동의신경정신과 학회지
J. of Oriental Neuropsychiatry
Vol. 19. No. 1, 2008

금연이침 耳穴의 금연효과 비교연구

최우진, 이승기
상지대학교 한의과대학 신경정신과학교실

Comparative Study on Effects of Auricular Acupuncturing at Lung, Shenmen and Endocrine point on Smoking Cessation

Woo-Jin Choi, Seung-Gi Lee
Dept. of Neuropsychiatry, College of Oriental Medicine, Sang Ji University, Wonju, Korea

Abstract

Objective : The purpose of this study is to compare the effects of Lung, Shenmen, and Endocrine point which were treated with auricular acupuncture therapy to stop smoking.

Methods : 120 volunteers who wanted to be treated with auricular acupuncture therapy to stop smoking were divided into three groups; the treatment method for group A consisted of acupuncturing Lung point, group B consisted of acupuncturing Shenmen point and group C consisted of acupuncturing Endocrine point. The treatment was given twice per week for 8 weeks and the changes in amount of daily smoking, desire to smoking, taste of smoking and nicotine dependence as well as subjective symptoms were studied.

Results : Statistically, the study showed that changes in amount of daily smoking, desire for smoking, taste of smoking and nicotine dependence were decreased significantly in all groups. Desire to smoke in group B and taste of smoking in group C were markedly decreased.

The study of the subjective symptoms showed an improvement. Many participants said that they breathed easier after the treatment and group A had the highest rate. Group B fell asleep easier and Group C improved the appetite.

Conclusion : Acupuncturing Lung, Shenmen, and Endocrine point showed the effects on decreasing smoking rates and the effects of individual characteristics. Therefore the acupuncture treatment with 3 points is expected to decrease smoking and to improve the health of smokers.

Key Words : Auricular acupuncture, Stop smoking

투고일 : 2/11 수정일 : 2/20 채택일 : 3/10
* 교신저자 : 이승기 주소 : 강원도 원주시 우산동 283 상지대학교 한의과대학 신경정신과
Tel : 033-741-9268 Fax: 033-732-2124 E-mail : kesk@sangji.ac.kr

Ⅰ. 서 론

물질 관련 장애는 알코올이나 카페인, 담배 등의 물질이나 향정신성약물, 그리고 아편류, 정신자극제, 흡입제, 환각제 등과 같은 물질에 의해 의식 상태나 심리상태의 변화가 나타나는 것을 말하는데 최근 니코틴의 중독 및 금단 증상도 정신과적 질환으로 포함되고 있다[1].

담배가 심혈관질환, 호흡기질환, 위장관질환, 각종 암을 유발하는 등 건강에 해롭다는 것은 잘 알려진 일임에도 불구하고 끊지 못한다는 것은 병적인 정도의 의존성이 있음을 증명하는 것이다[2]. 니코틴은 긴장감을 낮추고 우울감을 감소시키는 작용이 있으며 일시적으로는 뇌혈류량을 증가시켜 주의력과 학습, 문제해결능력이 증가되기도 하지만 장기간 노출되면 오히려 뇌혈류량이 감소한다. 흡연을 중단했을 때 나타나는 금단증상으로는 니코틴에 대한 강력한 열망・ 집중력곤란・ 운동수행능력의 감소, 근긴장력의 증가 등의 신체적 증상과 수면장애・맥박 및 혈압하강・식욕과 체중증가 등의 정신적 증상이 있다[1].

현재 금연을 위하여 경피적 니코틴 투여, 상담과 행동치료, 최면 등과 같은 다양한 접근이 이루어지고 있는데 한의학에서는 주로 이침요법이 사용되고 있다[3]. 금연 이침요법은 특정 耳穴에 刺針 또는 埋針하여 흡연욕구의 감소와 담배맛의 변화 등을 유도하여 금연에 이르도록 하는 방법이다.

지금까지 발표된 금연 이침요법에 관한 논문을 살펴보면 이 등[4], 안 등[5], Choy 등[6]은 금연침 시술로 80% 이상의 호전 효과를 보였다고 하였으며, 박 등[7]은 니코틴 의존도에 따른 치료효과를 비교하였다. 최 등[8]은 금연침에 사용되는 이침 穴位와 일반 穴位를 사용하여 효과를 비교하였고, 김 등[9]은 鍼刺手法에 따른 금연효과를 비교하였다. 시술 대상에 있어서는 남 등[10]은 사상체질에 따른 금연침 효과를 비교하였고, 임 등[11]은 청소년을 대상으로 하여 연구한 바 있다. 그리고 이러한 연구에서 공통적으로 사용된 이침 穴位는 한의학과 침구학 교재[12]에 명시된 內鼻點, 咽喉點, 肺點, 神門點, 內分泌點이었으나, 각각의 耳穴이 금연에 어떤 효과가 있는지에 대한 비교 고찰은 찾아보기 어려웠다.

이에 저자는 금연침에서 가장 많이 사용되는 肺點, 神門點, 內分泌點이 각각 흡연량과 흡연욕구, 담배맛 그리고 인체에 미치는 영향에 대해 알아보고자 금연침 시술 희망자 120명을 3개의 군으로 나누어 시술한 후 설문 조사를 통하여 얻은 결과를 보고하는 바이다.

Ⅱ. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2006년 3월 20일부터 5월 12일까지 OO 기관에서 금연사업의 일환으로 금연침 시술을 원하는 자원자 120명을 대상으로 시행하였다. 금연침 시술 전에 흡연 실태에 관한 일반적 사항을 설문조사 하였으며, 매주 2회의 간격으로 15회의 시술을 하면서 전체적인 변화에 대한 설문조사를 세 번(5회, 10회, 15회) 실시하였다.

