

Colistin 투여 중 발생한 급성 신 손상 (Acute Kidney Injury)의 빈도와 위험 인자

중앙대학교 의과대학 내과학교실

남우진, 신정호, 한민지, 박윤수, 김수현, 오동진, 유석희

The Incidence and Risk Factors of Acute Kidney Injury During Colistin Treatment

Woo-Jin Nam, Jung-Ho Shin, Min-Jee Han, Youn-Su Park
Su-Hyun Kim, Dong-Jin Oh, Suk-Hee Yu

Department of Internal medicine Chung-Ang University College of Medicine

목적: Colistin (Colistimethate sodium)은 1959년에 처음으로 임상에 도입된 이후, 심한 신독성으로 인해 오랫동안 사용이 중단되었던 항생제이다. 하지만, 다제 내성 그람음성균에 의한 감염증에 매우 효과적이며 비교적 안전한 것으로 알려져 그 사용빈도가 급격히 증가하고 있다. 본 연구에서는 Colistin 사용중 발생하는 급성 신 손상 (acute kidney injury, AKI)의 빈도와 위험인자에 대해 알아보하고자 하였다.

방법: 2007년 5월부터 2009년 6월 사이에 중앙대학교 병원에 입원한 환자중, colistin을 투여받은 환자를 대상으로 그들의 의무기록을 후향적으로 조사하였으며, 이 중 기저 신기능이 GFR 15 ml/min/1.73m² 이하인 환자는 제외하였다. AKI는 RIFLE criteria에 따라 혈청 크레아티닌 농도가 colistin 사용전보다 1.5배 이상 상승한 경우로 정의하였다.

결과: 전체 105명의 환자가 연구에 포함되었으며, 연령 63.9±16.6세, 남자가 73명 (69.5%) 이었다. 기저질환으로는 고혈압이 41명 (39%), 당뇨 19명 (18.1%)이 있었다. 폐렴으로 colistin을 투여받은 경우가 59명 (56.2%)으로 가장 많았으며, 그 외에는 도관 감염 18명 (17.1%), 요로계 감염 17명 (16.2%), 창상감염 2명 (1.9%), 패혈증 1명 (1%) 등이 있었고, 주요 원인균으로는 P.aeruginosa 66명 (62.9%), A.baumannii 37명 (35.2%)이었다. 총 43명 (41%)에서 AKI가 발생하였고, 혈중 크레아티닌 농도는 기저치 0.9±0.6 mg/dL에서 최고치 2.7±1.6 mg/dL 까지 증가하였고, 최고치를 보이는 날짜는 14.7±13.6일 이었다. AKI 발생군에서 AKI 비 발생군보다 총 투여기간 (10.5±7.2일 vs 7.3±5.6일, p=0.012) 및 누적 투여용량 (2,522±1,890 mg vs 1,542±1,345 mg, p=0.005)이 유의하게 많았다. AKI 발생군에서 Vancomycin이 함께 투여된 빈도가 16 (37.2%) vs 9 (14.8%)로 유의하게 (p=0.008)로 높게 보고되었다. 혈중 크레아티닌 농도는 투여 3일째 (1.6±1.2 mg/dL vs 0.9±0.5 mg/dL, p=0.001)부터 유의한 정도의 증가치를 보였다.

결론: colistin 투여 환자에서 AKI는 41%로 흔한 부작용이었고, 일 투여용량 보다는 누적 투여용량 및 투여기간이 중요하였다. 혈중 크레아티닌 농도는 투여 3일째부터 증가하여 투여 17일경에 최고치를 보였으며, vancomycin 동시 투여시 AKI가 더 많이 발생하였다. 따라서, colistin 투여시에는 가능한 짧은 기간, 적은 누적용량을 투여하는 것이 AKI 발생 예방에 도움이 될 것이다. Vancomycin과 동시 투여는 가능한 피하고, 필요하다면 짧은 기간만 사용하는 것이 좋겠다. 또한, 최소한 투여 3일째 부터는 혈중 creatinine 농도를 주기적으로 측정하는 것이 AKI발생 여부를 진단하는데 도움이 될 것이다.

Key Words: 콜리스틴, 신독성, 급성 신 손상

Colistin, Nephrotoxicity, Acute kidney injury