

KORONER ARTER BYPASS GREFTLEMELİ HASTALARDA GELİŞEN POST PERİKARDİYEK TOMİ SENDROMUNDA KOLŞİSİN KULLANIMI VE CERRAHİ MÜDAHALE ÜZERİNE ETKİSİ

USE OF COLCHICINE FOR POST PERICARDIECTOMY SYNDROME IN PATIENTS
WITH CORONARY ARTERY BYPASS GRAFT AND ITS EFFECTS ON SURGICAL INTERVENTION

Ziya YILDIZ

Erzurum Şehir Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

ÖZET

AMAÇ: Postperikardiyotomi sendromu (PPS); bütün gelişmele-
re rağmen kardiyak cerrahi sonrası morbiditenin en sık neden-
lerinden biri olmaya devam etmektedir. Koroner arter bypass
greftleme sonrası PPS' e bağlı olarak perikardiyal efüzyon ve
dirençli perikarditlerin oluştuğu tespit edilen hastalarımızda
kolşisinin oluşan perikardiyal efüzyonları ve enflamasyonu kısa
sürede azaltıp tamamen ortadan kaldırmada ve cerrahi müda-
haleleri belirgin olarak azalttığı konusunda sanılandan daha et-
kili olup olmadığını araştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Ocak 2015 ile Ocak 2020 tarihleri arasın-
da tamamı koroner arter baypas greftleme operasyonu geçiren
PPS gelişen 56 hasta retrospektif olarak çalışmaya dahil edildi.
Bu hastalardan 24'ünün tedavisinde kolşisin kullanılırken di-
ğer 32 hastanın tedavisinde kolşisin kullanılmadı. Elde edilen
sonuçlar karşılaştırıldı. Hastaların gruplar arasında demografik
özellikleri, eşlik eden risk faktörleri, risk analizleri koroner arter
baypas greftlemede yapılan anastomoz sayıları, drenaj miktar-
ları ve enflamasyon değerleri karşılaştırıldı. Hastalardaki mor-
bidite ve mortalite etkili faktör araştırılıp incelendi. Kolşisinin
hem tedavi üzerine hem de invaziv girişim sıklığı üzerine olan
etkinliği araştırıldı.

BULGULAR: Çalışma grubu ve kontrol grubundaki hastalar
karşılaştırılmıştır. Çalışma grubundaki hastaların tedavisinde
kullanılan kolşisinin perikardiyal mayinin rezorbsiyonunda ve
perikardiyal mayinin boşaltılması için gerekli olabilecek cerrahi
müdahalenin sıklığının azaltılmasında etkili olduğu tespit edil-
miştir.

SONUÇ: Kolşisin kullanımı; perikardiyal efüzyon miktarını ve
bunun için gerekebilecek cerrahi girişim sıklığını ciddi olarak
azaltmıştır. Rutin uygulamada kliniğimizde PPS gelişen hasta-
larda ilk tercih olarak kullanılmaktadır. PPS sonrası gerilemeyen
perikardiyal efüzyonların, dirençli perikarditlerin tedavisinde in-
vaziv girişimlerden önce kolşisinin akılda tutulması gereken etkin,
ucuz ve yan etkileri nadir bir tedavi yöntemi olduğunu düşün-
yoruz. Kolşisin PPS gelişen hastaların tedavisinde kliniğimizde
halen güvenle ve başarıyla kullanılmaktadır.

ANAHTAR KELİMELER: Kolşisin, Perikardit, Perikardiyektomi

ABSTRACT

OBJECTIVE: Postpericardiotomy syndrome (PPS) continues to
be one of the most common causes of morbidity after cardi-
ac surgery despite all developments. We investigated whether
colchicine is more effective than expected in reducing and eli-
minating pericardial effusions and inflammation in a short time
and significantly reducing surgical interventions in our patients
who have pericardial effusion and resistant pericarditis due to
PPS after coronary artery bypass grafting.

MATERIAL AND METHODS: Fifty-six patients with PPS all of
whom coronary artery bypass grafting between January 2015
and January 2020 were retrospectively included in the study.
While colchicine was used in the treatment of 24 of these pa-
tients, colchicine was not used in the treatment of the other 32
patients. The results obtained from the data were compared.
Demographic characteristics, accompanying risk factors, risk
analysis, number of anastomoses performed in coronary by-
pass grafting, drainage amount and inflammation values were
compared between the groups. Factors that affect morbidity
and mortality in patients were investigated and analyzed. The
effectiveness of colchicine on both treatment and frequency of
invasive procedures was investigated.

