

## 세균성 호흡기질환 원인균 조사

미생물과 : 박연경

과 장 : 정구영

호흡기관련 질환에 대한 실험실 국가 감시체계를 확립함으로써 효율적인 질병관리와 유행의 사전 예방을 위한 대책수립 자료를 확보하기 위함

### □ 조사목적

호흡기관련 질환에 대한 지속적인 발생감시를 통해 부산지역의 유행양상을 파악하고 그 특성을 분석하여 원인 병원체에 대한 효율적인 질병관리, 유행의 사전 예방을 위한 대책방안을 수립할 수 있는 실험실 국가 감시체계를 구축·운영하기 위함

### □ 조사개요

- 조사기간 : 2004. 1 ~ 2004. 12
- 대상검체 : 협력의료기관 26개소에서 채취한 인후도찰물 및 객담 등 가검물
- 조사항목 : 성홍열 원인균 (*Streptococcus pyogenes*)  
폐렴구균 (*Streptococcus pneumoniae*)  
헤모필루스인플루엔자 (*Haemophilus influenzae*)  
수막구균성수막염 (*Neisseria meningitidis*)

### □ 조사결과 및 고찰

- 세균성 호흡기질환 의심검체 총 353건 중 성홍열 원인균 20건(5.7%), 폐렴구균 4건(1.1%) 분리되어 양성균주 분리율 6.8%를 나타냄 <표 1>  
헤모필루스인플루엔자와 수막구균성수막염은 검출되지 않음
- 검체는 인후도찰물이 345건으로 98%를 차지하고, 균주 8건으로 2%를 차지했다. 이는 소아환아의 경우 객담과 비인후도찰물 등의 검체를 얻기 어렵고, 인후도찰물이 호흡기 질환 가검물로 적합함과 동시에 채취가 용이하기 때문으로 생각됨 <표 2>
- 세균성 호흡기질환 원인균은 25건 중 18건(72%)이 10월(7건), 11월(6건), 12월(5건)에 집중적으로 검출됨 <표 3, 그림 1>

2003년의 경우 봄, 겨울에 검출률이 높았으나 2004년의 경우는 겨울에(늦가을포함) 많이 검출됨 <그림 3, 4>

- 성별 분포도는 성홍열 20건 중 남자 11건, 여자 9건 <그림 2> , 폐렴구균 4건 중 4건 모두 남자로 나타남
  - 연령별 분포도는 성홍열의 경우 20건 검체 중 모두 14세 이하로 4세에서 6세 사이가 가장 많으며 <그림 2> , 폐렴구균은 50대 이상이 4건으로 나타남
- 조사대상 호흡기질환 원인균(4종)이 소아호흡기감염 질환이며 성홍열은 주로 학령기(5-15세)에 다발하는 것으로 알려져 있다. 폐렴구균은 50대 이상의 면역부전 환자에서 나타난 것으로 보이며 2세 이하 유아와 인후도찰물에서는 분리되지 않았다.

폐렴구균은 성홍열에 비해 저항성이 낮아 인후도찰물의 경우 채취 즉시 배양되지 않으면 같은 수의 균이 있다고 하여도 검출률이 낮아진다. 헤모필루스인플루엔자, 수막구균성수막염 또한 저항성이 낮는데 헤모필루스인플루엔자의 경우 유아에서 백신이 사용되어 발생률이 현저히 감소하고 있는 상태이다.

- 협력의료기관별 수집 검체수는 메리놀병원이 전체 검체 353건 중 193건으로 54.7%를 차지해 가장 많으며, 기장 김중재소아과가 검체 25건 중 15건(60%)에서 원인균이 검출되어 전체 검출수 뿐만 아니라 검출률에서도 가장 높게 나타났다.
- 세균성호흡기세균은 항생제에 감수성이 크므로 호흡기 환아가 1차 의료기관 내원 후 항생제 투약상태에서 2, 3차 병원으로 이환되어 양성균주 검출률이 낮아지는 것으로 여겨짐

## □ 예방대책 및 관리

- 성홍열 및 세균성 수막염을 일으키는 *H. influenza*, *N. meningitidis*, *S. pneumoniae* 등에 대한 뚜렷한 예방대책은 현재로는 없으므로 개인위생을 철저히 해야 함.
- 전파양식이 보균자 또는 환자의 비인강 분비물의 비말감염에 의하므로, 환자와의 접촉을 피해야 함.
- 폐쇄 환경에서의 이환율이 높으므로 과밀상태로 생활하는 것을 피해야함.  
특히, 군인, 탄광노동자, 보육시설에서 주의해야 하며 환기에 관심을 기울여 야함.

