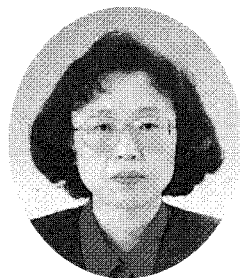


# 호흡기계 증상 간호



단국대학교 간호학과 교수  
양 영 희

호흡기는 우리 몸에 필요한 산소를 공급하기 위하여 하루에도 1만리터 이상의 공기를 흡입하는 주요 장기이다. 외부에서 들어오는 공기는 체내와는 다른 온도와 습도를 지니고 있고 미세한 여러가지 이물질이 포함되어 있고 이들로 부터 우리 몸을 보호하기 위한 여러 생리적 장치가 마련되어 있으나 이들 외기가 우리에게 주는 영향은 무시할 수가 없다. 저항력이 떨어져 있거나 호흡기의 기능이 나빠져 있거나 공기의 오염도가 높은 경우에는 호흡기 질환에 취약해 지며, 흔히 ‘감기 한번 안 걸린다’라는 말은 매우 건강함을 상징하는 표현으로 쓰이고 있을 정도이다.

특히 겨울철에는 차갑고 건조한 공기를 흡입하게 되고 실내가 밀폐되어 환기가 나빠지므로 호흡기를 보호하기 위한 건강관리가 중요해지는 계절이다. 호흡기 질환의 간호를 상부호흡기 질환과 하부 호흡기 질환으로 나누어 살펴보고자 한다.

## 1. 상부호흡기 질환을 위한 간호

감기나 인플루엔자는 겨울철에 흔한 호흡기 질환이며 전염성이 높고 감기로 인해 더 위험한 합병증을 초래할 수 있다.

예방을 위하여 인플루엔자가 유행하는 시기에는 필요없는 외출을 삼가하고 사람이 많이 모이는 장소를 피하는 것이 좋으며, 기침, 재채기 하는 사람을 피하고 외출 후에는 양치질을 하고 손을 잘 씻는다. 평상시 실내습도를 40~50% 정도로 유지한다. 너무 높으면 세

균이나 곰팡이의 번식을 조장하게 되고 너무 낮으면 비강 점막을 건조하게 하여 저항력을 떨어뜨리기 때문이다.

호흡기 질환에 취약한 어린이나 노인, 만성 질환자를 둔 가정에서는 겨울철 건강 관리를 위해 가습기를 갖추고 있을 만한 도구이며 요즘에 시판되는 가습기에는 현재의 습도를 알려주고 희망 습도를 유지하게 하는 기능을 갖추고 있어 많은 도움을 준다.

가습기를 사용할 때에는 물통 내부를 주기적으로 청소해 주며 또 다른 세균이나 진균의 번식지가 되지 않도록 한다.

가습기가 없이도 건조한 공기를 습하게 할 수 있는데 빨래를 세탁기로 탈수하지 말고 물이 떨어지지 않을 만큼 짜서 실내에서 말리는 것, 목욕통에 물을 약간 담아 놓고 욕실 바닥에 물을 뿌려 준 후 화장실 문을 열어 놓고 자는 것, 실내에 입구가 넓은 어항을 준비하여 물고기를 기르는 것, 화초를 기르는 것 등이 도움이 되는 방법이다.

직장에서는 실내 습도 유지를 위해 가끔 분무기로 물을 뿌려 주거나 작은 화분을 창가에 놓고 기르는 것, 스팀장치가 부착된 난방기구를 선택하거나 물을 끓이는 것, 환기를 시켜 차가운 공기가 들어오게 하는 것도 습도를 올리는 방법이 될 수 있다.

최약한 사람, 임산부, 만성질환자 등은 초가을에 인플루엔자 면역접종을 한다. 접종후 면역획득은 2주 정도 걸린다.

상부호흡기 질환에 걸렸을 때 전염력은 초기의 2~

3일에 가장 높으므로 이 기간 동안은 외출을 하지 말고 쉬도록 하고, 손을 자주 씻고 기침이나 재채기를 할 때는 코와 입을 휴지로 막는다. 분비물이 있을 때 코는 세게 풀지 않는다. 입을 벌린 상태에서 풀어야만 구취관을 통한 세균전파를 막는다.

몸을 따뜻이 하고 수분을 많이 섭취하는 것이 좋으며(적어도 2000cc이상), 안정하고, 증기 흡입을 한다. 따뜻한 식염수로 목을 함수하고 증상에 따라 의사의 처방을 받아 약을 복용한다. 영양섭취도 병을 이기게 하는데 중요하므로 고단백식으로 소화가 잘되며 자극적이지 않는 음식을 섭취하고 신선한 과일을 권장하여 수분과 비타민을 보충하게 한다.

