기관지천식의 치료원칙

□종 설□

한양대학교 의과대학 내과학교실
윤 호 주

Treatment Guideline of Bronchial Asthma

Ho Joo Yoon, M.D.
Division of Pulmonary Medicine, Department of Internal Medicine, Hanyang University College of Medicine

서 론

천식은 전세계적으로 유병률이 증가하고 사회경제적 부담으로 각 나라마다 심각한 건강문제로 대두되고 있다. 우리나라에서도 2003년도 국민건강보험 통계자료에 의하면 천식유병률이 10세 미만 소아에서 10% 내외, 20세-60세에서 2-4%, 70세 이상 노인에서 8%에 달한다.

분자생물학의 발전에 따라 천식의 발병기전이 새롭게 밝혀지고, 더불어 천식의 치료와 관리에 있어 큰 발전이 있었지만 천식으로 인한 사망률, 이환율이 여전히 감소하지 않고 있다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해 1992년 천식의 진단과 치료를 위한 국제지침이 제정된 이후, 미국국립보건원의 NHLBI(National Heart, Lung, and Blood Institute)와 세계보건기구가 함께 GINA(Global Initiative for Asthma) 지침을 발표하였다. GINA 지침이 1998년 보급된 이후 2002년에 수정된 지침이 발간되었고, 이후 매년마다 문헌검색과 토의를 통해 의미있는 개정사항을 반영하고 있다. 이에 천식이 사회문제가 되고 있는 국가의 천식 치료의사에게 치료 가이드라인을 제시하였으며 우리나라에서도 1998년 이를 바탕으로 우리 실정에 맞는 한국의 기관지천식 치료 지침서를 발간하였다. 본 강좌에서는 최근 2004년 수정 보완된 GINA 지침과 대한천식 및 알레르기학회(2005년, 군자출판사), 대한결핵 및 호흡기학회에서 발간한 지침서를 바탕으로 성인 천식의 단계적 약물치료에 대하여 근거-중심의학의 관점에서 논하고자 한다.

Address for correspondence: **Ho Joo Yoon, M.D.**
Division of Pulmonary Medicine,
Department of Internal Medicine,
Hanyang University College of Medicine
17 Haengdang Dong, Sungdong, Gu, Seoul, 133-792, Korea
Phone : 82-2-2290-8349, Fax : 82-2-2298-9183
E-mail : hjyoon@hanyang.ac.kr

먼저 GINA 지침에서는 미국국립보건원의 NHLBI에서 개발한 근거분류체계에 따라 근거A에서부터 D까지 기술하고 있다(Table 1).

2003-2005년 GINA 지침에서 주요 수정보완 사항

- 실내 집먼지진드기 항원에 대한 관리에서 단일요법은 효과가 없지만 진드기 차단법, 먼지 제거 및 진드기 서식 환경 즉, 소파와 카페트 치우기 등으로 통합적 접근은 추천된다(근거 C).
- 불안정한 상태의 천식환자에서 월경은 사망을 일으킬 수 있는 천식발작의 유발인자로 작용할 수 있다.
- 흡연은 스테로이드의 항염증효과를 감소시킨다.
- 중등증 및 중증 천식환자는 매년 인플루엔자 예방접종을 하여야 한다. 그러나 소아와 성인에서 일반적인 예방접종은 천식 악화를 예방하지 못한다. 불활성화 인플루엔자 백신은 부작용이 적어서 중증 천식환자를 포함한 성인과 소아에서 안전하게 사용할 수 있다.
- 경구 스테로이드나 고용량의 흡입성 스테로이드를 사용하는 천식환자는 골다공증과 골절의 위험성이 크므로 관리가 필요하다.
- 병용요법으로서 류코트리엔 조절제가 지속성 베타2항진제 흡입제 보다 효과가 떨어지지만(근거 A), 단기 연구에서 병용요법으로 천식 악화에 대하여 류코트리엔 조절제가 동등한 효과를 보였다는 연구도 있다.
- 천식 환자가 비타민 보충을 흔히 섭취하지만,

