

임상기를 위한 특집 2

호흡기계 질환

강릉대학교 치과대학  
구강내과 · 진단학 교실  
전임강사 정진우

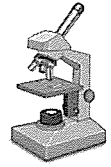
호흡기계는 구강, 비강, 후두, 기관, 기관지 및 폐 등으로 이루어지며 체내에 산소를 흡입시켜 폐에서 혈액에 산소를 공급하고 이산화탄소를 제거하는 가스교환을 이루어지게 하며 이산화탄소를 몸밖으로 배출시키는 역할을 담당한다. 이러한 기관들에서 발생하는 많은 종류의 호흡기 질환은 경우에 따라서는 일상적인 치과치료를 어렵게 하며 환자에게 특별한 처치를 요하기도 한다. 그러므로 치과외사는 호흡기 질환에서 나타나는 주요한 증상들과 치과치료시의 주의점을 숙지하고 있어야 하며, 치료계획 수립 시에 참고로 하도록 하여야겠다.

호흡기 질환의 종류 및 증상

호흡기 질환은 상부 호흡기 감염(Upper respiratory infection)과 하부 호흡기 질환(Lower respiratory disease)으로 나눌수 있으며, 상부 호흡기 감염에는 감기(Common cold), 부비강염(Sinusitis), 인두염(Pharyngitis), 편도염(Tonsilitis), 후두염(Laryngitis) 등이 있고, 하부 호흡기 질환에는 기관지 천식(Bronchial asthma), 만성 폐쇄성 폐질환(Chronic obstructive pulmonary disease), 결핵(Tuberculosis) 등을 들 수 있다

호흡기 질환으로 야기될 수 있는 증상은 기침, 객담, 객혈(hemoptysis), 호흡곤란, 흉통, chest pain, 천명(wheezing), 청색증(cyanosis), 손가락의 곤봉화(clubbing) 등이다. 특히 2주 이상 지속되는 기침은 만성으로 간주하여 원인을 조사해 보아야 한다. 이 경우 환자로 하여금 흉부 방사선 사진 촬영과 내과외사의 진찰을 받도록 하게 하여 폐암, 결핵, 또는 기타 호흡기 질환의 여부를 확인하는 것이 좋다. 특히 가래를 뱉으며 기침을 하는 경우는 위 두가지 검사 외에도 객담 배양 검사를 받도록 하여 결핵이나 기타 호흡기 감염의 여부를 확인하도록 한다. 객혈(hemoptysis)은 심각한 증상이므로 반드시 내과외사의 검진을 받도록 하여야 하며 주원인은 만성기관지염, 폐암, 승모관 협착, 폐농양 등이다.

흉막의 염증이나 자극에 기인한 흉통은 흔히 있는 증상이며, 보통 숨을 깊이 들며 마실 때 더욱 심하다.



발작성 천명(wheezing)은 천식일 때 자주 나타나는데, 폐속으로 이물질이 들어갔을 때도 심한 천명이 일어난다. 청색증(cyanosis)은 대개 손톱 밑이나 점막에서 볼 수 있는데, 혈액내 산소 부족으로 인해 환원된 hemoglobin의 양이 증가됨으로 발생한다. 손가락의 곤봉화(clubbing)는 폐암, 만성폐질환, 세균성 심내막염, 선천성 심장질환 및 간경화증 환자에게서 나타날 수 있다. 한편, 발열, 오한, 권태, 야간 발한 등도 호흡기계의 감염이나 악성질환 환자에서 나타날 수 있다.

### 1. 감기 (Common cold)

감기는 수많은 바이러스에 의한 상기도의 급성 감염이다. 주된 증상으로는 기침, 콧물, 비폐쇄, 인후통 등이 있다. 상기도 감염과 연관되어 때때로 재발성 구순 포진(Recurrent herpes labialis)을 볼 수 있다. 치과 의사는 감기환자의 치료시 다른 환자들에게 감염이 될 수 있는 위험이 있으므로 주의하여야 한다.

### 2. 인두염(Pharyngitis), 편도염(Tonsillitis), 후두염(Laryngitis)

인두염과 편도염은 인두와 편도에 있는 점막과 임파조직의 감염으로, 비강의 감염과 동시에 발생하기도 하고 단독으로 발생하기도 한다. 가장 일반적인 원인균은 바이러스이며 소화불량을 동반한 인후통이 그 주요 증상이다.

