

Olgu Sunumu

Transseptal Ponksiyonda Anatominin Yanlış Değerlendirilmesi: Bir Vaka Sunumu

Dr. Emre ÖZDEMİR*, Dr. Sadık Volkan EMREN*, Dr. Mustafa KARACA*

Öz

Modern kardiyolojide, girişimsel tedavi uygulamalarının birçoğunda, transseptal ponksiyon ile sağ yapılardan sol kalbe erişim ihtiyacı giderek artmaktadır. Yazımızda transseptal ponksiyon sırasında yanlışlıkla pulmoner ven sanılarak, pulmoner arter dallarına geçilen bir hasta ile ilgili vaka takdim edilmiştir. Anatomik olarak yanlış yerde olduğu anlaşılınca, sistem geri alınarak uygun basamaklar uygulanıp, transseptal ponksiyon yinelenmiş, sol atriya başarılı olarak geçildiğinin teyidi sonrası prosedüre uygun olarak, işlem başarı ile komplikasyonsuz olarak sonuçlandırılmıştır. Transseptal ponksiyon gibi hayati komplikasyonlara neden olabilecek işlemlerde, ilgili prosedürel adımlara tam uyulması ve önerilen basamakların harfiyen yapılması, komplikasyon önlenmesinde gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Atriyal fibrilasyon ablasyonu, Transseptal ponksiyon, Pulmoner ven izolasyonu

Misinterpretation of Anatomy During Transseptal Puncture: A Case Report

Abstract

In most of the applications of interventional therapy in modern cardiology, the need for left heart access from the right side is increasing with transseptal puncture. We report a case of a patient who was mistakenly assumed to pulmonary artery during evaluation with opaque material injection on transseptal puncture and passed to pulmonary artery branches. When it was understood that it was in the wrong place anatomically, the system was taken back and the appropriate step-by-step, transseptal puncture was repeated. According to the procedure, the procedure was concluded as successful and uncomplicated. In procedures that may lead to vital complications such as transseptal puncture, complete procedural steps and lettering of the preventive steps are necessary to prevent complications.

Keyword: Atrial fibrillation ablation, Transseptal puncture, Pulmonary ven isolation

* Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İzmir.

Yazışma Adresi: Emre Özdemir, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği Yeşilyurt, İzmir

e-posta: emreozdemir27@yahoo.com.tr

Geliş Tarihi: 19.02.2018 Kabul Tarihi: 31.05.2018

Quick Response Kod:	Bu makaleye online erişim
	Website: http://www.medicalnetwork.com.tr • e-posta: kardiyoloji@medicalnetwork.com.tr
	Bu çalışmanın kaynak olarak gösterimi: Özdemir E. Emren SV. Karaca M. Transseptal Ponksiyonda Anatominin Yanlış Değerlendirilmesi: Bir Vaka Sunumu. MN Kardiyoloji 2018;25(2):83-86

Giriş

Modern kardiyolojide girişimsel tedavi uygulamalarının bir çoğunda transseptal ponksiyon ile sağ yapılardan sol kalbe erişim ihtiyacı giderek artmaktadır. Sağdan sola geçiş için güvenli transseptal uygulamalar esnasında, septumun anatomik olarak PFO gibi zayıf noktalarına güç uygulayarak, komplikasyona neden olabilecek iğneye gerek kalmadan, güvenli olarak sola geçiş sağlanabilir.

Kliniğimizde üçüncü basamak bir merkez olarak,

transseptal uygulamalar sık yapılmaktadır. Özellikle atriyal fibrilasyon (AF) ve sol taraf kaynaklı aksesuar yol ablasyonu, mitral kapak balon valvüloplasti işlemleri için bu yöntem kullanılmaktadır.

Kliniğimizde yıllık ortalama 150 transseptal ponksiyon yapılmaktadır. Tecrübeli operatör tarafından yapılan bu uygulamalarda, başarı oranımız %99 civarındadır. Bu işleme bağlı hayatı tehdit eden komplikasyon %1 olarak karşımıza çıkmaktadır.

Yazımızda transseptal ponksiyon sırasında yanlışlıkla pulmoner ven sanılarak, pulmoner arter dallarına geçilen bir vaka sunulmuştur.