RESULTS: Patients in the study group and control group were
compared. It has been determined that colchicine used in the
treatment of the patients in the study group was effective in
the resorption of pericardial fluid and in reducing the frequen-
cy of surgical intervention that may be necessary to drain the
pericardial fluid.

CONCLUSIONS: The use of colchicine significantly reduced the
amount of pericardial effusion and the frequency of surgical in-
tervention that may be required for this. In our clinic, we use
it as the first option in patients with PSS in routine practice. In
the treatment of non-regressive pericardial effusions and per-
sistent pericarditis after PPS; we think that colchicine is effective
and inexpensive treatment method with rare side effects that
should be kept in mind before invasive entries. Colchicine is still
used safely and successfully in our clinic for the treatment of
patients with PPS.

KEYWORDS: Colchicine, Pericardite, Pericardectomy

Geliş Tarihi / Received: 14.05.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 02.07.2021

Yazışma Adresi / Correspondence: Op.Dr. Ziya YILDIZ
Erzurum Şehir Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

E-mail: ziyayildiz6625@gmail.com

Orcid No: 0000-0002-8631-9535

GİRİŞ

Postperikardiyotomi sendromu (PPS); bütün gelişmelere rağmen kardiyak cerrahi sonrası morbiditenin en sık nedenlerinden biri olmaya devam etmektedir. Koroner arter baypas greftleme (KABG) sonrası en sık karşılaşılan bulgusu perikardiyal efüzyon gelişmesidir. Perikarddaki inflamatuvar sürecin sonucu olarak oluşur (1).

Semptomlar, halsizlik, yorgunluk, egzersizle nefes darlığıdır. Kalp cerrahisi, malignite, kronik böbrek yetersizliği ve tüberküloz perikarditin başlıca nedenleri arasındadır. Perikard hastalıkları klinik olarak, asemptomatik olduğu kadar hayatı tehdit eden komplike patolojilerle birlikte de karşımıza çıkabilir. Günümüzde perikarditlerin tanısında Ekokardiyografi (EKO) ve Bilgisayarlı Tomografi (BT), Magnetik Rezonans (MR) görüntüleme teknikleri önemli yer tutmaktadır. Perikard hastalıklarında öncelikli tedaviler medikal olup (2) cerrahi girişimler ise subksifoid rezeksiyon, median sternotomi, anterolateral torakotomi ve torakoskopik yaklaşımdır.

Kliniğimizde KABG sonrası gelişen PPS'lerde tedavisinde sadece kolşisin kullanılarak tedavi edilen ve kolşisin dışı diğer medikal ajanların kullanılarak tedavisi yapılan hastalarımızı geriye dönük olarak araştırdık. İki grubu karşılaştırıp kolşisinin perikardit ve perikardiyal efüzyonun tedavisinde etkili olup olmadığını ve invaziv yöntemlerle yapılan cerrahi müdahaleler üzerinde bir etkisi olup olmadığını tespit etmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2015 ile Ocak 2020 tarihleri arasında tamamı KABG operasyonu (n:56) geçiren ve PPS'ye bağlı perikardit ve perikardiyal efüzyon geliştiği tespit edilen hastalar 2 gruba ayrılarak incelenmiştir. Bu hastalardan 24'ünün (%42) tedavisinde kolşisin kullanılırken hastaların 32'sinde (%58) kolşisin kullanılmadı.

Hastaların çalışmaya dahil edilme kriteri olarak ise; EKO, laboratuvar ve klinik bulgularla hastada PPS tespit edilmesi kabul edildi. Hastalarda gelişen PPS sonrası perikardit ve perikardiyal efüzyonun tedavisinde kolşisin tedavisinin seçilme sebebi ise yara iyileşmesi üzerine istenmeyen etkilerinin olmaması, hasta toleransının iyi olması, PPS' nin tedavi protokolünde yer al-

ması, antienflamatuvar yanıtının güçlü olması olarak kabul edildi. Çalışma grubuna dâhil olma kriteri ise hastaların daha önce herhangi bir sebeple kolşisin kullanmaması, eşlik eden karaciğer ve böbrek yetmezliği olmaması, EKO' da 15 milimetre (mm) üzerine perikardiyal mayisi olması ve sadece KABG yapılan hastalar olarak kabul edildi.

