종합병원 입원환자 금연클리닉 모델: 미국의 입원환자 금연프로그램 소개

원왕연 · 정진화 · 김대진*

가톨릭대학교 의과대학
정신과학교실 서울성모병원 정신과

접수일 : 2009년 10월 26일
승인일 : 2009년 12월 6일

*교신저자 : 김대진
가톨릭대학교 의과대학
정신과학교실 서울성모병원 정신과
서울시 서초구 반포동 505번지
☎ 137-040
Tel: 02-2258-6086
Fax: 02-594-3870
E-mail: kdj922@chollian.net

Inpatient Smoking Cessation Program Model in General Hospital

Wang-Youn Won, MD, Jin-Hwa Joung, MD, Dai-Jin Kim, MD*

Department of Psychiatry, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Smoking is a leading cause of death and a devastating risk factor of various diseases such as cancers, cerebrovascular diseases, cardiac diseases, and others. So far, many types of interventions to quit smoking have been introduced. However, an inpatient smoking cessation program is not familiar to clinicians in Korea. Plenty of clinical trial results and evidences are strongly supporting the implementation of the inpatient smoking cessation program. The inpatient smoking cessation program consists of tobacco use identification, eligibility screening, recruitment and enrollment of patients, brief/intensive bedside interventions, post-discharge counseling, and follow-ups for tobacco use status. The purpose of this study is to review an inpatient smoking cessation program model in general hospital that could contribute to increasing a smoking cessation rate of inpatients.

Key Words: Smoking cessation; Tobacco; Nicotine; Inpatients

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

서 론

통계청이 발표한 2007년도 우리나라 사망원인의 순위를 살펴보면 3대 사망원인으로 암, 뇌혈관질환, 심장질환이 포함되고 이는 총 사망자수의 48.3%에 해당하는 비율이다(1). 암 중에서 폐암이 여전히 가장 높은 순위를 기록하였고 이러한 폐암과 뇌혈관, 심혈관 질환의 가장 큰 위험인자로 알려져 있는 흡연의 치료에 대한 중요성은 이미 널리 알려져 있다. 금연에 대한 사회적, 의학적 관심이 고조된 요즘 니코틴 의존은 담배가 개인의 기호식품 또는 단순한 습관이라는 막연한 선입견에서 중독에 의한 뇌 질환이라는 개념으로 인식이 전환되고 있다.

흡연과 관련된 질병 이환율과 사망률은 전세계적으로 뿐만 아니라 한국에서도 매우 높은 것으로 알려져 있다. 다양한 암과 심혈관 질환, 호흡기 질환, 생식기 질환, 그리고 다른 여러 가지 질병상태인 백내장, 고관절 골절, 구강염에 이르기 까지 여러 가지 질병에 흡연이 직접적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(2). 또한 직장암, 전립선암, 간암, 뇌암, 유방암 등 많은 종류의 암과 임신에 미치는 악영향, 노인에 있어서의 골 밀도 저하, 발기부전, 당뇨병증의 위험성 증가, 내분비 질환, 그리고 소아청소년에서의 천식의 예후악화까지도 포함하는 광범위한 질병에 파급효과가 있다(3).

이러한 질병과 관련된 이환율과 사망률은 병원 입원환자들에서도 큰 문제가 되는데 예를 들면 수술 전후 또는 수술

중 합병증의 발생 및 감염성 질환의 발현유무에도 영향을 끼친다(4).

담배와 관련된 보건의료비용적 측면에서 살펴보면, 2004년 미국의 통계에 따르면 1억 6천만 달러의 경제적 손실을 발생시킨다(5).

우리나라의 현재까지의 금연치료에 대한 방법들은 대부분 임상가(주치의)가 금연치료에 대한 관심이 높거나 환자가 금연의 의지가 있을 경우에만 금연서비스가 제공되는 분산화 접근(decentralized approach)으로 이루어 졌으나, 미국 등의 선진국에서는 이미 체계화된 시스템에 따라 서비스가 제공되는 집중화 접근(centralized approach)이 적용 또는 혼용됨으로써 입원환자의 금연을 효율적, 효과적으로 이끄는 방법들이 많이 이용되고 있다.

