

원 저

금연을 위한 금연침의 효과 —고등학생을 대상으로 한 기초연구—

강희철, 신경균, 추삼호, 권혁중, 윤방부

연세대학교 의과대학 가정의학교실

—요 약—

연구배경: 흡연은 건강에 가장 큰 영향을 미치는 단일 요소이고, 금연중재는 국민의 건강을 책임지고 있는 가정의에게 가장 중요한 숙제이다. 또한 대체의학에 대한 관심이 높아져 이에 따른 이해를 위하여 이 침을 이용한 금연침의 효과 및 성공률을 알기 위하여 본 연구를 시행하였다.

방법: 본 연구는 1998년 4월 7일부터 6개월간 서울시내 2개 고등학교의 1,2,3학년생 학생 130명을 추적 관찰하여 시행하였다. 연구 시작 당시까지 지속적인 흡연을 해오고 있는 학생들을 대상으로 학생들과의 첫 면담시 기초 설문 조사를 시행하였고, 금연침을 4주 동안 1주일에 1회 양쪽 귀에 번갈아 시술하면서 금연 침 시술 후 담배 맛의 변화, 흡연욕구의 변화, 1일 피우는 담배 개피수의 변화, 대표적인 니코틴 금단증상 9가지 중 발현하는 증상 개수를 설문을 통해 알아보았고, 5개월 후 같은 내용의 설문을 하여 추적 관찰하였다. 결과 분석은 SAS V6.12를 사용하였으며 One-way ANOVA test, t-test, Cochran-Armitage trend test를 이용하였다.

결과: 금연 침 시술 후 1주, 4주, 6개월 후의 금연자는 각각 2명(6.1%), 12명(37.5%), 8명(25%)였고, 피운 담배 개수가 반 이상 감소한 사람은 각각 13명(39.4%), 15명(46.9%), 25명(75%)이어서 6개월 후의 금연 성공률은 25%였다. 금단 증상의 개수와 금연 및 금연율과는 상관 관계가 없었다. 담배를 피운 횟수, 금연시도 횟수, 금연기간, 가족 또는 가까운 사람의 흡연여부, FTQ(Fagerstrom Tolerance Questionnaire), 음주 횟수, 흡연유형(Why test)은 금연침에 의한 담배 맛 및 욕구의 변화, 금연성공률에 영향을 주지 못했다.

결론: 금연침에 의한 담배 맛의 변화 및 흡연 욕구 변화는 통계적으로 의미가 있었다. 지속적인 금연성 공을 위해서는 다양한 중재 방법이 함께 적용이 되어야 할 것으로 사료된다.

(가정의학회지 1999; 20: 401~409)

중심단어: 금연, 금연침, 성공률

본 연구는 1996년 연세대학교 의과대학 신입교수 연구비의 지원으로 이루어졌음.

편집자註: 본 연구에 사용된 설문지가 필요하신 분은 저자에게 연락바랍니다.

(연세의대 강희철교수 Tel: 361-6343)

서 론

금연 권고 및 흡연과의 전쟁은 의사의 영원한 숙제 중 하나이고 가정의는 이 싸움의 최전방에 서있다. 국민소득이 증가하고 담배의 질의 향상으로 1960년 대까지 1인당 하루 담배 소비량은 하루 3개피 미만으로 낮았지만, 1990년대에 들어와서는 1인당 담배소비량이 7개피 이상으로 증가하였다.¹⁾ 지난 10년 동안 암사망자 중 사망원인이 위암, 간암, 폐암인 사망자가 전체 암사망자의 65%를 차지하고 있으며, 폐암으로 사망한 환자의 사망률은 5배 증가했다.²⁾ 담배를 피우면 담배연기 속에 있는 타르, 니코틴, 기타 기체 성분 등 약 4,000여종의 물리 및 화학물질이 호흡기에 직접적으로 피해를 주고 여러 장기에 암을 비롯한 각종질병을 일으킬 뿐만 아니라 모든 조직 및 세포에 노화현상을 일으켜 고통과 조기사망을 가져온다.³⁾ 흡연은 심혈관질환과 폐질환을 비롯한 여러 가지 만성 질환의 위험요인으로서 폐암발생의 경우 비흡연자에 비하여 10배, 심근경색에 있어서는 2배, 만성폐쇄성 폐질환은 21배 더 많이 발생한다. 또한 공기오염 및 비흡연자가 흡연하는 사람과 같이 있을 때 흡연에 대해 25%정도 영향을 받는 간접흡연으로 인한 어린이의 잦은 상기도 감염 및 성인에서의 두통, 기침, 눈과 코점막 자극, 기타 췌양 등 소화기 장애, 특히 임신 시 흡연은 전치태반, 양막조기파수, 태반조기박리, 조산율이 증가하여 태아의 각종 기형, 주산기 사망률 증가 등을 일으키는 등 열거가 힘들 정도이다.⁴⁾ 금연방법에는 담배에 필터를 붙여서 니코틴과 타르의 함량을 줄이는 것으로부터 여러 가지 특별교육 프로그램, 니코틴 패치, 금연침 등 여러 가지가 있다. 이러한 다양한 방법들의 성공률은 188개의 연구결과를 분석한 Law⁵⁾에 따르면 허혈성 심질환이나 임신부와 같이 특수한 위험군에서의 권고에서 금연 효과는 8%, 행동 수정요법은 2%, 니코틴 대체요법은 13% 등 대체로 낮은 편이다.

