門診戒菸成功之影響因子探討

劉瑞瑤[1,2] 陳曾基[1,2] 黃信彰[1,2]

目的：探討戒菸門診中，影響個案戒菸成功的各種因素，以建立預測模式。
方法：研究對象爲2001年至2002年至某醫學中心戒菸門診接受戒菸治療之個案，以電話追蹤其吸菸狀況。戒菸成功定義爲經門診戒菸治療（包括尼古丁置換治療及行爲諮商）後達到每日吸菸量爲零且維持六個月以上，且於門診治療期間測試吐氣一氧化碳濃度小於或等於8 ppm者。以單變項邏輯迴歸分析戒菸治療前之各變項如性別、年齡、菸齡、每日吸菸量、尼古丁耐受問卷分數、戒菸意願，與戒菸治療期間之各變項如體重變化、尼古丁戒斷症狀、尼古丁替代療法之長短及副作用等與戒菸成功之相關性，再以逐步多變項邏輯迴歸建立預測模式。
結果：共153位戒菸門診個案，平均年齡爲52.7歲，男性佔90.8%，每日吸菸量平均24.1支，菸齡平均32.2年，平均就診3.1次，接受尼古丁置換治療平均3.2週。從療程開始持續戒菸至第六個月的比率爲33.3%，一年的持續戒菸率爲30.6%，18個月的持續戒菸率爲27.8%。以逐步多變項邏輯迴歸分析發現菸齡≥40年比<40年的調整後勝算比爲3.1（95%信賴區間=1.3-7.6），治療後第一週內完全不吸菸比第一週內有吸菸者的調整後勝算比爲9.7（95%信賴區間=4.1-23.3），尼古丁置換治療週數≥二週者比僅治療一週者的調整後勝算比爲4.2（95%信賴區間=1.6-11.1）。
結論：菸齡≥40年、戒菸治療後一週內完全不吸菸、及尼古丁置換治療週數達二週或以上者爲門診戒菸成功之預測因子。
（台灣家醫誌*2017; 27: 146-53*） *DOI: 10.3966/168232812017092703002*

關鍵詞：門診戒菸、尼古丁置換治療、戒菸成功預測因子

前　言

吸菸是多種癌症、心血管疾病、氣喘、慢性阻塞性肺病的主要危險因子。據溫氏等研究，全台灣每年可歸因於吸菸的死亡人數約佔男性總死亡人數的22.2%及女性總死亡人數的5.9%[1]，因吸菸導致之疾病使健保局每年多耗費約4億美金的醫療費用支出[2]。吸菸對人體的危害呈劑量反應效應，即暴露的劑量越大及時間越長，罹病的機會便越大。即使已染上菸癮的人，若能早日戒除，仍可減低疾病的威脅。其實一半以上的吸菸者都曾經嘗試戒菸，但自行嘗試戒除

[1]臺北榮民總醫院家庭醫學部、[2]國立陽明大學醫學院
受理日期：106年1月3日　修改日期：106年2月13日　同意刊登：106年2月22日
通訊作者：劉瑞瑤　通訊地址：臺北市北投區石牌路二段201號　台北榮民總醫院家庭醫學部

的長期成功率只有3%。吸菸之不易戒除與香菸中含具成癮性的尼古丁有關，另外還包括心理、生活習慣、社會等各層面複雜的需求。已有足夠的證據顯示藉由藥物治療加上適當的行為諮商可提高戒菸成功率兩倍左右[3-6]。但以此種模式協助戒菸也只能達成半年後三成左右的戒菸成功率，也就是有七成的人仍會復燃。因此，有必要找出影響門診戒菸成功的因子，以尋求改善成功率的有效辦法。

