

대전지역 일부 청소년 흡연자에
대한 금연침의 금연 효과

연세대학교 대학원

의과학사업단

신 경 균

대전지역 일부 청소년 흡연자에
대한 금연침의 감연 효과

지도 윤 방 부 교수

이 논문을 의과학사업단 석사학위 논문으로 제출함

2001년 12월 일

연세대학교 대학원

의과학사업단

신 경 군

신경균의 석사학위 논문을 인준함

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

연세대학교 대학원

2001년 12월 일

감사의 말씀

본 논문을 완성하기까지 지도하시고 도와주신 여러분들 그리고 격려하고 지켜봐 주신 많은 분들께 마음 깊이 감사를 드립니다.

아낌없는 지도와 편달을 해주시고 용기를 주신 지도교수님이신 윤방부 교수님께 진심으로 감사드립니다. 또한 논문 지도에 도움을 주신 신동천 교수님, 용태순 교수님께도 또한 감사를 드립니다. 학회준비의 어려움 속에서도 시간을 내어 통계적용에 도움을 주셨던 천병철 교수님께도 감사를 드립니다. 제가 논문작업에 전념할 수 있도록 많은 도움을 주셨던 유병연 교수님께도 감사를 드립니다.

저에게 힘을 주는 원천이며 고향 같은 연세의대 가정의학교실에 근무하는 모든 분들, 건양대학교병원 건강증진센터 직원, 병동식구들에게도 고마움을 전합니다.

항상 저에게 힘이 되고 희망을 주는 소중한 사랑스런 가족들 예숙, 현욱, 현정에게 사랑을 가득 보내며 이 기쁨을 함께 하고 싶습니다.

마지막으로 묵묵히 저의 길을 지켜보아 주시며 믿어주고 격려해 주신 양가 부모님께 깊이 감사드립니다.

저자 씀

목 차

| | |
|--|----|
| 국문요약 | 1 |
| Ⅰ. 서론 | 3 |
| Ⅱ. 연구방법 | 5 |
| 1. 연구대상과 연구자료 | 5 |
| 가. 연구대상 | 5 |
| 나. 연구자료 | 5 |
| 2. 이침의 시술방법 | 6 |
| 3. 분석방법 | 6 |
| Ⅲ. 연구결과 | 9 |
| 1. 연구대상 청소년 흡연자들의 일반적인 특성 | 9 |
| 가. 성별, 연령별 특성 | 9 |
| 나. 흡연 시작 연령 | 9 |
| 다. 금연 시도 횟수 | 10 |
| 라. 주변인 흡연 - 가족 내 흡연 및 가족 외 친지의 흡연 | 10 |
| 마. 금연 성공에 대한 기대 | 11 |
| 바. 니코틴 의존 척도(Fagerstrom Tolerance Questionnaire) | 12 |
| 사. 음주여부 | 12 |
| 아. 주정중독지수(CAGE) | 13 |
| 자. 한 달 용돈 | 13 |
| 2. 대조군과 금연침 시술군의 담배 맛 변화의 비교 | 13 |
| 3. 대조군과 금연침 시술군의 흡연욕구 변화의 비교 | 14 |
| 4. 대조군과 금연침 시술군의 감연률 변화의 비교 | 15 |
| 5. 대조군과 금연침 시술군 간의 특성에 따른 감연률 | 15 |

| | |
|----------------------|----|
| IV.고찰 | 16 |
| 1. 연구방법에 대한 고찰 | 16 |
| 2. 연구결과에 대한 고찰 | 17 |
| V.결론 | 21 |
| 참고문헌 | 22 |
| 영문초록 | 25 |

표 목 차

| | |
|--------------------------------------|----|
| 표 1. 연구대상 청소년 흡연자의 연령별 구성 | 9 |
| 표 2. 연구대상 청소년 흡연자의 흡연 시작 연령 | 10 |
| 표 3. 연구대상 청소년 흡연자의 금연 시도 횟수 | 10 |
| 표 4. 연구대상 청소년 흡연자의 주변인 흡연 | 11 |
| 표 5. 연구대상 청소년 흡연자의 금연에 대한 기대 | 12 |
| 표 6. 연구대상 청소년 흡연자의 니코틴 의존 척도 | 12 |
| 표 7. 대조군과 금연침 시술군의 담배 맛 변화의 비교 | 14 |
| 표 8. 대조군과 금연침 시술군의 흡연욕구 변화의 비교 | 14 |
| 표 9. 대조군과 금연침 시술군의 감연률 변화의 비교 | 15 |

그림 목 차

| | |
|----------------------------|---|
| 그림 1. 이침의 시술위치 및 명칭 | 7 |
| 그림 2. 이침의 형태 - 포장 형태 | 8 |
| 그림 3. 이침의 형태 - 기본 단위 | 8 |

대전지역 일부 청소년 흡연자에 대한 금연침의 감연 효과

개인적 관점에서뿐만 아니라 국민적 관점에서도 건강을 유지하고 증진시키기 위해 금연은 중요한 요소로 알려져 왔다. 금연을 성취하기 위해서 알려진 금연중재 방법은 다양하며 각 방법의 효과에 대해서 알려지고 있으나 우리나라에서 사용되고 있는 금연침 요법에 대해서는 그 효과에 대한 연구가 거의 이뤄져 있지 않은 실정이다. 이에 본 연구에서는 금연침 요법의 효과를 알아보고 효과와 연관된 요인을 확인하고자했다.