급성 후두염은 성대의 비정상적 사용, 극심한 흡연으로 인한 자극, 바이러스 감염 등에 의하여 발생한다. 만성 후두 질환에는 결핵성 후두염과 후두암이 있는데, 결핵성 후두염인 환자는 급성동통과 소화불량을 호소한다. 성인에서 지속적인 인후통이 있는 경우에는 후두암을 반드시 고려해 보아야 한다.

### 3. 기관지 천식 (Bronchial asthma)

#### [임상증상]

기관지 천식이란 기관지 수지상 구조(Tracheo-bronchial tree)의 과도한 자극으로 인해 기침, 호흡곤

란, 천명 등이 일어나는 경우를 말한다. 기관지 천식은 어린아이와 성인 모두에게서 나타나는데, 어린아이의 경우 전체인구의 약10% 정도로 비교적 흔하게 나타나는 것으로 알려져 있다. 기관지 천식은 원인이 정확히 알려져 있지 않은 다인성 질환이며, 크게 외인성 또는 알려지성 기관지 천식과 내인성 기관지천식으로 나눌 수 있다.

외인성 또는 알려지성 천식은 내인성보다 흔하게 나타나며 일반적으로 유전적인 알러지 소인을 가지고 있는 환자에 나타난다. 즉, 환자가 공기 중에 떠다니는 특정 알러지원을 흡입함으로써 야기될 수 있으며, 이러한 알러지원으로는 꽃가루, 먼지 등을 들 수 있다. 이밖에 특정 음식과 약물들도 기관지 천식의 발작을 일으킬 수 있다. 알러지성 천식을 잘 일으키는 약물로는 페니실린, 아스피린 등이 있다. 외인성 천식 발작은 청년기가 되면 점차 빈도가 감소되고 증세가 약화되어 완전히 사라질 수도 있다. 그러나 경우에 따라서는 만성으로 진행될 수도 있다.

내인성 천식은 알러지와 유전적인 소인과는 관계가 없고 주로 상기도 감염과 관련이 깊으며, 대개 중년 이후에 발생한다. 내인성 천식의 발작은 알러지성 천식에 비해 대개 더 급작스럽고 심하며 만성적이다.

천식환자는 기관지가 지속적으로 과잉반응 상태에 있기 때문에 기관지 자극 물질에 노출되면, 급성 발작을 일으키게 된다. 급성 발작의 증상은 가쁜 호흡, 천명, 기침 순으로, 곧 완전히 사라지나 만성상태에서는 그 증상이 거의 지속적이며, 그 정도는 다양하다.

#### [치료]

기관지 천식 환자의 치료의 원칙은 먼저 알려진 원인 요소들을 제거하는 것과 천식발작의 빈도와 심도를 최소화하는 것이다. 흔히 처방되는 약물로는 ephedrine, phenobarbital, hydroxyzine, aminophylline, barbiturate 등이 있다. 이와 같은 약물들은 치과 치료에 거의 영향이 없으나 barbiturate나 hydroxyzine의 경우 약간의 중추신경 억제 작용 (CNS depression)이 있으므로 주의 를 요한다. 또한 경우에 따라 증세가 심한 경우, corticosteroid를 장기 투여하는 경우도 있는데 이 경우 부신피질 부전증 등의 부작용이 나타날 수도 있다.



[ 치과치료시 유의사항 ]

기관지 천식 환자중 치과치료에 대해 공포감이 있는 환자는 스트레스로 인해 급성 천식 발작이 일어날 수 있으므로 치과의사는 적절한 예방책을 강구하여야 한다. 즉, 천식환자 치료시 스트레스를 감소시키는 조치를 취하여 급성 발작의 발생을 최소한으로 줄이도록 하여야 하며 치료실내에도 알려지원이 있을 경우 이를 치우도록 한다. 또한 급성 발작을 야기시킬 수 있는 약제인 페니실린이나 아스피린 등의 처방은 피하는 것이 좋다.

심한 기관지 천식환자의 경우 치과의사는 환자에게 치료 약속시 마다 급성 발작시 즉시 대처하기 위해 기관지 확장제와 흡입기를 가져오도록 지시하여야 한다. 치과치료를 시작하기 전에 치과의사는 천식환자가 치과치료를 받는 동안 손쉽게 닿을 수 있는 위치에 기관지 확장제와 흡입기를 두어야 한다. 이렇게 함으로써 천식환자는 필요에 따라 즉시 사용할 수 있다. 흔히 쓰이는 효과적인 기관지 확장제로는 epinephrine 과 isoproterenol이 있는데 이는 아드레날린계 약물로서 파다 투여시 심혈관계에 영향을 줄 수 있으므로 치과의사는 그 약물의 최대 허용량을 미리 알고 있어야 한다.

