

Bir Olgu Nedeniyle Citrobacter Sepsisi*

Mahmut Baykan**, Hilal Kart***, Bülent Baysal****, Hasan Koç*****

ÖZET. *Citrobacter* genusu normal dışkı florasında bulunabilen; diyare, idrar yolları ve yara enfeksiyonları ve sepsise neden olabilen mikroorganizmalardır. Son zamanlarda bu mikroorganizmanın özellikle yenidoğan sepsislerinde etken olarak artış gösterdiği ve yenidoğan ünitelerinde sık rastlanan nozokomiyal patojen olduğu tespit edilmiştir. Biz bu olgu sunusunda yenidoğanda görülen *Citrobacter* sepsisi üzerinde durmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler .Citrobacter sepsisi.

A Case of Citrobacter Septisemia

SUMMARY. *Citrobacter* genus is present in normal feces; it causes diarrhea, urinary tract and wound infections and septisemia. This smicroorganism has been increasingly recognised as a cause of septisemia especially in newborns and has become a common nasocomial pathogen in new born units. We present a newborn which was developed a citrobacter septisemia.

Key Words .Sepsis citrobacter.

Sepsis, enfeksiyon sonucu oluşan sistemik inflamatuvar bir cevap sendromu olarak tanımlanmaktadır. Bakteriyemi ise kanda canlı bakterilerin bulunması durumudur. Sepsisli hastaların ancak % 54 kadarında bakteriyemi vardır. Bundan dolayı her sepsisten sonra bakteriyemi gelişmesi beklenmez. Bazı sepsislerde titreme, ateş gibi belirtiler olduğu halde, bazılarında hiç belirti olmayabilir ve her iki durumda da kandan patojen olan bakteri izole edilebilir^{1,2}.

Özellikle yenidoğan ünitelerinde görülen sepsisler yüksek mortalite ve morbidite oranına sahip olması nedeniyle günümüzün en önemli sağlık sorunlarından birisini oluşturmaktadır. Yenidoğan sepsislerinde önemli sorunlardan birisi de enfekte yenidoğan tanımlanmasıdır, çünkü hastalığın

başlangıcı sinsi, belirti ve bulguları non-spesifik olabilir³.

Biz bu olguda nadir görülmesi sebebiyle *Citrobacter* sepsisi üzerinde durmayı amaçladık.

Olgu

Fakültemizin çocuk hastalıkları kliniğine başvuran yeni doğmuş 32 haftalık 1600 gram ağırlığındaki erkek bebek morarma şikayeti nedeniyle yatırıldı. Akciğerlerde ve kardiyovasküler sistem muayenesinde patolojik bulgu olmadığı saptandı.

Kan biyokimyasında trombositlerin bol kümeli ve normal sayıda bulunduğu, idrar mikroskopisinde bol lökosit ve epitel kümelerinin olduğu; BOS'un normal basınçta ve berrak, proteinin % 122 mg, şekerin % 40 mg olduğu saptandı. BOS'ta eritrosit görülmedi, gram boyamada ve BOS kültüründe herhangi bir özellik saptanmadı. Dil üzerindeki yaradan yapılan direkt mikroskopik incelemede gram negatif basiller görüldü. Antimikrobik başlamadan alınan 3 cm³ kan Brain-Heart infüzyon agar besiyerinde inkübe edildi. İnkübasyonun beşinci gününde besiyerinden yapı-

* 9. Ankem Kongresinde sunuldu. 19 - 25.6.1994 Ürgüp / Nevşehir.

** Yard. Doç. Dr.; Selçuk Ü. Tıp F. Mikrob. ve Kli. Mik. ABD.

*** Araş. Gör. Dr.; Selçuk Ü. Tıp F. Mikrob. ve Kli. Mik. ABD.

**** Prof. Dr.; Selçuk Ü. Tıp F. Mikrob. ve Klinik Mikrob. ABD.

***** Doç. Dr.; Selçuk Ü. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hast. ABD.

Geliş Tarihi: 28.03.1995

Kabul Tarihi: 29.11.1995

lan pasajda gram negatif basil ürettiği görüldü. Sık rastlanan enterik bakterilere benzemesi nedeniyle çeşitli şeker ve biyokimyasal testler uygulayarak yapmış olduğumuz identifikasyon sonucunda, mikroorganizmanın hareketli olduğu, glikozu asit ve gaz oluşturarak parçaladığı, indol negatif, metil red pozitif, voges proskauer negatif, citrat pozitif, fenil alanin negatif, oksidaz negatif, katalaz pozitif olduğu saptandı. Bu özelliklerinden dolayı bakterinin Citrobacter olabileceği kanısına varıldı.

