

P-400

Fibromiyalji hastalarında aortun elastik özelliklerinin değerlendirilmesi

Özgür Ulaş Özcan¹, Didem Sezgin Özcan², Başar Candemir³, Meltem Aras², Sibel Turhan³, İrem Dinçer³, Ramazan Atak¹

¹Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

²Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Fibromiyalji, uyku problemleri, kronik yorgunluk, anksiyete ve depresyon ile birlikte olabilen yaygın ağrı ve hassas noktalarla karakterize bir sendromdur. Fibromiyalji hastalarında kronik sempatik aktivite artışı mevcuttur ve bu durum kardiyovasküler sistemde çeşitli olumsuz yanıtlara yol açabilir. Bu çalışmada fibromiyalji hastalarında aortun elastik özellikleri incelendi.

Yöntem-Gereçler: Çalışmaya 48 fibromiyaljili (FM) kadın hasta ve 30 sağlıklı kontrol alındı. Transtorasik ekokardiyografi ile asendan aortanın sistolik ve diastolik çapları ölçüldü. Eş zamanlı olarak brakial arterden sistolik ve diastolik kan basıncı değerleri ölçüldü. Bu değerlerle daha önceden belirlenmiş formüller kullanılarak aortun elastik parametreleri (aort distensibilitesi, aort stiffness indeksi) hesaplandı. FM hastaları ayrıca FIQ (Fibromyalgia Impact Questionnaire) skorlamasına göre ciddi semptomatik (grup A, FIQ>70) ve hafif semptomatik (grup B, FIQ<70) olarak iki gruba ayrıldı.

Bulgular: Aort distensibilitesi açısından fibromiyaljili hastaları (3.89±1.2 cm²/dynes 10-6) ile sağlıklı kontrol grubu (4.03±0.6 cm²/dynes10-6) arasında fark saptanmamıştır (p=0.55). Aort 'stiffness indeksi' i fibromiyaljili hastalarında (4.44±1.52) kontrol grubuna göre (3.79±0.72) anlamlı derecede artmıştır (p=0.03). Fibromiyaljili hastaları semptom şiddetine göre ayrılır incelendiğinde ise grup A'da aort distensibilitesi (3.18±1.35 cm²/dynes 10-6) grup B'ye (4.00±0.99 cm²/dynes 10-6) ve kontrol grubuna göre anlamlı olarak azalmıştır (sırasıyla p=0,03 ve p=0,007). Grup B ile kontrol grubu arasında ise anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,88) Tablo. Aort 'stiffness indeksi' i grup A'da (5,85±1,48), grup B (3,97±1,23) ve kontrol grubuna göre anlamlı derecede artmıştır bulunmuştur (sırasıyla p=0,001 ve p<0,001). Grup B ile kontrol grubu arasında fark saptanmamıştır (p=0,48) Tablo.

Sonuç: Aortun 'stiffness indeksi' fibromiyaljili hastalarında sağlıklı kontrol grubuna göre artmıştır. Şiddetli semptomatik fibromiyalji de aort stiffness indeksi daha da artmaktadır. Aortun 'distensibilite' değerinin az semptomlu fibromiyaljili hastalarında kontrol grubuyla aynı çıktığı, ancak ciddi fibromiyaljili hastalarında anlamlı olarak azaldığı saptanmıştır. Bulgular, ciddi semptomatik fibromiyaljili hastalarında aortun elastik özelliklerinin bozulduğunu düşündürmektedir.

Tablo

| | Grup A | Grup B | Kontrol |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Aort distensibilitesi (cm ² /dynes 10-6) | 3.18±1.35 | 4.00±0.99 | 4.03±0.6 |
| Aort stiffness indeksi | 5.85±1.48 | 3.97±1.23 | 3.79±0.72 |

Fibromiyalji semptom şiddetine göre aortun elastik parametreleri

P-400

Evaluation of aortic elastic properties in patients with fibromyalgia

Özgür Ulaş Özcan¹, Didem Sezgin Özcan², Başar Candemir³, Meltem Aras², Sibel Turhan³, İrem Dinçer³, Ramazan Atak¹

¹Ankara Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, Ankara

²Ankara Training and Research Hospital, Physical Therapy, and Rehabilitation Center, Ankara

³Ankara University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

Purpose: Fibromyalgia (FM) is a chronic syndrome which is characterized by widespread pain and tender points in conjunction with sleep problems, chronic fatigue, anxiety and depression. Chronic high sympathetic activity may lead to various negative cardiovascular responses in patients with FM. Elastic properties of the aorta in patients with fibromyalgia were investigated in this study.

Methods: Forty eight women with FM and 30 healthy control were enrolled. Systolic and diastolic diameters of the ascending aorta were measured by using transthoracic echocardiography. Systolic and diastolic blood pressures were measured from brachial artery, simultaneously. Elastic parameters of aorta (aortic distensibility, aortic stiffness index) were calculated by pre-determined formulas. Additionally FM patients subdivided into two groups according to FIQ (Fibromyalgia Impact Questionnaire) scoring as severely symptomatic (group A, FIQ> 70) and less symptomatic (group B, FIQ <70).

Results: The value of aortic distensibility was not different between patients with fibromyalgia and control (3.89±1.2 cm²/dynes10-6 vs 4.03±0.6 cm²/dynes10-6, p= 0.55). Aortic stiffness index was significantly higher in patients with fibromyalgia than the control group (4.44±1.52 vs 3.79 ±0.72, p=0.03). Aortic distensibility was significantly lower (3.18 ±1.35 cm²/dynes 10-6 vs 4.00 ±0.99 cm²/dynes 10-6 and 4.03±0.6 cm²/dynes10-6, p= 0.03 and 0.007 respectively) in the group A than the group B and control. There was no significant difference between group B and the control group (p = 0.88) Table. Aortic stiffness index was significantly higher (5.85±1.48 vs 3.97±1.23 and 3.79±0.72, p=0.001 and p<0.001 respectively) in the group A than the group B and the control. There was also no significant difference between group B and the control group (p =0.48) Table.

