

제목	국문	2001년 경상북도에서 집단 발생한 콜레라의 발생 원인 추정			
	영문	Epidemiologic Investigation of Cholera Outbreak in YongCheon City, 2001			
저자 및 소속	국문	임현술, 박수경, 이관, 김준철 ¹ , 이상원 ² , 고운영 ² , 양병국 ² , 이종구 ² , 김문식 ² 동국대학교 의과대학 예방의학교실, 경상북도 보건위생과 ¹ , 국립보건원 감염질환부 ²			
	영문	Hyun-Sul Lim, Sue Kyung Park, Kwan Lee, Jun Chul Kim ¹ , Sang-Won Lee ² , Unyeong Go ² , Byung-Kuk Yang ² , Jong Koo Lee ² , Moon Sik Kim ² <i>Department of preventive Medicine, Dongguk university College of Medicine, Public Health-Sanitation Division, Gyeongbuk¹, Department of Infectious Diseases, National Institute of Health, Korea²</i>			
분야	역학 [전염성질환]	발표자	임현술 [일반회원]	발표형식	구연
진행상황	연구중 → 완료예정시기 : 2001년 12월 31일				
<p>1. 목적</p> <p>콜레라는 <i>Vibrio cholerae</i> 균에 의하여 발생하며, 국제 검역전염병이며, 1군 법정전염병이다. 우리나라는 1489년부터 고전적 콜레라의 유행이 기록되어 있으며, 1963년부터 간헐적으로 엘톨 콜레라가 유행하고 있다. 사람이 주요 병원소인데, 최근 바다와 합치는 강어귀에 사는 조개, 굴 등 환경 병원소의 가능성이 제기되고 있다. 우리나라는 1991년, 1995년과 1996년 유행 원인으로 어패류인 환경 병원소가 제기된 적이 있다.</p> <p>2001년 8월 13일부터 실시하고 있는 콜레라 감시체계 설사환자 모니터링 중 8월 29일 영덕 제일병원에 설사증 환자 1명에 대한 가검물 검사결과 콜레라 의증으로 9월 1일 신고되어 인지된 후 경북지역에서 콜레라(<i>V. Cholera</i>, O1, El Tor, Inaba)가 집단 발생하여 역학적 특성을 파악하고 전파 경로를 파악하여 효과적인 예방대책을 수립하고자 하였다.</p> <p>2. 방법</p> <p>콜레라 환자는 대부분 영천시 고경면 ♯'만남의 광장 25시 기사님 식당♯'(이하 K식당)에서 식사를 하였다는 사실을 알았다. K식당은 메뉴가 50여 가지로 다양하고 값이 저렴(1인당 5,000원)하여 인근 주민들의 계모임이 잦고 한식 부패를 제공하고 있었다. 8월 중 K식당을 방문한 고객 및 설사증 환자를 대상으로 설사증 환자 신고를 접수하였다. 이들에 대하여 증상, 증상발현일, 설사력, 여행력, K식당 이용 유무, 방문일, 음식섭취 내역을 설문조사 하였다. 대변 배양검사를 실시하였다. 확진 환자가 발견될 때마다 같이 K식당을 이용한 사람, 접촉자들에 대하여 설문조사와 대변 배양검사를 실시하였다.</p> <p>가능한 가검물을 채취하여 배양검사를 실시하였다. K식당의 생수 필터를 수거하여 콜레라균에 대한 PCR (Polymerase Chain Reaction) 검사를 하였다. 식당 음식물 재료 구입처 현황 및 가검물을 검사하였다. 2001년 8월 3일부터 포항지역 4개 의료기관의 급성위장관염 환자 분율을 조사하였다. 콜레라 발생 원인으로 만성 보균자를 의심하여 9월 21일 생선회 판매자 1인의 담즙에서 배양검사를 시도하였다.</p>					

