

금연의 약물요법

Pharmacotherapy of Smoking Cessation

장준

연세대학교 세브란스병원 내과

서울 서대문구 신촌동 134

Joon Chang, M.D.

Department of Internal Medicine

Yonsei University College of Medicine, Severance Hospital

E-mail : chang@yumc.yonsei.ac.kr

Abstract

Cigarette smoking is motivated primarily by a desire for nicotine. Nicotine provides direct effects such as pleasure, stimulation, and stress relief, and it also reverses the unpleasant symptoms of nicotine withdrawal. Most smokers try to quit smoking but find it difficult because of nicotine addiction. Both behavioral counseling and pharmacotherapy increase the cessation rates, and the effects of these interventions are generally additive. Recent guidelines for smoking cessation recommend that all smokers trying to quit should be offered pharmacotherapy. Two classes of medications have been approved for smoking cessation: nicotine replacement medications and bupropion, which was originally marketed as an antidepressant drug. The choice of medications should be individualized—based on the patient's preference, tolerance of adverse effects, and smoking habits. The combination nicotine replacement therapy—a patch plus short acting formulations such as gum or troche is increasingly prescribed to patients with severe addiction. All types of smoking cessation medications, if used properly, double the smoking cessation rate compared with placebo treatment. Some data suggest that the combination and extended duration of pharmacotherapies may offer some advantages, especially in dependent smokers, but these results have been inconclusive. The optimal combinations of medications for tobacco dependence treatment are not yet determined, and few studies have evaluated the effects of more complex combinations.

Keywords : Smoking cessation; Medications; Tobacco dependence treatment

핵심용어 : 금연; 약물요법; 담배 의존성 치료

최 근 금연에 대한 지침은 금연을 시도하려는 모든 흡연자에게 약물요법을 제의하도록 권장한다(1). 금연 약물에는 니코틴 보충제와 정신작용제 두 부류의 약물이 주로 사용된다(1~3). 모든 금연 약물은 적절히 사용시 속임약에 비하여 금연 성공률을 두 배로 올린다(1). 금연 약물을 사용하더라도 상담, 행동요법 등을 함께 하는 것이 좋다.

흡연은 주로 니코틴에 대한 욕구에 의하여 유발된다. 니코틴은 담배 연기로부터 폐순환으로 빨리 흡수된다. 뇌에 신속하게 도달하여 니코틴 콜린성 수용체에 작용하여 만족감을 준다. 이 과정은 담배 첫 모금을 피우고 10~15초 이내에 일어난다.

니코틴의 생리작용은 즐거움, 각성, 작업 수행능력 향상, 불안 해소 등 중추신경계 효과, 심박수 증가, 심박출량 증가, 혈압 상승, 관상동맥

과 피부혈관의 수축 등 심혈관계 효과, 식욕 억제, 대사율 증가 등 다양하다. 중추신경계에 대한 효과는 혈중 니코틴 농도 절대치와 뇌 수용체에서 니코틴 농도가 증가하는 속도에 상관관계가 있다. 니코틴은 여러 신경전달물질, 특히 도파민의 유리를 유발한다. 니코틴 흡수가 생리적 pH에서 잘 되지만 산성에서는 방해된다. 대부분 간에서 대사되며 주된 대사산물인 cotinine은 소변으로 배설된다. 니코틴 부작용은 신경과민, 흥분, 두통, 메스꺼움, 구토, 빈맥, 어지럼증 등이다.

니코틴을 장기간 사용하면 내성이 생기지만, 흡연자는 밤 동안에 니코틴에 대한 감수성이 회복되어 아침 첫 담배를 피우고 싶은 충동을 느낀다. 이 첫 흡연으로 뇌의 니코틴 농도는 복귀된다. 흡연자는 담배를 피우는 횟수, 흡입하는 강도, 내뿜는 정도, 빨 때 손으로 필터를 쥐어서 막는 정도 등으로 니코틴 섭취량을 스스로 조절할 수 있다. 자기가 필요로 하는 농도의 니코틴을 유지하기 위하여 최대 자극이 되면서 금단증상도 피할 수 있는 정도로 흡연량을 조절한다. 담배를 오래동안 피우면 뇌의 니코틴 클린징 수용체 수가 늘어나면서 신체적 의존성이 생긴다.