Table 1. 근거의 수준에 대한 기술

근거 분류	근거의 근원	정의
A	Randomized controlled trials(RCTs). Rich body of data.	지침을 만들기 위한 대상군에서 일정한 형태의 소견을 보이도록 잘 디자인된 RCTs에서 나온 근거. 충분한 대상과 충분한 연구결과가 요구됨.
B	Randomized controlled trials(RCTs). Limited body of data.	제한된 환자에서 시행한 중재 연구결과 혹은 RCTs의 소집단분석에서 나온 근거
C	Nonrandomized trials. Observational studies.	통제되지 않거나 비무작위 시험에서 나온 근거 혹은 관찰연구에서 나온 근거
D	Panel consensus judgement.	패널토의 등에서 나온 합의

비타민 C 혹은 마그네슘을 규칙적으로 보충하는 것은 현재 천식 치료에 임상적으로 도움을 주지 못한다.

- 한 연구에서 심한 기도폐쇄가 있는 경우 100% 산소요법으로 PaCO2가 악화될 수 있으므로 산소요법은 산소 포화도가 92% 보다 큰 상태로 유지될 수 있도록 pulse oxymetry로 적정하여야 한다.
- 속효성 베타2항진제가 급성천식의 추천 치료이지만, formoterol과 같은 작용 발현이 빠른 지속성 기관지확장제가 부작용 증가 없이 동등한 효과를 보인다. 그러나 값이 비싸 비경제적이다.
- 베타2항진제 네불라이저 치료를 받고 있는 중증 천식환자에서 베타2항진제 정맥주사를 추가하는 것은 근거가 없다.
- 흡입 스테로이드와 경구 스테로이드를 사용하는 중증 알레르기성 천식 환자에서 항IgE 치료는 스테로이드 요구량을 감소시키고 천식 조절을 향상시키는 효과가 있다.
- 등장 마그네슘을 연무기 salbutamol에 추가하면 중증 천식의 치료에서 기관지확장 반응을 증강시키지만 상용하기에는 더 많은 연구가 필요하다.
- 중등증 혹은 중증 천식의 응급실 치료를 위한 헬륨과 산소의 혼합인 heliox의 역할은 분명하지 않다.

Table 2. 천식 치료의 목표

1. 천식증상의 해소
2. 천식 급성 발작의 예방
3. 운동을 포함한 정상활동 유지
4. 정상 폐기능 유지
5. 비가역적 기도폐쇄 예방
6. 약제 부작용의 최소화
7. 천식으로 인한 사망 예방

치료원칙과 목표

천식을 효과적으로 치료하기 위해서는 환자 및 그 가족에 대한 교육이 중요하다. 이를 바탕으로 환경관리를 철저히 하면서 적절한 약물로 치료하면 정상인과 같이 거의 모든 활동을 할 수 있다. 천식치료의 원칙은 1) 천식의 급성 발작을 예방하기 위해 환자마다의 대책을 마련할 것, 2) 악화의 초기나 전조기에 적극적 치료를 시작할 것, 3) 기도의 염증반응이 천식의 주 병리이므로 회피요법과 항염증치료를 중시할 것, 4) 환자의 주관적 증상에만 의존하지 말고 최대호기유속 등 객관적 자료를 지표로 삼을 것 등이다.

천식의 치료는 환경관리 및 회피요법, 약물요법 및 면역요법으로 구분할 수 있는데 본 강좌에서는 천식의 장기 치료에 있어 단계적 약물치료에 대해 논하고자 한다.

천식 치료약물

1. 약제 투여경로

천식 치료약물은 경구나 주사(피하, 근육 혹은 정맥)로 투여하는 대신 기도에 직접 고농도의 약물을 전달하여 치료효과는 극대화하면서 부작용은 최소화하는 흡입제를 선호하고 있다. 또한 일부 천식약제 즉, 항콜린제와 크로몰린은 경구투여로 흡수가 되지 않으므로 흡입제 형태로만 사용할 수 있다. 흡입제에

는 정량식 흡입기(metered dose inhaler, MDI), 건조분말 흡입기(dry powder inhaler, DPI), 연무기(nebulizer) 등이 있다. MDI의 단점은 효과적으로 사용하기 위해서 다른 흡입제에 비해 환자에게 교육이 더 필요하다. 이 경우 흡입보조용기(spacer)를 사용하면 약물전달을 향상시킬 수 있고(근거 A), 구강 내 약물의 침착을 줄일 수 있어 흡입용 스테로이드의 경우 기침과 구강 내 칸디다증을 예방할 수 있다(근거 A). 또한 흡입보조용기가 스테로이드의 전신적 생체이용율을 감소시키고 전신적 부작용을 줄인다(근거 B). 중증 급성 천식발작이 있는 환자에서 속효성 흡입용 베타2항진제를 MDI와 흡입보조용기를 함께 사용한 경우와 연무기를 사용한 경우를 비교한 결과 성인에서는 비슷한 효과를 보였으나 소아에서는 MDI와 흡입보조용기를 사용한 경우가 더 효과적이었다(근거 B).

