

금연치료의 최근 동향¹⁾

조홍준(울산대학교 의과대학 서울아산병원 가정의학교실 부교수)

1. 서론

우리 나라에서 1998년도에 흡연으로 인한 사망자는 2만9천여 명에 달하며 이는 사망자 7명 중 1명이 흡연 관련 질환으로 사망한 것을 의미한다. 흡연으로 인한 경제적 손실은 1998년에 2조7천여억 원-3조9천여억 원에 달하는 것으로 알려져 있다.¹⁾ 우리 나라에서 흡연이 이렇게 엄청난 건강과 재정 손실을 초래하는 이유는 성인 남자의 흡연률이 매우 높기 때문이다. 우리 나라 성인 남자의 흡연률은 1997년에 68.2%로 세계에서 가장 높은 수준이었으며²⁾ 1980년 이후 성인의 흡연률은 서서히 감소하는데 비해 청소년의 흡연률은 오히려 증가하고 있다.

우리 나라 남자 흡연자 10명 중 6명은 금연을 시도해본 경험이 있으며³⁾ 금연성공률은 정확히 알려져 있지 않다. 미국의 예를 보면 자신의 “의지”로 금연을 시도하는 사람 중 10% 미만이 금연에 성공하며 전문가의 도움을 받는 경우에 금연률이 증가하는 것으로 알려져 있다.⁴⁾

우리 나라 국민은 평균 1년에 8.7회 의료기관을 방문한다.⁵⁾ 따라서 의료인이 금연에서 중요한 역할을 담당할 수 있는 기본적인 조건은 마련되어 있다. 그러나 우리 나라 의사의 52.8%는 환자에게 금연상담을 할 준비가 전혀 되어 있지 않으며, 단지 31%만이 약물요법이 금연에 도움이 된다고 생각하고 있어,⁶⁾ 금연진료에 대한 준비가 미흡하다. 최근 흡연에 대한 정의가 변화하고 있는데, 흡연은 한번에 해결할 수 있는 문제가 아니라, 고혈압이나 당뇨와 같이 지속적인 관리가 필요한 만성질환(chronic disease)으로 간주하고 있으며 따라서 금연에 대한 의료인의 지속적인 관심이 더욱 절실히 필요하다.⁷⁾

성공적인 금연을 방해하는 가장 중요한 요인은 생리학적 요인과 심리적 요인이다. 생리학적 요인은 니코틴의 중독성(addictive nature of nicotine)이다. 니코틴은 내성(tolerance)과 신체적 의존성(physical dependence)을 유발한다. 금단증상은 마지막 담배를 피운 수 시간 후에 시작되고 2-3일에 최고조에 도달하며 수주에서 수개월에 걸쳐 서서히 감소한다. 심리적인 요인도 금연의 중요한 장애요인이 하나이다. 흡연은 일종의 ‘학습된 행동’(learned behavior)이다. 담배는 흡연자의 일상생활의 일부가 되어있어, 특정한 행동(예를 들어 식사를 하거나

1) 이 원고는 대한의사협회지 2002년 5월호에 게재될 예정인 ‘금연의 약물요법’을 일부 수정, 보완한 것임.

술을 마실 때 등)을 할 때는 흡연행위가 반드시 함께 이루어진다. 또한 흡연자는 스트레스, 분노나 불안과 같은 부정적인 감정을 해결하는 수단으로 흡연을 이용하기도 한다. 따라서 효과적인 금연을 위해서는 니코틴의 중독성 때문에 생기는 금단증상을 줄이기 위한 약물요법과 심리적인 요인을 해결하기 위한 행동요법이 병행되어야 한다.

1. 상담 (Counseling)

3분 이내의 간단한 의사의 금연권고가 금연률을 30% 정도 증가시킨다. 이때 금연권고는 의사 이외에 치과의사나 간호사 등 다른 보건의료인에 의해 이루어질 때에도 동일한 효과가 있다.

<표 1> 의사의 간단한 금연권고가 환자의 금연률에 미치는 영향

금연권고	연구수	추정교차비 (95% 신뢰구간)	추정금연률 (95% 신뢰구간)
금연권고 안함	9	1.0	7.9%
의사의 금연권고	10	1.3(1.1-1.6)	10.2%(8.5-12.0)

<자료> USDHHS, Treating Tobacco Use and Dependence, 2000.

대인 상담이나 전화에 의한 상담 모두 금연에 효과가 있음이 밝혀져 있다. 상담이 집단적으로 이루어지는지 또는 개인적으로 이루어지는지는 효과에 영향이 없다. 중요한 것은 상담제공자가 제대로 훈련이 되었는가 하는 점과 최소 4주간에 걸쳐서 반복적으로 상담을 제공하는 것이다. 또한 상담시간이 길수록 금연률은 높아진다. 개인상담을 하지 않을 때에 비해 시간이 3분 이내일 때는 금연률이 10.9%에서 13.4%로 증가하고, 3-10분일 때는 16.0%, 10분 이상일 때는 22.1%로 크게 높아진다.(표 2)

<표 2> 개인상담 강도에 따른 금연률 변화

상담수준	연구수	추정교차비 (95% 신뢰구간)	추정금연률 (95% 신뢰구간)
상담 없음	30	1.0	10.9%
최소상담(<3분)	19	1.3(1.01, 1.6)	13.4%(10.0, 16.1)
낮은 강도 상담(3-10분)	16	1.6(1.2, 2.0)	16.0%(12.8, 19.2)
높은 강도 상담(>10분)	55	2.3(2.0, 2.7)	22.1%(19.4, 24.7) ^o

<자료> USDHHS, Treating Tobacco Use and Dependence, 2000.