최근 대체의학은 전 세계적으로 많은 관심을 가지고 연구가 진행 중이며 우리 나라도 다양한 시도는 이루어 지고 있으나 받아들이는 것에 있어서는 객관적인 증거가 충분치 않은 실정이다. 금연침에 대한 연구도 활발한 편이나 우리 나라에서는 여기에 대한 논문이 상대적으로 빈약한 편이다. 따라서 저자들은

금연침 중 가장 널리 사용되고 있는 이침(Auricular acupuncture, 이후 금연침)을 이용하여 고등학생 흡연자를 대상으로 금연침 시행 후 담배의 맛 및 피우 고자하는 욕구의 변화, 금연 성공률을 조사하여 분석 하였다.

연구 방법

본 연구는 1998년 4월 7일부터 6개월간 서울 시내 2개 고등학교의 1, 2, 3학년 학생 130명을 대상으로 추적 관찰하여 시행하였다. 연구 시작 당시까지 지속적인 흡연을 해오고 있는 학생들을 대상으로 학교 선생님이 학생들을 소집하였고 강의 후 흡연을 한 횟수, 금연 시도 횟수, 가장 오랫동안 금연한 기간, 가장 최근에 금연을 시도한 때, 가족 중 본인 외에 흡연을 하는 사람, 가족 외에 가깝게 지내는 사람의 흡연 여부, 금연 시에 성공할 가능성, 음주 여부, 금주에 대한 결심, CAGE설문점⁶⁾와 Fagerstrom Tolerance Questionnaire(이하 FTQ)⁷⁾와 담배 피우는 유형에 따른 분류(Why test) 등의 기초 설문 조사를 시행하였고 금연침을 같은 사람이 4주 동안 1주일에 1회씩 양쪽 귀에 번갈아 시술하면서 금연침 시술 후 매주 담배 맛의 변화, 흡연욕구의 변화, 1일 피우는 담배 개피수의 변화, 대표적인 니코틴 금단증상 9가지 중 발생하는 금단증상의 개수 등을 설문을 통해 알아보았다.

금연침 시술 방법은 금속으로 만든 이침을 사용하여 최신이침도해처방집(이병국 편저, 현대침구원 간행, 1992) p 616-7에 설명된 전통적 취침위치인 신문점(神門占), 폐점(肺占), 침점(枕占), 구점(口占)의 4개 주요 침점에 취침하는 방법을 사용하였다.

4주간의 금연침 시술 후 5개월 동안 시술을 멈춘 채 추적이 가능했던 학생 42명을 대상으로 금연침 시술 후 담배 맛의 변화, 흡연욕구의 변화, 1일 피우는 담배 개피수의 변화, 대표적인 니코틴 금단증상 9가지 중 발현하는 가짓수를 묻는 같은 내용의 설문 조사를 하여 추적 관찰하였다.

결과분석을 위해 SAS V6.12를 사용하였고 one-way ANOVA test와 t-test, Cochran-Armitage trend test를 이용하여 금연 성공률 및 담배 맛의 변화와 흡연 욕구의 변화 등을 알아보았다.

