Olgu Sunuları

Koroner Sinüse Yerleşen Geçici Pacemaker Lead'ine Ait Elektrokardiyografi Paterni ve Olası Komplikasyonlar: Olgu Sunumu

Uzm.Dr. Mustafa APARCI, Yrd.Doç. Dr. Ejder KARDEŞOĞLU, Yrd.Doç.Dr. Namık ÖZMEN, Dr. Zafer IŞILAK, Dr. Ömer UZ, Prof.Dr. Mehmet DİNÇTÜRK

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, İstanbul

ÖZET

Transvenöz geçici pacemaker uygulaması atropine yanıt vermeyen semptomatik bradikardilerin tedavisinde, atriyoventriküler tam bloğun veya Mobitz tip II bloğun eşlik ettiği inferior miyokard infarktüsü gibi durumlarda sıklıkla uygulanan hayat kurtarıcı bir işlemdir. Sıklıkla hasta başında transvenöz (juguler, subclavian ven yolu ile) uygulanan girişimsel bir işlemdir. İşlem sonrası hastanın olası komplikasyonları açısından takip edilmesi gereklidir. Bu olgumuzda da olası komplikasyonlardan birini düşündüren elektrokardiyografik bulgu ve bunun üzerine hastaya uygulanan işlemler konu edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Transvenöz, Pacemaker, Komplikasyon

Electrocardiography Pattern of a Lead Settled Into Coronary Sinus and Probable Complications: Case Report

SUMMARY

Temporary transvenous pacemaker is a lifesaving procedure in the conditions of sypmtomatic bradycardia not responding to atropine and complete atrioventricular block or Mobitz Type II block complicating with acute myocardial infarction. It is an emergency invasive procedure performed frequently at bedside and also in laboratory via venous access (etc.juguler, subclavian and femoral vein). A closely follow up is required after the procedure because of its probable complications. We presented electrocardiograms of a case caused by the lead settled at coronary sinus and its suggestion of a complication.

Key Words: Transvenous, Pacemaker, Complication

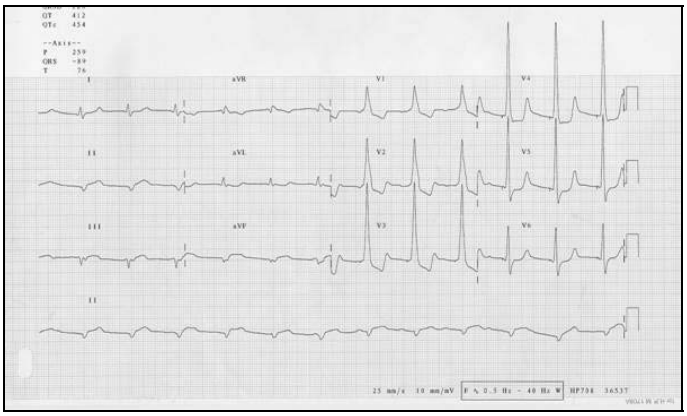
GİRİŞ

OLGU

Atmışbeş yaşında erkek hasta genel durum bozulması ve şuur kaybı ile acil servise başvurusunda nabız düşüklüğü tespit edilmesi üzerine çekilen elektrokardiyografide AV tam blok ve inferior derivasyonlarda ST segment yükselmesi tespit edilmesi üzerine akut inferior miyokard infarktüsü ve AV tam blok komplikasyonu tanısı ile ilk tedavisi acil serviste planlandı.

Kan basıncı 80/40 mmHg olarak ölçülen hastanın hemodinamisinin düzeltilmesi amacıyla yatak başı geçici pacemaker uygulamasına karar verildi. Transvenöz olarak sağ juguler ven yolu ile geçici pacemaker yerleştirilen hasta koroner yoğun bakıma alınarak antiiskemik tedavi

