

Normal Gebe Populasyonda İntrakardiyak Ekojenik Foküs Sıklığı ve Anomaliler ile İlişkisi

The Relationship between the Frequency of Intracardiac Echogenic Focus and Anomalies in Normal Pregnancies

Önder Yeniçeri¹, Neşat Çullu², Mehmet Deveer², Burcu Kasap³, Emine Neşe Yeniçeri⁴

¹Radyoloji Bölümü, Yücelen Hastanesi, Muğla

²Radyoloji Bölümü, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Muğla

³Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Muğla

⁴Aile Hekimliği Bölümü, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Muğla

Yazışma adresi: Neşat Çullu, Radyoloji Bölümü, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Muğla, Türkiye, 48000 Tel.: (+90252) 211 10 00; Fax: (+90252) 223 92 80; E-mail: nesatcullu77@gmail.com

Geliş tarihi / Received: 01.12.2014

Kabul tarihi / Accepted: 13.01.2015

Öz

Amaç: Hastanemizde takip edilen olgularda fetal intrakardiyak ekojenik foküs sıklığını belirlemek ve olası anomaliler arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Metod: Ocak-2010 ile Ocak-2014 tarihleri arasında hastanemizde takip edilen ve anomali taraması için radyoloji bölümüne refere edilen 1542 gebenin kayıtları retrospektif olarak incelendi. Tüm olgulara 20. haftada ayrıntılı fetal değerlendirmesi yapılmıştır. Ultrasonografik incelemede İKEF tespit edilen olgularda, ekojenik foküsün yerleşim yeri ve boyutu, kardiyak ek anomaliler kaydedilmiştir. Trizomi 21'in potansiyel ekstrakardiyak bulguları açısından kranium, ekstremiteler, böbrek ve barsaklar dikkatlice değerlendirilmiştir. İntrakardiyak ekojenik foküs saptanan fetüslerin doğum sonu değerlendirmeleri bir çocuk hekimi tarafından yapılmıştır.

Bulgular: 1542 olgunun 38 tanesinde İKEF tespit edildi. İKEF görülme sıklığını %2.46 olarak hesaplandı. Ortalama gebe yaşı 28,21 (22-35) idi. Olguların 36 tanesinde İKEF sol ventrikül içerisinde ve ikisinde sağ ventrikül içerisinde gözlemlendi. Bir olguda sol ventrikül içerisinde iki adet İKEF mevcuttu. İKEF boyutu 2-3.9 mm arasında değişiyordu ortalama boyut 2.45 mm idi. 38 olgunun 24 tanesinde İKEF birinci gebelikte (%63), 12 tanesinde ikinci gebelikte (%31) ve 2 tanesinde (6) ise üçüncü gebelikte görülmüştü. İKEF'li 38 olgunun ikisi IVF gebelik olup bunlardan birisi ikiz diğeri ise üçüz gebelikti. İki eşinde ve üçüzdeki diğeri iki fetüste İKEF izlenmedi. İKEF saptanan fetüslerden sadece birisinde sol koroid pleksusta 8x6 mm'lik basit kist saptandı ve bu kist takiplerde kayboldu. İKEF'li olguların doğum sonu, neonatal dönem ve 2. ayda yapılan fizik muayenelerinde anomali düşündürücü patoloji saptanmadı.

Sonuç: İKEF çoğu kez önemli bir problemin parçası olarak speküle edilmekte ve özellikle gebelere anksiyete getirmektedir. Fakat çalışmamızda İKEF-Trizomi birlikteliğine ait kanıt bulamadık. Özellikle 35 yaş altı, üçlü tarama testleri negatif ve ultrasonografik olarak ek anomali izlenmeyen gebelerde izole ekojenik kardiyak foküslerde amniosentez gerekli olmayabilir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, trizomi, ultrasonografi

Abstract

Backgrounds: To determine the frequency of intracardiac echogenic focus (ICEF) in a normal pregnant population and to investigate the relationship with anomalies.

Methods: A retrospective examination was made of 1542 pregnancy records where the patients were monitored at our hospital and referred to the Radiology Department for an anomaly scan between January 2010 and January 2014. A detailed fetal evaluation was made at 20 weeks for all patients. In patients determined with ICEF on ultrasonographic examination, a record was made of the echogenic focus location and size and additional cardiac anomalies. In respect of potential extracardiac findings of trisomy 21, the cranium, extremities, kidneys and intestines were carefully evaluated. Postnatal evaluations were made of fetuses determined with ICEF.

