

세균성이질 환자발생 역학조사 보고서

(2000. 5. 24~5. 30)

부산광역시역학조사반

발생개요

1. 환자발생 인지 경위

대구 기도원 참석 후 발생한 세균성이질 관련으로 설사 환자의 능동적 감시체제로 전환하여 병의원 모니터 가동 중 2000. 5. 22일 서구 관내 ☆☆☆내과로부터 수거해 온 전◇정의 체변 검사결과 5.24일 09:00경 세균성이질균(*Shigella sonnei*)으로 확진되었다. 환자는 대구 기도원 참석 및 □□교회와도 관련이 없는 것으로 조사되어졌고 발병일(5.21일) 이전 사하구 관내 ○○대학 ◇◇학과에서 5.17~19일까지 제주도 졸업 여행을 다녀온 사실이 확인되어 5.24일 09:00경 사하구 보건소에 전◇정의 학과 학생들에 대한 발병 유무 확인을 의뢰하고 이날 ○○대학에 도착하여 조사한 결과 졸업여행자 32명중 20여명의 설사환자가 확인이 되어 세균성이질의 유행가능성을 인지하고 역학 조사에 착수하였다.

사하구 보건소와 ○○대학에서는 비상방역 조치의 일환으로 학생들이 사용해 왔던 구내식당의 잠정 폐쇄, 식당 가점물 수거 실시, 식당 및 학교 주변(화장실 등)에 대한 소독을 실시하고, 제주도 여행중인 다른 학과에 대해

연락을 위하여 학생 및 지도 교수에게 위생 관리를 준수토록 하고 현지 여행도중 및 도착 후 설사 환자 발생 시에는 즉각 명단 제출 하도록 하였다. 유증상자 및 접촉자 143명에 대해 역학조사 및 체변검사를 실시하였고 세균성 이질의 확산방지를 위해 유증상자 28명을 격리 입원조치 하였으며 이중 총 6 명이 세균성이질 환자로 판명되었다.

2. 환자발생 학과의 특징

사하구 관내 ○○대학 ◇◇학과 2학년 학생은 총원 38명으로 2명은 교통사고로 입원 및 장기결석 중이었다. 이중 2000. 5. 17~5.19까지 제주도 졸업여행을 다녀온 학생은 30명으로 모두 여학생이었고, 같이 간 지도교수는 2명으로 총 32명이었다. 졸업 여행 후 5.20(토)~5.21(일) 동안은 수영구 요트경기장에서 야의 수업을 하고 식사는 개별적으로 근처 식당에서 먹었으며 5.22(월)~5.24일(수)동안은 학교에서 수업이 있어 수업을 듣고 일부 학생들은 교내 식당을 이용하여 식사를 했다고 한다.

집에서 등교하는 학생들도 있었고 집이 멀거나 경남 지역의 학생들은 학교 근처에서 하숙을 하는 경우도 있었다. 역학조사 당시

○○대학에서 제주도로 졸업여행을 간 학생 수는 9개학과 647명이었다.

조사대상 및 방법

1. 조사대상

◇◇학과의 졸업여행 참가자 및 미참가 학생 36명과 지도교수 2명, 총 38명에 대해 역학조사를 시행하고 2차 감염자에 대한 조사를 위해 유증상 자들의 가족 및 접촉자, 하숙생인 경우 동거인 등을 포함하여 105명에 대한 조사를 하여, 총 143명에 대해 역학조사와 채번검사를 실시하였다.

2. 조사방법

역학조사 대상자는 보건소 직원이 개별

면담을 통해 역학조사서를 작성 하고 검체를 채취하도록 하였고 대학이라는 특성 때문에 유증상자가 부산 시내 뿐 아니라 타 시도에까지 분포하고 있어 ○○대학 학생에 대해서는 사하구 관내에서 전담을 하고, 유증상자의 가족에 대해서는 주소지별 보건소에서 채번 및 역학조사를 시행하였다.