2. 치료 방법

1)시술 부위와 실험군 배정

시술 부위는 금연요법에서 사용되는 대표적인 耳穴인 肺點, 神門點, 內分泌點을 선택하였

으며, 연구 대상은 니코틴 의존 설문지[13](별첨 1)를 통해 점수의 분포가 고르게 40명 씩 세 군으로 나누어 Group A는 肺點, Group B는 神門點, Group C는 內分泌點에 시술하였다.

2)시술 방법

압정식 耳穴 피내침(동방침구제작소, DB130A T-이침)을 사용하여 일주일에 2회(화요일과 금요일 오후 6시~9시) 埋針하였고, 耳穴 탐침은 압진기(동방침구제작소, DB501B)를 이용하였다. 매번 시술시마다 반대쪽 귀의 같은 耳穴을 선택하여 시술한 뒤 흡연욕구가 생길 때마다 본인이 눌러서 자극하고, 물이 묻지 않도록 주의하여 다음 번 시술까지 떼지 않도록 하였다. 원칙적으로 시술자와 흡연자간에 금연에 관련된 상담은 없었으며, 환자의 상태 및 금연에 관련된 사항은 설문지를 통하였다.

3. 연구 방법

1)일반적 사항

연령, 흡연 기간, 하루 평균 흡연량, 금연 시도횟수, 금연 경험유무, 흡연 이유 등 흡연에 관한 전반적인 상황을 조사하였다(별첨 2, 3). 그리고 니코틴 의존 설문지(Fagerstrom's Test for Nicotine Dependence, FTND)[13]를 이용하여 니코틴 의존도를 확인하였다. 채점은 점수를 더한 것이 0~3점이면 가벼운 니코틴 의존군, 4~6점은 보통의 니코틴 의존군, 7점 이상은 심한 니코틴 의존군으로 분류하였다[13].

2) 치료 효과의 판정기준

금연침의 치료 효과는 시술을 시작하여 5회, 10회, 15회 후에 각각 설문지를 통하여 1일 평균 흡연량의 변화, 흡연욕구의 변화, 담배맛의 변화, 니코틴 금단증상과 부작용, 신체 증상의 변화를 조사하였으며, 니코틴 의존도 점수는 시술 전과 15회 시술 후를 비교하여 각각의 변화를 관찰하였다.

4. 분석방법

모든 자료의 통계적 분석은 SPSS/WIN 15.0 Program을 이용하였다. 흡연량과 니코틴 중독지수의 시술 전후의 비교는 paired t-test로 분석했고, 세 군 사이의 비교는 ANOVA로 분석했다. 흡연량의 감소율, 흡연욕구와 담배맛 그리고 니코틴 중독도의 시술 전후의 비교와 세 군 사이의 비교는 chi-square test로 분석했다.

Ⅲ. 연구결과

1.일반적 사항

연구대상의 연령별 구성, 흡연 기간, 금연 시도와 금연 경험, 금연 가능성, 니코틴 중독지수, 흡연 이유는 table 1과 같다.

Table 1. General Characteristics of Study Subjects

Characteristics		Group A No. (%)	Group B No. (%)	Group C No. (%)
Age				
	20	5(12.5)	3(7.5)	2(5)
	21	14(35)	12(30)	11(27.5)
	22	15(37.5)	17(42.5)	15(37.5)
	23	4(10)	6(15)	8(20)
	24	2(5)	2(5)	4(10)
Duration of smoking(years)				
	0-1	2(5)	1(2.5)	2(5)
	1-2	7(17.5)	6(15)	5(12.5)
	2-3	5(12.5)	8(20)	8(20)
	≥3	26(65)	25(62.5)	25(62.5)

Trial of quiting smoking(times)			
0	9(22.5)	11(27.5)	13(32.5)
1	9(22.5)	8(20)	8(20)
2	8(20)	8(20)	10(25)
≥3	14(35)	13(32.5)	9(22.5)
Experience of stop-smoking(times)			
0	16(40)	18(45)	16(40)
1	13(32.5)	13(32.5)	12(30)
2	6(15)	4(10)	7(17.5)
≥3	5(12.5)	5(12.5)	5(12.5)
Success expectancy			
none	6(15)	6(15)	7(17.5)
low	9(22.5)	9(22.5)	8(20)
moderate	12(30)	13(32.5)	13(32.5)
high	8(20)	6(15)	7(17.5)
very high	5(12.5)	6(15)	5(12.5)
Fagerstrom questionnaire(point)			
≤3	20(50)	20(50)	21(52.5)
4-6	15(37.5)	15(37.5)	14(35)
≥7	5(12.5)	5(12.5)	5(12.5)
Type of smoking			
Stimulation	0(0)	2(5)	2(5)
Pleasure	3(7.5)	3(7.5)	2(5)
Stress	15(37.5)	16(40)	18(45)
Addiction	10(25)	8(20)	7(17.5)
Habitual	12(30)	11(27.5)	11(27.5)

2. 금연침 시술 후 설문조사

1)흡연량

(1)1일 평균 흡연량의 변화

1일 평균 흡연량은 Group A는 시술 전 12.38개비, 5회 시술 후 10.45개비, 10회 시술 후 8.98개비, 15회 시술 후 6.48개비였고, Group B는 시술 전 12.38개비, 5회 시술 후 10.6개비, 10회 시술 후 8.55개비, 15회 시술 후 6.53개비였으며, Group C는 시술 전 12.5개비, 5회 시술 후 11개비, 10회 시술 후 8.7개비, 15회 시술 후 7.03개비였다. 세 군 모두 시술 전과 5회 시술 후, 시술 전과 15회 시술 후, 5회 시술 후와 15회 시술 후는 통계학적으로 유의하게 감소하였으나($P<0.001$), 세 군 사이에는 유의한 차이가 없었다(table 2).

