만성기관지염

박성학
대한결핵협회 학술이사 · 가톨릭의대 내과 교수

만성 기관지염이란 가래가 나오는 기침이 1년에 3개월 이상 지속되고 이런 증상이 2년 이상 연속적으로 나타날 때 진단을 내릴 수 있는 호흡기 질환입니다.

만성 기관지염은 단순 만성 기관지염, 만성 천식성 기관지염, 만성 폐쇄성 기관지염 등으로 세분되는데, 단순 만성 기관지염이란 단순히 기침, 가래만을 호소하는 경우를 말하며, 만성 천식성 기관지염은 평상시에는 기침, 가래만 있다가 간혹 심한 호흡곤란과 천식음을 동반하는 천식발작 증상을 나타내고 천식발작 증상이 호전된 후에는 다시 원래의 기침, 가래만 나타나는 경우를 말합니다. 그리고 만성 폐쇄성 기관지염은 가장 심한 형태로서 기침, 가래 증상 외에 평상시에 기도폐쇄증상, 즉 호흡곤란, 저산소혈증, 고탄산가스혈증 및 폐기능 검사상 폐쇄성 환기장애를 나타내는 경우를 말합니다.

질환의 초기에는 기침, 가래만 조금씩 나오다가 병이 진행되면 계단을 오르는 등 운동량이 많아지거나 힘든 일을 할 때 호흡곤란이 나타나기 시작합니다

〔증상〕

만성 기관지염은 정의에서 알 수 있듯이 가래를 동반한 기침이 가장 중요한 증상입니다. 질환의 초기에는 기침, 가래만 조금씩 나오다가 병이 진행되면 계단을 오르는 등 운동량이 많아지거나 힘든 일을 할 때 호흡곤란이 나타나기 시작합니다.

만성 기관지염 환자에서 감기나 독감 등의 호흡기 감염이 생기면 기침과 호흡곤란이 더욱 심해지고 가래 배출량이나 횟수도 증가할 뿐 아니라 가래의 성상도 누런 화농성 객담으로 변하게 됩니다. 이러한 경우는 간혹 고열이 나기도 하며 심한 기침으로 인해 가슴부위에 통증을 느끼기도 합니다. 또한 만성 천식성 기관지염이

나 만성 폐쇄성 기관지염에서는 화농성 객담이 없더라도 호흡곤란이 좀더 자주 동반되고 숨쉴 때 쌕쌕거리는 천식음이 들릴 수 있습니다.

병이 더욱 진행하여 기도폐쇄로 인한 저산소증이 심해지면 평상시에도 호흡곤란을 느끼게 됩니다. 또한 폐기능이 심하게 저하되므로 신체의 중요한 장기에 산소공급이 원활하지 못하게 되어 피로를 잘 느끼고, 손발가락의 끝부분이 부풀어 올라 곤봉모양(곤봉지)이 되기도 합니다. 저산소증이 심하면 입술이나 손톱 색이 푸르게 변하는 청색증이 발생하며, 이산화탄소가 혈중에 과량 축적되면 의식이 혼탁해질 수 있습니다. 말기에는 저산소증으로 인한 이차성 폐동맥고혈압증과 폐성심과 같은 심각한 합병증이 발생하여 평지를 조금만 걸어도 숨이 차게 되며, 밤에 누워서 잠을 잘 수 없을 정도로 호흡곤란이 심각해집니다.

〔원인/병태생리〕

만성 기관지염의 가장 중요한 원인은 흡연이며 반복되는 기도감염, 대기공해, 유해성 작업환경 등도 만성 기관지염을 일으킬 수 있습니다. 만성 기관지염과 폐기종을 포함한 만성 폐쇄성 폐질환의 80%가 흡연에 의해 발생됩니다 6명의 흡연자 중에서 한명 정도가 만성 기관지염을 일으키며 가족내의 연관성이 높은 것으로 보아서 유전적인 요인도 관련되어 있는 것으로 보이지만 아직 명확히 규명되지는 않았습니다. 이미 만성 기관지염이 있는 환자에서는 바이러스나 세균에 의한 호흡기 감염이 증상을 급격히 악화시킬 수 있으며 담배를 끊은 경우에도 계속해서 증상이 악화되는 원인이 되기도 합니다.