PPS'ye bağlı perikardit ve perikardiyal efüzyon geliştiği tespit edilen, yapılan kontrol EKO' larında 15 mm üzerinde perikardiyal efüzyon tespit edilen tedavilerinde sadece kolşisin (1-2mg/gün dozunda) kullanılan 24 hasta geriye dönük olarak araştırıldı. Bu hastalarda kolşisinin PPS'ye bağlı olarak oluşan perikardiyal efüzyonlar üzerine olan etkisi ve hastalardaki cerrahi girişim sıklığı araştırıldı. Elde edilen sonuçlar tedavisinde kolşisin dışı diğer medikal ajanların kullanıldığı PPS gelişen 32 hasta ve bu hastalardaki cerrahi girişim sıklığı ile karşılaştırıldı.

Perikardiyal efüzyonların takip ve tedavisinde EKO, perikarditlerin tedavisinin takiplerinde ise enflamasyon laboratuvar göstergeleri ile hasta takipleri araştırıldı. Elde edilen sonuçlar karşılaştırıldı. Hastalardaki morbidite ve mortalite etkili faktör araştırılıp incelendi. Böylece kolşisinin hem PPS tedavisi üzerine etkisi hem de invaziv girişim sıklığını azaltmak üzerine olan etkinliği araştırıldı.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz SPSS 18.0 (IBM Statistical Package for the Social Sciences Statistic Inc. Sürüm 21.0, Chicago, IL, ABD) programı kullanılarak yapıldı. T testi normal dağılıma sahip sayısal değerler için kullanıldı ve normal dağılım göstermeyen sayısal veriler için Mann-Whitney U testi kullanıldı. Sayısal değerler ortalama \pm standart sapma olarak ifade edildi. Kategorik değişkenleri karşılaştırmak için ki-kare testi kullanıldı. $P < 0.05$ istatistiksel anlamlı olarak kabul edildi.

Etik Kurul

Çalışmamıza Erzurum Valiliği, İl Sağlık Müdürlüğü, Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulundan E-3772058-514.10 sayı ve Erzurum BEAH KAEK 2021/05-105 karar numarası ile Etik Kurul izni alınmıştır.

BULGULAR

Çalışma Grubu: Hastaların on beşi erkek (n:15 %62,5), dokuzu kadını (n:9 %37,5). Hastaların ortalama yaşı 60,45±7,66 yıl olup ortalama Euroscore değerleri 4,33±0,91 olarak hesaplanmıştır. Erken postoperatif dönem operasyon sonrası ilk dört gün olarak tanımlanmıştır. Tüp drenajlarında yapılan perikardiyektomi ve açılan perikardiyoplevral pencere sebebiyle mediasten ve sol toraks tüp drenajları toplamı kaydedilmiş olup sağ toraks tüp drenajları çalışmada dikkate alınmamıştır. Erken postoperatif dönem toplam drenaj miktarı olarak 840.3±466.7 mililitre (ml) (mediasten ve sol toraks tüp drenajı), ortalama olarak ise 210±116.5 ml olarak hesaplanmıştır. EKO' da hesaplanan perikardiyal mayi miktarı ortalama 15,8 milimetre (mm), C-reaktif protein (CRP) değerleri ortalama 24,33±9,3 (0-5 arası normal) olarak beyaz kan hücresi (WBC) değerleri ortalama 12583±2301 (\leq 10000 normal) olarak, KABG' de yapılan anastamoz sayısı ise ortalama 3,25±0,67 olarak, Vücut Kitle İndeksi (BMI) 26,8±2,11 Kg/m² (kilogram/metrekare) olarak EF (Ejeksiyon Fraksiyonu) (%) değerleri ise ortalama %49,16±3,18 bulunmuştur.

Genel olarak hastalardaki risk faktörleri araştırıldığında hastalardan on birinde (%45,8) hipertansiyon, altısında (%25) diyabetes mellitus ve on dördünde (%58,3) sigara kullanma öyküsü mevcuttu. Hastalarımız kolşisin tablet 1-2mg/gün olmak üzere 30 gün boyunca kolşisin kullanmışlardır. Bir haftalık kolşisin kullanılması sonrası yapılan EKO kontrolünde perikardiyal mayi miktarı ortalama 15,8mm' den 6,8mm ye gerilemiştir. CRP ve WBC değerleri normal aralıklarına gerilemiştir. Bu grupta perikardiyal efüzyon sebebiyle hiçbir hastaya cerrahi müdahale yapılmamıştır. Taburculuk sonrası birinci haftada yapılan EKO kontrolünde perikardiyal mayi tespit edilmemiştir.

