

## 바이러스성 설사질환 조사

- 지구온난화 및 단체급식, 영·유아 보육시설 등 집단생활로 인하여 급증하는 바이러스성 설사 질환에 능동적인 대처를 위하여
- 바이러스성 설사질환 실험실 감시체계를 확립하여 집단발병의 조기검출 및 원인 바이러스 규명
- 기초 역학 자료를 구축하여 전염병 확산 및 식중독 예방을 위한 자료 제공

### 1. 조사개요

- 조사기간 : 2005년 1월 ~ 12월
- 조사대상 : 관내 협력의료기관에 내원한 설사환자의 대변
- 조사항목 : 노로바이러스, 로타바이러스, 아데노바이러스, 아스트로바이러스(4종)
- 협력의료기관 9개소 : 인제대학교백병원, 동래백병원, 일신기독병원, 성분도병원, 메리놀병원, 춘해병원, 부산의료원, 광혜병원, 수영한서병원
- 조사방법 : 바이러스 전처리 후 PCR(중합효소연쇄반응) 및 EIA(효소면역법)으로 검사

### 2. 조사결과 분석

- 설사바이러스 양성현황 및 계절적 특성
 

설사바이러스는 총 1,026건에서 239건(23.3%)이 검출되었고, 2월에 113건 중 58건(51.3%)으로 양성율이 가장 높았으며, 기온이 낮은 1월부터 4월에는 높은 양성율을 나타내다가 기온이 높아짐에 따라 양성율이 낮아져 8월과 9월에는 가장 낮은 양성율을 보였으며, 다시 기온이 낮아지는 11월, 12월에는 양성율이 상승하는 추세임.

바이러스 종별로는 로타바이러스는 2월에 최고치를 나타내다 5월 이후 감소하고 11월부터 증가하는 전형적인 겨울철 바이러스의 특성을 보이며, 노로바이러스 역시 11월 이후 증가하여 3월부터 양성율이 감소하는 추세를 보였다. 아스트로바이러스는 4월에 가장 높은 양성율을 보였으나, 11월부터 4월까지 높은 양성율을 나타내어 겨울철 유행 바이러스임을 나타내었으나, 아데노바이러스는 3월과 12월에도 검출되었으나, 5월부터 8월에 걸쳐 검출되어 뚜렷한 계절적 특성을 보이지 않았음(표 1, 그림 1, 2).

표 1. 월별 양성 현황

월	누계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
검사건수	1026	85	113	71	106	117	100	79	89	47	58	53	108
양성건수 (%)	239 (23.3)	42 (49.4)	58 (51.3)	29 (40.8)	35 (33.0)	9 (7.7)	5 (5.0)	3 (3.8)	2 (2.2)	1 (2.1)	4 (6.9)	9 (17.0)	42 (38.9)
노로바이러스	64	17	13	0	1	0	0	0	1	0	1	7	24
로타바이러스	138	23	40	23	28	4	2	1	0	1	0	2	14
아데노바이러스	13	0	0	3	0	4	1	2	1	0	0	0	2
아스트로바이러스	24	2	5	3	6	1	2	0	0	0	3	0	2

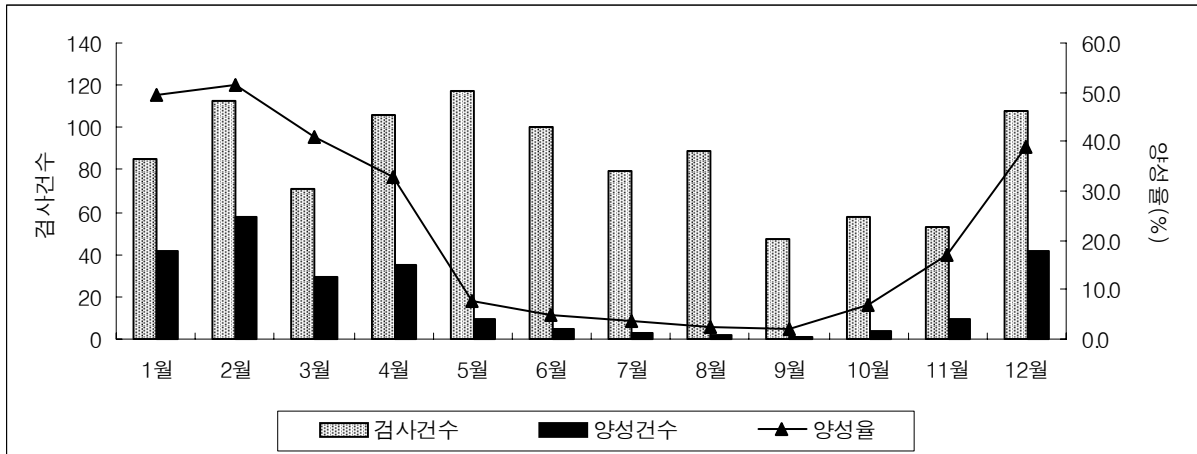


그림 1. 월별 분포.