입원환자 금연 프로그램을 통해 금연클리닉으로 연계된 환자들은 이후 정기적으로 외래에 방문하여 상담 및 금연치료를 지속함으로써 금연을 유지하고 재발을 방지할 수 있다.

본 고에서는 미국에서 실제 활용되는 대표적인 입원환자 금연프로그램에 대해 각 단계별로 살펴보고 이를 우리나라 병원 환경에서 적용할 수 있도록 하였다.

입원환자 금연클리닉에 대한 다양한 연구결과를 종합하기 위하여 Pubmed, Medline database 등에서 1960년부터 현재까지 발표된 메타분석, 무작위 임상시험, 종설 등의 결과를 검색하였고, 검색어로는 smoking, tobacco, nicotine, smoking cessation, quitting, inpatient, hospitalized 등을 사용하였다. 최근 출간된 Smith 등의 저서에서 소개된 금연 프로그램 모델을 기반으로 우리나라 현실에서 적용이 가능한 입원환자 금연클리닉 모델 구축에 대한 이해를 돕고자 하였다(6).

입원환자 금연클리닉 모델

1. 입원환자 금연 프로그램의 효과

최근에 발표된 메타분석 결과들을 살펴보면 집중적 입원환자 금연프로그램을 통한 1년 금연성공률은 14-70% 정도의 효과를 보인다(7,8). 환자의 군에 따라서 다양한 비율을 보이는데 심근경색 후의 환자군에서 가장 높은 성공률이 보고된 바 있다(7). 입원기간 중에 단지 최소한의 중재를 받은 환자군에서 즉, 통상적인 금연 중재를 받은 환자군에서도 장기 금연성공률은 8-54%의 비율을 보인다(7). 이러한 비

율은 일반 인구집단에서 자발적인 금연을 시도하였을 때 그 성공률이 3%(9), 의사의 권고에 의한 성공률이 10%, 다양한 방법을 시도하여 성공하는 확률 11-20%에 비해 다소 효과적인 방법으로 생각된다(10).

한 인구 집단을 대상으로 이루어진 연구결과에 따르면 치료나 중재 등의 도움 없이 스스로 금연을 시도한 환자 중 95-97%가 1년 이내에 재 흡연을 한다는 보고가 있다(11). 심혈관 질환을 가지고 있는 흡연자의 경우 일반 인구에 비해 금연률이 더 높지만, 보조적인 도움이 없는 경우 대부분 심혈관 질환으로 입원을 하고 1년이 지난 시점에서 다시 흡연을 한다(12).

메타분석을 통한 입원환자 금연 프로그램의 성공률의 기여요인을 살펴보면 입원 중에 집중적인 금연에 대한 중재를 받고 퇴원 이후에도 추적관찰을 받은 환자군에서 그렇지 않은 군에 비해 훨씬 우월한 효과를 유지한다. 금연에 대한 중재의 적정한 정도는 명확하지는 않다. Rigotti 등은 적어도 퇴원 1개월 후의 추적관찰을 효과적이라고 본 반면 France 등은 3개월 내지 5개월의 퇴원 후 추적관찰이 의미가 있음을 제안한 바 있다(7,8).

위에서 언급된 흡연과 관련된 질병이환율, 사망률, 경제적 손실 등에 대한 많은 임상적 증거들을 통해 금연치료와 관련된 다양한 임상적 지침이 제시되었다. 2000년에 Fiore 등이 발표한 임상진료지침이 그 대표적인 예로 아래에 소개하기로 한다(5A's & 5R's 포함) (그림 1)(10).

