

만성기침의 진단 및 치료

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

박 성 학

Diagnosis and treatment of chronic cough

Sung Hak Park, M.D.

Department of Internal Medicine, The Catholic University of Korea, College of Medicine

기침은 다양한 호흡기 질환의 증상으로 병원을 찾아 오는 환자들의 가장 흔한 증상들 중의 하나이다. 기침은 기도내로 흡입된 이물질이나 과도한 기도 분비물을 제거하는 역할을 한다. 따라서 기침은 점액섬모운동과 더불어 기도의 바람직한 방어 반응이다. 이것이 적절하지 못할 경우 또는 과도하게 억제될 경우 질환이 악화되거나 새로운 합병증이 나타날 수 있다. 기침은 호흡기에 이상이 있다는 신호이므로 무조건 진해제를 쓸 것이 아니라 원인을 찾아 적절 치료를 하는 것이 중요하다.

기침의 경과를 가볍고 일시적인 기침에서부터 오래 지속되는 심한 기침까지 다양한 임상양상을 갖게 되는데 만성기침이란 기침이 계속 또는 반복해서 3주 이상 지속되는 경우로 감기 등에 의한 수주일 내에 자연적으로 좋아지는 기침과 구별하여 정의한다. 만성적으로 기침을 호소하는 환자들은 고통과 불편함으로써 일상생활에 지장을 받을 뿐만 아니라, 암이나 결핵에 대한 두려움 등으로 병원을 방문한다. 비흡연자에서 만성기침의 빈도는 14-23%로 실제 임상에서 흔히 접할 수 있으나 원인 질환을 정확히 진단하고 치료하기는 그리 쉽지는 않다. 여기서는 만성기침의 흔한 원인의 진단 및 치료에 대해서 알아보고자 한다.

기침의 생리

1. 기침 반사

기침 수용체는 후두, 기관-기관지, 인두, 부비동, 횡격막 등에 존재하여 기계적, 화학적 물질에 의해 자극되

면 미주신경, 삼차신경 등의 구심성신경을 통해 연수에 위치한 기침 중추에 전달된다. 중추에서는 미주신경, 횡격막신경, 척추운동신경 등 원심신경을 통해 기침 반사를 일으킨다.

2. 기침의 역학

기침은 크게 흡입기(inspiratory phase), 압축기(compressive phase), 호출기(expiratory phase)의 순서로 나타난다. 이러한 기침의 과정은 호기시 기류 속도를 빠르게 하기 때문에 기도내의 이물을 유효하게 제거시킬 수 있다. 흡입기는 성문이 넓게 열리고 흡기근이 수축되어 다량의 공기가 흡입되는시기로 정상 성인의 경우 평균 1-2 L 이상의 공기가 흡입될 수 있다. 압축기는 성문이 닫히고 호기근의 강력한 수축으로 흉막강압과 폐포압이 급격히 증가되어 50-100 mmHg에 도달한다. 성문이 열리면서 폭발적인 호기가 일어나는데 이 때 발생하는 마찰의 힘에 의해 기도내 이물과 분비물이 제거된다. 흡입기는 1-2초, 압축기는 0.2-0.3초, 호출기는 0.5-0.8초로 1회의 기침은 2-3초 이내에 일어난다.

원인 질환

만성기침의 원인은 여러 가지 방법으로 분류할 수 있는데 기침 수용체의 해부학적인 위치에 따라 분류하면 Table 1과 같다. 우리나라에서는 아직 만성기침의 원인 질환 빈도에 관한 정확한 통계가 없으나 외국의 보고들에 의하면 후비루증후군(41%), 기관지천식(24%), 위식도역류(21%)와 만성기관지염(5%)이 91-94%를 차지한

다고 한다. 만성 기침은 대개 한가지가 원인인 경우 (82%)도 있지만 두가지 이상이 원인으로 작용하는 경우도 있다(18%). 1990년 Irwin 등은 만성기침의 원인을 거의 100% 찾을 수 있다고 하였지만 다른 보고에서는 12-20% 환자에서 원인질환을 찾지 못하였다는 보고도 있다.

