



IJBCM

International Journal of Basic and Clinical Medicine
Uluslararası Temel ve Klinik Tıp Dergisi

Research Article / Araştırma Makalesi

Perikardiyal Efüzyon Sebebiyle Cerrahi Uygulanan Olgularda Perikardiyopulmoner Pencere Açılma Yöntemi ile Anteriyör Perikardiyal Tüp Drenajı Tekniklerinin Karşılaştırılması

Comparison of Surgical Pericardiopulmonary Window and Anterior Pericardiostomy Techniques That Is Done in Patients for Pericardial Effusion Surgery

Özcan Gür¹, Selami Gürkan¹, Demet Özkaramanlı Gür², Adnan Yüksek³, Şeref Alpsoy⁴, Cavidan Arar³

Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Kalp Damar Cerrahisi AD, ³Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, ⁴Kardiyoloji AD, Türkiye
Tekirdağ Devlet Hastanesi, ²Kardiyoloji Kliniği Türkiye

Özet

Amaç

Perikardiyum, kalbi çift tabaka halinde saran bir zar tabakasıdır. Perikardiyal kavitede anormal sıvı birikimi perikardiyal efüzyon olarak tanımlanır. Efüzyon kalbin fonksiyonlarını sınırlar ise kardiak tamponad ortaya çıkar ve drene edilmesi gerekir. Çalışmamızda perikardiyoplevral pencere açılması yöntemi ile subksifoidal perikardiostomi tekniklerinin karşılaştırılması amaçlandı.

Materyal ve Metod

Çalışmamız retrospektif bir çalışma olup perikardiyopulmoner pencere açılması ile subksifoidal perikardiostomi teknikleri karşılaştırılmıştır. Perikardiyoplevral pencere grubunda perikard sol mini anterolateral torakotomi ile 4. interkostal aralıktan mini sternal ekartör kullanılarak açıldı. Subksifoidal perikardiostomi grubunda ise perikard mini anteriyör insizyon ile açılarak rezektü edildi. Her iki grupta 28 F silikon dren kullanıldı. Drenler günlük 150 ml altında sıvı gelmesi durumunda çekildi

Bulgular

Perikardiyal efüzyon sebebiyle toplam 18 hastaya drenaj işlemi uygulandı. Olguların ortalama yaş 56,25±9,27 yıl olup (min: 45, max: 83), 6'sı (% 33,3) kadın, 12'si (% 66,6) erkek idi. Perikardiyopulmoner pencere açılan grupta postoperatif 10. günde 1 hasta serebrovasküler olaya bağlı olarak eks oldu (%11,1). Rekürren perikardiyal efüzyon sebebiyle subksifoidal perikardiostomi grubunda ise 2 hasta postoperatif 1. ayda reopere edildi (%22,2).

Sonuç

Perikardiyal efüzyon sebebiyle uygulanacak olan cerrahi tekniğin seçimi çok önemli olup, rekürren perikardiyal efüzyon beklenen olgularda perikardiyopulmoner tekniğin kullanılması, diğer durumlarda ise subksifoidal perikardiostomi tekniğinin kullanımının uygun olacağı kanaatindeyiz.

Anahtar kelimeler: Perikardiyal efüzyon, cerrahi teknik, sonuç

Abstract

Aim

Pericardium is a tough double layered membrane which covers the heart. Pericardial effusion is an abnormal accumulation of fluid in the pericardial cavity. If the effusion is compromising heart function and causing cardiac tamponade, it needs to be drained. In our study we aimed to compare pericardiopulmonary window and anterior subxiphoidal pericardiostomy techniques.

Materials and Methods

In this retrospective study pericardiopulmonary window and anterior pericardiostomy techniques were compared. In pericardiopulmonary window group, pericardium was opened via a left mini anterotheracotomy through the fourth intercostal area using a mini sternal retractor and pericardium was resected (approximately 4x6 cm). In pericardiostomy group pericardium was exposed via subxiphoidal approach and chest drainage tube was inserted by mini anterior incision. 28 F drainage tubes were used for drainage in all patients. The drainage tube was removed when amount of daily drainage was below 150 ml.