planlandı. Hemodinamisi düzelen hastadan kontrol amacı ile elektrokardiyografi çekildi. Elektrokardiyografide sağ dal bloğu tespit edilmesi (Şekil 1) üzerine geçici pacemaker uygulamasına ait komplikasyonlardan olan interventriküler septum perforasyonunun dışlanması amacıyla yatak başı ekokardiyografi yapıldı. Ekokardiyografide sağ atriyumda ekojenitesi tespit edilen lead'in devamı sağ ventrikülde ve sol ventrikülde arandı. Ancak ventrikülde devamlılığı izlenmeyen lead'in koroner sinüse yerleştirilmiş olduğu anlaşıldı ekokardiyografik görüntüleri alındı (Şekil 2). Hemodinamisi düzelen hastanın göğüs ağrısı yakınmaları devam etmesi üzerine koroner anjiografi yapılmak ve geçici pacemaker tekrar yerleştirilmesi amacı ile laboratuvara alındı. Koroner anjiografi esnasında floroskopik olarak lead'in koroner sinüste olduğu sol anterior oblik görüntüleme ile doğrulandı ve görüntüleri alındı. Transfemoral yoldan tekrar geçici pacemaker uygulandı ve lead sağ ventrikül apeksine yerleştirildi. Pacemaker lead'i sağ ventrikül apeksine yerleştirildikten ve koroner anjiyografi yapıldıktan sonra hastanın koroner yoğun bakımda alınan elektrokardiyografisinde lead'in sağ ventrikül apeksinde olduğunun da bir göstergesi olan sol dal bloğu gözlendi (Şekil 3).

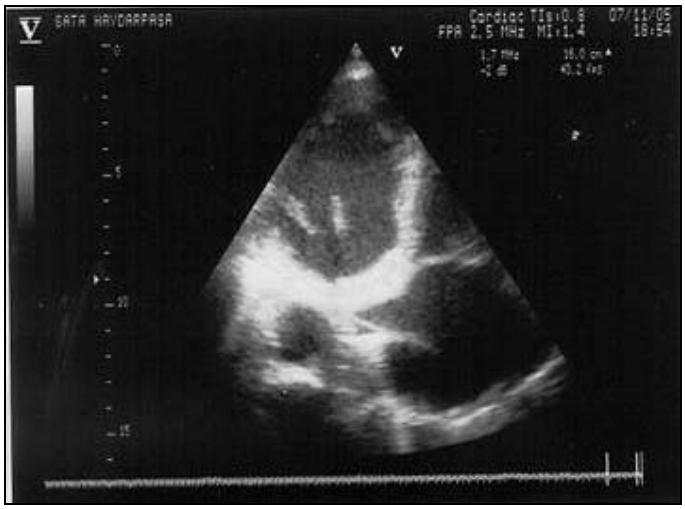


Şekil 1. Pacemaker lead'i koroner sinüste iken yüzey EKG'de Sağ dal bloğu görüntüsü

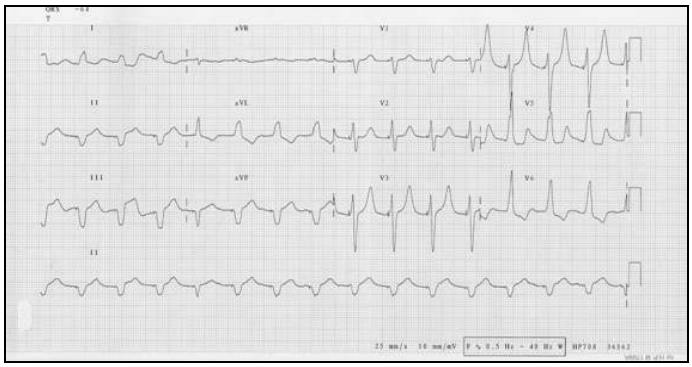
TARTIŞMA

Transvenöz geçici pacemaker uygulaması semptomatik bradiaritmilerin tedavisinde sık kullanılan bir uygulamadır. Sinüs bradikardisi özellikle inferior miyokard infarktüsünü takip eden 1 saat içerisinde sık karşılaşılır. Hipotansiyon eşlik edebilir ve hatta 0.3-0.5 mg ile başlayarak tekrarlayan dozlar ile toplam 1.5-2.0 mg dozu aşmayacak şekilde atropin uygulamasını gerektirebilir. Atropine yanıt alınmadığı, Mobitz tip II blok veya 3. derece atriyoventriküler blok geliştiği durumlarda geçici transvenöz pacemaker uygulaması endikedir. Bifasiküler veya trifasiküler blok gelişmesi durumunda ise olası bir AV tam blok için akılda bulundurulmalıdır. Eğer hemodinamik bozukluk ileri düzeyde ise AV sekansiyel pacing düşünülmelidir.[1]

