

폐쇄성 기도질환(1)

심 영 수

서울의대 내과교수 · 대한결핵협회 학술이사

기도가 협착되어서 증상을 일으키는 질환으로 만성기관지염, 폐기종, 만성폐쇄성폐질환, 기관지천식 등이 있으며, 기침, 가래, 호흡곤란(숨참) 등이 주요 증상인데 비의료인에게는 해소천식으로 더 잘 알려져 있다.

일반적으로 기침 가래가 나오고 숨이차면 해소천식이라고 하는데 실제로 이 만큼 오용되고 남용되는 단어는 드물 것이다. 동의보감에 의하면 해수(해소의 원명)는 기침을 말하는데 해는 가래가 없이 소리가 심한 경우이고 수는 가래를 주로하는 기침을 말하며 16가지 종류로 구분된다. 천식은 숨이 찬 증상을 말하는 것으로 8가지 종류로 구분되어 있다. 따라서 해소천식은 기침가래가 나오고 숨이 찬 증상을 말하는 것으로 특정질환을 말하는 병명이 아니다. 비의료인이 말하는 천식의 경우에는 숨이 찬 증상을 말하는 것이고 의료인이 천식이라고 할 경우에는 특정 기도질환인 기관지 천식을 말하는 것이므로 서로 오해하기가 쉽다. 실제로 일간지 건강상식란에 천식을 소개하였는데 의사는 병명으로서의 기관지천식을 설

명하였고 동참한 한의사는 증상으로서의 천식을 설명하여 혼란을 일으켰던 예가 있었다. 한의학에서는 예전에 기관지천식은 효천(孝喘)이라고 부르고 천식의 증상이 심하고 위중한 상황일 때에는 천급(喘急)이라고 하여 한의학에서도 구별하였는데 도리어 현대에 와서 정확성이 없어지고 모호해진 이유는 무엇일지 궁금하다.

폐쇄성기도질환은 기도가 좁아지는 기전과 기도폐쇄의 가역성(기도가 정상으로 회복되는지)여부에 따라서 가역성폐쇄질환인 기관지천식과 비가역적인 만성폐쇄성기도질환으로 구분하고 있다.

기관지천식

기관지천식이란 기관지의 염증으로 인한 기도과민성이 증가되어 간헐적으로 기도가 발작적 협착을 일으킴에 따라 발작적 기침 및 천명(쌉쌉대는 거친 호흡음)을 동반한 심한 호흡곤란의 증상이 반복적으로 발생하는 상태를 말한다.

그러나 천식의 증상은 중증보다는 경

증인 경우가 더 많아서 지속적인 기침, 흉부압박감, 혹은 목구멍에 무엇이 걸린 것 같은 이물감의 증상만을 호소하는 경우가 더 많다. 특히 기관지천식 발작사이에 무증상인 경우가 많아 임상증상 자체만으로는 기관지 천식을 진단하는데 무리가 있다.

그러나 위의 증상들이 어떤 특정한 환경에 노출됨으로서 반복적으로 나타나거나, 증상이 하루중에도 변화가 심한 병력이 있을 경우엔 일단 기관지천식을 의심해 볼 필요가 있다. 특히 밤이나 새벽에 증상이 악화되는 경우가 많고 냉기나 자극물질에 노출될 때, 정신적 스트레스 시, 운동시에 악화될 수도 있다. 물론 생명을 위협하는 심한 천식발작으로 즉각적인 응급치료 및 입원이 필요한 경우도 있다.

또한 천식 환자중에 약 60-80%에서 알레르기 비염 증상을 동반하고 있으며, 비염증상이 있으면 후비루 및 비기관반사에 의해서 호흡기 증상이 악화될 수 있다. 그밖에도 두드러기나 알레르기 결막염, 아토피성 피부염등을 동반하기도 한다.

기관지천식의 유병률은 구미선진국에서는 매우 높다. 우리나라 국민학교 아동에서의 천식 유발률은 1981년에는 5.6%이었으나 1990년에는 10.1%로 증가한 것으로 집계되었다. 이는 근년에 들어 우리나라의 경제가 고도성장함에 따라 급속한 산업화와 도시화가 이루어지면서 공장 및 자동차로 부터 분출되는 매연 및 배기가스에 의해 공기오염, 세계각국

■
**사회생활속에서
 정신적건강, 식생활 및
 생활양식의 서구화등으로
 기관지천식의 발병률이
 증가하고 있다.**
 ■

과의 교역확대에 따른 새로운 물질들의 수입과 이들과의 접촉, 점점 복잡해지는 사회생활속에서의 정신적 긴장, 그리고 식생활 및 생활 양식의 서구화 등 여러 가지 이유에 의해 기관지천식의 발병률이 우리나라에서 급속히 증가하기 때문으로 생각된다.

