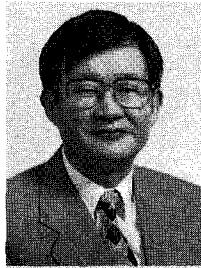


국균증

항결핵 치료로 폐결핵이 치유된 환자에서 나타나는 객혈의 흔한 원인으로서 잔존 공동내의 국균증은 간혹 대량 출혈로 드물지만 사망에 이르게도 할 수 있다. 따라서 폐결핵 치료를 맡고 있는 의사나 폐결핵 환자 자신은 이에 대한 인식이 필요하다.



김 원 동
 울산의대 내과교수
 대한결핵협회
 학술이사

폐국균증(pulmonary aspergillosis)은 국균속(aspergillus)이라는 진균에 의한 폐질환으로 다양한 폐질환의 양상을 보이며, 이 질환의 임상양상은 진균의 병원성뿐 아니라 숙주의 면역상태와 폐의 선행질환에 따라 서로 다르게 나타난다.

폐국균증은 저지에 따라 다양하게 분류되나 일반적으로 크게 세 가지 형태로 나누어진다. 1) 알레르기 국균증, 2) 국균종(aspergilloma), 3) 폐침습질환이며 이중 국균종은 환자의 면역 상태는 정상

이며 폐에 선행질환이 있고 폐조직으로의 침윤은 드물다.

국균속은 어느 서식지에서나 잘 자라고 건조, 곡물, 부패한 식물, 토양 그리고 기름 등에 흔히 존재한다.

국균속은 공기 중에 2.5~3.0 μ m크기의 공기중 부유포자를 만들며 호흡시 폐포에 도달한다. 국균속 700종 중에

서 19종이 인체감염을 일으키며 일반적으로 잘 분리되는 종은 약 4가지이다.

국균속에 의한 인체질환은 Slutyer가 1847년에 처음 기술하였고 Virchow는 1856년에 국균종 4예의 부검에서 폐의 선행질환에 국균속 이차적 침습을 기술하였다.

국균증은 국균속에 의하여 기존의 폐 실질 공동에 부생성 전이 증식(saprophytic colonization)을 일으킨 것으로 진균종(mycetoma), 또는 진균구

■
항결핵치료로 폐결핵이 치유된 환자에서
나타나는 객혈의 흔한 원인인 잔존
공동내의 국균종은 간혹 대량 출혈로
드물게 사망에 이를 수도 있어 의사나
환자 자신이 이에 대한 인식이 필요하다.
■

(fungus ball)라고도 한다.

국균종은 균사체, 섬유소, 점액, 염증 세포 그리고 혈액 및 상피 세포 등의 성분으로 구성되어 있다. 또한 국균종은 공동벽에 부착되어 있거나 부착되어 있지 않고 자유로이 움직일 수 있으며 7~10%에서 자발적 용해가 있었다는 보고가 있다.

1. 병태생리

국균종의 병인은 일반적으로 국균속이 이전부터 존재하던 폐 공동내에 전이 증식하여 발생하며, 여러 인자가 국균종의 발생에 작용할 수 있다.

결핵성 공동이 가장 흔하며 이외에도 유육종(sarcoid), 공동성 종양, 폐섬유화증(pulmonary fibrosis), 폐농양, 기관지 낭종, 기관지 확장증, 폐렴, 청색형심질환(cyanotic heart disease), 폐경색, 알레르기 기관지폐국균종(allergic

bronchopulmonary aspergillosis), 침습적 국균종(invasive pulmonary aspergillosis) 등이 관련되어 있다.

결핵 치유 후 공동을 가진 환자의 11~17%에서 국균종에 해당하는 방사선학적 소견을 나타냈다는 보고가 있다.

2. 임상증상

대부분의 환자는 무증상이나 기침, 호흡곤란, 불쾌감 그리고 체중감소가 있을 수 있다. 객혈이 가장 흔하며, 치명적일 수 있고 환자의 약 74%에서 나타난다. 다른 증상으로 천명, 흉통 그리고 드물게 열이 나타나며 이는 국균종에 의해서라기 보다는 기저 폐 병리 상태에 의해서 나타난다.

3. 진단

임상증상, 흉부 방사선 소견, 객담소

견 및 혈청검사 결과에 의존하여 진단하며 조기진단이 어려운 경우가 많아 타 질환으로 진단되어 장기간 불필요한 치료를 한 예가 많다.

진단은 일반적으로 방사선학적 촬영으로 시작한다. 흉부 방사선촬영 소견은 공동 내에 등근 고형물이 부분적으로 방사선투과성 반월형음영(Monad's sign) (그림)에 의해 둘러싸여 있고 직립 촬영상과 와위(decubitus) 촬영상 비교하면 균구의 이동을 관찰할 수 있다.

국균종은 상부 폐야에 단독(solitary)으로 자주 발생하나, 양측성 또는 다발성으로도 나타날 수 있다.

