

## 신생아에서 나타난 아메바증 1례

서울위생병원 소아과

박지영 · 배승영 · 김동환 · 최창희 · 조은영 · 최정훈 · 김선미

### A case of amebiasis in the newborn period

Ji Young Park, M.D., Seung Young Bae, M.D., Dong Hwan Kim, M.D.  
Chang Hee Choi, M.D., Eun Young Cho, M.D., Jeong Hoon Choi, M.D.  
and Sun Mi Kim, M.D.

Department of Pediatrics, Seoul Adventist Hospital, Seoul, Korea

*Entamoeba histolytica* (*E. histolytica*) is a worldwide protozoan parasite causing a wide range of intestinal disease in human, including asymptomatic cyst carriage, acute diarrhea, fulminant dysentery, and chronic nondysenteric colitis. Extraintestinal amebiasis such as hepatic abscess also occurs. Spread of the infection occurs due to consumption of food and water that is contaminated with the cyst. Amebiasis is rarely reported in the newborn period. We report a case of a 6-day-old female newborn with watery diarrhea that progressed to bloody mucoid diarrhea with persistent fever. The fresh stool microscopic examination disclosed *E. histolytica* trophozoites. She was born of spontaneous vaginal delivery at 41 weeks of gestation after premature rupture of membrane. She was given breast-feeding after birth, then entered postpartum care center. Her mother's stool microscopic examination showed negative result. Infection might have occurred from giving sweetened water following birth or contamination of the baby's bottles at the postpartum care center. She was treated with oral metronidazole for 24 days. (**Korean J Pediatr Infect Dis 2007;14:111-115**)

**Key Words :** *Entamoeba histolytica*, Newborn

### 서 론

이질아메바(*E. histolytica*)에 의한 아메바증은 전 세계적으로 분포한다. 엄격히 말하면 아메바증은 아메바과에 속하는 원충의 감염증을 통칭하지만, 이 중에서 병원성을 가져 의학적으로 중요한 것은 이질아메바이므로 일반적으로 아메바증은 이질아메바의 감염을 말한다<sup>1)</sup>. 아메바증은 전형적인 대변-경구 전염병의 하나로 사회경제적 수준이 낮고 위생 상태가 나쁜 지역에서 중요한 보건문제가 되며<sup>2)</sup>, 국내에서는 과거에 원충감염의 주요한 원인을 차지하였으나 최근에는 많이 감소하여 포낭양성률이 0.1-0.5% 정도로 농촌이나 도서지방 외에는

낮은 감염률을 보이고 있다<sup>1)</sup>.

아메바증은 공공시설에서 생활하는 사람들, 어린 소아, 임산부, 면역 저하자, 영양 실조자 및 정신 지체자와 같은 집단에서 높은 감염률을 보이거나<sup>3)</sup>, 신생아시기에는 매우 드물다고 알려져 있다<sup>4-8)</sup>. 신생아시기의 아메바증은 주로 부모나 가족을 통해 전파되며 신생아 패혈증으로 오인하기 쉽고, 면역반응이 상대적으로 감소되어 있어 진단이 어렵고, 이러한 경우 치료가 지연되어 병이 급속하게 진행할 수 있다<sup>7)</sup>.

저자들은 생후 6일째 수양성 설사를 주스로 내원하여, 입원 5일째부터 19일간 발열과 점액성 혈변을 보인 신생아에서 아메바증을 경험하였기에 이를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

책임저자 : 김선미, 서울위생병원 소아과  
Tel : 02)2210-3545, Fax : 02)2249-0403  
E-mail : indiagardner@hotmail.com

**증 례**

**환 아 :** 김○○, 여아, 생후 6일

**주 소 :** 수양성 설사(20회/일)

**과거력 :** 제태 기간 41주, 출생 체중 3,600 g(75-90 백분위수), 정상질식 분만으로 외부병원에서 출생하였고 출생 당시 Apgar 점수는 1분에 9점, 5분에 10점이었으며 조기양막과수 외 특이 병력은 없었다. 수유 방법은 출생 직후 신생아실에서 포도당 용액을 경구 투여하였고 이후 병원과 산후조리원에서 모유 수유 중 내원 1일 전부터 설사용 분유로 수유하였다.

