

혈청학적 진단 Kit를 이용한 결핵 진단방법의 효용성

김덕검*, 권성연, 이석영, 박계영, 이춘택, 유철규, 김영환, 한성구, 심영수

서울대학교 의과대학 내과학교실

목적: 기존의 결핵 진단 방법은 여러 가지 이유로 결핵의 조기 진단 및 치료 방침을 결정하는데 제한점이 있었다. 이에 저자들은 혈청학적 진단 방법의 하나인 immunochromatographic assay kit를 사용하여 전체적인 민감도, 특이도 및 질병 양상에 따른 검사 성적의 차이를 조사함으로써, 혈청학적 진단방법이 기존의 결핵 진단 방법들의 문제점을 해결할 수 있는지 알아보고자 하였다.

방법: 1998년 12월부터 1999년 4월까지 서울대학교 병원에 입원한 환자 중에서 재담 검사나 조직 검사 또는 흉수 검사 등에서 결핵이 확진된 환자군 61명과 대조군 47명을 대상으로 혈청을 분리한 후에 두 가지 kit를 사용하여 검사를 시행하였다. 38kDa 항원을 포함한 ICT tuberculosis test kit로는 환자군 56명과 대조군 47명에 대하여 검사를 시행하였고, BioSign™TB kit를 이용하여 환자군 43명과 대조군 43명에 대하여 검사를 시행하였다.

성적: ICT tuberculosis test kit를 사용한 경우, 민감도와 특이도가 각각 63.6%와 94.1%였으며, BioSign™TB kit를 이용한 경우는 74.4%의 민감도와 95.3%의 특이도를 나타내었다. 두 가지 kit 사이에 통계적으로 유의한 차이는 관찰되지 않았다. ICT tuberculosis test kit의 경우에는 폐결핵 환자군에서 폐외결핵 환자군에 비해 민감도가 통계적으로 유의하게 높았다.(76.5% vs. 47.4%, $p < 0.05$) 결핵 환자군 중에서 초발 환자와 폐결핵 병력이 있는 환자를 비교하였을 때, 두 가지 kit 모두에서 민감도의 차이가 없었다.(73.3% vs. 69.6%, $p > 0.05$) 공동성 폐결핵 환자와 비공동성 폐결핵 환자를 비교하였을 때, 두 가지 방법 모두에서 민감도는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.(75.0% vs. 72.7%, $p > 0.05$) 비결핵성 폐질환을 가진 대조군과 비활동성 폐결핵 환자군의 특이도 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.(96.7% vs. 94.1%, $p > 0.05$)

결론: 혈청학적 진단 방법의 하나인 immunochromatographic assay kit는 결핵을 진단하는데 있어서 높은 특이도를 나타내었고, 비활동성 폐결핵에서도 비결핵성 폐질환 환자와 비슷한 정도의 특이도를 나타내었다. 그러나, 전체적인 민감도가 높지 않았고, 폐결핵보다 폐외 결핵에서 더 낮은 민감도를 나타내었다. 따라서, 혈청학적 진단 방법 한가지로 결핵을 진단하고, 이에 따라서 치료 방침을 결정하는데는 한계가 있는 것으로 판단된다.

결핵성 흉막염의 감별진단을 위한 항결핵항체 검사의 유용성 평가

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실, 임상병리학교실*

김석환*, 김병훈, 이숙영, 서지원, 안중현, 김지홍, 권순석, 김영균, 문복식, 송정식, 박성학, 오은지*, 박연준*

목적: 결핵성 흉막염의 감별진단에는 어려움이 많고, 특히 흉막액에서 결핵균이 증명되는 경우는 거의 없다. 최근 38kD항원 (ICT-TB kit), Tuberculous Glycolipid(TBGL) 항원, 및 A60 항원에 대한 항체검사가 폐결핵의 혈청학적 진단에 유용하다는 보고가 있으나, 결핵성 흉막염에 대한 보고는 드물다. 이에 흉막액에서 상기 3가지 검사를 시행하여 결핵성 흉막염의 진단 및 부폐렴흉막염이나 악성흉막삼출액과의 감별진단에 대한 유용성을 평가해 보고자 하였다.

방법: 1999년 1월부터 6월까지 가톨릭의대 강남성모병원에서 내원한 흉막삼출액 환자 35명을 대상으로, 검사실 소견, 조직검사 소견 및 기타 임상소견으로 진단된 결핵성 흉막염 14명, 부폐렴흉막삼출액 6명, 악성흉막삼출액 15명의 환자들에서 얻은 흉막액에서 상기 세가지 검사를 시행하여 각각의 유용성을 알아보았다.

성적: 1) 결핵성 흉막염의 진단에서 38kD 항원을 이용한 ICT-TB kit는 민감도 25%, 특이도 80%였고, TBGL 항원을 이용한 EIA test는 민감도 28.6%, 특이도 85%였다. 또한 A60 항원에 대한 IgG, A, M EIA 검사에서 IgG항체검사는 민감도 50%, 특이도 78.9%였고, IgA항체검사는 민감도 25%, 특이도 100%, IgM항체검사는 민감도 25%, 특이도 84.2%로서 IgG, A, M항체검사 중 한가지라도 양성소견을 보인 경우를 검사양성으로 간주하면 민감도 66.7%, 특이도 73.7%의 결과를 보였다.

2) 결핵성 흉막염과 부폐렴흉막삼출액의 감별진단에서 ICT-TB kit는 민감도 25%, 특이도 100%를 보였고, TBGL EIA검사는 민감도 28.6%, 특이도 73.3%였으며, A60 항원에 대한 IgG항체검사는 민감도 50%, 특이도 100%였고, IgA항체검사는 민감도 25%, 특이도 100%, IgM 항체검사는 민감도 25%, 특이도 100%로서 IgG, A, M항체검사 중 한가지라도 양성소견을 보인 경우를 검사양성으로 간주하면 민감도 66.7%, 특이도 100%의 결과를 보였다.

3) 결핵성 흉막염과 악성흉수삼출액의 감별진단에서 ICT-TB kit는 민감도 25%, 특이도 73.3%를 보였고, TBGL 검사는 민감도 28.6%, 특이도 85.7%였고, A60 항원에 대한 IgG항체검사는 민감도 50%, 특이도 71.4%, IgA항체검사는 민감도 25%, 특이도 100%, IgM항체검사는 민감도 25%, 특이도 78.6%로서 IgG, A, M 항체검사 중 한가지라도 양성소견을 보인 경우를 검사양성으로 간주한다면 민감도 66.7%, 특이도 64.3%의 결과를 보였다.

결론: 결핵성 흉막염의 진단에서 흉막액에서 측정된 항38kD항원 항체검사(ICT-TB)와 항TBGL항원 항체검사는 민감도는 낮으나 특이도가 높으며, 항A60 항체검사는 특이도와 민감도가 비교적 높아서 임상적으로 유용한 지표로 사용할 수 있을 것으로 사료된다. 또한 결핵성 흉막염과 부폐렴흉막삼출액 및 악성흉막삼출액의 감별진단에서는 3가지 검사법 모두 높은 특이도를 보이므로 특히 기존의 검사방법으로 감별이 힘든 경우의 감별진단에 유용성이 있음을 알 수 있었고, 3가지 검사법 중에서는 특이도와 민감도가 높은 항A60항원에 대한 항체검사가 다른 EIA 검사보다 우월함을 알 수 있었다.