Table 2. Change of Amount of Daily Smoking

	Group A (Mean±S.D.)	Group B (Mean±S.D.)	Group C (Mean±S.D.)	p-value*
Before	12.38±4.98	12.38±4.73	12.50±4.89	0.991
After 5 times	10.45±4.56	10.60±4.33	11.00±4.30	0.846
After 10 times	8.98±4.51	8.55±4.04	8.83±3.72	0.896
After 15 times	6.48±3.72	6.53±3.82	7.03±3.42	0.759
p-value†	<0.001	<0.001	<0.001	

*p-value by Oneway-ANOVA
†p-value by paired t-test

(2)흡연량의 감소율

흡연량은 5회 시술 후 Group A는 '변화 없음' 12명, '25%이하 감소' 21명, '25~49% 감소' 6명, '금연' 1명이었고, Group B는 '변화 없음' 13명, '25%이하 감소' 21명, '25~49% 감소' 5명, '50%이상 감소' 1명이었으며, Group C는 '변화 없음' 20명, '25%이하 감소' 15명, '25~49%감소' 4명, '50%이상 감소' 1명으로 나타났다.

15회 시술 후에는 Group A는 '변화 없음' 2명, '25%이하 감소' 2명, '25~49% 감소' 9명, '50%이상 감소' 23명, '금연' 4명이었고, Group B는 '변화 없음' 1명, '25%이하 감소' 3명, '25~49% 감소' 12명, '50%이상 감소' 21명, '금연' 3명이었으며, Group C는 '변화 없음' 1명, '25%이하 감소' 4명, '25~49%감소' 17명, '50%이상 감소' 15명, '금연' 3명으로 나타나 세 군 모두 통계학적으로 유의하게 감소했다(table 3).

Table 3. Change of Ratio of Daily Smoking

	Changes(%)	Group A No.(%)	Group B No.(%)	Group C No.(%)	p-value*
After 5 times	Decreased (100)	1 (2.5)	0 (0)	0 (0)	0.660
	Decreased (50-75)	0 (0)	1 (2.5)	1 (2.5)	
	Decreased (25-49)	6 (15)	5 (12.5)	4 (10)	
	Decreased (below25)	21 (52.5)	21 (52.5)	15 (37.5)	
	Unchanged(0)	12(30)	13(32.5)	20(50)	
After 10 times	Decreased (100)	1 (2.5)	1 (2.5)	0 (0)	0.078
	Decreased (50-75)	9 (22.5)	8 (20)	6 (15)	
	Decreased (25-49)	13 (32.5)	20 (50)	20 (50)	
	Decreased (below25)	14 (55)	9 (22.5)	11 (27.5)	
	Unchanged(0)	3(7.5)	2(5)	3(7.5)	
After 15 times	Decreased (100)	4 (10)	3 (7.5)	3 (7.5)	0.336
	Decreased (50-75)	23 (57.5)	21 (52.5)	15 (37.5)	
	Decreased (25-49)	9 (22.5)	12 (30)	17 (42.5)	
	Decreased (below25)	2 (5)	3 (7.5)	4 (10)	
	Unchanged(0)	2(5)	1(2.5)	1(2.5)	
p-value*		<0.001	<0.001	<0.001	

*p-value by pearson's chi-square test

2)흡연욕구

흡연욕구는 5회 시술 후 Group A가 감소 26명, 변화 없음 14명이었고, Group B는 감소 30명, 변화 없음 10명, C군은 감소 19명, 변화 없음 21명이었다. 10회 시술 후 Group A는 감소 28명, 변화 없음 12명이었고, Group B는 감소 32명, 변화 없음 8명, Group C는 감소 23명, 변화 없음 17명이었다. 15회 시술 후 Group A는 감소 30명, 변화 없음 10명이었고, Group B는 감소 39명, 변화 없음 1명, Group C는 감소 35명, 변화 없음 5명으로 Group B와 Group C에서 통계학적으로 유의하게 감소하였다(Table 4). 그리고 세 군 사이에는 10회 시술 후와 15회 시술 후에서 유의한 차이가 있었다.

Table 4. Change of Desire to Smoking

	Changes(%)	Group A No.(%)	Group B No.(%)	Group C No.(%)	p-value*
After 5 times	Decreased (25-49)	2 (5)	8 (20)	1 (2.5)	0.012
	Decreased (below25)	24 (60)	22 (55)	18 (45)	
	Unchanged (0)	14 (35)	10 (25)	21 (52.5)	
After 10 times	Decreased (50-75)	0 (0)	2 (5)	0 (0)	0.002
	Decreased (25-49)	2 (5)	11 (27.5)	1 (2.5)	
	Decreased (below25)	26 (65)	19 (47.5)	22 (55)	
	Unchanged (0)	12 (30)	8 (20)	17 (42.5)	
After 15 times	Decreased (50-75)	1 (2.5)	4 (10)	1 (2.5)	0.001
	Decreased (25-49)	3 (7.5)	12 (30)	7 (17.5)	
	Decreased (below25)	26 (65)	23 (57.5)	27 (67.5)	
	Unchanged (0)	10 (25)	1 (2.5)	5 (12.5)	
p-value*		0.589	0.001	0.001	

*p-value by pearson's chi-square test

3)담배맛

(1)담배맛의 변화유무

5회 시술 후 담배맛의 변화는 Group A는 감소 31명, 변화 없음 9명이었고, Group B는 감소 17명, 변화 없음 23명, Group C는 감소 30명, 변화 없음 10명이었다. 10회 시술 후 Group A는 감소 34명, 변화 없음 6명이었고, Group B는 감소 18명, 변화 없음 22명, Group C는 감소36명, 변화 없음 4명이었다.