기도과민성

기도과민성이란 기관지천식환자에서 볼 수 있는 아주 특징적인 현상으로 외부자극에 대해서 기관지가 반응하여 수축함으로써 기도의 협착을 초래하고 천식 증상을 발생시키는 현상을 말한다. 즉 정상인에서는 전혀 문제가 되지 않는 자극에 대해서도 천식환자에서는 기관지가 과민하게 반응하기 때문에 기도과민성이란 말을 사용한다.

방아쇠인자

기관지천식에서는 자극요인들이 마치 방아쇠를 당기는 역할을 해서 천식 증상을 유발시키기 때문에 이들 자극요인 들

을 방아쇠인자라고 부른다. 기관지 천식 환자에서 호흡곤란 및 천명발작을 일으키는 방아쇠인자는 어떤 특정한 천식환자에게 증상을 유발시키는 특이적인자와 누구에게나 다 자극요소로 작용하는 비특이적인자로 나눌 수 있다.

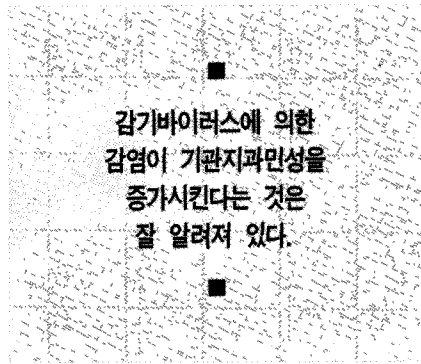
기관지천식환자에서 임상증상의 경중은 기도과민성과 방아쇠인자에 의해 결정된다. 즉 기도과민성이 심한 환자는 작은 자극에 의해서도 천식증상이 유발되며 기도과민성이 심하지 않은 환자는 방아쇠인자의 자극이 커야만 천식증상이 유발된다.

비특이적 인자

(1) 운동

정상인에서 운동시에 나타나는 생리적인 현상은 기관지확장이다. 경증천식환자에서 보면 운동중에는 정상인에서처럼 기관지확장이 일어나서 운동을 하는데 문제가 없는 것처럼 보인다. 그러나 운동이 끝나면 반동적으로 기관지수축이 발생하여 수분간 지속하게 된다. 보다 심한 천식환자에서는 기관지수축이 운동중에도 발생하여 운동을 계속할 수 없게 된다. 운동에 따른 과호흡으로 흡인된 차고 건조한 공기가 기도를 자극하여 천식을 일으키게 된다. 기관지수축의 정도는 운동의 종류와 강도에 따라 결정된다.

즉 달리기는 산소소모량이 같은 운동 강도에서 자전거타기보다 기관지 수축을 더 잘 유발시키며 수영은 거의 기관지



수축을 유발시키지 않는다.

(2) 공기오염

아황산가스, 오존이 기관지수축을 일으키며 담배연기도 기관지수축을 유발시킬 수 있다. 자동차 배기가스로부터 나오는 산화질소에 자외선이 작용하여 생성되는 광스모그도 기관지 수축을 유발시킨다.

(3) 감기 등 호흡기감염

심한 천식발작시에 환자들은 통상 감기가 선행하였음을 호소한다. 감기바이러스에 의한 감염이 기관지과민성을 증가시킨다는 것은 잘 알려져 있다.

(4) 야간

천식은 통상 야간에 그 증상이 악화된다. 그 이유는 잘 알려져 있지 않으나 수면 중 기관지긴장도가 증가하고 수면 중에 기관지점막의 섬모 운동기능의 약화로 기관지 분비물의 청소 등이 감소함으로써 항원물질이나 자극물질이 기관지 점막에 그대로 정체하게 되며, 또한 집먼지진드기에 과민한 천식환자에서는 수면중에 진드기 항원과 계속 접촉하게 되

는 이유 등으로 설명하고 있다.

(5) 약물

교감신경억제제중 비선택성 베타수용체 차단제의 사용은 천식발작을 유발시키기 때문에 금기약제이다. 부교감신경 자극제도 천식환자에서 기관지수축을 유발시킴으로 사용을 금한다.