이를 위해 2001년 6월 19일부터 2001년 9월 27일 사이에 대전 지역 2개 고등학교의 1, 2, 3학년 중 흡연을 하는 남학생 238명을 대상으로 금연침 시술군 129명, 대조군 79명으로 나눠 이침을 시술하면서 설문조사를 하였다. 금연침 시술군, 대조군 모두에게 첫 면담시 기초설문조사를 시행하였다. 이후 4주 동안 이침을 시술하면서 금연침 시술군과 대조군 모두에게 매주마다 느끼는 담배 맛의 변화, 흡연 욕구에의 변화, 1일 동안 피우는 담배 개피수의 변화, 니코틴 금단증상 9가지 중 발생한 금단증상의 종류, 이침을 붙이고 있었던 날 수, 이침을 지속적으로 붙이고 있지 못하고 떼어낸 경우 그 이유에 대해 설문을 통해 조사하였고 결과는 다음과 같았다.

대조군과 금연침 시술군 각각에서 담배 맛과 흡연욕구의 변화는 두 군 사이에 통계학적으로 유의한 차이는 없었으나 경향성 분석 결과, 금연침 시술군에서는 담배 맛이나 흡연 욕구가 감소하는 경향을 보였고 대조군은 그렇지 않았다. 대조군과 금연침 시술군과의 감연률의 변화를 비교한 결과도 두 군 사이의 차이는 통계학적으로 유의하지 않았으나 경향성 분석 결과, 금연침 시술군에서는 감연률의 경향이 의미있게 나타나고 있었고 대조군에서는 그렇지 않았다. 그리고 감연률에 영향을 미치는 변수로 고려될 수 있는 금연시도횟수, 가족이

나 친지의 흡연여부, Fagerstrom Tolerance Questionnaire, 음주여부, 흡연유형 등을 통계학적으로 관찰하였으나 친지의 흡연여부만이 2-3주사이에 금연침 시술군에서 유의했을 뿐 나머지 변수들은 유의하지 않았다.

결론적으로 금연침 시술군과 대조군과의 차이는 통계학적인 의미가 없어 금연에 효과가 있다고 알려진 이침 위치는 그리 중요치 않을 것으로 추정할 수 있었으나 금연침 시술군이 대조군에 비해 담배 맛, 흡연욕구, 흡연량이 감소하는 경향이 나타나 그 효과에 대해서는 부정할 수 없었다. 따라서 향후 금연침 시술에 의한 금연 및 감연에 대해 다른 요인이 작용하고 있는지에 대한 연구 및 장기간의 추적조사 등 더 많은 연구가 필요할 것으로 보인다.

핵심되는 말 : 금연, 금연중재, 침, 이침, 감연

대전지역 일부 청소년 흡연자에 대한 금연침의 금연 효과

< 지도 문 밤 부 교수 >

연세대학교 대학원 의과학사업단

신 경 군

I. 서 론

흡연은 건강에 영향을 미치는 교정 가능한 위험인자 중 가장 영향력이 큰 인자이며¹ 폐암을 비롯한 구강암, 인후암, 식도암 등 각종 암과 관상동맥질환, 뇌혈관질환, 만성 폐 질환, 위궤양 등 각종 질병의 원인으로서 인류의 생명과 건강에 영향을 미치는 것으로 잘 알려져 있다.²

따라서 건강증진에 있어서 금연은 세계보건기구(WHO)에서도 중요한 건강증진 항목으로 다루고 있을 정도로 전 세계적으로 강조되고 있는 상황이고 우리 나라에서도 1995년 9월 국민건강 증진법을 제정할 당시 공공장소에서의 흡연을 규제하는 등³ 국가 보건사업에 있어서도 중요한 사업으로 취급해 왔으나 1996년 한국궤련자료의 보고에 따르면 우리 나라 15세 이상 남자의 흡연률은 68.2%로 미국(28.1%), 영국(28%), 독일(36.8%)등 선진국에 비해 2배정도 높은 세계 최고 수준이었으며 15세 이상 여성 흡연률은 6.7%로 미국(23.5%), 독일(21.5%), 일본(14.8%)에 비해 낮았지만 1995년 20세 이상 여성 흡연률 6.0%에 비하면 차츰 증가하고 있는 추세에 있다. 더구나 최근에 들어서는 청소년의 흡연률이 증가 추세에 있고 흡연 시작 연령도 낮아지고 있으며 여학생의 흡연률도 증가하고 있다는 보고가 있어 향후 국민 보건에 더욱 부정적인 면이 예견되고 있는 상황이다.^{3,4}

