

[P-004]

Ejeksiyon fraksiyonu ve sistolik miyokardiyal velosite arasındaki uyum ve sistolik miyokardiyal velositenin ejeksiyon fraksiyonunu tahmin etmedeki değeri

Agreement between left ventricular ejection fraction and mitral annular systolic myocardial velocity and the value of systolic myocardial velocity in estimation of ejection fraction

Düzenli Mehmet Akif, Ozdemir Kurtulus, Aygül Nazif, Sizer Murat, Bacaksız Ahmet, Aydın Ülkü

Selçuk Üniv. Meram Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Konya

Giriş: Sol ventrikül (SV) sistolik fonksiyonlarının değerlendirilmesinde en sık kullanılan yöntem ejeksiyon fraksiyonu (EF)'dir. Bununla birlikte EF hesaplamasında, endokard sınırlarını iyi şekilde gösterecek çözünürlükte görüntüleme ihtiyacı vardır. Miyokardın longitudinal sistolik fonksiyonları hakkında bilgi veren doku Doppler ekokardiyografiden elde edilen sistolik mitral annular velosite (Sm) ise kolaylıkla elde edilir ve görüntü kalitesinden etkilenmez. Bu çalışma Sm ve EF arasındaki uyumun değerlendirilmesi ve Sm'nin sistolik fonksiyonları şiddetli veya orta derecede azalmış kalp yetmezliği hastalarını ventrikül fonksiyonları normal bireylerden ayırt edebilme yeteneğini test etmek amacıyla planlandı.

Metod: Çalışmaya ejeksiyon fraksiyonu (EF) <50'nin altında 192 KY'li hasta (ort. yaş 58±12 yıl) ve EF normal 241 sağlıklı birey (ort. yaş 56±13 yıl) alındı. Sol ventrikül (SV) diyastol ve sistol sonu çapları ölçüldükten sonra, SV ejeksiyon fraksiyonu Simpson's kuralına göre hesaplandı. DDE ile SV'nin anterior, inferior, septum ve lateral duvar mitral annuluslarından Sm ölçüldü ve SV ortalama Sm değeri hesaplandı.

Bulgular: SV EF ve SV ortalama SM değerleri sağlıklı bireylerde KY'li hastalardan daha yüksekti (sırasıyla: %70±4'e karşı %36±8 p<0.0001, 9.6±1.4 cm/s'ye karşı 6.5±1.6 cm/s p<0.0001). SV EF ile SV ortalama Sm arasında sağlıklı bireylerde zayıf korelasyon bulunurken KY'li hastalarda güçlü korelasyon tespit edildi (sırasıyla: r=0.20 p<0.05, r=0.81 p<0.0001). Sm <8 cm/sn olması hafif-orta KY'ni (EF=%35-%49) göstermesi açısından %88 sensitivite ve %73 spesifiteye ve Sm<7 cm/sn olması şiddetli KY'ni (EF<%35) göstermesi açısından %97 sensitivite ve %93 spesifiteye sahip bulundu.

Sonuç: Özellikle görüntü kalitesinin yeterli olmadığı kişilerde Sm, global SV sistolik fonksiyonlarının hızlıca tahmin edilmesini sağlayabilir.

Anahtar sözcükler: Ejeksiyon fraksiyonu; sistolik miyokardiyal velosite; sol ventrikül sistolik fonksiyonu.

[P-005]

Kalp cerrahisi sonrası gelişebilecek atriyal fibrilasyonun öngörülmesi

Prediction of atrial fibrillation occurrence after heart surgery

Karaca Mustafa, Çevik Atilla, Demirbaş Müge İldızlı, Biçeroğlu Serdar, Çelik Şekip, Arpaz Murat, Berber Özbek, Çetin Yurday, Özbaran Mustafa, Yılmaz Hasan

Atakalp Kalp Hastalıkları Hast., İzmir

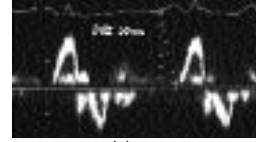
Amaç: Kalp cerrahisi sonrası gelişen atriyal fibrilasyon (AF), hastanın daha uzun süre hastanede kalmasına ve komplikasyonlara neden olabilir. Hastane kaynaklarının ve maliyetin fazladan kullanılmasına neden olan bu durumun önceden tahmin edilmesi ve gerekli önlemlerin alınması ile risk azaltılabilir. Refraktör periyodun kısalap, iletim süresinin uzaması AF oluşmasında temel elektrofizyolojik mekanizmalardan birisidir. Bu çalışmada koroner baypas ameliyatı sırasında transözofageal ekokardiyografi (TEE) ile ölçülen interatriyal iletim süresininin ameliyat sonrası oluşabilecek AF ile korelasyonu araştırıldı.

Yöntem: Olgular ameliyathaneye alındığında P dalgasının en iyi gözlemlendiği Lewis derivasyonları ile monitörize edildi. Yüzeysel EKG'deki P dalgasının başlangıcı sinus nodundan elektriki aktivitenin başladığı düşünüldü. Sol atriyal apendiks sistülü, sinus nodundan uzak noktaya elektriki iletimin ulaştığını ve mekanik kasılmanın başladığını gösterir. TEE ile bu iki nokta arasındaki zaman farkı interatriyal ileti zamanı (İAİZ) olarak kabul edildi (Şekil 1).

Bulgular: 49 hasta (38 erkek, 11 kadın) çalışmaya alındı. Bu hastaların sol atriyum çapları 39.5±4.3 mm, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonları %46.5±10.4, kros klemp süreleri 32.2±9.5dk, İAİZ ölçüm sonuçları 64.5±20.6 ms olarak kaydedildi. Hastalar ameliyat sonrası yoğun bakım ve servis izlemleri sırasında erken dönemde gelişen AF atakları yönünden takip edildi. Sadece İAİZ operasyonu sonrası AF gelişmesini öngördü (p<0.036). Interatriyal ileti süresininin ameliyat sonrası operasyon sonrası oluşacak AF ataklarının başlamış bir öngörücsüydü.

Sonuç: Kalp cerrahisi yapılan hastalarda ameliyat esnasında ölçülen İAİZ ile ameliyat sonrası oluşabilecek AF'yi öngörülebilir ve gerekli tedaviler önceden başlanabilir.

Anahtar sözcükler: Interatriyal iletim zamanı; kalp cerrahisi; atriyal fibrilasyon.



Şekil 1. TEE ile İAİZ'nin hesaplanması.

[P-006]

Konstriktif perikarditte sol ventrikül arka duvar Dd/Dt'si normal bireyler göre azalmıştır

Dd/dt of left ventricular posterior wall is significantly diminished in patients with constrictive pericarditis compared to normals

Aparcı Mustafa¹, Kardeşoğlu Ejder¹, Sıldıroğlu Onur², Öztürk Ersin², Özmen Namik¹, Uçak Alper³, Güler Adem³, Cebece Bekir Sıtkı¹, Cingözbay Bekir Yılmaz¹

¹GATA Haydarpaşa Kardiyoloji AD, İstanbul

²GATA Haydarpaşa Radyoloji AD, İstanbul

³GATA Haydarpaşa Kalp Damar Cerrahisi AD, İstanbul

⁴GATA Ankara Kalp Damar Cerrahisi AD, Ankara

Amaç: Konstriktif gerek asit etyolojisinde gerekse olağan ekokardiyografik muayenelerde sıklıkla gözden kaçabilecek bir klinik durumdur. Kliniğin de yardımı ile akla gelebilecek tanının ekokardiyografik, bilgisayarlı tomografi ve kardiyak basınçların invazif olarak değerlendirilmesi ve erken tanı konularak tedavinin planlanması hayat kurtarıcı olacaktır.

Materyal ve Metod: GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Kardiyoloji Servisinde Asit etyolojisi nedeni ile incelenen 13 hastanın ekokardiyografik muayenesi yapıldı. Ekokardiyografik, tomografik ve hemodinamik olarak konstriktif perikardit tanısı konulan bu hastaların sol ventrikül arka duvar Dd/dt (LVPW Dd/dt) değeri aynı yaş grubundan sağlıklı kontrol bireylerinden elde edilen değerler ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Konstriktif perikardite ilişkin klinik bulguları mevcut olan ve tomografik olarak perikard kalınlığı 5.8±0.4 mm olarak tespit edilen hastaların Dd/dt değeri ile sağlıklı kontrol bireylerin Dd/dt değeri karşılaştırıldı ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu (0.024±0.005 vs 0.035±0.005, p<0.05). Hasta ve kontrol gruplarının yaş (22.4±2.4 vs 23.2±1.6 p>0.05), boy (168±5.6 vs 170±4.4 p>0.05) ölçüm değerleri farklılık göstermez iken hasta grupta vücut ağırlığı (56.4±2.2 vs 72.6±2.4 p<0.05) anlamlı olarak düşük bulundu. İstatistiksel analiz independent samples t testi ile SPSS 11.0 for Windows paket programı kullanılarak yapılmıştır.

Sonuç: Konstriktif perikardit asit etyolojisinde sıklıkla gözden kaçan ve dolayısı ile rutin veya konsültan ekokardiyografik muayenelerde akla gelmesi gereken bir durumdur. Sıklıkla tecrübelere dayanan konstriktif perikarditin incelenmesinde "Dd/dt" ekokardiyografik bulgusu eko ile muayenelerde aranmalıdır. Dd/dt'nin azalmış tespit edilmesi klinik bulgularında desteği ile konstriktif perikarditi düşündürülebilir ve tanıya yardımcı olabilir.

Anahtar sözcükler: Konstriktif perikarditi; ekokardiyografi; Dd/dt

[P-007]

Değişik hasta gruplarında sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu, sistol ve diyastol sonu hacimlerinin hesaplanmasında 2 ve 3 boyutlu ekokardiografinin uyumu

The correlation of 2 and 3 dimensional echocardiography in the determination of left ventricular ejection fraction, endsystolic and diastolic volumes in the patients with different specialities

Baran Türker¹, Küçükoğlu Serdar², Esen Özlem³

¹İstanbul Memorial Hast. Kardiyoloji Servisi, İstanbul

²İstanbul Memorial Hast. Kalp ve Damar Cerrahisi Servisi, İstanbul

Sol ventrikül sistolik fonksiyonlarının (SVSF), sistolik ve diyastolik hacimlerinin (SVESH ve SVEDH) ölçülmesi pek çok kalp rahatsızlığının prognozunun tayininde, tedavi seçeneklerinin belirlenmesinde kiritik önem taşıyan değerlendirilmelerdir. Son yıllarda giderek yaygınlaşan gerek zamanlı 3 boyutlu ekokardiyografik görüntüleme yöntemi ile SVSF, SVESH ve SVEDH'lerinin hesaplanmasında ayrı bir değer taşıyıp taşımadığı konusunda yapılan çalışmalar pratik uygulamalara yol gösterme konusunda yetersizdir. Bu çalışmanın amacı çeşitli hasta gruplarında 2 ve 3 boyutlu ekokardiyografi (2BE ve 3BE) yöntemlerinin SVSF, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunun (SVEF), SVESH ve SVEDH'lerinin saptanmasında farklı olup olmadığının araştırılmasıdır. Çalışmaya alınan 66 hastanın 45'i (%68) erkek, 21'i kadın (%32) idi. Yaş ortalamaları 53±18 olan çalışmada 10 hasta (%15) atriyum fibrilasyonunda iken geri kalan 56 hasta (%85) sinüs ritminde idi. Çalışmaya alınma kriteri olarak görüntü alışı sırasında hastanın soluk tutma yönünde kooperasyon ve ekokardiyografi görüntü kalitesinin yeterli derecede oluşu alındı. Hastalara Philips IE33 cihazı ile standart transtorasik ekokardiyografi işlemi yapıldı. İki boyutlu ekokardiografi için 3Mz probe kullanılarak işlemde apikal 4 ve 2 boğlukta alınan sistolik ve diyastolik görüntülerde volume hesaplaması ve Simpson yöntemi ile SVEF ölçümü yapıldı. Akabinde aynı işlem sırasında matrix phase-array X4 transducer kullanılarak üç boyutlu görüntüleme ile gerek hacim-i ham görüntü alındı. Akabinde analitik 4D sol ventrikül analiz yazılımı-TomTec- kantifikasyon laboratuvarı programı kullanılarak offline görüntülerde eşgüdümlü olarak kısa eksen, apikal 2 ve 4 boğluk görüntülemelerde septum mid seviye referans seçildi, gerekli açı düzeltimleri ile apeksin en net seçildiği frame bulundu. Bazal seviyelerin ve apeksin işaretlenmesinden sonra endokard sınırlarında gerekli düzeltimler yapıldı ve programın saptandığı sol ventriküle ait diyastolik ve sistolik hacim ile SVEF ölçüm değerleri kaydedildi. Sol ventrikül fonksiyonlarının iyi ve kötü oluşuna, ayrıca ölçümlerin doğruluğunu etkileyebilecek ritim bozukluğu, atriyum fibrilasyonunun varlığına göre oluşturulmuş altgruplar da dahil bulunan sonuçların birbirinden istatistiksel olarak farklı bulunmayışı (Tablo 1), pratik uygulamada iki boyutlu ekokardiyografi ile yapılan ölçümlerin üç boyutlu ekokardiyografi çalışması karşısındaki değerini koruduğunu düşündürmektedir.

Anahtar sözcükler: 2-3 boyutlu ekokardiyografi sol ventrikül fonksiyonları.

[P-007] devamı

Tablo 1. Değişik hasta gruplarında sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ve hacimlerinin iki ve üç boyutlu ekokardiografi ile ölçümlerine dair sonuçları ve karşılaştırmaları

		İki boyutlu ekokardiografi	Üç boyutlu ekokardiografi	p	r
Tüm grup (n=66)	Sol ventrikül diyastolik hacim (ml)	113±69	119±60	0.185	0.86
	Sol ventrikül sistolik hacim (ml)	62±66	61±55	0.817	0.949
	Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (%)	52±18	53±17	0.345	0.91
Atriyum fibrilasyonunda olan grup (n=10)	Sol ventrikül diyastolik hacim (ml)	103±34	114±55	0.372	0.775
	Sol ventrikül sistolik hacim (ml)	57±31	60±38	0.810	0.866
	Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (%)	44±21	42±19	0.57	0.887
Sinüs ritiminde olan grup (n=56)	Sol ventrikül diyastolik hacim (ml)	115±73	120±61	0.301	0.879
	Sol ventrikül sistolik hacim (ml)	63±69	61±58	0.676	0.955
	Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (%)	53±17	54±16	0.162	0.909
LVDHSİ 1 olan grup(n=39)	Sol ventrikül diyastolik hacim (ml)	88±40	95±24	0.168	0.6
	Sol ventrikül sistolik hacim (ml)	35±18	37±14	0.243	0.813
	Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (%)	62±8	62±8	0.944	0.622
LVDHSİ 2 ve üzeri olan grup(n=13)	Sol ventrikül diyastolik hacim (ml)	183±101	192±88	0.52	0.87
	Sol ventrikül sistolik hacim (ml)	148±104	142±77	0.667	0.921
	Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (%)	23±11	26±7	0.367	0.643
LVDHSİ ≥2 ve atriyum fibrilasyonunda olan grup (n=4)	Sol ventrikül diyastolik hacim(ml)	133±11	163±46	0.312	0.191
	Sol ventrikül sistolik hacim(ml)	94±25	103±10	0.681	0.743
	Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (%)	26±12	26±8	0.911	0.330

SVDHSE: Sol ventrikül duvar hareket skor indeksi.

[P-008]

Egzersiz stres ekokardiyografide EKG’de iskemik anlamlı ST değişiklikleri gözlenen ancak ekokardiyografik incelemede iskemik değişiklik saptanmayan hastalarda prognoz

The prognosis in the patients with dynamic ST changes in ECG but without ischaemic findings in echocardiographic examination during exercise stress echocardiography

Baran Türker,¹ Küçüköğlü Serdar,² Esen Özlem²

¹İstanbul Memorial Hast. Kardiyoloji Servisi, İstanbul

²İstanbul Memorial Hast. Kalp ve Damar Cerrahisi Servisi, İstanbul

EKG’ye bağımlı efor testlerinde iskemik pozitif bulunan hastalarda kardiyak prognozun kötü olduğu bilinmektedir. Öte yandan egzersiz ekokardiyografi yapıp iskemik saptanmayan olgularda ise prognoz çok iyidir. Bu çalışmanın amacı egzersiz stres ekokardiyografi sırasında EKG’de iskemik anlamlı ST değişikliği bulunan ancak ekokardiyografik olarak iskemik değişiklik meydana gelmeyen hastalarda prognozunu ne olduğunun araştırılmasıdır. Çalışmaya yaş ortalaması 54±10 olan, 20’si kadın (%33), 41’i erkek (%67) hasta alındı. Hastalara önce standart istirahat ekokardiyografi yapıp parasternal uzun ve kısa eksen, apikal 2 ve 4 boşluk görüntüleri digital ortamda saklandı. Arkasından treadmill efor testi yapıldı ve eforun sonlanışı ardından ekokardiyografik olarak eşdeğer görüntüler kaydedilerek 4 parçalı ekranda iki bağımsız gözlemci tarafından aynı anda incelenerek duvar hareketlerinde ve kalınlaşmada farklılık olup olmadığı araştırıldı. Gelişen yeni disinerji iskemik lehine yorumlandı. Çalışmaya alınan hastalarda EKG’de iskemik anlamlı yorumlanan ST değişikliklerinin gelişmesi, ekokardiyografik olarak ise iskemik saptanması şartı arandı. Çalışmaya dahil olan hastaların 33’ü (%54) hipertansif, 13’ü (%21) diyabetik idi. On iki hastaya (%20) daha önce koroner arter hastalığı tanısı konmuştu. İstirahat ekokardiyografi incelenmesinde 6 hastada (%10) hipertansiyonlu bulunmazken 30 hastada (%49) mitral kapak prolapsusu (MVP), 14 hastada (%23) ise sol ventrikül hipertrofi (SVH) saptandı. Tüm grupta ortalama LVEF %66±8 idi. İstirahat halinde çekilen EKG’de 52 hastada (%85) EKG bulguları tamamen normal sınırlarda iken geri kalan 9 hastada (%15) ST-T değişiklikleri mevcuttu. Bir hasta atriyum fibrilasyonunda iken diğerleri sinüs ritiminde idi. Efor testinde 56 hastaya (%92) Bruce, beş hastaya (%8) ise modifiye Bruce protokolü uygulandı ve ortalama efor süresi 9±3 dakika oldu. İşlem sonrası hastalar minimum 112 maksimum 1680 gün olmak üzere ortalama 825±320 gün süre ile takip edildi. Bu süreç zarfında yedi hastaya (%11.5) koroner anjiyografi endikasyonu konarken beş hastaya (8) perkütan koroner girişim, bir hastaya (%1.6) aortakoronar baypas ameliyatı yapıldı. Bir hasta (%1.6) akut koroner sendrom ile hastaneye başvuruken bir hasta (%1.6) ani olarak kaybedildi.

Sonuç olarak EKG’de iskemik anlamlı olarak yorumlanan değişiklikler olmasına rağmen ekokardiyografik olarak iskemik saptanmayan hastalarda EKG değişikliklerinin miyokard iskemisi dışında diğer nedenlere bağlı olabileceği (MVP, SVH gibi) ve bu hastaların prognozunun kardiyak komplikasyonlar açısından iyi olarak beklenebileceği düşünüldü.

Anahtar sözcükler: Prognoz iskemik negatif egzersiz stres ekokardiyografi.

[P-009]

İskemik mitral yetersizlikli hastalarda QRS süresi ile ekokardiyografik parametreler arasındaki ilişki

Correlation between QRS duration and echocardiographic parameters in patients with ischemic regurgitation

Sayar Nurten, Çakmak Nazmiye, Orhan Ahmet Lütfullah, Yılmaz Hale Yaka, Terzi Sait, Tangürek Burak, Hasdemir Hakan, Akbulut Tamer, Emre Ayşe, Nurkalem Zekeriya, Eren Mehmet, Yeşilçimen Kemal

Siyami Ersek Göğüs Kalp Damar Cerrahi Merkezi, İstanbul

Amaç: QRS süresinin uzaması, sol ventrikül (SV) mekanik senkronizasyon bozukluğunun bir göstergesi olup, artmış duvar stresi ve mitral yetersizliği ile birlikte azalmış kardiyak debi ile karakterizedir. İskemik mitral yetersizlik, normal mitral kapak yapısına rağmen, sol ventrikül geometrisinin bozulması, papiller kaslardaki tethering güçler ve mitral annulus genişlemesine bağlı olarak gelişmektedir. Bu çalışmanın amacı, sol ventrikül sistolik fonksiyonlarını, geometrisini ve mitral aparat deformasyonunu gösteren ekokardiyografik parametrelerin QRS süresi ile ilişkisini araştırmaktır.

Yöntemler: Çalışmaya 29 iskemik mitral yetersizlikli hasta alınmıştır. Tüm hastalara kapsamlı iki boyutlu ve Doppler ekokardiyografik test uygulanmıştır. Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu, SV end-sistol ve end-diastol hacimleri, mitral yetersizlik renkli doppler alanı, efektif regürjitan orifis, tethering mesafesi, tethering alanı ve sistol sonu küresellik indeksine bakılmıştır.

Bulgular: QRS süresi 120 ms’den yüksek olan hastaların, LV hacimleri daha büyük, pulmoner arter basıncı daha yüksek, mitral kapak tethering alanı ve mesafesi daha fazla ve SV ejeksiyon fraksiyonu daha düşük bulundu. QRS süresi ile aşağıdaki parametreler arasında anlamlı korelasyon bulunmuştur: SV ejeksiyon fraksiyonu (r=-0.62), SV end-sistolik hacim indeksi (r=-0.58), SV end-diastolik hacim indeksi (r=-0.46), vena kontraktta (r=-0.37), mitral annulus çapı (r=-0.43), tethering mesafesi (r=-0.43), tethering alanı (r=-0.44) ve end-sistolik küresellik indeksi (r=-0.39). QRS süresini etkileyen tek bağımsız değişken SV ejeksiyon fraksiyonudur (odds ratio [CI] -2.4 [-3.1 - -0.23], p=0.025).

Sonuç: QRS süresi sol ventrikül sistolik fonksiyonları, geometrisi ve mitral aparat deformasyonu ile yakından ilişkili bir parametredir.

Anahtar sözcükler: İskemik mitral yetersizlik; ekokardiyografi; QRS süresi.

[P-010]

Kalp dışı majör cerrahi girişimde iskemik negatif dobutamin ekokardiyografinin erken dönem prognostik değeri

The prognostic value of ischemia negative dobutamin echocardiography in early terms in noncardiac major surgical procedures

Baran Türker,¹ Esen Özlem,² Küçüköğlü Serdar²

¹İstanbul Memorial Hast. Kardiyoloji Servisi, İstanbul

²İstanbul Memorial Hast. Kalp ve Damar Cerrahisi Servisi, İstanbul

Kalp dışı majör cerrahide ameliyat ve ameliyat sonrası dönemde kalple ilgili komplikasyonların gelişiminde birinci derecede belirleyici etken miyokard iskemisidir. Bu yüzden bilinen kalp damar hastalığı olan ya da kalp damar hastalığı açısından risk taşıyan olgularda ameliyat öncesi iskemik araştırılması ameliyata yönelik hazırlıkların içinde önemli yer tutar. Dobutamin ekokardiyografinin (DE) bu konudaki değerine yönelik çalışmalar bulunmakla beraber DE ile iskeminin saptanmadığı olgularda ameliyat sırası ve sonrasında erken dönemde ait prognozun belirlenmesi halen bir araştırma konusu olup çalışmamızın amacını teşkil etmektedir. Çalışmaya alınma kriteri olarak yapılan yüksek doz DE’de iskemik saptanmaması olarak belirlenen araştırmamıza yaş ortalaması 64±10 olan 29 hasta alındı. Onu (%35) erkek, 19’u (%65) kadın olan hastaların biri (%3) atriyum fibrilasyonunda diğerleri ise sinüs ritiminde idi. Hastaların dördünde (%14) koroner arter hastalığı daha önceden bilinirken üçü (%10) daha önce miyokard enfarktüsü geçirmiş, ikisine (%7) perkütan koroner girişim, birine (%3) aortakoronar baypas ameliyatı yapılmıştı. İki hastada (%7) koroner arter hastalığına herediter yatkınlık, dokuz hastada (%31) sigara alışkanlığı, 15 hastada (%52) hiperlipidemisi, dokuz hastada (%31) diyabet, 23 hastada da (%79) hipertansiyonu mevcuttu. Hastalara ameliyattan 12±30 gün önce standart protokolle yüksek doz DE yapıldı. İstirahat halinde ortalama sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %63±8 bulunurken istirahatte sol ventrikül duvar hareket skor indeksi 1.02±0.62, düşük doz dobutaminde 1.02±0.60, yüksek dozda ise 1.02±0.61 olarak saptandı. Sonuçlar bağımsız iki gözlemcinin alınan digital kayıtları incelenmesinde hemfikir olmaya kaydıyla elde edildi. Ameliyata giden hastaların 24’ü (%83) ameliyat öncesi, 21’i (%72) ameliyat sonrası beta bloker, 16’sı (%55) ameliyat öncesi 16’sı (%55) ise ameliyat sonrası statin tedavisi alınan dört hasta (%4) nitrat altında ameliyata alındı. Altı (%21) hasta ameliyat sonrası heparin aldı. Hastalar ameliyat sonrasında hastanede kaldıkları ortalama 6±6 gün boyunca kardiyak komplikasyon açısından takip edildi. Bu süreçte bir hastada (%3) atriyum fibrilasyonu gelişirken bir hastada (%3) postop EKG değişikliği gözlemlendi. Bir hastada (%3) akut koroner sendrom tanısı konarken akut kalp yetmezliği ve kardiyak komplikasyonla kaybedilen hasta olmadı.

Sonuçta bilinen kalp damar hastalığı varlığında ya da koroner arter hastalığı açısından riskli olan bireylerde kalp dışı majör cerrahi girişim öncesinde yapılacak olan DE’de iskemik saptanmamasının, hastanın ameliyat sırası ve sonrası erken dönemde iyi bir kardiyak prognoza sahip olacağını öngördüğü düşünüldü.

Anahtar sözcükler: Kalpdışı cerrahi dobutamin ekokardiyografi prognoz.

[P-011]

Klinik ve subklinik hipotroidide sol ventrikül ve atriyum fonksiyonlarının değerlendirilmesi

The assessment of left ventricular and atrial function in patients with overt and subclinical hypothyroidism

Çaylı Murat¹, Şahin Durmuş Yıldırım¹, Acartürk Esmeray¹, Sert Murat²

¹Çukurova Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Adana

²Çukurova Üniv. Tıp Fak. İç Hastalıkları AD, Adana

Amaç: Klinik hipotroidide (KH) sol ventrikülün sistolik ve diastolik fonksiyonunda bozulma olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Ancak kardiyak outputa yaklaşık %20 katkısı bulunan sol atriyum fonksiyon değişikliğine ilişkin bilgiler sınırlıdır. Troid fonksiyon bozukluğunun hafif bir formu olan subklinik hipotroidide de (SH) kardiyovasküler sistem etkilenebilmektedir. Bu çalışmada KH ve SH olan hastalarda sol atriyum ve sol ventrikül fonksiyonlarındaki değişikliklerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: Çalışmaya 35 KH, 32 SH ve 30 sağlıklı birey alındı. Serum tirotropin (TSH) düzeyi artmış ve serbest T4 (fT4) düzeyi azalmış olan hastalar KH, serum TSH düzeyi artmış ve fT4 düzeyi normal olan hastalar SH olarak tanımlandı. Ekokardiyografik incelemede sol atriyumun en geniş ve en küçük hacmi (Vmak. ve Vmin.) su formülü hesaplandı: $Hacim = 0.85 \times A1 \times A2 / L$ (A1: Apikal 4 boşlukta sol atriyum alanı; A2: Apikal 2 boşlukta sol atriyum alanı; L: Sol atriyumun uzun aks çapı). Sol atriyumun ejeksiyon fraksiyonu (SAEF) ise en geniş hacim ile en küçük hacim farkının en geniş hacme oranlanması ile elde edildi. Sol ventrikülün ejeksiyon fraksiyonu (SVEF) modifiye Simpson yöntemi ile ölçüldü. Nabız dalgalı Doppler ekokardiyografi ile diastolik erken (E) ve geç (A) akım hızları kaydedildi. Nabız dalgalı doku Doppler ekokardiyografi ile lateral annulustan ölçülen sistolik doku hızının (S dalgası) sol ventrikülün uzun aks fonksiyonunun bir göstergesi olduğu kabul edildi.

Bulgular: Yaş ve cinsiyet dağılımı açısından gruplar arasında fark gözlenmedi. SVEF ölçümü KH olan grupta en düşük olup kontrol ve SH olan grupta benzerdi. S dalgası kontrol grubunda en yüksek olup SH ve KH arasında fark yoktu. E/A oranı ve SAEF ise kontrol grubunda en yüksek olup KH olan grupta en düşüktü (Tablo 1).

Sonuçlar: Klinik hipotroidide hem sol ventrikül hem de sol atriyum sistolik fonksiyonu bozulmuştur. Subklinik hipotroidide ise global sol ventrikül sistolik fonksiyonu normal iken dahi halde sol ventrikülün uzun aks fonksiyonu, diastolik fonksiyonu ve sol atriyum sistolik fonksiyonu bozulmaya başlar.

Anahtar sözcükler: Hipotroidi; sol atriyum; sol ventrikül.

Tablo 1. Grupların ekokardiyografik ve laboratuvar bulguları

	Kontrol (n=30)	SH (n=32)	p1	KH (n=35)	p2	p3
fT4 (ng/ml)	1.32±0.23	1.15±0.15	0.5	0.60±0.32	<0.001	<0.001
TSH (ng/ml)	1.8±1.1	10.2±7.2	<0.001	21.5±32.3	<0.001	0.09
Vmin (cm ³)	10.3±3.0	13.4±4.4	0.04	23.8±5.0	<0.001	<0.001
Vmak (cm ³)	30.3±7.9	32.0±7.0	0.5	40.0±10.1	0.002	0.01
SVEF (%)	69.9±4.3	68.8±6.0	0.5	63.1±4.8	0.001	0.009
S dalgası (cm/sn)	19.7±3.7	15.5±4.0	0.004	14.6±3.8	<0.001	0.5
E/A oranı	1.59±0.32	1.10±0.25	<0.001	0.82±0.31	<0.001	<0.001
SAEF (%)	66.1±6.2	57.9±8.1	0.03	41.4±9.2	<0.001	<0.001

p1=Kontrol vs SH; p2=Kontrol vs KH; p3=SH vs KH.

[P-012]

Behçet hastalığı olan bireylerde kardiyak fonksiyonların doku Doppler ekokardiyografi ile saptanan miyokard performans indeksi ile değerlendirilmesi

Evaluation of cardiac functions in patients with Behçet's disease by myocardial performance index determined with tissue Doppler echocardiography

Poyraz Fatih, Tavil Yusuf, Öztürk Mehmet Akif, Önder Meltem, Turfan Murat, Kaya Mehmet Güngör, Şen Nihat, Hızal Fatma, Çengel Atiye

Gazi Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Amaç: Behçet hastalığı (BH) birçok organ sistemini etkileyen inflamatuvar bir hastalıktır. Bugüne kadar BH'nin kardiyak etkilerini ve kardiyak tutulum sıklığını araştıran pek çok çalışma yapılmış olmakla birlikte, bu çalışmaların sonuçları çelişkilidir. İlk yapılan çalışmalarda BH ile diastolik disfonksiyon arasında yakın bir ilişki bulunduğu iddia edilmişse de sonraki yıllarda yapılan çalışmalar bu bulguyu desteklememektedir. Bu nedenle BH olanlarda kardiyak fonksiyonları, daha objektif değerlendirme olanağı sunan yeni metodlar ile değerlendirmek gerekmektedir. Bu amaçla BH olanlardaki kardiyak değişiklikleri değerlendirmek için daha önceden konvansiyonel ekokardiyografik yöntemlere göre üstün olduğu gösterilmiş bir metod olan doku doppler ekokardiyografisi (DDE) kullanılarak ayrıntılı kardiyak fonksiyon değerlendirilmesi yapıldı.

Metod: Çalışmaya BH'si bulunan 42 hasta (19 erkek, 23 kadın; ort. yaş 35±10, ort. hastalık süresi 2.7±1.6 yıl) dahil edildi ve 30 sağlıklı gönüllü birey (14 erkek, 16 kadın, ort. yaş 38±7 yıl) kontrol grubu olarak belirlendi. Kardiyak fonksiyonları değerlendirmek için konvansiyonel trans-toraks ekokardiyografisi (TTE) ve DDE kullanıldı. DDE ile; mitral anülüslük maksimum miyokardiyal velosite (Sm), erken diastolik mitral anülüslük velosite (Em), geç diastolik mitral anülüslük velosite (Am), Em/Am ve miyokard performans indeksi (MPI) hesaplandı.

Bulgular: TTE parametreleri açısından iki grup arasında fark yoktu ancak DDE ile hesaplanan mitral anülüslük isovolumetrik relaksasyon zamanı (IVRT-m) BH olanlarda anlamlı düzeyde uzundu (75±13 vs 63±16msn, p=0.021). Ayrıca DDE ile sistolik zaman aralıkları kullanılarak hesaplanan MPI her iki grup arasında anlamlı olarak farklıydı. (0.458±0.072 vs 0.416±0.068, p=0.016). Aynı zamanda hastalık süresi ile MPI arasında anlamlı korelasyon mevcuttu (r=0.38, p=0.017).

Sonuç: Bu çalışmamızda, BH olanlarda TTE ile normal sonuçlar alınmasına rağmen DDE ile sol ventrikül relaksasyon zamanı ve MPI'nin sağlıklı gönüllülere göre belirgin bozulma gösterdiği ni saptadık.

Anahtar sözcükler: Behçet hastalığı; doku Doppler ekokardiyografisi; miyokard performans indeksi.

[P-013]

Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda sürekli pozitif hava yolu basınç tedavisinin endotel bağımlı vazodilatasyona etkisi

Effect of continuous positive airway pressure treatment on endothelium-dependent vasodilation in patients with obstructive sleep apnea syndrome

Akar Bayram Nihal¹, Çiftçi Bülen², Keleş Telat¹, Durmaz Tahir¹, Turhan Sibel¹, Bozkurt Engin¹, Peker Yüksel¹

¹Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hast. 1. Kardiyoloji Kliniği, Ankara

²Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğ. ve Araş. Hast., Ankara

³Ankara Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

⁴Skaraborg Hospital, Sleep Medicine Unit, Sweden

Amaç: Obstrüktif uyku apne sendrom'u (OSAS) hastalarda ait en önemli komplikasyonlar kardiyovasküler sisteme aittir. OSAS'li hastalarda beraberinde eşlik eden kardiyovasküler hastalığı olmasa bile aterosklerozun erken bulgularına sahip olduğu endotel hasarı yapan mediatörlerle ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada OSAS'li hastaların endotel fonksiyonları ve sürekli pozitif hava yolu basınç (SPHB) tedavisinin endotel bağımlı vazodilatasyona etkisi araştırıldı.

Yöntem: Daha önce tedavi almamış, yeni tanı orta ve şiddetli OSAS (apne hipopne indeksi >15) tanısı olan 23 hasta ve 22 kişilik kontrol grubu çalışmaya alındı. Yapısal kalp hastalığı, diyabetes mellitus, hipertansiyon, hiperlipidemi, yapısal akciğer hastalığı, nöromusküler hastalığı, alkol kullanımı, inflamatuvar veya infeksiyöz hastalığı olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Tüm hastaların bazal brakiyal arter çapları ve akım hızları ölçüldü. Brakiyal arterin proksimaline tansiyon manşon aleti takılarak, hastaların bazal sistolik kan basıncı değerinin >50 mmHg üzerinde beş dakika tıkayıcı basınç uygulandı, tansiyon aleti manşonu indirildikten sonra 15. saniye akım hızları ve ikinci dakika brakiyal arter çapları ölçüldü. Endotel bağımlı vazodilatasyon (EBV) = (reaktif hiperemi sonrası ölçülen brakiyal arter çapı - bazal brakiyal arter çapı)/bazal brakiyal arter çapı) x100 formülü ile hesaplandı. OSAS'li hastalara SPHB tedavisi başlandı, SPHB tedavisinden altı ay sonra ölçümler tekrarlandı ve bazal değerler ile karşılaştırıldı.

Bulgular: OSAS ve kontrol grubunun karakteristik özellikleri açısından fark saptanmadı (Tablo 1). Bazal brakiyal arter çapları OSAS ve kontrol grubunda benzerdi. Reaktif hiperemiyeye cevap her iki grupta da görüldü, ancak endotel bağımlı vazodilatasyon (EBV) OSAS'li hastalarda kontrol grubuna göre daha düşüktü (%7.14±2.04'e karşı %10.45±2.12; p=0.001) ve EBV değerlerinin OSAS şiddeti arttıkça düştüğü görüldü. Nitrogiserinle indüklenen endotel bağımlı olmayan vazodilatasyon (NEBV) her iki grupta da benzerdi (Tablo 1) (%13.81±1.06'a karşı %13.98±1.97; p=0.76). SPHB tedavisinden altı ay sonra OSAS'li hastaların EBV değerlerinde artış oldu (%7.14±2.04'e karşı 10.20±1.8; p=0.001) ve NEBV değerlerinde değişiklik saptanmadı (%13.81±1.06'a karşı %13.95±0.89; p=0.54) (Tablo 2).

[P-013] devamı

Sonuç: OSAS'li hastalarda endotel bağımlı vazodilatasyonun kontrol grubuna göre düşük olduğu ve OSAS'nin sürekli pozitif hava yolu basınç tedavisiyle endotel bağımlı vazodilatasyonun arttığı gösterilmiştir.

Anahtar sözcükler: Obstrüktif uyku apne sendromu; sürekli pozitif hava yolu basınç tedavisi; endotel bağımlı vazodilatasyon.

Tablo 1. Obstrüktif uyku apne sendromlu hastaların ve kontrol grubunun klinik özellikleri

	OSAS grubu	Kontrol grubu	p
Yaş (yıl)	46.5±10.6	42.5±8.6	0.18
Cinsiyet (kadın/erkek)	3/23	5/22	0.40
VKI (kg/m ²)	30.2±5.2	27.8±4.0	0.20
SKB (mmHg)	128.5±6.8	126.6±7.6	0.51
DKB (mmHg)	80.2±6.8	78.1±8.2	0.36
Kalp hızı (atım/dk)	73.5±10.6	68.9±8.3	0.12
AHI	62.4±23.5	2.8±1.5	0.02
Brakiyal arter çapı (mm)	4.16±0.33	4.07±0.30	0.32
EBV (%)	7.14±2.04	10.45±2.32	<0.001

OSAS: Obstrüktif uyku apne sendromu; VKI: Vücut kütle indeksi; SKB: Sistolik kan basıncı; DKB: Diyastolik kan basıncı; AHI: Apne hipopne indeksi; EBV: Endotel bağımlı vazodilatasyon.

Tablo 2. Sürekli pozitif hava yolu basınç tedavisinin obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda endotel bağımlı vazodilatasyona etkisi

	SPHB tedavi öncesi	SPHB tedavi sonrası	p
Bazal brakiyal arter çapı (mm)	4.16±0.33	4.2±0.31	0.29
İkinci dakika brakiyal arter çapı (mm)	4.46±0.37	4.60±0.35	0.001
EBV (%)	7.14±2.04	10.2±1.8	0.001
NEBV (%)	13.80±1.06	13.95±0.89	0.54

OSAS: Obstrüktif uyku apne sendromu; SPHB: Sürekli pozitif hava yolu basınç tedavisi; EBV: Endotel bağımlı vazodilatasyon; NEBV: Nitrogiserinle indüklenen endotel bağımlı vazodilatasyon.

[P-018]

Akut miyokard infarktüsünde segmenter miyokardiyal performans indeksi analizi

The analysis of segmentary myocardial performance index in patients with ST elevation myocardial infarction

Özdemir Kurtuluş¹, Abacı Adnan², Aygül Nazif³, Yazıcı Hüseyin Uğur², Vatankulu Mehmet Akif¹, Özdoğru İbrahim³, Karakaya Ekrem³, Ayhan Selim¹, Düzenli Mehmet Akif¹

¹Selçuk Üniv. Meram Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Konya

²Gazi Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

³Erciyes Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Kayseri

Amaç: Miyokard performans indeksi (MPI), ventriküllerin kombine sistolik ve diastolik fonksiyonları hakkında fikir veren yeni bir parametredir. Konvansiyonel yöntem yanında Doku Doppler ekokardiyografi (DDE) ile de hesaplanabilmektedir. Günümüze kadar akut miyokard infarktüsü (AMI) sonrası erken dönemde MPI'nin segmenter olarak değerlendirilmesine dair bir veri bulunmamaktadır. Biz bu çalışmada anterior AMI (AAMI) ve inferior AMI (İAMI) geçiren hastalarda MPI'nin bölgesel olarak nasıl bir değişiklik meydana geldiğini tespit etmek amacıyla bu çalışmayı planladık.

Yöntem: Çalışmaya üç ayrı ilde hastaneye ilk 24 saat içinde başvuran ve AMI tanısı konan 564 hasta (297 AAMI, 267 İAMI) ve kontrol grubu olarak aynı yaş grubunda 92 normal birey dahil edildi. Tüm olgulara DDE yapılarak (AMI'nin ilk 3 günü içinde) sol ventrikülün (SV) septum, lateral, anterior ve inferior duvar anulusları ile sağ ventrikül serbest duvar triküspid anulus seviyesinden miyokardiyal zaman aralıkları (izovolumetrik relaksasyon zamanı-IRZ, izovolumetrik kontraksiyon zamanı-İKZ ve ejeksiyon zamanı-EZ) kaydedildi. (IKZ+IRZ)/EZ formülü ile tüm segmentler için MPI hesaplandı.

Bulgular: AAMI ve İAMI geçiren hastaların hastaneye geliş zamanları ve aldıkları tedaviler benzer idi. AMI grupları ve kontrol grubunda elde edilen segmenter MPI değerleri tabloda gösterilmiştir. AAMI de kontrol grubu ve İAMI'ye göre tüm segmentlerde MPI daha fazla bulunmuştur. İAMI'de ise kontrol grubuna göre sadece lateral ve inferiordaki MPI artışı anlamlı bulunmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Akut miyokard infarktüsünde miyokardiyal performans indeksi analizi

Kontrol grubu	AAMI	İAMI
Septum MPI (%)	56±10*	71±22 Ω
Lateral MPI (%)	53±10*B	68±22Ω
Anterior MPI (%)	55±12*	71±21Ω
Inferior MPI (%)	54±10*B	68±21Ω
Triküspid MPI (%)	47±12**	53±18
		49±18

*p<0.001, AAMI'ye göre; Bp<0.05, İAMI'ye göre **p<0.05 AAMI'ye göre, Ωp<0.001 İAMI'ye göre.

Sonuç: AAMI tüm segmentlerde anlamlı derecede MPI artışına neden olmakta iken İAMI'de bu artış inferolateral duvarda daha belirgin olmaktadır. Bu sonuç, AAMI'de gerek sol gerekse sağ ventrikül kombine sistolo-diastolik fonksiyonlarının belirgin derecede bozulduğunu göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Akut miyokard infarktüsü; miyokardiyal performans indeksi.

[P-019]

Koroner arter hastalarında epikardiyal yağ kalınlığı ile sol ventrikül diastolik fonksiyon bozukluğu yakın ilişkilidir

Epicardial fat is related to left ventricular diastolic dysfunction in patients with coronary artery disease

Yıldırım Tansel, Şahin Durmuş Yıldırım, Koç Mevlüt, Sumbül Zehra, Acartürk Esmeyaz

Çukurova Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Adana

Giriş: Ekokardiyografik olarak tespit edilen epikardiyal yağ kalınlığının, metabolik sendrom gelişimi ve kardiyovasküler hastalık ile ilişkisi gösterilmiştir. Epikardiyal yağ kalınlığının tayini visseral yağlanma göstergesi olabilir. Çalışmamızda anjiyografik olarak koroner arter hastalığı tespit edilen hastalarda epikardiyal yağ kalınlığı ve diğer ekokardiyografik parametreler ile sol ventrikül diastolik fonksiyon bozukluğu arasındaki ilişki değerlendirildi.

Metod: Anjiyografik olarak koroner arter hastalığı tanısı konan 62 hasta (44 erkek, 18 kadın, ort. yaş 57.5±12 yıl) çalışmaya alındı. Ekokardiyografik inceleme, M-mod, iki boyutlu, nabız dalgalı (NDD) ve doku Doppler görüntüleme (DDG) yöntemleri kullanılarak yapıldı. M-mod ekokardiyografi ile sol ventrikül (SV) diastolik ve sistolik çapları, SV septal ve arka duvar kalınlıkları (SDK, ADK) ölçüldü ve SV kütle indeksi hesaplandı. İki boyutlu ekokardiyografi ile parasternal kısa ve uzun aks ile epikardiyal yağ kalınlığı (EYK) ölçüldü. NDD ile SV için mitral kapak uçlarından E ve A dalgaları, E/A oranı ve DDG yöntemi ile mitral lateral anulus sistolik (Sm), erken (Em) ve geç (Am) diastolik dalgaları, Em/Am oranı elde edildi. Elde edilen bu verilerde E/A <1 veya Em/Am <1 olması diastolik fonksiyon bozukluğu olarak kabul edildi.

Bulgular: Hastalar diastolik fonksiyon bozukluğu olanlar (grup 1) ve olmayanlar (grup 2) olarak gruplandırıldı. grup 1'de uzun aks EYK, vücut kütle indeksi, sistolik ve diastolik kan basıncı, SDK, ADK ve SVKI Grup 2'ye göre anlamlı olarak büyük bulundu. Kısa aks EYK ve diğer ekokardiyografik ve klinik parametrelerde iki grup arasında fark yoktu. Lojistik regresyon analizinde ise sadece uzun aks ile ölçülen EYK ile sol ventrikül diastolik fonksiyon bozukluğu bağımsız ilişkilikti (p=0.024 ve odds ratio: 0.678). Uzun aks EYK miktarı ile sol ventrikül diastolik fonksiyon bozukluğu saptanması için ROC analizi yapıldığında, ROC eğrisinde çizgi altında kalan alanın %72 olduğu saptandı. Uzun aks EYD için 8.5 mm 'cut-off' olarak alındığında, grup 1 hastalarının %75 duyarlılık ve %55 özgüllük ile belirlendiği saptandı.

Sonuç: Ekokardiyografik inceleme yapılırken epikardiyal yağ kalınlığının ölçülmesinin sol ventrikül diastolik fonksiyon bozukluğunu belirlemede diğer ekokardiyografik bulgulara yardımcı olabileceği kanısama vardır. **Anahtar sözcükler:** Diastolik fonksiyon bozukluğu; epikardiyal yağ kalınlığı; koroner arter hastalığı.

Tablo 1.

EKO bulguları	Grup 1 (n=38)	Grup 2 (n=24)	p
Uzun aks epikardiyal yağ kalınlığı (mm)	10.3±1.9	8.4±1.7	0.008
Kısa aks epikardiyal yağ kalınlığı (mm)	10.5±2.0	9.1±3.1	0.064
Septum duvar kalınlığı (mm)	11.6±1.7	10.4±1.6	0.023
Arka duvar kalınlığı (mm)	11.0±1.4	9.7±2.1	0.017
SV kütle indeksi (gr/m ²)	156.1±43.5	126.1±30.1	0.012

[P-020]

Kronik böbrek yetersizliği hastalarının hemodiyaliz öncesi ve sonrası doku Doppler ekokardiyografi bulguları

Comparison of tissue Doppler echocardiography before and after hemodialysis in patients with chronic renal failure

Sağ Saim, Yeşilbursa Dilek, Dilek Kamil, Şentürk Tunay, Güllülü Sümeyye, Serdar Akın, Aydınlar Ali

Uludağ Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Bursa

Giriş: Sol ventrikül (SV) hipertrofisi, son dönem böbrek yetersizliği (SDBY) hastalarında görülen en sık kardiyovasküler değişikliklerdir. Bu hastalarda, SV hipertrofisi nedeni ile sistolik fonksiyon korunurken diastolik fonksiyon çoğunlukla bozulmuştur. Konvansiyonel Doppler değerlendirmede transmittal ve pulmoner ven (PV) akım hızları önük bağlanmıştır. Son zamanlarda diastolik fonksiyonu değerlendirmede yeni bir teknik olan doku Doppler görüntüleme (DDG) önerilmektedir. Doku Doppler görüntülemenin önyükten etkilenip etkilenmediği tartışmalıdır. Bu çalışmanın amacı, hemodiyalizin sol ventrikül sistolik ve diastolik fonksiyonları üzerine akut etkisini araştırmak ve önyük azalmasının DDG ve konvansiyonel Doppler ekokardiyografi parametreleri üzerine etkisini belirlemektir.

Gerçek ve Yöntem: Klinik olarak stabil olan 58 hemodiyaliz hastasının (30 erkek, 28 kadın; ort. yaş: 41,6±13 yıl) bir diyaliz seansı öncesi ve sonrası konvansiyonel ve DDG ekokardiyografi bulguları kaydedildi. Sol ventrikül boyutu, kitlesi, ejeksiyon fraksiyonu (EF), sol atriyum (SA) boyutu ve volümü için 2 boyutlu ve M-mod ekokardiyografi kullanıldı. Sol ventrikül diastolik doluş parametrelerindeki değişimleri ölçmek için Doppler sinyalleri mitral ve pulmoner akımdan elde edilirken, DDG ise mitral anulusdan elde edildi. Erken (E) ve geç (A) diastolik transmittal akım hızları, zirve pulmoner ven sistolik (S) ve diastolik (D) akım hızları, miyokardiyal zirve sistolik (Sm), erken (Em) ve geç (Am) diastolik dalga hızları ölçüldü.

Sonuçlar: Elli dört hastada (%93.1) SV hipertrofisi mevcuttu. Hemodiyaliz sonrası, konvansiyonel ekokardiyografi ve DDG ile SV sistolik fonksiyon parametreleri (EF, Sm) anlamlı değişiklik göstermedi (p>0.05). Hemodiyaliz sonrası, SV boyutu, kitlesi, aım hacmi, kalp debisi, SA boyutu ve volümü anlamlı olarak azaldı (p<0.001). Transmittal E ve A dalga hızları ile E/A oranı hemodiyaliz sonrası anlamlı olarak azaldı (p<0.001). Pulmoner ven S (p=0.001) ve D (p<0.001) dalga hızları azalırken, S/D oranı hemodiyaliz sonrası anlamlı arttı (p=0.028). Hem lateral, hem de septal Em (lateral p=0.006, septal p<0.001) ve Am (p<0.001) hızları anlamlı olarak azaldı. Lateral ve septal mitral annular miyokardiyal Em ve Am hızlarının hemodiyaliz ile benzer azalmasından dolayı, her iki miyokard bölgesinin Em/Am oranı anlamlı olarak değişmedi (p>0.05).

Tartışma: Çalışmada, önyük azalmasının SV sistolik fonksiyonunu etkilemediği sonucuna varılmıştır. Çalışmamızın verileri, konvansiyonel ekokardiyografi ile saptanan diastolik parametrelerin, tek bir hemodiyaliz seansından akut olarak etkilendiğini göstermektedir. Çalışmamızda hem lateral, hem de septal mitral annular Em ve Am hızlarının önyükten anlamlı şekilde etkilendiği ve volüm bağımlı olduğu gösterildi. Ancak, Em/Am oranının hemodiyaliz ile değişmediği saptandığından, çalışmamız Em/Am oranının rolü olarak önyükten bağımsız bir diastolik fonksiyon parametresi olduğunu desteklemektedir.

Anahtar sözcükler: Doku Doppler görüntüleme; ekokardiyografi; hemodiyaliz; sol ventrikül sistolik ve diastolik fonksiyonu.

[P-021]

Obstrüktif uyku apne sendromlu hastalarda sürekli pozitif hava yolu basınç tedavisinin sol ventrikül fonksiyonlarına etkisi

Effect of continuous positive airway pressure treatment on left ventricle function in patients with obstructive sleep apnea syndrome

Akar Bayram Nihal¹, Çiftçi Bülent², Durmaz Tahir¹, Keleş Telat¹, Yeter Ekrem¹, Bozkurt Engin¹

¹Ankara Atatürk Eğt. ve Araş. Hast. Kardiyoloji Kliniği, Ankara

²Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğ. ve Araş. Hast., Ankara

Amaç: Obstrüktif uyku apne sendromlu (OSAS) hastalar armış kardiyovasküler mortalite ve morbidite riskine sahiptir. Bu çalışmada OSAS'li hastaların sol ventrikül fonksiyonları ve sürekli pozitif hava yolu basınç (SPHB) tedavisinin sol ventrikül fonksiyonları üzerine etkisi araştırıldı.

Yöntem: Daha önce tedavi alınmamış, yeni tanı orta ve şiddetli OSAS (apne hipopne indeksi>15) tanısı olan 20 hasta ve 18 kişilik kontrol grubu çalışmaya alındı. Sol ventrikül fonksiyonları konvansiyonel standart 2 boyutlu ekokardiyografi ve pulsed wave doku Doppler ekokardiyografik yöntemlerle hesaplandı. Tüm ekokardiyografik parametreler SPHB tedavisinden altı ay sonra tekrar değerlendirilerek başlangıç sonuçlarıyla karşılaştırıldı.

Bulgular: OSAS ve kontrol grubunun yaş (44.2±11.3 karşı 41.9±11.5 yıl; p=0.55), cinsiyet (3/20 karşı 4/18 kadın/erkek; p=0.20) ve vücut kütle indeksi (29.8±6.0 karşı 27.2±3.1 kg/m²; p=0.11) açısından aralarında fark yoktu. Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında OSAS'li hastalarda deselesasyon zamanı (DZ), prekontraksiyon zamanı (PKZ), izovolumik relaksasyon zamanı (IVRZ) belirgin ölçüde uzun, kontraksiyon zamanı (KZ) kısa, PKZ/KZ oranı küçük, sol ventrikül lateral ve septal duvar izovolumik akselerasyon dalgası (IVA), erken miyokardiyal hız (Em), Em/Am oranı düşük, KZm kısa, PKZm/KZm oranı düşük, PKZm ve RZm uzun saptandı, Sm ve geç miyokardiyal hızda (Am) fark saptanmadı. SPHB tedavisinden sonra OSAS'li hastalarda lateral ve septal duvar Sm ve Am'leri benzerken, IVA ve Em'lerin belirgin ölçüde arttığı, PKZm, PKZm/KZm oranı ve RZm'nin kısaldığı, KZm'nin arttığı gösterilmiştir.

Sonuç: Obstrüktif uyku apne sendromlu hastaların sürekli pozitif hava yolu basınç tedavisiyle sol ventrikül fonksiyonları düzeltilmiş sonucuna varılmıştır.

Anahtar sözcükler: Obstrüktif uyku apne sendromu; sürekli pozitif hava yolu basınç tedavisi; sol ventrikül fonksiyonları; doku Doppler ekokardiyografi.

[P-025]

Temasız haritalama (Ensite) yöntemi ile sağ ventrikül çıkış yolu takikardilerinin ablasyonu

Right ventricular outflow tract tachycardia ablation with use of non-contact mapping system (Ensite)

Diker Erdem, Canbay Alper, Çelebi Özlem Özcan, Şahin Deniz, Aydoğdu Sinan
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hast. Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Sağ ventrikül çıkış yolu takikardileri, sağ ventrikül çıkış yolu denilen pulmoner kapağın hemen altından başlayan tubuler yapıdan köken alan, yüzey EKG'sinde sol dal bloğu ve inferiyor aks morfolojisinde QRS kompleksleri ile kendini gösteren bir idiopatik takikardi türüdür. İlaçlara refrakter ve semptomatik olan bu takikardilerin kateter ablasyon tekniği ile tedavisi mümkündür. Ancak, takikardinin stabil olmaması ve çalışılan bölgenin anatomik yapısı nedeniyle konvansiyonel yöntemlerle başarı zordur. Biz burada 11 hastada (3 erkek, 8 kadın; ort. yaş 37.7±14.8 yıl) yeni bir 3 boyutlu haritalama (temasız haritalama- Ensite Array) yöntemini ile sağ ventrikül çıkış yolu takikardilerini tedavi etmeye çalıştık. Sistemin 64 elektrodlu balonu sağ ventrikül çıkış yoluna yerleştirildi. Ardından herhangi bir ablasyon kateteri kullanılarak sağ ventrikül geometrisi oluşturuldu. Sinüs ritmi ve takikardi sırasında (tek bir erken vuru bile yeterli) sağ ventrikülün voltaj haritası çıkarıldı. Ardından erken aktivasyon bölgesine ("endocardial breakthrough") yine aynı sistemin navigasyon'u kılavuzluğunda radyofrekans enerjisi verildi. İşlem süresi 192.7±35.1 dakika olan olguların beşinde takikardi odakları posteriyör septumda, dördünde anterior septumda, ikisinde posteriyör serbest duvarda bulundu. Uygulama sonrasında sekiz hastada takikardi ve erken vurular tamamen kayboldu, üç olguda farmakolojik provakasyonla takikardi olamamakla beraber seyrek erken vuruların devam ettiği görüldü. Sonuç olarak, temasız haritalama yöntemi ile sağ ventrikül çıkış yolu takikardilerinin laboratuvarımızda başarı ile tedavi edilebileceğini gördük.

Anahtar sözcükler: Ventriküler takikardi; ablasyon.

[P-027]

Atipik atriyoventriküler nodal reentran taşikardilerin elektrofizyolojik özellikleri ve radyofrekans kateter ablasyon tedavisi sonuçları

Electrophysiologic specifications of atypical atrioventricular nodal reentrant tachycardia and results of radiofrequency catheter ablation therapy

Yüksel Uygur Çağdaş¹, Köse Sedat², Amasyalı Basri², Çelik Turgay², İyisoy Atilla², Kurşaklıoğlu Hürkan², Işık Ersoy²

¹Sarıkamış Asker Hastanesi, Kars

²GATA Ankara Kardiyoloji AD, Ankara

Amaç: Atriyoventriküler nodal reentran taşikardi (AVNRT) en sık görülen paroksizmal supraventriküler taşikardidir. İnaviz elektrofizyolojik çalışmalar (EFÇ) sayesinde oluşum mekanizmaları hakkında detaylı bilgi edindiğimiz bu aritminin tedavisinde radyofrekans (RF) kateter ablasyon yöntemi etkinlik ve güvenilirliği nedeniyle ilk tercih olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir AVNRT varyantı olan atipik AVNRT'lerin ise elektrofizyolojik özellikleri ve RF kateter ablasyon sonuçlarıyla ilgili veriler sınırlıdır. Çalışmamızda atipik AVNRT'lerin elektrofizyolojik özellikleri ve RF kateter ablasyon sonuçlarını inceledik.

Materyal ve Metod: Çalışmaya, 1998-2006 yılları arasında GATA Kardiyoloji AD. elektrofizyoloji laboratuvarında EFÇ ile AVNRT tanısı konmuş 663 olgu alındı. En erken retrograd atriyal aktivasyon bölgesine göre hastalar grup 1 (tipik AVNRT olguları) ve grup 2 (atipik AVNRT olguları) şeklinde randomize edildiler. Hem tipik hem atipik AVNRT'si olan veya AVNRT'nin yanı sıra aksesuar yol iletili olanlar çalışmamızda dışarı bırakıldı. EFÇ ile tanı konan bu hastaların tamamına RF kateter ablasyonu uygulanmıştır.

Bulgular: Grup 1'de, 609 hasta (%91.9; 256 erkek, 353 kadın; ort. yaş 37±15 yıl), grup 2'de ise 54 hasta (%8.1; 28 erkek, 26 kadın; ort. yaş 34±16) bulunmaktaydı. İkili yol fizyolojisi grup 1'de 575 hastada (%94.4), grup 2'de ise 50 hastada (%92.6) EFÇ ile doküman edildi. Grup 1'deki 52 hastada (%8.5), grup 2'de ise dokuz hastada (%16.7) multipl ikili yol fizyolojisi izlendi. Grup 1'de taşikardi siklus uzunluğu 322±3 msn iken, grup 2'de 344±5 msn olarak saptandı (p<0.001). His-VA intervali ise grup 1'de 29±11 msn, grup 2'de 135±43 msn idi (p<0.001). Grup 2 hastaların RF kateter ablasyon işlem süresi daha uzundu (grup 1: 67±22 dk, grup 2: 80±22 dk; p<0.001). Ablasyon sonrası rezidüel ikili yol fizyolojisine atipik AVNRT grubunda daha fazla karşılaşıldı (grup 1: %16.7; grup 2: %27.8, p=0.042). Grup 1'de yedi hastada (%1.1), grup 2'de ise bir hastada (%1.9) (p=ad) çok kısa süreli AV blok gelişimi gözlemlendi. Gerek grup 1'de, gerekse de grup 2'deki olguların hiçbirinde kalıcı AV blok gelişimi gözlenmedi. Her iki grupta da başarılı ablasyonun en sık gerçekleştirildiği bölge midseptal bölgeydi (grup 1: %50.2; grup 2: %59.3; p=AD). Bunu posteroseptal bölge takip etti (grup 1: %47.6; grup 2: %33.3, p=0.044). Anteroseptal bölgeden ablasyon grup 2'de daha fazla idi (grup 1: %2.1; grup 2: %7.4, p=0.042). Ortalama takip süresi (34±10 ay) içerisinde grup 1'de 19 hastada nüks gözlenirken grup 2'de nüks gözlenmedi (p=AD).

Sonuç: Sonuç olarak, daha fazla anizotropik heterojeniteyi gösteren farklı elektrofizyolojik özelliklerine rağmen, daha uzun işlem süresini göz önüne almak koşuluyla, atipik AVNRT olgularında RF ablasyonu, tipik olgularda olduğu kadar yüksek başarı ve düşük komplikasyon oranıyla kullanılabilir.

Anahtar sözcükler: Atriyoventriküler nodal reentran taşikardi; elektrofizyolojik çalışma; radyofrekans kateter ablasyon.

[P-026]

Hipertansif kalp hastalığı olgularında yapısal pulmoner ven yeniden yapılanmasının geri döndürülmesi

Reverse structural remodeling of the pulmonary veins in patients with hypertensive heart disease

Turan Bozkaya Yasemin¹, Demirbaş Müge İldizli², Kayıkçıoğlu Meral¹, Can Levent Hürkan¹, Olukman Murat³, Aydın Mehmet⁴, Yüksel Alper⁴, Payzin Serdar¹, Hasdemir Can¹

¹Ege Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İzmir

²Atakalp Kalp Hastalıkları Hast., İzmir

³Ege Üniv. Tıp Fak. Farmakoloji AD, İzmir

⁴S. B. Tepecik Eğ. ve Ar. Hast., İzmir

⁵İzmir Özel Kent Hast., İzmir

Amaç: Hipertansif kalp hastalığı (HKH) atriyal fibrilasyonun (AF) en sık nedenidir. HKH'nin diastolik disfonksiyon (DD) sonucu, sol atriyal (SA) ve pulmoner ven (PV) dilatasyonu ve PV-bağımlı AF tetiklenmesiyle AF yaptığı düşünülmektedir. Bu varsayımın doğruluğunu test etmek için, hipertansif hastalarda yapısal PV yeniden yapılanmasını antihipertansif tedavi ile geri döndürülebilirliği ve derecesi araştırılmıştır.

Yöntem ve Geçerlik: Çalışmaya hipertansiyon ve DD'si bulunan 23 hasta (16 erkek 7 kadın; ort. yaş 54±10) alınmıştır. DD tanısı konsantrik sol ventrikül hipertrofisi varlığında, doku Doppler ve mitral-PV akım özellikleri ile konmuştur. Çalışmaya altı ay veya daha uzun süreden beri antihipertansif almayan olgular alınmıştır. Koroner arter hastalığı, kapak hastalığı ve atriyal aritmileri olan olgular dışlanmıştır. Antihipertansif tedavi öncesi ve ortalamaya 12±2 aylık antihipertansif tedavi sonrası (ACE inhibitörleri/hidroklorotiazid ± Amlodipin) tüm hastalara EKG-senkronize, 6-dedektörülük çok kesitli BT ile kardiyak tomografi çekilmiştir. Tedavi öncesi ve sonrası görüntülerden, SA basıncının en yüksek olduğu T-dalgasının sonunda, SA volüm, tüm PV'in aksiyal ve koronal oblik çapları ve SA-PV birleşimindeki PV dairesel alanları ölçülmüştür. Tüm olgularda tedavi öncesi ve sonrası 48-saatlik Holter monitorizasyonu yapılmıştır.

Bulgular: Tedavi öncesi ve sonrası ölçümler Tablo 1'de gösterilmiştir. Tedavi sonrası, 23 sol üst PV' in 11' inde, 23 sağ üst PV' in sekizinde, 23 sol alt PV' in 10' unda ve 23 sağ alt PV' in 11' inde PV alanları değişmemiş veya büyümüştür. Antihipertansif tedavi öncesi altı hastada (%26), tedavi sonrası bir hastada (%4) sık atriyal erken vurular ve süresiz atriyal taşikardi atakları izlenmiştir.

Sonuçlar: Yapısal PV yeniden yapılanmasının geri döndürülmesi etkin antihipertansif tedavi ile olasıdır. Yapısal geri döndürülebilirlik sağ PV'de (alt > üst) sol PV' e göre daha belirgindir. ACE inhibitörü kullanımı ve etkin kan basıncı kontrolüne rağmen tüm PV'lerin yapısal geriye döndürülebilirliği ancak olguların ~%17'sinde sağlanabilmektedir.

