

İntrauterin enfeksiyonları olan yenidoğanlarda kranial ultrasonografi bulguları

Nesib Caferoğlu Guliyev¹, Naile Celilkızı Rahimova², Ayten Kemalkızı Memedbeyli³

Azerbaycan Tıp Üniversitesi Pediatri Enstitüsü ¹Pediatri Profesörü, ²Pediatri Doçenti, ³Pediatri Uzmanı

SUMMARY: Guliyev NC, Rahimova NC, Memedbeyli AK. (Departments of Pediatric Neurology and Genetics, Institute of Pediatrics, Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan). Cranial ultrasonographic findings in newborns with intrauterine infections. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları* 2009; 52: 60-62.

Our aim was to investigate ultrasonographic findings in newborns with intrauterine infections and to predict poor neurologic outcome. One hundred and thirty-two newborn infants were included in the study. These 132 infants were divided into groups according to infections as follows: group 1: cytomegalovirus (CMV) infection (n: 30 infants); group 2: herpes virus (n: 35 infants); group 3: chlamydia (n: 17 infants); and group 4: infection with more than one microorganism (n: 20 infants); group 5 served as controls. Ultrasonographic findings were worse in groups 1 and 4. The importance of cranial ultrasonography in the evaluation of these infants is emphasized.

Key words: intrauterine infections, cranial ultrasonography, newborn.

ÖZET: Bu çalışmada intrauterin enfeksiyonlar yönünden araştırılmış ve pozitif test sonuçları ile tam konulmuş 132 yenidoğanın kranial ultrasonografi bulguları değerlendirildi. CMV enfeksiyonu olan 30 yenidoğan ilk gruba alındı, ikinci grupta herpes virus enfeksiyonu olan 35 yenidoğan, üçüncü grupta klamidya enfeksiyonu tespit edilmiş 17 yenidoğan değerlendirildi. Dördüncü grubu ise bu enfeksiyonlardan birden fazlası ile enfekte olmuş 20 yenidoğan oluşturdu. Beşinci grup ise kontrol grubu olarak alındı. Ultrasonografi bulguları CMV ve karma enfeksiyon grubunda daha şiddetli olduğu görüldü. Bu çalışmada intrauterin enfeksiyon tespit edilmiş yenidoğanlarda kranial ultrasonografinin hastalığın şiddetini belirlemede önemli bir yer tutacağı vurgulandı.

Anahtar kelimeler: intrauterin enfeksiyonlar, kranial ultrasonografi, yenidoğan.

İntrauterin enfeksiyonlar perinatal morbidite ve mortalitenin en önemli nedenleri arasındadır. Bu enfeksiyonlara neden olan etkenlerin başında sitomegalovirus (CMV), herpes virus, rubella, toksoplazma ve klamidya gelmektedir. Bu enfeksiyonların özellikle beyin dokusu üzerinde enflamatuar ve teratojenik etkileri vardır; yenidoğanlarda meningoensefalit, kalsifikasyonlar, mikrosefali, germinal matriks kistleri, ventrikülomegali ve serebellar hipoplazi gibi patolojik bulgulara yol açmaktadır^{1,2}. Bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme ve kranial ultrasonografi yenidoğanlarda santral sinir sistemi lezyon ve anomalilerini tespit etmede kullanılmış ve etkinliği kanıtlanmış yöntem-

lerdir³⁻⁸. Ultrasonografi zararsız, ucuz ve hasta başında uygulanabilir olmasından dolayı sıklıkla tercih edilmektedir². Bu çalışmada, farklı etiyolojiye sahip intrauterin enfeksiyonların ultrasonografik bulgularının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Bu çalışmaya Azerbaycan Pediatri Enstitüsü'nde izlenmiş, intrauterin enfeksiyonlar yönünden araştırılmış ve kesin tanıları konmuş 132 yenidoğan alındı. CMV, herpes virus ve klamidya enfeksiyonlarının tanısı serolojik incelemeler ve polimeraz zincir reaksiyonu ile kondu. Değişik nedenlerle incelenen, ancak intrauterin