상담횟수가 많아질수록 금연률이 올라간다. 상담횟수가 2-3회인 경우에는 상담을 하지 않는 경우에 비해 금연률이 12.4%에서 16.3%로 증가하였으며, 4-8회인 경우에는 20.9%로 높아졌고, 8회 이상인 경우에는 24.7% 이었다(표 3).

<표 3> 상담횟수와 금연률의 관계

상담횟수	연구수	추정교차비 (95% 신뢰구간)	추정금연율 (95% 신뢰구간)
0-1회	43	1.0	12.4%
2-3회	17	1.4(1.1, 1.7)	16.3%(13.7, 19.0)
4-8회	23	1.9(1.6, 2.2)	20.9%(18.1, 23.6)
>8회	51	2.3(2.1, 3.0)	24.7%(21.0, 28.4)

<자료> USDHHS, Treating Tobacco Use and Dependence, 2000.

누가 금연상담을 제공하는가에 상관없이 금연률이 증가하지만 여러 종류의 보건의료인이 함께 관여하면 금연률이 더 높아지는 현상이 나타난다. 한 직종의 보건의료인이 금연상담을 제공할 때는 전혀 금연상담을 제공하지 않을 때에 비해 금연률이 10.8%에서 18.3%로 높아지나, 두 직종 이상의 보건의료인이 이를 제공하는 경우에는 금연률이 23.6%로 높아진다. 그러나 보건의료인이 세 종류 이상인 경우에는 금연률의 증가가 없었다(표 4)

<표 4> 보건의료인의 종류와 금연률의 관계

보건의료인 종류의 수	연구수	추정교차비 (95% 신뢰구간)	추정금연률 (95% 신뢰구간)
보건의료인이 없는 경우	30	1.0	10.8%
한 종류의 보건의료인	50	1.8(1.5, 2.2)	18.3%(15.4, 21.1)
두 종류의 보건의료인	16	2.5(1.9, 3.4)	23.6%(18.4, 28.7)
세 종류 이상의 보건의료인	7	2.4(2.1, 2.9)	23.0%(20.0, 25.9)

<자료> USDHHS, Treating Tobacco Use and Dependence, 2000.

환자와의 상담시간이 길수록 금연률은 높아진다. 총 상담시간과 금연률 간에는 양-반응관계(dose-response relationship)가 나타난다(표 5).

<표 5> 총 금연상담 시간과 금연률과의 관계

총상담시간	연구수	추정교차비 (95% 신뢰구간)	추정금연률 (95% 신뢰구간)
0	16	1.0	11.0
1-3분	12	1.4(1.1,1.8)	14.4(11.3,17.5)
4-30분	20	1.9(1.5,2.3)	18.8(15.6,22.0)
31-90분	16	3.0(2.3,3.8)	26.5(21.5,35.5)
91-300분	16	3.2(2.3,4.6)	28.4(21.3,35.5)
>300분	15	2.8(2.0,3.9)	25.5(19.2,31.7)

<자료> USDHHS, Treating Tobacco Use and Dependence, 2000.

금연상담 프로그램의 핵심은 인지행동치료(Cognitive behavioral therapy)이다. 이 프로그램의 핵심 내용은 흡연자가 흡연 단서(smoking cues)를 알아내도록 교육을 하고; 인지적 행동적 방법을 사용해서 이 흡연 단서(smoking cue)와 흡연간의 연결을 단절하는 것이다. 아울러 스트레스에 대한 대처법, 금단증상에 대한 대응법, 흡연하기 쉬운 상황에 적절하게 대처하여 재발을 방지하도록 하는 법 등이 포함된다.

흡연자에게 팸플릿을 제공하는 것만으로는 금연에 효과가 없다. 그러나 상담에 보조적으로 사용하면 금연효과를 향상시키는데 도움을 준다. self-help material의 내용이 개별 흡연자의 관심에 맞게 만들어져야 더 효과적이다.

2. 약물요법

행동요법 등 비약물요법의 금연 효과가 그리 높지 않기 때문에 금연을 원하는 모든 흡연자에서 금기증이 없는 경우에는 약물요법을 사용할 것을 권장하고 있다. 금연을 위한 약물요법은 크게 니코틴 대체요법과 니코틴을 사용하지 않은 약물요법으로 나눌 수 있으며, 미국 식품의약품안전청(FDA)은 서방형 부프로피온(Sustained release Bupropion hydrochloride)과 네 가지 니코틴 대체요법(껌, 패치, 비강분무제, 흡입제)을 금연에 사용하도록 허가했다. 다음과 같은 특성을 가진 환자에서는 좀더 적극적인 약물요법, 좀더 강력하고 오랜 기간의 치료가 필요하다;⁸⁾ 1) 하루 1갑(20개비) 이상의 흡연자, 2) 잠에서 깬 지 30분 이내 흡연자 3) 심한 금단증상 4) 과거 금연시도 시 조기(금연시도 후 1주 이내) 재발한 경우 5) 우울증이나 정신분열증 등 심한 정신질환을 앓은 병력이 있는 경우 6) 알코올이나 다른 약물 의존성이 있는 경우, 7) 집안에 다른 흡연자가 있는 경우.