**가족력 :** 최근 환자 부모의 해외 여행력은 없었다. 환자 모는 임신 이후 설사는 없었다고 하며 대변 현미경 검사에서 이상 소견은 발견되지 않았다.

**현병력 :** 내원 3일전부터 산후조리원에 입소해 있던 중 내원 1일전부터 소량씩의 수양성 설사가 하루에 20회 이상 있어 개인병원에서 투약 받고, 내원 당일 설사가 지속되면서 처지는 소견을 보여 외래 통해 입원하였다.

**진찰 소견 :** 입원 당시 체중은 3,400 g(50-75 백분위수)이었고, 활력 징후는 체온 36.5℃, 맥박수 142회/분, 호흡수 40회/분, 혈압 64/39 mmHg이었다. 환아는 급성 병색을 보였으며 대천문의 팽대 및 함몰 소견은 없었고 혀와 입술이 말라 있었다. 흉부청진에서 심폐음은 정상 이었고, 복부는 다소 팽창되어 있었고 장음은 증가되어 있었다. 촉진 상 간비종대는 없었고 피부 긴장도는 감소 되어 있었다. 사지 기형 및 부종은 없었고, 신경학적 검사에서 특이 소견 없었다.

**검사 소견 :** 입원 당시 말초혈액 검사에서 백혈구 8,410/mm<sup>3</sup>(호중구 31%, 림프구 48%, 단핵구 19%), 혈색소 15.2 g/dL, 적혈구 용적률 47.1%, 혈소판 278,000/mm<sup>3</sup>, 적혈구 침강속도 15 mm/hr이었다. 생화학 검사에서 혈당 83 mg/dL, BUN 10.1 mg/dL, Cr 0.8 mg/dL, 나트륨 136 mEq/L, 칼륨 4.7 mEq/L, Cl<sup>-</sup> 114.3 mEq/L, AST 36 IU/L, ALT 14 IU/L, 총빌리루빈 5.7 mg/dL, C-반응 단백 1.16 mg/dL이었고, 동맥혈 가스분석 검사에서 pH 7.18, pCO<sub>2</sub> 19.8 mmHg, pO<sub>2</sub> 54.1 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 7.2 mmol/L, BE -18.6 mmol/L이었다. 대변 검사에서 특이 소견 없었고 Rotavirus 항원은 음성이었다. 단순 복부 방사선사진에서 장관의 팽창 및 경미한 장마비 소견이 관찰되었다(Fig. 1).

입원 6일째 혈액 검사에서 백혈구 10,300/mm<sup>3</sup>(호중

구 37%, 림프구 43%, 단핵구 16%), 적혈구 침강속도 5 mm/hr이었고, C-반응 단백이 6.87 mg/dL로 증가되었다. 혈액, 소변, 대변 및 뇌척수액 배양 검사에서 균은 동정되지 않았다. 대변 현미경 검사에서 백혈구와 기생충은 관찰되지 않았고 잠혈 반응은 음성이었다.

입원 9일째 대변 현미경 검사에서 백혈구가 고배율당 10-20개, 이질아메바의 영양형(trophozoite)이 관찰되었다.

입원 11일째 시행한 복부 초음파검사에서 간농양의 증거는 없었다.

입원 23일째 말초혈액 검사에서 혈색소 8.5 g/dL, 적혈구 용적률 25.3%, MCV 103 fL, RDW 17.6%, 망상적혈구 1.2%, 도말 검사에서 대 적혈구, 정색소 빈혈 관찰되었고, 생화학 검사에서 AST 22 mg/dL, ALT 8 mg/dL, C-반응 단백 1.54 mg/dL로 감소되었다. 대변 현미경 검사에서 이질아메바는 관찰되지 않았으나 백혈구가 고배율당 10-20개, 대장아메바(*Entamoeba coli*)가 관찰되었고 잠혈 반응은 양성이었다. 반복 검사한 혈액, 소변 및 대변 배양 검사에서 동정되는 균은 없었다.

입원 28일째 대변 현미경 검사에서 백혈구와 기생충은 관찰되지 않았고 잠혈 반응은 음성이었으며, 단순 복부 방사선사진에서 이전에 관찰되던 장관 팽창 및 장마비 소견도 소실되었다(Fig. 2).

**임상 경과 및 치료 :** 환아는 입원 당시 지속되는 수양성 설사와 중증 탈수 소견을 보였고 구토, 점액성 혈변 및 발열 소견은 없었다. 수액 치료 및 대증적 치료를 시행하였고 설사는 하루에 10회 정도로 감소하였다.