1. 후비루증후군 (postnasal drip syndrome)

부비동염, 비염 등에 의해 후비루증후군이 나타나는 데, 만성기침의 원인 중 약 40%로 가장 흔한 만성기침 원인이다. 비염은 비알레르기성 비염도 있지만 알레르기성 비염도 흔하기 때문에 이에 대한 자세한 병력 청취가 중요하다. 분비물이 인후두의 기침 수용체를 자극하여 유발되며 기침의 양상은 2-4회 연속적으로 나타난다. 특히 누워있을 때 잘 나타나 수면중이나 이른 아침에 심해지는 경우가 많다. 문진상 목뒤로 무엇인가가 넘어가는 것 같은 느낌, 콧물 등의 증상이 있다. 이학적 검사상 비

인두와 구인두에 분비물이 관찰되거나 인두점막이 조약돌 모양으로 관찰되기도 한다.

2. 기침이형천식(cough variant asthma)

기관지천식 환자에서 기침은 두가지 형태로 나타날 수 있다. 즉 발작적인 호흡곤란, 천명과 함께 기침이 나타나는 형태, 호흡곤란이나 천명없이 기침만 나타나는 형태로 나타난다. 발작적인 호흡곤란, 기침, 천명의 전형적인 증상이 있는 경우는 누구나 천식을 의심하지만, 다른 증상은 뚜렷하지 않고 기침만 나타나는 경우도 천식을 의심해야 한다. 이와 같이 천명과 호흡곤란 없이 기침만 호소하는 경우를 기침이형천식(cough variant asthma)라고 하는데 만성기침의 20-30%가 기침이형천식에 의한 것이다. 천식으로 인한 기침은 대부분 객담이 없으며, 발작적으로 발생한다. 기관지천식과 비슷하게 야간에 악화되는 경향이 있으며 운동, 찬공기, 담배연기 등에 의해 악화된다. 이들을 장기적으로 추적하면 일부

Table 1. 수용체의 해부학적인 위치에 따른 기침의 원인질환

Pulmonary	Pleura
smoke	pleural effusion
bronchial asthma	pleural infiltration with tumor
bronchitis	aneurysm of ascending palatine artery
bronchial Tbc	mediastinal lymph node
lung cancer	
interstitial lung disease	Pericardium
postinfectious	pericarditis
	vagal nerve tumor
Nose, Pharynx, Paranasal sinus	tumor infiltration
postnasal drip	aortic aneurysm
rhinosinusitis enlarged left atrium	
temporary pacemaker wire	
Ear	
cerumen impaction Diaphragm	
cholesteatoma subphrenic abscess	
auricular hair contact	hepatic abscess
with tympanic membrane	
	Trachea, Larynx
Esophagus laryngeal disease	
gastroesophageal reflux thyroid mass	
esophageal cyst	
Zenker's diverticulum	
chronic aspiration	

에서 천명, 호흡곤란 등의 전형적인 증상이 보이기도 한다.

3. 위식도역류

만성기침의 10-20%가 위식도역류에 의하여 초래된다. 식도와 호흡기는 발생학적으로 같은 전장(foregut)에서 기인할 뿐 아니라 신경지배도 공유하므로 식도질환과 호흡기 질환이 서로 어떤 관련이 있을 것이라는 추측은 그리 놀라운 사실이 아니다. 위식도역류에 의한 기침은 역류된 위내용물이 하부식도의 기침 수용체를 자극함에 따라 발생하며(esophageal-bronchial reflex), 드물게 위내용물이 기도으로 흡입(microaspiration)되어 일어난다.

기침은 역류가 잘 일어나는 상황 즉 식사 후(특히 하부식도괄약근 압력을 감소시키는 음식 : 초코렛, 카페인, 술, 고지방음식) 또는 취침시 악화되는 경향이 있다. 입에서 신맛이 나거나 속이 타는 듯한 감각이 흉골하에서 위로 밀쳐오르는 증상(heartburn) 등의 동반된 위식도역류 증상이 있는 경우에는 쉽게 의심할 수 있다. 그러나 상당수의 환자들은 이와 같은 증상이 없이 기침만 호소하기 때문에 문진만으로 위식도역류가 만성기침의 원인이 됨을 밝혀내기는 힘들다.