Kontrol Grubu: Hastaların yirmi altısı erkek (n:26 %81,2), altısı kadını (n:6 %18,8). Hastaların ortalama yaşı 59,03±7,75 yıl olup ortalama Euroscore değerleri 4,46±0,91 olarak hesaplanmıştır. Erken postoperatif dönem operasyon sonrası ilk dört gün olarak tanımlanmıştır. Tüp drenajlarında yapılan perikardiyektomi ve açılan perikardiyoplevral pencere sebebiyle mediasten ve sol toraks tüp drenajları toplamı kaydedilmiş

olup sağ toraks tüp drenajları çalışmada dikkate alınmamıştır. Erken postoperatif dönem toplam drenaj miktarı olarak 952.3±540.2 mililitre (ml) (mediasten ve sol toraks tüp drenajı), ortalama olarak ise 238±135.05ml hesaplanmıştır.

EKO' da hesaplanan perikardiyal mayi miktarı ortalama 16.1 mm, CRP (C-Reaktif Protein) değerleri ortalama 25±9,7 olarak, Beyaz Kan Hücresi (WBC) değerleri ortalama 12437±2190 olarak, KABG' de yapılan anastamoz sayısı ise ortalama 3,28±0,63 olarak, Vücut Kitle İndeksi (BMI) 26,9±2,15 Kg/m² (kilogram/metrekare) olarak EF (Ejeksiyon Fraksiyonu) (%) ise ortalama %48,9±3,29 olarak bulunmuştur.

Genel olarak hastalardaki risk faktörleri araştırıldığında hastalardan on dördünde (%43.75) hipertansiyon, yedisinde (%21.8) diyabetes mellitus ve on sekizinde (%56.2) sigara kullanma öyküsü mevcuttu. Bir haftalık medikal tedavi kullanılması sonrası yapılan EKO kontrolünde perikardiyal mayi miktarı ortalama olarak 16,1 mm' den 8,4mm' ye gerilemiştir. Bu grupta tedavide indometazin ve prednisolon kullanılmış ve hastalardan perikardiyal efüzyon sebebiyle altı hastaya cerrahi müdahale yapılmıştır.

Hastalara ait demografik veriler **Tablo 1**'de, ilaçların perikardit tedavisinde kullanımı ve farmakokinetik özelliklerine ait veriler **Tablo 2**'de, grupların karşılaştırılmasına ait veriler ve istatistiksel analizler **Tablo 3**'te gösterilmiştir.

Tablo 1: Hastalara ait demografik veriler ve bulgular.

Hastaların Özellikleri	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu
Cinsiyet		
Erkek	15 (%62,5)	26 (%81,2)
Kadın	9 (%37,5)	6 (%18,8)
Yaş (yıl)		
Ortalama	60,45±7,66	59,03±7,75
Aralık	44-72	38-70
BMI(kg/m²)	26,8±2,11	26,9±2,15
CRP (mg/dl)	25±9,8	25±9,7
Wbc	12437±2190	12437±2190
Eko da mayi (mm)		
Postop Erken Dönem	15,8	16,1
Bir Hafta sonra	6,8	8,4
% fark	%57	%48
EF(%)	49,16±3,18	48,9±3,29
Bypass sayısı	3,25±0,67	3,28±0,63
Drenaj(cc)	840.3±466.7	952.3±540.2

Tablo 2: İlaçların perikardit tedavisinde kullanımı ve farmakokinetik özellikleri.

