



OLGU SUNUMU/CASE REPORT

Araknoid kistin prenatal tanısı

Prenatal diagnosis of arachnoid cyst

Korkut Dağlar¹, Ayşe Kırbaş¹, Ebru Biberoğlu¹, Nuri Danışman¹

Zekai Tahir Burak Women's Health Education and Research Hospital, Department of Perinatology, Ankara, Turkey

Cukurova Medical Journal 2016;41(4):792-795.

Abstract

Arachnoid cysts are rare, usually benign, space-occupying central nervous system lesion. They are the results of an accumulation of cerebrospinal-like fluid between the cerebral meninges and diagnosed prenatally as a unilocular, simple, echolucent area within the fetal head. They may be primary (congenital) (maldevelopment of the meninges) or secondary (acquired) (result of infection trauma, or hemorrhage). The primary ones typically don't communicate with the subarachnoid space whereas acquired forms usually communicate. In recent years, with the development of radiological techniques, the clinical detectability of arachnoid cysts seems to have increased. We report a case of primary arachnoid cyst that were diagnosed prenatally by using ultrasonography and magnetic resonance imaging.

Key words: Fetal brain, ultrasonography, magnetic resonance imaging.

Öz

Araknoid kistler nadir görülen, benign santral sinir sistemi lezyonlarıdır. Fetal dönemdeki tüm intrakranial lezyonların %1'ini oluşturdıkları tahmin edilmektedir. Bu kistler, serebral meninksler arasında serebrospinal benzeri sıvı birikmesi sonucunda oluşurlar. Genel olarak primer (konjenital) (meninkslerin yanlış gelişimi) veya sekonder (kazanılmış) (enfeksiyon, travma ve kanama sonucu) olarak sınıflandırılırlar. Primer araknoid kistler her nekadar tipik olarak subaraknoid alan ile ilişkili olmasa da sekonder olanlar genelde ilişkilidir. Görüntüleme tekniklerindeki ilerlemelere paralel olarak araknoid kistlerin intrauterin dönemde tanı konulma oranı da artmıştır. Bu yazıda ultrasonografi ve manyetik rezonans görüntüleme kullanılarak prenatal tanı konulan primer araknoid kist olgusu sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Fetal beyin, ultrasonografi, manyetik rezonans görüntüleme.

GİRİŞ

Serebral meninksler arasında serebrospinal sıvı benzeri sıvı birikimi sonucunda oluşan araknoid kistler (AK), nadir görülen, genellikle iyi huylu ancak kitle etkisi bulunan santral sinir sistemi lezyonlarıdır. Prenatal dönemde fetal başın içinde renkli Doppler ile akım izlenmeyen ekolusent, basit kistik lezyonlar olarak karşımıza çıkmaktadırlar^{1,2}. Fetal sıklığı tam olarak bilinmemektedir ancak yenidoğanlardaki bütün intrakranial kitlelerin yüzde birini oluştururlar¹.

Primer (leptomeningeallerin hatalı gelişimi) veya sekonder (kazanılmış) (enfeksiyon, travma veya kanama sonucu) olabilmektedirler. Primer olanların tipik olarak subaraknoid alan ile ilişkisi yokken

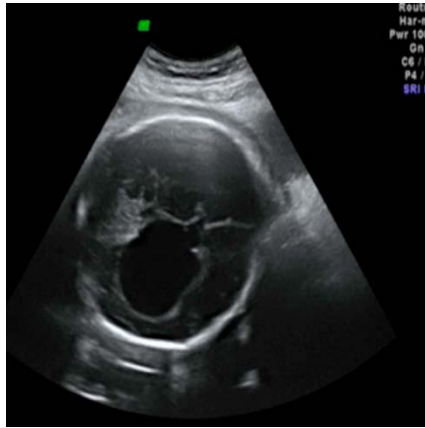
kazanılmış olanların genelde vardır^{1,2}. Sıklıkla izole bir lezyon şeklinde olsalar da korpus kallozum agenezisi ve hidrosefali ile ilişkili olabilmekte ve kromozom anomalileri ile birlikte görülebilmektedirler^{1,3,4}. Burada, ultrasonografi (USG) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanılarak prenatal tanı konulan primer AK vakasını rapor etmekteyiz. Bu yazıda fetal kafa içi kistlerinin tanısında USG ve MRG' nin yeri, her iki metodun avantaj ve dezavantajları tartışılmış, özellikle prenatal yeterli danışmanlık verilebilmesi için ayırıcı tanının önemi vurgulanmıştır.