니코틴 금단 증상은 분노, 짜증, 좌절, 불안, 담배에 대한 갈망, 정신집중 저하, 안절부절, 졸음, 피로감, 업무 수행능력 저하, 수면 장애, 우울, 심박수 감소, 식욕 증가, 체중 증가 등이다. 담배를 피우지 못하면 불과 몇 시간만에 금단 증상이 나타날 수 있다. 중독 정도를 평가하면 적절한 치료 방침을 계획하고 경과를 모니터 하는 데 도움이 된다(2).

약물요법을 하면 금연에 따른 체중 증가를 지연시킬 수도 있지만 완전히 방지하지는 못한다. 이 때문에 환자에게 운동을 늘리라고 권장한다. 지나친 식이조절은 다시 담배를 피울 위험을 높이므로 식이조절을 지나치게 하지는 말라고 충고한다. 체중 증가는 대부분 저절로 멎으며 계속

담배를 피우는 위험에 비하면 훨씬 낫다고 설득한다(1, 2).

니코틴 보충제

니코틴 보충요법은 흡연자들이 금연에 따른 행동 변화를 잘 다룰 수 있을 때까지 금단증상을 완화시키는 것이 목적이다. 니코틴 보충요법은 심혈관계 질환이 있는 환자의 외래 치료에서도 안전하다고 여긴다. 니코틴 패치와 껌은 만성 심혈관질환에서 안전한 편이며, 충분히 검증되지는 않았지만 다른 제형도 질환이 있으면서 흡연을 계속하는 것보다 안전하다.

니코틴 보충요법과 흡연을 병행하는 것은 일반적으로 권장하지 않는다. 그럼에도 불구하고 니코틴 보충요법으로 인한 심장 독성은 나타나지 않는다. 니코틴 패치를 사용하면서 흡연량이 줄면 운동 능력이 개선되고 운동으로 인한 심근 허혈을 감소시킨다(2, 3).

니코틴 제형 중 패치, 껌, 사탕정제 등은 국내 시판중이고 처방이 필요없다. 이 외에 코 분무제와 흡입기가 있는데, 외국에서 구매시 처방이 필요하다. 패치는 지속형이지만 기타 제형은 효과가 신속하게 나타나고 지속시간도 짧은 속효성 보충제제이다. 효과가 서로 대등하다고 여겨지지만 환자 순응도는 패치가 높고 껌이 이보다 낮은 편이며 코 분무제와 흡입기는 매우 낮다. 선택은 환자의 선호도, 부작용 감내능력, 흡연 습관 등에 따른다. 용량이 높을수록 효과가 더 좋은 편이면서 부작용도 더 많은 편이다. 니코틴 보충요법을 시작하기 전에 담배를 완전히 끊도록 설명한다.

니코틴 패치

니코틴 패치는 하루 중 16시간 혹은 24시간 동안 니코

틴을 비교적 일정하게 공급하며 금연 약물요법에서 중심적 역할을 한다. 각 제조사에서 니코틴 함량별로 저용량, 중용량, 고용량으로 세 종류씩 있다. 국내에서 외국계 2개 회사는 16시간 제형, 국내 1개사는 24시간 제형을 시판하고 있다. 고용량은 하루 1갑 반 흡연자가 흡연시 도달하는 니코틴 혈중농도의 40~50%를 유지한다. 금단증상의 심한 정도가 줄어들지만 완전히 없어지지는 않는다.

야간에 니코틴이 공급되면 수면장애가 발생하며, 특히 너무 생생하게 꿈을 꿀 수 있다. 반면 아침 기상시 금단 증상 때문에 힘들어 하는 일부 환자에서 야간에도 니코틴이 공급되는 24시간 제형이 도움이 된다. 패치는 최대 효과에 도달하기 위하여 30분에서 1시간이 필요하고 최대 혈중농도는 8~9시간에 도달한다. 혈중농도가 천천히 오르므로 중독성은 낮다.

하루 한번 아침에 상체나 팔의 털이 없고 건조하며 깨끗한 피부에 붙인다. 피부 부작용을 피하기 위하여 패치를 붙이는 자리를 번갈아 바꾼다. 금단 증상이 나타나면 용량을 높이고 니코틴 부작용이 나타나면 용량을 낮춘다. 일반적으로 충분한 용량을 선택하여 4~6주 동안 지속시킨다. 제형에 따라 몇 주에 걸친 점진적 감량을 권유하기도 한다. 장기간(약 22주) 패치를 사용해도 장기간 금연율이 향상되지는 않으며 좀 더 높은 용량이 약간 유리하다(3). 금연에 성공한 사람 중 절반 만이 1년 후에도 이를 지속하고 있다. 패치 사용시 카운슬링을 강력하게 병행하면 장기 금연율이 향상된다.

