를 보이는 경향이 있다. 반면, 담배를 적게 피우는 사람은 앞으로 언제나 원할 때 끊을 수 있다고 믿기 때문에 낮은 동기화를 보이기도 한다. 이러한 동기 부여 정도는 시간에 따라 변할 수 있고, 환경에 의해 즉각적으로 영향을 받기도 하며, 진료나 상담에서 담배를 끊고 싶다고 말하는 것도 실제 자신의 본심이 아닐 수도 있으므로 주의가 필요하다. 표 1은 동기화의 정도와 의존의 정도를 구분하여 각 상황에 따른 적절한 치료 방침을 정리한 것이다.

Figure 1. Algorithm for treating tobacco use (Adapted from U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Services: Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline).

Table 1. Clinical intervention goals for smoking according to dependence and motivation to quit.

	동기화의 정도	
	낮음	높음
의존의 정도	낮음	높음
	<ul style="list-style-type: none"> • 끊으려고 하진 않으나 도움 없이도 끊을 수 있음 • 일차 목표는 동기 부여를 높이는 것임 	<ul style="list-style-type: none"> • 적은 도움으로도 담배를 끊을 수 있음 • 일차 목표는 담배를 끊는 시도를 하는 것임
	높음	높음
	<ul style="list-style-type: none"> • 담배를 끊기 어려움 • 일차 목표는 의존에 대한 치료를 흡연자가 수용할 수 있도록 동기부여를 높이는 것임 	<ul style="list-style-type: none"> • 도움 없이는 담배를 끊기 어려우나 치료로 도움을 받을 수 있음 • 일차 목표는 흡연자를 치료에 참여하도록 하는 것임

(Adapted from Robert West. Assessment of dependence and motivation to stop smoking. BMJ 2004; 328: 338-9).

금연에 대한 동기부여 단계를 측정하기 위한 여러 설문도 개발되어 있으나, 실제 임상에서는 금연에 대한 그들의 의도나 흥미를 간단하게 직접 묻는 방식도 충분히 사용될 수 있다. 여기에는 “건강을 위해 담배를 끊고 싶습니까?”, “앞으로 금연을 위해 중대한 결심을 할 생각이 있습니까?”, “금연에 대해 도움을 원하십니까?”와 같은 질문이 예가 될 수 있다. 한편, 금연에 대한 개인의 동기부여를 설명하는 대표적인 모델로 Prochaska와 Diclemente의 범행동적 모델(Transtheoretical model)을 들 수 있다(5). 이 모델은 동기화 정도에 따라 다음 다섯 단계 중 하나로 흡연자를 분류하고 있다. 가까운 미래에(향후 6개월 이내) 금연에 대한 생각이 전혀 없는 고려전 단계(pre-contemplation stage), 향후 6개월 이내에 끊을 생각은 있으나 구체적인 계획은 없는 고려 단계(contemplation stage), 가까운 시일(보통 1개월 이내) 내에 끊을 계획이 있는 준비 단계(preparation stage), 실제 담배를 끊는 시도를 하는 행동 단계(action stage), 담배를 한동안 끊고 있는 유지 단계(maintenance stage)가 그것으로, 개인의 동기 부여 정도를 평가하고 이에 대한 단계적인 접근 방식을 채용하고 있어서 널리 사용되고 있다(종료단계(termination stage)를 더해 6단계로 분류하기도 함). Prochaska 등은 이러한 각 단계별로 효과적인 방법에 차이가 있다고 설명하면서 상담에 적극적으로 활용할 것을 권유했다(6). 국내에서는 음주 문제를 대상으로 개발되어 변안

된 K-SOCRATES 설문을 김대진 등이 금연 동기 척도 목적으로 개발하여 K-SOCRATES-smoking 척도라 명명하였다. 총 10개의 문항으로 구성되어 있으며 보건소 금연클리닉의 개선방안에 대한 연구에서 사용되었고 타당도 검증을 진행 중이다(7).

담배를 끊을 의지가 전혀 없는 사람(고려전 단계)에게 흡연의 건강 영향에 대해 알려주고, 흡연자에 대한 걱정을 표현하며 양가 감정을 자극하여 고려 단계로 변화할 수 있도록 동기 부여 면담(motivational interview)을 하는 것이 필요하다. 동기 부여 면담으로 담배를 끊으려고 하는 사람들의 금연 성공률이 증가되는 지에 대해서는 근거가 부족하지만, 고려전 단계/고려 단계에 속하는 흡연자들의 미래 금연 시도가 더 늘어나는 것으로 알려져 있다(8-10).

흡연에 대한 생각을 물어서 양가 감정을 가지고 있다면(고려 단계), 의사는 말하는 태도를 바꾸고 흡연 행동을 바꾸도록 시도하게 한다. 동기 부여 면담은 네 가지 요소로 이루어져 있다.

