

## 혈액배양검사에서 혈액 채취 주기의 효과

충북대학교 의과대학 내과학교실 김진아\*, 신형식

**배경 및 목적 :** 감염이 의심되는 환자에서 원인균 동정을 위한 혈액 배양검사의 결과에 영향을 미치는 인자 중 채혈양에 대한 연구는 이제까지 많이 알려져 있지만, 혈액채취 주기에 대한 연구는 미미한 실정이다. 현재 혈액배양은 Strand 등이 임의로 제안한 30-60분 간격을 두고 2-3쌍을 채혈하여 배양하는 방법을 사용하고 있다. 그러나 대부분의 감염증은 세균혈증이 일시적이므로 가능한 한 빠른 시기에 2-3쌍의 혈액을 채취하는 방법이 양성율과 일치율이 높을 것으로 기대되며, 또한 항균제를 신속히 투여함으로써 환자의 치료에 도움이 될 것으로 기대된다.

**대상 및 방법 :** 연구대상은 1997년 2월부터 1998년 1월 사이에 충북대학교 병원 내과병동에서 감염의 증거가 있고 감염에 의한 전신반응이 있는 환자로 하였다. 혈액 채취 주기는 같은 환자에서 0분과 5분의 간격을 두고 채혈하는 방법과 0분과 1시간의 간격을 두고 채혈하는 방법을 사용하여, 두 방법간의 양성율과 일치율을 비교하였다.

**결과 :** 총 895명의 대상환자에서 혈액배양검사의 전체 양성율은 13.9%(375쌍/2685쌍), 전체 오염율은 2.2%(60쌍/2685쌍)로, 전체 진양성율은 11.7%(315쌍/2685쌍)였다. 세균혈증의 진단율은 15.0%(134명/895명)이었다. 혈액 채취 주기에 따른 양성율은 5분 간격이 78%, 1시간 간격이 73.5%로 유의한 차이는 없었다. 혈액 채취 주기에 따른 두 번째 혈액배양검사에서 양성율의 증가는 5분 간격이 16.4%, 1시간 간격이 15.7%로 유의한 차이가 없었다. 혈액 채취 주기에 따른 일치율은 5분 간격일 때 87%였고, 1시간 간격일 때 76%로 5분 간격으로 채혈한 방법에서 일치율이 높았다( $p=0.003$ ).

**결론 :** 혈액 채취를 5분 간격으로 시행한 방법이 1시간 간격으로 채혈한 방법에 비해 혈액 배양검사의 양성율의 차이는 없었으며 혈액배양검사의 일치율은 증가하였다. 따라서 가능한 한 빠른 시간 이내에 2-3쌍의 혈액을 채취하는 방법이 세균혈증과 오염을 판별하는데 용이하며, 또한 감염환자에게 항균제를 신속히 투여할 수 있어 효과적인 방법일 것으로 판단된다.

## 반응성과 염기성염료에 의한 직업성 천식 1례

인하대학교 의과대학 내과학교실, 한국산업보건연구원\*\*

김성수\*, 채창호\*\*, 최승원

직업성 천식은 작업 중 노출되는 물질에 의해 기도의 염증이 발생하여 기도과민성과 기관지수축을 일으키는 질환이다. 현재까지 직업성 천식의 원인으로 약 250여종의 물질이 확인되었는데, 이중 염료에 의한 천식은 반응성염료에 의한 것이 대부분이며 염기성염료에 의한 천식은 국내외적으로 보고된 바 없다. 저자들은 최근 호흡곤란을 호소하는 염료제조공에게 반응성염료와 염기성염료로 기관지 유발검사를 시행하여 이들 두 물질에 의한 직업성 천식을 진단하였기에 보고한다.

**증례 :** 35세 남자가 6개월 전부터 작업 중 심해지는 호흡곤란과 기침을 주소로 내원하였다. 환자는 5년간 염료제조공으로 근무하면서 반응성염료의 제조에도 일부 관여하였으나 주로 염기성염료의 원액을 탈수하는 작업을 했다. 내원시 진찰소견은 정상이었으며 폐기능검사는 FVC 4.12 l (예측치 102%), FEV<sub>1</sub> 3.48 l (101%)이었고 흉부방사선은 정상이며 혈청 총 IgE는 100 IU/ml이었다. 흡입항원 53종과 Black B(10mg/ml), malachite green(10mg/ml)으로 시행한 피부단자 시험은 음성이었다. 환자가 취급하는 물질로 기관지 유발검사를 시행하였는데 반응성염료인 Black B(1mg/ml) 용액을 흡입하자 양폐야에서 천명이 돌리며 FEV<sub>1</sub>이 40% 감소하였고, 염기성염료의 일종인 카치온염료 malachite green(1mg/ml)로 유발하였을 때 FEV<sub>1</sub>이 22% 감소하는 조기천식반응을 보였다. 메타콜린 유발검사 상 PC<sub>20</sub>는 malachite green 유발 전이 131.2 CDU(cumulative dose unit)이었고, 유발 24시간 후에는 17.4 CDU이었다. 환자는 반응성과 염기성염료에 의한 천식으로 진단하였고 작업을 전환시킨 후 기관지 확장제와 corticosteroid 흡입제로 치료하여 증상의 호전을 보였으며 현재 외래에서 추적 관찰 중이다.