천식 발작이 일어난 후 발작이 중지되면 치과의사는 우선 환자를 다시 검사하여야 한다. 이렇게 하여 치과치료를 계속할지 또는 다음으로 연기할지를 결정한다. 또한 치과의사는 모든 증상이 사라질 때까지 환자를 치과 진료실에서 쉬게 한후 귀가 시켜야 한다.

4. 만성 폐쇄성 폐질환 (Chronic obstructive pulmonary disease)

[ 임상증상 ]

만성 폐쇄성 폐질환은 공기의 흐름이 만성적으로 폐쇄되어 있는 상태를 말하며 이러한 질환에는 만성 기관지염(Chronic bronchitis)과 폐기종(Emphysema)을 들 수 있다.

만성 기관지염은 만성 혹은 재발성 세균 감염에 의해 발생되며 흡연, 공기오염, 먼지에 노출되는 직업도 종종 만성 기관지염의 중요한 원인으로 나타난다. 만성 기관지염 환자는 기관지내의 과도한 점액 분비가 특

징이며, 만성적으로 많은 가래를 야기하는 기침을 야기하게 된다. 질환이 진행됨에 따라 운동시 호흡곤란, 저산소증, 최종적으로 이산화탄소의 저류가 나타난다. 또한 환자들은 과체중과 청색증의 경향을 보인다.

폐기종은 말단 세기관지(terminal bronchiole)의 원심측에 있는 기공이 확장되거나 파괴되어 나타나는 것으로 이 또한 흡연과 공기오염 등에 의해 발생한다. 환자들은 가래가 없는 잔기침을 하며 운동시 심한 호흡곤란을 나타내고, 호흡시 보조 호흡근육 등을 이용하여 입을 오므려 숨을 쉰다. 보통 만성 폐쇄성 폐질환 환자의 경우 만성 기관지염과 폐기종을 동시에 갖는다.

[ 치료 ]

만성 폐쇄성 폐질환은 잘 치유되지 않는 편이다. 환자로 하여금 금연을 시행하게 하고 환경 오염물질과 자극요소로부터 노출되는 것을 막아주어 기도의 계속적인 손상을 멈추게 하는 것이 필요하다. 기관지 확장제는 많은 환자들에게 증상을 완화시키는데 유용하며 ephedrine, isoproterenol, nebulizer, epinephrine, aminophyline 등이 투여된다. 또한 기관지의 지나친 점액 분비로 인해 기도폐쇄가 일어날 수 있으므로 가습된 흡입기로 분비물이 건조되지 않도록 하고 N-acetyl cysteine과 같은 점액 용해제로 분비된 점액을 제거해주며 물리치료를 하기도 한다.

[ 치과치료시 유의사항 ]

만성 폐쇄성 폐질환 환자의 치과치료시 고려하여야 할 것은 호흡을 억제하는 요소들을 제거하는 것이다. 환자는 치과치료시 호흡시 불편감을 피하기 위해 앉은 자세(upright position)로 위치시켜야 한다. 또한 마취시에도 갑작스런 호흡장애를 피하기 위해 전신마취를 금해야 하고 양측성 하악 전달마취나 구개 전달마취는 피하는 것이 좋다. Rubber dam도 기도를 막을 수 있으므로 심한 폐질환 환자에게는 피하는 것이 좋다.

만성 폐쇄성 폐질환 환자들은 폐포의 이산화탄소의 분압이 증가되어 있어서 호흡기능을 억제하는 약제에 매우 민감한 반응을 보이므로 phenobarbital과 morphine같은 약제는 피하는 것이 좋다. 또한 항콜린성 약제나 항히스타민 제제들은 기도내의 건조효과로



표 1. 만성 폐쇄성 폐질환 환자의 치과치료

- ▶ 앉은 자세(upright position)로 치과치료
- ▶ 국소마취시 양측성 하악 전달마취나 구개 전달마취 피함
- ▶ 중증환자의 경우 rubber dam 사용의 금지
- ▶ 저농도의 산소공급
- ▶ N<sub>2</sub>O 가스 사용 금지
- ▶ 진정제 투여시 낮은 용량의 diazepam 투여
- ▶ barbiturates, narcotics, 항히스타민 제제, 항콜린성 약제사용 피함
- ▶ 스테로이드 제제를 투여 받는 환자의 경우 추가적인 스테로이드 투여 (치과치료시 스트레스를 고려)
- ▶ theophylline 투약환자의 경우 erythromycin 처방 피함
- ▶ 전신마취 금지