Results

A total of 18 patients underwent an initial drainage procedure for a pericardial effusion. The mean age of the patients were 56.25±9.27 years (range, 45–83 years). 6 (33.3%) were female and 12 (66.6%) were male. On 10th postoperative day one patient died due to cerebrovascular accident (%11.1) in pericardiopulmonary window group. Reoperation was required in two patients in subxiphoidal pericardiostomy group for recurrence of pericardial effusion one month later (%22.2).

Conclusion

The choice of surgical technique for pericardial effusion is very important. We think that, while pericardiopulmonary window technique is suitable for patients with recurrent pericardial effusion, subxiphoidal pericardiostomy technique is suitable for other situations.

Key words: Pericardial effusion, surgical technique, result

Giriş

Perikard, seröz viseral ve fibröz pariyetal perikarddan oluşmakta, kalp ve büyük damarların etrafını sarmaktadır. Pariyetal ve

viseral perikard arasında interstisyel sıvı ve lenf drenajından oluşan 15-50 ml arasında sıvı bulunmaktadır¹. Bu sıvının üretiminde veya drenajında oluşan patolojilere bağlı olarak

Corresponding Author / Sorumlu Yazar:

Yrd. Doç. Dr. Özcan Gür
Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi
Kalp Damar Cerrahisi AD, Tekirdağ, Türkiye
Tel: 0 506 3670752
E-mail: ozcangur@hotmail.com

Article History / Makale Geçmişi:

Date Received / Geliş Tarihi: 19.03.2013
Date Accepted / Kabul Tarihi: 01.04.2013

artması perikardiyal efüzyon olarak adlandırılmaktadır. Semptomatik perikardiyal efüzyon tedavisinde ideal tedavi yöntemi efüzyonun tamamen boşaltılması, efüzyona sebep olan hastalığı tespit edebilmek amacıyla biyopsi yapılmasına olanak tanınması, tekrar efüzyon ve tamponad oluşumunu azaltması yada engellemesi, düşük mortalite ve morbidite ile işlemin uygulanabilmesi olarak sıralanabilir. Perikardiyal efüzyon boşaltılmasını sağlayan yöntemler arasında perikardiyektomi, subksifoidal tüp yerleştirilmesi, perikardiyoplevral pencere açılması, perkütan katater yardımı ile drenaj yöntemleri sayılabilir². Çalışmamızda semptomatik perikardiyal efüzyon sebebiyle subksifoidal perikardiyal tüp drenajı ve perikardiyoplevral pencere açılan olgularda, bu iki tekniğin mortalite ve morbidite açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod

Kliniğimizde 2011-2013 yılları arasında perikardiyal efüzyon sebebiyle perikardiyopulmoner pencere (grup 1) ve subksifoidal yaklaşım ile perikardiyal tüp drenajı (grup 2) yapılan toplam 18 olguyu mortalite ve morbidite açısından retrospektif olarak karşılaştırmayı amaçladık. Mortalite, hasta taburcu olmadan ilk 30 gün içerisinde hastanede kaybedilen hastalar için geçerli olurken, hastane dışı mortaliteler dikkate alınmadı. Operasyon sonrası dönemde serebrovasküler hastalık geçirmesi, yara yeri enfeksiyonu, yeterli drene olamama sebebiyle reoperasyon, uzamış yoğun bakım kalış süresi (24 saatten uzun), uzamış ekstubasyon (24 saatten uzun), uzamış hastane yatış süresi (7 günden uzun) morbidite olarak ele alındı. Cerrahi prosedürler uygulanmadan önce kardiyolog tarafından yapılan ekokardiografi ile perikardiyal efüzyon tanısı konularak cerrahi drenaj kararı alındı. Olgular genel anestezi altında işleme alındı. Grup 1'de sol anterolateral torakotomi ile 4.

interkostal aralıktan yapılan mini torakotomi ile perikarda ulaşıldı. Perikardın yaklaşık 4x6 cm'lik kısmı rezeke edilerek çıkarıldı (Resim 1). Grup 2'de subksifoidal mini yaklaşım ile silikon dren perikardiyal boşluğa yerleştirilerek perikardiyal mayi drene edildi.