1) 니코틴 대체요법

니코틴 대체요법이란 금연 후 생기는 금단증상을 완화시키기 위해 담배의 유해성분을 포함하지 않은 순수 니코틴을 외부에서 공급해주는 방법이다. 니코틴 제제의 종류에 따라 약물동력학이 다르지만 흡연과 같이 니코틴 농도가 급격히 상승하지는 않는다. 패치는 비교적 일정한 농도를 16-24시간에 걸쳐서 제공하며, 껌, 비강분무제, 흡입제 등의 다른 제제는 패치에 비해 농도가 빠르게 증가하나 작용시간이 짧고, 사용자가 니코틴 농도 변화에 따라 약제 사용량을 조절할 수 있다. 비강분무제는 투여 5-10분 후에 혈중 니코틴 농도가 최고에 도달하며, 껌이나 흡입제는 사용 후 20분, 패치는 부착 후 2-4시간 후에 최고 농도에 도달한다.⁹⁾

니코틴 대체요법에 사용되는 제제는 FDA 승인을 받은 4종류 이외에 설하제(sublingual tablet), 목캔디(lozenge) 등이 최근에 도입되어 임상시험 중에 있다. 우리나라에서 사용이 가능한 것은 패치 뿐이며, 2002년 상반기 중에 껌이 도입될 예정이다.

니코틴 대체요법은 장기 금연률(대개 1년을 기준으로 한다)을 높이고, 흡연에 대한 갈망과 금단증상을 줄여준다. 니코틴 패치는 위약(placebo)에 비해 장기 금연률이 두 배 정도가 되며(대개 25-30%), 니코틴 껌은 금연률을 50-70% 증가시킨다. 하루 25개비 이상의 흡연을 하는 환자에서는 4mg 용량의 니코틴 껌이 2mg에 비해 금연률이 더 높다. 비강분무제와 흡입제를 사용해도 금연률을 2배 정도로 높일 수 있다. 니코틴 설하제는 최근 사용이 시작되었는데 다른 니코틴 제제와 비슷한 효과를 나타낸다고 한다.¹⁰⁾

네 가지 니코틴 제제(껌, 패치, 비강분무제, 흡입제)는 투여 12주 후에 비슷한 효과를 나타냈으나 순응도는 차이가 있었는데, 패치의 순응도가 가장 높았고, 껌이 중간이었으며 흡입제와

비강분무제가 가장 낮았다.¹¹⁾

니코틴 제제는 상담과 병행할 금연효과가 있지만 아무런 상담 없이 환자 혼자 사용해도 금연효과가 있다.^{12), 13)} 현재 니코틴 패치는 미국, 영국은 물론 우리 나라에서도 일반약품으로 분류되어 의사의 처방 없이 구입이 가능하다. 이는 니코틴 패치의 안전성이 확립되어 있으며, 의사의 상담 없이 사용하더라도 위약에 비해 금연효과가 1.8배에 이르기 때문이다. 그러나 OTC에서 판매된 니코틴 패치를 사용하는 경우에 의사의 상담과 병행하는 것 보다 금연률이 낮다는 연구도 있으므로 가능하면 의사의 상담과 함께 투여하는 것이 좋다.¹⁴⁾

니코틴 대체요법을 사용하면 저절로 담배가 끊어질 것으로 기대하는 사람이 많지만, 사실은 담배를 끊은 후 발생하는 금단증상을 줄여서 금연을 도와주는 것이다. 따라서 모든 니코틴 대체요법은 금연을 한 후 사용을 시작해야 한다. 현재 우리 나라에서 사용 가능한 패치는 세 가지인데, 이중 니코스탑[®](삼양사)과 니코덤[®](한독약품)은 24시간 동안 부착하며, 니코레트[®](파마시아)는 16시간 부착용이므로 잠자기 전에 제거한다. 두 종류간 효과의 차이는 없다. 니코틴 패치는 금연을 시작하는 날 아침에 부착을 시작하여, 매일 1개씩 모발이 없는 부위에 붙이되 매일 부착부위를 바꾸어 붙여야 피부 자극 부작용을 줄일 수 있다. 제약사에 따라 권장 사용기간에 차이가 있는데, 현재까지 연구에 의하면 8주 이상 부착하여도 금연효과가 더 높아지지 않기 때문에 대개 6-8주간 부착하면 된다. 패치는 용량에 따라 21mg, 14mg, 7mg(니코레트의 경우에는 15mg, 10mg, 5mg)의 세 종류로 구분되는데 하루 10개비 이상을 피우는 경우에는 21mg 패치를 2-4주 부착하고, 14mg 패치를 2-3주, 7mg 패치를 2-3주 부착한다. 10개비 이하를 피는 경우에는 14mg 패치로 치료를 시작할 수 있다. 패치 사용 후 환자의 상태에 따라 패치의 용량을 조절할 수 있다. 즉, 구역, 구토, 두통 등 니코틴 과농도의 증상이 있으면 낮은 용량의 패치로 바꿀 수 있다.

