

Tekrarlayan Pulmoner Emboli Olgusunda Vena Kava Filtresi İmplantasyonu

Doç. Dr. Rasim ENAR, Prof. Dr. Nuran YAZICIOĞLU, Uz. Dr. Seçkin PEHLİVANOĞLU,
Prof. Dr. Deniz GÜZELSOY

İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

ÖZET

Kliniğimizde daha önce primer hiperkoagülabilité nedeniyle derin ven trombozu ve tekrarlayan pulmoner emboli teşhisi ile yatırılan hastada, etkin dozda oral antikoagülan tedaviye rağmen tromboembolizme bağlı semptomlarının tekrarlaması sonucu perkütan olarak inferior vena cavaya filtre takıldı. Bu yazıda, etkin, güvenli ve alternatif cerrahi girişime göre daha ucuz ve kolay uygulanabilir bir yöntem olan bu işlemin endikasyon ve komplikasyonları literatür ışığı altında gözden geçirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Vena kava filtresi, pulmoner emboli

Tromboembolilerin tedavisinde intravenöz heparini takiben uzun süreli (6-12 ay) oral antikoagülanlar rutin olarak kullanılmaktadır. Ancak antikoagülasyonun kontraendike, etkisiz veya yetersiz olduğu durumlar ile kanama gibi komplikasyonların görüldüğü hallerde vena cava inferiora perkütan filtre konulması endike olmaktadır.

Ülkemizde 1992-Ocak 1995 tarihleri arasında yaklaşık 25* olguya uygulanan bu işlemin bir hasta dolayısı ile endikasyon ve komplikasyonları, ilgili literatür gözden geçirilerek sunulmuştur.

OLGU BİLDİRİSİ

54 yaşındaki erkek hastanın ilk kez 5 yıl önce 2-3 haftada kendiliğinden geçen nefes darlığı yakınması olmuş. Sonrasında yakınmasız olan hastada, 2 yılda 3 kez baldırında şişme-ağrı-kızarma şikayetleri olup bunlar birkaç haftada kendiliğinden kaybolmuş. Dört ay önce şiddetli nefes darlığı, öksürük ve morarma yakınmaları ile hastaneye yatırılmış. Burada yapılan elektrokardiyografisinde sağ kalp

boşluklarında genişleme ve pulmoner hipertansiyon (50 mmHg) bulguları, sağ-sol kalp kateterizasyonunda şiddetli pulmoner hipertansiyon (ortalama 50 mmHg), triküspid yetersizliği ile normal pulmoner kapiller wedge basınç, normal sol ventrikül fonksiyonları ve normal koroner arterler saptanmış. Pulmoner emboli ön tanısı ile Enstitümüze sevk edilen hastanın akciğer perfüzyon-ventilasyon sintigrafisinde pulmoner emboli ile uyumlu bulgular, alt ekstremité venografisinde her iki taraf popliteal ve distal süperfisiyal venlerde derin ven trombozu, her iki cruriste varikoid venöz genişlemeler saptanmıştır. Tekrarlayan pulmoner embolilere bağlı gelişen pulmoner hipertansiyon tanısı ile hastaya etkili dozda heparin tedavisini takiben uzun süre kullanım için oral antikoagülan-antiagregan tedavi başlandı.

Taburcu olduktan 2 ay sonra nefes darlığı yakınması ile kliniğimizi tekrar yatırıldı. Ortopneik, taşipneik ve siyoneze olan hastanın TA:140/70 mmHg, nabız 70/dak düzenli olup, akciğer oskültasyonunda eksprium uzamıştı. Fizik muayenesinde başka bir özelliği olmayan hastanın teleradyografisinde kardiyotorasik oran fizyolojik, bilateral pulmoner kökler belirgin olup, vasküler dallanma akciğerin 1/3 periferinde görülmüyordu. EKG'si normal aks ve sinüzal ritimde olup, patolojik bulgu yoktu. Öz geçmişinde pulmoner emboliye neden olacak sağ bacakta tekrarlayan olası tromboflebit dışında bir özellik göstermeyen hastada prokoagülasyon faktörleri araştırıldı. Trombin zamanı, FDP, protein C ve S, doku polipeptid antijeni normal bulundu. Antikardiolipin Ig G yüksek (198 Ü/L, normali <48 Ü/L), antikardiyolipin IgM normal ve antitrombin III düşük (0.122 g/L, normali 0.231-0.375 g/L) saptandı.