결 과

대상자들의 연령분포는 15세 11명(26.2%), 16세 18명(42.8%), 17세 12명(28.6%), 18세 1명(2.4%)이었으며, 이들의 흡연기간은 1년 이내 7명(16.7%), 2년 이내 15명(35.7%), 3년 이내 10명(23.8%), 그 이상 1명(2.4%)이었다. 금연시도 횟수는 '없었다'가 7명(21.9%), 1번 10명(31.3%), 2번 9명(28.1%), 3번 이상이 6명(18.7%)이었다. 앞으로 2주간 금연한다면 성공할 가능성에 대하여 '전혀 없다' 6명(14.3%), '없는 편이다' 4명(9.5%), '약간 있다' 16명(38.1%), '많다' 4명(9.5%), '꼭 성공한다' 12명(28.6%)이었다. 니코틴 의존정도를 알기 위한 Fagerstrom Tolerance Questionnaire는 5점 이하의 가벼운 의존이 32명(76.2%), 중등도의 의존 5명(11.9%), 중중의 의존 5명(11.9%)이었다. 음주여부는 '마신다' 31명(75.6%), '안 마신다' 8명(19.5%), '끓었다' 2명(4.9%)으로 80.5%가 음주를 한다고 응답하였고 주정중독의 여부를 알기 위한 CAGE질문에서 0점 0명(0%)점, 1점 이하 28명(77.8%), 2점 이상 8명(22.2%)이었다 (Table 1).

담배 피우는 유형을 알기 위한 Why test에서 의미를 부여하는 11점 이상은 각각 '자극형' 14명(35%), '손장난형' 6명(15%) '즐거움과 편안함형' 10명(25%), '스트레스 해소형' 29명(73%), '육체·심리적 중독형' 20명(50%), '습관성형' 1명(2.5%)을 나타내고 있어 '스트레스 해소형' 및 '육체·심리적 중독형'이 많았다(Table 2).

금연침 시술 후 담배 맛의 변화 및 흡연 욕구의 변화는 1주째에 '담배 맛의 변화가 전혀 없었다' 7명(21.2%) '약간 줄었다' 15명(45.5%), '많이 줄었다' 6명(18.2%), '매우 많이 줄었다' 2명(6.1%), '아주 없어졌다' 3명(9.1%)에서 4주째에는 '담배 맛의 변화가 전혀 없었다' 2명(4.9%), '약간 줄었다' 8명(19.5%), '많이 줄었다' 11명(26.8%), '매우 많이 줄었다' 12명(29.3%), '아주 없어졌다' 8명(19.5%)으로 1주와 4주 후 맛의 변화가 통계학적으로 유의한 차이를 보였다(P=0.001). 담배를 피우고 싶은 욕구 역시 1주째 '이전과 차이가 전혀 없다' 7명(21.2%), '담배를 피고 싶은 욕구가 약간 줄었다' 17명(51.5%), '담배를 피고 싶은 욕구가 많이 줄었다' 5명(15.2%),

'담배를 피고 싶은 욕구가 거의 없다' 2명(6.1%), '담배를 전혀 피고 싶지 않다' 2명(6.1%)에서 4주째 '이전과 차이가 전혀 없다' 1명(2.4%), '담배를 피고

Table 1. Characteristics of subjects.

| Characteristics | No. of subject |
|------------------------------------|----------------|
| Age | |
| 15 | 11(26.2%) |
| 16 | 18(42.8%) |
| 17 | 12(28.6%) |
| 18 | 1(2.4%) |
| Duration of smoking(years) | |
| 1 | 7(16.7%) |
| 2 | 15(35.7%) |
| 3 | 10(31.3%) |
| 4 | 1(2.4%) |
| No. of trial of quitting smoking | |
| 0 | 7(21.9%) |
| 1 | 10(31.3%) |
| 2 | 9(28.1%) |
| ≥3 | 6(18.7%) |
| No. of each family members smoking | |
| father | 28(93%) |
| mother | 2(7%) |
| No. of relatives smoking | |
| yes | 35(83%) |
| no | 7(17%) |
| Success expectancy | |
| none | 6(14.3%) |
| low | 4(9.5%) |
| moderate | 16(38.1%) |
| high | 4(9.5%) |
| very high | 12(28.6%) |
| Fagerstrom questionnaire | |
| ≤5 point | 32(76.2%) |
| 6 point | 5(11.9%) |
| ≥7 point | 5(11.9%) |
| Alcohol | |
| yes | 31(75.6%) |
| no | 8(19.5%) |
| cut | 2(4.9%) |
| CAGE | |
| 0 point | 0(0%) |
| ≤1 point | 28(77.8%) |
| ≥2 point | 8(22.2%) |

Table 2. Results of why test.