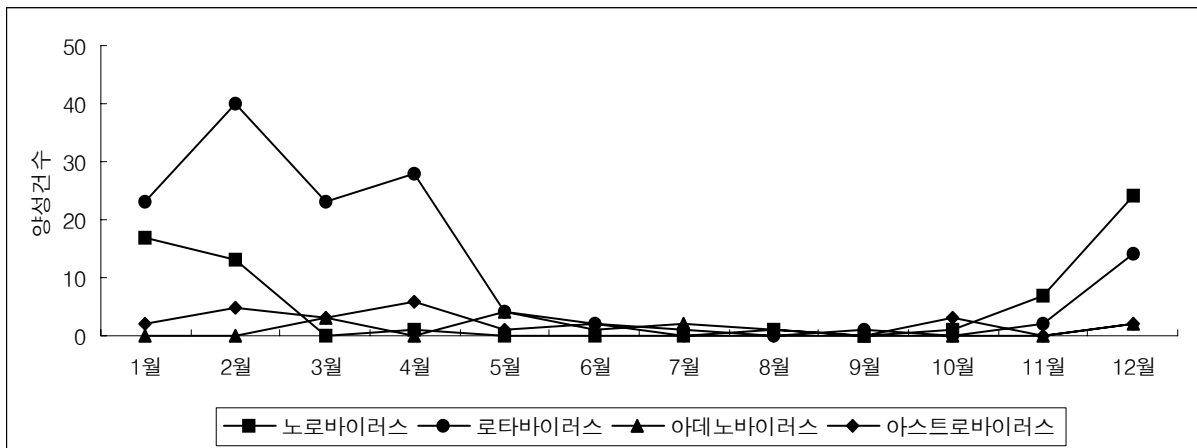


그림 2. 양성 바이러스별 월별 분포.

○ 바이러스형별 양성 현황

로타바이러스(57.7%), 노로바이러스(26.8%), 아스트로바이러스(10.0%), 아데노바이러스(5.4%)의 순으로 나타났으며, 예년에 비해 로타바이러스는 11.4% 높은 양성율을 보였고, 노로바이러스 6.8%, 아스트로바이러스 3.8%, 아데노바이러스 0.9%의 양성율 감소를 보였다. 노로바이러스 경우에는 '03년 이후 매년 노로바이러스 검출 PCR법의 개선으로 양성율의 차이가 나타난 것으로 사료되며, 올해는 집단발병의 감소 및 설사질환자의 감소로 양성율이 다소 감소되었음(표 2, 그림 3).

표 2. 최근 3년간 바이러스형별 양성현황 비교

년도	양성건수	노로바이러스	로타바이러스	아데노바이러스	아스트로바이러스
'05년	239건	64(26.8%)	138(57.7%)	13(5.4%)	24(10.0%)
'04년	363건	122(33.6%)	168(46.3%)	23(6.3%)	50(13.8%)
'03년	256건	2(0.8%)	209(81.6%)	5(2.0%)	40(15.6%)

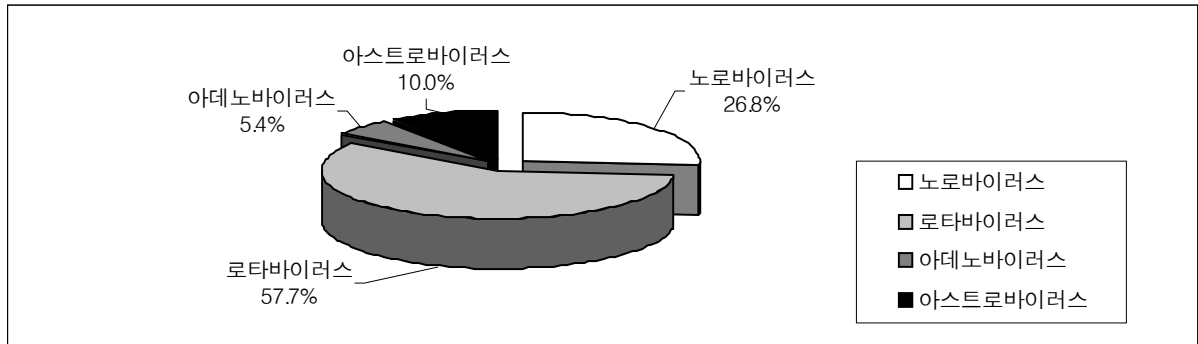


그림 3. '05년 바이러스형별 분포.

○ 성별 양성 현황

남성 582건 중 143명(24.6%), 여성 444건 중 96명(21.6%)이 양성으로 남성이 여성보다 양성율이 조금 높은 것으로 나타났음(표 3, 그림 4).

