

İleri Derecede Düşük Doğum Ağırlıklı, İntrauterin Büyüme Kısıtlılığı Olan Üç Olguda Fetal Hiperekojenik Barsak ve Erken Nekrotizan Enterokolit

Ayşe Ecevit¹, Deniz Anuk İnce¹, Abdullah Kurt¹, Aylin Tarcan¹, Filiz Yanık²

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Neonatoloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet

Amaç: Fetal hiperekojenik barsak ve perinatal izlemde umbilikal arter diastol sonu akımı kaybı ya da ters akım varlığı ile erken neonatal nekrotizan enterokolit ilişkisini, ileri derecede düşük doğum ağırlığı ve intrauterin büyüme kısıtlılığı bulunan olgular dolayısıyla tartışmak.

Olgu: İkinci trimesterde fetal hiperekojenik barsak tanısı alan ve perianatal izleminde Doppler ultrasonografide umbilikal arter diastol sonu akımı kaybı ya da ters akım varlığı saptanan gestasyonel haftaları 28 ile 30 hafta, doğum ağırlıkları ise 760 ile 930 g arasında olan ve postnatal yaşamlarının ilk gününde nekrotizan enterokolit gelişen üç olgu sunulmuştur.

Sonuç: Prenatal izlemde fetal hiperekojenik barsak ve Doppler ultrasonografi ile umbilikal arter diastol sonu akımı kaybı ya da ters akım bulguları, şiddetli intrauterin büyüme kısıtlılığı ile birlikte preterm bebekte yaşamı tehdit eden bir durumdur. Bu bebeklerde, kronik hipoksiye ikincil olarak gelişen nekrotizan enterokolitin, genelde görülme zamanının aksine yaşamın ilk gününde ortaya çıkabileceğini vurgulamak istedik.

Anahtar Sözcükler: Nekrotizan enterokolit, hiperekojenik barsak, ileri derecede düşük doğum ağırlığı.

Fetal hyperechogenic bowel and early necrotizing enterocolitis, in three intrauterine growth restricted, extremely-low-birth-weight infants

Objective: To discuss the relationship between fetal hyperechogenic bowel, absence of end diastolic flow in umbilical artery with Doppler ultrasound and necrotizing enterocolitis in extremely low birth weight and intrauterine growth restriction infants during early neonatal period.

Case: We presented 3 cases with intrauterine growth restricted, extremely-low-birth-weight who had absence of end diastolic flow in umbilical artery and hyperechogenic bowel before delivery and developed necrotizing enterocolitis during the early postnatal period.

Conclusion: Hyperechogenic bowel in cases with severe intrauterine growth restriction can be an important finding along with absent or reversed end diastolic flow to make a necrotizing enterocolitis in early neonatal period.

Keywords: Necrotizing enterocolitis, hyperechogenic bowel, extremely-low-birth-weight.

Giriş

Nekrotizan enterokolit (NEK) yenidoğanda, intestinal mukozanın iskemik nekrozu ile giden, özellikle preterm bebeklerde daha sık rastlanan gastrointestinal sistemin acil sorunudur.

Etiyopatogenezi kesin olarak bilinmemekle birlikte multifaktoriyal nedenli kabul edilir. Burada rol oynayan faktörler; iskemi ve/veya reperfüzyon hasarı, intrasellüler proinflatuar oluşumun aktive olması ve bakteriyel invazyon-

dur.^[1] Doppler ultrasonografide umbilikal arter diastol sonu akımı kaybı ya da ters akım (Absent or reverse end-diastolic flow (AREDF) varlığı, özellikle intrauterin büyüme kısıtlılığı (IUGR) mevcut bebeklerde postnatal komplikasyonlara neden olur. Fetal hipoksi ve beyni korumak için artmış mezenterik vasküler direnç, doğum öncesinde intestinal hasar yapar.^[2] Prenatal izlemde AREDF mevcut infantlarda, postnatal dönemde superior mezenterik arter kan akımında anormallikler devam eder.^[2] Bu durum postnatal erken dönemde NEK için risk taşır.