No.(%)

| Type of smoking | <11 point | ≥11 point | Total |
|-----------------|-----------|-----------|----------|
| Stimulation | 26(16) | 14(17.6) | 40 |
| Handling | 34(21) | 6(0.8) | 40 |
| Pleasure | 30(19) | 10(12.5) | 40 |
| Stress | 11(6.8) | 29(35) | 40 |
| Addiction | 20(13) | 20(24) | 40 |
| Habitual | 39(24.2) | (0.1) | 40 |
| Total | 160(66.7) | 80(33.3) | 240(100) |

Table 3. Changes of taste and desire for smoking after auricular acupuncture.

No.(%)

| Feelings associated with smoking | After 1 week | After 4 week | After 6 month |
|----------------------------------|--------------|--------------|---------------|
| Change in taste of smoking | | | |
| none | 7(21.2) | 2(4.9) | 13(31.0) |
| little | 15(45.5) | 8(19.5) | 8(19.1) |
| moderate | 6(18.2) | 11(26.8) | 6(14.3) |
| much | 2(6.1) | 12(29.3) | 11(26.2) |
| very much | 3(9.1) | 8(19.5) | 4(9.5) |
| Change of desire for smoking | | | |
| none | 7(21.2) | 1(2.4) | 11(26.2) |
| little | 17(51.5) | 9(22.0) | 7(16.7) |
| moderate | 5(15.2) | 13(31.7) | 13(31.0) |
| much | 2(6.1) | 11(26.8) | 7(16.7) |
| very much | 2(6.1) | 7(17.1) | 4(9.5) |

Table 4. Distribution variable depending on the ratio of number of smoked cigarette after auricular acupuncture.

No.(%)

| Ratio of number of cigarette | 1st week | 2nd week | 3re week | 4th week | 6 month |
|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 0 | 2(6.1) | 3(9.4) | 5(16.1) | 12(37.5) | 8(25.0) |
| ≤1/2 | 13(39.4) | 22(68.8) | 17(54.8) | 15(46.9) | 24(75.0) |
| >1/2 | 18(54.5) | 7(21.9) | 9(29.0) | 5(15.6) | 0(0) |
| Total | 33(100) | 32(100) | 31(100) | 32(100) | 32(100) |

싶은 욕구가 약간 줄었다' 9명(22.0%), '담배를 피고 싶은 욕구가 많이 줄었다' 13명(31.7%), '담배를 피고 싶은 욕구가 거의 없다' 11명(26.8%), '담배를 전혀 피고 싶지 않다' 7명(17.1%)으로 금연침 시술 1주와 4주 사이에 담배 피우고 싶은 욕구의 변화는 의미 있는 차이를 보였다(P =0.001)(Table 3).

금연침 시술 후 1주, 4주, 6개월 후 금연자는 각각

2명(6.1%), 12(37.5%), 8명(25%)이고, 피운 담배 개피수가 1/2이상 줄은 금연자(이하 '금연자'만으로 표시)는 각각 13명(39.4%), 15명(46.9%), 24명(75%)으로 6개월 후 금연성공률은 25%를 나타내었다 (Table 4).

금연자와 비금연자의 담배 맛의 변화 및 욕구변화는 1주 때 금연자의 점수와 표준편차는 각각 3.50 2

Table 5. Comparison of feelings associated with smoking in smoker vs stop-smoker.

| | After 1 week | | | After 4 week | | | After 6 month | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|------|----------|--------------|------|----------|---------------|------|----------|--------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| | Taste* | | Desire** | Taste* | | Desire** | Taste* | | Desire** | | | | | | | | | |
| | N | Mean | SD | N | Mean | SD | N | Mean | SD | | | | | | | | | |
| Stop-smoker | 2 | 3.50 | 2.12 | 2 | 4.50 | 0.71 | 12 | 4.42 | 0.79 | 12 | 4.50 | 0.67 | 8 | 2.63 | 1.30 | 8 | 2.63 | 1.06 |
| Smoker | 31 | 2.29 | 1.10 | 31 | 2.10 | 0.91 | 20 | 2.90 | 1.02 | 20 | 2.75 | 0.85 | 24 | 2.33 | 1.13 | 24 | 2.17 | 1.05 |
| P | 0.159 | | | 0.001 | | | 0.0001 | | | 0.0000 | | | 0.547 | | | 0.295 | | |

* Taste of smoking
 ** Desire for smoking

Table 6. Change of taste and desire according to no of trial of smoking cessation.