니코틴 껌에는 2mg과 4mg 두 가지가 있다. 하루 25개비 미만의 담배를 피는 경우에는 2mg 껌을 사용하고, 25개비 이상을 피는 경우에는 4mg 껌을 사용하는 것이 금연률을 높인다. 사용기간은 12주이며, 하루 24개 이상 사용하지 않는 것을 권장하지만, 환자의 상태나 요구에 따라 용량과 기간을 조정할 수 있다. 껌을 씹기 시작해서 니코틴에 특유한 민트향이 나면 잇몸과 뺨 사이에 껌을 물고 있어(park), 구강점막을 통해 니코틴이 흡수될 수 있도록 해주어야 한다. 이렇게 “씹은 후 물고 있는(chewed and parked)” 동작을 약 30분 동안 또는 껌의 맛이 없어질 때까지 반복한다. 커피, 주스 등의 산성 음료수는 니코틴의 흡수를 방해되므로 껌을 씹기 15분 전과 껌을 씹는 동안에는 마시지 말아야 한다. 껌은 흡연 욕구를 느낄 때만 씹는 것보다는 일정한 시간마다(예를 들어 1-2시간에 한 개씩) 규칙적으로 씹는 것이 금연효과가 더 좋다.

니코틴 비강분무제는 니코틴 0.5mg을 양쪽 비강에 한 시간에 1-2회 분무하고 증상에 따라 증량 한다. 최소 용량은 하루 8회, 최대 용량은 40회(한 시간에 5회 이하)이다. 사용기간은

3-6개월간이다.

니코틴 흡입제에 사용하는 한 개의 카트리지로 80회에 걸쳐 4mg의 니코틴을 공급할 수 있다. 하루에 6-16개의 카트리지를 사용하며 권장되는 사용기간은 8주이며, 최대 6개월까지 사용할 수 있다. 환자는 마지막 3개월에 서서히 용량을 줄여서 끊어야 한다.

니코틴은 심장의 부하를 증가시키는 작용을 하지만 니코틴 대체요법은 안정성 협심증을 포함한 심혈관 질환 환자에서 안전성이 입증되어 있다.¹⁵⁾ 그러나 불안정 협심증(unstable angina)이나 최근 2주 내에 심근경색증을 앓은 환자에서는 안전성이 확정되어 있지 않다. 치명적인 부정맥이 있는 경우에도 금기이며, 임신부나 수유부에서도 사용하지 않는 것이 좋으나 니코틴이 흡연보다는 태아에 대한 위험이 적기 때문에 비약물요법으로 금연에 실패한 경우에는 위험-편익을 신중히 고려하여 사용할 수도 있다. 이때는 니코틴 껌을 사용하는 것이 좋다. 니코틴 제제의 부작용은 투여방법에 따라 다르다. 니코틴 패치의 가장 흔한 부작용은 피부자극증상인데 사용자의 50% 정도에서 나타나지만 사용을 중단할 정도의 부작용은 흔하지 않다. 심한 경우에는 히드로코르티손(hydrocortisone) 연고를 바른다. 다른 니코틴 제제의 부작용은 <표 7>에 기록되어 있다.

2) 부프로피온 경구 투여요법

부프로피온(Bupropion hydrochloride)은 상품명인 Zyban[®]이며 니코틴을 포함하지 않은 약물로는 유일하게 미국 FDA의 승인을 받았다. 부프로피온은 도파민(dopaminergic)과 노르아드레날린성(noradrenergic)을 가진 항우울제로 개발되었으나, 상담과 함께 사용할 때 금연효과가 있으며 7주간 사용하고 끊었을 때 금연률은 위약에 비해 2배 정도였다.^(7,16,17,18)¹⁶⁾¹⁷⁾¹⁸⁾ 부프로피온의 금연효과는 우울증의 개선 없이도 나타나기 때문에 우울증의 치료효과와는 별도의 작용에 의한 것으로 생각된다. 부프로피온은 금연에 성공한 이후의 금연 재발 방지도 효과가 있으며 아울러 금연 이후의 체중 증가를 억제하는데도 도움이 된다.⁽¹⁹⁾¹⁹⁾ 부프로피온 단독 사용이 니코틴 패치 단독 사용 보다 금연률이 더 높다는 연구가 있으나,⁽²⁰⁾²⁰⁾ 아직 부프로피온이 니코틴 대체요법 보다 더 효과적이라는 확실한 결론을 내리기는 어렵다. 부프로피온은 금연 시작 1주일 전부터 복용을 시작해야 한다. 금연 시작 1주일 전에 하루 150mg씩 3일간 복용한 후 용량을 150mg 하루 두 번(즉, 하루 300mg)으로 증량 한다. 투약 시작 1주일째 되는 날부터 금연을 시작하고, 하루 300mg씩 6-12주간 투여한다. 부프로피온의 가장 흔한 부작용은 불면과 구갈이다. 또한 경련의 역치를 낮추어 경련을 유발할 가능성이 있다. 경련의 빈도는 1,000명당 1명 정도로 알려져 있다. 따라서 부프로피온은 경련의 과거력이 있는 경우, 심한 뇌 손상을 받고 의식을 상실한 과거력이 있는 경우, 신경성 식욕부진(anorexia nervosa)나 폭식증(bulimia)이 있는 경우에는 사용해서는 안 된다.