□ 조치사항

- 양성균주 분리시 협력병의원에 유선통보하여 결과회시
- 균주 분리 즉시 국립보건원에 균주를 송부하여, 이들 호흡기질환 원인균의 신속·정확한 진단기법을 개발하고, 병원성 인자, 항원단백질, 혈청형 등에 관한 연구를 통한 특성 분석의 자료로 제공

〈표 1〉 2004년도 추진실적 및 원인병원체 검출률

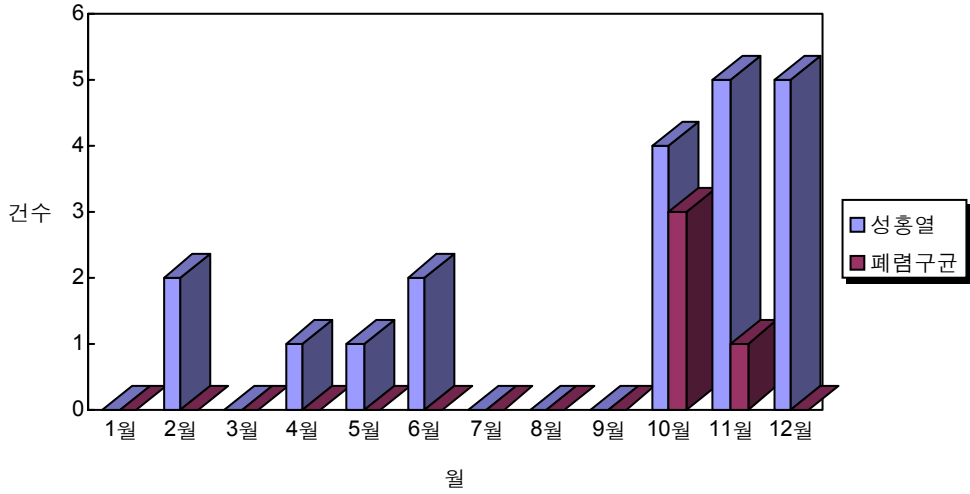
검체건수 (목표대비)	양성건수	<i>S. pyogenes</i>	<i>S. pneumoniae</i>
353	24 (6.8%)	20 (5.7%)	4 (1.1%)

〈표 2〉 의뢰검체 및 참여기관에 따른 분포도

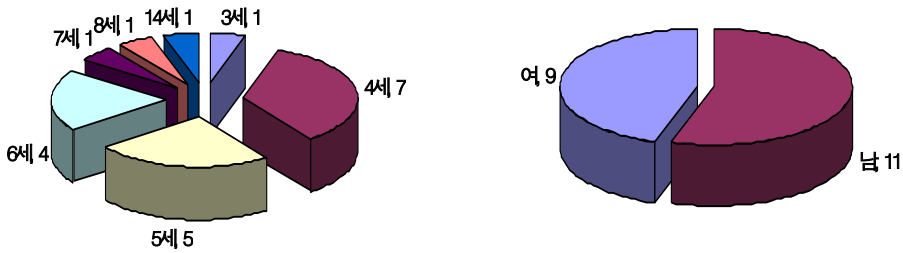
기관		계 (양성균주수)	보건소	1차병원	2차병원	3차병원
참여기관수		26(24)	16(0)	1(15)	8(9)	1(0)
의뢰 검체수	인후 도찰물	345(20)	1(0)	25(15)	318(5)	1(0)
	균주	8(4)			8(4)	
	기타 (객담 등)	0				