Olgu Sunumu

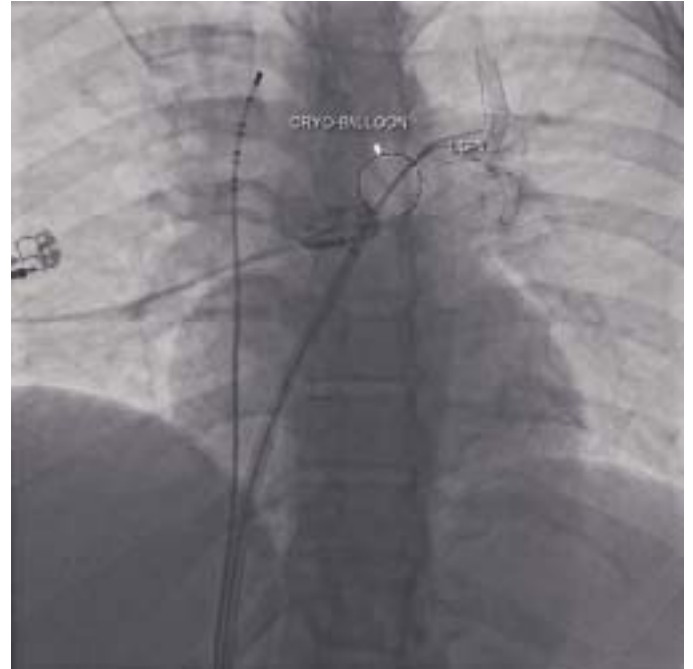
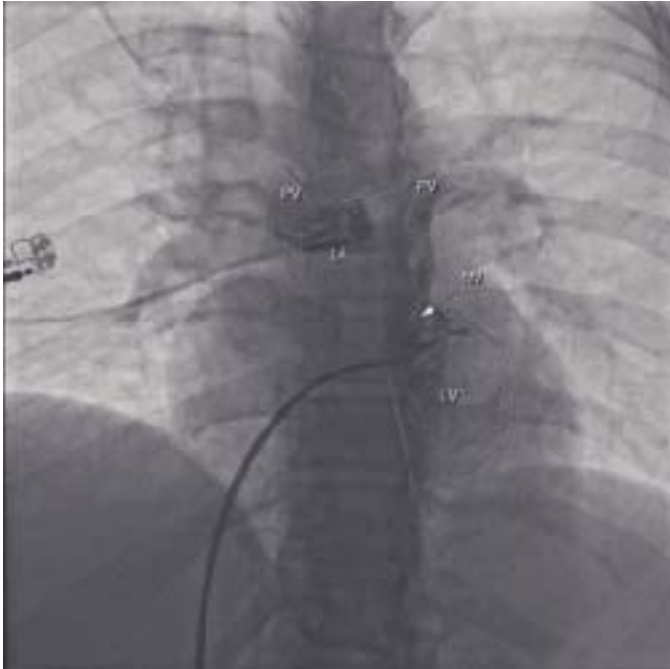
İntermittant AF tanılı hastaya cryo-baloon yöntemi ile ablasyon planlandı, hasta salona alındı, femoral arterden 6F pigtail kateter ile aort kökü işaretlendi. Femoral venden ponksiyon sonrası gönderilen kılavuz telden Mullins kılıf süperiyor vena kavaya (SVC) yerleştirildi. Brockenbrough iğnesi kılavuz tel çıkartılarak, Mullins kılıf içine koyuldu. Uygun pozisyonda iken, anatomik işaretler göz önüne alınarak kılıf ve iğne sol atriyum (LA) çekildi. Uygun prosedür ile septuma doğru düşüş ve yönlendirme sağlandı. Orta-septal bölgede kılıfa güç uygulanarak, skopide sol lateral (LAO) pozda kılıfın ucunun aortadan uzakta, sağ lateral (RAO) pozda, kılıfın ucunun posteriora baktığı saptandı. Bu pozisyonda PFO dan iğnesiz olarak güvenli ponksiyon ile geçiş için Brockenbrough iğnesi dilatatörün ucundan dışarı çıkarmadan, manipülasyon altında (hafif itme gücü uygulanarak) dilatatör ve kılıfın ucunun 1 cm kadar karşı tarafa geçmesi sağlandı.

Mullins kılıfının karşıya geçtiği düşünülerek görüntülenme sağlamak için, Brockenbrough iğnesi alınıp, kılıf-