지금까지 알려진 금연방법은 여러 가지가 있다. 그 방법들을 크게 2가지

로 분류하면 비 약물 요법과 약물 요법으로 구분되며 비 약물 요법에는 권고에 의한 금연, 행동수정요법, 최면 요법 등이 있다. 약물요법에는 니코틴 대체요법과 니코틴 길항제, 니코틴 혐오제, 비-니코틴 약물, 대체 의학 요법인 금연침, 금연초 등이 있다.¹ 각 요법의 금연성공의 효과는 다양하게 보고되고 있으나 성공률에 있어 뚜렷이 효과적인 방법은 아직 알려진 바가 없다. 예를 들어 188개의 연구결과를 분석한 Law에 따르면 허혈성 심질환이나 임산부와 같이 특수한 위험군에서 권고에 의한 금연 8%, 행동수정요법 2%, 니코틴 대체요법 13% 등으로 금연 성공률은 대체로 낮은 편이었다.

금연증재 요법들 중 대체의학적인 방법들도 최근에는 주위에서 자주 접하는 편이다. 그 중 금연침은 우리나라에서 시술되기 시작한 정확한 시기는 알 수 없으나 대략 최근 10년 간 그 사용이 늘어나기 시작한 것으로 보이며 최근 여성 흡연률과 청소년 흡연률의 증가로 인해 보건소나 사회복지기관들에서는 권고에 의한 금연, 행동요법 등과 함께 금연침을 시술해주는 방법이 자주 시행되고 있는 추세이다. 그러나 보건소 및 사회복지기관들이 금연침 등 대체의학적인 금연시술을 이용하기에 편리하고 노력이 적게 들어가도 되며 비용이 적다는 장점으로 인해서 결과가 효과적이라는 근거가 확립되지 않은 채 금연증재방법으로 이용한다면 향후 금연사업에 있어 부정적인 결과를 초래할 수도 있을 것이다.

최근 대체의학에 대해서는 전 세계적으로 많은 관심을 가지고 연구를 진행중이며 객관적인 증거가 나오고 있으나 아직은 충분치 않은 실정이다. 금연침에 대해서도 치료효과에 대해 국외에서는 몇몇 연구가 있었으나 국내에서는 그 연구내용이 미미한 실정이다. 다만 강^b등의 기초 조사 연구로서 금연침 시술 6개월 이후 25%의 금연률을 보였다는 보고가 있으며 한의학과에서 보고된 연구^b가 있었으나 금연침의 효과를 증명하고자 한 대조군 연구는 시행된 바가 없어 본 연구에서는 이를 시도해 보고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상과 연구자료

가. 연구대상

본 연구는 2001년 6월 19일부터 2001년 9월 27일 사이에 실시되었으며 대전 지역 2개 고등학교의 1, 2, 3학년 남학생 238명을 대상으로 하였다. 각 학생들은 연구를 시작한 시기 전까지 계속 흡연을 해 오고 있었으며 연구 시작 시기 현재까지 건강에 특이한 문제가 없었다. 이들 중 1개 고등학교의 159명은 금연에 효과가 있다고 알려진 금연침 위치에 이침을 놓고 금연침 시술군으로 하였으며 다른 1개 고등학교의 79명은 금연침 위치와 무관한 위치에 이침을 놓고 대조군으로 하였다.

나. 연구자료

금연침 시술군, 대조군 모두에게 첫 면담시에는 금연에 대한 강의 후 흡연을 한 횟수, 금연시도횟수, 가장 오래 금연했던 기간, 가장 최근에 금연을 시도한 때, 가족 중 본인 이외의 흡연자, 가족 외에 가깝게 지내는 사람의 흡연여부, 금연 시도 시 자신이 생각하는 성공가능성, 음주여부, 금주에 대한 결심, 주정 중독 지수인 CAGE 설문점수⁷와 니코틴 의존 척도인 Fagerstrom Tolerance Questionnaire점수⁸, 담배를 피우는 유형에 따른 분류(Why test)등의 기초설문조사를 시행하였다.

이침 시술을 시행하면서 금연침 시술군과 대조군 모두에게 매주마다 느끼는 담배 맛의 변화, 흡연 욕구에의 변화, 1일 동안 피우는 담배 개피 수의 변화, 금연에 따른 대표적인 니코틴 금단증상 9가지 중 자신에게 발생한 금단증상의 종류 및 개수, 이침을 붙이고 있었던 날 수, 이침을 지

속적으로 붙이고 있지 못하고 떼어낸 경우 그 이유에 대해 설문을 통해 조사하였다.

