

Venidoğanda Bacillus Cereus'a Bağlı Ciddi Gastroenterit ve Sepsis: İki Olgu Sunumu

SEVERE GASTROENTERITIS AND SEPTICEMIA DUE TO BACILLUS CEREUS IN NEONATES: A REPORT OF TWO CASES

Ercan KİRİMİ*, Abdullah CEYLAN**, Emin ÖZKAYA*, Yaşar CESUR*

* Yrd.Doç.Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,
** Doç.Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, VAN

Özet

Yenidoğan döneminde nadir rastlanan Bacillus cereus'un neden olduğu ağır gastroenterit ve sepsis gelişen iki olgu sunulmaktadır. Bebelerin her ikisi de benzer zamanlarda aynı hastanede doğmuşlar ve sevk edilmişlerdi. Olgular doğum-evinde aynı doktor tarafından ve aynı aletler kullanılarak asfiksi nedeniyle resüsite edilmişlerdi. Babelerde ikinci günde başlayan yeşil sulu ishal, abdominal distansiyon ve sepsis bulguları dikkati çekti. Olguların birisi asfiksi ve sepsis komplikasyonlarıyla, vankomisin tedavisi de başlanmasına karşın 5.günde eksitus oldu. Etken organizma olarak kanlı agar besiyerinde vankomisine hassas Bacillus cereus ayırıldı. Enfeksiyon kaynağı olarak doğumevinde kullanılan resüsitasyon aletlerinden şüphelenildi.

Yenidoğanlarda Bacillus cereus enfeksiyonuyla ilgili bilgiler gözden geçirildi; alta yatan faktörler, enfeksiyonu kazanma yolları, klinik görünüm ve mortalite tartışıldı. Yeşil sulu ishali olan ve gaita kültüründe gram (+) basil izlenen yenidoğanlarda ender olarak da olsa Bacillus cereus enfeksiyonuna rastlanabileceği vurgulandı.

Anahtar Kelimeler: Bacillus cereus, İshal, Yenidoğan

T Klin Pediatri 1999, 8:155-157

Bacillus cereus aerobik, spor oluşturabilen gram-pozitif bir basildir. İnsanlarda daha çok besin zehirlenmesi ve ishale yol açar (1-4). Yenidoğan döneminde rastlanan ishallerin ancak %1'inden azında etken olarak Bacillus cereus saptanabilmektedir (2,5). Bu enfeksiyon ya çevreden ya da uygulanan girişimler esnasında aletlerden (laringoskop, kateter, sonda vs) bulaşarak yenidoğanlarda

Geliş Tarihi: 13.02.1998

Yazışma Adresi: Dr.Ercan KİRİMİ
Mahfesiğmaz Mh. 68. Sk.
Yücel Sitesi, E-7/23
Seyhan, ADANA

T Klin J Pediatr 1999, 8

Summary

Two cases of severe neonatal gastroenteritis and septicemia due to Bacillus cereus which is very rare in newborn period are presented. Both of them were born and sent by the same hospital at the same time. They had asphyxia and were resuscitated by same doctor of maternity hospital using same devices. It was noticed that they had green watery diarrhea, abdominal distention and septicemia beginning on the second day of their life. One of them died on fifth day although vancomycin therapy was started, since he had got complications about asphyxia and septicemia. The causative organism was identified as Bacillus cereus which susceptible to vancomycine, on bloody agar media. We suspected from resuscitation devices using in maternity hospital as source of infection.

Bacillus cereus infections in neonates were reviewed, and the underlying conditions, ways of acquiring the infection, clinical picture and mortality were discussed. It is emphasized that Bacillus cereus infection might rarely be seen in neonates who have green watery diarrhea and whose gram (+) bacilli in their stool cultures were observed.

Key Words: Bacillus cereus, Diarrhea, Newborn infant

T Klin J Pediatr 1999, 8:155-157

hastalığa neden olmaktadır (6-8). Emetik toksin ve enterotoksin dolaylı klinik görünümde bulantı, kusma, karın ağrısı, yeşil sulu ishal izlenmektedir (2). Bu dönemde ishali yanında sepsise de yol açarak ölüme neden olabilmektedir (5).

Oldukça nadir bildirilen bu enfeksiyon, ünitemizde iki olguda da rastlanması üzerine klinik ve laboratuvar özellikleriyle sunulması uygun görüldü.