Conclusion: The aortic stiffness index was significantly higher in patients with fibromyalgia than control. Aortic stiffness index increased much more in severely symptomatic patients. Aortic distensibility value was decreased significantly in patients with severe fibromyalgia but there was no difference between less severe symptomatic patients and the control group. This findings suggest that elastic properties of aorta is impaired in patients with severely symptomatic fibromyalgia.

Table

| | Group A | Group B | Control |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Aortic distensibility (cm ² /dynes 10-6) | 3.18±1.35 | 4.00±0.99 | 4.03±0.6 |
| Aortic stiffness index | 5.85±1.48 | 3.97±1.23 | 3.79±0.72 |

Aortic elastic parameters according to the severity of fibromyalgia symptom

P-401

Sağ ve sol uzun eksen fonksiyonlarının iki boyutlu speckle tracking metodu olan TMAD ile değerlendirilmesi

Sait Demirkol¹, Şevket Balta¹, Uygur Çağdaş Yüksel¹, Uğur Küçük¹, Turgay Çelik¹, Barış Buğan², Oben Baysan¹, Atilla İyisoy¹, Mustafa Özkan¹

¹GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

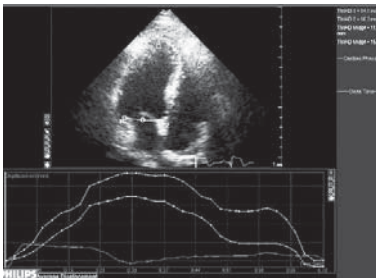
²Malatya Asker Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Malatya

Amaç: Bu çalışmanın amacı, yeni bir metod olan iki boyutlu speckle tracking ile hesaplanan TMAD (Tissue Motion Annular Displacement) ile uzun eksen fonksiyonlarını değerlendirmek için kullanılan diğer parametrelerin sağlıklı bireylerde karşılaştırılmasıdır.

Yöntem-Gereçler: Çalışmaya 52 sağlıklı birey dahil edildi. Apikal 4 oda görüntülerinde TMAD (QLAB, Philips Medical Systems, Andover, MA) ile sol ve sağ boşluklarda uzun eksen annulus hareketleri değerlendirildi (Şekil 1). Aynı zamanda doku doppler ile sağ ve sol serbest duvar, septum sistolik hızları, MAPSE (Mitral Annular Plane Systolic Excursion), TAPSE (Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion) hesaplandı.

Bulgular: Triküspit lateral duvar TMAD'si ile TDI (doku Doppler) S dalgası (r = 0,81, P <0,001) ve TAPSE (r = 0,79, P <0,001) arasında korelasyon vardı. Mitral lateral duvar TMAD'si ile TDI S dalgası (r = 0,85, P <0,001) MAPSE (r = 0,82, P <0,001) arasında korelasyon vardı.

Sonuç: Speckle tracking metodu ile hesaplanan TMAD ile sol ve sağ ventrikül uzun eksen fonksiyonları hızlı ve kantitatif olarak değerlendirilebilir.



Şekil 1. TMAD (Tissue Motion Annular Displacement) ile uzun eksen fonksiyonlarının değerlendirilmesi.

P-401

Evaluation of functions of right, and left axes using TMAD estimated by two-dimensional speckle-tracking method

Sait Demirkol¹, Şevket Balta¹, Uygur Çağdaş Yüksel¹, Uğur Küçük¹, Turgay Çelik¹, Barış Buğan², Oben Baysan¹, Atilla İyisoy¹, Mustafa Özkan¹

¹GATA Ankara Department of Cardiology, Ankara

²Malatya Military Hospital, Division of Cardiology, Malatya

P-402

Karotis intima-media kalınlığı ile koroner arter hastalığı kompleksitesinin ilişkisi

Mehmet Ekinci¹, Mustafa Kurt¹, İbrahim Halil Tanboğa¹, Ahmet Kaya¹, Turgay Işık¹, Emine Bilen², Vecih Oduncu³, Enbiya Aksakal⁴, Mehmet Mustafa Can³, Mehmet Fatih Karakaş²

¹Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Erzurum

²Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji Kliniği, Ankara

³Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

⁴Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

Amaç: Karotis intima-media kalınlığı (KIMK) subklinik ve klinik ateroskleroz ile ilişkili olduğu çalışmalarda gösterilmiştir. SYNTAX skoru koroner arter hastalığının (KAH) kompleksitesini değerlendirmede kullanılan bir anjiyografik skorlama sistemidir. Biz bu çalışmada vasküler ultrasonografi ile değerlendirilen KIMK ile SYNTAX skoru ile değerlendirilen anjiyografik KAH kompleksitesi arasındaki ilişkiyi çalışmaktayız.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza stabil anjina pectoris tanısı 66 hasta alınmıştır. Bu hastalara koroner anjiyografi yapılmış ve bu hastalardan SYNTAX skoru hesaplanmıştır. Hastaların karotis ultrasonografilerinde maksimum, ortalama ve minimum KIMK (mm) ölçülmüştür.

Bulgular: Çalışmaya alınan 66 hastanın %34'ünde SYNTAX skoru=0 (anjiyografik KAH yok), %66'sında SYNTAX skoru>0 (anjiyografik KAH var) bulundu. Anjiyografik KAH olan hastalarda olmayanlara göre belirgin şekilde daha yüksek maksimum (0,90±0,26 vs 0,67±0,12, p=0,001), ortalama (0,76±0,22 vs 0,55±0,11, p=0,002) ve minimum (0,62±0,18 vs 0,43±0,09, p=0,001) KIMK değerlerine sahipti. Ayrıca EYD değerleri ile SYNTAX skoru arasında yapılan korelasyon analizinde iyi derecede korelasyon saptandı (r=0,58, p<0,001). Benzer şekilde lezyon olan damar sayısı (normal koroner, bir damar, iki damar, üç damar) arttıkça EYD kalınlığında artmaktadı (r=0,53, p<0,001).

