

Sözlü Bildiri

Mersin Univ Sağlık Bilim Derg 2022;15(Özel Sayı-1, 21. Mersin Pediatri Günleri): 221-225

Rekürren miyoperikardit görülen çocuk hastalar: Tek merkez deneyimi

 Derya Duman¹,  Derya Karpuz¹

¹Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı Mersin, Türkiye

Öz

Amaç: Kalp kasının tutulumu ve inflamasyonu ile karakterize miyokardit, çoğunlukla viral bir enfeksiyon sonrası görülür. Perikard tutulumu da olursa miyoperikardit denilir. Miyokardit iyileştikten ve kardiyak enzimler normalleştikten sonra herhangi bir zaman aralığında tekrar miyokardit geçiren vakalara rekürren (tekrarlayan) miyokardit denilmektedir ve oldukça nadir görülen bir durumdur. Bu çalışmada kliniğimizde takip edilen rekürren miyokarditli olguları incelemeyi amaçladık. **Yöntem:** 1 Haziran 2020 – 1 Ocak 2022 tarihleri arasında, hastanemizde çocuk kardiyoloji tarafından yatırılarak takip edilen rekürren miyoperikarditli vakalar dosya sisteminden taranarak analiz edildi. **Bulgular:** Toplamda 5 hasta tespit edildi. Yaş aralığı 10-14 yıl arasında değişiyordu (3 kız, 2 erkek, ortalama yaş 11.8 yıl, aralık 10-14 yıl). Troponin I değerleri ortalama 10.672 ng/L , median 250 ng/L (aralık 143-26.638 ng/L, üst sınır 20) idi. Ekokardiyografide her hastada minimal perikardiyal efüzyon görüldü. Kardiyak MRG çekilebilen 4 hastada miyoperikardit lehinde tutulum izlendi. Ortalama 4.4 ay (aralık 2-7 ay) sonrasında tekrar göğüs ağrısı ile başvurduklarında bakılan Troponin I değerleri yükseldi (ortalama 3425.4 ng/L, median: 557, aralık 350-13.801). Rekürren miyoperikardit düşünülen hastaların 3'ünde alta yatan ek hastalık (konjenital adrenal yetmezlik, Duchenne Musküler Distrofi ve Ailevi Akdeniz Ateşi) mevcuttu. Takiplerinde ek sorun olmayan ve kardiyak fonksiyonlar da bozulma olmayan hastalar kolşisin tedavisi ile taburcu edildiler. **Sonuç:** Göğüs ağrısı olan ve daha önce miyoperikardit geçirme öyküsü olan çocuklarda, rekürren miyoperikardit görülebilir. Alta yatan hastalıklar araştırılmalıdır. Kolşisin tedavisi iyileşme döneminde de bir müddet daha devam ettirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Miyoperikardit, elektrokardiyografi, kardiyak manyetik rezonans görüntüleme, aritmi

Yazının geliş tarihi: 26.02.2022

Yazının kabul tarihi:10.03.2022

Sorumlu Yazar: Derya Duman, Doktor Öğretim Üyesi, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Çocuk Kardiyoloji Bilim Dalı, Mersin, Tel: 0505 7276489, E-posta: drderyaduman@gmail.com

Pediatric patients with recurrent myopericarditis: A single center experience

Abstract

Aim: Myocarditis is characterized by the inflammation of heart tissue, which occurs usually subsequent to a viral infection. When pericardium involvement is associated, it is called myopericarditis. If it repeats in any time after recovery of the disease with the normalization of the cardiac enzymes, it is called recurrent myocarditis, that is a pretty rare situation. In this study, it is aimed to analyze the pediatric patients with recurrent myocarditis. **Method:** Patients with recurrent myopericarditis were retrospectively analysed from the hospital records between the 1st June 2020 and 1st January 2022. **Results:** 5 patients were established compatible with the recurrent myopericarditis. The age interval was between 10 and 14 years old (3 female, 2 male patients, mean age was 11.8 years, range 10-14 years). Mean troponin I value was 10.672 ng/L, median was 250 ng/L (range 143-26.638, normal limit : 20). All patients had minimal pericardial effusion in the echocardiography. 4 patients had involvement of myocardial and pericardial tissue in the cardiac MRI. After a mean 4.4 months (range 2-7 months) had passed from the first recovery, all had applied to the hospital again with the chest pain. Mean troponin I value was 3425.4 ng/L, median: 557, range 350-13.801) in the second time. 3/5 patients had comorbidities as congenital adrenal insufficiency, Duchenne Muscular Dystrophy and familial Mediterranean Fever. All patients were discharged with colchicine therapy, and they had no symptoms during the follow-up. All had normal cardiac functions. **Conclusion:** Pediatric patients with chest pain should be carefully evaluated in terms of recurrent myopericarditis especially if they had a previous myopericarditis history. Associated comorbidities should be investigated in the etiology. Continuation of colchicine therapy could prevent the recurrence.