2. 입원환자 금연 프로그램의 실제

입원환자 금연 프로그램을 적용한 첫 번째의 무작위 임상연구는 'Staying Free'라는 명칭이 붙은 연구로 통상적인 중재를 받은 환자군에서의 32%에 비해 프로그램 적용 환자군에서는 1년 후 금연 성공률이 61%에 달할 정도로 높은 성공률을 보였다(13). 이러한 연구 디자인은 이후로 현재까지 다양한 환자군에 적용되어 그 성공 효과가 큰 것으로 밝혀져 있어 본 고에서는 이를 소개하고자 한다(6).

1) 입원환자 집중 중재 프로그램 Staying Free Intensive Intervention의 구성 단계

(1) 흡연자 확인 시스템: 지난 한달 동안에 담배를 피웠는지에 대한 간단한 질문으로 흡연자를 확인하는 것으로 시작한다. 병원에 입원하는 모든 환자는 의료진으로부터 이 질문을

Figure 1. Clinical guideline for treatment of nicotine dependence.

받게 되며 이를 의무기록에 남기게 된다. 금연상담가는 이 자료를 전산의무기록을 통하여 매일매일 수거하여 센서스를 만든다.

(2) 환자 등록 가능 여부에 대한 선별: 뒤에서 다시 언급될 선정 제외 기준에 맞는 환자를 선별하는 작업을 수행한다. 크게 세 가지 단계를 거쳐 제외기준을 적용하게 되는데 첫째, 일일 센서스를 기반으로 산과나 소아과 또는 정신과 입원환자 등을 제외한다. 두 번째로 의무기록 조회를 통하여 약물중독이나 내과적 합병상태 등의 해당 환자를 제외한다. 마지막으로, 단기 중재 시 환자의 병실에서 확인된 사항을 가지고 제외기준을 검토 및 적용한다.

(3) 환자등록/모집 시스템: 환자가 모든 선정기준에 해당하고 제외기준에 적용되지 않는다면 금연프로그램에 등록될 수 있다. 동의서를 받고 기본적인 금연프로그램에 대한 정보

를 제공하는 단계에 해당한다.

(4) 단기/집중 중재 프로그램: 단기 또는 집중 중재 프로그램은 동의서를 받은 후 바로 시작할 수 있다. 5분 정도의 간단한 면담을 통하여 금연프로그램에 대해 인지하고 동기를 강화하며 면담시의 수집된 정보를 기록한다. 집중 중재에서는 15-45분 정도의 시간 동안 금연클리닉 매뉴얼을 적용하여 중재 치료를 한다.

(5) 퇴원 후 추적관찰: 환자가 금연을 유지하는 지 여부에 대해 정해진 주기에 따라 전화 또는 방문 상담하며 외래 금연클리닉에서 필요한 치료를 지속한다.

* System-based delivery (그림 2)

