

급성호흡기 감염증 감시사업

- 급성호흡기 감염증의 7종 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 개발확립하여 조기진단, 확산방지

1. 조사개요

- 조사기간 : 2007년 1월~2007년 12월
- 조사대상 : 급성호흡기 환자 비강세척액(협력병원에서 매주 화요일 오전, 각 병원 6명 채취)
 - 협력병원 : 부산성모병원, 일신기독병원, 양영란내과의원, 센텀일신소아청소년과의원의 등 5개소
- 조사항목 : 호흡기바이러스 7종(아데노바이러스, 호흡기세포융합바이러스, 파라인플루엔자, 리노바이러스, 보카바이러스, 코로나바이러스, 장내바이러스)

2. 조사방법

- 신종바이러스 및 급성호흡기 바이러스를 진단하기 위하여 RT-PCR 반응(5 kit) 진단 확립하여 각종 바이러스의 혈청형 최종확인
(※ 5 kit별 실험 : ADV/HBoV, PIV/RSV, HRV, HEV, HCoV(229E OC43))
- 분리한 호흡기바이러스 유전자 확인시험은 국립보건연구원에 의뢰

3. 조사결과

- 급성호흡기감염환자 419명의 검체로부터 133건(31.7%)의 호흡기바이러스 및 장내바이러스가 분리되었음
- 월별 분리 현황 : 년 중 지속적으로 분포하였으며, 검체채취는 10월에 79건(20.2%)으로 가장 많았고, 검출건수는 3월에 31건(67.7%)으로 가장 높게 나타났음(표 1, 그림 1)
- 바이러스형별 분리현황 : Rhinovirus 92건, Respiratory syncytial virus 16건, Adenovirus 11건, Human bocavirus 6건, Parainfluenza 5건, Human coronavirus 2건, Enterovirus 1건이 분리되었음(표 1, 그림 1, 2)

표 1. 월별 분리 현황

| | 계 | 1월 | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 |
|-----------------|---------------|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| 검사건수 | 419 | 61 | 36 | 31 | 38 | 29 | 18 | 21 | 11 | 16 | 79 | 65 | 14 |
| 검출건수 (%) | 133 (31.7) | 13 (21.3) | 9 (25) | 21 (67.7) | 17 (44.7) | 12 (41.4) | 6 (33.3) | 10 (47.6) | 2 (18.2) | 2 (12.5) | 16 (20.2) | 17 (26.1) | 8 (57.1) |
| 아데노바이러스 | 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 |
| 호흡기세포 융합바이러스 | 16 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 2 |
| 파라인플루엔자 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 엔테로바이러스 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 리노바이러스 | 92 | 8 | 6 | 17 | 14 | 8 | 4 | 7 | 2 | 2 | 9 | 12 | 3 |
| 보카바이러스 | 6 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 코로나바이러스 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

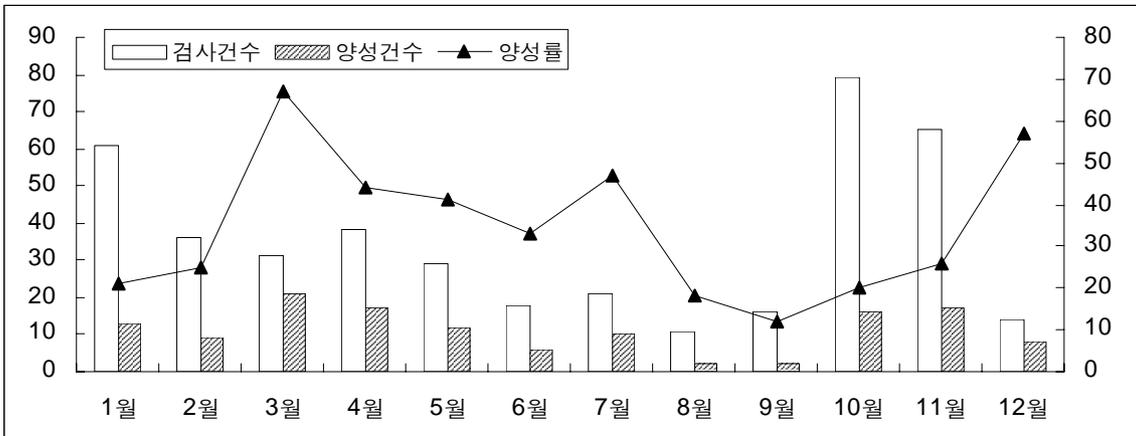


그림 1. 월별 분리 현황.