Anahtar sözcükler: Atriyal fibrilasyon; anjyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri; hipertansiyon; pulmoner ven; yeniden yapılandırma.

Tablo 1. Antihipertansif tedavi öncesi ve sonrası ölçülen parametreler

Ölçülen parametreler	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	p
Ambulatanar sistolik KB (mmHg)	138±15	120±7	0.0001
Ambulatanar diastolik KB (mmHg)	87±10	75±7	0.0001
Sol atriyal volüm (cm ³)	86±22	70±18	0.0001
Sol üst PV alanı (cm ²)	2.6±0.8	2.4±0.7	0.126
Sol alt PV alanı (cm ²)	3.0±1.1	2.6±0.9	0.036
Sol üst PV alanı (cm ²)	2.0±0.8	1.9±0.8	0.197
Sol alt PV alanı (cm ²)	2.8±0.9	2.3±0.5	0.019

KB: Kan basıncı; PV: Pulmoner ven.

Epidemioloji

[P-028]

Kardiyometabolik risk belirteci olarak serum hassas C-reaktif proteini: cinsiyet, sigara ve serum apolipoprotein B etkileşimi

Serum C-reactive protein as a marker of cardiometabolic risk: modulation by sex, smoking habit, and serum apolipoprotein B

Onat Altan¹, Hergenç Gülay², Can Günay³

¹Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul

²Yıldız Teknik Üniv. Biyoloji, İstanbul

³İstanbul Üniv. Cerrahpaşa Tıp Fak. Halk Sağlığı AD, İstanbul

Serum C-reaktif protein (CRP) düzeylerinin metabolik sendrom (MS), hipertansiyon, ateroskleroz dislipidemi, tip 2 diyabet (DM) ve koroner kalp hastalığı (KKH).

Yaşları 30-89 olan 1269 erkek ve 1318 kadın ortalamaya 3,5 yıllık takip ile prospektif olarak değerlendirildi. Kadınlarda CRP düzeyi anlamlı olarak daha yüksek (%15) bulundu. Başlangıçtaki CRP düzeylerinin de dahil olduğu dokuz parametre ile yapılan çoklu analizde yüksek (≥2 mg/L) CRP gelişme riskini, halen sigara içicisi olmak ve erkeklerde bel çevresi anlamlı olarak öngördü. Erkeklerin tersine kadınlarda halen sigara içiyor olmak yüksek CRP gelişme riskini düşürdü. CRP düzeyleri insidan hipertansiyonu değil fakat yaş, başlangıçtaki dislipidemi ve apo B tertilleri ile ayarlı ateroskleroz dislipidemiyi sadece erkeklerde öngördü. Cinsiyet, yaş ve MS'nin beş ögesi ile ayarlı log CRP yeni gelişen MS'yi 1.62 RR ile (95%CI 1.15; 2.27) anlamlı olarak öngördü. Cinsiyet, yaş ve başlangıçtaki ağırlık kan şekeri ayarlarından sonra log CRP erkeklerde (RR 2.21, p=0.013) ve kadınlarda (RR 2.92) diyabeti öngördü. İnsidan KKH'yi öngörmeye CRP kadınlarda bel çevresi de dahil olmak üzere klasik risk faktörlerine katkıda bulunmazken, erkeklerde (2 kat RR, p<0.03) ve her iki cinsiyet birlikte ele alındığında anlamlı katkıda bulundu. Apo B tertilleri bilhassa kadınlarda CRP ilişkili bu riski azalttı.

Sonuç: Bir akut faz reaktanı olan CRP Türk erkeklerinde MS'de dahil olmak üzere kardiyometabolik riskin bağımsız anlamlı bir belirleyicisidir. Cinsiyet, sigara içme alışkanlığı ve apo B, CRP ilişkili bu riski anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

Anahtar sözcükler: hs-CRP; metabolik sendrom; sigara; apo B; diyabet; kardiyometabolik risk.

[P-033]

Türk erişkinlerinde serum folat ve vitamin B12 düzeyleri: Kadınlarda vitamin B12 metabolik sendromla ilişkili

Serum folate and vitamin B12 levels in Turkish adults: association of vitamin B12 with metabolic syndrome in women

Hergenç Gülay¹, Onat Altan², Albayrak Sinan³, Özhan Hakan³, Uyarel Hüseyin⁴, Karabulut Ahmet⁴, Erbilin Enver³, Can Günay³

¹Yıldız Teknik Üniv. Biyoloji, İstanbul

²Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul

³Düzce Üniv. Düzce Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Düzce

⁴Siyami Ersek Göğüs Kalp Damar Cerrahi Merkezi, İstanbul

⁵İstanbul Üniv. Cerrahpaşa Tıp Fak. Halk Sağlığı AD, İstanbul

Serum folat ve vitamin B12 (vit B12) düzeylerinin kardiyometabolik bozukluklarla ilişkisini gösteren toplama dayalı veriler oldukça eksiktir ve bu konu araştırmaya açıktır.

Türk erişkinlerinde gelişigüzel bir örnekleme 686 kişide serum folat ve vit B12 düzeyleri kesitsel olarak incelendi.

Erkeklerde ve kadınlarda folatın yaş aralığı geometrik ortalamaları halen sigara içenlerde hiç içmeyenlere göre düşük bulundu. Çokdeğişkenli analizde vit B12 düzeyleri kadınlarda HDL kolesterol, fizik aktivite, diyabet ve ters olarak MS ile anlamlı ilişki gösterdi. Kadınlarda vit B12 düzeylerinin yarıya inmesi yaş aralığı MS olasılığını %35 artırdı. Erkeklerde diyabet olasılığı yaş ve sigara ayarlı serum vit B12 düzeylerinin ikiye katlanmasıyla 1.76 odds oranıyla anlamlı olarak ilişkilendi.

Sonuç: Düşük serum vit B12 düzeylerinin, düşük HDL düzeyleri ile anlamlı ilişki sergilediği kadınlarda, MS'de büyük çapta serum homosistein düzeyleri aracılığıyla vit B12 ile anlamlı ilişki göstermekteydi. Folik asit düzeyleri her iki cinsiyette de sigara içimi ile ters ilişki gösterdi. KKH riski ile her iki vitaminin anlamlı bir ilişkisi bulunmadı.

Anahtar sözcükler: Diyabet; metabolik sendrom; serum folat düzeyleri; serum vitamin B12 düzeyleri.

[P-034]

Miyokardiyal bandın anjiyografik prevalansı

Angiographic prevalence of myocardial bridging

Çay Serkan, Öztürk Sezgin, Cihan Gökhan, Kısacık Halil Lütfü, Korkmaz Şule

Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hast. Kardiyoloji Bölümü, Ankara

Amaç: Bir epikardiyal koroner arterin intramiyokardiyal bölümünü saran kas liflerine miyokardiyal band denir. Küçük ve büyük çaplı otopsi ve anjiyografik serilerde değişik prevalanslar bildirilmiştir. Selektif koroner anjiyografi uygulanan tüm hastalar arasındaki miyokardiyal bandı olan olguları değerlendirmek ve büyük çaplı bir seride miyokardiyal bandın anjiyografik prevalansını araştırmak amacıyla retrospektif bir çalışma düzenlendi. Ayrıca miyokardiyal bandın şiddeti ve koroner arter hastalığı risk faktörleri ile arasındaki korelasyon çalışıldı.

Yöntem ve Bulgular: Retrospektif olarak 25982 hasta arasında miyokardiyal bandlı 316 olgu bulundu. Toplam prevalans %1,22 idi. Miyokardiyal band hastalarının %96,52'sinde beklenildiği gibi LAD koroner arterde lezyon bulunsa da, bandların orta ve distal bölümlerdeki dağılımı hemen hemen eşitti (sırasıyla %52,79 ve %47,21). Ayrıca sol ön inen koroner arterin sistolik sıkışmasının miktarına göre hastalar grup A (<%50 sistolik sıkışma) ve grup B (≥%50 sistolik sıkışma) olarak iki alt gruba ayrıldı ve gruplar arasında risk faktörlerinin ilişkisi çalışıldı. Ayrıca başka bir alt sınıflandırma yapıldı; grup 1 (<%50 sistolik sıkışma) ve grup 2 (≥%50 sistolik sıkışma). Burada, koroner ya da valvüler kalp hastalığı ve hipertrofik obstrüktif kardiyomyopatisi olmayan miyokardiyal bandlı hastalarda miyokardiyal bandın şiddeti ve koroner arter hastalığı risk faktörleri ile arasındaki ilişki çalışıldı. Ayrıca sirkumfleks ve sağ koroner arterler ayrı ayrı ve kombine olarak tüm arterlerin prevalansı çalışıldı (tablo).

Sonuç: Türkiye'den selektif koroner arter anjiyografi uygulanan hastaların büyük bir grubunda miyokardiyal bandın anjiyografik prevalansı beklenenden biraz daha fazla bulunmuştur. Yalnızca risk faktörü olarak diyabet varlığı <%50 sistolik sıkışma bulunan gruplarda (grup A ve 1) ≥%50 sistolik sıkışma olan gruplardan (grup B ve 2) fazla bulunmuş fakat bu sonucun önemi bilinmemektedir.

Anahtar sözcükler: Anjiyografik prevalans; miyokardiyal band.

Tablo 1. Miyokardiyal band olgularının anjiyografik prevalansı

Koroner arter	Sayı	Prevalans %, n=316	Prevalans %, n=25982
LAD	305	%96,52	%1,17
Cx	7	%2,22	%0,03
RCA	2	%0,63	%0,008
LAD ve Cx	2	%0,63	%0,008
LAD ve RCA	0	%0,00	%0,00
Cx ve RCA	0	%0,00	%0,00
LAD, Cx ve RCA	0	%0,00	%0,00
Toplam	316	%100,00	%1,22

Genel

[P-035]

Metabolik risk faktörleri endotele bağlı vazodilatasyonu bozar ve inflamasyon belirteçlerini artırır

Metabolic risk factors impair endothelial dependent vasodilation and increase inflammation markers

Yiğiner Ömer¹, Özçelik Fatih², İnanç Tuğrul¹, Aparcı Mustafa³, Özmen Namık³, Şener Gökse⁴, Cebeci Bekir Sıtkı³

¹Gümüşsuyu Asker Hast. Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

²Gümüşsuyu Asker Hast. Biyokimya Bölümü, İstanbul

³GATA Haydarpaşa Kardiyoloji AD, İstanbul

⁴Marmara Üniv. Eczacılık Fak. Farmakoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Ateroskleroz ve komplikasyonlarının etyopatolojisinde damar duvar inflamasyonu ve endotel fonksiyonları önemli rol oynar. Biz de bu çalışmada metabolik sendromun inflamasyon belirteçleri ve endotel fonksiyonları üzerine olan etkisini araştırdık.

Metod: Sigara içmeyen, 40 yaş üzeri kadın ve erkekler çalışmaya dahil edildi. Metabolik sendromlu 50 hasta olgu grubunu, metabolik sendrom olmayan 19 kişi kontrol grubunu oluşturdu. Bütün olguların kan örnekleri alındı ve brakiyal arterden akıma bağlı ve isosorbit dinitrat (ISDN) bağımlı dilatasyon değerleri ölçüldü. Brakiyal arter dilatasyonu temel çaptan yüzde artış olarak ifade edildi.

Sonuçlar: Akıma bağımlı dilatasyon değerleri metabolik sendromlularda kontrol grubuna göre belirgin derecede düşük tespit edildi (sırasıyla, %7,9±2,5'a karşı 16±5,9; p<0,001). ISDN bağımlı dilatasyon değerleri açısından her iki grup arasında anlamlı bir fark yoktu. İnflamasyon belirteçlerinden miyeloperoksidaz (57±16 ng/ml'e karşı 37±9 ng/ml; p<0,0001), CRP (1,28±0,5 mg/L'e karşı 0,8±0,5 mg/L; p<0,001) ve fibrinojen (441±97 mg/dl'e karşı 229±59 mg/dl; p<0,001) seviyeleri olgu grubunda, kontrol grubuna kıyasla belirgin derecede artmış olarak tespit edildi.

Sonuç: Metabolik sendromlularda, brakiyal arterden ölçülen endotele bağımlı vasodilatasyon bozulmuştur ve inflamasyon belirteçlerinden miyeloperoksidaz, CRP ve fibrinojen seviyeleri artmıştır. Metabolik sendromda artmış aterosklerozun etyopatolojisinde bu faktörler de rol almaktadır.

Anahtar sözcükler: Metabolik sendrom; miyeloperoksidaz; C-reaktif protein; fibrinojen; endotel fonksiyonları.

[P-036]

Metabolik Sendromlu hastalarda Cardiotrophin-1 düzeyleri

Cardiotrophin levels in patients with metabolic syndrome

Arı Oben¹, Koldaş Lale¹, Himmetoğlu Şölen²

¹İstanbul Üniv. Cerrahpaşa Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul

²İstanbul Üniv. Cerrahpaşa Tıp Fak. Biyokimya AD, İstanbul

Giriş: Metabolik Sendromun (MS) önemli bir halk sağlığı sorunu haline geldiği ve tüm dünyada bir epidemik oluşturduğu bilinmektedir. Türkiye'de de MS ile ilgili veriler özellikle TEKHARF ve METSAR çalışmalarında dokümente edilmiştir, ülkemizde de kardiyovasküler hastalık (KVH) riskini artıran önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Cardiotrophin-1 (CT-1) proteini interlökin-6 sınıfına dahil olan inflamatuvar bir sitokindir. İnflamasyonun kardiyovasküler olaylar ile ilişkisi ise iyi bilinmemektedir. Daha önceki bazı araştırmalarda bu proteinin hipertansiyon, sol ventrikül hipertrofisi (SVH), kalp yetersizliği ve akut koroner sendromlar ile ilişkisi belirlenmiştir. Fakat insülin direnci ve MS olan hastalardaki yeri hakkında yeterli veri yoktur.

Amaç: Bu çalışmada NCEP ATP III'e göre MS tanı kriterlerini karşılayan ve kardiyovasküler olay riski yüksek olan hastalarda plazma CT-1 düzeylerinin saptanması ve sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırarak, bir kardiyovasküler risk faktörü olarak CT-1 proteininin değerini araştırmak amaçlanmıştır.

Metod: Çalışmaya 80'i MS'li (ortalama yaşı 52 olan kadın ve ortalama yaşı 58 olan 32 erkek) ve 20'si kontrol grubu olmak üzere toplam 100 hasta alınmıştır. Olgular klinik ve laboratuvar (biyokimya, HOMA-R indeksi, ekokardiyografi vs.) olarak değerlendirilmiştir. Plazma CT-1 düzeyini etkileyebilecek dekompanse kalp yetersizliği, kararsız koroner sendromu olan hastalar ile ciddi (>15 mm) SVH olan hastalar dışlanmıştır. CT-1 düzeyleri için her hastadan 5 cc kan alınmış olup EDTA'lı plazma ELISA yöntemi ile çalışılmıştır. Sonuçlar kontrol grubu olarak seçilen 20 sağlıklı hastanın değerleri ile karşılaştırılmıştır. İstatistiksel analiz için Mann Whitney U-testi kullanılmıştır.

Sonuçlar: MS'li hastalar ile sağlıklı kontrol grubu arasında plazma CT-1 düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (87,82±73,93 vs 3,91±2,41; p<0,0001).

Yorum: CT-1 proteininin plazma seviyesi sağlıklı bireylerle kıyaslandığında MS olan hastalarda anlamlı olarak yükselmekte olup, tedavi izleminde bir belirteç olarak kullanılabilir.

Anahtar sözcükler: Cardiotrophin; metabolik sendrom.

[P-037]

Arteriyel dalga refleksiyonu ve sertliğini hemodiyaliz hastalarında etkileyen parametreler

The parameters effecting pulse wave reflection and stiffness among hemodialysis patients

Polat Cegergun¹, Kutlay Sim², Turhan Sibel¹, Keleş Hatice², Dinçer İrem¹, Nergizöglü Gökhan²

¹Ankara Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

²Ankara Üniv. Tıp Fak. Nefroloji AD, Ankara

Amaç: Klinik ve epidemiyolojik çalışmalar üremik hastalarda arterlerde oluşan yapısal ve fonksiyonel değişikliklerin artmış mortalite ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle artmış arteriyel sertlik ve periferik arteriyel refleksiyonun morbidite ve mortalitede etkili faktörler olduğu saptanmıştır. Biz bu çalışmada hemodiyaliz hastalarında arteriyel dalga refleksiyonu (aortik augmentasyonu indeksi [AI]) ve karotis-femoral nabız dalga hızıyla (PWV) ilişkili parametreleri saptamayı planladık.

Yöntem: Düzenli HD tedavisi alan 96 hasta (%52'si erkek; ort. yaş 57.3±12.8; ort. HD süresi 57±22.4 ay) çalışmaya alındı. Hastaların hafta ortası seansından sonraki gün SphygmoCor applantation tonometri (AtCorTM, PWV Inc, Sydney, Avustralya) ile AI ve PWV değerleri belirlendi ve aynı gün ekokardiyografik inceleme yapıldı. Sol ventrikül kütle indeksleri (SVKI) hesaplandı. Sistolik ve diastolik kan basınçları, boy, kilo, hemoglobin ve high sensitif C reaktif protein (hsCRP) düzeyleri belirlendi.

Bulgular: Hastaların klinik özellikleri ve laboratuvar parametreleri Tablo 1'de görülmektedir. Aortik AI, PWV ve nabız basıncının çalışma parametreleriyle olan ilişkisi tekli ve çoklu değişkenli analizde değerlendirildi. Aortik AI'nin; boy (p<0.001), kalp hızı (p<0.01), hsCRP (p<0.001), yaş (p<0.05), ortalama arteriyel kan basıncı (p<0.01), SVKI (p<0.01) ile ilişkili olduğu saptandı. PWV'nin; kalp hızı (p<0.05), erkek cinsiyet (p<0.05), ortalama arteriyel kan basıncı (p<0.001) ve SVKI (p<0.005) ile ilişkide olduğu izlendi. Nabız basıncının; boy (p<0.001), yaş (p<0.05), ortalama arteriyel kan basıncı (p<0.001) ile ilişkili olduğu saptandı. Çok değişkenli analizde AI'nin hsCRP, boy ve ortalama arteriyel basınçla olan ilişkisi devam ederken; PWV'nin hsCRP ve ortalama arteriyel kan basıncı ilişkisi devamlılık gösterdi.

Tablo 1. Hastaların klinik ve laboratuvar bulguları

	Ort.±SS
Yaş, yıl	57.3±12.8
Boy (cm)	162.4±11.5
Kalp hızı (atm/dk)	67.2±8.8
Vücut kütle indeksi (kg/m ²)	28.6±5.4
Hb (g/L)	10.2±1.8
Sistolik kan basıncı (mmHg)	142.4±6.3
Diastolik kan basıncı (mmHg)	77.8±9.0
Nabız basıncı (mmHg)	64.5±17.8
Ortalama arteriyel basınç (mmHg)	96.9±9.3
Santral nabız basıncı (mmHg)	54.2±12.3
hsCRP (mg/L)	16.3±7.2
SVKI (g/m ²)	152.7±48.8
PWV (m/sn)	10.6±3.5
Aortik AI (%)	30.4±11.3

SVKI (p<0.005) ile ilişkide olduğu izlendi. Nabız basıncının; boy (p<0.001), yaş (p<0.05), ortalama arteriyel kan basıncı (p<0.001) ile ilişkili olduğu saptandı. Çok değişkenli analizde AI'nin hsCRP, boy ve ortalama arteriyel basınçla olan ilişkisi devam ederken; PWV'nin hsCRP ve ortalama arteriyel kan basıncı ilişkisi devamlılık gösterdi.

Sonuçlar: Kardiyovasküler hastalık son dönem böbrek yetersizlikli olgularda mortalitenin ana nedenidir. Üremide, inflamasyon arteriyel yapıda ve fonksiyonlarında değişiklik yaparak da kardiyovasküler artmış mortaliteye katkıda bulunabilir.

Anahtar sözcükler: Arteriyel dalga refleksiyonu; arteriyel sertlik; hemodiyaliz.

[P-039]

Hemodiyaliz hastalarında Troponin-T düzeyleri ile ekokardiyografik volüm parametreleri arasındaki ilişki

The relationship between Troponin-T and echocardiographic volum parameters in hemodialysis patients

Ekmekeçi Cenk¹, Bayturan Özgür¹, Kürşat Seyhun², Ütük Ozan¹, Tekçe Hikmet², Bilge Ali Rıza¹, Tıkız Hakan¹, Tezcan Uğur Kemal¹

¹Celal Bayar Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Manisa

²Celal Bayar Üniv. Tıp Fak. İç Hastalıkları AD, Manisa

Amaç: Çalışmamızın amacı kronik hemodiyaliz hastalarında troponin-T düzeyleri ile ekokardiyografik volüm parametreleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Yöntem ve Gereçler: Çalışmaya son bir ay içinde akut koroner sendrom öyküsü olmayan 83 hasta dahil edildi. Klinik özellikler değerlendirildikten sonra tüm hastalar aynı cihazla ve aynı kişi tarafından haftanın ikinci hemodiyaliz seansından bir gün önce transtorasik ekokardiyografi yapıldı. Yine aynı gün tüm hastaların troponin-T düzeyleri ölçüldü. Hastalar troponin-T negatif (n=53; troponin-T<0.1ng/ml) ve pozitif (n=30; troponin-T≥0.1ng/ml) olmak üzere iki gruba ayrıldı. İki grup arasındaki ekokardiyografik volüm parametreleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Troponin-T pozitif olan grubun yaş ortalaması 57.666±12.507, troponin-T negatif olan grubun yaş ortalaması ise 56.679±15.561 idi. Her iki grup arasında demografik ve klinik veriler açısından diyabetes mellitus (DM) dışında fark yoktu (Tablo 1). Ayrıca troponin-T pozitif grupta hipertansiyon, DM ve kardiyotarasik oran anlamlı olarak daha yüksekti. Gruplar ekokardiyografik açıdan karşılaştırıldığında troponin-T pozitif olan grupta volüm parametreleri de (SV diastol sonu çapı, sol atriyum çapı, sol atriyum indeksi, sol ventrikül kitlesi, sol ventrikül kitle indeksi ve vena kava inferior kollapsibilite indeksi) anlamlı olarak yüksek bulundu (Tablo 2).

Sonuç: Kronik hemodiyaliz hastalarında artmış volüm yükü troponin-T pozitifliği ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu saptanmıştır. Son dönem böbrek hastalığında kötü prognozla ilişkili olduğu bilinen Troponin-T'nin volüm yükü fazla olan hastalarda daha yüksek bulunması bu hasta grubunda sıkı volüm kontrolünün kardiyak mortaliteyi de azaltabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar sözcükler: Hemodiyaliz; troponin-T; ekokardiyografi.

[P-038]

Farklı nedenlere bağlı ciddi pulmoner arteriyel hipertansiyon olgularında bosentan tedavisinin orta dönemdeki klinik sonuçlara ve ekokardiyografik ve hemodinamik ölçümlere etkisi

Mild-term effects of the oral endothelin-receptor antagonist bosentan on echocardiographic measures and clinical outcomes and hemodynamic parameters in patients with severe pulmonary arterial hypertension

Can Mehmet Mustafa, Tanboğa İbrahim Halil, Karabay Can Yücel, Akgün Taylan, Türkyılmaz Erdem, Tokgöz Hacer Ceren, Bezgin Tahir, Sağlam Mustafa, Sönmez Kenan, Yaymacı Bengi, Özdemir Nihal, Kaymaz Cihanşir

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Eğt. ve Araş. Hast., Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Bosentanın farklı nedenlere bağlı gelişen ciddi pulmoner arteriyel hipertansiyon olgularında orta dönemdeki klinik sonuçlar ve ekokardiyografik ve hemodinamik ölçümler üzerine etkisini incelemektir.

Materyel ve Metod: Çalışmamız klinikte Ekim 2006-Ocak 2007 tarihleri arasında pulmoner arteriyel hipertansiyon tanısı alan hastalardan oluştu. Hastaların alt grupları; Primer pulmoner hipertansiyon hastası (%19), Eisenmenger ilişkili (%47), bağ dokusu hastalığıyla ilgili (%29), kronik tromboembolik pulmoner arteriyel hipertansiyon (%5) olmak üzere toplam 17 hastadan oluştu. Geliş fonksiyonel kapasitesi sınıf III (%35), sınıf IV (%65) idi. Hastalara ilk 4 hafta günde iki kez 62,5 mg bosentan, daha sonra günde iki kez 125 mg bosentan tedavisi verildi. Altı dakika yürütme testi, transtorasik ekokardiyografi, impedans kardiyografi ile ölçülen hemodinamik parametreler başlangıç ve onikinci hafta sonuçları değerlendirildi. Geliş ve onikinci hafta altı dakika yürütme testi sırasıyla; 136±100, 263±106 metre, ortalama pulmoner arter basıncı sırasıyla 73±19 mmHg, 70±18, RV:LV diastolik alan oranı sırasıyla >1, >1, noninvazif impedans kardiyografi yöntemiyle ölçülen kardiyak output sırasıyla 5.4±3.7l/dk, 4.2±4.7l/dk, sol ventrikül ejeksiyon süresi sırasıyla 233±14, 235±55 milisaniye, sistemik vasküler rezistans sırasıyla 1477±1429, 3185±1561 olarak ölçüldü. Ciddi pulmoner arteriyel hipertansiyon olgularında bosentan orta dönem takipte klinik olarak altı dakika yürütme testinde anlamlı iyileşme sağlarken (p<0.05), ekokardiyografik ölçümlerde ve noninvazif yöntemle ölçülen hemodinamik parametrelerde anlamlı iyileşme gözlenmemiştir (p>0.05).

Sonuç: Bosentan pulmoner arteriyel hipertansiyon olgularında orta dönem takipte klinik olarak anlamlı etki gösterirken, ekokardiyografik ve hemodinamik parametrelere etkisini gözlemleyebilmek için daha uzun dönem takiplere ihtiyaç olacağı gözükmemektedir

Anahtar sözcükler: Bosentan; orta dönem takip; pulmoner arteriyel hipertansiyon.

[P-039] devamı

Tablo 1. Demografik ve laboratuvar özellikler

	Troponin-T: Pozitif (+) (n=30)	Troponin-T: Negatif (-) (n=53)	p
Yaş (yıl)	57.666±12.507	56.679±15.561	0.76
Erkek	18	26	0.33
HT (Hipertansiyon)	24	30	0.03
DM (Diyabetes mellitus)	17	13	0.03
VKI (kg/m ²)	23.220±4.294	23.187±4.886	0.97
Kreatinin (mg/dl)	6.757±2.439	6.510±2.715	0.68
LDL (mg/dl)	99.766±42.135	106.528±41.596	0.48
HDL (mg/dl)	35.800±11.490	39.283±12.587	0.21
TG (mg/dl)	153.433±72.914	172.698±88.139	0.31
TK (mg/dl) (Total kolesterol)	163.200±57.108	177.377±49.483	0.23
Hgb (gr/dl)	10.110±1.279	10.117±1.628	0.98
Htc (%)	30.570±4.175	30.562±5.266	0.99
KTI (Kardiyotarasik indeks)	0.557±1.273	0.501±1.262	0.02

Tablo 2. Ekokardiyografik parametreler

	Troponin-T: Pozitif (+) (n=22)	Troponin-T: Negatif (-) (n=39)	p
SA (cm) (Sol atriyum)	4.033±0.847	3.460±0.571	0.001
IVS (cm) (İnterventriküler septum)	1.253±0.214	1.158±0.197	0.045
SVAD (cm) (Sol ventrikül arka duvarı)	1.221±0.214	1.118±0.180	0.022
IVS/SVAD	1.023±0.022	1.034±0.623	0.46
SVEDÇ (cm) (Sol ventrikül diastol sonu çapı)	4.856±0.593	4.379±0.537	0.001
SVESÇ (cm) (Sol ventrikül sistol sonu çapı)	3.283±0.663	2.879±0.607	0.06
SVEF (%) (Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu)	50.433±9.160	53.830±8.559	0.09
SVM (gr) (Sol ventrikül kitlesi)	240.133±64.110	201.327±55.721	0.005
SVKI (gr/m ²) (Sol ventrikül kitle indeksi)	140.016±28.470	122.850±33.934	0.022
KI (%) (Kollapsibilite indeksi)	1.841±0.407	1.600±0.334	0.04
VKI Inspiratuar Çap (cm)	1.176±0.377	0.845±0.303	0.001
KI (%) (Kollapsibilite indeksi)	0.369±0.210	0.476±0.110	0.002
VKI İNDEKS (cm/m ²)	0.75±0.225	0.975±0.212	0.53
SA İNDEKS (cm/m ²)	2.356±0.454	2.112±0.379	0.011
RDK (cm- Rölatif duvar kalınlığı)	0.531±0.368	0.578±0.673	0.253

[P-052]

Derin ven trombozu etyolojisinde pıhtılaşmayla ilgili önemli etken: genetik belirleyiciler

Significant role of genetic determinants in the etiology of deep vein thrombosis

Bezgin Tahir, Can Mehmet Mustafa, Tanboğa İbrahim Halil, Karabay Can Yucel, Doğan Cem, Tokgöz Hacer Ceren, Koca Fatih, Özkan Alper, Keleş Nurşen, Akgün Taylan, Türkyılmaz Erdem, Kaymaz Cihangir

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Eğt. ve Araş. Hast., Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Derin ven trombozu tanısı konulan hastalarda pıhtılaşma eğiliminde artışla ilgili genetik risk belirleyicilerini araştırmaktır.

Materyal ve Metod: Kliniğimizde Şubat 2007-Mayıs 2007 tarihleri arasında ekstremitelerde derin ven trombozu saptanan olgular çalışmaya alındı. Bu olguların pıhtılaşmaya yol açabilecek genetik risk faktörleri genetik laboratuvarımızda incelendi. Tanı alan 36 hastanın 19'u erkek, 17'si kadındı, yaş ortalaması 53,8 idi. Hastalarımızın yüzde 66'sında derin ven trombozuna yol açacak bilinen risk faktörü yoktu. Geri kalan yüzde 33'ünde ise iki hastada malignite, iki hastada gebelik, iki hastada ameliyat sonrası immobilyasyon öyküsü, bir hastada antifosfolipid sendrom, bir hastada retroperitoneal fibrozis öyküsü vardı. Genetik laboratuvarımızda venöz trombozla ilişkili 12 belirtece bakıldı. Faktor V G1691A (Leiden), Faktor V H1299R (R2), Protrombin 20210A, Faktor XIII V34L, B-Fibrinojen-455 G-A, PAI-4G-5G, GPIIIa L33P (HPA-1), MTHFR C677T, MTHFR A1298C, ACE, Apo BR3500, Apo E (E2, E3, E4), Faktor V G1691A (Leiden)'ni 11 hastada heterozigot, ikisinde homozigot mutasyonu vardı. Faktor V H1299R (R2)'nin iki hastada heterozigot mutasyonu vardı. Protrombin 20210A'nın altı hastada heterozigot mutasyonu vardı. Faktor XIII V34L'nin 10 hastada heterozigot mutasyonu vardı. B fibrinojen 455G-A'nın 10 hastada heterozigot mutasyonu vardı. MTHFR C677T'nin 13 hastada hetero, altı hastada homozigot mutasyonu görüldü. MTHFR A1298C'nin 14 hastada hetero, beş hastada homozigotluğunda görüldü. Yirmi yedi hastada bu genetik belirteçlerin farklı kombinasyonlarda heterozigot kombinasyonu görüldü. Genetik belirteçlerin tromboz için bilinen klasik risk faktörlerinin olmadığı, özellikle genç hastalarda, rekuren ven trombozlarında belirgin olarak homozigot veya kombine heterozigot mutasyonu görüldü.

Sonuç: Derin ven trombozu gelişen olgularda pıhtılaşmaya eğilimde genetik risk belirleyicilerinin önemli bir etken olduğunu görüyoruz. Etiyolojide özellikle genç, belirli risk faktörü olmayan ve rekuren ven trombozu olan hastalarda genetik risk belirleyicilerinin detaylı olarak araştırılması gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar sözcükler: Derin ven trombozu; genetik risk belirleyiciler.

[P-053]

Klorokin tedavisi altındaki bir hastada ani kardiyak arrest ve üçüncü derece atriyoventriküler blok

Sudden cardiac arrest and third degree atrioventricular block in a patient under chloroquine treatment

Aslanger Emre Kartal, Altun İbrahim, Sezer Murat, Umman Sabahattin

İstanbul Üniv. İstanbul Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul

Antimalarial ilaçların kardiyak toksitesi ilk kez 1971'de yayınlanmış, bunu kalp yetersizliği, restriktif kardiyomiopati, edinsel uzun QT ve üçüncü derece atriyoventriküler blok gibi bir dizi kardiyak bozukluğun, söz konusu ilaçların kullanımına atfedildiği olgu sunumları takip etmiştir. Ancak bilginiz dahilinde, İngilizce tıp literatüründe, klorokin uzun süreli kullanımının, intihar amaçlı akut olgular dışında, kardiyak arreste neden olduğuna dair bir olgu mevcut değildir. Biz, klorokinin nadir yan etkilerinden atriyoventriküler tam blok ile kardiyak arrestin bir arada bulunduğu bir olgu sunuyoruz. Sekiz yaşından beri pulmoner hemosideroz tanısı nedeniyle klorokin (250 mg/gün) tedavisi altında olan 21 yaşında erkek hasta, hiçbir ön belirti olmaksızın, arkadaşları ile konuşurken yığılmış, yakınları tarafından yaklaşık beş dakika içerisinde bir özel hastaneye ulaştırılmıştır. Burada hastanın dolaşım bulgularının olmadığı görülmüş ve kardiyak arrest tanısı konarak göğüs masajına başlanmıştır. Bir dakika içinde hasta monitörize edilebilmiş ve ilk tespit edilen ritim ventriküler fibrillasyon olduğu görülmüştür. 360 J Monofazik defibrillasyon sonrasında, hastanın spontan dolaşımı atriyoventriküler tam blok, 46 vuru/dk hızında ventriküler kaçış ritminden oluşan bir ritimle dönmüştür. 1 mg atropin uygulanmış, ancak yanıt almamaya kadar hasta tarafımızca sevk edilmiştir. Hasta acil servisimize ulaştırıldığında, şuru açık, hemodinami stabil durumda bulunmuştur. Burada çekilen elektrokardiogramında atriyoventriküler bloğun yanı sıra, QTc süresinin 630 ms olduğu dikkat çekmiştir. Subklavyan yaklaşım ile yerleştirilen transvenöz kalp pili sonrası hasta koroner yoğun bakım ünitemizde takibe alınmış, ekokardiyografinin de dahil olduğu rutin incelemelerde sorun saptanmamıştır. Klorokin kesilmesinden 10 gün sonra dahi halen geçici kalp piline bağımlı olduğu gözlenen hastaya kalıcı kalp pili yerleştirilmiştir. Üç ay sonraki kontrollerinde hastanın halen kalp piline bağımlı olduğu ancak hiçbir klinik sorununun olmadığı gözlenmiştir. Bu olgunun da işaret ettiği gibi; uzun süreli klorokin tedavisi altında olan hastalar ileti kusurları ve QT uzaması açısından yakından takip edilmelidir.

Anahtar sözcükler: Edinsel uzun QT; kardiyak arrest; klorokin; kalp pili.

[P-054]

Obezite ve kalp hızı türbülansı: Aşıkardiyovasküler hastalığı olmayan obezlerde ani ölüm riski artmıştır

Obesity and heart rate turbulence: Increased risk of sudden death in obese patient without significant cardiovascular disease

Erdem Alim, Yılmaz Ahmet, Yalta Kenan, Yılmaz Mehmet Birhan,

Sarıkaya Savaş, Gürlek Ahmet, Tandoğan İzzet, Özyol Ali

Cumhuriyet Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Sivas

Amaç: Obezite küresel boyutta bir ekonomik ve halk sağlığı sorunudur. Prevalans oranları tüm dünyada artmaktadır. Obezite majör bir kardiyovasküler risk faktörü olup, ventriküler aritmilere yatkınlığı artırarak Ani kalp ölümü (AKÖ) riskinde artışa neden olduğu düşünülmektedir. Kalp hızı türbülansı (HRT) non-invaziv ve kolay uygulanabilen bir metod olup, yapılan çalışmaların sonucunda mortalite ve ani kardiyak ölümün bağımsız ve güçlü bir öngörücüsü olduğu kabul edilmiştir. Biz bu çalışmamızdaki amacımız kardiyovasküler hastalığı olmayan obez hastalar ile normal popülasyonu karşılaştırıldığında AKÖ riskini göstermek açısından HRT parametrelerinin değişiklik gösterip göstermediğinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, aşıkardiyovasküler hastalığı olmayan, vücut kütle indeksi (VKİ) >30 olan 64 obez birey (grup 1) ile VKİ<25 olan 20 sağlıklı bireyden (grup 2) oluşan toplam 84 kişi alındı. Tüm bireylerin 24 saatlik ambulator EKG holter kayıtları alındı. HRT parametreleri olan turbulence onset (TO) ve turbulence slope (TS), HRT view version 0.60-01 programı aracılığıyla 24 saatlik Holter kayıtları kullanılarak hesaplandı.

Bulgular: Çalışmaya 36 kadın (%56.25), 28 erkek (%43.75) toplam 64 obez hasta (grup 1) ile 11'i erkek (%55), dokuz kadın (%45) olacak şekilde 20 kontrol hastası (grup 2) ile birlikte toplam 84 kişi alındı. Kişilerin yaş ortalaması grup 1'de 31,8±8 yıl, grup 2'de 32,3±7 yıl idi. Her 2 grup arasında demografik veriler açısından fark izlenmedi (p>0.05). Grup 1'in ortalama VKİ 34,3±2,8, grup 2'nin ise 23,2±1,8 idi (p<0.001). Grup 1 ile grup 2 karşılaştırıldığında TS açısından anlamlı bir istatistiksel fark saptanmazken (p>0.05) TO açısından ise istatistiksel anlamlı bir fark saptanmaktadır (p<0.001) (Tablo 1).

Sonuç: Çalışmamızın sonucunda aşıkardiyovasküler hastalığı olmayan obez grupta aynı özelliklere sahip normal kilolulara oranla AKÖ riskini göstermede bağımsız prediktör olan HRT parametrelerinden TO'da anlamlı düzeyde bozulma olduğu saptandı. Bu sonuçlar Obezitenin taşımakta olduğu mortalite riskini ortaya koymaktadır. Bu konuda daha geniş çapta çalışmalar yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar sözcükler: Obezite; kalp hızı türbülansı; total onset.

Tablo 1. Grup 1 ve 2 de HRT değerleri

	Grup 1	Grup 2	p
TO (Total onset)	0.87±2.3	-0.22±0.33	p<0.001
TS (Total slope)	10.19±6.65	12.95±7.54	p>0.05

[P-055]

Erişkin hastalarda akut enfeksiyonun endotel fonksiyonu üzerine etkisinin akıma bağlı vazodilatasyonla değerlendirilmesi

Effect of acute infection in adult patients on endothelial function: A flow mediated dilatation study

Göksülük Hüseyin, Kılıçkap Mustafa, Turhan Sibel, Özdemir Aydan Ongun,

Özcan Özgür Ulaş, Vurgun Veysel Kutay, Erol Çetin

Ankara Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Amaç: Ateroskleroz kronik, düşük dereceli inflamatuvar bir hastalık olup, infarktüs şeklinde komplike olması kış aylarında daha sık olmaktadır. Bu çalışmada bilinen koroner arter hastalığı veya eşdeğeri olmayan erişkin hastalarda akut enfeksiyonun endotel fonksiyonlarına etkisini brakial arterde akıma bağlı dilatasyonla (FMD) değerlendirmeye planladık

Yöntem: Çalışmaya 40 yaş ve üzerinde olup akut enfeksiyonu olan 40 hasta alındı. Bu hastalarda enfeksiyon esnasında ve bir ay sonrasında brakial arterde FMD değerlendirildi. Brakial arterin bazal çapı ölçüldükten sonra sfigmomanometre brakial arter üzerinde sistolik basıncın üzerinde 5 dk şişirildi. Sfigmomanometre indirildikten sonraki 1, 2, 3, 4 ve 5. dakikalarda brakial arter çapları tekrar ölçüldü. Bu ölçümlerdeki maksimum çapın bazale göre değişimi %FMD olarak ifade edildi. Akut enfeksiyon sırasındaki %FMD ile bir ay sonraki %FMD değerleri paired t testi ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların 25'i (%62,5) kadın olup ortalama yaş 53,9±8,8'dir. Gözlemci içi ve gözlemciler arası değişkenlik kabul edilebilir sınırlarda bulundu (sırasıyla %2,1 ve %3,9). Hastaların akut enfeksiyon tablosu düzeldikten sonra bakılan %FMD değerlerinde bazale göre istatistiksel olarak anlamlı oranda artış olduğu görüldü (Tablo 1).

Sonuç: Akut enfeksiyon endotel fonksiyonlarında geri dönüşümlü bozulmaya neden olmaktadır.

Anahtar sözcükler: Akıma bağlı dilatasyon; akut enfeksiyon; inflamatuvar sitokinler.

Tablo 1. Çalışma grubunun bazal ve birinci aydaki FMD bulguları

	Bazal*	1. ay	p
Bazal çap (ort±SS)	3.59±0.42	3.58±0.42	0.675
Hiperemideki maksimum çap	4.06±0.43	4.24±0.36	<0.001
%FMD (ort±SS)	13.54±5.08	19.06±7.55	<0.001

*Enfeksiyonun akut fazında.

[P-064]

Kronik sigara içiciliğinin kalp hızı türbülansına etkisi: Türbülans onsetsin sigara içiciliğine bağlı gelişen baroregülatuar disfonksiyonu göstermesindeki önemi

The importance of turbulence onset in the demonstration of smoking induced baroregulatory dysfunction ?

Erdem Alim¹, Yalta Kenan¹, Yılmaz Mehmet Birhan¹, Turgut Okan Onur¹, Yılmaz Ahmet¹, Özkök Mesut², Tandoğan İzzet¹

¹Cumhuriyet Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Sivas

²Sütcü İmam Üniv. Tıp Fak. Endokrinoloji AD, Kahramanmaraş

Amaç: Sigaranın kardiyovasküler sisteme olan zararlı etkileri uzun zamandır bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı kronik sigara içiminin baroregülatuar mekanizmaya olan etkilerini, kronik sigara içenlerle aynı özelliklere sahip sigara kullanmayan kişileri Kalp hızı türbülansı (HRT) ve kalp hızı değişkenliği (HRV) kullanılarak karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: En az bir yıldır sigara içme öyküsü olan asemptomatik 64 kişi grup 1 olarak kabul edildi. Aynı klinik özelliklere sahip asemptomatik sigara alışkanlığı olmayan 30 kişi grup 2 olarak düzenlendi. Çalışmaya alınan grup 1'deki sigara içicilerinin nikotin bağımlılık indeksi (NBI) modifiye-Fagerström Nikotin bağımlılık testi (m-FNBT) kullanılarak hesaplandı. Tüm gruplardaki hastalara 24 saatlik EKG holter takılarak, tamamının HRT (TO, total onset ve TS, total slope) ve HRV (zaman ve frekans oranları) ile bazal ekokardiyografik parametreleri hesaplandı.

Bulgular: Gruplar arasında taşıdıkları demografik, klinik ve ekokardiyografik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. (p>0,05) Grup 1'de ortalama TO değeri açısından anlamlı olarak yüksek iken (p<0,05), ortalama TS ve HRV değerleri arasında ise iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,05). Grup 1'de hesaplanan NBI değeri ile ortalama TO arasında pozitif korelasyon saptandı (p<0,05).

Sonuç: Ortalama TO değeri (TS ve HRV için geçerli olmayan) genç yaşta kronik sigara içicilerinde sigaranın baroregülatuar mekanizmaya olan zararlı etkilerini göstermede yararlı ve kullanılabilir bir belirteçtir. Baroregülatuar mekanizmadaki bozukluğu gösteren TO değerleri (TO değeri >0) ile sigara bağımlılığı derecesi arasında anlamlı bir pozitif korelasyon vardır. Aynı zamanda bu çalışmamızın sonucunda kronik sigara içicisi olan grupta aynı özelliklere sahip içmeyenlere oranla baroregülatuar mekanizmada bozulma olduğu saptandı.

Anahtar sözcükler: Sigara içiciliği; kalp hızı türbülansı; total onset; total slope; nikotin bağımlılık indeksi.

[P-066]

Sağlık sektörü dışındaki kişilerin miyokard infarktüsü geçiren hastaların tanı ve ilk müdahale konusundaki bilgi düzeyinin incelenmesi

An investigation demonstrating the level of knowledge about general approach to myocardial infarction including first aid in the community

Erdem Alim, Yılmaz Mehmet Birhan, Turac Havva, Sarıkaya Savaş, Yılmaz Gülay, Yılmaz Ahmet, Tandoğan İzzet

Cumhuriyet Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Sivas

Amaç: Bu çalışmamızın amacı miyokard infarktüsü (MI) geçiren hastaların tanınması ve yapılması gereken ilk müdahale konusunda sağlık sektörü dışındaki genel popülasyonun bilgi düzeyi ve yaklaşımlarını incelemektir.

Gereç ve Yöntem: MI geçiren kişilerdeki bulguları ve ilk müdahalede yapılması gerekenleri sorularla araştırma tarafından geliştirilmiş olan anketi cevaplayan 250 kişi alındı. Bu kişiler özellikle sağlık sektörü dışında seçildi. Ayrıca bu kişilerin özgeçmişinde MI geçirmemiş ve yaşamları boyunca önceden çevrelerinde böyle bir durumla karşılaşmamış olmasına dikkat edildi.

Bulgular: Çalışma kapsamında anket sorularına cevap verenlerin yaş ortalaması 36,09 ± 12,09'dır. Çalışma grubunun %52,8'i kadın (n=132), %47,2'si erkek (n=128) idi. Bu kişilerin %30,8'i ilköğretim (n=77), %28,4'ü lise (n=71), %40,8'i ise üniversite mezunuydu (n=102). Katılımcıların %56,6'sı kendilerinin orta gelir grubunda tanınıyordu. Katılımcılara sorulan "Sizce hastalıklara bağlı en sık ölümü nedir?" sorusuna kadınların %45,1'i kalp krizi, %47,2'si kanser derken aynı soruya erkeklerin ise %63,9'u kalp krizi, %22,2'si kanser cevabı verdi. Katılımcıların tamamı MI'de göğüs ağrısının olması konusunda hemfikirlerdir. Katılımcılar diğer MI bulguları olarak %61,6'sı çarpıntı (kadınlarda %62, erkeklerde %61,1), %55,6'sı terleme (kadınlarda %58,5, erkeklerde %51,9), %52,4'ü nefes darlığı (kadınlarda %53,5, erkeklerde %50,9), %50'si sol kolda uyuşma (kadınlarda %57, erkeklerde %40,7), %43,2'si sırt ağrısı (kadınlarda %45,1, erkeklerde %40,7) tanımladılar. Katılımcılara sorulan "Yalnız başınıza çevrenizde MI geçirdiğini düşündüğünüz biri ile karşılaşırsanız ne yaparsınız?" sorusuna %92,4'ü acil servisi arayacağını (kadınlarda %57, erkeklerde %40,7), %31,2'si hastanın bulunduğu odayı havalandıracağını (kadınlarda %31,7, erkeklerde %30,6), %20,4'ü hastaya aspirin vereceğini (kadınlarda %21,8, erkeklerde %18,5), %7,6'sı ise ne yapacağı konusunda bilgisi olmadığını ifade etti (kadınlarda %7,2, erkeklerde %4,3). Bilgisi olmadığını ifade eden grubun %78,9'u ilköğretim, %21,1 ise lise mezunu idi.

Sonuç: Bu çalışmamızın sonucunda MI yaygınlığı ve mortalitesi konusunda özellikle kadınlarda farkındalığın daha az olduğu görülmüştür. MI'deki tipik bulgular konusunda göğüs ağrısı dışında diğer bulguların yeterince bilinmediği kanısına varılmıştır. MI ile karşılaşılacak bir durumda ise popülasyonun acil servisi arama dışında yapılması gerekenler konusunda yeterli bilgi seviyesine sahip olmadığını anlaşılmıştır. MI'ye müdahalede en önemli kısmı oluşturan tanı ve ilk müdahale konusunda toplum çapında yaygın eğitim programlarının uygulanması gerekli olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar sözcükler: Akut miyokard infarktüsü; acil yaklaşım.

[P-065]

Perifer arter hastalarında koroner arter hastalığı prevalansı ve kardiyovasküler risk faktörlerinin koroner arter hastalığında prediktif değeri

Coronary artery disease prevalence in peripheral artery patients and the predictive value of cardiovascular risk factors in coronary artery disease

Duran Nilüfer Ekşi, Gürel Emre, Duran İbrahim, Gündüz Sabahattin, Biterker Murat, Omaygenç Onur, Aykan Çağrı Ahmet, Astarcıoğlu Mehmet Ali, Güneş Hacı Murat, Ertürk Emre, Kaya Hasan, Özkan Mehmet

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Eğt. ve Araş. Hast., Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Perifer arter hastalığı (PAH) kardiyovasküler risk faktörleriyle yakın ilişkili kardiyovasküler morbitte ve mortalitesi yüksek aterosklerotik bir hastalıktır. Çalışmamızın amacı alt ekstremitelerde PAH da anjiyografik koroner arter hastalığı (KAH) prevalansı ile PAH da geleneksel kardiyovasküler risk faktörlerinin KAH varlığı ve yaygınlığı üzerindeki prediktif önemini değerlendirmektir.

Yöntem ve Gereçler: İntermittent klidasyon sikayeti ile perifer ve eş zamanlı koroner anjiyografileri yapılan yaş ortalaması 61 ± 11 (31 ile 82 arasında) olan 204'ü (%88) erkek, 27'si (%12) kadın 231 perifer arter hastası çalışmaya alındı. Yaş, cinsiyet, hipertansiyon, diyabet, sigara ve kolesterol değerleri kayıt edildi. 64 hastada (%28) koroner anjiyografisi normal sınırlarda saptanırken 167 hastada (%72) aterosklerotik koroner arter hastalığı mevcuttu. Multivariyete logistik regresyon analizinde kardiyovasküler risk faktörlerinden sadece hipertansiyon ve diyabetin KAH varlığı ve yaygınlığında bağımsız pediktör olduğu saptandı. Diyabet ve hipertansiyon birlikte bulunmasının KAH için kuvvetli belirleyici olduğu tespit edildi (OR=11,6 CI:1,5-88,6 p=0,001). Risk faktörü sayısına göre tüm hastalar birlikte değerlendirildiğinde risk faktörü artışına paralel KAH grubundaki oranın KAH olmayan gruba göre belirgin olarak arttığı saptandı.

Sonuç: Perifer arter hastalarının %28'i normal koroner arterlere sahipken %72'sinde KAH bulunmaktaydı. Kardiyovasküler risk faktörlerinin artışı ile KAH varlığı arasında paralel bir ilişki izlenmekle birlikte sadece hipertansiyon ve diyabet KAH varlığı ve çokdamar tutulumu için bağımsız prediktör olarak bulundu.

Anahtar sözcükler: Kardiyovasküler risk faktörleri; koroner arter hastalığı; perifer arter hastalığı.

[P-067]

Viseral yağlanmanın yeni göstergesi: ekokardiyografi ile ölçülen epikardiyal yağ dokusu kalınlığı

A new aspect of visceral adiposity: epicardial adipose tissue thickness which measured by transthoracic echocardiography

Eroğlu Serpil, Sade Leyla Elif, Özbiçer Süleyman, Bal Uğur Abbas, Müderrisoğlu Haldun

Başkent Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Amaç: Viseral yağ dokusu metabolik sendrom gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Son zamanlarda epikardiyal yağ dokusunun da (EYD) viseral yağlanmanın bir parçası olduğu düşünülmektedir. EYD kalınlığının transtoraksik ekokardiyografi ile ölçmek mümkündür. Bu çalışmada kadınlarda ekokardiyografik olarak ölçülen EYD kalınlığının viseral yağlanma ile ilişkisini incelemeyi hedefledik.

Yöntem: Çalışmaya ardışık olarak 43 hasta (ort. yaş 55,5 ± 8,6) alındı. İki boyutlu transtoraksik ekokardiyografi ile, parasternal uzun eksen görüntülerinden EYD kalınlığı ölçüldü. EYD kalınlığı yağ dokusu ile ilgili antropometrik ölçümler ve biyokimyasal parametreleri ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan tüm hastaların EYD kalınlığı ölçümü için yeterli görüntüler elde edildi. Ortalama EYD kalınlığı 5,0 ± 1,6 mm idi. Epikardiyal yağ dokusu kalınlığı, açlık kan şekeri (r=0,41, p=0,009), 120 dakikadaki tokluk kan şekeri (r=0,50, p=0,005), vücut kitle indeksi (r=0,43, p=0,004), bel çevresi (r=0,38, p=0,012) ve kreatinin düzeyleri (r=0,40, p=0,014) ile ilişkili bulundu. Ancak lipid profili (total kolesterol, LDL-kolesterol, HDL-kolesterol ve trigliserid düzeyleri) ve C-reaktif protein (CRP) seviyesi ile EYD kalınlığı arasında bir ilişki saptanmadı (p>0,05).

Sonuç: Bulgularımız EYD'nin lipid profili ve CRP düzeylerinden etkilenmeksizin viseral yağlanmanın bir parçası olabileceğini düşüncesini desteklemektedir. Metabolik sendromun bir parçası olabilecek bu parametrenin ekokardiyografi ile ölçülmesi kolay, tekrarlanabilir ve ucuz bir yaklaşımdır.

Anahtar sözcükler: Epikardiyal yağ dokusu; ekokardiyografi; metabolik sendrom.



Şekil 1. Epikardiyal yağ dokusunun ekokardiyografi ile görüntülenmesi.

[P-068]

Miyokard infarktüsü geçiren hastalarda reperfüzyon aritmileri LV fonksiyon için prediktördür

Survey rate of reperfusion arrhythmia produce to predictive of LV function in patients with MI

Mazaheri Effat Afaph

Erdebil Ulum Pezeski Üniversitesi, İran

Giriş ve Amaç: Koroner arter hastalığı ve akut miyokard infarktüsü tüm dünyada ve İranda en yaygın ölüm nedenleridir. Akut miyokard infarktüsünün tedavisinde revaskülarizasyon teknikleri büyük öneme sahiptir. Trombolitikler, özellikle streptokinaz eğitilmiş personel ve özel gereçler gerektirmeden tüm dünyada rahatlıkla kullanılmaktadır. Streptokinaz tedavisi reperfüzyon aritmileri oluşturabilir. Bu çalışma anterior miyokard infarktüsü geçiren hastalarda trombolitik sonrası gelişen reperfüzyon aritmilerinin sol ventrikül fonksiyonlarının öngörülmesinde sensitivite ve spesifitesinin araştırılması için yapıldı.

Materyal ve Metod: Kesitsel prospektif çalışmamız streptokinazla tedavi edilen akut anterior miyokard infarktüsü geçiren 100 hasta alındı. Kalp yetmezliği öyküsü ve streptokinaz kullanımı için kontrendikasyonu bulunan, ayrıca akut miyokard infarktüsü başlangıcından sonra 6 saat içinde ölen hastalar çalışmadan çıkarıldı. Yatıştan 24 saat sonra sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ekokardiyografi ile değerlendirildi. Veriler SPSS programı ile analiz edildi.

Bulgular: Hastaların streptokinaz tedavisi sırasında %52'sinde aritmi görüldü ve %33'ü normal sol ventrikül fonksiyonuna sahipti, ama %19'unda ciddi sol ventrikül disfonksiyonu oluştu. Geride kalan ve aritmi görülmeyen %48'de normal sol ventrikül fonksiyonu %21'de, disfonksiyon %27'de bulundu.

Sonuç: Bu çalışma akut miyokard infarktüsünde reperfüzyon aritmisinin sol ventrikül fonksiyonlarını öngörmede %61 sensitivite ve %58 spesifite ile değerli bir veri sağladığını gösterdi.

Anahtar sözcükler: Akut anterior miyokard infarktüsü; streptokinaz; reperfüzyon aritmileri; sol ventrikül fonksiyonları.

[P-070]

Esansiyel hipertansiyonda apolipoprotein B polimorfizmleri

Apolipoprotein B polymorphisms in essential hypertension

Süsleyici Duman Belgin¹, Çiftçi Çavlan², Çağatay Penbe³

¹İstanbul Bilim Üniv. Tıp Fak. Tıbbi Biyoloji ve Genetik AD, İstanbul

²İstanbul Bilim Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul

³İstanbul Üniv. Cerrahpaşa Tıp Fak. Biyoistatistik AD, İstanbul

Giriş: Çeşitli toplumlarda yapılmış çalışmalar, apolipoprotein B (apo B) gen lokusunda yer alan genetik varyasyonların aterosklerozdaki önemini göstermiştir. Apo B polimorfizminin esansiyel hipertansiyon (EH) gelişimindeki muhtemel rolü yeterince açık değildir. Bu çalışmada amacımız apo B EcoRI ve XbaI genotiplerinin EH ile ilişkisini saptamak ve genotiplerin serum lipidleri üzerindeki etkilerini belirlemektir.

Yöntem: Çalışma grubumuz 53 EH ve 54 normotansif kontrol kişiden oluşturuldu. Apo B genine ait EcoRI ve XbaI DNA polimorfizmleri polimeraz zincir reaksiyonu ve restriksiyon parça uzunluk polimorfizmi yöntemleri ile belirlendi. Hasta ve kontroller yaş, cinsiyet ve beden kütle indeksi (BKI) açısından eşleştirildi.

Sonuçlar: Apo B geni EcoRI (AA, GA, GG) ve XbaI (TT, CT, CC) genotip sıklıkları hasta ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık göstermedi ($p>0.05$). EH grubunda EcoRI AA genotipine sahip hastaların serum trigliserid düzeyleri GA genotipindekilere kıyasla daha düşük bulundu ($p<0.01$). Apo B XbaI polimorfizmi BKI düzeyleri üzerine etkili bulunurken EcoRI polimorfizminin herhangi bir etkisine rastlanmadı. XbaI CC genotipine sahip hastaların BKI CT genotipine oranla yüksek bulundu ($p<0.05$). Logistik regresyon analizi ile EcoRI ve XbaI genotipleri EH ile ilişkili bulunmadı.

Tartışma: Çalışmamız EH'li hastalarda EcoRI polimorfizminin serum trigliserid düzeylerini, XbaI polimorfizminin ise BKI ölçümünü etkilediğini göstermektedir. Apo B gen lokusunun EH'deki rolünü aydınlatılabilmek amacıyla geniş çaplı popülasyon çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar sözcükler: Apolipoprotein B geni; beden kütle indeksi; esansiyel hipertansiyon; lipid profili; polimorfizm.

Tablo 1. Esansiyel hipertansiyonlu ve normotansif kişilere ait apolipoprotein B geni EcoRI ve XbaI genotip sıklıkları

	Apo B geni EcoRI genotipleri			Apo B geni XbaI genotipleri		
	GA, n (%)	GG, n (%)	AA, n (%)	CT, n (%)	CC, n (%)	TT, n (%)
Esansiyel hipertansiyon	15 (28.3)	0 (0)	38 (71.7)	25 (47.2)	19 (35.8)	7 (13.2)
Normotansif kontrol	10 (18.5)	1 (1.9)	43 (79.6)	31 (57.4)	19 (35.2)	4 (7.4)

[P-069]

Hipertansif olgularda kan basıncının diüurnal değişkenliğinin aortun elastik özelliklerine etkisi

Effect of diurnal variation of blood pressure on elastic properties of aorta in hypertensives

Aktürk Yusuf, Yücel Enver, Uçar Hakan, Şentürk Tunay, Özdebakoglu Osman,

Yeşilbursa Dilek, Serdar Akın

Uludağ Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Bursa

Amaç: Büyük damarlarda sertliğin artması ve kompiyansın azalması kardiyovasküler mortalite ve morbidite de artmaya yol açan önemli bir faktördür. Hipertansiyon arteriyel kompiyansta azalmaya ve sertlikte artmaya sebep olabilir. Arteriyel kompiyansı ve sertliği indirekt olarak ölçmede en sık nabız dalga hızı (NDH) kullanılmaktadır. Nabız dalga hızı arterlerin elastik özelliklerini değerlendirmede en önemli metodlardan biridir. Ayrıca transtoraksik ekokardiyografideki aort çapı ve sfigmomanometrik kan basıncı ölçümü ile hesaplanan aortik strain, beta indeksi ve aortik distensibilite aortun elastik özelliklerinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Bu çalışmada dipper ve nondipper kan basıncı profilinin aortun elastik özellikleri üzerine olan etkisi araştırıldı.

Metod: Medikal tedavi alan esansiyel hipertansiyonlu 42 hasta çalışmaya alındı. Tüm hastalara 24 saatlik kan basıncı monitörizasyonu ve ekokardiyografi yapıldı. M-mod ile aort kökünden aortun sistolik ve diyastolik çapı ve eş zamanlı olarak kan basıncı ölçüldü. Aortik strain (sistolik çap-diyastolik çap/100/diyastolik çap), aortik distensibilite (2x aortik strain/nabız basıncı) ve aortik sertlik indeksi ($\ln(\text{nabız basıncı/aortik strain})$) formülü ile hesaplandı. Tüm olgulardan radyal arterden "HDI Pulse Wave Cardiovascular Profiling Instruments CR000344" ile NDH değerlendirilmesi yapılarak büyük arter elastisite indeksi (BAEI) ve küçük arter elastisite indeksi (KAEI) elde edildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan 42 hastanın 18'i dipper, 24'ü nondipperdi. Sonuçlar Tablo 1'de özetlenmiştir.

Sonuç: Nondipper hipertansif hastalarda aortun elastik özellikleri dipper hipertansiflere göre bozulmuştur.

Anahtar sözcükler: Hipertansiyon; non-dipper; aorta; nabız dalga hızı.

Tablo 1. Aortun elastik özellikleri

	Dipper (n=18)	Non-dipper (n=24)	p
Sistolik kan basıncı (mmHg)	126.09±15.07	128.97±14.53	AD
Diyastolik kan basıncı (mmHg)	79.78±11.22	80.52±8.99	AD
Sistolik aort çapı (mm)	31.90±4.60	31.67±3.74	AD
Diyastolik aort çapı (mm)	29.74±4.26	30.04±0.40	AD
Aortik strain	7.31±4.12	5.63±3.04	AD
Aortik distensibilite	4.46±3.01	3.30±1.97	AD
Aortik sertlik indeksi	6.53±0.51	6.89±0.67	0.03
BAEI (ml/mmHgx100)	11.13±4.75	9.97±2.98	0.04
KAEI (ml/mmHgx100)	5.17±3.51	3.88±2.07	0.03

[P-071]

Hipertansif ebeveynlerin normotansif çocuklarında aortik stifnes ve akıma bağlı dilatasyon:aterosklerozun noninvasif göstergeleri

Aortic stiffness and flow-mediated dilatation in normotensive offspring of parents with history of hypertension. non-invasive indicators of atherosclerosis

Evrengül Harun, Tanrıverdi Halil, Dursunoğlu Dursun, Kılıç İsmail Doğu,

Kaftan Asuman

Pamukkale Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Denizli

Hedefler: Hipertansiyonun ateroskleroz gelişimi için en önemli prediktörlerden biri olduğu bilinmesine rağmen, ebeveynlerinde hipertansiyon olan normotansif bireylerde subklinik aterosklerozun belirteçleri hakkında yeterli bilgi yoktur. Bu çalışma, ebeveynlerinde hipertansiyon olan genç bireylerde aterosklerozun erken göstergelerinden olan akım bağımlı dilatasyonu (ABD) ve aortik stifnesi incelemek üzere dizayn edilmiştir.

Materyal ve Metod: Çalışmaya sağlıklı, obez olmayan 102 birey (18-22 yaş) dahil edilmiş ve iki gruba ayrılmışlardır. 1. grup ebeveynleri hipertansif olan 48 kişiden (18 erkek ort. yaş 20) ve 2. grup normotansif ebeveynlere sahip 54 kişiden (22 erkek ort. yaş 19) oluşmaktaydı. Tüm bireylerde, yüksek rezolüsyonlu Doppler eko kullanılarak brakial arterin endotel bağımlı ve endotelden bağımsız vazodilatasyonu ve aortik elastik parametreler araştırıldı.

Bulgular: Ebeveynlerinde hipertansiyonu olan ve olmayan bireyler arasında demografik veriler açısından fark yoktu. Hipertansif ebeveynlere sahip bireylerin sistolik kan basıncı ve nabız basıncı kontrollerine göre daha yüksekti. Hipertansif ebeveynlerin normotansif çocukları, normotansif ebeveynlerin çocuklarına göre daha yüksek aortik stifnesi (sırasıyla 7.1 ± 1.88 ve 6.42 ± 1.56) ve daha düşük distensibilite (9.47 ± 1.33 ve 11.8 ± 3.36 cm²/dyn/10(6)) ve ABD'ye (sırasıyla, 4.57 ± 1.3 ve $6.34\pm 0.83\%$, $p=0.0001$) sahiptiler.

Tartışma: Hipertansif ebeveynlerin normotansif çocuklarında, normotansif ebeveynlerin normotansif çocuklarına kıyasla kütleleşmiş endotel bağımlı dilatasyonu ve aortik stifnesi gözlemlendi. Bu bulgular overt hipertansiyon yokluğunda gözlenmiştir ve ebeveynlerdeki hipertansiyonun subklinik ateroskleroz için bir risk faktörü olduğunu ve yaşamın ilerleyen sürecinde hipertansiyon ve overt ateroskleroz gelişiminde etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar sözcükler: Akıma bağlı dilatasyon; aortik stifnesi; hipertansif ebeveyn; subklinik ateroskleroz.

