



만성 기관지염

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

감기나 독감 등의 호흡기 감염이 생기면 기침과 호흡곤란이 더욱 심해지고 가래 배출량이나 횡수도 증가할 뿐 아니라 가래의 성상도 누런 화농성 객담으로 변하게 된다. 이러한 경우는 간혹 고열이 나기도 하며 심한 기침으로 인하여 가슴부위에 통증을 느끼기도 한다.

또한 만성 천식성 기관지염이나 만성 폐쇄성 기관지염에서는 화농성 객담이 없더라도 호흡곤란이 좀더 자주 동반되고 숨쉴 때 쉼쉼거리는 천식음이 들릴 수 있다. 병이 더욱 진행하여 기도폐쇄로 인한 저산소증이 심해지면 평상시에도 호흡곤란을 느끼게 된다.

만성 기관지염의 가장 중요한 원인은 흡연이며 반복되는 기도감염, 대기공해, 유해성 작업환경 등도 만성 기관지염을 일으킬 수 있다

또한 폐기능이 심하게 저하되므로 신체의 중요한 장기에 산소 공급이 원활하지 못하게 되어 피로를 잘 느끼고, 손발가락의 끝부분이 부풀어올라 곤봉모양(곤봉지)이 되기도 한다. 저산소증이 심하면 입술이나 손톱 색이 푸르게 변하는 청색증이 발생하며, 이산화탄소가 혈중에 과량 축적되면 의식이 혼탁해질 수 있다.

말기에는 저산소증으로 인한 이차성 폐동맥 고혈압증과 폐성심 같은 심각한 합병증이 발생하여 평지를 조금만 걸어도 숨이 차게 되며, 밤에 누워서 잠을 잘 수 없을 정도로 호

흡곤란이 심각해진다.

이 정도가 되면 전신으로부터 우측 심장으로 들어오는 혈액순환이 장애를 받기 때문에 사지부종이 나타나고 경정맥이 확장되며 간이 붓게 된다.

만성 기관지염의 가장 중요한 원인은 흡연이며 반복되는 기도감염, 대기공해, 유해성 작업환경 등도 만성 기관지염을 일으킬 수 있다. 만성 기관지염과 폐기종을 포함한 만성 폐쇄성 폐질환의 80%가 흡연에 의해 발생된다. 6명의 흡연자 중에서 한 명 정도가 만성 기관지염을 일으키며 가족내의 연관성이 높은 것으로 보아서 유전적인 요인도 관련되어 있는 것으로 보이지만 아직 명확히 규명되지는 않았다.

만성 기관지염의 합병증으로는 사소한 기도 감염에도 호흡곤란이 심하거나 가래 배출이 지연되어 증상이 오래가고 폐렴과 폐농양 등의 합병증으로 발전할 가능성이 높아지고 호흡부전으로 사망할 수도 있다. 저산소증으로 인한 폐동맥고혈압 증 때문에 심장의 부담이 커지면 부정맥, 우심부전 혹은 폐성심 등의 심각한 심혈관계 합병증이 발생할 수 있다.

만성 기관지염에서의 이러한 심혈관계 합병증들은 대개 폐기종의 경우보다 비교적 조기에 나타나고 그 정도도 심한 것이 특징이다. 그 외에도 저산소증으로 인한 이차성 다혈증(적혈구가 증가하는 현상)이 나타날 수 있는데 이러한 다혈증이 생기면 폐동맥고혈압증이 더욱 가속화 될 뿐 아니라 그로 인한 폐동맥 전색증(폐동맥 가지가 막히는 질환) 등의 보다 심각한 합병증이 생길 수 있다. 그리고 때로는 폐혈관이 파괴되어 혈담이나 객혈이 나타날 수도 있다.

만성 기관지염은 비가역적인 병변이기 때문에 일단 생기면 완전히 정상으로 돌아올 수는 없다. 그리고 이들이 대부분 흡연에 의해 발생하고, 흡연을 계속하면 할수록 점차 더 악화되기 때문에 치료를 위해서는 금연이 무엇보다 중요하다.

만성 기관지염의 약물치료는 다음과 같다. 우선 기관지 확장제는 기도를 둘러싸고 있는 근육을 이완시켜서 기도를 넓히는 약제이기 때문에 만성 기관지염에서 호흡곤란을 완화시킬 수 있다. 기관지 확장제 외에 사용되는 약제에는 가래를 묽게 만들어 배출하기 용이하게 하는 점액용해제와 거담제가 있다.