3) 기타 약물요법

(1) 노르트립틸린(Nortriptyline)

노르트립틸린은 삼환계 항우울제이며 일부 연구에서 금연효과가 입증되었다. 미국 보건부의 금연임상지침에는 니코틴 대체요법과 부프로피온을 1차약제로 노르트립틸린과 클로니딘(Clonidine)을 2차약제로 구분하여 1차약제에 효과가 없거나 금기증으로 인해 1차약제를 사용하기 어려운 경우에 2차 약제를 사용하도록 권고하고 있다. 노르트립틸린의 금연효과에 관한 연구가 많지 않고, FDA의 승인을 받지 못했으며 부작용이 적지 않은 약물이기 때문이다.

최대 용량은 하루 75-100mg 이며 치료기간은 8-12주이며, 금연시작 10-28일 전에 하루 25mg으로 투약을 시작해서 증량한 후 금연 후에는 하루 75-100mg을 복용한다.²¹⁾²²⁾ 가장 흔한 부작용은 졸립과 구갈이며, 심장 부작용이 나타날 수 있다.

(2) 클로니딘(Clonidine)

클로니딘은 과거에 고혈압 치료에 사용하던 약제로 임상 실험에서 위약에 비해 금연률이 2배 정도에 달한다. 연구에 사용된 클로니딘의 용량은 하루 0.15mg-0.75mg 이며, 하루 0.1mg을 하루 두 번 투여하기 시작하여 필요에 따라 1주에 0.1mg씩 증량할 수 있다. 투여기간은 연구에 따라 3-10주로 다양하다. 금연시작 3일 전 또는 금연 당일에 투약을 시작한다. 클로니딘은 경구, 경피 투여가 가능하나 우리 나라에서는 경구용 약제만 사용 가능하다. 클로니딘의 문제점은 부작용이 흔하다는 것이다. 가장 흔한 부작용은 구갈(40%), 졸립(33%), 어지럼증(16%), 기면감(10%), 변비(10%) 등이며, 혈압이 떨어질 수도 있다. 또한 반동성 고혈압이 있으므로 2-4일에 걸쳐 서서히 감량해야 한다.

4) 병용 약물요법

금연에 효과가 있다고 입증된 약물을 병용하였을 때의 금연 효과에 관해서는 투여 경로가 다른 니코틴 대체요법, 부프로피온과 니코틴 대체요법의 병용이 연구되었다. 일정한 농도로 니코틴을 공급하는 니코틴 패치와, 필요에 따라 자가 투여할 수 있는 니코틴 대체약물(니코틴 검이나 비강분무제 등)을 병합하여 사용하면 이들 약제를 단독 사용할 때에 비해 금연률이 1.9배 정도로 증가한다.²³⁾²⁴⁾ 그러나 니코틴 병용요법의 경험이 아직 많지 않고, 이들을

병용하였을 때의 안전성에 관한 자료가 충분하지 않아 미국 FDA에서는 니코틴 병용요법을 아직 승인하지 않고 있다. 따라서 니코틴 병용요법은 1차약제의 단독요법으로 금연에 실패한 경우에만 사용을 고려해 보는 것이 바람직하다.

부프로피온과 니코틴 대체요법의 병용이 니코틴 대체요법을 단독으로 사용할 때 보다 금연률을 높인다는 연구가 있으나, 부프로피온을 단독 사용할 때 보다 금연률을 더 높이지는 않는다. 따라서 부프로피온과 니코틴 대체요법을 병용할 때의 금연 효과에 대해서는 더 많은 연구가 필요하다. 그러나 미국에서는 심한 니코틴 의존성을 보이는 환자에서 이를 병용하는 경우가 많이 있다고 한다.

5) 여성 금연과 약물요법

흡연은 남성보다 여성에서 건강에 더 큰 영향을 준다. 여성 흡연자는 비흡연자에 비해 심근경색증의 발생이 2.24배로 남성흡연자의 1.43배에 비해 높고,²⁵⁾ 폐암 발생도 2배에 달한다.²⁶⁾ 여성은 남성에 비해 니코틴 검이나 패치를 사용할 때 금연성공률이 낮은 경향을 보여준다고 알려져 있으나 아직 확실한 결론을 내리기는 어렵다. 부프로피온에서는 금연성공률의 남녀간 차이가 연구된 바가 없으며, 클로니딘은 여성에서 남성보다 금연률이 더 높은 것으로 알려져 있다. 그러나 부작용이 심하기 때문에 실제 사용에는 한계가 있다.²⁷⁾ 그러나 대부분의 연구에서 여성의 금연율을 별도로 보고하지 않기 때문에 여성에서 어떤 금연 방법이 더 효과적인지는 확실하지 않으며 따라서 현재까지는 여성에서 특정약물이 더 효과적이라는 증거는 없다.

