

장내바이러스(무균성뇌수막염) 유행예측 조사

역학조사과 : 나영란

과 장 : 김성준

- 장내바이러스는 무균성뇌수막염, 수족구, 소아마비 등을 유발하고 주로 소아들에게 많이 발생할 수 있지만 예방 백신과 치료제가 없음
- 원인바이러스 확인을 통해 유행을 신속히 파악하여 감염 예방과 확산 방지

□ 사업개요

- 조사기간 : 2004년 1월 ~ 12월
- 조사 대상
 - ▷ 협력의료기관 9개소 : 동아대학교병원, 부산대학교병원, 인제대학교백병원, 부산의료원, 성분도병원, 메리놀병원, 일신기독병원, 수영한서병원, 양영란내과의원
 - ▷ 장내바이러스 감염 의증 환자의 분변, 뇌척수액, 인후도찰물
- 조사항목 : 무균성뇌수막염바이러스 및 장내바이러스

□ 조사방법

- 검체를 전처리한 후 세포배양법에서 장내바이러스 분리하여 PCR(중합효소연쇄반응) 방법으로 검사하고 국립보건연구원에서 확인 동정

□ 결과 및 고찰

- 2004년 협력의료기관으로부터 수집한 총 477건의 검체에서 10건(2.1%)이 분리되어 2003년 24건(4.7%)에 비해 약 1/2 수준의 낮은 발생율을 보임.
- 월별 분리현황
: 4월, 8월, 11월에 검출되었고, 특히 8월에 높은 발생분포 (표 1, 그림 1).
- 원인바이러스의 월별 분리현황 (표 1)
 - ▷ Echovirus : 8월에 E7형 1건, E30형 3건이 분리되었음.
 - ▷ Coxsackievirus : 4월에 A16형 1건, 8월에 B2형 1건 분리.
 - ▷ Enteric Adenovirus : 8월에 1건, 11월에 2건이 분리되었음.
 - ▷ Enterovirus untypable : 11월에 1건이 분리.

▷ 여름에 분리율이 높은 것으로 알려진 장내바이러스인 Echovirus 와 Coxsackievirus가 8월에 높은 분리건수를 보였음.

표 1. 월별 분리 현황

월	누계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
검사건수	477	14	18	53	49	57	43	36	62	29	20	54	42
검출건수 (%)	10 (2.1)	0	0	0	1 (2.0)	0	0	0	6 (9.7)	0	0	3 (5.6)	0 (0)
Echovirus	4								1(E7) 3(E30)				
Coxsackie	2				1 (A6)				1(B2)				
Adenovirus	3								1			2	
Enterotypable	1											1	

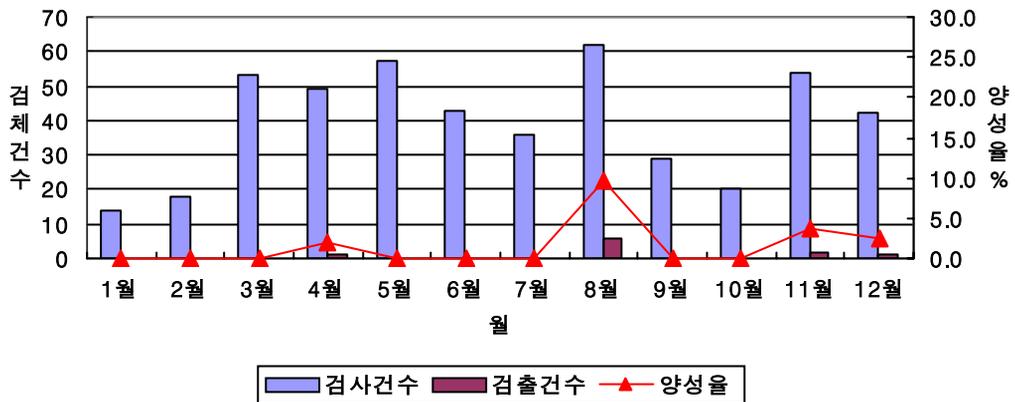


그림 1. 월별 분포

○ 바이러스형별 분리현황 : 무균성뇌수막염의 대표적인 원인 바이러스인 Echovirus 7, 30형이 4건, Coxsackievirus A16 · B2 2건, Adenovirus 3건, 혈청형을 확인할 수 없는 장내바이러스 1건이 분리되었음 (그림 2).

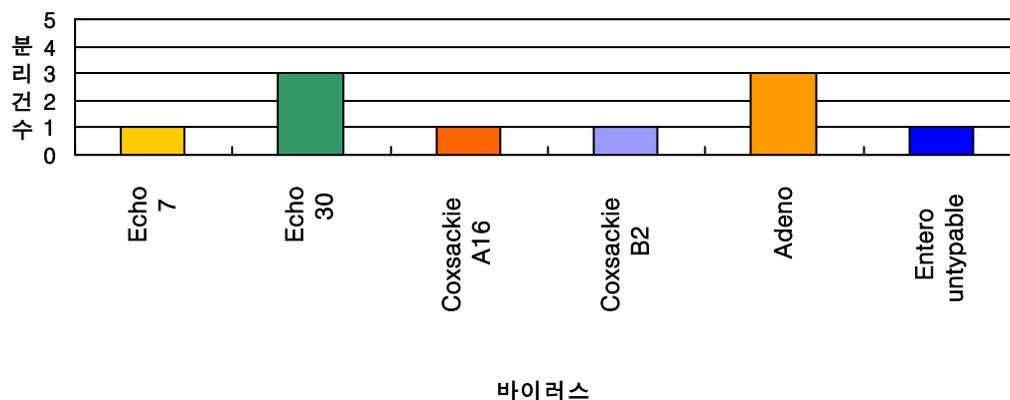


그림 2. 바이러스형별 분리 건수

○ 성별 분리현황 : Coxsackievirus와 Adenovirus는 남자에서 모두 분리되었고, 남자가 224건 중 7명(3.1%), 여자가 253건 중 3명(1.2%)으로 남녀 분리비는 2.6:1로 남자가 높았음 (표 2, 그림 3).