Her iki prosedürde alınan perikardiyal biyopsi materyalleri patoloji laboratuvarına gönderildi. Hastaların tümünde 28F silikon dren kullanıldı. Günlük dren takibi yapılarak ortalama 150 ml/gün altında drenaj olması durumunda dren çekildi. Çalışma için etik kurul onayı alındı.

İstatiksel Analiz

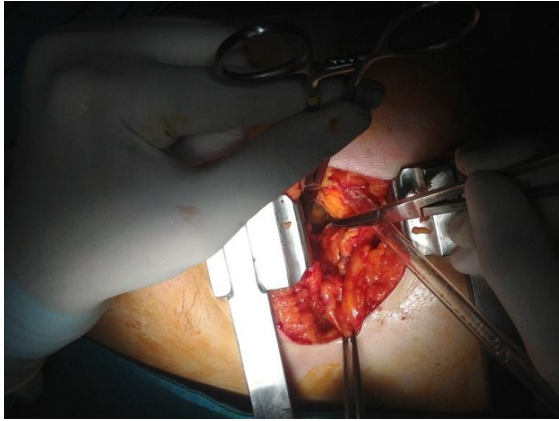
İki tekniğin karşılaştırılmasında, kategorik veriler için ki-kare ve Fisher's exact test kullanılırken, sürekli değişkenler için Student's t-testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık sınırı $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular

Perikardiyal efüzyon sebebiyle toplam 18 hastaya cerrahi olarak perikardiyal drenaj uygulandı ($n = 9$ [50%] grup 1; $n = 9$ [50%] grup 2). Olguların ortalama yaşı $56,25 \pm 9,27$ yıl olup (min: 45, max: 83), 6'sı (% 33,3) kadın ve 12'si (% 66,6) erkek idi. Her iki grupta cerrahi kaynaklı mortalite gözlenmez iken grup 1'de postoperatif 3. günde serebrovasküler olay geçiren 1 hasta (% 11,1) eks oldu. Her iki grup arasında mortalite açısından anlamlı fark mevcuttu ($p < 0,05$). Olguların drenaj miktarlarına bakıldığında postoperative 0. günde grup 1'de $625,35 \pm 225,35$ ml iken grup 2'de $550,45 \pm 174,46$ ml olarak saptandı. 1 gün drenaj miktarlarına bakıldığında grup 1'de $210,15 \pm 75,40$ ml saptanırken, grup 2'de $210,15 \pm 65,22$ ml olarak saptandı. Olguların drenaj miktarı 150 ml/gün olması durumunda drenler çekildi. Olguların drenaj miktarları arasında anlamlı fark saptanmadı. Her iki grubun yoğun bakım kalış sürelerine bakıldığında grup 1'de $2,125 \pm 3,18$ olarak saptanırken grup 2'de $1,25 \pm 0,46$ olarak

saptandı. Hastane yatış sürelerine bakıldığında grup 1'de $3,75 \pm 2,76$ saptanırken grup 2'de $3,25 \pm 0,88$ olarak saptandı. Her iki grupta hastane kalış süreleri arasında anlamlı fark saptanmaz iken yoğun bakım yatış süreleri açısından grup 1'de anlamlı derecede yüksek saptandı ($p < 0,05$).

Her iki grup arasında ekstübasyon sürelerine bakıldığında grup 1'de $2,62 \pm 1,30$ saptanırken grup 2'de $2,2 \pm 1,18$ saat olarak saptandı. Her iki grup arasında ekstübasyon süreleri açısından anlamlı fark saptanmadı. Grup 1'de postoperatif erken dönemde perikardiyal efüzyon sebebiyle reoperasyon gerekmez iken grup 2'de 2 olgu 1. ay kontrollerinde perikardiyal reeüzyon sebebiyle tekrar opere edildi (%22,2).



Şekil 1. Perikardiyoplevral pencere açılan olguda intraoperatif görünüm.