材料與方法

以某醫學中心戒菸門診於2001年至2002年所收案及追蹤之門診戒菸個案共153人為研究對象。該戒菸門診係以門診方式提供戒菸的行為諮商、個別衛教，配合尼古丁置換療法來幫助病患戒菸。收案條件為年滿十八歲以上，每日吸菸量達十支或尼古丁耐受問卷(Fagerström Tolerance Questionnaire[7])分數達五分以上，並有戒菸的意願。排除的條件為有兩週內發作之心血管疾病及中風，不穩定型心絞痛之病患，懷孕或哺乳之婦女，急性精神疾病未經藥物控制穩定者。個案先自行選定戒菸日以安排第一次門診，並於一、二、四、八、十、十二週後回診追蹤。第一次門診時收集個案的基本資料，包括性別、年齡、疾病史、菸齡、戒菸史、家人吸菸狀況、每日吸菸量、填寫尼古丁耐受問卷，並以0至5分的視覺類比量表測量戒菸意願（0分為無意願，5分為最強烈意願）。每次門診皆給予個人化的行為諮商指導，輔以尼古丁置換療法，並記錄吸菸狀況、戒斷症狀、接受尼古丁置換療法的劑型、劑量、藥物副作用，測量吐氣一氧化碳濃度、體重和血壓。尼古丁置換療法所使用的藥物有尼古丁貼片和口嚼錠，其使用由醫師依適應症考量，並參考個案的選擇來決定。尼古丁貼片的療程為中、重度尼古丁依賴（尼古丁耐受問卷分數≥6）的個案前四週採用24小時釋放21 mg尼古丁的劑量，每日一片，第五、六週改採24小時釋放14 mg的劑量，第七、八週改為24小時釋放7 mg的劑量，而輕度尼古丁依賴（尼古丁耐受問卷分數≤5）者以24小時釋放14 mg為起始劑量。尼古丁口嚼錠的療程為重度尼古丁依賴的個案前四週使用4 mg劑型，白天每隔一至二小時使用一粒，之後視情況減少每日用量，後四週降為2 mg劑型，輕度尼古丁依賴者則使用2 mg劑型。門診療程最多不超過16週，戒菸藥物費用為部分負擔，由衛生署補助每週250元，結束後每三至六個月以電話追蹤個案的吸菸狀況。

戒菸成功之定義

於戒菸門診測得吐氣一氧化碳濃度小於或等於8 ppm，且於門診療程結束後以電話追蹤有達到戒菸持續超過六個月以上者，定義為戒菸成功。

統計分析

以單變項邏輯迴歸尋找影響戒菸的可能因子，並以逐步多變項邏輯迴歸建立預測模式。分析戒菸前之各變項如性別、年齡、疾病史、菸齡、戒菸史、每日吸菸量、尼古丁依賴指數、戒菸意願、與戒菸期間之各變項如吸菸狀況、體重變化、尼古丁戒斷症狀、尼古丁替代療法之副作用等與戒菸成功之相關性。以 p 值<0.05（雙尾）為達統計上顯著水準。

結　果

153位戒菸門診個案基本資料如表1。平均年齡為52.7歲，男性佔90.8%，每日吸菸量平均24.1支，菸齡平均32.2年，尼古丁耐受問卷分數平均6分，戒菸前吐氣一氧化碳濃度平均為13.7 ppm，有66.7%曾嘗試戒菸，有19.0%曾維持戒菸六個月以上，平均就診3.1次，接受尼古丁置換治療3.2週，平均追蹤16.7個月。153位中有81位(52.9%)曾於療程中達成戒菸，72位(47.1%)自始至終無法戒除。從戒菸療程開始至第六個月的持續戒菸率為33.3% (51/153)，一年的持續戒菸率為30.6% (45/147)，18個月的持續戒菸率為27.8% (37/133)。

以戒菸前的各變項對是否能持續戒菸達六個月做單變項邏輯迴歸分析，結果如表2。發現年齡大於等於60歲、菸齡大於等於40年、每日吸菸量少於一包、戒菸意願較高者有較高的勝算比。而性別、戒菸經驗、家人是否吸菸、及尼古丁耐受問卷分數則與戒菸成功與否無關。

以治療後的各變項對是否能持續戒菸達六個月以上做單變項邏輯迴歸分

表1　個案之基本資料 (n=153)