Results: Of 1542 cases, ICEF was determined in 38 (2.46%). The mean age of the pregnant patients was 28.21 years (range, 22-35 years). ICEF was observed in the left ventricle in 36 cases and the right ventricle in 2 cases. In 1 case, there were 2 ICEF in left ventricle. The mean size of the ICEF was 2.45mm (range, 2 – 3.9mm). Of the 38 cases, the ICEF was observed in the first pregnancy in 24 cases (63%), the second pregnancy in 12 (31%) and the third pregnancy in 2 (6%). Of the 38 cases with ICEF, 2 were IVF pregnancies; one delivered twins and the other, triplets. ICEF was not observed in the other twin or in the other two of the triplets. In only 1 of the fetuses determined with ICEF, a simple cyst of 8x6mm was determined in the left choroid plexus, which spontaneously disappeared during follow-up. No pathologies which could be considered anomalies were determined in the physical examinations made of the ICEF cases at birth, in the neonatal period and in the 2nd month.

Conclusions: Even though ICEF is considered as an indicator of trisomy anomalies, it may be seen in pregnant patients aged below 35 years, with negative triple scan tests and no additional anomalies observed ultrasonographically.

Key Words: Pregnancy, trisomy, ultrasonography

Giriş

Intrakardiyak ekojenik foküs (İKEF) sonografik bir terim olup kalp boşlukları içerisinde genellikle milimetrik parlak alanları tanımlama için kullanılır. Papiller kaslar ve korda tendinialarda fibrozis ve kalsifikasyonu temsil eden bu foküslerin myokardiyal disfonksiyon ya da kardiyak yapısal anomaliler ile ilişkisi yoktur (1, 2).

İKEF başlangıçta benign bir durum olarak rapor edilmiştir. 1990 yıllarda trizomi 21 başta olmak üzere bazı anomaliler ile ilişkili olduğuna dair raporlar bildirilmiştir (3, 4). Sonraki dönemlerde İKEF ve trizomi 21 arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildiren çalışmalar mevcuttur (5, 6).

2003 yılında yapılan bir metaanalizde, İKEF'in normal fetüslerde %4-7, trizomi 21 olgularında ise %15-30 gözlemlendiği bildirilmiştir (7). Yeni kanıtlar başlangıçta yapılan çalışmalarda, ultrasonografik taramaya yönlendirilen olguların zaten yüksek riskli populasyon olması ve artmış trizomi 21 riski taşıması İKEF'in bu grupta sık görülmesinin nedeni olabileceğini düşündürmektedir (1).

Bu çalışmadaki amacımız, Muğla bölgesinde takip edilen gebelerde İKEF sıklığını belirlemek ve İKEF'in anomaliler ile ilişkisini araştırmaktır.

Materyal ve Method

Ocak-2010 ile Ocak-2014 tarihleri arasında hastanemiz Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde

takip edilen ve anomali taraması için Radyoloji Bölümüne refere edilen 1542 gebenin kayıtları retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışmaya, tüm gebelik takiplerini ve doğumlarını hastanemizde yapan gebeler dahil edilmiştir. Her hangi bir nedenle bölgeden göç eden, takipsiz gebeler ve bölge içi göç ile gelen gebeler çalışma dışı bırakılmıştır. 20. hafta incelemesi için hastanemize yönlendirilen gebeler, bu olguların bazıları mevcut İKEF nedeni ile anomali taraması için yönlendirildiğinden ve İKEF görülme sıklığında yalancı bir artışa neden olacağından çalışma dışı bırakılmıştır.