[P-072]

Pulmoner hipertansiyonlu olgularda valsartan'ın pulmoner arter sistolik basıncına etkisinin araştırılması*The effect of valsartan in patients with pulmonary hypertension*

Ayan Faruk, Koldaş Lale, Bozkurt Gonca Gül, Başar Işık

İstanbul Üniv. Cerrahpaşa Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul

Pulmoner hipertansiyon birçok kalp, akciğer ve bağ dokusu hastalıkları yanısıra bazı enfeksiyonlara ve anoreksik ilaç kullanımına eşlik edebilen, prognozu pulmoner hipertansiyon şiddetine ve nedenlerine bağlı olarak değişiklik gösteren çoğu zaman pulmoner vasküler yatak durumunun belirleyici rol oynadığı bir hastalıktır. Gerek hipoksiye bağlı vazokonstriksiyonun tetiklediği pulmoner hipertansiyon gerekse pulmoner vasküler remodelling de angiotensin II'nin önemli rol oynadığı hayvan ve insan çalışmalarında gösterilmiş, ancak reseptör düzeyindeki kronik angiotensin II blokajının pulmoner hipertansiyondaki etkisi konusunda halen tartışmalar mevcuttur.

Çalışmamız açık, kontrollü bir paralel grup çalışması olup pulmoner hipertansiyonlu (transtriküspit basınç gradyanı (TTBG)>30 mmHg) olgularda Valsartan'ın etkisi klinik ve ekokardiyografik olarak birinci ve üçüncü ayda değerlendirilmiştir. Bu amaçla 37'si Valsartan grubunda (26'sı kadın; ort. yaş 58.5±12) ve 25'i kontrol grubu (26'sı kadın; yaş ort. 57.4±11) olmak üzere toplam 62 pulmoner hipertansiyon hastası çalışmaya alınarak birinci ve üçüncü ayda klinik ve laboratuvar açıdan değerlendirilmiştir. Kontrol grubunda üçüncü ayda TTBG da artış eğilimi gözlenirken (başlangıç 36.4±12 vs 3. ay 37.9±10 mmHg; p>0.05) Valsartan grubunda üçüncü ayda istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş saptanmıştır (başlangıç 39.2±8.5 vs 36.2±8.6 mmHg). Sistolik ve diastolik kan basınçlarında anlamlı bir düşüş saptanırken (p<0.001) enjeksiyon fraksiyonunda valsartan grubunda anlamlı bir artış gözlenmiştir (0.57±6.6 vs 59±5.7 p<0.05). Sol ventrikül boyutları değişmemiş, diastolik fonksiyonlarda ise kısmi düzelleme saptanmıştır.

Sonuç olarak pulmoner hipertansiyonlu olgularda Valsartan tedavisi ile akut olarak (ilk ayda) TTBG'da anlamlı değişiklik saptanmaz iken kronik angiotensin II inhibisyonu ile pulmoner arter sistolik basıncında anlamlı düşme elde edilebileceği, bu etkinin pulmoner hipertansiyon oluşumunda önemli olan angiotensin II nin kuvvetli vazokonstriktör etkisinin uzun süreli bloke edilmesiyle oluştuğu düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: Pulmoner hipertansiyon; valsartan.

[P-074]

Aortun elastik özellikleri üzerine perindoprilin etkisi ve inflamatuvar durum ile ilişkisi*The effect of perindopril on aortic elastic properties and its relation with inflamatuvar status*Köz Cem¹, Yokuşoğlu Mehmet¹, Uzun Mehmet¹, Baysan Oben¹, Yıldırım Mustafa¹, Haşimi Adnan², Öz Bilgehan Savaş³, Karaeren Hayrettin¹, Genç Celal¹, Işık Ersoy¹¹GATA Ankara Kardiyoloji AD, Ankara²GATA Ankara Klinik Biyokimya AD, Ankara³GATA Ankara Kalp Damar Cerrahisi AD, Ankara

Amaç: Aortun elastik özellikleri sol ventrikül fonksiyonları ve koroner arter akımının önemli bir belirteçidir. Bunun yanı sıra aterosklerotik hasarın ve kardiyovasküler riskin belirlenmesinde önemli bilgiler vermektedir. Çalışmamızda yeni tanı konulmuş esansiyel hipertansiyon hastalarında aortun elastik özelliklerindeki değişimin inflamasyon ile olan ilişkisi incelenmiştir.

Yöntemler: Hastanemiz polikliniklerine başvuran ve henüz tedavi almayan kan basıncı değeri 140/90 mm Hg üzerinde olan toplam 109 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Sekonder hipertansiyon, diyabetes mellitus, halen sigara içimi, aktif enfeksiyon, renal veya tiroid patolojisi olan hastalar çalışmaya kabul edilmemiştir. Çalışma öncesinde etik kurul izni ve hasta onamları alınmıştır. Çalışmaya alınan hastaların ekokardiyografik görüntüleri ve kan örnekleri alınmıştır. Hastalara antihipertansif olarak 4-8/ mgr perindopril başlanmış 14 gün sonra hipertansiyon tedavisinin başarısı açısından takipleri yapılmıştır. Bu süreçte 22 hasta perindopril tolere edememiş, 14 hastada kombinasyon tedavisi ihtiyacı doğmuş, 32 hasta çalışmadan çıkmak istediğini bildirmiştir. Üç ay sonunda toplam 41 hasta çalışmayı tamamlayabilmıştır. Çalışma sürecinde hastaların kişisel takipleri ve son kontrole ambulatuvar tansiyon holter ile kan basınçlarının <130/80 mmHg olduğu tespit edilmiştir. Ekokardiyografik değerlendirmede sol ventrikül sistolik fonksiyonları değerlendirildi, duvar kalınlıkları ve asendan aortada tübüler seviyenin 1 cm üzerinden sistolik ve diastolik aort çapları ölçüldü. Aortun elastik özelliklerinden aortik strain = (AoS-AoD)/ AoD ve aortik distansibiliti = 2 x (AoS-AoD)/(Nabiz basıncı x AoD) formülleri kullanılarak değerlendirildi. İnflamatuvar durumu belirlemek için çalışma başlangıcı ve sonunda alınan venöz kan örneklerinin serumları ayrılrıp -80° C'da saklanarak II-alfa, II-beta, TNF-alfa ve Hs-CRP Elisa yöntemi ile değerlendirildi.

Bulgular: Antihipertansif tedavi sonrasında ekokardiyografik parametrelerde değişiklik olmadığı ve aort elastik niteliğinde (aortik strain ve distansibilitesi) iyileşme ve inflamasyon işaretlerinde azalma olduğu gözlemlendi. Çalışmamızda inflamasyon işaretleri ile aortun elastik arasındaki ilişki incelendiğinde ise aortik strain ile hs-CRP (r=0.054, p=0.041) ve TNF-alfa (r=0.054, p=0.01), aortik distansibiliti ile II-beta (r=0.140, p=0.031) ilişkisi bulunmuştur.

Sonuç: Çalışmamızın sonuçları perindopril tedavisi ile etkin kan basıncı kontrolünün aortun elastik özelliklerinin yanı sıra sistemik inflamasyon belirteçlerinde de iyileşmeye neden olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalarda aortun elastik özellikleri ile inflamatuvar durum arasında ilişki olduğu bildirilmişse de biz çalışmamızda inflamatuvar belirteçlerle aortun elastik özellikleri arasında zayıf bir ilişki saptadık.

Anahtar sözcükler: Aortik distansibiliti; aortik strain; hipertansiyon; inflamasyon; perindopril.

[P-073]

Evre I hipertansiyonu olan hastalarda perindopril tedavisinin P dalga dispersiyonu üzerine etkisi*The effect of perindopril on P wave dispersion in patients with stage I hypertension*

Özben Beste, Sümerkan Mutlu, Hünük Burak, Tanrıkulu Azra M, Çiçin Altuğ A, Papila Nurdan, Baykan Oytun A, Fak Ali S

Marmara Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul

Amaç: Hipertansiyonu olan hastalarda atrial fibrilasyon (AF) gelişme riski yüksektir. Etkili tansiyon kontrolü ile AF riskinin azalacağı veya AF ataklarının geciktirilebileceği bildirilmektedir. Özellikle renin-angiotensin-aldosteron sistemini inhibe eden ajanların atriallarda elektriksel ve yapısal yeniden yapılanmayı (remodeling) düzenleyerek (atriumlar kollajen depolanmasını azaltarak, atrial aktivasyondaki gecikme ve heterojeniteyi azaltarak) AF gelişme riskini azalttıkları gösterilmiştir. P dalga dispersiyonu (PWD) sinüzal uyarıların atrium içi ve atriumlar arası heterojen ve kesintili iletilmesi ile ilişkili elektrokardiyografik bir parametredir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda 12 kanal EKG'de saptanan PWD'nun artmış AF riskine işaret ettiği gösterilmiştir. Araştırmamızın amacı evre I hipertansiyonu olan hastalarda perindopril tedavisinin PWD üzerine etkisini saptamaktır.

Yöntem-Gereçler: Çalışmamızda, evre I hipertansiyonu olan ve perindopril tedavisi (10mg/gün) başlanan 60 hasta alındı. Tüm hastaların fizik muayeneleri ve klinik özellikleri not edildi. Tüm hastaların tedavi başlangıcında, tedavinin yedinci gününde ve 28. gününde EKG'leri çekildi ve kan basınçları ölçüldü. EKG'ler bilgisayar ortamında tarayıcıdan geçirilerek 5 kez büyütüldü ve P dalga süreleri dijital olarak ölçüldü. En uzun P dalga değeri (Pmaks) ile en kısa P dalga değeri (Pmin) belirlendi. PWD, Pmaks ile Pmin farkı (Pmaks - Pmin) olarak hesaplandı. PWD değerleri kesin olarak hesaplanamayan 11 hasta çalışma dışı bırakıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların genel özellikleri tablo 1'de özetlenmiştir. Hastaların tedavinin yedinci gününde ve 28. gününde ölçülen sistolik ve diastolik kan basıncı ölçümleri bazal kan basıncı değerlerine göre anlamlı olarak düşük bulundu (hem sistolik hem de diastolik kan basıncı, yedinci gün için p=0.001 ve 28. gün için p<0.001). Tedavinin 28. gününde çekilen EKG'de hesaplanan PWD bazal ve yedinci günde hesaplanan PWD'ye oranla anlamlı olarak azalmış bulundu (sırasıyla, p<0.001 ve p=0.002). Bazal ve yedinci günde hesaplanan PWD'leri benzerdi (p=0.32) (Tablo 2). Hastaların sistolik veya diastolik kan basıncındaki azalma düzeyleri ile PWD süresindeki azalma arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (p=0.96).

Sonuç: Çalışmamızda, evre I hipertansif hastalarda 10mg/gün perindopril tedavisinin kan basıncındaki azalmadan bağımsız olarak PWD'ni azalttığı bulunmuştur. Bu bulgu, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörlerinin AF gelişimini engellediğini gösteren çalışmalarla uyumludur.

Anahtar sözcükler: Atrial fibrilasyon; hipertansiyon; P dalga dispersiyonu.

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri

Hasta (n)	49
Cinsiyet (E/K)	(17/32)
Yaş (yıl)	57.2±13.1
Diyabet (%)	14.3
Hipertansiyon (%)	59.2
Sigara öyküsü (%)	34.6
Bazal sistolik kan basıncı (mmHg)	146.63±12.52
Bazal diastolik kan basıncı (mmHg)	88.31±7.65
Glukoz (mg/dL)	106.68±28.98
Kreatinin (mg/dL)	0.86±0.23
Potasyum (mmol/L)	4.42±0.33
Total kolesterol (mg/dL)	205.33±49.90
HDL kolesterol (mg/dL)	52.51±13.36
LDL kolesterol (mg/dL)	126.06±45.66
Trigliserit (mg/dL)	139.43±73.56
Mikroalbuminuri (mg/dL)	7.63±9.28
PRoBNP (pg/mL)	67.23±68.87

Tablo 2. Perindopril tedavisinin PWD ve kan basıncı üzerine etkisi

	Bazal	7. Gün	28. Gün
PWD (ms)	44.83±8.73	42.86±10.03	35.43±10.81
Sistolik kan basıncı (mmHg)	146.63±12.52	134.68±11.16	127.20±11.01
Diastolik kan basıncı (mmHg)	88.31±7.65	83.51±9.26	78.90±6.85

PWD: P dalga dispersiyonu.

[P-075]

Metabolik sendromlu hipertansif hastalarda Perindopril ve Omacorun yararları*The efficacy of Perindipril and Omacor in hypertensive patients with metabolic syndrome*

Alizade İlgar Gulamali, Karayeva Nigar Talat

İçişleri Bakanlığın Hastanesi, Kardiyoloji Departmanı, Bakü, Azerbaycan

Çalışmamızın amacı metabolik sendromlu hipertansif hastalarda omacorun (ω-3 poliansatüre yağ asitleri ve E vitamini) lipid düşürücü fonksiyonlarına ek olarak ACE inhibitörü perindopril ile birlikte kullanımın etkilerini incelemektir.

Yöntem: 64 fazla kilolu hipertansif hasta (FKHH) (27 ile 65 yaş arasında değişen ve vücut kütle indeksi (VKİ) 28-47 kg/m² olan) perindopril (4-8 mg/gün) ve omacorla (1000 mg/gün) tedavi edildi.

Bulgular: Perindopril ile omacorun antihipertansif etkileri birbirini destekliyordu. Tedavi sonrası, total kolesterolde %38, LDL kolesterolde %49, trigliseridlerde %57 azalma ve HDL kolesterolde %27 artışa tekabül metabolik anormalliklerde düzelleme (VKİ 4.14 kg/m² kadar azaldı (p<0.001)) ve glukoz düzeyinin 0.14 mmol/l azaldığı (p<0.05) görüldü. Yararlı değişiklikler başlangıç değerlerle kıyaslandıkça lipit profilinde de gözlemlendi. Başlangıç değerlere göre plazma fibrinojen (4.6±0.8'den 2.5±0.2 kadar; p<0.0001) ve hs-CRP düzeylerinde (2.58±1.7'den 0.45±0.7 kadar mg/dl; p<0.0001) azalma vardı. Plazma fibrinojen ve hs-CRP düzeylerindeki değişiklikler istatistiksel olarak önemli idi. Tedavi sonrası VKİ ile hs-CRP'deki değişiklikler arasında önemli korelasyon bulundu (r=0.4, p=0.01).

Sonuç: Perindopril ve omacorun birlikte kullanımı FKHH'de inflamasyon belirteçlerini azaltarak, lipit modifiye edici etkilerine ek olarak metabolik parametreleri iyileştirmektedir.

Anahtar sözcükler: Hipertansiyon; metabolik sendrom; inflamasyon belirteçleri.

[P-076]

Domuz koroner arteri modelinde üst üste kullanılan ilaçlı stentler ve stent kırılması

Description of stent fracture in the most commonly used drug-eluting overlapping stents in a porcine coronary artery model

Çilingiroğlu Mehmet, Bailey Steven

University of Texas Health Sciences Center at San Antonio, Section of Cardiology, USA

Amaç: Komplike koroner arter lezyonlarının tedavisinde üstüste ilaçlı stent kullanılması güncel girişimsel kardiyolojide oldukça yaygındır. Üstüste kullanılan bu ilaçlı stentlerin domuz koroner arter modelindeki histopatolojik etkileri daha önce çalışılmamıştır.

Yöntemler: 28 adet ağırlıkları 25-35KG olan 3-6 aylık domuzların koroner anatomilerine göre ilk olarak proximal segmentlerine Biyolimus salgılayan kendiliğinden deploy eden nitinol-DEVAXX stenti yerleştirilmiştir. Bunun daha distaline belli bir bölümü ilk stent ile üst üste olacak şekilde Sirolimus, Paclitaxel veya BX Velocity stentlerinden birisi yerleştirilmiştir. Toplam olarak 54 koroner arterde üst üste stent uygulaması yapılmıştır. Deneysel hayvanları 28, 90 ve 180 günlük izleme gruplarına ayrılmış. Bu izlem dönemlerinin sonunda denek hayvanları sakrifiye edilerek post-mortem histopatolojik değerlendirmeleri yapılmıştır.

Bulgular: Kullanılan stentlerin %20'sinde üstüste kullanılan stent kısmında stent kırılması belirlenmiştir. Kullanılan stantların üst üste olan kısımlarında tek başına olan kısımlarına göre daha belirgin bir inflamasyon ve hasar gözlemlenmiştir.

Sonuç: Günlük girişimsel kardiyolojide komplike lezyonlar nedeni ile sıklıkla kullanılan üstüste ilaçlı stent uygulaması hem daha fazla damar inflamasyonuna hem de daha fazla damar hasarına neden olmaktadır. Ayrıca Sirolimus ve Paclitaxel stentlerinin kullanıldığı üstüste stent bölgelerinde sık olarak stent kırılmasına rastlanmıştır.

Anahtar sözcükler: İlaçlı stentler; üst üste stent uygulaması; damar içi inflamasyon ve hasar; stent kırılması.

Stent Kırılmaları
Stent kırılmaları bazen gelişimsel stentlerde oldukça sık görülmektedir.
* Üst üste kullanılan stentlerin %20'sinde kırılmaya rastlanmıştır. En sık olarak kırılmalar LAD damarında rastlanmıştır.
* En sık kırılmalar Sirolimus ve Paclitaxel stentlerinde rastlanmıştır.
* Super elastik nitinol materyallerinden yapılmış DEVAXXESS stentinde kırılma saptanmıştır.



Sekil 1. Üst üste stent uygulamasındaki stent kırılması.

[P-078]

Ekokardiyografik subkostal imajların refere ettiği perikardiyal tamponandlı hastalarda fluoroskopi eşliğinde perikardiyosentez

Fluoroscopy guided pericardiocentesis in patients with pericardial tamponade referred by echocardiographic subcostal images

Sevimli Serdar, Aksal Enbiya, Bakır Murat Efdal, İslamoğlu Yahya, Elbey Mehmet Ali, Kalkan Mehmet Emin, Gündoğdu Fuat, Arslan Şakir, Şenocak Hüseyin, Karakelleoğlu Şule

Atatürk Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Erzurum

Amaç: Biz bu çalışmamızda iki boyutlu subkostal ekokardiyografik imajların refere ettiği perikardiyal tamponandlı hastalarda, ekokardiyografi rehberliği olmaksızın sadece fluoroskopi kullanarak perikardiyosentezin güvenilirliğini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya ekokardiyografik ve/veya klinik olarak perikardiyal tamponand tanısı konmuş aridşik 45 hasta alındı. Başlangıçta tüm hastalar iki boyutlu ve Doppler incelemelerinde içeren detaylı bir transtorasik ekokardiyografi yapıldı. Subkostal pencereden elde edilen görüntülerde, sağ ventrikül serbest duvarı ile perikard arasında diyaloz esnasında 10 mm üzerinde mayısı olanlar perikardiyosentez için uygun aday olarak kabul edildi. Subksifoidal bölgenin sterilizasyonu ve %2'lik lidokain ile lokal anesteziyi takiben 11 numara bistüri ile küçük bir insizyon yapıldı. 18 G ponksiyon iğnesi ile ksifoidin hemen altından 15-20 derece eğimle sol omuz hedeflenerek, negatif basınçla yavaş bir şekilde iğne ilerletildi. Aspirasyon mayısı gelince 0.038 klavuz tel iğne içinden ilerletildi. Klavuz telin perikard etrafında rahatça hareket ettiği fluoroskopi eşliğinde kontrol edildi. Fluoroskopide guidewirenin perikard boşluğunda olduğundan emin olunduktan sonra, üzerinden 6F pigtail kateter perikarda yerleştirildi. Sıvı alınması takiben semptomlarda rahatlatma olması durumunda işlem başarılı kabul edildi. İşlemle ilişkili olarak acil cerrahi girişim gereksinimi majör, iğnenin kardiyak odalara girmesi veya diğer organ delinmesi şüphesi gibi takip gerektiren durumlar minör komplikasyon olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 49±16 idi. Perikardiyal mayinin etyolojisi, 10 hastada kronik renal yetmezlik, yedi hastada tüberküloz perikardit, 13 hastada malignite, dört hastada iatrojenik, sekiz hastada enfeksiyon, üç hastada ise akut miyokard infarktüsüydü. Ponksiyon sayısı ortalama olarak 1.3±0.6 bulundu. Tüm hastalarda perikardiyosentez başarılı bir şekilde yapıldı ve perikardiyosentezden hemen sonra semptomlarda rahatlatma görüldü. Bir hastada perikardiyosentez sonrası akut sol kalp yetmezliği gelişti ve takipte medikal tedavi ile düzeldi. İşlem esnasında hiçbir hastada majör komplikasyon gelişmedi. Bir hastada ciltaltı arterlerden birine ponksiyon sonrası hematoma gelişti ve kompresyon ve buz takibi ile geriledi.

Sonuç: Subkostal ekokardiyografik pencereden sağ ventrikül serbest duvarı ile perikard arasında diyaloz esnasında 10 mm'nin üstünde sızılı olduğu durumlarda, ekokardiyografi rehberliği olmaksızın güvenli bir şekilde perikardiyosentez yapılabilir. İşlem esnasında fluoroskopik olarak klavuz telin hareketinin izlenmesi perikardiyal boşlukta olduğundan emin olunmasına yardımcı olarak işlemi daha güvenli hale getirecektir.

Anahtar sözcükler: Perikard tamponandı; perikardiyosentez.

[P-077]

Terapötik düzeyde warfarin tedavisi alan hastalarda warfarin kesilmeden uygulanan perkütan koroner girişimlerin güvenilirliği

The safety of coronary angiography and percutaneous coronary interventions during ongoing therapeutic warfarin therapy

Altunkeser Bülent Behlül, Düzenli Mehmet Akif, Aygül Nazif, Yazici Mehmet

Selçuk Üniv. Meram Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Konya

Amaç: Günümüzde klavuzlar warfarin tedavisi alan tromboembolizm riski taşıyan hastalarda cerrahi işlemlerden önce INR'nin normal veya normale yakın seviyelere gelmesi için işlemlerden yaklaşık dört gün önce warfarinin kesilerek pre ve postprosedüral dönemde unfraksiyone heparin veya düşük molekül ağırlıklı heparin verilmesini önermektedir. Terapötik dozda warfarin kullanma ve koroner anjiyografi, anjiyoplasti veya stent işlemleri uygulanacak hastalar klinisyenleri müşkül durumda bırakır. Bu çalışmanın amacı terapötik dozda warfarin alan hastalarda koroner anjiyografi, anjiyoplasti ve stent işleminin güvenilirliğini değerlendirmektir.

Materyal ve Metod: Bu prospektif çalışmaya koroner anjiyografi, sağ kalp kateterizasyonu veya perkütan koroner anjiyoplasti yapılan ve işlem günü 2.0≤INR<4.0 olan 32 hasta (17 kadın, 15 erkek; ort. yaş:61±9) alındı. Transfemoral girişim için 6 veya 8 French (Fr) sheath kullanıldı. Kanama kontrolü elle baskı uygulandıktan sonra kum torbasi konarak sağlandı. Koroner anjiyografi sonrası bir hastada retroperitoneal kanama (%3) ve bir hastada kan transfüzyonu gerektirmeyen lokal hematoma (çapı 5 cm'den küçük) (%3) gelişti. Hastaların hiçbirinde >5 cm çapında hematoma, psödoanevrizma, arteriovenöz fistül, intrakraniyel kanama veya ölümler görülmedi. Meydana gelen iki komplikasyondan da 8 Fr sheath kullanılan hastalarda görüldü.

Tablo 1. Uygulanan işlemlerin özellikleri

İşlem özellikleri	Sayı	Yüzde
Arteriyel işlemler	33	
Koroner anjiyografi endikasyonları		
Koroner arter hastalığı	9	29
Valvüler kalp hastalığı	13	42
Dilate kardiyomiopati	9	29
Perkütan koroner anjiyoplasti	2	6
Sheath		
6 Fr	20	61
8 Fr	13	39
Arteriyel ponksiyon sayısı		
1	17	51.5
2	13	39.4
3	2	6.1
4	1	3
Venöz prosedürler (sağ kalp kateterizasyonu)	8	
Mitral kapak hastalığı	7	87
Atrial septal defekt	1	13
Elle kompresyon ortalama süresi, dakika	14±3	
Komplikasyonlar		
Retroperitoneal kanama	1	3
Küçük hematoma	1	3

Sonuç: Warfarin kullanan ve INR seviyeleri terapötik düzeyde olan hastalarda özellikle 6 Fr sheath kullanıldığında, kanama kontrolü elle bastırma ve kum torbası kullanılarak sağlansa bile koroner anjiyografi, perkütan anjiyoplasti ve stent işlemleri güvenli bir şekilde uygulanabilir.

Anahtar sözcükler: Koagülasyon; koroner anjiyografi; vasküler girişim; warfarin tedavisi.

[P-079]

Perkütan koroner girişim'in perifer kandaki kemik iliği kaynaklı progenitor kök hücre mobilizasyonuna olan etkisi

Influence of PTCA on mobilization of bone marrow-circulating progenitor cells in peripheral blood

Turan R Gökmen, Yokus Sedit, Brehm Micheal, Aktug Ömer, Köstering Matthias, Zeus Tobias, Bartsch Thomas, Schannwell C. Mira, Steiner Stephan, Strauer Bodo E.

Düsseldorf Üniversitesi, Almanya

Giriş: Kemik iliği kaynaklı progenitor adult kök hücrelerin akut miyokard infarktüsü (AMI) esnasında perifer kana mobilizasyonu ve bu mobilizasyonunda muhtemelen infarktüs bölgesindeki doku regenerasyon olayında büyük bir rol oynadığı daha önceki deneysel ve klinik çalışmalarda işlenilmiştir. Bu çalışmamızda koronar kalp hastalarında (KKH) perkütan koroner girişim'in perifer kandaki kemik iliği kaynaklı progenitor kök hücre mobilizasyonuna olan etkisini inceledik.

Yöntem ve Gereçler: CD34+ ve CD133+ progenitor kök hücrelerin perifer kandaki mobilizasyonunu flow cytometry analizi aracılığıyla perkütan koroner girişim (PKG) uygulanan 16 koronar kalp hastalarında PKG öncesi, hemen sonrası, 24 saat ve 2 gün sonrası ölçülüp, kontrol amaçlı koronar anjiyografi öncesi ve 1 gün sonrası 10 PKG yapılmayan KKH'ları ölçümleri ile değerlendirildi.

Bulgular: 16 PKG yapılan KKH hastalarında, PKG'den 24 saat sonraki CD34+ ve CD133+ progenitor kök hücrelerinin kemik iliğinden perifer kana mobilizasyonu'nun PKG öncesi ile karşılaştırıldığında anlamlı bir şekilde artmış olduğu gözlemlendi (CD34+: 180±69 to 280±80; CD133+: 66±31, 70±32; p<0.05) ve bu artış PKG'den sonraki 2. günde düştüğünü izlemledik. Buna karşın, PKG öncesi ile hemen sonrası progenitor kök hücre mobilizasyonları değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülemedi. Buna bağlı olarak aynı şekilde, kontrol amaçlı 10 PKG yapılmayan KKH hastalarında progenitor kök hücre mobilizasyonlarının koronar anjiyografi öncesi ve koronar anjiyografi'den sonraki birinci gün ölçülen değerleri arasında istatistiksel olarak herhangi bir anlamlı bir değişiklik olmadığını gözlemledik.

Sonuç: Sonuç olarak bu çalışmamızda, KKH'larında yapılan PKG'in CD34+ ve CD133+ progenitor kök hücrelerinin kemik iliğinden perifer kana anlamlı bir şekilde mobilizasyonuna yol açtığını ve kısa süreli oluşan bu mobilizasyonun PKG esnasında oluşan yapay iskemi ve/veya PKG aracılığıyla normal perfüzyonu sağlanan iskemik doku bölgesinin regenerasyonu sağlamak amacıyla ortaya çıktığı düşünülebilir.

Anahtar sözcükler: Perkütan koroner girişim; CD34+ progenitor kök hücresi; CD133+ progenitor kök hücresi; iskemi; koronar kalp hastalığı.

[P-080]

Hematokrit değerlerinin TIMI film çerçeve sayısı üzerine etkisi var mıdır?*Does hematocrit levels effect TIMI frame count?*

Kardeşoğlu Ejder, Aparıcı Mustafa, Yalçın Murat, Özmen Namık, Işık Zafer, Cingözbay Bekir Yılmaz, Cebeci Bekir Sıtkı, Dinçtürk Mehmet

GATA Haydarpaşa Kardiyoloji AD, İstanbul

Amaç: TIMI film kare sayısı anjiyografik olarak kan akımının değerlendirilmesinde kullanılır Anjiyografik olarak normal olan olgularda TIMI frame kare sayısının normal değerleri tanımlanmıştır. Kan akımı hemodinamik olarak birden çok faktörlerden etkilenmektedir. Poiseuille denklemine göre rezistans çapın dördüncü kuvveti ile ters orantılıdır. Aynı denkleme göre viskozite rezistans ile doğru orantılıdır. Kan viskozitesini gösteren en önemli parametre ise hematokrittir. Bu çalışmada amacımız anjiyografileri normal olan bireylerde kan viskozitesini gösteren hematokrit değerlerinin kan akımını yansıtan TIMI film kare sayısı üzerine etkinliğini olup olmadığının incelemektir.

Materyal Metod: Çalışmaya tanısız amaçlı yapılan koroner anjiyografileri tamamı ile normal olan 50 ardışık olgu alındı. Çalışmaya hipertansiyon, diyabeti, herhangi bir kalp kapak hastalığı, sistemik hastalığı, ekokardiyografide sol ventrikül hipertrofi olan ve herhangi bir ilaç kullanan olgular alınmadı. Olguların yaş ortalaması 53.2±13.1 idi. yirmi sekizi (%56) kadın, 22'si (%44) erkekti. Olguların hemogramlarında hematokrit değerleri kaydedildi. Hastaların koroner anjiyografileri standart yöntemler ile sağ femoral bölgeden yapıldı. Anjiyografilerde 6F kateter kullanıldı. TIMI film kare sayısı, sol anterior inen arterden hesaplandı. Hesaplama sağ oblik kaudal ve/veya sol oblik kraniyal görüntüler kullanıldı. Sol anterior inen arter için kontrastın damarı doldurduğu film karesinden distal dallanmaya kadar olan film kare sayısı bulundu. Düzeltilmiş TIMI film kare sayısı için bulunan değerler 1.7 ye bulundu. 25 kare/sn'de film alındığı için 30 kare/sn'ye göre standardize etmek için 1.2 ile çarpıldı.

Bulgular: Hastalar Hb-Htc değerlerine göre gruplandırıldı. Hb değeri kadınlarda %12 g altında, erkeklerde %14 g/dl altında olanlar grup 1, üstünde olanlar ise grup 2 olarak değerlendirildi. Gruplar arasında düzeltilmiş TIMI film kare sayı ortalamaları karşılaştırıldı, ayrıca tüm hastalarda HTC değerleri ile düzeltilmiş TIMI film kare sayısı arasındaki korelasyona bakıldı.

Grup 1 ve grup 2 arasında 4.1±1.4 film karesi kadar fark tespit edildi. Htc değerleri ile düzeltilmiş TIMI film kare sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde korelasyon tespit edildi (r=0.35, p<0.05)

Sonuç: Htc değerleri TIMI film kare sayısını etkilemektedir. Htc değerindeki değişiklik ortalama 4 kare kadar farka sebep olmaktadır. TIMI film kare sayısının değerlendirilmesinde mutlaka Htc değerleri gözönüne alınmalıdır.

Anahtar sözcükler: Hematokrit; TIMI film kare sayısı.

Tablo 1. Hematokrit değerleri ile düzeltilmiş TIMI film kare sayısının ilişkisi

	Düzeltilmiş TIMI film kare sayısı	
Grup 1 (n=10)	21.5±5.7	>0.05
Grup 2 (n=40)	25.6±7.1	

[P-082]

Koroner yavaş akım'da IVUS parametreleri ile karotis arter intima-media kalınlığı arasındaki ilişki*Carotid artery intima-media thickness and its correlation with intravascular ultrasound parameters in patients with slow coronary flow*

Çamsarı Ahmet, Özcan Türkay, Özer Caner, Akçay Burak

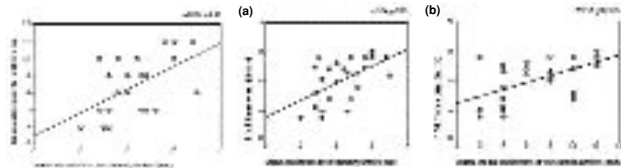
Mersin Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Mersin

Giriş: Koroner yavaş akım (SCF) fenomeni normal koroner anjiyogramlı koroner damarlarda opasifikasyonun gecikmesidir. Daha önceden klinik ve patofizyolojik özellikleri tanımlanmasına rağmen hala altda yatan fizyopatoloji tam olarak bilinmemektedir. Bizim bu çalışmadaki amacımız koroner yavaş akımlı ve sağlıklı grupta karotis intima-media kalınlığını (CIMT) belirlemek ve karşılaştırmak ve ek olarak intravasküler ultrasonografi (IVUS) ile intimal kalınlık ve TIMI frame sayısını karşılaştırmaktır.

Metod: Çalışma popülasyonu SCF'li [19 erkek (76%), ort. yaş 53±7 yıl] 25 hasta ve normal sağlıklı 20 kişilik gruptan [11 erkek (55%), ort. yaş 51±8 yıl] oluşmaktadır. Hastaların CIMT değerleri, intravasküler ultrasonografi değerleri ve TIMI frame sayısı, control grubundada CIMT hesaplanarak bunlar karşılaştırıldı.

Sonuçlar: IVUS incelemesinde hasta grubun 22'sinde (%88) epikardiyal koroner arter boyunca yaygın masif longitudinal kalsifikasyon tespit edildi. Ortalama koroner intimal kalınlığı 0.52±0.1 mm olarak ölçüldü. Koroner yavaş akım grubundaki hastalarda CIMT değerleri control grubuna göre önemli derecede artmış olarak bulundu (0.84±0.14 vs 0.66±0.13, p<0.0001). CIMT değerleri ile karotis intima-media kalınlığı arasında belirgin olarak korelasyon mevcuttu. TIMI frame sayısı CIMT ve koroner intimal kalınlık ile pozitif korelasyon gösterdi (p<0.05 ve p<0.05 respectively). Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar koroner yavaş akımın sistemik tutulumun bir parçası olan koroner aterosklerozun sonucu olabileceği teorisini desteklemektedir.

Anahtar sözcükler: Koroner yavaş akım; intravasküler ultrason; karotid intima-media kalınlığı.



Şekil 1. Koroner yavaş akımlı hastalarda koroner arte intima kalınlığı ile CIMT arası ilişki.

Şekil 2. (a) TIMI frame sayımı and koroner arter intimal kalınlık arasındaki korelasyon, **(b)** Correlation between TIMI frame sayısı ve CIMT arasındaki korelasyon.

[P-081]

Perkütan koroner girişim öncesi verilen trimetazidinin miyokardiyal hasara olan etkisi*The effect of trimetazidine on myocardial injury administered before percutan coronary invention*

Yılmaz Ahmet, Erdem Alim, Yalta Kenan, Sarıkaya Savaş, Yılmaz Mehmet Birhan, Turgut Okan Onur, Tandoğan İzzet

Cumhuriyet Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Sivas

Amaç: Perkütan Koroner girişim (PKG) sonrasında işleme bağlı olarak gelişen miyokardiyal hasarın miktarı ile hastanın takibinde gelişebilecek istenmeyen kardiyak olaylar arasında pozitif bir ilişki olduğu ve bunun hasta mortalitesini etkilediği düşünülmektedir. Gelişen hasarın miktarının belirlenmesinde ise işlem sonrasında CKMB ve Troponin düzeyleri yardımcı olmaktadır. Bu gelişen hasarı azaltma adına bir çok ajan denenmiştir. Trimetazidine metabolik etkileri olan anti-ischemik bir ajandır. Hipoksi ve iskemiyeye maruz kalan hücrelerin enerji metabolizmasını koruyarak gelişebilecek hasarı önler. Biz bu çalışmamızda Stabil Angina Pektorisi olan ve PKG alınacak olan hastalara profilaktik trimetazidine verilmesinin miyokardiyal injüriye olan etkilerini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza kurumumuzda elektif şartlarda PKG planlanan ve en az bir damarında kritik koroner arter darlığı olan toplam 119 hasta alındı. Bu hastalardan randomize olarak 59 tanesine bir hafta boyunca günde üç kez 20 mg trimetazidine verilirken (Grup 1, n=59, %71 erkek, 54±9 yıl), kontrol grubu olarak alınan 60 hastaya ise herhangi bir ilaç verilmedi. (Grup 2, n=50, %68 erkek, 52±10 yıl) Tüm hastaların işlem öncesinde hsCRP, Troponin I ve CKMB değerlerine bakıldı. İşlem sonrasında ise 6, 12 ve 24. saatlerinde tüm hastalardan kan örneği alınarak Troponin I ve CKMB, 24. saatteki kan örneğinde ise ek olarak hsCRP'ye bakılmıştır. Bakılan bu değerlerden en yüksek saptanan değer dikkate alınmıştır.

Bulgular: Her iki grup arasında karakteristik veriler ve ilaç kullanımı açısından fark saptanmadı (p>0.05). İşlem sonrası bakılan CKMB değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanırken (Grup 1 CKMB:4.8±3.9, Grup 2 CKMB:11.21±10.3, p<0.05), troponin I'da ise fark saptanmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamsızdı (p>0.05). Grup 1'in PKG sonrasında bakılan hsCRP düzeyi grup 2'den istatistiksel olarak daha yüksek olarak saptandı.(Grup 1 hsCRP:1.37±2.43 mg/dl, Grup 2 hsCRP:8.62±9.43 mg/dl; p<0.001). Hastalar yapılan iki aylık takiplerinde her iki grup da hiçbir hastada MI veya ölüm saptanmadı.

Sonuç: Çalışmamızın sonucunda elektif PKG öncesi trimetazidine uygulamasının PKG sonrasında miyonekroz insidansını azalttığı saptandı. Antiischemik bir ajan olan trimetazidinin miyokardiyal hasarı azaltmak amacıyla da güvenilir bir şekilde kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar sözcükler: Perkütan koroner girişim; trimetazidine; miyokardiyal hasar.

[P-083]

Primer perkütan girişim yapılan akut anterior miyokard infarktüsülü hastalarda grade 3 iskeminin belirteçleri: Preinfarkt anginanın önemi*The determinants of grade 3 ischemia in patients with acute anterior myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention: the importance of preinfarction angina*Çelik Turgay¹, İyisoy Atilla¹, Doğru Mehmet Tolga², Yüksel Uygur Çağdaş¹, Jata Bekim¹, Çelik Murat¹, Işık Ersoy¹¹GATA Ankara Kardiyoloji AD, Ankara²Kırıkkale Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Kırıkkale

Amaç: ST elevasyonlu miyokard infarktüsü (STEMI) olan hastalarda grade 3 iske mi, bağımsız bir mortalite öngörücüsüdür. Bu çalışma, primer perkütan girişim yapılan (PKG), STEMI'lı hastalarda grade 3 iskemiyi etkileyen klinik ve anjiyografik faktörleri açıklamak amacıyla yürütülmüştür.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma popülasyonu, hastenemize akut anterior miyokard infarktüsü ile başvuran ve sol ön inen (LAD) koroner arterine primer PKG yapılan 148 hastadan (120 erkek, ort. yaş 62±6 yaş) oluştu. İskemi dereceleri başvuru EKG'lerinden elde edildi. Hastalar grade 2 iskemisi (G2; terminal QRS distorsiyonu olmadan ST segment elevasyonu, 110 hasta) ve grade 3 iskemisi (G3; birbirini takip eden ≥2 derivasyonda terminal QRS distorsiyonu ile birlikte olan ST segment elevasyonu, 38 hasta) olan 2 gruba ayrıldı.

Bulgular: G2'si olan hastalar ile karşılaştırıldığında ağrı-balon zamanı G13'ü olan hastalarda anlamlı olarak daha uzundu. Ayrıca, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) değerleri, iyi miyokardiyal perfüzyon dereceleri ve preinfarkt angina sıklığı G13'ü olan hastalarda G2'si olan hastalara göre daha düşüktü. Tek değişkenli analize yaş, LVEF, ağrı-balon zamanı, miyokardiyal dokü perfüzyon derecesi ve preinfarkt angina G13'nin öngörücüsü olarak bulundu. Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde, ağrı-balon zamanı, preinfarkt angina ve LVEF'nin G13 ile istatistiksel olarak anlamlı beraberlik gösterdiği tespit edildi. Düzeltilmiş odds değerleri ağrı-balon zamanı için 1.69 (p<0.01, CI:1.09-2.62), preinfarkt angina için 0.40 (p<0.02,CI:0.17-0.90) ve LVEF için 0.92 (p<0.03, CI: 0.85-0.99) olarak bulundu.

Sonuç: Özellikle daha uzun ağrı-balon zamanı ile birlikte olduğunda, STEMI'lı hastalarda preinfarkt anginanın bulunması daha düşük G13 sıklığı ile ilişkili olabilmektedir.

Anahtar sözcükler: Grade 3 iske mi; preinfarkt angina; akut miyokard infarktüsü.

[P-084]

Akut miyokard infarktüsü sırasında uygulanan primer PTCA işleminde femoral ve radial yolun karşılaştırılması

A comparison of radial and femoral route in primary PTCA during acute myocardial infarction

Aydın Alper, Yılmaz Serdar, Gürol Tayfun, Bektaş Osman, Oktay Türel Hande, Sümbül Ayşegül, Sağatlı Erol, Topçu Işıl, Çelik Ömer, Dağdeviren Bahadır

Maltepe Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul

Giriş: Girişimsel işlemler için transradial yolun kullanılması son dönemde femoral yola bir alternatif haline gelmiştir. İşlemin avantajları girişim bölgesinde kanama ve diğer vasküler komplikasyonların azalması, erken mobilizasyonu sağlaması ve hasta konforunu artırmasıdır. Özellikle primer PTCA gibi antiagregan ve antikoagülanların yoğun olarak kullanıldığı durumlarda vasküler komplikasyonları azaltma açısından femoral yola göre üstünlüğü olabilir. Buna karşılık işlem süresinin uzaması ve işlem başarısının azalması şeklinde endişeler mevcuttur. Çalışmamızda radial ve femoral yol ile yapılan primer PTCA işleminin işlem süresi, başarısı ve komplikasyonlar açısından karşılaştırılması hedeflendi.

Yöntem ve Gereçler: Akut ST yükselmeli Mİ tanısı ile primer PTCA uygulanacak 30 hasta radial ve femoral girişim olarak iki gruba ayrıldı. Kardiyojenik şok tablosunda bulunan hastalar çalışmaya alınmadı. Her iki grupta ponksiyon balon şişirme süresi, kullanılan kontrast madde miktarı, işlem başarısı, total işlem süresi, işlem sonrası oluşan vasküler komplikasyonlar (kanama, hematom, anevrizma oluşumu) kaydedilerek iki grup karşılaştırıldı.

Sonuçlar: Her iki grup arasında yaş, cinsiyet açısından anlamlı fark yoktu. Kullanılan radyocontrast madde miktarı ve glikoprotein IIb-IIIa antagonisti kullanımı her iki grupta benzer bulundu. Ponksiyon - balon şişirme süresi radial arter grubunda biraz daha fazla bulunmasına rağmen her iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı. (sırası ile 33.86±5.91 dk, 29.36±7.03dk. p=0.078). Total işlem süresi radial grupta femoral gruba göre bir miktar daha fazla olmasına rağmen her iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı (52±7.27 dk, 45±10.15 dk. p=0.06). Femoral arter grubunda iki hastada hematom ve bu hastalardan birinde psödoanevrizma gelişti. Radial arter grubunda vasküler komplikasyon izlenmedi.

Tartışma: Akut miyokard infarktüsü sırasında radial arter yolu ile uygulanan primer PTCA işlemi femoral yola göre alternatif olabilir. Özellikle yoğun antiagregan ve antikoagülan kullanımı gerektiren bu tip hastalarda benzer başarı oranları ve işlem süreleri ile vasküler komplikasyonları azaltma ve erken mobilizasyonu sağlaması işlemin avantajlarıdır.

Anahtar sözcükler: Miyokard infarktüsü; primer PTCA; radial arter.

[P-085]

Stent sonrası erken dönemde manyetik rezonans görüntülemesi: Olgu sunumu

Magnetic resonance imaging early after stent implantation: case report

Tulmaç Murat¹, Ebinç Haksun¹, Doğru Mehmet Tolga¹, Özer Nurtaç¹, Bademci Gülşah²

¹Kırıkkale Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Kırıkkale

²Kırıkkale Üniv. Tıp Fak. Beyin Cerrahi AD, Kırıkkale

Olgu: On gün öncesinde geçirilmiş akut inferior miyokard infarktüsü nedeniyle sağ koroner arterine stent yerleştirilen 73 yaşında erkek hasta bel ağrısı, idrar retansiyonu ve pantolon-eyer tarzı anestezi yakınmasıyla hastanemize başvurdu. Kardiyak yakınması olmayan ve kardiyak muayenesi normal olan hastanın elektrokardiyografisinde sinüzal ritim ve geçirilmiş eski inferior miyokard infarktüsü bulguları saptandı. Ekokardiyografisinde inferior duvarda hipokinezi, sol atriyumda hafif dilatasyon saptandı. Nörolojik muayenesinde alt ekstremitelerde duyu ve motor kayıp izlenen hastaya "kauda equina sendromu" öntanısı ile acil operasyon planlanarak ASA ve klopidogrel tedavisi kesildi. Çekilen 1.5 Tesla manyetik alanlı lumbal MRG'de L5-S2 düzeylerinde ekstramedüller kitle saptandı. Hasta bu dönemde yakın enzim ve EKG takibi ile izlendi. operasyonda bahsedilen bölgede apse tespit edildi ve eksize edildi. hasta ameliyat sonrası dönemde koroner yoğun bakımda yakın monitorizasyon altında tutuldu. Takibinde nörolojik semptomları tamamen düzelen hastanın ASA ve klopidogrel tedavisi tekrar başlandı. Stentin birinci ay kontrolünde klinik olarak restenoz bulgusu saptanmadı.

Tartışma: Koroner artere stent uygulaması sonrası manyetik rezonans görüntülemesi kardiyolojide konsensüs sağlanamamış konulardan olmaya devam etmektedir. İntrakoroner stent prospektüslerinde MRG'nin ilk sekiz hafta stent migrasyonuna neden olabileceği için sakıncalı olduğunu yazılmamasına rağmen bunu destekleyen hiçbir yayın yoktur. İntrakoroner stentli hastalarda 1.5 Tesla'nın altında manyetik alana maruz kalmamanın, hangi dönemde olursa olsun klinik advers etkiye neden olmadığını daha önce bildirilmiştir. Bu şiddette manyetik alanda stent hareketi ya da stent ısınması olmadığı da saptanmıştır. Tüm yapay kalp kapakçıklı hastalarda da MRG güvenliğinin benzer olduğu bildirilmiştir. İntrakoroner stentli hastamızda erken dönemde 1.5 Tesla manyetik alana maruziyet herhangi bir komplikasyona yol açmamıştır. Bu olgu Acil MRG gerektiğinde 1.5 Tesla'nın altında manyetik alanla MRG çekilebileceğini desteklemektedir. Stentli ve yapay kalp kapakçıklı hastalarda manyetik rezonans görüntülemesinin güvenilirliğinin geniş ölçekli çalışmalarla netlik kazanması gereklidir.

Anahtar sözcükler: Stent; manyetik rezonans; kauda equina sendromu.

[P-086]

Diagonal ve sağ koroner arterin birlikte koroner sinüse fistüle olduğu angina pectoris olgusu

Diagonal and right coronary artery fistula alike draining into a coronary sinus.

A Angina pectoris case

Kurt İbrahim Halil

Adana Numune Hast. Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Adana

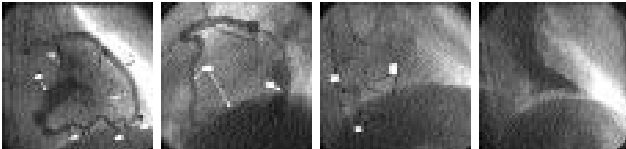
Koroner arter fistülleri koroner iskemiyi nadir sebeplerinden biridir. En sık karşılaşılan koroner fistül tipleri LAD ve RCA'nın sağ kalp boşluklarıyla ilişkilidir. Çift taraflı ve aynı boşluğa açılan koroner fistüller ise çok daha nadirdir.

Kırk iki yaşında erkek hasta eforla artan göğüs ağrısı ve erken yorulma şikayetleriyle kardiyoloji kliniğine başvurdu. Hastanın yapılan değerlendirmede kan basıncı 125/70 mmHg, Nabız 86/dak. Fizik muayenede sağ ve sol para sternal bölgede 2/6 devamlı üfürüm tespit edildi. Elektrokardiyografisi ve tele kardiyografisi normal ve yapılan ekokardiyografide kalp boşlukları, fonksiyonları ve kapak hareketleri doğal bulundu. Diğer laboratuvar bulgularında kayda değer bulgu yoktu. Hastanın hikayesinde 15 yıldan beri günde bir paket sigara kullandığı anlaşıldı. Hastaya yapılan koroner anjiyografide sol inen ön arterin birinci diagonal dalı verdikten sonraki çapı incelendiği, septal dalların hem sağ ve sol kalibrasyon olarak zayıfladığı, buna karşın birinci diagonal dalın akımı ve çapı LAD oranla çok daha iyi geliştiği ve birinci diagonalın (D1) koroner sinüse (KS) açıldığı, koroner sinüsün illeri derecede dilate olduğu, Circumflex (CX) arterinin rudimenter ve erken sonlandığı tespit edildi (Şekil 1, 2). Sağ koroner anjiyografide sağ koroner arter (RCA) akut marjın dalından sonra oldukça incelendiği, distal bölümünün ise genişleyerek D1 birlikte aynı koroner sinüse açıldığı görüldü (Şekil 3). Yapılan sol ventrikülografide sol ventrikülün hipertrofik olduğu gözlemlendi (Şekil 4).

Bizim olgumuz D1 den kaynaklanan ve daha büyük akıma sahip olan fistülün, RCA'dan kaynaklanan ve nispeten daha ince olan fistül ile koroner sinüste yarışmaya girdiklerini ve sağ fistülün spontan olarak kapanmaya başladığı bu nedenle sağ taraf fistüle müdahale düşünmedik. Ancak D1 ve KS arasındaki fistül büyük olduğu için Coil embolizasyonu kararı aldık.

Koroner arter hastalığının çok nadir nedenlerinden biri olan çift taraflı ve aynı boşluğa açılan D1 ve RCA'nın koroner sinüse fistülizasyonu taradığımız kaynaklarda bir ilk olması nedeniyle yayınlamaya değer bulduk.

Anahtar sözcükler: Diagonal koroner arter fistülü; koroner arter hastalığı; çift taraflı koroner arter fistülleri; koroner sinüs; sağ koroner arter fistülü.



Şekil 1. Koroner anjiyografide sol inen ön arterin (LAD) birinci diagonal dalı (D1) verdikten sonraki çapı incelendiği, septal dalların hem sağ ve sol kalibrasyon olarak zayıfladığı, buna karşın birinci diagonal dalın akımı ve çapı LAD oranla çok daha iyi geliştiği ve birinci diagonalın (D1) koroner sinüse (KS) açıldığı, koroner sinüsün illeri derecede dilate olduğu, Circumflex (CX) arterinin rudimenter ve erken sonlandığı tespit edildi.

Şekil 2. Koroner anjiyografide D1 dalının akımı ve çapı LAD oranla çok daha iyi geliştiği ve D1 koroner sinüse (KS) açıldığı, koroner sinüsün illeri derecede dilate olduğu görülmektedir.

Şekil 3. Sağ koroner anjiyografide sağ koroner arter (RCA) akut marjın dalından sonra oldukça incelendiği, distal bölümünün ise genişleyerek D1 birlikte aynı koroner sinüse açıldığı görülmektedir.

Şekil 4. Sol ventrikülografide sol ventrikülün hipertrofik olduğu görülmektedir.

[P-087]

Sağ koroner artere perkütan girişim sırasında serbest kalan stentin hedef lezyona balon şişirilmeden başarılı bir şekilde yerleştirilmesi: Bir olgu sunumu

Successful reimplantation of prematurely displaced stent to the target lesion without balloon inflation during percutaneous intervention to right coronary artery: a case report

Kurt İbrahim Halil

Adana Numune Hast. Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Adana

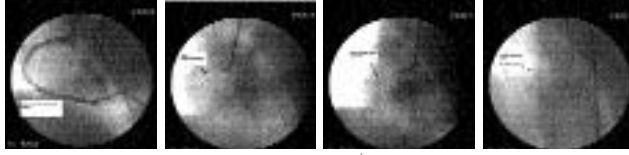
Perkütan koroner girişim sırasında beklenmedik bazı problemlerle de karşılaşılabilir. Perkütan koroner girişim sırasında gelişen stent embolileri ve dislokasyonlarına yaklaşımla ilgili tam bir fikir birliği bulunmamaktadır. Koroner arterler içinde hedef lezyon yerleştirilemeyen veya çıkarılmayan stentler daha sonra çeşitli problemlere yol açmaktadır. Çoğu olguda cerrahi gerekirken bazılarında ise perkütan yolla stentler geri alınabilmektedir. Periferik emboli şeklindeki kayıplarda stent radyo-opak ise çeşitli metodlar kullanılarak (basket, biptome, snare) stentler dolaşımdan cerrahi yollara başvurulmadan uzaklaştırılabilmektedir. Kliniğimizde koroner anjiyografi için yatırılan 62 yaşındaki diyabetik olgunun yapılan koroner anjiyografisinde dominant sağ koroner arterdeki ardsık ve uzun RCA lezyonlarını kaplayacak şekilde direkt stent planlandı. Sağ 8F Judkins guiding kateter sağ koroner arter ostiyumuna tam olarak yerleştirilerek guide wire sağ koroner arter distaline kadar ilerletildi. Ancak stent (Cypher 3.5x28 mm) distale doğru ilerletildiği sırada dirençle karşılaşıldı; geri çekme işlemi sırasında balon stentten sıyrıldı. Balon tekrar stent içine yerleştirilmeye çalışırken sistemim tümü (guiding kateter, guide wire) yerinden çıktı. Stent, RCA proksimalinde serbest bir şekilde kaldı (Şekil 2). Bunun üzerine guiding kateter tekrar yerleştirildi ve guide wire serbest kalan stentin içinden geçilmeye çalışıldı. İlk yerleştirilen guide wire stent dışında olduğu fark edilince (Şekil 3) ikinci guide wire ile stent içinden geçilerek (Şekil 4) stentin kendi balonu tekrar denendi; ancak stentin içine yerleştirilmedi bunun üzerine daha kısa ve daha küçük çaplı balon kullanıldı (viva 2.0x20 mm) ancak balon, stentin içinden kolaylıkla geçtiği için stenti kavramadı ve stentin hedef lezyona ilerletilmesi başarısız oldu. Balon üzerine stentin kendi balonu tekrar kullanılarak balonun distal ucu ile stentin proksimalinden stentin içine girilmeden stent hedef lezyon ortasına kadar ilerletildi. (Şekil 5) predilatasyon amaçlı daha düşük profili (Viva 2.0x20) balonla stent hedef lezyon içinde şişirildi (Şekil 6) ve daha sonra stentin kendi balonu ile stent tekrar optimal basınca kadar ve rezidü kalmayacak şekilde şişirilerek (Şekil 7) total dilatasyon sağlandı (Şekil 8) ve işleme son verildi. Hastanın bir ay sonra yapılan kontrolünde herhangi bir problem saptanmadı. Akut dönemde herhangi bir komplikasyon görülmedi. Bir yıl sonra yapılan kontrolde klinik olarak herhangi bir problemi yoktu.

Sonuç olarak perkütan koroner girişimler sırasında beklenmedik şekilde stentlerin balondan sıyrılması durumunda koroner arter içinde hedef lezyonlardan uzak lokalizasyondaki serbest

[P-087] devamı

stentlerin balon ucu kullanılarak ileriye itilmesiyle hedef lezyona yerleştirilmesi; girişimin uygulanabilir olması ve olası komplikasyonların önlenmesi yönünden denenebilir.

Anahtar sözcükler: Koroner arter hastalığı; perkütan koroner girişim; stent embolileri; stent dislokasyonları.

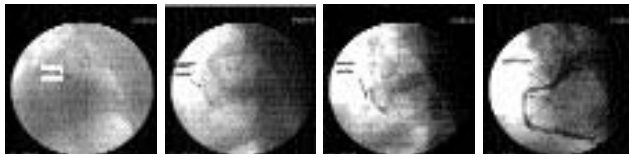


Şekil 1. Sağ koroner arter ventrikül dalından hemen sonra başlayan orta bölümde ciddi darlığa yol açan ve çukur a kadar uzanan uzun lezyon görülmektedir.

Şekil 2. Sağ koroner arter proksimalinden balondan sıyrılan ve serbest kalan stent dışındaki görünümüdür.

Şekil 3. İlk guide wire'in, serbest kalan stentten dışına geçen görüntüsü görülmektedir.

Şekil 4. Sıyrılan ve serbest kalan stentten içine tekrar guide wire ile geçtikten sonraki görüntüsü görülmektedir.



Şekil 5. serbest kalan stent, balon ucuyula lezyona doğru ilerletilerek

Şekil 6. hedef lezyona kadar ilerletilen stentten daha düşük profil balonla şişirilmesi

Şekil 7. stent kendi balonuyla şişirildikten sonraki RCA'nın son görüntüsü

Şekil 8. stent, hedef lezyonda şişirildikten sonraki RCA'nın son görüntüsü

[P-089]

Stentsiz doku aort kapaklarının erken takip sonuçları

Short term results of stentless aortic valves

Demirbaş Müge İldızlı, Karaca Mustafa, Çelik Şekip, Arpaz Murat, Berber Özbek, Biçeroğlu Serdar, Çevik Atilla, Çetin Yurday, Yılmaz Hasan, Özbaran Mustafa

Atakalp Kalp Hastalıkları Hast., İzmir

Amaç: Stentsiz doku aort kapakları konvansiyonel olarak kullanılan stentli kapaklara göre daha iyi hemodinamik profile sahiptir ancak bu kapakların uzun dönem sonuçları hakkında henüz yeterli kadar veri yoktur. Merkezimizde stentsiz şerikard aort kapağı replasmanı (Sorin Solo) yapılan olguların erken sonuçları sunulmuştur.

Yöntem ve Gereçler: Ocak 2006-Şubat 2007 tarihleri arasında aort kapak cerrahisi yapılan toplam 23 hastanın (10 kadın, 13 erkek) birinci ve üçüncü ayda ekokardiyografik takipleri yapıldı. Çalışmaya alınan hastaların yaş ortalaması 62,78±10,85 idi. Olguların sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu ortalama %58,76±7,29 olarak hesaplandı. Replasman sonrasında olgularda transaortik gradientlerin düştüğü ve efektif kapak alanının arttığı izlendi. Üçüncü ayda yapılan ekokardiyografide ortalama transaortik pik velosite 1,63±0,42 bulundu. Tüm hastalarda fonksiyonel kapasitede belirgin iyileşme sağlanırken, üçüncü ayda birinci ay ile karşılaştırıldığında sol ventrikül kitlesinde anlamlı regresyon olduğu görüldü. İlk üç aylık takipte hiçbir hastada anlamlı aort yetmezliği gelişmedi. İlk üç aylık takiplerinde stentsiz doku aortik kapaklarının olumlu bir hemodinamik profil sergilediği görüldü.

Sonuç: Stentsiz doku aort kapağı (Sorin Solo) erken dönem sonuçlarına göre oldukça iyi hemodinamik etkilere sahiptir.

Anahtar sözcükler: Stentsiz doku aort kapağı; hemodinamik etkiler.

[P-088]

Kronik atriyal fibrilasyonun cerrahi tedavisinde, intrakardiyak sol atriyal unipolar radyofrekans ablasyon; orta dönem sonuçları

Surgical treatment of chronic persistent atrial fibrillation with intracardiac left atrial unipolar irrigated radiofrequency ablation: mid-term results

Dağdelen Sinan, Senay Sahin, Karabulut Hasan, Toraman Fevzi, Alhan Cem

Acıbadem Hastanesi, Kadıköy, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

"Irrigated" radyofrekans ablasyon (IRFA), cerrahi olarak kronik atrial fibrilasyon (AF) tedavisinde ümit verici alternatif bir tedavi olarak görülmektedir. Çalışmamızın amacı, kronik kalıcı AF olgularında IRFA metodunun etkinliğini araştırmaktır.

Metod: Prospektif olarak 32 açık kalp cerrahisi uygulanan (5'inde sadece CABG ve 27 sinde ek mitral kapak cerrahisi) kalıcı AF olgusunda IRFA uygulandı. Olguların orta dönem takiplerinde (13.2±6.1 ay) ambulatoriyum ritim analizi ve ekokardiyografi yapıldı.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 58±11 yıl; %50'si erkek idi. Dokuz olguda paroksizmal veya persistan AF ve geri kalan 17 olguda tamamen normal sinüzal ritim (SR) tespit edildi. Kontrolde AF ve SR oranları karşılaştırıldığında, AF grubunda sol atrial hacim anlamlı olarak daha yüksek (sırasıyla: 79±32 ml ve 60±13 ml, p=0,039) ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu anlamlı olarak daha düşük idi (sırasıyla: %42±12 ve %62±13, p=0,0002). Mitral kapak cerrahisi olan ve olmayanlar karşılaştırıldığında kontrolde AF sıklığı her iki grupta da aynı idi (7/19 olgu MVR grubunda ve 2/7 olgu MVR olmayanlarda; p>0,05). Yaş ameliyat sonrası AF rekürsivinde anlamlı belirleyici değil iken (p>0,05), kadın grupta daha sık idi (7/13 olgu kadın ve 2/13 olgu erkek; p=0,04).

Karar: Açık cerrahiye ek olarak yapılan IRFA prosedürü, orta dönemde SR'yi korumak bakımından yararlıdır. Orta dönemde AF rekürsivisi bayanlarda daha sık, sol ventrikül fonksiyonları düşük olanlarda ve sol atrial hacmi yüksek olanlarda anlamlı olarak daha yüksektir.

Anahtar sözcükler: Radyofrekans ablasyon; atrial fibrilasyon.

[P-090]

Koroner arter baypas cerrahisi öncesinde Beta bloker tedavisinde altıncı ameliyat sonrası atriyal fibrilasyon gelişimi ile ilişkili faktörler

The factors associated with postoperative atrial fibrillation after coronary artery bypass surgery in patients taking Beta-blocker drugs

Açıkel Sadık¹, Bozbaş Hüseyin¹, Gültekin Bahadır², Aydınalp Alp¹, Bal Uğur¹, Sarıtaş Bülent², Yıldırım Aylin¹, Müderrisoğlu Haldun¹, Sezgin Atilla², Özın Bülent¹

¹Başkent Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara²Başkent Üniv. Tıp Fak. Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Ankara

Giriş: Koroner baypas cerrahisi sonrası gelişen atriyal fibrilasyon (AF) sık gözlenen bir komplikasyon olup uzamış hastane yatışı, artmış morbidite ve artmış maliyet ile ilişkilidir. AF'nin önlenmesinde Beta-blokerler, amiodaron, ameliyat sonrası atriyal pacing gibi farklı tedavi yöntemlerinin etkinliği araştırılmıştır. Kılavuzlarda ameliyat sonrası AF'nin önlenmesinde Beta-blokerlerin ameliyat öncesi kullanılması önerilmekle birlikte Beta-bloker tedavisinde altıncı ameliyat sonrası AF gelişiminde anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bu çalışmada koroner baypas cerrahisi öncesi Beta-bloker tedavisinde altıncı ameliyat sonrası AF gelişiminin sıklığı ve Beta-bloker tedavisine rağmen AF gelişimi ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Sadece koroner baypas cerrahisi uygulanan, cerrahi öncesinde Beta-bloker tedavisinde altıncı ameliyat sonrası AF gelişimi araştırıldı. Koroner baypas sonrası AF gelişimi açısından hastalar yoğun bakım ünitesinde üç gün monitörize izlendi. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası klinik, laboratuvar parametreleri kaydedilerek ameliyat sonrası AF gelişimi ile ilişkili faktörler araştırıldı.

Sonuçlar: Çalışmaya alınan toplam 110 hastanın ortalama yaşı 60±10 idi. 79'u (%72) erkek, 75'i (%68) hipertansif, 42'si (%38) diyabetik, 90'ı (%81) dislipidemik idi. Beta-bloker tedavisinde altıncı ameliyat sonrası dönemde 29 hastada (%26) AF izlendi. AF gelişen ve gelişmeyen grupların karakteristikleri tabloda gösterilmiştir. AF saptanan gruptaki hastaların daha yaşlı, sol ve sağ atriyum çapı daha geniş, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu daha düşük, mitral ve triküspid yetmezliğinin daha fazla oranda olduğu saptandı (p<0,05).