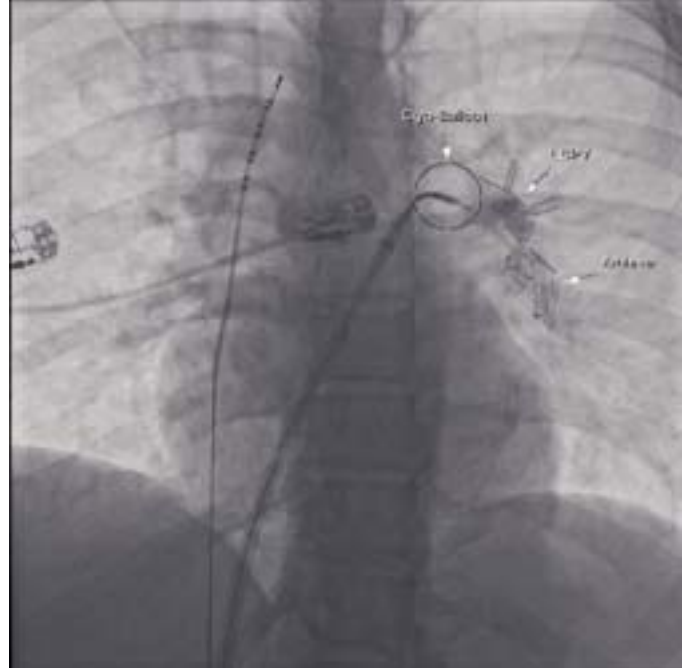
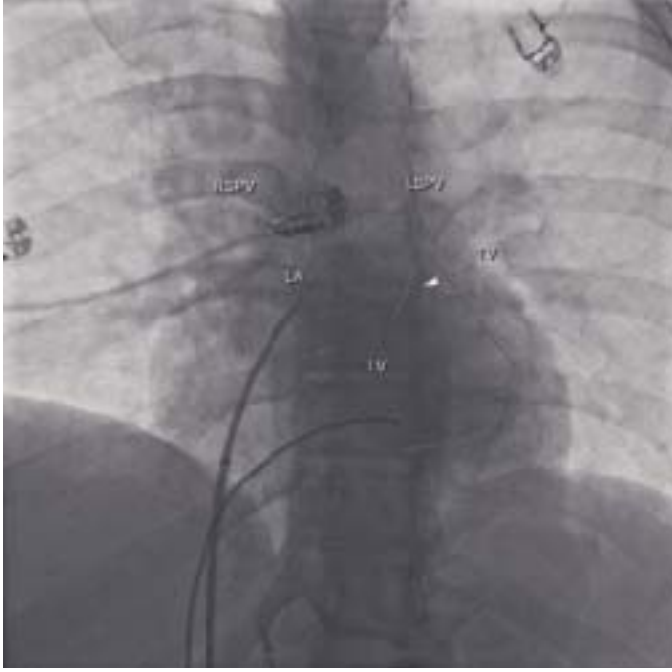
tan opak enjeksiyonu yapıldı. Skopi altında opak boyanmasından anatomi değerlendirildi. Ancak yanlışlıkla pulmoner arter (PA) gövdesi LA, PA dalları pulmoner venler (PV) ve geri kaçarak sağ ventrikülü (RV) boyayan opak madde nedeni de RV sol ventrikül (LV) olarak değerlendirildi (Şekil 1). Cryo-baloon sistemi kılavuz tel üzerinden PV sanılan PA dallarına yerleştirildi. Achieve kateteri ile pulmoner ven sanılan PA dalını tıkamaya çalışırken, PA'nın oldukça büyük olması ve tam tıkanmanın sağlanamaması nedeni ile anatomik olarak yanlış yerde bulunduğu fark edildi.

Hastaya transtorasik ekokardiyografi (TTE) yapılarak olası kardiyak yaralanma ekarte edildi. Hastanın hemodinamik stabilitesinden emin olunduktan sonra sistem geri alınarak, transseptal ponksiyon bu kez önerilen prosedüre göre yinelendi. LA'ya başarılı olarak geçildiğinin, farklı pozisyonlardan skopik değerlendirme ve Brockenbrough iğnesinden basınç takibi yapılarak doğrulanması sonrası, işlem başarı ile komplikasyonsuz olarak sonuçlandırıldı.

Filmler tekrar izlendiğinde PV dalları olarak girilen yerin aslında PA olduğu ancak opakla boyanan skopik görüntünün siluet olarak iki anatominin birbirine çok benzediği, dikkatsiz olduğunda kolayca karışacağı, fark edilmiştir (Şekil 2).



Şekil 1: Solda yanlışlıkla pulmoner arter gövdesinin sol atriyum, dalları pulmoner venler ve geri kaçarak sağ ventrikülün boyanması da sol ventrikül olarak değerlendirilen görüntüler izlenmektedir. Sağda ise achieve kateteri pulmoner ven sanılan pulmoner arter dalını tıkamaya çalışırken, pulmoner arterin oldukça büyük olması ve tam tıkanma sağlanamaması nedeni ile anatomik olarak yanlış yerde bulunduğu fark edilmiştir.



Şekil 2: Solda sistem geri alınarak uygun transseptal ponksiyon yinelenmiş, sol atriya başarılı olarak geçildiğinin opak ile teyidi sonrası prosedüre uygun olarak işleme devam edilmiştir. Sağda ise işlemin doğru anatomik bölgede devamı ve Şekil 1'de soldaki şekil ile benzerliği dikkat çekiyor.