DPI는 프레온분사제를 이용하지 않아 흡입하기 위해서는 최소 흡기유속이 요구되므로 급성악화시기에는 일부 환자에서 사용하기가 쉽지 않다.

천식 치료약물은 크게 두 가지로 나눌 수 있는데, 기도폐쇄의 증상을 수분 내에 완화시켜 천식발작을 빨리 멈추게 하는 증상완화제(생명구원제, reliever)와 기관지의 염증을 억제하여 천식발작을 예방하는 예방약제(질병조절제, controller)로 구분한다. 따라서 증상완화제에는 빠른 시간 내에 기관지확장 효과를 보이는 약물들이 속하고, 예방약제에는 항염증제와 지속성 기관지확장제가 포함된다. 즉, 증상완화제에는 속효성 베타2 항진제, 항콜린제, 속효성 테오필린, 경구 및 주사용 부신피질 스테로이드제가 있다. 예방약제에는 흡입용과 경구용 부신피질 스테로이드제, 크로몰린과 네도크로밀, 서방형 테오필린, 지속성 베타2 항진제, 항류코트리엔제 및 스테로이드 용량 경감을 위한 약물들이 속한다.

2. 질병조절제

1) 스테로이드

스테로이드제는 세포막의 인지질대사에 관여하는 효소를 억제하여 류코트리엔 등의 생성을 억제하며, 호산구를 비롯한 여러 알레르기성 염증세포에 작용하여 사이토카인이나 화학매체의 유리를 억제하고 염증세포의 활성화를 억제한다. 또한 베타 2 교감신경 수용체 수를 증가시키고 활성화시켜 베타2 항진제에 대한 반응도를 높인다. 천식에서 스테로이드를 사용하면 폐기능의 향상, 기도 과민성의 감소, 증상의 호전, 천식발작의 빈도의 감소 및 삶의 질의 향상을 기대할 수 있다(근거 A).

지속성 천식 환자들은 스테로이드 흡입제를 규칙적으로 사용하는 것이 추천되며 경구 스테로이드가 장기간 필요한 경우에는 격일 아침요법이 부작용을 줄이기 위해 권장된다. 흡입 스테로이드의 천식의 여러 평가 지표(증상, 폐기능, 기도 반응성 등)에 대한 용량반응곡선이 비교적 편평하기 때문에 고용량의 흡입 스테로이드는 천식 조절의 측면에서는 더 큰 효과를 기대하기 어렵고 부작용의 위험성이 증가한다. 따라서 흡입 스테로이드의 용량을 올리는 것보다 다른 종류의 질병조절제를 병용하는 것이 더 효과적이다(근거 A).

때때로 치료 도중 천식이 악화되면 3-10일간의 전신적 스테로이드를 추가하여 증상이 없어지거나 최대호기유속이 추정치의 80%이상이 될 때까지 투여한다. 전신적 스테로이드를 장기간 사용하거나 1일 1 mg이상의 흡입 스테로이드를 장기간 사용할 경우 부신 억제, 혈압상승, 백내장 등의 전신적 부작용이 발생할 위험이 있다. 흡입 스테로이드의 국소적 부작용으로는 목이 쉬거나 입안에 칸디다증이 생길 수 있으므로 사용 후 입안을 헹구거나 흡입보조용기(spacer devices)를 사용한다.

2) 크로몰린(cromolyn)과 네도크로밀(nedocromil)

비반세포막을 안정화시켜 화학매체분비를 억제하며 부작용이 적은 약제이다. 흡입제로만 유용하고 흡입시 간혹 기침을 유발할 수 있다. 성인 천식에서 네도크로밀은 흡입 스테로이드보다 효과가 작지만 증상과 폐기능을 향상시키고 비특이적 기도 반응성을 감소시킨다(근거 B). 충분한 효과를 보기위해서는 4-6주이상 사용하여야 판단할 수 있다. 소아천식에서 경증 지속성 천식환자에게 일차적으로 투여해 보는

것이 좋으며 중증천식의 경우 스테로이드 감량효과를 기대할 수 있다.