Tablo 1. Ameliyat sonrası atriyal fibrilasyon gelişimi ile ilişkili faktörler

	AF (+) n=29	AF (-) n=81	p
Yaş, yıl	66±9	58±9	<0,001
Erkek, no. (%)	18 (62)	61 (75)	0,22
Hipertansiyon, no. (%)	24 (83)	51 (63)	0,06
Diyabet, no. (%)	11 (38)	31 (38)	1,0
Sol ventrikül EF, (%)	41±9	47±8	0,01
Sol atriyum çapı, cm	3,9±0,5	3,7±0,3	0,01
Sağ atriyum çapı, cm	3,5±0,3	3,3±0,3	0,03
Mitral yetmezliği, no. (%)	18 (62)	27 (33)	0,026
Triküspid yetmezliği, no. (%)	11 (38)	8 (9)	0,003
Off-pump cerrahi, no. (%)	4 (13)	10 (12)	1,0
Baypas pompa süresi, dakika	68±14	67±21	0,7
Aorta cross-klempe süresi, dakika	34±11	34±13	0,8
Hemoglobin, g/dl	11,6±1,1	12,1±1,3	0,05
Serum kreatinin, mg/dl	0,9±0,5	0,9±0,5	1,0
Potasyum, mmol/L	4,0±0,5	4,0±0,4	0,68

Çoklu değişken regresyon analizinde ileri yaş (p=0,001) ve düşük sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunun (p=0,017) AF gelişiminde bağımsız risk faktörleri olduğu saptandı.

Tartışma: Beta-bloker tedavisine rağmen hastalarda ameliyat sonrası AF gelişiminde bazı faktörler rol oynamaktadır. Ameliyat sonrası AF riski yüksek olan bu hastalara AF gelişiminin önlenmesinde Beta-bloker ilaçlarla birlikte farklı tedavi yöntemlerinin uygulanması gerekebilir.

Anahtar sözcükler: Koroner baypas; atriyal fibrilasyon; Beta-bloker.

[P-091]

Kuzey Kıbrıs Türklerinde koroner arter baypas cerrahi tedavisi yapılan hastalarda trombozun genetik orijininin cerrahi sonuçlara etkileşiminin araştırılması

The effect of genetic origin of thrombosis to coronary artery bypass graft operation results in Turkish Cypriots

Conkbayır Cenk, Emiroğlu Ozan

Lefkoşa Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hast. Kıbrıs

Kalp cerrahisinde, ortalama yaşam süresinin uzaması ve gelişen tedavi olanakları nedeniyle daha yaşlı ve reoperasyon gereksimi olan yaşlı hasta sayısı artmaktadır. Koroner Arter Baypas ameliyatına (CABG) alınacak hasta seçiminde ameliyatın başarısını etkileyecek ameliyat öncesi risk faktörlerinin iyi bilinmesi önemlidir. Koroner arter hastalığının prognoz ve tedavisini olumsuz olarak etkilediği bilinen çoğu klasik risk faktörünün, kalp cerrahisinde de operatif morbidite ve mortaliteyi artırdığı tespit edilmiştir. Ancak kalp cerrahisinde klasik risk faktörlerinin dışında son dönemde miyokard infarktüsü ve revaskularizasyon sonrasında restenoz ile ilişkili olabileceği tespit edilen trombojenik genetik risk faktörlerinin morbidite ve mortalite üzerine etkisini araştırılan çalışmaları yok denecek kadar azdır. Bu çalışmanın amacı, koroner arter hastalığı olan ve cerrahi tedavi yapılan hastalarda, trombozun genetik orijininin cerrahi sonuçlara etkileşiminin araştırılmasıdır.

Araştırmamıza koroner arter baypas cerrahisi için yatırılan 220 hasta dahil edildi ve hastaların Faktör V Leiden, PT G20210A mutasyon analizi, ACE I/D polimorfizmi ve EPCR 23 bç insersiyon analizi için kan alındı. Hastaların ameliyat öncesi dönemde, ameliyatın morbidite ve mortalitesini etkileyecek risk faktörleri hastadan öykü alınarak ve hasta dosyaları incelenerek kaydedildi ve hastaların EuroScore değerleri hesaplandı. Hastalar Grup A (F V Leiden negatif) ve Grup B (F V Leiden pozitif) olarak ayrıldı. Grupların ameliyat sonrası morbidite ve mortalitesi hesaplandı. Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U istatistiksel analiz yöntemleri karşılaştırılma amacıyla kullanılmıştır.

Kan örneği alınan 220 hastanın Faktör V Leiden mutasyonu incelemesinde 24'ünde (%10.9) heterozigot (G/A) FV Leiden mutasyonu tespit edildi. İnceleme yapılan 220 hastanın sekizinde (%3.6) PT G20210A mutasyonu görüldü. EPCR 23 bç insersiyonu 202 hastanın altısında ve ACE D/D genotipi 181 hastanın 57'sinde rastlandı. Genetik analizler incelendiğinde istatistiksel açıdan CABG yapılan hastalarda morbidite ve mortalite açısından fark bulunmadı. Sonuçta bu çalışmada Kuzey Kıbrıs Türklerinde CABG yapılan hastalarda, Faktör V Leiden mutasyonu, PT G20210A mutasyonu, EPCR 23 bç insersiyonu, ACE D/D genotip varlığının cerrahi sonuçlara etkisi saptanmamıştır.

Anahtar sözcükler: Baypas; genetik; kuzey kıbrıs.

Kapak Hastahkları

[P-093]

İskemik ve romatizmal mitral kapak yetmezliğinde anterior leaflet augmentasyon tekniği ile mitral kapak onarımı: Hasta seçimi ve orta dönem sonuçlar

Anterior leaflet augmentation for ischemic and rheumatic mitral valve regurgitation: Patient selection and mid-term results

Gürbüz Ahmet Tayfun¹, Zor Ayşegül²

¹Alman Hast., İstanbul

²Anadolu Sağlık Merkezi, Kardiyoloji Bölümü, Kocaeli

Amaç: Mitral kapak yetmezliği romatizmal hastalık nedeni ile ön yaprakçığın kalınlaşması ve kırılması ile olabildiği gibi iskemik kardiyomyopatlarda kapak kordalarının venrikülüne doğru gerilmesi nedeniyle olabilir. Bu patolojilerde anterior mitral yaprakçık augmentasyonu tekniği kapak yetmezliğinin onarımında kullanılabilir.

Bulgular: Altı yıllık bir süre içinde toplam 23 hasta romatizmal (14) ve iskemik (9) mitral yetmezlik nedeni ile anterior mitral yaprak augmentasyon tekniği ile ameliyat edildi. Ortalama yaş romatizmal hasta grubunda 31±3 ve iskemik hasta grubunda 62±6 idi. Hastaların tümünde ameliyat öncesi semptomatik Grade 4 (n=21) ve Grade 3 (n=2) yetmezlik mevcuttu. Bütün hastalarda mitral kapak ön yaprakçık ojen perikard yaması kullanılarak augmented edildi ve ring annuloplasti tekniği ile anulus daraltıldı. Buna ek olarak cerrahi miyokard revaskularizasyonu iskemik hastaların tümünde ve iki romatizmal hastada yapıldı. Kapak onarımı bütün hastalarda başarı ile tamamlandı. Ameliyat sonunda intraoperatif transözofajiyal ekokardiyografi ile dört hastada rezidüel Grade 1 (1 romatizmal ve 3 iskemik) ve iki hastada Grade 2 (her ikisi de iskemik) mitral yetmezlik saptandı. Perioperatif mortalite olmadı. Ortalama takip süresi 31±13 ay idi. Ameliyattan 4-26 ay sonra üç hastada orta derece (1 romatizmal ve 2 iskemik) ve bir hastada ağır derece (iskemik) mitral yetmezlik gelişti. Bir hastada ameliyattan 15 ay sonra mitral kapak replasmanı yapıldı. Takip süresince orta ve ağır derece mitral yetmezlik olmama oranı romatizmal hasta grubunda %92 ve iskemik hasta grubunda ise %66 idi.

Sonuç: Anterior mitral yaprakçık augmentasyon tekniği dikkatli seçilmiş romatizmal ve iskemik mitral kapak yetmezliklerinde seyrek kullanılan ancak etkili bir kapak onarım tekniğidir. Bu teknik ile nispeten geniş bir yaprakçık koaptasyon alanı sağlanır ve daha fizyolojik boyutlarda bir annuloplasti ringi yerleştirmek mümkün olur. Orta dönem sonuçlar romatizmal hasta grubunda iskemik hasta grubuna göre daha iyi olabilir.

Anahtar sözcükler: Mitral kapak yetmezliği; romatizmal; iskemik kardiyomyopati; mitral kapak onarımı; anterior mitral yaprakçık.

[P-092]

Kompleks abdominal aort anevrizması cerrahisi

Complex abdominal aortic aneurysm surgery

Tireli Emin, Çınar Tarhan, Uğurlucan Murat, Sayın Ömer Ali, Göksel Onur Selçuk, Alpagut Ufuk, Dayıoğlu Enver

İstanbul Üniv. İstanbul Tıp Fak. Kalp ve Damar Cerrahisi AD, İstanbul

Abdominal aort anevrizmalarının %2-5'inde anevrizma başlangıcı renal arterlerin üzerinde olabilmektedir. Bu olguların cerrahi tedavisi kompleksdir. Bir çok cerrah bu konuda farklı teknikler tanımlamışlardır. Oblik anastomoz ve visseral rekonstrüksiyon transabdominal ve/veya subkostal insizyon ve medial visseral rotasyon uygulanabilecek tekniklerdendir. Ekstraperitoneal insizyon ve torakofrenolaparotomi insizyonları da kullanılabilir.

Anabilim dalımızda 1996-2006 yılları arasında 14 hasta suparenal ve tip 4 torakoabdominal anevrizma nedeniyle ekstraperitoneal yaklaşım ve torakofrenolaparotomi insizyonları ile opere edilmişlerdir. Tüm olgularda desandan aort klempe edilmiş ve aortik rekonstrüksiyon gerçekleştirilmiştir. Üç hastada proksimal greft anastomozu desandan aorta yapılmış, sonrasında çölyak arter, süperior mezenterik arter ve sağ renal arter peç şeklinde grefte implante edilmiş; sol renal arter ayrıca grefte anastomoz edilmiştir (Grup 1). Beş hastada greft oblik olarak açılmış ve greftin proksimal anastomozu çölyak arter, süperior mezenterik arter ve sağ renal arteri içine almış; sol renal arter grefte ayrıca anastomoz edilmiştir (Grup 2). Geri kalan altı hastada greftin proksimal anastomozu visseral rekonstrüksiyon gerektirmeden renal arterlerin hemen altına yapılmıştır (Grup 3).

Grup 1'de ortalama aortik kros klempe süresi 33 dakika ve sol renal iskemi süresi 40 dakika olarak bulunmuştur. Grup 2'de ortalama aortik kros klempe süresi 12 dakika ve sol renal iskemi süresi 25 dakika olarak bulunmuştur. Grup 3'te ortalama aortik kros klempe süresi 12 dakika olarak bulunmuştur. Grup 3'te bir hasta akut renal yetmezlik nedeniyle ameliyat sonrası erken dönemde kaybedilmiştir. İki hasta ise ameliyat sonrası geç dönemde miyokard iskemisi nedeniyle kaybedilmiştir.

Kompleks abdominal aort cerrahisinde ekstraperitoneal torakofrenolaparotomi visseral rekonstrüksiyonu kolaylaştırmaktadır. Özellikle oblik anastomoz toplam iskemi süresini azaltmaktadır.

Anahtar sözcükler: Suparenal anevrizma; Tip IV torakoabdominal anevrizma.

[P-094]

Sinüs ritmindeki mitral darlıklı hastalarda asemptomatik taşiaritmi sıklığı

Frequency of asymptomatic tachyarrhythmias in mitral stenosis patients with sinus rhythm

Ateş Akin, Demir Şerafettin, Bozkurt Abdi, Çaylı Murat, Acartürk Esmeray

Çukurova Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Adana

Amaç: Sistemik emboli geçiren mitral darlıklı (MD) hastaların çoğunluğunda atriyal fibrilasyon (AF) bulunmakla beraber yaklaşık %25'inin sinüs ritminde olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada sinüs ritminde bulunan MD hastalarında Holter monitörizasyonu ile aritmi sıklığı araştırıldı.

Metod: Çalışmaya 69 sinüs ritmindeki mitral darlıklı hasta (6 erkek, 63 kadın; ort. yaş 39.7±9.6 yıl) alındı. Ek ciddi kapak lezyonu olan hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların hikayeleri, fizik muayeneleri ve elektrokardiyogramları kaydedildi. M-Mod, 2-D ve Doppler ekokardiyografileri yapıldı. 24 saatlik Holter kayıtları alındı ve değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama sol atriyum çapları 47.4±4.2 mm, mitral kapak alanları 1.67±0.38 cm² ve eko kapak skorları 7.7±1.4 olarak bulundu. Holter izlemlerinde hastaların 62'sinde (89.8) supraventriküler erken vuru ve 27'sinde (%39.1) paroksizmal supraventriküler taşiaritmi saptandı. Hastaların dördünde (%5.8) sadece paroksizmal atriyal taşikardi ve 17'sinde (%20.2) paroksizmal AF tespit edildi. Altı hastada (%8.7) ise her iki taşiaritminin birlikte görüldüğü saptandı. Paroksizmal AF tüm hastaların 23'ünde (%33.3) saptandı ve toplam atak sayısı 118 olarak bulundu. Taşiaritmi süresinin 4-35 saniye arasında değiştiği ve tüm hastalarda asemptomatik seyrettiği tespit edildi. Taşiaritmi ile klinik ve transtorasik ekokardiyografik parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı.

Sonuç: Sinüs ritminde olsa bile mitral darlıklı hastaların yaklaşık üçte birinde klinik ve transtorasik ekokardiyografik parametrelerden bağımsız olarak asemptomatik paroksizmal atriyal fibrilasyon gelişebileceği ve bu hastaların oral antikoagülan yönünden değerlendirilmelerinin uygun olacağı kimsine varıldı.

Anahtar sözcükler: Asemptomatik; mitral darlık; taşiaritmi.

[P-095]

Serum GGT düzeyi kalsifik aort darlığı olan hastalarda artmıştır

Patients with calcific aortic stenosis have increased serum GGT levels

Demir Özlem, Bozbaş Hüseyin, Yıldırım Aylin, Çakmak Abdülkadir, Karaçaylar Emir, Yılmaz Mustafa, Ulus Taner, Eroğlu Serpil, Pirat Bahar, Özün Bülent, Müderrişoğlu Haldun

Başkent Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Giriş: Artmış serum gama-glutamil transferaz (GGT) düzeyi oksidatif stresin bir göstergesidir ve kardiyovasküler hastalık için bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir. Klinik ve histopatolojik veriler kalsifik aort kapak hastalığının ateroskleroz ve inflamasyonun rol oynadığı aktif ve ilerleyici bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışmada GGT düzeyi ile kalsifik aort kapak hastalığı arasındaki olası ilişki araştırılmıştır.

Yöntem: Kalsifik aort kapak hastalığı; aort darlığı (AD) ve darlık olmaksızın aort kapak kalsifikasyonu (AKK) açısından 2005 yılında ekokardiyografi yapılan hastaların raporları geriye dönük olarak tarandı. Benzer yaş ve cinsiyetten normal aort kapak morfolojisine sahip hastalar rastgele alınarak kontrol grubu oluşturuldu. Serum GGT düzeyleri gruplar arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 383 hasta (126 AD, 133 AKK ve 124 kontrol) dahil edildi. Demografik, klinik ve serum CRP düzeyi dışında laboratuvar bulguları gruplar arasında benzer idi ($p>0.05$). Medyan serum GGT düzeyi AD, AKK ve kontrol grubunda sırası ile 23.00 (15.00-37.00), 22.00 (15.00-33.00) ve 18.00 (14.00-26.00) U/L (ANOVA, $p=0.008$) idi. İkili karşılaştırmada kontrol grubuna oranla GGT düzeyi AD grubunda anlamlı şekilde yüksek ($p=0.005$), ancak AD ile AKK ($p=0.1$) ve AKK ile kontrol grubu ($p=0.1$) arasında ise istatistiksel farka yol açmıyordu. Serum CRP düzeyi AD olan hastalarda kontrol grubuna oranla daha yüksek (8.3 ± 6.2 vs 4.5 ± 4.4 ; $p=0.005$) ancak kontrol grubu ile AKK arasında benzer bulundu (6.2 ± 5.8 vs 4.5 ± 4.4 ; $p=0.1$). Çeşitli diğer karaciğer enzim düzeyleri; aspartat aminotransferaz, alanin aminotransferaz ve alkalen fosfatase grupları arasında farksız idi ($p>0.05$).

Sonuç: Bu bulgular kalsifik AD bulunan hastalarda serum GGT ve CRP düzeylerinin artmış olduğunu göstermektedir. Kalsifik aort kapak hastalığının ilerlemesi ile birlikte serum GGT ve CRP düzeylerinde artış olduğu düşünülmüştür. Bu bulguların ileri prospektif çalışmalar ile desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar sözcükler: Aort darlığı; GGT düzeyi; kalsifik aort hastalığı.

[P-097]

Kalsifik aort darlığı bulunan hastalarda gama-glutamiltransferaz aktivitesi

Gamma-glutamyltransferase activity in patients with calcific aortic stenosis

Çay Serkan, Çağırıcı Göksel, Öztürk Sezgin, Baysal Erkan

Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hast. Kardiyoloji Bölümü, Ankara

Amaç: Kalsifik aort darlığı gelişmiş ülkelerde aortik pozisyonundaki kapak replasmanının en sık nedenidir. Kalsifik AD ve koroner arter hastalığı arasında benzer etyolojik yollar gösterilmiştir. Buna ek olarak, gama-Glutamiltransferaz aktivitesi koroner kalp hastalığının patogenezini ilişkilendirir. Sonuçta GGT kalsifik aort darlığı ile ilişkili olabilir. Bu amaçla, kalsifik AD bulunan hastalardaki GGT konsantrasyonları çalışıldı ve GGT düzeyleri ile maksimum ve ortalama aortik gradiyentler arasındaki ilişki araştırıldı.

Metod ve Bulgular: Çalışmamızda kalsifik AD olan 34 hasta ve 38 kontrol olgusudahil edildi. Tüm hastalara ekokardiyografik çalışma uygulandı ve GGT konsantrasyonları ölçüldü. GGT düzeyleri kalsifik AD grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksekti (39 ± 13 U/L ve 21 ± 14 U/L, $p=0.005$). Ek olarak, GGT konsantrasyonu ve maksimum-ortalama aortik gradiyent arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulundu ($r=0.20$, $p\leq 0.001$ ve $r=0.17$, $p\leq 0.001$).

Sonuç: Kalsifik AD bulunan hastaların kontrollerine göre daha yüksek GGT düzeylerine sahip olduğunu gösterdik ki buna göre kalsifik AD ve koroner arter hastalığı arasında benzer etyolojik mekanizma olabilir.

Anahtar sözcükler: Gama-Glutamiltransferaz; kalsifik aort darlığı.

[P-096]

İzole romatizmal mitral darlıklı hastalarda atriyal fibrilasyon gelişiminde bağımsız risk faktörü: Yaş

The independent risk factor for atrial fibrillation in patients with isolated rheumatic mitral stenosis: age

Öcal Arslan, Tümüklü Mustafa Murat, Kilci Hakan, Atasoy İlksen

Gaziosmanpaşa Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Tokat

Amaç: Atriyal fibrilasyon; romatizmal mitral kapak hastalıklarında sıklıkla ortaya çıkan, sistemik embolizasyon ve ölüme riskinde artışa neden olan bir aritmidir. İzole orta ve şiddetli mitral darlıklı hastalarda atriyal fibrilasyon gelişimiyle olan faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem ve Gereçler: 2000 Kasım-2004 Aralık tarihlerinde romatizmal kapak hastalığı nedeniyle Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi'nde tetkik ve tedavisi yapılan hastalardan kriterlere uygun 307 hasta (217 kadın, 90 erkek) retrospektif olarak incelendi. Ekokardiyografi, Transtoraksik ve transözofajiyal ekokardiyografi kayıtları alındı. Hastalar sinüs ritimli olanlar Grup 1 (136 kadın, 52 erkek) ve atriyal fibrilasyonu olanlar Grup 2 (81 kadın, 38 erkek) olarak gruplandırıldı. İki grup; yaş, mitral kapak alanı (MVA), ortalama mitral kapak gradiyenti (MVG), sistolik pulmoner arter basıncı (SPAP), kapak skoru ve sol atriyum çapı açısından karşılaştırıldı (Tablo 1).

Bulgular: LA çapı (sırasıyla: 4.60 ± 0.61 vs. 4.73 ± 0.71 ; $p=0.132$), MVA (sırasıyla: 1.09 ± 0.18 vs. 1.20 ± 0.85 ; $p=0.360$), MVG (sırasıyla: 11.31 ± 3.86 vs. 10.78 ± 3.32 ; $p=0.251$), SPAB (sırasıyla: 48.41 ± 14.83 vs. 47.80 ± 13.45 ; $p=0.813$) ve ortalama kapak skoru (7.60 ± 1.77 vs. 7.72 ± 1.66 ; $p=0.613$) her iki grupta benzerdi. Grup 2'deki hastaların yaş ortalaması istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazlaydı (42.45 ± 12.37 vs. 34.77 ± 10.50 ; $p<0.001$). (Tablo 1).

Tablo 1.

	Grup 1 (n=188)	Grup 2 (n=119)	Z	p
Yaş	34.77±10.50	42.45±12.37	t=5.828	<0.001
MVA (cm ²)	1.09±0.18	1.20±0.85	0.916	0.360
Kapak Skoru	7.60±1.77	7.72±1.66	0.506	0.613
MVG (mmHg)	11.31±3.86	10.78±3.32	1.149	0.251
SPAB (mmHg)	48.41±14.83	47.80±13.45	0.236	0.813
Sol Atriyum Çapı	4.60±0.61	4.73±0.71	1.506	0.132

Atriyal fibrilasyon olan ve olmayan hastaların yaş, MVA, MVG, SPAB, kapak skoru, sol atriyum çaplarının karşılaştırılması.

Tablo 2.

	Grup 1 (n=188)	Grup 2 (n=119)	χ^2	p
Cinsiyet	Erkek 52 (27.7) Kadın 136 (72.3)	38 (31.9) 81 (68.1)	0.642	0.423
NYHA fonksiyonel sınıfı	1 16 (8.5) 2 128 (68.1) 3 43 (22.9) 4 1 (0.5)	7 (5.9) 81 (68.1) 30 (25.2) 4 (3.4)	0.946	0.814
Kalsifikasyon skoru	1 15 (8.0) 2 67 (35.6) 3 88 (46.8) 4 18 (9.6)	4 (3.4) 45 (37.8) 59 (49.6) 11 (9.2)	2.730	0.435
Trombus	Var 4 (2.1) Yok 184 (97.9)	18 (15.1) 101 (84.9)	18.508	<0.001
RBBS	Var 40 (21.3) Yok 148 (78.7)	15 (12.6) 104 (87.4)	3.726	0.054

Grupların cinsiyet, fonksiyonel sınıf, sağ dal bloğu, trombus ve kapak kalsifikasyon skoru açısından karşılaştırılması.

Tablo 2).

Sonuçlar: Orta ve/veya şiddetli izole mitral darlıklı hastalarda atriyal fibrilasyon oluşumuna neden olan tek faktörün yaş olduğu görüldü. MVA, MVG, total kapak skoru, kalsifikasyon skoru ve sol atriyum boyutu gibi mekanik ve hemodinamik faktörler AF gelişimini etkilemediği sonucu ortaya çıkarıldı.

Anahtar sözcükler: Mitral darlığı; atriyal fibrilasyon; yaş; sol atriyum çapı; mitral kapak alanı.

[P-098]

Hipertrofik kardiyomiopati hastalarında sol atriyum çapının klinik önemi

Clinical significance of left atrium diameter in patients hypertrophic cardiomyopathy

Kahveci Göktan¹, Bayrak Fatih², Gürel Yusuf Emre¹, Tigen Mustafa Kürşat¹, Karahmet Tansu¹, Mutlu Bülent¹, Başaran Yelda¹

¹Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Eğt. ve Araş. Hast., İstanbul

²Yeditepe Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul

Amaç: Hipertrofik kardiyomiopati (HKM) hastalarında sol atriyum (SA) çapının klinik önemi belirlemek.

Yöntem: Çalışmaya ekokardiyografi laboratuvarına başvuran ve HKM tanısı konan 91 hasta dahil edildi. Hastalar ortalama 570 ± 332 gün boyunca klinik sonlanım açısından takip edildi. Klinik sonlanım, ani ölüm ve kalp yetersizliği semptomlarında kötüleşme olarak tarif edildi.

Bulgular: Hastalar SA çapı ortanca değerine (45 mm) göre iki gruba ayrıldı. İki grup demografik, ekokardiyografik ve laboratuvar parametreleri açısından karşılaştırıldı. SA'lı geniş (SA>45 mm) olan hastalar daha yaşlı idi ($p=0.024$), logNT-proBNP seviyeleri daha yüksek ($p=0.028$), mitral yetersizliği volümleri daha fazla ($p=0.003$) saptandı. Toplam 29 hastada olumsuz klinik sonlanım gerçekleşti (3 hastada ani ölüm ve 26 hastada kalp yetersizliği semptomlarında kötüleşme). Sol atriyum geniş olan hastalardaki olumsuz klinik sonlanım oranı belirgin yüksek saptandı (%80 yerine %24, $p=0.011$). Sol atriyum çapı ile, mitral yetersizliği volümü ($R=0.41$, $p=0.0001$), Log NT-proBNP ($R=0.33$, $p=0.001$), ortalama LVOT gradiyenti ($R=0.26$, $p=0.01$), zirve LVOT gradiyenti ($R=0.25$, $p=0.02$) ve yaş ($R=0.23$, $p=0.03$) arasında pozitif korelasyon saptandı.

Sonuç: Sol atriyum çapı, HKM'li hastaların uzun dönem takibinde, olumsuz klinik sonlanımı öngörmeye kullanılabilecek pratik ve güvenilir bir parametredir.

Anahtar sözcükler: Hipertrofik kardiyomiopati; kalp yetersizliği; sol atriyum.

[P-099]

Paravalvuler kaçaklarda klinik ve ekokardiyografik uzun dönemli izlem

Clinic and echocardiographic long-time following of paravalvular leak

Gökdeniz Tayyar, Duran Nilüfer Ekşi, Karavelioğlu Yusuf, Ertürk Emre, Gündüz Sabahattin, Astarıcıoğlu Mehmet Ali, Aykan Ahmet Çağrı, Biteker Murat, Kaya Hasan, Oğuz Emrah, Özkan Mehmet

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Eğt. ve Araş. Hast., İstanbul

Giriş ve Amaç: Kalp kapak replasmanı sonrası patolojik boyutta saptanan paravalvuler kaçak nadir görülen bir komplikasyondur. Çalışmanın amacı paravalvuler kaçığı olan hastaların uzun dönem klinik ve ekokardiyografik seyrini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: 1992 ile 2007 yılları arasında kapak replasmanı nedeni ameliyat olmuş ve paravalvuler kaçığı (PVK) olan 34 hasta retrospektif, sekiz hasta ise prospektif değerlendirilerek üzere çalışmaya alındı. Toplam 42 hastanın 24'üne MVR (%57), 11'ine AVR (%26), yedisine ise AVR ve MVR birlikte (%17) yapılmıştı. Bu grupta 34 hasta romatizmal kapak, dört hasta degeneratif kapak, iki hasta infektif endokardit ve iki hasta mitral kapak prolapsusu nedeni ile ameliyat oldu. Tüm hastalar transözofajiyal (TOE) ile değerlendirilerek PVK dereceleri belirlendi.

MVR'li PVK olan 29 hastanın ortalama takip süresi 4.1±3.4 yıl (1 ile 15 yıl) ve ortalama PVK derecesi 2.6±1.0 (1 ile 4 arası) idi. Takip süresince MVR'li üç hastada emboli gelişti, sekiz (%28) hastanın altısı PVK nedeni tekrar ameliyat edildi ve iki hasta ameliyat sonrası kaybedildi. Takip-te baslangıç değerlerine göre sol atrium (4.6±0.8 e 5.4±1.2 p=0.001) ve sol ventrikül diyastol sonu (4.8±0.5 e 5.3±0.6 p=0.026) çaplarında artış saptandı.

AVR'li PVK olan 13 hastanın ortalama takip süresi 4.4±3.5 yıl (1 ile 12 yıl) ve ortalama PVK derecesi 2.0±0.9 (1 ile 4 arası) idi. Takip süresince AVR'li hiçbir hasta kaybedilmedi ve tekrar ameliyat gerekmedi. Takipte baslangıç değerlerine göre sol ventrikül çapları ve EF lerinde anlamlı değişiklik saptanmadı (p>0.05).

Sonuç: Klinik ve ekokardiyografik olarak mitral kapak protezlerinde oluşan PVK aort kapağı oranla daha kötü seyir göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Paravalvuler kaçak; protez kapak.

[P-101]

Aseptomatik valvulit ile tonsil büyüklüğü arasındaki ilişki

Relation between tonsil size and asymptomatic valvular thickness and valvulitis

Gültekin Erol¹, Akdemir Ramazan², Güçlü Ender¹, Öztürk Özcan¹, Balcı Mustafa Mücahit¹, Kılıç Harun², Yeşilay Asuman Biçer², Doğan Mehmet², Karakurt Özlem², Eryaşara Neslihan Ebru², Kara Emel², Orçan Salih²

¹Düzce Üniv. Düzce Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Düzce

²Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğt. ve Araş. Hast Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Amaç: Bu çalışmada klinik olarak belirlenen tonsil boyutlarıyla aseptomatik mitral kapak kalınlığı ve valvulitis arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Yöntem: Yaşları 4-15 arasında değişen 86 çocuk (43 kız-43 erkek) çalışmaya alındı. Ailelerden klinik öyküleri alındı. Öyküsünde bir kalp hastalığı, solunum sistemi hastalığı, akut romatizmal ateş, belirgin bir doğuştan kalp veya kulak-burun-boğaz hastalığı olanlar çalışmaya alınmadı.

KBB ve Kardiyoloji muayeneleri yapıldı. Klinik olarak tonsil büyüklüğü, ekokardiyografik olarak da mitral kapak kalınlığı incelendi. Tüm hastalara ASO, CRP, sedimentasyon, hemogram ve biyokimya değerleri bakıldı. Tüm hastalara ilaveten yan boyun grafisi ve EKG tetkikleri yapıldı. Tonsil büyüklüğü Brodsky skalasıyla değerlendirildi. Tüm veriler SPSS 10.1 (SPSS Inc, Chicago, Illinois, USA) kullanılarak değerlendirildi. P<0.05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Brodsky skalasına göre 22 hastada grade I, 24 hastada Grade II, 23 hastada grade III ve 17 hastada grade IV tonsil büyüklüğü sınıflandı. Ekokardiyografi ile değerlendirilen kapak kalınlığı ile tonsil grade'si arasında anlamlı derecede bir ilişki vardı (pearson korelasyon 0,213, p=0,049).

Sonuç: 4-15 yaş arası çocuklarda tonsil büyüklüğü subklinik valvulitis ile ilişkilidir. Bu hastalarda erken tanı ve takip açısından ekokardiyografi yapılması yararlı olacaktır.

Anahtar sözcükler: Tonsil hipertrofisi; valvulitis; ekokardiyografi.

[P-102]

Aort sklerozu ve mitral anuler kalsifikasyon AKS'de artmış risk faktörleri ve belirteçleri ile ilişkilidir

Aortic sclerosis and mitral annuler calcification are related with increased risk factors and markers in acute coronary syndrome

Kocaman Sinan Altan, Taçoş Gülden, Türkoğlu Sedat, Akıncı Sinan, Erden Murat, Çengel Atiye

Gazi Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Amaç: Uzun bir süre aortik skleroz (AoScl) ve mitral anuler kalsifikasyon (MAK) gibi kalsifik lezyonların yaş ile oluştuğu ve benign oldukları düşünüldü. Şimdilerde gerek ateroskleroz için olan risk faktörlerini paylaşıyor olmaları, ciddi valvuler hastalık yapabilmeleri ve kardiyovasküler morbidite ve mortalite ile güçlü ilişkiye sahip olmaları nedeniyle önemli oldukları düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı akut koroner sendrom hastalarında aort sklerozu ve mitral anuler kalsifikasyon varlığının, ilişkili kapak hastalığı olmadan, geleneksel risk faktörleri yanında fibrinojen, CRP, NT-proBNP, Troponin T, lökosit düzeyleri gibi risk belirteçleri ile ilişkisinin araştırılmasıdır.

Yöntem: Ocak 2005-Aralık 2006 döneminde kliniğimizde akut koroner sendrom tanısı ile koroner anjiyografi yapılan ardışık 139 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların başvuru biyokimya, tam kan sayımı ile fibrinojen, CRP, NT-proBNP, Troponin T, lökosit düzeyleri ve ekokardiyografik ölçümleri analizlerde kullanıldı.

Bulgular: Hastalar geleneksel risk faktörleri açısından değerlendirildiğinde, yaş (70±2 vs 55±1, p<0.001), hipertansiyon (%65 vs %47, p=0.004), diyabet (%71 vs %45, p<0.001) AoScl ve MAK'lı olan hastalarda anlamlı olarak fazla idi. Yine bu grupta kadın cinsiyeti daha fazla (%68 vs %32, p<0.001) idi, hiperlipidemi, aile öyküsü açısından gruplar arasında anlamlı fark yoktu. Ekokardiyografik olarak ejeksiyon fraksiyonunda anlamlı fark yokken (51±2 vs 53±1, p=0.36), sol ventrikül hipertrofisi (LVH) AoScl-MAK grubunda daha fazla izlendi (%72 vs %46, p<0.001). Gruplar başvuru biyokimya, tam kan sayımı ve fibrinojen, CRP, NT-proBNP, Troponin T, lökosit düzeyleri açısından karşılaştırıldığında; AoScl-MAK grubunda daha yüksek başvuru kan şekeri (175±17 vs 133±7, p=0.009), fibrinojen (403±57 vs 308±20, p=0.01) ve NT-proBNP (3234±914 vs 1437±367, p=0.001) değerleri saptandı. Kreatinin, CRP, lökosit sayısı, Troponin T açısından anlamlı fark izlenmedi. Gruplar arasında ana koroner arterlerde >%50 darlık olan damar sayıları açısından fark yoktu.

Sonuç: AoScl ve MAK, gerek geleneksel risk faktörleri gerekse artmış risk belirteçlerinin sıklıkla birlikte bulunabildiği bir hasta grubunu yansıtır ve akut koroner sendrom ile başvuran hastalarda bu bulguya dikkat edilmesi önemli olabilir.

Anahtar sözcükler: Aort sklerozu; Mitral anuler kalsifikasyon; akut koroner sendrom.

[P-102]

Perkütan mitral balon valvuloplasti uygulanan mitral darlığı olgularında empedans kardiografi ile hemodinamik parametrelerin değerlendirilmesi

Evaluation of hemodynamic parameters using impedance cardiography in patients with mitral stenosis undergoing percutaneous balloon valvuloplasty

Omaygenç Onur, Bitigen Atıla, Doğan Cem, Can Mustafa Mehmet, Aung Soe Moe, Candan Özkan, Demirkıran Aykut, Dindar Barış, Teber Mehmet Kamil, Özdemir Nihal, Kaymaz Cihanşir, Kırmaz Cevat

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Eğt. ve Araş. Hast., Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Hemodinamiyi değerlendirmek için basınç yerine akımı hesaplamak son zamanlarda ortaya atılmış bir fikirdir. Geçmişte kan akımı, bazı basınç ölçümleri üzerinden dolaylı olarak hesaplanırken empedans kardiografi monitörizasyonu kan akımını ölçmede yeni, hızlı ve noninvaziv bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Empedans kardiografi (ICG) sol ventrikül ve kapak patolojilerinin hemodinami üzerine etkilerini belirlemede basit ve etkili noninvaziv bir yöntemdir. Kritik mitral darlığı olgularında perkütan mitral balon valvuloplasti (PMBV) işleminin akut hemodinamik etkilerini empedans kardiografi vasıtasıyla değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem ve Gereçler: Romatizmal kritik mitral darlığı nedeniyle perkütan mitral balon valvuloplasti uygulanan 10 bayan hasta (33±5) çalışmaya dahil edildi. Hastaların işlem öncesinde ve sonraki ilk yirmi dört saat içinde empedans kardiografi ile ölçümleri alındı. Tüm hastalara işlem öncesi ve sonrası transtorasik ekokardiyografi yapılarak kapak alanı ve kapak gradiyenti ölçüldü; ayrıca kateter laboratuvarında işlemden önce ve hemen sonra sol atrium basınçları kaydedildi. İşlem öncesi ve sonrası empedans kardiografi verileri karşılaştırıldı.

Bulgular: Başarılı PMBV sonrası sol atrial basınçta (23±5 mmHg ve 12.2±4 mmHg; p=0.002) ve ekokardiyografik gradiente (9±4 mmHg ve 3.0±1.3 mmHg; p=0.001) belirgin azalma saptandı. Mitral kapak alanında (MVA planimetrik 1.0±0.2 cm² ve 2.2±0.2 cm²; p=0.001) istatistiksel olarak anlamlı artış saptanmıştır. Empedans kardiografi (ICG) ile değerlendirmede kardiyak debide (3.1±1.3 ve 3.7±0.5 L/dk; p=0.018) ve kardiyak endekste (2.1±0.8 ve 2.7±0.5 L/dk/m²; p=0.004) artış; sol ventrikül ejeksiyon süresinde (287±13 ve 354±15 ms; p<0.005) belirgin uzama; preejeksiyon periyodunda (145+10 ve 88+8 ms; p=0.004), ve torasik sıvı akımında (48+11 ve 27+6 l/kΩ; p=0.001) istatistiksel olarak anlamlı azalma kaydedildi.

Sonuç: Başarılı PMBV uygulanan mitral darlığı hastalarında beklendiği gibi ICG ile ölçülen kardiyak debi ile ilişkili parametrelerde akut dönemde belirgin artış olmakta ve genişleyen kapaktan geçen artmış kan hacmine bağlı olarak sol ventrikül doluş ve ejeksiyon süreleri değişmektedir. Bu çalışmada konvansiyonel ekokardiyografi ve kateter basınçları gibi verilerle ek olarak empedans kardiografinin de genel hemodinamik profili yanıtına açısından yararlı bilgiler sunabileceği ve PMBV'nin başarısını değerlendirmek için kullanılabilir non-invaziv, güvenilir bir tetkik olduğu gösterildi.

Anahtar sözcükler: Empedans kardiografi; perkütan mitral balon valvuloplasti; mitral darlığı; kardiyak debi.

[P-103]

Olgu Sunumu: Eisenmenger sendromlu bir hastada tromboze dev pulmoner arter anevrizması

A case report: giant thrombosed pulmonary artery aneurysm in a patient with Eisenmenger syndrome

Uçar Özgül¹, Vural Murat², Aktaş Server³, Diker Erdem¹, Aydoğdu Sinan¹

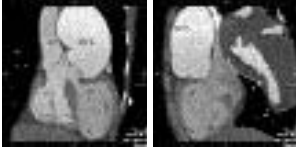
¹Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hast. 1. Kardiyoloji Kliniği, Ankara

²Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hast. Radyoloji Kliniği, Ankara

Olgu Sunumu: Situs inversus, izole levokardi, büyük arterlerin düzeltilmiş transpozisyonu (L-TGA), geniş outlet ventriküller septal defekt ve geniş sinüs venosus atrial septal defekt zemininde Eisenmenger sendromu gelişen, beş aydır paroksizmal atriyal fibrilasyonla takip edilen 36 yaşındaki erkek hastaya rutin kontrolü sırasında transtorasik ekokardiyografi uygulandı. Belirtilen doğuş anomalilerine ilave olarak sistemik ve pulmoner atriyoventriküler kapaklarda hafif yetmezlik, pulmoner kapakta kalsifikasyon-hafif darlık ve orta derecede yetmezlik saptandı. PİK sistolik pulmoner arter basıncı 84 mmHg olarak ölçüldü. Ana pulmoner arter ve dalları ileri derecede dilate idi ve sol pulmoner arter lümeninde masif trombus mevcuttu. Daha ileri inceleme için hastaya 16-kesitli kardiyak bilgisayarlı tomografi uygulandı. Tomografide ana pulmoner arter çapı 6.5 cm, sağ pulmoner arter çapı 3.7 cm, sol pulmoner arter çapı 10 cm olarak ölçüldü. Anevrizmatik olan sol pulmoner arterin lümeninde masif in situ trombus mevcuttu. Koroner arter anomalisi yoktu. Pulmoner artere yönelik cerrahi tedavi riskli olduğu için hastaya kumadin, bosentan ve metoprolol başlanarak takibe alındı.

Tartışma: Anevrizma bir arterin her üç tabakasını da içine alan dilatasyondur. Aort anevrizmalarının aksine, pulmoner arter anevrizmaları nadir görülür. Pulmoner hipertansiyon pulmoner arter anevrizması gelişiminde önemli bir etyolojik faktördür ve pulmoner hipertansiyonun eşlik ettiği hastalarda diseksiyon ve rüptür riski de oldukça yüksektir. Pulmoner arter anevrizması gelişiminde arter duvarının intrensek bozuklukları (örn. Marfan sendromu, Ehlers Danlos sendromu, Behçet hastalığı), enfeksiyonlar (mikotik anevrizma) veya hemodinamik yüklenme (travma, pulmoner kapak anomalileri) rol oynayabilir. Sunulan olgudaki 10 cm'yi bulan dilatasyon, pulmoner hipertansiyona arter duvarında intrensek bir bozukluğun eşlik ettiğini akla getirebilir. Pulmoner arter anevrizmasının tanısı akciğer grafisi ve ekokardiyografi ile konabilir; ancak anevrizmanın ebadı, lokalizasyonu ve uzanımını daha iyi ortaya koyması için çoğunlukla bilgisayarlı tomografi gerekir. Bizim olgumuzda çok kesitli kardiyak bilgisayarlı tomografi hem kardiyak ve koroner anatomiyi, hem anevrizmanın değerlendirilmesinde faydalı olmuştur. Pulmoner hipertansiyonun eşlik etmediği olgularda cerrahi olarak pulmoner arter rekonstrüksiyonu uygulanabilir. Ancak primer veya sekonder pulmoner hipertansiyon zemininde gelişen pulmoner arter anevrizmalarında kalp-akciğer nakli ile beraber pulmoner arter rekonstrüksiyonu gerekir. İşlemin komplike olmasının yanı sıra tecrübeleri olgu sunularıyla sınırlı olması da başarı oranını düşürür. Yüksek cerrahi risk nedeniyle sunulan olguda medikal tedavi tercih edilmiştir.

Anahtar sözcükler: Eisenmenger sendromu; pulmoner arter anevrizması; in situ trombus.



Sekil 1. Ventrikuloarteryal diskordans, geniş outlet ventriküller septal defekt, ana pulmoner arterde dilatasyon. Aorta, MPA: Ana pulmoner arter, LV: Sol ventrikül; RV: Sağ ventrikül.

Sekil 2. Sol pulmoner arterde anevrizma ve masif in situ trombus. MPA: Ana pulmoner arter; LPA: Sol pulmoner arter.

[P-105]

Akut anterior miyokard infarktüsü nedeni ile primer perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda SPECT ile saptanan defekt skorunun sol ventrikül sistolik fonksiyonları ile ilişkisi

The relationship between left ventricular systolic functions and defect score detected by SPECT in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention for acute anterior myocardial infarction

Çakmak Nazmiye, Sayar Nurten, Uslu Hatice Sınav, Demirci Deniz, Ersan Duygu, Atmaca Hüsnü, Değirmencioğlu Aleks, Yılmaz Hale, Hasdemir Hakan, Alper Ahmet Taha

Siyami Ersek Göğüs Kalp Damar Cerrahi Merkezi, İstanbul

Amaç: Akut miyokard infarktüsü geçiren hastalarda miyokardiyal perfüzyonun erken dönemde sağlanması, sol ventrikül fonksiyonları açısından prognostik öneme sahiptir. Biz bu çalışmamızda, akut anterior miyokard infarktüsü tanısıyla kateter salonuna alınarak primer perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda, SPECT yöntemi ile hesapladığımız defekt skorlarının ekokardiyografik olarak saptadığımız sol ventrikül sistolik fonksiyonları ile ilişkisini araştırdık.

Yöntem-Gereçler: Çalışmaya akut anterior miyokard infarktüsü tanısı konan ve koroner anjiyogramlarında LAD'de birinci diyagonal dal öncesi total tikanıklık (TIMI-0) saptanan 19'u erkek, biri kadın (ort. yaş 47.4±10.5) toplam 20 hasta alındı. Bilinen koroner arter hastalığı olan hastalar ile koroner anjiyografi esnasında diğer damarlarında %50 veya üstünde darlık saptanan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Tüm hastalara PTCA ve stent uygulamaları yapılarak TIMI-3 akım elde edildi. İşlem sonrası üçüncü gün 99mTc-sestamibi kullanılarak miyokard perfüzyon sintigrafisi yapıldı ve hastaların istirahat SPECT görüntüleri alındı. SPECT görüntüleri 17 segmentli modelde, perfüzyon için 5 puanlı skorlama sistemi kullanılarak değerlendirildi (0=normal, 4=tutulmuş yok). Bulunan değerler toplam defekt skoru (TDS) olarak ifade edildi. Yine işlem sonrası üçüncü gün ekokardiyografik inceleme yapılarak modifiye Simpson yöntemi ile sol ventrikül diyastol sonu ve sistol sonu völvümleri (EDV1, ESV1) ölçüldü ve ejeksiyon fraksiyonları (EF1) hesaplandı. Hastalara hastaneden çıkışlarından iki ay sonra da aynı yöntemle ekokardiyografik inceleme yapıldı ve EDV2, ESV2 ve EF2 ölçümleri elde edildi.

Bulgular: SPECT görüntüleme ile elde edilen TDS 12.5±5.8 idi. Sol ventrikül EDV1 118±13.8 ml, ESV1 61.5±11.6 ml, EDV2 104±7.9 ml, ESV2 51.2±8.0 ml olarak belirlendi. EF1 %45.9±5.4 ve EF2 ise %50.9±5.2 olarak hesaplandı. TDS ile EDV1 (r=0.47, p=0.03), ESV1 (r=0.54, p=0.01), EDV2 (r=0.50, p=0.02) ve ESV2 (r=0.45, p=0.04) arasında anlamlı pozitif bir korelasyon gözlemlenirken, TDS ile EF1 (r=-0.68, p=0.001) ve EF2 (r=-0.60, p=0.004) arasında anlamlı negatif bir korelasyon izlendi.

Sonuçlar: Akut anterior miyokard infarktüsü tanısı ile primer perkütan koroner girişim uygulanan hastalarda, erken dönemde 99mTc-sestamibi SPECT görüntüleme ile elde edilen düşük defekt skorlarının daha iyi sol ventrikül fonksiyonları ile ilişkili olduğu kanısına varıldı.

Anahtar sözcükler: Ekokardiyografi; primer perkütan koroner girişim; SPECT.

[P-104]

Koroner arterlerdeki pozitif yeniden şekillenmenin çok kesitli (64 kesit) bilgisayarlı tomografi ile değerlendirilmesi

Assessment of coronary artery positive remodeling by multislice (64 slice) computed tomography

Eroğlu Elif¹, Güneysi Tahsin², Gemicci Gökmen¹, Bayrak Fatih¹, Sevinç Deniz², Mutlu Bülent³, Kalkan Ali Kemal¹, Kaya Zafer², Demirtaş Ertan¹, Değertekin Muzaffer¹

¹Yeditepe Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul

²Sonomed Görüntüleme Merkezi, Kardiyovasküler Görüntüleme Servisi, İstanbul

³Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Eğt. ve Araş. Hast., Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Giriş: Koroner arterlerde pozitif yeniden şekillenme (PYS) plak duyarlılığının belirteçlerinden biridir. Yapılan çalışmalarda akut koroner sendrom ve PYS arasındaki kuvvetli birliktelik saptanmıştır. Çok kesitli (64 kesit) bilgisayarlı tomografi (ÇKBT) koroner anjiyografi ile koroner arterlerdeki PYS intravasküler ultrason ile benzer duyarlılıkta gösterilebilmektedir.

Amaç: ÇKBT koroner anjiyografi ile 1) koroner arterlerde PYS sıklığı ve dağılımını incelemek, 2) PYS'nin bağımsız belirteçlerini belirlemek.

Metod: Çalışmaya katılanmış koroner arter hastalığı (KAH) olmayan, ÇKBT anjiyografi uygulanan 663 kişi (483 erkek, ort. yaş: 54±13) dahil edildi. Çalışma grubu majör kardiyak risk faktörleri (yaş, hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabet, sigara ve aile öyküsü) yönünden değerlendirildi. Koroner arterlerdeki darlık derecesine göre hastalık, 1) hafif: darlık<%50, 2) orta: darlık=%50-%70, 3) ileri: darlık >%70 olarak üç gruba ayrıldı.

Bulgular: 370 hastada (%56) KAH saptandı (%28 hafif, %15 orta, %13 ileri KAH). Koroner plaklarda saptanan PYS sıklığı %35 idi. PYS gösteren plakların dağılımı Tablo 1'de belirtilmiştir. Majör kardiyak risk faktörleri ile yapılan çok değişkenli regresyon analizinde yaş, hiperlipidemi ve aktif sigara içiciliği PYS'nin bağımsız belirteçleri olarak saptandı.

Sonuç: Plak rüptürüne eğilimin göstergelerinden biri olan PYS koroner arter hastalığının erken evrelerinden itibaren oluşabilmekte ve agresif medikal tedavi ile gerileyebilmektedir. ÇKBT plaktaki bu morfolojiyi non-invazif olarak doğrulukla gösterdiğinden riskli hastaların erken tanısı ve tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılabilircek duyarlı bir noninvazif bir araçtır.

Anahtar sözcükler: Çokkesitli bilgisayarlı tomografi; koroner anjiyografi; koroner arter hastalığı; pozitif yeniden şekillenme.

Tablo 1. KAH derecesine göre pozitif yeniden şekillenmenin dağılımı

	Hafif KAH	Orta KAH	İleri KAH
Hasta sayısı (n)	185	98	87
PYS (n, %)	50 (%27)	41 (%42)	37 (%43)

PYS: Pozitif yeniden şekillenme; KAH: Koroner arter hastalığı.

[P-106]

Kardiyak görüntüleme 2x64 'Dual-source' çok kesitli spiral bilgisayarlı tomografi: Başlangıç tecrübelerimiz ve kardiyoloji pratiğinde kullanımı

Cardiac imaging with 2X64 Dual-source CT: initial experience and its performance in cardiology practice

Dağdelen Sinan, Gelmez Serkan, Özdemir Nevnihal, Çağlı Hüseyin, Çizmeli Olcay

Acıbadem Hastanesi, Kadıköy, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Giriş: Çalışmamızın amacı, beta bloker kullanmaksızın herhangi bir kalp hızında, 2x64 'Dual-source' çok kesitli spiral bilgisayarlı tomografi (BT) kullanarak kalp ve koroner arterlerde yerleri ve iyi kalitede görüntü alındığını göstermektir. Önceki jenerasyon BT teknolojilerinde kalp hızı ve kalbin hızlı hareketi görüntülemeyi zorlaştıran en önemli faktörler olmuştur.

Metod: Koroner BT anjiyografi işlemi 2x64 'dual-source' çok kesitli spiral BT (Somatom Definition, Siemens) cihazı ile 564 koroner arter hastalığı veya şüphesi olan olguya uygulandı. Hastalar nonrandomize olarak ardışık seçildi. Sistem, çift tarama ünitesi olan "X-ray" tüp tespit ediciden oluşmaktadır. Temporal çözünürlük, 83 ms'n'e (bir-çeyrek rotasyon) kadar inmek ve bu nedenle kalp hızından büyük oranda bağımsız olabilmektedir. Hiçbir olguda işlem öncesi beta bloker ilaç kullanılmadı. İntravenöz kontrast madde 5 ml/sn hızında enjekte edildi. İmaj rekonstrüksiyonları 0.6 kesit kalınlığı ve 0.5 mm aralıklar ile kaydedildi. Koroner anjiyografik imajlar ve hareket artefaktları değerlendirildi.

Bulgular: Tüm olgularda koroner arterler yeterli olarak gösterilebildi. Olguların işlem sırasındaki kalp hızları, atrial taşiaritmilerinde içeren, 45-125/dk arasında idi. İmajlar tüm kardiyak sıklıklarda sistolik ve diastolik fazlarda rekonstrükte edildi. Optimal imaj kalitesi hastaların büyük çoğunluğunda diastolik %70 ve sistolik %40'luk fazlardan elde edildi. Toplam 9588 koroner arter segmenti başarılı olarak anlamlı hareket artefaktı olmaksızın görüntülendi. Koroner bypass greftleri ve stentler kalp hızından bağımsız olarak net görüldü.

Karar: 2x64 'dual-source' çok kesitli spiral BT geniş kalp hızı aralıklarında kaliteli görüntü alınmasına olanak sağlamakta, yeterli kalitede tanısal imaj kalitesi sunmaktadır. Yüksek temporal çözünürlük, çok nadir görüntü artefaktları altında yeterli koroner görüntü sağlayabilmektedir. 2x64 'dual-source' çok kesitli spiral BT beta bloker kullanılmadan kaynaklanan işlemsel zaman kaybını ve komplikasyonları giderebilmektedir.

Anahtar sözcükler: Tomografik anjiyografi; koroner arter hastalığı.

[P-107]

Çok kesitli bilgisayarlı tomografi ile karşılaştırıldığında akım aracılı dilatasyon metodunun subklinik aterosklerozu belirlemedeki prediktif değeri

Predictive value of flow mediated dilation compared with multislice computed tomography in determining subclinical atherosclerosis

Gürel Emre, Karaahmet Tansu, Tigen Mustafa Kürşat, Mutlu Bülent, Başaran Yelda
Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Eğt. ve Araş. Hast., Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Akım aracılı dilatasyon (FMD), arter düz kasının kan akımındaki artışa cevap olarak gevşeyebilme yeteneğini ölçen bir metottür. Çok kesitli bilgisayarlı tomografi (BT) ise koroner arterlerin değerlendirilmesinde kullanılabilen ve gelecek vadede, noninvaziv bir tekniktir. Bu çalışmanın amacı, çok kesitli BT ile belirlenmiş subklinik aterosklerozu öngörmede, brakiyal arterde akım aracılı dilatasyon metodunun prediktif değerinin araştırılmasıdır.

Metod: Toplam 30 hastada, brakiyal arterde akım aracılı dilatasyon metodu ile elektif koroner anjiyografi öncesi endotel fonksiyonları ölçüldü. Koroner anjiyografisi normal olan hastalara çok kesitli BT uygulandı. Hastalar çok kesitli BT ve koroner anjiyografi sonucuna göre üç farklı gruba ayrıldı. Grup 1'de koroner anjiyografisi ve çok kesitli BT'si normal olan 13 hasta (ort. yaş: 47.4±9.2 yıl), Grup 2'de koroner anjiyografisi normal ve çok kesitli BT'de aterosklerotik plak veya plakları olan yedi hasta (ort. yaş 52.4±9.4 yıl), Grup 3'de ise koroner anjiyografide herhangi bir lezyonu olan 10 hasta bulunuyordu (ort. yaş: 53.9±6.6 yıl).

Bulgular: Gruplar arasında hastaların akım aracılı dilatasyon yüzdeleri (%FMD) karşılaştırıldığında, her üç grup arasında da anlamlı fark gözlemedi. (ortalama FMD-Grup 1: %13.9; Grup 2: %5.2; Grup 3: %3.3; Grup1-2: p<0.002; Grup 1-3: p<0.001; Grup 2-3: p<0.02). Çok kesitli BT ve/veya koroner anjiyografi ile saptanmış olan koroner arter hastalığını predikte etmede akım aracılı dilatasyon yüzdesinin cut off değeri %7 olarak belirlendi (%100 sensitivite, %100 spesifite).

Sonuç: Akım aracılı dilatasyon endotel fonksiyonunun değerlendirilmesinde kullanılan noninvaziv bir metod olup, subklinik aterosklerozun erken teşhisinde birinci basamak bir tanı yöntemi olabilir.

Anahtar sözcükler: Akım aracılı dilatasyon; çok kesitli bilgisayarlı tomografi; subklinik ateroskleroz.

Şekil 1. Akım aracılı dilatasyon yüzdeleri (% FMD) göre hasta gruplarının dağılımı.

[P-109]

Kalp içinde kalp

Heart in the heart

Tacoy Gulden, Kula Serdar, Cemri Mustafa

Gazi Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Erişkin doğuştan kalp hastalıkları az görülmele birlikte, gün geçtikçe ileri yaşa ulaşabilen hasta sayısı artmaktadır. Büyük damarların düzensizleşmesi nadir gözlenen, atriyoventriküler ve ventriküloarteriyel uyumsuzlukla karakterize bir patolojidir.

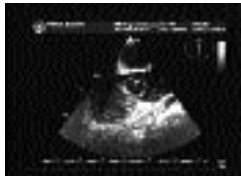
Yirmi beş yaşında kadın hasta Kardiyoloji polikliniğine çarpıntı nedeniyle başvurdu. Başvurudan altı ay öncesine kadar hastanın herhangi bir yakınması yoktu. Hastanın özgeçmişinde ek herhangi bir hastalığı olmadığı ilaç kullanmadığı ve sorunsuz olarak tamamladığı iki gebeliği olduğu öğrenildi. Fizik muayenede kan basıncı 110/70 mmHg, nabız: 80atm/dk olarak saptandı. Kalp oskültasyonunda sternumun sol kenarında 2/6 sistolik üfürüm duyuldu. Bunun dışında ek patolojik bulgu saptanmadı. PA Ac grafisinde pulmoner konus dilate olarak izlendi ve kalbin normal pozisyonunda bulunduğu saptandı. Elektrokardiyografide sinüs ritmi, sağ aks deviasyonu ve sağ dal bloğu örneği izlendi. Diğer laboratuvar bulguları normaldi.

Transtorasik ekokardiyografide atriyoventriküler ve ventriküloarteriyel uyumsuzluk (diskordans) ve perimembranöz yerleşimli küçük bir ventriküler septal defekt (VSD) saptandı.

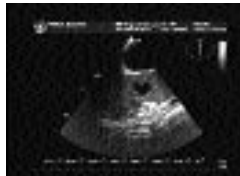
Hastaya transözofajiyal ekokardiyografi uygulandı. Ajite edilmiş serum fizyolojik verilmesini takiben, küçük hava kabarcıklarının büyük damarların transpozisyonuna bağlı olarak, uyumsuz atriyoventriküler ve ventriküloarteriyel bağlantı nedeniyle sağ atriyumdan sağ ventriküle (morfolojik sol ventrikül) oradan da pulmoner artere doğru ilerlediği gözlemedi (Şekil 1, 2). Sol ventriküler çıkış yolu (morfolojik sağ ventrikül) kesitinin, hafif dejenerasyona bağlı olarak, kalp şeklinde bir görünüme sahip olduğu tespit edildi.

Hastanın, çarpıntı dışında asemptomatik olması, mevcut VSD'nin hemodinamik açıdan önemsiz olması, normale yakın sağ ventrikül fonksiyonu ve ileri dönemlerde sağ kalımı etkileyen önemli parametrelere olan triksipit yetmezliğinin hafif düzeyde bulunması nedeniyle, belli aralıklarla poliklinik düzeyinde medikal tedavi ile izlemine karar verildi.

Doğuştan kalp hastalıkları az sıklıkta görülmele birlikte hem sebep oldukları morbidite ve mortalite açısından, hem de inceleme yöntemlerinde sıra dışı görüntüleme neden olmaları açısından akılda tutulmalıdır. **Anahtar sözcükler:** Ekokardiyografi; büyük damarların düzensizleşmesi transpozisyonu.



Şekil 1. Ajite edilmiş serum fizyolojik verilmesi öncesi transözofajiyal ekokardiyografik görünüm.



Şekil 2. Ajite serum fizyolojik verilmesi esnasında transözofajiyal ekokardiyografik görünüm.

[P-108]

64 Kesitli bilgisayarlı tomografi ile yapılan koroner anjiyografi incelemesi öncesinde intravenöz esmolol ile kalp hızı kontrolü

Effectiveness of heart rate control with intravenous esmolol before 64 slice computed tomography coronary angiography

Gemici Gökmen¹, Sevinç Deniz², Bayrak Fatih¹, Güneysu Tahsin², Mutlu Bülent³, Aytaçlar Semih², Kaya Zafer², Değertekin Muzaffer¹

¹Yeditepe Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul

²Sonmed Görüntüleme Merkezi, Kardiyovasküler Görüntüleme Servisi, İstanbul

³Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Eğt. ve Araş. Hast., Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Günümüzde koroner arterler çok kesitli bilgisayarlı tomografi (BT) yöntemi ile non-invasif olarak görüntülenebilmektedir. Bu yöntemin başlıca kısıtlılığı yüksek kalp hızının görüntü kalitesinde bozulmaya yol açabilmesidir. Çalışmamızda 64 kesitli BT ile yapılan koroner anjiyografi incelemesi öncesinde intravenöz esmolol ile kalp hızı kontrolünün etkinlik ve güvenilirliği araştırılmıştır.

Yöntem ve Gereçler: Çalışmamıza 64 kesitli BT ile koroner anjiyografi yapılan arıdışık 500 hasta (380 erkek, 120 kadın; ort. yaş 53±12 yıl) alınmıştır. İşlem öncesinde kalp hızı 80-90 vuru/dakika olan hastalara 2 mg/kg; kalp hızı 65-80 vuru/dakika arasında olanlara ise 1 mg/kg dozunda esmolol intravenöz bolus olarak verilmiştir. Başlangıç kalp hızı <65 vuru/dakika olan hastalara esmolol verilmemiştir. İşlem öncesinde kalp hızı >90 vuru/dakika olan hastalara atenolol 50 mg oral yolla verilmiş, ve hastalar bir saat sonra tekrar değerlendirilmiştir.

Bulgular: İşlem öncesinde kalp hızı >65 vuru/dakika olan toplam 391 hastaya ortalama 158±55 mg dozunda esmolol intravenöz bolus olarak verilmiştir. Bu hastalardaki başlangıç kalp hızı 80±11 vuru/dakika iken esmolol sonrasında 63±7 vuru/dakikaya düşmüştür (p<0.0001). Kalp hızı esmolol verilen hastaların 265'inde (%65) 65 vuru/dakikanın altına inmiştir. Bu hastaların sadece dördünde (%1) işlem öncesi kalp hızı 80 vuru/dakikanın üzerinde kalmıştır. Esmolol verilen hastaların dördünde (%1) kalp hızı 50 vuru/dakikanın altına inmiştir. Bu hastalarda kalp hızı geçici kalp pili ya da atropine gerek kalmadan dakikalar içinde 60 vuru/dakika üzerine çıkmıştır.

Sonuç: 64 kesitli BT ile yapılan koroner anjiyografi incelemesi öncesinde kalp hızı kontrolü intravenöz bolus esmolol ile etkin ve güvenli şekilde sağlanabilir.

Anahtar sözcükler: Çok kesitli bilgisayarlı tomografi koroner anjiyografi; intravenöz esmolol; kalp hızı kontrolü.

[P-110]

Sol atriyal volümün üç farklı görüntüleme yöntemi ile karşılaştırılması: Transtorasik ekokardiyografi, çokkesitli bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme

Comparison of left atrial volume by three different imaging technique: transthoracic echocardiography, multislice computed tomography and magnetic resonance imaging

Turan Bozkaya Yasemin¹, Yüksel Alper², Kayıkoğlu Meral¹, Can Levent H¹, Kültürsay Hakan¹, Payzın Serdar¹, Hasdemir Can¹

¹Ege Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İzmir

²İzmir Özel Kent Hast., İzmir

Amaç: Sol atriyum (SA) büyüklüğü kardiyovasküler olayların önemli bir belirleyicisidir. Transtorasik ekokardiyografi (TTE), çokkesitli bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) SA volüm ölçümü için kullanılan görüntüleme yöntemleridir. Bugüne kadar, SA volüm ölçümünün bu görüntüleme yöntemleri arasında karşılaştırmalı analizi yapılmamıştır. Bu çalışmada SA volüm ölçümleri üç farklı görüntüleme yöntemi kullanılarak karşılaştırılmıştır.

Yöntem ve Gereçler: Çalışmaya hipertansif kalp hastalığı olan 39 hasta (29 erkek, 10 kadın, ort. yaş 55±11) alınmıştır. SA volüm ölçümü için TTE'da prolata-elipsoidal yöntemi kullanılmıştır. BT ölçümleri (EKG-senkronize, 6-dedektörlü) 1.25 mm'lik kesitler ile yapılmış ve sol atriyal appendiks ölçüm dışı bırakılmıştır. Ölçümler MIP ve MPR yöntemleri kullanılarak ve volüm hesaplama programı ile yapılmıştır. MRG ölçümleri (Truefisp EKG-tetikleyici) 6 mm'lik kesitler ile yapılmış ve sol atriyal appendiks ölçüm dışı bırakılmıştır. SA, atriyal boşluğu aralıklı şekilde alan 16 kesit ile taranmış, ARGUS yazılımında SA konturları çizilerek otomatik volüm hesaplaması yapılmıştır.

Bulgular: Ortalama SA volümleri TTE ile 27±6 ml/m², BT ile 40±11 ml/m² ve MRG ile 31±8 ml/m² olarak bulunmuştur. MRG ölçümleri ile TTE ölçümleri arasında (Pearson ilişkisi önemi: 0.376) ve MRG ölçümleri ile BT ölçümleri arasında (Pearson ilişkisi önemi: 0.518) anlamlı ilişki saptanmıştır. BT ölçümleri ile TTE ölçümleri arasında anlamlı ilişki gösterilememiştir (Pearson ilişkisi önemi: 0.227).