Sonuç: Karotis intima-media kalınlığı hem KAH varlığı hem de KAH'nın kompleksitesi ile ilişkilidir. Karotis intima-media kalınlığı, stabil anjinali hastaların daha kompleks lezyonlara sahip olması için non-invaziv bir index olabilir.

P-403

Koroner arter hastalığının varlığı, yaygınlığı ve kompleksitesinin sol atriyal deformasyon üzerine etkisi

Mustafa Kurt¹, İbrahim Halil Tanboğa¹, Ahmet Kaya¹, Turgay Işık¹, Emine Bilen², Mehmet Fatih Karakaş², Vecih Oduncu⁴, Mehmet Mustafa Can⁴, Mehmet Ekinci¹, Enbiya Aksakal³

¹Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Erzurum

²Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

³Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

⁴Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Koroner arter hastalığının (KAH) sol atriyal (SA) fonksiyonları etkileyebileceğine dair çok az çalışma mevcuttur. Ancak sol ventrikül sistolik fonksiyonları normal ve invaziv ölçülen sol ventrikül diyastol sonu basıncı (SVDSB) normal olan hastalarda, KAH'nın SA mekanik fonksiyonları nasıl etkilediği bilinmemektedir. Bu amaçla biz bu çalışmada KAH varlığını, yaygınlığını ve kompleksitesini değerlendirmede kullanılan bir anjiyografik skorlama SYNTAX skorunun, spekle tracking ekokardiyografide (STE) SA deformasyon parametreleri ile olan ilişkisine bakmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza stabil anjina pectoris tanısı 62 hasta alınmıştır. Bu hastalara koroner anjiyografi yapılmış ve bu hastalardan SYNTAX skoru hesaplanmıştır. EF<%50, sol ventrikül hipertrofi>120gr/m² ve SVDSB>16 mmHg olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. STE'de SA strain ölçülmüştür (SAs:Rezervuar faza denk gelen pik strain ve SAa:pompa dönemine denk gelen pik strain).

Bulgular: Çalışmaya alınan 52 hastanın %51,6'de SYNTAX skoru=0 (anjiyografik KAH yok), %48,4 de SYNTAX skoru>0 (anjiyografik KAH var) bulundu. Anjiyografik KAH olan hastalarda olmayanlara göre belirgin şekilde daha yüksek SAs strain değerlerine sahipti (35,9±8,8 vs 26,3±8,2, p=0,01). Ancak iki grup arasında SAa strain için fark izlenmedi. Ayrıca SAs değerleri ile SYNTAX skoru arasında yapılan korelasyon analizinde orta derecede korelasyon saptandı (r=0,36, p=0,02), ancak SAa strain ile SYNTAX skoru arasında zayıf derecede korelasyon saptandı (r:0,22, p=0,18).

Sonuç: Rezervuar dönemde ölçülen Sol atriyal strain hem KAH varlığı hem de KAH'nın kompleksitesi ile ilişkilidir. Rezervuar dönemde ölçülen Sol atriyal strain, stabil anjinali hastaların daha kompleks lezyonlara sahip olması için non-invaziv bir indeks olabilir.

P-402

The association between carotid media-intima thickness, and coronary artery disease complexity

Mehmet Ekinci¹, Mustafa Kurt¹, İbrahim Halil Tanboğa¹, Ahmet Kaya¹, Turgay Işık¹, Emine Bilen², Vecih Oduncu³, Enbiya Aksakal⁴, Mehmet Mustafa Can³, Mehmet Fatih Karakaş²

¹Erzurum Regional Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Erzurum

²Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Clinics of Endocrinology, Ankara

³Kartal Koşuyolu Training and Research Hospital, Division of Cardiology, İstanbul

⁴Atatürk University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Erzurum

Amaç: Karotis intima-media kalınlığı (KIMK) subklinik ve klinik ateroskleroz ile ilişkili olduğu çalışmalarda gösterilmiştir. SYNTAX skoru koroner arter hastalığının (KAH) kompleksitesini değerlendirilmede kullanılan bir anjiyografik skorlama sistemidir. Biz bu çalışmada vasküler ultrasonografi ile değerlendirilen KIMK ile SYNTAX skoru ile değerlendirilen anjiyografik KAH kompleksitesi arasındaki ilişkiyi çalışmaktayız.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza stabil anjina pectoris tanısı 66 hasta alınmıştır. Bu hastalara koroner anjiyografi yapılmış ve bu hastalardan SYNTAX skoru hesaplanmıştır. Hastaların karotis ultrasonografilerinde maksimum, ortalama ve minimum KIMK (mm) ölçülmüştür.

Bulgular: Çalışmaya alınan 66 hastanın %34'ünde SYNTAX skoru=0 (anjiyografik KAH yok), %66'sında SYNTAX skoru>0 (anjiyografik KAH var) bulundu. Anjiyografik KAH olan hastalarda olmayanlara göre belirgin şekilde daha yüksek maksimum (0,90±0,26 vs 0,67±0,12, p=0,001), ortalama (0,76±0,22 vs 0,55±0,11, p=0,002) ve minimum (0,62±0,18 vs 0,43±0,09, p=0,001) KIMK değerlerine sahipti. Ayrıca EYD değerleri ile SYNTAX skoru arasında yapılan korelasyon analizinde iyi derecede korelasyon saptandı (r=0,58, p<0,001). Benzer şekilde lezyon olan damar sayısı (normal koroner, bir damar, iki damar, üç damar) arttıkça EYD kalınlığında artmaktadı (r=0,53, p<0,001).

Sonuç: Karotis intima-media kalınlığı hem KAH varlığı hem de KAH'nın kompleksitesi ile ilişkilidir. Karotis intima-media kalınlığı, stabil anjinali hastaların daha kompleks lezyonlara sahip olması için non-invaziv bir index olabilir.