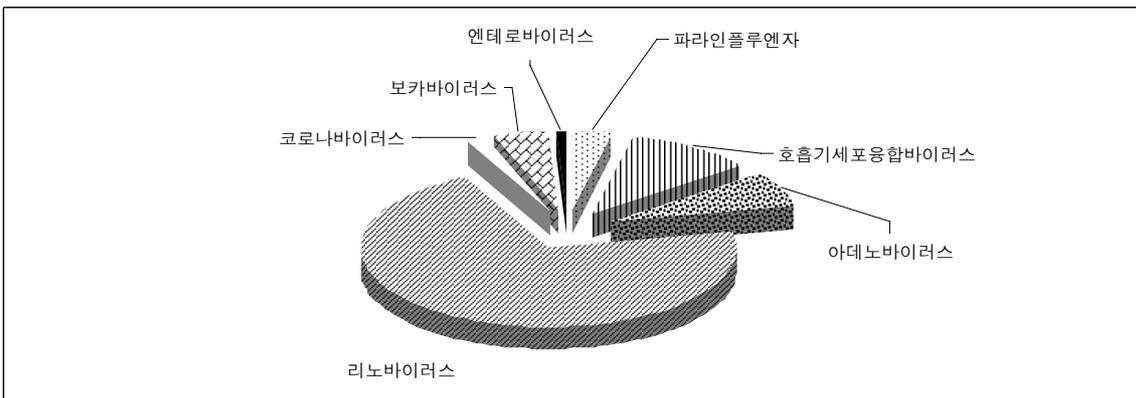


그림 2. 바이러스형별 분리 현황.

□ 연령별 분리현황 : 환자의 연령별 분포는 10세 이하에서 가장 높았고, 50대 이상 연령층에서는 검출되지 않았다(표 2).

표 2. 연령별 바이러스 분리 현황

| | 계 | 0~1 | 2~9 | 10~19 | 20~29 | 30~39 | 40~49 | 50~59 | 60세이상 |
|-------------|------------|-----------|-----------|--------|----------|--------|----------|-------|-------|
| 검사건수 | 419 | 180 | 202 | 10 | 9 | 4 | 3 | 6 | 5 |
| 검출건수 (%) | 133 (31.7) | 66 (36.6) | 61 (30.1) | 3 (30) | 1 (11.1) | 1 (25) | 1 (33.3) | 0 | 0 |
| 아데노바이러스 | 11 | 3 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 호흡기세포융합바이러스 | 16 | 13 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 파라인플루엔자 | 5 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 엔테로바이러스 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 리노바이러스 | 92 | 42 | 44 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 보카바이러스 | 6 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 코로나바이러스 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

□ 성별 분리현황 : 남자 검체 127건 중 80건(63.8%), 여자 127건 중 53건(18.2%)으로 남성이 3배 정도 검출율이 높게 나타났다(표 3, 그림 3).

표 3. 성별 분리 현황

| | 검사건수 | 검출건수 (%) | 아데노 바이러스 | 호흡기세포 융합바이러스 | 파라 인플루엔자 | 엔테로 바이러스 | 리노 바이러스 | 보카 바이러스 | 코로나 바이러스 |
|---|------|------------|----------|--------------|----------|----------|---------|---------|----------|
| 계 | 419 | 133 (31.7) | 11 | 16 | 5 | 1 | 92 | 6 | 2 |
| 남 | 127 | 80 (63.0%) | 5 | 8 | 4 | 1 | 57 | 4 | 1 |
| 여 | 292 | 53 (18.2%) | 6 | 8 | 1 | 0 | 35 | 2 | 1 |

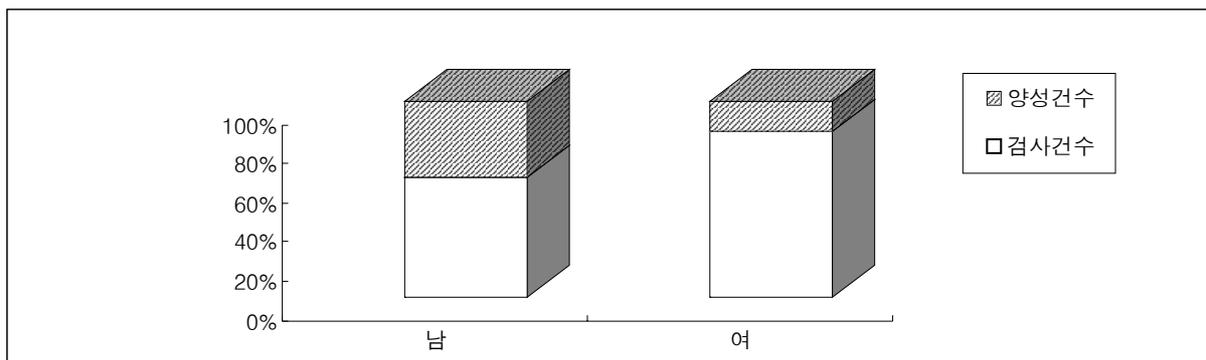


그림 3. 성별 분리 현황.