Keywords: Myopericarditis, ECG, cardiac MRI, arrhythmia.

Giriş

Kalp kasının tutulumu ve inflamasyonu ile karakterize miyokardit, çoğunlukla viral bir enfeksiyon sonrası görülür. Perikard tutulumu da olursa miyoperikardit denilir. Miyokardit asemptomatik klinikten, ölümcül kardiyojenik şok kliniğine kadar gidebilen geniş bir klinik spektrumda görülebilir. Miyokardite yol açabilecek nedenler çok çeşitlidir. Enfeksiyöz, toksik ve otoimmün sebepler önde gelenlerdir. Miyokardit geçiren çocukların büyük bölümü, akut dönemi atlattıktan sonra iyileşseler de, çok nadir olarak tekrarlama riski de olabilir.¹⁻³ Miyokardit iyileştikten ve kardiyak enzimler normaleştikten sonra herhangi bir zaman aralığında tekrar miyokardit geçiren vakalara rekürren (tekrarlayan) miyokardit denilmektedir.

Rekürren miyokardit literatürde de oldukça nadir görülen bir durumdur. Bu çalışma ile kliniğimizde takip edilen rekürren miyokarditli olguları incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Bu kesitsel retrospektif çalışmada, 1 Haziran 2020 - 1 Ocak 2022 tarihleri arasında, hastanemizde Çocuk Kardiyoloji tarafından yatırılarak takip edilen rekürren miyokarditli vakalar dosya sisteminden taranarak analiz yapıldı. Miyokardit tanısı öykü, laboratuvar ve klinik ile konulabilmektedir.⁴ Kardiyak enzimlerden daha spesifik olan Troponin I (ng/L, üst sınır 20) tanı ve takipte kullanıldı. Kliniğimizde ek olarak diğer bir non-invaziv tanı yöntemi olan kardiyak manyetik rezonans görüntüleme (MRG) uygun hastalar da çekildi. Hastalarda eşlik edebilen ritm problemleri açısından elektrokardiyografi (EKG), 24 saat holter monitorizasyonu da yapılmıştır. Tüm hastalara ekokardiyografi uygulanmış ve kalp fonksiyonları ile eşlik edebilecek yapısal kalp bozuklukları da değerlendirilmiştir. Miyokardiyal iskemi şüphesi ve riski olan büyük hastalarda ise koroner görüntüleme yapılmaktadır. Tekrarlayan miyokardit olan hastalarda etyolojiye yönelik diğer kan tetkikleri (tiroid

fonksiyon testleri, lipid profili), romatolojik (ANA, anti-dsDNA), nutrisyonel (vitamin B12, ferritin) tetkikler de gönderilmiştir.

Bulgular

Rekürren miyoperikardit tanısı ile takip edilen toplamda 5 hasta tespit edildi (3 kız, 2 erkek, ortalama yaş 11.8 yıl, aralık 10-13 yıl). Hastaların ilk kez miyoperikardit tanısı aldıkları andaki bulguları incelendiğinde hepsi göğüs ağrısı ile acil servise başvurmuştu. İki hastada ek olarak vücut sıcaklığı 38.5° C üzerinde idi. SARS-CoV-2 PCR sonuçları negatif idi. EKG'de sinuzal ritimleri mevcuttu ve belirgin bir ST-T değişikliği ve/veya iskemi bulguları yoktu. Kardiyak enzim değerleri ortalama 10.672 ng/L , median 250 ng/L (aralık 143-26.638 ng/L) idi. Hastaların ekokardiyografik incelemelerinde ejeksiyon fraksiyonu ortalama %66 idi (aralık %63-73, alt sınır %55). Sol ventrikül diyastol sonu çap (SVDSC) ise ortalama 42 mm idi (aralık 42-44) ve z skoru normaldi. Bütün hastalarda diyastolde çapı 3-4 mm geçmeyen minimal perikardiyal efüzyon izlendi. 24 saat Holter bulguları değerlendirildiğinde 3 hastada ventriküler ekstrasistol mevcutken, bir hastada 10 atımı aşmayan hızı 190 atım/dk hızında non-sustained ventriküler taşikardi izlendi. Kardiyak MRG ile değerlendirilen 5 hastada miyoperikardit ile uyumlu kontrast madde tutulumu mevcuttu. Bir hastada ise teknik nedenlerle kardiyak MRG çekilemedi. Miyokard dışında perikard tutulumu olması nedeni ile de hastalara anti-inflamatuvar tedavi ibuprofen ile kolşisin tedavisi başlandı. Kardiyak fonksiyonlarda bozulma olmayan ve kardiyojenik şok tablosu görülmeyen bu hastalara İVİG veya inotrop tedavi verilmedi. Takiplerinde kardiyak enzimi normale gelen hastalar , istirahat ve efor kısıtlaması önerileri ve en az 3 ay süre kolşisin kullanımı önerilerek taburcu edildiler. Hastaların ilk tanısından sonra ortalama 4.4 ay (aralık 2-7 ay) sonrasında