2) 입원환자 금연프로그램의 선정 제외환자 기준

선정기준은 (1) 병원 입원환자, (2) 19세 이상의 성인남녀,

<ul style="list-style-type: none"> • 1. 흡연 유무에 대한 평가 <ul style="list-style-type: none"> • Step 1: 입원시 과거 및 현재 흡연여부에 대해 질문 (병동 간호사) • Step 2: 새로운 전일 입원환자에 대한 흡연여부 판별 (코디네이터)
<ul style="list-style-type: none"> • 2. 금연클리닉 등록여부 평가 <ul style="list-style-type: none"> • Step 1: 입원시 입력된 내용이 선별기준에 맞는지 확인 • Step 2: 환자의 의무기록 확인 • Step 3: 병실 면담 양식, 동의서 양식 완성
<ul style="list-style-type: none"> • 3. 단기 중재 Brief intervention (5분) 코디네이터 <ul style="list-style-type: none"> • 흡연력 청취, 내과적 병력 및 질환 확인, 향후 금연클리닉 등록 여부에 대한 교육 및 홍보
<ul style="list-style-type: none"> • 4. 집중 중재 Intensive intervention (15-45분) 전공의 또는 코디네이터 <ul style="list-style-type: none"> • 단기 중재 시행자 중에서 다음단계로 적용시킬 수 있는 대상자를 선정하여 보다 전문화된 상담 제공
<ul style="list-style-type: none"> • 5. 퇴원시 금연클리닉 추적진료에 대한 필요성 설명 및 예약확인 <ul style="list-style-type: none"> • 호기 일산화탄소 (CO) 측정 및 폐기능 검사 등 흡연으로 인한 신체적 변화를 측정할 수 있는 도구들의 적용 및 추적에 대해 교육 • 금연클리닉을 통해 얻을 수 있는 신체적 건강, 정신건강에 대한 상담 • 실제 금연클리닉에서 이루어지는 구체적 치료계획 설명
<ul style="list-style-type: none"> • 6. 퇴원후 단기 상담 (20-40분) <ul style="list-style-type: none"> • 금연코디네이터가 퇴원 후 2,7,21,90일에 시행하는 상담 (전화)
<ul style="list-style-type: none"> • 7. 퇴원후 장기 추적관리 (15분) <ul style="list-style-type: none"> • 퇴원 후 3,6,12 개월에 금연 지속 또는 재흡연 여부 평가 및 상담 (전화 또는 방문)

Figure 2. Flow of system-based delivery for inpatients.

(3) 지난 1개월 동안의 흡연력, 제외기준은 (1) 질병의 말기 환자, 내과적 합병상태, (2) 물질 남용 및 의존, (3) 정신과 입원환자, (4) 산과 입원환자, (5) 주치의사의 거부, (6) 36시간 이내의 단기입원, (7) 언어적 문제, (8) 의사소통이 어려운 환자, (9) 금연과 관련된 다른 프로그램 참여자, (10) 전화를 가지고 있지 않은 환자, (11) 지리적 거리가 너무 먼 환자, (12) 다른 병원으로 전원된 환자, (13) 금연의 의지가 전혀 없는 환자 등이다.

3) 선정 및 제외환자의 산출 (그림 3)

선정 제외환자의 산출과 흡연환자 유병률의 추산은 프로그램 운영을 기획함에 있어 매우 중요한 과정이다. Smith 등이 제시한 예를 들어 생각해 보면 일정기간 동안 총 입원 환자 수가 14,000명이라고 가정 했을 때 선별과정에서 부적합하

다고 생각되는 경우는 40% 정도에 해당하고 그 사유는 산과, 소아과, 정신과 입원환자가 해당된다(6). 선별과정에서 적합으로 생각된 경우를 연령에 따라 나눠보면 45세 이상의 환자가 77%, 45세 이하의 환자가 23% 정도에 달하고 45세 이상에서 흡연자는 16%, 45세 이하의 흡연자는 37% 정도에 해당하여 총 입원환자 14,000명 중 흡연자의 총 수는 1,750명 (12.5%)정도가 된다(이는 북미의 일 병원을 기준으로 한 단순 예상 수치이므로 우리나라의 경우는 변동이 있을 수 있음).

다음 단계로 흡연자 중에 금연프로그램에 포함될 환자를 추산해보면 반 수의 환자에서 프로그램 선정 제외 기준에 적합하다고 가정할 경우 실제로는 30-40% 정도의 환자가 실제 프로그램에 등록이 가능하고 그 중 80% 정도가 계획된 프로그램의 과정을 완료한다고 예상해볼 수 있다. 역시 단순 추산으로 입원환자 중 흡연자의 비율이 12.5%라고 했을 때

Figure 3. Example of patient calculation to exclude(Smith, 2006).

그 중 3-4%의 환자가 금연프로그램의 단계를 마칠 수 있다고 계산해 볼 수 있다(예를 들면 일 종합병원의 일주일간 입원환자 수를 1,000명이라고 가정하면 금연클리닉에 최종적으로 참여하게 되는 환자 수는 30명 정도가 된다) (그림 4).