enfeksiyon yönünden negatif olduğu tespit edilen ve kranial ultrasonografilerinde bozukluk olan 30 yenidoğan ise kontrol grubuna alındı. Ultrasonografi bulguları; kanama, iskemi, kanama ve iskemi, beyin ödemi, ekojenitenin artması, kalsifikasyonlar, beyin matürasyon bozukluğu, paraventriküler kistler, vasküler kistler, bazal gangliyon nekrozu ve ventriküler dilatasyon başlıkları altında toplandı ve gruplar arasında karşılaştırıldı.

Bulgular

Etiyolojiye göre bebekler beş farklı gruba ayrıldı; birinci grupta CMV enfeksiyonu olan 30 yenidoğan, ikinci grupta herpes virus enfeksiyonu olan 35 yenidoğan, üçüncü grupta klamidya enfeksiyonu tespit edilmiş 17 yenidoğan değerlendirildi. Dördüncü grubu bu enfeksiyonlardan birden fazlası ile enfekte olmuş 20 yenidoğan oluşturdu. Beşinci grupta ise serolojik ve moleküler yöntemlerle bu enfeksiyonların olmadığı gösterilmiş 30 bebek vardı. Ultrasonografi bulguları CMV ve karma enfeksiyon grubunda daha şiddetli olup bu gruplarda nörolojik sekellerin de daha ağır olduğu gözlemlendi. Ultrasonografide hemorajik değişiklikler en çok grup 4'de %65 oranında görüldü. İskemik bulgular da yine en çok bu grupta tespit edildi (%60). Ekojenitenin artması bulgusu CMV ve herpes gruplarında eşit oranlarda görüldü (%40). Paraventriküler kistler ise en çok herpes grubunda (%31) gözlemlendi. Bu bulgular Tablo I'de özetlenmiştir.

Tartışma

İntrauterin enfeksiyonlar perinatal morbidite ve mortalitenin en önemli nedenleri arasında yer almaktadır. CMV, toksoplazma ve herpes

gibi intrauterin enfeksiyonlar bu grup içinde en sık görülen etkenlerdir. Konjenital olarak enfekte olmuş yenidoğanlarda mikrosefaliden, meningoensefalite, intrakranial kalsifikasyondan, ölüme kadar değişik patolojik bulgulara neden olabilirler¹. Özellikle ilk trimesterde ağır fetal malformasyonlara yol açmaktadırlar. İntrakranial kalsifikasyonlar en çok toksoplazma ve CMV enfeksiyonlarında görülse de bütün intrauterin enfeksiyonlarda en sık karşılaşılan radyolojik durumdur. Bu enfeksiyonlardan biriyle enfekte olmuş bir yenidoğanın doğum sonrası nöropatolojik bulguların olması uzun dönem kötü prognozla ilişkilidir. Ancak erken dönemde ultrasonografi gibi basit, ucuz ve kolay uygulanabilir bir yöntemle yenidoğanların değerlendirilmesi bu bebeklerin uzun dönem prognozu hakkında fikir verebilmektedir^{2,3}. Bu lezyonların erken tespiti ve riskli bebeklerin belirlenmesi, anne babaların bu konuda erken uyarılması ve eğitilmesi, erken dönem fizik tedavi ve takip programlarına başlanması için gereklidir. Bu enfeksiyonların yenidoğan döneminde bulgu vermesi, nöbet geçirme, göz sorunları, işitme azlığının tespit edilmesi, nörolojik prognozla ilişkilidir. Ancak tek başına nörolojik bulgular da yeterli olamamaktadır bu nedenle kranial görüntüleme mutlaka gereklidir. İnvazif olmaması, kolay uygulanabilir olması nedeniyle kranial ultrasonografi oldukça tercih edilen bir görüntüleme yöntemi haline gelmiştir.