이러한 원인들에 의하여 기관지의 만성 염증이 생기게 되면 기도점막 내의 점액선 및 점액세포의 수와 크기가 증가하여 다량의 기관지 점액을 분비하게 됩니다. 따라서 전체 기관지 벽 두께에 대한 점액선 두께가 차지하는 비율(이를 Reid 지수라고 함)이 현저하게 증가하게 되는데, 이 지표의 증가가 비교적 만성 기관지염의 특징적인 조직학적 소견이라고 할 수 있습니다

생리학적으로 단순 만성 기관지염에서는 대부분 폐기능이 정상으로 유지되지만, 만성 천식성 기관지염이나 만성 폐쇄성 기관지염에서는 기관지의 구조 변화가 심하여 폐기능의 저하를 나타내게 됩니다. 그러한 환자들을 대상으로 폐기능검사를 해보면 흡기(들이쉬는 숨)보다는 호기(내쉬는 숨)를 반영하는 폐기능 수치들(최대호기유속, 일초간 노력성 호기량 등)이 많이 감소해 있음을 알 수 있습니다.

만성 기관지염의 기관지 구조변화는 폐 전체에서 균일하게 발생하지는 않기 때문에 환기(외부 공기가 말단 폐포까지 도달하는 현상)와 관류(폐조직으로의 혈액순환)의 불균형이 발생하여 정상인에 비해

같은 양의 산소를 흡수하는 데에 더 많은 호흡이 필요하게 됩니다. 이렇게 호흡에 소모되는 노력이 극단적으로 증가하여 호흡근육이 지치게 되면 호흡이 약해지면서 혈액 내에 이산화탄소가 과량 축적되어 호흡을 더욱 억제하게 되고, 그로 인하여 저산소증이 더 심해지는 악순환에 빠지게 됩니다. 또한 폐조직 내 모세혈관의 파괴와 저산소증으로 인하여 폐혈관의 혈류 저항이 증가하면 폐동맥고혈압증이 생기게 되며, 이는 결국 심장에 부담을 주어 우심부전 혹은 폐성심이라는 치명적인 합병증이 발생하게 됩니다.

〔진단〕

1. 병력청취와 진찰

흡연 여부, 계단을 오르기 힘드는가 또는 걸을 수 있는 거리 등 환자의 운동 능력과 유해 작업환경 등에 대한 정보가 질환이 있을 가능성을 판단하는데 도움이 됩니다. 진찰 소견은 병의 중증도에 따라 다른데, 경한 단순 만성 기관지염의 경우에는 청진상 호흡음이 다소 거칠게 들리는 것 외에 특이한 소견을 관찰할 수 없지만, 보다 중한 형태인 만성 천식성 기관지염이나 만성 폐쇄성 기관지염의 경우에는 정상인에 비해 가슴(흉곽)의 앞뒤가 넓어져 원통형에 가까운 모양을 나타내는 경우가 많고, 대부분 호흡수가 증가하며, 목에 있는 보조 호흡근을 사용하기도 하고, 경정맥이 확장되어 있는 경우도 있습니다. 또한 타진을 해보면 횡격막이 아래로 내려와 있음을 알 수 있으며, 청진을 해보면 정상인에 비해 심첨부가 가운데로 몰려 있으면서 두번째 심음이 상대적으로 크게 들리고 쌕쌕하는 천식음이나 그렁거리는 거친 호흡음을 들을 수 있습니다.

2. 폐기능검사

폐기능검사는 만성 기관지염의 유무와 증증도를 진단하는 데에 가장 좋은 방법입니다. 폐로 들어오고 나가는 공기를 측정하는 폐활량계로 두 가지 중요한 값을 결정하게 됩니다. 숨을 최대로 들여 마신 상태에서 최대의 힘으로 내쉴 수 있는 공기의 양을 노력성 폐활량이라 하는데, 이는 폐의 크기, 탄성도 및 기도가 얼마나 잘 열리고 닫히는가를 나타내는 지표가 됩니다.