P-403

The impact of the presence, extent, and complexity of the coronary artery disease on left atrial deformation

Mustafa Kurt¹, İbrahim Halil Tanboğa¹, Ahmet Kaya¹, Turgay Işık¹, Emine Bilen², Mehmet Fatih Karakaş², Vecih Oduncu⁴, Mehmet Mustafa Can⁴, Mehmet Ekinci¹, Enbiya Aksakal³

¹Erzurum Regional Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Erzurum

²Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, Ankara

³Atatürk University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Erzurum

⁴Kartal Koşuyolu Higher Specialization, Training and Research Hospital, Division of Cardiology, İstanbul

Amaç: Koroner arter hastalığının (KAH) sol atriyal (SA) fonksiyonları etkileyebileceğine dair çok az çalışma mevcuttur. Ancak sol ventrikül sistolik fonksiyonları normal ve invaziv ölçülen sol ventrikül diyastol sonu basıncı (SVDSB) normal olan hastalarda, KAH'nın SA mekanik fonksiyonları nasıl etkilediği bilinmemektedir. Bu amaçla biz bu çalışmada KAH varlığını, yaygınlığını ve kompleksitesini değerlendirmede kullanılan bir anjiyografik skorlama SYNTAX skorunun, spekle tracking ekokardiyografide (STE) SA deformasyon parametreleri ile olan ilişkisine bakmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza stabil anjina pectoris tanısı 62 hasta alınmıştır. Bu hastalara koroner anjiyografi yapılmış ve bu hastalardan SYNTAX skoru hesaplanmıştır. EF<%50, sol ventrikül hipertrofi>120gr/m² ve SVDSB>16 mmHg olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. STE'de SA strain ölçülmüştür (SAs:Rezervuar faza denk gelen pik strain ve SAa:pompa dönemine denk gelen pik strain).

Bulgular: Çalışmaya alınan 52 hastanın %51,6'de SYNTAX skoru=0 (anjiyografik KAH yok), %48,4 de SYNTAX skoru>0 (anjiyografik KAH var) bulundu. Anjiyografik KAH olan hastalarda olmayanlara göre belirgin şekilde daha yüksek SAs strain değerlerine sahipti (35,9±8,8 vs 26,3±8,2, p=0,01). Ancak iki grup arasında SAa strain için fark izlenmedi. Ayrıca SAs değerleri ile SYNTAX skoru arasında yapılan korelasyon analizinde orta derecede korelasyon saptandı (r=0,36, p=0,02), ancak SAa strain ile SYNTAX skoru arasında zayıf derecede korelasyon saptandı (r:0,22, p=0,18).

Sonuç: Rezervuar dönemde ölçülen Sol atriyal strain hem KAH varlığı hem de KAH'nın kompleksitesi ile ilişkilidir. Rezervuar dönemde ölçülen Sol atriyal strain, stabil anjinali hastaların daha kompleks lezyonlara sahip olması için non-invaziv bir indeks olabilir.

P-404

Mitral darlıklı hastalarda sol atriyum fonksiyonlarının iki boyutlu speckle tracking ile değerlendirilmesi

Sait Demirkol¹, Uğur Küçük¹, Oben Baysan¹, Turgay Çelik¹, Barış Bugan², Uygur Çağdaş Yüksel¹, Şevket Balta³, Murat Çelik³, Basri Amasyalı¹, Atilla İyisoy¹

¹GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Malatya Asker Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Malatya

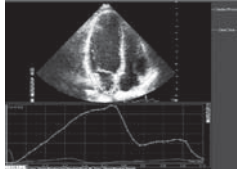
³Van Askeri Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Van

Amaç: Bu çalışmanın amacı yeni bir metod olan iki boyutlu speckle tracking ekokardiyografi kullanılarak sol atrium fonksiyonlarının mitral darlıklı hastalarda değerlendirilmesidir.

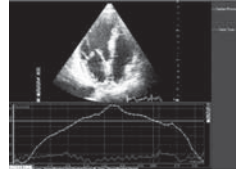
Yöntem-Gereçler: Çalışmaya 47 mitral darlıklılı ve 48 normal birey dahil edildi. Her iki grupta apikal 4 oda görüntülerinde manuel ve speckle tracking (QLAB, Philips Medical Systems, Andover, MA) ile sol atriyal maksimum volum (LAVmax), minimum volum (LAVmin) ve pre-P volum (LAVpre-P) hesaplandı (Şekil 1, 2). Daha sonra bu parametreler kullanılarak filling volume, ekspansiyon indeksi, diyastolik emptying indeksi, sol atriyal konduit fonksiyonu, pasif emptying indeksi, aktif emptying ve booster pump fonksiyonları hesaplandı.

Bulgular: Manuel ve speckle tracking ile ölçülen sol atriyal maksimum volum ($r = 0,93$, $P < .001$), minimum volum ($r = 0,93$, $P < .001$) ve pre-P volum ($r = 0,94$, $P < .001$) arasında oldukça iyi korelasyon vardı. Ekspansiyon indeksi ($67,82 \pm 36,03$ 'e $148,36 \pm 51,72$) diyastolik emptying indeksi ($37,77 \pm 12,97$ 'e $58,02 \pm 8,55$), sol atriyal konduit fonksiyonu ($37,39 \pm 14,17$ 'e $70,44 \pm 10,40$), pasif emptying indeksi ($13,54 \pm 6,31$ 'e $41,35 \pm 10,67$) mitral darlıklılı hastalarda belirgin olarak azalırken ($P < .001$), booster pump fonksiyonları ($62,60 \pm 14,17$ 'e $29,55 \pm 10,40$) arttı ($P < .001$). Aktif emptying fonksiyonunda ($28,10 \pm 13,07$ 'e $28,31 \pm 6,98$) her iki grup arasında fark saptanmadı.

Sonuç: Speckle tracking kullanılarak mitral darlığı hastalarında sol atriyum fonksiyonları hızlı ve kantitatif olarak değerlendirilebilir.



Şekil 1. Normal bir hastada sol atriyum volum-zaman eğrisi.



Şekil 2. Mitral darlıklılı bir hastada sol atriyum volum-zaman eğrisi.