15회 시술 후 Group A는 감소 35명, 변화 없음 5명이었고, Group B는 감소 26명, 변화 없음 14명, Group C는 감소 37명, 변화 없음 3명이었다. 시술이 진행되면서 유의한 차이는 나타나지 않았으나, 세 군 사이에는 각 시술 후마다 통계학적으로 유의한 차이가 있었다 (Table 5).

Table 5. Change in Taste of Smoking

	Changes(%)	Group A No.(%)	Group B No.(%)	Group C No.(%)	p-value *
After 5 times	Decreased (25-49)	4 (10)	0 (0)	6 (15)	0.002
	Decreased (below25)	27 (67.5)	17 (42.5)	24 (60)	
	Unchanged (0)	9 (22.5)	23 (57.5)	10 (25)	
After 10 times	Decreased (25-49)	5 (12.5)	0 (0)	6 (15)	0.001
	Decreased (below25)	29 (72.5)	18 (45)	30 (75)	
	Unchanged (0)	6 (15)	22 (55)	4 (10)	
After 15 times	Decreased (25-49)	8 (20)	1 (2.5)	12 (30)	0.001
	Decreased (below25)	27 (67.5)	25 (62.5)	25 (62.5)	
	Unchanged (0)	5 (12.5)	14 (35)	3 (7.5)	
p-value*		0.895	0.173	0.065	

*p-value by pearson's chi-square test

(2)담배맛의 변화상태

담배맛은 5회 시술 후에 Group A는 '싱겁다' 22명, '쓰다' 8명, '풀냄새가 난다' 1명, '변화 없다' 9명이었고, Group B는 '싱겁다' 14명, '쓰다' 3명, '변화 없다' 23명이었으며, Group C는 '싱겁다' 22명, '쓰다' 6명, '풀냄새가 난다' 2명, '변화 없다' 10명이었다.

15회 시술 후에는 Group A는 '싱겁다' 25명, '쓰다' 9명, '풀냄새가 난다' 1명, '변화 없다' 5명이었고, Group B는 '싱겁다' 19명, '쓰다' 6명, '풀냄새가 난다' 1명, '변화 없다' 14명이었으며, Group C는 '싱겁다' 26명, '쓰다' 7명, '풀냄새가 난다' 3명, '메스껍다' 1명, '변화 없다' 3명이었다. 시술이 진행되면서 각 군의 5회, 10회, 15회 시술 사이에 유의한 차이는 나타나지 않았으나, 세 군 사이에는 각 시술 후마다 통계학적으로 유의한 차이가 있었다(Table 6).

Table 6. Change of Taste of Smoking

	Changes	Group A No.(%)	Group B No.(%)	Group C No.(%)	p-value*
After 5 times	Insipid	22(55)	14(35)	22(55)	0.019
	Bitter	8(20)	3(7.5)	6(15)	
	Grassy odored	1(2.5)	0(0)	2(5)	
	Nauseation	0(0)	0(0)	0(0)	
	Unchanged	9(22.5)	23(57.5)	10(25)	
After 10 times	Insipid	25(62.4)	15(37.5)	28(70)	0.001
	Bitter	8(20)	3(7.5)	6(15)	
	Grassy odored	1(2.5)	0(0)	2(5)	
	Nauseation	0(0)	0(0)	0(0)	
	Unchanged	6(15)	22(55)	4(10)	
After 15 times	Insipid	25(62.5)	19(47.5)	26(65)	0.094
	Bitter	9(22.5)	6(15)	7(17.5)	
	Grassy odored	1(2.5)	1(2.5)	3(7.5)	
	Nauseation	0(0)	0(0)	1(2.5)	
	Unchanged	5(12.5)	14(35)	3(7.5)	
p-value*		0.981	0.335	0.415	

*p-value by pearson's chi-square test

4)신체증상

복수응답으로 이루어진 신체증상에 대한 설문에서는 5회 시술 후 Group A는 '숨쉬기가 편해졌다'가 25명으로 가장 많았고, '잠이 잘 온다'가 12명, '식욕이 증가했다'가 8명이었다. Group B는 '숨쉬기가 편해졌다'가 18명, '잠이 잘 온다'가 17명, '식욕이 증가했다'가 8명이었고, Group C는 '숨쉬기가 편해졌다' 19명, '잠이 잘 온다' 10명, '식욕이 증가했다' 18명의 순이었으며 두통, 현훈, 구역감, 무기력감, 손떨림, 안절부절못함, 불안, 불면, 집중력 장해, 식욕감소는 각각 1~3명이었다. 15회 시술 후 Group A는 '숨쉬기가 편해졌다'가 39명으로 가장 많았고, '잠이 잘 온다'가 15명, '식욕이 증가했다'가 10명이었다. Group B는 '숨쉬기가 편해졌다'가 29명, '잠이 잘 온다'가 28명, '식욕이 증가했다'가 9명이었고, Group C는 '숨쉬기가 편해졌다' 29명, '잠이 잘 온다' 13명, '식욕이 증가했다' 20명의 순이었으며 두통, 현훈, 구역감, 무기력감, 손떨림, 안절부절못함, 불안, 불면, 집중력 장해, 식욕감소는 각각 그룹당 0~1명으로 이전보다 감소하였다(Table 7).

