

KARDİAK TAMPONAT OLUŞTURAN PERİKARDİAL EFFÜZYONLARDA SUBKSİFOİDAL PERİKARDİOTOMİ UYGULANMASI VE PERİKARDİOSENTEZE ÜSTÜNLÜKLERİ

Dr. Aydın ŞANLI*, Dr. Sami CERAN*, Dr. Kazım AKYOL*, Dr. Mehmet GÖK*, Dr. G. Sadi SUNAM*,
Dr. Simsen AVVURAN*, Stj. Dr. Işık SOLAK, Dr. Hasan SOLAK*

* S.Ü.T.F. Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı,

ÖZET

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Kliniğinde Aralık 1983 ile Aralık 1995 yılları arası ileri perikardial effüzyonu olan 50 hastanın 47'sine subksifoidal perikardiotomi uygulandı. Bu yöntemin perikardiosenteze oranla etiyolojik tam ve tedavide olan üstünlükleri vurgulandı. Her iki yöntem sonrası gelişebilecek ciddi komplikasyonlar nedeni ile preoperatuar hemodinamik monitörizasyonun önemi belirtildi.

Anahtar Kelimeler: Kardiak tamponat, Subksifoidal perikardiotomi, Perikardiosentez.

SUMMARY

Subxiphoid Pericardiotomy In Patients Have Pericardial Effusion Causing Cardiac Tamponade and A Comparison With Pericardiosynthesis.

Between December 1983 and December 1995 fifty patients with severa Pericardial effusion were sed subxiphoid pericardiotomy is more usufull than pericardiosyntesis.

Preoperative hemodynamic monitorisation should be performed in every patient since dangereous complications.

Key Words: Cardiac Tamponade, Subxiphoidal Pericardiotomy, Pericardiosyntesis.

GİRİŞ

Kardiak tamponat; perikardial aralıkta zaman ve miktara bağlı olarak toplanan sıvı nedeniyle kalbin diastolik fonksiyonlarını yeterince yerine getirememesi sonucu oluşan ciddi klinik bir tablodur.

Burada normalde sıfır veya negatif olan intraperikardial basınç yükselmiş ve sağ atrial ve ventriküler basınçlara eşitlenerek diastolik doluş kısıtlanmıştır.

Hastalarda belirgin olarak kalp seslerinin derinden gelmesi, juguler venöz dolgunluk,pulsus paradoksus,perikardial frotman, hepatomegali, sistolik kan basıncında düşme, CVP yüksekliği, EKG'de hipovaltaj gözlenir. AC grafileri, CT, MRI tanıya yardımcı yöntemlerdir. Kesin tanı EKO ile konur.

Çok acil olgular dışında, nükslerin azlığı, etiyolojik tanı açısından üstünlüğü ve kardiak tamponadı daha efektif tedavi etmesi nedeniyle subksifoidal perikardiotomi tercih nedenidir.

MATERYAL VE METOD

Aralık 1983-Aralık 1995 tarihleri arasında kardiak tamponat oluşturmuş 50 perikardial effüzyonlu hastadan 47'sine subksifoidal perikardiotomi uygulanmıştır.

Hastaların yaş ve cinslere göre dağılımı Tablo I'de belirtilmiştir.

En küçük hastamız 7 aylık, en büyük hastamız 74 yaşında idi. 2 hastamız postop dönemde kardiak arrest nedeni ile ex. oldu.

Tablo 1. Hastaların yaş ve cinslerine göre dağılımı.