## 2. 하부 호흡기 질환을 위한 간호

### 1) 만성 호흡기질환

만성 기관지염과 폐기종과 기관지 확장증은 폐쇄성 질환으로 환기능력이 감소하여(특히 호기량의 감소) 가스교환의 저하로 인한 에너지 부족을 경험하고 기관지 분비물 배액이 불량해져 항상 호흡기 감염의 위협을 받는 질환이다.

호흡기 감염을 예방하기 위하여 인플루엔자 백신을 접종하고 객담의 변화를 항상 살펴서 화농이 되거나 냄새가 나는 등 감염의 징후가 보이면 신속히 치료한다.

식후와 외출에서 돌아온 후에는 양치질로 구강을 청결히 하여 균의 침투를 가능한 줄이고 평소에 물을 많이 마시고 수분함유율이 높은 과일 섭취도 장려하여 실내의 습도가 낮아지지 않도록 신경을 쓴다.

금연은 꼭 필요한 건강행위이며 간접흡연도 위험하므로 가정에서는 물론 직장에서도 실내 금연 규정을 만들고 이를 지키도록 협조를 구한다.

작업환경과 공기공해의 노출을 가능한 줄이는 것이 좋는데 공해가 심한 경우에는 직장이나 거주를 바꾸어야 한다.

기침을 자주 하면 기관지에 긴장과 손상을 초래하고 산소소모가 많으며 환자를 피로하게 한다.

비생산적인 기침을 하는 경우 공기중 호흡자극물질(담배연기, 심한 추위, 건조한 공기, 방향제, hair sp-

ray 등의 연무질 상품, allergen)을 줄이거나 제거하고 진해제를 복용하여 약을 먹는 후에는 물을 먹지 않도록 하여 인두 점막에 있는 약을 씻어내리지 않게 한다. 그리고 휴식시간을 주어 피로하지 않게 하며 수분섭취를 충분히 하게 한다.

기관지 확장증은 분비물 축적이 가장 큰 문제이므로 아침에 일어난 직후와 자기전에 채위배액을 하여 고여있는 분비물을 제거하도록 하며 이를 위해서는 기침을 효과적으로 하는 것이 중요하다. 효과적인 기침을 위해서는 앉아서 2~3회 심호흡을 한 후 깊게 호흡을 한 다음 숨을 참고 가슴과 복부에 힘을 주면서 호기와 동시에 기침을 하게 한다. 분비물 배액후에는 양치질을 하여 냄새를 없애고 물을 한 두 정도 마셔 분비물의 액화를 돕는다.

기관지 확장증 환자는 밤사이 고인 분비물로 폐기능에 영향을 주어 아침에 매우 피로함을 느끼므로 아침시간은 충분히 여유를 두고 출근준비를 할 수 있도록 기상시간을 조절해야 하며 직장에서도 업무량을 자신의 체력에 알맞게 그 시간을 따라서 비율을 조정하여 무리가 가지 않도록 한다.

만성 폐질환자에게 금연은 필수적이라고 할 수 있는데 담배의 연기는 기도점막의 섬모를 파괴하고, 점액세포를 비대하게 하여 점액이 다량 생산되며, 기관지 벽을 두껍게 변화시켜서 탄력성이 상실되는 결과를 초래한다. WHO에 의하면 해마다 담배로 인한 질병 때문에 죽은 사람이 250만이라고 한다. 선진국에서는 담배해독이 알려지면서 담배소비율이 1%씩 감소하고 있으나 개도국에서는 해마다 2%씩 증가하는 양상을 보이며 남성에 비해 여성의 흡연자수가 많아지고 있는 실정이다.

만성질환자들은 자신의 신체적 증상의 변화에 민감하게 반응을 보이고 적절히 대처하는 방법을 익히며 정기적인 건강검진 요구와 치료적 행위이행을 성실히 하는 것이 건강한 생활 유지와 지속에 필수적이다.

### 2) 천식

천식도 폐쇄성 질환이나 발작이 갑작스럽게 나타나

고 평상시에는 정상 호흡기능을 갖는 것이 다른 호흡기 만성질환과 다른 점이다. 그러나 반복적인 증상 발현은 결국 지속적인 폐 기능 장애를 가져오게 된다.

천식환자를 간호할 때는 먼저 천식의 양상을 사정해야 하는데 여기에는 발작의 빈도와 발작 지속 시간, 발작을 유발하는 요인과 악화시키는 요인, 발작시 증상의 정도, 발작을 예고하는 전구 증상의 유무, 치료받는 경우에는 약물의 종류와 그 반응, 환자의 가정 및 직장 환경, 취미생활 등 세밀한 내용까지 포함된다.