Fetal hiperekojenik barsak (HEB) ikinci trimester ultrasonografik incelemede fetal barsakta artmış ekojenite şeklinde görülür ve postnatal NEK ile birlikte olabilir.^[3,4]

Bu çalışmada, ikinci trimesterde fetal hiperekojenik barsak tanısı alan, prenatal izleminde AREDF saptanan, gestasyonal haftaları 28 ile 30 hafta, doğum ağırlıkları ise 760 ile 930 g arasında olan ve postnatal ilk günde NEK gelişen üç olgu sunulmuştur. Bu olguların üçü de yüksek riskli infant grubunda olmasına karşın herhangi bir morbidite olmaksızın tam şifa ile taburcu olmuşlardır. Bu olgularda erken dönemde NEK ve buna bağlı olarak intestinal perforasyon ve mortalite gelişme olasılığı fazladır. Bu bebeklere, ileri semptomlar oluşmadan NEK öngörüsüne uygun olan antibiyotik, ilk günden itibaren total parenteral beslenme (TPN) verilmesi, enteral beslenmenin geciktirilmesi, başladıktan sonra ise çok yavaş artırılması uygun olacaktır.

Olgu

Olgu 1

Prenatal takibi Başkent Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümünde (KHDB) yapılan ve izleminde fetal hiperekojenik barsak saptanan gebenin, 28. haftadaki kontrolünde, AREDF belirlendi. Yakın intrauterin izleme alınan bebek 29. gebelik haftasında fetal distress nedeniyle acil sezaryen (C/S) ile 760 g olarak doğurtuldu. Başkent Üniversitesi Yenidoğan Yoğun bakım Ünitesinde izleme alınan bebeğe respiratuar distress sendromu (RDS) nedeniyle sürfaktan verildi. Doğumu izleyen ilk saatler

içinde, enteral beslenmemesine karşın abdominal distansiyon ve karın cildinde renk değişikliği oluştu. Radyolojik olarak, Bell sınıflamasına göre Evre II Nekrotizan Enterokolit (NEK) kabul edilen bebeğe uygun antibiyotik ve total parenteral beslenme (TPN) başlandı. Postnatal 29. günde enteral beslenmeye ancak minimal dozda geçilen bebeğin oral alımı çok yavaş artırıldı. Postnatal 81. günde tam şifa ile taburcu edildi.

Olgu 2

Prenatal izlemi Başkent Üniversitesi Hastanesinde olmayan ancak şiddetli preeklampsi, IUGR ve hiperekojenik barsak bulguları nedeniyle hastanemiz KHDB'e refere edilen gebenin Doppler incelemesinde AREDF mevcuttu. Acil C/S ile 28 haftalık ve 930 g olarak doğurtulan bebek Başkent Üniversitesi Yenidoğan Yoğun bakım Ünitesine kabul edildi. Postnatal ilk saatlerde RDS nedeniyle sürfaktan tedavisi verildi. Postnatal ilk günde abdominal distansiyon ve karında renk değişimi mevcut olan bebeğe izleminde çekilen ayakta direkt karın grafisi ile Evre II NEK tanısı konuldu. Uygun antibiyotik ve TPN başlandı. İzleminde aldığı TPN nedeniyle kolestasis gelişen bebeğin oral beslenmesine postnatal 23. günde minimal dozda başlandı ve çok yavaş olarak artırıldı. Bebek postnatal 59. günde tam şifa ile taburcu edildi.