Reoperasyon oranı grup 2'de anlamlı derecede yüksek idi ($p < 0,05$). Olguların demografik verileri tablo 1'de etyolojik faktörler tablo 2'de gösterilmiştir.

Tartışma

Perikardiyal tamponad etyolojisine bakıldığında; en sık rastlanan faktörler arasında malignite, geçirilmiş kardiyak cerrahi, otoimmün hastalıklar, infektif hastalıklar, kronik böbrek yetmezliği, tiroid hastalıkları, iatrojenik ve idiyopatik faktörler sayılabilir^{3,4}. Perikardiyal efüzyon sıklıkları kliniğin ilgilendiği alanlara bağlı olarak değişmekle beraber moores ve arkadaşlarının 155 hasta üzerinde yapılan çok

Tablo 1. Olguların demografik verileri (n:18)

Yaş	56,25±9,27
Cinsiyet (erkek %)	12 (% 66,6)
DM (%)	3 (% 16,6)
KOAH (%)	2 (11,1)
HT (%)	3 (% 16,6)

KOAH: Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı,
HT: Hipertansiyon, DM: Diyabetes Mellitus

merkezli çalışmasında etyolojide %53 oranında malignensi saptanırken⁵ bizim çalışmamızda bu oran %16,6 olarak tespit edilmiştir. Perikardiyal efüzyon ve tamponad ile başvuran hastalar kritik hastalar olup bu hastaların hızlıca değerlendirilerek sonuçlandırılması gerekmektedir. Kullanılacak olan tedavi prosedürü günümüzde sık tartışılan bir konudur. Perikardiyal drenaj için birçok yöntem bulunmaktadır. Seçilecek yöntem perikardiyal efüzyonun etyolojisine, rekürrens sıklığına ve hastanın kliniğine bağlı olarak değişmektedir.

Rekürren perikardiyal efüzyon sıklıkla otoimmün, infektif, tuberküloz, neoplastik, postmiyokardiyal hasara bağlı etyolojilerde sık gözlenmektedir.

Tablo 2. Olguların etyolojik verileri (n:18)

Postoperatif perikardiyal efüzyon	56,25±9,27
Tüberküloz perikardit	1 (%5,6)
Malignensi	3 (% 16,6)
İdiopatik	9 (%50)

Bu gibi olgularda seçilecek yöntemin rekürren perikardiyal efüzyon sıklığını azaltması gerekmektedir⁶⁻¹⁰. İnvaziv yöntemler arasında perkütan perikardiyal drenaj ilk olarak 1841 yılında Schuh tarafından uygulanmış olup seçilmiş hasta grubunda başarılı tedavi sonuçları vermekle beraber cerrahiye göre rekürrens sonuçları yüksektir^{11,12}. Cerrahi yöntemler arasında perikardiyoplevral pencere

açılması, subksifoidal perikardiyal tüp drenajı sayılabilir.

Subksifoidal yaklaşım ile perikardiyal tüp drenajı ilk olarak 1829 yılında Larrey tarafından tanımlanmış ve uygulanmıştır¹³. Subksifoidal yaklaşım ile perkütan perikardiyal drenajı karşılaştıran birçok çalışma bulunmakta ve subksifoidal tüp drenajının mortalite, komplikasyon ve nüks oranları açısından daha üstün olduğunu belirtilmiştir^{5,14,15}. Çalışmamızda subksifoidal yaklaşım ile anterior perikardiyal tüp drenajı ve torakotomi ile perikardiyoplevral pencere açılma cerrahi yöntemlerini karşılaştırdık. Her iki grup arasında hastane yatış, ekstübasyon süreleri ve drenaj miktarları açısından anlamlı fark saptanmaz iken grup 1'de mortalite ve yoğun bakım kalış süreleri anlamlı derecede yüksekti. Grup 1'de mortalite ve yoğun bakım kalış sürelerinin yüksek olması postoperatif 3. günde serebrovasküler olay sebebiyle 10 gün yoğun bakımda takip edilen ve eks olan hastaya bağlanmaktadır. Grup 2'de ise tekrarlayan perikardiyal efüzyon sebebiyle 2 hasta reopere edildi. Reoperasyon oranı grup 2'de anlamlı derecede yüksekti. Grup 2'de reoperasyon oranlarının yüksek olması bu grupta tüp çekilmesi sonrası anterior perikardiostomi kapanarak tekrar oluşan sıvının perikardiyal efüzyona sebep olmasından kaynaklanmaktadır. Grup 1'de ise perikardiyoplevral pencere sebebiyle perikard içinde biriken sıvı hemen toraksa drene olarak rekürren efüzyona sebep olmamaktadır. Sonuç olarak otoimmün, tüberküloz perikardit ve malignensiye bağlı perikardiyal efüzyon bulunan olgularda perikardiyal efüzyonun tekrarlama riski olduğundan bu tip olgularda perikardiyoplevral pencere tekniği tercih edilirken akut, travmatik, cerrahi sonrası perikardiyal efüzyon gelişen olgularda ise anterior perikardiyal tüp drenajının daha uygun olacağı kanaatindeyiz.

