

## 급성호흡기 감염증 감시사업

- 급성호흡기 감염증의 8종 원인바이러스 실태파악, 그 결과를 사업 참여 병원에 신속 환류
- 급성호흡기 환자 발생시기, 계절, 연령, 지역적인 병원체 분리 및 유행양상 파악
- 감기 등 바이러스성 호흡기질환자에 항생제 과용을 줄여 우리나라 항생제 내성을 낮춤
- 원인불명 호흡기감염질환 규명, 새로운 실험실 진단체계를 개발 확립하여 조기진단, 확산방지

### 1. 조사개요

- 조사기간 : 2008. 1. ~ 2008. 12.
- 조사대상
  - ▷ 등록 협력 병원 : 부산성모병원, 일신기독병원, 센텀일신소아청소년과의원 3개소
    - 급성호흡기 환자 비강세척액(협력병원에서 매주 화요일 오전, 각 병원 5명 이하 채취)
  - ▷ 그 외 병원 : 동아대병원, 부산의료원(인플루엔자표본감시사업 협력병원)
    - 바이러스호흡기감염증 의심환자의 인후도찰물(7월~12월, 인플루엔자 유행 이외 시기)
- 조사항목 : 호흡기바이러스 8종[아데노바이러스, 호흡기세포융합바이러스, 파라인플루엔자바이러스(PIV1, 2, 3형), 엔테로바이러스, 라이노바이러스, 보카바이러스, 코로나바이러스(OC43, 229E형), 인플루엔자바이러스(A/H1, A/H3, B)]

### 2. 조사방법

- 네오딘(수거대행업체)에서 수거해온 검체(비강세척액)에서 바로 RNA를 추출하여 RT-PCR 수행(6kit). 24시간 내에 결과를 확인하여 Ari-Net에 등록
- 우리원에서 수거한(인플루엔자표본감시사업과 연계하여 실시) 검체에서 바로 RNA를 추출하여 RT-PCR 수행(6kit).
  - [※ 6kit별 실험 : ADV/HBoV - PIV/RSV - HRV - HEV - HCoV(229E, OC43) - INF]

### 3. 조사결과

- 급성호흡기감염증 환자 577명의 검체로부터 206건(35.7%)의 호흡기바이러스가 분리되었음.
- 월별 분리 현황
 

년 중 지속적으로 원인 바이러스가 분리되었으며, 검체는 12월에 109건(18.9%)으로 가장 많았고, 1월은 12건(2.1%)으로 가장 의뢰 건수가 적었다. 분리건수는 11월에 39건(18.9%)으로 가장 많았으며 6월 7건(3.4%)으로 가장 적게 분리되었다. 분리율의 경우 1월에 83.3%로 가장 높게 나타났으며 9월에 19.7%로 가장 낮은 분리율을 보였다.

1월과 3월에 높은 분리율을 유지하다 7월까지 계속적으로 낮아지며 10월까지 20% 내외를 유지하다 11월에 다시 높아졌으며 분리건수는 4월과 11월을 정점으로 두 번의 피크를 보였다(그림 1, 표 1).

