

P-15

활동성 폐결핵 환자에서 치료에 따른 염증, 산화 상태 및 영양 상태 지표 분석

김지혜, 남궁형욱¹, 이은숙¹, 이재호², 신완균

서울대학교 약학대학 임상약학실, ¹분당서울대병원 약제부, ²분당서울대병원 폐센터

<목적>: 활동성 폐결핵의 진행 및 치료에 따른 염증, 산화-항산화 반응 및 영양불량을 나타내는 생체지표들의 변화를 알아보려고 하였다.

<방법>: 활동성 폐결핵 환자 23명을 대상으로 전향적인 방법으로 진단 시점과 항결핵제 사용 후 임상적으로 호전된 시점에서 각각 공복 채혈하였다. 혈장에서의 산화-항산화지표, 염증관련지표, 영양상태지표를 HPLC 및 ELISA로 분석하였다. 정상인을 대조군으로 하여 각 지표들을 비교하고 지표들과 질환과의 상관성을 분석하였다.

<결과>: 염증관련지표인 TNF- α , IL-6, CRP와 산화지표들 중 MDA(malondialdehyde), ISP(15-isoprostane F_{2t}) 수치는 결핵 치료 전에 대조군 보다 높았다 ($p < 0.05$). 반면 항산화지표인 TAC(total antioxidant capacity) 수치는 결핵 치료 전에 대조군 보다 낮았다 ($p < 0.001$). 치료를 받고 임상적으로 호전된 상태에서 염증관련지표들 모두와 MDA는 대조군 수준으로 감소하였으나 ISP는 치료전과 유의한 차이가 없었고 TAC는 치료 전보다 더 감소하였다 ($p < 0.001$). 영양상태지표인 BMI, albumin, TLC(total lymphocyte count), cholesterol 수치는 치료 전에 대조군에 비해 낮았고 치료 후에는 TLC를 제외한 모든 영양상태지표들이 치료전보다 증가하였다 ($p < 0.05$). 식욕관련 호르몬인 ghrelin, leptin은 치료 전, 후에 유의한 차이가 없었고 대조군과도 차이를 보이지 않았다. 치료 전 TNF- α 는 albumin, cholesterol 수치와, IL-6는 albumin, TLC와 각각 역상관관계를 보였다 ($p < 0.05$). 마지막으로 폐결핵의 정도가 심해질수록 TNF- α , TAC, ISP 수치는 증가하였고, albumin 수치는 감소하였다 ($p < 0.01$).

<결론>: 활동성 폐결핵환자에서 염증관련지표는 정상인에 비해 증가하고 치료 후 감소하여 대조군 수준으로 회복하는 양상을 보였다. 산화-항산화지표는 치료 전에 산화적 반응을 나타내는 방향으로 나타났으나 치료 후에는 변화가 없거나 지표들마다 상이하게 나타나 임상적 유용성이 적을 것으로 판단된다. 또한 활동성 폐결핵에서의 영양불량상태는 염증관련지표들과 관련 있을 것으로 추정된다.

keywords: 폐결핵, 산화, 항산화, 염증, 영양