표 3. 성별 양성 현황

성 별	계	남	여
검사건수	1026	582	444
양성건수 (%)	239 (23.3)	143 (24.6)	96 (21.6)
노로바이러스	64	40	24
로타바이러스	138	82	56
아데노바이러스	13	7	6
아스트로바이러스	24	14	10

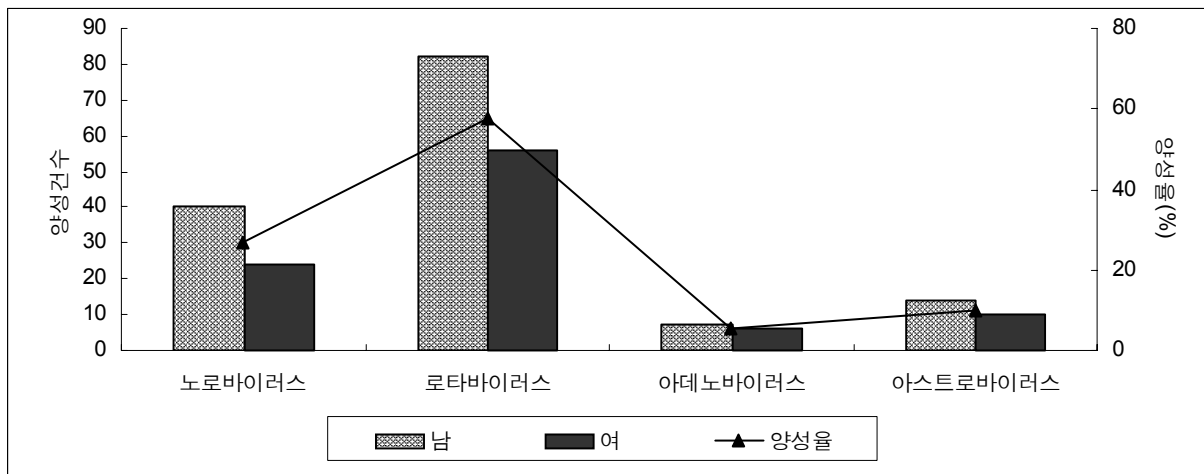


그림 4. 바이러스별 성별 분포.

○ 연령별 양성 현황

생후 12개월이상 24개월 미만인 1세 영아에서 42.8%로 높은 양성율을 나타내며, 2~6세 유아에서 34.2%, 생후 12개월 미만의 0세 신생아 및 영아 26.7%, 7~12세의 초등학교에서 24.6%의 순으로 주로 영·유아, 어린이에서 높은 양성율을 나타내었으며, 그 이외에서는 전 연령층에 고른 양성율을 나타내고 있다. 반면 중·고등학교인 13~19세군이 비교적 낮은 양성율을 나타내었고, 60세 이상 노인군에서도 예상외의 낮은 양성율을 나타내었다. 이는 어린이층의 병원 내원율에 비해 노인 인구의 병원 내원율이 비교적 낮은 사회적인 요인의 반영으로 보임.

바이러스별 연령별 분포는 로타바이러스와 노로바이러스가 6세 이하에서 높은 비율로 검출되어 영·유아 설사의 주요원인으로 나타났으며, 아데노바이러스는 0세의 영아에서 높은 양성율을 보이고, 그 외 연령층에는 고른 분포를 나타냈다. 아스트로바이러스는 1~6세에서 많이 양성되었으며, 40~69세 장·노년층에서는 검출되지 않았음 (표 4, 그림 5, 6).

표 4. 연령별 양성 현황

연령	전체	0세	1세	2~6세	7~12세	13~19세	20~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60~69세	70세이상
검사건수	1,026	195	166	184	57	31	44	36	73	67	66	107
양성건수 (%)	239 (23.3%)	52 (26.7)	71 (42.8)	63 (34.2)	14 (24.6)	3 (9.7)	8 (18.2)	4 (11.1)	6 (8.2)	9 (13.4)	4 (6.1)	5 (4.7)
노로 바이러스	64 (100)	14 (21.9)	24 (37.5)	16 (25.0)	4 (6.3)	0 (0.0)	1 (1.6)	1 (1.6)	1 (1.6)	2 (3.1)	0 (0.0)	1 (1.6)
로타 바이러스	138 (100)	29 (21.0)	43 (31.2)	41 (29.7%)	8 (5.8)	1 (0.7)	5 (3.6)	1 (0.7)	3 (2.2)	5 (3.6)	2 (1.4)	0 (0.0)
아데노 바이러스	24 (100)	9 (37.5)	1 (4.2)	3 (12.5)	1 (4.2)	0 (0.0)	1 (4.2)	0 (0.0)	2 (8.3)	2 (8.3)	2 (8.3)	3 (12.5)
아스트로 바이러스	13 (100)	0 (0.0)	3 (23.1)	3 (23.1)	1 (7.7)	2 (15.4)	1 (7.7)	2 (15.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (7.7)

