

A case of resistant supraventricular tachycardia in infancy period

Süt çocukluğu döneminde görülen dirençli supraventriküler taşikardi vakası

Derya Aydın Şahin¹, Osman Başpınar¹, Mehmet Kervancıoğlu¹, Ayşe Sulu¹

¹Department of Pediatrics, Division of Pediatric Cardiology, Faculty of Medicine, University of Gaziantep, Gaziantep, Turkey

Abstract

Supraventricular tachycardia is the most common cause of symptomatic tachycardia in infancy and childhood. The most commonly occurs due to accessory pathway. Clinical symptoms are more severe in the neonatal period than childhood period, and sign of heart failure may be seen. Therefore urgent treatment is required. Most of these cases can be controlled with medical therapy; catheter ablation may be very rarely required. A 34 days old patient with supraventricular tachycardia which cannot be controlled with classical therapy is presented.

Keywords: Antiarrhythmic treatment; infant; supraventricular tachycardia

Özet

Supraventriküler taşikardi çocukluk çağında ve bebeklik döneminde semptomatik taşikardinin en sık nedenidir. En sık aksesuar yola bağlı olarak ortaya çıkar. Yenidoğan döneminde klinik bulgular çocukluk dönemine göre daha ağır seyretmektedir ve kalp yetmezliği bulguları ile karşımıza çıkabilir. Bu nedenle acil tedavisi gerekmektedir. Bu olguların çoğu medikal tedavi ile kontrol altına alınabilmektedir, çok nadiren kateter ablasyonu gerekebilir. Bu yazıda 34 günlük bebekte klasik antiaritmik tedavi ile kontrol altına alınamayan dirençli supraventriküler taşikardili vaka sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Antiaritmik tedavi; süt çocuğu; supraventriküler taşikardi

Giriş

Supraventriküler taşikardi (SVT), çocukluk çağında görülen önemli kardiyak durumlardan biridir ve sıklığı 1/250-1/1000 arasında değişir. SVT'nin mekanizması yaşla ilişkilidir, infant ve küçük çocuklarda atriyoventriküler reentry taşikardi sık görülürken daha büyük çocuklarda atriyoventriküler nodal reentry taşikardi sık görülür (1). Supraventriküler taşikardinin çoğu aksesuar yola bağlıdır ve bunların yaklaşık olarak %30'u yaşamın ilk yılından sonra tekrarlamaz. Genellikle antiaritmikler ile kontrol altına alınabilir, kontrol altına alınamayan vakalar ağır seyretmektedir ve kalp yetmezliği bulguları ile karşımıza çıkabilir. Bu nedenle acil tedavisi gerekmektedir. Antiaritmik tedaviye yanıt alınamayan vakalarda çok nadiren kateter ablasyonu gerekebilir (2). Bu makalede 34 günlük bebekte klasik antiaritmik tedavi ile kontrol altına alınamayan dirençli supraventriküler taşikardili vaka sunulmuştur.