4. 기타질환

1) 만성기관지염

만성기관지염은 1년에 3개월 이상, 객담을 동반하는 기침을 연달아 2년이상 할 때로 정의한다. 만성기침 원인의 약 5% 정도이지만 흡연자에서만 본다면 가장 흔한 원인이 된다. 흡연자는 만성적으로 기침을 하지만 일반적으로 기침을 무시하는 경우가 많아 기침을 주소로 병원을 찾는 경우가 드물다. 작업장에서 먼지나 자극적인 가스에 장기간 반복적으로 노출될 경우에도 발생하므로 흡연력이나 직업력이 진단에 중요하다.

2) 기관지확장증

감염에 대한 예방과 항생제의 발달로 기관지확장증의 빈도가 과거에 비해 많이 감소하였지만 우리나라에서는 폐결핵, 소아기 감염 등으로 아직도 유병율이 높다. 다량의 점액농성 객담이 있거나 객혈, 열감 등의 증상이 있으며 흉부엑스선 사진상 90%에서 이상 소견을 보이며 흉부고해상전산화단층촬영(HRCT)이 진단에 도움

이 된다.

3) Angiotensin converting enzyme(ACE) 억제제에 의한 기침

ACE 길항제는 1977년 이후 고혈압과 심부전 등의 치료제로 널리 사용되고 있으며 그 이후 이로인한 만성 기침이 6-14%로 보고되었다. ACE는 내피세포에 존재하는 kinase로서 angiotensin I을 angiotensin II로 바꾸는 외에 bradykinin 같은 kinin의 파괴에 관여한다. 기침이 발생하는 기전에 관해서는 아직 확실히 밝혀져 있지 않으나 ACE 억제제에 의한 ACE 억제는 bradykinin 등이 축적되고 histamine, substance P, neuropeptide Y, prostaglandin 등이 증가되어 기침, 비염, 혈관부종이 유발된다. 대개 약물을 복용한지 3주 후 길게는 1년후 기침이 나타나고 여성 및 비흡연자에 많다. 이러한 기침은 밤에 악화되고 supine position에서 심해지는 등 위식도역류에 의한 기침과 유사한 점이 많다. 약제를 중단할 경우에는 대부분 4일 이내에 소실된다. 약제를 복용중인 환자에서 발생하는 기침이 모두 약제의 부작용으로 인한 것은 아니며 따라서 이들에 있어서도 심부전, 흡연, 기관지천식 등 기침의 다른 흔한 원인도 감별해야 한다.

4) 기타질환

간질성폐질환, 세기관지염, 폐암, 폐결핵 등에 의해서도 기침이 나타날 수 있다. 특히 폐암과 기관지 결핵인 경우 흉부엑스선상 이상 소견이 없는 경우도 있기 때문에 주의를 요한다. 심인성 혹은 습관성 기침의 빈도는 보고자에 따라 다양하나 흔하지는 않다. 따라서 만성 기침을 주소로 내원한 환자에서 반드시 기침의 원인질환이 있는지 조사하여야 한다.

감별 진단

1. 병력청취 및 이학적검사

기침을 유발하는 질환의 감별진단에 있어 가장 중요하다. 병력 청취는 대부분의 환자에서 진단적 단서를 제공하거나 앞으로 어떤 검사를 시행하여야 할 지 방향을 제시하는 지침이 된다. 문진시에는 기침이 하루 중 어느 때 심한 지, 어떤 요인에 의해 악화되는 지 또는 흡연, 직업, 약제복용 병력과 같은 위험인자가 있는 지, 기침의 기간은 얼마나 됐는 지, 기침의 특성, 객담 유무, 호흡곤

란이나 천명음이 있는 자, 후비루 유무, 위식도역류 증상이 있는 지 등을 조사해야 한다. 이외에도 이전 알레르기성 질환이나 호흡기 감염 등이 있었는지 확인하는 것이 필요하다.