Olgu 3

Prenatal izlemi Başkent Üniversitesitesinde olmayan ancak oligohidramnios, hiperekojenik barsak, şiddetli IUGR ve AREDF bulguları nedeniyle hastanemiz KHDB'e refere edilen gebenin fetal distress nedeniyle 30 haftalık ve 850 g olarak acil C/S ile doğurtuldu. Bu olguya ait ultrasonda saptanan barsaktaki ekojenite artışı Resim 1'de görülmektedir. Başkent Üniversitesi Yenidoğan Yoğun bakım Ünitesine kabul edilen bebekte RDS bulgusu yoktu. Ancak abdominal distansiyon ve karında renk değişimi postnatal 1. günde gelişti. NEK Evre II nedeniyle antibiyotik ve TPN başlandı. Oral beslenmeye 24. günde minimal dozda geçilen bebeğin enteral beslenmesi çok yavaş olarak artırıldı. Bebek, postnatal 50. gününde tam şifa ile taburcu edildi.



Resim 1. Olgu 3'e ait fetal hiperekojenik barsak görüntüsü.

Tartışma

Fetal hiperekojenik barsak (HEB) ikinci trimester ultrasonografik incelemede fetal barsakta artmış ekojenite şeklinde görülür.^[3,4] Bu durum %0.1-1.8 oranında fetüste ikinci ve üçüncü trimesterlerde normal variant olarak da kabul edilebilir. Ancak HEB; kistik fibrosis, kromozomal anöploidiler, ince barsak obstrüksiyonları, Hirschsprung's hastalığı, barsak atrezisi, intraamniotic kanamalar ve oligohidramnios gibi durumlarla birlikte de saptanmıştır.^[3,4] Bazı çalışmalarda HEB ikinci trimesterde suboptimal fetal büyüme için bir marker olarak gösterilmiştir. İntrauterin büyüme kısıtlılığı (IUGR) HEB ile birlikte %4-18 oranında görülebilmektedir.^[5,6] Strocker AM ve ark.,^[7] inceledikleri 131 gebenin 9'unda (%6,9), fetal HEB ile birlikte IUGR bulmuşlardır. Başka bir çalışmada ise HEB ve IUGR birlikteliğinin nedeni, barsaktaki kan akımının bozukluğu ve bazı bölgelerde oluşan iskemi olarak düşünülmüştür.^[2]

Daha az olarak bulunan HEB ve sitomegalovirus, toksoplazmosis, parvovirus beraberliğinin yanısıra son zamanlarda metabolic hastalıkla olan birlikteliği de yayınlanmıştır.^[8] Nyberg DA ve ark.,^[3] yaptıkları prospektif çalışmada ikinci trimesterde HEB bulunan 95 gebeyi incelemişlerdir. Gebelerden fetusda HEB bulunan grubun 45 (%47)'inde kromozom anomalileri, IUGR, fetal kayıp ve diğer fetal anomaliler saptanmıştır. Kontrol grubunda bulunan (HEB mevcut olmayan grup) 8 (%7.2) olguda morbi-

dite gösterilmiştir. Bazı çalışmalarda (AREDF) ile birlikte yüksek olasılıkla NEK varlığı bildirilmiştir.^[9,10] Doppler ultrason ile incelenen gebelerde anormal umbilikal arter kan akımı paterinde bozukluk varsa sonuçta hem pretermatüre hem de IUGR doğan bebeklerde beslenme intoleransı, NEK ve mortalite riski de yüksek bulunmuştur.^[10]

Nekrotizan enterokolit postnatal dönemde sık rastlanan akut abdominal sorun olup, pretermatüre bebeklerde çoğunlukla postnatal 2. haftadan sonra görülür. Aynı zamanda NEK semptomları gestasyonal yaşla ve fetal umbilikal arter hemodinamiği ile ilgili olarak variabilite gösterir. Malcolm G ve ark.,^[8] AREDF mevcut olan fetüslarda düzeltilmiş mortalite oranı %37 olarak bulmuş olup, bu çalışmada bir bebeğin postnatal 42. günde fulminan NEK nedeniyle kaybedildiği bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda şiddetli IUGR ve HEB bulguları gebeliklerin 2. trimesterinde belirlenmiş ve 3 olguda da AREDF saptanmıştır. Tüm olgularda postnatal 1. günde Bell sınıflamasına göre evre I NEK daha sonraki günlerde progresif olarak ilerleyerek Evre II NEK gelişmiştir. Bebekler en az 3 hafta boyunca intestinal perforasyon riski nedeniyle beslenememişlerdir. Postnatal 3. haftadan sonra enteral beslenmelerine az miktarda başlanmış ve tamamen oral beslenmeyi izleyen günler içinde komplikasyonsuz olarak taburcu olmuşlardır. Marianne ve ark.,^[11] 24-34 haftaları arasında ve gebeliğin- indüklediği hipertansiyon mevcut 65 bebeği prospektif olarak incelemişler. Fetüsler-