2. 이침의 시술방법

이침 시술은 4주 동안 시행하였다. 금속으로 만든 이침을 접착종이에 붙인 제품을 이용하여 1주마다 1회씩 양쪽 귀에 번갈아 시술하였다. 금연침 시술군은 금연에 효과가 있다고 알려진 금연침 위치로 알려진 신문점(神門占), 폐점(肺占), 침점(枕占), 구점(口占)의 4개 주요 침점에 침을 놓았으며 대조군은 금연침 위치와는 무관한 침점으로 외이점(外耳占), 교감점(交感占), 간점(肝占), 피질하점(皮質下占)을 선택하여 침을 놓았다.⁸⁾

3. 분석방법

결과의 분석은 SAS 8.1를 사용하였고 t-test, χ^2 -test, ANOVA test, Wilcoxon test, Spearman correlation analysis, Repeated measures ANOVA test, P value Linear Trend Analysis를 이용하여 금연침 시술군과 대조군의 특성을 분석하였으며 담배 맛 및 흡연욕구의 변화, 금연률 및 금연에 영향을 미치는 인자들을 분석하였다.



그림 2. 이침의 형태 - 포장 형태



그림 3. 이침의 형태 - 기본 단위

표 2 연구대상 청소년 흡연자의 흡연 시작 연령 단위: 명(%)

| 흡연시작연령 | 금연침 시슬군 | 대조군 | 계 |
|----------|-----------|----------|-----------|
| 13세 이전 | 18(13.6) | 9(13.0) | 27(13.4) |
| 14 - 16세 | 104(78.8) | 56(81.3) | 160(79.6) |
| 17 - 18세 | 10(7.6) | 4(5.7) | 14(7.0) |
| 계 | 132 | 69 | 201 |

다. 금연 시도 횟수

금연을 시도한 횟수는 1회에서 5회까지 분포하였으며 금연침 실험군과 대조군 사이에 분포에 있어 차이는 통계학적으로 유의하지 않았다.(P = 0.106)

표 3 연구대상 청소년 흡연자의 금연 시도 횟수 단위: 명(%)

| 금연시도횟수 | 금연침 시슬군 | 대조군 | 계 |
|--------|----------|----------|------------|
| 1 | 17(10.8) | 16(20.3) | 33(13.9) |
| 2 | 36(22.9) | 10(12.7) | 46(19.5) |
| 3 | 26(16.6) | 17(21.5) | 43(18.2) |
| 4 | 53(33.8) | 27(34.8) | 80(33.9) |
| 5 | 25(15.9) | 9(11.4) | 34(14.4) |
| 계 | 157 | 79 | 236(100.0) |

라. 주변인 흡연 - 가족 내 흡연 및 가족 외 친지의 흡연

가족 내 흡연은 금연침 시슬군에서 158명중 119명이었고 대조군에서 79명중 62명으로 두 군간의 차이는 통계적으로 유의하지 않았으며(P = 0.061) 가족 외 친지의 흡연은 금연침 시슬군에서 158명중

146명이었고 대조군에서 79명 중 75명으로 양군간에 차이는 통계학적으로 유의하지 않았다. (P = 0.464)

표 4 연구대상 청소년 흡연자의 주변인 흡연 단위: 명

| | 금연침 시술군 | 대조군 |
|------------|---------|-----|
| 가족내 흡연 | | |
| 예 | 119 | 62 |
| 아니오 | 40 | 17 |
| 가족외 친지의 흡연 | | |
| 예 | 146 | 75 |
| 아니오 | 12 | 4 |

마. 금연 성공에 대한 기대

금연성공에 대한 기대는 금연침 시술군에서 '전혀없다' 14명 (8.8%), '없는 편이다' 33명 (20.7%), '약간 있다' 69명 (43.4%), '많다' 20명 (12.6%), '꼭 성공한다' 23명 (14.5%)의 분포를 보였으며 대조군에서 '전혀없다' 18명 (22.8%), '없는 편이다' 17명 (21.5%), '약간 있다' 33명 (41.8%), '많다' 8명 (10.1%), '꼭 성공한다' 3명 (3.8%)의 분포를 보여 두 군 사이에 통계학적으로 유의한 차이를 보였다.

(P=0.0007)

(89.2%), '안 마신다' 10명 (6.4%), '끊었다' 7(4.4%)의 분포를 보였고 대조군에서는 '마신다' 72명 (92.4%), '안 마신다' 3명 (3.8%), '끊었다' 3명 (3.8%)의 분포를 보였으며 두 군간의 차이는 통계학적으로 유의하지 않았다. ($P = 0.704$)

아. 주정중독지수(CAGE)

주정중독지수에 있어서는 금연침 시술군에서 0점 59명, 1점 43명, 2점 이상 37명이었고 대조군에서 0점 22명, 1점 28명, 2점 이상 20명으로 두 군간의 차이는 통계학적으로 유의하지 않았다. ($P = 0.194$)

자. 한 달 용돈

대상자들의 한 달 용돈에 대한 분포에 있어서 금연침 시술군과 대조군 사이의 차이는 통계학적으로 유의하지 않았다. ($P = 0.682$)

2. 대조군과 금연침 시술군의 담배 맛 변화의 비교

대조군과 금연침 시술군과의 담배 맛의 변화를 비교한 결과 두 군 사이의 차이는 통계학적으로 유의하지 않았으나 ($P > 0.05$) 변화가 없다고 한 경우와 약간 이상이라도 변화가 있다고 한 경우를 나누어 경향성을 분석한 결과 금연침 시술군에서는 담배 맛이 감소하는 경향을 보였으며 ($P < 0.05$) 대조군에서는 담배 맛의 감소 경향이 나타나지 않았다. ($P > 0.05$)