Yaş	Erkek	Kadın	Toplam	Yüzde
0-10	2	1	3	6
11-20	8	2	10	20
21-30	2	1	3	6
31-40	2	8	10	20
41-50	3	6	9	18
51-60	2	5	7	14
61-70	3	1	4	8
70 ve üstü	2	2	4	8
Toplam	24	26	50	100

Bu hastalardan alınan perikardial sıvıların sitolojik tetkikleri ve perikardial biopsi sonuçlarına göre etiyojik sınıflama yapılmış ve Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Etiyojik Sınıflama

Etyoloji	Olgu Sayısı	Yüzde
Bakteriyel	13	26
İdiopatik	10	20
Kollagen doku hast.	1	2
Tbc	8	16
Malignensi	7	14
Travmatik	6	12
Hemoperikardium (Açık Kalp. op. sonrası)	3	6
Üremik	2	4
Toplam	50	100

Perikardiosentez ve subksifoidal perikardiotomi yapılan hastalarda radial arter monitorizasyonu, subklavian ven yolu ile CVP monitorizasyonu ve EKG monitorizasyonu uygulanmıştır.

Monitorizasyon sonrası genel anestezi altında ksifosternal Junction merkezli 8-10 cm median kesi yapılır.

Ksifoid ekspoze edilip, retrosternal alana künt diseksionla ulaşılır ve ksifoid kesilip perikardium ortaya çıkarılır. 3x3 cm boyutlarında perikardial pen-

cere açılarak biopsi ve perikardial sıvı sitolojisi için numune alınır. Bu pencereye bir adet chest tüp konarak kapalı su altı drenajına alınır. Kesi katlarına uygun kapatılarak operasyon sonlandırılır. Bu yöntemle opere edilen olgunun preop ve postop resimleri resim I ve II 'de gösterilmektedir.

47 vakalık bu seride 2 hasta erken postop dönemde gelişen ventriküler dilatasyon sonucu ex olmuştur. Bunlardan ilki 64 yaşında erkek hasta olup mezotelyoma tanısı almıştır. Diğeri ise 34 yaşında erkektir; terminal dönem üremik perikardial efüzyon nedeni ile subksifoidal perikardiotomi uygulanmıştır.

TARTIŞMA

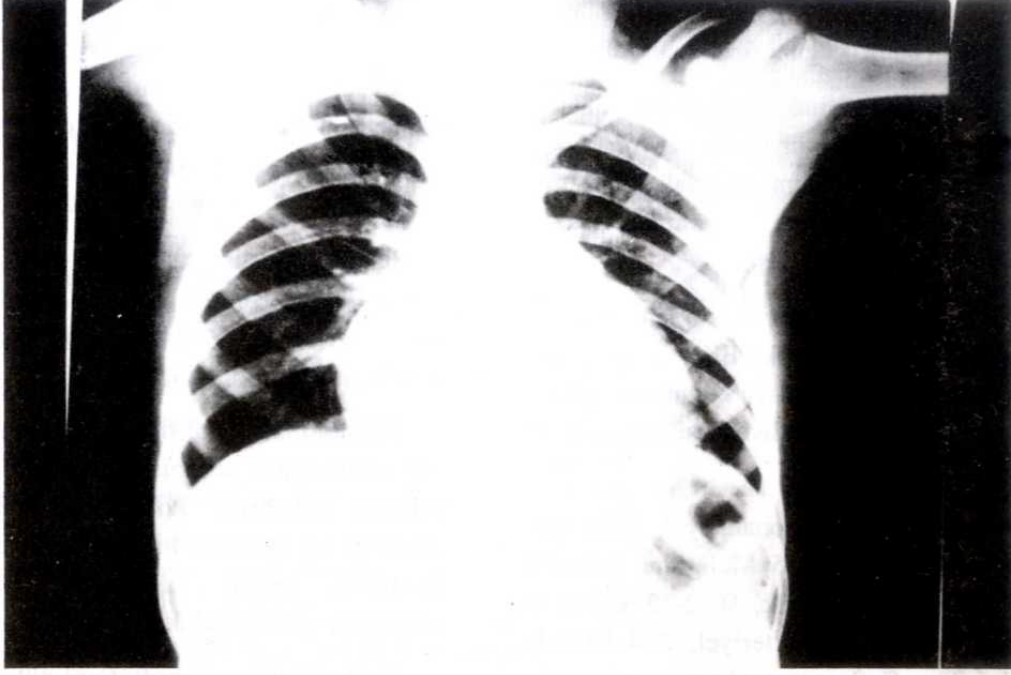
Intraperikardial alanda basınç sıfır veya negatifdir. Bu basınç sağ atrial ve sağ ventriküler diastolik basınçtan düşüktür. Perikardial aralıkta sıvı toplamı ile perikardial aralık basıncı artmakta; sağ atrial ve sağ ventriküler diastolik basınca yaklaşmakta, aradaki fark sıfır'a inince kardiak boşlukların diastolde genişleyememesinden dolayı kardiak tamponat oluşmaktadır. Bu durumda her iki ventriküler diastolik volümde düşme ve stroke volümde belirgin azalma meydana gelmektedir.