기침의 성상은 병소의 해부학적 위치를 아는데 도움이 된다. 개가 짖는 소리의 기침(barking cough)은 후두에 병변이 있는 경우 나타난다. 낫쇠소리의 기침(brassy cough)은 주로 기관-기관지염이 있는 경우에 관찰되지만 드물게는 기관이나 큰 기관지가 종양에 의해 침범되거나 좌심방비대 혹은 종격동종양 등에 의해 압박될 경우 나타난다. 소의 울음소리와 유사한 낮고 긴 기침(bovine cough)은 편측성대의 외전마비시에 나타나고 흔히 폐암이나 식도암 등에 의한 재귀성 후두신경의 침범을 시사한다. 그리고 잦은 마른 기침(hacking cough)나 throat-clearing cough는 후비루를 시사한다. 애성(hoarseness)이 있는 경우에는 성대(vocal cord) 조사를 한다.

기침이 선택적으로 잠잘 때 심한 경우는 천식, 위식도역류, 심부전에 의한 경우가 많으며 식사와 관련된 기침은 위식도역류, 기관식도루관 형성, 식도계실 등에 의한 경우가 많다. 자세의 변화에 의해 악화되는 기침은 폐농양이나 국소적인 기관지확장증을 암시한다. 여자들은 남자들처럼 가래를 뱉아내지 않고 삼키는 경향이 있는데 이로인해 여자 환자의 기침을 건성기침으로 오인하기 쉽다.

이학적 검사는 귀, 코, 인후, 부비동, 목, 하기도와 순환기에 대한 검사가 중심이 된다. 특히 소홀히 하기 쉬운 인두의 이학적 검사가 중요하며 인두에 분비물이 있는지 인두 점막의 조약돌모양 등이 있는지를 면밀히 조사하여야 한다.

2. 흉부엑스선검사

기침이 3주 이상 지속되면서, 후두나 인두 등 이비인후과적으로 이상이 없으면 흉부엑스선 촬영을 시행한다. 흉부엑스선상 이상소견이 있으면 이상소견에 따라 감염성 질환, 종양, 결핵, 간질성 폐질환 등을 감별하기 위해 객담세포진 검사, 세균학적검사와 기관지경검사 등을 필요한 검사를 시행한다. 흉부엑스선상 이상이 없는 만성 기침 환자에서 최근까지 담배를 피우고 있는 경우, 먼지나 자극적인 가스에 장기간 노출된 병력이 있는 경우, 그리고 ACE 억제제를 복용한 병력이 있는 경우는 4주간 원인물질을 제거하고 관찰한다.

3. 후비루, 기관지천식, 위식도역류에 대한 검사

흉부 X-선상 특이소견이 없고 흡연, 직업, 약물 복용에 대한 특별한 기왕력이 없는 경우는 후비루, 기관지천식, 위식도역류에 대한 검사를 시행한다. 후비루는 문진과 이학적 검사소견으로 일차적 진단이 가능하며, 부비동엑스선검사와 알레르기성 비염이 의심되는 경우는 피부반응 검사, 총 IgE 및 특이 IgE 측정 등의 알레르기 검