표 7. 대조군과 금연침 시술군의 담배 맛 변화의 비교

| 추적기간 | 금연침 시술군 | | | 대조군 | | |
|-------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|
| | 담배맛 수치 | 표준편차 | P-value | 담배맛 수치 | 표준편차 | P-value |
| 제 1 주 | 1.60 | 0.7631 | 0.0738 | 1.54 | 0.5025 | 0.0666 |
| 제 2 주 | 1.77 | 0.9098 | 0.1085 | 1.85 | 0.9195 | 0.1251 |
| 제 3 주 | 1.80 | 0.8421 | 0.1255 | 1.68 | 0.8312 | 0.1031 |
| 제 4 주 | 1.88 | 0.7931 | 0.1209 | 1.81 | 0.8206 | 0.1451 |

3. 대조군과 금연침 시술군의 흡연욕구 변화의 비교

대조군과 금연침 시술군과의 흡연욕구의 변화를 비교한 결과 두 군 사이의 차이는 통계학적으로 유의하지 않았으나($P > 0.05$) 흡연욕구의 변화가 없다는 경우와 약간이라도 변화가 있다고 한 경우를 나누어 경향성을 분석한 결과 금연침 시술군에서는 경향성이 있었으며($P < 0.05$) 대조군에서는 흡연 욕구 감소의 경향성이 나타나지 않았다. ($P > 0.05$)

표 8. 대조군과 금연침 시술군의 흡연욕구 변화의 비교

| 추적기간 | 금연침 시술군 | | | 대조군 | | |
|-------|---------|--------|---------|------|--------|---------|
| | 흡연욕구 | 표준편차 | P-value | 흡연욕구 | 표준편차 | P-value |
| 제 1 주 | 1.55 | 0.7553 | 0.0730 | 1.55 | 0.5974 | 0.0784 |
| 제 2 주 | 1.62 | 0.7878 | 0.0948 | 1.89 | 0.9751 | 0.1315 |
| 제 3 주 | 1.84 | 0.8516 | 0.1270 | 1.66 | 0.8154 | 0.1011 |
| 제 4 주 | 1.83 | 0.8432 | 0.1286 | 1.84 | 0.8466 | 0.1497 |

4. 대조군과 금연침 시술군의 감연률 변화의 비교

대조군과 금연침 시술군과의 감연률의 변화를 비교한 결과 두 군 사이의 차이는 통계학적으로 유의하지 않았으나($P > 0.05$) 감연률의 경향성을 하루 10개피를 기준으로 나누어 분석한 결과 금연침 시술군에게서는 감연이 시간이 갈수록 일어나는 경향성을 보였으며($P < 0.05$) 대조군에서는 감연의 경향성이 나타나지 않았다.($P > 0.05$)

표 9. 대조군과 금연침 시술군의 감연률 변화의 비교

| 추적기간 | 금연침 시술군 | | | 대조군 | | |
|-------|---------|--------|---------|-------|--------|---------|
| | 감연률평균 | 표준편차 | P-value | 감연률평균 | 표준편차 | P-value |
| 제 1 주 | -2.47 | 2,9401 | 0,2829 | -2.05 | 4,3425 | 0,5702 |
| 제 2 주 | -2.53 | 4,7993 | 0,7043 | -3.19 | 4,3422 | 0,7029 |
| 제 3 주 | -4.67 | 5,3426 | 0,8555 | -2.09 | 5,9154 | 0,7767 |
| 제 4 주 | -4.19 | 5,0618 | 0,781 | -3.16 | 6,4213 | 1,1351 |

5. 대조군과 금연침 시술군 간의 특성에 따른 감연률

감연률에 영향을 미치는 변수로 고려될 수 있는 금연시도횟수, 가족이나 친지의 흡연여부, Fagerstrom Tolerance Questionnaire, 음주여부, 흡연유형들을 통계학적으로 관찰하였으나 친지의 흡연여부가 금연침 시술군에서만 2주에서 3주사이의 감연에 유의한 영향을 미치고 있었을 뿐($P < 0.05$) 대부분은 유의하지 않았다.

IV. 고 찰

1. 연구방법에 대한 고찰

본 연구의 제한점으로는 우선 연구대상자가 일부 대전지역에 국한되어 있어 표본이 일반화되지 못했다는 점이다. 이는 전국적으로 금연의 필요성에 대한 인식이 높지 않은 편이고, 전국 여러 지역에서 동시에 금연침을 시술할 수 있을 만큼 금연침에 대한 인식도 보편적이지 않으며 충분히 많은 수의 청소년들을 대상으로 선정하는데 어려움이 있기 때문이었다.