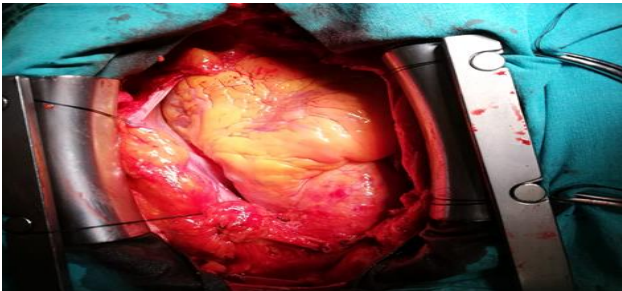
İlaç ismi	Doz	Farmakolojik özellikleri	Yan etkiler
Indometazin	*4x25mg *5 gün	**Hepatik metabolizma **4,5 saat yarı ömür	GIS yan etkiler, GIS kanaması, baş ağrısı, vertigo
Kolşisin	*2x05-1 mg *Atak süresince	**Hepatik (%20 renal) metabolizma **16saat yarı ömür	Karın ağrısı, ishal, bulantı, kusma
Aspirin	*3-4x650mg *2-5gün	**Hepatik metabolizma(%80) **2-4,5saat yarı ömür	GIS yan etkiler, GIS kanaması, işitme kaybı, tinnitus, vertigo, ürtiker
Prednisolon	*40-60mg/gün başlangıç dozu titre edilerek azaltılmalıdır	**Hepatik metabolizma **18-36saat yarı ömür	GIS yan etkiler, immün supresyona bağlı yan etkiler

GIS:Gastrointestinal Sistem

Tablo 3: Grupların karşılaştırılmasına ait risk faktörleri, cerrahi müdahale sayısına ait veriler ve istatistiksel analizleri

Özellikler	Çalışma Grubu(n:24)	Kontrol Grubu(n:32)	p
Hipertansiyon	11 (%45,8)	14(%43,75)	p=0.25
Diyabetes Mellitus	6 (%25)	7(%21,8)	p=0.28
Sigara kullanımı	14 (%58,3)	18(%56,25)	p=0.16
Euroscore	4,33±0,91	4,46±0,91	p=0.20
Cerrahi müdahale sayısı	0 (%0)	6 (%18,75)	p=0.032

Koroner arter bypass greftleme olacak olan bir hastamızın perikardiyektomi yapılarak perikard yapraklarının ipek sütür ile asıldığı kanülasyon öncesine ait görüntüsü ise **Resim 1**'de gösterilmiştir.

**Resim 1:** Koroner bypass olacak olan bir hastamızın perikardiyektomi yapılarak perikard yapraklarının ipek sütür ile asıldığı kanülasyon öncesine ait görüntüsü

TARTIŞMA

Perikart; visseral (seröz) ve pariyetal (fibröz) olmak üzere iki katmandan oluşur (3). Kalbe içinde rahatça hareket edeceği bir ortam oluşturur. Kalbin gerilmesini önler. Çevresindeki komşu organ enfeksiyonlarına karşı fizyolojik bir bariyer oluşturur. Perikard içerdiği az miktarda sıvıyla (25-50 mililitre) oluşabilecek sürtünmeleri önler (4). Esnek olmayan perikard kalbin ani distansiyonunu engellemektedir.

Kalbin enflamatuar patolojileri içinde sık görülen hastalıklardan birisi de perikarditlerdir. Perikardit farklı etiyolojik nedenlerle oluşabilen perikart kesesinin ve yüzeysel miyokardın yaygın

