

원충성 설사질환 조사

- 설사변에서 원인 병원균의 감염 실태 조사
- 원인병원균을 신속히 규명하여 질병의 조기확산 방지

1. 조사개요

- 조사기간 : 2007년 1월~2007년 12월
- 조사방법 : 협력 병원에 내원한 설사환자로부터 주 1회 설사변 수거검사
 - 협력병원(7개) : 동래백병원, 백병원, 부산의료원, 수영한서병원, 춘해병원, 성모병원, 좋은강안병원
 - 조사항목(3종)
 - ▷ *Cryptosporidium parvum*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*
 - ▷ 실험방법 : ELISA와 IFA method를 이용한 antigen 검출
 - *Cryptosporidium* & *Giardia* : Crypto/Giardia CEL(50T)[®](Cellabs Pty Ltd, Australia) ⇒ IFA
 - *Entamoeba* : Optiscreen *Entamoeba* Detection Kit[®](IVD Research, USA)⇒ ELISA Processor II(Behring, Germany)

2. 조사결과

- 원인 병원균 분리율(그림 1, 2, 표 1, 2)
 - 총 1,581건의 설사변을 대상으로 병원성 원충 3종을 조사한 결과 48건이 검출되어 3.0%의 양성율 나타냄(표 1).
 - 계절별로는 1월(19.6%), 12월(5.3%)에 상대적으로 높은 양성율을 나타냈으며, 전년도 결과와 비해 볼 때 양성률과 월별 양성률에서 유사한 양상을 보임.
 - 2007년 양성검체 48건에 대한 원인균별 분포를 보면 *Entamoeba histolytica*(이질아메바)가 36건(2.3%)으로 75.0%의 분포율을 보였으며 *Cryptosporidium parvum*(작은와포자충)이 8건(0.5%)으로 16.6%, *Giardia lamblia*(람블편모충)가 4건(0.2%)으로 8.3%의 분포율을 보임(표 2, 그림 2).
 - 3년간 비교(2005~2006)
 - ▷ 월별 분리율을 보면 11, 12월에 각각 17건으로 가장 많이 분리되었고 그 다음은 1월 14건이므로 겨울철에 분리율이 높음(표 2).

▷ 양성검체 97건에 대한 원인균별 분포를 보면 *Entamoeba histolytica*(이질아메바)가 56건(1.6%)으로 57.7%의 분포율을 보였으며 *Cryptosporidium parvum*(작은와포자충)이 20건(0.6%)으로 20.6%, *Giardia lamblia*(람블편모충)가 21건(0.6%)으로 20.6%의 분포율을 보임(표 1)

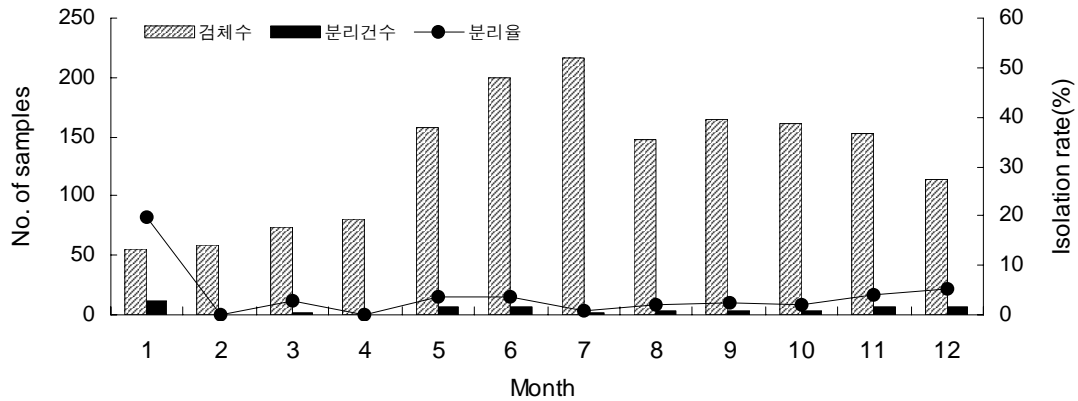


그림 1. 2007년 검체수 및 원인병원균 분리율.