Sonuçlar: SA volüm ölçümlerinde TTE daha küçük, BT daha büyük sonuçlar vermektedir. Yöntemler arasında en iyi ilişkiyi gösteren MRG yöntemidir. SA volüm hesaplanmasında standart yöntemin belirlenmesi için görüntüleme yöntem sonuçlarının anatomik/volumetrik çalışmalarla desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar sözcükler: Çokkesitli bilgisayarlı tomografi; ekokardiyografi; manyetik rezonans görüntüleme; sol atriyal hacim.

[P-111]

Biventriküler kalıcı kalp pili olan hastalarda iki boyutlu strain görüntüleme ile lead yerleşim yerinin saptanması

Determination of lead localization by two-dimensional strain imaging in patients with cardiac resynchronization therapy

Sade Leyla Elif, Demir Özlem, Atar İlyas, Kaynar Gamze, Müderrisoğlu Haldun, Özın Bülent

Başkent Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Amaç: Ekokardiyografi ile QRS başlangıcından segmenter deformasyonun zirve değerine dek geçen sürenin ölçülmesi bölgesel mekanik gecikmeyi göstermektedir. Kardiyak resenkronizasyon tedavisi (KRT) öncesi ve sonrasında ölçülen gecikme değerleri arasındaki farkın en yüksek olduğu segment lead lokalizasyonu teorik olarak yansıtabilir. Çalışmamızda bu hipotezi test etmeyi hedefledik.

Yöntem: Çalışmaya sırasıyla, KRT uygulanan 34 kalp yetersizliği hastası alındı. Tedavi öncesi ve pil takılmasını izleyen ilk hafta içerisinde iki boyutlu strain görüntüleme yöntemi ile bölgesel mekanik gecikme süreleri ölçüldü. QRS başlangıcından zirve sistolik strain noktasına dek geçen süreler papiller kas seviyesindeki parasternal kısa aks görüntülerden her segment için yapıldı. Tedavi öncesi ve sonrasındaki zamansal farkın en yüksek olduğu segment ekokardiyografi ile belirlenen lead yerleşim yeri (lead-eko) olarak kabul edildi. Ekokardiyografi ile belirlenen bölgeler fluoroskopi ile belirlenen lead yerleşim bölgeleri (lead-fluoro) ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Fluoroskopiye göre lead yerleşimi hastaların %70'inde lateral, %6'sında posterior, %15'inde anterior ve %3'ünde inferior duvarda idi. Lead-eko sonuçları ile lead-fluoro sonuçları arasındaki benzerlik orta derecede idi ($kappa=0.39$). Ancak elektrod, KRT öncesinde mekanik olarak en geç diye tanımlanan bölgeye ya da hemen yanına yerleştirilmiş ise, lead-eko sonuçlarının lead-fluoro ile çok benzer olduğu ($kappa=0.84$) saptandı. Tersine eğer elektrod, mekanik olarak en geç diye tanımlanan bölgeden uzak bir yere konmuşsa, lead-eko sonuçlarının lead-fluoro sonuçları ile bağdaşmadığı ($kappa=0.01$) görüldü.

Sonuç: Bulgularımız; iki boyutlu strain görüntüleme ile, biventriküler pil öncesi ve sonrasında QRS başlangıcından zirve deformasyona dek geçen sürede meydana gelen zamansal farkın en geniş olduğu segmentin lead yerleşimini gösterebileceğini düşündürmektedir. Ancak ekokardiyografi ile yapılan bu saptama sadece pil elektrodu en geç kalan bölgeye yerleştirilmiş olan hastalar için geçerlidir.

Anahtar sözcükler: Resenkronizasyon; ekokardiyografi; strain.

[P-112]

Koroner stent restenoz ve patensilerinin 2x64 'Dual-source' çok kesitli spiral bilgisayarlı tomografi ile değerlendirilmesi

Assessment of coronary stent restenosis and patency with 2x64 Dual-source multislice spiral computed tomography in cardiology practice

Dağdelen Sinan, Gelmez Serkan, Çağlı Hüseyin, Özdemir Nevnihal, Damlacı Atilla, Çizmeli Olca

Acıbadem Hastanesi, Kadıköy, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Çok kesitli bilgisayarlı tomografi (BT) noninvaziv koroner görüntüleme konusunda ümit verici bir teknik olarak yerini almaktadır. Stent içi segmentleri görüntülenmesi 16 veya 64 kesitli BT teknolojilerde hala önemli kısıtlıklara sahiptir. Çalışmamızın amacı 2x64 'Dual-source' çok kesitli BT teknolojisi ile stent içi patensinin daha iyi görüntülediğinin gösterilmesidir.

Metod: Koroner BT anjiyografi işlemi 2x64 'dual-source' çok kesitli spiral BT (Somatom Definition, Siemens) cihazı ile 41 koroner stentli olguya uygulandı. Hastalar (34 erkek, ort. yaş 57.8 ± 11.9 yıl) nonrandomize olarak ardışık seçildi. Sistem, çift tarama ünitesi olan "X-ray" tüp tespit ediciden oluşmaktadır. Tem poral çözünürlük, 83 msn'ye (bir-çeyrek rotasyon) kadar inmekte ve bu nedenle kalp hızından büyük oranda bağımsız olabilmektedir. Hiçbir olguda işlem öncesi beta bloker ilaç kullanılmadı. İntravenöz kontrast madde 5 ml/sn hızında enjekte edildi. İmaj rekonstrüksiyonları 0.6 kesit kalınlığı ve 0.5 mm artışlar ile kaydedildi. Koroner anjiyografik imajlar ve hareket artefaktları değerlendirildi. %50 nin üzerindeki darlıklar stent restenoz olarak değerlendirildi ve konvansiyonel koroner anjiyografi ile dokuz olguda veriler karşılaştırıldı. Görüntüler değerlendirilmesi, bir kardiyolog ve radyolog tarafından yapıldı.

Bulgular: Koroner arterler tüm olgularda başarılı olarak görüntüldü. Toplam 50 stent (ilaç kaplı veya laşız stent) değerlendirildi. Konvansiyonel koroner anjiyografisi yapılan dokuz olgunun ikisinde stent restenozu (1/11 stent) tespit edilirken, aynı olgulara birinde BT anjiyografide stent restenozu (1/50 stent) tespit edildi. 2x64 'dual-source' çok kesitli spiral BT, stent tipi, damar çapı ve uzunluğuna bağlı olmaksızın, stent lumenini direkt olarak görüntüleyebildiği gösterildi. Görüntülerde stent proksimalı, distali ve stent lumeni net olarak değerlendirildi.

Karar: 2x64 'dual-source' çok kesitli spiral BT, koroner stentlerin net olarak değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Olgularda stent patensisi ve restenozu net olarak yüksek duyarlılıkla değerlendirilebilmektedir. Stent içi segmentin değerlendirilmesindeki zorluklar, stent materyalinin neden olduğu parsiyel volüm etkisinden ve ışınal sertlikten (beam hardening) kaynaklanmaktadır.

Anahtar sözcükler: Tomografik anjiyografi; stent restenoz.

[P-113]

Çok kesitli (64 kesit) bilgisayarlı tomografi koroner anjiyografi ile intramusküler seyirli koroner arterlerin sıklığı ve anatomik yapıları

Prevalance and anatomical patterns of intramyocardial coronary arteries on multislice computed tomography coronary angiography

Bayrak Fatih¹, Aytaçlar Semih², Eroğlu Elif³, Gemicci Gökmen¹, Sevinç Deniz², Güneysu Tahsin², Mutlu Bülent¹, Kahveci Gökhan¹, Kalkan Ali Kemal¹, Değertekin Muzaffer¹

¹*Yeditepe Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul*

²*Sonomed Görüntüleme Merkezi, Kardiyovasküler Görüntüleme Servisi, İstanbul*

³*Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Eğt. ve Araş. Hast., Kardiyoloji Bölümü, İstanbul*

Amaç: İnamusküler koroner arterlerin sıklığı otopsi çalışmalarında %5-86, konvansiyonel koroner anjiyografi (KKA) çalışmalarında %0.8-4.9 arasında bildirilmektedir. İnamusküler seyir fonksiyonel darlık yapığında hastalarda aterosklerotik koroner arter hastalığı olmaksızın tipik anjinal yakınmalar meydana getirebilmekte ve koroner arter bypass cerrahisinde teknik sorunlara neden olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, çok kesitli (64 kesit) bilgisayarlı tomografi (ÇKBT) koroner anjiyografi ile intramusküler seyirli koroner arterlerin sıklığının ve anatomik yapılarının tespit edilmesidir.

Yöntem ve Gereçler: Çalışmaya ÇKBT koroner anjiyografi uygulanan 721 hasta (535 erkek, 54 ± 12 yaş) dahil edildi. ÇKBT kesitlerinde birbirinden bağımsız iki ayrı değerlendirici tarafından intramusküler seyir saptanan olgularda, intramusküler seyirli koroner arterlerin sayısı, koroner arterlere göre dağılımı, intramusküler seyirin derinliği ve uzunluğu değerlendirildi.

Bulgular: 164 hastada (%22.7) intramusküler seyirli koroner segment varlığı tespit edildi (toplam 185 segment). Sol ön inen koroner arterde (LAD) 25 adet diastolde obstrüksiyon izlenen toplam 122 adet, sol sirkumfleks arterde (LCx) obstrüksiyon yaratmayan üç, sağ koroner arterde (RCA) obstrüksiyon yaratmayan bir, diyagonal arterlerde 27 ve obtus marjinal arterlerde 32 adet intramusküler seyirli koroner arter tespit edildi. 21 hastada birden fazla koroner arterde, sekiz hastada LAD'de ve bir hastada LCx'de multisegmenter intramusküler seyir izlendi. Kas içi seyir uzunluğu 11-36 mm ve derinliği 0.2-4.9 mm arasında değişmekteydi.

Sonuç: ÇKBT koroner anjiyografide intramusküler seyirli koroner arter sıklığı konvansiyonel anjiyografi serilerinden daha sık saptanmıştır ve anatomik özellikleri daha detaylı olarak belirlenebilmektedir.

Anahtar sözcükler: Çok kesitli (64 kesit) bilgisayarlı tomografi koroner anjiyografi; intramusküler koroner arter.

[P-114]

Çok kesitli bilgisayarlı tomografi ile koroner anjiyografi uygulanan hastalarda sol ana koroner arter lezyonu sıklığı ve belirleyicileri

Prevelans and predictors of left main coronary artery disease on multislice computed tomography coronary angiography

Gemicci Gökmen¹, Bayrak Fatih¹, Sevinç Deniz², Eroğlu Elif¹, Güneysu Tahsin², Aytaçlar Semih¹, Mutlu Bülent¹, Demirtaş Erant¹, Değertekin Muzaffer¹

¹*Yeditepe Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul*

²*Sonomed Görüntüleme Merkezi, Kardiyovasküler Görüntüleme Servisi, İstanbul*

³*Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Eğt. ve Araş. Hast., Kardiyoloji Bölümü, İstanbul*

Amaç: Sol ana koroner arter hastalığı aterosklerotik kardiyovasküler hastalıklar arasında en kötü prognoza sahip olan formdur. Bu çalışmada çok kesitli bilgisayarlı tomografi (BT) ile koroner anjiyografi yapılan hastalardaki sol ana koroner arter lezyonu sıklığı ve belirleyicileri araştırılmıştır.

Yöntem ve Gereçler: 64 kesitli BT ile koroner anjiyografi uygulanan ardışık 721 hasta (186 kadın, 535 erkek; ort. yaş 54 ± 13 yıl) değerlendirilmeye alınmıştır. Normal sol ana koroner arter izlenen hastalar birinci grupta, sol ana koroner arterlerinde çeşitli derecelerde darlığa yol açan aterosklerotik plak saptanan hastalar ise ikinci grupta değerlendirilmiştir. Sol ana koroner arter lezyonunun koroner arter hastalığı risk faktörleri ve kalsiyum skoru ile ilişkisi incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya alınan 721 hastanın 560'ında (%78) normal sol ana koroner arter, 161'inde (%22) ise sol koroner arterde çeşitli derecelerde darlığa yol açan aterosklerotik plak saptanmıştır. Birinci grubun yaş ortalamasının 52 ± 12 yıl, ikinci grubun yaş ortalamasının ise 63 ± 11 yıl olduğu bulunmuştur ($p < 0.001$). Tek değişkenli istatistiksel analizde diyabet, hipertansiyon, hiperlipidemi, erkek cinsiyet, ileri yaş ve kalsiyum skorlamasında yüksek Agatston skoru, sol ana koroner arter lezyonu ile ilişkili bulunmuştur. Çok değişkenli istatistiksel analizde ise erkek cinsiyet ($p < 0.01$), ileri yaş ($p < 0.004$) ve kalsiyum skorlamasında yüksek Agatston skorumun ($p < 0.0001$) sol ana koroner lezyonunun varlığının bağımsız belirleyicileri olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Sol ana koroner arter lezyonu erkeklerde, ileri yaşta hastalarda ve kalsiyum skorlamasında yüksek Agatston skoru olanlarda daha sık görülmektedir.

Anahtar sözcükler: Aterosklerotik sol ana koroner arter hastalığı; çok kesitli bilgisayarlı tomografi koroner anjiyografi.

[P-115]

İki boyutlu transtorasik ekokardiyografi ve çok kesitli bilgisayarlı tomografinin sol ventrikül sistolik fonksiyonlarının değerlendirilmesi yönünden kıyaslanması

Comparison of multislice computed tomography and two-dimensional transthoracic echocardiography for assessment of left ventricular systolic functions

Uçar Özgül¹, Vural Murat², Kutucularoğlu Mustafa Gürkan¹, Selvi Alper², Çiçekçioğlu Hülya³, Diker Erdem¹, Aydoğdu Sinan¹

¹Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hast. 1. Kardiyoloji Kliniği, Ankara

²Ankara Numune Hast. Radyoloji Kliniği, Ankara

³Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hast. 2. Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Çok kesitli bilgisayarlı tomografi (BT) primer olarak koroner arterlerin değerlendirilmesi amacıyla kullanılsa da, kalp boşluklarının boyut ve fonksiyonlarının değerlendirilmesi amacıyla da kullanımı konusunda çalışmalar devam etmektedir. Bu çalışmada sol ventrikül sistolik fonksiyonlarının değerlendirilmesi amacıyla iki boyutlu ekokardiyografi ve çok kesitli BT kıyaslanmıştır.

Metod: Çalışmaya koroner arterlerin veya pulmoner venlerin değerlendirilmesi amacıyla çok kesitli BT istenen, bilinen koroner arter hastası olmayan, sinüs ritimindeki hastalar alındı. Hastalara 16 kesitli BT sonrası (Toshiba Medical Systems, Otawara, Japan), standart transtorasik ekokardiyografik inceleme yapıldı (Vivid 7, GE Medical Systems, USA). Sol ventrikül hacimleri apikal dört ve iki boşluk pencereden modifiye Simpson yöntemi ile hesaplandı ve her bir pencereden alınan üç ölçümün ortalaması alındı. 16 kesitli BT ile elde edilen görüntüler Vitrea[®] programında işlenerek sol ventrikül diyastol-sonu, sistol-sonu hacimleri ve ejeksiyon fraksiyonu hesaplandı.

Bulgular: Çalışmaya 40 hasta (18 kadın, 22 erkek; ort. yaş 47.9±14) alındı. Ekokardiyografik olarak saptanan diyastol sonu ve sistol sonu hacimleri, çok kesitli BT'den elde edilenlere kıyasla daha küçüktü (100.6 ml'ye karşı 135.3 ml; 34.5 ml'ye karşı 45.5 ml, p<0.01). Ekokardiyografik olarak saptanan ejeksiyon fraksiyonu ile, çok kesitli BT'den elde edilen değer benzerdi (%66.5'e karşı %66.8, p<0.01).

Sonuç: Çok kesitli BT sol ventrikül sistolik fonksiyonlarının değerlendirilmesi açısından gelecek vaat eden bir yöntemdir.

Anahtar sözcükler: Ekokardiyografi; çok kesitli bilgisayarlı tomografi; sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu; kardiyak görüntüleme.

[P-117]

Kalp yetersizliği tedavisinde beta-blokerlerin kullanımını kısıtlayan faktörler

The limiting factors for using beta-blockers in therapy of heart failure

Zoghi Mehdi¹, Duygu Hamza¹, Nalbantgil Sanem¹, Yağdı Tahir², Engin Çağatay², Karapolat Hale², Özerkan Filiz², Akıllı Azem¹, Akın Mustafa¹, Özbaran Mustafa²

¹Ege Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İzmir

²Ege Üniv. Tıp Fak. Kalp Damar Cerrahisi AD, İzmir

Amaç: Kalp yetersizliği tedavisinde beta-bloker (BB) grubu ilaçlar mortalite ve morbidite üzerindeki olumlu etkilerine rağmen Avrupa ülkelerinde kullanım oranı yaklaşık %50-60 oranında iken ülkemizdeki kullanım çok daha düşük olduğu bildirilmektedir. Biz bu çalışmada akut kalp yetersizliği nedeniyle hastaneye yatırılan hastalarda beta-bloker kullanımının sıklığını, hedef dozlara ulaşma oranı ve bu grup ilaçların kalp yetersizliği hastalarında kullanımını kısıtlayan faktörleri incelemeyi amaçladık.

Metod: Mart 2005-Mart 2007 tarihleri arasında akut kalp yetersizliği nedeniyle hastaneye yatırılan (NYHA sınıf II-IV) 142 hasta incelendi. Hastaların demografik özellikleri, kalp yetersizliğine eşlik eden komorbid nedenler, predispozan faktörler, klinik ve laboratuvar bulguları, sol ventrikül fonksiyonları, hastaneden taburculuk sırasındaki BB grubu ve diğer ilaç gruplarının dozları ve hastane içi mortaliteleri değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 66±14 yıl ve %67'si erkek idi. Hastaların %59'unda koroner arter hastalığı, %53'ünde hipertansiyon, %36'sında kalp kapak hastalığı, %42'sinde DM, %22'sinde KOAH veya astım, %10.5'inde periferik arter hastalığı ve %21'inde kronik böbrek yetersizliği vardı. Predispozan faktörler arasında en sık enfeksiyon (%26.7) ve düzensiz diyet ve/veya ilaç kullanımı (%20.4) söz konusu idi. Ekokardiyografik incelemeleri hastane yatışlarının 2.±2 gününde yapılarak düşük sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (SVEF <%35) %65 oranında tespit edildi. Hastaların %96'sında intravenöz diüretik, %43.6'sında pozitif inotropikler, %69'unda digoksin, %21'inde Levosimendan ve %35'inde intravenöz vazodilatör uygulandığı görüldü. Hastaneden taburculuk sırasında ACE inhibitörler veya ARB %83, Aspirin veya diğer antitrombotik ajanlar %100 ve beta-blokerler %73 oranında reçete edilmiştir. Hastaların %17'si önceden BB tedavisi almaktaydı. Geri kalanların %12.7'sinde ise BB kullanımını için kontrendikasyon söz konusu idi. Komorbid hastalıkların oranı %12.7 iken, BB'ye bağlı baş dönmesi, Halsizlik ve serebrovasküler yan etkiler %3.5, bradikardi %4, hipotansiyon %4 ve kalp yetersizliğinin kötüleşmesi %12 oranında idi. Hastanede yatış süresince BB kullanan veya yeni başlanılan hastalarda hedef doza ulaşma oranı %3.5 olarak saptandı. Hastaların hastanede kalış süresi 11±4 gün, hastane içi mortalite oranı %10.5 idi.

Sonuç: Kalp yetersizliğinde beta-bloker kullanımında en kısıtlayıcı faktör eşlik eden diğer hastalıkların varlığıydı. Hastalarımızın yaklaşık üçte ikisi BB almasına rağmen hedef doza ulaşma oranı çok düşüktü. Ancak hedef dozlara ulaşmayı değerlendirmek için sadece hastane içi dönem yeterli olmamaktadır. Ayrıca bu veriler tüm Türkiye'deki veya bulunduğumuz bölgedeki durumu yansıtmayacaklarından çok yönlü ulusal epidemiyolojik ve klinik çalışmalara gereksinim olmaktadır.

Anahtar sözcükler: Beta bloker; kalp yetersizliği.

[P-116]

Dekompanse kalp yetersizliğinde dobutamin ve levosimendanın BNP ve inflamatuvar sitokin düzeylerine etkisi

Effect of dobutamine and levosimendan on BNP and inflammatory cytokine levels in symptomatic heart failure

Tasal Abdulrahman, Şahin Durmuş Yıldırım, Çetiner Salih, Akıllı Rabia Eker, Bozkurt Abdi, Acartürk Esmeray

Çukurova Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Adana

Amaç: Plazma brain natriüretik peptid (BNP) ve interlökinlerin düzeylerinin kalp yetersizliğinde (KY) morbidite ve mortalite ile ilişkileri olduğu bilinmektedir. Son zamanlarda levosimendanın dekompanse KY olan hastalarda mortalite üzerine etkisi konusunda farklı sonuçlar bildirilmiştir. Bu çalışmada dekompanse KY olan hastalarda dobutamin ve levosimendanın prognostik gösterge olan BNP, interlökin-1 beta (IL-1β), interlökin-2 (IL-2), interlökin-6 (IL-6) ve tümör nekroz faktör-alfa (TNF-alfa) düzeylerine etkilerinin karşılaştırılması amaçlandı.

Metod: Çalışmaya dekompanse KY nedeniyle kliniğe yatırılan 44 hasta (35 erkek, 9 kadın) alındı. Optimal medikal tedavi verilen hastalar ayrıca intravenöz dobutamin (n=15) ve levosimendan (n=29) infüzyon tedavisine randomize edildi. Çalışma öncesi ve infüzyon tamamlandığından beş gün sonra kan örnekleri alınarak BNP, IL-1, IL-2, IL-6 ve TNF-alfa düzeyleri ölçüldü. İstatistiksel analiz student t ve paired sample t testleri ile yapıldı.

Bulgular: Dobutamin ve levosimendan alan hastaların yaş ortalaması benzer bulundu (64.5±10.2 ve 60.4±7.7, p=0.1). Dobutamin alan hastaların BNP, interlökin ve TNF-alfa düzeylerinde anlamlı bir değişiklik saptanmadı. Ancak levosimendan alan hastalarda tedaviden sonra ölçülen BNP, IL-2 ve IL-6 düzeylerinde anlamlı derecede azalma olduğu tespit edildi (Tablo 1).

Sonuç: Dekompanse kalp yetersizliği olan hastalarda dobutaminin birer prognostik gösterge olan BNP ve inflamatuvar sitokinler üzerine anlamlı etkisi bulunmamaktadır. Ancak levosimendan BNP, IL-2 ve IL-6 düzeylerinde anlamlı derecede azalma sağlamaktadır.

Anahtar sözcükler: BNP; dobutamin; interlökin; kalp yetersizliği; levosimendan.

Tablo 1. Tedavi öncesi ve sonrası BNP, IL ve TNF-alfa değerleri

Parametre	Dobutamin		p	Levosimendan		p
	Önce	Sonra		Önce	Sonra	
IL-1	1.97±3.69	1.85±3.19	0.7	3.60±6.34	1.19±2.43	0.07
IL-2	0.32±0.58	3.58±8.64	0.1	3.86±7.52	0.48±1.15	0.02
IL-6	68.91±159.25	25.62±34.42	0.2	23.16±37.20	7.31±7.76	0.03
TNF-alfa	2.37±2.56	3.57±2.96	0.1	1.74±2.47	1.46±2.05	0.6
BNP	1403.7±1159.4	1143.2±998.4	0.2	956.4±841.5	555.6±730.6	0.007

[P-118]

Konjestif kalp yetmezliğinde beta-bloker tedavisinin sağ ventrikül fonksiyonları üzerine etkisi

The effects of beta-blocker therapy on right ventricular functions in patients with congestive heart failure

Aygül Nazif, Özdemir Kurtuluş, Aydın Meryem Ülkü, Düzenli Mehmet Akif

Selçuk Üniv. Meram Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Konya

Amaç: Beta-blokerler konjestif kalp yetmezliği (KKY) tedavisinde ilk seçenек ilaçlardır. Bu ilaçlar mortalitede azalmaya ilave olarak, sol ventrikülün (SV) bazı sistolik ve diyastolik parametrelerinde düzelmeye neden olmaktadır. Bununla birlikte, beta-blokerlerin SV yetmezliğine sekonder olarak bozulan sağ ventrikül (SğV) fonksiyonları üzerine etkileri yeterince incelenmemiştir. Biz bu çalışmada KKY'li hastalarda beta-bloker tedavisinin SğV fonksiyonları üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

Metod: Çalışmaya 18-86 yaş arası (ort. yaş 59±11yıl), daha önceden beta-bloker almayan, kronik kalp yetmezlikli (29 non-iskemik, 51 iskemik kardiyomyopati) 80 hasta alındı. Beta-bloker düşük dozda başlanarak önerildiği şekilde titre edilerek hedef doza (karvedilol 50 mg/gün veya bisoprolol 10 mg/gün) veya tolere edilebilen maksimum doza ulaşılmaya çalışıldı. Bisoprolol verilen hastalarda bir, karvedilol verilenlerde ise iki hastada hedef doza ulaşılmadı. Hastalara tedavi öncesi ve altı aylık tedavi sonrası ekokardiyografik inceleme yapıldı. Ekokardiyografik incelemelerde SğV fonksiyonlarındaki değişiklik, doku Doppler ekokardiyografi ile SğV serbest duvarın triküs pit annulus hizasında elde edilen SğV Sm, Em/Am oranı ve MPI kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Bazal değerlerle karşılaştırıldığında, beta-bloker tedavisiyle SğV MPI ve SğV Em/Am'de düzelmeye tespit edildi (Tablo 1). Sağ ventrikül Sm'deki değişiklik ise anlamlı değildi.

Sonuç: Bu çalışmada gösterilen uzun süreli beta-bloker tedavisiyle SğV fonksiyonlarındaki bu düzelmeye, beta-blokerlerin süvri üzerine olumlu etkilerini izah eden mekanizmalardan biri olabilir.

Anahtar sözcükler: Beta-bloker tedavisi; doku Doppler ekokardiyografi; sağ ventrikül.

Tablo 1. Uzun süreli beta-bloker tedavisinin sağ ventrikül fonksiyonlarına etkisi

	Bazal (n=80)	6. ay kontrol (n=80)	p
Kalp hızı (atım/dak)	76±13	64±10	<0.001
SğV-Sm	12.8±4.1	12.6±3.0	0.63
SğV-MPI	0.58±0.2	0.51±0.18	0.003
SğV Em	5.9±2.5	5.7±2.1	0.56
SğV Am	8.5±3.2	8.6±2.6	0.65
SğV Em/Am	0.70±0.27	0.80±0.36	0.025

[P-119]

Dekompanse iskemik dilate kardiyomyopati hastalarda levosimendan ve dobutamin infüzyonunun P dalga dispersiyonuna karşılaştırmalı etkileri

The comparative effects of levosimendan and dobutamine infusions in the patients with decompensated ischemic dilated cardiomyopathy

Çelik Turgay, İyisoy Atıla, Çelik Murat, Yüksel Uygur Çağdaş, Buğan Barış, Işık Ersoy

GATA Ankara Kardiyoloji AD, Ankara

Amaç: Dekompanse kronik kalp yetmezliği olan hastalarda dobutamin ile levosimendanın P dalga dispersiyonu (PDD) üzerindeki etkilerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya dekompanse kalp yetmezliği nedeniyle yoğun bakıma yatırılan, NYHA sınıf-III ve/veya IV kalp yetmezliği olan toplam 40 iskemik dilate kardiyomyopati (Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu <35) hasta (yaş ortancası=68 yıl, 23 erkek) alındı. Hastalar levosimendan ve dobutamin infüzyonu (24 saat) yapılan 20'şer hastadan oluşan iki gruba ayrıldı (Levosimendan grubunda yaş ortancası 69 yıl, 13 erkek; dobutamin grubunda yaş ortancası=65 yıl, 10 erkek). İnfüzyon öncesi ve sonrası 12-derivasyonlu EKG'de (50 mm/sn hızında ve 10 mm/mV amplitüdünde) en uzun (P max) ve en kısa (P min) P dalga süreleri tespit edildi ve PDD, Pmax ile Pmin arasındaki fark olarak hesaplandı.

Bulgular: Gruplar arasında yaş ve cinsiyet de dahil olmak üzere temel demografik veriler açısından farklılık yoktu. Levosimendan grubunda infüzyon sonrası PDD, dobutamin verilen gruba göre istatistiksel olarak anlamlı olarak düşük bulundu. Levosimendan grubunda infüzyon öncesi PDD=40 msn iken, infüzyon sonrası 30 msn'e düştü (p<0,001). Dobutamin grubunda ise infüzyon sonrası PDD değerleri değişmedi. Hastane içinde yeni gelişen atriyal fibrilasyon levosimendan grubunda bir hastada, dobutamin grubunda ise üç hastada gözlemlendi (p=0,52). Ayrıca dobutamin grubunda infüzyon sonrası kalp hızı, levosimendan grubuna göre anlamlı yüksek tespit edildi.

Sonuç: Levosimendan infüzyonu dekompanse iskemik dilate kardiyomyopati hastalarda, dobutamin infüzyonu ile karşılaştırıldığında P dalga dispersiyonunu anlamlı olarak azaltmaktadır.

Anahtar sözcükler: Levosimendan, dobutamin; P dalga dispersiyonu; dekompanse kalp yetersizliği.

[P-120]

Kronik kalp yetersizliğinin prognozunun belirlenmesinde fizik muayene bulguları ve kliniğin önemi

Physical and clinical findings are important indicators for prognosis in patients with chronic heart failure

Tekin Ahmet¹, Kozağ Güliz¹, Yumuk Zeki², Boyacı Ali¹, Kılıç Teoman¹, Bildirici Ulaş¹, Ağaçdiken Ayşen¹, Ural Dilek¹, Vural Ahmet¹, Komsuoğlu Baki¹

¹Kocaeli Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Kocaeli

²Kocaeli Üniv. Tıp Fak. Mikrobiyoloji AD, Kocaeli

Amaç: Kronik kalp yetersizliğinin kompleks bir klinik sendrom olması nedeni ile tek bir prediktör prognozu iyi bir şekilde gösteremeyebilir. Dilate kardiyomyopati (KMP) kronik kalp yetersizliği hastalarında klinik muayene bulguları, ekokardiyografi parametreleri, B-tip natriüretik peptid (BNP) ve solubl interselüler adhezyon molekül-1 (sICAM-1) seviyeleri prognoz belirleyicileri olarak araştırıldı.

Metod ve Sonuçlar: İskemik KMP'li (n=46) ve iskemik olmayan (n=24) 70 hastanın (26 kadın, 44 erkek, ort. yaş: 60±13 yıl), New York Heart Association (NYHA), sınıf I-III serum BNP ve sICAM-1 seviyeleri ölçüldü. Hastaların belirtileri değerlendirildi ve fizik muayene bulguları kaydedildi. Doku Doppler ve konvansiyonel ekokardiyografileri yapıldı. Çalışmanın bitiminde yedi hastada cardioverter-defibrilatör (ICD), 11 hastada biventriküler pacemaker (BVP) ve altısında da BVP+ICD yerleştirilmişti. Klinik birleşik sonlanım noktaları kardiyovasküler ölüm, ilk yaşamı tehdit edici ventriküler taşiaritmik olay ve kalp yetersizliği semptomlarının kötüleşmesi nedeni ile hastaneye yatışı. Hastalar 11±2 ay izlendi. İzlem süresinin sonunda 14 hasta (%20) kardiyovasküler ölüm, 18 hasta (%26) hastaneye tekrar yatırıldı ve üç hasta (%4) ICD cihazı ile şok aldı. BNP, sICAM-1 seviyelerinde ve ekokardiyografi parametrelerinde birleşik klinik sonlanım noktasına ulaşan hastalar ile herhangi bir olay yaşamayan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. NYHA sınıfı ve volüm yüklenmesi belirtileri (juguler venöz distansiyon, periferik ödem, asit) DKM'li hastalarda prognoz belirlenmesinde güçlü belirleyiciler (sırasıyla, p=0,049, p=0,008, p=0,009 ve p=0,01). Çok değişkenli Cox regression analizi periferik ödemden kötü prognozun en önemli belirleyicisi olduğunu ortaya çıkardı (OR:4.7 95%CI: 1.4-15.9, p=0.011).

Tartışma: Teknoloji ve kardiyolojideki değişikliklere rağmen klinik değerlendirme ve fizik muayene bulguları önemini korumaktadır.

Anahtar sözcükler: Dilate kardiyomyopati; periferik ödem; prognoz.

[P-121]

Uzun süreli beta-bloker tedavisinin miyokardiyal hızlar ve renkli M-mod akım ilerleme hızı üzerine etkisi

The effects of long-term beta-blocker therapy on myocardial velocities and color M-mode flow propagation velocity in patients with congestive heart failure

Aygül Nazif, Özdemir Kurtuluş, Aydın Meryem Ülkü, Düzenli Mehmet Akif

Selçuk Üniv. Meram Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Konya

Amaç: Beta-blokerler konjestif kalp yetmezliği (KKY) tedavisinde ilk seçenek ilaçlardandır. Bu ilaçlar mortalitede azalmaya ilave olarak, sol ventrikülün (SV) bazı sistolik ve diyastolik parametrelerinde düzelmeye neden olmaktadır. Bununla birlikte, beta-blokerlerin ekokardiyografik parametreler üzerine etkileri hakkında yeterli veri yoktur. Biz bu çalışmada KKY'li hastalarda optimal dozda uzun süreli beta-bloker tedavisinin sağ ventrikül (SğV) ve SV miyokardiyal hızları üzerine etkisini araştırmayı amaçladık.

Metod: Çalışmaya 44-80 yaş arası (ortalama 61±9), daha önceden beta-bloker almayan, kronik kalp yetmezlikli (19 non-iskemik, 20 iskemik kardiyomyopati) 32 hasta alındı. Beta-bloker tedavisi (karvedilol ve bisoprolol) düşük dozda başlanarak önerildiği şekilde titre edilerek hedef dozda veya tolere edilebilen maksimum dozda ulaşılmaya çalışıldı. Bütün hastalarda hedef dozda ulaşıldı. Hastalar ortalama 19 ay takip edildi. Hastalara tedavi öncesi ve takip sonunda ekokardiyografik inceleme yapıldı. Ekokardiyografik incelemede konvansiyonel Doppler parametrelerine ilave olarak, SV'nin dört farklı duvarından (septum, lateral, anterior ve inferior) ve SğV serbest duvar anulusundan doku Doppler Ekokardiyografi (DDE) ile elde edilen miyokardiyal hızlar da kaydedildi. Bunun yanında mitral akım renkli M-mod akım ilerleme hızı (Vp) ölçüldü. SV ortalama sistolik ve diyastolik hızları ve E/Em, E/Vp, Em/Am oranları hesaplandı.

Bulgular: Bazal ve kontrol ekokardiyografik değerler tabloda gösterildi. Bazal değerlerle karşılaştırıldığında beta-bloker tedavisiyle 19 aylık takip periyodunun sonunda, SVEF, SV ortalama Sm ve E/Vp değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı değişiklik saptandı.

Sonuç: Uzun beta-bloker tedavisi sol ventrikül sistolik fonksiyonunun yeni bir göstergesi olarak kabul edilen Sm'de belirgin artış meydana getirmiştir. Diyastolik fonksiyon göstergelerinde düzelmeye eğilimi olmakla birlikte sistolik fonksiyondaki düzelmeye kadar belirgin değildir. Beta bloker tedavisi SğV fonksiyonlarının yeni göstergeleri olan sağ ventrikül Sm ve E/Em'yi belirgin olarak etkilememiştir.

Tablo 1. Uzun süreli beta-bloker tedavisinin ekokardiyografik parametreler üzerine etkisi

	Bazal	Kontrol	p
Kalp Hızı (atım/dak)	76±15	62±10	<0.001
SVEF (%)	33±9	44±9	<0.001
Ortalama SV Sm	6.1±1.8	6.9±1.9	0.004
Ortalama Em/Am	0.76±0.42	0.83±0.36	0.44
E/Em	11.8±5.9	10.2±3.8	0.09
E/Vp	1.6±0.6	1.4±0.4	0.03
SğV Sm	13.0±4.1	13.2±3.9	0.67
SğV Em/Am	0.67±0.2	0.79±0.4	0.15

Anahtar sözcükler: Beta-bloker tedavisi; ekokardiyografi; konjestif kalp yetmezliği.

[P-122]

Kalp yetersizlikli hastalarda nebivololün QT dispersiyonu üzerine etkisi

The effects of nebivolol therapy on QT dispersion in congestive heart failure

Karadağ Makbule Kutlu¹, Akbulut Mehmet², Özbay Yılmaz², Bilen Mehmet Nail²

¹Harput Devlet Hast., Kardiyoloji Servisi, Elazığ

²Fırat Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Elazığ

Giriş: Standart kalp yetersizliği tedavisine nebivololün eklenmesi ile prognozun belirgin şekilde iyileştiği bilinmektedir. Ancak ani ölüme ilişkilendirilen QT dispersiyonu üzerine etkisi tam olarak bilinmemektedir. Çalışmamızda ise nebivololün kalp yetersizliği olan hastalarda QT dispersiyonu üzerine etkisini araştırdık.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya New York Kalp Cemiyetine göre sınıf 2-4 fonksiyonel kapasiteli ve ejeksiyon fraksiyonu (EF) ≤35 olan 50 hasta alındı. Bazal QT dispersiyonu (QTd) ve düzeltilmiş QT dispersiyonu (QTcd) ile birlikte diğer klinik - laboratuvar değerlendirmelerden sonra, tüm hastalara üç ay süreyle standart kalp yetmezliği tedavisine ilave olarak yaklaşık 5 mg (4.5±0.49) nebivolol verildi. Bu süre sonunda QT dispersiyonu (QTd) ve düzeltilmiş QT dispersiyonu (QTcd) ile birlikte klinik-laboratuvar değerlendirmeler tekrarlandı.

Bulgular: Çalışma kapsamındaki tüm hastaların klinik özellikleri benzerdi (p>0,05). Tedavi sonrası, QTd ve QTcd değerlerinde belirgin azalma gözlemlendi (QTd= 82±26 msn'den 71±23 msn'ye, p=0,0001; QTcd= 86±27 msn'den 70±17 msn ye, p=0,0001). Bununla birlikte EF'de yaklaşık %14 artış gözlemlendi (EF=%28±3'ten %32±4'e, p=0,05).

Sonuç ve Tartışma: Sonuç olarak standart kalp yetersizliği tedavisine nebivololün eklenmesi ile QTd ve QTcd değerlerinde belirgin derecede azalma, EF'de ise belirgin derecede yükselmeler gözlemlendi. Bu doğrultuda kalp yetersizlikli hastalarda nebivololün, miyokardiyal repolarizasyonu düzelterek ani ölümleri azaltabileceği kanaatine varıldı.

Anahtar sözcükler: Kalp yetersizliği; nebivolol; QT dispersiyonu.

[P-127]

Konjestif kalp yetersizliği olan anemik hastalarda ultraviyole ışınlarla tedavinin renal fonksiyon üzerindeki etkileri

Effect of quantum therapy on renal function in anemic patients with congestive heart failure

Alizade Ilgar Gulamali, Karayeva Nigar Talat

İçişleri Bakanlığı Hastanesi, Kardiyoloji Departmanı, Bakü, Azerbaycan

Kalp Yetersizliğinde (KY) renal disfonksiyon aneminin olası nedenlerinden biridir.

Araştırmamızın amacı ultraviyole ışınlarla tedavinin KY olan anemik hastalarda renal fonksiyon klinik sonuçlarla bağlantılı olarak etkilerini incelemektir.

Yöntem: Kronik koroner arter hastalığı olan, 53 ile 70 yaş aralığında, KY olan (II-III NYHA sınıflaması) 98 anemik (Hemoglobin (Hb)<11 g/dl), hasta (72 erkek ve 26 kadın) incelendi. Hastalar iki gruba ayrıldı: 1. grup (n=42) standart tedavi aldı. Ultraviyole ışınlarla ışınlanmış kan ototransfüzyonu (UVKO) standart KY tedavisi alan hastalara eklendi (56 hastaya 1-2 günlük aralıklarla 6-10 prosedür uygulandı [2. Grup]). Renal fonksiyon endojen kreatinin klirensi ve renal hemodinami ile değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama Hb değeri UVKO öncesi 9.8±1.2 g/dl, tedavi sırasında 12.5±1.6 g/dl (p<0.0001) ve tedaviden 1 ay sonra 11.9±1.9 g/dl (p<0.05) idi. Serum kreatinin 194±46 µmol/l'den 160±26 µmol/l kadar (p<0.001) azaldı ve tedaviden bir ay sonra 68±31 µmol/l; p<0.0001 idi. Birinci gruptaki hospitalizasyonla kıyaslandığında UVKO tedavisi sonrası hospitalizasyon sayısı daha düşük idi 1.9±1.7; p=0.01.

Sonuç: Anemik kalp yetersizliği hastaları aneminin düzeltilmesi, renal fonksiyon ve hemodinamisinin iyileşmesi, advers olayların azalması ile hospitalizasyon ihtiyacının giderilmesi açısından ultraviyole ışınlarla tedavi fayda görmektedir.

Anahtar sözcükler: Kalp yetersizliği; renal fonksiyon; ultraviyole ışınlarla tedavi.

[P-128]

Bosna ve Herzogova'nın Mostar bölgesinde kalp yetersizliği olan hastalarda sol dal bloku

Left bundle branch block (LBBB) in patients with heart failure (HF) in Mostar region of Bosnia and Herzegovina

Hadziomerovic Mustafa¹, Fazlibegovic Emir¹, Fazlibegovic Fadila², Veledar Emir³

¹Clinic of Internal Medicine, Clinical Hospital Mostar, BA

²RMC, Dr Safet Mujic Mostar, BA

³Emory University, School of Medicine, Atlanta, GA, USA

Çalışmanın amacı: Sol dal blokunun

- NYHA sınıflamasına göre kalp hastalığı derecesine,

- Ekokardiyografik değerlere bağlı yapısal yeniden biçimlenmesine,

- LVEF (sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu) ve FS (fraksiyonel kısalma) göre fonksiyonel yeniden biçimlenmesine etkilerini araştırmak, EKG'de sol dal bloku olan kalp yetersizlikli hastalarla sol dal bloku olmayan kalp yetersizlikli hastaları karşılaştırmak.

Gereç ve Sonuçlar: Biz, EKG'de sol dal bloku olan ve olmayan NYHA sınıf II-IV kalp yetersizliği olan ve hastaneye yatırılan 50 hasta seçtik. Tüm hastalar klinik ve ekokardiyografik incelemeden geçirildi ve biz cinsiyet, NYHA sınıfı, kalp boşluklarının yapısal ve fonksiyonel yeniden biçimlenmesi, LVEF, FS, sağ kalım ve üç yıl içerisinde hastaneye yatış sayıları arasında korelasyon varlığını araştırdık.

Sonuçlar istatistik multifaktör analizi ile SAS programı kullanılarak, bilgisayar ortamında incelenerek tabloya gösterildi.

Sonuçlar: Sol dal bloku kalp yetersizliği olan hastalarda elektriksel yeniden biçimlenme adına önemli role sahiptir ve hastaların incelenmesi ve tedavi yaklaşımında bize önemli klinik veri sunabilir. Sol dal bloku ekokardiyografik göstergeler olan interventriküler septal ve sol atriyal ölçüler (p<0.001), septal fibroz (p=0.0117), paradoksal septal mobilite (p=0.0187) ve LVEF (p=0.0103) ile yakın korelasyon gösterdi.

Analiz edilen diğer göstergeler sol dal bloku ile korelasyon göstermedi.

Anahtar sözcükler: Sol dal bloku; kalp yetersizliği; sol ventrikül sistolik disfonksiyon; elektrokardiyogram; NYHA sınıfı; sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu.

Değişken	Sol dal bloku	Sol dal bloksuz	p
Erkek cinsiyet	50 (%50)	50 (%50)	1
Mortalite	8 (%16)	1 (%2)	0.0817
LV diastol sonu çap	28 (%56)	24 (%48)	0.5713
LV sistol sonu çap	28 (%56)	20 (%40)	0.2575
Patolojik ZZ	48 (%96)	40 (%80)	0.0817
ZZ hareket amplitüdü	12 (%24)	10 (%20)	0.7328
LV dilatasyon	18 (%75)	14 (%70)	0.5276
LV restriksiyon	4 (%15)	2 (%9)	0.8846
Normal hareketlilik	22 (%45)	2 (%9)	0.8702
Duvar kalınlığı	45 (%83)	24 (%48)	0.4404
Duvar hiperkinetizmi	6 (%12)	10 (%20)	0.817
Duvar fibrozu	48 (%96)	40 (%80)	0.7653
Duvar hipokinenezisi	18 (%36)	16 (%32)	1
Septum hareketlilik	36 (%72)	36 (%72)	1
Septum ENDD	20 (%40)	18 (%36)	<0.0001
Septum kalınlığı	40 (%80)	40 (%80)	1
Septum hipokinenezisi	8 (%16)	12 (%24)	0.4795
Sol arıyım	28 (%56)	44 (%88)	0.0117
Sağ boşluklar	12 (%24)	6 (%12)	0.0187
LVEF<=35	16 (%33)	20 (%40)	<0.0001
LVEF %35-45	12 (%24)	18 (%36)	0.3545
LVEF %45-55	4 (%8)	4 (%8)	1
LVEF>=55	14 (%28)	0	0.0356
FS	14 (%28)	16 (%32)	0.0103
1 hospitalizasyon	18 (%36)	30 (%60)	0.0561
2 hospitalizasyon	32 (%64)	20 (%40)	0.0894
	20 (%40)	18 (%32)	0.4834
	12 (%37.5)	6 (%22)	0.4801

Koroner Kalp Hastalıkları

[P-129]

Akut koroner sendromlu hastalarda koroner arter hastalığının kapsamı ile Interleukin-6 polimorfizmi arasındaki ilişki

Relationship between Interleukin-6 polymorphism and extent of coronary artery disease in patients with acute coronary syndrome

Gündoğdu Fuat, Özdemir Öznur, Sevimli Serdar, Açıklık Mahmut, Pirim İbrahim, Karakelleoğlu Şule, Arslan Şakir, Serdar Serkan

Atatürk Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Erzurum

Amaç: Koroner arter hastalığı (KAH) ile ilişkisi bilinen Interleukin-6 (IL-6)'nın genetik varyasyonlarının etkisi tartışılır. Bu nedenle biz, akut koroner sendromlu (AKS) hastalarda IL-6 seviyeleri ile IL-6 polimorfizmi arasındaki ilişkiyi araştırdık.

Yöntemler: İskemik kalp hastalığı şüphesi ile koroner anjiyografi için üniversite hastanesinin kardiyoloji bölümüne sevk edilen 115 ayrı hasta üzerinde olgu-kontrol çalışması yaptık. Olgular anjiyografik bulgularına göre iki ayrı grupta değerlendirildi: Grup 1, anjiyografik olarak belirlenmiş az kapsamlı KAH olan (bir damar daralmış, n=65) hastalardan oluşurken, Grup 2 anjiyografik olarak belirlenmiş kapsamlı KAH olan (≥2 damar daralmış, n=50) hastalardan oluşturulmuştur. Koroner arter hastalığı üzerinde IL-6 değişkenlerini incelemek için bu gruplar çalışıldı. Genotip, PCR ile belirlendi.

Bulgular: IL-6 C/G-174 polimorfizm sıklığı Grup1'deki 65 hastadan dördünde (6%) bulunurken, Grup2'deki 50 hastadan 16'sında (32%) bulundu. Ortalama IL-6 seviyeleri Grup1'de (5.7±16.6 pg/ml), Grup 2'ye göre (8±7.4 pg/ml) anlamlı derecede daha düşüktü (p<0.05) ve fibrinogen seviyeleri de Grup 1'de (284±114 mg/dL), Grup 2'ye (366±157 mg/dL) göre önemli oranda düşüktü (p<0.05).

Sonuç: Bu bulgular gösterdi ki IL-6 C/G-174 polimorfizminin varlığı ve artmış IL-6 ve fibrinogen seviyeleri; hemodinamik olarak KAH'nin şiddeti ile inflamatuvar sistem arasında büyük ölçüde ilişki vardır.

Anahtar sözcükler: Akut koroner sendrom; fibrinogen; gen; Interleukin-6; polimorfizm.

[P-130]

Koroner arter hastalarında serum kitotriozidaz aktivitesi

Serum chitotriosidase activity in patient with coronary artery disease

Karadağ Bilgehan¹, Vatan Mehmet Bülent¹, Kucur Mine², İsman Ferruh K², Vural Vural Ali¹

¹İstanbul Üniv. Cerrahpaşa Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul

²İstanbul Üniv. Cerrahpaşa Tıp Fak. Merkez Lab., İstanbul

Temel: Ateroskleroz, başlangıç aşamasında damar duvarında artmış monosit infiltrasyonu ile karakterize inflamatuvar hastalıktır. Aterosklerozun oluşum sürecinde damar duvarında yerleşen monositler lipid yüklü köptik hücrelerini oluşturmak üzere makrofajlara dönüşürler. Kitotriozidaz aktive olmuş makrofajlardan önemli miktarda salgılanan bir proteindir.

Çalışmanın Amacı: Çalışmanın amacı stabil iskemik kalp hastalığı olan hastalarda serum kitotriozidaz aktivitesi ile koroner anjiyografide saptanan koroner arter hastalığı varlığı ve yaygınlığı arasındaki ilişkinin ortaya konulmasıdır.

Metod: Çalışmaya koroner anjiyografi yapılan toplam 200 stabil koroner arter hastası alındı. Hastalar koroner anjiyografide saptanan hastalıklı damar sayısına göre dört gruba ayrıldı. Bu gruplar normal koroner arterler saptanan kontrol grubu (n=53), tekdamar koroner arter hastalığı olanlar (n=52), iki damar koroner arter hastalığı olanlar (n=47), üç damar koroner arter hastalığı bulunanlar (n=48) olarak belirlenmiştir. Hastaların serum kitotriozidaz değerleri ölçüldü.

Sonuçlar: Hastalıklı damar sayısı ile paralel olarak istatistiksel olarak anlamlı, kademeli bir serum kitotriozidaz aktivite artışı gözlemlenmiştir. Serum kitotriozidaz aktivitesi ve hs-CRP konsantrasyonları koroner arter hastalığı olan gruplarda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır (p<0.001). Yine koroner arter hastalığı yaygınlığını gösteren darlık saptanan damar sayısı ile serum kitotriozidaz aktivitesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (p<0.001).

Tartışma: Serum kitotriozidaz aktivitesinin koroner arter hastalığı için güçlü bir inflamatuvar belirteç olarak kullanılabileceği önerilebilir. Koroner arter varlığını ortaya koyan bir belirteç olmasının yanında, serum kitotriozidaz aktivitesinin, hastalığın yaygınlığını gösteren kandidatif bir belirteç olarak da değerlendirilebileceği düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: Ateroskleroz; inflamasyon; kitotriozidaz aktivitesi; koroner arter hastalığı.

[P-135]

ACC/AHA risk sınıflaması ST yükselmez miyokard infarktüsülü veya kararsız göğüs ağrılı hastalarda üç damar hastalığını tahmin edebilir

ACC/AHA risk stratification may predict three vessel coronary disease in patients with non-ST segment elevated myocardial infarction or unstable angina pectoris

İşılak Zafer, Aparıcı Mustafa, Kardeşoğlu Ejder, Özmen Namık, Cingözbay Bekir Yılmaz, Cebeci Bekir Sıtkı, Dincşir Mehmet

GATA Haydarpaşa Kardiyoloji AD, İstanbul

Amaç: ST yükselmez miyokard infarktüsü (NSTEMI) ve Kararsız Göğüs Ağrısı (UAP); aterosklerotik plağın ayrışması veya yırtılmasına bağlı olarak koroner arterin kısmen ve tekrarlayıcı tıkanıklığı sonucu gelişen akut koroner sendrom tablolarıdır. Tablodan sorumlu damar sayısı ST yükselmeli miyokard infarktüsünün aksine birden çok damar hastalığı ve birden fazla hassas plaklar olabilir. Bu hastalarda risk skorları kullanılarak yapılan risk sınıflaması esasında koroner anamomun tahmin edilebilmesi hastaya erken invaziv tedavinin ve daha agresif antiplatelet ve antitrombin tedavinin planlanmasında önem taşımaktadır.

Metod: NSTEMI/UAP tanısı ile koroner yoğun bakımda takip edilmiş ve koroner anjiyografi uygulanmış toplam 154 hasta çalışmaya dahil edildi. Güncel olarak kullanılan risk skorlama sistemlerinden Braunwald sınıflaması, Rizik sınıflaması, TIMI risk skoru, GUSTO risk skoru ve ACC/AHA risk skoru ile hastaların bireysel özellikleri ve anjiyografik bulguları (damar tutulum sayısı, lezyon özellikleri vb.) karşılaştırıldı. İstatistiksel analizler Ki-Kare testi ve Student t testi ile SPSS 11.0 for Windows paket programı kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Anjiyografik özellikler incelendiğinde en sık karşılaşılan kararsız lezyon tipleri AHA tip BII ve Ambrose tip 2 ekzantrik lezyonlardı. Risk skor sistemleri ile damar dağılımı incelendiğinde ACC/AHA risk skorlama sisteminde yüksek riskli sınıfa yerleştirilen hastalarda üç damar hastalığı bulunma orta ve düşük riskli gruplara göre (%57.5, %20.6, %14.3, sırasıyla, p<0.05) oranı anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Diğer risk skorlarından TIMI risk skoru üç puan ve üzeri olanlarda da üç damar hastalığı %51.5, %30.2, p=0.05) bulunma oranı istatistiksel olarak sınırdan anlamlı bulundu. Yine NSTEMI'da üç damar hastalığı bulunma oranı (%60.3 vs %16.9, p<0.05) ve ana koroner tutulum oranı (%7.9 vs %2.2, p<0.05) UAP'e göre daha yüksek bulundu.

Sonuç: ACC/AHA risk skoru kullanılarak NSTEMI/UAP'li hastalarda üç damar hastalığı tahmin edilebilir. Aynı amaç için TIMI risk skoru da sınırlı olarak kullanılabilir. Risk sınıflaması ile hastada üç damar hastalığının tahmin edilebilmesi hastaya revaskülarizasyon (örn. CABG) tedavisinin daha erken ve antiplatelet ve antitrombin tedavinin daha agresif planlanmasına imkan tanıyabilir.

Anahtar sözcükler: ST yükselmez miyokard infarktüsü; akut koroner sendrom; risk sınıflaması; ACC/AHA risk sınıflaması; üç damar hastalığı.

[P-137]

Akut miyokard infarktüsünde reperfüzyon stratejilerinin NT-proBNP'ye etkisi

The effect of reperfusion strategy on NT-proBNP in acute myocardial infarction

İltümür Kenan, Karahan Zülküf, Altunçag Rohat, Alyan Ömer, Dedeoğlu İbrahim, Uğurlu Murat, Toprak Nizamettin

Dicle Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Diyarbakır

Brain natriüretik peptid'in (BNP) akut koroner sendromda arttığı ve prognostik bir belirteç olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada ST elevasyonlu miyokard infarktüsünde reperfüzyon şeklinin akut dönemde NT-proBNP değişimi üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlandı.

Çalışmaya göğüs ağrısının ilk 12 saati içinde başvuran ve reperfüzyon tedavisine (trombolitik tedavi (n=56) veya primer PTCA (n=76)) tabii tutulan toplam 132 hasta alındı. Hastaların kan örnekleri tedaviden hemen önce, 24. ve 72. saatte olmak üzere toplam üç defa alındı. NT-proBNP düzeyleri normal dağılım göstermediğinden logaritmik transformasyon uygulandı.

Plazma NT-proBNP düzeyleri tedavi öncesinde her iki grupta belirgin derecede artmıştı. Trombolitik tedavi grubunda bu artış 24 ve 72. saatlerde progresif olarak devam etti ve 72. saatte pik yaptı. Ancak primer PTCA grubunda 24. saatte pik yaptı ve daha sonra düşme eğilimine girdi. NT-proBNP düzeyindeki değişiklikler trombolitik tedavi grubunda daha yüksekti (p<0.01). Tablo 1'de akut miyokard infarktüsünün akut döneminde her iki gruba göre NT-proBNP düzeylerindeki değişiklikler görülmektedir. Bazal NT-proBNP düzeyleri ile sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) arasında anlamlı bir ilişki yokken (p>0.05), 72. saatte NT-proBNP düzeyleri ile LVEF arasında anlamlı bir ilişki vardı (p<0.0001).

Sonuç olarak primer PTCA ile karşılaştırıldığında trombolitik tedavi uygulanan grupta daha belirgin şekilde NT-proBNP düzeyi artmaktadır. Bu durum reperfüzyon derecesinin değerlendirilmesinde faydalı olabilir. Ayrıca, bazal NT-proBNP düzeyinden ziyade, 72. saatteki NT-proBNP düzeyi ventrikül fonksiyonları hakkında daha doğru bilgiler vermektedir.

Anahtar sözcükler: Akut miyokard infarktüsü; NT-proBNP; primer PTCA; trombolitik tedavi.

Tablo 1. Primer PTCA

	Primer PTCA (n=76)	Trombolitik tedavi (n=56)	p
NT-proBNPlog bazal (pg/mL)	5.08±1.73	5.23±1.93	AD
NT-proBNPlog 24. saat (pg/mL)	6.8±1.6	6.5±1.37	AD
NT-proBNPlog 72. saat (pg/mL)	5.85±1.72	7.8± 1.01	<0.0001

PTCA: Perkütan koroner anjiyoplasti; AD: Anlamlı değil.

[P-136]

Akut miyokard infarktüsü olgularında osteopontin bir risk faktörüdür mü?

Is osteopontin a risk factor in patients with ST elevation myocardial infarction?

Zengin Kadriye, Ülgen Mehmet Sıddık, Gök Hasan, Kayrak Mehmet, Yazıcı Mehmet, Ayhan Selim

Selçuk Üniv. Meram Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Konya

Amaç: Osteopontin matris remodilingi ve yara iyileşmesinde anahtar rol oynayan matris selüler proteindir. Osteopontin ekspresyonu kanser, strom, ateroskleroz gibi patolojik süreçlerde artar. Bu çalışmada akut miyokard infarktüsü (MI) olgularında osteopontin düzeyinin koroner arter risk faktörleri ile ilişkisini incelemişti.

Materyal ve Metod: Çalışmaya kliniğimize akut MI tablosu ile başvuran 110 hasta (20 kadın ort. yaş 66±15, 90 erkek; ort. yaş 60±11) alındı. Kontrol grubunu 30 sağlıklı birey oluşturdu. Son bir ay içinde trombolitik tedavi yapılanlar, major cerrahi geçirenler, romatizmal onkolojik enfeksiyöz hastalık öyküsü olanlar çalışmaya alınmadı. Hastalarda kardiyak belirteçler (CKMB, Troponin), hs-CRP, fibrinojen incelendi. Osteopontin düzeyi ELİZA yöntemiyle akut MI'nin ikinci gününde venöz kandan elde edilen plazmada değerlendirildi. İstatistiksel analiz için pearson korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Serum osteopontin ve bir akut faz reaktanı olan fibrinojen düzeyi akut MI'li grupta, kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulundu (akut MI: 250.47±62.96 ng/dl, kontrol: 48.53±41.98 ng/dl). Osteopontin ile fibrinojen düzeyleri arasında istatistiksel anlamlı ilişki tespit edildi. Hipertansiyon, sigara, yüksek BMI ile osteopontin düzeyi arasında anlamlı ilişki olduğu görüldü.

Sonuç: Matris selüler protein olan osteopontin düzeyi akut MI'de artmaktadır ve diğer risk faktörleri ile anlamlı ilişkisi vardır.

Anahtar sözcükler: Osteopontin; fibrinojen; akut ST elevasyonlu miyokard infarktüsü.

Tablo 1: Osteopontin düzeyi ile fibrinojen ve diğer faktörler arası korelasyon değerleri

	r	p
fibrinojen	0.222	0.02
hs-CRP	0.004	0.968
BMI	0.470	0.0001
HT	0.219	0.009
Sigara	0.350	0.0001
EF	0.087	0.37
Yaş	0.177	0.036

p<0.05

[P-138]

Egzersiz efor testinde istirahat ve efor sonrası ölçülen beyin natriüretik peptid düzeylerinin koroner arter hastalığın saptamada değeri var mıdır?

The value of plasma resting and postexercise brain natriuretic levels for the detection of significant coronary stenosis in treadmill exercise testing

Uyar Samet, Goldeli Özhan, Beşiktepe Hazel, Akdeniz Bahri, Badak Ozer, Guneri Sema

Dokuz Eylül Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İzmir

Amaç ve Gerekeç: Kararlı angina pektorisli hastaların tanı ve prognozunda önemli rolü olan efor testinin çeşitli kısıtlılıkları vardır. Son zamanlarda yapılan bazı çalışmalarda ciddi koroner arter hastalığı (KAH) varlığında efor ile plazma beyin natriüretik peptid (BNP) düzeylerinin arttığı gösterilmiştir. Bu çalışmalarda KAH tanısından kullanılan altın standart testler, eforadan sonra BNP'nin bakılma zamanı ve hasta grupların farklı olması nedenleriyle çelişkili sonuçlar alınmıştır. Çalışmamızda Pretest olasılığı orta olan, kararlı angina pektorisli hastalarla efor testi öncesinde (bazal) ve hemen sonrasında (eforla uyarılırmış) bakılan BNP düzeylerinin, anjiyografik olarak saptanan KAH varlığı ile ilişkisini incelemeyi amaçladık.

Metod: Pretest olasılığı orta derecede ve sistolik fonksiyonları normal olan, kararlı angina pektorisli hastalar çalışmaya alındı. Hastaların efor testi öncesi istirahatte ve testten hemen sonra plazma BNP düzeyleri için venöz yoldan kan örnekleri alındı. BNP düzeyleri, taze kanda yatak başı triagemeter cihazı ile hemen ölçüldü. Ciddi koroner arter leyonunu (>=70) saptamak üzere tüm hastalarda efor testi sonrası kantitatif koroner anjiyografi uygulandı.

Bulgular: Toplam 45 hasta (24'ü kadın, ort. yaş: 55.4 yıl) çalışmaya alındı. Olguların beşinde anjiyografik olarak KAH saptandı. Hastaların ortalama bazal, efor sonrası ve delta BNP düzeyleri sırasıyla 34,3 pg/mL, 44,6 pg/mL ve 10,7 pg/mL idi. Bazal BNP yaş ile orantılı olarak yüksek (p=0.003) iken bazal kalp hızı ile ilişkili bulunmadı. Delta BNP değerinin ciddi KAH olanlarda (30.3±35.7) koroner arterleri normal olanlara göre (7.4±11.2) anlamlı olarak artmış (p<0.05), ciddi olmayan koroner stenozlu hastalara göre (12.9±18.2) ise artma eğiliminde (p=0.06) olduğu saptandı. Ciddi KAH'yi saptamada delta BNP'nin ROC eğrisi ile saptanan optimal Cut-off değeri 22 pg/mL olarak belirlenmiştir. Bu sınırlarda bakılan delta BNP'nin efor testinin özgüllüğünü artırdığı saptandı. Çalışma grubumuzdaki KAH saptanan hasta sayısının az olması çalışmamızın kısıtlılıkları arasındadır.

Sonuç: Bu pilot çalışmada egzersiz efor testi sırasında ve hemen sonrasında bakılan yatak başı BNP testinin, pretest olasılığı orta derecede olan stabil angina pektorisli hastalarda efor testinin özgüllüğünü artırdığı bulunmuştur. Bu konu ile ilgili daha geniş serili çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar sözcükler: Efor testi; BNP.

[P-143]

Koroner arter hastalığında koroner arter lezyonu yaygınlığının kalp atım hızı değişkenliği üzerine etkileri

Effects of extent of coronary artery lesion on heart rate variability in coronary artery disease

Akgül Ferit¹, Birand Ahmet², Kudaiberdieva Gulmira², Kanadaşı Mehmet², Usal Ayhan², Seyfeli Ergün¹, İyigün Ufuk¹

¹Mustafa Kemal Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Hatay
²Çukurova Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Adana

Amaç: Koroner arter hastalığında (KAH) vagal aktivitede azalma sık olarak görülmektedir. KAH'deki kalp atım hızı değişkenliğindeki (HRV) azalmadan hangi faktörlerin sorumlu olduğu tam bilinmemektedir. Bundan dolayı, bu çalışmada KAH'şli olan hastalardaki koroner arter lezyon yaygınlığı ve şiddeti ile HRV arasındaki ilişkiyi incelemekti.

Yöntem ve Gereçler: Koroner anjiyografi yapılan 97 hasta (ort. yaş 53.29±8.5 yıl) çalışmaya alındı. Hastaların klinik muayeneleri ve ekokardiyografik incelemeleri yapıldı. HRV analizinde Fourier transformasyonu kullanıldı. Çok düşük frekans (0.005-0.04 Hz), düşük frekans (0.04-0.15 Hz) ve yüksek frekans (0.15-0.4 Hz) bileşenleri güçlerinin (sırasıyla VLF, LFP ve HFP) ve total gücün (TP) logaritmik değerleri ve LFP/HFP oranı hesaplandı. Ciddi KAH (koroner arter darlığı >50%) hastalar, hasta damar sayısına göre Grup 1 (1-damar hastası), Grup 2 (2-damar hastası), Grup 3 (3-damar hastası) olmak üzere üç gruba ayrıldı. Ciddi KAH olmayan (koroner arter darlığı <50%) hastalar kontrol grubuna (Grup K) alındı. Tehdit altındaki miyokardiyum derecesini değerlendirmek için Calif koroner arter jeoparide (tehdit altındaki miyokardiyum) skoru kullanıldı. KAH'nin şiddetini değerlendirmek için Goffredo G. Gensini skoru kullanıldı. Sol ventrikülün kalınlaşması ve ventrikül duvarları yedi segmente ayrıldı. Sol ventrikül kontraktilete skoru, her hipokinetik segment için 0.5, akinetik, diskinetik veya anevrizmatik segment için 1 puan verilerek ve tüm segmentlerdeki puanlar toplanarak hesaplandı.