- 1) 공감을 표현
- 2) 환자의 현재 상황과 목표 또는 기대치 사이의 불일치를 확인하고 인식하게 한다.
- 3) 환자의 저항감을 인정하고 이에 대해 이야기 한다.
- 4) 환자의 자기 효율성을 지지한다.

그러나 범행동적(transtheoretical model) 모델에 기초한 단계별 집중 상담이 통상적인 상담에 비해, 변화단계의 이동을 유도하거나 금연율 향상에 크게 효과적이지는 않다는 논란이 있으며(11,12), 또한 고려전 단계/고려 단계의 흡연자에게 금연 동기를 부여할 때 특히 더 효과적인 지에 대해서도 일치되지 않은 결과들이 보고되고 있다.

한편, 흡연자에서 담배를 끊을 의지가 있는지 혹은 없는지에 따라 각각 널리 쓰이는 방법이 5A와 5R이다. 담배를 끊을 생각이 없는 흡연자에서 흡연의 위험성(Risk)을 강조하고, 그로 인한 문제가 자신의 문제임을 느끼게 하며(Relevance), 금연으로 얻을 수 있는 이득(Rewards)과 금연의 장애물(Roadblocks)을 논의하는 과정을 반복(Repetition)하는 것을 5R이라고 한다. 반면, 금연의지를 가지고 있는 사람에서는(고려 단계 이상) 묻기(Ask), 금연의 필요성을 분명하게 조언하기(Advise), 현재 금연 동기화를 평가하기(Assess), 금연에 도움 주기(Assist), 다음에 만날 약속 잡기(Arrange)를 구조적으로 진행하게 되는 데 이를 5A라고 일

컸는다(2).

금연 성공을 예측하는 변수로 금연에 대한 동기부여 정도를 사용하고 있지만, 실제 동기 부여의 정도는 금연에서 상대적으로 작은 역할을 하는 것으로 여겨진다(13). 일단 금연 시도를 하면 니코틴 의존 정도가 더 큰 결정 요인으로 작용하므로, 금연에 대한 동기부여를 평가하는 실질적인 목적은 담배를 끊을 준비가 되어 있는 흡연자를 찾아내는 데 있다. 일단 금연을 시작한 후 중요한 것은 담배에 대한 의존을 극복하도록 하는 적극적이고 과학적인 중재 노력이다.

2. 근거 중심의 비약물 요법

1) 의료인의 금연 상담(advice)

코크란 리뷰(Cochrane Review)에서 사용되는 금연에 대한 간단한 조언(brief advice)의 정의는, 흡연의 나쁜 점에 대한 설명 여부와 상관없이 흡연자에게 담배를 끊으라고 말하는 것이다. 이제까지 나온 대부분 지침에서 의료인은 만나는 모든 환자에게 간단한 금연 상담을 해야 한다고 권고하고 있다(Strength of Evidence=A). 2008년 미국 보건성에서 발표한 금연지침에서는 간단한 조언이 금연 성공률을 높이는 것으로 보고하였다. 같은 해 발표된 코크란 리뷰의 결과를 보면, 17개의 연구에서 조언을 하지 않은 것에 비해 의료인의 금연에 대한 간단한 조언으로 금연 성공률은 1.66배(95% CI 1.42-1.94) 높아진다고 하여 같은 결과를 보이고 있다(14). 또한 흡연과 금연에 대해 충분한 시간을 논의하거나, 또 경과를 관찰하기 위해 다음 방문 일자를 잡아준다면, 좀 더 효과적이라고 알려져 있다. 전혀 금연 상담을 하지 않은 것에 비해, 3분 정도 최소한의 금연 상담만 한 경우에도 금연성공률을 증가시키며, 한 회의 상담 시간이 증가될수록 금연 성공률이 높다. 10분 이상 상담을 할 경우 2.3배로 금연 성공률이 증가하며, 금연 상담 시간은 금연 성공률과 확실한 양 반응의 관계를 보인다. 또한 한 번 이상 추적 방문을 하게 하면 최소한의 조언만 한 경우에 비해 금연 성공률이 1.52배 증가한다(14).

집중적인 상담(초기 20분 이상 상담)과 비디오, CD, 매뉴얼, 흡연자의 호기 중 일산화탄소 농도 및 폐기능 측정 등의 보조 수단을 쓰거나, 추적 방문 일정을 잡아주는 것을 강력한 금연 상담이라 할 수 있다. 처음 진료에서 20분 미만 금연에 대한 간단한 조언을 한 것에 비해 강력한 금연 상담을 받은 흡연자에서 금연 성공률이 1.4배로 증가하게 된다(13).