Stroke volümde azalma sonucu başlangıçta reflex adrenerjik tonus artımıyla taşikardi ve ejeksiyon fraksiyonunda artış olur (7).

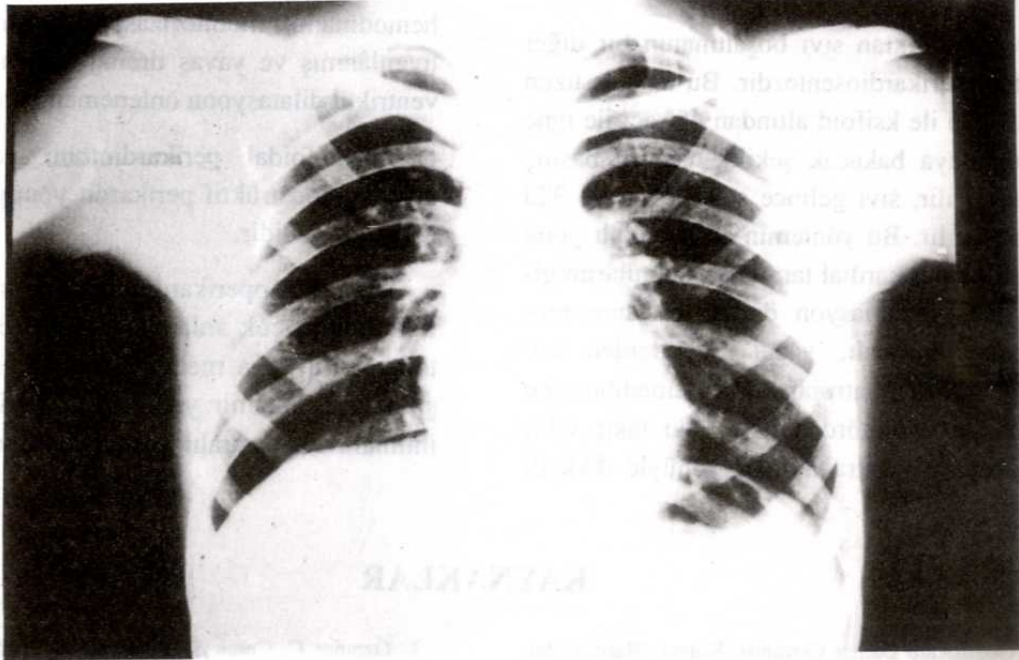
Intraperikardial volüm artışı, atrial natriüretik faktör salınımını inhibe eder ve idrarla Na atılımı azalmaya başlar (8). Tüm bu kompensatuar mekanizmalar tamponat bulguları ilerledikçe sistemik arteriyel basıncı efektif düzeyde tutmaya yetmez. Bunun sonucu vital organ hipoperfüzyonu başlar. Azalmış koroner perfüzyon sonucu hipotansiyon oluşur, derin bradikardi bunu izler ve sonuçta kardiak arrest gelişir.

Normalde perikardial aralıkta 10-30 cc seröz sıvı vardır. 200 cc den az sıvının perikardial aralıkta akut olarak toplanması intraperikardial basıncın 20-30 mmHg'in üstüne çıkmasına sebep olur, bunun sonucu sistolik basınçta düşme, diastolik basınçta yükselme, nabız basıncında düşme olur.