tekrar göğüs ağrısı ile başvurduklarında, bakılan troponin I değerleri yüksekti (ortalama 3425.4 ng/L, median: 557, aralık 350-13.801, üst sınır 20). İkinci yatışta ekokardiyografide kardiyak fonksiyonlar ve SVDSC z skorları yine normaldi ve herhangi bir aritmi gözükmedi. Hastaların kolşisin kullanımları düzenli değildi ve 3 aydan az kullanımla tedavilerini kendileri kesmişti. Tekrarlayan beş hasta daha detaylı incelendiğinde bir hastada konjenital adrenal yetmezlik nedeni ile steroid replasman tedavisi almaktaydı. Bu hastanın antinükleer antikorları (ANA) pozitif geldi. Diğer bir hastada ise Duchenne musküler distrofi tanısı mevcuttu ve o da steroid alıyordu. Bir hastada akrabalarında Ailevi Akdeniz Ateşi (AAA) öyküsü de olması nedeni ile gönderilen FMF gen analizinde MEFV gen mutasyonu M694V heterozigot pozitif çıktı. Diğer iki hastada ise herhangi bir pozitif sonuç saptanmadı. Hastaların takip süreçlerinde ilk MRG'den 6 ay sonra ikinci Kardiyak MRG çekilen 3 hastada fibrozis görüldü. Tekrarlayan miyoperikardit olan hastalar sonrasında kolşisin tedavisine en az 6 ay daha devam koşulu ile taburcu edildiler. FMF gen mutasyonu heterozigot olan hastada ise, romatoloji bölümünün de değerlendirmesi sonrasında kolşisin tedavisinin sürekli devam edilmesine karar verildi. Şu ana kadar izlemlerinde bu hastalarda kardiyak fonksiyonlarda azalma görülmedi, ek sorun, mortalite olmadı. Hastaları bulguları Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Rekürren Miyoperikarditli hastaları özeti

Yaş	Cinsiyet	EKG	Ejeksiyon Fraksiyonu	LVEDD	Troponin I ilk yatış (ng/L)	Troponin I ikinci yatış (ng/L)	Eşlik Eden Hastalık
13	kız	ST hafif eleve	64	42	26638	13801	Konjenital adrenal yetmezlik
12	kız	Normal	73	42	190	782	Ailevi Akdeniz Ateşi
10	erkek	Normal	63	39	143	557	yok
10	kız	Normal	67	39	221	350	yok
14	erkek	ST hafif eleve	66	44	26394	1637	Duchenne Musküler Distrofi

EKG:elektrokardiyografi, LVEDD: Sol ventrikül end diyastolik çapı.

Tartışma

Miyokardit tanısı çocuklarda sıklıkla öykü, klinik ve laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri ile kullanılır. Kardiyak MRG de son yıllarda, invaziv bir metod olan endomiyokardiyal biyopsinin yerine geçmeye başlamıştır.⁵ MRG çekilemeyen durumlarda ise klinik ve laboratuvar tanı kullanılabılır.

Pediyatrik popülasyonda rekürren miyokardit oldukça nadir bir durumdur, ve prognozu ile tedavi yönetimi ile ilgili veriler kısıtlıdır.³ Tekrarlayan vakalarda, klinik fulminan miyokardite kadar gidebilir. Etiyolojide diğer romatolojik hastalıklar da gözönünde bulundurulmalıdır. Altta yatan ek sistemik hastalığı olan hastalarda tekrarlamaya bir yatkınlık olabilir. Bu çalışmada da hastaların %60' ında ek yatan bir komorbidite bulunmaktaydı. Bütün vakalarda bir yıl içinde tekrarlamaya görüldü. İlk tanı ve tedavi sonrası herşey normale döndükten sonra da, göğüs ağrısı ile gelen geçirilmiş miyokardit öyküsü olan çocuklarda, rekürren miyokardit olabileceği akıldaki tutulmalıdır. Kontrol kardiyak MRG çekilen hastaların 3'ünde fibrozis izlenmiştir

(Şekil 1). Fibrozis gelişimi aritmi riski ile ilişkili olabilir. Bu hastalardan birinde de holterde VES ve VT izlenmişti. Özellikle tekrarlayan miyoperikarditte fibrozis riski artmıştır.⁶ Hastaların seyri iyi gitse de, eşlik eden ritm problemleri açısından hastalar yakın monitorize edilmelidirler.