또한 시술자를 따로 교육하여 이중 맹검법을 이용하는 것이 신뢰도를 높이는데 좋은 방법이였겠지만 본 연구에서는 이미 시술자 자신이 시술대상이 금연침 시술군 인지 대조군 인지를 알고 있었으므로 이중 맹검법이 아닌 단일 맹검법이 되어버린 것도 결과의 신뢰성을 저하시킬 수 있는 제한점이 되었다.

대조군과 실험군을 나누는 방법으로는 무작위 배정법을 시행하려 하였으나 대상자들이 같은 학교에서 생활한다는 제한점으로 인해 한 학교 내에서 대조군과 실험군을 나누지 못하고 학교를 단위로 대조군과 실험군을 나누어 비교하였다는 점에서 제한이 있었다. 그러나 이에 대해서는 대조군과 실험군의 특성을 비교하여 두 군간에 차이가 거의 없었음을 확인하였고 따라서 두 군을 비교하는데 문제가 되지는 않았다.

금연침 시술 기간은 일반적으로 4 주 동안 시행하는 것으로 되어 있어 이를 따랐지만 시술 기간의 정도에 따른 변수를 제거할 수 없었던 것과 금연에 성공했는지 판단을 하기 위해서는 6개월 간의 추적조사가 필요한 것으로 알려져 있는데 본 연구에서는 금연침 시술 후 6개월 후에 금연에 성공했는지를 확인하는 단계가 결여되어 있는 것이 또한 제한점이 되었다. 그러나 시술의 기간은 그동안의 연구조사들에서 3회만 시술 후 효과를 판

단하거나 6 주 동안 침 시술을 해 온 경우 등 다양하게 시도되어 왔기 때문에 본 연구에서 선택 사용한 4주 시술의 방법이 연구방법에 있어 심각한 제한점은 아니었다고 판단된다.

본 연구는 기본적으로 설문조사를 이용하여 대상자를 분석하는 형태를 취했는데 매 주 이침을 맞은 결과에 대해 설문을 하는 방식을 취하였다. 이는 호손 효과(Hawthorn effect)라고 하여 매 주 관찰 당하면서 연구대상자들이 설문내용을 연구자가 바랄 것 같은 의도 쪽으로 답변을 하는 경향을 초래 할 수 있어 이러한 효과가 본 연구의 제한점으로 작용할 수도 있을 것이다.

2. 연구결과에 대한 고찰

현재까지 금연중재 방법은 여러 가지가 소개되어왔고 그 효과에 대해서도 여러 연구들이 이루어지고 있으나 획기적으로 금연성공률은 높은 방법은 개발되어 있지 못한 것이 현실이다. 지금까지 있었던 금연방법 중 가장 효과적이라고 알려진 방법은 니코틴 대체요법 중 니코틴 패취와 함께 항우울제인 Bupropion을 사용한 방법으로 알려져 있다. 최근에는 금연침, 금연초, 아로마테라피 등의 대체의학적인 방법들도 사용되고 있는데 이러한 방법들은 그 효과에 대해 잘 이해되고 연구되지 못해왔던 관계로 무분별하게 사용될 경향이 있다.

금연침은 이침의 방법으로 시술되는 금연중재 방법이며 이침은 프랑스 의사인 P. Nogier가 개발한 것으로 자신이 좌골신경통으로 고생하다가 귀에 상처를 입었는데 이후 치료가 되어서 이를 계기로 귀의 각 부분에 해부학적인 신체부위와 관련이 있는 부위가 있고 신체 각 부분에 질병이 있을 때 귀로 반사된다는 가설 하에 체계화시킨 것이라고 한다.^b

금연의 한 방법으로 알려진 금연침 요법에 대한 많은 연구는 1970년대

초반부터 시행되어왔으며 지금까지 알려진 결과들은 매우 다양하다. Ballal 등¹⁰이 기초조사로 금연침을 사용한 결과를 보고한 바에 따르면 6주간 치료한 후 금연률 50.1%, 5개피 이하로 흡연량이 감소한 경우 45.5%, 금연에 실패한 경우 4.3%라고 하며 매우 효과적일 가능성을 제시하였으나 큰 의의는 없었다. Fuller 등¹¹은 194명의 흡연자를 대상으로 3회의 전기 이침을 시행한 후 95%가 흡연을 중단하였고 6개월 후 추적조사 결과 41%, 2년 후 추적조사 결과 30%에서 금연하였다고 보고한 바 있으며 Hackett 등¹²의 연구에서는 전기 이침 시술 12개월 후 성공률이 50%라고 보고하였다. Choy 등¹³은 514명을 대상으로 금연침 시술 후 성공률은 88%이었고 2년 추적 후 그 중 재발률이 31%이었다고 보고하였다. 레이저를 이용한 이침 방법도 있었는데 Zalesskiy 등¹⁴은 85명을 대상으로 레이저 금연침을 시술 후 금연성공률을 71%라고 보고한 바 있다. 본 연구에서는 금연침 시술 4주 후 금연을 성공한 경우는 금연침 시술군에서 1명 (0.6%), 대조군에서 0명(0.0%)으로 금연성공률은 저조하였으나 금연성공을 판단하기 위해서는 최소 6개월의 추적기간이 필요하므로 이 결과는 의미가 없었으며 금연침 시술군에서 시간이 지날수록 금연률의 경향성이 의미 있게 나타난 점은 주목할 만했다.