P-405

Sol ventrikül fonksiyonunun transözofageal ekokardiyografik değerlendirmesi için Doppler Strain görüntüleme: transözofageal strain yönteminin uygulanabilirliğine bir bakış

Enbiya Aksakal, Eftal Murat Bakırcı, Serdar Sevimli, Mahmut Açikel

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

P-404

The assesment of left atrial function in patients with mitral stenosis using two-dimensional speckle tracking echocardiography

Sait Demirkol¹, Uğur Küçük¹, Oben Baysan¹, Turgay Çelik¹, Barış Bugan², Uygur Çağdaş Yüksel¹, Şevket Balta³, Murat Çelik³, Basri Amasyalı¹, Atilla İyisoy¹

¹GATA Ankara Department of Cardiology, Ankara

²Malatya Military Hospital, Division of Cardiology, Malatya

³Van Military Hospital, Division of Cardiology, Van

Amaç: Bu çalışmanın amacı yeni bir metod olan iki boyutlu speckle tracking ekokardiyografi kullanılarak sol atrium fonksiyonlarının mitral darlıklılı hastalarda değerlendirilmesidir.

Yöntem-Gereçler: Çalışmaya 47 mitral darlıklılı ve 48 normal birey dahil edildi. Her iki grupta apikal 4 oda görüntülerinde manuel ve speckle tracking (QLAB, Philips Medical Systems, Andover, MA) ile sol atriyal maksimum volum (LAVmax), minimum volum (LAVmin) ve pre-P volum (LAVpre-P) hesaplandı (Şekil 1, 2). Daha sonra bu parametreler kullanılarak filling volume, ekspansiyon indeksi, diyastolik emptying indeksi, sol atriyal konduit fonksiyonu, pasif emptying indeksi, aktif emptying ve booster pump fonksiyonları hesaplandı.

Bulgular: Manuel ve speckle tracking ile ölçülen sol atriyal maksimum volum ($r = 0,93$, $P < .001$), minimum volum ($r = 0,93$, $P < .001$) ve pre-P volum ($r = 0,94$, $P < .001$) arasında oldukça iyi korelasyon vardı. Ekspansiyon indeksi ($67,82 \pm 36,03$ 'e $148,36 \pm 51,72$) diyastolik emptying indeksi ($37,77 \pm 12,97$ 'e $58,02 \pm 8,55$), sol atriyal konduit fonksiyonu ($37,39 \pm 14,17$ 'e $70,44 \pm 10,40$), pasif emptying indeksi ($13,54 \pm 6,31$ 'e $41,35 \pm 10,67$) mitral darlıklılı hastalarda belirgin olarak azalırken ($P < .001$), booster pump fonksiyonları ($62,60 \pm 14,17$ 'e $29,55 \pm 10,40$) arttı ($P < .001$). Aktif emptying fonksiyonunda ($28,10 \pm 13,07$ 'e $28,31 \pm 6,98$) her iki grup arasında fark saptanmadı.

Sonuç: Speckle tracking kullanılarak mitral darlığı hastalarında sol atriyum fonksiyonları hızlı ve kantitatif olarak değerlendirilebilir.

P-405

Doppler Strain imaging for the evaluation of left ventricular function by transesophageal echocardiography: a look at practicability of transesophageal strain application

Enbiya Aksakal, Eftal Murat Bakırcı, Serdar Sevimli, Mahmut Açikel

Atatürk University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Erzurum

Table 1. Comparison of transthoracic and transesophageal echocardiographic left ventricular diastolic parameters.

| | TTE | TEE | P value |
|-----------------------|-----------|-----------|---------|
| E (m/s) | 1.1±0.12 | 1.0±0.12 | 0.37 |
| A(m/s) | 0.58±0.08 | 0.60±0.09 | 0.40 |
| E/A ratio | 1.9±0.26 | 1.8±0.31 | 0.19 |
| E/Em ratio | 0.11±0.01 | 0.10±0.01 | 0.11 |
| E/Em ratio | 9.9±1.7 | 9.6±1.6 | 0.46 |
| Deceleration time(ms) | 218±17.3 | 206±20.7 | 0.02 |
| IVRT(ms) | 88.7±14.1 | 90.9±10.3 | 0.50 |

IVRT: Isovolumetric relaxation time.
TTE: Transthoracic echocardiography.
TEE: Transesophageal echocardiography.

Table 2. Comparison of tissue Doppler parameters obtained from transthoracic and transesophageal echocardiographic studies

| | TTE | TEE | P value |
|-----------------------|----------|----------|---------|
| Basal Lateral | | | |
| SV (cm/s) | 5.3±0.8 | 4.8±1.3 | 0.13 |
| S (%) | 21.0±7.4 | 19.2±4.8 | 0.30 |
| SR (1/s) | 2.0±0.73 | 2.1±0.86 | 0.46 |
| Mid Lateral | | | |
| SV (cm/s) | 3.7±1.1 | 3.7±1.2 | 0.87 |
| S (%) | 15.6±4.6 | 15.3±3.3 | 0.72 |
| SR (1/s) | 1.7±0.48 | 1.7±0.72 | 0.91 |
| Apical Lateral | | | |
| SV (cm/s) | 2.3±1.0 | 2.5±1.4 | 0.59 |
| S (%) | 10.2±3.6 | 9.1±3.9 | 0.30 |
| SR (1/s) | 1.0±0.30 | 1.0±0.38 | 0.92 |
| Basal Septal | | | |
| SV (cm/s) | 5.7±1.1 | 4.0±1.2 | 0.001 |
| S (%) | 19.3±5.0 | 18.9±5.1 | 0.78 |
| SR (1/s) | 1.6±0.58 | 1.5±0.51 | 0.51 |
| Mid Septal | | | |
| SV (cm/s) | 4.3±1.1 | 3.1±1.5 | 0.001 |
| S (%) | 13.7±3.0 | 13.3±3.3 | 0.63 |
| SR (1/s) | 1.1±0.30 | 1.2±0.39 | 0.36 |
| Apical Septal | | | |
| SV (cm/s) | 1.9±0.78 | 1.7±0.95 | 0.30 |
| S (%) | 11.5±4.2 | 9.6±4.8 | 0.11 |
| SR (1/s) | 0.9±0.31 | 1.0±0.58 | 0.28 |

S: Strain, Sv: Strain rate, SV: Systolic velocity.
TTE: Transthoracic echocardiography.
TEE: Transesophageal echocardiography.