| No. of trial | After 1 week | | After 4 week | | After 6 months | |
|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|----------------|-------------|
| | Taste* | Desire** | Taste* | Desire** | Taste* | Desire** |
| 0 | 1.29 ± 0.49 | 1.29 ± 0.49 | 3.00 ± 1.00 | 3.00 ± 1.00 | 2.29 ± 1.70 | 2.57 ± 1.62 |
| 1 | 2.71 ± 1.60 | 2.86 ± 1.21 | 3.30 ± 0.95 | 3.40 ± 0.97 | 2.40 ± 1.26 | 2.40 ± 0.97 |
| 2 | 2.50 ± 0.55 | 2.17 ± 0.41 | 3.67 ± 1.00 | 3.56 ± 1.01 | 2.67 ± 1.58 | 2.67 ± 1.66 |
| 3 | 2.80 ± 1.10 | 2.20 ± 1.10 | 4.50 ± 0.84 | 4.50 ± 0.99 | 3.67 ± 1.37 | 3.00 ± 1.10 |
| P | 0.0542 | 0.0246 | 0.0465 | 0.2248 | 0.3362 | 0.8619 |

* Taste of smoking
 ** Desire for smoking

12와 4.50 0.71, 비금연자의 점수와 표준편차는 각각 2.29 1.10과 2.10 0.91로 P=0.1588 및 0.0009이었고, 4주 때 금연자의 점수와 표준편차는 각각 4.42 0.79와 4.50 0.67, 비금연자의 점수와 표준편차는 각각 2.90 1.12와 2.75 0.85로 P=0.0001 및 0.0000이었다. 6개월 후는 금연자의 점수와 표준편차는 각각 2.63 1.30과 2.13 1.06이었고 비금연자의 점수와 표준편차는 각각 2.33 1.13과 2.17 1.05로 P=0.5467 및 0.2945로 금연 침을 맞고 있을 때는 통계학적으로 의미가 있었으나 6개월 후는 금연자와 비금연자 사이의 담배의 맛과 피우고 싶은 욕구의 변화에 차이가 없었다(Table 5).

금연침 시술 후 담배 맛의 변화와 흡연 욕구의 변화에 영향을 미치는 변수를 알기 위해 담배 피운 횟수, 금연시도 횟수, 금연기간, 가족 또는 가까운 사람의 흡연여부, FTQ, 음주여부, 흡연유형에 따른 분류 등을 각각 살펴보았으나 통계학적으로 유의하지 않았다. 단 금연시도 횟수에 따른 맛과 욕구의 변화는 1 주 째의 담배 맛의 변화와 4주 째 욕구의 변화가 통

계학적으로 의미가 있었으나 6개월 후는 동일하였다 (Table 6).

또한 각 시기에 있어서 금연 또는 금연 성공률과 금단증상의 개수는 통계학적으로 의미가 없어 금단증상의 유무가 금연 또는 금연에 영향을 미친다는 증거는 없었다.

고 찰

세계보건기구의 '사람의 건강을 증진시키는 가장 중요한 행동은 흡연자가 금연하는 것이다.' 라는 말처럼 개인과 국민 건강에 대한 금연의 중요성은 아무리 강조해도 지나침이 없다. 금연 방법은 다양하게 적용되고 있으나 금연 성공률은 노력에 비하여 높지 않다.

최근 대체의학에 대한 연구가 많이 늘어나고 있으며 일차의료현장의 가정의는 가장 많이 대체의학에 대한 질문에 직면하고 있다. 일반적으로 주요한 대체 의학으로 간주되어지는 것에는 침술(acupuncture),

동종요법(homeopathy), 자연의학(naturopathic medicine - 수치료; hydrotherapy, 마사지요법; massage, 생약요법;herbal medicine), 도수치료(manual therapy - 정골요법; osteopathy, 척추교정법; chiropractic), 초과학의학(paranormal medicine - 최면술; mesmerism, 자장치료; magnetism, 영적 치료; spiritual healing), 심리치료(mental therapy bioenergetics, Gestalt therapy, bio-release, rebirthing, unitive psychology, alfa-training, autogenic training)등이 있고 그 외에도 식이(diet), 영양(nutrition), 생활습관 변화(life style changes)와 기타 생소한 치료들이 있다.⁹⁾ 이중 침술도 다양한 종류가 있지만 본 연구에서는 일반적으로 가장 널리 알려진 이침을 사용하였다. 이침(auricular acupuncture)은 프랑스 의사인 P. Nogier가 개발한 것으로 자신이 좌골신경통으로 고생을 하다가 귀에 상처를 입음으로써 치료가 된 후 이개(귀)의 각 부분의 해부학적 특징을 관찰하고 신체 각 부분의 질병이 있을 때 귀로 반사된다는 가설 하에 체계화시킨 것이다.¹⁰⁾