**Fig. 1.** Plain abdomen X-ray finding on 1st hospital day. It shows intestinal distention and paralytic ileus.



**Fig. 2.** Follow up plain abdomen X-ray finding on 28th hospital day. As compared with the previous film taken on 1st hospital day, abdominal distention and paralytic ileus are improved.

입원 5일째 38.2℃의 발열 관찰되었고, 설사가 하루에 15회 이상으로 증가하였다.

입원 6일째 38.3℃의 발열과 하루 15회 이상의 소량씩 지리는 수양성 설사가 관찰되었고 수유 부진과 함께 하루에 80-100 g의 체중 감소가 지속되었다. 처지는 소견과 함께 복부 팽만이 관찰되고 C-반응 단백질이 증가되어 amoxicillin-clavulanate(90 mg/kg/일)과 amikacin (15 mg/Kg/일)을 정주하기 시작하였고, 신생아 중환자실로 전실하였다.

입원 9일째 38℃의 발열, 하루 20회 이상의 소량의 수양성 설사가 지속되고 점액성 혈변이 발생하였다.

또한 대변 현미경 검사에서 이질아메바가 관찰되어 metronidazole(30 mg/kg/일, 경구)을 투약하기 시작하였으며 경구 섭취는 제한하고 총정맥영양공급을 시행하였다.

입원 23일째 하루에 7-8회의 점액성 혈변 및 37.5-38℃의 미열이 지속되어 metronidazole을 최대용량(50 mg/Kg/일, 경구)으로 증량하였다.

입원 24일째 19일간 지속되었던 발열이 소실되고 전신 상태 및 임상 증상이 호전되어 신생아 중환자실에서 소아병동으로 전실하였다.

입원 33일째 더 이상의 발열은 없었으며 경구 섭취의 증가 및 하루 5회 정도의 정상 변, 그리고 하루 50-100 g의 지속적인 체중 증가가 관찰되어 metronidazole의 투약을 중지하였다.

2주 후 외래에서 시행한 대변 현미경 검사에서 이상

소견은 없었으며, 퇴원 시 체중 3,530 g에서 외래 방문 시 3,900 g로 체중 증가 소견이 관찰되었다.

## 고 찰

이질아메바는 10세 이하의 소아에서 *Shigella*, *Salmonella*와 함께 심한 염증성 설사의 증상인 점액성 혈변을 보이는 중요한 원인중의 하나로 알려져 있다<sup>9</sup>. 이질아메바는 무증상에서부터 장관과 장관 외 침습적 감염까지 다양한 임상 증상을 유발할 수 있는데, 신생아시기 감염은 전 세계적으로 생후 10일 남아에서 전격성 아메바성 대장염으로 사망한 1례<sup>4</sup>, 19일된 여아에서 발생한 아메바증 1례<sup>5</sup>, 21일된 여아, 25일된 여아, 그리고 20일된 여아에서 발생한 아메바성 간농양 3례<sup>7</sup>와 20일된 여아에서 아메바성 간농양으로 사망한 1례<sup>8</sup>를 포함하여 매우 드물게 보고되고 있다. Wanke 등<sup>10</sup>은 방글라데시의 경우 아메바증이 2-3세 사이와 40세 이상에서는 높은 유병률을 보이며 1세 이하에서는 드물다고 보고하였다.

이질아메바는 영양형과 포낭의 형태로 급성 및 만성 설사를 유발하는데 사람에게 감염 경로는 오염된 음식이나 물을 통하여 포낭의 형태로 전염되며, 신생아시기에는 이질아메바에 오염된 산모의 대변을 통해서 분만시 감염될 수 있으며 출생 후 모유 대신 경구 투여된 포도당 용액에 사용된 물이나 젓병을 통해서도 감염 보고가 있다<sup>4,5,7</sup>. Akisu 등<sup>11</sup>은 *in vitro*에서 이질아메바가 초유와 모유에 노출되었을 때 2% 이상의 농도에서 30분 이상 노출되면 50%의 치명률을 보이고 12시간 이상 노출 시에는 100%의 치명률이 관찰됨을 보고하면서 모유 수유를 하는 경우 모유 수유를 하지 않는 경우에 비해 아메바증에 걸릴 확률이 낮다고 하였다. 이질아메바에 의한 아메바증의 잠복기는 대개 1개월 전후라고 하나 경우에 따라서는 10여일 후에 발병하기도 하며 수년 후에 증상이 나타나기도 한다<sup>11</sup>.