6) 청소년 금연과 약물요법

청소년은 독립적이고 성숙하게 보이고 싶고 흡연을 하는 동료들과 어울리려는 목적을 가지기 때문에 흡연 목적이 성인의 흡연과는 다른 양상을 나타낸다. 또한 청소년의 니코틴 중독성은 성인에 비해서 낮으며, 청소년을 대상으로 한 금연 프로그램의 금연성공률이 매우 낮고, 청소년을 금연 프로그램에 참여시키는 것 자체가 매우 어렵다.²⁸⁾ 청소년에서 약물요법의 효과는 제대로 평가되어 있지 않다. 청소년을 대상으로 니코틴 패치를 이용한 임상 시험에서 금연 8주에 금단증상이 약간 감소하였고, 6개월 후에 단지 4.5%만이 금연에 성공하였다.⁽²⁹⁾²⁹⁾ 청소년에서는 흡연을 통한 니코틴 공급과 유사한 기전을 나타내는 니코틴 검이 패치보다 더 적합할 것이라는 지적도 있으나, 아직은 금연효과에 대한 확실한 증거가 부족하다. 부프로피온도 의존성이 강한 청소년이나 주의집중장애/과다활동질환(Attention deficit/hyperactivity disorder)이나 우울증 등의 정신질환이 동반된 경우에 유용할 것으로

치료	연구수	추정교차비 (95% 신뢰구간)	추정금연률 (95% 신뢰구간)
가짜 침	7	1.0	8.3
금연침	8	1.1(0.7,1.6)	8.9(5.5,12.3)

검작되나 아직 효과가 검증된 바 없다.

7) 금연침과 금연초의 금연 효과

금연침의 효과에 대한 메타분석 결과에 의하면 금연침은 유의한 금연효과가 입증되지 않았다.(표 6) 따라서 금연침의 효과는 침의 효과에 대한 기대 또는 위약효과(placebo effect) 때문이라고 추정된다.

<표 6> 금연침의 금연 효과

<자료> USDHHS, Treating Tobacco Use and Dependence, 2000.

금연초는 안전성과 유효성이 입증되지 않은 제품으로 금연치료에 사용되거나 금연을 위해서 사용을 권장할 아무런 근거가 없다.

3. 금연과 체중증가

금연 후 체중증가 정도에 대한 우리 나라 자료는 없으나 미국의 연구에 의하면 후 체중증가는 2.3-4.5kg 정도이며,³⁰⁾ 금연 후 13kg 이상 체중이 크게 증가하는 경우는 흔하지 않다. 금연 후 체중증가는 금연을 고려하는 흡연자, 특히 여성 흡연자에서 금연에 큰 장애가 된다.³¹⁾ 체중증가는 여성 흡연자에서 그리고 흡연량이 많은 경우에 더 흔하게 나타난다.³²⁾ 금연기간 중에 식이조절을 하여도 체중 조절에 도움이 큰 도움이 되지 않지만³³⁾³⁴⁾ 강도 높은 운동프로그램을 시행하면 금연률을 높일 뿐만 아니라 치료기간 중의 체중증가를 억제하는데 도움이 된다. 그러나 치료기간이 지난 이후에는 효과가 없었다.³⁵⁾ 니코틴 검이나 부프로피온도 금연 후 체중증가를 지연시키는 효과가 있으나, 이 효과는 약제를 사용하는 기간에만 나타난다. 그리고 니코틴 검 이외의 다른 니코틴 제제는 이런 효과가 없다.

4. 결론

금연은 니코틴에 의한 중독이며 만성질환의 하나로 간주되어야 하며 따라서 치료도 행동요법과 함께 약물요법이 병행되어야 한다. 금연은 자신의 '의지'로 해야 한다는 환자의 생각에 동의해서는 안되며 니코틴 대체요법이나 부프로피온 등의 약물요법을 사용할 경우 자신의 의지만을 사용할 때보다 금연률이 2배나 된다는 많은 연구결과를 자신의 실제 진료에서 실천할 수 있어야 한다. 더구나 금연초, 금연침 등 금연효과에 대한 아무런 검증이 이루어지지 않은 금연보조제를 환자에게 권하는 잘못을 범하지 말아야 한다.

금연의 약물요법은 고지혈증 환자에게 사용하는 스타틴 제제는 물론이고, 다른 어떤 치료보다도 비용/효과적으로 알려져 있다.³⁶⁾ 국민 건강에 가장 큰 영향을 주는 흡연률 감소를 위해서 보건의료인이 금연상담과 약물요법을 통해서 중요한 공헌을 할 수 있는 길이 열려 있으며, 이는 모든 보건의료인이 금연치료를 실천함으로써 달성할 수 있다.

<표 6> 금연진료의 비용-효과(사회적 관점)

	Costs per life year saved	
	Undiscounted	Discounted
대면진료		
간단한 상담	£ 136	£212
간단한 상담 + self-help	£ 167	£ 259
간단한 상담 + self-help + NRT	£ 448	£ 696
간단한 상담 + self-help + NRT + 특수금연진료	£ 562	£ 873

<자료> Parrott S, Godfrey C, Raw M, et al. Guidance for commissioners on the cost effectiveness of smoking cessation interventions. *Thorax*. 1998;53(Suppl 5, Pt 2);S2-38.