그림 1. 결핵 환자에서의 설 케양



그림 2. 임파선 결핵 (Scrofula)

인해 점액배출을 억제하므로 사용해서는 안된다. 환자가 theophylline제제를 복용하는 경우, erythromycin 투여시 theophylline의 대사가 지연될 수 있으므로 처방을 피하는 것이 좋다. (표 1)

### 5. 결핵 (Tuberculosis)

#### [ 임상증상 ]

결핵은 호기성 간균인 *Mycobacterium tuberculosis*에 의한 감염으로 신체 어느 장기에도 이환될 수 있으나 체내에서 산소분압이 높은 폐가 가장 흔히 감염된다. 전형적인 감염 경로는 결핵 환자의 재채기, 대화 혹은 기침에 의해 폐로부터 방출된 점액이나 타액에 의한 비말 전염이다. 결핵은 그 증상이 상당히 진행된 다음에 나타나는 것이 특징이며 초기 증상도 권태, 불쾌, 식욕

부진, 체중감소, 야간 발한 및 발열으로 다른 감염질환에서와 유사하게 나타나므로 초기 발견이 비교적 어렵다. 폐결핵과 관련된 기침과 객담은 대개 질환의 후기에 나타나며 객혈을 동반하기도 한다. 진행된 폐결핵에서는 호흡곤란도 나타나며 흉부 방사선 사진 상에 폐병소가 뚜렷하게 나타난다.

결핵에 의한 구강병소는 아주 드물게 나타나는데 결핵균이 폐에서부터 가래에 의해 구강 내로 침입하거나 혈류를 통해 감염된 이차병소이다. 주로 혀부위의 동통성 궤양이 흔히 나타나며 구개, 입술, 협점막, 치은 등의 구강점막에도 나타날 수 있다.(그림 1) 또한 목과 악하 임파선 부위에 결핵이 감염된 것을 경부 임파선 결핵 (Scrofula)이라고 하는데 이 경우 임파선의 비대와 배농이 관찰되며 동통을 동반한다. (그림2)



### [ 치료 ]

결핵의 치료제로는 isoniazid, streptomycin, rifampin 을 많이 사용하며, 올바른 약의 선택, 적절한 치료기간 및 환자의 협조도만 있으면 확실하게 치료할 수 있다. streptomycin의 경우 몇 달후 사용 중지하고, isoniazid 나 rifampin의 경우는 약 18개월에서 24개월간 계속 사용한다. 완치 후에도 재감염이 종종 나타날 수 있으므로 치료후 정기적인 검진이 필요하다.

결핵에 의해 구강점막에 궤양이 나타날 경우는 동통 감소를 위해 병소부위에 Orabase 나 lidocaine 연고를 발라주는 것이 좋다.

### [ 치과치료시 유의사항 ]

활동성 결핵환자의 경우 치과치료시 무엇보다 중요한 점은 다른 환자에게로의 전염방지이다. 이를 위해 치료시 적절한 격리, 치료기구의 소독, 치과 의사의 마스크, 가운, 고무장갑의 착용, 치료실의 환기이다. 과거에 결핵을 앓았던 환자의 경우 치과 의사는 진단내용, 치료 시기, 투약내용등 주의 깊게 결핵에 대한 병력을 조사하는 것이 중요하다. 과거 치료기간이 18개월 이내이거나

최근에 치료기간이 9개월 이내인 경우는 환자의 상태를 알아보기 위해 내과의사에게 의뢰하도록 한다.

결핵 치료제와 일반적인 치과치료제와는 뚜렷한 상호작용은 없으나 isoniazid의 경우 간세포의 손상을 주므로 isoniazid 복용 환자에는 간독성을 유발할 수 있는 acetaminophen의 사용은 금지한다. 또한 streptomycin 은 aspirin과 같이 사용시 안독성(ototoxicity)을 나타내므로 투약에 유의하여야 한다. rifampin은 백혈구 감소증과 혈소판 감소증을 야기시켜 감염, 치유지연, 치은출혈을 야기하기도 한다.

### 참고문헌

1. Little J. W., Falace D. A. : Dental Management of the Medically Compromised Patient, 1993, Mosby.
2. Isselbacher K. J., Braunwald E., Wilson J. D., et. al.:Harrison's Principles of Internal Medicine, 13th ed, 1993, McGraw-Hill.
3. Malamed S. F.: Handbook of Medical Emergencies in Dental Office, 3rd., 1986, Mosby.
4. Snider G. L. : Internal Medicine, 1990, Little Brown.