본 증례에서 환아는 입원 당시에는 수양성 설사와 중증의 탈수 소견을 보였으나 발열이 없었고 C-반응 단백질이 낮았으며 수액 요법만으로 증상의 호전을 보였던 것으로 보아 입원 초기 증상은 바이러스성 장염에 의한 것으로 추측되며 입원 5일째에 일정기간 잠복기가 지난 후 아메바증이 발현되었으리라 추측된다. 환아는 정상 질식 분만을 하였으나 환아 모에서 장염 증상은 없었으며 환아 모의 대변 현미경 검사에서도 이질아메바는 관찰되지 않아 산도를 통한 감염은 배제할 수 있었다. 환

아는 모유 수유를 하였다고 하나 출생 직후 병원에서 포도당 용액 경구 투여를 통한 감염의 가능성이나 산후조리원에서 오염된 젖병이나 물을 통한 감염의 가능성을 배제할 수 없었다. 또한 입원 후 발생한 원내 감염도 고려할 수 있겠으나 환아가 입원 당시 소아병동 내 아메바증 환자는 없었고 입원 시부터 1인실에서 격리치료 하던 중 발열과 점액성 혈변이 관찰된 경우로 최소한의 잠복기를 고려한다면 원내 감염 보다는 출생 직후 병원 혹은 산후조리원을 통한 감염으로 추정되나 정확한 경로를 파악할 수는 없었다.

임상 양상은 사람에게 장관 감염을 일으켜 무증상의 건강보존자 및 급성 설사, 전격성 이질, 그리고 만성 비이질성 대장염을 유발할 수 있고 간농양과 같은 장관 외 감염도 유발할 수 있는데, 점액성 혈변과 복통, 이급후증(tenesmus)이 특징적이고 열, 복부 팽만이 나타나며 드물기는 하나 황달과 간비종대가 관찰되기도 한다<sup>1)</sup>. 혈액 검사에서는 빈혈, 간기능 이상, 백혈구증가증, 적혈구침강속도의 증가 등이 관찰될 수 있다<sup>3, 5)</sup>.

진단은 대변 현미경 검사에서 이질아메바를 관찰하는 것으로 급성기에는 영양형, 만성기에는 포낭을 관찰할 수 있고<sup>1, 3)</sup>, 대장 내시경 검사와 조직 생검으로 괴사성 아메바성 대장염을 진단할 수 있으며<sup>12, 13)</sup>, 복부 초음파 검사와 간농양 흡인법으로 아메바성 간농양을 진단할 수 있다<sup>6-8)</sup>. 그 외 간접 적혈구응집법, 단일클론항체, 효소면역측정법, 중합효소 연쇄반응 등을 이용하여 혈청 및 대변에서 이질아메바 항원을 검출하는 방법이 있다<sup>3, 14, 15)</sup>. 아메바과에는 이질아메바 외에도 비병원성 장내 기생 아메바로 인체에 감염되는 동형아메바(*Entamoeba dispar*), 대장아메바, 왜소아메바(*Endolimax nana*), 잇몸아메바(*Entamoeba gingivalis*), 요드아메바(*Jodamoeba btschlii*), 작은아메바(*Entamoeba hartmanni*) 등이 있고 이들은 대변 현미경 검사를 하여 크기와 형태로 구분할 수 있는데<sup>1)</sup>, 동형아메바는 이질아메바와 영양형의 크기와 형태가 같아 오랫동안 이질아메바와 혼동되어 그동안 비병원성 이질아메바로 불려왔으며 대변 현미경 검사로는 구분할 수 없고 혈청이나 대변에서 항원을 검출하여 구분할 수 있다<sup>14-16)</sup>. 대장아메바는 이질아메바에 비해 영양형의 크기가 배 정도로 크고 핵이 편재되어 있으며 주위 크로마틴 과립이 불규칙적이고 커서 구분이 어렵지 않으며 국내에서 대변 현미경 검사를 하여 장내 원충의 포낭을 검사해보면 가장 흔하게 관찰되는 종이다<sup>1)</sup>. 아메바증과 감별해야 할 질환으로 혈변을 보일 수 있는 염증성 장질환의 경우 여행력과 열, 설사

와 같은 동반 증상의 유무와 대장 내시경 및 조직 생검을 통해 감별이 가능하고<sup>17)</sup>, 세균성 장염의 경우에는 대변 배양 검사를 통해서 감별할 수 있다.

