

바이러스성 설사 질환 조사

역학조사과 : 나영란

과 장 : 김성준

바이러스성 설사질환의 신속 정확한 시험방법을 정립하여 조기에 원인을 규명 하고 효율적인 관리대책 수립을 위한 기초 자료제공

□ 조사개요

- 조사기간 : 2004년 1월 ~ 12월
- 조사대상 : 관내 협력의료기관 14개소에 내원한 설사환자의 대변
- 조사항목 : 노로바이러스, 로타바이러스, 아데노바이러스, 아스트로바이러스
- 조사방법 : 바이러스 전처리 후 PCR(중합효소연쇄반응) 및 EIA(효소면역법)으로 검사

□ 조사결과 분석 및 평가

- 설사바이러스는 총 1,342건에서 363건(27.0%)이 분리되었고, 1월에 149건 중 83(55.7%)으로 분리율이 가장 높았으며, 기온이 낮은 1월부터 4월에는 높은 분리율을 나타내다가 기온이 높아짐에 따라 분리율이 낮아져 7월과 8월에는 가장 낮은 분리율을 보였으며 다시 기온이 낮아지는 11월, 12월에는 분리율이 상승하는 추세임 (표 1, 그림 1).

표 1. 월별 분리현황

월	누계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
검사건수	1,342	149	119	92	107	170	146	162	69	68	66	69	125
분리건수 (%)	363 (27.0)	83 (55.7)	52 (43.7)	46 (50.0)	30 (28.0)	24 (14.1)	25 (17.1)	5 (3.1)	7 (10.1)	15 (22.1)	7 (10.6)	20 (29.0)	49 (39.1)
노로	122	10	9	4	7	4	14	1	3	10	3	14	43
로타	168	48	36	37	19	9	8	2	3	2	0	1	3
아데노	23	3	1	2	2	5	2	2	1	1	1	2	1
아스트로	50	22	6	3	2	6	1	0	0	2	3	3	2

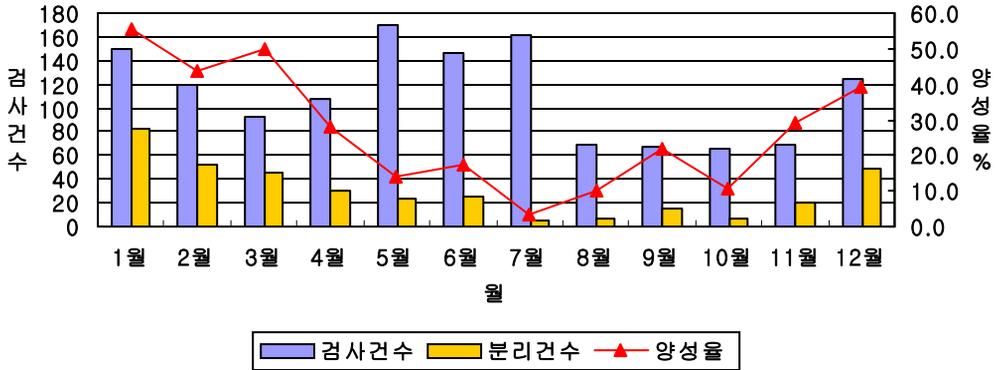


그림 1. 월별 분포

○ 바이러스형별 분리현황 : 로타바이러스(46.3%), 노로바이러스(33.6%), 아스트로바이러스(13.8%), 아데노바이러스(6.3%)의 순으로 나타났으며, 노로바이러스는 2003년 2건(0.8%)에 비해 분리건수가 약 61배 증가하였는데 이는 노로바이러스에 대한 PCR법의 개선으로 분리율이 높아진 것으로 사료됨 (표 2, 그림 2).

표 2. 바이러스형별 '03년, '04년 분리현황 비교

년도	분리건수	노로바이러스	로타바이러스	아데노바이러스	아스트로바이러스
'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 2. '04년 바이러스형별 분포

- 성별 분리현황 : 남성 701건 중 209명(29.8%), 여성 641건 중 154명(24.0%)으로 남성이 여성보다 분리율이 조금 높은 것으로 나타남 (표 3, 그림 3).