(6) 정서불안

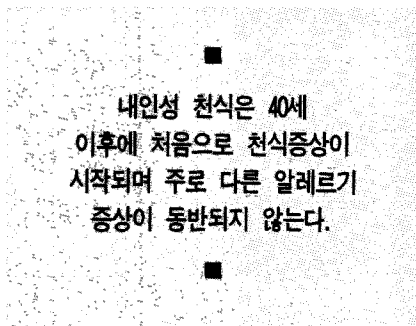
기관지수축이 연상에 의해서도 일어날 수 있다는 것은 증명되어 있다. 또한 정서불안에 의한 과호흡 특히 들이마시는 공기가 차고 건조한 경우에는 기관지수축을 유발시킬 수 있고 자의적인 기침도 기관수축을 유발시킬 수 있다.

특이적 인자

(1) 향원

향원의 노출은 천식을 유발시킬 수 있을 뿐 아니라 비특이적 기도과민성을 증가시키기도 한다. 천식을 비롯한 알레르기질환의 진단 및 치료에 있어서 원인향원을 찾아내는 것은 아주 중요하다.

우리나라에서 가장 많은 원인 향원은



집먼지진드기 특히 그 배설물이다. 집먼지진드기는 사람의 비듬을 주식으로 하고 있어 사람이 사는 곳이면 어디든지 살고 있으며 특히 양탄자, 매트리스, 소파, 베개, 담요 등 집안의 먼지가 잘 끼는 곳에 살고 있고 어린이들이 좋아하는 봉제장난감에도 많이 기생하고 있다. 집먼지진드기에 과민한 천식환자는 일년내내 증상이 계속되는 것이 보통이며 옥외에서 보다 옥내에서 증상이 더 심하고 특히 집안 청소를 할 때 악화되는 경우가 많다.

그외의 향원으로서 꽃가루, 곰팡이, 동물향원 등이 문제가 되고 있는데 꽃가루천식은 그 원인꽃이 피는 계절에만 증상이 나타나는 것이 특징으로 우리나라에서는 초가을에 증상이 나타나는 경우가 많다. 이때는 쭈, 두드러기쭈 등의 잡초꽃가루가 원인향원으로 작용한다. 봄철에는 각종 나무의 꽃가루가 원인이 되며 여름에는 잔디, 목장의 풀, 곡식의 꽃가루가 원인이 된다. 곰팡이천식은 여름에 주로 증상이 악화된다.

동물향원에 의한 천식은 개나 고양이 같이 집안에서 기르는 애완동물의 털이나 비듬, 침, 소변등이 향원으로 작용한다. 이외에 바퀴벌레의 몸부스러기 및 그 배설물도 원인이 될 수 있고 특정 음식물도 천식을 일으킬 수 있다.

(2)아스피린 특이체질반응

상당수의 천식환자에서 아스피린이 아주 심한 천식발작을 유발시킨다. 아스피린 이외에 소위 히스테로이드성소염제라 칭하는 대부분의 해열, 진통제에도

같은 반응을 일으킨다. 식용황색색소 5
번도 아스피린유발성 천식환자의 일부에
서 비슷한 반응을 일으킨다.

반면에 아세토아미노펜(타이레놀)은
천식반응을 일으키지 않는다.

천식의 분류

(1) 외인성 천식

알레르기성 천식을 의미하며, 원인항
원에 노출되었을 때 증상이 나타나게 된
다. 원인 항원에 대한 피부시험이나 기
관지 유발시험이 양성반응을 보이며 발
병연령이 젊은 것이 보통이다. 천식의
증상은 간헐적 계절적 발작을 특징으로
하며 다른 알레르기 증상이 있거나 또는
알레르기 질환을 가지고 있다.

(2) 내인성 천식

원인 항원이 특별히 밝혀지지 않는 경
우로 상기도 감염, 정서불안, 기후 및
습도 변화 등이 천식을 유발시키거나 악
화시키는 경우다.

내인성천식은 40세 이후에 처음으로
천식 증상이 시작되는 경우에 많으며 알
레르기성 비염, 아토피 피부염 등 다른
알레르기 증상이 동반되지 않고 천식 증
상만 있는 경우가 대부분이다.

(3) 아스피린 과민성 천식

아스피린을 복용하면 천식발작이 일
어나는 경우를 말하는데 내인성 천식환
자의 20-30%가 아스피린으로 증상이 발
작한다. 아스피린에 대한 특이체질반응
으로서 기관지천식, 코속에 물혹을 가진
비염, 아스피린과민성의 3대증상이 있는

경우를 말한다.