이질아메바에 의한 아메바증은 증상의 유무와 상관없이 대변 현미경 검사에서 영양형이나 포낭이 관찰되면 치료해야 하며 metronidazole과 nitroimidazole 계열인 tinidazole과 ornidazole을 사용할 수 있고, 경험적으로 metronidazole(30-50 mg/kg/일, 경구)을 10일간 투약한다<sup>1, 3, 18)</sup>. 현재까지 metronidazole에 저항성을 가진 이질아메바는 보고된 적은 없으나<sup>3, 19)</sup> 일부에서 metronidazole의 효과가 충분치 못한 경우가 있고 구역, 복부 불편감, 좋지 않은 맛과 같은 부작용이 있을 수 있다고 하였다<sup>3, 18)</sup>. 새로운 imidazole 계열인 ornidazole은 혈중 반감기가 11-14시간으로 투약 횟수 및 기간이 짧아 metronidazole에 비해 어린 소아에게 투약이 용이하나 값이 비싸다<sup>18)</sup>. 치료를 시작하고 평균 2-3일이 지나면 증상이 호전되고 충분한 기간 동안 투약한 후 시행한 대변 현미경 검사에서 이질아메바가 관찰되지 않아야 하나 개인에 따라 증상이 오래 지속되거나 이질아메바의 포낭이 지속적으로 관찰될 수 있고 증상이 치료기간 내 소실되었더라도 장관 점막이 정상화 될 때까지는 약 1-4개월이 소요된다<sup>17)</sup>. 따라서 충분한 기간 투약 후 대변 현미경 검사를 반드시 시행하여 음성이 되는 것을 확인하여야 하고 증상이 소실되지 않을 때에는 혈액을 통한 장외 감염이나 패혈증을 고려하여야 한다.

본 증례의 경우 14일간 metronidazole(30 mg/Kg/일, 경구)을 투약한 후에도 임상적으로 아메바증이 지속되어 ornidazole의 사용을 고려하였으나 현재까지 metronidazole에 저항성을 나타낸 이질아메바가 보고된 바 없어 metronidazole 부분 반응으로 판단되어 증량(50 mg/Kg/일, 경구) 후 발열 소실과 대변 양상의 호전이 관찰되었다. Metronidazole 용량을 초기에 증량 하였다면 약물 투여 기간과 증상 발현 기간을 감소시킬 수 있었으리라 생각되어지나 증상 발현 기간에 비해 대변 양상 및 복부 방사선사진 상의 호전이 문헌에 보고된 것에 비해 짧은 기간 내 관찰되어 전반적인 치료 경과는 양호하였다고 생각되어진다.

예후는 침습적 장관 외 감염에서 약 5%의 사망률을 보이고 치료하지 않으면 대부분 무증상의 단순 포낭 배출자가 되나<sup>3)</sup> 치료하면 이질아메바가 확실하게 제거되므로 정확한 진단과 치료가 필요하다. 신생아시기의 아메바증은 수유 부진이나 처지는 증상으로 나타나는 경우가 많기 때문에 신생아 세균성 패혈증으로 오인하기 쉽

고 아메바증이 진행된 후 진단되는 경우가 많다<sup>7)</sup>. 또한 소아나 성인에 비해 체액성 면역반응이 상대적으로 감소되어 있어 혈청 내 항원 검출법을 시행하여도 가음성이 높아 대변 현미경 검사에서 이질아메바가 관찰되지 않는 경우에는 진단 및 치료가 지연되어 급속하게 병이 진행하여 높은 사망률을 보인다<sup>6)</sup>. 따라서 신생아 아메바증이 의심되는 경우에는 가급적 빨리 가족 내 대변 현미경 검사 혹은 혈청 내 항원 검출법을 병행하고<sup>7)</sup>, 반복검사 및 복부 초음파를 통한 간농양 여부를 확인하는 것이 필요하다. 또한 신생아시기에 아메바증이 발생한 경우 지속적인 성장과 발달에 영향을 미칠 수 있으므로 철저한 위생 관리를 통한 예방이 필요하겠다.