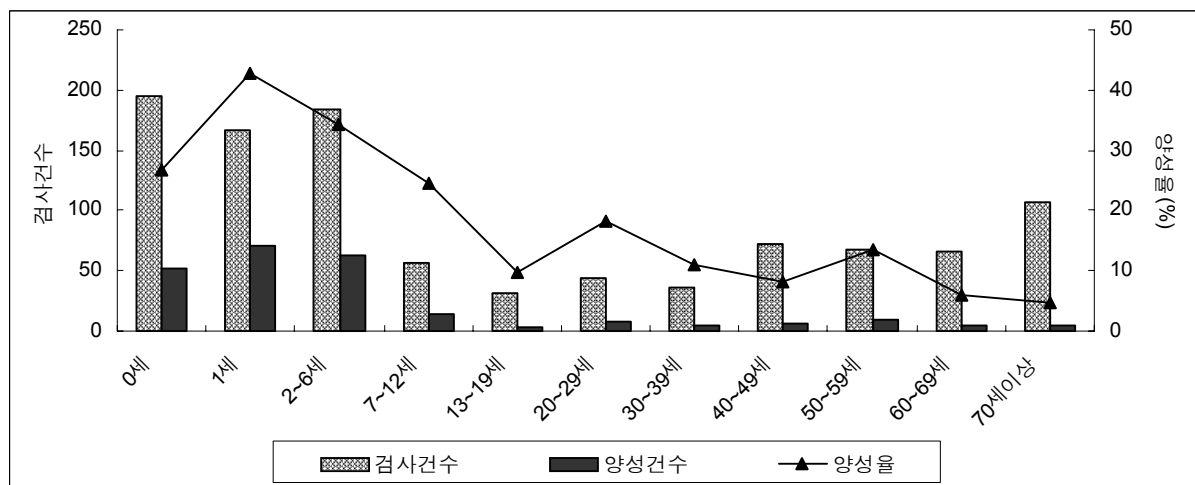


그림 5. 연령별 분포.

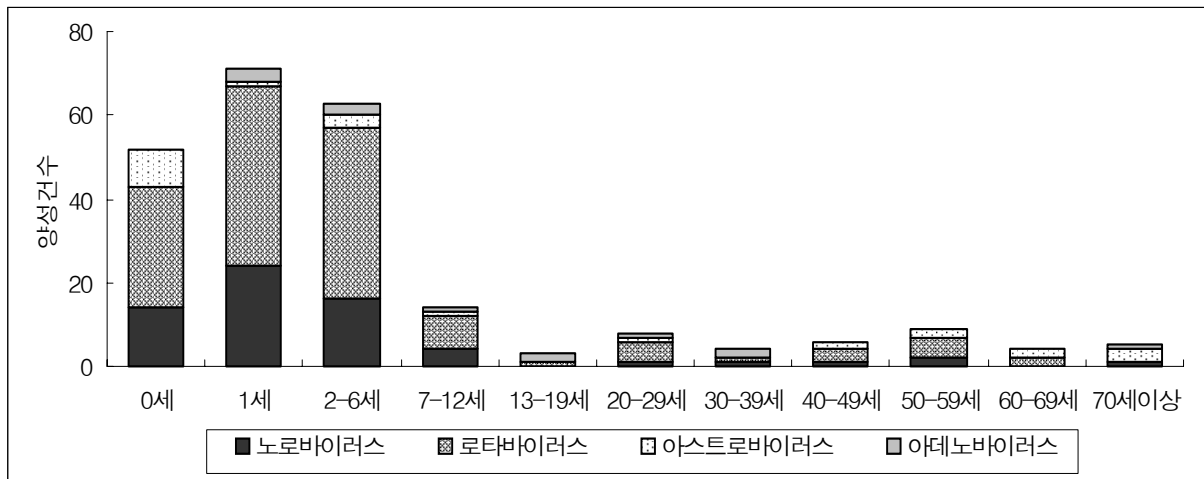


그림 6. 바이러스별 연령별 분포.

### 3. 예방대책

- 설사질환의 원인병원체는 물이나 식품을 통한 감염이 주원인이기 때문에 오염된 음식물 섭취, 물과 음식물은 철저히 끓이거나 익혀서 섭취
- 집단급식소에서 설사질환이 있는 환자의 조리 참여 금지
- 개인 위생관리 : 음식을 취급하기 전과 배변 뒤에 손 씻기
- 환경 위생관리 : 상수 혹은 상수원의 인분오염을 적극적으로 방지