패치의 장점은 니코틴의 체내 전달이 일정하다, 사용이 쉽다, 남모르게 하기 쉽다, 투약 순응도가 좋다 등이다. 단점은 수면장애(24시간 제형이 16시간 제형보다 많다), 용량 조절의 불가능, 패치의 접착제에 대한 알레르기 반응(심한 피부 질환이 있으면 패치를 사용하지 말라고 권장한다) 등이다. 피부 자극이 절반까지도 나타난다. 16시

간 제형의 경우 아침에 니코틴에 대한 갈망이 있을 수 있다. 일반적으로 흡연량이 많을수록 고용량 패치가 필요하고, 아침 갈망이 있으면 24시간 제형 패치가 필요하다. 피부자극은 대부분 환자가 참을 수 있으며 부신피질호르몬 국소요법제를 발라서 완화시킬 수 있다(2). 흔히 다른 속효성 니코틴 제형 및 정신작용제와 병용 투여한다(2).

속효성 니코틴 제제

니코틴 껌은 2mg과 4mg 제형이 있다. 구강 pH가 낮으면 니코틴이 이온화되어 흡수가 떨어진다. 삼킨 니코틴 때문에 위장 장애가 나타날 수 있다. 위장으로 흡수된 니코틴은 대부분 간에서 대사되므로 비교적 효과가 없다. 하루 1갑 이상 흡연자가 2mg 제형을 원하는 대로 사용하면 흡연에 비하여 40% 정도의 혈중농도를 얻는다. 그러므로 금단증상을 껌 단독으로는 막기 어렵지만 불쾌감을 줄인다(3). 흡연시보다 최대 혈중농도가 훨씬 낮으므로 쾌감이나 중독 가능성이 적다. 그래도 단독 치료시 상당수 흡연자가 만성적으로 사용한다. 구강욕구 갈망을 충족시키면서 금단증상이 나타나지 않도록 스스로 투여량을 조절할 수 있다. 씹는 양상에 따라 입안 볼 점막에서의 흡수가 달라지므로 턱이 아프지 않고 최대 효과를 얻기 위해서 천천히 30분 이상에 걸쳐서 씹어야 하며, 껌을 삼키면 안된다. 또한 껌을 씹은 후 15분 이내에는 음식을 먹거나 마시지 말아야 한다. 주요 단점은 껌 씹는 모습이 주위 사람들에게 받아들이기 어려울 수 있으며, 치과 보철이나 틀니에 들러 붙을 수 있다는 점 등이다(2). 치료는 일반적으로 3~6개월을 권장한다.

니코틴 사탕정제(lozenge, troche)는 껌처럼 구강욕구를 충족시키면서 니코틴 양을 조절할 수 있다. 사용법이 쉽고 남 모르게 하기 용이하면서 껌보다는 주위 사람들이

사회적으로 받아들이기 쉽다. 대규모 임상시험에서 니코틴 껌과 비슷한 효과가 나타났다. 사탕을 빨아 먹어야 하며, 씹거나 알약 채로 삼키지 말아야 한다. 식사 15분 이전, 식후 15분 이상 지나서 투약한다. 다량 사용하는 경우 딸꾹질, 메스꺼움, 소화불량, 위장에 가스가 차는 등의 부작용을 겪을 수 있다. 미국의 경우 2mg 제제인데 우리나라는 1mg 제제가 시판중이다(2, 3).

니코틴 코 분무제(nasal spray)를 사용하면 양쪽 코구멍에 1회씩 수용액을 뿌려 코 점막으로 실제 흡연의 작용과 비슷한 양상으로 니코틴을 주기적으로 일정량씩 투여할 수 있다. 장점은 흡수가 비교적 빠르며, 원하는 니코틴 농도가 도달되도록 용량 조절이 용이하고 흡연 작용과의 유사함 등이다. 단점은 코와 목젖 자극이 매우 흔하며(일반적으로 참을 수는 있음), 의존성 위험이 있고, 코에 대한 국소자극으로 재채기를 일으킬 수 있으므로 운전은 사용 후 5분간 기다려야 한다는 점 등이다. 만성 코 질환, 천식이나 기도 수축반응이 나타나는 기도 질환 등이 있으면 코 분무제를 사용하지 말아야 한다.