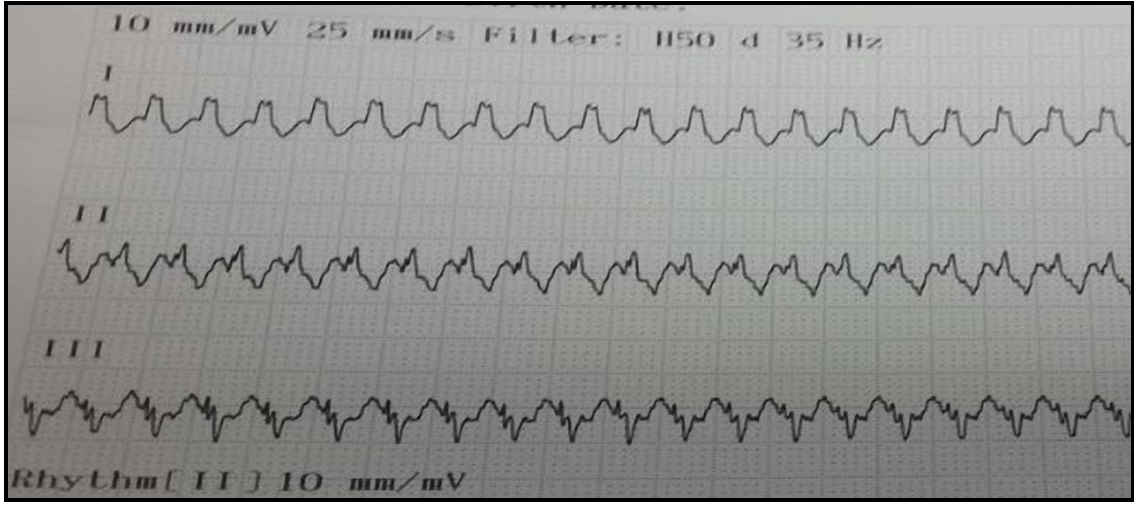
Olgu Sunumu

On gündür huzursuzluk ve ateş şikayeti olan 34 günlük bebeğe üst solunum yolu enfeksiyonu tanısı konup ilaç tedavisi başlanmıştı. Huzursuzluk şikayetinin düzelmemesi üzerine özel bir hastaneye başvuran hastanın erişkin kardiyolog tarafından

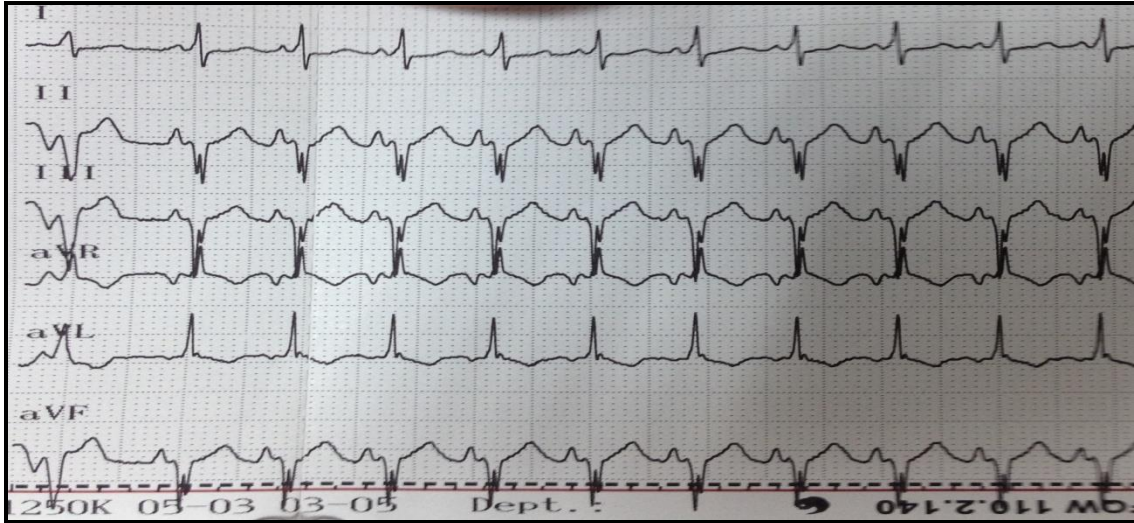
Correspondence: Derya Aydın Şahin, Department of Pediatrics, Division of Pediatric Cardiology, Faculty of Medicine, University of Gaziantep, Gaziantep, Turkey
Tel:+90 342 322 95 44 deryaaydin01@myynet.com