특히 금연과 관련된 질환이 없는 경우 1.2배(1.02-1.43)로 비교적 성공률이 낮게 나타나지만 금연과 관련된 질환이 있는 경우 1.65배(1.35-2.03)로 훨씬 높게 나타난다. 모든 흡연자에게 단순한 조언을 제공하여야 하고, 담배를 끊고자 하는 의지가 있는 사람에게 보다 강한 상담과 추적 검사를 하는 것이 강력한 도움이 된다. 흡연자 40명에게 금연을 권고했을 때 한 명이 금연하는 것으로 나타나, 의료인의 간단한 금연 상담이 강력한 방법은 아니지만, 가장 비용효과적인 방법으로 알려져 있다. 금연에 대한 상담이 질병에 어떤 영향을 미치는지 20년간 추적 조사한 한 연구에서, 총 사망률이 7%, 치명적 심장질환이 13%, 폐암은 11% 낮게 나타났으며, 1차, 2차 의료에서 사용되는 다른 치료에 비해 금연에 대한 집중적인 상담의 비용 효과는 매우 높게 나타난다(15). 특히 흡연자가 흡연과 관련된 질환이 있는 경우 그 효과가 더 큰 것으로 알려져 있다.

2) 행동요법

금연하려는 의지가 있는 흡연자에게 잘 훈련된 상담사가 행동요법을 제공하는 것이 비약물적 요법 중 가장 강력하다고 알려져 있다. 금연을 위해 여러 가지 다른 상담 요법이 많이 연구되었으나 행동 요법이 비약물 요법 중 가장 강력한 것으로 보고되고 있다.

2000년도 코크란 리뷰에서 금연에 도움이 주는 행동요법은, 스트레스 관리 및 문제 해결 능력 등의 실질적인 상담, 의료인의 지지, 흡연자 주변 사람들의 지지, 신속 흡연법 등의 혐오 요법이었다. 하지만 2008년 발표한 금연지침에서는 주변 사람들의 지지가 금연에 미치는 연관성은 너무나 약하게 나타나 제외되었다. 신속 흡연법은 담배를 6초마다 깊이 빨아들여 일산화탄소와 같은 독성물질로 두통, 오심, 어지러움 등 증상을 느껴 금연을 촉진시키는 방법으로 2004년 코크란 리뷰에서 금연 성공이 2.1배로 나타났으나 발표된 논문의 질적 문제로 근거가 부족한 것으로 판단하여(16) 2008년 권고안에서 제외하였다.

효과 있는 행동 요법은 대부분 상담 동안 이루어지는 것으로, 환자의 흡연력, 금연에 대한 동기 부여 정도, 담배를 끊는 동안 자주 재발하는 위험 상황에 대한 평가가 필요하며, 흡연자가 그런 상황을 이겨낼 수 있는 구체적인 전략을 수립하도록 격려하는 것이다(표 2).

Table 2. Common elements of practical counseling (problem solving/skills training) and intratreatment supportive interventions.

실제적 상담(문제 해결/기술 훈련) 및 치료 중 지지 요법의 공통요소	
실제적 상담 치료의 요소	예
위험 상황에 대해 인지하도록 담배를 피고 싶은 상황 및 내적 상태에 대해 미리 알고 있도록	우울해지거나 스트레스 다른 흡연자가 곁에 있을 때 음주 담배가 생각나게 되는 상황
담배를 피 수 있는 위험 상황에 대한 대처 능력을 기른다.	담배가 생각나는 상황을 피하거나 예견할 수 있어야 우울한 기분을 없애는 전략 스트레스를 줄일 수 있는 전략, 삶의 질을 개선시키고 담배를 피우고 싶은 열쇠가 되는 것을 피함 담배 피고 싶은 생각이 들 때 이를 없앨 수 있는 방법 개발
흡연과 금연에 대한 기본적인 지식 제공	재발을 일으킬 수 있는 요인(한 번 피면 재발한다) 금연 1-2주 내에 가장 금단 증상이 심하고 몇 달간 지속될 수 있다. 흡연은 중독성이 있다.
치료 중 지지 요법의 요소	
금연하는 사람을 격려한다.	가장 효과적인 금단 증상 치료법을 알려준다. 금연을 시도하는 사람의 절반은 과거에 시도한 적이 있다. 담배를 끊을 수 있다는 믿음을 나눠야한다.
관심과 보살핌을 보여준다.	담배 끊는 것에 대한 느낌을 말하도록 한다. 필요할 때 마다 돕고 싶다고 말한다. 금연에 대한 공포감과 양가감정에 대해 물어본다.
금연 과정에 대해 이야기 할 수 있도록 한다.	담배를 끊는 이유 금연에 대한 두려움 금연 기간 동안에 직면할 문제들 환자가 성취해야 할 것

(Adapted from U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Services: Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline).

3) 자조 매체(Self help material)

흔히 활용되는 자조 매체(Self help material)로는 유인물이 가장 많지만, 비디오, 오디오 매체뿐 아니라 컴퓨터 프로그램까지 다양하게 존재한다. 대개 이런 매체들은 특정 대상을 목표로 하는 것이 아니므로 다양한 인종, 연령이 보게 되며, 각 개인의 성향에 따라 영향력이 달라질 수 있다. 어떤 중재도 받지 않는 사람에 비해 자조 매체(Self help material)를 활용한 경우, 금연 성공률은 1.21배 (1.05-1.39)로 조금 올라가지만 그 영향력이 크지 않았다(17). 또한 매체의 종류끼리 비교한 연구에서는 차이를 보이지 않았다.