Kronik olarak 1000 cc den yüksek sıvı toplanması semptomları oluşturmaya başlar (10).



Resim 1. Subksifoidal perikardiotomi yapılan olgunun preop filmi.



Resim 2. Aynı olgunun postop filmi

Ancak birikim süresine göre 2-3 litre sıvı birikimi tolere edilebilir.

Bizim serimizde bütün hastalarda CVP yüksekliği ve juguler venöz dolgunluk mevcut idi.

Telekardiografinin kardiak tamponatta tanı değeri azdır (12). Kardiak rüptür ve laserasyona bağlı hemoperikardiumda kalp hacmi normal olarak görülebilir. 250 cc den fazla sıvı toplanımında kalp gölgesi sürahi şeklini almaya başlar.

Unutulmaması gereken nokta kesin tanı aracının Ekokardiografi olduğudur. Çünkü EKO; sıvının varlığını, miktarını, net olarak ortaya koymakta, ayrıca sağ ve sol ventrikül diastolik disfonksiyonunu gösterebilmektedir (13).

Literatürde kardiak tamponata yol açan perikardial effüzyonlar; % 25-55 Malignite, %14-29 idiopatik, % 6-9 Posttravmatik, % 2-12 kollagen doku hastalıkları, % 5-7.5 bakteriyel, % 4-10 radyasyon, % 1-5 Tbc, % 2 post perikardiotomi send., % 2 KKY'dir (5,15,17,18).

Etiyolojik sınıflamanın yabancı serilerden farklı olmasının sebebi; Türkiye'de sosyo ekonomik nedenlere bağlı olarak Tbc ve bakteriel perikarditlerin daha sık gözlenmesidir. Bizim serimizde bakteriel perikardit % 26, Tbc perikardit % 14 oranındadır.

Perikardial aralıktan sıvı boşaltmanın bir diğer yolu perkütan perikardiosentezdir. Bu amaçla uzun ve kalın bir iğne ile ksifoid altından 45° açı ile iğne ucu sol skapulaya bakacak şekilde negatif basınç uygulanarak girilir, sıvı gelince stabilleşilir ve 3'lü muslukla boşaltılır. Bu yöntemin en avantajlı yönü hızlı bir şekilde perikardial tamponat bulgularını gidermektir. Bu manüplasyon öncesi hastanın monitorizasyonu yapılmalı, vagal reflexlerden korunmak için atropin premeditasyonu uygulanmalıdır. Monitörden EKG sıkı takip edilmeli bradikardi, ve/extra atımlar yönüyle dikkatli

olunmalı, extra atımlarda iğnenin ventriküle girdiği düşünülerek iğne geri çekilmelidir.

Hastalarda her iki yöntemle 500 cc den fazla boşaltmanın ventriküler dilatasyona ve akciğer ödeme sebep olacağı unutulmamalıdır. Bu yüzden subksifoidal drenajla da drenaj yapılırken dren aralıklı olarak klempenmeli, (+) inotrop desteği sağlanmalıdır.

Klinik görüşümüz çok acil perikardial tamponat durumları ve sınırdaki cerrahi vakalar dışında perikardiosentezin subksifoidal perikardiotomiye oranla sınırlı olduğudur.

Kliniğimizde subksifoidal perikardiotominin tercih edilmesinin sebebi; direkt gözlem altında yapılması sebebiyle komplikasyonlarının az görülmesi, eş zamanlı biyopsiye imkan vermesi ve kontrollü drenaj sağlanarak tekrarlayan perikardiosenteze gerek kalmamasıdır.

Subksifoidal perikardiotomi nüks perikardial effüzyonlarda, pürülan perikarditlerde, perikardial aralığın yapışık olduğu ileri perikardial effüzyonlarda tercih edilen bir operasyondur.

Subksifoidal perikardiotomi uygulanan 47 hastanın 2 tanesi postop erken dönemde gelişen ventrikül dilatasyonu sonucu ex olmuştur. Bu hastalarda hemodinamik monitorizasyon yapılmış, (+) inotrop uygulanmış ve yavaş drenaj sağlanmasına rağmen ventrikül dilatasyonu önlenememiştir.