**요 약**

본 저자들은 발열과 점액성 혈변을 보인 신생아에서 대변 현미경 검사를 통해 이질아메바를 진단하고 metronidazole 경구 투약 후 증상의 호전과 이질아메바의 제거를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

**References**

- 1) Lee SH, Chai JY, Hong ST. Protozoa general. In : Synopsis of medical parasitology. 1st ed. Korea medical publishing Co, 1996:315-28.
- 2) Soh CT. Overview of Entamoeba histolytica and amebiasis in Korea with special reference to research notes. Korean J Parasitol 1990;28 Suppl: S13-27.
- 3) John CC, Salata RA. Amebiasis. In : Berhman EB, Robert RM, Jenson HB, editors. Nelson textbook of Pediatrics. 17th ed. Philadelphia :WB Saunders Co, 2002:1123-5.
- 4) Rennert W, Ray C. Fulminant amebic colitis in a ten-day-old infant. Pediatr Infect Dis J 2000;19: 1111-2.
- 5) Guven A. Amebiasis in the newborn. Indian J Pediatr 2003;70:437-8.
- 6) Dykes AC, Ruebush TK, Gorelkin L, Lushbaugh WB, Upshur JK, Cherry JD. Extraintestinal amebiasis in infancy: reports of three patients and epidemiologic investigation of their families. Pediatrics 1980;65:799-803.

- 7) Nazir Z, Qazi SH. Amebic liver abscesses among neonates can mimic bacterial sepsis. Pediatr Infect Dis J 2005;24:464-6.
- 8) Gomez NA, Cozzarelli R, Alvarez LR, Fabre E, Roldos FE. Amebic liver abscess in newborn: report of a case. Acta Gastroenterol Latinoam 1999;29: 115-8.
- 9) Cooper PJ, Sandobal C, Chico ME, Griffin GE. Geohelminth infections protect against severe inflammatory diarrhoea in children. Trans R Soc Trop Med Hyg 2003;97:519-21.
- 10) Wanke C, Butler T, Islam M. Epidemiologic and clinical features of invasive amebiasis in Bangladesh: a case-control comparison with other diarrheal diseases and postmortem findings. Am J Trop Med Hyg 1988;38:335-41.
- 11) Akisu C, Aksoy U, Cetin H, Ustun S, Akisu M. Effect of human milk and colostrum on Entamoeba histolytica. World J Gastroenterol 2004;10:741-2.
- 12) Jammal MA, Cox X, Ruebner B. Amebiasis presenting as rectal bleeding without diarrhea in childhood. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1985;4:294-6.
- 13) Roy CS, Sen AK. Necrotizing amebic colitis in a child. Pediatr Surg Int 2002;18:498-500.
- 14) Braga LL, Gomes ML, Silva MW, Paiva C, Sales A, Mann BJ. Entamoeba histolytica and Entamoeba dispar infections as detected by monoclonal antibody in an urban slum in Fortaleza, Northeastern Brazil. Rev Soc Bras Med Trop 2001;34:467-71.
- 15) Tanyuksel M, Yilmaz H, Ulukanligil M, Araz E, Cicek M, Koru O, et al. Comparison of two methods (microscopy and enzyme-linked immunosorbent assay) for the diagnosis of amebiasis. Exp Parasitol 2005;110:322-6.
- 16) Haque R, Faruque AS, Hahn P, Lyerly DM, Petri WA Jr. Entamoeba histolytica and Entamoeba dispar infection in children in Bangladesh. J Infect Dis 1997;175:734-6.
- 17) Sanderson IR, Walker-Smith JA. Indigenous amoebiasis: an important differential diagnosis of chronic inflammatory bowel disease [lesson]. Br Med J 1984;289:823.
- 18) Toppare MF, Kitapci F, Senses DA, Yalcinkaya F, Kaya IS, Dilmen U. Ornidazole and secnidazole in the treatment of symptomatic intestinal amoebiasis in childhood. Trop Doct 1994;24:183-4.
- 19) Bansal D, Sehgal R, Chawal Y, Mahajan RC, Malla N. In vitro activity of antiamoebic drugs against clinical isolates Entamoeba histolytica and Entamoeba dispar. Ann Clin Microbiol Antimicrob 2004;3:27.