4) 그룹 상담

의사의 금연에 대한 조언 외에, 금연 상담을 전문적으로

훈련 받은 상담사와 1 : 1 면담을 하는 방법이 금연의 비약물 치료 중 가장 금연 성공률이 높다. 최소 10분 이상의 면담 시간을 사용하며, 이 때 개인에게 맞는 여러 행동요법을 활용할 수 있기 때문이다. 13개의 연구에서 자조 프로그램과 비교해서 개인 상담을 한 경우 금연 성공률은 1.98배(1.60-2.46)로 나타났으며 상담의 강도 및 요법에 따른 금연 성공률은 차이를 보이지 않았다(18).

금연을 시도하는 사람은 몇 회의 그룹 상담을 통해 금연에 필요한 여러 가지 행동 요법을 배울 수 있다. 강력한 행동 요법은 개인 상담이나 그룹 상담 모두에 다 효과적이나, 그룹 상담이 좀 더 비용 효과적이며, 흡연자들이 담배를 끊으려는 다른 흡연자들에 의한 상호 지지가 있을 수 있다는 것이 장점이다. 흡연자들은 대개 개별 상담을 더 선호하지만 개별

상담과 그룹 상담간의 금연 성공률은 아직까지 차이를 보이지 않았다. 하지만 그룹 상담을 하게 되더라도 상담 횟수는 흡연자에 따라 달라지며 담배를 끊으려는 데 생기는 개별적 어려움에 대해 집중해서 관리해줘야 한다.

5) 금연 상담 전화(Quitline)

전화를 통한 금연상담은 시간과 거리에 제한받지 않고, 다양한 집단이 쉽게 접근할 수 있는 비용-효과적인 방법이다. 금연 상담 전화는, 금연을 원하는 흡연자에게 구체적인 도움을 제공하는 전략 중 한 가지 방법으로 사용될 수 있으며 (Assist), 금연 후 일어나는 여러 가지 문제에 대한 상담 및 추후관리를 지속적으로 제공해 줄 수 있다는 장점이 있다 (Arrange). 의사 및 보건관련 전문가들이 흡연자의 일정에 맞춰 상담을 제공해 줄 수 있는 금연상담 전화를 소개해 줌으로써, 직접 방문 상담에 따르는 흡연자의 시간적, 물리적 부담을 덜어 지속적인 상담의 효과를 얻을 수 있다.

금연상담전화는 이미 여러 나라에서 운영 중이며, 점차 확대되는 추세이다. 우리나라 금연 콜센터는 2005년 시범실시를 거쳐, 2006년부터 전국단위의 금연상담전화 서비스 (1544-9030)를 제공하고 있다(<http://quitline.hp.go.kr/nsmkapps/Main.jsp>).

금연 상담전화의 효과는 이미 2006 코크란 리뷰 및 기타 대규모 연구결과, 그리고 2008 미국 금연치료 임상지침을 통해서 보고되어 왔다. 2008 미국 금연치료 임상지침에 소개된 메타 분석결과를 살펴보면, 전화를 통한 금연상담은 최소한의 상담을 시행하거나 자기 의지에 의한 금연을 시도한 경우보다 더 효과적으로 금연율을 향상시켰다(1.6배; 95% CI 1.4-1.8) (표 3)(2).

Table 3. Meta-analysis (2008): Effectiveness of and estimated abstinence rates for quitline counseling compared to minimal interventions, self-help, or no counselling (n = 9 studies).

Intervention	Number of arms	Estimated odds ratio (95% CI)	Estimated abstinence rate (95% CI)
Minimal or no counseling or self-help	11	1.0	8.5
Quitline counseling	11	1.6 (1.4-1.8)	12.7 (11.3-14.2)

(From U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Services: Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline).

전화를 통한 금연 상담은 수동적인(reactive) 금연상담과 능동적인(proactive) 금연상담으로 나누어 볼 수 있다. 수동적인 상담은 흡연자의 전화에 대해 주로 근거에 기초한 금연 정보를 제공하거나, 금단증상 및 재흡연 욕구에 대한 응급도우미 상담과 같은 1회적인 상담방식이며, 능동적인(proactive) 금연상담은 주로 훈련된 금연 상담사가 등록된 흡연자에게 직접 전화를 걸어, 반복적이고 순차적인 상담을 여러 번의 세션으로 제공하는 상담방식이다. 2006 코크란 리뷰에 따르면, 능동적인 금연상담을 제공받은 경우, 수동적 상담의 경우보다 금연성공률이 유의하게 높았다(1.41배; 95% CI 1.27-1.57)(19). 일부 연구의 경우 다른 결과를 보였는데 금연 전 교육 부재 및 체계적이지 못한 상담에서 그 원인을 찾을 수 있었다(20). 즉 금연일 이전부터, 체계적이고 문제 해결형 상담을 제공하는 것이 성공적인 전화 상담의 요소임을 보여준다.