금연의 약물요법을 포함한 금연치료에 대해서는 미국보건부에서 제작한 임상지침서인 *Treating Tobacco Use And Dependence*(<http://www.surgeongeneral.gov/tobacco/>에서 원문을 다운로드 받을 수 있음)와 영국 Health Education Authority의 임상지침서인 *Smoking cessation guidelines for health professionals: an update*. *Thorax* 2000;55:987-999가 큰 도움이 될 것이다.

< 표 1 > 금연에 사용되는 약물

종류	용량	치료기간	흔한 부작용	장점	단점
니코틴 대체요법					
1) 패치	24시간(니코스 탑, 니코덤) 7,14,21mg 패치를 24 시간 사용 16시간(니코레 트) 5,10,15mg 패치를 16시간 사용	8주	피부자극증상 불면	일정한 농도의 니코틴 사용자가 용량을 조절하 제공; 사용용이; 남의 지 못하여 흡연충동에 눈에 띄지 않음; 처방 대응 못함; 니코틴이 서 없이 구입 가능 서히 방출됨	
2) 겹	1시간당 1개(하루 24개 미만) 사용	8-12주	구강자극, 약관 절통, 소화불량, 딸꾹질	사용자가 용량 조절 가능; 담배 대응 가능; 처방 없이 구입 가능	적절하게 씹어야 부작용 이 적고 효과가 있음; 음식이나 음료를 먹을 수 없음; 보철치료를 한 경우 씹기 어려움
	2mg				
	4mg				
3) 흡입제	6-16카트리지/일(4 mg/카트리지)	3-6개월	구강과 인후자극 증상, 기침	사용자가 용량 조절 가능; 담배 대응 가능	빈번한 흡입이 필요; 남 에게 사용이 노출됨
4) 분무제	1-2 doses/시간(총 1mg; 각 비강에 0.5mg)(최대 40mg/일)	3-6개월	비강자극증상; 재채기, 기침,	사용자가 용량 조절 가능; 가장 흡수가 빠 르고 혈중 니코틴 농 도가 높음	자극증상이 가장 심함; 남에게 사용이 노출됨
비니코틴요법					
1) 부프로피온	150mg/일, 3일간 그후 150mg 하루 두번	7-12주(급 연유지를 위해 6개 월까지)	불면, 구갈, 흥분	사용이 용이함(알약), 경련의 위험이 증가(≤ 니코틴에 노출이 안됨 0.1%)	
2) 노르트리프틸 린	75-100mg/day*	12주	구갈, 진정, 현기 증	사용이 용이함(알약), 니코틴에 노출이 안됨	부작용이 흔함; 관상동 맥질환 환자에서 주의해 서 사용해야 함
3) 플로니딘	0.1-0.3mg 두 번	하루 3-10주	구갈, 진정, 현기 증	니코틴에 노출이 안됨	부작용이 심해 사용에 제한이 있음

* 치료는 금연예정일 10-28일 전에 하루 25mg으로 시작하고 환자상태에 따라 증량함.

<참고문헌>

- 1) 한국금연운동협의회. 흡연과 건강. 서울 : 한국금연운동협의회. 2000 : 49-135
- 2) WHO. Tobacco and health: A global status report. Geneva : 1997
- 3) 남정자, 최정수 등. 한국인의 보건 의식 행태. 서울 : 한국보건사회연구원, 1995 : 77-78
- 4) Zhu SH, Melcer T, Sun J, Rosbrook B, Pierce JP. Smoking cessation with and without assistance: a population-based analysis. *Am J Prev Med* 2000 ; 18 : 305-11
- 5) 국민건강보험공단. 2000 건강보험통계연보. 서울 : 국민건강보험공단. 2001 : 140-3
- 6) 서홍관. 우리 나라 의사 흡연률 및 흡연 행태 조사. 서울 : 보건복지부. 2001 : 46-7
- 7) USDHHS. Treating tobacco use and dependence. Rockville, MD : Agency for Healthcare Research Quality. 2000 : 9-10
- 8) Dale LC, Hurt RD, Hays JT. Drug therapy to aid in smoking cessation: tips on maximizing patients' chances for success. *Postgrad Med* 1998 ; 104 : 75-8
- 9) Rigotti AN. Treatment of tobacco use and dependence. *N Engl J Med* 2002 ; 346 : 506-12
- 10) Wallstrom M, Nilsson F, Hirsch JM. A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical evaluation of a nicotine sublingual tablet in smoking cessation. *Addiction* 2000 ; 95 : 1161-71
- 11) Hajek P, West R, Foulds J, Nilsson F, Burrows S, Meadow A. Randomized comparative trial of nicotine polacrilex, a transdermal patch, nasal spray, and an inhaler. *Arch Intern Med* 1999 ; 159 : 2033-8
- 12) Davidson M, Epstein M, Burt R, Schaefer C, Whitworth G, McDonald A. Efficacy and safety of an over-the-counter transdermal nicotine patch as an aid for smoking cessation. *Arch Fam Med* 1998 ; 7 : 569-74
- 13) Hays JT, Croghan IT, Schroeder DR, Offord KP, Hurt RD, Davidson M, et al. Over-the-counter nicotine patch therapy for smoking cessation: results from randomized, double-blind, placebo-controlled, and open label trials. *Am J Pub Health* 1999 ; 89 : 1701-17
- 14) Leischow S, Muramoto ML, Cook G, Merikle E, Castellini S, Otte PS. OTC nicotine patches: effectiveness alone and with brief physician intervention. *Am J Health Behav* 1999 ; 23 : 61-69
- 15) Joseph AM, Norman SM, Ferry LH, Prochazka AV, Westman EC, McGovern PG. et al. The safety of transdermal nicotine as an aid to smoking cessation in patients with cardiac disease. *N Eng J Med* 1996 ; 335 : 1792-8
- 16) Hurt RD, Sachs DP, Glover ED, Offord KP, Johnston JA, Sullivan PM. et al. A comparison of sustained-release bupropion and placebo for smoking cessation. *N Eng J Med* 1997 ; 337 : 1195-202
- 17) West R, McNeil A, Raw M. Smoking cessation guidelines for health professionals: an update. *Thorax* 2000 ; 55 : 987-99