Bulgular: Grup 3'teki Log HFP değerleri grup K ve grup 1'deki değerlere göre düşük idi (p<0.05). Buna karşılık Log HFP değerleri bakımından grup K, grup 1 ve grup 2 arasında fark yoktu. Grup K, grup 1, grup 2 ve grup 3 arasında Log LFP, Log VHFP, Log VLF ve Log TP değerleri bakımından fark görülmüdü. Koroner arter lezyonunun yaygınlığı ile HRV indeksleri arasında korelasyon bulundu (p<0.05). Buna karşılık sol ventrikül kontraktilete skoru ile HRV indeksleri arasında korelasyon bulunamadı.

Tablo 1: Hasta damar sayısına göre gruplandırılan hastalardaki kalp atım hızı değişkenliği indeksleri

	Grup K	Grup 1	Grup 2	Grup 3
Hasta sayısı	26	22	29	20
Yaş, yıl	54.3±8.9	50.9±8.5	52.7±9.3	55.7±8.2
Erkek cinsiyet, %	76.9	77.3	82.8	80.0
Log HFP	2.02±0.5	2.05±0.5	1.92±0.4	1.70±0.5
Log LFP	2.33±0.4	2.37±0.3	2.29±0.4	2.17±0.5
Log VHFP	1.12±0.5	1.15±0.4	1.12±0.4	1.03±0.5
Log VLF	2.38±0.4	2.38±0.5	2.34±0.3	2.23±0.4
Log TP	2.79±0.4	2.82±0.4	2.74±0.3	2.62±0.4
LFP/HFP	2.86±2.5	2.51±1.7	2.74±1.5	3.9±3.3

HFP: yüksek frekans gücü; LFP: Düşük frekans gücü; VHFP: Çok yüksek frekans gücü; VLF: Çok düşük frekans gücü; TP: total güc.

yonunun yaygınlığı ile HRV indeksleri arasında korelasyon bulundu (p<0.05). Buna karşılık sol ventrikül kontraktilete skoru ile HRV indeksleri arasında korelasyon bulunamadı.

Sonuçlar: Sonuç olarak, koroner arter hastalardaki HRV düşüklüğü ile koroner arter lezyonunun yaygınlığı ve şiddeti arasında ilişki mevcuttur.

Anahtar sözcükler: Kalp atım hızı değişkenliği; koroner arter hastalığı; şiddeti; ventrikülografi.

[P-144]

ST-segment yükselmez akut koroner sendrom hastalarında sorumlu lezyonun kritikliği ile Protrombin Fragman 1+2 ilişkisi

Relationship between Prothrombin Fragment 1+2 and severity of the culprit lesion in the acute coronary syndromes without ST-segment elevation

Türker Yasin¹, Doğan Abdullah¹, Özaydın Mehmet¹, Erdoğan Doğan¹, Altınbaş Ahmet¹, Yücel Habil¹, Kaya Selçuk², Önal Süleyman²

¹Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD
²Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Mikrobiyoloji AD, Isparta

Amaç: Göğüs ağrısıyla yatırılan hastaların %30-50'sini ST-segment yükselmez akut koroner sendromlar (AKS) oluşturur. Bu tablodan çoğunlukla kritik olmayan darlıklar sorumludur. AKS patogenezinde trombüsin organizasyonu veya erimesinde trombotik ve fibrinolitik sistem önemli rol oynar. Aktif faktör X, protrombinin trombin ve protrombin fragman 1+2'ye (PF 1+2) dönüşmesini sağlar. PF 1+2, trombin düzeyini yansıtır. Çalışmamızda, ST-segment yükselmez AKS hastalarında, sorumlu lezyon kritikliği ile plazma PF 1+2 düzeyleri arasındaki ilişki araştırıldı.

Yöntem ve Bulgular: ST-segment yükselmez AKS tanısı ile yatırılan 95 hasta çalışmaya alındı. Tedavi öncesi, kardiyak enzimler, rutin biyokimya, hemogram, PF 1+2 için kan örnekleri alındı. PF 1+2 seviyeleri sandviç "ELISA" yöntemiyle ölçüldü. İlk 72 saat içinde koroner anjiyografi yapıldı. Koroner anjiyografide normal koroner arter tespit edilen yedi hasta çalışmadan dışlandı. Anjiyografik olarak, sorumlu lezyon olduğu düşünülen koroner arterdeki %50 ve üzeri çap daralması kritik darlık olarak tanımlandı. Buna göre hastalar, kritik darlığı olan (n=53, 39 erkek) ve olmayan (n=35, 22 erkek) olmak üzere iki gruba ayrıldı. İki grubun demografik ve bazal klinik özellikleri benzerdi. Kritik darlığı olan grubun, ortalama PF 1+2 düzeyi kritik darlığı olmayan grubun düzeyinden daha yüksek bulundu (1.6±0.6'ya 0.7±0.3 nmol/L, p<0.001). PF 1+2 seviyeleri çokdamar hastalarında anlamlı olarak daha yüksekti (1.5±0.8'e 0.9±0.3 nmol/L, p<0.001). TIMI-3 akımına sahip olan hastaların ortalama PF 1+2 seviyeleri anlamlı olarak düşük bulundu (0.7±0.2'ye 1.8±0.7 nmol/L, p=0.01). PF 1+2 seviyeleri duvar hareket bozukluğu olanlarda yüksek olma eğilimindeydi (1.5±0.4'e 0.9±0.4 nmol/L, p=0.06). PF 1+2 düzeyi ile hastalık yaygınlığı arasında da orta düzeyde pozitif anlamlı ilişki saptandı (r=0.62, p<0.001). PF 1+2 ile TIMI akım derecesi arasında da negatif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki saptandı (r=-0.40, p<0.001). Sorumlu lezyon darlık derecesi ile PF 1+2 düzeyleri arasında pozitif anlamlı ilişki saptandı (r=0.73, p<0.001).

Sonuç: ST-segment yükselmez olmayan AKS hastalarında plazma PF 1+2 seviyeleri ile sorumlu koroner arterdeki darlık arasında ilişki saptandı. Yüksek riskli ST yükselmez AKS hastalarının belirlemede PF 1+2 yardımcı olabilir.

Anahtar sözcükler: Protrombin Fragman 1+2; ST-segment yükselmez akut koroner sendrom.

[P-145]

Akut ST elevasyonlu miyokard infarktüsünde clopidogrelin reperfüzyon üzerindeki etkileri

The effect of clopidogrel on reperfusion in acute ST elevating myocardial infarction

Akbulut Mehmet, Polat Veli, Bilen Mehmet Nail, Özbay Yılmaz, Karadağ Makbule Kutlu, Baydaş Adil, Altaş Yakup, Arslan Nadi

Fırat Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Elazığ

Giriş ve Amaç: Akut ST elevasyonlu miyokard infarktüsünde (STEMİ) farklı etki mekanizmalara sahip antiplatelet ajanların aspirine ilave edilmesi ile prognozun düzeldiği tahmin edilmektedir. Çalışmamızda STEMİ'li hastalarda clopidogrelin standart tedaviye ilave edilmesinin reperfüzyon ve inflamatuvar süreç üzerindeki etkileri araştırıldı.

Materyal ve Metod: Çalışmaya benzer klinik özelliklere sahip toplam 42 STEMİ'li hastalar alındı. Yirmi bir hastaya (grup 1; 17 erkek, 4 kadın) STEMİ'nin standart tedavi protokolüne uygulanırken; 21 hastaya ise (grup 1; 16 erkek, 5 kadın) standart tedavi protokolüne ilave olarak clopidogrel (450 mg yüklem, 75 mg/gün) verildi. Daha sonra gruplardaki reperfüzyonel durum (%100 ST rezolüsyonu gerçekleşen hasta sayısı, CK-MB düzeyleri) ve inflamatuvar süreçteki değişim oranları (0-48. saatlerdeki hs-CRP düzeyleri) araştırıldı.

Bulgular: Gruplardaki hastaların demografik özellikleri benzerdi (p>0.05). Bununla birlikte 120 dakikada grup 1'de 6 hastada %100 ST rezolüsyonu gözlenirken, grup 2'de 19 hastada %100 ST rezolüsyonu gözlemedi (p<0.000). Aynı zamanda ilk 24 saatte grup 1'deki hastaların CK-MB düzeyi, grup 2'deki hastaların CK-MB düzeyinden anlamlı derecede yüksek bulundu (Tablo 1). Gruplardaki hastaların bazal hs-CRP düzeyleri benzer olmasına karşılı (grup 1: 1.6±0.9 mg/L, grup 2: 1.9±1.3 mg/L; p=0.67); 48. saatte grup 1'deki hastaların hs-CRP düzeyi, grup 2'deki hastaların hs-CRP düzeyinden yüksek bulundu (grup 1: 9.4±0.1 mg/L, grup 2: 3.7±1.4 mg/L; p=0.000).

Sonuç: Bu çalışmada, akut STEMİ'li hastalarda clopidogrelin standart tedaviye ilave edilmesi ile, erken dönemde reperfüzyonun sağlandığı ve inflamatuvar cevabın baskılandığı kanaatine varıldı.

Anahtar sözcükler: Miyokard infarktüsü; clopidogrel; reperfüzyon.

Tablo 1. Gruplardaki hastaların 0-24 saatlerdeki CK-MB düzeyleri

	0. saat	4. saat	8. saat	12. saat	24. saat
Grup 1	31.1±25	105.5±64	190.2±125	232.6±145	137±88
Grup 2	27.3±21	56.4±24	93.5±27	131±122	55±38
P	0.67	0.008	0.006	0.01	0.001

[P-146]

Erken başvuran (≤3 saat) ve fibrinolitikle tedavi edilen miyokard infarktüsülü hastalarda aspirin-klopidogrel kombinasyonunun etkinliği

The efficacy of aspirin-clopidogrel combination in patients with myocardial infarction who were early admission (≤3 hours) and treated with lytic agent

Doğan Abdullah, Türker Yasin, Özaydın Mehmet, Karabacak Mustafa, Akgay Selahattin, Erdoğan Doğan, Altınbaş Ahmet

Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD

Giriş: ST yükselmeli miyokard infarktüsünde (STEMİ), erken dönemde (<3 saat) litik tedavi oldukça yararlıdır. Ancak, başarılı fibrinolitik sonrası %5-15 oranında yeniden tıkanma ve infarktüs görülebilir. Aspirin-klopidogrel kombinasyonu ile daha güçlü antiagregan etkinlik elde edilir. Fibrinolitikle tedavi edilen STEMİ olgularında, bu kombinasyon faydalı bulunmuştur. Bu yarar, litik ajanın etkinliğini artırmaktan ziyade yeniden tıkanmanın önlenmesine atfedilir. Amacımız, göğüs ağrısının ilk üç saati içinde başvuran ve litikle tedavi edilen STEMİ hastalarında, aspirin-klopidogrel kombinasyonunun, koroner akım ve miyokard doku perfüzyonu üzerine etkinliğini araştırmaktır.

Yöntem: Göğüs ağrısının ilk üç saati içinde başvuran ve fibrinolitik tedavi uygulanan ardışık 39 STEMİ hastası çalışmaya alındı. Hastalar, aspirin-klopidogrel (n=22, yaş=52±10 yıl) ve yalnız aspirin (n=17, yaş=56±11 yıl) gruplarına randomize edildiler. Klopidogrel, aspirinle birlikte 300 mg yüklem dozu sonrası 75 mg/gün olarak yatış süresince verildi. Litik tedavinin 90. dakikasında EKG'den STR değerlendirildi ve hem maksimum hem de toplam STR olarak hesaplandı. Taburcu öncesi anjiyografik olarak infarktüsden sorumlu arterin (İSA) kan akım derecesi (TIMI), TIMI frame sayısı (TFS) ve düztilmiş TFS (dTFS) değerlendirildi. Ayrıca, kanama komplikasyonları ve trombosit sayısı değerlendirildi.

Bulgular: Yaş, cinsiyet, infarktüs lokalizasyonu gibi temel klinik özellikler açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Aspirin-klopidogrel grubunun hem maksimal STR (%57.1±19.8'e %42.9±23.8, p=0.05) hem de toplam STR (%55.3±21.6'ya %39.1±20.9, p=0.02) ortalamaları, yalnız aspirin grubuna göre daha yüksekti. Ancak, İSA TIMI akım derecesi (2.4±0.7'ye 2.0±0.9, p=0.13) ve açıklık oranları (TIMI 2/3 akım; %86'ya %65, p=0.14) anlamlı derecede yüksek değildi. Benzer olarak, İSA TFS ve dTFS de iki grup arasında farklı bulunmadı (p>0.05). Kanama komplikasyonları ve trombosit sayısı üzerine ikili kombinasyonun anlamlı olumsuz etkisi gözlenmedi.

Sonuç: Göğüs ağrısının ilk üç saati içinde başvuran STEMİ olgularında, litik tedaviyle birlikte aspirin-klopidogrel kombinasyonu, yalnız aspirine göre, daha iyi miyokard doku perfüzyonu sağlanabilir.

Anahtar sözcükler: Miyokard infarktüsü; klopidogrel; aspirin.

[P-151]

Biyokimyasal aspirin direnci ST yükselmez akut koroner sendromlu hastalarda yüksek kardiyak enzim seviyeleri ile ilişkilidir

Biochemical aspirin resistance is associated with higher levels of cardiac myonecrosis markers in patients with non-ST elevation acute coronary syndromes

Açıkkel Sadık, Yıldırım Aylın, Aydınalp Alp, Sade Leyla Elif, Bal Uğur, Demirtaş Koray, Kaynar Gamze, Gürsoy Yusuf, Özın Bülent, Müderrisoğlu Haldun
Başkent Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Giriş: Birincil ve ikincil korunmada en yaygın kullanılan antiplatelet ilaçlardan biri olan aspirinin (ASA) etkinliği klinik çalışmalarda ortaya konmuştur. Bununla birlikte çalışmalarda ASA tedavisine azalmış yanıt artmış aterosklerotik olaylarla ilişkisi gösterilmiş olup TIMI risk skorunda başvuru öncesinde ASA kullanımının bağımsız artmış kardiyovasküler risk belirleyicisi olduğu da tanımlanmıştır. Bu çalışmada stabil angina/ST yükselmez miyokard infarktüsü (UA/NSTEMI) tanısı ile yatırılan hastalarda başvuru anında ASA direncinin saptanmasını kardiyak enzim seviyeleri ile ilişkilisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Aspirin tedavisi altında iken UA/NSTEMI kliniği ile koroner yoğun bakım ünitesine yatırılan 97 hasta çalışmaya prospektif olarak alındı. Hastaların trombositi fonksiyonu herhangi bir antikoagülan, antiplatelet tedavi öncesinde Platelet Function Analyzer (PFA)-100 cihazı ile ölçüldü. Aspirin direnci olan grup PFA-100 cihazı ile normal kollajen/epinefrin zamanı <165 saniye olarak tanımlandı. Kardiyak enzim seviyeleri (CK-MB, troponin I [cTnI]) için başvuru anında, altıncı saatte ve 12-24. saatler arasında kan örnekleri alınarak ASA direnci ile ilişkisi araştırıldı.

Sonuçlar: Çalışma popülasyonunun ortalama yaşı 65.2±11.2 idi. 65 hasta (%67.0) erkek, 82 hasta (%84.5) hipertansif, 76 hasta (%78.4) dislipidemik, 48 hasta (%49.5) diyabetik idi. ASA direnci 29 hastada (%29.9) ve NSTEMI 46 hastada (%47.4) saptandı. ASA direnci ve ASA duyarlı olan gruplar arasında bazal klinik karakteristikler benzerdi (p>0.05). ASA direnci olan ve ASA duyarlı olan gruplar arasında kalp enzim seviyeleri incelendiğinde başvuru anında CK-MB ve cTnI değerleri ASA direnci grupta daha yüksekti (sırasıyla, p=0.039, p=0.029). ASA direnci grupta CK-MB değerlerinin altıncı saatte (p=0.066) ve 12-24. saatler (p=0.011) arasında alınan kan örneklerinde de yüksek olduğu saptandı. cTnI değerleri ise ASA direnci grupta ASA duyarlı gruba göre altıncı saatte (p=0.001) ve 12-24. saatler arasında (p=0.005) daha yüksek saptandı (Tablo 1).

Tartışma: UA/NSTEMI kliniği ile yatırılan hastalarda başvuru anında ASA direnci varlığı takipte yüksek kardiyak enzim seviyeleri ile ilişkilidir. Bu nedenle ASA kullanılan hastalarda başvuru sırasında ASA direncinin saptanarak yerli trombolizis inhibisyonunun sağlanmasının klinik önemi olabilir.

Anahtar sözcükler: Aspirin direnci; UA/NSTEMI.

Tablo 1. Aspirin direnci ve kalp enzim seviyeleri ile ilişkisi

	Tüm popülasyon (n=97)	ASA duyarlı (n=68)	ASA direnci (n=29)	p
CK-MB, bazal, ünite/L	36.4 (10-191)	31.7 (10-72)	47.1 (16-191)	0.039
CK-MB, 6. saat, ünite/L	36.3 (8-159)	30.2 (8-95)	50.4 (12-159)	0.066
CK-MB, 12-24. saat, ünite/L	38.1 (6-135)	32.0 (14-114)	52.3 (6-135)	0.011
cTnI, bazal, ng/ml	1.6 (0.01-35.8)	0.8 (0.01-8.9)	3.3 (0.01-35.8)	0.029
cTnI, 6. saat, ng/ml	3.7 (0.01-45.0)	2.1 (0.01-38.2)	7.9 (0.01-45.0)	0.001
cTnI, 12-24. saat, ng/ml	5.1 (0.01-54.0)	3.6 (0.01-52.0)	8.7 (0.01-54.0)	0.005

[P-153]

Koroner arter hastalığı ile erektil disfonksiyonun ilişkisi: Anjiyografik ateroskleroz bulgularının yeri ve dağılımı farklı mı?

Relationship between coronary artery disease and erectile dysfunction: do the location and distribution of angiographical atherosclerosis lesions differ ?

Aslan Özgür, Demir Ömer, Beşiktepe Hazel, Cahangirov Asif, Güneri Sema, Esen Adil

Dokuz Eylül Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İzmir

Koroner arter hastalığı (KAH) ile erektil disfonksiyon (ED) arasında bir ilişki olduğu bildirilmektedir. ED'nin aterosklerotik sürecin sonuçlarından biri olabileceğine ilişkin hipotezler vardır. Ancak damar çapları farklı olan bu arter sistemlerinin aterosklerotik süreç yönünden benzerlik göstermediği kesin değildir. Araştırmamızda klinik KAH tanısı almış bireylerde ED sıklığı incelenmiş ve ED varlığı anjiyografik KAH varlığı, yeri, şiddeti ve dağılımının ilişkisi araştırılmıştır.

Yöntem: Eylül 2006-Mart 2007 tarihleri arasında kliniğimizde semptomatik KAH tanısıyla izlenen ve koroner anjiyografi yapılan ardışık olgular çalışmaya alındı. Olguların servis izlemi sırasında demografik ve klinik verileri kaydedildi. Yattıkları dönemde olgulara üroloji AD'dan ilgili araştırmacı tarafından özgün klinik tanıları ve koroner anjiyografi verileri bilinmeden, hastaneye yatışlarından önceki son altı ay içindeki erektil fonksiyonlarını değerlendirmek amacıyla Erkek Cinsel Sağlık Değerlendirme formu (SHIM) uygulandı ve anket sonuçlarına göre ED olup (SHIM<22) olmadığı not edildi. Anket sonuçları bilinmeden koroner anjiyografide saptanan aterosklerotik lezyonların yeri, damar içindeki dağılımı ve lezyonlu damar sayısı kaydedildi. ED saptanan ve saptanmayan olgular aterosklerotik lezyonların varlığı (KAH), yeri, dağılımı ve yaygınlığı yönünden karşılaştırıldı.

Bulgular: Araştırmaya 98 erkek olgu alındı (ort. yaş; 57.6±11.1 yıl). Olguların 48'inde (%49) ED saptandı. KAH varlığı ile ED varlığı ilişkili bulundu ("Odds ratio - OR"= 3.75, p=0.045) ancak yaş yönünden düzeltilerek yapılan analizde bu ilişki ortadan kalktı. KAH olan olgularda lezyon yeri incelendiğinde sadece ana koroner arter darlığının (OR=4.8, p=0.038) ED için anlamlı olduğu, diğer arterlerdeki aterosklerotik lezyonlar ile ED arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı görüldü. ED varlığı ile aterosklerotik lezyonun damar içindeki yerleşimi (osteal, proksimal, mid ya da distal) arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. KAH bulunan damar sayısı ile ED varlığı arasında ise sınırdan anlamlılığı olan bir ilişki gözlemlendi. Lezyonlu damar sayısı arttıkça ED olan hasta sayısı artıyordu (p=0.049).

Sonuçlar: KAH'nin yeri yönünden ED ile tek anlamlı ilişki gösteren yerleşim ana koroner arterdi. KAH'nin diğer yerleşimleri ve damar içindeki dağılımı ile ED arasında bir ilişkinin olmadığı görüldü. KAH olan damar sayısının artışı yani hastalığın yaygın oluşu ise hastalarda ED olması ile ilişkiliydi.

Anahtar sözcükler: Eretil disfonksiyon; koroner arter hastalığı.

[P-152]

Egzersiz testinde lead aVr ve lead V1'de oluşan ST segment elevasyonlarının sol ana koroner arter hastalığını öngörmedeki yeri

Exercise-induced ST-segment elevation in leads aVR and V1 for the prediction of left main disease

Katırcıbaşı Mahmut Tuna¹, Koçum Halil Tolga¹, Tekin Abdullah¹, Erol Tansel¹, Tekin Gökür¹, Baltalı Mehmet¹, Müderrisoğlu Haldun²

¹Başkent Üniv. Tıp Fak. Adana Araş. ve Uyg. Merkezi, Adana
²Başkent Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Giriş: Bu çalışma Duke treadmill skoru ≤11 olan hastalarda egzersiz testi sırasında lead aVR'de ve lead aVR artı lead V1'de oluşan ST segment elevasyonlarının sol ana koroner arter hastalığını ön görme derecelerini bulmayı amaçlamaktadır

Metod: Çalışmaya Duke treadmill skoru ≤11 olan ve egzersiz testi yapıldıktan sonraki üç ay içinde yapılmış ve ulaşılabilen koroner anjiyografileri bulunan ardışık 104 hasta alındı. Bu hastaların egzersiz testleri lead aVR ve lead V1 deki ST segment elevasyonlarına göre tarandı. Lead aVR'de 1 mm den fazla ST segment elevasyonu olan 65 hasta ve 1 mm den küçük ST segment elevasyonu olan 39 hasta ile; lead aVR ve lead V1'de birlikte 1 mm den fazla ST segment elevasyonu olan 38 hasta, iki kriterin tamamını karşılayamayan 66 hasta ile karşılaştırıldı

Sonuçlar: Egzersiz testinde lead aVR'da ST segment elevasyonu olan 65 hastanın, 26'sında ve hem aVR hem V1'de ST segment elevasyonu olan 38 hastanın 24'ünde sol ana koroner arter hastalığı tespit edildi. Lead aVR'de oluşan ST segment elevasyonu varlığının, sol ana koroner arter hastalığını öngörmedeki sensitivitesi %92.9, spesifitesi %48.6 olarak hesaplandı. Bu analize lead aVR'nin yanı sıra lead V1'de eklendiği zaman sol ana koroner arter hastalığını öngörmedeki sensitivite %85.7, spesifite %81.6 olarak bulundu.

Tartışma: Bu çalışma lead aVR'de egzersizin indüklediği ST segment elevasyonunun sol ana koroner arter hastalığını öngörmek için sensitif fakat spesifik olmayan bir bulgu olduğunu bununla birlikte, lead aVR ve lead V1 birlikte değerlendirildiği zaman hem sensitif hem de spesifik bir bulgu olabileceğini ortaya çıkarmıştır.

Anahtar sözcükler: Sol ana koroner arter hastalığı; lead aVR ve V1.

[P-154]

Koroner kalp hastalarında trombositi fonksiyonlarında ve aspirin direncindeki zaman içinde görülen değişiklikler

Variations in time of platelet function and aspirin resistance in patients with coronary heart disease

Pamukçu Burak, Öntür İmran, Aslanger Emre, Çimen Arif, Elitok Ali, Ofllaz Hüseyin, Buğra Zehra, Nişancı Yılmaz

İstanbul Üniv. İstanbul Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul

Amaç: Çalışmamızın amacı koroner kalp hastalığı nedeni ile tedavi edilen hastalarda zaman içerisinde trombositi fonksiyonlarının ve aspirin direncinin değişimini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza kararlı koroner arter hastalığı nedeni ile polikliniğimizden takip edilmekte olan 98 hasta alındı. Trombositi fonksiyonları kollajen ve epinefrin (Col/Epi) ile kollajen ve ADP kartuşları kullanılarak 'Platelet Function Analyzer (PFA)-100 (Dade Behring)' cihazı ile incelendi. Düzenli aspirin kullanımına rağmen kapanma zamanının Col/Epi kartuşları ile 186 saniyeden kısa oluşu aspirin direnci olarak kabul edildi. Çalışmaya alınan hastalardan rastgele seçilen 26 olguda iki yıl sonra tekrar trombositi fonksiyon testleri tekrarlandı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 98 hastadan 22'sinde (%22.4) aspirin direnci saptandı. Hastalardan düzenli olarak aspirin kullanan 26 olgu rastgele seçildi. İlk testlerden iki yıl sonra trombositi fonksiyon testleri tekrarlandı. 26 hastadan yedisinde (%26.9) bazal incelemelerde aspirin direnci saptanmıştı. PFA-100 ile trombositi fonksiyonları tekrar değerlendirildiğinde daha önce aspirin direnci saptanan dört hastada aspirin direncinin devam ettiği buna karşılık üç hastada (%42) aspirin direncinin ortadan kalktığı belirlendi (p=0.544). Bazal incelemelerde aspirin direnci saptanmamış 19 hastanın dördünde (%21) aspirin direnci belirlendi. Hastaların lipid profili, hematolojik ve biyokimyasal parametreleri bazal ve tekrar ölçümleri yapıldığı dönemlerde benzerdi.

Sonuçlar: Çalışmamızın sonucunda trombositi fonksiyon testlerinin ve aspirin direncinin zaman içerisinde değişiklikler gösterebildiği ancak bu değişimin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ulaşmadığı saptandı. Bu durum aspirin direnci olan hastaların tedavisinde ek veya alternatif tedavilerin kullanım süresinin belirlenmesi bakımından önem taşıyabilir.

Anahtar sözcükler: Aspirin direnci; trombositi fonksiyonları; koroner kalp hastalığı.

[P-155]

Metilentetrahidrofolat redüktaz geni C677T polimorfizmi miyokard infarktüsü veya stabil koroner arter hastalığı ile ilişkili değil

C677T polymorphism of the methylenetetrahydrofolate reductase gene is not associated with increased risk for stable coronary artery disease or myocardial infarction

Önalın Orhan¹, Balta Günay³, Oto Ali², Bekar Lütfü¹, Atmaca Hasan¹, Kilci Hakan¹, Kabakcı Giray², Tokgözoğlu Lale², Aytahir Kudret², Altunkaş Fatih¹, Ceyhan Köksal¹

¹Gaziosmanpaşa Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Tokat

²Hacettepe Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

³Hacettepe Üniv. Tıp Fak. Pediyatrik Hematoloji Bölümü, Ankara

Giriş ve Amaç: Hiperhomosisteinemi koroner arter hastalığı (KAH), miyokard infarktüsü (MI) ve inme gibi kardiyovasküler hastalıklar için bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Plazma homosistein düzeylerinin regülasyonunda hem genetik hem de çevresel faktörler etkilidir. Metilentetrahidrofolat redüktaz (MTHFR) enzimini kodlayan gendeki C677T mutasyonu bu enzim aktivitesini azaltarak plazma homosistein düzeylerini ve dolayısıyla KAH riskini artırabilir. Bu çalışmada MTHFR C677T polimorfizminin stabil KAH ve MI ile olan ilişkisinin araştırılması amaçlandı.

Yöntem: Akut MI ile başvuran 151 hasta ve anjiyografik olarak kritik koroner darlıkları doküman edilmiş (≥%70 luminal darlık) 110 stabil KAH (KAH) hastası prospektif olarak çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalarda ve sağlıklı 280 kan bankası donöründen oluşan kontrol grubunda MTHFR C677T genotip analizi PCR-FLP (Polymerase chain reaction-restriction fragment length polymorphism) metodu ile çalışıldı.

Bulgular: Miyokard infarktüsü, stabil KAH ve kontrol grubunda TT genotipi sıklığı sırasıyla %5.3, %8.2 ve %5.0, T alelinin sıklığı ise sırasıyla %29.8, %25 ve %28.6 olarak bulundu. İkili karşılaştırmalarda TT genotipi (MI vs. stabil KAH p=0.351, MI vs. kontrol grubu p=0.893, stabil KAH vs. Kontrol grubu p=0.230, MI + stabil KAH vs. kontrol grubu p=0.449) veya T alelinin sıklığı bakımından gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı (MI vs. stabil KAH p=0.227, MI vs. kontrol grubu p=0.704, stabil KAH vs. Kontrol grubu p=0.315, MI + stabil KAH vs. kontrol grubu p=0.542). Hastalar, ST yükselmesi olan MI (n=103), ST yükselmesi olmayan MI (n=48) ve stabil KAH şeklinde veya tekdamar, iki damar ve üç damar hastalığı olanlar şeklinde sınıflandırıldığı zaman yine hiç bir ikili karşılaştırmada TT genotipinin sıklığı bakımından gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı. Diğer tüm MI hastaları (%14.8 vs. %3.2, p=0.035) veya ST yükselmesi olan diğer MI hastaları ile karşılaştırıldığında (%14.8 vs. %0, p=0.004) TT genotipinin sıklığı inferioriy duvar MI olan hastalarda (n=27) belirgin olarak daha yüksek bulundu. Inferiyer MI grubu kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, TT genotipinin sıklığı bakımından arada farkın istatistiksel anlamlılık sınırında olduğu görüldü (%14.8 vs. %5, p=0.062).

Sonuç: Metilentetrahidrofolat redüktaz geni C677T polimorfizmi Türk halkında stabil KAH veya MI için bir risk teşkil etmemektedir. Bu polimorfizmin MI'nin değişik klinik formları ile olan ilişkisinin daha geniş bir hasta grubunda araştırılmasına gereksinim vardır.

Anahtar sözcükler: Koroner arter hastalığı; miyokard infarktüsü; MTHFR genotipleri.

[P-157]

ST yükselmesi olmayan akut koroner sendromlarda sorumlu lezyon kritikliği ile miyokard hasarı belirteçleri arasındaki ilişki

Relationship between markers of myocardial damage and severity of the culprit lesion in the coronary syndromes without ST-segment elevation

Türker Yasin, Doğan Abdullah, Özyayın Mehmet, Altınbaş Ahmet, Erdoğan Doğan, Arslan Akif

Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD

Amaç: Göğüs ağrısıyla hastaneye yatışların %30-50'sini ST yükselmez akut koroner sendromlar (AKS) oluşturmaktadır. Olguların 2/3'ünde subkritik darlıklar (≤70) bu tabloya yol açarlar. Miyosit hasarına bağlı, membran bütünlüğü bozulduğunda hücre içi makromoleküller dolaşmaya geçerler. Kardiyak troponinlerde artış, ölüm ve reinfarktüs riskinde artışla ilişkili bulunmuştur. Çalışmamızda, ST yükselmez AKS hastalarında, sorumlu lezyon kritikliği ile serum kreatinin kinaz (CK), CK-MB ve Troponin T düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırdık.

Yöntem ve Bulgular: Acile göğüs ağrısıyla başvuru ST yükselmez AKS tanısı ile yatırılan 95 hasta çalışmaya alındı. Tedavi öncesi, miyokard hasarı belirteçleri, rutin biyokimya, hemogram için kan örnekleri alındı ve hemen çalışıldı. Hastalara ilk 72 saat içinde koroner anjiyografi yapıldı. Normal koroner tespit edilen yedi hasta çalışmadan dışlandı. Anjiyografik olarak, sorumlu lezyon olduğu düşünülen koroner arterleri %50 ve üzeri çap daralması kritik darlık olarak tanımlandı. Buna göre hastalar, kritik darlığı olan (n=53, 39 erkek) ve olmayan (n=35, 22 erkek) olmak üzere iki gruba ayrıldı. İki grup demografik ve bazal klinik özellikleri benzerdi. Kritik darlığı olan grubun ortalama zirve CK (186±68'e 142±45 U/L, p=0.19) ve CK-MB (44±22'ye 26±14 U/L, p=0.248) seviyeleri, kritik darlığı olmayan gruba göre daha yüksekti ancak anlamlı değildi. Troponin T seviyeleri anlamlı olarak kritik darlığı olan grupta daha yüksek tespit edildi (0.36±0.25'ya 0.01±0.01 ng/ml, p=0.02).

Sonuç: Kritik darlığı olan grupta, CK, CK-MB ve Tn T düzeyleri ve dolayısıyla ST-segment yükselmez MI ve yüksek riskli kararsız angina hasta oranı daha yüksek tespit edildi. Bu bulgular bu tür hastaların ciddi miyokard iskemisi altında olduğunu göstermektedir.

Anahtar sözcükler: Kreatin Kinaz-MB; ST yükselmez akut koroner sendrom; troponin.

[P-156]

Sendrom X'de plazma homosistein düzeyi ve Duke skoru ile ilişkisi

Plasma homocysteine level in Syndrome X and its relation with Duke score

Balçoğlu Serhat, Arslan Uğur, Çengel Atiye, Timurkaynak Timur

Gazi Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Amaç: Bu çalışmada, anjiyografik olarak normal koroner arterlere rağmen tipik egzersiz ağrısı olan ve pozitif stres testine sahip Sendrom X hastalarında plazma total homosistein düzeyi (PTHd) ve Duke skoru ile ilişkisi araştırılmıştır.

Yöntem: Stres EKG ya da miyokardiyal perfüzyon sintigrafisinde (MPS) pozitiflik saptanması nedeniyle çeşitli dış merkezlerden koroner anjiyografi yapılmak üzere hastanemize yönlendirilen ve tipik egzersiz anginası tarifleyen ancak koroner anjiyografide epikardiyal koroner arterleri normal görünümde olan 79 hasta (36 erkek, 43 kadın, ort. yaş: 50.0±8.8) ile angina pectoris tarif etmeyen ve ≤1 kardiyovasküler risk faktörüne sahip 30 olgu (11 erkek, 19 kadın, ort. yaş: 47.6±8.3) plazma homosistein düzeyi açısından karşılaştırıldı. Sendrom X grubunun Duke skoru hesaplandı. Ayrıca Sendrom X grubu stres testinin egzersiz EKG ya da egzersiz MPS olmasına göre iki gruba ayrıldı, bu iki grup arasında plazma homosistein düzeyi ve Duke skoru arasındaki ilişki değerlendirildi. Plazma homosistein düzeyi AxSYM homosistein immunoassay yöntemi ile ölçüldü.

Bulgular: Plazma homosistein düzeyi Sendrom X grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek bulundu (16.5±4.9 µmol/L'e karşı 12.4±4.1 µmol/L, p<0.001). Sendrom X grubunda ortalama Duke skoru -2.7±5.3 olarak hesaplandı. Stres EKG ile stres MPS grupları arasında plazma homosistein düzeyleri (16.2±4.9 µmol/L'e karşı 17.0±5.1 µmol/L, p=0.491) ve Duke skoru (-2.78±5.37'e karşı -2.84±5.38, p=0.956) açısından farklılık saptanmadı. Ayrıca Sendrom X grubunda total homosistein düzeyi ile Duke skoru arasında negatif korelasyon tespit edildi (r=-0.506, p<0.001).

Sonuç: Endotel disfonksiyonu ve mikrovasküler iskemi ile ilişkili Sendrom X'de plazma homosistein düzeyi artış göstermektedir. Ayrıca plazma homosistein düzeyindeki bu artışın iskemi şiddetini yansıtan Duke skoru ile ilişkili olduğu izlenmiştir.

Anahtar sözcükler: Sendrom X; homosistein; Duke skoru.

[P-158]

Serum gama-glutamyl transferaz aktivitesi: Akut koroner sendromlarda yeni bir yüksek risk kriteri mi?

Serum gamma-glutamyl transferase activity: new high-risk criteria in acute coronary syndrome patients?

Ulus Taner¹, Yıldırım Aylin², Sade Leyla Elif², Temiz Ahmet², Polat Ezgi², Bozbaş Hüseyin², Aydınalp Alp², Eroğlu Serpil², Özın Bülent², Müderrisoğlu Haldun²

¹Erzurum Numune Hast. Kardiyoloji, Erzurum

²Başkent Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

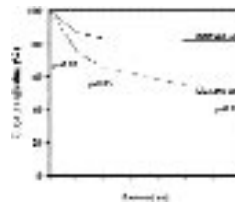
Amaç: Akut koroner sendromlarda (AKS), ateros plağının kararsız hale gelmesinde ve yırtılmasında oksidatif olaylar ve inflamasyonun çok önemli rolü vardır. Deneysel çalışmalarında serum gama-glutamyl transferaz (GGT) aktivitesinin ateros plağındaki oksidatif ve inflamatuvar olaylara katıldığı gösterilmiştir. Çalışmamızda AKS hastalarında yoğun bakım, bir ay ve altı aylık takiplerde istenmeyen kardiyak olay (MACE) gelişiminde normal sınırlar içerisindeki GGT aktivitesinin prognostik değerini araştırdık.

Yöntem: Çalışmamıza AKS tanısı ile koroner yoğun bakıma yatan 117 hastayı aldık (93 erkek; ort. yaş 57±8). Yoğun bakım, bir ay ve altı aylık izlemde MACE gelişimi kardiyak nedeni ölüm, kardiyak enzim yükselmesi, acil revaskülarizasyon ihtiyacı, AKS tanısı ile tekrar hastane yatışı (1 ay ve 6 aylık izlem için) olarak tanımlandı. Tüm hastaların karaciğer fonksiyon testleri normaldi. Ciddi sistemik ya da aktif hepatobilyer hastalığı olanlar çalışmadan dışlandı.

Bulgular: Yoğun bakım izleminde 17 hastada (%14.5), bir aylık izlemde 23 hastada (%20.0), altı aylık izlemde 26 hastada (%23.6) MACE gelişti. Yoğun bakım izleminde iki hastada (kalp dışı sebebi), bir aylık izlemde beş hastada (dördünde kalp, birinde kalp dışı sebebi), altı aylık izlemde iki hastada (kalp sebebi) ölüm meydana geldi. Serum GGT aktivitesi için en iyi sınır değeri ROC analizi ile 40 u/L olarak hesaplandı. Serum GGT aktivitesi 40 u/L'nin altında olanlarda, 40 u/L ve üstünde olanlara göre olaysız sağkalmı yoğun bakım ve bir aylık takiplerde benzer iken, altı aylık izlemde anlamlı olarak daha fazlaydı (Şekil 1). Çok değişkenli Cox regresyon analizinde serum GGT aktivitesi yoğun bakım, bir ay ve altı aylık izlemde MACE gelişimi için bağımsız belirleyici olarak bulundu (sırasıyla; p=0.006, 0.043 ve <0.001). Serum CRP aktivitesi yoğun bakım ve altı aylık izlemde MACE gelişimi için bağımsız belirleyiciydi (sırasıyla; p=0.006 ve 0.050). Yaş 70 üzerinde olması ise yalnız bir aylık izlemde MACE gelişimi için bağımsız belirleyici olarak saptandı (p=0.043).

Sonuç: Serum GGT aktivitesi, normal sınırlar içerisinde olsa da, AKS tanısı ile yoğun bakıma yatan hastalarda ileride gelişebilecek istenmeyen kardiyak olaylar için bir yüksek risk belirteci olabilir.

Anahtar sözcükler: Akut koroner sendrom; gama-glutamyl transferaz; inflamasyon.



Şekil 1. Çalışma popülasyonunda yoğun bakım, bir ay ve altı aylık takip periyotlarından sonra serum GGT seviyesi göre olaysız sağkalmı (97 hastada serum GGT seviyesi <40 u/L, 20 hastada GGT≥40 u/L olarak saptandı).GGTgama-glutamyl transferaz.

[P-159]

Akut koroner sendromlu hastaların periferik yaymalarındaki hücre dağılımları ile lezyon dağılımı arasında ilişki var mıdır?

Is there any relationship between coronary lesion distribution and blood cell distribution in the peripheral blood smear of patients with acute coronary syndrome?

Işılak Zafer, Kardeşoğlu Ejder, Aparıcı Mustafa, Özmen Namık, Yalçın Murat, Cingözbay Bekir Yılmaz, Cebeci Bekir Sıtkı, Dinçtürk Mehmet

GATA Ankara Kardiyoloji AD, Ankara

Amaç: Akut koroner sendromun koroner arterlerdeki aterosklerotik plağın ayrışması veya yırtılmasına bağlı gelişen trombüs ile oluştuğu bilinmektedir. Plak rüptüründe inflamasyonun rolü gösterilmiştir. Bu çalışmadaki amacımız, akut koroner sendromlu hastaların periferik yaymalarında hücre dağılımı ile anjiyografik lezyon dağılımları arasında ilişki olup olmadığını incelemektir.

Materyal ve Metod: Çalışmaya ST yükselmeyen ve kararsız angina pectoris tanısı konulan ve erken dönemde anjiyografileri yapılan 154 hasta alındı. Erkek (n=112 (%72.7)) ve kadın (n=42 (%27.3)) hastaların yaş ortalamaları 61.9±13.4 ile 66.0±10.3 idi. Hastaların hemogramlarından beyaz küre sayısı, lenfosit, nötrofil ve eozinofil yüzdeleri kaydedildi. Hastaların koroner anjiyografilerinde anstabil lezyon mevcudiyetine göre gruplandırılmaları yanı sıra lezyon dağılımına göre de tekdamar, iki damar, üç damar ve ana koroner lezyonu şeklinde ayrıldı. Hastalar hücre yüzdelere göre gruplandırıldı. Buna göre nötrofil (>73) 15 hastada (%9.7) tespit edildi. Hiçbir hastada lenfosit ve eozinofili gözlemlendi. 51 hastada (%33.1) anstabil lezyon tespit edildi, anstabil lezyonu olan ve olmayan gruplarda, lezyon dağılım gruplarında beyaz küre, lenfosit, nötrofil ve eozinofil yüzdeleri karşılaştırıldı. Ayrıca nötrofil tespit edilen hastalardaki lezyon özellikleri belirlendi. Anstabil lezyon varlığı ve lezyon dağılımına göre yapılan gruplar arasında beyaz küre, nötrofil, lenfosit ve eozinofil yüzdeleri arasında fark tespit edilmedi.

Tablo 1. Anstabil lezyon mevcudiyeti ile beyaz küre, nötrofil, lenfosit ve eozinofil düzeyleri arasındaki ilişki

Anstabil lezyon	Beyaz küre	Nötrofil (%)	Lenfosit (%)	Eozinofil (%)
Var (n=51)	8.5±2.7	61.3±9.8	29.6±8.5	1.5±0.6
Yok (n=103)	8.7±2.6	60.6±9.9	29.1±8.5	1.7±0.9
p	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

Tablo 2. Damar dağılımının hücre yüzdeleri ile ilişkisi

Lezyon dağılımı	Ana koroner	Tekdamar	İki damar	Üç damar	p
Beyaz küre	8.6±2.9	9.4±2.9	7.9±3.1	8.8±2.5	>0.05
Nötrofil	62.0±7.8	60.2±10.1	62.2±8.9	62.6±11.3	>0.05
Lenfosit	29.4±7.5	30.1±8.3	29.0±7.3	27.5±9.6	>0.05
Eozinofil	1.0±0.6	1.8±0.9	1.6±0.8	1.5±0.8	>0.05

Tablo 3. Nötrofil düzeyleri ile troponin, CKMB ve CRP düzeylerinin karşılaştırılması

Nötrofil	Troponin	CKMB	CRP
Yok n=138	3.8±9.1	22.5±55.6	3.1±1.5
Var n=15	17.3±34.2	48.2±102.7	3.3±1.5
p	<0.05	>0.05	>0.05

Nötrofilisi olan hastaların (n=15) (%9.7) %40'ında (n=6) anstabil lezyon tespit edildi. Damar dağılımına bakıldığında bir hastada ana koroner (%7.1), iki hastada tekdamar (%14.3), üç hastada iki damar (%21.4), sekiz hastada ise (%57.1) üç damar hastalığı bulundu. Nötrofilisi olan hastalarda troponin seviyeleri daha yüksek idi.

Sonuç olarak anstabil lezyonu olan ve lezyon dağılımına göre yapılan gruplar arasında beyaz küre sayısı, nötrofil, lenfosit ve eozinofil yüzdeleri bakımından fark tespit edilmedi. Ancak nötrofilisi olan hastalarda troponin seviyeleri daha yüksek olup, %40'ında kararsız lezyon, %57.1'inde ise üç damar hastalığı mevcuttur.

Anahtar sözcükler: Akut koroner sendrom; anstabil lezyon; periferik yayma; nötrofil.

[P-161]

Akut koroner sendromlu hastalarda dal bloku olmaksızın orta düzeyde QRS genişlemesi olmasının klinik ve mortaliteye etkisi

Clinical and mortality effect of of intermediate QRS prolongation in the absence of bundle-branch block in patients with acute coronary syndrome

Karadede Abdulaziz, Taşkesen Tuncay, Kaya İlyas, Alyan Ömer, Karahan Zülküf

Dicle Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Diyarbakır

Dal bloku olan hastalarda akut koroner sendrom kliniğinin ve mortalitesinin daha kötü seyrettiği bilinmekle birlikte dal bloku olmadan orta düzeyde oluşan QRS genişlemesinin klinik tablo ile ilişkisi hala net olarak bilinmemektedir.

Bu amaçla kliniğimize ilk 24 saat içinde başvuran akut koroner sendromlu 120 hasta alınarak başvuru EKG'sindeki QRS süresine göre iki gruba ayrıldı. 95 hastanın QRS süresi <100 msn (grup A), 25 hastanın QRS süresi ≥100 msn (grup B) idi. Grup B'de anjinal eşlik ettiği dispne semptomları grup A'ya göre daha fazla idi (sırasıyla %46 ve %13 p<0.002). Ayrıca klinik kalp yeterliliği tanısı alan hasta sayısı grup B'de grup A'ya göre daha fazla idi (sırasıyla %26.3 ve %5.2 p=0.01). Ek olarak klinik seyir sırasında grup B de grup A'ya göre daha fazla sayıda komplikasyon gelişti (sırasıyla; 1.0±1.1 ve 0.5±0.8 p=0.01). Hastaların ekokardiyografik incelemesinde QRS süresi ile diastol sonu volum ve sistol sonu volumleri arasında da anlamlı korelasyon vardı (sırasıyla; r=0.4 p=0.01 ve r=0.2 p=0.01). Ayrıca ejeksiyon fraksiyonu <40 olan hastalar grup B'de grup A'ya göre daha fazla idi (sırasıyla %30.4 ve %11.7 p=0.02). Hastaların yapılan anjiyografik değerlendirilmesinde ise grup A'da tekdamar hastalığı grup B'ye göre daha fazla idi (sırasıyla %65 ve %33 p<0.05). Hastaların hastaneden taburcu olduktan sonraki 12 aylık takiplerinde mortalite açısından anlamlı bir fark bulunmadı (grup A %6 ve grup B %8).

Sonuç olarak dal bloku olmaksızın orta düzeyde QRS genişliği olan hastalarda daha ciddi koroner arter hastalığı, daha fazla komplikasyon tespit edildi. Klinik ve ekokardiyografik olarak kalp yeterliliği sıklığı daha fazlaydı. Hastaların 12 aylık takiplerinde mortalite oranları benzerdi

Anahtar sözcükler: Akut koroner sendrom; elektrokardiyografi; QRS süresi.

[P-160]

Akut koroner sendrom alt gruplarında neopterin seviyelerinin karşılaştırılması

Neopterin levels in acute coronary syndrome patients

Koçuş Cüneyt¹, Kaya Ayşem², Arat Özkan Alev¹, Ökçün Barış¹, Sarimehmetoğlu Aysel Cennet¹, Ersanlı Murat¹, Küçükoglu Sedar¹, Gürmen Tevfik¹

¹İstanbul Üniv. Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji AD, İstanbul

²İstanbul Üniv. Kardiyoloji Enstitüsü Biyokimya Lab., İstanbul

Giriş: İnflamasyon ateroskleroz patogenezinde kritik bir rol oynamaktadır. Akut koroner sendromlarda salınan çeşitli sitokinler hücre sel savunma sistemini aktive ederler. Bunun sonucunda da nötrofiller ve monosit/makrofajlar miyokard ve damar duvarlarını infiltrate ederler. Guanozin trifosfat-biopterin yolunun bir yan ürünü olan NEOPTERİN aktive olmuş makrofajlardan salınır ve aktive makrofajlar için bir belirteç olarak kullanılabilir.

Amaç: Bu çalışmanın amacı akut koroner sendrom alt gruplarında neopterin seviyelerinin karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Mart 2006-Nisan 2006 döneminde akut koroner sendrom tanısıyla Koroner yoğun bakım ünitesine yatırılan ardışık 52 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar EKG bulguları ve kardiyak troponin düzeylerine göre ST elevasyonu miyokard infarktüsü (STEMI), ST elevasyonu miyokard infarktüsü (NONSTMI) ve kararsız angina pectoris (UA) olarak üç gruba ayrıldı. Tüm gruplarda neopterin, hSCRDP düzeyleri bakıldı.

Biyokimyasal Yöntem: Geliştirilen kan örnekleri soğutularak santrifüjde 3500 devirde 10 dakika santrifüj edildi ve serum örnekleri ependorf gödelerine alındı. Çalışma yapıldıktan sonra -30 derecede korundu. Tüm serum örnekleri çalışma öncesinde oda ısısına getirildi. MW ELISA enzim immünoasay tekniğiyle (DRG Instruments GmbH) incelendi.

İstatistiksel Analiz: Verilerin değerlendirilmesinde SPSS for Windows 10.0 istatistik paket programı kullanıldı. Karşılaştırmalarda Kruskal Wallis, Mann Whitney U, Pearson korelasyon ve ki kare testleri kullanıldı. P<0.05 anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular: Genel özellikler açısından STEMI grubunun diğer gruplardan anlamlı olarak daha genç olduğu, bu gruba ağırdan başvuruya kadar geçen zamanın diğer gruplara göre anlamlı olarak daha uzun olduğu saptanmıştır. İnflamasyon parametreleri değerlendirildiğinde STEMI grubunda lökosit düzeyleri diğer gruplara göre anlamlı olarak yüksekken HSCRDP düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmamış neopterin ise NONSTMI grubunda daha yüksek saptanmıştır.

Tablo 1. Hasta gruplarının demografik özellikleri ve inflamasyon parametreleri

	UA	NONSTMI	STEMI	p
Yaş	67.6±66	68.4±12.2	52.9±10.9	0.0001
Ağrı süresi (DK)	98.8±191.4	87.50±102.7	184±147	0.014
Dişabet	2 (%22.2)	4 (%30.8)	6 (%20)	0.74
Cinsiyet (K:FE)	1 (%11)	3 (%23.1)	4 (%13.3)	0.60
Hipertansiyon	7 (%77.8)	7 (%53.8)	12 (%40.6)	0.13
Hiperlipidemide	2 (%22.2)	3 (%23.1)	7 (%23.3)	0.9
Sigara	5 (%55.6)	5 (%38.5)	21 (%70)	0.84
Ejeksiyon fraksiyonu	45.8±10.1	44.08±8.1	43.5±6.9	0.84
Lökosit	7888.8±2255.2	9653±2846.2	11300±3987.9	0.043
HSCRDP	7.05±4.03	6.06±3.69	5.96±3.49	0.67
Neopterin	1.80±1.67	2.13±2.1	1.27±1.25	0.055

Sonuç: STEMI dışı akut koroner sendromlarda gelişen neopterin düzeyleri daha yüksek olup bu devam eden plak aktivitesinin bir göstergesi olabilir. Gruplar arası fark istatistiksel açıdan sınırdan anlamlı olduğundan daha geniş çaplı çalışmalarda seri neopterin düzeyi ölçümleri bu parametrenin tanısı ve prognoistik değeri açısından daha değerli bilgiler verecektir.

Anahtar sözcükler: Neopterin; akut koroner sendrom; inflamasyon parametreleri.

[P-162]

Amoksisilin-klavulanate kullanımına bağlı gelişen akut koroner sendrom (Kounis Sendromu): Olgu Sunumu

Acute coronary syndrome secondary to amoxicilline clavulanate usage (Kounis syndrome): a case report

Turfan Murat, Tavail Yusuf, Türkoğlu Sedat, Abacı Adnan

Gazi Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Amoksisilin-Klavulanate (AKA) yaygın kullanılan geniş spektrumlu bir antimikrobiyal ajandır. Bugüne kadar AKA kullanımı bildirilen en sık yan etkiler; diare gelişimi, bulantı, deri döküntüsü ve ürtikerdir. Hipersensitivite reaksiyonları nadir olarak bildirilmiştir, genellikle penisilin alerjisi veya veyla atopi öyküsü olanlarda görülmektedir. Mast hücre aktivasyonu ile giden alerjik veya anafilaktik reaksiyon sonucu gelişen akut koroner sendromlar nadiren bildirilmiştir. İlk olarak Kounis tarafından tanımlanan "Alerjik angina veya alerjik miyokard infarktüsü sendromu" olarak tanımlanan bu tablo son yıllarda "Kounis Sendromu" olarak adlandırılmaktadır. Bu yazımızda AKA kullanımı sonrası akut koroner sendrom (AKS) gelişen bir olguyu sunmayı amaçladık.

İskemik kalp hastalığı öyküsü olan 61 yaşında erkek hasta acil servisimize sol kola yayılan, sıkıştırıcı vasıfta göğüs ağrısı, nefes darlığı ve ciltte döküntü yakınmaları ile başvurdu. Hasta yakınmalarının 1000 mg oral AKA kullanımından 10 dk sonra başladığını belirtti. Hasta ağrısının başlangıcından 45 dk sonra acil servisimize başvurmuştu. Öyküsünden bir ay önce akut inferior miyokard infarktüsü nedeniyle kliniğimizde izlendiği ve sorumlu lezyonuna perkütan girişim uygulandığı, hastanedeki izlemi boyunca herhangi bir komplikasyon gelişmediği öğrenildi. Kabul EKG'sinde V1-V3 derivasyonlarında akut anteroseptal miyokard infarktüsünü düşündürün ST elevasyonu mevcuttu. Hasta bu nedenle primer perkütan koroner girişim için kateter laboratuvarına alındı. Yapılan koroner anjiyografide bir öncekine göre farklı ve ciddi bir lezyon gelişimi saptandı. Yoğun bakım ünitesine alınan hastanın yapılan enzim takibinde; gelişen gönderilen TnT düzeyi 0,167 pg/l (sınır değeri: 0,1 pg/l) idi. Kreatinin kinaz MB fraksiyonunun dört saatlik aralarla bakılan değerleri sırasıyla; 26, 55 ve 86 mg/dl (Üst sınır: 15 mg/dl) olarak saptandı. Koroner anjiyografi sonrası oral antihistaminik ile hastanın yakınmaları geçti ve takibinde ST rezolüsyonu izlendi. Hastanın takibinde bir sorun yaşanmadı ve başvurusunun dördüncü gününde taburcu edildi. Bu olgu sunumu ışığında, akut koroner sendromu olan hastalarda antibiyotik kullanımının sorgulanmasının, alerjik angina tanısının konulmasında basit ve pratik bir değerin olabileceğinin vurgulanması amaçlanmıştır.

Anahtar sözcükler: Amoksisilin-Klavulanate; Kounis sendromu; alerjik angina; akut koroner sendrom.

[P-163]

Serum paroksonaz aktivitesi ile koroner kan akımının ilişkisi

Association of serum paraoxonase activity and coronary blood flow

Yıldız Ali¹, Gür Mustafa¹, Yılmaz Remzi¹, Demirbağ Recep¹, Polat Mustafa¹, Selek Sahbettin², Çelik Hakim², Erel Özcan²

¹Harran Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Şanlıurfa
²Harran Üniv. Tıp Fak. Biyokimya AD, Şanlıurfa

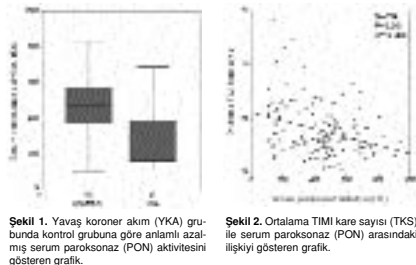
Amaç: Paroksonaz (PON), HDL kolesterol üzerinde bulunan antioksidan bir enzimdir ve ateroskleroz ve endotel disfonksiyonunu önlediğine dair yaygın olarak bilinmektedir. Yavaş koroner akım (YKA), uzun zamandır bilinen bir klinik antiteydir ve patofizyolojisinden epikardiyal koroner arterler ve mikrovasküler yatağın ateroskleroz ve disfonksiyonu sonuçlanmaktadır. Bu çalışmada Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) kare sayısı (TKS) yöntemiyle belirlenen koroner kan akım hızı ile serum PON aktivitesinin ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem ve Gereçler: Çalışmaya 24 YKA olgusu ve 110 kontrol bireyi dahil edildi. Serum PON aktivitesi paroksonaz hidroliz hızının ölçümü ile değerlendirildi. YKA mevcudiyetinin ve ortalama TKS'nin bağımsız prediktörleri belirlendi.

Bulgular: Kontrol ve YKA grupları kıyaslandığında iki grup arasında serum ürik asit, yüksek sensitif C-reaktif protein düzeyleri ve serum PON aktivitesi (Şekil 1) yönünden istatistiksel anlamlı fark mevcut idi ($p < 0.05$). Ortalama TKS erkek cinsiyet, serum ürik asit düzeyi, hemogloblin düzeyi ve serum PON aktivitesi (Şekil 2) ile korele idi. Serum ürik asit düzeyi ($\gamma^2=10.08$, $\beta=0.362$, $p=0.009$) ve serum PON aktivitesi ($\gamma^2=16.73$, $\beta=0.005$, $p=0.001$) YKA mevcudiyetinin bağımsız prediktörü iken, serum PON aktivitesi ($\beta=0.318$, $p<0.001$) ortalama TKS'ne tek bağımsız prediktörü idi.

Sonuçlar: Mevcut bulgular serum PON aktivitesinin koroner kan akımı ile istatistiksel anlamlı ilişkili olduğunu ve azalmış serum PON aktivitesinin YKA mevcudiyetinin bağımsız prediktörü olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahar sözcükler: Ateroskleroz; endotel disfonksiyonu; koroner kan akımı; mikrovasküler disfonksiyon; paroksonaz; yavaş koroner akım.



Şekil 1. Yavaş koroner akım (YKA) grubunda kontrol grubuna göre anlamlı azalmış serum paroksonaz (PON) aktivitesini gösteren grafik.

Şekil 2. Ortalama TIMI kare sayısı (TKS) ile serum paroksonaz (PON) arasındaki ilişkiyi gösteren grafik.

[P-165]

Akut miyokard infarktüsü olgularında leptin düzeyi ve bunun, osteopontin, fetuin-A ve lipoproteinler arasındaki ilişkisi

The leptin level in the patients with ST elevation myocardial infarction and its association among lipoprotein, osteopontin and fetuin-A

Kayrak Mehmet, Zengin Kadriye, Ülgen Mehmet Sıddık, Gök Hasan, Tokaç Mehmet, Koç Fatih, Bacaksız Ahmet, Yazıcı Mehmet, Düzenli Mehmet Akif

¹Selçuk Üniv. Meram Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Konya

Amaç: Leptin 6 kDa, obezite geni tarafından kodlanan bir proteindir. Enerji dengesi, sempatik aktivasyon, vasküler fonksiyonlar, insülin direnci, trombosit agregasyonu, proanjiyogenik etki gibi bir çok kardiyovasküler olayda rol alır. Bu çalışmada leptin ile kalsifikasyon belirteci olan fetuin-A, ventrikül remodelinginde rol alan osteopontin ve diğer kardiyovasküler risk faktörleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

Materyal ve Metod: Çalışmaya kliniğimizde akut ST elevasyonu miyokard infarktüsü (MI) ile başvuran 110 hasta (20 kadın, ort. yaş. 66±15, 90 erkek, ort. yaş. 60±11) alındı. Kontrol grubunu 30 sağlıklı birey oluşturdu. Çalışma grubunda DM'li hasta sayısı 18 (%16.4) HT'li hasta sayısı 36 (%32.7), sigara kullanan hasta sayısı 59 (%53.6) idi. Son bir ay içinde trombolitik tedavi yapılanlar, major cerrahi geçirenler, romatizmal onkolojik enfeksiyöz hastalık öyküsü olanlar çalışmaya alınmadı. Akut miyokard infarktüsünün ikinci gününde açlık lipid profili, lpa. apo A, apo B düzeyleri değerlendirildi. Fetuin-a düzeyi ELİZA yöntemiyle venöz kandan elde edilen serumda osteopontin ve leptin düzeyi plazmada değerlendirildi. İstatistiksel analiz için pearson korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Serum leptin düzeyi akut MI'li grupta, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti. (leptin: akut MI: 28.98±12.95 ng/dl, kontrol: 13.16±9.02 ng/dl). Akut MI grubunda leptin ile osteopontin (osteopontin; akut MI: 250.47±62.96 ng/dl, kontrol: 48.53±41.98 ng/dl) ve fetuin-A (fetuin-A; akut MI: 48.38±26.68 ng/dl, kontrol: 141.37±41.96 ng/dl) arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon mevcuttu (sırasıyla; r=0.458, p=0.0001; r=-0.322, p=0.0001). DM'si olan hastalar daha yüksek sedimantasyon, fibrinojen ve osteopontin düzeylerine sahipti. Leptin düzeyi ile BMI (27.62±4.12) ve apo B arasında istatistiksel anlamlı korelasyon mevcuttu (sırasıyla; r=0.214, p=0.013, r = 0.298, p=0.035).

Sonuç: Akut koroner sendromlarda vasküler kalsifikasyon belirteçleri olan fetuin-a ve sol ventrikül remodellingine etkili faktörlerin leptin ilişkili olması trombotik sürecin kompleks ve multifaktöriyel bir süreç olduğunu göstermektedir.

Anahar sözcükler: Leptin; fetuin-A; osteopontin; koroner arter hastalığı.

[P-164]

Akut koroner sendromlu hastalarda serum sistatin-C düzeyleri koroner arter hastalığının yaygınlığı ve lezyonun kompleksitesi ile ilişkilidir

Serum Cystatin C levels are associated with the extent of coronary artery disease and lesion complexity in patients with acute coronary syndrome

Özgül Ali Seydi, Sade Leyla Elif, Polat Ezgi, Ertan Çağatay, Yıldırım Aysin, Özün Bülent, Bayraktar Nilüfer, Müderrisoğlu Haldun

¹Başkent Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

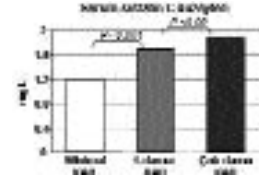
Amaç: Sistatin C, koroner kalp hastalığı ve kalp yetersizliği olan hastalarda istenmeyen kardiyak olaylarla ilişkili, böbrek fonksiyonlarını gösteren yeni bir endojen belirleyicidir. Akut koroner sendromlu (AKS) hastalarda serum sistatin C düzeylerinin koroner arter hastalığının ciddiyeti ile ilişkisi bilinmemektedir.

Yöntem: Koroner yoğun bakım ünitemize kabul edilen böbrek hastalığı olmayan (GFR>60ml/dak) 165 AKS'li hasta (109 erkek, 56 kadın, ort. yaş. 62±11) prospektif olarak çalışmaya alındı. Tüm hastalara koroner anjiyografi yapıldı. Hastalar kabul edildiğinde alınan kan örneklerinden ELISA testi kullanılarak serum sistatin C düzeyleri ölçüldü.

Bulgular: Diyabet, hiperlipidemi, hipertansiyonu olan ve olmayan, sigara içen ve içmeyen hastalar arasında ve cinsiyete göre serum sistatin C düzeyleri farklılık göstermedi. Ancak hastalar minimal, tek-damar ve çokdamar koroner arter hastalığı gruplarına ayrıldığında sistatin C düzeylerinin koroner arter hastalığının yaygınlığı ile ilişkili olduğu saptandı (Şekil 1). Tip A ve tip B lezyonlarla kıyaslandığında tip C lezyonu olan hastalarda da sistatin C düzeyleri anlamlı olarak daha yüksekti (1.80±0.52mg/L'ye karşın 1.38±0.59mg/L; p<0.0001). Aynı zamanda sistatin C düzeyinin >1.4 mg/L olması artmış TIMI risk skoru (≥ 3) ile ilişkil bulundu (HR 2.7 [95% CI, 1.2 to 5.7]); p=0.009).

Sonuç: Serum sistatin C düzeyi AKS'li hastalarda koroner arter hastalığının yaygınlığı ve lezyon kompleksitesi ile ilişkilidir. Gelecekte sistatin C düzeyleri AKS'li hastalarda risk belirlenmesinde kullanılabilircek bir gösterge gibi görünmektedir.