2006 코크란 리뷰에 따르면, 1회 상담보다는 3회 이상의 금연상담을 받은 경우 의미 있게 금연 성공률이 높았다(1.23배; 95% CI 1.23-1.55)(19). 일반적으로 전화 상담횟수와 금연 성공률 간에는 용양-반응 효과(dose-response relationship)가 있다고 생각하지만, 일부 연구에서는 그 차이가 불분명했다. 이는 정해진 프로토콜을 완수하는 비율이 높지 않아, 실제 상담 횟수 차이가 크지 않아서 생긴 결과일 수 있다. 성공적인 상담을 위해서는, 상담의 순응도를 높이는 전략 - 예를 들면, 인센티브 제공 및 상담전략의 검토 등 - 이 필요하다. 한국에서 이루어진 금연상담전화 시범사업의 단기 효과를 살펴본 서홍관 등(2008)의 연구에 따르면, 30일 금연유지율은 38.3%로, 이전의 다른 연구에 비해 높은 결과를 보여주었다(21). 결과가 제한적이긴 하지만, 이와 같은 금연유지율은 능동적인 전화상담 방식을 사용하고, 휴대폰 문자메시지 활용 등 순응도를 높이기 위한 여러 전략을 함께 사용한 것이 영향을 미쳤을 것이다.

금연상담전화와 함께 제공되는 자가 금연 교육 자료의 종류나 상담 형태의 차이에 따르는 금연 성공에 미치는 영향은 불분명하였다(22).

니코틴 패치를 제공하면서, 능동적인 금연 전화 상담을 한 경우 금연성공률을 높일 수 있었다. 2006 코크란 리뷰에 따르면, 약물치료에 보조적으로 전화 상담을 함께 한 연구 7편을 메타 분석한 결과, 의미 있는 금연 성공률 향상을 관찰할 수 있었다(1.28배; 95% CI 1.06-1.54)(19). Hollis 등(2007)

은 무료로 니코틴 대체요법을 제공하면서 1회의 집중상담과 추구 전화 상담을 시행하였을 때, 일회성의 상담을 시행한 경우보다 금연 성공률이 높았으며, 금연성공을 유도하기 위한 비용은 일회성의 상담을 시행한 경우와 비슷하여 비용효과적임을 증명하였다(23).

진료실 내에서 이루어지는 금연진료에 보완적으로 금연상담전화를 이용하는 것이 효과적일 수 있다. Borland 등(2008)은 주치의에 의해 상담전화로 의뢰된 환자의 3개월 금연 성공률이, 일상 금연진료 금연성공률보다 높았으며(1.92배), 12개월 금연 유지율도 더 높았음을 보고하였다(2.86배)(24). 이 차이는 흡연자가 진료 외 과정에서 외부적인 도움을 더 받을 수 있었기 때문이었다.

금연치료 전략의 한 가지 방법으로서 금연상담전화는 비용-효과적이다. 그러나 활용도는 아직 낮은 편이다. 금연전화 상담의 활용도를 높일 수 있도록, 흡연자 및 의료인에 대한 홍보를 강화해야 하며, 순응도를 높일 수 있는 다양한 전략과 비용 효과적인 상담 내용 및 전략에 대한 검토가 필요하다.

6) 운동

규칙적인 운동은 금단증상 및 흡연 갈망을 감소시켜주고, 금연 후 체중 증가를 막아주는 데 도움을 주기 때문에 금연의 보조적인 방법으로 추천되어 왔다.

Taylor 등(2007)은 운동의 흡연에 대한 단기적인 영향을 살펴본 14개 연구에 대한 체계적 분석을 통해, 일회적인 중등도 강도의 짧은 운동을 하거나 30-40분간의 격렬한 운동을 하면 심리적 금단증상을 줄여주는 단기간의 효과와 흡연의 갈망을 감소시킴을 보고하였다(25). 반대로, 운동은 중추신경을 자극하고 뇌 신경생리학적 과정을 자극하여 흡연의 대체 강화제로 여겨지기도 한다.

2008년 코크란 리뷰에서는 총 13편의 연구를 검토하였는데, 신체활동이 활발한 군에서 금연율이 높았다고 발표된 연구는 3편이었고, 그 중 1편의 연구에서만 3개월 및 12개월 후에도 금연율을 증가시켰음을 보여주었다(26). 그 밖의 연구들은 규모가 작고, 운동 프로그램의 강도 및 순응도의 차이 등으로 운동의 금연율 향상 효과를 판단하기 어려웠다. 그렇지만, 운동을 통한 금연 중재방법이 금연 성공을 방해한다는 증거도 분명하지 않다.