den, AREDF bulunan 1. gruptakiler erken doğmuşlar ve gastrointestinal komplikasyonlar, bronkopulmoner displazi, intraventriküler kanamalar ve hipotansiyon, AREDF bulunmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Birinci grupta mortalite oranı %30 iken, ikinci grupta mortalite saptanmamıştır.

Etiyopatogenezi multifaktoriyal olan ve oluşumunda iskemi ve/veya reperfüzyon hasarı önemli rol oynayan NEK, şiddetli IUGR mevcut olan fetal HEB ve AREDF bir arada bulunan bizim olgularımıza benzer durumlarda, erken neonatal dönemde gelişebilir.

Sonuç

Şiddetli IUGR mevcut olan, prenatal izlemde fetal HEB ve AREDF bir arada bulunan bizim olgularımıza benzer durumlarda, postnatal ilk günlerde NEK gelişme olasılığı yüksektir. Bu bebeklerin enteral beslenmesinin geciktirilmesi gereklidir. Beslenmenin başladığı zaman ise çok yavaş artırılması olası NEK, intestinal perfürasyon ve mortalitenin engellenmesinde önemlidir.

Kaynaklar

1. Hackett GA, Campbell S, Gamsu H, et al. Doppler studies in the growth retarded fetus and prediction of neonatal

- necrotizing enterocolitis haemorrhage and neonatal morbidity. *BMJ* 1987;294:13-6.
2. Dorling J, Kempley S, Leaf A. Feeding growth restricted preterm infants with abnormal antenatal Doppler results. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005;90:359-63.
3. Nyberg DA, Dubinsky T, Resta RG. Echogenic fetal bowel during the second trimester: clinical importance. *Radiology* 1993;188:527-531.
4. Marcus-Soekarman D, Offermans J, Van den AMW. Hyperechogenic fetal bowel: counseling difficulties. *European Journal of Medical Genetics* 2005;48:421-5.
5. Eddleman KA, Stone JL, Berkowitz RL. Fetal echogenic bowel: the bottom line. *Contemporary Ob/Gyn* 1998;43:53-69.
6. Simon-Bouy B, Satre V, Ferec C, Malinge MC, Girodon E, Denamur E. Hyperechogenic fetal bowel: a large French collaborative study of 682 cases. *Am J Med Genet* 2003;121:209-13.
7. Strocker AM, Snijders RJ, Carlson DE, Greene N; Gregory KD, Walla CA. Fetal echogenic bowel: parameters to be considered in differential diagnosis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000;16:519-23.
8. Lee M, Cook C. R, Wilkins I. A New Association of second-trimester echogenic bowel and metabolic disease of the neonate. *J Ultrasound Med* 2007;26:1119-22.
9. Malcolm G, Ellwood D, Devonald K. Absent or reversed end diastolic flow velocity in the umbilical artery and necrotizing enterocolitis. *Arch Dis Child* 1991;66:805-7.
10. Bromley B, Doubilet P, Frigoletto FD. Is fetal hyperechogenic bowel on fetal sonogram an indication for amniocentesis? *Obstet Gynecol* 1994;83:647-51.
11. Marianne E, Kari A, Pesonen E. Value of absent or retrograde end-diastolic flow in fetal aorta and umbilical artery as a predictor of perinatal outcome in pregnancy-induced hypertension. *Acta Paediatrica* 2008;82:919-24.