〈표 3〉 2004년도 월별 세균성 호흡기질환 원인병원체 분리현황

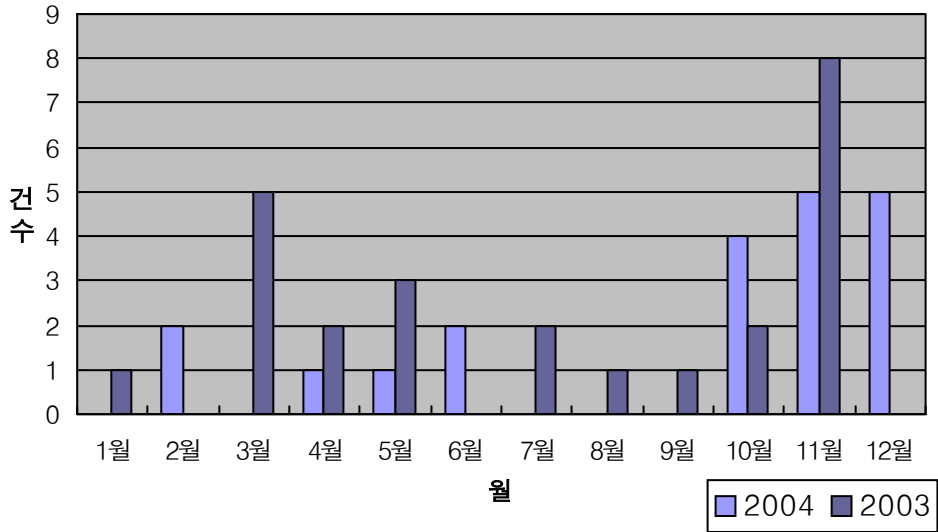
추진실적	계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
접수건수	353	22	44	71	28	6	34	37	20	16	29	24	22
양성건수	24	0	2	0	1	1	2	0	0	0	7	6	5
성홍열원인균 ( <i>S. pyogenes</i> )	20	0	2	0	1	1	2	0	0	0	4	5	5
폐렴구균 ( <i>S. pneumoniae</i> )	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0



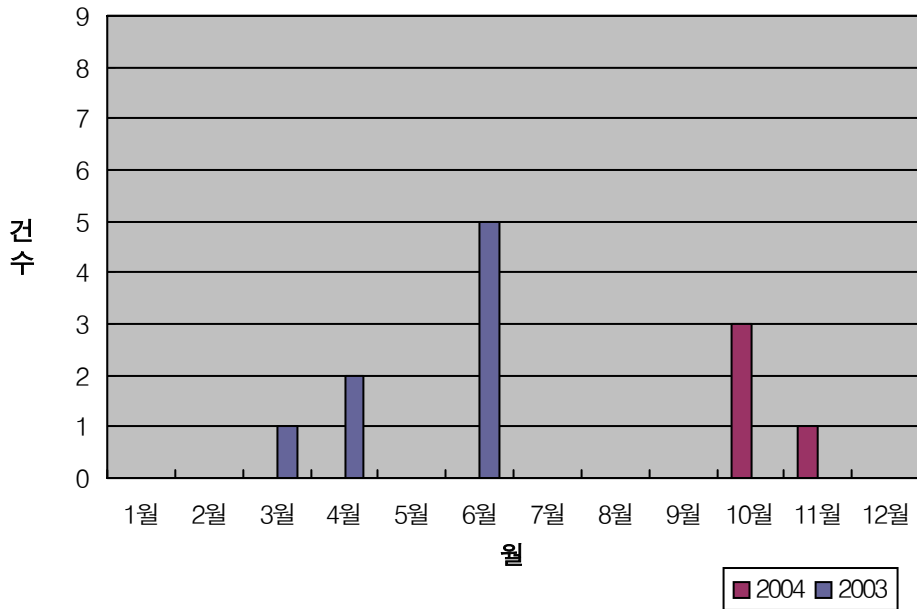
<그림 1> 2004년도 세균성 호흡기질환 원인병원체 월별 분포도



<그림 2> Streptococcus pyogenes 양성환자의 연령별 분포도(좌) 및 성별 분포도(우)



<그림 3> 2003, 2004년도 *Streptococcus pyogenes* 월별 분포도



<그림 4> 2003, 2004년도 *Streptococcus pneumoniae* 월별 분포도