금연침의 대조군 연구도 다양하게 시도된 바 있다. Dong He 등¹⁵은 대조군 연구를 통해 금연침 시술이 유의한 차이가 있어 효과적이라는 보고도 있었으나 대부분은 Parker 등¹⁶이나 Steiner 등¹⁷과 같이 대조군과 금연침 시술군과의 사이에 뚜렷한 차이가 없다고 보고하고 있으며 Gillams 등¹⁸은 대조군으로 금연침점 중에 하나인 폐 침술 점으로부터 가능한 한 먼 곳으로 침 시술을 하여 금연침 시술군과 대조군 사이에 유의한 차이가 없었다고 보고하였다. 본 연구에서도 금연침 시술군과 대조군 사이에 금연률의 차이는 없는 것으로 나타나 이들 연구와 비슷한 결과를 보였다.

본 연구에서는 이전의 국내 연구들^{bb}과 같은 관점에서 결과를 유추해 보고자 단순히 금연이나 금연의 성공여부만 조사하지 않고 담배 맛의 변화나 흡연욕구의 변화도 조사하였으며 결과적으로 담배 맛의 변화나 흡연욕구의 변화도 금연침 시술군과 대조군 사이에 유의한 차이는 없었으나 시간이 지날수록 금연침 시술군에서 감소하는 경향성을 보였다는 점에서는 금연률의 변화와 동일하여 보조적인 판단을 하는데 도움이 되었다. 그러나 담배 맛이나 흡연욕구 이외의 금연과 관련하여 나타날 수 있는 요소에 대해서는 조사하지 못하였고 향후 이에 대한 더 많은 연구가 필요할 것이다.

금연에 성공했는지 여부를 판단하려면 최소한 6개월이 지난 후 금연을 이룬 상태인지 또는 금연을 지속하고 있는지가 밝혀져야 하는데 본 연구에서는 금연 성공률을 확인하기에는 관찰 기간이 너무 짧아서 금연 성공률을 알아볼 수 없었으며 따라서 다른 연구결과들과 비교할 때 이 점이 제한점으로 작용하므로 금연침 시술군과 대조군 사이에 금연성공률에 있어서의 차이는 알 수 없었고 다만 금연의 경향에 있어서 금연침 시술군이 의미 있게 나타났다는 점을 제시할 수 있을 뿐이었다. 현재 결과로 금연률에 차이는 두 군 사이에 없었으나 향후 6개월 이상의 추적연구 상에서 금연 성공률에 있어 금연률의 차이와 같은 결과를 얻을 것이라고 단정지을 수는 없으므로 이에 대해서는 향후 더 많은 연구가 이루어져야 할 것이다. 다만 이전의 국내 연구에서 대조군 연구가 이루어져 있지 않아 이를 시행해 본 면에서 본 연구의 의의가 있다고 할 수 있을 것이다.

또한 본 연구의 결과 중에서 대조군과 금연침 실험군과 비교해 보았을 때 차이가 유의하지 않았다는 관점에서 판단해 보면, 금연을 위한 이침 요법에서 금연침 위치에 침을 놓았을 때 금연 및 금연을 유도하는 과정은 단순한 침만의 효과가 아닌 다른 요인이 작용할 수도 있을 것이라는 가설이 성립될 수 있겠는데 이에 대한 연구 결과 친구를 포함한 친지의 흡연 여부

가 금연에 효과를 미치고 있을 뿐 다른 변수들은 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있지 않았다. 그러나 본 연구에서 알아본 변수 이외에도 금연 및 금연에 영향을 미치고 있는 변수는 더 있을 것으로 추정되며 따라서 향후 이에 대한 연구도 더 필요할 것으로 판단된다.

V. 결 론

본 연구의 결과에서 보면 금연침 시술군과 대조군 사이에 4주 간 시술 후 금연률에 있어 통계학적으로 유의한 차이는 없으나 대조군과 달리 금연의 경향에 있어서 금연침 시술군이 의미 있게 나타났다. 그러나 이 결과만으로는 금연침의 효과 여부에 대해서 결론을 내릴 수 없었으며 금연성공률을 추정할 수도 없었다. 따라서 향후 장기간의 대규모적인 연구 등 더 많은 연구가 필요할 것이다.