4) 금연중재의 제공자

(1) 분산화 접근(Decentralized clinical approach): 분산화 접근은 모든 임상가들이 방문하는 모든 환자에게 개별적인 금연 서비스를 제공하는 것이다. 임상가를 포함하여 모든 보건의력 즉, 의사, 치과의사, 약사, 간호사, 간호조무사, 치료사 등이 서비스를 제공하는 주체가 될 수 있다.

이러한 시스템의 장점으로는 환자가 접촉하는 모든 병원 인력이 금연에 대한 메시지를 전함으로써 금연이 의학적으로 중요하고 필요하다는 인식으로의 전환을 기할 수 있다. 하지만 모든 인력에게 충분한 금연치료에 대한 정보가 제공되지 않을 경우 금연치료의 단계들이 제한적으로만 적용될 수 있고 체계화된 데이터 관리의 어려움 등이 문제로 남는다.

Figure 4. Example of prevalence estimation(Smith, 2006).

(2) 집중화 접근(Centralized counselor approach): 집중화 접근은 금연 치료 또는 상담을 담당하는 상담가의 역할을 하는 전문가를 고용함으로써 병원 내의 모든 금연과 관련된 서비스를 총괄하는 것을 의미한다.

이러한 시스템은 구축이 용이하고 보다 체계화된 관리가 가능하다는 장점이 있으나 인력에 대한 예산이 필요하고 개인의 책임 및 업무가 과도하게 몰리는 어려움이 있다.

(3) 혼합 접근(Hybrid approach): 혼합 접근은 위의 두 가지

시스템의 혼합으로 임상가가 자신의 환자에 대한 기본적인 금연서비스를 제공하고 이를 금연상담가가 통합하여 체계적으로 추적 관리하는 시스템이 적용된다.

당연히 분산화(decentralized)와 집중화 접근(centralized approach)의 장점과 단점이 상쇄되는 부분도 있고 여전히 해결점으로 남아있는 부분이 있게 된다.

5) 치료적 중재의 구성

금연프로그램에서 적용되는 치료적 중재의 방법들로는 금연상담, 동기강화치료, 약물치료 등이 있다.

동기강화치료는 Prochaska와 DiClemente (1983) 등이 소개한 이론에 기반을 둔 중독치료의 유용한 방법 중 하나로 금연치료의 방법 중에 그 효과가 우수한 것으로 알려져 있다 (14).

니코틴 의존의 약물적 치료방법으로는 니코틴 대체요법(니코틴 껌, 패치, 흡입기, 스프레이), Bupropion, Varenicline 등이 대표적인 방법들이다(15).

최근 발표된 니코틴 의존의 약물치료에 대한 메타분석에서는 니코틴 대체요법, Bupropion, Varenicline 등의 약물 치료를 시행 받은 군이 위약을 받은 군에 비해 금연성공률이 높은 것으로 보고하였고 더욱이 Varenicline이 가장 우수한 치료결과를 보인다는 보고를 하였다(15,16). 또한 Randomized controlled trial들을 메타 분석한 결과에서 금연을 위해 행동 치료와 약물치료 두 가지 중 하나 혹은 병합요법을 시행한 그룹이 아무런 치료도 하지 않은 그룹이나 위약 그룹에 비해 장기적인 금연률이 더 높은 것으로 나타났다

Figure 5. Algorithm for tobacco use identification.

(17-21).

6) 일일 업무구성

금연클리닉 코디네이터의 일일 업무구성에 대한 내용을 그림으로 예시하였다(그림 5, 표 1).

결 론

종합병원 입원환자 금연프로그램 모델은 아직 우리나라에서는 체계적으로 적용되지 않는 새로운 시도의 시스템이라고 할 수 있다. 하지만 본 고에서 소개한 바와 같이 이미 많은 임상연구 결과와 경험들을 통해 미국이나 캐나다 등에서는 심혈관 질환자 등을 대상으로 프로그램을 적용하여 큰 성공을 거두고 있다. Rigotti 등의 연구결과에 따르면 입원 시에 시행된 고강도의 행동치료적 중재와 한 달 이상 지속적으로 유지되는 상담을 통해 금연 성공률을 높인다고 보고하였

Table 1. Daily-To-Do list(Reproduced from "Staying free").