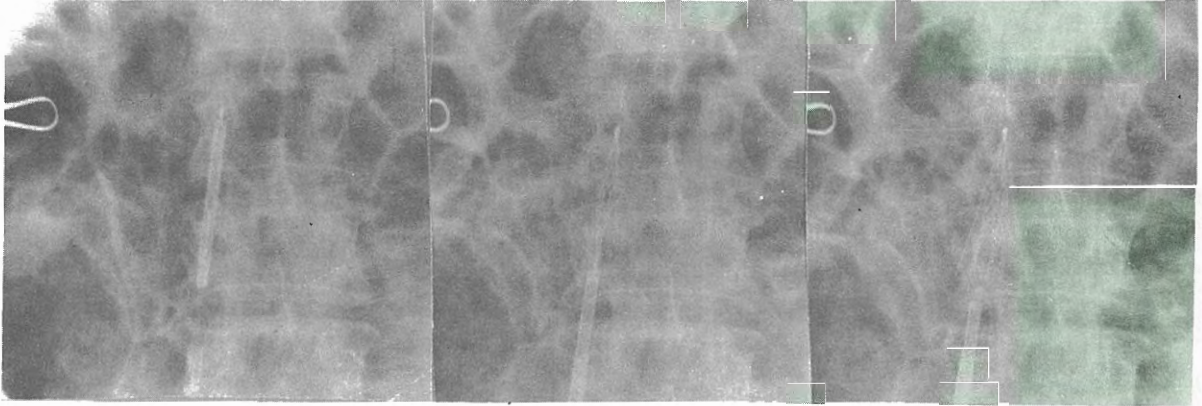
Etkili antikoagülan (INR>2.5) ve antiagregan tedaviye rağmen tekrarlayan pulmoner emboliler, hiperkoagülabilité, bacak venlerinde derin ven trombozları nedeni ile vena cava inferiora perkütan filtre takılmasına karar verildi. İşlemden 24-48 saat önce hastanın heparin tedavisi sonlandırıldı. İşlem katater laboratuvarında, skopi altında yapıldı. Sağ femoral vene Seldiner yöntemi ile 8F venöz sheat yerleştirildikten sonra vena cavografi yapıldı, vena cava inferiorun çapı, lümen içinde trombus, konjenital anomali olup olmadığı araştırıldı. Sağ koroner Judkins katater ile sağ vena renalis girilip burası referans segment olarak alındı ve dıştan radyoopak bir aletle işaretlendi.

Takiben sağ femoral vendeki sheat Titanium Greenfield Vena Cava Filter 12F sistemindeki sheat ile değiştirilip, filtre tekniğine uygun olarak daha önceden işaretlenmiş

Alındığı tarih: 14 Mart 1995

Yazışma adresi: Doç. Dr. Rasim Enar, İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü, 34304, Haseki, İstanbul

* Meditel Medikal Teknik Elektronik Ltd. Şirketinden alınan bilgiye göre.



Şekil 1a) Titanium Greenfield Vena Cava Filter'i taşıyan intraduser kateter inferior vena cavaya yerleştirilmiş sheat içinden daha önce ışartelenmiş renal ven seviyesinin hemen altına kadar retrograd olarak ilerletilir, **b)** Sheat intraduser kateter üzerinden filtreyi taşıyan kapsül tamamen dışarıda kalacak kadar geriye çekilir, **c)** ve filtrenin usulüne uygun olarak kapsülden serbestleştirilerek inferior vena cava içinde açılarak yerleşmesi sağlanır.

vena renalis düzeyinin altına yerleştirildi (Şekil 1a, b ve c) (1). İşlem sonrası hastaya mevcut koagülasyon bozukluğu nedeni ile coumadine başlandı (INR 2.5-3 düzeyinde tutulacak dozda). Hasta 1 ve 2 aylık kontrollerinde yakınmasız olup, yapılan fizik muayenesi ve tetkiklerinde özellik saptanmadı.

TARTIŞMA

Pulmoner embolinin önlenmesine yönelik vena cava inferiora transvenöz filtre yerleştirilmesi ilk kez 1967 yılında olmuştur (Mobbin-Uddin filtresi) (2). Bu filtrenin %60-70 oranında venöz staza bağlı caval oklüzyona neden olması üzerine (3,4), daha sonraları Kimray-Greerfield (KG) filtreleri kullanıma girmiştir. Bunlarda %95'e varan caval açıklık sağlanmış, ancak oldukça büyük çapta (22-24F) idiler (5). 1980'lerde yaygın kullanımı olan, perkütan yolla konulabilen KG filtreleri, 29.5F gibi oldukça büyük sheat kullanımı gerektirdiğinden yüksek oranda komplikasyonlara neden oluyordu (6,7).

1985'den sonra daha küçük sheatli filtreler geliştirildi ve bugün 7'si Amerikan {Birds Nest type I (BN-I) ve type II (BN-II), Amplatz (A), Simon Nitinol, Titanium Greenfield original desing (TG), Titanium Greenfield modified hook desing (TGF-MH), Vena-Tech} ve 1'i ise Avrupa kaynaklı (Anthe'or) toplam 8 tip transvenöz vena caval filtre kullanılmaktadır.