천식 발작의 예방에서 가장 중요한 것은 유발요인의 회피이다. 발작을 유발하는 것과 관련된 요인은 대기오염인자, 운동, 상기도 감염, 약물, 자극적 냄새, 정서적 긴장, 피로, 차고 건조한 공기 등으로 이들중 어느 것이 가장 가능성있는 것인가를 알기 위해서는 자세한 병력조사가 필요하며 유발인자가 밝혀진다고 해도 현실적으로 회피가 불가능한 것들도 있다.

유발요인의 회피는 환자 자신은 물론, 가족, 직장 동료 등도 이에 협조하는 것이 필요하고 비록 완전한 방지는 어렵다 하더라도 포기하지 말고 이를 위한 노력과 치료를 병행하면 그만큼의 효과는 기대할 수 있다.

요즈음의 건축은 에너지 절약을 목적으로 밀폐식 실내구조를 갖는데 이것이 실내 공기의 오염을 일으키는 요인이 되고 있다. 집 먼지의 항원을 이루는 물질은 집 먼지 진드기, 침구나 커튼, 깃털 가구, 고서 등에서 나오는 먼지이며 이들은 카펫, 선반, 벽장, 장농의 구석, 바닥 등에 축적되어 있다.

가정에서 환경적 발작 유발요인을 조절할 수 있는 방법으로 청결방법을 들 수 있는데 먼저 직물로 짠 가구나 카펫을 사용하지 않는 것이다. 이러한 가구의 사용이 불가피하면 이들 가구위에 눕거나 자지 않도록 하고 먼지를 만들지 않는 플라스틱 덮개로 씌우거나 합성섬유로 대체하며 카펫은 건조하게 유지하고 진공 청소기로 자주 먼지를 빨아들인다. 청소할 때는 창문을 열고 마스크를 쓰고 진공청소기나 물걸레를 사용한다.

벼개는 속을 플라스틱으로 싸고 벼개잇는 매주 갈며 모직 침구를 사용하지 말고 침구는 매주 햇빛에 소

독하여 커튼은 자주 세탁한다. 집안에 동물을 키우지 않는다. 동물중에는 고양이의 항원성이 비교적 강하다. 털과 비듬이 가벼우므로 공기중에 부유하며 환자에게 과민증을 유발한다.

화분이 많은 봄이나 여름 철을 위하여 집안에 공기정화제를 사용하여 외부에서의 화분 침투를 막으며 평소에는 창을 열고 실내 환기를 돕는다. 실내습도는 50%를 넘지 않게 유지하고 실내 진드기를 소독하는 살충제를 사용하며 지하실에서 작업은 피한다. 목욕탕, 배란다, 지하실, 창고 등 습한 곳에는 소독제(Lysol)로 청소하고 곰팡이 성장이 심하면 벽을 1년에 1회 정도 zephiran chloride 1 : 750으로 닦아낸다.

약물중 아스피린이나 비스테로이드성 진통 소염제, 베타 교감신경차단제는 천식을 유발할 수 있는 약제이므로 조심해야 하며 방사선 조영제를 사용한 방사선 촬영을 해야 할 경우는 미리 천식질환이 있음을 의사에게 알려주어야 한다.

운동은 천식유발인자로 알려져 있으나 짧은 시간의 운동은 오히려 기관지 확장을 도우므로 6~8분 정도의 짧은 운동을 한후 쉬고 다시 운동을 하도록 한다. 따뜻하고 습한 공기를 지닌 실내에서의 운동이 가장 안전하며 대표적인 것이 수영이다. 따라서 수영은 천식 유발이 가장 적은 운동으로 신체단련을 위해 권장된다. 본격적 운동전에 가벼운 준비운동(약 15분 정도)을 하면 운동유발성 천식을 예방할 수 있다.

충분한 수분섭취(3000~4000ml)는 점액의 농도를 약화시켜 객담배출을 쉽게 주므로 증상이 없을 때도 수분을 많이 섭취하는 것이 좋다. 날씨가 춥거나 바람이 많이 부는 날은 마스크를 착용하여 기도의 자극을 피하고 항상 몸을 따뜻하게 하며 감기에 걸리지 않도록 하고 감기에 걸린 경우 신속하게 치료한다. 담배연기, 먼지, 조리시 강한 냄새, 너무 차거나 뜨거운 공기, 안개는 발작 유발이 가능하므로 피하며 가루분이나 연무로 된 향수, hair spray 등은 사용하지 않는다.

일상생활에서 능력에 맞는 업무를 담당하고 시간을 계획적으로 활용하여 업무 수행에서 오는 심리적 압박감을 피하고 일과 휴식을 적절히 배치하여 피로하지 않게 일정을 조정하는 것이 필요하다. 심리적 요인

은 천식에서 중요한 요인으로 생각되고 있다. 가정이나 직장에서 경험하는 불안, 근심, 분노, 욕구불만, 적의 등 불쾌한 감정에서 탈피하여 평온한 마음으로 생활할 수 있는 감정 조절 훈련이 필요하다.