3. 흉부 방사선 사진 촬영

간혹 심한 만성 기관지염의 경우에 흉부 방사선 사진에서 기관지와 혈관의 음영이 증가하기는 하지만, 대부분의 만성 기관지염에서는 정상 소견을 보입니다. 따라서 만성 기관지염을 진단하는데 흉부 방사선 사진 촬영은 필수적은 아니며, 오히려 폐기종, 기관지확장증, 기관지 종양 등 만성 기관지염과 유사한 다른 호흡기 질환의 유무를 감별하기 위한 목적으로 시행하는 경우가 더 많습니다.

4. 검사실소견

만성 기관지염의 급성 악화시나 중증도를 판별하기 위해 동맥혈가스분석이라는

검사를 자주 시행하는데 채혈시 상당한 통증이 있습니다. 아프지 않은 방법으로 맥박산소계측기를 이용한 측정법이 있지만 이것으로는 산소포화도 밖에 측정할 수 없다는 단점이 있습니다. 이러한 동맥혈가스분석으로 저산소혈증, 고이산화탄소혈증의 정도를 판단하며, 이는 만성 기관지염의 중증도를 예측하는 중요한 지표가 됩니다. 저산소혈증과 고이산화탄소혈증의 정도에 따라 산소치료의 필요성 여부 및 적절한 산소농도 등을 결정하게 됩니다. 그리고 호흡기 감염에 의한 만성 기관지염의 급성 악화 시에는 감염의 정도, 원인균 규명을 위해 말초혈액 도말검사, 객담도말 및 배양검사 등을 하게 되며, 필요한 경우에는 기관지경을 이용한 가검물 채취 등도 하게 됩니다.

〔경과/예후〕

만성 폐쇄성 폐질환이 있는 환자의 반 정도가 계단을 오르거나 작은 짐을 나르기에도 제한을 받을 정도로 호흡곤란을 느끼고 있습니다. 담배를 끊으면 진행이 멈추지만 계속 피우는 경우 결국 점차 진행하여 말기에 도달합니다. 정상인과는 달리 만성 기관지염 환자들에서는 독감이나 폐렴 등의 호흡기 감염이 매우 심각한 결과를 초래할 수 있는데, 폐렴의 경우 대부분 치명적인 급성 악화로 이어지는 경우가 흔하며, 이러한 경우 만성 기관지염의 급성 악화 자체 뿐만 아니라 협심증이나 심근경색증과 같은 심장의 관상동맥질환을 악화시켜 그로 인한 사망률을 50%까지 증가시키는 것으로 알려져 있습니다

〔합병증〕

만성 기관지염 환자들은 사소한 기도 감염에도 호흡곤란이 심하거나 가래 배출이 지연되어 증상이 오래가고 폐렴과 폐농양 등의 합병증으로 발전할 가능성이 높으며 호흡부전으로 사망할 수도 있습니다. 저산소증으로 인한 폐동맥고혈압증 때문에 심장의 부담이 커지면 부정맥, 우심부전 혹은 폐성심 등의 심각한 심혈관계 합병증이 발생할 수 있습니다. 만성 기관지염에서의 이러한 심혈관계 합병증들은 대개 폐기종의 경우보다 비교적 조기에 나타나고 그 정도도 심한 것이 특징입니다.

〔치료〕

치료는 금연이 가장 중요하며, 약물 치료로 기관지확장제, 거담제 등을 사용하며 기침이 심하여 일상 생활에 지장을 받을 정도가 되면 진해제를, 세균 감염이 합병되면 항생제를 사용하기도 합니다.

이번호부터 가톨릭의대 박성학 교수님이 결핵 및 호흡기 질환에 관하여 연재해 주십니다. 박성학 교수님은 현재 가톨릭의대 강남성모병원 알레르기내과 학과장 겸 호흡기내과 학과장, 강남성모병원 내과과장으로 계시며, 대한결핵 및 호흡기학회 이사장이자, 본회 학술이사이십니다.