Background: There are many studies demonstrating left ventricular (LV) function with transthoracic echocardiographic (TTE) Doppler strain imaging, however limited number of studies are related to transesophageal echocardiography (TEE). We aimed to compare indices of LV performance obtained from patients undergoing simultaneous TTE and TEE Doppler strain imaging.

Methods: Twenty-eight consecutive patients (8 female and 20 male; mean age 45 ± 12 years and 44 ± 19 years) underwent a clinically indicated study. All the patients underwent TEE right after TTE. From both TTE and TEE Doppler parameters such as E, A, E', deceleration time (DT), isovolumetric relaxation time (IVRT) and Doppler strain imaging parameters such as strain, strain rate and systolic velocities were recorded.

Results: There were no significant differences between the measurements of E, A, E/A, E', E/E', IVRT, whereas DT was significantly different in all the measurements. Bland-Altman analysis of the TTE and TEE data showed that generally there was a good agreement in terms of E, A and E' measurements between the two methods although measurements of DT and IVRT were significantly different. In the Doppler strain analysis, basal and mid septal velocities were found higher in TTE than TEE measurements; however other parameters were found to be comparable. In the Bland-Altman analysis there was good concordance between TTE and TEE Doppler strain parameters other than apicolateral strain, basal septal strain rate, mid septal strain and apicoseptal systolic velocity.

Conclusion: Transesophageal tissue Doppler and Doppler strain echocardiography might be suitable for the assessment of left ventricular function.

P-406

Statin tedavisinin 12 derivasyonlu EKG'de P dalga parametreleri ve total atriyal iletim zamanı üzerine etkisi

Gülten Aydoğdu Taçoş, Çağrı Yayla, Mehmet Kadri Akboğa, Murat Özdemir, Rıdvan Yalçın, Bülent Boyacı, Atiye Çengel

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Statin tedavisinin atriyal fibrilasyon üzerine faydalı etkisini değerlendiren çok sayıda çalışma mevcut olmasına rağmen, mekanizma hakkında yeterli veri mevcut değildir. Bu çalışmada statin tedavisinin, atriyal fibrilasyon gelişimini öngördürebilecek elektrofizyolojik parametreler üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: Sinüs ritmine sahip, hiperlipidemi saptanıp, antilipemik tedavi almayan 24 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların kullanmakta olduğu antihipertansif tedavilere aynen devam edildi. Standart EKG de P dalga parametreleri olarak PR intervalı, P dalgası maksimum ve minimum süreleri ile, P dalga dispersiyonu, P dalgası maksimum ve minimum amplitütleri ile P dalga amplitüs dispersiyonu ölçüldü. Hastalara standart ekokardiyografik değerlendirme yapıldı ve ayrıca EKG'de P dalgasının başlangıcından, lateral sol atriyal doku doppler A dalgası oluşana kadar geçen süre total atriyal iletim zamanı olarak hesaplandı. Hastalara uygun dozda statin (atorvastatin) tedavisi başlanarak, 3. ay sonunda tüm incelemeler tekrarlanarak, statin tedavisinin P dalga parametreleri ve total atriyal iletim zamanı üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlandı. Statin tedavisinin etkisini değerlendirmede Paired t testi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya 24 hasta dahil edildi (%50 erkek, yaş ortalaması 58,39±8,5. Sol ventrikül EF % 63±9, HT %60, DM %44, sigara öyküsü % 44). Statin tedavisi sonrasında PR intervalinde, P dalgası maksimum, minimum sürelerinde ve P dalga amplitüdü, süresi ve amplitüd dispersiyonunda azalma olduğu izlendi. Total atriyal iletim zamanında ise değişim saptanmadı.

Tartışma: Yapılan çok sayıda çalışmada statin tedavisinin atriyal fibrilasyon üzerine faydalı etkisinin olduğu gözlemlenmiştir. Fakat bu etkinin mekanizması net değildir. Çalışmamızda statin tedavisi, alta yatan HT, DM, sol ventrikül hipertrofi ve hastaların kullanmakta olduğu antihipertansif tedaviden bağımsız olarak atriyal fibrilasyon gelişimini öngördüren P dalga süresi, P dalga amplitüdü, süre ve dispersiyonunu azaltarak faydalı elektrofizyolojik özelliklere neden olmuştur. Ayrıca

Tablo 1. Statin tedavisi öncesi ve sonrasında elektrofizyolojik parametrelerin değişimi.

| Değişken | Statin tedavisi öncesi | Statin tedavisi sonrası | p |
|---------------------------------------|------------------------|-------------------------|-------|
| Totale kalp hızı (avg/alt) | 75,0 (44,0-100,0) | 75,0 (44,0-100,0) | >0,05 |
| PR (avg/alt) | 170 (150-190) | 165 (140-190) | <0,05 |
| Pd (avg/alt) | 140 (120-160) | 140 (120-160) | >0,05 |
| Pd dispersiyonu (avg/alt) | 15 (10-20) | 15 (10-20) | >0,05 |
| Pd maksimum (avg/alt) | 150 (130-170) | 150 (130-170) | >0,05 |
| Pd minimum (avg/alt) | 130 (110-150) | 130 (110-150) | >0,05 |
| P maksimum (avg/alt) | 150 (130-170) | 150 (130-170) | >0,05 |
| P minimum (avg/alt) | 130 (110-150) | 130 (110-150) | >0,05 |
| P amplitüd dispersiyonu (avg/alt) | 10 (5-15) | 10 (5-15) | >0,05 |
| Total atriyal iletim zamanı (avg/alt) | 110 (100-120) | 110 (100-120) | >0,05 |

P-407

Asemptomatik mitral darlığı hastalarında sağ ventrikül fonksiyonlarının doku doppler yöntemi ile değerlendirilmesi