3. 결과

9 월 1 일부터 22 일까지 경상북도에서 발생한 콜레라 확진자 수는 총 91 명으로 영천시 55 명, 경주시 18 명, 경산시 7 명, 포항시 4 명, 영덕군 3 명, 성주군 2 명, 군위군 1 명, 안동시에서 1 명이였다. 성별 분포는 남자는 51 명(56.0%), 여자는 40 명(44.0%)이였다. 연령별 분포는 30 대, 60 대, 40 대, 50 대의 순으로 감소하였다. 확진자 91 명 중에서 74 명이 K 식당에서 식사를 하였고 2 명은 식당 종업원이며, 가족내 감염이 의심되는 확진자는 3 명(가족내 K 식당 이용자가 있으며, 설사자가 있었음)으로 모두 79 명이 K 식당과 관련이 있었다. K 식당과 감염경로가 다른 확진자는 12 명으로 경주시에서 2 명, 영천시에서 10 명이 포함되어 있었다. 확진자 중 3 명을 제외하고 모두 설사 증상이 있어 무증상 감염자는 3 명이였으며, 무증상 감염자는 가족내 감염자 1 명, K 식당과 무관한 2 명이였다.

확진자의 증상 발현일은 K 식당 종업원의 8 월 15 일 발생을 제외하고는 8 월 25 일 증상이 발생하여 계속 증가하였고, 9 월 14 일 마지막 증상 발현이 있었다. 확진자의 K 식당 음식 섭취일별 분포를 보면 8 월 14 일에 2 명의 종업원을 제외하고는 8 월 20 일이 최초이며, 8 월 23 일, 24 일, 26 일, 27 일, 28 일, 29 일 및 30 일이었다. 채취한 가검물 검사는 모두 음성이었다. K 식당의 생수 필터에 대한 PCR 검사는 음성이었다. 담즙에서 콜레라 균은 배양되지 않았고 PCR 검사도 음성이었다.

포항지역 4 개 의료기관의 급성위장관염 환자 분율은 콜레라 발생이 언론에 보도된 9 월 3 일 이후 증가한 양상을 보이는 것 이외 8 월 중 설사증 유행이 있었다는 소견은 관찰되지 않았다.

4. 고찰

콜레라 확진자의 84.4%인 76 명이나 K 식당의 생수와 음식을 먹은 것으로 조사되었고, K 식당의 이용자가 집에 가져온 음식만 먹고 확진된 사람도 있어 K 식당의 1 개 이상의 음식이 콜레라 균에 오염되어 이번 콜레라 유행이 발생하였다는 사실은 명확하다. 확진자의 음식물 섭취일은 8 월 20 일부터 30 일까지로 K 식당의 1 개 이상의 음식물이 장기간 콜레라 균에 오염되었다고 판단한다.

8 월 14 일 K 식당 주인이 P 시 어시장에서 회를 사와 퇴직하는 종업원을 위하여 배풀어진 회식 장소에서 회를 섭취한 식당종업원, 이웃주민 중 1 명의 종업원과 음식 배달을 하던 1 명이 콜레라 환자로 확진되었다. 1 명의 종업원은 입원치료를 하면서 입원 기간을 제외하고 음식물을 만드는데 관여하였다. 식당종업원들은 P 시 어시장에서 사온 생선회에 의하여 콜레라에 감염되었고 콜레라에 감염되었던 1 명 이상의 식당종업원이 K 식당 음식 조리에도 참가하여 음식물을 오염시켰다고 추정한다.

경주시에서 별도로 콜레라로 2 명이 확진되었고 이들은 P 시 어시장에서 8 월 27 일 같은 좌판대, 같은 주인에게서 구입한 생선회를 섭취하였다. 이는 생선회가 원인이라는 가설을 뒷받침해 준다.

2001 년 경상북도 영천시에서 발생한 콜레라 유행은 생선회가 원인일 가능성이 높다. 생선회는 어류 자체 또는 바닷물에 의하여 오염되었을 가능성이 높지만 민물, 만성 보균자, 불현성 감염자에 의한 가능성도 배제할 수 없다.