이러한 약제들이 얼마나 도움이 되는지에 대해서는 논란의 여지가 있으나 가래의 양이 많거나 점도가 높아서 배출하기가 힘들 경우에는 사용해 볼만하다. 주의해야 할 점은 이러한 약제들을 사용하면서 적절히 가래를 배출시키지 못할 경우, 묽어진 가래가 보다 작은 기관지 쪽으로 더 깊이 이동하여 기관지 폐쇄를 더 악화시킬 수도 있다는 것이다.

따라서 이러한 약제를 사용할 경우에는 환자들로 하여금 가래를 최대한 열심히 배출하도록 교육을 시키고, 가래를 잘 뱉지 못하는 환자들은 체위거담이나 가래 배출을 용이하게 해주는 물리치료 기구들을 사용해서라도 가래를 배출하도록 해야 한다.

그밖에 기침이 심할 경우 진해제를 사용할 수 있는데 만성 기관지염 환자들에서 진해제는 가능한 사용하지 않는 것이 원칙이다. 기침은 가래를 배출하기 위한 필수적인 생리적인 현상이기 때문에 이를 인위적으로 억제할 경우 가래가 잘 배출되지 않아 기도폐쇄증상이 더욱 악화되는 등 보다 심각한 합병증이 발생할 수 있기 때문이다.

따라서 진해제는 정상적인 일상생활을 영위할 수 없을 정도의 심한 기침, 즉 기침 때문에 잠을 잘 수 없거나 말을 할 수 없을 정도일 경우에만 조심스럽게 사용하는 것이 바람직하다. 마지막으로 어떤 경우에는 부신피질호르몬제(스테로이드) 투여가 도움이 될 수도 있다. 만성 기관지염 환자에서 부신피질호르몬제 사용은 남용할 경우에는 호흡기 감염을 오히려 조장시키거나 약제 부작용에 의한 여러 가지 합병증을 초래할 수 있으므로 주의해야 한다.

대부분의 환자들이 감기나 독감 등의 호흡기 감염 후에 증상이 악화되고, 심하면 호흡부전증에 빠지기도 하므로 호흡기 감염을 조기에 적절히 치료하는 것이 중요하다. 그러므로 객담의 색깔이 평소와 달리 누렇게 화농성으로 변할 때에는 즉시 병원에 가서 적합한 항생제를 사용해야 하고, 기침을 열심히 해서 객담을 완전히 배출하여 기관지를 깨끗이 유지하도록 하여야 한다.

그래도 객담배출이 쉽지 않을 때에는 자세를 이용한 체위거담이나 흉곽을 두드리거나 진동을 시키는 호흡물리치료법을 사용하면 도움이 된다. 또한 기도 감염증을 치료하는 것도 중요하지만, 폐렴균에 대한 예방접종을 하고 가을에는 독감예방 주사를 맞아서 호흡기 감염을 미리 예방하는 것이 중요하다.

폐기능이 저하되면 동맥혈 내에 산소가 감소하게 되고 결국 신체의 각 부위에 필요한 만큼의 산소를 공급하지 못하게 되어 신체기능이 떨어지고 수명도 단축된다. 그러므로 동맥혈가스검사로 산소가 부족한 경우에는 외부에서 산소를 보충해 주어야 하며, 그렇게 함으로써 생존기간이 연장된다는 것이 확실히 밝혀졌다. 이때 산소 보충은 가능한 지속적으로 하여야 하며, 특히 활동하거나 수면시에는 산소가 더 감소되기 때문에 이때에도 계속하여야 한다.

그러나 심한 환자들, 특히 동맥혈 내 이산화탄소 분압이 증가된 환자들에게 산

소를 너무 많이 투여하면 이산화탄소 중독증이라는 심각한 합병증이 초래될 수 있기 때문에, 산소 투여를 할 때에는 반드시 의사의 진료를 받고 적절한 양을 사용하여야 하며 주기적으로 추적검사를 하는 것이 중요하다.