Anahar sözcükler: Akut koroner sendrom; sistatin C; risk belirleme.



Şekil 1.

[P-166]

Kararlı angina pectoris ve akut koroner sendromlarda ortalama trombosit hacmi (MPV) ve inflamasyon belirteçleri ile ilişkisi

Mean platelet volume (MPV) and its relation to inflammatory markers in stable angina pectoris and acute coronary syndrome

Kocaman Sinan Altan, Tavil Yusuf, Arslan Uğur, Okuyan Hızır, Balcıoğlu Akif Serhat, Okyay Kaan, Çengel Atiye

¹Gazi Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Amaç: Ortalama trombosit hacmi, akut koroner sendrom patofizyolojisinde merkezi rol oynayan trombosit aktivasyonunun bir belirteçidir. Bu çalışmada kararlı angina pectoris ve akut koroner sendrom hastalarında MPV değişimi ve akut koroner sendrom hastalarında inflamasyon belirteçleri ile ilişkisinin araştırılması amaçlandı.

Yöntem: Ocak 2004-Aralık 2006 döneminde kliniğimizde koroner anjiyografisi yapılan 265 kararlı (214 erkek, ort. yaş. 61±10 yıl) ve 154 kararsız (114 erkek, ort. yaş. 58±11 yıl) koroner hastalığı olan 419 ardışık hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların bazal özellikleri, biyokimya ve tam kan ölçümleri ile akut koroner sendrom hastalarında başvuru CRP ve fibrinojen değerleri analize alındı.

Bulgular: Ortalama trombosit hacmi akut koroner sendrom hastalarında stabil koroner hastalığı olan gruba göre anlamlı yüksekti (9,5±1.5 fl vs 8,8±1.3 fl, p<0.001). Ayrıca akut koroner sendromlu hastalarda yaş (58±11 vs 61±10, p=0.015), beden kütle indeksi (BMI) (29,6±2.3 vs 26,6±2.0, p=0.024), kan şekeri (143±71 vs 122±54, p<0.001) ve lökosit sayısı (9376±3538 vs 8023±2364, p<0.001) anlamlı olarak yüksekken hemoglobin düzeyleri (13±1,7 vs 14±1,7, p<0.001) düşük bulundu. Akut koroner sendrom hastaları CRP'si pozitif (>6mg/dl) ve negatif olarak iki gruba alınarak tüm değişkenler analiz edildiğinde, OTH sadece CRP ($r=0.382$, $p<0.005$), fibrinojen düzeyleri ($r=0.379$, $p<0.019$) ve BKİ ($r=0.284$, $p<0.044$) ile anlamlı ilişkiye sahipti. Bu ilişki CRP'si negatif olan grupta izlenmedi.

Sonuç: Ortalama trombosit hacmi, hastaların inflamatuvar durumu ile ilişkili trombosit aktivasyonunu yansıtabilir ve daha büyük OTH'ye sahip olan hastaların daha agresif antitrombotik tedaviye ihtiyaç olabilir.

Anahar sözcükler: Ortalama trombosit hacmi; inflamasyon; koroner arter hastalığı.

Tablo 1. OTH'nin akut koroner sendromda CRP pozitif ve negatif gruplarda diğer parametreler ile ilişkisi

Parametreler	Crp>6 mg/dl r, (n=74)	p	Crp<6 mg/dl r, (n=80)	p
Yaş	0.151	0.286	0.055	0.748
BKİ	0.284	0.044	0.210	0.094
Fibrinojen	0.379	0.019	-0.217	0.321
CRP	0.382	0.005	-0.077	0.652
T. Kolesterol	-0.022	0.881	-0.185	0.733
LDL	-0.071	0.398	0.255	0.583
HDL	-0.024	0.868	-0.074	0.688
Trigliserid	-0.181	0.213	0.066	0.737
Kan şekeri	-0.015	0.961	-0.177	0.246
Kreatinin	-0.110	0.437	0.121	0.159
WBC	0.237	0.091	0.257	0.072
Hemoglobin	0.208	0.342	0.131	0.439
Trombosit	-0.177	0.210	0.029	0.807

[P-167]

ST yükselmeli miyokard infarktüsülü sigara kullanan ve kullanmayan hastalarda demografik ve anjiyografik özellikler

Demographic and angiographic characteristics of smoker and non-smoker patients with ST elevation myocardial infarction

Aygül Nazif¹, Özdemir Kurtuluş¹, Abacı Adnan², Aydın Meryem Ülkü¹, Düzenli Mehmet Akif¹, Vatanoklu Mehmet Akif¹, Yazıcı Hüseyin Uğur², Özdoğru İbrahim³, Karakaya Ekrem³

¹Selçuk Üniv. Meram Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Konya

²Gazi Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

³Erciyes Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Kayseri

Amaç: Sigara özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir halk sağlığı problemidir. Kardiyovasküler hastalıklar ve özellikle akut koroner sendrom için iyi bilinen, kontrol edilebilir önemli bir risk faktörüdür. Biz bu çalışmada, ST yükselmeli miyokard infarktüsünde (STYMİ) sigara kullanımının demografik ve anjiyografik farklılıklara etkisini araştırmaya amaçladık. **Metod:** Çalışmaya üç farklı ilde, üç merkezde STYMİ tanısı konan 1000 hasta alındı. Hastaların sigara dışında yaş, cinsiyet, Hipertansiyon (HT), Diyabetes Mellitus (DM), heredite gibi majör risk faktörleri, elektrokardiyografik ve koroner anjiyografik özellikleri kaydedildi. Hastaların ilk 24 saati içinde total-kolesterol ve HDL-kolesterol düzeyleri belirlendi ve kreatinin kinaz (CK) seviyesi pik düzeye ulaşıncaya kadar enzim takibi yapıldı. Sol ventrikül ejeksiyonu fraksiyonu (SVEF) ekokardiyografik olarak belirlendi. Koroner anjiyografide infarktüstən sorumlu arter (ISA) belirlenerek koroner arter hastalığı (KAH) yaygınlığının göstergesi olarak majör epikardiyal koroner arterlerde $\geq 70\%$ darlık olan damar sayısı ve Ginseni skoru hesaplandı.

Bulgular: Hastaların %60'ı sigara kullanıyordu. Sigara kullanan hastaların çoğunluğu erkek ve yaş ortalamaları daha düşüktü. Cinsiyet bariz tutulduğunda %22 hastada tek risk faktörü sigara idi. Sigara kullanımının heredite ile birlikteliği daha sık görülürken HT ve DM sigara içenlerde daha azdı. Sigara kullanan ve kullanmayan hastalarda anterior ve inferior STE-MI oranı benzerdi. Hastaların total-kolesterol değerleri benzer iken HDL-kolesterol sigara kullananlarda daha düşüktü. Çok damar hastalığı sigara kullananlarda daha sıklıkla görülen sigara kullananlarda tekdamar hastalığı daha sıkta. Yine KAH yaygınlığının bir göstergesi olan Ginseni skoru sigara kullananlarda daha düşüktü.

Tablo 1. Tablo. Sigara kullanan ve kullanmayan hastaların demografik ve anjiyografik özellikleri

	Sigara kullananlar (n=409)	Sigara kullanmayanlar (n=592)	p
Yaş, yıl	64±10	54±10	0.001
Heredite	%16	%28	0.001
Hipertansiyon	%48	%24	0.001
Diyabetes Mellitus	%30	%10	0.001
Anterior MI	%55	%49	0.08
Total-kolesterol, mg/dL	190±48	188±43	0.50
HDL-kolesterol, mg/dL	40±11	38±10	0.003
Tekdamar hastalığı	%37	%52	0.003
Çokdamar hastalığı	%21	%13	0.037
Ginseni Skoru	102±75	77±61	0.001
SVEF, %	43±9	47±9	0.001
Kreatinin kinaz	2266±1721	2634±1984	0.012

[P-169]

Koronel arter hastalığında gama glutamil transferaz aktivitesinin inflamatuvar göstergeler ve klinik prezentasyonla ilişkisi

The relation of gamma glutamyl transferase activity with inflammatory parameters and clinical presentation in coronary artery disease

Demircan Sabri, Durma Kenan, Demir Serdar, Pınar Mesut, Gülel Okan, Yazıcı Mustafa

Ondokuz Mayıs Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Samsun

Amaç: Gama-glutamil transferaz (GGT) hücre içi glutatyonun yeniden sentezinde görev alan önemli bir antioksidan olan hücre dışı glutatyonu parçalayan bir plazma membran enzimidir. GGT ekspresyonunun oksidan etkilerle arttığı ve GGT aktivitesindeki artışın bir oksidatif stres göstergesi olabileceği öne sürülmektedir. Bu çalışmada, oksidatif streste artışla karakterize koroner arter hastalığında (KAH) serum GGT düzeylerinin KAH'nin klinik prezentasyonu ve inflamatuvar göstergelerle ilişkili olup olmadığı araştırılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya koroner arter hastalığı olan 166'sı erkek toplam 235 hasta (ort. yaş 60±10) alındı. Hastalar klinik prezentasyonuna göre iki gruba (Stabil KAH ve akut koroner sendrom (AKS)) ayrıldı. Hastalardan kan örnekleri alınarak serum GGT, lipoprotein (a) ve C-reaktif protein (CRP) düzeyleri ölçüldü.

Bulgular: Stabil KAH (n=78) ve AKS (n=157) grubundaki hastaların yaş, koroner risk faktör dağılımı, glukoz ve lipid değerleri arasında farklılık yoktu (p>0.05). AKS olan hastaların ejeksiyon fraksiyonu stabil KAH olan hastalardan daha düşüktü (%52.6±12.1'e karşın %56.5±11.0, p=0.021). AKS olan hastaların serum GGT (40.2±32.5'e karşın 29.1±18.3, p<0.002) ve CRP (33.9±43.6'ya karşın 17.8±29.8, p<0.002) düzeyleri Stabil KAH olan grupla karşılaştırıldığında yüksek bulundu. Lipoprotein (a) düzeyleri ise her iki grup arasında benzerdi (29.8±27.6 ve 27.4±27.8, p>0.05). Tüm hasta grubunda serum GGT düzeyleri ile lipoprotein (a) (r=0.141, p=0.035) ve CRP (r=0.179, p=0.009) arasında anlamlı korelasyon saptandı.

Sonuç: Serum GGT aktivitesi KAH'nin klinik stabilitesiyle ilişkilidir. Klinik açıdan daha kararsız seyirli olan ve daha komplike aterosklerotik darlığa sahip AKS'li hastalarda artmış oksidatif stresin bir göstergesi olarak GGT aktivitesi artmaktadır. Ayrıca, GGT aktivitesi, AKS'li hastalardaki inflamatuvar aktiviteyle lineer bir korelasyon göstermektedir. Bu hasta grubunda GGT aktivite ölçümü klinik risk belirlemede kullanılabilir.

Anahtar sözcükler: Gama glutamil transferaz; koroner arter hastalığı; inflamasyon; klinik.

[P-168]

Plazma adiponektin seviyesinin metabolik sendromlu hastalarda koroner arter hastalığı varlığına etkisi

Impact of plasma adiponectin levels to the presence of coronary artery disease in patients with metabolic syndrome

Selçuk Mehmet Timur¹, Selçuk Hatice¹, Temizhan Ahmet¹, Maden Orhan¹, Saydam Gül Sevim², Doğan Mehmet¹, Ulupınar Hakan¹, Aydın Cengiz², Topçu Deniz², Şaşmaz Ali¹

¹Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hast. Kardiyoloji Bölümü, Ankara

²Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hast. Biyokimya Bölümü, Ankara

Giriş: Adipoz dokudan üretilen adiponektinin; antiinflamatuvar, antiaterojenik ve insülin duyarlılığını artırıcı özellikleriyle vasküler endotel üzerine olan koruyucu etkinliği gösterilmiştir. Son zamanlarda plazma adiponektin düşüklüğünün koroner arter hastalığı (KAH) için bir risk faktörü olduğu düşünülmektedir.

Amaç: Metabolik sendromlu hastalarda plazma adiponektin seviyesinin, KAH varlığı ve yaygınlığı üzerine olan etkisini ortaya koymaktır.

Metod: Çalışmaya koroner anjiyografi uygulanan, diyabetik olmayan, ardışık 167 metabolik sendromlu hasta alındı. %50 ve üzerinde olan koroner arter darlıkları anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular: Elli hastada (%29.9) KAH tespit edilirken, 117 hastada (%70.1) koroner hastalığı yoktu. KAH bulunanlar daha yaşlıydı ve erkek cinsiyet oranı daha fazlaydı. Her iki grupta bel çevresi, vücut kütle indeksi, sistolik ve diastolik kan basınçları, açlık kan şekeri, total kolesterol, LDL-kolesterol, HDL-kolesterol, trigliserid düzeyleri benzerdi (p>0.05). Ek olarak her iki grupta hipertansiyon, hiperlipidemi oranları, sigara içimi ve aile hikayesi benzerdi (p>0.05). KAH grubunda ortalama plazma adiponektin düzeyi KAH bulunmayan gruba göre daha düşüktü (4.14±3.83 µg/ml; 8.94±6.63 µg/ml, p<0.001). Lojistik regresyon analizinde yaşın (odds ratio (OR): 1.04; %95 confidence interval (CI): 1.00- 1.07; p=0.029), cinsiyetin (OR= 2.62; %95 CI= 1.18- 5.83; p= 0.018) ve adiponektinin (OR= 0.86; %95 CI= 0.78- 0.94; p=0.001) KAH üzerine bağımsız etkileri olduğu saptandı. Ginseni skoru ile plazma adiponektin seviyeleri (r=-0.480, p<0.001), yaş (rho=-0.160, p=0.039), vücut kütle indeksi (rho=0.155, p=0.046) ve HDL-kolesterol (rho= -0.210, p=0.006) arasında anlamlı ilişki bulundu. Çoklu regresyon analizinde adiponektin (β= -0.054; %95 CI= -0.074- 0.034; p<0.001) ve cinsiyetin (β=0.376; %95 CI=0.161- 0.591; p<0.001) logaritmik Ginseni üzerindeki etkilerinin devam ettiği görüldü. Ayrıca metabolik sendromlu hastalarda plazma adiponektin konsantrasyonunun ≤ 4.69 µg/ml olması %69.2 duyarlılık ve %76.0 özgüllükte KAH'yi tahmin etmektedir (area under curve: 0.751, %95 CI 0.664- 0.838, p<0.001).

Sonuç: KAH bulunan metabolik sendromlu hastalarda plazma adiponektin seviyesi KAH bulunmayanlara göre daha düşük bulunmuştur ve KAH'nin yaygınlığı düşük plazma adiponektin konsantrasyonu ile ilişkilidir. Bu çalışma, adiponektinin metabolik sendromlu hastalarda da KAH için koruyucu bir faktör olduğu ortaya koymuştur.

Anahtar sözcükler: Adiponektin; koroner arter hastalığı; metabolik sendrom.

[P-170]

Koronel arter hastalığının erken tanısında intima-media kalınlığının önemi

Importance of the intima-media thickness early diagnosis of coronary artery disease

Doğan Sait Mesut, Hekimoğlu Koray, Aydın Mustafa, Doğan İffet, Yıldırım Nesliçil, Kalaycıoğlu Ezgi, Aktop Ziyaeddin

Karaelmas Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Zonguldak

Amaç: Ateroskleroz hemen bütün damarları etkileyen bir süreçtir. Koroner arter hastalığının (KAH) erken tanısında periferik arterlerden bakılan intima-media kalınlığının (İMİK) yararlı olduğu bilinmektedir; ancak periferik arterlerden yapılan ölçümlerle tutulan koroner damar sayısı arasında az bilgi vardır. Çalışmamızın amacı, invaziv olmayan yöntemlerle karotis ve femoral arterlerden yapılan İMİK ölçümlerinin koroner anjiyografi ile korelasyonlarını araştırmaktır.

Yöntem ve Gereçler: Kateter laboratuvarımıza koroner anjiyografi (KAG) için sevk edilen 45-70 yaş arası 82 ardışık hasta (57 erkek, ort. yaş: 54±3.1) alındı. KAG öncesi ultrasonografi laboratuvarında hastaların femoral arter ve karotis arterlerinden İMİK ölçüldü. İMİK olarak periferik arterlerin endoteli ile muskularis tabakası arasındaki kısmı alındı. Periferik arterde komşu segmentten >%50 kalınlaşma aterosklerotik plak olarak değerlendirildi. Herhangi bir koroner arterdeki >%50 darlık KAH olarak alındı. KAH yaygınlığı tutulan damar sayısına göre belirlendi. KAH olanlar grup 1, olmayanlar grup 2 olarak belirlendi.

Bulgular: Grup 1, 62 hasta (41 erkek, ort. yaş: 64±6); grup 2 ise 20 hastadan (5 erkek, ort. yaş: 54±9) oluşmaktaydı. Grup 1'dekiler grup 2'ye göre daha yaşlıydı. Grup 1'in İMİK daha fazla bulundu (sırasıyla, 750,14 ve 648,52; p<0.01). Ayrıca tutulan damar sayısı ve periferik arterlerdeki plak ile İMİK arasında pozitif korelasyon saptandı.

Sonuçlar: Noninvasif olarak bakılan intima-media kalınlığı koroner arter hastalığının erken tanısında faydalı olabilir. Karotis arterinde plakların bulunması KAH yaygınlığının öngördürücüsü olabilir.

Anahtar sözcükler: İntima-media kalınlığı; koroner arter hastalığı.

[P-171]

Miyokardiyal iske mi ile lökosit sayısı ilişkisi ve monositlerin koroner revaskülarizasyona özgül yanıtı

The relationship of circulating leukocyte count with myocardial ischemia and specific response of monocyte to coronary revascularization

Kocaman Sinan Altan, Tavil Yusuf, Arslan Uğur, Balcıoğlu Akif Serhat, Abacı Adnan, Çengel Atiye

Gazi Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Amaç: Son yıllarda, aterosklerozün lipitlerin yalnız damar duvarına geçişi ve hasarı olmadığı, aktif inflamatuvar süreçleri içeren kronik bir hastalık olduğu anlaşılmıştır. Lökositler bu inflamatuvar süreçlerde rol almaktadır. Kan monositleri endotel hasarı sonrası damar duvarına geçer ve lipitleri fagosit ederler, metalloproteinazlar başta olmak üzere bir seri enzim sekrete ederler. Monositler, dokuda onarıcı olabildiği halde aşırı aktif olduklarında yıkıcı da olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı stabil koroner arter hastalarında koroner arter hastalığı varlığı, ciddiyeti ve revaskülarizasyonun lökosit sayısı ve alt grupları ile ilişkisinin ortaya konmasıdır.

Yöntem: Ocak 2005-Aralık 2006 döneminde kliniğimizde koroner anjiyografisi yapılan ardışık 280 hasta çalışmaya dahil edildi. Koroner arter hastalığı olup olmaması, majör koroner arterlerde %50 altı ve üstü darlık varlığı ve ciddi darlık olma durumu açısından analizler yapıldı. Çalışmaya dahil edilen 280 hastanın 21'i normal koronerler, 21'i ciddi olmayan darlığa sahipken, 228'i ciddi darlık vardı. Arltı mekiz hastada bir damarda, 90 ve 80'er hastada ise iki ve üç damarda %50 üstü darlık saptandı. Revaskülarizasyon uygulanan hastaların bir ay sonraki değerleri başvuru değerleri ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Lökosit sayısı ve alt grupları, koroner arter hastalığı ve ciddiyeti ile ilişkili bulundu (Tablo 1). Sadece monosit sayısı revaskülarizasyon ile değişerek azalmakla idü (705±232 /mm³ ve 603±160 /mm³, p=0.001).

Tablo 1. Lökosit sayısı ve alt gruplarının koroner arter hastalığı varlığı, yaygınlığı ve revaskülarizasyonu ile değışı mi

	Lezyon ciddiyeti		p		
	Normal koroner (n=21)	<=50 (n=21)		>50 (n=238)	
Lökosit	6752±1956	7323±1467	8084±2419	0.021	
Nötrofil	3799±1445	4127±1122	5009±2163	0.009	
Lenfosit	223±2740	227±3878	210±9251	0.108	
Monosit	480±163	540±152	596±213	0.030	
Ciddi lezyon sayısı					
<=50		>50 damar sayısı			
0 (n=42)	1 (n=68)	2 (n=90)	3 (n=80)	p	
Lökosit	7038±1732	7395±1791	8317±2568	8403±2611	0.001
Nötrofil	3963±1288	4380±1397	5233±2291	5286±2444	<0.001
Lenfosit	225±2702	223±3842	210±9201	220±9205	0.957
Monosit	510±159	526±166	597±240	655±200	<0.001
Revaskülarizasyon ile değışı mi					
Önce		Sonra		p	
Lökosit	8478±2546	8243±2283	0.518		
Nötrofil	5479±2190	5291±1998	0.475		
Lenfosit	2127±822	2199±951	0.781		
Monosit	705±232	603±160	0.001		

Başvuru grupları arasındaki farklar tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile, bölüm grupları arasındaki fark ise paired sample t-testi ile değerlendirildi.

[P-172]

Akut inferiyor miyokard infarktüsünde infarkt sorumlu arterin segmenter miyokardiyal hızlar üzerine etkisi

The effects of infarct related artery on segmentary myocardial velocities in acute inferior myocardial infarction

Özdemir Kurtuluş¹, Aygöl Nazif², Abacı Adnan², Yazıcı Hüseyin², Vatanokulu Mehmet Akif¹, Özdoğru İbrahim³, Karakaya Ekrem³, Düzenli Mehmet Akif¹

¹Selçuk Üniv. Meram Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Konya

²Gazi Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

³Erciyes Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Kayseri

Amaç: Günümüzde akut inferiyor miyokard infarktüsü (İAMI) sonrası erken dönemde infarkt sorumlu arter (ISA) olarak circumflex (Cx) ve sağ koroner arterin (RCA) segmenter miyokardiyal hızlar üzerine etkisine dair bir veri bulunmamaktadır. Biz bu çalışmada İAMI geçiren hastalarda ISA'ya göre sol ve sağ ventrikül miyokardiyal hızlarında meydana gelen değişiklikleri analiz etmeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya üç ayrı ilde hastaneye ilk 24 saat içinde başvuran ve İAMI tanısı konan 233 hasta (ort. yaş: 57±10 yıl) dahil edildi. Tüm olgulara doku Doppler ekokardiyoğrafi yapılarak (AMİ'nin ilk 3 günü içinde) sol ventrikülün (SV) septum, lateral, anterior ve inferiyor duvar anulusları ile sağ ventrikül serbest duvar triküspid anulus seviyesinden miyokardiyal hızlar (sistolik Sm, erken diastolik Em, geç diastolik Am) kaydedildi. Em/Am oranı hesaplandı. Tüm olgulara ilk 1 hafta içerisinde koroner anjiyografi yapılarak ISA belirlendi. ISA'ya göre hastalar iki gruba ayrıldı.

Bulgular: Hastaların 186'sında ISA'nın RCA, 47'sinde ise Cx olduğu tespit edildi. ISA'ya göre elde edilen segmenter Sm, Em/Am değerleri tabloda gösterilmiştir. Görüldüğü gibi tüm segmentlerde elde edilen Em/Am oranları, her iki grupta benzer bulunmuştur. Sol ventrikül septum ve inferiyor duvar, sağ ventrikül Sm değerleri

Tablo 1. Akut inferiyor miyokard infarktüsünde segmenter miyokardiyal hızları

	ISA-RCA (n=186)	ISA-Cx (n=47)	
Sm, cm/sn			
Septum	6.5±1.6	6.9±1.5	0.17
Lateral	8.0±2.6	6.6±1.9	<0.001
Anterior	7.6±2.3	7.0±1.8	0.07
Inferiyor	6.7±1.8	7.0±1.3	0.21
Sağ ventrikül Em/Am	12.6±3.1	13.1±3.9	0.36
Septum	0.81±0.37	0.81±0.30	0.95
Lateral	0.99±0.48	0.91±0.45	0.25
Anterior	0.90±0.39	0.89±0.45	0.94
Inferiyor	0.84±0.35	0.86±0.32	0.79
Sağ ventrikül	0.71±0.25	0.75±0.22	0.32

RCA grubunda daha düşük olma eğiliminde olmakla birlikte bu değişiklikler anlamlı bulunmamıştır. Sol ventrikül lateral Sm'i anlamlı olarak, anterior duvar Sm değeri ise anlamlılığta yakın derece (p=0.07) Cx grubunda daha düşük bulunmuştur (Tablo 1).

Sonuç: İAMI geçiren hastalarda sol ventrikül segmenter diastolik fonksiyonlarının bir göstergesi olan Em/Am oranı ISA'ya göre farklılık göstermemektedir. ISA'nın Cx olması, antero-lateral duvarda sistolik fonksiyon göstergesi olan Sm değerlerini etkilememektedir. İSA Cx olan hastalarda Sm, özellikle lateral duvarda anlamlı olarak düşmektedir.

Anahar sözcükler: Akut inferiyor miyokard infarktüsü; miyokardiyal hız; infarkt sorumlu arter.

[P-173]

Akut koroner sendromlu hastalarda metabolik sendrom varlığının bir vasküler ve metabolik risk belirteci olan yüksek duyarlı C reaktif protein seviyelerine etkisi

The effect of the presence of metabolic syndrome on hs-crp levels (a metabolic and a vascular risk marker) in patients with acute coronary syndrome

Kılıç Teoman, Ural Dilek, Öner Gökhan, Aygün Fatih, Ural Ertan, Kahraman Gökse, Şahin Tayfun, Bildirici Ulaş, Kozdağ Güliz, Ekren Halil, Komsuoğlu Baki

Kocaeli Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Kocaeli

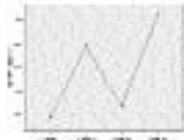
Amaç: Yüksek duyarlı C reaktif protein (hs-CRP) akut koroner sendrom (AKS) hastalarda riski belirlemede kullanılan önemli parametreler arasında yer almaktadır. Metabolik sendrom (MetS) farklı aterosklerotik risk faktörlerinin bir arada bulunmasını bir hastalık kümesidir. Son yıllarda yapılan çalışmalar hs-CRP yüksekliğinin MetS'nin bir bileşeni olarak değerlendirilebileceğini ve MetS kriterlerinin kardiyovasküler olayları öngördümlü etkisine ek katkı sağlayabileceğini vurgulamışlardır. Bu çalışmamızın amacı AKS ve MetS birlikteliğinin hs-CRP seviyelerine etkisini araştırmaktır.

Metod: Çalışmaya AKS tanısı ile koroner yöğün bakım ünitesine yatırılan 173 ve kardiyoloji polikliniğine ayaktan başvurusu 257 kişi olmak üzere toplam 430 hasta (215 erkek, 215 kadın; ort. yaş 56±10) alındı. Başvuru anında tüm hastaların demografik ve antropometrik ölçümleri kayıtlı edildikten sonra hastalardan alınan kan örneklerinde açlık glukozu, hs-CRP ve lipit seviyeleri belirlendi. Tüm hastalar MetS varlığı veya yokluğu açısından NCEP ATP III kılavuzuna göre değerlendirildi. Çalışma popülasyonu AKS tanısı konulmamış ve MetS olmayan (grup 1), AKS gelişmiş ancak MetS olmayan (grup 2), AKS tanısı almayan ancak MetS olan (grup 3) ve hem AKS tanısı konulmuş hem de MetS olan (grup 4) hastalar şeklinde dört gruba ayrıldı. Dört farklı grupta hs-CRP düzeyleri one way ANOVA ve post hoc Tukey analizleri kullanılarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Grup 1'deki hs-CRP düzeyleri en düşük, grup 4'de ise en yüksek seviyede saptandı. AKS yokluğunda MetS varlığı (grup 3) hs-CRP düzeylerinde hafif yükselmeye sağlaşsa da grup 1 ile karşılaştırıldığında aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. AKS ve MetS tanısı alan (grup 4) hastalar grup 1 karşılaştırıldığında hs-CRP seviyelerinde belirgin anlamlı yükselmeye ilzense de, grup 4 ve yalnızca AKS tanısı alan (grup 2) hastaların hs-CRP seviyeleri karşılaştırıldığında aradaki fark yine istatistiksel anlamlılık taşımamaktaydı.

Sonuç: Tek başına MetS varlığı hs-CRP seviyelerinde hafif derecede artışa yöğ açarak tek başına AKS varlığı hs-CRP seviyelerinde belirgin artışa yöğ açmaktadır. Bu bulgu hs-CRP'nin ön planda bir vasküler risk belirteci olduğunu destekler niteliktedir.

Anahar sözcükler: Akut koroner sendrom; metabolik sendrom; hs-CRP.



Şekil 1. Grupları arası hs-CRP değeri (mg/dL). Grup I: Akut koroner sendrom tanısı almayan ve metabolik sendrom olmayan hastalar; Grup II: Tek başına akut koroner sendromu var olan hastalar; Grup III: Tek başına metabolik sendromu olan hastalar; Grup IV: Akut koroner sendrom ve metabolik sendromu olan hastalar.

Tablo 1. Gruplar arası hs-CRP değerleri

	hs-CRP (mg/dL)	p1	p2
Grup I (n=40)	0.44±0.68	Group I-Grup II 0.020	
		Group I-Grup III 0.952	
		Group I-Grup IV 0.000	
Grup II (n=66)	1.95±3.54	Group II-Grup I 0.020	
		Group II-Grup III 0.003	
		Group II-Grup IV 0.388	0.000
Grup III (n=217)	0.68±0.91	Group III-Grup I 0.952	
		Group III-Grup II 0.003	
		Group III-Grup IV 0.000	
Grup IV (n=107)	2.60±4.18	Group IV-Grup I 0.000	
		Group IV-Grup II 0.388	
		Group IV-Grup III 0.000	

[P-174]

ST Elevasyonlu miyokard infarktüsünde trombolitik tedavinin başarısı tedaviye başlama zamanı ve iske mi derecesine ne kadar bağlıdır ?

The effect of ischemia grade and starting time to treatment for thrombolytic therapy in ST elevation myocardial infarction

Gülşen Kamil, Ökçün Barış, Başkurt Murat, Arat Alev, Gürmen Tefik, Ersanlı Murat
İstanbul Üniv. Haseki Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

Giriş: ST elevasyonlu akut miyokard infarktüsünde (AMİ) elektrokardiyoğrafi (EKG) evre III iskemisi olan hastalarda infarktüsü daha hızlı ilerlerken daha az miyokard dokusu kurtarılabilir. Çalışmamızda evre II ve evre III iskemisi olan hastalarda tedaviye başlama süresine göre trombolitik tedavinin etkinliğini araştırdık.

Metod: 2005-2007 yılları arasında merkezimizde ST elevasyonlu AMİ tanısı ile trombolitik tedavi uygulanan toplam 93 hasta çalışmaya alındı. Hastalar erken (0-2 saat) ve geç (2-12 saat); evre III iske mi (en az iki derivasyonda S dalgasının kaybolması veya S dalgası olmayan derivasyonlarda J/R oranının %50' den fazla olması) ve evre II iske mi (bu kriterleri karşılamayanlar) olarak gruplara ayrıldı. Reperfüzyon kriteri olarak SKZ (streptokinaz) için tedavinin 120, tPA için 90. dakikasında çekilen EKG'de başlangıç EKG'deki ST elevasyonunun en yüksek olduğu derivasyonda %50 den fazla azalma olması kabul edildi.

Sonuç: Trombolitik tedavi gerek erken tedavi oranında (p<0.05), gerekse geç tedavi grubunda (p<0.001) evre II iskemisi olanlarda evre III iskemisi olanlara göre daha başarılıdır. Bu fark geç tedavi alan grupta daha belirgindir. Ayrıca, evre II ve evre III iskemide gerek SKZ gerekse tPA arasında erken ve geç tedavi grubunda tedavi başarısı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Anahar sözcükler: Derece; iske mi; zaman.

Tablo 1. İske mi evresi -zaman-etkinlik tablosu

SKZ(0-2)Evre II	SKZ(0-2)Evre II	tPA(0-2)EvreII	tPA(0-2)EvreII
Reperfüzyon+ 8	Reperfüzyon- 1	Reperfüzyon+ 8	Reperfüzyon- 0
SKZ(2-12)EvreII	SKZ(2-12)EvreII	tPA(2-12)EvreII	tPA(2-12)EvreII
Reperfüzyon+ 18	Reperfüzyon+ 18	Reperfüzyon+ 18	Reperfüzyon- 18
SKZ(0-2)EvreIII	SKZ(0-2)EvreIII	tPA(0-2)EvreIII	tPA(0-2)EvreIII
Reperfüzyon+ 5	Reperfüzyon- 5	Reperfüzyon+ 5	Reperfüzyon- 5
SKZ(2-12)EvreIII	SKZ(2-12)EvreIII	tPA(2-12)EvreIII	tPA(2-12)EvreIII
Reperfüzyon+ 7	Reperfüzyon- 6	Reperfüzyon+ 4	Reperfüzyon- 8

[P-175]

STEMİ hastalarında semptomların başlangıcından trombolitik tedaviye kadar geçen sürenin karşılaştırılması: Uluslararası kılavuzlarla karşılaştırma

The comparison of the period between the onset of symptoms and the initiation of thrombolytic therapy among STEMI patient: Comparison with the international guidelines

Yontar Osman Can, Erdem Alim, Yalta Kenan, Turgut Okan Onur, Yılmaz Ahmet, Yılmaz Mehmet Birhan, Özyol Ali, Tandoğan İzzet

Cumhuriyet Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Sivas

Amaç: Koroner arter hastalığı (KAH) tüm dünyada kadın ve erkekler arasında en yaygın ölüme sebebidir. Akut Koroner Sendromlu (AKS) hastaların üçte biri olay esnasında ölmektedir. Büyük bir kısmında semptomların başlangıç sonrasında saatler içerisinde hastaneye ulaşmadan ölmektedirler. Hastane dışı ölümler KAH mortalitesinin yarısından sorumludur. AKS'lilerin en erken sürede hastaneye gelmeleri hayati önem taşımaktadır. Buna rağmen hastaların çok büyük bir kısmında göğüs ağrısının başlangıcı ve tedavi başlangıcı arasında geçen süre oldukça uzundur. ACC/AHA kılavuzuna göre ilk üç saat içinde başvuranlar erken, üç saatten sonra başvuranlar geç gelenler olarak sınıflandırılmaktadır Biz bu çalışmamızda ST Elevasyonlu Miyokard infarktüsü (STEMİ) ile hastanemize başvuru sonrasında trombolitik tedavi alan hastalarda, semptomların başlangıcı ile trombolitik verilmesi arasında geçen süreyi kılavuzlarla karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Mayıs 2005 ile Mayıs 2007 arasında göğüs ağrısı şikayeti ile acil servise başvuru sonrasında (sadece anterior ve inferior STEMI tanısı konan) STEMI tanısı ile koroner yoğun bakıma yatırılarak trombolitik verilen 100 hasta alındı. Tüm hastaların ağrının başlangıcından acile başvurma süreleri (ABS), acile başvurduktan sonra koroner yoğun bakıma yatırılış zamanları (KYZ) ve yatış yapıldıktan sonra koroner yoğun bakım ünitesinde trombolitik verilme zamanları (TVZ) dosyaları geriye doğru taranarak resmi belgelerdeki hemşire gözlemleri ve asistan takip notlarından saptandı. Hastalar STEMI tiplerine göre iki gruba ayrılarak değerlendirildi. Anterior STEMI tanılılar grup 1, inferior STEMI tanısı olanlar ise grup 2 olarak tanımlandılar.

Bulgular: Çalışmaya STEMI tanısı konarak trombolitik tedavi verilen 53 Erkek, 47 kadın olmak üzere toplam 100 hasta alındı (grup 1 n=57, E %56.1; grup 2 n=43, E %43.8). Hastalar gruplandırılmadan değerlendirildiğinde ABS değeri 194.20±91.25 dk (max=480 dk, min=50 dk), KYZ değeri 39.01±16.59 dk (max=135 dk, min=10 dk) ve TVZ değeri 15.65±19.45 dk (max=180 dk, min=5 dk) olarak saptandı. Hastalar grup 1 ve grup 2 olarak değerlendirildiklerinde; Grup 1 değerleri ABS: 200.18±88.86 dk, KYZ: 39.65±19.06 dk, TVZ: 17.54±24.98 dk; Grup 2 ABS: 186.28±94.80 dk, KYZ: 38.14±12.77 dk, TVZ: 13.14±6.9 dk. İki grup arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (p>0.05, sırasıyla 0.454, 0.655, 0.264).

Sonuç: Trombolitik vermedeki gecikmenin mortaliteyi artırdığı yapılan birçok çalışmanın sonucunda net bir şekilde ortaya konmuştur. Hastalarımızın elde etmiş olduğumuz değerlerde kılavuzlarda önerilen zamanın çok gerisinde olduğunu ortadadır. Bu konuda en büyük payın hastaların acile başvurma süreleri olduğu görülmektedir. Bu konuda toplumun KAH yönünden tüm iletişim sistemleri kullanılarak bilgilendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Aynı zamanda kliniklerimizde Acil Servis ile koordinasyonun iyi bir şekilde sağlanarak var olan soruların çözümünün mortalite azalmasına büyük katkı sağlayacağı düşünmekteyiz.

Anahtar sözcükler: Akut koroner sendrom; trombolitik süresi; acil servis.

[P-177]

Bosna ve Hersegovina ve Mostarda Ani kardiyak ölüm

SCD In The Bosnia And Herzegovina And Mosta

Fazlibegovic E¹, Hadziomerovic M¹, Dedovic A², Fazlibegovic F³, Veledar E⁴

¹Clinic of Internal Medicine, Clinical Hospital Mostar, BA

²Federal İstatistik İdaresi, Mostar, BA

³RMC, Dr Safet Mujic Mostar, BA

⁴Emory University, School of Medicine, Atlanta, GA, USA

Ani kardiyak ölüm (AKÖ) akut semptomların başlanmasından sonra bir saat içinde bilinç kaybının öncülük yaptığı kardiyak nedenlerden dolayı gelişen doğal ölümdür. Yıllık oran 1000 kişilik nüfus için 0.36-1.28'dir. ABD'de günde 1000'in üzerinde ani ölüm görülmekte, ayrıca Birleşik Krallıkta yılda 100000 kişi ölmektedir. Epidemiyoloji, genç ve yaşlı, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında 100 kat fark olduğunu göstermektedir. AKÖ ölümlerinin başlıca nedenlerinden biri olarak, kardiyak ölümlerin %50'sini oluşturmaktadır. Yeni veriler "AKÖ"nü bir çok olguda hiç de ani gelişmediğini göstermektedir. Ani kardiyak ölümden önce görülen uyarı semptomları bazı hastalarda süpriz bir şekilde uzun süre önceden var olmaktadır. Koroner arter hastalığı (KAH) gelişmiş ülkelerde ölümlerin en yaygın nedenidir. Başlıca nedenler doğuştan aritmojenik sağ ventrikül kardiyomyopatisi (ARVK), hipertrofik kardiyomyopati (HKMP), koroner arter anomalleri ve kanalopatilerdir (örn., uzun QT sendromu LQTS). Prevalans erkeklerde KAH'den dolayı 3-4 kat daha yüksektir. Erişkinlerde KAH'ye bağlı AKÖ insidansı coğrafi ve yaş nedenlerinden dolayı farklıdır. AKÖ insidansı, özellikle gelişmiş ülkelere konjestif kalp yetmezliği (KKY), inme, kanser ve metabolik sendrom oluşması ile birlikte artmaktadır. Koroner arter plak rüptürü, trombus veya erozyon oluşumu AKÖ'ün üçte ikisinde görülmüştür. Avrupada AKÖ yıllık 200000 ölüm olgusu demektir.

Bosna ve Herzegovina'da AKÖ insidansı 0.62/1000, HNK'da 0.78/1000 ve Mostarda 0.54/1000 olgudur. Konjic'de AKÖ %0.7 oranında görülmektedir, olguların %69'unu erkekler oluşturmaktadır. KKY nedeni ile AKÖ olguları, erkek ve kadınlarda, özellikle HNK'da son üç yılda artmıştır (4 kat). AKÖ'ye yol açan nedenlerin geniş bir yelpazede olması farmakoterapi, cihaz tedavisi, hayat tarzı değişikliği ve gen incelenmesi gibi farklı primer ve sekonder koruma yöntemlerinin kullanılmasına olanak sağlamaktadır. İyileştirilmiş resüsitasyon ve defibrilasyon teknikleri ile birlikte implante edilen defibrilatörlerde gelişmeler tedavisi sonuçlarına olumlu etkiler yapmıştır. Ani ölümlerin mekanizmalarının daha iyi incelenmesi ve uygun koruyucu yaklaşımların geliştirilmesi olayların önlenmesinde etkili olabilir. Genç atlet ve sporcuların dikkatli taranması ve implante edilen kardiyoverter-defibrilatör kullanımı AKÖ olgularını azaltmakta yararlıdır.

Sonuç: AKÖ en büyük halk sağlığı sorunlarından biridir ve genellikle dünyada KAH sonucu oluşmaktadır. Risk hesaplamaları gruplara göre etkilidir, ama bireysel bazında zorluklar oluşmaktadır. Koruma, önleme resüsitasyon ve tedavi açısından yeni yaklaşımlara ihtiyaç vardır.

[P-176]

Trombolitik tedavi uygulanan ST segment yükselmeli miyokard infarktüsünde N-terminal probrain natriüretik peptidin prognostik önemi

Prognostic importance of N-terminal probrain natriuretic peptide in patients with ST segment elevation myocardial infarction treated with thrombolytics

Eryılmaz Ufuk, Aktürk Yusuf, Şentürk Tunay, Yeşilbursa Dilek, Serdar Akın

Uludağ Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Bursa

Amaç: Natriüretik peptidlerin dolaşımdaki konsantrasyonları miyokard infarktüsü (Mİ) sonrası sağ kalımla yakından ilişkilidir. Biz bu çalışmada ST segment yükselmeli Mİ tanısı konulan ve trombolitik tedavi uygulanan hastalarda natriüretik peptid ailesinden N Terminal (NT) proBNP'nin prognostik değerini araştırdık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya akut ST segment yükselmeli Mİ tanısı ile koroner bakım ünitesine yatırılan ve trombolitik tedavi uygulanan 53 hasta alındı. Hastalardan yatışlarının altıncı ve 36. saatlerinde venöz kan örnekleri alınarak NT-proBNP düzeyleri çalışıldı. Hastaların eş zamanlı EKG'leri çekildi, CK ve CKMB seviyeleri ölçüldü. Mİ sonrası 90. günde hastalar poliklinikte değerlendirildi, birincil sonlanım olarak kabul edilen ölüm, rekürren Mİ, revaskülarizasyon ve angina açısından incelendi, NT-proBNP düzeylerine bakıldı. NT-proBNP ile birincil sonlanım noktaları arasındaki ilişki incelendi.

Bulgular: Birincil sonlanım noktasındaki olaylardan en az birini geçirenlerle hiç olay geçirmeyen hastalar arasında altıncı ve 36. saat ve 90. gün NT-proBNP değerleri açısından anlamlı farklılık saptanmadı. Altıncı saat CK değeri ile altıncı saat NT-proBNP değerleri arasında korelasyon vardı (p=0.033; r=0.284). Otuz altıncı saat NT-proBNP değeri ile sol ventrikül EF'si arasında negatif korelasyon olduğu saptandı (p=0.007; r=-0.366). Alt grup analizinde inferior Mİ (DII-DI-II-AVF'de ST yükselmesi) geçiren hastalarda NT-proBNP ile prognoz açısından anlamlı bir ilişki saptanmazken, anterior Mİ (V1-V4 ST segment yükselmesi) geçiren hastalarda major kardiyak olay geçirenlerle geçirmeyenler arasında 36. saat NT-proBNP değerleri arasında anlamlı fark saptandı (p<0.05). Yine yaygın anterior Mİ (V1-V6-DI-AVL ST segment yükselmesi) tanılı hastalarda birincil sonlanım noktası açısından altıncı saat NT-proBNP düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (p<0.05).

Sonuç: Çalışma sonucunda trombolitik tedavi alan hastalarda genel olarak majör kardiyak olay gelişimi açısından NT-proBNP'nin ön gördürücü bir belirteç olmadığı ortaya çıkmıştır. Ancak özellikle anterior Mİ geçiren hastalarda altıncı ve 36. saat NT-proBNP değerleri faydalı bilgiler sağlamaktadır. Bu nedenle NT-proBNP özellikle trombolitik tedavi alan anterior Mİ hastalarında prognostik öneme sahip olabilir.

Anahtar sözcükler: N-terminal proBNP; miyokard infarktüsü; prognoz.

Lipid

[P-178]

Virulan Helicobacter Pylori eradikasyonunun lipoprotein ve hsCRP düzeylerine etkisi

The effect of virulent helicobacter pylori eradication on serum lipoprotein and hsCRP levels

Durakoğlugil Murtaza Emre¹, Arslan Uğur¹, Balcıoğlu Akif Serhat¹, Erden Murat¹, Erkan Gürbanu Canbaloglu², Cindoruk Mehmet², Boyacı Bülent¹, Çengel Atiye¹

¹Gazi Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

²Gazi Üniv. Tıp Fak. Gastroenteroloji BD, Ankara

Helicobacter pylori enfeksiyonunun, bozulmuş lipid profili ve özellikle düşük HDL kolesterol düzeyleri ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Eradikasyonun lipid profili üzerine etkisini irdeleyen sınırlı sayıda çalışmada, eradikasyon sonrası HDL düzeyinde yükselme izlendiği ortaya konmuştur. Bu etkinin inflamasyonun ortadan kalkmasına bağlı olarak geliştiği düşünülmektedir. Helicobacter pylori virulans belirteci olan CagA'nın (Sito-toksin ilişkili Gen-A) daha yoğun inflamasyon yarattığı ve gastrik ülser ve karsinom gibi komplikasyonları artırdığı bilinmektedir. Biz de çalışmamızda HP eradikasyonu yapılan kişilerde lipoprotein ve hsCRP düzeylerinin değişimini ve CagA'nın bu değişime etkisini değerlendirmeyi planladık. Bu çalışma virulan HP eradikasyonunun lipid düzeyleri ve CRP'ye etkisini değerlendirdiği ilk çalışmadır.

Çalışmaya dispeptik yakınmalar ile başvuran, hızlı üreaz testi pozitif 41 hasta (28 kadın, 13 erkek) alındı. Hastaların girişte ve üçüncü ay kontrolünde apolipoproteinler, lipoprotein (a), lipid profili, hsCRP ve CagA düzeyleri değerlendirildi. Eradikasyon tedavisi sonrası üre nefes testi ile tedavinin başarılı olduğu hastalar grup 1, başarısız olduğu hastalar grup 2 olarak adlandırıldı. Tedavi sonrasında grup 1'de Apolipoprotein AI'de ortalama 7.8 mg/dl (127.8±21.3 mg/dl'den 135.6±20.9 mg/dl'ye) artış saptandı. (Şekil 1) Grup 1'de diğer lipid değerlerinde ve hsCRP'de, grup 2'de tüm değerlerde anlamlı değişiklik saptanmadı. Hastaların %34'ünde CagA pozitifliği, tedavi sonrası CagA negatif grupta Apolipoprotein AI'de artış izlendiği, CagA pozitif grupta olumlu sonuç izlenmediği saptandı. Çalışma öncesinde, CagA pozitifliğinin artmış inflamasyon nedeniyle lipid profili üzerine negatif etkisini daha belirgin olacağı düşünülmeye rağmen, sadece CagA negatif suşlarda anlamlı değişiklik saptandı. Yeni yayımlar HP için CagA dışında virulans belirteçleri olabileceğini düşündürmektedir. Çalışmamız CagA'nın lipid profili açısından öngörüldüğü gibi bir virulans belirteci olmayabileceğini ortaya koymaktadır. Apo AI düzeylerinde izlenen anlamlı artışın, aterokleroz riskini azaltarak, HP eradikasyonuna ek fayda getireceği düşünülmelidir.

Şekil 1. Grup I ve II'de tedavi öncesi ve sonrasında Apolipoprotein AI düzeyleri.

Anahtar sözcükler: CagA; eradikasyon; helicobacter; hsCRP; lipoproteinler.

[P-179]

Metabolik senromun homosistein ve oksidatif stres parametreleri ile ilişkisi*The association of metabolic syndrome with homocysteine and oxidative stress parameters*Evrengül Harun¹, Tanrıverdi Halil¹, Kuru Ömür¹, Özalp Güllü¹, Şelecici Deniz¹, Kılıç İsmail Doğu¹, Enli Yaşar², Kaftan Asuman¹, Kılıç Mustafa¹¹*Pamukkale Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Denizli*²*Pamukkale Üniv. Tıp Fak. Biyokimya AD, Denizli*

Giriş: Koroner risk faktörlerinin bir kombinasyonu olan Metabolik sendrom (MS) artmış kardiyovasküler mortalite ile ilişkilidir. Homosistein (HS) hem insülin direncinden hem de hızlanmış aterosklerozdan sorumlu olan önemli bir kardiyovasküler risk faktörüdür. HS'nin bu olumsuz etkilerinden hangi mekanizmaların sorumlu olduğu tam olarak bilinmemektedir. MS'nin HS ve oksidatif stres parametreleri üzerine etkisi ve birbiriyle ilişkisini inceleyen yeterince araştırma yoktur. Çalışmamızda anjiyografik olarak normal koroner arterlere sahip MS hastalarında HS ve oksidatif stres parametreleri düzeylerini ve birbiriyle ilişkisini incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya anjiyografik olarak normal koroner arterlere sahip 36 MS'li hasta (grup 1) (20 erkek, 16 kadın; ort. yaş 55.5±9.6) ile normal koroner arterlere sahip aynı yaş grubundaki 36 olgu (grup 2) (20 erkek, 16 kadın; ort. yaş 51.9±7.6) alındı. MS tanısı NCEP ATP III (National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III) kriterlerine göre konuldu. Oksidatif stresin göstergesi olarak, oksidatif maddelerin yıkımında ve indirgenmesinde görevli enzim olan super oksid dismutaz (SOD) ve glutatyon peroksidaz (GPO) ile lipid peroksidasyonun son ürünü olan malondialdehide (MDA) değerleri ölçüldü. Majör koroner risk faktörleri belirlendi. Kan homosistein düzeyleri hastalardan en az 12 saatlik açlık sonrasında alınan kandan, ELISA yöntemi ile saptandı. İstatistiksel analiz için independent samples t testi ve pearson korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Metabolik sendromu olan ve olmayan gruplar arasında demografik özellikler ile sigara ve ailede koroner arter hastalığı öyküsü açısından anlamlı fark yoktu. Metabolik sendromlu hastaların serum homosistein düzeyleri 11.6±4.0 iken kontrol grubunda bu değer 9.6±2.6 olarak saptandı (p=0.015). Oksidatif stres parametreleri açısından değerlendirildiğinde; grup 1 ve grup 2'de MDO (mU/g) ve GPO değerleri benzerdi (sırasıyla; 1.42±1.6 ve 1.74±1.7, p=0.41; 7.91±3.7 vs 7.81±2.7, p=0.9). SOD ise metabolik sendromlu hastalarda grup 2'ye kıyasla belirgin olarak düşük bulundu (2800.1±2225.2 vs 4253.4±2737.6, p=0.016). Pearson korelasyon analizinde kan homosistein düzeyleri ve oksidatif stres parametreleri arasında herhangi anlamlı bir korelasyon saptanmadı.

Sonuç: Metabolik sendromlu hastalarda plazma HS düzeyleri belirgin olarak artmış, SOD düzeyleri ise azalmıştır. Bu bulgular MS'li hastalarda oluşan oksidatif stres parametrelerindeki değişikliklerden homosisteinin sorumlu olmadığını düşündürmektedir.

Anahtar sözcükler: Homocysteine; malondialdehide; metabolik sendrom; oksidatif stres; superoksid dismutaz.

[P-181]

Diyabetes mellituslu hastalarda gün aşırı statin-fibrat kullanımı*Alternate day therapy in patients with diabetes mellitus*Düzenli Mehmet Akif¹, İnal Ali², Özdemir Kurtuluş¹, Aydın Ülkü¹, Soylu Ahmet¹, Aygül Nazif¹, Zengin Kadriye¹¹*Selçuk Üniv. Meram Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Konya*²*Selçuk Üniv. Meram Tıp Fak. İç Hastalıkları AD, Konya*

Amaç: Adult tedavi paneli III (ATP III) hiperlipidemi tedavisinde yalnızca düşük dansiteli lipoprotein aynı zamanda trigliserid (TG) ve yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) düzeylerinin de dikkate alınması önerilmiştir. Diyabetes mellituslu (DM) hastalarda, alta yatan insülin direnci ile ilişkili olarak LDL hafif düzeyde yükselirken, TG normal değerlerden daha yüksek ve HDL kolesterol ise daha düşük aralıkta saptanır ve sadece statin tedavisi bu hastalarda hedefe ulaşmada yeterli olmayabilir. Bu nedenle bu hastalarda TG ve HDL üzerine daha etkin olduğu bilinen fibratların statinlerle ilavesi çözüm olabilir. Bununla birlikte kombinasyon statin-fibrat tedavisine nadirde olsa ciddi yan etkiler görülebilir. Bu çalışma displipidemik DM'li hastalarda gün aşırı statin-fibrat tedavisinin etkinliğini ve güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Metod: Bazal total kolesterol (TK), LDL, TG, HDL değerleri elde edilen ve hiperlipidemi tespit edilen hastalara ATP III kılavuzu dikkate alınarak randomize olarak atorvastatin (grup 1, 41 hasta) ve günün başında atorvastatin-mikronize fenofibrat (grup 2, 40 hasta) başlandı. Altı ay sonra kan lipid profili tekrar değerlendirildi. Birinci üçüncü ve altıncı aylarda kan SGT, SGT ve CK değerleri için kan örnekleri alındı ve altıncı ayda tedavi öncesine göre bütün parametrelerin yüzde değişimleri (YD) hesaplandı.

Bulgular: Mikronize fenofibrat tüm hastalara 200 mg kullanılırken, atorvastatin grup 1'de 30±12 mg grup 2'de ise 20 mg olarak kullanıldı. Her iki grup da bazal ve altıncı ay lipid ve enzim değerleri tabloda gösterildiği gibi elde edildi. Günün başında atorvastatin-mikronize fenofibrat, sadece statin kullanımı ile karşılaştırıldığında TKYD de benzer azalma sağlarken, TGYD ve HDLYD de daha anlamlı azalma sağladı. LDLYD de ise sadece statin kullanımı ile daha fazla azalma tespit edildi. Buna karşın enzim değerlerinde iki grub arasında fark gözlenmedi.

Sonuç: DM'li hastalarda gün aşırı statin-fibrat tedavisi etkin ve güvenilir bir tedavi modalitesi olabilir. Bu tedavi planı TG, HDL akşam bostan olduğu DM'li hastalarda hem TG ve HDL hem de LDL düzeylerinde belirgin bir ilave risk getirmeden istenilen değerlere ulaşılmasına imkan sağlayabilir.

Anahtar sözcükler: Diyabetes mellitus; statin; fibrat.

Tablo 1. Tedavi öncesi ve sonrası her iki grupta lipid parametreleri ve enzimler

	TK (mg/dl)	LDL (mg/dl)	TG (mg/dl)	HDL (mg/dl)	SGPT (u/l)	SGOT (u/l)	CK (u/l)
Grup I							
Bazal	254±45	183±42	132±32	46±13	21±5	21±6	71±22
Tedavi sonrası	176±35	109±24	108±30	48±13	22±6	22±5	92±30
YD	-30	-39±	-12	+4	+7	+6	+18
Grup II							
Bazal	260±43	158±29	308±85	43±9	23±8	25±9	73±23
Tedavi sonrası	182±28	105±23	132±41	47±10	30±19	29±14	114±58
YD	-29	-32	-55±	+11±	+14	+12	+20

α grub II'ye göre p<0.05; β grub I'e göre p<0.001

[P-180]

Kuzey Kıbrısta artmış Trigliserid/HDL oranı ile koroner arter hastalığının ilişkisi*Association between high Trigliseride/HDL ratio and coronary artery disease in Northern Cyprus*

Konkbayır Cenk

Lefköşa Dr. Burhan Nalbantoğlu Devlet Hast. Kıbrıs

Amaç: Kuzey Kıbrısta koroner arter hastalığı gün geçtikçe artmaktadır. Kardiyovasküler hastalıklardan korunmak için risk faktörlerinin bilinmesi çok önemlidir. Küçük LDL aterosjetik olarak büyük LDL değildir. Ayrıca yapılan çalışmalarla trigliserid/HDL oranı ile küçük LDL arasında güçlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada kuzey kıbrıslı hastalarda, lipid parametreleri ile koroner arter hastalığı şiddeti arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Metod: Koroner anjiyografi yapılmış 412 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastalarda total kolesterol, LDL, HDL, trigliserid, trigliserid/HDL oranı hesaplanmıştır. Koroner arter hastalığı şiddeti Friesenger indeks ile bulunmuştur. İstatistiksel analizler, ki-kare ve regresyon analizleri ile yapılmıştır.

Bulgular: Bu çalışmada 210 erkek (%50.1) mevcut olup ortalama yaş 58.8±11.5 tir. 54 hastada normal koronerler mevcut olup diğer hastalarda minimal koroner arter hastalığından üç damar hastalığına kadar yayılım mevcuttu. Ortalama Friesenger indeksi 6.9±4.4'dür. Ortalama kolesterol seviyesi; 224.9±48.2 mg/dl; trigliserid; 177.9±81.7 mg/dl; HDL; 37.5±12.8 mg/dl; LDL; 146.9±35 mg/dl ve TG/HDL 5.31±4.23. Bu hastaların %75.8'i hipertansif, %33.3'ü diyabetik, %27.8'i sigara içicisi, %62.6'sı hiperkolesterolemik, %49.2'si hipertrigliseridemik ve %63.6'sı düşük HDL (<40 mg/dl) değerlerine sahiptir. Tek değişkenli istatistiksel analizler yapıldığında tüm lipid değerleri ile koroner arter hastalığı yayınlığı arasında ilişki bulunmuştur. Ancak çok değişkenli istatistiksel analiz yapıldığında sadece trigliserid/HDL ile ciddi koroner arter hastalığı arasında ilişki gözlenmiştir (OR=1.35; p<0.0001).

Sonuç: Trigliserid/HDL oranı, kuzey kıbrıslı hastalarda, diğer parametrelere bağımsız olarak koroner arter hastalığının yayınlığı ile ilişkili bulunmuştur ve koroner arter hastalığı risk faktörü olarak değerlendirilmesi faydalı olacaktır.

Anahtar sözcükler: Kuzey Kıbrıs; koroner arter hastalığı; risk faktörü.

[P-182]

Framingham risk skoru düşük olan prematür koroner arter hastalarında konvansiyonel ve yeni risk faktörleri*Conventional and non-conventional coronary risk factors in premature coronary artery disease patients already having low Framingham risk score*Köz Cem¹, Baysan Oben¹, Haşimi Adnan², Cihan Murat², Uzun Mehmet¹, Yokuşoğlu Mehmet¹, Işık Ersoy¹¹*GATA Ankara Kardiyoloji AD, Ankara*²*GATA Ankara Klinik Biyokimya AD, Ankara*

Amaç: Özellikle yaşlı hasta grubunda kişisel risk faktörleri ve daha da önemlisi Framingham risk skoru gibi genel riskin belirlenmesi klinik pratikte başarıyla uygulanmaktadır. Ancak düşük Framingham risk skoru olan prematür koroner arter hastalarında koroner kalp hastalığının belirlenmesine ilişkin veriler yetersizdir. Bu hasta grubunda risk faktörlerinin ortaya konulması hem primer korumada hem de tedavide önemlidir. Biz çalışmamızda prematür koroner arter hastalarında konvansiyonel ve yeni risk faktörlerini irdelemeyi amaçladık.

Yöntemler: Hipertansiyon ve diyabeti olmayan 102 olgu çalışmaya alındı. Tüm olgularda göğüs ağrısı yakınması vardı ve noninvasif tanısal testlerde miyokardiyal iskemi delilleri olması nedeniyle koroner anjiyografi uygulandı. Kırk beş olguda en az bir koroner arterde ciddiyetine bakılmaksızın lezyon saptandı. Geriye kalan 57 olguda koroner arter lezyonu saptanmadı ve kontrol grubu olarak değerlendirildi. Sigara, aile öyküsü, plazma lipidleri gibi konvansiyonel risk faktörleri ve apolipoprotein A, apolipoprotein B, lipoprotein (a), LDL boyutu ve apo B/apo A oranı gibi yeni risk faktörleri belirlendi. Aynı zamanda Framingham risk skoru ve 10 yıllık ağır koroner kalp hastalığı olayı riski tüm olgularda değerlendirildi.

Bulgular: Beklenildiği gibi Framingham skoru ve 10 yıllık ağır koroner kalp hastalığının mutlak riski her iki grupta da düşük bulundu. Koroner arter hastalığı grubunda kontrol grubuna göre belirgin şekilde sigara kullanımı sıklığı azaldı. Bunun yanı sıra plazma trigliserid, apolipoprotein B ve apo B/apo A oranı yüksek ancak LDL partikül boyutu küçük bulundu. Değerlendirilen parametrelerden hiç biri logistik regresyon analizinde koroner arter hastalığının bağımsız risk faktörü olarak saptanmadı. Ancak her bir risk faktörünün ROC analizi yapıldığında apolipoprotein B, trigliserid ve apo B/apo A oranı koroner arter hastalığı için en kuvvetli risk faktörleri olarak belirlendi.

Sonuç: Framingham risk skoru gerçek risk olduğundan daha az olarak belirleyebilir ve dikkatle kullanılmalıdır. Özellikle prematür koroner arter hastalarında yeni risk faktörleri olan apolipoprotein B ve apo B/apo A oranı bu hastalarda risk açısından önemli bilgiler verebilir.

Anahtar sözcükler: Apolipoprotein A; apolipoprotein B; lipoprotein (a); prematür koroner arter hastalığı; risk faktörleri.

[P-183]

Venrikül hızlı yüksek atriyal fibrilasyonun akut tedavisinde intravenöz magnezyum uygulaması: Bir meta-analiz*Magnesium therapy for the acute management of rapid atrial fibrillation: a meta-analysis*Önalın Orhan¹, Crystal Eugene², Lashevsky Ilan³, Lau Ching²¹Gaziosmanpaşa Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Tokat²Arrhythmia Services, Division of Cardiology, Sunnybrook Health Sciences Centre, University of Toronto, Canada**Giriş ve Amaç:** Atriyal ve atriyoventriküler nodal refrakter periyodu uzatması nedeniyle magnezyum, atriyal fibrilasyon olgularında hem hız hem de ritim kontrolüne yardımcı olabilir. Bu çalışmada, intravenöz magnezyum uygulamasının ventrikül hızlı yüksek atriyal fibrilasyonun akut tedavisindeki etkinliği ve güvenilirliği araştırıldı.**Yöntem:** Dokuz elektronik veri tabanı (Medline, Embase, Central, Web Of Science, ISI Proceedings, Biosis Previews, CINAHL, HealthSTAR) dil kısıtlaması olmaksızın mümkün olan en eski tarihten itibaren 2005'e kadar tarandı. Her veri tabanında arama yapmak için Cochran Grubunun önerileri doğrultusunda bir arama stratejisi geliştirildi. Ayrıca son 10 yılda yapılmış sekiz büyük uluslararası kardiyojloji kongresinde sunulan tüm bildirimler online olarak ilgili kongresin web sayfasından, kongresin bildiri kitabından veya kongre CD'lerinden tarandı. Aşağıdaki kriterlere yanıt veren çalışmalar meta-analizi için alındı: (1) Çalışmanın randomize kontrollü olması; (2) Yetişkin hasta grubunda, ameliyat sonrası olmayan, ventrikül hızlı yüksek atriyal fibrilasyon olgularını içermesi; (3) İntravenöz magnezyumun plasebo veya antiaritmik ilaçlarla karşılaştırılması; (4) Çalışmanın ventrikül hız kontrolü veya ritim kontrolü hakkında veri içermesi. Hem tek kör hem de çift kör çalışmalar meta-analize dahil edildi. Crossover çalışmaları, çalışmanın sadece ilk fazı meta-analize alındı. Verilerin toplu analizi Cochran Grubunun RevMan yazılımı (versiyon 4.2.8) ile ve "Mantel-Haenszel sabit etki modeli" kullanılarak yapıldı. Sonuçlar %95 güven aralıkları (%95CI) verileriyle (örneğin göreceli risk (RR) ve odds oranı (OR), sürekli değişkenler için ağırlıklandırılmış ortalamaya fark (weighted mean difference, WMD) şeklinde ifade edildi.**Bulgular:** Arama sonucu tespit edilen 1113 yayın arasında, meta-analize dahil edilme kriterlerine yanıt veren dokuz randomize kontrollü çalışma bulundu. Bellirgin bir klinik heterojenite göstermesi nedeniyle bir çalışma meta-analiz dışı bırakıldı. Meta-analiz genel sonuçları tablo 1de gösterilmektedir. Hız kontrolü (kalp hızı <100 atım/dakika) için 4 (n=303), ritim kontrolü için 8 çalışma (n=476) toplu analize uygundu. İntravenöz magnezyum tedavisi hem hız (OR 1.96, 95%CI 1.24 ve 3.08) hem de ritim kontrolünü (OR 1.60, 95%CI 1.07 ve 2.39) sağlama konusunda kontrol grubuna göre daha etkili bulundu. Magnezyum ile tedavi edilen hastaların %86'sında kontrol grubundan ise %56'sında hız ve/veya ritim kontrolü sağlandığı gözlemlendi (OR 4.61, 95%CI 2.67 ve 7.96). Yarıya kadar geçen süre (saat) magnezyum grubunda kontrol grubuna göre daha kısacıydı (WMD -6.98, 95%CI -9.27 ve -4.68). Magnezyum tedavisi gören hastalarda ciddi yan etki riski plasebo grubuna benzer olarak bulundu (RR 0.85, 95%CI 0.44-1.61).**Sonuç:** Mevcut veriler, intravenöz magnezyum uygulamasının ventrikül hızlı yüksek atriyal fibrilasyonun akut tedavisinde etkili ve güvenilir bir tedavi seçeneği olduğunu düşündürmektedir.*Anahtar sözcükler:* Atriyal fibrilasyon; magnezyum; meta-analiz.**Tablo 1. İntravenöz magnezyum tedavisinin sonuçları üzerine olan etkileri**

Değişken	Çalışma sayısı	Hasta sayısı	İstatistiksel ölçüt	Etki
Hız kontrolü (<100 atım/dk)	4	303	OR, 95% CI	1.96 (1.24 ve 3.08)
Ritim kontrolü	8	476	OR, 95% CI	1.60 (1.07 ve 2.39)
Hız ve/veya ritim kontrolü	4	303	OR, 95% CI	4.61 (2.67 ve 7.96)
Yarıya kadar geçen süre (saat)	2	63	WMD, 95% CI	-6.98 (-9.27 ve -4.68)
Ciddi yan etki	8	476	RR, 95% CI	0.63 (0.35 ve 1.13)

OR: Odds oranı; RR: Göreceli risk; WMD: Ağırlıklandırılmış ortalamaya fark (weighted mean difference).

