
Sağ pnömonektomi cerrahisinde sağ pulmoner arterde dikilen Swan-Ganz kateteri

Ayşe HEVES KARAGÖZ¹, Meral KANBAK¹, Bilge ÇELEBİOĞLU¹, Seda Banu AKINCI¹,
Murat KARA², Rıza DOĞAN²

¹ Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara,

² Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara.

ÖZET

Sağ pnömonektomi cerrahisinde sağ pulmoner arterde dikilen Swan-Ganz kateteri

Pulmoner arter kateteri (PAK)'nin, pulmoner arterde dikilmesi, ciddi pulmoner arter yaralanması gibi ölümcül bir komplikasyona yol açabilecek önemli ve nadir görülen bir komplikasyondur. Biz sağ pnömonektomi yapılan bir hastada sağ pulmoner arter içinde dikilen PAK ile ilgili olguyu anlatacağız. Bu durum, kateterin komplikasyonsuz olarak çıkarılmasıyla sonuçlandı. Bütün torakal cerrahi girişimler sırasında komplikasyonun erken tanınarak, cerrahi ekibin haberdar olmasının, PAK'ın kazayla dikilerek hapsolmesi riskini önlemede altın standart olduğu sonucuna vardık.

Anahtar Kelimeler: Santral venöz kateterizasyon, pulmoner arter kateteri, komplikasyonlar.

SUMMARY

Entrapment of a Swan-Ganz catheter within the right pulmonary artery ligation during right pneumonectomy

Ayşe HEVES KARAGÖZ¹, Meral KANBAK¹, Bilge ÇELEBİOĞLU¹, Seda Banu AKINCI¹,
Murat KARA², Rıza DOĞAN²

¹ Department of Anesthesiology and Reanimation, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Turkey,

² Department of Chest Surgery, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Turkey.

Yazışma Adresi (Address for Correspondence):

Dr. Ayşe HEVES KARAGÖZ, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı,
Sıhhiye 06100 ANKARA - TÜRKİYE

e-mail: aheves@hacettepe.edu.tr

Entrapment of a pulmonary artery catheter in the pulmonary artery is a rare and severe complication that may lead to fatal complications such as pulmonary artery injury. We describe entrapment of a Swan-Ganz catheter within the right pulmonary artery ligature in a patient undergoing right pneumonectomy. This situation resulted with removal of catheter safely without any complication. We concluded that with early recognition of the complication during thoracotomy, is golden standard in preventing pulmonary artery catheter entrapment and surgeons should be aware of the risk of accidentally transfixing pulmonary artery catheter in every type of operation that takes place in thorax.

Key Words: Central venous catheterisation, pulmonary artery catheter, complications.

Pulmoner arter kateteri (PAK) kullanımı, öngörülemez riskler taşımaktadır. Uzunca bir süredir, PAK farklı birçok olguda yaygın olarak kullanılmaktadır (1-3). Pulmoner arter komplikasyonları yanlış yerleşim veya yanlışlıkla hapsolmesi şeklinde olabilir (4,5). Burada, sağ pnömonektomi cerrahisi yapılan bir hastada yanlışlıkla sağ pulmoner arterde dikilen PAK'ın komplikasyonsuz olarak güvenle çıkarıldığı bir olgu sunulmaktadır.

OLGU SUNUMU

Altmış sekiz yaşında lobektomi cerrahisi planlanan altı ay önce koroner arter by-pass cerrahisi yapılan bir hastamızın torakal tomografisinde sağ akciğerinde özellikle üst lobda yerleşmiş birçok sayıda nodülü vardı.

Hasta operasyon odasına alındıktan sonra, periferik oksijen satürasyonu, elektrokardiyografi, invaziv kan basıncı monitörizasyonu yapıldı. Anestezi indüksiyonunda 2 mg/kg propofol, 5 µg/kg fentanil ve yeterli kas gevşekliğinin sağlanması için 0.1 mg/kg vekuronyum bromid verildi. Batikonla gerekli saha temizliğini takiben 8-French perkütan kılıflı kateter (Arrow International Inc.) sağ internal juguler vene yerleştirildi ve içinden sırasıyla sağ atriyum, sağ ventrikül ve pulmoner arter basınç dalga karakteristikleri gösterilerek PAK (PAC; Swan Ganz CComboV, Edwards Lifesciences LLC., Irvine, CA) yerleştirildi. PAK yerleştirilmesi sırasında herhangi bir zorluk veya komplikasyonla karşılaşılma. Cerrahinin başlangıcından itibaren PAK'tan alınan ölçümler düzenli olarak kaydedildi. Hastaya sol yan pozisyon verildiğinde ve pulmoner artere klemp konuluncaya kadar geçen zaman içinde PAK'tan kaydedilen ölçümler normal sınırlar içerisindeydi. Frozen biyopsi sonuçlarına göre, cerrahi planı değişti ve lobektomi yerine sağ pnö-