역학조사 결과

1. 환자발생현황

5월 24일 조사에 착수해 5월 30일까지 조사된 사람 중 설사 등 임상증세를 가진 사람은 졸업여행 참가자중 26명, 미 참가자중 2명으로 모두 28명이었으며 확진환자는 6명으로 세균성이질의 발병율은 18.75%

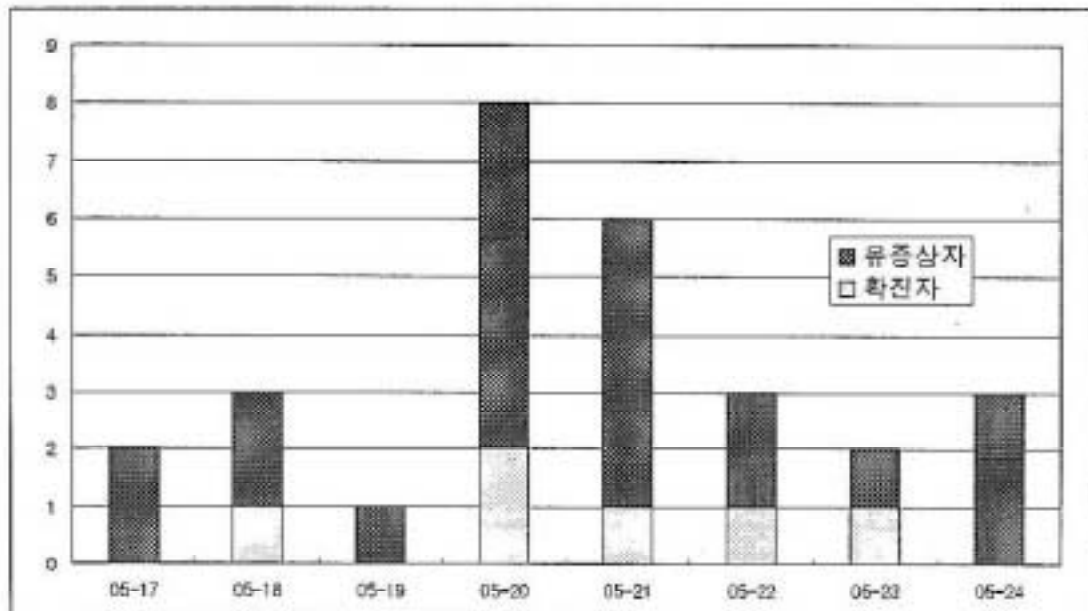


그림 1. ◇◇학과 유증상자 및 확진환자 발병일별 분포

였다. 이들의 발병일별 분포는 그림 1과 같다.

졸업여행 기간은 5.17~5.19까지이며 확진환자는 5.18일부터 발생하기 시작하여 5.23일까지 분포하는데 확진환자들의 역학조

사 결과 같은 과 학생이지만 같이 자취를 하는 등의 공동생활은 없었고 모두가 졸업 여행을 다녀온 점이 있고 세균성 이질의 잠복기가 1~7일임을 감안할 때 여행지의 단일 폭로원에 노출되어진 것으로 보여진다.

표 2. ○○대학 관내 *Shigella sonnei*와 *1999년 이후 부산시 관내 군주의 항균제 내성검사 결과 비교

Antibiotics	Resistant (%)				
	A)	B)	C)	D)	E)
Ampicillin(AM)	10	40	0	0	100
Amoxicillin/Clavulanic acid(AMC)	0	0	0	0	100
Ciprofloxacin(CIP)	0	0	0	0	0
Cephalothin(CF)	NT	NT	0	0	100
Kanamycin(K)	NT	NT	0	0	100
Sulfamethoxazole/Trimethoprim(SXT)	100	100	100	100	100
Nalidixic acid(NA)	100	100	100	100	NT
Streptomycin(S)	NT	NT	100	100	100
Tetracycline(TE)	NT	NT	95.5	100	100
Cefoxitin(FOX)	NT	NT	0	0	0
Chloramphenicol(C)	0	0	0	0	0
Ceftriaxone(CRO)	0	0	0	0	0
Cefotaxime(CTX)	0	0	0	0	0
Amikacin(AN)	NT	NT	0	0	0
Gentamicin(GM1)	NT	NT	0	0	NT
Cetazidime(CAZ)	NT	NT	0	0	0