3) 서방형 테오필린

저용량의 테로필린이 성인과 소아천식환자에서 천식조절에 효과적이므로 경증 환자에서 사용할 수 있고 더 심한 천식에서는 흡입 스테로이드에 추가 약제로 사용할 수 있다(근거 B). 추가 요법으로는 테오필린이 지속성 베타2 항진제보다 효과가 떨어지지만(근거 A) 비용면에서 더 경제적이다.

4) 지속성 베타2 항진제

1회 투여로 작용시간이 12시간 이상이므로 야간천식과 운동유발성 천식을 예방하는데 유용하다. 급성천식발작에서는 사용하지 않고 베타 2 항진제의 장기간 사용에도 천식의 지속적인 염증반응에 영향을 미치지 못하므로 항상 항염증제와 병용한다(근거 A). 천식의 중증도에 따라 선택한 용량의 흡입스테로이드의 치료에도 천식이 조절되지 않을 경우 흡입스테로이드의 용량을 올리기 전에 먼저 지속형 베타2 항진제의 사용을 고려해야 한다(근거 A). 즉, 고용량 흡입스테로이드를 단독으로 사용하는 것보다 저용량 혹은 중간용량 흡입스테로이드에 이 약제를 병용하는 것이 천식 치료에 더 효과적이다. 따라서 지속성 베타2항진제와 스테로이드가 혼합되어 있는 흡입제가 개발되게 되었고(예: fluticasone propionate + salmeterol, budesonide + formoterol), 이러한 방법이 흡입제를 각각 투여하는 것과 효과면에서 동등하다는 것이 입증되었다(근거B).

5) 항류코트리엔제

류코트리엔은 비반세포, 호산구, 호염기구에서 유리되는 화학매체로 기도 평활근의 수축, 점액의 분비, 혈관 투과성의 증가, 염증세포에 대한 화학주성과 활성화에 관여한다. 류코트리엔 합성억제제(Zileuton)와 류코트리엔 수용체 길항제(Montelukast, Zafirlukast, Pranlukast) 등이 개발되어 있다. 경증과 중등증 천식의 일차치료제로 사용되기도 하지만 흡입스테로이드에 비해 효과가 다소 떨어진다. 아직 단계적치료에서의 위치는 확립되어 있지 못하고 더 많은 임상경험이 필요하다. 항염증효과가 있어 스테로이드 요구량을 줄일 수 있으며(근거 B) 경구용으로 사용이 편하다. 흡입스테로이드와 병용요법에서 지속성 베타 2 항진제보다 덜 효과적이다(근거 B). 부작용으로는 warfarin 의 반감기를 늘릴 수 있고, 특히 Zileuton은 간독성이 드물게 보고되어 있다.

6) 항IgE

천식의 주요 기전 중 하나인 IgE매개 기전을 차단할 수 있는 약제로 피하 주사한다. 현재 중증 알레르기 천식 환자에서 적응증(근거 A)이 되며, 고가 약제인 점이 단점이다. 현재까지 연구에서 비교적 부작용이 없는 안전한 약제로 알려져 있다.

7) 기타 약제: 면역조절제(methotrexate, cyclosporin, gold)와 troleandomycin과 같은 macrolide제제가 중증 천식환자에서 경구 스테로이드제 요구량을 줄일 수 있는 약제들이다.

3. 생명구원제

1) 속효성 베타2 항진제

베타2 수용체에 선택적으로 작용하여 세포내 cAMP를 상승시켜 수분 내에 기도평활근을 이완시킴으로써 기도 확장 효과가 나타난다. 기도 확장효과는 4-5시간 지속되며, 급성천식 발작의 치료와 운동유발성 천식의 예방에 매우 유용하다(근거 A). 이 약제는 천식의 장기조절 계획에서 필요시에만 사용하는 약물이므로 이 약물의 사용빈도가 많아 1개월에 1통(canister)을 초과하면 현재의 치료가 부적절한 것으로 판정하고 치료약물을 조정해야 한다.