Başlıca endikasyonları; uzun süreli antikoagülan tedavinin kontraendike olduğu, etkisiz veya komp-

likasyonlarının görüldüğü, tek başına yetersiz kaldığı durumlardır. İntra caval filtrasyonun en yaygın kullanım alanı derin ven trombozu sonucu tekrarlayan pulmoner emboliler ve pulmoner emboli riski yüksek hastalardır. Greenfield ve arkadaşları 15 ay takip ettikleri, SGF (1988-1993) ve TGF (1993) filtreleri takılan 173 olguda endikasyonlarını şöyle bildirmişlerdir; %68 antikoagülasyona kontraendikasyon, %21 serbest ve yüzen trombus saptanması nedeniyle profilaktik olarak, %11 ise tekrarlayan pulmoner emboli (8).

Son yıllarda ise malinite, travma, psikiyatrik/alkolik ve postpartum hastalarda oral antikoagülan tedaviye kontraendikasyon ve yüksek pulmoner emboli riski nedeniyle kullanım sıklığı artmıştır (8). Ayrıca total diz artroplastisine gidecek (9), renal transplantasyon uygulanmış hastalarda (10) ve arteriovenöz malformasyonlarda (11) da kullanılmaktadır.

Vena caval filtreler maksimum filtrasyonla pulmoner tromboembolilerde mekanik bir koruma sağlamakta, ayrıca indirek olarak da buradaki embolinin endojen trombolizini artırmaktadır. Başlıca komplikasyonları ise filtrenin malpozisyonu, embolizasyonu, kılavuz tel ile ilgili problemler ve penetras-yondur (12). SGF kullanılarak yapılan 20 yıllık takipte %4 oranında tekrarlayan emboli, %96 oranında ise caval açıklık bildirilmiş (13), sonraları daha küçük çaplı filtreler de filtrenin trombotik oklüzyon oranı %2'ye düşmüştür.

Çeşitli çalışmalarda bildirilen, başlıca komplikasyonlar; pulmoner emboliye bağlı ölüm (%0.9-4), tekrarlayan pulmoner emboli (%2.7) ve vena cava inferior trombozu (%3-22)dur (12). Ferris ve arkadaşlarının 7 ayı tip filtre kullanarak 320 olguda yaptıkları, 7 yıllık çalışmada pulmoner emboliyi %4, caval trombozu %19, filtrenin migrasyonunu %5, cavanın duvar penetrasyonu %9, filtrenin kırılmasını %2 sıklıkta bulmuşlardır (14).

Sonuç olarak literatürde bildirilen çalışmalarda bakıldığında vena cava filtrelerinin pulmoner emboliyi önlemede etkili, güvenli bir alternatif olduğu kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Pais SO, Mirvis SE, DeOrchis DF: Percutaneous insertion of the Kimray-Greenfield Filter: Technical considerations and problems. Radiol 1987; 165:377
2. Mobbin-Uddin K, Smith PE, Martinez LO, Lombardo CR, Jude JR: A vena caval filter for the prevention of pulmonary embolus. Surg Forum 1967; 18:209
3. Mobin-Uddin K, Trinkle JK, Bryant LR: Present status of the inferior vena cava umbrella filter. Surgery 1971; 70:914
4. McIntyre AB, McCready RA, Hyde GL, Mاتيagly W: A ten year follow-up study of the Mobin-Uddin filter

von vena cava interruption. Surg Gynecol Obstet 1984; 158-513

5. Greenfield LJ, McCurdy JR, Brown PP, Elkins RC: A new intracaval filter permitting continued flow and resolution of emboli. Surgery 1973; 73-599
6. Kantor A, Glanz S, Gordon DH, Sclafani SJ: Percutaneous insertion of Kimray-Greenfield filter: Incidence of femoral vein thrombosis. AJR 1987; 149-1065
7. Tobin KD, Pais SO, Austin CB: Femoral vein thrombosis following percutaneous placement of Greenfield filter. Invest Radiol 1989; 24-442
8. Greenfield LJ, Proctor MC, Cho KJ et al: Extended evaluation of the titanium Greenfield vena cava filter. J VASC SURG 1994; 20:458
9. Parmet JL, Berman AT, Horrow JC, Harding S, Rosenberg H: Thromboembolism coincident with tourniquet deflation during total knee arthroplasty. Lancet 1993; 341-1057
10. Pasquale M, Abrams J, Najarian J, Cerra F: Use of Greenfield filters in renal transplant patients: Are they safe? Transplantation 1993; 55:439
11. Jager HR, Jackson JE, Allison D: Delayed pulmonary embolism after therapeutic vascular embolization of an arteriovenous malformation: Treatment with venous filter. J Inter Rad 1993; 7:153
12. Greenfield LJ, Proctor MC: Inferior vena cava filters Current Opinion in Cardiology 1994; 9:606
13. Greenfield LJ, Michna BA: Twelve-year clinical experience with the Greenfield Vena Caval Filter. Surgery 1988; 104:706
14. Ferris EJ, McCowan TC, Carver DK, McFarland DR: Percutaneous inferior vena caval filters: Follow-up of seven designs in 320 patients. Radiology 1993; 188:851