업무	구체적 일일 업무지침(Daily To-Do List)
1. 환자 등록	1) 매일의 준비사항 (1) 흡연자에 대한 일 센서스 확인 (2) 보기로 한 환자 명단 확인 - 일일 환자 선별기록, 환자 추적 양식 확인 (3) 프로그램 제공이 가능한지 의무기록으로 환자 선별 (4) 환자 추적 양식 이용: 병동 회진 2) 방문 및 환자 등록, 기초자료 수집
2. 프로그램 수행	1) 모든 흡연자에게 금연 권고 2) 금연의지 평가, 금연 도와주기 3) 스케줄 예약 4) 추적 상담 전화하기
3. 데이터 수집	1) 매일 환자 흐름도 기록 2) 모든 흡연자의 기초자료 입력 3) 병실내 상담자료 입력 4) 전화상담자료 입력
4. 행정업무	1) 매일 일지 및 추적 일지 보관 2) 매일 기록을 파일로 보관 3) 매주 데이터 백업, 전화 및 메일 응대 4) 주별 병동/팀/부서별 서비스 제공 5) 주당, 월당, 1분기당, 년당 보고서 준비

다(8,22). Chest지에 2007년도 발표된 연구에 따르면 단기 중재나 부정기적인 접근은 통상적인 금연권고나 중재에 비해 우월한 효과가 없고 적어도 3개월 이상의 중재가 필요하다고 제언한 바 있다(23). 이와 같이 입원환자 금연 프로그램은 단기간의 일회성 접근보다는 보다 체계적이고 시스템적인 구성을 통해서 그 효율을 극대화할 수가 있다. 인력의 구성이나 병원 시스템의 재정비 그리고 금연 프로그램의 필요성에 대한 보건의료인력 전반의 인식이 필요한 시도이나 이를 통하여 환자의 건강 증진에 기여하고 흡연율을 크게 낮출 수 있음은 기대되는 바가 크다.

본 고에서 소개한 미국의 입원환자 금연프로그램을 그대로 한국의 현실에서 적용하기에는 무리가 있을 수 있다. 의료시스템의 구성이 다르고 환자 및 의료진들의 금연에 대한 인식이 다르기 때문이며 보험이나 수가의 체계 등 고려해야 할 점들이 많다. 하지만 금연을 통한 국민 건강 증진과 금연 성공률을 높이기 위한 효율적이고 체계화된 시스템의 구축은 의료 선진국으로 도약하는 우리나라에 절실하게 요구되는 인프라임에 틀림이 없다.

요 약

흡연은 암, 뇌혈관질환, 심장질환 등 다양한 질환의 주요한 위험인자이다. 금연을 위한 여러 가지 중재 및 치료방법들을 조직적, 체계적으로 관리하는 입원환자 금연 프로그램은 아직 우리나라 의료 환경에서는 익숙하지 않은 시스템이다. 이미 심혈관 질환 환자 등을 대상으로 이루어진 많은 임상연구 결과들을 통해 입원환자 금연 프로그램의 효용성에 대한 증거들이 많이 밝혀져 있다. 입원환자 금연프로그램은 흡연자 확인 시스템, 환자 등록 가능 여부에 대한 선별, 환자 등록/모집 시스템, 단기/집중 중재 프로그램, 퇴원 후 추적 관찰 등의 단계로 이루어져 있다. 우리나라 의료 환경에 적합한 종합병원 입원환자 금연프로그램의 구축을 통해 환자의 금연 성공률을 높이고 재발을 방지하는 유용한 중재 및 치료 시스템을 마련하고자 한다.