Olgu 1

Altı saatlik kız bebek. 28 yaşındaki sağ sağlıklı, gebeliğinde hastalık geçirmemiş anne ile 32 yaşında sağ sağlıklı babanın yaşayan üçüncü

155

çocuğu olarak vajinal yolla ve 3100 gram ağırlığında doğan bebek, doğumda mor olması üzerine resüsite edilmiş. Kısa süre sonra endotrakeal tüpünün çıkarıldığı öğrenilen olgu, ünitemize alındığında spontan soluyordu. Bebeğe ilk gün hipotoni ve hipoaktivite dışında fizik inceleme bulguları doğal olmasına ve enteral beslenme uygulanmasına karşın, ikinci günden itibaren yeşil sulu ishal, batın distansiyonu ve kusma dikkati çekti. İlk günler gaita sayısı 24 saatte 10-12 iken, daha sonra laktozu azaltılmış formula ile beslenme de uygulanarak sayı 4-5'e kadar azaldı. Laboratuvar incelemesinde sepsis bulguları saptandı (lökosit $26.000/mm^3$, %21 çomak, %65 polimorf nüveli lökosit, %14 lökosit, çomak/nötrofil oran 0.32, C-reaktif protein 2.4 mg/dl). Gaitanın direk mikroskopik incelemesi normaldi. Kanlı agar besiyerine ekilen gaita ve kan kültüründe *Bacillus cereus* ayırımıydı; antibiyogramda vankomisin, eritromisin ve imipenem hassastı. Başlangıçta ampirik olarak ampisilin ve netilmisin tedavisi uygulanan bebeğe, antibiyograma uygun olarak 3.günde ampisilin yerine vankomisin tedavisine geçildiğinde hızlı iyileşme saptandı. 10 gün süreyle antibiyotik uygulanan bebek şifa ile taburcu edildi.

Olgu 2

Üç saatlik erkek bebek. 28 yaşındaki sağ sağlıklı anne ile 28 yaşında sağ sağlıklı babanın yaşayan üçüncü çocuğu olarak pozisyon anomalisi olan (ters geliş), fakat vajinal yolla 3000 gram ağırlığında doğurtulan bebek, doğumdan hemen sonra resüsite edilmişti. Anne gebeliğinde takibe gitmemiş ve hastalık geçirmemişti. Bebeğe belirgin asliksi bulguları bulunmaktaydı ve entübe halde üniteye kabul edilen bebek ventilatöre bağlandı. Tedavinin ikinci günü 8-10 kez yeşil sulu ishal ve batın distansiyonu dikkati çekti. Üçüncü ve dördüncü günlerde de 8-10 kez bol miktarda ishali devam etti ve beşinci gün azalma gözlemlendi. Hastanın laboratuvar bulgularında sepsis saptandı (lökosit $26.000/mm^3$, %16 çomak, %73 polimorf nüveli lökosit, %11 lenfosit, çomak/nötrofil oranı 0.22, C-reaktif protein 4.2 mg/dl). Gaitanın direk mikroskopik incelemesi normaldi. Kanlı agar besiyerine ekilen kan ve idrar kültüründe *Bacillus cereus* ayırımıydı; antibiyogramda vankomisin, eritromisin ve imipenem hassastı. Gaita kültüründe

üreme olmamasına karşın gram boyamada, gram(+) basiller görüldü. Başlangıçta ampirik olarak ampisilin ve netilmisin uygulanan bebeğe, antibiyograma uygun olarak tedaviye vankomisin eklendi. Fakat ilk günden itibaren durumu ağır seyreden olguda iyileşme sağlanamadı ve sepsis, asfiksi komplikasyonlarıyla tedavinin 5. vankomisin uygulamasının 2. günü kardiyak arrest ile eksitus oldu.

Tartışma

Bu iki olgu nedeniyle yenidoğanlarda az rastlanan *Bacillus cereus*'a bağlı akut gastroenterit ve sepsis enfeksiyonu gündeme getirildi. Bu bakteri genellikle yoğun bakım biriminde enstrümantasyon uygulanmış (venöz kateter, entübasyon tüpü, laringoskop vs.) yenidoğanlarda enfeksiyona yol açar (1,6-8). Bununla birlikte doğum ünitelerinde, annelerde *Bacillus cereus* olabileceği ve yenidoğanlarına kolaylıkla bulaştırılabilecekleri rapor edilmiştir (9). Yine başka bir yol olarak, bebek mamlarının kontaminasyonuna bağlı, enterokolit tablosunda *Bacillus cereus* enfeksiyonu bildirilmiştir (5,10). Bizim olgularımızın ikisi de aynı doğumevinde, aynı tarihte doğmuşlar ve resüsitasyon uygulanmışlardı. Olgularımızın resüsitasyon gereçlerinden bakteriyi almış olmaları olası gözükmemektedir. Çünkü aynı yerde komplikasyonsuz doğmuş diğer bebeklerde enfeksiyon bildirilmedi.