표 2. 성별 분리 현황

성별	검체 건수	분리 건수	Echovirus	Coxsackievirus	Adenovirus	Enterovirus untypable
남 (%)	224	7 (3.1)	2	2	3	0
여 (%)	253	3 (1.2)	2	0	0	1

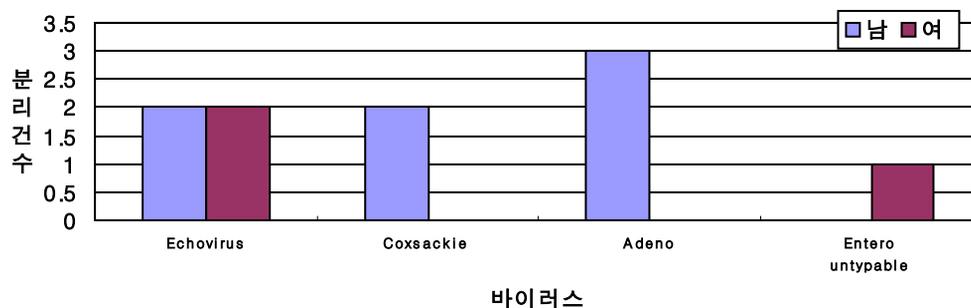


그림 3. 성별에 따른 바이러스 분리건수

- 검체별 분리현황 : 총 477건 중 10건(2.1%)이 분리, 이 중 대변 248건 중 8건(3.2%), 뇌척수액 208건 중 1건(0.5%), 인후도찰물 21건 중 1건(4.8%)이 분리되어 대변과 인후도찰물에서 높은 분리율을 나타내었음 (표 3, 그림 4).

표 3. 검체 종류별 바이러스 분리현황

검체종류	검사건수	검출건수(%)	Echovirus	Coxsackie	Adenovirus	Entero untypable
계	477	10(2.1)	4	2	3	1
대변	248	8(3.2)	3	1	3	1
뇌척수액	208	1(0.5)	1	-	-	-
인후도찰물	21	1(4.8)	-	1	-	-

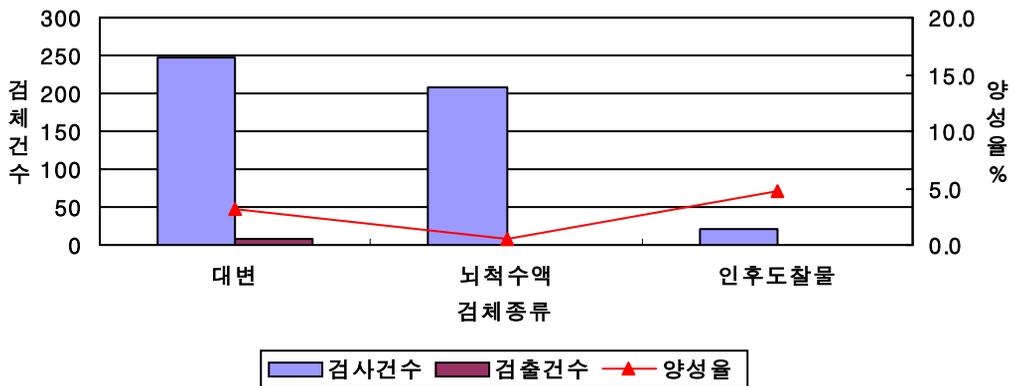


그림 4. 검체 종류별 분포

- 연령별 분포 : 모두 10세 이하에서 바이러스가 분리되었음.

□ 예방대책

- 백신이 개발되어 있지 않으므로 개인 위생관리를 철저히 할 것.
- 외출 후 양치질을 하고 손발을 비누로 깨끗이 씻을 것.
- 오염된 식기, 물, 식품 등으로 감염되므로 식수는 끓여서 먹고 소독을 철저히 하여야 함.
- 수영장엔 소독을 철저히 할 것.
- 집단모임을 피하고, 환자와의 접촉을 피함.

□ 조치사항

- 양성 결과는 국립보건연구원, 시 보건위생과, 협력 병·의원에 보고 및 통보.
- 국립보건연구원에서는 국내 유행 무균성뇌수막염 바이러스의 유전적 특성분석 및 염기서열 비교분석을 통한 분자역학적 분석 실시.

□ 기대효과

- 무균성뇌수막염 원인 병원체에 대한 확인을 통해 유행을 신속히 파악하여, 감염 예방과 확산 방지.

□ 2005년 추진계획

- 무균성뇌수막염 감시사업의 일환으로 지속적인 유행예측조사 실시
- 조사기간 : 2005년 1월 ~ 12월
- 조사대상 : 협력병원에 내원한 무균성뇌수막염 의심환자의 대변, 뇌척수액
- 조사항목 : 무균성뇌수막염바이러스 및 장내바이러스
- 협력의료기관 : 동아대학병원 등 9개소
- 조사방법 : 바이러스 전처리 후 세포배양법과 PCR(중합효소연쇄반응)법으로 검사
- 검체건수 및 바이러스 분리율이 낮은 협력 병원에 대해서는 담당의사와 업무협의를 통해 재조정.