그러나 금연을 위한 이침 요법에서 금연침 위치에 침을 놓았을 때 금연 및 금연을 유도하는 과정은 단순한 침만의 효과가 아닌 다른 요인이 작용할 수도 있을 것이라는 가설도 성립될 수 있었으며 본 연구에서는 이에 대한 연구 결과 친구를 포함한 친지의 흡연 여부가 금연에 효과를 약간 미치고 있을 뿐 다른 변수들은 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있지 않아서 향후 금연 및 금연에 영향을 미치고 있는 변수에 대한 연구가 더 필요할 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 대한가정의학회, 한국인의 건강증진 : 서울 : 고려의학; 1996. p.316-358
2. Holbrook JH. Nicotine Addiction, Harrison's Principle of Internal Medicine, 14th ed. McGraw-Hill, 1998:2516-9
3. 한국금연운동협의회, 청소년 흡연의 문제와 대책; 1991.
4. 박영규, 강운주, 학동기 아동의 흡연행동 및 흡연에 대한 지식, 태도 조사 - 경인지역 초등학교 5학년 아동을 대상으로, 가정의학회지 1996;17(9):798-809
5. 강희철, 신경균, 추삼호, 권혁중, 윤방부, 금연을 위한 금연침의 효과, 가정의학회지 1999;20(4):401-409
6. 안경순, 김기현, 성악기, 금연침에 대한 임상적 고찰, 대전대학교 한의학연구소 논문집 1992;151-159
7. Ewing JA. Detecting alcoholism the CAGE questionnaire, JAMA 1984;252:1905
8. Fagerstrom KO, Schneider NG. Measuring nicotine dependence: a review of Fagerstrom Tolerance Questionnaire, J Behav Med 1989;12(2):159-182

9. 이병국, 최신이침도해처방집 : 서울 : 현대침구원 ; 1992 p 616-617
10. S.G. Ballal, Y.N. Khawaji, Auricular stimulation and acupuncture as an adjuvant to an anti-smoking programme: analysis of the results of a 1-year experience, *Tuber Lung Dis* 1992;73:396
11. Fuller JA, Smoking withdrawal and acupuncture, *Med J Aust* 1982;8:297-302
12. Hackett GI, Burke P, Harris I, An antismoking clinic in general practice, *Practitioner* 1984;228:1079-82
13. Choy DSJ, Lutzker L, meltzer L, Effective treatment for smoking cessation, *Am J Med* 1983;75:1033-36
14. Zalesskiy VN, Belousova, IA, Prolov GV, Laser acupuncture reduces cigarette smoking ; preliminary report, *Acupunct Electrother Res* 1983;8:297-302
15. He D., Berg JE, Hostmark AT, Effects of acupuncture on smoking cessation or reduction for motivated smokers, *Prev Med* 1997;26(2):208-214
16. Parker LN, Mok MS, The use of acupuncture for smoking withdrawal, *Am J Acupunct* 1977;5:363

17. Steiner RP, Hay RL, Davis AW. Acupuncture therapy for the treatment of tobacco smoking addiction, *Am J Clin Med* 1982;10:107-121

18. Gillams J, Lewith GT, Machin D. Acupuncture and group therapy in stopping smoking, *Practitioner* 1984;228:341-4

19. US Department of Health and Human Services. Strategies to control tobacco use in the United States, DHHS Publication No.92-3316, 1991:152-170

Abstract

The effects of acupuncture treatment for smoking cessation in smokers of high school students in Daejeon

Kyung Kyun Shin MD.

Brain Korea 21 Project for Medical Sciences

The Graduate School, Yonsei University

(Directed by Professor Bang Bu Youn MD.)

Smoking cessation is a considerable factor that may affect the health on national level as well as the health of individual. There are a variety of treatment methods for smoking cessation and their effects are known in these days, but the effect of acupuncture treatment for smoking cessation which has been used in Korea today isn't well known or studied. Accordingly case-control study has been mapped out in order to clarify the effect of auricular acupuncture treatment.

The survey was conducted from June 19th, 2001 to September 27th, 2001 with voluntary help of 238 smoking students as our study objects, who are the 1st, 2nd, 3rd graders at 2 high schools in Daejeon City. The number of study group was 129 and they were treated at acupuncture sites of ear known as effective for cessation of smoking. The number of control group was 79 and they were treated at other sites of ear. A basic questionnaire has been prepared and collected at

the first interview. The acupuncture treatments were alternately administered at each side of the ear once a week for the subjects for 4 weeks and the informations which might be related with smoking cessation were collected in the survey.

The change of smoking tastes and intensity of smoking wish was not different significantly between the study group and control group but the trend of change of smoking taste and intensity of smoking wish in the study group was significant. Also, the reduction rate of smoking is not different significantly between the study and control group but the trend of smoking reduction in the study group was significant. Among the frequency of quit smoking, the smoking habits of their family member or relative/friends, the Fagerstrom Tolerance Questionnaire, drinking habits, the motivation types of smoking, only the smoking habit of their relatives or friends was found to influence upon the reduction rate of smoking by acupuncture treatment.

Conclusively It is thought that the site of auricular acupuncture for smoking cessation is not important because there was no significant difference between the study group and control group. However, there were the significant trend of reduction of smoking, taste of smoking and intensity of smoking wish in the study group, and it means that auricular acupuncture in smoking cessation is effective to some extents. Therefore more studies about auricular acupuncture is prerequisite.

Keyword : smoking, smoking cessation, acupuncture, auricular acupuncture, smoking reduction