enfilyasyonudur ve pre kordiyal ağrı en sık başvuru sebeplerindedir (3). Bunun yanında ateş, taşikardi, dispne, perikardiyal ve/veya plevral efüzyon ve EKG değişikliği (düşük QRS voltajı, ST segmentinde yükselme, T dalga negatifliği) rastlanan diğer bulgular arasındadır. Görülecek komplikasyonlardan birisi olan perikardiyal tamponat perikart yaprakları arasında ani ve hızlı mayii birikmesiyle oluşup çabuk tanınması ve müdahale edilmesi gereken, hayatı tehdit eden komplikasyonlardan birisidir (5). Tekrarlayan perikarditin tedavisi non-spesifik olup indometazin, NSAİ (nonsteroidantiinflamatuvar), kortikosteroid, kolşisin ve çeşitli immünsüpresifler (azotiopürin, metotreksat, siklofosamid) kullanılmaktadır (1). Semptomlar şiddetli ise veya NSAİ kullanımına rağmen 48 saatten uzun süredir devam etmekteyse tedavide kortikosteroidlerin eklenmesi düşünülmelidir. Fakat KABG operasyonu olup yoğun bakımda erken dönemde tedavisi devam eden hastalarda kortikosteroidlerin kullanılmasının yara iyileşmesi üzerine olumsuz etkileri bilinmektedir. PPS çoğunlukla KABG sonrası görülen perikarttaki travma sonrası gelişen perikardın non spesifik aşırı duyarlılık reaksiyonu olup perikardiyal efüzyonla karakterizedir (6). PPS ile ilgili yapılan yayınlarda KABG sonrası yapılan araştırmalar daha fazla yer almaktadır. Bu konudaki en geniş seri olan Killian ve arkadaşlarına (7) göre, konstriktif perikarditli hastaların %62'sinin KABG operasyonu sonrası görüldüğü bildirilmiştir. Efüzyonun büyüklüğü, ≤ 10mm ise hafif, 10-20mm arası ise orta ve ≥20mm ise büyük olarak tiplendirilmiştir (8). Perikardiyal efüzyonun tedavisinde medikal olarak birçok alternatif (1) olup tedavi seçeneklerinin sonuncusu ise pigtail (9), subkifoid, transtorasik, sternotomi yoluyla yapılan drenaj boşaltılması gibi cerrahi yaklaşımlardır (10). Perikardiyal efüzyonun boşaltılmasında kullanılan invaziv girişimlerin morbidite ve mortaliteyi üzerine olumsuz etkileri bilinmektedir. PPS sonrası oluşan perikardiyal efüzyonlar ise çoğunlukla medikal tedavilere dirençli olmakta ve hastaya invaziv girişimler uygulanmaktadır. PPS' de kortikosteroidler postoperatif erken dönemde cerrahlar tarafından zorunlu olmadıkça tercih edilmemektedir (11). Bu dönemde etkinliği iyi, yan etkisi nadir, güvenilirliği yüksek, dirençli ve rekürren perikarditlerde et-

kili bir medikal ajana ihtiyaç olmuştur. Dirençli perikarditlerde ve buna bağlı olarak oluşan perikardiyal efüzyonların medikal tedavisinde tercih edilen ilaçlardan birisi de kolşisinidir. Kolşisin uzun yıllardan beri akut gut artritinin ve ailevi akdeniz ateşinin tedavisinde kullanılan yan etkisi uzun kullanımlarda bile çok az olan değerli bir antienflamatuar ilaçtır. Kolşisinin birçok bilinen özelliği yanı sıra, kronik tekrarlayıcı idiyopatik perikarditte de (1-2 mg/gün) çok etkili olduğu gösterilmiştir (2). Kolşisin konnektif dokuda hücre metabolizmasının lenfosit ve monositlerle regülasyonu, enflamatuar ve fibrotik hastalıkların patogenezinde önemli rol oynar.

Kolşisin tubuline bağlanır, mitozu bloke eder (12). Kolşisin epolimorf nüveli lökositlerin çeşitli fonksiyonlarını in-vivo/in- vitro olarak inhibe eder (13). Kollajenin hücreler arası hareketine mani olur, kollajenaz enziminin yapımını artırır (14). Bu etkiler nedeni ile enflamasyon veya fibrozisin belirgin olduğu hastalıklarda kolşisin kullanılması tavsiye edilmektedir (15).

Kolşisine bağlı yan etkiler genellikle geri döndürülebilir niteliktedir ve başlıca bulantı, diyare ve abdominal ağrıdan ibarettir. Kolşisinin güçlü antienflamatuar etki, lökositler içindeki konsantrasyonunun plazmaya kıyasla 16 defa fazla olması ile açıklanabilir (16). Perikardit tedavisinde kolşisini Milliare ve Ducloux ta-rafından yinelenen perikardit olgularda kullanılmışlardır (17).

Postperikardiyektomi, viral perikardit ve idiyopatik perikarditlerde iyi sonuçlar almışlardır.

Agarwal ve ark.'larının 2015 yılında yaptıkları 5'i dirençli perikarditleri içeren ve 3'ü PPS sonrası oluşan toplam 8 çalışmada kolşisinin etkisini meta-analiz yaparak değerlendirmişlerdir.