OLGU

İlk gebeliğini yaşayan 26 yaşındaki kadın 29. gebelik haftasında fetal hidrosefali tanısı ile kliniğimize

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ayşe Kırbaş, Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Perinatoloji Bölümü E-mail: drayse1982@yahoo.com, ayseozdemirkirbas@hotmail.com
Geliş tarihi/Received: 28.01.2016 Kabul tarihi/Accepted: 04.04.2016

başvurdu. Ebeveynlerin her ikisinin de soy geçmişinde genetik bir bozukluk ve yapısal anomali hikayesi bulunmamaktaydı. Lezyon varlığını doğrulamak ve ilişkili ek anomalileri tanımlamak için ayrıntılı abdominal 2 boyutlu ultrason (USG) (Voluson E730; GE Healthcare) yapıldı. USG’de 29 hafta ile uyumlu ölçümlere sahip fetüste, kafa içinde internal renkli akımı olmayan, sol lateral ventrikülün orta hatta doğru yer değiştirmesine neden olan, yaklaşık 45 mm çapında, yuvarlak, sıvı dolu hipoekoik homojen bir kist izlendi (Şekil 1). USG bulgularına dayanarak Bası ile ilişkili lezyonları ekarte etmek ve diğer kistik beyin lezyonları ile ayrıncı tanısını yapmak için 31. gebelik haftasında 1.5 Tesla ile tüm vücut fetal MRG çekildi. MRG’da USG ile uyumlu olarak, supratentoriyal alanda 42 x 41 x 36 mm boyutlarında kist tespit edildi. Diğer beyin yapılarına (sağ lateral ventrikül, sağ oksipital boynuz) bası mevcuttu. Korpus kallozum ve dördüncü ventrikül boyutları normaldi. Serebral ventriküller ve kist arasında herhangi bir bağlantı görülmedi (Şekil 2) ve primer AK tanısı konuldu. Aileye genetik test önerildi ancak aile herhangi bir tanısal girişimi kabul etmedi.



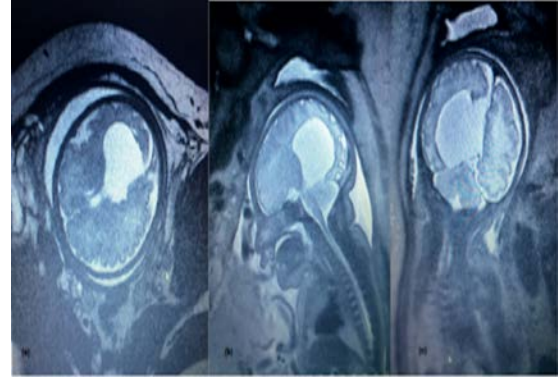
Şekil 1. 29. Gebelik haftasında fetal kafanın transaksiyel US görüntüsü.

Supratentoriyal araknoid kistin ventriküllerle bağlantısı yoktu ve Doppler incelemede kist içine akım izlenmedi.

Gebeliğinin 36. haftasına kadar 2 haftada bir takip edilen gebe, 37. gebelik haftasında preterm membran rüptürü nedeniyle hastaneye yatırıldı ve makat geliş nedeniyle sezeryana alındı. Birinci ve 5. dakika Apgar skorları sırasıyla 8 ve 9 olan, 3010 gram, canlı, erkek bebek doğurtuldu.