호흡운동도 예방에 도움이 되는데 활동을 시작하기 전에 약 10분 정도 깊이 숨을 들이쉬고 후 입술사이를 좁혀서 내쉴 때의 공기흐름에 대한 저항을 증가시킨 다음 힘들어 내쉬는 연습을 하면 폐기능이 개선된다. 이때 내쉬는 시간이 들며 마시는 시간 보다 두 배 정도 되도록 하는 것이 좋다. 유발성 폐활량측정기로 숨을 다 내쉬고 힘껏 들며 마시는 운동을 15분씩 하는 것도 호흡근을 강화하고 객담을 배출하는 데 도움이 된다고 한다.

객담이 많아서 자꾸 고이는 사람은 수분섭취를 충분히 하고 실내 공기의 습도를 높여 객담이 말라붙지 않도록 해야 한다. 앞서 언급한 것처럼 유발성 폐활량측정기를 이용한 호흡 운동이나 리듬 있는 흡기와 기침, 흉곽을 두드려주는 것이 객담을 묽게 하고 배출하는 데 좋다. 바닥에 베개를 놓고 머리가 아래로 가는 자세를 취하여 체위거담을 하면서 흉곽을 오목하게 만든 손으로 두드려주면 더욱 효과적이다.

운동이 폐기능을 개선시키지는 않지만 사지 근육을 강화하여 지구력을 증가시키고 호흡곤란을 덜어주는 효과가 있다. 걷는 것이 가장 좋은 운동인데 하루에 서너 차례 5분에서 15분 정도 걸으면 좋다.

일부의 연구에서 항산화제인 비타민 E 와 C, 셀레늄을 포함한 음식이 폐기능의 악화를 억제하고 개선시킨다는 보고가 있으나 다른 학자들은 이러한 효과가 흡연자가 흡연하는 기간에만 국한된다고 한다. 푸른 야채와 과일, 곡류, 너트와 식물성 기름에 이런 것들이 많이 포함되어 있다. 진정제, 수면제와 기타의 호흡억제효과가 있는 약제를 삼가 해야 하며, 기도에 자극을 주는 헤어 스프레이, 모든 종류의 분무기, 페인트 스프레이 살충제 등을 피해야 한다.

만성 기관지염은 위에서 설명한 것과 같이 약물 치료로도 깨끗이 좋아지지 않고 기침, 객담이 자주 반복되고 치료하지 않거나 오래되면 심각한 합병증을 동반한다. 옛말에 소 잃고 외양간 고친다는 속담이 있듯이 이미 질환이 생긴 후 치료를 걱정하는 것보다는 금연 등을 통하여 건강한 기관지를 유지하는 것이 중요하다. 또한 이미 생긴 만성 기관지염이라도 적극적인 치료와 생활 습관의 개선으로 합병증을 예방하는 것이 중요하다. ☞

객담의 색깔이 평소와 달리 어떻게 회색으로 변할 때에는 즉시 병원에 가서 적합한 항생제를 사용해야 하고, 기침을 열심히 해서 객담을 완전히 배출하여 기관지를 깨끗이 유지하도록 하여야 한다

무사

김형규(고려의대 내과 교수)

우리는 왜 물을 마셔야하고 얼마나 필요한 것일까. 물을 마신다는 것이 너무나 당연한 일이지만 이 영화를 보고 있노라



무사는『그레디에이터』에 버금가는 한국판 블록버스터로 전투장면이 일품이다. 전투야 대부분의 영화에서 등장하는 소재지만 무사의 전투장면은 특히 서부 영화 스타일의 분위기와 할리우드 스타일의 촬영으로 한국영화에서는 새로운 시도로 꼽힌다.

그러나 이렇게 화려한 전투장면과는 달리 이 영화의 스토리는 비교적 단순하다. 고려말 원나라와 명나라가 다투고 있는 중국땅에 보내진 사신이 첩자로 오인되어 중국의 사막에 버려지고, 이들의 임무는 없어진 채 고국으로 돌아오겠다는 염원만이 남아 생존을 위해 고난을 겪는 과정으로 스토리는 전개된다.

사막은 우리나라에는 없는 풍물이므로 늘 낯설고 정이 가지 않는 곳이다. 사막을 이야기하면 우선 떠오르는 것이 뜨거운 태양, 갈증, 추운 밤, 배고픔과 외로움 등으로 생존 자체를 위협받는 상황들일 것이다. 그런 사막에서 생존을 결정하는 요소 중 첫 번째를 꼽으라면 당연히 물이다.