Kolşisinin primer ve tekrarlayan akut perikardit olan hastalarda nüksü azalttığı ve nadiren ciddi yan etkilere sebep olduğunu, kontrendikasyon yoksa kolşisinin kuvvetle akut perikarditi ya da PPS olan hastalarda primer terapötik ajan olarak kabul edilmesi gerektiği sonucuna ulaşmışlardır (18). Massimo Imazio ve ark.'larının 2011 yılında post perikardiyektomi sonrası sonrası kolşisin etkisini inceledikleri meta analiz çalışmasında kolşisinin PPS' nun oluşması riskini düşürdüğü tespit edilmiştir (19). Çalışmamızda postoperatif dönemde PPS tanısı alan hastalar iki gruba

ayrılarak kolşisin ve diğer medikal ajanların PPS' in tedavisi üzerine ve cerrahi müdahale sıklığı üzerine olan etkisi araştırılmıştır. Çalışma ve kontrol grupları karşılaştırıldığında PPS gelişen hastaların çoğunluğunun erkek hasta olduğu tespit edilmiştir. Yaş grupları karşılaştırıldığında grupların benzer olduğu görülmüştür. Gruplardaki hastaların Euroscore risk skorlamasının birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Gruplarda EKO ile ölçülen başlangıçta ölçülen perikardiyal mayi miktarları benzer bulunmuştur. Gruplardaki tüp drenaj miktarları karşılaştırıldığında; çalışma grubundaki hastalarda kolşisin kullanılması sonrası hem toplamda hem de ortalama değerlerde drenaj miktarının daha az olduğu tespit edildi. Gruplardaki hastaların EF, BMI, CRP ve WBC değerleri karşılaştırıldığında aralarında belirgin fark olmayıp benzer özellikte oldukları tespit edildi. Çalışma ve kontrol grubunda sigara kullanma hikâyesi en sık eşlik eden risk faktörü olarak tespit edilmiştir. Çalışma ve kontrol grubunda KABG' de yapılan anastomoz sayısı değerlendirildiğinde benzer oldukları tespit edilmiştir. Çalışma grubundaki hastalarda yapılan EKO kontrollerinde hızla perikardiyal mayi miktarı azalmış, enfeksiyon markeri olarak kabul edilen CRP ve WBC değerleri kısa sürede normal değer aralıklarına gerilemiş ve bu gruptaki hiçbir hastaya açık ya da kapalı hiçbir invaziv girişimde bulunulmamıştır. Çalışma grubundaki hastaların taburculuk sonrası yedinci günde yapılan EKO kontrollerinde perikardiyal mayiye rastlanılmamış olup yapılan laboratuvar kontrollerinde enfeksiyon markerleri normal değer aralıklarında tespit edilmiştir. Çalışmamızda kolşisin kullanan hastaların hiçbirinde yan etki görülmemiştir. Kolşisin kullanan hastalarda kısa sürede etki ve hızlı antienflamatuar cevap oluşmuş ve PPS bağlı komplikasyonlar hızla düzelerek cerrahi müdahale sayısını sıfırlamıştır. Kontrol grubundaki hastalarda yapılan EKO kontrollerinde perikardiyal mayi çalışma grubuna göre daha az miktarlarda azaldığı tespit edilmiştir. Kontrol grubundaki altı hastaya perikardiyal efüzyonun azalmaması ve hayatı tehdit edebilecek durumlara sebep olmaması ve bozulan hemodinami ve klinik durum sebebiyle cerrahi müdahale yapılmıştır. Kontrol grubundaki hastaların hastanede yatış sürelerinin çalışma grubundaki hastalardan daha fazla

olduğu tespit edilmiştir. Gruplar incelenip, araştırılıp, literatür desteğinde sorgulandığında kolşisinin perikardiyal efüzyonun ve perikarditlerin tedavisinde hızlı etkili bir ajan olduğu ve invaziv girişimlere gerek kalmadan kısa sürede perikardiyal efüzyonu azaltıp tamamen ortadan kaldırmada sanılandan daha etkin olduğunu gördük. Koroner arter baypas greftleme yapılan ve postoperatif dönemde postperikardiyektomi sendromuna bağlı olarak oluşan perikardiyal mayilerin tedavisinde kolşisinin sanılandan daha etkili ve güvenilirdir. Cerrahi müdahale ihtiyacını ciddi olarak azaltmaktadır. Kolşisinin ile yapılan tedavide kısa süreler içinde anlamlı sonuçlar alınmaktadır. Kolşisinin invaziv girişimlerin sayısında da anlamlı düşmelere sebep olduğu dolasıyla mobidite ve mortalitede belirgin azalmalara sebep olduğunu tespit ettik.