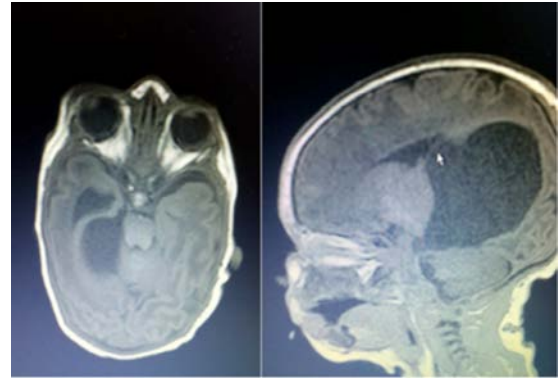
Yenidoğanın kranial USG’si prenatal dönem USG ile uyumluydu. Nörolojik muayenesi normal olarak

değerlendirildi ve doğum sonrası 1. Ayda tekrar kontrol MRG çekildi. MRG, geniş suprasellar AK tanısını doğruladı. Beyin parankimi normaldi ve yapısal beyin hasarı izlenmedi (Şekil 3).



Şekil 2. 31. gebelik haftasında Fetal T2- ağırlıklı MRG’de fetal araknoid kistin görüntüleri. (a)transverse (b) sagittal and (c) coronal kesitler.

Postpartum 41. günde, yenidoğana endoskopik fenestrasyon uygulandı. İşlem esnasında ve sonrasında herhangi bir cerrahi komplikasyonla karşılaşılmadı. Bebeğin 9 aylık iken yapılan nörolojik muayenesinde herhangi bir nörolojik eksikliğe rastlanmadı ve daha sonra ek müdahale ihtiyacı olmadı.



Şekil 3. Doğum sonrası 1. ayda MRG görüntüsü. Serebral ventrikül ile kist arasında bağlantı yoktu

TARTIŞMA

AK, USG ‘de genellikle üçüncü trimesterde, internal renkli akımı olmayan, ince düzgün duvarlı, sınırları belli anekoik lezyonlar olarak karşımıza çıkar¹. AK içerisinde bazen septasyonlar da görülebilir⁵ ve sıklıkla ventrikülomegali ile ilişkilidir. Boyut ve lokasyon olarak değişkenlik göstermektedirler.

Prenatal dönemde tespit edilen AK olgularının üçte ikisi supratentorial alanda yerleşmiştir¹⁻³. Eşlik eden yapısal anomalisi veya kromozomal anomalisi olmayan araknoid kistler daha iyi sonuçlara sahiptirler. Fetal araknoid kistlerin kromozomal anomaliler ile birlikteliği rapor edilmiştir ve bu yüzden prenatal araknoid kist olgularında özellikle yapısal anomalilerle ilişkili olanlarda invaziv karyotiplendirme önerilmektedir¹. Prognoz ek anomali varlığına bağlıdır. Suprasellar alana yerleşen araknoid kistler endokrinolojik veya görsel bozukluklara sebep olabilmektedir⁶. AK'nin ayırıcı tanısında, porensel kist, ependimal kist, Galen ven anevrizması, şizensefali, kistik neoplaziler, mega sista magna ve Dandy Walker malformasyonu akla gelmelidir⁵.

AK'ın potansiyel genişlemesini ve sonrasında ortaya çıkan hidrosefaliyi takip için seri ultrason görüntülemeleri önerilmektedir. İzole AK, sezaryen için bir endikasyon değildir^{6,7}. Küçük asemptomatik kistler herhangi bir müdahale gerektirmezler. Semptomatik intrakraniyal AK veya geniş asemptomatik kist cerrahi müdahale için bir endikasyondur⁸. Cerrahi tedavi seçenekleri şant yerleştirilmesi, kraniotomi, endoskopik kist fenestrasyonu ve stereotaktik aspirasyondur⁹. Etkilenen hastalarda görülebilecek en önemli komplikasyonlar nöbetler, hidrosefali ve nörolojik anomalilerdir².