A) 1999년 3월 사상구 관내 ○○선교원 세균성이질 유행시의 군주 12건

B) 1999년 6월 사하구 관내 ○○선교원 세균성이질 유행시의 군주 7건,
6월 남구 관내 환자에서 분리된 군주 3건

C) 1999년 9월 동래구 관내 ○○초등학교 세균성이질 유행시의 군주 22건

D) 2000년 5월 대구 기도원 참석 후 발생한 세균성이질 유행시의 군주 22건
(연계구 관내 4건, 사상구 관내 3건, 서구 관내 7건)

E) 2000년 5월 ○○대학 제주도 졸업여행 후 발생한 세균성이질 환자(전◇점)의 군주 1건

NT : Not tested

2. 세균학적 검사결과

세균학적 검사결과 유증상자 28명 중 6명에서 *Shigella sonnei*가 검출되었다. 표 2의 항생제 감수성 결과에서와 같이 ○○대학 관련 균주는 서구에서 발생한 이질균 및 99년도 이후 부산지역에서 유행하는 이질균과는 Ampicillin, Amoxicillin/Clavulanic acid 등에 대해 상이한 내성양상을 가지는 것으로 확인되었고, 제주도에서 발생한 이질 균주와 내성양상이 비슷한 것으로 확인되었다.

환자관리 및 방역조치

출입여행을 다녀온 30명중 유증상자 26명과 출입여행을 가지 않았지만 여행 후 같이 수업을 받은 유증상자 2명을 세균성이질의 확산방지를 위해 총 28명을 검사 결과가 나올 때까지 격리 치료하였으며 결과 확인후 음성인 22명에 대해서는 보건위생에 대한 교육 후 퇴원조치 하였고 양성자 6명에 대해서는 검사 결과가 음성이 나올 때까지 격리 입원치료 하였다.

가족 중에서 집단급식이나 요식업에 종사하는 경우를 파악하는 한편, 학과의 특성상 에어로빅 등 신체 접촉이 많은 곳에 아르바이트를 할 가능성도 있고 대학생이라 요식 업체에 아르바이트를 할 가능성이 있어 학생들의 아르바이트 유무도 같이 확인하여 조치하였다.

대학 구내 식당에 대해 당분간 폐쇄 조

치를 하고, 식당내 가검물 수거, 학교 전반에 대한 살충, 살균소독 등의 방역조치를 시행하고, ○○대학 학생들에 대한 보건위생교육을 실시하는 한편, 타구 거주 학생들의 가족에 대해 각 주소지 별 보건소에서 분담을 하여 관리토록 하였다.

그리고 제주도 여행중인 학과가 많아 현지에 연락하여 위생관리를 잘하도록 조치하였으며 여행도중이나 부산에 도착 후 설사 환자 발생 시에는 유행을 방지하기 위해 검사 및 역학조사를 할 수 있도록 즉각 명단을 보건소에 통보토록 요청하였고, 학생들의 여행일정을 첨부하여 제주도청에 환자발생사실을 통보하였다.

발병원인 분석결과

○○대학 ◇◇학과의 세균성이질 발생 시기와 대구 기도원 방문 후 세균성이질의 유행기간이 겹치고는 있으나 역학조사 결과 대학생들이 기도원 참석도 하지 않았고, 기도원 참가자가 많았던 □□교회의 신도도 아닌 점 등 역학적 인과관계가 없었고, ○○대학 관련균주는 대구 기도원 방문 후 발생한 이질균 및 99년도 이후 부산지역에서 유행하는 이질균과의 상이한 항균제 내성양상을 가지고, 현재 제주도에서 유행하고 있는 세균성이질의 내성양상과 비슷한 것으로 보아 제주도 여행 중에 감염되었던 것으로 추정된다.

이번 사례는 부산시에서 병·의원동에 대한 모니터링을 실시하는 과정에서 세균성이질 환자를 조기에 찾아내어 초기에 적절히 격리, 입원 치료 함으로서 대학내 또는 지역사회에 유행적 발생을 예방한 경우로서 병·의원 모니터링의 중요성과 필요성이 새삼 부각된 경우라 할 수 있다.