KABG'den sonra gelişebilen PPS ciddi bir hastalık olup tedavisinde kullanılan kolşisinin postperikardiyektomiye bağlı perikardiyal efüzyonun tedavisinde etkili, ucuz ve yan etkileri çok nadir bir tedavidir. Kliniğimizde halen PPS gelişen hastalarda güvenle ve başarı ile kullanılmaktadır.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Araştırmanın kısıtlılıkları ise tek merkezli olması, hasta sayısının az olması ve geriye dönük bir çalışma olması olarak kabul edildi.

KAYNAKLAR

1. Zayas R, Anguita M, Torres F, et al. Incidence of specific etiology and role of methods for specific etiologic diagnosis of primary acute pericarditis. *The American Journal of Cardiology*. 1995;75(5):378-82.
2. Moretti M, Buiatti A, Merlo M, et al. Usefulness of high-dose intravenous human immunoglobulins treatment for refractory recurrent pericarditis. *The American Journal of Cardiology*. 2013;112(9):1493-8.
3. Standring S. *Gray's anatomy e-book: the anatomical basis of clinical practice*: Elsevier Health Sciences. 2015.
4. Spodick D. *Physiology of the normal pericardium: Functions of the pericardium. The pericardium A comprehensive textbook* New York: Marcel Dekker. 1997:5-26.
5. Uçar FM, Gül M, Özeke Ö, et al. Elektrofizyoloji işlemleri sırasında gelişen ve perikardiyosentez ile tedavi edilen akut perikardiyal tamponat vakaları: Tek merkez vaka serisi. *MN Kardiyoloji*. 2015;22(1):21-5.

6. Artom G, Koren-Morag N, Spodick DH, et al. Pretreatment with corticosteroids attenuates the efficacy of colchicine in preventing recurrent pericarditis: a multi-centre all-case analysis. *European Heart Journal*. 2005;26(7):723-7.
7. Adler Y, Finkelstein Y, Guindo J, et al. Colchicine treatment for recurrent pericarditis: a decade of experience. *Circulation*. 1998;97(21):2183-5.
8. Imazio M, Demichelis B, Parrini I, et al. Day-hospital treatment of acute pericarditis: a management program for outpatient therapy. *Journal of the American College of Cardiology*. 2004;43(6):1042-6.
9. Gedikli Ö. The Cause and Clinical Symptoms of Cardiac Tamponade and Outcomes of Pericardiocentesis in the Black Sea Region of Turkey. *Eurasian Journal of Medical Investigation*. 2021; (5): 27-32.
10. Biçer M, Özdemir B, Kan İ, et al. Pericardiopleural window creation with a small anterior thoracotomy. *Turkish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2017;25(2):199-202.
11. Lutschinger, Leon L., Rigopoulos, A. G, et al. "Meta-analysis for the value of colchicine for the therapy of pericarditis and of postpericardiotomy syndrome." *BMC Cardiovascular Disorders*. 2019;19(1):207.
12. Killian DM, Furiasse JG, Scanlon PJ, et al. Constrictive pericarditis after cardiac surgery. *American Heart Journal*. 1989;118(3):563-8.
13. Topol EJ, Califf RM. *Textbook of cardiovascular medicine*: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
14. Millaire A, Ducloux G. Treatment of acute or recurrent pericarditis with colchicine. *Circulation*. 1991;83(4):1458-9.
15. Slobodnick A, Shah B, Pillinger MH, et al. Colchicine: old and new. *The American Journal of Medicine*. 2015;128(5):461-70.
16. Dinarello CA, Chusid MJ, Fauci AS, et al. Effect of prophylactic colchicine therapy on leukocyte function in patients with familial Mediterranean fever. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology*. 1976;19(3):618-22.
17. Dressler W. Idiopathic recurrent pericarditis: Comparison with the postcommissurotomy syndrome; considerations of etiology and treatment. *The American Journal of Medicine*. 1955;18(4):591-601.
18. Agarwal SK, Vallurupalli S, Uretsky BF, et al. Effectiveness of colchicine for the prevention of recurrent pericarditis and post-pericardiotomy syndrome: an updated meta-analysis of randomized clinical data. *European Heart Journal-Cardiovascular Pharmacotherapy*. 2015;1(2):117-25.
19. Imazio M, Brucato A, Markel G, et al. Meta-analysis of randomized trials focusing on prevention of the postpericardiotomy syndrome. *The American Journal of Cardiology*. 2011;108(4):575-9.