Kolşisin antiinflamatuvar bir ilaçtır. Erişkin çalışmalarda özellikle kalp fonksiyonlarında bozulma olmayan miyoperikardit düşünülen hastalarda, en az 3 ay daha kolşisin tedavisinin devamı önerilmiştir.⁷ Çocuklarda da benzer şekilde kolşisin tedavisine devam etmek tekrarlama riskini azaltabilir. Hastalarımızda kolşisin kullanımı düzenli değildi ve 5/6 tanesi ilacı kullanmıyordu. Bir tanesi ise ilacı 3 ay kullandıktan sonra kestiğinde semptomları ortaya çıkmıştı.

Tekrarlayan miyoperikardit vakalarında kolşisin tedavisinin 6 aya kadar uzatılması önerilmiştir.^{7,8} Hastalarımızda da kolşisin tedavisini 6 ay daha devam ettik ve şu ana kadar olan takiplerde tekrarlama görülmedi.

Özellikle ailede AAA öyküsü olan hastalarda tekrarlayan miyoperikardit

vakalarında, altta yatan başka neden de yoksa FMF gen analizine bakılabilir.⁹

Sonuç olarak altta yatan komorbidity olan çocuklarda rekürren miyoperikardit yatkinlığı görülebilir. Kardiyak MRG tanıda kullanılabilecek yararlı bir non-invaziv tetkiktir. Çocuklarda tekrarlama riski gözönünde bulundurulmalı ve kolşisin tedavisi iyileşme döneminde de bir müddet devam ettirilmelidir.

Çalışma kısıtlılıkları: Rekürren miyoperikardit nadir görülen bir hastalık olduğu için çalışmadaki hasta sayısı azdır. Ancak yine de seyir ve tedavi önerileri açısından önemlidir.

Yazar katkıları: DD: Konsept, tasarım, denetim, veri toplama ve işleme, analiz ve yorumlama, literatür araştırması, yazma ve düzenlemesi; DK: Konsept, tasarım, denetim, veri toplama ve işleme, analiz ve yorumlama.

Çıkar çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Mali destek: Herhangi bir kişi, kurum veya kuruluştan mali destek alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Floyd A, Lal A, Molina K, Puchalski M, Miller D, May L. When lightning strikes twice in pediatrics: case report and review of recurrent myocarditis. *Pediatrics*. 2018;141(3).
2. Vigneswaran TV, Brown JR, Breuer J, Burch M. Parvovirus B19 myocarditis in children: an observational study. *Arch Dis Child*. 2016;101(2):177-80.
3. Lee AF, Chiasson DA, Smythe JF, Sanatani S. Recurrent congestive heart failure in a

child due to probable myocarditis. *Pediatr Cardiol*. 2012;33(1):176-81.

4. Law YM, Lal AK, Chen S, Čiháková D, Cooper Jr LT, Deshpande S, et al. Diagnosis and management of myocarditis in children: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2021;144(6):e123-e35.
5. Ghelani SJ, Spaeder MC, Pastor W, Spurney CF, Klugman D. Demographics, trends, and outcomes in pediatric acute myocarditis in the United States, 2006 to 2011. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2012;5(5):622-7.
6. Ammirati E, Frigerio M, Adler ED, et al. Management of Acute Myocarditis and Chronic Inflammatory Cardiomyopathy: An Expert Consensus Document. *Circ Heart Fail*. 2020;13(11):e007405.
7. Imazio M, Brucato A, Trincherò R, Spodick D, Adler Y. Individualized therapy for pericarditis. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2009;7(8):965-75.
8. Maisch B, Seferović PM, Ristić AD, et al. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases executive summary; The Task force on the diagnosis and management of pericardial diseases of the European society of cardiology. *Eur Heart J*. 2004;25(7):587-610.
9. Alsarah A, Alsara O, Laird-Fick HS. Cardiac manifestations of Familial Mediterranean fever. *Avicenna J Med*. 2017;7(4):158-63