	平均值（標準差）或人數（百分比）
性別（男）	139 (90.8)
年齡（歲）	52.7 (19.6)
起始吸菸年齡（歲）	20.5 (6.8)
菸齡（年）	32.2 (19.2)
每日吸菸量（支）	24.1 (16.0)
尼古丁耐受問卷分數（0-11分）	6.0 (2.1)
吐氣一氧化碳濃度（ppm）	13.7 (8.2)
戒菸意願（0-5分）*	4.3 (1.0)
曾嘗試戒菸	102 (66.7)
曾戒菸超過六個月	29 (19.0)
電話追蹤時間（月）	16.7 (6.5)
就診次數	3.1 (2.2)
尼古丁置換療法週數	3.2 (3.0)
心血管疾病史	25 (16.3)
氣喘或慢性阻塞性肺病史	28 (18.3)
消化性潰瘍病史	17 (11.1)

* 視覺類比量表分數0分為完全無意願，5分為非常強烈的意願

表2 各治療前變項之戒菸成功勝算比

		勝算比	95%信賴區間	*p**
性別	女性	1		
	男性	2.1	0.6-8.0	0.26
年齡（歲）	40-59	1		
	<40	2.1	0.7-6.0	0.18
	≥60	5.0	1.8-13.6	0.02
菸齡（年）	20-39	1		
	<20	1.5	0.6-3.7	0.40
	≥40	3.7	1.6-8.8	0.003
每日吸菸量（支）	≥40	1		
	20-39	1.5	0.5-4.5	0.48
	<20	3.3	1.04-10.24	0.04
家人吸菸	無	1		
	有	1.1	0.6-2.2	0.73
戒菸意願（0-5分）†	≤3	1		
	4	1.9	0.6-5.8	0.28
	5	3.2	1.3-8.2	0.014
曾嘗試戒菸	否	1		
	是	1.0	0.5-2.0	1.0
曾戒菸維持六個月以上	否	1		
	是	1.9	0.8-4.3	0.15
尼古丁耐受問卷分數	≤5	1		
	6-7	1.1	0.5-2.4	0.74
	≥8	1.4	0.6-3.5	0.38

* 以單變項邏輯迴歸分析
† 視覺類比量表分數0分為完全無意願，5分為非常強烈的意願

析，結果如表3。發現第一週內若能完全不吸菸，則能持續戒菸至第六個月的勝算比為13.7（95%信賴區間(confidence interval [CI]) 6.1-30.9），若能在治療的第二週內完全不吸菸，則能持續戒菸至第六個月的勝算比為19.0 (95% CI 7.9-46.0)。尼古丁置換治療週數大於等於二週比治療一週者之勝算比為5.0 (95% CI

表3 治療期間各變項之戒菸成功勝算比

		勝算比	95%信賴區間	*p**
第一週吸菸狀況	有吸菸	1		
	無吸菸	13.7	6.1-30.9	<0.001
第二週吸菸狀況	有吸菸	1		
	無吸菸	19.0	7.9-46.0	<0.001
第一週體重變化	不變或減輕	1		
	增加	2.0	0.9-4.8	0.11
第二週體重變化	不變或減輕	1		
	增加	1.3	0.5-3.3	0.64
尼古丁置換劑型	嚼錠	1		
	貼片	2.3	1.0-5.3	0.052
尼古丁置換週數	1週	1		
	≥2週	5.0	2.2-11.3	<0.001
尼古丁戒斷症狀	無	1		
	有	1.7	0.7-3.9	0.22
尼古丁置換治療副作用	無	1		
	有	1.4	0.6-3.3	0.43

* 以單變項邏輯迴歸分析

2.2-11.3)。其餘第一週、第二週內的體重變化、尼古丁戒斷症狀、尼古丁置換治療副作用皆與成功率無關。使用尼古丁貼片者之成功勝算比為使用嚼錠者的2.3倍(95% CI 1.0-5.3)，但統計之 *p* 值為0.052，並不顯著。

將上述與戒菸成功有顯著相關之單變項放入逐步多變項邏輯迴歸分析以建立預測模式，去除調整後 *p* 值>0.05的變項後，結果如表4。留在預測模式內的變項為：菸齡≥40年比菸齡<40年者的調整後勝算比為3.1 (95% CI 1.3-7.6)，第一週內完全不吸菸比第一週內有吸菸者的調整後勝算比為9.7 (95% CI 41.0-23.4)，尼古丁置換治療週數大於等於二週者比只治療一週者的調整後勝算比為4.2 (95% CI 1.6-11.1)。