Ultrasonografik incelemeler, Radyoloji Bölümünde fetal ultrasonografi konusunda 10 yıllık deneyimi olan bir radyolog tarafından Medison Sonoage 8000 Live marka ultrasonografi cihazı ile 3.5-7 Mhz konveks prob kullanılarak yapılmıştır. Ultrasonografik incelemede İKEF tespit edilen olgularda, ekojenik foküsün yerleşim yeri ve boyutu, kardiyak ek anomaliler kaydedilmiştir. Trizomi 21'in potansiyel ekstrakardiyak bulguları açısından kranium, ekstremiteler, böbrek ve barsaklar dikkatlice değerlendirilmiştir

İKEF'li fetüslerin doğum sonrası muayeneleri bir çocuk hekimi tarafından yapılmış ve ek anomaliler kaydedilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya alınan 1542 gebenin ortalama yaşı 29,13 yıldır (19-45 yıl). Ultrasonografi yapıldığı dönemde ortalama gestasyonel yaş 20 hafta 4 gündür (17-26 hafta). İncelenen olguların %54'nün ilk gebeliği, %31'nin ikinci gebeliği ve %10'nun 3. gebeliği ve %6'sının 4. gebeliğiydi.

1542 olgunun 38 tanesinde İKEF tespit edildi. İKEF görülme sıklığını %2.46 olarak hesaplandı. İKEF'li gebelerin ortalama yaşı 28,21 yıldır (22-35 yıl). 34 olgu 35 yaş altında ve 4 olgu 35 yaşın üzerindeydi. 40 yaş üstü İKEF'li olgu yoktu.

Olguların 36 tanesinde İKEF sol ventrikül içerisinde ve ikisinde sağ ventrikül içerisinde gözlemlendi. Bir olguda sol ventrikül içerisinde iki adet İKEF mevcuttu. İKEF boyutu 2-3.9 mm arasında değişmekte olup ortalama boyut 2.45 mm'ydü. 38 olgunun 24 tanesinde İKEF birinci gebelikte (%63), 12 tanesinde ikinci gebelikte (%31) ve 2 tanesinde (6) ise üçüncü gebelikte görülmüştü. İKEF'li 38 olgunun ikisi IVF gebelik olup bunlardan birisi ikiz diğeri ise üçüz gebelikti. İkiz eşinde ve üçüzdeki diğeri iki fetüste İKEF izlenmedi. İKEF saptanan fetüslerden sadece birisinde sol koroid pleksusta 8x6 mm'lik basit kist saptandı ve bu kist takiplerde kayboldu. Diğer olgularda taramada ek sorun izlenmedi. İKEF'li olguların doğum sonu, neonatal dönem ve 2. ayda yapılan fizik muayenelerinde anomali düşündürülecek patoloji saptanmadı.

Tartışma

Çalışmamızda İKEF sıklığını %2.46 olarak bulduk. Bu genel olarak bildirilen oranlara göre alt sınıra yakın bir orandır. Literatürde %0.13 ile %20 arasında insidans bildiren yayınlar bulunmaktadır (5, 6, 8-11). Çalışmamızda elde edilen görece olarak düşük değerlere birkaç faktör etki etmiş olabilir. Birincisi; mevcut İKEF nedeni ile sadece bir kez incelemeye gönderilen dış merkez olguları çalışmaya alınmamıştır. İkincisi; hastanemizde serum marker çalışmaları ve ultrasonografik incelemelerin yaygın kullanımı ile anomali tespit edilip tahliyesi yapılan olguların bu döneme ulaşmaması olabilir. Üçüncüsü; yüksek insidans bildiren çalışmalardaki aşırı tanı olabilir. Bu tip çalışmalardaki yüksek risk taramanın 2. trimesterin erken döneminde yapılması, yüksek frekanslı transducer kullanılması veya nispeten küçük popülasyonlu gruplara bağlı olabileceği düşünülmüştür. Achiron ve ark, erken dönemde transvaginal inceleme ile tespit ettikleri ekojenik foküsleri 2. trimester geç dönemlerinde transabdominal yoldan değerlendirmişlerdir. İkinci incelemede ilk tespit ettiklerinin sadece %60'nı

gözlemleyebilmişlerdir (6). Biz ise bu tür yanlışlıklardan uzaklaşmak amacıyla ile değerlendirmelerimizi ortalama 20. gebelik haftasında yapmaktayız. Bu yüzden bizim bulduğumuz değerlerin gerçeğe daha yakın olduğunu düşünüyoruz.