Bir çalışmada CMV enfeksiyonu olan yenidoğanlar kranial ultrasonografi ile değerlendirilmiş; hastalar semptomları olan ve olmayan diye iki gruba ayrılmıştır². Semptomları olsa bile ultrasonografileri normal olan grupta uzun

Tablo I. İntrauterin enfeksiyonu olan yenidoğanların kranial ultrasonografi bulguları.

Etken	Grup 1 Sitomegalovirus (n=30)	Grup 2 Herpes (n=35)	Grup 3 Klamidya (n=17)	Grup 4 Karışık (n=20)	Grup 5 Kontrol (n=30)
Kanama	12 (%40.0)	15 (%42.9)	8 (%47.1)	13 (%65.0)	11 (%36.7)
İskemi	16 (%53.3)	10 (%28.6)	6 (%35.3)	12 (%60.0)	9 (%30.0)
Kanama ve iskemi	1 (%3.3)	12 (%34.3)	-	9 (%45.0)	3 (%10.0)
Beyin ödemi	8 (%26.7)	12 (%34.3)	-	11 (%55.0)	7 (%23.3)
Artmış ekojenite	12 (%40.0)	14 (%40.0)	2 (%11.8)	5 (%25.0)	4 (%13.3)
Kalsifikasyon	3 (%10.0)	-	-	2 (%10.0)	-
Beyin matürasyon bozukluğu	2 (%6.7)	1 (%2.9)	-	2 (%10.0)	-
Paraventriküler kistler	6 (%20.0)	11 (%31.4)	2 (%11.8)	2 (%20.0)	-
Vasküler kistler	4 (%13.3)	3 (%8.6)	-	5 (%25.0)	-
Bazal gangliyon nekrozu	3 (%10.0)	1 (%2.9)	-	1 (%5.0)	-
Ventriküler dilatasyon	6 (%20.0)	7 (%20.0)	2 (%11.8)	4 (%20.0)	-

dönem nörolojik bulgular, ultrasonografileri normal olmayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklı bulunmuştur. Bu nedenle yenidoğan bebeğin ultrasonografi bulgularının normal olması prognozun iyi olacağı konusunda da iyi bir fikir verebilmektedir. Bu çalışmada intrauterin enfeksiyon tespit edilmiş yenidoğanlarda kranial ultrasonografinin hastalığın şiddetini belirlemede önemli bir yer tutacağı bir kez daha vurgulanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Volpe JJ. Intracranial infections. In: Volpe JJ (ed). Neurology of the Newborn (5th ed). Philadelphia: WB Saunders, 2008: 851-915.
2. Ancora G, Lanari M, Lazzarotto T, et al. Cranial ultrasound scanning and prediction of outcome in newborns with congenital cytomegalovirus infection. J Pediatr 2007; 150: 157-161.
3. de Vries LS, Van Haastert IL, Rademaker KJ, Koopman C, Groenendaal F. Ultrasound abnormalities preceding cerebral palsy in high-risk preterm infants. J Pediatr 2004; 144: 815-820.
4. de Vries LS, Gunardi H, Barth PG, Bok LA, Verboon-Macielek MA, Groenendaal F. The spectrum of cranial ultrasound and magnetic resonance imaging abnormalities in congenital cytomegalovirus infection. Neuropediatrics 2004; 35: 113-119.
5. de Vries LS. Improved antenatal detection of hemorrhagic/ischemic intracranial lesions using transvaginal ultrasonography and fetal magnetic resonance imaging. Ultrasound Obstet Gynecol 2003; 22: 108-109.
6. de Vries LS, Liem KD, van Dijk K, et al.; Dutch Working Group of Neonatal Neurology. Early versus late treatment of posthaemorrhagic ventricular dilatation: results of a retrospective study from five neonatal intensive care units in the Netherlands. Acta Paediatr 2002; 91: 212-217.
7. Groenendaal F, de Vries LS. Cranial ultrasound detection of white matter echolucencies. Pediatr Res 2001; 50: 772-773.
8. de Vries LS. Magnetic resonance imaging in newborn infants. Acta Paediatr 2000; 89: 264-265.