본 연구에서는 고등학생을 대상으로 학교에서 금연 교육을 실시하고 직접 금연침을 시술한 후 매주 방문하여 금연침 시술 후 담배 맛의 변화, 흡연욕구의 변화, 1일 피우는 담배 개피수의 변화, 대표적인 니코틴 금단증상 9가지 중 발현하는 가짓수를 묻는 설문을 시행하고 반대쪽 귀에 다시 시술하는 방법으로 4주간 연속적으로 시행하고 5개월이 지난 후에 다시 설문 조사하였다. 시작은 130명을 대상으로 하였으나 6개월 후 추적이 가능했던 학생 중 비교적 설문이 충실했던 42명을 대상으로 분석하였다. 항목 중 일부 응답이 없는 경우가 있었으나 분석에는 문제가 없었다.

금연의 한 방법인 금연침에 대한 많은 연구는 1970년대 초반부터 시행되어 왔으나 그 결과는 상당히 다양하다. Choy 등¹¹⁾은 514명의 환자를 대상으로 한 연구에서, 귀에 금연침 치료 후 성공률은 88%였고 2년 추적 후 재발율은 31%였다고 보고하였다. 전기 이침을 이용한 Hackett 등¹²⁾의 연구에서는 3, 4, 12개월 후 성공률이 약 50% 정도라고 보고하였다. 다른 연구는 3회의 전기 이침을 시행 후에 194명 환자의 95%가 흡연을 중단하였고, 장기간 추적에서 6개월에 41%, 2년에 30%의 금연율을 보였다.¹³⁾ Clavel

과 Benhamou¹⁴⁾는 금연침 치료를 받은 군과 대조군, 금연침 치료 직후 당시와 13개월 추적연구에서 금연에 차이를 보고하였고 Zalesskiy 등은¹⁵⁾ 85명의 환자에게 레이저 이침방법을 사용했고 치료 후 금연을 한 환자는 71%라고 보고하였다. 본 연구에서의 금연 성공률은 금연침 시술 후 1주, 4주, 6개월 후 금연자는 각각 2명(6.1%), 12명(37.5%), 8명(25%)이고, 피운 담배 개피수가 1/2이상 줄은 금연자(이하 '감연자'만으로 표시)는 각각 13명(39.4%), 15명(46.9%), 24명(75%)으로 금연침 시술 직후의 금연성공률은 37.5%였고 6개월 후 금연성공률은 25%를 나타내었다. 이는 다른 논문보다 낮은 경향을 보여주고 있는데 이유는 금연동기 부여가 높지 않고 학교로부터 강요받고 있다는 느낌도 이유가 되리라 추정된다.

Steiner RP와 Park LN는 정확한 침점을 찌른 치료군과 다른 곳을 찌른 대조군 모두 담배소비에 상당한 감소를 보여 정확한 침점이 중요하지 않다고 보고하였다.^{16,17)} Gillams 등은¹⁸⁾ 대조군에 대해 폐침술점으로부터 가능한 먼 이점으로 바늘을 삽입하는 가짜 침술법을 사용함으로써 치료 후 즉시 가짜치료와 진짜 치료가 상당한 차이가 없음을 보여주었고 뿐만 아니라 3개월과 6개월 후에도 같은 결과를 보여주었다. 비슷한 결과는 Clavel, White AR등에 의해서도 보고되었다.^{19,20)} 그 반면 He D는 효과가 있다는 침점과 금연에는 효과가 없는 것으로 여겨지는 침점에 높은 비교에서 차이가 있다고 보고하였다.²¹⁾ 본 연구에서도 정확한 침점에 대해서 많은 논의를 낳을 수 있으나 실제로는 정확히 한 점이 아니라 부위이기 때문에 실제적으로 시술하는데는 별다른 어려움이 없었다.