görülüp taşikardisinin saptanması üzerine kliniğimize gönderildi. Başvurduğu dönemde genel durumu orta, şuur açık, huzursuz, taşikardik ve hepatomegalisi vardı. Oksijen saturasyonu %92, tansiyonu normal sınırlarda, laboratuvar tetkikleri de normal idi. Elektrokardiyografisinde (EKG) p dalgaları net seçilemeyen geniş QRS'li 290/dk hızında taşikardi görüldü (Şekil 1). Ekokardiyografide (EKO) kalp boşlukları normal genişlikte, 2. derece mitral ve triküspit yetersizliği ve patent foramen ovalsisi mevcuttu. Sol ventrikül sistolik fonksiyonları normalin alt sınırındaydı (ejeksiyon fraksiyonu %55-60). Hastaya acil tedavi olarak 100 mikrogram/kg'dan adenozin intravenöz yapıldı, kısa süreli SVT'si durdu, doz artırılarak 3 kez tekrarlandı fakat her defasında 10-15 sn sonra yeniden başladı. Daha sonra 200 mikrogram/kg ve 400 mikrogram/kg'dan iki kez esmolol intravenöz yavaş puşe yapıldı, SVT'si düzelmedi ve hastaya 5 mg/kg'dan intravenöz amiodaron yüklendi, 7 mg/kg/gün idame tedavisine geçildi. İnfüzyon sonrası taşikardisi 15 sn kadar düzelen hastanın çekilen EKG'sinde PR aralığının kısa olduğu, geniş QRS ve delta dalgalarının olduğu görüldü (Şekil 2). Fakat hastanın taşikardileri tedaviye dirençli idi, kısa sürelerde tekrar başladı. Amiodaron tedavisinin 8. saatinde hipotansiyonu olan hastada amiodaron infüzyonu kesildi. Taşikardisi devam eden hastaya 0.5 j/kg'dan 1 kez senkronize kardiyoversiyon uygulandı, yanıt alınamayınca 1 j/kg ile ikinci





Şekil 1. EKG'de P dalgaları net seçilemeyen geniş QRS'li taşikardi görülmektedir.



Şekil 2. EKG'de PR aralığının kısa olduğu, geniş QRS ve delta dalgaları görülmektedir.

kardiyoversiyon yapıldı ve yanıt alındı fakat kısa süre sonra taşikardileri tekrar başladı. Sotalol 5 mg/kg/gün oral 2 dozda başlandı. Hastaya overdrive pacing yapılması ve antiaritmiklerin yan etkisinden korunmak amacıyla geçici pacemaker takıldı. O esnada sinoatriyal noda kateterin teması sırasında kalp hızı 140/dk'ya düştü. Yaklaşık 6 saat kadar kalp hızı normal olan hastanın tansiyonları da normal seyretti. Altı saat sonra taşikardisi tekrar başlayan hastaya 2 kez adenozin intravenöz yapıldı, kısa süre sonra tekrarladı ve overdrive pacing yapıldı, hastanın SVT'si durdu. Tedaviye oral propafenon 9 mg/kg eklendi, 8-10 saat sonra tekrar SVT'si olan hastaya adenozin intravenöz yapılmasına rağmen durmayınca SVT yine overdrive ile kontrol altına alındı. Sotalol dozu 8 mg/kg'a, propafenon dozu 12 mg/kg'a çıkıldı. Takiplerinde taşikardisi olmayan hastanın kontrol EKO'sunda kalp boşlukları dengeli, sistolik fonksiyonları normal idi, mitral ve triküspit yetersizliği saptanmadı, minimal perikardiyal efüzyon saptandı. Bir hafta kadar serviste takip ve

tedavi edilen hastanın taşikardisi olmadı, perikardiyal efüzyonu geriledi. Etyolojiye yönelik yapılan tetkiklerde özellik yoktu. Wolf Parkinson White sendromu düşünülen hasta ikili antiaritmik tedavi ile kontrol altına alınıp taburcu edildi.

Tartışma

SVT, çocukluk çağının en sık karşılaşılan aritmisidir ve en sık aksesuar yola bağlı olarak ortaya çıkar. Aksesuar yollar atriyum ile ventrikül arasında normal iletim sistemi dışında ikinci bir iletim oluştururlar. Wolf-Parkinson-White Sendromu (WPW) en sık görülen ventriküler preekstasyon sendromudur ve aksesuar yola bağlı kısa PR mesafesi, geniş QRS ve delta dalgası ile karakterizedir (3). Hastamızda da taşikardi sırasında çekilen EKG'de delta dalgası görülmedi, geniş QRS saptandığı halde SVT düşünüldü, bunun nedeni antidromik taşikardinin yenidoğanlarda daha sık görülmesidir. Ataklar arasında normal kalp hızında çekilen EKG'de

ise WPW sendromu ile uyumlu kısa PR aralığı, delta dalgası ve geniş QRS kompleksi tespit edildi.