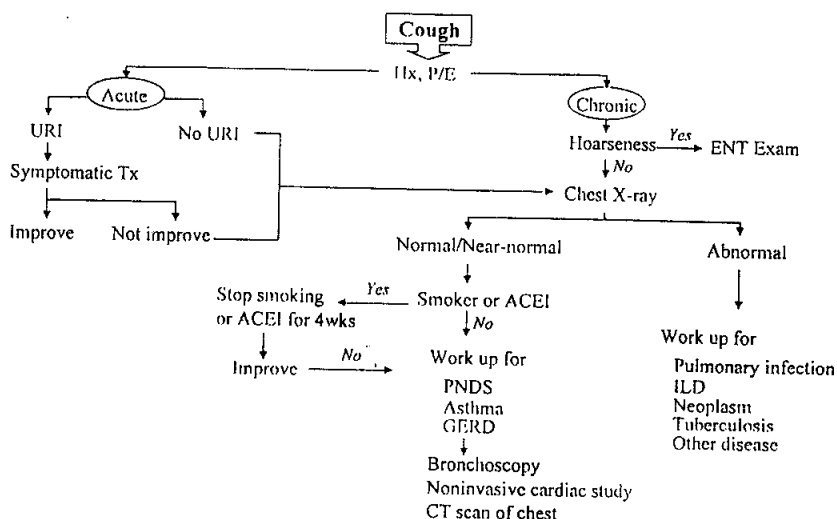


Figure 1. 만성기침의 진단

사가 필요하다. 기관지천식을 진단은 기관지확장제를 흡입하여 폐기능이 호전되는 가역성을 증명하면 용이해지거나 폐기능이 정상인 상태에서는 메타콜린이나 히스타민 유발시험으로 기관지 과민반응을 확인하면 된다. 위식도역류 증상이 뚜렷한 환자들은 진단 과정이 비교적 수월하지만 위식도역류 증상이 뚜렷하지 않은 환자들의 진단 과정은 매우 복잡하다. 또한 위식도역류 증상이 있다고 해서 위식도역류가 만성기침의 직접적인 원인이라고 할 수는 없으므로 정확한 검사를 통해서 진단을 내려야 한다. 바륨 상부위장관 X 선 검사, 식도내시경, 식도내압측정(manometry) 등을 이용할 수 있으나 24시간 식도 산도 검사가 민감도와 특이도가 90%에 이르는 가장 좋은 검사이다. 또한 기침과 위식도역류의 상관관계를 확인할 수 있는 장점이 있다. 이 검사에서 주의해야 할 점은 pH electrode의 위치를 정확하게 고정해야 한다는 것이다. 이를 위해서는 가능한 식도내압측정을 이용하여 하부 식도압을 측정하면서 하부식도괄약근의 상부 4-5 cm 정도에 위치하게 하는 것이 가장 바람직하다. 또 한가지 주의해야 할 점은 이 검사를 시행하기에 앞서서 하부 식도 괄약근의 기능에 영향을 미칠 수 있는 모든 약제들을 적어도 하루 전에는 투여 중지해야 한다는 것이다.

4. 기타 검사

이상의 검사에도 진단되지 않는 경우에는 기관지내시경 검사, 흉부전산화단층촬영, 비관혈적인 심장검사 등을 시행한다.

치 료

기침을 적절히 치료하기 위해서는 기침을 초래하는 원인질환의 규명과 기침의 병태생리에 대한 이해가 필요하다. 기침에 대한 치료는 기침이 어떤 역할을 수행하고 어떤 영향을 미치는가에 따라 기침을 억제하는 치료와 기침을 효과적으로 할 수 있도록 하는 치료로 구분할 수 있다. 기침이 기저질환의 치유과정에 도움이 되지 않고 환자에게 불편감이나 불면증, 생활양식의 변화 등을 초래하는 경우에는 기침을 억제하는 치료가 필요한 반면 기관지확장증, 폐렴 등의 예와같이 기침이 기도내 이물질이나 과도한 분비물을 제거하는 방어기전으로서의 역할을 수행할 경우에는 기침을 효과적으로 할 수 있도록 하는 것이 필요하다. 그러나 기침 치료의 원칙은 기

침 자체를 소멸시키기 위한 것이 아니라 기침을 유발시키는 원인을 우선적으로 규명하여 제거하도록 노력하는 것이다.

1. 원인질환에 대한 치료

1) 후비루증후군

원인질환에 따라 치료에 차이가 있지만 항히스타민제, 알파 아드레날린성 충혈제거제(decongestant), 분무용 스테로이드가 주요 치료 약제이다. 통년성비염, 알레르기성 비염, 혈관운동성비염 등은 항히스타민제, 알파 아드레날린성 충혈제거제를 먼저 사용하며 1-2주 치료에 호전이 없으면 분무용 스테로이드를 추가한다. 부비동염은 3-5일간 알파 아드레날린성 충혈제거제와 최소한 3주 이상의 항생제와 항히스타민제, 알파 아드레날린성 충혈제거제를 투여하며, 6주간의 치료에도 불구하고 증상이 계속 될 때에는 수술적 치료를 고려해 본다.