표 3. 성별 분리현황

성 별	계	남	여
검사건수	1,342	701	641
분리건수 (%)	363 (27.0)	209 (29.8)	154 (24.0)
노로바이러스	122	79	43
로타바이러스	168	92	76
아데노바이러스	23	16	7
아스트로바이러스	50	22	28

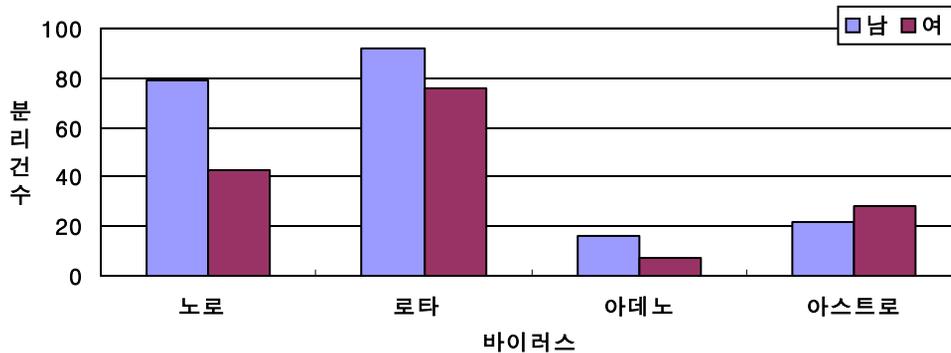


그림 3. 성별 분포

- 연령별 분리현황 : 1세 이하 영아에서 42.4%로 높은 분리율을 나타내며 2~10세 29.0%, 71세 이상 21.8%로 어린이나 노약자에서 대부분을 차지하고 있으며, 그 이외에서는 전 연령층에 고른 분리율을 나타냄 (표 4, 그림 4).

표 4. 연령별 분리현황

연 령	1세이하	2~10	11~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~70	71이상
검사건수	337	314	258	81	64	73	64	73	78
분리건수 (%)	143 (42.4)	91 (29.0)	30 (11.6)	15 (18.5)	12 (18.8)	13 (17.8)	7 (10.9)	13 (17.8)	17 (21.8)

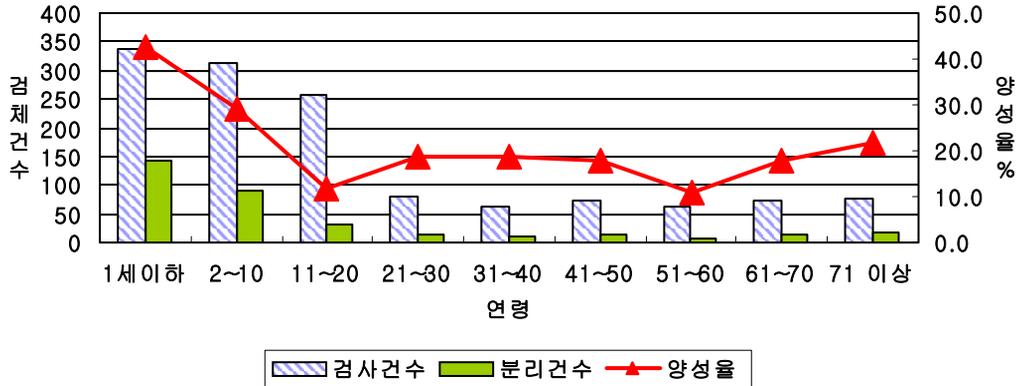


그림 4. 연령별 분포

□ 예방대책

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

□ 조치사항

- 설사 원인바이러스 및 검사실적은 국립보건연구원에 보고하여 전국적 유행현황 파악
- 집단발생 시 신속히 검사, 보고(시 보건위생과)하여 역학조사 및 확산방지
- 국립보건연구원에서는 국내 유행 설사바이러스의 유전적 특성분석 및 염기서열 비교분석을 통한 분자역학적 분석 실시로 토착화질환 국가표준화 관리사업 수행

□ 기대효과

- 바이러스성 설사질환 병원체 실험실 감시체계 구축운영을 통해 바이러스성 설사 질환의 원인 병원체에 대한 진단실시로 전국적인 발생현황을 파악 할 수 있음.
- 기초 역학자료 확보 및 바이러스의 특성분석을 통해 바이러스성 설사질환의 관리대책 수립.
- 조기진단체계 확립으로 식품매개전염병의 확산 방지.

□ 2005년 추진계획

- 조사기간 : 2005년 1월 ~ 12월
- 조사대상 : 협력병원에 내원한 설사환자의 설사변
- 조사항목 : 노로바이러스, 로타바이러스, 아데노바이러스, 아스트로바이러스
- 조사방법 : 바이러스 전처리 후 PCR(중합효소연쇄반응) 및 EIA(효소면역법)으로 검사
- 유전자 변이형 분석 : 로타바이러스는 설사변에서 검출율이 가장 높고 계절이나 연령에 관계없이 검출되고 있으므로 연구사업으로 지정하여 유전자형을 분석하여 새로운 변이형을 추적, 분석 하고자 함
- 협력의료기관 재조정 : 분리실적에 따라 효율적 재조정