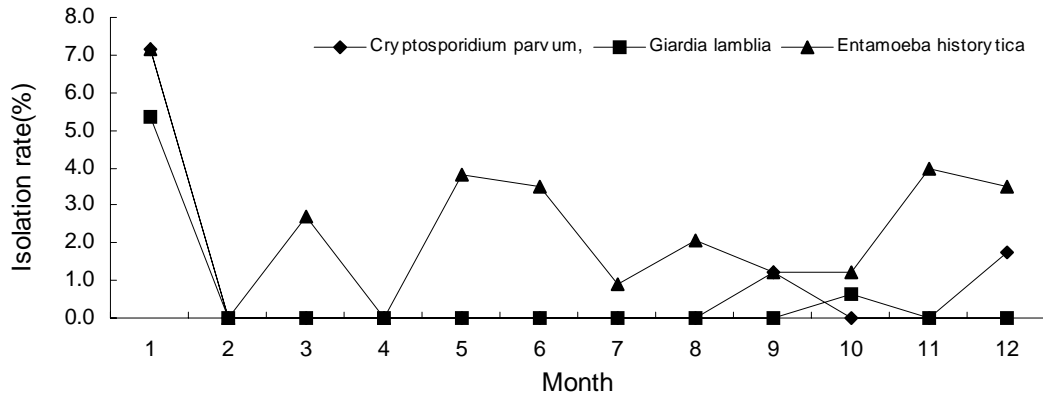


그림 2. 2007년 월별 원인체별 분리율.

표 1. 년도별 종별 원인 병원체균 분리율

구 분	분리건수(분리율 %)			
	2005	2006	2007	계
검체수	970	931	1,581	3,482
계	21(2.2)	28(3.0)	48(3.0)	97(2.8)
<i>Cryptosporidium parvum</i>	5(0.5)	7(0.8)	8(0.5)	20(0.6)
<i>Giardia lamblia</i>	11(1.1)	6(0.6)	4(0.2)	21(0.6)
<i>Entamoeba historytica</i>	5(0.5)	15(1.6)	36(2.3)	56(1.6)

표 2. 연도별 월별 원인 병원체군 분리율

구 분	분리건수(분리율 %)			
	2005년	2006년	2007년	계
검체수	970	931	1,581	3,482
계	21(2.2)	28(3.0)	48(3.0)	97(2.8)
1월		3(3.8)	11(19.6)	14(0.4)
2월	3(2.7)	2(2.8)	0	5(0.1)
3월	-	-	2(2.7)	2(0.1)
4월	3(2.8)	-	0	3(0.1)
5월	-	4(4.5)	6(3.8)	10(0.3)
6월	1(1.1)	2(3.3)	7(3.5)	10(0.3)
7월	1(1.3)	1(1.5)	2(0.9)	4(0.1)
8월	-	2(1.8)	3(2.0)	5(0.1)
9월	-	2(2.9)	4(2.4)	6(0.2)
10월	2(3.4)	-	3(1.9)	5(0.1)
11월	6(11.3)	5(5.9)	6(4.0)	17(0.5)
12월	5(7.4)	7(6.4)	6(5.3)	17(0.5)

○ 성별, 연령별 검출율

- ▷ 병원성 원충 양성 검체 48건의 성별 검출율은 남성이 28건으로 3.1%, 여성이 20건으로 2.9%를 나타냈는데, 성별에는 큰 차이를 보이지 않았음(표 3).

표 3. 성별 원충 검출율

구 분	구 분		
	남	여	계
분리건수/검체수 (분리율, %)	28/890 (3.1)	20/691 (2.9)	48/1581 (3.0)
<i>Cryptosporidium parvum</i>	7(0.8)	1(0.1)	8(0.5)
<i>Giardia lamblia</i>	2(0.2)	2(0.3)	4(0.2)
<i>Entamoeba histolytica</i>	19(2.1)	17(2.5)	36(2.3)