Bebeklik döneminde SVT atağının tedavisi zordur. Tedavide kullanılan ilk seçenek ilaç adenoindir. Hastamızda ilk önce adenozin artan dozlarda uygulanmış olup çok kısa süreli yanıt alınmıştır. Fakat adenzinden kısa süre sonra SVT'nin tekrar başlamasıyla artan ve tekrarlayan dozlarda esmolol infüzyonu kullanıldı. Esmolol, yarılanma ömrü 7-10 dakika olup hızlı etkili bir beta blokerdir. SVT'li bebeklerin %63'ünde tek başına etkili olduğu bildirilmiştir (4,5). Esmolol infüzyonuna yanıt alınamayan hastamızda amiodaron yükleme ve ardından idame tedavisi uygulandı. Amiodaron sodyum, potasyum ve kalsiyum kanalları üzerine alfa ve beta adrenerjik blokerlere benzer etkisi olan ve refrakter SVT tedavisinde önerilen yarılanma ömrü 3-15 hafta olan sınıf III antiaritmik bir ilaçtır. Amiodaron tek başına veya propranolol ve flekainid kombinasyonu ile dirençli SVT'lerin tedavisinde başarılı bulunmuştur (6). Hastamızda amiodaron tedavisine yanıt alındı ve beraberinde oral beta bloker tedavisi başlandı fakat 8 saat kadar sonra amiodaronun yan etkisi olan hipotansiyon gelişince amiodaron infüzyonu kesildi. Amiodaron ve beta bloker kombinasyonuna da istediğimiz cevap alınamayınca klas IC antiaritmik olan propafenon başlandı. Literatürde Stambach ve arkadaşlarının (7) yaptığı bir çalışmada ektopik atriyal taşikardili 19 hastada sınıf IC ve sınıf III antiaritmik ilaçlar tek veya kombine kullanılarak 18 hastada başarılı olunmuştur ve önerilmektedir.

Hastamızda ikili oral antiaritmik ilaçlar olan beta bloker ve propafenon başlanmış olmakla birlikte taşikardisi düzelmeyince önce 0.5 j/kg, sonra 1 j/kg'dan senkronize 2 kez kardiyoversiyon uygulanmıştır. Ardından geçici pacemaker takılıp overdrive pacing yapılmıştır. Overdrive pacing hastanın taşikardi sırasındaki kalp hızından daha yüksek hızda uyarı verilerek aksesuar yolun inhibe edilmesidir ve farmakolojik tedavi ve elektriksel kardiyoversiyona yanıt alınamayan vakalarda uygulanabilmektedir (8). Hastamızda da kardiyoversiyona kısa süreli yanıtlar alınıp hastanın taşikardisi devam edince ve ikili antiaritmik ilaçların yan etkisinden korunmak amacıyla pacemaker takılmıştır ve işlem esnasında nabız normale gelmiştir. Hastamızda gerek antiaritmiklere bağlı gerekse pacemakere bağlı komplikasyon görülmemiştir. Antiaritmiklere bağlı yan etkiler genellikle kısa sürelidir, bradikardi, hipotansiyon, bulantı, bulanık görme, yüzde kızarma, sinüs arresti, atriyal ve ventriküler erken atımlar olabilir. Uzun dönemde ise özellikle amiodarona bağlı korneal birikim, hipo-hipertroidi, pulmoner intersitisyel fibrozis görülebilir (4).

Hastamızda birkaç gün sonra taşikardi atakları saptanmış olup adenozin ve overdrive pacing ile kontrol altına alınmış ve beta bloker ve propafenon

üst dozlara çıkmıştır. Takiplerinde taşikardisi olmayan, ekokardiyografisi normal olan ve etyolojiye yönelik tetkiklerde patoloji saptanmayan hastada WPW sendromu düşünülüp takibine karar verilmiştir.