Önceki çalışmalarda, genel popülasyonda İKEF ilk gebelikte daha fazla gözlenmiştir. Bizim çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak ilk trimesterde İKEF daha sık görülmüştür. Ayrıca çalışmamızda, İKEF'li 38 olgunun ikisi in vitro fertilizasyon gebelik olup bunlardan birisi ikiz diğeri ise üçüz gebelikti. İkiz eşinde ve üçüzdeki diğeri iki fetüste İKEF izlenmedi.

62111 gebenin takip edildiği karışık risk grubu ve popülasyonun bulunduğu bir çalışmada 2223 fetüste İKEF tespit edilmiştir (%3.6). Bu 2223 olgunun 34 tanesi trizomi 21 izlenmiştir. Mixed

riskli bu grupta İKEF'li olgularda trizomi 21 insidansı %1.53 hesaplamıştır (1). Bizim çalışmamızda, İKEF tespit edilen çocukların hiçbirinde trizomi 21 izlenmedi. İKEF saptanan fetüslerden sadece birisinde sol koroid pleksusta 8x6 mm'lik basit kist saptandı ve bu kist takiplerde kayboldu.

Yapılan çalışmalarda, intrakardiyak ekojenik foküslerin en sık yerleşim yeri sol ventrikül olarak bulunmuştur (12). Bizim sonuçlarımızda literatür ile uyumludur. Olguların 36 tanesinde İKEF, sol ventrikül içerisinde ve ikisinde sağ ventrikül içerisinde gözlemlendi. Bir olguda sol ventrikül içerisinde iki adet İKEF mevcuttu.

İKEF, trizomi anomalilerinin bir habercisi olarak düşünülse de 35 yaş altı, üçlü tarama testleri negatif ve ultrasonografik olarak ek anomali izlenmeyen normal gebeliklerde de görülebilmektedir.

Kaynaklar

1. Shanks AL, Odibo AO, Gray DL. Echogenic intracardiac foci: Associated with increased risk for fetal trisomy 21 or not? *J Ultrasound Med* 2009;28(12):1639-43.
2. Tennstedt C, Chaoui R, Vogel M, Göldner B, Dietel M. Pathologic correlation of sonographic echogenic foci in the fetal heart. *Prenat Diagn* 2000;20(4):287-92.
3. Anderson N, Jyoti R. Relationship of isolated fetal intracardiac echogenic focus to trisomy 21 at the mid-trimester sonogram in women younger than 35 years. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003;21(4):354-58.
4. Roberts DJ, Genest D. Cardiac histologic pathology characteristics of trisomies 13 and 21. *Hum Pathol* 1992;23(10):1130-40.
5. Levy DW, Mintz MC. The left ventricular echogenic focus: a normal finding. *AJR Am J Roentgenol* 1988;150(1):85-6.
6. Achiron R, Lipitz S, Gabbay U, Yagel S. Prenatal ultrasonographic diagnosis of fetal heart echogenic foci: no correlation with Down Syndrome. *Obstet Gynecol* 1997;89(6):945-48.
7. Sotiridis A, Makrydimas G, Ioannidis JP. Diagnostic performance of intracardiac echogenic foci for Down syndrome: a meta-analysis. *Obs Gynecol* 2003;101(5):1009-16.
8. Bromley B, Lieberman E, Shipp T, Richardson M, Benacerraf B. Significance of an echogenic intracardiac focus in fetuses at high and low risk for aneuploidy. *J Ultrasound Med* 1998;17(2):127-31.
9. Simpson JM, Cook A, Sharland G. The significance of echogenic foci in the fetal heart: a prospective study of 228 cases. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1996;8(4):225-8.
10. Schechter AG, Fakhry J, Shapiro LR, Gewitz MH. In utero thickening of the chordae tendinae cause of intracardiac echogenic foci. *J Ultrasound Med* 1987;6(12):691-5.
11. Bronshtein M, Jakobi P, Ofir C. Multiple fetal intracardiac echogenic foci: not always a benign sonographic finding. *Prenat Diagnosis* 1996;16(2):131-5.
12. Lim L, Aptekar L, Bombard A, Juliard K, Meenakshi B, Weiner Z. Ethnicity and Other Factors that May Affect the Prevalence of Echogenic Intracardiac Foci in the Fetus. *J Clin Ultrasound* 2006; 34(7):327-9.