면 이러한 것에 대한 의문을 갖지 않을 수 없다.

인간은 수 억 년 전 바다로부터 진화되어 나온 생명체에서 비롯되었다. 바닷물에는 다양한 전해질, 산소, 영양분 등이 있고 물이야말로 주위의 열이나 추위를 가장 잘 완화시켜주는 물질이다.

우리 몸은 약 60%가 물로 이루어져 있으며 이 중 40%는 『세포 내』에 들어있는 물이고 나머지 20%가 『세포 외』에 있는 물이다. 혈액은 세포 외에 있는 물의 일종으로 불과 4% 정도다. 예를 들어 체중 70kg인 사람이라면 이 중 42kg가 물이고 혈액은 2.8kg밖에 되지 않는다는 뜻이다. 여자는 남자에 비해 체 지방이 많으므로 물이 전체 체중의 50%쯤 된다.

세포 외 물은 우리가 흔히 식염수라고 부르는 것과 같은 소디움과 염소가 주성분인데 비해 세포 내 물은 칼륨과 산화인 등이 주성분이다. 말만 같은 체액이지 성분은 전혀 다른 셈이다.

물을 얼마나 못마시면 갈증이 느껴질

까. 생각보다 아주 적은 양인 전체 체액의 불과 2% (약 1.4ℓ)의 수분손실만 있어도 목이 마르다는 것을 느끼게 된다. 소변의



양이 줄어드는 것은 물론이다. 물이 부족해 땀이 나지 않으니 사막의 뜨거운 열기에도 불구하고 땀을 흘리지 않는다. 땀을 흘리지 않으면 체온조절이 안되니 체온이 상승하고 이렇게 되면 열사병까지 생기게 되는 것이다.

열사병은 처음에는 기운이 없고 머리가 아프며 어지러운 것으로 시작하지만 시간이 지남에 따라 팔다리에 쥐가 나고 의식이 혼미해진다. 이 상태에서 빨리 치료를 하지 않으면 경련발작과 정신이상, 마비를 일으켜 생명이 위태롭게 된다. 체온이 41℃가 넘게되면 이럴 위험이 있으므로 빨리 환자를 얼음탕에 넣어서 체온을 39℃까지 내리고 그 다음에는 서늘한 방에 누여 체온을 서서히 식히도록 한다. 그와 함께 생리적 식염수 2ℓ를 정맥 투여하거나 의식이 있다면 물을 먹이도록 한다.

우리 몸은 섭취한 음식이 산화되는 과정에서 300cc의 물이 저절로 생겨나지만 숨쉴 때 나가는 숨에 섞여있는 수분이 400cc이고 피부호흡을 통해 증발하는 수

분이 600cc이니 결국 700cc의 물이 부족한 셈이다. 그러나 만약 음식을 제대로 섭취하지는 못하면서도 사막과 같이 덥고 건조한 곳에서 고려의 무사들처럼 행군을 계속한다면 폐와 피부호흡을 통해 증발하는 수분은 더 늘어날테니 1000cc 이상의 물이 부족한 셈이다. 그러나 여기서 빼먹은 것이 있다면 바로 소변이다.

물을 안먹으면 소변을 안볼 것 같지만 물을 안먹어도 우리는 하루 400cc이상의 소변을 봐야한다. 노폐물을 내보내기 위해 꼭 필요한 최소한의 소변이 400cc이기 때문이다.

이렇게 따지면 영화에서 고려의 무사들이 하루에 약간의 음식을 먹는다고 가정하였을 때 그들이 하루에 마셔야 할 필요한 물은 최소 약 1ℓ가 되는 셈이다. 그런데 영화 어디에도 그들의 수증에는 마셔야할 한 사람 당 하루 1ℓ의 물이 보이지 않으니 어찌된 셈인가. 참고로 물손실이 자기 체중의 15%이상이 되면 사망하게 된다. 따라서 영화대로라면 그런 상태에서 그들은 7~10일을 넘길 수가 없을 것이다.

몇 년 전 삼풍사고 때 수 주 후에 매몰된 현장에서 살아난 분이 있었다. 그러나 그때는 여름 장마철이었는데다가 먼지를 없애기 위해 끊임없이 소방호스로 물을 뿌렸기 때문에 어느 정도는 물을 섭취할 수 있었기에 생존이 가능했을 것으로 생각된다. ¶