Prochaska 등(2008)은 니코틴 패치와 bupropion을 병용

투여한 금연군을 대상으로, 치료 3개월 후부터 신체활동을 활용한 재발예방교육을 받은 군과 대조군을 비교하여 재발 예방 효능을 평가하였다. 중등도 이상으로 신체활동이 증가하였던 군에서 6개월 후에도 금연을 유지하는 비율이 높았으며(1.84배; 95% CI 1.07-3.05), 이 결과는 운동을 통해 자기 효능감과 활력이 상승되었기 때문이었다(27).

Kawachi 등(1996)은 중등도 강도의 운동은 금연 후 2년까지 체중증가를 감소시킬 수 있다고 하였다(28). 특히 여성 흡연자에게 운동을 통한 금연 후 체중 조절은, 금연동기 부여 및 재발 방지 측면에서 큰 의미를 지닌다. 흡연자에게 건강한 생활습관의 일환으로 중등 강도의 운동과 신체활동을 하도록 격려하여야 한다.

7) 최면술

최면술은 흡연 충동을 조절하고 금연 의지를 강화시켜 금연에 도움을 줄 수 있다고 생각되어, 오랜 기간 동안 인지 행동 치료 등과 함께 행동을 바꿀 수 있는 치료 방법으로 이용되어 왔다. 그러나 2000년 코크란 리뷰에서는 9편의 논문을 분석하여, 최면술을 단독 혹은 다른 중재와 함께 제공하였을 때 금연 중재에 이득이 있는지 판단 근거가 불충분하다고 결론지었다(29).

그 후 발표된 일부 무작위 대조연구에서도 최면술이 금연의 효과적인 치료방법임을 입증하지 못하였다. Carmody 등(2008)은 286명의 흡연자를 대상으로 니코틴 패치 치료와 함께 표준행동치료 혹은 암시와 심상유도 기법을 이용한 최면치료를 시행하는 무작위 대조군 연구를 시행하였다. 6개월 및 12개월 금연율이 각각 18% 대 26%, 14% 대 20%로 최면치료군에서 약간 높았지만, 의미 있는 차이를 보여주지 못했다(30).

8) 금연침

금연침은 금단증상을 줄여주어 금연 성공률을 높일 수 있을 것이라는 기대로 시술되어 왔다.

2006년 발표된 코크란 리뷰는 24편의 논문을 검토하였고, 그 중 가짜 침술(sham acupuncture)과 비교하여 침술(압박요법 등 포함)의 단기 효과를 살펴본 12개 연구를 분석하였다. 총 누적 교차비는 1.36 (95% CI 1.07-1.72)으로 침술의 단기 효과가 있어 보였으나, 무작위 효과 모델을 사용 분석하거나, 누적 결과에 영향을 크게 미친 한 연구를 제외하여

분석한 결과, 그 효과는 사라졌다(31).

금연침의 금연 효과에 대해 조사한 국내외 연구들 대부분이, 대상군의 크기가 작거나, 무작위 배정 방법이 밝혀지지 않거나, 결과 지표를 자가 보고에 의존하여 측정한 경우가 많고, 대부분 단기적인 효과만을 측정하여 질적인 엄정성을 확보하지 못한 경우가 많았다(32-34).

결과 지표 측정방법 등을 개선한 무작위 대조연구들(Wu 등(2007), White 등(2007))이 시행되었으나, 금연침 및 지압(acupressure) 요법의 분명한 금연효과를 밝히지 못하였다. 대만에서 이루어진 Wu 등(2007)의 연구는 131명을 대상으로 2개월간 이침(auricular acupuncture) 및 가짜 침술을 시행하고, 치료 후 및 6개월 금연 성공률을 살펴본 무작위 대조군 임상 시험연구였다. 그 결과, 치료 종료 후 및 6개월 후 금연성공률은 치료군에서 대조군과 의미 있는 차이를 보여주지 못했다(27.1% Vs 20.3% $p=0.52$, 16.6% Vs 12.1% $p=0.74$)(35). White 등(2007)은 니코틴 대체요법을 시행 받거나 행동요법으로 치료받는 사람을 대상으로 지압요법의 무작위 대조군 예비연구를 시행했으나, 의미 있는 결과를 얻지 못했다(36).

3. 약물 요법과 비약물 요법의 병행

약물 치료와 비약물 치료에 대한 많은 연구에서는 두 가지를 병행할 때 그 효과가 단순 합산되는 것이 아니라 상승효과가 나타나는 것으로 보고하고 있다. 따라서 모든 비약물

치료의 효과는 약물 치료에 의해 훨씬 강화되고, 반대로 비약물 치료가 좀 더 집중적일수록 약물 치료의 효과도 배가된다. 이에 따라 미국 보건성에서 2008년 제시한 권고안에서는 약물 치료와 상담을 병행하는 것이 각각 단독 요법보다 효과적이므로 임상가들은 금연을 시도하는 모든 흡연자에게 이 두 가지를 적극적으로 고려하도록 권유하고 있다(Strength of Evidence=A). 또한 약물 치료를 병행할 때 상담 횟수와 금연 성공률은 강한 상관관계가 있으므로 금연을 시도하는 사람들에게 가능한 여러 번의 상담 기회를 제공하도록 권유하고 있다(Strength of Evidence=A).