Table 7. Change of Subjective Symptom

	After 5 times			After 10 times			After 15 times		
symptom	A (No.)	B (No.)	C (No.)	A (No.)	B (No.)	C (No.)	A (No.)	B (No.)	C (No.)
숨쉬기 좋음	25	18	19	32	23	22	39	29	29
잠이잘옴	12	17	10	17	24	12	15	28	13
식욕증가	8	8	18	9	10	20	10	9	20
두통	2	3	2	2	2	2	1	1	1
현훈	2	3	2	1	1	3	1	0	0
구역감	2	2	3	1	1	3	0	0	1
무기력감	3	2	3	3	2	2	1	1	1
손떨림	3	2	3	1	2	2	0	0	0
안절부절못함	3	2	3	2	2	2	1	1	1
불안	3	2	2	2	2	2	1	1	1
불면	2	2	3	2	1	2	1	1	1
집중력장해	2	2	1	1	1	2	1	0	0
식욕감소	1	1	0	1	0	0	2	1	1

A, B, C: Group

5)니코틴 중독지수

(1)니코틴 중독지수의 변화

니코틴 중독지수의 평균점수는 Group A는 시술 전 3.23±1.93에서 시술 후 2.35±1.85, Group B는 시술 전 3.2±1.9에서 시술 후 2.23±1.7, Group C는 시술 전 3.18±1.89에서 시술 후 2.25±1.86로 세 군 모두 통계학적으로 유의하게 낮아졌다($p<0.001$)(Table 8).

Table 8. Change of Fagerstrim Tolerance Questionnaire Point

	Group A (Mean±S.D.)	Group B (Mean±S.D.)	Group C (Mean±S.D.)	p-value*
Before	3.23±1.93	3.20±1.90	3.18±1.89	0.991
After 15 times	2.35±1.85	2.23±1.70	2.25±1.86	0.759
p-value†	<0.001	<0.001	<0.001	

*p-value by ANOVA
†p-value by paired t-test

(2)니코틴 의존도의 변화

시술 전 Group A는 가벼운 니코틴 의존군이 20명, 보통의 니코틴 의존군이 15명, 심한 니코틴 의존군이 5명이었고, Group B는 가벼운 니코틴 의존군이 20명, 보통의 니코틴 의존군이 15명, 심한 니코틴 의존군이 5명이었으며, Group C는 가벼운 니코틴 의존군이 21명, 보통의 니코틴 의존군이 14명, 심한 니코틴 의존군이 5명이었다. 15회 시술 후 Group A는 가벼운 니코틴 의존군이 27명, 보통의 니코틴 의존군이 12명, 심한 니코틴 의존군이 1명이었고, Group B는 가벼운 니코틴 의존군이 29명, 보통의 니코틴 의존군이 11명, 심한 니코틴 의존군이 0명이었으며, Group C는 가벼운 니코틴 의존군이 27명, 보통의 니코틴 의존군이 12명, 심한 니코틴 의존군이 1명이었다(Table 9).

Table 9. Change of Fagerstrim Tolerance Questionnaire Point

	Changes(%)	Group A No.(%)	Group B No.(%)	Group C No.(%)	p-value*
Before	High	5(12.5)	5(12.5)	5(12.5)	0.993
	Moderate	15(37.5)	15(37.5)	14(35)	
	Low	20(50)	20(50)	21(52.5)	
After 15 times	High	1(2.5)	0(0)	1(2.5)	0.332
	Moderate	12(20)	11(17.5)	12(20)	
	Low	27(67.5)	29(72.5)	27(67.5)	

*p-value by pearson's chi-square test

(3)니코틴 의존도에 따른 흡연량의 변화

세 군을 합하여 가벼운 니코틴 의존군 60명 중 완전금연자는 8명(13.33%), 절반 이상 감연자는 29명(48.33%)이었고, 보통의 니코틴 의존군 45명 중 완전금연자는 2명(4.44%), 절반 이상 감연자는 27명(60%)이었으며, 심한 니코틴 의존군 15명 중 완전금연자는 없었고, 절반 이상 감연자는 7명(46.67%)이었다.

Ⅳ. 고 찰

흡연은 예방 가능한 질병과 조기 사망의 근본적 원인임에도 불구하고 대부분의 흡연자들은 담배를 끊는데 많은 어려움을 가지고 있다. 이는 니코틴의 중독 효과 때문이며, 효과적인 환자 관리를 위해서는 흡연을 중독으로 바라보고 니코틴을 중독성 약물로 인식하는 것이 필요하다[14]. 임상에서는 정신과 환자가 일반 인구집단보다 흡연율이 더 높고 니코틴 중독 정도가 더 높다[15]고 하여 흡연과 정신질환의 상관관계를 보여주고 있다.

니코틴은 긴장감을 낮추고 우울감을 감소시키며 일시적으로는 뇌혈류량을 증가시켜 주의력과 학습, 문제해결 능력이 증가되기도 하지만 장기간 노출되면 오히려 뇌혈류량이 감소한다. 니코틴에 대한 의존은 마지막 담배를 피운 지 2시간 이내에 발생하고, 첫 24-48시간에 최고조에 도달하며, 수 주 또는 수 개월간 지속되는 것으로 알려져 있다. 금단증상은 니코틴에 대한 강력한 열망・집중력 곤란・운동수행능력의 감소, 근긴장력의 증가 등의 신체적 증상과 수면장애・맥박 및 혈압하강・식욕과 체중증가 등의 정신적 증상이 있다[1].

이와 같은 흡연의 폐해로 인해 금연이 시도되고 있는데 지금까지 알려진 금연 방법은 크게 비 약물 요법과 약물요법으로 구분된다. 비 약물요법은 권고에 의한 금연, 행동수정요법, 최면요법 등이 있고, 약물요법으로는 니코틴 대체요법, 니코틴 길항제, 니코틴 혐오제, 비-니코틴 약물과 함께 금연초 등이 사용되고 있다[3]. 한의학에서는 주로 耳針療法이 사용되고 있는데 이는 특정 耳穴에 刺針 또는 埋針하여 흡연욕구의 감소와 담배맛의 변화 등을 유도하여 금연에 이르도록 하는 방법이다.