[P-185]

Persistan atriyal fibrilasyonlu hastalarda parathormon düzeyi ve sinüs ritminin idamesindeki yeri*The value of parathormone on the maintenance of sinus rhythm in patients with persistent atrial fibrillation*Canbay Alper¹, Özcan Özlem¹, Şahin Deniz², Kutucularoğlu Gürkan¹,Çelebi Savaş², Kocaçoğlu İbrahim¹, Aydoğdu Sinan¹, Diker Erdem¹¹Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hast. 1. Kardiyoloji Kliniği, Ankara²Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hast. 2. Kardiyoloji Kliniği, Ankara**Amaç:** Atriyal fibrilasyonun kalp yetersizliği ile yakın ilişkili olması kalp yetersizliğindeki endokrinolojik değişikliklerin atriyal fibrilasyonda da olabileceğini düşündürmektedir. Bir çalışmada parathormon (PTH) düzeylerinin yapsal kalp hastalığı olmayan (tone) atriyal fibrilasyonlu hastalarda normal popülasyona oranla yüksek olduğu bildirilmiştir. Biz bu çalışmada yapsal kalp hastalığı olmayan ve elektriksiz kardiyoversiyonla (DC CV) sinüs ritmi sağlanan hasta grubunda PTH düzeyinin sinüs ritminin idamesindeki yerini incelemeyi amaçladık.**Yöntem:** Üç aydan uzun süreli atriyal fibrilasyon ritminde olan ve ekokardiyografisi ile yapsal kalp hastalığı saptanmayan 25 hasta değerlendirildi. Parathormon düzeylerini etkileyebilecek kronik böbrek yetmezliği, hipokalsemi, hiperkalsemi, ilaç kullanımı, hipofiz bozuklukları olan hastalar değerlendirilme dışı bırakıldı. Yirmibeş hastaların hepsinin kan örnekleri alınarak immünoassay ile bazal parathormon düzeyleri (PTHb) ölçüldü. Takiben tüm hastalara DC CV yapıldı. Sinüs ritmi sağlanamayan üç hasta çalışma dışı bırakıldı. Hastalara DC CV sonrası idame antiaritmik tedavi başlanmadı. Sinüs ritmi sağlanan 22 hastanın (12 kadın 10 erkek ort. yaş: 64.92±7.9) DC CV sonrası yedinci günde tekrar parathormon düzeyleri ölçüldü (PTH7G) ve 12 deriyasyonlu EKG kayıtları alındı. Hastalara 30. günde EKG ve 24 saatlik EKG holter monitorizasyonu yapıldı.**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 22 hastanın ortalamaya PTHb düzeyleri 71.9±29.8 pg/ml idi. DC CV sonrası yedinci günde çekilen EKG'de 22 hastanın tümünün halen sinüs ritminde olduğu görüldü. 30 gün sonunda EKG ve 24 saatlik EKG holter kayıtları ile 15 hastanın (%68.1) sinüs ritmini idame ettirdiği yedi hastada (%31.9) ise atriyal fibrilasyon nüks ettiği tespit edildi. Otuz gün sonunda sinüs ritminde olan 15 hastanın ortalamaya PTHb düzeyi 84.53±24.1 pg/ml ve ortalamaya PTH7G düzeyi 52.8±15.2 pg/ml iken 30 gün sonunda atriyal fibrilasyon nüks ettiği yedi hastanın ortalamaya PTHb 85.0±22.4 pg/ml ve ortalamaya PTH7G düzeyi 83.1±21.5 pg/ml bulunmuştur. Buna göre 30. günde sinüs ritminde olan 15 hastanın ortalamaya parathormon düzeyi DC CV sonrası yedigünde bazale göre anlamlı olarak azalmışken, 30. günde atriyal fibrilasyon nüks ettiği hastalarda anlamlı değişim izlenmemiştir (84.53±24.1 pg/ml den 52.8±15.2 pg/ml'e; p<0.001 ve 85.0±22.4 pg/ml den 83.1±21.5 pg/ml'e; p=0.66) (Tablo 1). Parathormon düzeylerindeki değişiklikler yaş ve cinsiyetten bağımsızdır.**Sonuç:** Bu çalışma ile persistan atriyal fibrilasyon patofizyolojisinde, tpki kalp yetersizliği patofizyolojisinde olduğu gibi, inflamatuvar mekanizmalar ek olarak endokrinolojik mekanizmaların da etkili olabileceği gösterilmiştir. DC CV sonrası yedinci günde ölçülen BNP düzeyi hastanın ölçüm esnasında sinüs ritminde olmasından bağımsız olarak atriyal fibrilasyon nüksünün bir prediktörü olarak düşünülebilir.*Anahtar sözcükler:* Parathormon; atriyal fibrilasyon; elektriksiz kardiyoversiyon.**Tablo 1.**

	(n=22)	PTH B (pg/ml)	PTH 7G (pg/ml)	p
Sinüs 30 g	15 (%68.1)	84.53±24.1	52.8±15.2	<0.001
AF 30 g	7 (%31.9)	85.0±22.4	83.1±21.5	0.66

Sinüs 30 g: 30 gün sonunda sinüs ritminde AF 30 g: 30 gün sonunda atriyal fibrilasyon ritminde PTH B: DC CV öncesi ortalama bazal PTH değeri PTH 7G: DC CV sonrası 7. günde ortalamaya PTH değeri.

[P-184]

Kalp hızı değişkenliği ve kalp hızı turbülansının atriyal fibrilasyon rekürrensini öngörmedeki değeri*The predictive value of heart rate variability and heart rate turbulence on recurrence of atrial fibrillation*

Erdogan Ercan, An Hasan, Yazıcı Fatma, Karacı Ali, Çetinkaya Seçkin,

Kıvanç Eylem, Celiloğlu Nuran, Koca Vedat, Bozat Tahsin

*Bursa Yüksek İhtisas Eğ. ve Araş. Hast., Kardiyoloji Bölümü, Bursa***Giriş:** Kalp Hızı Değişkenliği (KHD) ve Kalp Hızı Turbulansı (KHT) parasetatik ve sempatik sistemlerin kalp fibrilasyonu etkilendiren araştırılan testlerdir. Sempatik-vagal aktivitedeki dengsizlik elektriksiz instabiliteye yol açarak atriyal fibrilasyon (AF) gelişimine neden olmaktadır.**Amaç:** KHD ve KHT nın persistan AF lu hastalarda başarılı kardiyoversiyon sonrası 1. aydaki AF rekürrensini göstermedeki değeri araştırılmak.**Metod:** Persistan AF lu olan (>7 gün), 75 yaşın altında ve yapsal kalp hastalığı bulunmayan, 54 hasta (28 Erkek, 26 kadın) çalışmaya alındı. Ejeksiyon fraksiyonu (EF)%40 n altında, ciddi mitral kapak hastalığı ve sol atriyum çapı 5cm den büyük olan hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların tümüne elektriksiz kardiyoversiyon uygulandı ve 51 hastada sinüs ritmi sağlandı. Sinüs ritmi sağlanan hastalarda kardiyoversiyon sonrası ilk 24 saatte holter kaydı yapıldı. KHT (türbülan başlangıcı (TB) ve türbülan eğimi (TE)) 41 hastada bakıldı. 10 hastada ventriküler ekstra sistol saptandı. KHD analizinin zaman bazlı ve frekans bazlı parametreleri incelendi. Frekans bazlı analiz için 24 saatlik düşük frekans (DF, 0.004-0.15 Hz), yüksek frekans (YF, 0.15-0.5 Hz) ve DF/YF oranları hesaplandı. Zaman bazlı analize SDNN (tüm RR intervallerinin standart deviyasyonu), SDANN (kayıtlardaki 5'er dakikalık intervallerinin standart deviyasyonu), pNNS50 (50 msn'den büyük ardsız R-R intervallerinin yüzdesi) ve rMSSD (ardsız R-R intervalleri arasındaki farkların karekök) değerleri kullandı. Hastalar AF rekürrensine açısından 1 ay süre ile takip edildi.**Bulgular:** Hastalar 1. ayda sinüs ritminde devam edenler (grup 1: 33 hasta) ve AF rekürrens olanlar (grup 2: 18 hasta) olmak üzere iki gruba ayrıldı. İki grubun çalışmaya başlangıç özellikleri benzer bulundu (Tablo 1). Kardiyoversiyondan sonra hastalara kardiyonore ve beta bloker tedavi verildi. Grup 1 ve 2 deki hastaların aldığı tedavileri (cardonore veya beta bloker) karşılaştırdığımızda anlamlı fark saptanmadı (p=0.87). KHD ve KHT parametreleri karşılaştırıldığında: grup 2 deki hastaların pNNS50 (%10.81±1.85 - %23.22±5.58; p<0.013), rMSSD (66.72±11.59 msn - 112.79±22.35 msn; p<0.048) ve TB (%0.0052±0.005 - %0.025±0.008; p<0.047) değerleri, grup 1 dekilere göre anlamlı olarak daha yüksekti. DF/YF (1.31±0.11 - 0.98±0.06; p<0.047) ve TE (4.53±0.60 msn - 2.77±0.45 msn; p<0.048) değerleri ise anlamlı olarak daha düşük saptandı (Tablo 2).**Sonuç:** AF rekürrensine olan hastalarda pNNS50, rMSSD ve TB değerleri sinüs ritminde devam edenlere göre daha yüksekti. DF/YF ve TE değerleri ise daha düşük bulundu. Sonuç olarak ilk defa bu çalışma ile KHD ve KHT parametrelerinin AF rekürrensini öngördüğü gösterilmiştir.*Anahtar sözcükler:* Kalp hızı değişkenliği; kalp hızı turbülansı; atriyal fibrilasyon.**Tablo 1. Çalışmaya başlangıç özellikleri**

Değişken	Grup 1 (n=33)	Grup 2 (n=18)	p
Yaş (yıl)	65.03±1.22	65.61±1.48	AD
Cinsiyet			AD
Kadın	16 (%48.5)	9 (%50)	AD
Erkek	17 (%51.5)	9 (%50)	AD
Vücut kitle indeksi (kg/m²)	28.08±1.31	24.78±0.92	AD
Vücut yüzey alanı (m²)	1.79±0.03	1.71±0.04	AD
Nabız dakika sayısı	106.37±3.17	109.19±4.62	AD
SKB (mmHg)	141.87±2.84	138.28±3.49	AD
DKB (mmHg)	87.65±1.58	85.04±2.22	AD
Sol atriyum çapı (mm)	4.40±0.51	4.41±0.81	AD
Ejeksiyon fraksiyonu (%)	62.15±0.78	61.19±1.23	AD
Atriyal fibrilasyon süresi (gün)	194.50±25.52	217.14±25.77	AD
Hipertansiyon	26 (%78.8)	16 (%88.9)	AD
Diabetes mellitus	3 (%9.1)	3 (%16.6)	AD

SKB: Sistolik kan basıncı; DKB: Diastolik kan basıncı; AD: Anlamlı değil; p<0.05 değeri anlamlı olarak kabul edildi.

Tablo 2. KHD ve KHT parametreleri

Değişken	Grup 1 (n=33)	Grup 2 (n=18)	p
Ortalama kalp hızı	71.72±1.85	76.55±4.43	AD
SDNN (ms)	104.69±10.85	116.00±11.97	AD
SDANN (ms)	76.21±7.73	75.48±4.37	AD
pNNS50 (%)	10.81±1.85	23.22±5.58	0.013
rMSSD (ms)	66.72±11.59	112.79±22.35	0.048
DF (ms²)	1287.75±487.93	1570.03±464.52	AD
YF (ms²)	1141.75±446.55	2137.66±748.12	AD
DF/YF	1.31±0.11	0.98±0.06	0.047
Türbülan başlangıcı (%)	0.0052±0.005	0.025±0.008	0.047
Türbülan eğimi (msn)	4.53±0.60	2.77±0.45	0.048

SDNN: Tüm RR intervallerinin standart deviyasyonu; SDANN: Kayıtlardaki 5'er dakikalık intervallerinin standart deviyasyonu; pNNS50 msn'den büyük ardsız R-R intervallerinin yüzdesi; rMSSD: Ardsız R-R intervalleri arasındaki farkların karekökü; DF: Düşük frekans; YF: Yüksek frekans; AD: Anlamlı değil; p<0.05 değeri anlamlı olarak kabul edildi.

[P-186]

ST segment yükselmeli miyokard infarktüsünde artmış beyaz küre sayısı kötü reperfüzyon kriterimidir?*Is elevated white blood cell levels bad reperfusion criteria on ST segment elevation myocardial infarction?*

Yavuzkır Mustafa, Solmaz Hatice, Karaca İlgin, Dağılı Necati, Balin Mehmet

*Firat Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Elazığ***Giriş:** ST segment yükselmeli miyokard infarktüsünde (STEMI), artmış beyaz küre sayısı reperfüzyonu olumsuz etkileyebilir. ST segment yükselmeli miyokard infarktüsünde tedavi sonrası yakıt başında pratik olarak uygulanabilen ST segment resolüsyonu reperfüzyonu değerlendirilmede kullanılan bir yöntemdir. Artmış beyaz küre sayısının ST segment resolüsyonu ile ilişkisi daha önceden kapsamlı bir şekilde araştırılmamıştır. Bu çalışmamız amacı STEMI reperfüzyonu gösteren ST segment resolüsyonu derecesi ile beyaz küre sayısı arasındaki ilişkiyi incelemektir.**Metod:** Çalışmaya anterior bölgeyi tutan STEMI tanısı alan 50 hasta (20 kadın, ort. yaş 56.2±6.3 yıl) alındı. Hastaların tümüne trombolitik tedavi olarak r-TPA uygulandı. Başlangıç ve tedavi sonrası 90. dak. Elektrokardiyogramları çekilip ST segment resolüsyonu derecesi hesaplandı. ST segment resolüsyonu %70 üzerinde olanlar başarılı reperfüzyon, %70 altında olanlar başarısız reperfüzyon olarak kabul edildi.**Sonuç:** Başarılı reperfüzyon 38 hastada, başarısız reperfüzyon 12 hastada izlendi. Başarılı reperfüzyonlu, başarısız reperfüzyona göre beyaz küre sayısı anlamlı derece az idi. [sırasıyla, BK (10³/µL): 8796.5±2756.3, 14322.5±2505.5 p<0.05]**Tartışma:** ST-segment yükselmeli miyokard infarktüsünün kabülünde artmış beyaz küre sayısı kötü reperfüzyonu gösteren önemli bir kriter olabilir.*Anahtar sözcükler:* Miyokard infarktüsü; beyaz küre sayısı; ST segment resolüsyonu.

[P-187]

Koroner kalp hastalığı olan diyabet hastalarında patolojik perifer kardiyak kemorefleks duyarlılığı*Impaired peripheral cardiac chemoreflex sensitivity (ChRS) in coronary artery disease patients with diabetes mellitus*

Turan R Gökmen, Aktug Ömer, Yokus Sedat, Schüller Per, Schnickmann Christian, Brehm Micheal, Köstering Matthias, Steiner Stephan, Hennersdorf Marcus, Strauer Bodo E.

Düsseldorf Üniversitesi, Almanya

Giriş: Kemorefleksler sempatik sistem aktivasyonunda önemli bir modulator rolü oynamaktadır. Bunlardan perifer kardiyak kemorefleksler (KKR) sinüs karotid bölgesindeki carotid cisimciklerinde bulunup, primer olarak hipoksiye karşı duyarlıdır. Kardiyak kemorefleksler duyarlılığının (KKRD) azalması ise vagal aktivitedeki bozukluğu gösteren ve bu sayede kronik kalp hastalarında ve miyokard infarktüs sonrası hastalarda ventriküller taşikardi ve ani kalp ölümlerini artıran yani diğer bir deyişle bu hastalarda anlamlı otomatik disfonksiyonunu gösteren yüksek anlamlı bir prediktor olduğu daha önceki çalışmalarda gösterilmiştir. Fakat koronar kalp hastalığı (KKH) olan diyabet mellitus'lu (DM) hastalarda KKRD ilişkisi şu ana kadar araştırılmamıştır.

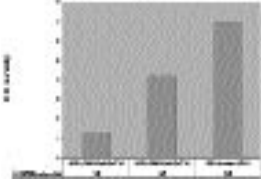
Yöntem ve Gereçler: Bu çalışmamızda 1) KKH + tedavi ile kontrol altına alınmış DM (HbA1C>7%; n=40) 2) KKH + tedaviye rağmen iyi kontrol altına alınmamış DM (HbA1C>7%; n=40) ve 3) Kontrol grubu olarak, DM olmayan KKH (n=13) 3 gruba ayrılarak her hastada KKRD (ms/mmHg) ve kalp hızı değişkenliği (KHD) ölçüldü. KKRD 10 dakikalık O₂ maskesi verildikten önceki ve sonraki EKG'deki RR interval ve perifer kan- daki venöz parsiyel basıncı değişimi ms/mmHg olarak hesaplanırken, bunun yanında holter EKG aracılığıyla ise KHD SDNN olarak ölçüldü.

Bulgular: KKRD'nin genel olarak KKH+DM hastalarda kontrol grubu (DM olmayan KKH) ile karşılaştırıldığında yüksek anlamlı bir şekilde düştüğünü gözlemledik (p=0.007). Aynı şekilde KKH+ kontrol altına alınmamış DM hastaların KKRD'nin kontrol altına alınmış KKH+DM hastalar ile karşılaştırıldığında yine anlamlı bir şekilde düşük olduğunu (p=0.002), buna karşın KKH+kontrol altına alınmış DM hastaların KKRD sinüs kontrol grubu ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak herhangi bir anlamlı bir fark olmadığı gözlemlendi (p=0.3). Bunun dışında tüm DM hastalarının patolojik KHD (SDNN<100) ve normal KHD (SDNN>100) olarak iki gruba ayrırır KKRD karşılaştırıldığında, patolojik KHD'li hastaların anlamlı bir şekilde düşük KKRD olduğu izlenildi (p=0.006).

Sonuç: Bu çalışmamızda ilk kez olarak KKH+kontrol altına alınmamış DM+patolojik KHD hastalarının kontrol altına alınmış DM ve DM olmayan kontrol hastalarına karşın anlamlı patolojik KKRD olduğunu gözlemledik. Bu sonucu dayanarak büyük bir olasılıkla bu hasta grubunda ventriküller taşikardi ve ani kalp ölümlerinin başka bir deyişle otomatik disfonksiyonunun anlamlı bir derecede artmış olduğunu söyleyebiliriz.

Anahtar sözcükler: kemorefleks duyarlılığı; diyabet mellitus; koronar kalp hastalığı; otomatik disfonksiyon; kalp hızı değişkenliği.

Şekil 1.



[P-189]

Persistan atriyal fibrilasyonlu hastalarda elektriksel kardiyoversiyon sonrası plazma BNP düzeylerinin sinüs ritminin idamesindeki değeri*Value of plasma BNP levels on the maintenance of sinus rhythm after electrical cardioversion in patients with persistent atrial fibrillation*

Canbay Alper, Özcan Özlem, Şahin Deniz, Kutucularoğlu Gürkan, Aydoğdu Sinan, Diker Erdem

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hast. 1. Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Amaç: Plazma B- tipi natriüretik faktör (BNP) düzeyinin atriyal fibrilasyonlu hastalarda normal popülasyona oranla artmış olduğu bilinmektedir ve bunun nedeninin atriyal duvar gerilimindeki artışla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Biz bu çalışmada persistan atriyal fibrilasyonu olup elektriksel kardiyoversiyon (DC CV) sonrası sinüs ritmi sağlanan hastalarda, sinüs ritminin idamesinde, BNP düzeylerinin etkisini belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Üç aydan uzun süreli atriyal fibrilasyon ritminde olan ve ekokardiyografi ile yapısal kalp hastalığı saptanmayan 25 hasta değerlendirildi. Yirmibeş hastanın hepsinden kan örnekleri alınarak bazal plazma BNP düzeyleri (BNPB) ölçüldü. Takiben tüm hastalara DC CV yapıldı. Sinüs ritmi sağlanamayan üç hasta çalışma dışı bırakıldı. Sinüs ritmi sağlanan 22 hastanın (12 kadın 10 erkek ort. yaş 64.9±7.9) DC CV sonrası yedinci günde kan örnekleri alınarak yeniden BNP ölçümü (BNP7G) yapıldı ve 12 derivasyonlu EKG ile ritim kayıtları alındı. Hastalara DC CV sonrası idame antiaritmik tedavi başlanmadı. Tüm hastalara 30. günde EKG ve 24 saatlik EKG holter monitorizasyonu yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 22 hastanın ortalama BNP düzeyi 160.5±43.6 pg/ml idi. DC CV sonrası yedinci günde çekilen EKG'de 22 hastanın hepsinin halen sinüs ritminde olduğu gösterilirden 30. günde EKG ve 24 saatlik EKG holter kayıtları ile 15 hastanın (%68.1) sinüs ritmini idame ettirdiği yedinci hastada (%31.9) ise atriyal fibrilasyonun nüks ettiği tespit edildi. Otuz gün sonunda sinüs ritminde olan hastaların ortalama BNPB 168.4±37.5 pg/ml ve ortalama BNP7G düzeyi 87.3±17.6 pg/ml iken 30. günde atriyal fibrilasyonun nüks ettiği hastaların ortalama BNPB düzeyi 143.4±53.8 pg/ml ve ortalama BNP7G 143.5±46.3 pg/ml tespit edildi. Buna göre 30. günde sinüs ritminde olan hastalarda ortalama BNP düzeyi DC CV sonrası yedinci günde bazale göre anlamlı olarak azalırken, 30. günde atriyal fibrilasyonun nüks ettiği hastalarda anlamlı değişiklik izlenmemişti (168.4±37.5 pg/ml'den 87.3±17.6 pg/ml'e; p<0.001 ve 143.4±53.8 pg/ml'den 143.5±46.3 pg/ml'e; p=0.66) (Tablo 1).

Sonuç: Sonuç olarak DC CV sonrası yedinci günde ölçülen BNP düzeyi hastanın ölçüm esnasında sinüs ritminde olmasından bağımsız olarak atriyal fibrilasyon nüksünün bir prediktörü olarak düşünülebilir.

Anahtar sözcükler: BNP; atriyal fibrilasyon; elektriksel kardiyoversiyon.

Tablo 1.

	(n=22)	BNP B (pg/ml)	BNP 7G (pg/ml)	p
Sinüs 30 g	15 (%68.1)	168.4±37.5	87.3 ± 17.6	<0.001
AF 30 g	7 (%31.9)	143.4±53.8	143.5 ±46.3	0.66

Sinüs 30 g; 30 gün sonunda sinüs ritminde AF 30 g;30 gün sonunda atriyal fibrilasyon ritminde BNP B: DC CV öncesi ortalama bazal BNP değeri Bnp 7G: DC CV sonrası 7. günde ortalama BNP değeri.

[P-188]

Sol dal bloğu morfolojili ventriküler prematüre kompleksi olanlarda sinyal ortalamalı elektrokardiyografik incelemenin değeri*Value of signal-averaged electrocardiography in patients with left bundle branch block premature ventricular complexes*

Canbay Alper, Bayar Nermin, Özcan Özlem, Şahin Deniz, Aydoğdu Sinan, Diker Erdem

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hast. 1. Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Amaç: İdiyopatik ventriküler aritmiler genellikle sağ ventrikül çıkış yolundan (RVOT) kaynaklanmaktadır. Aritmojenik sağ ventrikül displazisinde (ARVD) RVOT kaynaklanan prematüre ventriküler kompleksler (PVC) izlenebilmektedir. Çalışmalarda ARVD hastalarında normal bireylere göre sinyal ortalamalı elektrokardiyografide (SAECG) ventriküler geç potansiyellerin (LP) daha sık görüldüğü bildirilmiştir. Bu çalışmada amaç sol dal bloğu morfolojisinde PVC'leri olan ve belirgin yapısal kalp hastalığı olmayan bireylerde, 24 saatlik holter EKG'deki PVC sayısı ile sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF), sol ventrikül diyastol sonu çapı (LVEDD) ve sistol sonu çapı (LVEDD) arasındaki ilişkiyi incelemek ve bu grupta SAECG ile LP varlığını araştırmaktır.

Yöntem: Çarpıntı yakınması olan 100 hasta değerlendirmeye alındı. Tüm hastalara 24 saatlik EKG holter monitorizasyonu ve ekokardiyografi yapıldı. Elektrokardiyografik anomalileri olanlar, 24 saatlik EKG holter kaydında 40 adet/saatten az sol dal bloğu morfolojisinde PVC, atrial fibrilasyon, couplet PVC veya süreksiz ventriküler takikardisi olanlar; ekokardiyografik inceleme yapıpals kalp hastalığı olanlar ve kardiyovasküler stres testte islemi saptanan hastaların değerlendirilmesini dışı bırakıldı. Yapısal kalp hastalığı olmayan ve 24 saatlik EKG holter kayıtlarında 40 adet/saatten daha fazla sol dal bloğu morfolojisinde PVC olan 38 hasta çalışmaya dahil edildi. SAECG'de LP varlığı, yüksek frekanslı QRS süresi (hf QRS)>114 ms, RMS40<20 mV ve LAS>38 ms kriterlerinden en az ikisinin pozitif olması olarak tanımlandı.

Bulgular: Hastaların SAECG kayıtlarında ortalama hf QRS: 85.16±12.06 ms, RMS40: 112.32±32.15 mV, LAS: 8.22±5.11 ms olup hastaların hiçbirinde LP saptanmadı. Hastaların ortalama LVEF:% 62.2±7.1, ortalama LVEDD: 41.2±10.3 mm ve ortalama LVESD: 30.3±0.8 idi ve 24 saatlik holter EKG'deki PVC sayısı ile ilişkisi yoktu (sırasıyla; p=0.591, p=0.273, p= 0.184)

Sonuç: Bu çalışmada belirgin yapısal kalp hastalığı olmayanlarda sol dal bloğu morfolojili PVC varlığının SAECG'de ventriküler geç potansiyel varlığı için prediktör olmadığı ve ekokardiyografik parametrelerle ilişkili olmadığı gözlemlenmiştir.

Anahtar sözcükler: SAECG; geç potansiyel; prematüre ventriküler kompleks.

[P-190]

Kronik hemodiyaliz hastalarında hemodiyaliz seansının P dalga dispersiyonu üzerine etkisi*The effect of hemodialysis session on P wave dispersion in patients with chronic hemodialysis*Özben Beste¹, Sümerkan Mutlu¹, Kefeli Utku S¹, Toprak Ahmet², Koç Mehmet³, Papila Nurdan¹, Baykan Oytun A¹, Tanrıkulu Azra M¹, Çinçin Altuğ A¹, Fak Ali S¹, Oktay Ahmet¹¹Marmara Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul²Marmara Üniv. Tıp Fak. İç Hastalıkları AD, İstanbul³Marmara Üniv. Tıp Fak. Nefroloji BD, İstanbul

Amaç: Kronik hemodiyaliz hastalarında benzer yaş popülasyonuna oranla atriyal fibrilasyon (AF) insidansının daha yüksek olduğu bilinmektedir. Hemodiyaliz seansları sırasında da kardiyak aritmi sıklığının arttığı bildirilmiştir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda 12 kanal EKG'de saptanan P dalga dispersiyonunun (PWD) artmış AF riskine işaret ettiği gösterilmiştir. Araştırmamızın amacı hemodiyaliz seansının PWD üzerine etkisini saptamaktır.

Yöntem ve Gereçler: Kronik hemodiyaliz tedavisi gören ve diyaliz seansı boyunca sinüs ritminde olan 25 hasta (10 erkek; ort. yaş; 62.8±12.1 yıl) çalışmaya alındı. Hastalara hemodiyaliz seansından önce sol ventrikül sistolik ve diastolik fonksiyonlarının değerlendirilmesi için ekokardiyografik inceleme yapıldı. 12 kanal EKG'ler hemodiyaliz seansından önce (pre-diyaliz), hemodiyalizin ikinci saatinde ve hemodiyaliz seansının sonunda (post-diyaliz) kaydedildi. EKG'ler bilgisayar ortamında tarayıcıdan geçirilerek 5 kez büyütüldü ve P dalga süreleri dijital olarak ölçüldü. En uzun P dalga değeri (Pmaks) ile en kısa P dalga değeri (Pmin) belirlendi. PWD, Pmaks ile Pmin farkı (Pmaks - Pmin) olarak hesaplandı.

Bulgular: Hastaların ortalama ejeksiyon fraksiyonu (EF) % 72.24±8.63 olarak saptanırken, ortalama sol atriyum çapı ve sol ventrikül kitlesi sırasıyla 3.78±0.56 cm ve 254.65±95.20 gr olarak ölçüldü (Tablo 1). Hemodiyaliz seansının ikinci saatindeki P dalga dispersiyonu, pre-diyaliz ve post-diyaliz EKG'lerinde P dalga dispersiyonlarına oranla anlamlı olarak daha yüksek bulundu (p<0.001) (Tablo 2). Diyaliz öncesi hesaplanan P dalga dispersiyonunun sol ventrikül EF ile ters orantılı anlamlı bir ilişki gösterdiği saptandı (r=-0.52, p=0.04).

Sonuç: Çalışmamızda, kronik hemodiyaliz hastalarında P dalga dispersiyonunun hemodiyaliz seansı sırasında arttığı bulunmuştur. Hemodiyaliz seansı sırasında artan P dalga dispersiyonu, bu hastalarda artmış aritmi sıklığını açıklayabilecek mekanizmalardan biri olabilir.

Anahtar sözcükler: Hemodiyaliz; P dalga dispersiyonu.

Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri

Hasta (n)	25
Cinsiyet (E/K)	10 / 15
Yaş (yıl)	62.8±12.1
Sol ventrikül EF (%)	72.24±8.63
Sol atriyum çapı (mm)	3.78±0.56
Sol ventrikül kitlesi (gr)	254.65±95.20

Tablo 2. Hemodiyaliz sırasında P dalga dispersiyonu

	Pre-diyaliz EKG	2. saat EKG	Post-diyaliz EKG
PWD (ms)	20.80 ± 9.87	40.96 ± 11.96	24.16 ± 7.07

PWD: P dalga dispersiyonu.

[P-194]

QRS skorunun kadın hastalarda miyokard perfüzyon sintigrafisi değerlendirilmesindeki yeri ve etkisi*Impact of the QRS score on the diagnostic ability of exercise testing in females*

Doğan Sait Mesut, Çabuk Mehmet, Aydın Mustafa, Şen FeYZa, Balkan Aksoy Nilgün, Eriş Güdül Naile

Karaelmas Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Zonguldak

Amaç: Koroner arter hastalığı (KAH) tanısında efor testinin duyarlılığı ve özgüllüğü kadınlarda erkeklerle oranla daha düşük olduğu bilinmektedir. Bunun yanında egzersizle oluşan aVF ve V5 derivasyonlarında Q dalga amplitüdünde azalma ile R veya S dalga amplitüdündeki artmadan hesaplanan indeksin KAH tanısında duyarlı bir parametre olduğu bazı çalışmalarda bildirilmiştir. Çalışmamızın amacı efor testi yapılan kadınlarda egzersiz QRS skorunun KAH tanısında klinik önemini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Nükleer Tıp kliniğinde, göğüs ağrısı tetkiki için miyokard perfüzyon sintigrafisi yapılan hastalar retrospektif olarak taranarak, miyokard perfüzyon sintigrafisi ve koroner anjiyografi (KAG) yapılmış olanlar çalışmaya dahil edilmiştir. Miyokard infarktüsü geçirmemiş, sol dal bloku ve sol ventrikül hipertrofi bulunmayan 50 kadın olgu (ort. yaş; 58±11) alındı. KAG'de %50 veya daha fazla darlık anlamlı olarak kabul edildi. Olguların istirahat ve egzersiz sonrası Q, R, S dalgaları değerlendirildi ve aVF ve V5 derivasyonlarının QRS skorları şu formül ile hesaplandı. QRS skoru: aVF derivasyonunda ($\Delta R - \Delta Q - \Delta S$) + V5 derivasyonunda ($\Delta R - \Delta Q - \Delta S$) (Δ : egzersiz sonrası-istirahat sonrası).

Bulgular: İskemi kriteri olarak QRS skoru <0 mm alındığında, duyarlılık %81, özgüllük %66, pozitif prediktif değer %64, negatif prediktif değer %83 olarak hesaplandı. Bu oranlar efor testinde ise sırasıyla %90, %73, %71 ve %91 olarak bulundu. Bulunan değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$), ancak QRS skoru anlamlı olanların tamamında da dMPS'de bez segmentten fazla azalma iskemiyi vardı.

Sonuçlar: Sonuç olarak kadınlarda egzersiz testi sonrası EKG'den hesaplanan QRS indeksinin MPS'deki iskemik segment sayısıyla ilişkili olduğu ve KAH'li olgularda yüksek risk göstergesi olarak da yararlı olabileceği kanısına varıldı.

Anahtar sözcükler: QRS skoru; sintigrafi; kadın.

[P-196]

Kalıcı kalp pili olan hastalarda "Pacing" modunun endote fonksiyonu üzerine akut etkisi*Acute effect of pacing mode on endothelial function in patients with previously implanted cardiac pacemakers*Özben Beste¹, Tanrıkulu Azra M¹, Papila Nurdan¹, Toprak Ahmet², Baykan Oytun A¹, Çiçen Altuğ A¹, Kefeli Utku S¹, Sümerkan Mutlu¹, Fak Ali S¹, Oktay Ahmet¹¹Marmara Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, İstanbul²Marmara Üniv. Tıp Fak. İç Hastalıkları AD, İstanbul

Amaç: Kalıcı kalp pili hastalarında atriyal "pacing"e oranla, ventriküller "pacing" in daha fazla olumsuz hemodinamik etkileri olduğu bilinmektedir. Bu etkilerin uygunusuz baroreseptör aktivasyonu da dahil olmak üzere çok çeşitli nedenlere bağlı olduğu düşünülmektedir. Brakiyal arterde akıma bağlı dilatasyon (FMD), mikrovasküler endotel fonksiyonunu değerlendirmekte kullanılan noninvasif bir ölçüm yöntemidir. Endotel fonksiyonu, baroreseptör aktivitesi de dahil olmak üzere, bir çok lokal ve sistemik faktörden etkilenir. Çalışmamızın amacı, kalıcı kalp pili takılmış olan hastalarda "pacing" şeklinin endotel fonksiyonları üzerine etkilerini incelemektir.

Yöntem ve Gereçler: Çalışmaya önceden "VDD" veya "DDD" modlu kalıcı kalp pili takılmış olan 12 hasta (6 erkek; ort. yaş: 74.7±8.8 yıl) alındı. Çalışmaya alınan tüm hastaların stabil atriyal ritimlerinin bulunmasına özen gösterildi; bu özelliği taşımayan hastalar çalışma dışı tutuldu. Hastalar önce "DDD" (veya "VDD") ya da "VVI" modunda "pace" edilecek şekilde randomize edildiler. "VVI" modunda "pacing" için; ventriküller "pace" hızı, intrinsek atriyal ritimden en az 10 vuru/dk fazla olacak şekilde programlandı. Tanımlanan "pacing" modlarında bir saat "pace" edildikten sonra, hastaların endotel fonksiyonları brakiyal arter ultrasonografisi ile değerlendirildi. Brakiyal arterin bazal çapı, FMD ve endotelinden-bağımsız nitrogliserin aracı vazodilatasyon ölçüldü. Bu ölçümlerden en az beş gün sonra hastalar çaprazlanarak "DDD" (veya "VDD") modunda "pace" edilecek "VVI"; "VVI" modunda "pace" edilecek ise "DDD" (veya "VDD") modunda bir saat "pace" edildiler ve bir saat sonunda endotel fonksiyonları tekrar değerlendirildi. Çalışma süresinde hastalar almakta oldukları ilaçlara aynı şekilde devam ettiler.

Bulgular: Bir saatlik "pacing" sonunda FMD değerleri hem mutlak değişim, hem de yüzde değişim olarak; "VVI pacing" modunda "DDD / VDD pacing"e oranla anlamlı derecede daha düşük bulundu (srasıyla; $p=0,004$ ve $p=0,024$) (Tablo 1). Nitrogliserin-aracı vazodilatasyon değerleri ise gerek mutlak değişim, gerek yüzde değişim olarak, her iki "pacing" modunda benzer olarak bulundu (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların endotel parametreleri

	"VVI pacing"	"DDD/VDD pacing"	p
Ortalama bazal çap (mm)	3.58±0.70	3.57±0.50	0.901
FMD mutlak (mm)	0.17±0.09	0.28±0.11	0.004
FMD yüzde (%)	4.84±2.37	6.99±2.88	0.024
NTG mutlak (mm)	0.47±0.22	0.56±0.17	0.148
NTG yüzde (%)	13.51±6.36	15.45±4.49	0.271

FMD: Akıma bağlı vazodilatasyon; NTG: Nitrogliserin-aracı vazodilatasyon.

Sonuç: "DDD/VDD pacing" ile kıyaslandığında, "VVI pacing" daha düşük FMD değerlerine yol açmaktadır. Endotel fonksiyonları üzerindeki bu etki; "VVI pacing" in olumsuz hemodinamik ve klinik etkilerini yaratan mekanizmalardan biri olabilir.

Anahtar sözcükler: Endotel fonksiyonu; pacemaker; pacing modu.

[P-195]

Aktif fiksasyonlu elektrodlarda implantasyon sırasındaki akut ölçüm değişiklikleri ve predikte eden faktörler*Acute changes in measured values of actively fixated electrodes and its predictor during its implantation*

Polat Cegerğun, Altın Timuçin, Akyürek Ömer, Karaoğuz Remzi, Güldal Muharrem, Erol Çetin

Ankara Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

Amaç: Pasif fiksasyonlu elektrodlarla karşılaştırıldığında, hızlı implantasyon ve kolay çıkarma avantajları ile özellikle atriyumda aktif fiksasyonlu elektrod kullanım eğilimi artmıştır. Sağ atriyum ve sağ ventrikülde selektif alanlarda pacing için daha kolay elektrod yerleştirme avantajı aktif fiksasyon lehine önemli bir özelliktir. Tüm bu avantajları ile birlikte, pasif fiksasyonla karşılaştırıldığında aktif fiksasyonlu elektrod implantasyonu sonucu, akut dönemde yüksek stimülasyon eşikleri oluşmaktadır. İntraoperatif olarak elektrod parametrelerinin ayrıntılı takibi sınırlıdır. Aktif fiksasyonlu elektrodlarda yapılacak pozisyon işlemi, floroskopi süresini uzatmakta, aktif fiksasyon mekanizmasında zarar verebilmekte ve kardiyak performansı riskini artırabilmektedir. Bu nedenle implantasyonun hemen sonra saptanan yüksek eşik değerlerinin nasıl seyrettiği ve predikte eden faktörleri incelemeyi hedefledik.

Yöntem: Çalışmaya Ekim 2004-Mayıs 2007 tarihleri arasında 19 kalıcı pacemaker ve 18 ICD implantasyonu yapılan 37 hasta (13 kadın (%34.2), 25 erkek (%65.8) ort. yaş 62.18±15) alındı. 24'ü atriyumu (%63.2), 14'ü ventrikülü (%36.8) olmak üzere toplam 38 aktif fiksasyonlu elektrod kullanıldı. Elektrod miyokarda vidalandıktan hemen sonra ve 15. dakikada intrakardiyak stimülasyon eşikleri, elektrod direnci, P veya R dalga amplitüdüleri ve slew rate ölçümleri yapıldı. Hastaların klinik özellikleri, ekokardiyografik parametreleri ve kullandıkları ilaçlar kaydedildi.

Bulgular: Atriyumu ve ventrikülü vidalanan elektrodlarda 15. dk da yapılan ikinci ölçümlerde, eşik değerlere göre anlamlı düşüş izlendi (sırasıyla $p=0,001$, $p=0,02$). Yapılan direnç, EGM amplitüdü ve slew ölçümlerinde anlamlı değişiklik gözlenmedi (Tablo 1). Logistic regresyon analize, sağ atriyum dilatasyonu ($p=0,5$), sağ ventrikül dilatasyonu ($p=0,4$), kardiyak ameliyat öyküsü ($p=0,5$) ve antiaritmik kullanımının ($p=0,6$) eşik değerlerdeki düşme ile anlamlı ilişkisi izlenmedi. Hastalardaki hipertansiyon, diyabete mellitus, hiperlipidemi ve koroner arter hastalığı öyküsü ile intrakardiyak ölçüm değişiklikleri arasında ilişki yoktu.

Sonuç: Aktif fiksasyonlu elektrodların vidalanmalarından hemen sonra tespit edilen yüksek eşik değerleri, dakikalar içinde düşmektedir. Eşik değerdeki bu değişikliği öngörebilecek klinik ve ekokardiyografik parametre saptanmamıştır.

Anahtar sözcükler: Aktif fiksasyon; eşik değer; predikte eden faktörler.

Tablo 1. Akut İnttrakardiyak ölçüm değişiklikleri

	0. dk ölçüm	15. dk ölçüm	p
Eşik (V)			
Atriyum	1.2±0.4	0.9±0.4	0.001
Ventrikül	0.9±0.3	0.7±0.2	0.02
Direnç (Ω)			
Atriyum	585±103	578±105	0.74
Ventrikül	625±177	625±177	0.16
EGM amplitüdü (mV)			
Atriyum	3.0±1.3	2.7±1.3	0.81
Ventrikül	10.2±6.5	10.3±6.4	0.25

V: Volt; mV: Milivolt; V/s: Volt/saniye; EGM: Elektrogram.

[P-197]

Sol ventrikül sistolik disfonksiyonlu hastalarda klasik pacemaker uygulaması değişmeli mi?*Should the classic pacemaker implantation in patients with left ventricular dysfunction change?*

Bildirici Ulaş, Vural Ahmet, Ağaçdiken Ayşen, Şahin Tayfun, Çelikiyurt Umud, Ural Dilek, Kılıç Teoman, Kozdağ Güliz, Komsuöglü Baki

Kocaeli Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Kocaeli

Amaç: Sağ ventrikül apikal pacing, ventrikül aktivasyon paternini ve kasılmasını değiştirerek ejeksiyon fraksiyonunu azaltmasına yol açmaktadır. Klasik pacemaker endikasyonu bulunan, ileti gecikmesi ve ventriküler asenkronizasyonu olmayan bradikardik hastaların tümüne sağ ventrikül tabanlı klasik tek veya iki odacıklı pacemaker tedavisi uygulanmaktadır. Bu çalışmada, sol ventrikül hafif sistolik fonksiyon bozukluğu olan ve klasik pacemaker endikasyonu bulunan hastalara uygulanan sağ ve sol ventrikül tabanlı pacing'in ekokardiyografik ve klinik sonuçları değerlendirildi.

Materyal ve Metod: Sinüs veya atriyoventriküler düğüm fonksiyon bozukluğu zemininde semptomatik bradikardik gelişen ve mutlak klasik pacemaker endikasyonu bulunan, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu normalden düşük olan, QRS genişliği 120 msn altında ölçülen toplam 28 hasta çalışmaya alındı. Hastalardan 10'una sağ ventrikül, 18'ine sol ventrikül tabanlı pacemaker takıldı. Uzun dönem takip sonunda her iki hasta grubunun pacemaker özellikleri, ekokardiyografik ve klinik sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama 26±10 ay klinik takip sonunda, sol ventriküller pacing uygulanan hastaların ejeksiyon fraksiyonunda bazal değerlere göre anlamlı artış olurken, sağ ventriküller pacing grubunda anlamlı azalma saptandı. Sol pacing grubunda sol ventrikül içi ve ventriküller arası asenkronizasyon gelişmedi. Sağ pacing grubunda ise anlamlı ventriküller asenkronizasyonu saptandı. Sağ pacing ventriküller remodeling gelişimine yol açarken sol epikardiyal pacing grubunda sol ventrikül çapları anlamlı değişmedi.

Sonuç: Sağ ventrikül tabanlı pacemaker'a göre sol ventrikül tabanlı pacemaker, ventriküller asenkronizasyonu yol açmamakta, sol ventrikül sistolik fonksiyonunu ve hastaların klinik tablosunu olumlu yönde etkilemektedir. Klasik pacemaker endikasyonu bulunan ve sol ventrikül sistolik fonksiyon bozukluğu olan hastalarda, ventriküller asenkronizasyonu olmasa da, sağ ventrikül yerine sol ventrikül tabanlı pacemaker takılması daha uygun bir yaklaşım olarak görülmektedir.

Anahtar sözcükler: Sol ventrikül disfonksiyonu; sağ ve sol ventriküller pacemaker.

[P-198]

Kalıcı pacemaker EKG paterninde geçirilmiş Mİ tanısı

Electrocardiographic diagnosis of old myocardial infarction in permanent pacemaker patients

Koçaş Cüneyt, Ersanlı Murat, Ökçün Barış, Başkurt Murat, Uzunhasan Işıl, Özkan Alev Arat, Gürmen Tevfik, Çeliker Cengiz

İstanbul Üniv. Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji AD, İstanbul

Giriş: Pacemaker paterni EKG'deki geçirilmiş miyokard infarktüsü (Mİ) tanısını güçleştiren bir durumdur. Pacemaker implante edilmiş hastalarda geçirilmiş miyokard infarktüsünü göstermek için çeşitli kriterler geliştirilmiştir.

Amaç: Bu çalışmanın amacı geçirilmiş miyokard infarktüsü olan kalıcı pacemakere hastalarda sık kullanılan beş EKG kriterinin istatistiksel anlamlılığını araştırmaktır.

Yöntem: Kliniğimizde takip edilen 624 kalıcı pacemaker hastası retrospektif olarak incelendi. Bu hastalar arasında Mİ geçirmiş ve EKG'si pacemaker paterni gösteren 28 hasta tespit edildi (17 anterior, 11 inferior). Miyokard infarktüsü tanısı klinik olarak (semptom EKG enzim), koroner anjiyografi ve miyokard perfüzyon sintigrafisi ile konuldu. Koroner anjiyografisi veya miyokard perfüzyon sintigrafisi ardaşık olarak normal bulunan 28 hasta kontrol grubunu oluşturdu.

Tüm olgularda aşağıdaki beş EKG bulgusu araştırıldı: 1-Cabrera bulgusu: V2-V5 S dalgasının çıkan kısmında çentikleştirme; 2-Chapman bulgusu: DI, AVL, V6'da R dalgasında çentikleştirme 3-DI, AVL, V6'da patolojik Q dalgası; 4- DII, III, AVF'de patolojik Q dalgası 5-DII, DIII, AVF'te QRS kompleksinin ilk 0.04 saniyesinde çentikleştirme.

Bulgular: Tüm kriterler için anterior, inferior ve tüm Mİ'lerde özgüllük, hassasiyet ve pozitif prediktif değer (PPD) oranları tablo da belirtilmiştir.

Sonuç: Tüm kriterlerin anterior Mİ, inferior Mİ ve tüm Mİ'ler için özgüllük değeri hassasiyetlerine göre daha yüksek olarak hesaplandı. Cabrera ve Chapman bulgularının hassasiyetlerinin özellikle anterior Mİ'de daha fazla olmakla birlikte bu kriterlerin pratikte kullanılabilirliğini için daha fazla sayıda hasta içeren çalışmalarla test edilmeleri gerekmektedir.

Anahtar sözcükler: Kalıcı pacemaker; geçirilmiş miyokard infarktüsü; cabrera; chapman.

Tablo 1. Tüm kriterlerin anterior Mİ, inferior Mİ ve tüm Mİ'ler için hassasiyet, özgüllük ve pozitif prediktif değerleri

EKG	Anterior Hassasiyet	Mİ Özgüllük	PPD	Inferior Hassasiyet	Mİ Özgüllük	PPD	Anterior+inferior Hassasiyet	Mİ Özgüllük	PPD
Cabrera	%58	%89	%75	%36	%89	%51	%53	%88	%71
Chapman	%39	%90	%55	%15	%92	%56	%25	%87	%58
Q DI,AVL, V6	%25	%75	%25	%18	%85	%46	%20	%85	%57
II,III,AVF'de Çentikleştirme	%23	%82	%53	%45	%90	%55	%32	%86	%62
Q II,III, AVF	%22	%81	%50	%36	%89	%51	%30	%88	%58

[P-199] devam

SNH). Ayrıca cross-clamp (p=0.003 vs. SNH), baypas baypas (p=0.033 vs. AVB ve p=0.002 vs. SNH) ve toplam ameliyat süresinin (p=0.040 vs. AVB ve p=0.005 vs. SNH) en uzun olduğu grup yavaş AF grubuydu. Soğuk kardiyoopleji kullanılan oranları AVB (p=0.004 vs. SNH) ve yavaş AF (p=0.008 vs. SNH) grubunda daha yüksekti. Ameliyat sonrası dönemde hastanede yatış süresi en uzun olan grup yavaş AF grubu idi (p=0.006 vs. AVB). Değişik ameliyat öncesi elektrokardiyografik ileti bozukluklarının sıklığı bakımından gruplar arasında anlamlı bir fark gözlenmedi. Ancak herhangi bir ileti bozukluğunun görülme sıklığı AVB grubunda daha yüksek olarak bulundu (p=0.049 vs. SND).

Sonuç: Bir çok ameliyat öncesi ve prosedural değişken ameliyat sonrası dönemde ortaya çıkan ve kalıcı PM gerektiren değişik bradiaritmilerin oluşumuna muhtemelen önemli bir katkıda bulunmaktadır. Daha kısa süren yeni ameliyat tekniklerinin geliştirilmesi hem ameliyat sonrası PM ihtiyacını hem de hastanede yatış süresini kısaltabilir.

Anahtar sözcükler: Kardiyak cerrahi; kalıcı pacemaker.

Tablo 1. Kardiyak cerrahi sonrası kalıcı pacemaker implantasyonu gerektiren değişik bradiaritmilerin özellikleri*

	AVB (n=89)	SND (n=20)	Yavaş AF (n=12)	AVB vs. SNH	AVB vs. yavaş AF	SNH vs. yavaş AF
Diyabetes Mellitus	17 (17.5%)	10 (40.0%)	2 (11.8%)	0.016	AD	AD
Hiperlipidemi	36 (37.1%)	18 (72.0%)	6 (35.3%)	0.002	AD	0.018
KKY öyküsü	16 (16.5%)	2 (8.0%)	9 (52.9%)	AD	0.002	0.003
Ameliyat öncesi AF/AFL	19 (19.6%)	8 (32.0%)	10 (58.8%)	AD	0.002	AD
Ameliyat öncesi MI	12 (12.4%)	9 (36.0%)	3 (17.6%)	0.014	AD	AD
Ameliyat öncesi ileti bozukluğu	39 (43.8%)	4 (20.0%)	4 (33.3%)	0.049	AD	AD
Üç damar hastalığı	18 (18.6%)	11 (44.0%)	5 (29.4%)	0.008	AD	AD
Sol ana koroner hastalığı	5 (5.2%)	6 (24.0%)	2 (11.8%)	0.009	AD	AD
Aort yetmezliği	17 (17.5%)	0 (0.0%)	2 (11.8%)	0.022	AD	AD
Mitral darlık	3 (3.1%)	0 (0.0%)	4 (23.5%)	AD	0.009	0.021
†Aortik kapak cerrahisi	67 (69.1%)	7 (28.0%)	9 (52.9%)	0.0002	AD	AD
†Mitral kapak cerrahisi	18 (18.6%)	4 (16.0%)	12 (70.6%)	AD	0.00004	0.0003
†Baypas cerrahisi	49 (50.5%)	19 (76.0%)	7 (41.2%)	0.022	AD	0.023
Mekanik mitral kapak	11 (11.3%)	1 (4.0%)	9 (52.9%)	AD	0.0003	0.0004
LİMA kullanımı	27 (27.8%)	14 (56.0%)	4 (23.5%)	0.008	AD	0.037
Toplam ameliyat süresi (dk)	250±92	218±50	281±74	AD	0.040	0.005
Cross-clamp zamanı (dk)	111±49	89±38	127±42	0.020	AD	0.003
Baypas süresi (dk)	140±55	113±40	166±53	0.015	0.033	0.002
Soğuk kardiyoopleji kullanımı	75 (77.3%)	12 (48.0%)	15 (88.2%)	0.004	AD	0.008
Ameliyat sonrası yatış süresi	21±21	19±9	25±12	AD	0.006	AD

*: 100'den fazla değişken arasında sadece istatistiksel olarak farklı çikmalar gösterilmiştir. †: Tek başına veya diğer ameliyatlara birlikte; AVB: Atriyovenriküler blok; SNH: Sinüs nodu hastalığı; AF: Atriyal fibrilasyon; AFL: Atriyal flutter; AD: Anlamı değil; KKY: Konjestif kalp yetmezliği; LİMA: Left internal mammary artery; MI: Miyokard infarktüsü.

[P-199]

Kardiyak cerrahi sonrası kalıcı pacemaker implantasyonu gerektiren bradiaritmilerin ameliyat öncesi, ameliyat ve ameliyat sonrasında özellikleri

Preoperative, operative and postoperative characteristics of the bradyarrhythmias requiring permanent pacemaker implantation after cardiac surgery

Önal Orhan¹, Crystal Eugene², Crystal Alexander², Lashevsky ilan², Goldman Bernard S.³, Lau Ching², Fremes Stephen¹, Newman David¹

¹Gaziosmanpaşa Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Tokat

²Arrhythmia Services, Division of Cardiology, Sunnybrook Health Sciences Centre, University of Toronto, Canada

³Division of Cardiovascular Surgery, Sunnybrook Health Sciences Centre, University of Toronto, Canada

Giriş-Amaç: Bu çalışmada kardiyak cerrahi sonrası ortaya çıkmış ve kalıcı PM implantasyonu gerektiren değişik bradiaritmilerin ameliyat öncesi, ameliyat ve sonrasında özelliklerinin karşılaştırılması amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya 1992 ve 2004 yılları arasında kardiyak cerrahi sonrası aynı yatış sırasında veya taburculuk sonrası ilk üç ayda kalıcı PM implante edilen hastalar alındı. Pacemaker endikasyonları atriyoventriküler blok (AVB), sinüs nodu hastalığı (SNH) ve yavaş atriyal fibrilasyon (AF) şeklinde gruplandırıldı.

Bulgular: Toplam 13.666 kalp ameliyatı arasında 197 olguda (%1.4) kalıcı PM implantasyonu gerek duyuldu. Verilerine ulaşılan 143 hasta bu çalışmaya alındı. Hastaların büyük bir çoğunluğunda PM aynı yatış sırasında implante edildi (137/143, %96). Çalışma grubunun ortalama yaşı 67±11 (27-87) olup %58'i erkekti. Pacemaker endikasyonları 97 olguda (%67.8) AVB, 25 olguda (%17.5) SNH, 17 olguda (%11.9) yavaş AF ve geri kalan dört olguda (%2.8) ise AVB + SNH şeklinde idi. Sadece dört hastada PM endikasyonu AVB + SNH olduğu için istatistiksel karşılaştırmalara bu grup alınmadı. Ameliyat öncesi demografik, klinik, elektrokardiyografik, ekokardiyografik, anjiyografik, ameliyat ve ameliyat sonrası 100'den fazla değişken her üç bradiaritmisi grubu arasında karşılaştırıldı (Tablo 1). Aort yetmezliği prevalansı AVB hastalarında daha sık olup (p=0.022 vs. SNH) bu grupta en sık yapılan ameliyat aortik kapak cerrahisi idi (p=0.0002 vs. SNH). Hiperlipidemi (p=0.002 vs. AVB ve p=0.018 vs. yavaş AF), diyabet (p=0.016 vs. AVB), üç damar hastalığı (p=0.008 vs. AVB) ve sol ana koroner arter hastalığı prevalansı (p=0.009 vs. AVB) SNH grubunda daha yüksek olup bu grupta en sık yapılan ameliyat baypas cerrahisi idi (p=0.022 vs. AVB ve p=0.023 vs. yavaş AF). Yavaş AF'isi olan grupta mitral darlığı (p=0.009 vs. AVB ve p=0.021 vs. SNH) ve ameliyat öncesi AF prevalansı daha yüksek olup (p=0.002 vs. AVB) bu grupta en sık yapılan ameliyat mitral kapak cerrahisi idi (p=0.00004 vs. AVB ve p=0.0003 vs. SNH).

[P-200]

Farklı nedenlere bağlı olarak gelişen atriyoventriküler blok olgularında kısa ve uzun dönem pacemaker bağımlılığı

Short-and long-term pacemaker dependency in patients with different etiologies of atrioventricular block

Önal Orhan¹, Crystal Eugene², Lashevsky ilan², Khalameizer Vladimir², Lau Ching², Newman David¹

¹Gaziosmanpaşa Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Tokat

²Arrhythmia Services, Division of Cardiology, Sunnybrook Health Sciences Centre, University of Toronto, Canada

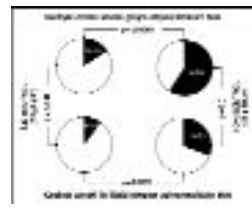
Giriş ve Amaç: Pacemaker (PM) bağımlılığı alta yatan ileti bozukluğunun derecesi ile ilişkilidir. Bu çalışmada kardiyak cerrahi sonrası gelişen ve kardiyak cerrahi ile ilişkisi olmayan atriyoventriküler blok (AVB) olgularında kısa ve uzun dönem PM bağımlılığının karşılaştırılması amaçlandı.

Yöntem: Pacemaker endikasyonları implantasyonu notlandır ve PM takip formlarından çıkarıldı. Pacemaker bağımlılığı, PM VVI modunda ve 30 atım/dakika alt hızına ariyariklen herhangi bir PM aktivitesinin varlığı olarak tanımlandı.

Bulgular: Kardiyak cerrahi sonrası gelişen AVB nedeniyle kalıcı PM implante edilen 44 hasta (grup 1; 22 erkek, 22 kadın) kardiyak cerrahi ile ilişkili olmayan AVB nedeniyle PM implante edilen 39 hasta (grup 2; 25 erkek/14 kadın) ile kısa ve uzun dönem PM bağımlılığı bakımından karşılaştırıldı. Cinsiyet bakımından gruplar arasında fark yoktu (p=0.196) ve ortalama yaş grup 1'de daha yüksekti (73±9 vs. 67±11, p=0.005). Gruplar arasında ilk kontrolde (sırasıyla 44±5 vs. 45±7 gün, p=0.351) PM bağımlılık oranları birbirine benzerdi (sırasıyla %16 vs. %10, p=0.448). Ortalama takip süresi grup 1 için 51±33 ay (ortanca 41, dağılım 7-108), grup 2 için 49±27 ay (ortanca 49, dağılım 1-114) olup takip süresi bakımından gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu (p=0.844). Takip sonunda her iki grupta da PM bağımlı hasta oranlarında belirgin bir artış olduğu gözlemlendi (grup 1 için %16'dan %59'a, p<0.0001; grup 2 için %10'dan %31'e, p=0.039) (Şekil 1). Son kontrolde grup 1 için PM bağımlılık oranı grup 2'den belirgin olarak daha yüksekti (%59 vs. %31, p=0.01).

Sonuç: Kardiyak cerrahi sonrası gelişen AVB nedeniyle PM implante edilen hastaların çoğunluğu ilk beş yıl içinde PM bağımlı hale gelmekte ve bu hastalarda uzun dönemde PM bağımlılık oranları kardiyak cerrahi ile ilişkisi olmayan AVB olgularına göre daha yüksektir. Bu durum kardiyak cerrahi sonrası gelişen AVB'nin diğer AVB'lere göre daha ağır ve kalıcı bir ileti bozukluğu ile birlikte olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar sözcükler: Pacemaker bağımlılığı; atriyoventriküler blok.



Şekil 1. Kısa ve uzun dönem pacemaker bağımlılığı.

[P-201]

Kardiyak resenkronizasyon tedavisinde sol ventrikül elektrodunun cerrahi epikardiyal olarak yerleştirilmesi ile transvenöz koroner sinüse yerleştirilmesinin karşılaştırılması

Surgical epicardial left ventricular lead versus coronary sinus lead placement in cardiac resynchronization therapy

Altın Timuçin¹, Akyürek Ömer¹, Akar Ruçhan², Özkaramanlı Demet¹, Beton Osman¹, Kılıçkap Mustafa¹, Turhan Sibel¹, Karaoğuz Remzi¹, Güldal Muharrem¹, Erol Çetin¹

¹Ankara Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji AD, Ankara

²Ankara Üniv. Tıp Fak. Kalp Damar Cerrahisi AD, Ankara

Giriş: Ciddi kalp yetersizliği olan hastalarda kardiyak resenkronizasyon tedavisinin (KRT) faydası kanıtlanmıştır. Transvenöz olarak koroner sinüs (KS) elektrodunun yerleştirilemediği durumlarda sol ventrikül (LV) elektrodunun cerrahi olarak epikardiyal yerleştirilmesi alternatif olabilir. Bu çalışmada, transvenöz ve cerrahi olarak LV elektrodu yerleştirilen hastaların implantasyon ve takip özellikleri karşılaştırıldı.

Yöntem: Standart KRT indikasyonu olan 43 hasta (38 erkek, medyan yaş: 59 yıl) incelendi. Tüm hastalarda, öncelikle lokal anestezi altında transvenöz yaklaşım denendi. Transvenöz yaklaşım başarısız olan bazı hastalarda LV elektrodu torakotomi yoluyla cerrahi olarak yerleştirildi.

Bulgular: Yirmi dokuz (%67) hastada transvenöz KS elektrodu implantasyonu başarılı oldu (KS grup). KS elektrodu kardiyak venin küçük olması ve/veya uygun yan dalı olmaması (n=8), yüksek pacing eşliği (n=4) ve KS'nin dik açılı olması (n=2) nedeniyle 14 hastada hedeflenen posterolateral veya lateral KS dalına yerleştirilemedi. Bu hastaların yedisine cerrahi olarak LV epikardiyal elektrot yerleştirildi (Epi-grup). Hastaların bazal ve takip özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Numerik değerler medyan (interquartile range) olarak verilmiştir. KS ve Epi gruplarında medyan yaş (srasıyla 60 ve 50 yıl, p=0,1) ve iskemik/dilate kardiyomyopati hastaların oranları benzer idi (srasıyla %45/%55 ve %43/%57, p=1,0). KS grubundaki hastaların %yedisinde, Epi grubundaki hastaların %14'ünde atriyal fibrilasyon mevcuttu (p=0,5). Medyan takip süreleri KS grubunda 12, Epi grubunda 8,5 ay idi (p=0,3). KS ve Epi gruplarında sol ventrikül elektrodu ile ilgili komplikasyon (srasıyla %17,2 ve %14,3, p=1,0) ve mortalite oranları (srasıyla %13,8 ve %0, p=0,6) açısından anlamlı fark saptanmadı.

Sonuç: LV elektrodunun yerleştirilmesinde transvenöz ve cerrahi yaklaşımların intraoperatif ve takip sonuçları benzer düzeylerde dir.

Anahtar sözcükler: Kardiyak resenkronizasyon tedavisi; sol ventrikül elektrodunun cerrahi yerleştirilmesi.

Tablo 1. Hastaların intraoperatif ve takip özellikleri

	Intraoperatif		p	Takip		p
	KS-grup (n=29)	Epi-grup (n=7)		KS-grup (n=29)	Epi-grup (n=7)	
QRS, ms	170 (40)	160 (80)	0,5	160 (55)	140 (80)	0,8
6-dk yürütme mesafesi, m	333 (120)	230 (241)	1,0	504 (109)	504 (131)	1,0
NYHA sınıf III/IV, %	55/45	43/57	0,7	14/66/10/10	14/86/0/0	0,6
EF, %	21 (7)	15 (12)	0,2	25 (11)	16 (19)	0,3
LVSSC, mm	6,0 (1,7)	6,4 (1,8)	0,7	6,6 (1,6)	6,3 (2,5)	0,3
LVDSÇ, mm	7,0 (1,2)	7,4 (2,3)	0,5	7,5 (1,6)	7,5 (2,5)	0,7
Intraoperatif pacing eşliği, V	1,2 (1,2)	0,7 (2,8)	0,9	0,9 (1,3)	2,3 (0,9)	0,1

EF: Ejeksiyon fraksiyonu; LVSSC: Sol ventrikül sistol sonu çapı; LVDSÇ: Sol ventrikül diyastol sonu çapı.