중심단어: 금연; 담배; 니코틴; 입원환자

참 고 문 헌

1. Statistics Korea. [cited 2009 Sept 9] Available from: http://index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO_STTS_idxMain.jsp?idx_cd=1012&idx_korrm=사망원인별%20사망률%20추이
2. US Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking: a report of the Surgeon General. Rockville: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General; 2004.
3. US Department of Health and Human Services. The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General. Rockville: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Coordinating Center for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2006.
4. Delgado-Rodriguez M, Medina-Cuadros M, Martínez-Gallego G, Gómez-Ortega A, Mariscal-Ortiz M, Palma-Pérez S, et al. A prospective study of tobacco smoking as a predictor of complications in general surgery. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24: 37-43.
5. Centers for Medicare and Medicaid Services (2003). Medicare gets first database measuring quality of medical care delivered to beneficiaries. Retrieved February 25, 2005.
6. Smith PM, Taylor CB. Implementing an Inpatient smoking Cessation Program. New Jersey, US: Lawrence Erlbaum Associates; 2006.
7. France EK, Glasgow RE, Marcus AC. Smoking cessation interventions among hospitalized patients: what have we learned. *Prev Med* 2001; 32: 376-88.
8. Rigotti NA, MM, Stead LF. Interventions for smoking cessation in hospitalised patients. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 3: CD001837.
9. Cohen S, Lichtenstein E, Prochaska JO, Rossi JS, Gritz ER, Carr CR, et al. Debunking myths about self-quitting. Evidence from 10 prospective studies of persons who attempt to quit smoking by themselves. *Am Psychol* 1989; 44: 1355-65.
10. Fiore MC. Treating tobacco use and dependence: an introduction to the US Public Health Service Clinical Practice Guideline. *Respir Care* 2000; 45: 1196-9.
11. Hughes JR, Keely J, Naud S. Shape of the relapse curve and long-term abstinence among untreated smokers. *Addiction* 2004; 99: 29-38.
12. Rea TD, Heckbert SR, Kaplan RC, Smith NL, Lemaitre RN, Psaty BM, et al. Smoking status and risk for recurrent coronary events after myocardial infarction. *Ann Intern Med* 2002; 137: 494-500.
13. Taylor CB, Houston-Miller N, Killen JD, DeBusk RF. Smoking cessation after acute myocardial infarction: effects of a nurse-managed intervention. *Ann Intern Med* 1990; 113: 118-23.
14. Prochaska JO, DC. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol* 1983; 51: 390-5.
15. Schmelzle J, Rosser W, Birtwhistle R. Update on pharmacologic and

- nonpharmacologic therapies for smoking cessation. *Can Fam Physician* 2008; 54: 994-9.
16. Eisenberg MJ, Filion KB, Yavin D, Bélisle P, Mottillo S, Joseph L, et al. Pharmacotherapies for smoking cessation: a meta-analysis of randomized controlled trials. *CMAJ* 2008; 179: 135-44.
17. Cahill K, SL, Lancaster T. Nicotine receptor partial agonists for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 1: CD006103.
18. Hughes J, SL, Lancaster T. Antidepressant of smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 1: CD000031.
19. Lancaster T, SL. Individual behavioral counseling for smoking cessation intervention. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 2: CD001292.
20. Silagy C, Lancaster T, Stead L, Mant D, Fowler G. Nicotine replacement therapy for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; 3: CD000146.
21. Wolfenden L, Campbell E, Walsh R, Wiggers J. Smoking cessation interventions for in-patients: a selective review with recommendations for hospital-based health professionals. *Drug Alcohol Rev* 2003; 22: 437-52.
22. Rigotti NA, Munafo MR, Stead LF. Smoking cessation interventions for hospitalized smokers: a systematic review. *Arch Intern Med* 2008; 168: 1950-60.
23. Mohiuddin SM, Mooss AN, Hunter CB, Grollmes TL, Cloutier DA, Hilleman DE. Intensive smoking cessation intervention reduces mortality in high-risk smokers with cardiovascular disease. *Chest* 2007; 131: 446-52.