금연 이침요법에 관한 논문[4-11]에서 사용된 穴位를 살펴보면 한의대 침구학 교재[12]에 명시된 肺點, 咽喉點, 內鼻點, 神門點, 內分泌點이 주된 혈위였다. 肺點은 호흡기계통의 각종 질환, 피부병, 탈모 등에 효과가 있으며 針刺痲醉의 鎭痛要穴이고, 神門點은 대뇌피질의 흥분과 억제를 조절하는 작용으로 진정, 진통, 항 알러지 작용이 있어 신경증, 정신분열병 등 정신신경계통의 질환과 고혈압, 동통질환에 이용되며 침자마취에 쓰인다. 그리고 內分泌點은 호흡・배설・대사를 촉진하는 작용을 해서 각종 내분비실조에 의한 질환을 치료하기 위해 사용된다[12]. 이처럼 금연침에서 肺點, 神門點, 內分泌點이 주로 사용되는 이유는 肺點은 담배로 인한 호흡기 질환을 치료하고, 神門點은 스트레스로 인한 신경증을 완화시키며, 內分泌點은 니코틴 중독으로 인한 내분비 실조를 다스리기 때문인 것으로 사료된다.

본 연구에서는 한의학의 금연 이침요법에서 주된 穴位로 사용되는 肺點, 神門點, 內分泌點의 각각의 효과를 알아보고자 자원자 120명을 40명씩 A, B, C 3개의 Group으로 나누어 주 2회씩 8주간 시술한 후 흡연량과 흡연욕구, 담배맛, 니코틴 중독지수 그리고 금단과 신체증상의 변화를 조사하였다. 그 결과 1일 평균 흡연량은 시술 전 Group A가 12.83 개비, Group B가 12.83 개비, Group C가 12.55 개비에서 15회 시술 후에 Group A가 6.48개비, Group B가

6.53개비, Group C가 7.03 개비로 통계학적으로 유의하게 감소하였으나 穴位간의 차이는 없었다. 흡연량의 감소는 기존의 연구[4-7]와 비슷한 결과였으며, 肺點과 神門點, 內分泌點 모두 감연에 효과가 있는 것으로 나타났다.

흡연욕구의 감소율은 5회 시술 후 Group A가 65%, Group B가 75%, Group C가 47.5% 였고, 10회 시술 후에 Group A는 70%, Group B는 80%, Group C는 57.5% 였으며, 15회 시술 후에는 Group A가 75%, Group B가 97.5%, Group C가 87.5%를 나타내어 안 등[5], 남 등[10]의 결과보다는 낮았으나 김 등[9], 임 등[11]의 결과보다는 높은 감소율 보였다. 그리고 Group B와 Group C에서 통계학적으로 유의한 차이를 보였고, 세 군 사이에서는 10회와 15회 시술 후에 통계학적으로 유의한 차이가 있어 神門點과 內分泌點이 흡연욕구를 떨어뜨리는데 더 효과가 있다고 사료된다.

담배맛의 감소율은 5회 시술 후 Group A가 77.5%, Group B가 42.5%, Group C가 75% 였고, 10회 시술 후에 Group A는 85%, Group B는 45%, Group C는 90% 였으며, 15회 시술 후에는 Group A가 87.5%, Group B가 65%, Group C가 92.5%를 나타냈는데, 이는 세 혈에 모두 시술한 이 등[4], 안 등[5], 남 등[10], 임 등[11]의 결과와 유사함을 보였다. 세 군 사이에는 10회 시술 후와 15회 시술 후에서 통계학적으로 유의한 차이가 있어, 內分泌點과 肺點이 담배맛을 감소시키는데 더 효과가 있다고 사료된다.

담배맛은 5회 시술 후 '싱겁다'라고 느끼는 경우가 Group A는 55%, Group B는 35%, Group C는 55%로 가장 많았고, '쓰다'라고 느끼는 경우는 Group A가 20%, Group B는 7.5%, Group C는 12.5% 였으며, 10회와 15회 시술 후에도 비슷한 비율의 결과가 나타났다. 이는 안 등[5]의 연구에서 '싱겁다' 46.7%와 '쓰다' 18.6%와 유사한 결과를 보였으며, '풀냄새가 난다' 5.6%와 '메스껍다' 0.9%의 결과와도 비슷했다.

신체증상은 5회 시술 후 Group A에서 '숨쉬기가 편해졌다'가 25명으로 가장 많았고, '잠이 잘 온다' 12명, '식욕증가' 8명의 순이었었으며, Group B에서는 '숨쉬기가 편해졌다'가 18명으로 가장 많았고, '잠이 잘 온다'가 17명, '식욕증가'가 8명이었으며, Group C에서는 '숨쉬기가 편해졌다'가 19명, '식욕증가'가 18명, '잠이 잘 온다'가 10명 순이었다. 두통, 현훈, 무기력감, 불안, 초조, 무기력, 집중력 장해, 불면 등의 니코틴 금단증상은 각각 1-3명으로 나타났다. 이는 임 등[11]의 연구에서 5회 시술 후 '식욕증가'가 나타난 22.6%와 김 등[9]의 연구에서 '잠이 잘 온다'로 응답한 28.7%와 유사했으나 다른 증상의 비율은 달랐다.

니코틴 금단증상은 니코틴 함유물을 적어도 몇 주 동안 매일 사용한 후 급격히 중단하거나 감소한 다음에 발생되는 증후군으로 DSM-Ⅳ[16]에서는 불쾌 기분 또는 우울 기분, 불면, 자극과민성・좌절감 또는 분노, 불안, 집중력 장해, 안절부절못함, 심박동 수 감소, 식욕 증가 또는 체중 증가의 증상 중 4개 이상이 나타나면 진단된다. 본 연구에서는 피시술자의 70%에서 니코틴 금단증상 중 하나 이상이 발생했으나 4개 미만으로 나타나 니코틴으로 유발된 장애에는 이르지 않았고, 식욕증가 외의 다른 증상들은 시간이 지나면서 감소하는 결과를 보였다.