2) 항콜린제

항콜린제는 베타2 항진제에 비해 기관지확장 효과가 떨어지고 작용 발현 시간이 늦어 일차적 기관지확장제로 사용하지는 않는다. 베타2 항진제와 병용하여 사용하거나 베타2 항진제에 대해 부작용이 있는 환자, 만성폐쇄성폐질환이 동반되어 있는 노인 천식

Table 3. 천식의 중증도 분류(Method of Australian National Asthma Campaign)

Severity	Wheeze, tightness, cough, dyspnea	Nighttime symptoms	Symptoms on wakening	Admission or emergency visits	Previous life threatening attack	Short-acting bata-agonist use	FEV_1	PEF
Severe	Every day	〉1/week	〉1/week	Usually	May have a history	〉3 to 4/day	〈60%	〈80%
Moerate	Most days	〈1/week	〈1/week	Usually not	Usually not	Most days	60% to 80%	80% to 90%
Mild	Occasional	Absent	Absent	Absent	Absent	〈2/week	〉80%	〉90%

FEV_1:forced exptratory volume in one second; PEF:peak exptratory flow

환자에서 사용할 수 있다.

3) 테오필린

속효성 테오필린이 기도 확장효과를 지니고 있고 증상의 완화를 위해 사용할 수 있다(근거 A). 혈중 적정 치료농도는 5-15 μg/ml이며 혈중 농도가 높을 경우 구역질, 구토, 경련, 빈맥 및 부정맥이 나타날 수 있어 주기적 혈중 농도 측정이 필요하다. 최근에는 저용량 테오필린이 항염증 작용이 있음이 밝혀졌다.

1단계: 간헐성

천식 증상 〈 1회/주
짧은 천식 악화
야간 증상 ≤2회/월
- FEV1 ≥80%(% 예측치) 혹은 PEF ≥80%(% 환자의 최고치)
- PEF 혹은 FEV1 변동률 〈 20%

2단계: 경증 지속성

천식 증상이 〉 1회/주, 〈 1회/일
천식 악화로 일상활동과 수면에 영향이 있을 수 있다.
야간 증상 〉 2회/월
- FEV1 ≥80%(% 예측치) 혹은 PEF ≥80%(% 환자의 최고치)
- PEF 혹은 FEV1 변동률 20-30%

3단계: 중등증 지속성

매일 천식 증상
천식 악화로 일상활동과 수면에 영향이 있을 수 있다.
야간 증상 〉 1회/주
매일 속효성 베타2항진제 흡입
- FEV1 60-80%(% 예측치) 혹은 PEF 60-80%(% 환자의 최고치)
- PEF 혹은 FEV1 변동률 〉 30%

4단계: 중증 지속성

매일 천식 증상
잦은 천식 악화
잦은 야간 증상
활동제한
- FEV1 ≤60%(% 예측치) 혹은 PEF ≤60%(% 환자의 최고치)
- PEF 혹은 FEV1 변동률 〉 30%

Figure 1. 천식의 중증도 분류(치료 전)

4) 스테로이드

약효 발현이 4시간 이상으로 비교적 늦지만 중증천식 발작의 경우 경구 및 주사용 스테로이드를 조기에 사용하여 악화된 기도 염증반응을 조절함으로써 증상완화제의 효과를 얻을 수 있다. 경구 스테로이드치료를 선호하며 정맥 주사하는 스테로이드와 동등한 효과를 보인다(근거 B).

각국의 천식치료지침에서 천식의 중증도 분류의 차이

기관지천식의 심한 정도의 분류는 각 나라마다 GINA 지침을 기준으로 하였으나 국가 간차이를 보이고 있다. 이러한 중증도 분류는 대개 천식 증상, 속효성 베타2항진제 사용 횟수 및 폐기능 등에 근거하고 있어 염증 지표의 반영이 없는 단점이 있다. 우리나라의 천식지침은 GINA지침과 유사하여 4단계로 분류하고 호주는 3단계, 캐나다는 3단계 혹은 5단계로 구분하고 있다(Table 3). 실제 천식 치료의사의 입장에서는 이러한 분류가 임상에 쉽게 적용하기가 쉽지 않아 수정 보완된 여러 방법이 제시되고 있다. 우리나라에서도 한국천식알레르기협회에서 EAM (easy asthma management) 프로그램을 개발하여 1차 진료의에게 도움을 줄 예정이다.