Daha kesin sonuçlar için çok merkezli geniş serilere ihtiyaç bulunmaktadır.

Kaynaklar

1. Spodick DH: Physiology of the normal pericardium: Functions of the pericardium. Spodick DH.(ed). The pericardium. A Comprehensive Textbook. New York, Marcel Decker, 1997:15-26.
2. Vaitkus PT, Herrmann HC, LeWinter MM. Treatment of malignant pericardial effusion. JAMA 1994;272:59-64.
3. Manning WJ. Pericardial disease. In: Goldman L, Ausiello D, editors. Cecil Medicine. 23rd ed. Philadelphia: Saunders-Elsevier; 2008.548-552.
4. Sagristà-Sauleda J, Mercé AS, Soler-Soler J. Diagnosis and management of pericardial effusion. World J Cardiol. 2011;3:135-143.
5. Moores DW, Allen KB, Faber LP, et al. Subxiphoidal pericardial drainage for pericardial tamponade. J Thorac Cardiovasc Surg 1995;109:546-51.
6. Maisch B, Seferovic PM, Ristic AD, et al. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases executive summary: The task force on the diagnosis and management of pericardial diseases of the European Society of Cardiology. Eur Heart J. 2004;25(7):587-610.
7. Maisch B, Ristic AD, Pankuweit S. Intrapericardial treatment of autoreactive pericardial effusion with triamcinolone: the way to avoid side effects of systemic corticosteroid therapy. Eur Heart J.2002;23(19):1503-1508.
8. Fowler NO, Harbin AD., III Recurrent acute pericarditis: follow-up study of 31 patients. J Am Coll Cardiol. 1986;7(2):300-305.
9. Galve E, Permanyer-Miralda G, Tornos MP, Oller et al. Self-limited acute pericarditis as initial manifestation of primary cardiac tumor. Am Heart J. 1992;123(6):1690-1692.
10. Sagrista-Sauleda J, Permanyer-Miralda G, Soler-Soler J. Tuberculous pericarditis: ten year experience with a prospective protocol for diagnosis and treatment. J Am Coll Cardiol. 1988;11(4):724-728.
11. Schuh F. Erfahrungen über die paracentese der Brust und des Herzbeutels. Med Jahrb oesterstaates Wein (Neuste folge 24) 1841:33:388.
12. Markiewicz W, Borovik R, Ecker S. Cardiac tamponade in medical patients: treatment and prognosis in the echocardiographic era. Am Heart J 1986;111:1138-42.
13. Larrey EL. New surgical procedure to open the pericardium in the case of fluid in the cavity. Clin chir 1829;36:303-7.
14. Okamoto H, Shinkai T, Yamakido M, Saijo N. Cardiac tamponade caused by primary lung cancer and the management of pericardial effusion. Cancer 1993;71:93-8.
15. Volkan Yüksel, Serhat Hüseyin, Ahmet Okyay ve arkd. Management of pericardial effusion by subxiphoidal pericardiostomy in adults. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 2012;20(3):492-496