Transvenöz pacemaker uygulamasında lead süperior vena cava veya inferior vena cava yolu ile sağ atriyum ve triküspit kapaktan geçerek sağ ventriküle apeksine yerleştirilir. Lead'in yerleştirilmesi işlemleri esnasında gelişebilen bazı komplikasyonlar bildirilmiştir. Bu komplikasyonlardan miyokard perforasyonu nadir ancak fatal bir komplikasyonudur.[2] Sağ ventrikül serbest duvar perforasyonu ve takiben gelişen hemoperikardiyum diğer bir nadir komplikasyonudur.[3]



Şekil 2. Koroner sinüste lead'e ait ekojenitenin gösterilmesi



Şekil 3. Pacemaker lead'i floroskopi altında Sağ ventrikül apeksine yerleştirildikten sonra alınan yüzey EKG'si

Pacemaker lead'inin sağ ventrikül apeksine yerleştirilmiş olduğu yüzey EKG'de sol dal bloğunun gözlenmesi ile anlaşılabilir. Yüzey EKG'de sol dal bloğunun gözlenmesi halinde lead'e ait komplikasyonlar düşünülmelidir. Deprez

ve ark. benzer şekilde transvenöz pacemaker uygulamasının ardından lead'e bağlı interventriküler septumu perforasyonu gelişen ve asemptomatik seyreden bir vaka bildirmiştir. Birinci gün yapılan fizik muayene ve telekardiyografik incelemesinde normal bulgular elde edilen ve EKG'de sol dal bloğu gözlenen hastanın ikinci günü EKG'sinde sol dal bloğu yerine sağ dal bloğu gözlenmesi üzerine ekokardiyografik ve telekardiyografik inceleme yapılmış. Pacemaker lead'inin mediolateral olarak sol ventrikül tarafına doğru sağ ventrikül perforasyonu ile ilerlemiş olduğu gözlenmiş. Ekokardiografik kontrol altında lead çıkarılmış ve takiplerinde perikardiyal effüzyon gözlenmemiş.

Gomes ve Buffolo tarafından geçici pacemaker lead'ine bağlı sağ ventrikül serbest duvar perforasyonu bildirilmiştir. Aynı zamanda 3 damar hastası da olan hasta cerrahi işleme alınmış ve ventrikül tamiri yapılmış ve perforasyon esnasında gelişmiş olan hemoperikardiyuma dikkat çekilmiş.[3] Bu tür işlemlerde ventrikül perforasyonu riski yaklaşık %2, mortalite oranı %2-20 civarındadır.[4] EKG morfolojisinde değişiklik, sense veya capture kaybı perforasyonu akla getirmelidir. Coman ve Trohman tarafından %8 vakada sağ ventrikülden pace uygulaması sonucunda EKG'de sağ dal bloğu gözlenebildiği ancak prekordiyal leadlerin frontal aks değişiklikleri ve transizyonel değişiklikler ile sağ ventrikül veya sol ventrikül ayırımının yapılabileceği bildirilmiştir.

Bohm ve ark. tarafından diğer nadir bir olay pacemaker lead'ine bağlı interatriyal septum perforasyonu ve bunun sonucunda gelişen serebral emboli vakası bildirilmiştir. Yapılan transözefagial ekokardiyografi ile lead'in interatriyal septumu perfore ettiği tespit edilmiş.[5] Erlemeier ve ark. tarafından floroskopi altında geçici pacemaker yerleştirilen ve seri EKG takipleri ile capture ve sense fonksiyonları takip edilen akut posterolateral infraktüslü bir hasta bildirilmiştir. 4. gününde anjina benzeri göğüs ağrısı başlaması üzerine hastaya ekokardiografi yapılarak lead'in anterior lateral serbest duvardan miyokardı penetre ettiği ve sol plevral boşluğa ilerlediği görülmüş. Acil torakotomi uygulanan vakada transtorasik ekokardiyografinin önemi üzerinde durulmuştur.[6] Aguilera ve ark. tarafından 9 hastaya ultrason eşliğinde geçici tranvenöz pacemaker uygulaması yapılmış ve 1 hastada yeterli görüntü alınamaması dışında 8 hastada (%88.9) başarılı olunmuş ve acil geçici pacemaker uygulamalarında ultrasonun kullanılmasının uygulayan hekime yol gösterici olabileceği ile bildirilmiştir.[7]