향후 천식의 중증도 분류에는 메타콜린 기관지유발검사와 유도객담 내 호산구 수 등을 반영하는 것이 실제 치료에서 항염증제의 적절한 치료 등을 결정하는데 도움이 될 것이다.

	현재의 약물 치료 단계		
	1단계: 간헐성	2단계: 경증 지속성	3단계: 중등증 지속성
현재의 치료에서 환자의 증상과 폐기능	분류		
간헐성에 해당	간헐성	경증 지속성	중등증 지속성
경증 지속성에 해당	경증 지속성	중등증 지속성	중증 지속성
중등증 지속성에 해당	중등증 지속성	중증 지속성	중증 지속성
중증 지속성에 해당	중증 지속성	중증 지속성	중증 지속성

Figure 2. 천식의 중증도 분류(치료 중, 사용약물과 치료에 대한 반응에 따른 분류)

천식의 실제치료(단계적 치료)

기관지천식은 천식의 심한 정도에 따른 단계적 치료를 권장하고 있다. 즉, 간헐성 천식, 경증 지속성 천식, 중등증 지속성 천식, 중증 지속성 천식으로 분류하고 각 단계별로 치료지침을 제시해 주고 있다. 천식이 잘 조절되지 않고 증상이 지속되면 단계를 올리고 증상이 잘 조절되면서 3개월이상 유지되면 치료 단계를 낮춘다. 현재의 GINA 지침에서는 치료 전 임상 증상과 폐기능 검사를 기준으로 천식의 심한 정도를 평가할 뿐 아니라 치료 중의 천식의 중증도 분류도 함께 제시하였다. 천식의 심한 정도에 따른 분류는 그림 1, 2와 같다.

천식의 장기 약물치료는 중증도를 기준으로 하여 단계적 치료를 하고 있다. 2005년에 수정보완된 GINA 지침은 그림4와 같다.

경증 간헐성 천식의 경우 속효성 베타2항진제의 흡입을 증상이 있을 경우에만 사용하는 것을 권장하고 있다(근거 A). 심한 급성 악화를 보인 간헐성 천식의 경우는 중등증 지속성 천식에 준하여 치료하여야 한다(근거 D). 운동 전에는 속효성 베타 2항진제를 흡입하거나(권장) 크로몰린 혹은 류코트리엔 조절제를 사용하며(근거 B), 알레르겐에 노출시 크로몰린을 흡입한다(근거 B). 흡입 항콜린제, 경구용 속효성 베타2 항진제, 속효성 테오필린이 흡입용 속효성 베타2 항

Figure 3. 성인 천식의 심한 정도에 따른 추천 처방

모든 단계에서 규칙적으로 매일 질병조절제를 사용하면서도 천식 증상이 있을 경우에는 필요시 속효성 베타 2 항진제*를 흡입해야 하지만 1일 3-4회를 초과 흡입하여서는 안된다. 환자교육은 모든 단계에서 필수적인 항목이다.

분류	질병조절제의 사용	대체 방법
1단계 간헐성 천식**	필요 없음	
2단계 경증 지속성 천식	• 저용량 흡입용 스테로이드	• 서방형 테오필린 혹은 • 크로몰린 혹은 • 류코트리엔 조절제
3단계 중등증 지속성 천식	• 저용량 혹은 중등용량 흡입용 스테로이드 + 지속성 흡입용 베타2항진제	• 중등용량 흡입용 스테로이드 + 서방형 테오필린 혹은 • 중등용량 흡입용 스테로이드 + 지속성 경구 베타2 항진제 혹은 • 고용량 흡입용 스테로이드 혹은 • 중등용량 흡입용 스테로이드 + 류코트리엔 조절제
4단계 중증 지속성 천식	• 고용량 흡입용 스테로이드 + 지속성 흡입용 베타2항진제, + 필요시 아래 약물 중 하나이상 ◇ 서방형 테오필린 ◇ 류코트리엔 조절제 ◇ 지속성 경구 베타2 항진제 ◇ 경구 스테로이드 ◇ 항IgE	

모든 단계에서 일단 천식이 적어도 3개월 이상 조절되고 유지되면 유지요법을 점점 치료단계를 낮추어 천식을 조절하는데 필요한 최소한의 단계를 유지한다.