시술 10회와 15회 후에는 세 Group에서 '숨쉬기가 편해졌다'가 증가한 가운데, 肺點을 시술한 군은 '숨쉬기가 편해졌다'의 비율이 다른 군에 비해 높았고, 神門點을 시술한 군은 '잠이 잘 온다'가, 內分泌點을 시술한 군은 '식욕증가'의 비율이 높았으며, 금단증상은 각 Group 당 0-1명으로 감소하였다. 피시술자의 설문결과를 종합해 볼 때 肺點의 자극은 호흡기를 좋게 하여 가래가 줄어들면서 숨쉬기가 편해졌고, 神門點의 자극으로 정신을 안정되어 잠이 잘

오게 되었으며, 內分泌點의 자극은 호흡·배설·대사를 촉진하는 작용을 해서 식욕을 증가시킨 것으로 사료된다.

니코틴 중독지수의 평균점수는 Group A가 시술 전 3.23±1.93에서 시술 후 2.35±1.85로, Group B는 3.2±1.9에서 2.23±1.7로, Group C는 3.18±1.89에서 2.25±1.86로 평균 1점 정도 유의하게 낮아졌다. 그리고 심한 니코틴 의존군은 Group A가 시술 전 5명에서 시술 후 1명으로, Group B는 5명에서 0명으로, Group C는 5명에서 1명으로 감소한 결과를 보여 임 등[11]의 결과와 유사하였다. 이는 전반적으로 흡연량이 줄어든 결과와 관련이 있었으며, 그 밖의 다른 설문 결과와는 유의한 차이를 보이지 않았다.

니코틴 의존도는 세 군에서 시술 전 가벼운 니코틴 의존군이 61명, 보통의 니코틴 의존군이 34명, 심한 니코틴 의존군이 15명이었던 것에서 15회 시술 후 가벼운 니코틴 의존군이 83명, 보통의 니코틴 의존군이 35명, 심한 니코틴 의존군이 2명으로 의존도가 감소하였다.

니코틴 의존도에 따른 흡연량의 변화는 세 군을 합한 120명에서 가벼운 니코틴 의존군 60명 중 완전금연자는 8명, 절반 이상 감연자는 29명이었고, 보통의 니코틴 의존군 45명 중 완전금연자는 2명, 절반 이상 감연자는 27명이었으며, 심한 니코틴 의존군 15명 중 완전금연자는 없이 절반 이상 감연자만 7명이었다. 이는 박 등[8]의 결과보다 완전금연자의 비율은 낮았으나 감연자의 비율은 비슷하였으며, 니코틴 의존도가 높을수록 금연에 이르기가 상대적으로 어려움을 보여주었다.

결론적으로 금연 이침요법에서 주된 穴位로 사용되는 肺點, 神門點, 內分泌點은 모두 흡연량, 흡연욕구, 담배맛, 니코틴 중독지수를 시술 전과 비교해서 유의하게 감소시켜 감연효과가 있는 것으로 나타났고, 신체증상의 변화에서 각 혈위의 특징적인 효과가 있었다.

연구대상자의 출신지역은 전국 각지에 분포되어 있었으며, 피시술자에게는 개인의 흡연상태에 따라 시술 혈위가 다르다고 하여 세 군으로 나뉘어지는 것에 대한 정보를 차단하였다. 또한 금연침의 효과가 미약할 경우에는 다른 방법이 이어진다고 하여, 연구자의 관심도나 개입이 결과에 영향을 미치는 호손 효과(Hawthorn effect)를 줄이고자 하였다. 물론 금연운동의 일환으로 시행되어 사람들 간의 경쟁이나 자신의 금연의지가 결과에 영향을 주었을 가능성도 배제할 수 없었으나 연구를 통해 나타난 결과는 금연침의 치료적 효과를 보여주고 있으며, 국민보건을 위해서도 적극적인 후속연구가 필요할 것으로 사료된다.

Ⅴ. 결 론

본 실험은 금연침에서 주로 사용하는 耳穴인 肺點, 神門點, 內分泌點이 각각 금연에 미치는 영향을 알아보고자 진행되었으며 시술 전과 시술 후 5회, 10회, 15회의 시점에 설문하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 1일 평균 흡연량은 肺點, 神門點, 內分泌點 시술군에서 통계학적으로 유의한 감소를 보였으나 각각의 穴位 사이에 유의한 차이는 없었다.

2. 흡연욕구는 肺點 시술군은 75%에서 감소, 神門點 시술군은 97.5%에서 감소, 內分泌點 시술군은 87.5%에서 감소하였다. 神門點과 內分泌點 시술군에서 통계학적으로 유의한 감소를 보였고, 각각의 穴位 사이에 유의한 차이를 보였다.

3. 담배맛은 肺點 시술군은 87.5%에서 감소, 神門點 시술군은 65%에서 감소, 內分泌點 시술군은 92.5%에서 감소를 보였으며, 각각의 穴位 사이에 통계학적으로 유의한 차이를 보였다.

4. 신체증상은 모든 군에서 '숨쉬기가 편해졌다'고 말한 사람이 가장 많았으나 肺點 시술군에서 비율이 가장 높았고, 神門點 시술군은 '잠이 잘 온다', 內分泌點 시술군은 '식욕증가'의 비율이 다른 군에 비해 높았다.

5. 니코틴 중독지수의 평균점수는 모든 군에서 시술 전보다 시술 후가 통계학적으로 유의하게 낮아졌으나 각각의 穴位 사이에는 유의한 차이가 없었다.