Subksifoidal perikardiotomi yapılan hastalar nüks ve konstrüktif perikardit yönüyle ilk yıl yakın takip edilmelidir.

Akut hemoperikardiumda ise subksifoidal perikardiotimi çok anlamlı değildir. Bu durumda sol torakotomi veya median sternotomi ile kalbe ulaşıp gerekli tamir yapılmakta, perikard, tamponat ihtimaline karşı aralıklı sütüre edilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Solak H. GöğüsKalp Damar Cerrahisi. Konya. Marifet Matbası. 1992 pp. 244-247.
2. Yalav E, Solak H, Subksifoid kontrollü perikardial drenaj ve üstünlükleri. A.Ü.T.F. M. Vol 28.I-II-81-86, 1975.
3. Özpınar C, Ceran S, Yeniterzi M, Yüksek T, Özergin U, Solak H. Kardiak tamponada giden perikardial effüzyonlarda subksifoidalperikardiotomi. Cerrahi Tıp Bülteni Cilt 2. Sayı 2 98 -103.1993.

4. Ralph Shabeta: Perikardial and Cardiac pressure. Circulation 77: 1-5, 1988.
5. Camphel PT, Tright PV, Wall TC, et al: Subxiphoid pericardiotomy in the diagnosis and management of large pericardial effusions associated with malignancy. Chest 101:938-943, 1992.
6. Smiseth OA, Refsum H, Tyber JV: Pericardial pressure assessed by right atrial pressure: Basis for calculation of left ventricular transmural pressure. Am Heart J. 108: 603-609, 1984.
7. Spadick DH: The normal and diseased pericardium current concepts of perikardial physiology diagnosis and treatment. J Am Coll Cardiol 1: 240-251, 1983.
8. Osborn LJ, Lwton MT: Neurogest antinatriuresis during developments of acute cardiac tamponade. Am physiological society H. 195-H.201.1986.
9. Braunwald E: Heart disease fourth edition. 1470-1482, 1992.
10. Yüksek T. Travma problemleri sistemler merkezler ve protokoller: Kartal A, Yüksek T. Multi Organ yetmezliği. Ankara. Türkiye Klinikleri Basımevi, 1975 pp 147-169.
11. Guberman BA, Fowler NO, Enzel PJ: Cardiac Tamponade in medical patients. Circulation 64: 633-640, 1981.
12. Arom KV, Richardson JD, Webb G, et al. Subxiphoid perikardial window in patients with suspected traumatic perikardial tamponade. The Annals of Thoracic Surgery. 23: 545-549, 1977.
13. Chuttani K, Pandian NG, Mohanty PK, et al: Left ventricular diastolic collapse, an echocardiographic sign of regional cardiac tamponade. Circulation 83. 1999-2006, 1991.
14. Sinzdoahamvya N. Results of subxiphoid perikardiotomy in pericardial effusion. Acto Chir. Belg 88, 175-178, 1988.
15. Levine MJ, Lorell HB, Diver JD. Implications of echocardiographically assisted diagnosis of pericardial tamponade in contemporary medical patients detection before hemodynamik embarrassment JACC. 17, 59-65, 1991.
16. Callahan JA Sew and JB nishimura RA. et all: Two dimensional echocardiographically guided perikardiosentesis: experience in 117 consecutive patients. Am J. Cardiology 55: 475-479, 1985.
17. Krileorion JG. Hancock EW, Perikardiosentez. Am J. Med 65: 808-814, 1978.
18. Diekler MJ, Pluth JR, Schaff HV, et al: Surgical management of effusive pericardial disease. J. Thorac Cardiovascular Surg 90: 506-516, 1985.
- 19) Palationos GM- Thuner RJ, Kaiser AG: Compariason of effectiveness and safety of operation on the pericarium. Chest 30-33, 1985.