금연침의 효과에 대해서는 보고자마다 크게 다르다. 또한 근본적으로 금연침이 담배의 맛 및 욕구를 감소시키는지, 금단증상을 줄여주는지에 대한 결과도 보고자마다 서로 다르다.⁹⁾ 금연침의 효과에 대한 다양한 결과 때문에 금연침의 효과에 대한 개인차를 예측하기 위해 본 연구에서는 금연침 시술 후 담배 맛 및 흡연 욕구의 변화, 금연성공률에 영향을 미치는 다양한 변수들을 보았다. 담배 피운 횟수, 금연 시도 횟수, 금연기간, 가족 또는 가까운 사람의 흡연여부, 니코틴의존도(FTQ), 음주여부, 흡연유형에 따른 분류(Why test)등을 각각 살펴보았으나 통계학적으로 유의하지 않았다. 일반적으로 알려진 금연 성공률의

요인으로 알려진 흡연시작 연령, 금단증상, 본인이 생각하는 성공가능성, 흡연량 등에서도 의미가 없게 나온 것은 대상 인원수의 제한, 학교에서 교사의 강권에 의한 참여 등이 원인이 될 수 있을 것이다.²⁰ 단 금연시도 횟수에 따른 맛과 욕구의 변화는 1주 째의 담배 맛의 변화와 4주 째 욕구의 변화가 통계학적으로 의미가 있었으나 6개월 후에는 동일하였다.

담배의 맛 및 욕구의 변화에 따른 금연 성공률은 1주와 4주에서는 의미가 있어 금연침의 주요한 효과가 맛과 욕구의 변화라고 추정할 수 있다. 그러나 6개월 후에는 차이가 없어 이것이 지속되지는 않는 것으로 생각된다. 또 금단 증상의 개수와 금연성공률의 관계를 통해 금단 증상이 금연성공률에 미치는 영향도 살펴 보았으나 관계가 없어 담배의 맛 뿐 아니라 금단증상의 발현에도 영향을 줄 수 있겠다는 추정을 해볼 수 있다.

금연침 시행 1주 후와 4주 후 금연침 시술 후 담배 맛의 변화 및 흡연 욕구의 변화는 통계학적으로 유의한 차이를 보였다. (P=0.001 by Cochran-Armitage trend test) 따라서 금연침의 지속이 담배 맛의 변화 및 담배를 피우고 싶은 욕구의 변화에 더 큰 영향을 주고 있으나 얼마동안 지속되어야 가장 효과적인가는 앞으로의 연구과제이다.

본 연구는 조사대상수가 작았고 무작위 표본추출을 할 수 없었다. 또 설문 의 응답이 부실한 경우가 있어 결과가 충실하지 못했다. 또 대조군 선정의 어려움으로 다른 혼란변수를 통제하지 못하였으나 금연침에 의해 담배 맛 감소와 욕구의 감소를 확인할 수 있었으며 향후 좀더 대규모의 연구 및 금단증상에 미치는 영향 등에 대한 연구가 필요할 것으로 여겨진다.

참고 문헌

- 1) 보건사회연구원. 1994년도 국민건강 및 보건의식 행태조사—보건의식 행태조사 결과 1995.
- 2) US Department of Health, Education and Welfare. Smoking and Health. Report of the Advisory Committee to the Surgeon General of the Public Health Service. US Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service, PHS Publication 1964;No1103.
- 3) Boring CC, Squires TS, Tong T. Cancer Sta-

- tistics 1991;41:19.
- 4) US Department of Health and Human services. The Health Consequences of Smoking: 25 Years of Progress. A Report of the Surgeon General. DHSS Publication No(CDC) 1989;89-8411.
- 5) McDuffie HH, Klassen DJ, Dosman JA. Determinants of cell type in patients with cancer of lungs. Chest 1990;98:1187.
- 7) Ewing JA: Detecting alcoholism the CAGE questionnaire. JAMA 252: 1905. 1984
- 8) Fagerstrom KO, Schneider NG. Measuring nicotine dependence: a review of Fagerstrom Tolerance Questionnaire. J Behav Med 12(2): 159-182, 1989.
- 9) 윤국현, 김진하, 오상우, 윤영호, 유태우. 서울 지역 개인의 대체의학에 대한 인식 및 형태. 가정의학회지. 1999;20(1);71-78 .
- 10) 안형균, 김기현, 성낙기. 금연침에 대한 임상적 고찰. 대전대학교 논문집 한국학편 1992;1(1): 152-163.
- 11) Choy DSJ, Lutzker L, Meltzer L. Effective treatment for smoking cessation. Am J Med 1983;75:1033-6.
- 12) Hackett GI, Burke P, Harris I. An anti-smoking clinic in general practice. Practitioner 1984; 228:1079-82.
- 13) Fuller JA. Smoking withdrawal and acupuncture. Med J Aust 1982;8:297-302.
- 14) Clavel F, Benhamou S. Helping people to stop smoking: randomized comparison of groups being treated with acupuncture and nicotine gum with control group. Br Med J 1985; 291: 1538-9.
- 15) Zalesskiy VN, Belousova IA, Frolov GV. Laser-acupuncture reduces cigarette smoking; preliminary report. Acupunct Electrother Res 1983;8:297-302.
- 16) Steiner RP, Hay RL, Davis AW. Acupuncture therapy for the treatment of tobacco smoking addiction. Am J Chin Med 1982;10:107-21.
- 17) Parker LN, Mok MS. The use of acupuncture for smoking withdrawal. Am J Acupunct 1977;5: 363.
- 18) Gillams J, Lewith GT, Machin D. Acupuncture and group therapy in stopping smoking. Practitioner 1984;228:341-4.