니코틴 흡입기(inhaler)는 입에 무는 장치와 니코틴이 담긴 카트리지를 사용한다. 입에 물고 빨면 공기가 장치를 통과하면서 니코틴을 흡입한다. 대부분의 니코틴이 입안에 침착되어 볼 점막으로 흡수되므로 니코틴 흡수가 비교적 느리다. 원하는 대로 사용하게 하면 실제 흡연에 비하여 혈중 농도가 1/3 정도 된다. 흡연 작용과 비슷한 방식으로 니코틴 농도를 조절할 수 있다. 입과 목젖에 국소자극이 사용 초기에 흔하다. 흡입한 니코틴이 기관지 수축을 일으킬 수 있으므로 기도 수축이 일어나는 질환이 있으면 조심스럽게 사용하며, 심한 기도 반응성이 있으면 패치 사용을 권한

다. 흡입을 천천히 하면 기도 자극이 덜하다.

패치를 붙이고 근무시에는 사탕정제, 운전중에는 흡입기, 아침 일찍은 코 분무제를 사용한다면 이론적으로 가장 이상적이다(4). 최근 니코틴 중독이 심한 환자에서 니코틴 보충요법으로 패치와 속효성 제제를 병용하는 복합요법이 늘고 있다(1, 3). 중증 중독자는 권장량보다 많은 양을 사용해야 할 수 있다. 반응이 성공적이지 않은 경우, 이유는 용량이 불충분하거나 사용법의 오류, 혹은 이 두 가지 모두를 포함한다.

정신작용제(Bupropion)

금연을 위하여 인가된 비전형적 항우울제로 도파민, norepinephrine 등 여러 뇌 신경전달물질의 농도에 영향을 끼친다. 150mg 서방정으로 투약하여 흡연에 대한 갈망과 니코틴 금단 증상을 모두 줄여 준다. 흡연자는 우울이 일반인보다 흔한데 이 경우 동시에 치료할 수 있는 장점도 있다. 투약하기 간편하고 니코틴 보충제와 병용할 수도 있다. 금연을 하면 체중증가가 흔한데 bupropion이 이를 미리 억제할 수도 있으므로 체중증가를 걱정하는 흡연자에 특히 더 적합하다. 안정적 혈중농도를 얻기 위해서는 금연하기로 결심한 날보다 1주 이상 먼저 복용하기 시작한다. 처음에는 아침마다 한 알씩 6일간(미국 약 설명서에는 3일로 되어 있음) 복용하고, 부작용이 없거나 견딜만 하면 하루 2회로 증량한다. 아침과 저녁 투약은 8시간 이상 간격으로 한다. 일부 환자는 하루 한 알로 충분할 수 있다. 보통 금연한 날로부터 2~3개월간(국내 약 설명서에는 7주) 투약하도록 권장하고 있다. 그러나 선별

적으로 1년까지도 복용할 수 있다(2, 3).

임상연구에서 7주 말에 금연율이 bupropion군 44%로 속임약군 17%에 비하여 유의하게 높았다. 금연자 중 담배를 다시 피우는 사람이 많지만 1년 뒤의 금연율 또한 23% 대 12%로 유의하게 높았다(3).

또다른 임상연구에서 12주간 투약하고 12개월 추적한 결과 속임약군과 니코틴 패치 단독군에서 금연율이 약 16%인 반면 bupropion 단독군에서 30%, bupropion 및 패치 병용군에서 35%로 유의하게 높았다(bupropion군과 bupropion 및 패치 병용군 간에는 유의한 차이가 아니었다). 체중 증가는 속임약군에서 가장 많고 bupropion 및 패치 병용군에서 가장 적었다(3).

Bupropion 용량을 하루 1회 150mg과 300mg을 8주간 투약하며 속임약과 대조한 연구에서 두 용량 모두 금연율을 향상시키지만 이 두 용량군 간에는 유의한 차이가 없었다. 300mg군에서 치료와 연관되어 불면증, 떨림, 정신집중 곤란, 위장 증상 등 부작용이 더 많았다. 그러므로 용량을 증가시킬 때 금연율이 증가한다는 강한 증거는 없으며 부작용은 더 많다고 할 수 있다(3).