Vakamızda EKG'de sol dal bloğu yerine sağ dal bloğu gözlenmesi üzerine olası bir septum perforasyonu veya sağ ventrikül serbest duvar perforasyonu şüphesi ile transtorasik ekokardiyografi yapıldı (Şekil 1). Transtorasik ekokardiyografide sağ ventrikülde pacemaker lead'i görülemeyen ve hemoperikardiyum gözlenmeyen hastada daha detaylı incelemede lead'in koroner sinüse yerleşmiş olduğu gözlendi (Şekil 2). Hemodinamisi stabil olarak koroner anjiografiye alınan hastanın femoral yoldan yeniden geçici pacemaker uygulaması ile sağ ventrikül apeksine pace lead'i yerleştirildi. Alınan kontrol EKG'sinde beklendiği gibi sol dal bloğu morfolojisi izlendi (Şekil 3).

SONUÇ

Yatak başı geçici pacemaker uygulaması 3. derece atriyoventriküler bloklarda hayat kurtarıcı bir tedavidir. Ancak uygulama ile gelişebilecek semptomlu veya semptomsuz miyokarda ait perforasyonlar ise ölümcül komplikasyonlardır. Seri EKG takipleri ve yapılabiliyor ise ekokardiyografi ve telekardiyografi kontrolleri ile bu komplikasyonların erken tespit edilmesi mümkündür. İlk çekilen EKG'de Sol dal bloğu yerine sağ dal bloğunun gözlenmesi veya seri EKG çekimlerinde yeni gelişen sağ dal bloğu izlenmesi bazı nadir fakat ölümcül komplikasyonları akla getirmeli ve gerekli görüntüleme teknikleri ile bu komplikasyonlar araştırılmalıdır. İlk EKG'de gözlenecek sağ dal bloğu durumunda lead'in koroner sinüse de yerleşmiş olabileceği akılda bulundurulmalı ancak yine de ekokardiyografik inceleme ihmal edilmemelidir.

KAYNAKLAR

1. The Task Force on the Management of Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology, Frans Van de Werf, Chair*, Diego Ardissino, Amadeo Betriu, Dennis V. Cokkinos, et al Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation European Heart Journal 2003; 24: 28-66.

2. An unusual way to diagnose asymptomatic right ventricular perforation by a temporary endocardial pacing electrode Fre´de´ric Deprez, Dominique Blommaert and Luc De Roy European Journal of Emergency Medicine 2003; 10:250-1.

3. Walter J. Gomes, Enio Buffolo, Perforation of the rigth ventricular wall by temporary pacemaker wire, Images in Cardiology, Texas Heart Institute Journal 2004; 457.

4. Lumia FG, Ris JC. Temporary transvenous pacemaker therapy: an analysis of complications. Chest 1973; 64:604-8.

5. Bohm A, Banyai F, Komaromy K, Pinter A, Preda I, Cerebral embolism caused by a right ventricular pacemaker electrode perforated into the left atrium. Orv Hetil, 1997; 138:2235-7.

6. Erlemier HH, Wolf W, Harland A, Schier H, Perforation of a temporary transvenous pacemaker electrode in the left hemithorax. Diagnostic value of echocardiography, Z Kardiol 1992; 81:226-9.

7. Aguilera PA, Durham BA, Riley DA. Emergency transvenous cardiac pacing placement using ultrasound guidance. Ann Emerg Med 2000; 36:224-7.

Geliş Tarihi: 28.12.2005 Kabul Tarihi: 04.03.2006

Yazışma Adresi: Mustafa Aparcı, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Kadıköy, İstanbul