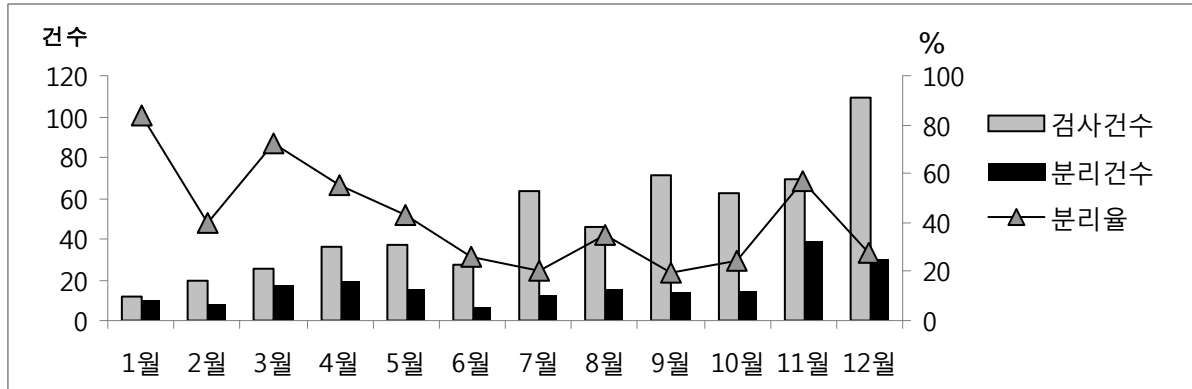


그림 1. 월별 분리 현황.

표 1. 2008년 월별 바이러스 분리 현황

	계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
검사건수	577	12	20	25	36	37	27	63	46	71	62	69	109
분리건수 (%)	206 (35.7)	10 (83.3)	8 (40.0)	18 (72.0)	20 (55.6)	16 (43.2)	7 (25.9)	13 (20.6)	16 (34.8)	14 (19.7)	15 (24.2)	39 (56.5)	30 (27.5)
아데노바이러스	26	1	1	1	3	2	1	1	7	3	1	2	3
호흡기세포융합바이러스	41	4	1			3					4	12	17
파라인플루엔자바이러스	4					2		2					
엔테로바이러스	2						1			1			
라이노바이러스	113	4	4	14	13	7	4	7	7	10	10	25	8
보카바이러스	9		1	2			1	3	2				
코로나바이러스	5	1		1	1	2							
인플루엔자바이러스	6		1		3								2

○ 바이러스별 분리현황

라이노바이러스가 113건 분리, 분리된 바이러스의 56%를 차지하여 바이러스성급성호흡기 감염증의 주된 원인체였으며 그 다음으로 호흡기세포융합바이러스 20%, 아데노바이러스 13%가 그 뒤를 이었다. 파라인플루엔자바이러스, 엔테로바이러스, 보카바이러스, 코로나바이러스는 모두 3%이하로 분리 되었으며 인플루엔자바이러스의 경우 인플루엔자의사환자를 제외한 급성호흡기감염환자를 대상으로 하였음에도 불구하고 인플루엔자 유행시기에 3%나 분리되었다(표 1, 그림 2). 파라인플루엔자는 4건 모두 파라인플루엔자바이러스 3형이었으며

코로나바이러스는 5건 중 OC43이 3건, 229E가 2건, 인플루엔자바이러스 6건 중 1건 B, 1건 A/H3, 4건 A/H1이었다.