적정 투약기간은 확실하지 않다. 이를 위하여 이중 맹검으로 bupropion 7주 투약군과 1년 투약군을 2년 추적하였다. 1년 투약군이 7주 투약군에 비하여 1년 후 금연율 51% 대 42%로 유의하게 높고, 투약 종결 16주 후에도 47% 대 37%로 유의하게 높았다. 금연 치료 후 흡연 재발까지 기간의 정중값이 156일 대 65일로 유의하게 길었다. 2년째에 체중 증가도 4.1kg 대 5.4kg으로 유의하게 적었다. 그러나 2년 후 금연율은 41% 대 40%로 두 군간에 차이가 없었고 1년 투약군에서 비용이 더 많이 들었다(3).

Bupropion은 간질 및 발작(seizure) 환자, 발작을 일으키기 쉬운 조건(뇌종양, 두부 손상, 발작하기 쉽게 유발하는 약물, 병적 과식, anorexia nervosa) 등에서는 금기이다. 일반적으로 대상자들이 투약을 잘 견딘다. 발작은 0.1%에서 발생하며 다른 주된 부작용은 불면증과 입 마름이다. 이 외에 후끈 달아오름, 복통, 떨림, 신경과민, 흥분, 변비, 미각 이상, 허기 못 느낌, 귀 울림 등이다. 불면증은 하루 중 두 번째 투약을 취침시가 아니라 오후 늦게 복용하면 덜하다(2, 3).

새로운 정신작용제로 varenicline이 bupropion 대용 약물이 될 가능성이 있어 미 식약청에서 신속 심사를 받고 있다. 이 약은 니코틴에 대하여 부분효능 작용제(partial agonist)로 중독에 주요 역할을 하는 $\alpha 4\beta 2$ 니코틴 수용체에 니코틴이 결합하는 것을 방해함으로써 갈망과 금단증상을 감소시키고 자극 효과를 방지한다. 최소한 단기간 효과에서 bupropion보다 효과적이라고 보고되었다. 12주 투약 후 금연율이 varenicline군 44%, bupropion군 30%, 속임약군 17.7% 등이었다. 1년 금연율은 varenicline군 22.1%, bupropion군 16.4%, 속임약군 8.4% 등이었다.

이차 약제 및 기타 개발중인 약제

이차 약물로 삼환계 항우울제인 nortriptyline, 중추성 α -교감신경 작용제인 clonidine이 추천된다. 일차 약물에 금기이거나 실패한 경우에 한하여 시도한다(1). 이 두 약물은 금연에 대하여 식약청 인가가 없다.

Rimonabant는 삼(대마초)양(cannabinoid) CB1 수

용체 대항제(antagonist)로 니코틴을 다시 섭취하려는 행동을 억제한다. 투약은 잘 감당하지만 금연에 대한 효과가 불분명하다. 그러나 금연 후 체중 증가를 억제하는 효과가 있어 현재 3상 임상시험중이며 흡연과 비만 분야에서 주목된다.

니코틴 백신은 니코틴에 대한 항체를 만들어 뇌로 침투하는 니코틴 양을 줄인다. 그리고 nucleus accumbens의 도파민 전환과 니코틴을 다시 섭취하려는 행동을 억제한다. 대부분의 대상자가 세 가지 백신에 대한 거부반응 없이 효과도 좋은 편이지만, 치료로 증가하는 항체값이 사람마다 상당히 차이가 나고 지속 기간이 짧다. 이 때문에 1차 예방 목적으로는 사용되기 어려울 것 같다.

중증 중독, 장기 투약, 병용요법

중증 중독인 흡연자에서는 니코틴 패치, 속효성 니코틴 제제, bupropion 세 종류를 모두 투여하는 3제 요법이 선호된다. 이 3제 요법은 부작용을 견딜 수 있으면서 1~2가지 약제로 쉽게 끊을 수 없을 것같은 환자에 한하여 시도한다(2, 4). Bupropion이 금기 상태이거나 부작용을 견디지 못하면(특히 상당한 우울증 병력이 있거나 과거 금연을 시도했을 때 상당한 우울 정서를 겪은 경험이 있으면), 다른 선택적 serotonin 흡수저해제를 고려하는 것이 좋다. 금단증상이 오래가는 흡연자나 약물 없는 금연을 못하는 환자에서 니코틴 보충요법이나 bupropion을 장기간 투약하는 것이 안전하고 합리적이다(1).