참 고 문 헌

1. 전국한의과대학 신경정신과 교과서편찬위원회. 한의신경정신과학. 서울:집문당. 2007:577, 581-582.
2. 민성길. 최신정신의학. 서울: 일조각. 1999:424.
3. 대한가정의학회. 한국인의 건강증진. 서울: 고려의학. 1996:316-358.
4. 이재동, 최도영, 박동석. 금연에 대한 이침요법의 임상적 관찰. 대한침구학회지. 1992;9(1):17-29.
5. 안수기, 김성철, 이문호, 김경식. 금연침 치료에 대한 임상적 고찰(시술 1년 후 금연 여부를 중심으로). 대한침구학회지. 1993;10(1):175-190.
6. Choy DSJ, Lutzker L, Meltzer L. Effective treatment for smoking cessation or reduction. Am J Med. 1983;75:1033-36.
7. 박원태, 송민주, 소웅룡, 이순호, 원영호. 금연이침에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2002;19(4):16-26.
8. 최수철, 황충연. 이침을 활용한 금연침 시술이 흡연청소년들에게 미치는 영향. 대한외관과학회지. 1999;12(1):369-386.
9. 김민수, 이정현, 조현석, 박영재, 이은용. 금연침의 鍼刺手法에 따른 효과의 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2002;19(4):27-41.
10. 남상수, 이재동, 최도영, 안병철, 박동석, 이윤호, 최용태. 사상체질에 따른 금연침 효과의 비교분석. 대한침구학회지. 1996;13(2):104-116.
11. 임호제, 문성일, 손지형, 이원희, 장하정, 서주희, 정경숙. 청소년에 대한 금연침 효과. 대한침구학회지. 2006;23(1): 53-62.
12. 최용태 외. 침구학(하). 서울: 집문당. 2001:1367-1401.
13. Fagerstrom KO, Schneider NG, Measuring nicotion dependence: a review of Fagerstrom Tolerance Questionnaire. J Behav Med. 1989;12(2):159-182.
14. 해리슨 번역 편찬위원회. HARRISON'S 내과학. 서울: 정담. 1997:2628.
15. 문유선, 김도훈, 오병훈, 이희상, 남궁기, 유계준. 입원된 정신 장애 환자들의 흡연 실태. 대한정신약물학회지. 1998;9(1): 82-90.
16. 이근후 외. 정신장애의 진단 및 통계편람 제4판. 서울:하나의학사. 1995:235-236, 326-327.

별첨 1. Fagerstorm's test for Nicotine Dependence

question	answer	grade
1.아침에 일어나서 몇 분 만에 첫 담배를 피우십니까?	5분 이내	3
	6-30분	2
	31-60분	1
	61분 이후	0
2.금연구역에서 담배를 참기가 힘듭니까?	예	1
	아니오	0
3.하루 중 가장 포기하기 싫은 담배는?	아침 첫 담배	1
	그 외의 담배	0
4.하루에 보통 몇 개비나 피우십니까?	10개비 이하	0
	11-20개비	1
	21-30개비	2
	31개비 이상	3
5.하루 중 다른 때보다 아침나절에 담배를 더 자주 피우십니까?	예	1
	아니오	0
6.몸이 너무 아파 누워있을 때에도 담배를 피우십니까?	예	1
	아니오	0

별첨 2. 흡연 일반 사항 설문지

1. 흡연기간은 얼마나 되었습니까? ①1년 이내 ②1-2년 ③2-3년 ④3년 이상

2. 금연시도 횟수는 몇 번 입니까? ①없었다 ②1회 ③2회 ④3회 이상

3. 금연 경험은 있습니까? ①없었다 ②1회 ③2회 ④3회 이상

4. 앞으로 2주간 금연한다면 성공할 가능성은 얼마나 된다고 생각합니까?
①전혀 없다 ②없는 편이다 ③약간 있다 ④많다 ⑤꼭 성공한다.

5. 담배를 피우는 이유는 무엇입니까?
①스트레스 해소 ②즐거움과 편안함 ③육체·심리적 중독 ④습관성 ⑤주위 흡연환경

별첨 3. 금연이침 시술 후 변화사항 설문지

1. 금연침 시술 후 흡연량은 어떻습니까? ( )개비 -> ( )개비로 변함
   ①증가했다 ②변화 없다 ③25%미만 감소 ④25-49% 감소 ⑤50% 감소
   ⑥51-74% 감소 ⑦75% 이상 감소 ⑧금연

2. 금연침 시술 후 흡연욕구는 어떠했습니까?
   ①변화 없다 ②약간 줄었다(25% 미만) ③보통정도 줄었다(25-49%)
   ④많이 줄었다(50-74%) ⑤아주 많이 줄었다(75% 이상) ⑤사라졌다(100%)

3. 금연침 시술 후 담배맛은 어떠했습니까?
   ①변화 없다 ②약간 줄었다(25% 미만) ③보통정도 줄었다(25-49%)
   ④많이 줄었다(50-74%) ⑤아주 많이 줄었다(75% 이상) ⑤사라졌다(100%)

4. 담배맛의 변화가 있었다면 어떤 맛입니까?
   ①싱겁다 ②쓰다 ③풀냄새가 난다 ④메스껍다

5. 금연침 시술 후 아래의 증상에 해당되는 것이 있으면 적어주세요.
   ①불쾌 기분 또는 우울 기분 ②불면 ③자극 과민성, 좌절감, 또는 분노 ④불안
   ⑤집중력 장해 ⑥안절부절 못함 ⑦심박동 수 감소 ⑧식욕 증가 또는 체중 증가
   ⑨두통 ⑩어지러움 ⑪숙면 ⑫무기력감 ⑬구역감 혹은 구토 ⑭식욕감소
   ⑮가려움이나 피부발진 ⑯숨쉬기가 편해졌다. ⑰기타 ( )