

Efficacy of Ceftriaxone and Amikacin against *Klebsiella pneumoniae* with Administration Interval by In Vitro Pharmacokinetic Model

이동건, 허등호*, 최정현, 신완식, 강문원

가톨릭대학교 의과대학 내과학 교실, 임상의학 연구소*

서론 : 두가지 항균제를 병용하는 이유중의 하나는 상승효과를 얻기 위한 것이다. 그러나 투여간격에 따른 상승작용의 차이는 아직 정립되어 있지 않다. 이에 저자들은 약동학을 이용한 in vitro pharmacokinetic model로 체내와 유사한 환경을 만들어 이를 알아보고자 하였다.

방법 : Ceftriaxone과 amikacin에 각각 중등도 내성 (MIC는 모두 32 $\mu\text{g/ml}$)을 보이는 *K. pneumoniae* 임상균주를 대상으로 in vitro pharmacokinetic model을 이용하여 time kill curve를 그렸다. 초기 접종농도는 ceftriaxone과 amikacin 각각 123 $\mu\text{g/ml}$, 35 $\mu\text{g/ml}$ 를 이루게 하였고 반감기는 각각 8시간, 2.2시간으로 하였으며 연동식 펌프를 이용하여 항균제를 희석시켰다. 투여간격은 두 항균제를 동시투여, ceftriaxone 투여 30분, 1시간, 2시간 후에 amikacin 투여, amikacin 투여 1시간 후 ceftriaxone을 투여하였다.

결과 : *K. pneumoniae*가 ceftriaxone과 amikacin에 중등도 내성을 보이는 경우에 병용투여시 투여간격과 상관없이 모두 상승작용이 있었다. 항균제를 동시에 투여한 군에서 상승작용과 초기 살균효과가 가장 컸고 재성장까지 걸린 시간이 가장 길었다.

결론 : 항균제에 중등도 내성을 보이는 *K. pneumoniae*의 경우 두가지 항균제를 동시에 투여하는 것이 최대의 살균효과 및 상승작용을 나타낸다.