니코틴 패치와 bupropion을 병용하거나 니코틴 패치에 추가로 속효성 니코틴 제제를 필요에 따라 사용하도록

하는 병용요법을 하면 단독요법보다 금연 성공률이 높다(1, 2, 4). 12개월 금연율이 니코틴 패치와 bupropion을 병용하면 35.5%, bupropion 단독군에서 30.3%, 니코틴 패치 단독군에서 16.4%, 속임약군에서 15.6%이라고 보고되었다. 다만 각 제품의 설명서에 다른 약물이나 제형과 병용을 하지 말라고 하거나 장기 사용을 하지 말라고 되어 있는 수가 있으므로 이에 대하여 미리 설명해야 한다(4).

금연 성공률

금연에 대한 효과는 투약기간 동안의 단기 금연율, 투약 완료 후에도 6개월이나 12개월까지 장기 금연율, 흡연량 감소 등 무엇을 관찰하는지, 투약기간과 투약 종결 후 경과 기간, 대상군(흡연량, 아침에 일어나서 첫 담배 피울 때 까지 시간), 금연 성공 여부를 환자 진술 뿐 아니라 내쉬는 숨의 일산화탄소나 소변검사를 추가하는지 여부 등에 따라 차이가 나므로 각기 다른 연구의 성적을 그대로 비교하면 곤란하다. 메타분석에서 일반적으로 6개월 이상 장기 금연율로 투약과 속임약을 대조하면 니코틴 껌은 19.7% 대 11.5%, 니코틴 패치 14.4% 대 8.4%, 니코틴 사탕정제 17.2% 대 8.9%, 니코틴 코분무제 23.9% 대 11.8%, 니코틴 흡입기 17.1% 대 9.1%, bupropion 19.3% 대 10.2% 등이다(2). 최근 메타분석(5)에서 니코틴 보충제 투약 시 대조군에 비하여 금연할 교차비(odds ratio)가 1.77이다. 각 제형별로 껌 1.66, 패치 1.81, 코분무제 2.35, 흡입기 2.14, 사탕정제 2.05 등이었다. 이들을 병용할 때 더 효과적이었다. 패치를 고용량으로 하면 금연율이 약간 높아질 가능성이 있었다. 🌐

참고 문헌

1. The Tobacco Use and Dependence Clinical Practice Guideline Panel, Staff, and Consortium Representatives. A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence: A US Public Health Service Report. JAMA 2000; 283: 3244 - 54
2. Schroeder SA. What to do with a patient who smokes. JAMA 2005; 294: 482 - 7
3. Rennard SI, Daughton DM. Overview of smoking cessation. In: uptodate Rose, BD, ed. Waltham: MA, 2005
4. Steinberg MB, Foulds J, Richardson DL, Burke MV, Shah P. Pharmacotherapy and smoking cessation at a tobacco dependence clinic. Prev Med 2006; 42: 114 - 9
5. Silagy C, Lancaster T, Stead L, Mant D, Fowler G. Nicotine replacement therapy for smoking cessation(Review). Chochrane review 2006; 1



Peer Reviewer Commentary

유지홍 (경희의대 내과)

본 약물요법은 현재 사용되고 있는 금연을 위한 약물요법에 대하여 각 약물의 효과 및 장·단점은 물론 사용법까지 자세히 기술하고 있어 실제 임상 진료시 많은 도움이 되리라 생각된다. 금연 치료에 있어 약물요법이 금연의 성공률을 높인다는 것은 여러 연구로 확인된 만큼 이러한 약제들에 대해 정확히 알고 적절히 사용하는 것이 중요하다 하겠다. 그러나 금연 치료는 단순히 약물치료에만 의존해서는 안되며 카운슬링으로 충분한 효과가 없을 때 실시한다. 또한 약물치료를 할 때 금기가 되는지를 확인하여야 하며 경한 흡연자나 산모, 청소년에서는 조심하면서 약물치료를 하여야 하겠다.

자율학습 2월호 (건선의 치료) 정답

- | | |
|------|-------|
| 1. ④ | 6. ① |
| 2. ② | 7. ② |
| 3. ② | 8. ② |
| 4. ③ | 9. ③ |
| 5. ① | 10. ④ |