2) 기관지천식

기침이형천식의 치료도 전형적인 기관지천식 치료와 비슷하나 처음 베타 아드레날린성 자극제를 투여하고 이에 반응하지 않으면 스테로이드, 네도크롬 등의 항염증제를 투여한다.

3) 위식도역류

고단백, 저지방 식이요법을 실시하며 카페인, 술, 초콜릿, 담배 등을 피하도록 한다. 식간이나 취침전 2시간 내에는 음식을 하도록 하고, 취침시 베개를 20 cm 정도 높히도록 한다. 약제로는 위산분비를 억제시키는 약이나 하부식도 괄약근의 압력을 증가시키는 약을 사용한다. 후비루나 천식에 의한 기침은 2-3개월이면 호전되지만, 위식도역류에 대한 치료는 환자가 생활습관을 바꾸어야 하고 오랫동안 치료해야하기 때문에 환자의 인내가 필요하다. 내과적 치료로 증상이 호전되지 않는 경우에는 수술도 고려할 수 있는데 수술까지 필요로 하는 환자는 매우 드물다.

4) 만성기관지염

원인 물질을 피하는 것으로 대부분 호전되기 때문에 금연만으로도 만성기침을 상당히 호전시킬 수 있다. 약물로는 ipratropium bromide, 항생제, theophylline 등을 쓸 수 있고 postural drainage가 도움이 된다.

Table 2. 하루 식도괄약근에 영향을 끼치는 음식물 및 약제

이완	수축
progesterone	protein meal
theophylline	bethanechol
isoproterenol	metoclopramide
anticholinergics	gastrin
diazepam	alkali
morphine	cholinergics
calcium channel blockers	histamine
nicotine	motilin
fat	beta-blockers
alcohol	
alpha-adrenergic drugs	
chocolate	
peppermint	
beta adrenergic drugs	
prostaglandins E2 and A2	
dopamine	
secretin	
glucagon	

5) ACE 억제제에 의한 기침

3-4일 정도 약제사용을 중단하면 대부분 호전되며 다른 ACE 길항제로 대체하는 것은 좋지 않다.

2. 대중요법 (진해제)

기침으로 인해 일상생활에 지장이 있거나 고통을 받는 경우 기침의 횟수를 줄이거나 강도를 약하게 하는데 그 목적이 있다.

결 론

만성기침을 호소하는 환자를 흔히 접하는데 원인질환

을 진단하고 근본적인 치료를 한다면 대부분의 환자를 기침으로부터 해방시킬 수 있다. 기침을 호소하는 환자를 흔히 접하면서도 단순히 대중요법만으로 치료하여 원인질환을 악화시키는 일이 없도록 해야 하겠다.

REFERENCES

- 1) Irwin RS, Rosen MJ, Braman SS: *Cough, a comprehensive review. Arch Intern Med* 137:1186, 1977
- 2) 박재용 : 기침. 대한내과학회지 55:603, 1998
- 3) Korpas J, Widdicombe JG: *Aspects of the cough reflex. Respir Med* 85:3, 1991
- 4) Braga PC, Legnani D, Allegra L: *Chapter 6, Clinical aspects of cough, In Braga PC, Allegra L(Ed) Cough, 1st Ed. p97, New York, Raven Press, 1989*
- 5) Rossoff LJ: *Chapter 46, Cough, In Dantzker DR, MacIntyre NR, Bakow ED(Ed) Comprehensive respiratory care, 1st Ed, p846, Philadelphia, W.B. Saunders, 1995*
- 6) Irwin RS, French CL, Curley FJ, Zawacki JK, Bennett FM: *Chronic cough due to gastroesophageal reflux. Clinical, diagnostic, and pathogenetic aspects. Chest* 104:1511, 1993
- 7) Koh YY, Chae SA, Min KU: *Cough variant asthma is associated with a higher wheezing threshold than classic asthma. Clin Exp Allergy* 23:696, 1995
- 8) Irwin RS, Curley FJ, French CL: *Difficult-to-control asthma. Contributing factors and outcome of a systemic management protocol. Chest* 103:1662, 1993
- 9) Morice AH, Lowry R, Brown MJ: *Angiotensin-converting enzyme and the cough reflex. Lancet* 2:1116, 1987