Tartışma

Atriyal fibrilasyon, %2'lik prevalansı ile en sık görülen aritmidir. Kendisi tek başına bir sağlık problemi olmakla beraber, inme ve demans için bağımsız bir risk faktördür.¹ Yaşla beraber remodelling etkisi ile AF'ye yol açacak substrat artışı meydana gelmektedir.¹ İlaçlara dirençli ya da ilaçlarla çözümsüz hastalar için transkateter yöntemler ile pulmoner ven izolasyonu, temel tedavi yöntemi olarak yer almaktadır.² İki kateter yöntemi olarak radyofrekans (RF) ve cryoablasyon (CA) kullanılmakta olup, temel olarak ikisi de ısı ile lokal nekroz yaratmaktadır. Bu iki yöntemle başarı ortalama %50-%79,8 arasında değişmektedir.³

Pulmoner venlere ulaşmak için yapılan transseptal ponksiyon kardiyologlar tarafından sık kullanılan yöntemdir. Bu yöntem Ross ve ark.⁴ tarafından 1950'lerde sol kalbe valvüler hastalıklarda ulaşmak için tanımlanmıştır. Takibinde 1960'larda Brockenbrough tarafından değişik teknik, iğneler ve kullanılan kılıf tanımlanarak farklılık kazanmıştır,⁵ Müllin tarafından ise tanımlanan kateter ve dilatatör ile de son halini almıştır.⁶ İşlem tanımlanan femoral venden ilerletilen iğneler, kılıflar kullanılarak ve aortun bir pigtail kateterle işaretlenmesi sonrası RA'dan LA'ya transatriyal geçiş şeklinde, skopi altında ve/veya ekokardiyografi eşliğinde yapılır.

Başarılı transseptal ponksiyon sonrası AF ablasyonu amaçlı pulmoner ven izolasyonu RF ya da CA yöntemleri ile yapılır.²

İnvazif kardiyolojik işlemler sırasında, gün içi yoğunluk nedeniyle işlem süresini kısaltma amaçlı, iki boyutlu görüntülemenin dezavantajları ile komplikasyonlar yaşanabilir.

Biz vakamızda retrograd olarak kayıtları incelediğimizde belirgin hatalarımızı gördük, aslında dikkatli bakıldığında böyle bir sorunun olmayacağını fark ettik.

Pulmoner arterdeki kateterin, sol atriyumda olması gereken pozisyondaki kateter ile retrospektif karşılaştırılmasında skopik görüntülerde dikkatimizi çeken özellikler;

1) PA'daki kateter, LA'daki katetere göre kalp hareketi ile beraber olan daha belirgin hareket etmektedir (RV hareketi nedeniyle).

2) PA'daki kateter, LA'daki katetere göre yukarıda yer almaktadır.

3) Cryo-balon ile damarı tıкаяıp, buraya opak enjeksiyonu yapıldığı zaman PA'da opak distale doğru, PV'de ise LA'ya doğru taşma meylinde olduğu izlenmektedir.

Hastanın kalp anatomisi, kateterin RV çıkış yolundan PA ve dallarına düz olarak ilerlemesi sık beklenen bir durum değildir.

Aort zedelenmesi, atriyal duvar yaranması, bunlara bağlı perikardiyal mayii ya da sol kalbe geçilme sonrası inme gibi riskler barındırmaktadır. Bu nedenle transseptal ponksiyon gibi hayati komplikasyonlara neden olabi-

lecek işlemlerde, ilgili prosedürel adımlara tam uyulması ve önerilen basamakların harfiyen yapılması, skopi altında tek pozisyondan değil birçok açı kullanılarak, boşluklar arası basıncının görüntülenmesinden, gerekli durumda acele etmeden TTE hatta bizim hastamız gibi entübe hastalarda transözofageal ekokardiyografi kullanılarak, doğrulama sağlanması komplikasyon önlenmesinde gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Andersson T, Magnuson A, Bryngelsson IL, et al. All-cause mortality in 272 186 patients hospitalized with incident atrial fibrillation 1995- 2008: A Swedish nationwide long-term case-control study. *Eur Heart J* 2013;34:1061-7.
 2. Callans DJ, Gerstenfeld EP, Dixit S, et al. Efficacy of Repeat Pulmonary Vein Isolation Procedures in Patients with Recurrent Atrial Fibrillation. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2004;15:1050-5
 3. Ganesan AN, Shipp NJ, Brooks AG, et al. Long-term outcomes of catheter ablation of atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc* 2013.
 4. Ross J Jr, Braunwald E, Morrow AG. Left heart catheterization by the transeptal route: a description of the technique and its applications. *Circulation* 1960;22:927-34.
 5. Brockenbrough EC, Braunwald E, Ross J Jr. Transseptal left heart catheterization. A review of 450 studies and description of an improved technic. *Circulation* 1962;25:15-21.
 6. Mullins CE. Transseptal left heart catheterization: experience with a new technique in 520 pediatric and adult patients. *Pediatr Cardiol* 1983;4:239-45.
-