Citrobacter genellikle insan dışkı florasında bulunur, patojen olarak idrar yolları enfeksiyonları, sepsis ve yara enfeksiyonlarında rol oynar. Genel kullanım besiyerinde üreyebilen bu mikroorganizmalar gram negatif, sporsuz, kapsülsüz basillerdir. Laktoza geç etki ederler, bazı suşları laktoza hiç etki yapmayabilir⁴. Bu cinsin üyeleri bazen Escherichia'lara bazen de Salmonella'lara dahil edilmiş ve eskiden Bethesda - Ballerup grubu olarak adlandırılan bu bakterilerin son olarak Citrobacter freundii türü içerisinde yer alması kabul edilmiştir⁵. Citrobacter, Salmonella'lardan beta galaktozidaz enzimine sahip olmaları ile ayrılır. Bugün için Citrobacter grubunda 42 O antijen grubu saptamıştır. Ayrıca H ve K antijenleri de vardır⁶.

Bu olgudaki prematüre ve düşük doğum ağırlıklı yenidoğan; sefuroksim (3x110 mg/gün) ve ampisilin (4x100 mg/gün) ile 3 hafta süreyle tedavi edilmiş ve yakınmalarının kaybolmasıyla taburcu edilmiştir.

Tartışma

Yenidoğan çeşitli nedenlerden dolayı enfeksiyonlara özellikle eğilimlidir. Doğumdan önce fetüs steril bir çevrede yaşar ve doğumu izleyen saatlerde çok sayıda mikroorganizma ile karşılaşır ve bunlar deri, açık göbek yarası, burun delikleri, farinks, gastrointestinal traktüse kolonize olurlar. Sağlıklı yenidoğanlarda kolonizasyon sorunsuz gelişirken, bazı mikroorganizmaların çok virülan suşları yenidoğanı selektif olarak kolonize eder ve enfeksiyon riskini artırabilir. Yenidoğanlarda ve bu olguda olduğu gibi özellikle prematür bebeklerde immun sistem tam gelişmemiştir ve böylece enfeksiyon riski oldukça artmıştır. Yenidoğan sepsisinin sıklığı 1000 canlı doğumda 1-10 olarak bildirilmektedir. Prematürelere sepsis 5-10 kez daha fazla görülmekte ve sıklık 1/250 olarak bildirilmektedir. Bu sayısal değerler merkezlere göre belirgin farklılıklar göstermekte, ayrıca enfeksiyona predispozan durumların varlığı ile de yakın ilişkili olduğu düşünülmektedir. Örneğin menenjit gibi ağır bir hastalığın bulunduğu durumlarda mortalite artmaktadır. Etkin antimikrobik tedavinin uygulanmasıyla sepsislerde % 90'larda olan mortalite oranının % 20-30'lara düştüğü bildirilmektedir⁷.

1989'da Oklahoma Üniversitesi'nde Pediatri servisinde yapılan bir çalışmada doğum ağırlığı ortalama 1530 ± 9.25 gram olan ve ortalama 31.3 ± 3.5 haftalık 13 yenidoğana Citrobacter sepsisi tanısı konduğu ve Citrobacter'in o üniteadaki en önemli nozokomiyal patojen olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmadaki tüm Citrobacter suşları gentamisine dirençli, fakat sefalosporinlere duyarlı bulunmuştur⁸.

Manipal, Kasturba tıp merkezinde 1990'da yapılan bir araştırmada Citrobacter'in daha çok düşük doğum ağırlıklı ve prematüre bebeklerde sepsise neden olduğu saptanmıştır. Aynı araştırmada Citrobacter sepsisi olarak tanımlanan 14 yenidoğanın ortalama 2046 ± 750 gram ağırlığında ve ortalama 34.8 ± 3.8 haftalık olduğu belirtilmiştir⁹.

Yine aynı merkezde 1992'de yapılan başka bir çalışmada 320 neonatal sepsisli vakada hemokültürde üreyen bakterilerin % 60.29'unun gram negatif basil olduğu ve en sık izole edilen gram negatif basilin de Citrobacter olarak saptandığı bildirilmiştir¹⁰.