Prenatal doğru teşhis aileye prognoz hakkında yeterli danışmanlık verme, gebeliğin devamı veya sonlandırılması veya tedavi seçenekleri sunulabilmesi açısından oldukça önemlidir. Rutin klinik uygulamada prenatal anomali taramasında USG için ilk seçenektir. USG'nin ucuz, kolay ulaşılabilir ve hasta başında uygulanabilir olması gibi avantajları vardır. Ancak USG her zaman doğru tanı için yeterli bilgi sağlamayabilir veya nitelikli anomali değerlendirmesi sunamayabilir¹⁰. Nörosonografinin limitasyonları; kafadaki kemik yapıya bağlı artefaktlar, yağ dokuya bağlı ışınların zayıflaması, oligohidroamniyoz, fetusun anne pelvisine angaje olması ve kortikal gelişim defektlerini saptamadaki düşük duyarlılıktır. Bu dezavantajlardan dolayı bazı anomalili fetüsler USG ile yeterince değerlendirilemez ve vakanın yönetimi için ek görüntüleme metodu gerekebilir¹⁰⁻¹². Bununla birlikte fetal MRG, prenatal taramada özellikle santral sinir sisteminin şüpheli lezyonlarında ek bir tanı tekniği olarak büyüyen bir öneme sahiptir. Santral sinir sistemi patolojilerinde fetal MRG'nin

rolü, bilgi ve patolojilerin MRG'deki görünümüyle ilgili tecrübenin artmasıyla birlikte büyümektedir¹¹. USG ile karşılaştırıldığında fetal MRG'nin avantajları yüksek yumuşak doku duyarlılığı, geniş görüntüleme alanı ve kafadaki kemik yapı, fetal pozisyon veya oligohidroamniyozla bağlı artefaktların olmamasını içerir^{11,12}.

Fetal MRG, fetus nörolojik anormallik açısından artmış riske sahipse ya da prenatal USG'de santral sinir sistemi anomalisi saptanmışsa sıkça uygulanmaktadır. Ancak USG'de patoloji saptanmayan olgularda fetal MRG kullanılmadığı için fetal MRG ile ilgili çalışmalar, doğru negatif ve yanlış negatif vakaları belirleyememekte, duyarlılığını, özgünlüğünü ve öngörü değerlerini şüpheli hale getirmektedir¹⁰⁻¹². Prenatal MRG günümüzde USG bulguların doğrulanması, tamamlanması ve teyidi için değerli bir ikinci basamak yardımcı görüntüleme aracı olarak kabul edilmektedir. Santral sinir sistemi anomalilerinin saptanmasında ultrason ve MR yaklaşık %65 olguda uyuma göstermektedir. MR, özellikle orta hat defektlerinde olmak üzere vakaların %22'sinde ek bilgi sağlamaktadır¹³. MRG kistin boyutunu, komşu yapıları basıy, ventrikül ile olan ilişkiyi ve özellikle korpus kallozum olmak üzere diğer ilişkili anomalilerini tanımlayabilir. Ayrıca MRG araknoid kisti taklit eden diğer intrakraniyal kistlerin ayırıcı tanısında da yardımcıdır¹²⁻¹⁵.

Burada, 2 boyutlu ve renkli Doppler USG kullanarak tanı konulan bir fetal araknoid kist olgusunu tanımladık. Olgumuz prenatal USG ile tesadüfen saptanmış ve perinatolog, pediatrist ve beyin cerrahları ile konsülte edilip dikkatlice değerlendirilmiştir. Antenatal MRG, prenatal tanıya tamamlayıcı bir metot olarak yardımcı olmuştur. Burada vurgulanması gereken nokta, nörosonografi ile MRG'nin kombine edilmesinin çoğunlukla gereksiz olduğu fakat bazı durumlarda MRG'nin önemli bir tamamlayıcı görüntüleme tekniği olduğudur. Her iki yöntem de yapan kişiye bağlıdır ve hiçbir normal ve anormal nöroanatominin detaylı bilinmesi gerekliliğini yok edemez. Obezite ya da ciddi oligohidroamniyoz gibi USG'nin zor olduğu durumlarda MRG ile daha iyi görüntüler elde edilebilir. Prenatal MRG, USG ile sağlanan bilgiyi tamamlayan invaziv olmayan bir tekniktir çünkü anomalilerin ciddiyetinin ve yaygınlığının kesin saptanmasını, gözlemlenmesini ve sonografik olarak şüpheli olan fetüslerdeki anomalilerin belirlenmesini sağlar. Bu sağlanan ek bilgi gebeliğin yönetiminde radikal bir değişikliğe yol

açabileceği için MRG ultrasonda şüpheli bulunan santral sinir sistemi anomalilerinin yönetiminde yardımcı olabilir.