討 論

由本研究發現，對國人而言，菸齡、戒菸一週內之吸菸狀況、及尼古丁置換治療週數為影響門診戒菸成功之因素。參考國外文獻，對於未接受藥物治療者，其決定戒菸成功的因素主要為年齡[8]、性別[8]、戒菸經驗[8,9]、吸菸起始

表4 以逐步多變項邏輯迴歸分析建立預測戒菸成功的模式*

		調整後勝算比	95%信賴區間	*p**
菸齡	<40年	1		
	≥40年	3.1	1.3-7.6	0.013
第一週吸菸狀況	有吸菸	1		
	無吸菸	9.7	4.1-23.3	<0.001
尼古丁置換週數	1週	1		
	≥2週	4.2	1.6-11.1	0.004

*以 p>0.05為移出迴歸模式之條件

年齡[9]、喝酒[8]、對尼古丁的依賴程度[8-10]、每日吸菸量[8-10]、戒斷症狀[10]、戒菸的意願[8-10]、家人是否吸菸[8]、戒菸前的情緒[11]、戒菸期兩週內是否有吸菸等。對接受尼古丁置換治療的戒菸者而言，尼古丁的依賴程度及戒斷症狀對戒菸成功的影響顯著減小，而其他因子的影響力仍存在[12-15]。國外的預測戒菸模式也發現年齡[16-17]及戒菸意願[16]為主要的預測因子。年長者戒菸成功率較高可能是因菸齡越長，吸菸相關疾病越多及症狀越明顯，導致戒菸意願增加。在本研究的單變項邏輯迴歸分析中，以視覺類比量表所測量的戒菸意願為達統計意義的預測因子之一，但在加入治療後變項，如第一週的吸菸狀況、尼古丁置換週數做多變項邏輯迴歸分析後，其調整後的p值便不顯著。可見戒菸第一週的吸菸狀況及持續治療的時間長短比視覺類比量表更能反映個案的戒菸意願。另外，國外也發現減少戒菸藥物的費用負擔也可增加藥物的使用率，提高戒菸成功率[18]。目前國民健康署所推行的二代戒菸以提高戒菸藥物的補助來減少戒菸者的負擔，以期能提升戒菸成效。總之，臨床醫師可事先評估戒菸個案的成功機會，對不同預後的個案給予個人化的治療計畫，藥物治療的時間要足夠，以期增加成功率，善用有限的醫療資源。

誌　謝

感謝台北榮民總醫院提供研究經費補助，計畫編號：VGH92-128。

參考文獻

1.Wen CP, Tsai SP, Chen CJ, Cheng TY, Tsai MC, Levy DT: Smoking attributable mortality for Taiwan and its projection to 2020 under different smoking scenarios. Tob Control 2005; 14 (Suppl 1): i76-i80.
2.Yang MC, Fann CY, Wen CP, Cheng TY: Smoking attributable medical expenditures, years of potential life lost, and the cost of premature death in Taiwan. Tob Control 2005; 14 (Suppl 1): i62-i70.
3.Rigotti NR: Treatment of tobacco use and dependence. N Engl J Med 2000; 346: 506-12.
4.Tang JL, Law M, Wald N: How effective is nicotine replacement therapy in helping people

to stop smoking? BMJ 1994; 308: 21-6.

5.Lancaster T, Stead L, Silagy C, Sowden A: Effectiveness of interventions to help people stop smoking: findings from the Cochrane Library. BMJ 2000; 321: 355-8.

6.Silagy C, Mant D, Fowler G, Lodge M: Meta-analysis on efficacy of nicotine replacement therapies in smoking cessation. Lancet 1994; 343: 139-42.

7.Fagerstrom KO, Schneider NG: Measuring nicotine dependence: a review of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. J Behav Med 1989; 12: 159-82.

8.Hymowitz N, Cummings KM, Hyland A, Lynn WR, Pechacek TF, Hartwell TD: Predictors of smoking cessation in a cohort of adult smokers followed for five years. Tob Control 1997; 6(s2); s57-62.

9.Hellman R, Cummings KM, Haughey BP, Zielezny MA, O'Shea RM: Predictors of attempting and succeeding at smoking cessation. Health Educ Res 1991; 6: 77-86.