직장에서 천식이 발생한 근로자는 작업환경을 개선하거나 작업장에 들어가기전에 disodium cromoglycate를 사용한다. 이 약물은 투여후 1시간 경과시에 예방능력이 최고에 달한다. 그러나 근원적인 방법은 근무 부서나 직장을 바꾸는 것이다. 직장에서 퇴근 후에는 샤워를 하고 옷을 갈아입어 인자를 가능한 제거한다.

직업성 천식은 원인물질에 감작되는 시간이 필요하므로 처음에는 무증상이다가 수개월 내지 수년이 지난 후에 증상이 나타나며 이때 주말이나 휴가때는 증상이 완화되고 직장에 복귀하면 악화되는 특징을 갖는다.

환자에게 천식의 진단과 가능한 치료법, 약제 사용법을 설명하고 유발인자, 악화인자와 악화시 나타나는 소견과 급성발작시 조치할 내용 및 응급치료를 요청해야 할 상태를 교육하여 자율적인 건강관리를 돕는다.

우리나라에서 직업성 천식과 관련된다고 보고된 물질은 제빵공장 종사자들에게 노출된 밀가루, 제제소 종사자들에게 노출된 미삼나무 분진, 제약회사 종사자들에게 노출된 항생제와 바이오티아스타제, 도금공장과 스테인레스 공장 종사자들이 자주 접촉하는 니켈과 아연, 가스용접공의 용접용제, 페인트공장이나 epoxy resin 생산 공장 종사자들에게 acid anhydride, 폴리우레탄 페인트 공장 종사자들에게 TDI(toluene diisocyanate) 등이 있다. 이러한 물질을 다루는 곳에 근무하는 산업간호사들은 근로자들의 건강상태에 대한 기록을 잘 관리하고 증상을 조기에 발견하여 환경개선 방안을 모색하는 등의 노력이 필요할 것이다.

천식발작이 나타났을 때 호흡곤란 정도가 경미하면 옷을 느슨하게 하고 상체를 올린 자세를 취해주고 창문을 열어 환기를 해준다. 환자가 쉬 수 있는 환경을 마련하고 환자곁에 있으며 안심시켜주고 관심을 표현

하여 정서적인 안정을 하게 한다. 호흡의 특성과 속도, 맥박, 기침의 빈도, 객담의 특성과 양, 땀의 양, 정서상태를 사정하여 병원으로 후송되었을 때 유용한 정보로 이용되게 한다. 흡기를 습화하고 수분섭취를 권장하며 피부를 건조하게 하고 오한을 방지한다.

식사는 씹고 삼키기 편하며 소화가 잘되는 음식을 소량씩 주어 식사가 호흡에 지장을 주지 않도록 하며 가스가 형성되는 음식인 얼음물, 양배추, 오이, 무우, 강낭콩, 사과 등을 피한다.

증상이 호전되지 않고 심해지면 병원으로 후송한다. 환자가 갖고 있는 약제를 복용하게 하고 약물의 부작용을 유의하여 사용한다. 코에 분무를 할 때는 똑바로 앉아 머리를 약간 뒤로 기울인 자세로 한 쪽 코는 눌러 막으며 구강 호흡을 하면서 숨을 들이쉴 때 한 쪽 코로 분무를 3회정도 한다.

인후에 분무를 할 때는 혀 뒷쪽 인후 뒤에 분무한 후 한 번 혹은 두 번 깊게 흡인한다. 분무후에 물을 마시면 약을 씻어 내리는 것이 되므로 주의한다.

## 참고문헌

1. 강석영(1984), 임상 알레르기학, 여문각.
2. 강석영(1988), 알레르기 질환 임상 의 실제, 일조각.
3. 김수근과 박해심(1992), 산무수물에 의한 직업성 호흡기 질환, 산업보건, 51, Jul.
4. 김선영(1992), 직업성 폐질환의 분류, 결핵 및 호흡기 질환, 39(5), Oct.
5. 김유영(1993), 직업성 과민성 폐장염, 결핵 및 호흡기 질환, 40(1), Feb.
6. 서문자외(1994), 성인간호학. 3판 수문사.
7. 서울대학교 의과대학편(1991), 호흡기학, 서울대학교 출판부.
8. 홍천수(1992), 직업성 천식환자에게 호흡장애판정 기준 설정에 관한 문제, 결핵 및 호흡기 질환, 39(6), Dec.
9. 홍천수(1993), 기관지 천식치료의 최신기전, 가정의학회지, 14(6), 7).
10. J.B. Black & E.M. Matassarini-Jancobs, Luckmann & Sorensen's Medical-Surgical Nursing, 4th ed.