* 흡입용 항콜린제, 속효성 경구 베타2 항진제, 속효성 테오필린을 사용할 수 있다.

** 간헐성 천식환자이면서 심한 악화를 보이는 경우에는 중등증 지속성 천식에 준하여 치료하여야 한다(근거 D).

진제를 대체할 수 있지만 작용 시간이 느리고 부작용의 위험성이 더 높다(근거 A).

경증 지속성 천식은 흡입 스테로이드가 좋은 치료법이다(근거 A). 처음에는 베클로메사손 혹은 부데소나이드 200-500 μg, 플루티카손 100-250 μg 을 1일에 1-2회로 나누어 흡입한다(근거 B).

중등증 지속성 천식의 경우 흡입 스테로이드(200-1,000 μg 베클로메사손, 400-1,000 μg 부데소나이드, 250-500 μg 플루티카손 1일 2회 나누어 흡입)와 지속성 베타2항진제를 1일 2회 흡입한다(근거 A). 최근 흡입스테로이드와 흡입용 지속성 베타2항진제의 병합요법이 주치료로 관심을 받고 있는데 2002 GINA 지침에서도 중등증 지속성천식의 1차 치료로서 병합용법을 권장하고 있다(근거 A). 현재 국내에 시판중인 병합요법 약물로는 GSK의 Seretide (fluticasone + salmeterol) diskus와 Seretide evohaler가 각 용량별로 있고 AstraZeneca의 Symbicort (budesonide + formoterol) turbuhaler가 있다.

중증 지속성 천식의 경우 고용량의 흡입스테로이드(>1,000μg 베클로메사손)와 지속성 베타2 항진제 1일 2회 흡입을 권장하고 있다(근거 A). 때때로 1일 2회 흡입보다 1일 4회 흡입이 더 효과적일 경우도 있다(근거 A). 지속성 베타2 항진제의 흡입을 권장하지만 서방형 테오필린, 류코트리엔 조절제 혹은 경구용 지속성 베타2 항진제가 대체약물이 될 수 있다(근거 B).

급성천식발작의 경우도 치료지침을 제시하고 이에 따를 것을 권장하고 있다.

결 론

기관지천식은 천식의 심한 정도를 평가하고 가이드라인에 따른 치료를 권장하고 있다. 그러나 치료지침은 다만 가이드라인일 뿐이고 환자의 상태, 교육정도, 치료에 대한 순응도, 각 나라의 문화적 배경과 관습 및 약제의 접근 용이성 등 여러 가지를 평가하여 치료의사는 치료효과를 높일 수 있는 방법을 선택하여야 한다. 2005년 GINA 가이드라인에서는 근거-중심치료의 중요성을 강조하고 있고 스테로이드와 지속형 베타2항진제의 혼합흡입제의 사용이 중등증 지속성 천식부터 주 치료약제로 강조되고 있어 병용흡입요법이 광범위하게 사용될 것으로 예견한다. 또한 질병조절제로서 항IgE 제제가 도입되고 중증천식의 치료제로 소개되고 있다. 향후 분자생물학의 발전과 함께 새로운 치료표적과 약제의 개발로 천식치료 가이드라인은 계속 수정 보완될 것이다.

참 고 문 헌

1. GINA. Global strategy for asthma management and prevention. 2004.
2. Korean Academy of Asthma, Allergy and Clinical Immunology. 2005 Korean Treatment Guideline of Bronchial Asthma. 2005.
3. Colice GL. Categorizing asthma severity: an overview of national guidelines. Clin Med Res 2004;2:155-63.
4. Corren J, Casale T, Deniz Y, Ashby M. Omalizumab, a recombinant humanized anti- IgE antibody, reduces asthma-related emergency room visits and hospitalizations in patients with allergic asthma. J Allergy Clin Immunol 2003;111:87-90.
5. National Asthma Campaign. Asthma Management Handbook 1998. South Melbourne, Australia: National Asthma Council Austrailia; 1998.
6. GINA. Pocket guide for asthma management and prevention. 1998.
7. NIH, National Asthma Education and Preventive Program. Expert Panel Report 2: guideline for the diagnosis and management of asthma. NIH Publication. No. 97-4051A. 1997.
8. GINA. GINA practical guide for asthma management and prevention. 1995.