만성 폐질환 또는 국소 폐렴에 의해 방사선촬영 소견이 뚜렷하지 않을 수 있으며 이 경우 단층 촬영법(tomography)을 시행하면 도움이 될 수 있다. 전산화 단층촬영술(CT)이 쉽게 특징적 병변을 잘 나타내며, 특히 진단이 어려운 경우 유용하다.

객담 배양검사는 국균속 오염을 배제할 수 없고 기관지와 국균종과 연결이 없을 수 있어 종종 도움이 되지 않을 수 있으나 다수의 객담 배양검사서 양성인 경우 국균종의 진단을 시사할 수 있다. 국균종 환자 196명 중 114명(58%)에서 국균속 객담 배양검사상 양성을 보였다는 보고가 있다.

혈청검사는 진단에 도움을 줄 수 있어

서 국균속 항원에 대한 침강항체(precipitating antibodies)가 대부분 국균종환자 혈청에서 양성이다. 호신구증가증, 면역글로불린 E 증가, 그리고 피부 시험 반응이 나타날 수 있으나 항상 나타나는 소견은 아니다.

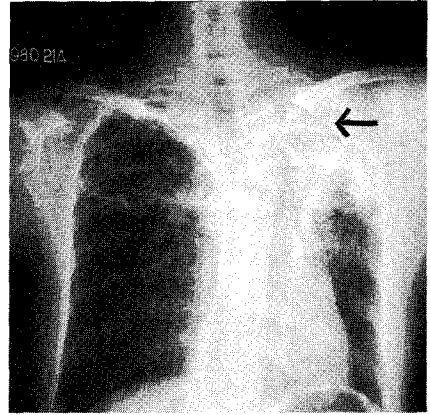
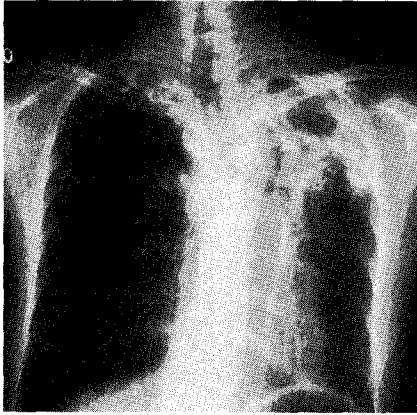
4. 치료

치료방법으로는 전신적 또는 국소적 항진균제, 외과적 절제 또는 외과적, 내과적 치료없이 보존적 방법으로 경과 관찰이 있다. 국균종환자에서 치료방법의 선택은 어려워서 주의 깊게 환자의 상태를 관찰하여 치료방법을 선택하는 것이 중요하다. 임상적으로 저명한 소견은 객혈이다.

그러나 중증의 반복적 객혈의 위험성은 추정된 것 만큼 그다지 높지는 않다고 한다. 무증상 환자의 가장 좋은 환자 관리는 주기적 흉부 방사선 촬영으로 관찰하는 것이다.

외과적 절제는 중증의 생명을 위협하는 객혈이 있는 환자에서 적응증이 된다. 그러나 몇몇 보고에선 외과적 절제가 완치효과가 있기 때문에 예방적 치료 수단으로 모든 환자에서 외과적 절제를 주장하고 있다.

그러나 국균종환자는 흔히 중증 폐 저질환을 갖고 있기 때문에 수술 대상자



▲폐국균증 증례의 흉부 방사선 촬영소견.

1966년 11월 20일 흉부 방사선 촬영상 좌측 폐상부의 공동소견(좌측사진). 1968년 2월 14일 공동내부의 국균증(화살표)(우측사진)

가 되지 못하며, 심각한 수술후 합병증이 있을 수 있다. 대량의 객혈이 있고 수술 대상자가 되지 못하는 환자에선 기관지동맥 색전술 또는 공동검사경(cavernoscopy)을 이용한 국균증 제거방법이 있다.

정맥 주사에 의한 전신성 항진균제는 공동 내로의 불충분한 투과성 때문에 국균증의 치료에 효과가 적다.

그러나 전신성 항진균제는 국균증주위에 국소적으로 침습이 있거나 전신성 증상이 있는 환자에서는 도움이 될 수 있다.

공동 내로 항진균제 직접투여가 증상이 있는 환자에서 효과가 있을 수 있으며 한 연구에서 그리세린과 암포테리신

B를 사용하여 객혈 및 객담 배출을 완화시키고 혈청에서 침강항체가 감소 또는 소실되었다는 보고가 있다.

그러나 치료용량과 치료기간은 아직 결정되어 있지 않고 부작용으로는 소량의 객혈, 약물에 대한 과민반응, 그리고 재발이 있을 수 있다.

경구적 약물투여는 수술이 불가능한 환자에서 유용하며 이트라코나졸(Itraconazole)이 부작용이 적고 조직 투과성이 좋으나 실제에는 그 효과가 일정치 않다. 한 연구에서는 1년 동안 이트라코나졸 200mg 투여를 받은 환자에서 반응을 보여 고용량 또는 장기간의 치료가 필요함이 시사되고 있다. †