1984 yılında Amerika'da yapılan bir çalışmada 2 yenidoğana Citrobacter sepsis ve menenjit tanısı konduğu, daha sonra aynı üniteye doğan 40 hastanın 11'inde (% 27.5) Citrobacter'in rektal veya umbilikal kolonizasyonunun geliştiği saptanmıştır. Yapılan araştırma sonucu enfeksiyonun yayılmasında hemşirelerin rol oynadığı, her iki hemşirenin yapılan el ve rektal kültürlerinde Citrobacter'in izole edildiği bildirilmiştir¹¹.

Ülkemizde bu tür vakaların az görülmesini etkileyen nedenler:

- Klinisyen hekimlerin özellikle acil durumlarda hemen antimikrobik tedaviye başlaması.
- Ampirik yapılan tedavilerde, tedaviye cevap alındığı durumlarda araştırmaya önem verilmemesi.
- Hasta ve yakınlarının bilinçsiz ilaç kullanımı ile laboratuvar tanıyı zorlaştırması.
- Hastadan örneğin zamanında ve usulüne uygun olarak alınmaması ve laboratuvarlara transportunun gecikmesi.
- Mikrobiyologların identifikasyon hataları, olarak özetlenebilir.

Konu ile ilgili yayınlarda, sepsis olgularında özellikle etken izole edilmeden kullanılan geniş spektrumlu antimikrobiklerin tedaviyi olumsuz yönde etkiledikleri bildirilmektedir¹².

Sonuç olarak, sepsis olgularında tanı amacıyla alınan örneklerin zamanında ve usulüne uygun olarak alınıp en kısa sürede laboratuvara transportunun sağlanması ve klinik muayenede sepsis odağı olabilecek bir lezyonun değer-

lendirmeye alınarak ona yönelik antibiyograma göre tedaviye başlanmasının uygun olacağı kanısındayız.

Yard. Doç. Dr. Mahmut BAYKAN
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji ABD
KONYA

Kaynaklar

1. Çetin ET: Muayene maddelerinin alınmasında önemli hususlar. Genel ve pratik mikrobiyoloji. 3. Baskı. Sermet Matbaası, İstanbul, 1973, s. 575.
2. Doğanay M: Sepsis: Tanım ve Patojenezde rol oynayan bakteriyel toksinler, 26. Türk Mikrobiyoloji Kongresi, Kongre Özet Kitabı, Antalya 1994, s. 407.
3. Hancıoğlu E, Gürses N, Acar S, Koçak H, Baysal K, Uysal S, Aydın M: Yenidoğan sepsisinin erken tanısında laboratuvar testlerinin edğeri. Mikrobiyol. Bült. 25: 151-9, 1991.
4. Fallow S, Mekalonds J: The enteric bacilli and vibrios: In: Davis BD, Dulbecco R, Eisen HV, Ginsberg HS: Micro-

- biology. 4th. edition, JB. Lippincott Co., Philadelphia, 1990, p. 582.
5. Bilgehan H: Klinik Mikrobiyolojik Tanı, Barış Yayınları, İzmir, 1992, s. 387.
6. Jawets E, Melnick JL, Adelberg EA, Brooks GF, Butel JS, Ornston LN: Medical Microbiology. 18 th. edition, Middle east co., California, 1989, p. 205.
7. Çoban AÇ: Yenidoğan ve çocuk yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyonları. Ankem Derg., 32(3): 487-98, 1989.
8. Giacold GP, West K: Sepsis with Citrobacter diversus in sick newborns. Am J Perinatol., 6(1): 49-54, 1989.
9. Christo GG, Mathai J, Nalini B, Baliga M, Venkatesh A: Neonatal Citrobacter Sepsis: Clinical and epidemiological aspects. Indian J. Pediatr., 57(6): 781-4, 1990.
10. Sugandhi RP, Beena VK, Shivananda PG, Baliaga M: Citrobacter sepsis in infants. Indian J. Pediatr., 59(3): 309-12, 1992.
11. Williams WW, Mariano J, Sprurier M, Donnell HD, Breckenridge RL, Anderson RL, Wachsmuth JK, Thornsberry C, Graham DR, Thibeault DW: Nosocomial meningitis due to Citrobacter diversus in neonates: new aspects of the epidemiology. J Infect Dis., 150(2): 229-35, 1984.
12. Çoban AÇ: Yenidoğan sepsisinde antibiyotik tedavisi. Ankem Derg., 3(3): 358-67, 1989.