약물 치료 단독에 비해 상담을 병행하는 것은 추가적으로 금연 성공률을 40% 증가시키고(95% CI: 1.2-1.6), 상담 횟수가 증가할수록 금연 성공률도 높아지는 것으로 알려져 있다(표 4). 한편, 상담 외에 약물 치료를 병행할 때에도 금연 성공률은 70% 증가시키는 것으로 분석되었다(95% CI: 1.3-2.1).

상담과 같은 비약물 치료도 금연 성공에 있어서 효과적인 방법이므로, ‘간단한 조언’에서 집중적인 행동치료에 이르기까지 담배를 피우는 사람에게 적극적으로 제공되는 요소로 인식할 필요가 있다.

결 론

의료인의 상담, 적극적인 금연 상담, 금연 상담 전화 등 여러 비약물 요법이 효과적인 금연 방법으로 알려져 있으며 더구나 약물 요법과 함께 사용할 수 있도록 권고되고 있다. 특히 의료인의 간단한 조언이 일상적인 진료에서 이루어 질 수 있는 간단한 방법이지만 만성 질환을 예방할 수 있어 비용 효과적인 것으로 알려져 있다. 흡연의 악영향에 대한 정보가 알려져 금연을 원하는 흡연자가 늘어나고 과거에 비해 금연 상담 전화, 금연 클리닉 등 이용할 수 있는 자원이 늘어나고 있다. 최근 약물 요법이 다양해지면서 금연에 대한 관심이 더욱 증가하고 있다. 약물 요법과 더불어 다양한 금연 방법이 활용될 수 있도록 비약물 요법의 중요한 요소인 금연 상담이 지속적으로 활성화되기를 기대한다.

요 약

조기사망을 일으키는 원인 중 흡연은 예방가능한 제 1의

Table 4. Meta-analysis: Effectiveness of and estimated abstinence rates for the number of sessions of counselling in combination with medication vs. medication alone(n = 18 studies).

Treatment	Number of arms	Estimated odds ratio (95% CI)	Estimated abstinence rate (95% CI)
0-1 session plus medication	13	1.0	21.8
2-3 session plus medication	6	1.4 (1.1-1.8)	28.0 (23.0-33.6)
4-8 session plus medication	19	1.3 (1.1-1.5)	26.9 (24.3-29.7)
> 8 sessions plus medication	9	1.7 (1.3-2.2)	32.5 (27.3-38.3)

(From U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Services: Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline).

요소이다. 많은 흡연자들은 금연하고 싶어하나, 니코틴의 중독성 때문에 쉽지 않다. 임상 의사는 우선 니코틴 의존도와 금연에 대한 동기부여를 평가한 후, 짧은 조언만으로도 비용 효과적인 치료를 할 수 있다. 집중적인 상담과 개인 상담은 금연에 효과적이고, 능동적인 상담도 효과적인 수단이다. 금연을 돕는 가장 효과적인 방법은 약물치료와 비약물 치료를 병행하는 것으로, 보건의료전문가들은 교육자료나 전화 상담, 재발을 막기 위한 전략들에 익숙해질 필요가 있다. 이 논문을 통해 근거에 기반한 비약물 치료법과 금연 성공률을 높일 수 있는 치료 방법들을 제시한다. 제시된 근거들은 주로 코크란 리뷰와 2008년 개정된 금연 권고안을 중심으로 기술되었다.