Bacillus cereus enfeksiyonunun klinik görünümü, salgıladığı toksinlere bağlıdır. Bakteri bir çok ekstrasellüler toksin ve enzimler salgılamaktadır. Bunların başlıcaları emetik toksin, enterotoksin, amilaz, kollajenaz ve hemolizindir. Toksinler kusma, batın distansiyonu ve yeşil sulu ishal şeklinde, besin zehirlenmesine ve enfeksiyon tablosunun ortaya çıkmasına yol açar (1-3). Olgularımızın her ikisinde de klinik bulgu olarak batın distansiyonu, yeşil sulu ishal ve birinde kusma vardı. Bir olgu ventilatöre bağlı olduğundan ve batın dekompresyonu uygulandığından kusma izlenmedi.

Yenidoğanda *Bacillus cereus*'un yolaçtığı enfeksiyon tedavisinde genellikle gentamisin, klindamisin, vankomisin, kloramfenikol, imipenem ve eritromisin gibi antibiyotikler önerilmektedir (1,3,8,11). Olguların kültür antibiyogramlarında

bakterinin vankomisin, eritromisin ve imipeneme duyarlı olduğu saptanması üzerine, her iki bebeğe de vankomisin tedavisi başlandı. Olgu 1 tedaviye iyi yanıt vermesine karşın, Olgu 2 asfiksi tablosunun da ağır olması nedeniyle kaybedildi.

Sonuç olarak yenidoğan ünitesinde nadir de olsa *Bacillus cereus* enfeksiyonu görülebileceği, özellikle şiddetli kusma, ishali olan ve ayrıca kültürlerinde gram-pozitif basil izlenen yenidoğanların bu enfeksiyon açısından gözönünde bulundurulması ve enfeksiyon kaynağı olarak üniteye uygulanan enstrümanların gözden geçirilmesi gereği vurgulanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Tuazon CU, Other *Bacillus* species. In: Mandel Pediatric Infectious Diseases. Philadelphia: WB Saunders Co, 1991: 1595-98.
2. Pickering LK, Cleary TG. Gastrointestinal infections. In: Feign RD, Cherry JD, eds. Pediatric Infectious Diseases. Philadelphia: WB Saunders Co, 1991: 627-8.
3. Drobniewski FA. *B. cereus* and related species. Clin Mikrobiol Rev 1993; 6:324-38.
4. Fenton PA, Dobson KW, Eyre A, McKendrick MW. Unusually severe food poisoning. J Hyg Lond 1984; 93:377-80.
5. Petkovic Z, Cabrijan SL, Vukadinovic MV, Brustulov D. Enterocolitis as a hospital infection of neonates caused by food contaminated with *B. cereus* (Abstract) Lijec-Vjesn 1987; 109:426-8.
6. Wesenberg F, Anker C, Sommerschild H, Flaatten H. Central venous catheter with subcutaneous injection port: Clinical experience with children. Pediatr Hematol Oncol 1987; 4:137-43.
7. Patrick CC, Langston C, Baker CJ. *Bacillus* species infections in neonates. Rev Infect Dis 1989; 11:612-5.
8. Sliman R, Rehm S, Shlaes DM. Serious infections caused by *Bacillus* species. Rev Infect Dis 1987; 9:428-31.
9. Youngs ER, Roberts C, Kramer JM, Gilbert RJ. Dissemination of *B. cereus* in a maternity unit. J Infect Dis 1985; 10:228-32.
10. Becker H, Schaller G, Wiese W, Terplan G. *Bacillus cereus* in infant foods and dried milk products. Int J Food Microbiol 1994; 23:1-15.
11. Cohen J, Marmbio E, Lynch B, Moreno A. *B. cereus* infection in newborn infants. Rev Child Pediatr 1984; 55:20-5.