Serdar Fırtına¹, Murat Çelik², Barış Buğan², Yalçın Gökdoğan¹, Hürkan Kuşaklıoğlu¹, Atilla İyisoy¹, Turgay Çelik¹, Uygur Çağdaş Yüksel¹, Sait Demirkol¹, Sinan İşcen¹, Emre Yalçınkaya¹, Erkan Yıldırım¹, Oben Baysan⁴

¹GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Malatya Asker Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Malatya

³Van Askeri Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Van

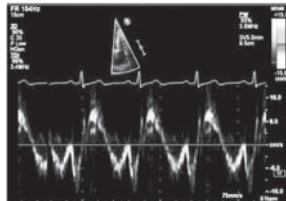
⁴Ankara Güven Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Ankara

Giriş: Mitral darlığı hastalarında sağ ventrikül yetmezliği pulmoner arteriyel hipertansiyona bağlı olarak gelişmektedir. Bu hasta grubunda sağ ventrikül fonksiyonları ve klinik sonuçları daha önceki çalışmalarda detaylı şekilde araştırılmıştır. Ancak henüz pulmoner hipertansiyon gelişmiş ve sağ ventrikül yetmezliği klinik bulguları ortaya çıkmamış olan hastalarda sağ ventrikül fonksiyonları detaylı olarak incelenmemiştir. Bu çalışmada asemptomatik mitral darlığı hastalarında sağ ventrikül fonksiyonları doku Doppler yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya mitral darlığı grubu olarak asemptomatik 44 (11 erkek, ortalama yaş 42±7) hasta ve kontrol grubu olarak herhangi bir hastalığı olmayan 38 (15 erkek, ortalama yaş 40±5) gönüllü dahil edildi. Doku Doppler kayıtları alınırken görüntü alanı daraltılıp frame hızı >= 100 Hz olacak şekilde ayarlandı. Örneklem hacmi apikal 4 oda görüntüde sağ ventrikül lateral duvarının bazaline yerleştirilerek kayıt alındı (Şekil 1). Kayıtlar üzerinden S', E' ve A' dalgalarının pik hızları ölçüldü. Gruplar arası farklar Student's t testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Mitral darlığı ve kontrol gruplarının S', E' ve A' değerlerinin birimi cm/sn olup t testi sonuçları şöyledir. Hasta grubu S' = 13,02±3,8 kontrol S' = 13,6±2,5 (p=0,45); hasta grubu E' = 14,6±4,9, kontrol E' = 13,4±3,4 (p=0,187); hasta grubu A' = 17,4±6,4 kontrol A' = 13,1±3,9 (p=0,0004).

RV DTI



Sağ ventrikül lateral duvar bazalinden alınan doku doppler kayıt örneği

Sonuç: Mitral darlığı ve kontrol grupları arasında triküspid S' dalga hızı gruplar arasında farklılık göstermedi. Sistolik performans göstermelerinden biri olan S' Doppler parametresi her iki grupta da normal değerlerde tespit edildi. Mitral darlığının erken dönemlerinden itibaren sol atriyal basınçlarda artış görülmesine rağmen, pulmoner hipertansiyonun henüz gelişmediği dönemde doku Doppler yöntemi ile yapılan ölçümlerde bu basınç artışının sağ ventrikül sistolik performansını etkilemediği görüldü.

P-406

The effect of statin therapy on P wave parameters, and total atrial conduction times as detected in the 12-lead ECG

Gülten Aydoğdu Taçoş, Çağrı Yayla, Mehmet Kadri Akboğa, Murat Özdemir, Rıdvan Yalçın, Bülent Boyacı, Atiye Çengel

Gazi University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

Aim: Statin therapy's effect on atrial fibrillation is evaluated in many studies. Although the mechanism is not clear, there is not enough evidence about the effect of statin therapy on electrophysiological parameters predicting atrial fibrillation.

Method: 24 patients with sinus rhythm, hyperlipidemia, not receiving antilipemic treatment were included in the study. The patients continued their antihypertensive treatment. Standard ECG was performed. P wave parameters were measured as PR interval, P wave maximum and minimum duration, P wave dispersion, P wave maximum and minimum amplitude, P wave amplitude dispersion. The total atrial conduction time was calculated as the time interval from the beginning of the P wave to the start of the A wave in the lateral lead. The patients were treated with statin (atorvastatin) and all the evaluations were repeated after 3 months. The effect of statin therapy on P wave parameters and total atrial conduction time was evaluated by Paired t test.

Results: 24 patients were included in the study (50% male, mean age 58.39±8.5. Left ventricular EF % 63±9, HT %60, DM %44, smoking % 44). After statin therapy, PR interval, P wave maximum, minimum duration and P wave amplitude, duration and amplitude dispersion were decreased. There was no change in total atrial conduction time.

Discussion: Many studies have shown that statin therapy has a beneficial effect on atrial fibrillation. However, the mechanism of this effect is not clear. In our study, statin therapy, in addition to HT, DM, left ventricular hypertrophy and antihypertensive treatment, independently reduced P wave duration, P wave amplitude, duration and dispersion by providing beneficial electrophysiological characteristics. In addition,

the use of statin therapy from the dose-independent characteristics showed that the total atrial conduction time did not change. The total atrial conduction time was also not changed. The total atrial conduction time was also not changed. The total atrial conduction time was also not changed.

P-407

Evaluation of right ventricular functions in asymptomatic mitral stenosis patients by tissue Doppler echocardiography

Serdar Fırtına¹, Murat Çelik², Barış Buğan², Yalçın Gökdoğan¹, Hürkan Kuşaklıoğlu¹, Atilla İyisoy¹, Turgay Çelik¹, Uygur Çağdaş Yüksel¹, Sait Demirkol¹, Sinan İşcen¹, Emre Yalçınkaya¹, Erkan Yıldırım¹, Oben Baysan⁴

¹GATA Ankara Department of Cardiology, Ankara

²Malatya Military Hospital, Division of Cardiology, Malatya

³Van Military Hospital, Division of Cardiology, Van

⁴Ankara Güven Hospital, Division of Cardiology, Ankara

Introduction: In patients with mitral stenosis, right ventricular dysfunction develops due to pulmonary arterial hypertension. In this patient group, right ventricular functions and clinical outcomes have been studied in detail in previous studies. However, right ventricular functions have not been studied in detail in asymptomatic mitral stenosis patients.