중심단어: 흡연; 금연; 비약물치료; 근거

참고 문헌

1. Korean Ministry of Health and Welfare. The third Korea National Health and Nutrition Examination Survey, 2005. Seoul: Korean Ministry of Health and Welfare; 2005.
2. Fiore MC, Jaen CR, Baker TB, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville, MD: U. S. Department of Health and Human Services. Public Health Services. May 2008.
3. Robert West. Assessment of dependence and motivation to stop smoking. *BMJ* 2004; 328: 338-9.
4. Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Rickert W, Robinson J. Measuring the heaviness of smoking: using self-reported time to the first cigarette of the day and number of cigarettes smoked per day. *Br J Addict* 1989; 84: 791-9.
5. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot* 1997; 12: 38-48.
6. James O, Prochaska, John C, Norcross, Carlo C. Diclemente. Changing for good. New York: HarperCollins Publisher Inc.; 1994.
7. Dae-Jin Kim. Analyzing the factors of smoking cessation success and improving measure of public health center smoking cessation clinic. 2007. Health promotion fund report.
8. Wakefield M, Olver I, Whitford H, Rosenfeld E. Motivational interviewing as a smoking cessation intervention for patients with cancer: randomized controlled trial. *Nurs Res* 2004; 53: 396-405.
9. Steinberg ML, Ziedonis DM, Krejci JA, Brandon TH. Motivational interviewing with personalized feedback: a brief intervention for motivating smokers with schizophrenia to seek treatment for tobacco dependence. *J Consult Clin Psychol* 2004; 72: 723-8.
10. Hetttema J, Steele J, Miller WR. Motivational interviewing. *Annu Rev Clin Psychol* 2005; 1: 91-111.
11. Aveyard P, Massey L, Parsons A, Manseki S, Griffin C. The effect of transtheoretical model based interventions on smoking cessation. *Soc Sci Med* 2009; 68: 397-403.
12. Prochaska JO. Flaws in the theory or flaws in the study: a commentary on "The effect of transtheoretical model based intervention on smoking cessation" *Soc Sci Med* 2009; 68: 404-6.
13. Tim Coleman. Use of simple advice and behavioural support. *BMJ* 2004; 328: 397-9.
14. Stead LF, Bergson G, Lancaster T. Physician advice for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; (2): CD000165.
15. Rose G, Colwell L. Randomised controlled trial of anti-smoking advice: final (20 year) results. *J Epidemiol Community Health* 1992; 46: 75-7.
16. Hajek P, Stead LF. Aversive smoking for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; (3): CD000546.
17. Lancaster T, Stead LF. Self-help interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (3): CD001118.
18. Stead LF, Lancaster T. Group behaviour therapy programmes for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; (2): CD001007.
19. Stead LF, Lancaster T, Perera R. Telephone counselling for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (3): CD002850.
20. Gilbert H, Sutton S. Evaluating the effectiveness of proactive telephone counselling for smoking cessation in a randomized controlled trial. *Addiction* 2006; 101: 590-8.
21. Myung SK, Park JG, Bae WK, Lee YJ, Kim Y, Seo HG. Effectiveness of proactive quitline service and predictors of successful smoking cessation: findings from a preliminary study of quitline service for smoking cessation in Korea. *J Korean Med Sci* 2008; 23: 888-94.
22. Stead LF, Perera R, Lancaster T. Telephone counselling for smoking cessation. *Tob Control* 2007; 16 Suppl 1: i3-8.
23. Hollis JF, McAfee TA, Fellows JL, Zbikowski SM, Stark M, Riedlinger K. The effectiveness and cost effectiveness of telephone counselling and the nicotine patch in a state tobacco quitline. *Tob Control* 2007; 16 Suppl 1: i53-9.
24. Borland R, Balmford J, Bishop N, Segal C, Piterman L, McKay-Brown L, et al. In-practice management versus quitline referral for enhancing smoking cessation in general practice: a cluster randomized trial. *Fam Pract* 2008; 25: 283-9.
25. Taylor AH, Ussher MH, Faulkner G. The acute effects of exercise on cigarette cravings, withdrawal symptoms, affect and smoking behaviour: A systemic review. *Addiction* 2007; 102: 534-43.
26. Ussher MH, Taylor A, Faulkner G. Exercise interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; (4): CD 002295.
27. Prochaska JJ, Hall SM, Humfleet G, Munoz RF, Reus V, Gorecki J, et al. Physical activity as a strategy for maintaining tobacco abstinence: a randomized trial. *Prev Med* 2008; 47: 215-20.
28. Kawachi I, Troisi RJ, Rotnitzky AG, Coakley EH, Colditz MS, Colditz MD. Can exercise minimize weight gain in women after smoking cessation? *Am J Public Health* 1996; 86: 999-1004.
29. Abbot NC, Stead LF, White AR, Barnes J, Ernst E. Hypnotherapy for

- smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev 2000; (2): CD001008.
30. Carmody TP, Duncan C, Simon JA, Solkowitz S, Huggins J, Lee S, et al. Hypnosis for smoking cessation: a randomized trial. *Nicotine Tob Res* 2008; 10: 811-8.
31. White AR, Rampes H, Campbell J. Acupuncture and related interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (1): CD000009.
32. Park HJ, Kim ST, Yoon DH, Jin SH, Lee SJ, Lee HJ, et al. The association between the DRD2 TaqI A polymorphism and smoking cessation in response to acupuncture in Koreans. *J Altern Complement Med* 2005; 11(3): 401-5.
33. Kang HC, Shin KK, Kim KK, Youn BB. The effects of the acupuncture treatment for smoking cessation in high school student smokers. *Yonsei Med J* 2005; 46: 206-12.
34. Sok SR, Kim KB. Effects of auricular acupressure therapy on smoking cessation for female university students. *Korean J Women Health Nurs* 2007; 13: 28-34.
35. Wu TP, Chen FP, Liu JY, Lin MH, Hwang SJ. A randomized controlled clinical trial of auricular acupuncture in smoking cessation. *J Chin Med Assoc* 2007; 70: 331-8.
36. White AR, Moody RC, Campbell JL. Acupressure for smoking cessation-a pilot study. *BMC Complement Altern Med* 2007; 7: 8.