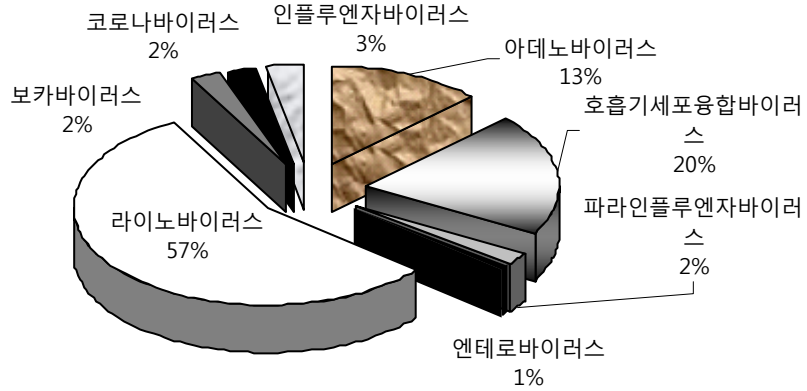


그림 2. 바이러스형별 분리 현황

○ 2년간 월별 바이러스 분리현황 비교

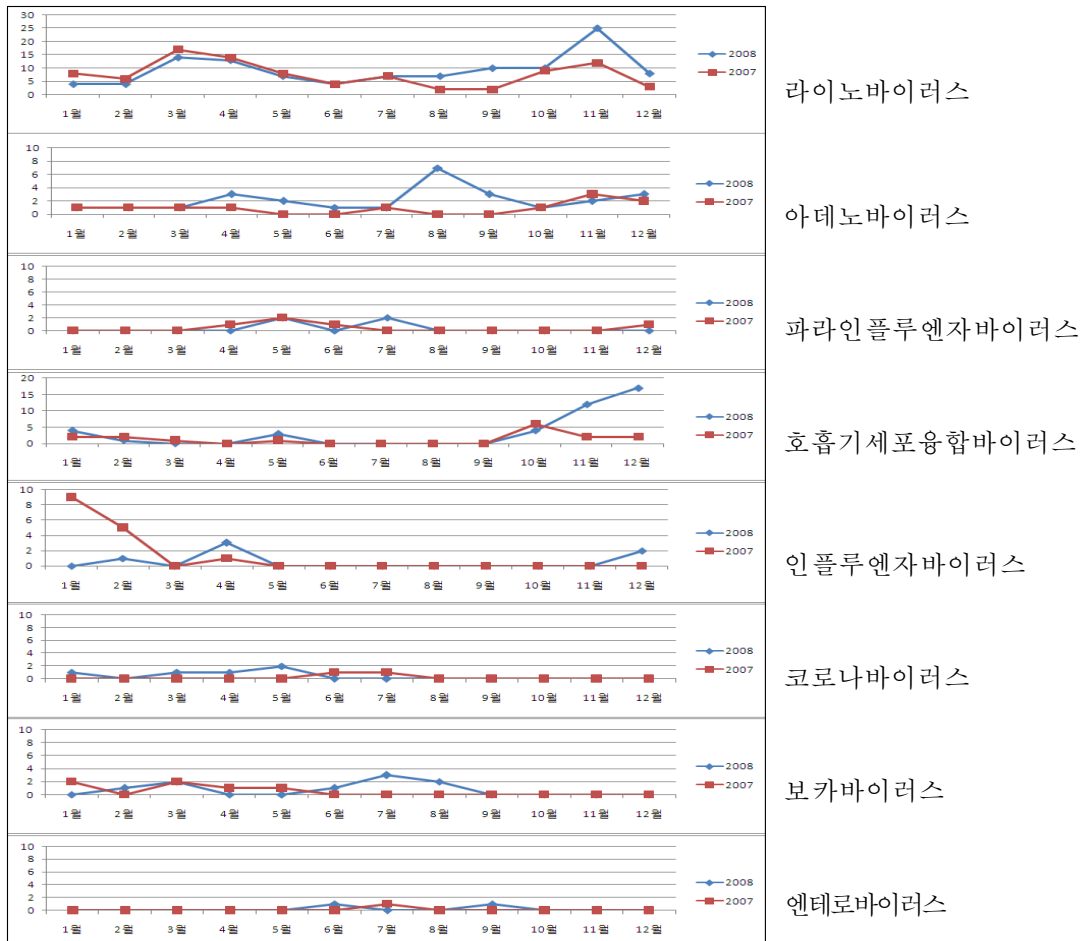


그림 3. 2007~2008년 월별 바이러스 분리 현황

2년간 가장 많이 분리된 원인바이러스는 라이노바이러스, 그 다음으로 호흡기세포융합, 아데노바이러스가 분리되었으며 코로나, 엔테로, 파라인플루엔자바이러스는 연간 분리 건수가 5건 이하로 낮은 분리율을 보였다.

라이노바이러스의 경우 연 중 많은 수가 분리되었고 파라인플루엔자바이러스는 적은 수이지만 4월에서 7월에 주로 분리되었으며 호흡기세포융합바이러스는 10월부터 분리되어 겨울철에 주로 유행하였다. 이 자료에서는 인플루엔자바이러스와 같이 분석하기는 어려우나 (인플루엔자의사환자를 제외한 급성호흡기감염증 환자를 대상으로 하였음) 인플루엔자가 12월 말에 시작하여 1, 2월에 주로 정점을 보이고 4월까지 유행하는 패턴을 보임을 고려해 볼 때 인플루엔자가 유행하기 전에 호흡기세포융합바이러스 유행이 시작 되고 인플루엔자 유행이 끝날 때 파라인플루엔자바이러스가 분리됨을 알 수 있다.