SVT'li infantların çoğunda semptomlar benignidir ve genellikle iyi tolere edilir. Eğer SVT kendiliğinden düzelmez ise vagal manevralar (yüze 20 sn buz uygulanması, faringeal aspirasyon, rektal ısı ölçümü) uygulanır. Vagal manevralar başarısız olursa intravenöz adenozin, esmolol ve senkronize kardiyoversiyon uygulanır. İdame tedavide en sık kullanılan ve iyi tolere edilen ilaç süt çocuklarında digoksin ve WPW sendromunda beta blokerlerdir. İkinci basamakta süt çocuklarında beta bloker, daha büyük çocuklarda sotalol, propafenon veya flekainid tercih edilebilir. Üçüncü basamak olarak sotalol, propafenon ve amiodaron kombinasyonu, son basamak ise amiodaron veya ablasyondur (4,9). Bizde hastamızda benzer protokol izledik.

Antiaritmik ilaçlar ile kontrol altına alınamayan ve kalp yetmezliği olan vakalarda radyofrekans ablasyonu uygulanmaktadır. Radyofrekans ablasyonu artan sayıda kullanılmasına rağmen 15 kg altında komplikasyon oranının yüksek olduğu bildirilmiştir (2). Bu yüzden hastamızda gerektiğinde takipte kullanılması düşünülmüştür.

Sonuç olarak, bebeklik döneminde SVT'nin tedavisi zordur ve taşikardi esnasında seçilecek yöntem ve ilaçlarla ilgili ortak bir görüş yoktur. SVT yenidoğan ve bebeklik döneminde diğer yaş gruplarına göre daha ender görülmekle beraber kliniği daha ağır seyretmektedir. Bu nedenle hastamızda olduğu gibi farklı ilaçların kombinasyonu gerekebilmektedir.

Kaynaklar

1. Etheridge SP, Saarel EV. The infant with supraventricular tachycardia: Diagnosis and management. *Prog Pediatr Cardiol* 2013;35(1):1-6.
2. Akdeniz C, Kıplapınar N, Şengül FS, Tuzcu V. Successful catheter ablation in a newborn with supraventricular tachycardia resistant to medical therapy. *Anadolu Kardiyol Derg* 2012;12(5):440-2.
3. Bostan ÖM. Sık karşılaşılan disritmiler. *Güncel Pediatri Derg* 2008;6(Ek 1):176-8.
4. Çeliker A, Ceviz N. Çocuklarda görülen aritmilerin farmakolojik tedavisi. *Türk Aritmi Pacemaker ve Elektrofizyoloji Dergisi* 2005;3:174-87.
5. Adamson PC, Rhodes LA, Saul JP, Dick M. 2nd, Epstein MR, Moate P, et al. The pharmacokinetics of esmolol in pediatric subjects with supraventricular arrhythmias. *Pediatr Cardiol* 2006;27(4):420-7.
6. Perry JC, Fenrich AL, Hulse JE, Triedman JK, Friedman RA, Lamberti JJ. Pediatric use of intravenous amiodarone: efficacy and safety in critically ill patients from a multicenter protocol. *J Am Coll Cardiol* 1996;27(5):1246-50.
7. Stambach D, Bermet V, Bauersfelt U. Clinical recognition and treatment of atrial ectopic tachycardia in newborns. *Swiss Med Wkly* 2007;137(27-28):402-6.
8. Nguyen DT, Sheinman M, Olgin J, Badhwar N. Wenckebach during supraventricular tachycardia. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2010;3(6):671-3.

9. Tsao S, Deal BJ. Management of symptomatic Wolf-Parkinson-White syndrome in childhood. Progress in Pediatric Cardiology 2013;35(1):7-15.

How to cite:

Aydın Şahin D, Başpınar O, Kervancıoğlu M, Sulu A. Resistant supraventricular tachycardia in infancy period. Gaziantep Med J 2014;20(3):266-269.