(4) 운동유발성 천식

비특이적 자극으로서의 운동에 의해
유발되는 천식을 말한다.

(5) 직업성 천식

작업환경에서 흡입되는 물질에 의해
발생하는 천식을 말하는데, 원인물질에
감작되는 시간이 필요하므로 처음 얼마
동안은 증상없이 지내다가 수개월 혹은
수년 후에 천식증상이 나타나게 된다.
증상은 주말이나, 휴가시에 완화되고,
직장에 복귀하면 악화하는 특징을 갖고
있다.

직업성 천식은 작업장에서 흡입하는
물질에 의해 기관지과민성이 유도되고
이에 따라 천식이 새로 발생하는 경우
에 국한한다.

직업성 천식의 증상이 발생한 후에도
계속 같은 작업환경에 노출되는 기간이
길수록 천식 증상과 기관지과민성이 그
직업을 그만 두어도 지속할 위험이 높아
진다.

따라서 직업성 천식은 조기에 발견해
서 이들로 하여금 직업적 노출은 조기에
피하도록 하는 것이 중요하다.

천식의 치료

천식치료에 있어서 예방요법이 중요
하다. 즉 운동유발성 천식에서 운동 전
에 천식예방제를 흡입하면 증상을 예방
할 수 있다. 또한 원인 항원 및 방아쇠
인자로부터의 회피요법도 중요하다. 즉
항원, 운동, 약물, 감기, 정서변화, 기
후변화 등으로 부터 회피하도록 한다.

천식환자에서는 과호흡에 의한 수분 손실과 수분 섭취부족에 따른 탈수를 방지하고, 점액의 점도를 약화시켜 객담배출을 쉽게 하기 위하여 수액공급이 아주 중요하다. 천식환자는 증상이 없을 때에도 수분을 많이 섭취하도록 하는 것이 좋다.

기관지천식환자에서 기관지의 협착은 기관지평활근의 수축, 기관지점막의 부종 및 점액의 과다분비에 의한 것이므로 기관지평활근의 수축을 막기위해서 기관지확장제 부종과 점액 분비를 막기 위해서 항염증제를 사용하게 된다.

천식 치료는 정량식 흡입기의 개발로 편리하게 되었다. 정량식 흡입기관 일정량의 약제를 에어로솔 형태로 분무하는 장치다. 천식의 증상이 심하지 않을 때는 기관지확장제를 정량식 흡입기로 흡입하는 것이 제일 효과적이다.

증상이 반복되는 경우에는 예방을 위해서 항염증제인 스테로이드제제를 정기적으로 흡입하고 만일 증상이 발생하면 기관지확장제를 추가해서 사용하도록 하는 것이 세계적으로 공인된 치료법이다.

우리나라에서는 치료에서 주사나 약을 선호하는 경향이 강하다. 따라서 흡입제 치료에 대한 불신감과 거부감이 심하고 의사의 권고사항이 제대로 실행되지 않는 문제점이 있다.

정량식 흡입기는 약물을 기관지에 직접 투입하므로 효과적이며 또 양이 적기 때문에 부작용의 위험성이 적다는 장점이 있다. 피부병이 있을 때에는 약을 복용하는 것보다 피부에 연고를 바르는 것

■
천식환자는 과호흡에 의한 수분 손실과 수분 섭취 부족에 따른 탈수를 방지하고, 점액의 점도를 약화시켜 객담 배출을 쉽게 하기 위하여 수액 공급이 아주 중요하다.
 ■

이 더 효과적인 것과 같은 이치로 생각하면 이해가 될 것이다.

만일 정기적으로 흡입기를 사용해도 천식 증상이 조절되지 않을 때 특히 새벽에 증상이 심할 때에는 카페인과 구조가 비슷한 테오필린제제와 교감신경자극제를 경구로 투여한다.

때로는 항염증제인 스테로이드제를 추가적으로 사용할 수도 있다.

이상의 치료로 천식증상이 조절되다가 갑자기 증상이 악화되어서 천명과 호흡곤란이 심해지고 정량식 흡입기를 추가로 사용하여도 효과가 없을 경우에는 즉시 병원을 방문해서 치료를 받도록 해야 한다.

만일 천식 증상이 계속 악화되면 호흡부전으로 급사할 위험성이 있으며 또 기관지확장제를 과량 사용할 경우에는 약제에 의한 부정맥발생 등 위험한 합병증이 발생할 수 있기 때문이다. †