- ▷ 연령별 양성율은 3세 이하 영·유아가 48건 중 23건(47.9%)으로 가장 높아 주요 감염대상으로 나타났으며, 계절적으로도 년 중 발생양상을 보이고 있어 소아 설사질환 관리에 있어서 원충의 감염에 대한 대비가 강구되어야 할 것으로 사료됨(표 4, 그림 3)
- ▷ 연령별 원충종의 검출양상은 *Cryptosporidium parvum*(작은와포자충), *Entamoeba histolytica*(이질아메바), *Giardia lamblia*(람블편모충)가 모두 영·유아에서의 검출율

이 높았으며, *Entameoba hystolytica*(이질아메바)은 전 연령층에서 산발적으로 발생하는 양상을 보이고 있음.(표 4, 그림 3)

표 4. 양성자의 연령별 원충종 분포율

	≤3세	4~9세	10~19세	20~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60~69세	70세≤	미상	합계
Crypto.	4	1	0	0	0	0	1	1	1	0	8
Giardia	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Entam.	15	1	2	1	0	1	6	6	5	1	36
합계	23	2	2	1	0	1	7	7	6	1	48

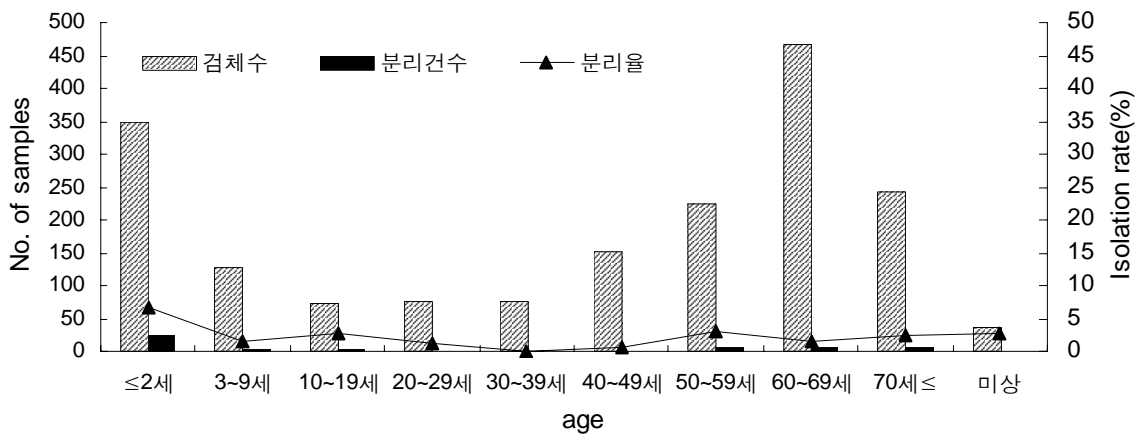


그림 3. 연령별 원충종 양성건수 비교.

□ 요약

- 총 1,581건의 설사변을 대상으로 병원성 원충 조사결과 48건이 양성으로 3.0%의 검출율을 나타냈으며, 동절기의 발생율이 상대적으로 높음
- 양성 48건 중 *Entameoba hystolytica*가 36건으로 75%로 높은 분포율을 보였으며, *Cryptosporidium parvum* 16.7%(8건), *Entameoba hystolytica* 8.3%(4건)의 분포를 보임
- 성별 검출율은 큰 차이를 보이지 않았음
- 연령별 양성율은 3세 이하가 23건(47.9%)으로 주요 감염대상으로 계절적으로도 년 중 발생양상을 보이고 있어 소아 설사질환 관리에 있어서 원충감염에 대한 대비가 강구되어야 할 것임
- 연령별 원충종의 검출양상은 *Cryptosporidium parvum*, *Giardia lamblia*과 *Entameoba hystolytica*가 영·유아에서의 높은 검출율이 보였고, *Entameoba hystolytica*는 전 연령층에서 산발적으로 발생하는 양상을 나타냄

□ 특이사항

- 2007년은 *Cryptosporidium parvum*과 *Giardia lamblia* 검출방법이 ELISA에 비해 상대적으로 검사자의 숙련도가 결과에 미치는 영향이 큰 IFA로 바뀜에 따라 실시 첫 해인 올해는 *Entamoeba histolytica*에 비해 상대적으로 검출율이 많이 떨어진 것으로 여겨지며 2008년도의 결과를 유심히 살펴야 할 것으로 보아짐