KAYNAKLAR

1. Chen CP. Prenatal diagnosis of arachnoid cysts. Taiwan J Obstet Gynecol. 2007;46:187-98.
2. De Keersmaecker B, Ramaekers P, Claus F, Witters I, Ortibus E, Naulaers G et al. Outcome of 12 antenatally diagnosed fetal arachnoid cysts: case series and review of the literature. Eur J Paediatr Neurol. 2015;19:114-21.
3. Blaicher W, Prayer D, Kuhle S, Deutinger J, Bernaschek G. Combined prenatal ultrasound and magnetic resonance imaging in two fetuses with suspected arachnoid cysts. Ultrasound Obstet Gynecol. 2001;18:166-8.
4. Chen CP, Chang TY, Hung JH, Chen CY, Wang W. Prenatal sonographic and magnetic resonance imaging demonstration of a right midline arachnoid cyst associated with ventriculomegaly, colpocephaly, dilation of the third ventricle, absence of cavum septi pellucidi, agenesis of the corpus callosum and mega cisterna magna. Taiwan J Obstet Gynecol. 2008;47:91-2.
5. Gedikbasi A, Palabiyik F, Oztarhan A, Yildirim G, Eren C, Ozyurt SS et al. Prenatal diagnosis of a suprasellar arachnoid cyst with 2- and 3-dimensional sonography and fetal magnetic resonance imaging: difficulties in management and review of the literature. J Ultrasound Med. 2010;29:1487-93.
6. Savas Erdeve S, Ocal G, Berberoglu M, Siklar Z, Hacıhamdioglu B, Evliyaoglu O et al. The endocrine spectrum of intracranial cysts in childhood and review of the literature. J Pediatr Endocrinol Metab. 2011;24:867-75.
7. Meizner I, Barki Y, Tadmor R, Katz M. In utero ultrasonic detection of fetal arachnoid cyst. J Clin Ultrasound. 1988;16:506-9.
8. Huang JH, Mei WZ, Chen Y, Chen JW, Lin ZX. Analysis on clinical characteristics of intracranial Arachnoid Cysts in 488 pediatric cases. Int J Clin Exp Med. 2015;8:18343-50.
9. Pradilla G, Jallo G. Arachnoid cysts: case series and review of the literature. Neurosurg Focus. 2007;22:7.
10. Pistorius LR, Hellmann PM, Visser GH, Malinger G, Prayer D. Fetal neuroimaging: ultrasound, MRI, or both? Obstet Gynecol Surv. 2008;63:733-45.
11. Glenn OA. MR imaging of the fetal brain. Pediatr Radiol. 2010;40:68-81.
12. Messing-Jünger AM, Röhrig A, Stressig R, Schaper J, Turowski B, Blondin D. Fetal MRI of the central nervous system: clinical relevance. Childs Nerv Syst. 2009;25:165-71.
13. Rossi AC, Prefumo F. Additional value of fetal magnetic resonance imaging in the prenatal diagnosis of central nervous system anomalies: a systematic review of the literature. Ultrasound Obstet Gynecol. 2014;44:388-93.
14. Blaicher W, Prayer D, Bernaschek G. Magnetic resonance imaging and ultrasound in the assessment of the fetal central nervous system. J Perinat Med. 2003;31:459-68.
15. Herman-Sucharska I, Bekiesińska-Figatowska M, Urbanik A. Fetal central nervous system malformations on MR images. Brain Dev. 2009;31:185-99.