강희철 등 : 금연을 위한 금연침의 효과-고등학생을 대상으로 한 기초연구

- 19) Clavel-Chapelon F, Paoletti C, Benhanmou S. A randomized 2x2 fractional design to evaluate different smoking cessation methods. Rev Epidemiol Sante Publique 1992; 40: 187-90.
- 20) White AR, Resch KL, Ernst E. Randomized trial of acupuncture for nicotine withdrawal symptoms. Arch Intern Med Nov 1998;158 (20): 2251-5.
- 21) He D, Berg JE, Hostmark AT. Effects of acupuncture of smoking cessation or reduction for motivated smoker. Prev Med Mar - Apr 1997;26(2):208-14.
- 22) 최종태. 니코틴 의존 흡연자에서 금연성공에 영향을 미치는 요인[석사학위 논문]. 서울:연세대학교 대학원 의학과:1993.

— Abstract —

**The effects of acupuncture treatment for smoking cessation
— Preliminary study for high school student —**

Kang, Hee-Cheol MD., Shin, Kyung-Kyun MD., Choo, Sam-Ho MD.,
Kweon, Hyuk-Jung MD., Youn, Bang-Bu MD.

Department of Family Medicine, Yonsei University College of Medicine

Background : Smoking is the single most considerable factor, which may likely affect one's health most adversely. Therefore, an effective control upon smoking has been the most important issue for all of the practitioners. Furthermore, the latter's concern on the alternative medicine has been steadily mounting these days. Accordingly, a series of clinical group study has been mapped out in order to clarify the effect and the outcome of acupuncture treatment and its rate of success.

Methods : The survey has been conducted from April 7th, 1998 for six months with the voluntary help of 130 students as our study objects, who were the 1st, 2nd and 3rd graders at two metropolitan high-schools in Seoul. A basic questionnaire has been prepared and collected at the first interview. The acupuncture treatment has been alternately administered at each side of ears once a week for the respective object-students and the information had been questioned in the survey. When 5 months lapsed with no treatment after the initial four weeks of intensive application, a further follow-up survey was repeated all over again (once every week for 4 weeks and another after 6 months). For the analysis of our finding, the SAS V6.12 has been used together with the one way ANOVA test, t-test, and Cochran-Armitage trend test.

Results : Those who managed to stop smoking after the acupuncture treatment of one week, four weeks and six months respectively were found as follows; 2 students(61%), 12 students(37.5%), and 8 students(25%), proving that the success rate for smoking cessation after six months was 25%. Those who decreased their number of smoking more than half were; 13 students(39.4%), 15 students(46.9%), 25 students(75%). The number of withdrawal symptom and the smoking cessation as well as the smoking reduction rate were not found co-related each other. The frequency of their smoking, the frequency of the smoking attempt, the period of their abstinence from smoking, the facts whether their family-members of relatives smoked or not, the FTQ(Fagerstrom Tolerance Questionnaire), the frequency of their drinking and the motivation types of smoking(Why test) were found not influential upon the change of smoking tastes and their intensity of smoking wish by the treatment of the auricular acupuncture.

Conclusions : The change of smoking taste and the change on the intensity of smoking wish as the outcome of acupuncture treatment for the stop-smoking has been statistically significant.

(J Korean Acad Fam Med 1999;20 : 401~409)

Key words : smoking cessation, acupuncture, success rate