

부산지역 카바페넴내성장내세균속군종(CRE) 분포 연구

I 연구목적 및 필요성

- 항생제 사용의 증가로 인해 전세계적으로 항생제 내성균들이 문제가 되고 있으며, 특히 카바페넴분해효소생 성장내세균속군종(CPE)에 의한 감염증은 빠르게 증가하는 추세임
- 카바페넴내성장내세균속군종은 감염 시 대체할 수 있는 항생제 사용이 매우 제한적이고 전파가 될 수 있어서 환자의 사망률 증가와 의료비용 상승에 막대한 영향을 미침
- 이에 부산지역 소재 의료기관에서 분리된 카바페넴에 내성을 갖는 세균을 분리하여 항생제 내성균의 분포 실태를 조사하고자 함

II 연구개요

- 연구기간 : 2022. 1. ~ 2022. 12.(1년)
- 연구대상 : 관내 의료기관에서 의뢰된 균주 2,429주
- 연구방법 : Chrom KPC를 이용한 균분리 및 생화학검사로 균동정, CLSI기준에 따른 항생제 감수성 검사, 유전자 검출검사 및 염기서열 검사

III 연구결과

- 부산지역 CRE 감염환자의 성별 분포는 남자 1,365명(56.2%), 여자 1,053명(43.4%)으로 남자의 비율이 높았고 대부분 60대·70대·80대가 전체환자의 80%를 차지하였고, 연령별로는 70대가 756명(31.1%)으로 가장 높았음
- 의료기관별로 보면 상급종합병원 518주(21.3%), 종합병원 1,168주(48.1%), 병원 313주(12.9%), 요양병원 424주(17.5%), 그 외 의원에서 6주(0.2%)가 신고되었음
- 검체별로는 직장도말 검체가 53.3%로 가장 많았고, 객담 14.7%, 대변 9.1%, 소변 8.7%, 혈액 3.8% 순으로 의뢰되었음
- CRE 균주는 *Klebsiella pneumoniae*가 1,698주(70.2%)로 가장 많았고, *Escherichia coli* 430주(17.8%), *Enterobacter cloacae* 90주(3.7%) 순이었으며, 비대상균주는 11주가 확인되었음
- 항생제 감수성 시험 결과는 2,429주 중 CRE 2,232건, CIE 101건, CSE 85건이었으며 CRE 항생제별 내성은 얼타페넴 99.5%, 이미페넴 72.3%, 메로페넴 67.9%, 도리페넴 48.7% 순으로 내성이 확인되었음
- 항생제 내성 유전자는 2,040주에서 CPE은 유전자를 확인하였고, KPC-2형이 1,680주 69.2%로 가장 많이 분리되었고, NDM-1형 166주(6.8%), KPC-3형 58주(2.4%), NDM-5형, 51주(2.1%) 순이었음

IV 향후추진계획

- 부산지역 의료기관에서 의뢰된 CRE 의심 검체 지속적으로 검사 실시

V 활용계획

- 부산지역의 CRE 발생 경향을 파악하여 항생제 내성균 관리를 위한 정책 수립의 기초 자료 제공
- CRE에 대한 효과적 감시로 내성균주의 확산 방지 및 집단발생시 신속한 감염원 파악을 위한 역학조사에 기여