

일개 대학 병원에서 수술관련 예방적 항생제 사용 중재에 따른 항생제 사용 변화 추이에 대한 분석- 중간보고

고려대학교 의과대학 감염내과<sup>1</sup>, 고려대학교 의료원 안암병원 약제과<sup>2</sup>

\*김정연<sup>1</sup> · 김성범<sup>1</sup> · 서유빈<sup>1</sup> · 윤영경<sup>1</sup> · 박대원<sup>1</sup> · 김영미<sup>2</sup> · 김민자<sup>1</sup>

**배경 :** 수술관련 예방적 항생제는 외과계에서 사용하는 전체 항생제 중 적지 않은 비중을 차지하며 이의 부적절한 사용은 항생제 내성발현을 유도하고 의료비의 상승을 초래한다. 최근 의료기관 평가지표에 수술의 예방적 항생제 사용 관련 항목들을 포함시켜 자발적인 적정사용을 유도하고 있지만, 국내에서 수술관련 예방적 항생제 사용의 행태나 적정 사용을 위한 중재에 대한 연구는 매우 제한적이다. 본 연구는 일개 대학 병원에서 원내 전산화 항생제 처방시스템을 이용한 수술관련 예방적 항생제의 중재 후 단기간의 효과를 항생제 총 사용량과 항생제 종류의 변화 추이의 분석을 통하여 확인하고자 하였다. **방법 :** 2006년 3월부터 2007년 7월까지 860병상 규모의 대학병원에서 항생제 사용의 전산자료를 이용하였다. 수술관련 예방적 항생제 사용에 관한 전산화 중재프로그램은 2007년 5월부터 실시하였고, 중재 실시 전 해당 임상과를 대상으로 교육하였다. 중재 효과 분석은 중재 전 2개월(2007년 3~4월)과 중재 후 3개월(2007년 5~7월)로 구분하였고, 2006년 동일기간에 대비하여 전체 및 외과계 항생제 사용의 변화 추이를 총 사용량, 월별 사용량, 항생제 계열별로 상세화 하였다. 전산화 중재프로그램은 외과계의 항생제 처방 시 마다 팝업창을 통하여 적절한 항생제 투여기간, 항생제 종류, 병합사용에 대하여 권고지침을 제시하였고, 항생제 처방사유를 포함시켰다. **결과 :** 2006년 3월에서 7월까지의 전체 항생제의 월별 평균 사용량은 36,772 vials 로서 이중 외과계의 사용은 59.8%에 해당하였고, AUD 로 환산하였을 때, 외과계 사용량은 전체 항생제 사용량 대비 높게 관찰되었다(AUD, 689 vs 504). 중재프로그램 실시 후 외과계 항생제 AUD는 2007년 3월(637)에 비하여 7월(552)에 13.4%가 감소하였으며, 전체 항생제 AUD도 6.7% (3월,459; 7월,428)의 감소를 보였다. 항생제 계열별 사용량의 변화로, 3세대 세팔로스포린 계열의 AUD는 2007년 7월에 2006년 7월보다 (126 vs 177) 28.9% 감소하였고, 2007년 3월보다 (126 vs 163) 22.3% 감소하였다. 아미노글라이코사이드 계열은 2007년 7월에 2006년 7월 대비(121 vs 200) 39.7% 감소하였으며 2007년 3월 대비(121 vs 186) 35.0% 감소하여 이 두 계열 항생제가 전체적인 항생제 사용변화를 주도하였다. 한편, 동일한 비교에서 2세대 세팔로스포린 계열은 17.7%와 12.9%의 상대적 증가를 나타내었다. **결론 :** 수술관련 예방적 항생제의 적정사용 유도를 위한 전산프로그램의 중재 전후의 항생제 사용 변화추이는 3세대 세팔로스포린과 아미노글라이코사이드 계열을 중심으로 감소가 현저하였고, 전체적인 항생제 사용량의 감소 효과를 가져왔다.

1개 대학병원에서의 항생제 관련 설사 및 C.difficile관련 설사의 유병율과 임상양상

고려대학교 구로병원 감염내과

\*이재갑 · 허중연 · 노지윤 · 윤영경 · 서유빈 · 송준영 · 정희진 · 김우주

**배경 및 목적 :** 항생제 관련 설사는 주요한 원내감염으로, 재원 일수, 의료비의 지출을 증가시키는 것으로 알려져 있으나, 중증감염이나 사망에 적어 주목받지 못하였다. 최근 캐나다 등에서 중증 합병증을 동반한 C.difficile 관련 설사의 발생이 4배 이상 증가하고, 그와 관련하여 사망률의 상승(13.8%)이 보고 되었다. 국내의 항생제 관련 설사의 연구는 미진한 상태로 본 연구는 전향적 관찰 연구로 원내 항생제 관련 설사 및 C.difficile 관련 설사의 유병율 및 임상양상에 대하여 연구하고자 하였다. **대상 및 방법 :** 1개 대학 병원에 입원한 환자를 대상으로 전향적 관찰 연구로 진행되었다. 전산처방시스템의 섭취/배설 기록에 하루 5회 이상 또는 이틀간 평균 3회 이상의 설사가 있었던 18세 이상의 입원 환자 중에서 8주 이내 항생제 사용력이 있는 경우를 연구 대상으로 하였으며, 환자의 역학적, 임상적, 혈액학적, 미생물학적 검사를 조사하여, 일반 세균성/바이러스성/기생충 장염, 고삼투성 설사, 위장관 출혈, 허혈성 장질환 등에 의한 경우는 제외하였다. 이상의 조건을 충족한 환자군을 항생제 관련 설사 환자군으로 정의하였고, C.difficile toxin assay(ELISA:toxin A)에서 양성 또는 S자 결장경 검사상 위막성 대장염 소견을 보이는 경우를 C.difficile 관련 설사 환자군으로 정의하였다. **결과 :** 2007년 1월에서 6월까지 12452명의 환자가 입원하였으며, 항생제 관련 설사가 발생한 환자는 88명이었고, 유병율은 10000인일당 9.47명이었다. 이 88명 중에서 C.difficile 관련 설사 환자는 19명(22%, 2.04/10000인일)이었다. C.difficile 관련 설사 환자 중에서 C.difficile toxin assay에서 양성을 보인 환자는 13명, S자결장경 검사상 양성을 보인 환자는 7명이었다. 항생제 관련 장염 환자 중에서 metronidazole 사용으로 완치된 환자는 12명(63%), metronidazole에 호전되지 않아 경구 vancomycin으로 교체하여 사용한 환자는 5명(26%), vancomycin으로 교체 후 완치된 환자는 4명(21%), 치료에 반응하지 않고 사망한 환자는 2명(10%), 치료 없이 항생제의 중단만으로 완치된 환자는 2명(10%)이었다. **결론 :** 국내에서의 첫 전향적 연구로서, 1개 대학병원에서의 항생제 관련 설사의 유병율은 9.47/10000인일, C.difficile 관련 설사 환자는 2.04/10000인일이었다. C.difficile 관련 설사 환자에서의 사망률은 10%로 캐나다에서 보고된 자료와 큰 차이가 없었다. 추후 장기간, 다기관 연구를 통하여 국내 항생제 관련 설사 및 C.difficile 관련 설사 환자의 유병율 및 예후 인자에 관한 연구가 필요할 것으로 생각된다.