2008년 바이러스 분리 패턴을 2007년과 비교할때 라이노, 아데노, 호흡기세포융합바이러스에서 분리건수가 증가 하였다. 라이노바이러스는 연 중 고른 분포를 보이나 2007년 8~9월에는 분리건수가 상대적으로 낮았고 2008에는 다른 달과 비슷한 분포를 보이면서 11월에는 급격한 증가를 보였다.

아데노바이러스의 경우도 2007년 8~9월에 낮은 분리를 보였으나 2008년에는 오히려 다른 달에 비해 증가하였다. 겨울철에만 단기간 유행하는 바이러스인 호흡기세포융합바이러스가 2007년보다 11월, 12월에 배 이상 증가하여 2008년 11월과 12월에는 바이러스성 급성호흡기감염증이 많이 증가하였음을 알 수 있었다(그림 3).

○ 연령별 분리현황

소아청소년과가 협력병원으로 지정되어 있어 의뢰된 환자도 19세 이하 환자가 99.7%를 차지 했다(표 2). 그 중에서도 0~5세가 90.5%를 차지 하였으며 원인바이러스 분리율도 0~1세가 46.5%, 1~5세가 33.4%로 높았으며 나이가 많아질수록 분리율이 낮아졌다(표 2).

표 2. 연령별 바이러스 분리 현황

	계	0~1	1~5	6~9	10~19	20~39	40~49	50~59	60세이상
검사건수	577	187	335	41	12	1	1		
분리건수 (%)	206 (35.7)	87 (46.5)	112 (33.4)	6 (14.6)	1 (8.3)				
아데노바이러스	26	5	17	3	1				
호흡기세포융합바이러스	41	25	16						
파라인플루엔자바이러스	4	2	2						
엔테로바이러스	2	1	1						
라이노바이러스	113	42	68	3					
보카바이러스	9	5	4						
코로나바이러스	5	3	2						
인플루엔자바이러스	6	4	2						

○ 성별 분리현황

성별 검체의뢰 건수를 살펴보면 남자가 338건으로 58.6%를 여자가 239건으로 41.4%를 차지하여 남자의 검체가 많았으며 성별 분리율은 36.7%와 33.5%로 거의 차이를 보이지 않았다. 남, 여 모두에서 주요 원인바이러스가 라이노바이러스였으며 남자의 경우 아데노바이러스가 여성에 비해 2배로 이상 높은 분리율을 보였으며 여성의 경우 남성에 비해 호흡기세포융합바이러스에서 상대적으로 높은 분리율을 보였다(표 3).

표 3. 성별 분리 현황

	검사 건수	분리 건수(%)	아데노 바이러스	호흡기세포 융합바이러스	파라인 플루엔자 바이러스	엔테로 바이러스	라이노 바이러스	보카 바이러스	코로나 바이러스	인플루엔자 바이러스
계	577	206 (35.7)	26	41	4	2	113	9	5	6
남	338	124 (36.7)	20	19	2	2	67	7	3	4
여	239	82 (33.5)	6	22	2	0	46	2	2	2

4. 예방대책

- 공기 전파에 의한 감염을 차단하기 위하여 집단 모임을 피함
- 외출 후 양치질을 하고 비누로 손발을 깨끗이 씻는 등 개인위생관리 철저

5. 조치사항

- 시험결과는 질병관리본부 인플루엔자팀에 매주 1회 급성호흡기감염증 감시망을 통하여 보고 (목요일 검체 수송받아 금요일 결과 통보 )
- 급성호흡기협력의료기관에 1주 이내 호흡기감염증 감시망을 통하여 결과 환류
- 임상의료기관에서는 바이러스 감염증 환자에게 항생제 과용 방지, 유행양상 파악 및 확산방지