부산지역 설사환자에서 분리한 *Campylobacter jejuni* 의 특성 및 유전자형 분석

Ⅰ 연구목적 및 필요성

- 육류 위주의 식생활 변화와 외식, 집단급식 증가로 *Campylobacter*에 의한 설사 질환 및 식중독 발생 증가 추세임
- 부산지역 설사 환자에서 *Campylobacter jejuni* 분리 경향과 분리된 균주의 특성 및 분자역학적 조사로 지역사회에 기초자료 제공

Ⅱ 주요 연구내용

- 연구대상 : 2014년~2017년 9월까지 부산지역 급성설사질환 감시사업 및 식중독건에서 분리한 *Campylobacter jejuni* 97주
- 연구내용 : 독성유전자 확인, 항균제 감수성 검사, 분자역학적 조사(PFGE)

Ⅲ 연구결과

- 급성설사질환 감시사업의 경우 4년간 분리율이 매년 증가 추세(`14년 0.9%, `15년 1.5%, `16년 3.7%, `17년 9월 3.7%)였고, 월별로는 하절기 분리율이 높았으며 연령별, 성별 분리율에는 유의한 차이가 없었음
- *Campylobacter*의 주요 독성 인자이며 *cdtA, cdtB, cdtC* 유전자로 구성되는 세포팽창독소(CDT) 보유율은 *cdtA+cdtB+cdtC* 유전자를 모두 보유한 분리주가 87.9%, *cdtB+cdtC* 4.5%, *cdtA+cdtB* 1.5%, *cdtB* 1.5%, *cdtC* 1.5%였음
- *Campylobacter*중 치료제로 가장 많이 사용된 quinolone계(nalidixic acid 90.9%, ciprofloxacin 89.4%)에 높은 내성을 나타내었고, 현재 주요 치료제로 사용되는 macrolide계(erythromycin, azithromycin 각 3.0%)에도 내성이 나타나고 있었으며 중증 치료에 사용되는 gentamicin에는 내성을 나타내지 않았음
- 다제내성률은 분리주의 84.4%가 다제내성(2제 내성 66.7%, 3제 내성 12.1%, 4제 내성 4.5%)이었으며, ciprofloxacin-nalidixic acid가 주요 내성패턴이었음
- PFGE를 이용한 분자역학적 분석(PFGE) 결과 17개 cluster로 분류되었고, cluster 11이 가장 많은 비율(38.7%)을 차지하였는데 여기에는 2015년 집단 식중독 분리주와 2017년 1월 식중독 분리주가 포함되어 부산지역에서 분리되는 *Campylobacter jejuni*의 주요 유전자형 패턴임을 알 수 있었음

담당부서 : 미생물팀(☎051-309-2822)
팀 장 : 박은희, 담당자 : 박선희

Ⅳ 정책연계방안

❍ 향후 증가가 예상되는 *Campylobacter*로 인한 식품매개질환의 효율적인 관리 대책에 활용

Ⅲ 활용계획

❍ *Campylobacter*로 인한 집단 발병 시 신속한 역학적 연관성 파악을 위한 기초 자료 제공

❍ 적절한 항균제 사용과 내성균 관리를 위한 항균제 내성균 실태 파악 및 연구 자료 축적