- 병원별 바이러스 분리현황(표 4)
 - 검출율이 높은 병원 : 일신기독병원
 - 검사건수가 많은 병원 : 부산성모병원

표 4. 병원별 분리 현황

| | 검사 건수 | 검출건수 (%) | 아데노 바이러스 | 호흡기 세포융합 바이러스 | 파라 인플루엔자 | 엔테로 바이러스 | 리노 바이러스 | 보카 바이러스 | 코로나 바이러스 |
|------------------|----------|-------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|
| 계 | 419 | 133(31.7) | 11 | 16 | 5 | 1 | 92 | 6 | 2 |
| 일신 기독병원 | 193 | 79(40.9) | 2 | 12 | 2 | 0 | 56 | 6 | 1 |
| 부산성모병원 | 113 | 34(30) | 8 | 2 | 3 | 1 | 19 | 0 | 1 |
| 양영란 내과의원 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 센텀일신소아 청소년과의원 | 33 | 20(60.6) | 1 | 2 | 0 | 0 | 17 | 0 | 0 |
| 기타 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

4. 결론 및 고찰

- 우리원에서는 부산지역 급성호흡기바이러스 조사사업을 2003년부터 시작하였고, 질병관리본부에서는 2005년부터 급성호흡기 감염증 감시사업을 전국적으로 구축하여 새로운 진단 시험 방법 확립 및 진단능력 향상을 위한 전국 감시망을 운영하고 있다. 2007년 부산지역에서 급성호흡기감염환자 419명의 검체로부터 133건(31.7%)의 호흡기바이러스 및 장내바이러스가 분리되었고, 년중 지속적으로 분포하였으며 3월에 31건(67.7%)으로 가장 높게 나타났다. 급성호흡기 감염환자에서 32% 정도가 바이러스 감염환자로 나타난 결과는 임상의료기관에서 항생제 과용을 줄일 수 있는 효과적인 연구자료라고 사료된다.
- 바이러스형별 분리현황은 Rhinovirus 92건, Respiratory syncytial virus 16건, Adenovirus 11건, Human bocavirus 6건, Parainfluenza 5건, Human coronavirus 2건, Enterovirus 1건의 순으로 분리되었으므로 호흡기 감염증에는 Rhinovirus가 가장 많이 차지함을 알 수 있었다.
- 환자의 연령별 분포는 10세 이하에서 가장 높았고, 50대 이상 연령층에서는 검출되지 않았다.
- 남성의 검출율이 3배정도 높게 나타난 결과는 10이하 연령층에서 바이러스성 감염증은 해마다 남성이 높게 나타나는 결과와 일치하였다.
- 호흡기 바이러스의 신속하고 정확한 진단과 빠른 결과 환류에 의한 적절한 치료가 필요하며, 전국적인 감시망 구축을 통한 지속적인 유행양상을 파악하고 그 특성을 분석하여 원인 병원체에 대한 효과적인 질병관리 대책 방안을 수립할 수 있는 실험실 국가 감시체계가 구축되었고, 원인불명 호흡기감염질환 규명 체계 마련을 통한 유사시 대응할 수 있도록 호흡기 감염증의 효과적인 실험실 신속진단 체계를 지속적으로 개발 확립하여 신종바이러스 등의 조기진단으로 확산방지에 기여해야 한다고 사료된다.
- 급성호흡기 감염증은 일생을 통하여 누구나 한 번쯤은 겪는 흔한 질환으로서 가볍게 생각하기 쉬운 질환으로 국민건강과 국가적 보건의료 관리에서 크게 관심을 기울여야 할 부분이었으나 진단 및 평가의 어려움으로 기초자료의 확보가 미진하였지만 질병관리본부에서 2006년부터

급성호흡기 감염증의 전국적 감시망 사업을 적극적으로 추진함으로써 원인 병원체의 발생현황을 파악, 병원체의 생물학적 특성 분석, 데이터베이스화 함으로써 급성호흡기 감염증의 적절한 치료 및 예방 대책에 유용한 자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

5. 예방대책

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