10.Killen JD, Fortmann SP, Kraemer HC, Varady A, Newman B: Who will relapse? Symptoms of nicotine dependence predict long-term relapse after smoking cessation. J Consult Clin Psychol 1992; 60: 797-801.

11.Zelman DC, Brandon TH, Jorenby DE, Baker TB: Measures of affect and nicotine dependence predict differential response to smoking cessation treatments. J Consult Clin Psychol 1992; 60: 943-52.

12.Kenford SL, Fiore MC, Jorenby DE, Smith SS, Wetter D, Baker TB: Predicting smoking cessation. Who will quit with and without the nicotine patch. JAMA 1994; 271: 589-94.

13.Monso E, Campbell J, Tonnesen P, Gustavsson G, Morera J: Sociodemographic predictors of success in smoking intervention. Tob Control 2001; 10: 165-9.

14.Gourlay SG, Forbes A, Marriner T, Pethica D, McNeil JJ: Prospective study of factors predicting outcomes of transdermal nicotine treatment in smoking cessation. BMJ 1994; 309: 842-6.

15.Westman EC, Behm FM, Simel DL, Rose JE: Smoking behavior on the first day of a quit attempt predicts long-term abstinence. Arch Intern Med 1997; 157: 335-40.

16.Richmond RL, Kehoe LA, Webster IW: Multivariate models for predicting abstention following intervention to stop smoking by general practitioners. Addiction 1993; 88: 1127-35.

17.Grandes G, Cortada JM, Arrazola A, Laka JP: Predictors of long-term outcome of a smoking cessation programme in primary care. Br J Gen Pract 2003; 53: 101-7.

18.Schauffler HH, McMenamin S, Olson K, Boyce-Smith G, Rideout JA, Kamil J: Variations in treatment benefits influence smoking cessation: results of a randomized controlled trial. Tob Control 2001; 10: 175-80.

Predicting Factors of Smoking Cessation in Outpatient Smoking Cessation Clinic

Jui-Yao Liu[1,2], Tzeng-Ji Chen[1,2] and Shinn-Jang Hwang[1,2]

Purpose: To investigate the predictive factors of smoking cessation with nicotine replacement therapy (NRT) and behavior counseling in an outpatient smoking cessation clinic.

Methods: A total of 153 smokers visiting the smoking cessation clinic hosted by the Family Medicine Department of Taipei Veterans General Hospital in 2001 and 2002 were recruited as study subjects. Each subject received behavior counseling and nicotine replacement therapy on a weekly or bi-weekly basis with the smoking status of each subject checked by telephone follow up every three months. The study examined both pre-interventional variables (gender, age, daily cigarette consumption, years of smoking, willingness to quit smoking, score of Fagerström Test for Nicotine Dependence, etc.) and post-interventional variables (abstinence status during the first two weeks, body weight change, nicotine withdrawal symptom, NRT side effect, duration of NRT, etc.) to establish a predictive model for smoking cessation by multivariate logistic regression.

Results: The subjects recruited were mainly male (90.8%), with a mean age of 52.7 years, consumed an average of 24.1 cigarettes per day, and received NRT for an average of 3.2 weeks. The post-interventional persistent abstinence rates at 6, 12, 18 months were 33.3%, 30.6%, and 27.8% respectively. By the multivariate logistic regression model, the predictive factors of at least 6 months of abstinence included years of smoking ≥ 40 years (adjusted OR 3.1, 95% confidence interval [CI] 1.3-7.6), complete abstinence during the first week (adjusted OR 9.7, 95% CI 4.1-23.3), and at least 2 weeks of nicotine replacement therapy (adjusted OR 4.2, 95% CI 1.6-11.1).

Conclusion: Longer than 40 years of smoking, total abstinence during the first week of intervention, and at least 2 weeks of nicotine replacement therapy were the predictive factors for 6 months of abstinence after outpatient smoking cessation intervention in this study.

(Taiwan J Fam Med 2017; 27: 146-153) *DOI: 10.3966/168232812017092703002*

Key words: nicotine replacement therapy, predictive factors, smoking cessation

[1]Department of Family Medicine, Taipei Veterans General Hospital; [2]School of Medicine, National Yang-Ming University, Taipei, Taiwan.

Received: January 3, 2017; Revised: February 13, 2017; Accepted: February 22, 2017.