- 18) Lancaster T, Stead L, Silagy C, Sowden A, Cochrane Tobacco Addiction Review Group. Effectiveness of interventions to help people stop smoking: findings from the Cochrane Library. *BMJ* 2000 ; 321 : 355-8
- 19) Hays JT, Hurt RD, Rigotti NA, Niaura R, Gonzales D, White JD et al. Sustained-release Bupropion for pharmacologic relapse prevention after smoking cessation: a randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 2001 ; 135 : 423-33
- 20) Jorenby DE, Leischow SJ, Nides MA, Rennard SI, Johnston JA, Baker TB. et al. A controlled trial of sustained-release bupropion, a nicotine patch, or both for smoking cessation. *N Engl J Med* 1999 ; 340 : 685-91
- 21) Prochazka AV, Weaver MJ, Keller RT, Fryer GE, Licari PA, Lofaso D. A randomized trial of nortriptyline for smoking cessation. *Arch Intern Med* 1998 ; 158 : 2035-2039
- 22) Hall SM, Reus VI, Munoz RF, Sees KL, Humfleet G, Triffleman E. et al. Nortriptyline and cognitive-behavioral therapy in the treatment of cigarette smoking. *Arch Gen Psychiatry* 1998 ; 55 : 683-90
- 23) Puska P, Korhonen H, Vartiainen E, Urjanheimo EL, Custavsson G, Westin A. Combined use of nicotine patch and gum compared with gum alone in smoking cessation: a clinical trial in North Karelia. *Tob Control* 1995 ; 4 : 231-5
- 24) Blondal T, Gudmundsson LJ, Olafsdottir I, Gustavsson G, Westin A. Nicotine nasal spray with nicotine patch for smoking cessation. Randomized trial with six year follow up. *BMJ* 1999 ; 318 : 271-7
- 25) Prescott E, Hippe M, Schnohr P, Hein HO, Vestbo J. Smoking and risk of myocardial infarction in women and men: longitudinal population study. *BMJ* 1998 ; 316 : 1043-7
- 26) Zang EA, Wynder EL. Difference in lung cancer risk between men and women: examination of the evidence. *J Natl Cancer Inst* 1996 ; 88 : 183-192
- 27) Perkins KA. Smoking cessation in women: Special consideration. *CNS Drugs*. 2001 ; 15 : 391-411
- 28) Moolchan RT, Ernst M, Henningfield JE. A review of tobacco smoking in adolescents: Treatment implication. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000 ; 39 : 682-3
- 29) Smith TA, House RF Jr, Croghan IT, Gauvin TR, Colligan RC, Hurt RD. et al. Nicotine patch therapy in adolescent smokers. *Pediatrics* 1996 ; 98 : 659-67
- 30) USDHHS. The health benefits of smoking cessation: a report of the Surgeon General. Washington, D.C.: Government Printing Office : 1990 (DHHS publication no. (CDC) 90-8416.)
- 31) Rigotti NA. Treatment options for the weight-conscious smoker. *Arch Intern Med* 1999 ; 159 : 1169-71
- 32) Williamson DF, Madsns J, Anda RF, Kleinman JC, Giovino GA, Byers T. Smoking cessation and severity of weight gain in a national cohort. *N Eng J Med* 1991 ; 324 : 739-45

- 33) Hall SM, Tunstall CD, Vila KL, Duffy J. Weight gain prevention and smoking cessation: cautionary findings. *Am J Public Health* 1992 ; 82 : 799-803
- 34) Pirie PL, McBride CM, Hellerstedt W, Hatsukami D, Allen S, Lando H. Smoking cessation in women concerned about weight. *Am J Public Health* 1992 ; 82 : 1238-43
- 35) Marcus BH, Albrecht AE, King TK, Parisi AF, Pinto BM, Abrams DB et al. The efficacy of exercise as an aid for smoking cessation in women: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 1999 ; 159 : 1229-34
- 36) Parrott S, Godfrey C, Raw M, West R, McNeill A. Guidance for commissioners on the cost effectiveness of smoking cessation interventions. *Thorax* 1998 ; 53(S) : S1-38