monektomi yapılmasına karar verildi. Bundan 10 dakika sonra, pulmoner arter trasesi bozuldu, basınç setinden yıkama için sıvı gönderilmesi çabaları başarısız oldu. Her ne kadar PAK'ı ilerletmeye çalıştıysak da ne ilerletebildik, ne de geri çekebildik. Cerrahi ekip, kateteri sağ pulmoner arterde palpe etti ve bir kısmının çıkarılan parçada kalan kısmının da pulmoner arterde olduğu görüldü. Cerrahi kapamaya geçilmek üzereyken pulmoner artere klemp konularak, kateterin içinde bağlandığı yerdeki dikiş serbestleştirildi, PAK sorunsuz olarak çekildi. Sağ pulmoner arter uygun şekilde tekrar bağlandı. Kateterin ucundan yaklaşık 5 cm uzakta bağlanmış olduğu görüldü (Resim 1). İki saat sonra yoğun bakım ünitesinde hasta ekstübe edildi ve operasyondan 10 gün sonra hastaneden komplikasyonsuz olarak taburcu edildi.

TARTIŞMA

PAK kardiyak ve torasik cerrahilerde pulmoner arter, pulmoner kapiller kama basıncı ve kardiyak output ölçümü için yaygın olarak kullanılır.



Resim 1. Sağ pulmoner arterin cerrahi sahada görünümü.

maktadır. Her ne kadar PAK'ın bağlandığı birkaç olgu yayınlanmış olsa da, bizim olgumuz pnömonektomi operasyonlarında pulmoner arterde dikilen ilk PAK'dır (2,3). Huang ve arkadaşları, vena kava inferiorun kanülasyon yerinde dikilen PAK'dan bahsetmiş ve kateteri çıkarmak için tekrar sternotomi yapmak zorunda kalmışlardır (5). İkinci cerrahinin ise hem mortaliteyi hem de morbiditeyi artırdığı gösterilmiştir. Kaplan ve arkadaşları kendi bölümlerindeki kardiyak cerrahileri araştırmışlar ve bu tür olguların hepsinde kateterin çıkarılması için tekrar sternotomiye gerek görüldüğünü bildirmişlerdir (3). Bununla birlikte, hapsolan PAK'ın çıkarılması için cerrahi olmayan yöntemler de bildirilmiştir (6). Kateterlerin takılı kalması sadece büyük kardiyak cerrahilerde değil, minimal invaziv kardiyak cerrahilerde port takılmasında da rapor edilmiştir (2). Modern tıbbın gelişimiyle birlikte, santral kateterlerin ve PAK'ın kullanımının yaygınlaşmasıyla komplikasyonlar sadece artmamış, aynı zamanda çeşitlilik kazanmıştır. Bizim olgumuzda devamlı pulmoner arter basıncı monitörizasyonu yaptığımız için erken dönemde pulmoner arter trasesinin bozulmasına karşılık kateter yıkanmaya çalışıldığında basınçla karşılaşmış, geri çekilmeye çalışıldığında kateterin hareket etmediği görülmüştür. Cerrahi ekiple konsülte edilerek, kateter pulmoner arter içinde palpe edilmeye çalışıldı ve sağ pulmoner arterde dikildiği görüldü.

PAK'ı yerleştirirken unutmamalıyız ki biz kateteri pulmoner artere başarıyla yerleştirebiliriz, ama

sağ veya sol pulmoner artere yerleşimi ile ilgili bir yorum yapamayız. Özellikle, bizim olgumuzda PAK'ın doğru ve uygun şekilde takılması ekstra dikkat gerektirir.

Bu olgu PAK'ın dikildiği yer ve cerrahinin tipi yönünden ilginçtir. Cerrahi tipi ne olursa olsun, göğüs kapanmadan önce kateterin hareketliliği kontrol edilerek ekstra dikkat gösterilmesi komplikasyonların erken fark edilmesi açısından önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

1. Sandham JD, Hull RD, Brant RF, et al. Randomised, controlled trial of the use of pulmonary-artery catheters in high risk surgical patients. *N Engl J Med* 2003; 348: 5-14.
2. Deneu S, Coddens J, Deloof T. Catheter entrapment by atrial suture during minimally invasive port-access cardiac surgery. *Can J Anaesth* 1999; 46: 983-6.
3. Kaplan M, Demirtas M, Cimen S, et al. Swan-Ganz catheter entrapment in open-heart surgery. *J Card Surg* 2000; 15: 313-5.
4. Kanbak M, Ocal T. Inadvertent placement of pulmonary artery catheter into right carotid artery. *Can J Anaesth* 2000; 47: 460-2.
5. Huang L, Elsharydah A, Nawabi A, Cork RC. Entrapment of pulmonary artery catheter in a suture at the inferior vena cava cannulation site. *J Clin Anesth* 2004; 16: 557-9.
6. Tremblay N, Taillefer J, Hardy JF. Successful non-surgical extraction of a knotted pulmonary artery catheter trapped in the right ventricle. *Can J Anaesth* 1992; 39: 293-5.