

초록번호 10-2

|   |                                      |  |     |  |
|---|--------------------------------------|--|-----|--|
| 제 목   | 국 문                                  | 대구광역시 초등학교 집단 세균성이질 발생 역학조사  |     |  |
|   | 영 문                                  | An Epidemiologic Investigation of Shigella Dysentery Outbreak at a Primary School in Taegu Metropolitan City   |     |  |
| 저 자 및 소 속   | 국 문                                  | 천병렬 <sup>1)</sup> 김건엽 <sup>1)</sup> 박기수 <sup>1)</sup> 이상원 <sup>1)</sup> 허영주 <sup>2)</sup> 박선희 <sup>3)</sup><br>김기상 <sup>4)</sup> 이상원 <sup>4)</sup> 이덕현 <sup>5)</sup> 김수자 <sup>5)</sup> 홍영숙 <sup>5)</sup> 윤연옥 <sup>6)</sup><br>1) 경북의대 예방의학교실 2) 보건복지부 방역과<br>3) 식품의약품안전청 식품미생물과 4) 국립보건원 감염역학과<br>5) 대구광역시 보건과 6) 대구광역시 교육청 학교보건과  |     |  |
|   | 영 문                                  | Byung-Yeol Chun, MD <sup>1)</sup> Keon-Yeop Kim, MD <sup>1)</sup><br>Ki-Soo Park, MD <sup>1)</sup> Sang-Won Lee, MD <sup>1)</sup><br>Young-Joo Hur, MD <sup>2)</sup> Sun-Hee Park <sup>3)</sup> Ki-Sang Kim <sup>4)</sup><br>Sang-Won Lee <sup>4)</sup> Duk-Hyun Lee <sup>5)</sup> Soon-Ja Kim <sup>5)</sup><br>Young-Sook Hong <sup>5)</sup> Yeon-Ok Yun <sup>6)</sup><br>1) Department of Preventive Medicine and Public Health,<br>School of Medicine, Kyungpook National University<br>2) Communicable Disease Control Division, Ministry of Health and Welfare<br>3) Division of Food Microbiology, Korea Food and Drug Administration<br>4) Lab of Epidemiology, National Institute of Health<br>5) Public Health Department, Taegu Metropolitan City Hall<br>6) School Health Division, Taegu Metropolitan City Office of Education |     |  |
| 분 야   | 역학                                   | 발 표 자  | 이상원 |  |
| 발표 형식   | 구연                                   | 발표 시간  | 15분 |  |
| 진행 상황   | 연구완료 ( O ), 연구중 ( ) → 완료 예정 시기 : 년 월 |  |     |  |
| <p><b>1. 연구 목적</b></p> <p>대구광역시 일개 초등학교에서 1998년 3월 27일 집단급식 후, 3월 28일 오전 중 설사와 고열 그리고 복통을 주된 소견으로 호소하는 집단 식중독환자의 발생이 신고되었다. 당일 최초로 가검물 검사가 실시되었던 설사환자의 대변검사 결과 이질균 D형 (<i>Shigella sonnei</i>)이 분리되었다.</p> <p>본 연구는 이 세균성이질의 감염원인을 밝혀내어 추후 유사한 식중독의 재발생을 예방하기 위한 구체적 대책을 수립하고자 시도하였다.</p> |                                      |  |     |  |

## 2. 연구 방법

1998년 3월 27일부터 4월 30일까지 발생한 세균성이질 환자들의 명단을 확보하고 접촉자들에 대한 자료를 수집하였다. 인근 지역의 의원과 병원 그리고 약국을 대상으로 환자들의 명단을 확인하였으며 확인된 명단을 근거로 시간대별 환자발생률을 조사하였다. 급식을 제공받았던 학생들과 교직원들을 대상으로 설문조사를 실시하였으며 제공된 음식, 주된 증상 등에 관한 자료를 수집하였다. 식품과 의심되는 감염경로에 대한 검체를 확보하고 검사결과를 조사하였다. 그리고 환자나 보균자의 추후 관리 현황에 대한 조사를 실시하였다.

## 3. 연구 결과

환자발생양상은 1998년 3월 27일 107명의 환자발생을 시작으로 3월 28일 506명으로 가장 발생률이 높았다가 29일에 60명으로 점차 발생 환자 수가 감소하여 급식 후 1주일 째 되는 날까지 730명의 환자가 발생하였다. 유행곡선의 모양으로 볼 때 단일 공동폭로원에 의한 대규모의 노출로 인한 유행으로 판단된다. 최초 급식에 노출된 인원 1,629명 중 730명이 감염되어 발병률은 44.8%로 추정되었다. 그리고 4월 3일 이후부터 발생한 환자를 모두 이차감염으로 생각하면 54명이 이차감염환자로 생각된다. 발병률에 있어서 남자와 여자 사이에 유의한 차이는 없었으며, 음식종류별 발병률의 차이도 없었다. 노출자와 접촉자 3,018명에 대한 가검물 검사 결과 총 127명에서 이질균이 확인되어 균양성률은 4.2%였지만, 학교 시설과 조리된 음식에 대한 검사결과는 전부 균이 배양되지 않았다.

## 4. 고찰

일차 환자발생은 학교급식을 공급받았던 3-6학년 학생들과 교직원들에게서만 있었으며, 1,2학년 학생들과 3월 27일 오후반이어서 급식을 제공받지 못했던 3학년 학생들 (1개 반)에서는 전혀 환자발생이 없었다. 또한 동일 재료를 공급하였던 다른 학교에서 설사환자의 발생이 없었기 때문에 공급된 음식물의 오염가능성은 거의 없다고 판단된다. 급식에 사용된 식품들은 전날 공급되면 냉장 보관되거나 또는 급식 당일 아침에 공급되었으므로 보관과정에서의 오염 가능성은 없다고 판단된다. 전 학년에서 골고루 환자가 발생했다는 점을 볼 때 운반 및 배식과정에서 오염되었을 가능성은 없다. 집단 설사환자가 발생하기 3일 전에 교내 공사로 인해 수도물의 공급이 약해진 적이 있었고, 약 1달 전에는 하수도관이 파괴되어 방치된 것을 발견하여 고치던 적이 있었다는 등의 주변 환경을 고려할 때, 조리환경의 불량 혹은 조리 당시 사용한 식수가 오염되었을 가능성, 또는 쥐나 바퀴벌레와 같은 해충에 의해 오염되었을 가능성이 높다고 보여진다.