Materials and Methods: 44 (11 male, mean age 42±7) patients with mitral stenosis and 38 (15 male, mean age 40±5) healthy volunteers were included in the study. Tissue Doppler recordings were taken while the image area was narrowed and the frame rate was set to be at least 100 Hz. The sample volume was placed at the basal lateral wall of the right ventricle in the apical 4-chamber view (Figure 1). The recordings were taken from the S', E' and A' waves and the peak velocities were measured. The differences between the groups were evaluated by Student's t test.

Results: The S', E' and A' values of the mitral stenosis and control groups were as follows: S' = 13.02±3.8 cm/s, control S' = 13.6±2.5 (p=0.45); mitral stenosis E' = 14.6±4.9, control E' = 13.4±3.4 (p=0.187); mitral stenosis A' = 17.4±6.4, control A' = 13.1±3.9 (p=0.0004).

RV DTI

Conclusion: There was no significant difference in tricuspid S' wave velocity between mitral stenosis and control groups. Systolic performance parameters, one of which is S' Doppler parameter, were normal in both groups. The mitral stenosis was detected in normal values. From the early stages of mitral stenosis, an increase in left atrial pressure was observed. However, in the period when pulmonary hypertension has not yet developed, the tissue Doppler method showed that the increase in pressure did not affect the right ventricular systolic performance.

P-408

Sistemik lupus eritematosus hastalarında atriyal ileti zamanının değerlendirilmesi

Orhan Doğdu¹, Mikail Yarhoğlu², Mehmet Güngör Kaya², İdris Ardic², Yusuf Kılınc², Deniz Elçik², Şaban Keleşoğlu², Mahmut Akpek², Ömer Şahin², Said Coşgun², Nilufer Oğuzhan², Abdurrahman Oğuzhan²

¹Yozgat Devlet Hastanesi, Yozgat

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Bilim Dalı, Kayseri

P-408

Assessment of atrial conduction time in patients with systemic lupus erythematosus

Orhan Doğdu¹, Mikail Yarhoğlu², Mehmet Güngör Kaya², İdris Ardic², Yusuf Kılınc², Deniz Elçik², Şaban Keleşoğlu², Mahmut Akpek², Ömer Şahin², Said Coşgun², Nilufer Oğuzhan², Abdurrahman Oğuzhan²

¹Yozgat State Hospital, Yozgat

²Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

Objectives: Systemic lupus erythematosus (SLE) is an autoimmune disorder resulting in multisystemic inflammatory damage. Recent articles reports that 20 to 30% of deaths in patients with SLE have cardiovascular origin. The aim of this study was to investigate the atrial conduction time in patients with SLE by using high-usefulness tissue Doppler echocardiography (TDI).

Methods: The study population included 56 patients with SLE (49 female; mean age=46.2±12.2 years, and mean disease duration=30.7±10.9 months) and 45 healthy subjects as control group (39 female; mean age = 45.8±12.3 Years). P wave dispersion (PWD) was calculated by using 12 lead electrocardiogram. The timing of atrial contractions (PA) was measured as the interval between the onset of P wave on electrocardiogram and the beginning of A-wave on TDI. Atrial electromechanical delay (EMD) was calculated from the lateral (PA lateral), septal (PA septal) mitral annulus and lateral tricuspid annulus (PA tricuspid).

Results: PA lateral and PA septal conduction times were significantly longer in patients with SLE than the control subjects (66.7±15.9 vs 56.5±13.7, p=0.001 and 53.5±15.0 vs 45.0±15.1ms, p=0.006, respectively). Interatrial (PA lateral – PA tricuspid) and intraatrial (PA septal – PA tricuspid) electromechanical delay (EMD) were significantly increased in SLE groups (25.5 ± 9.7 vs 19.9±8.3, p=0.003 and 13.3±7.7 vs 8.4±8.0ms, p=0.002, respectively). Similarly, maximum P-wave duration and PWD were significantly longer in patients with SLE than control subjects (104.9±13.5 vs 98.1±15.1, p=0.021 and 24.6±7.4 vs 20.0±8.1ms, p=0.004, respectively). There were significant positive correlations between the disease duration and interatrial EMD (r=0.611, p<0.001) and intraatrial EMD (r=0.565, p<0.001). Positive correlation was also present between the disease duration and PWD (r=0.457, p<0.001).

Conclusion: Atrial EMD is prolonged in patients with SLE. We have also showed that PWD, intraatrial and interatrial EMD were significantly correlated with disease duration. This study calls attention to measurement of atrial conduction time which might be clinically helpful in the definition of cardiac involvement.

P-409

Hipertansiyonlu hastalarda arterosklerozun yeni göstergesi olan aortik akımın iletim hızı ile bilek brakiyal indeksinin ilişkisi

Ahmet Güneş¹, Ünal Güntekin², Sema Yıldız², Bedri Caner Kaya², Ethem Devenci², Zekeriya Kaya², Yusuf Sezen², Asuman Yeşilay Biçer², Recep Demirbağ²

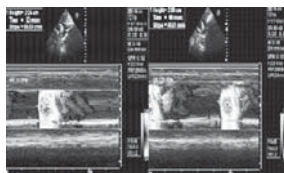
¹Urfa Kalp Merkezi, Şanlıurfa

²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

³Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

Endotel disfonksiyonu ateroskleroz gelişiminde ilk aşama olarak kabul edilir. Periferik arter hastalığı (PAH) yaygın alt ekstremiteler arterleri ilerleyici daralması sonucu meydana gelmekte ve sistemik aterosklerozun bir tezahürüdür. Ayak bileği-kol indeksi (ABI) ölçümü ile PAH tanısı doğru biçimde konulur. Ateroskleroz arter duvarında kalınlaşma ve sertleşme ile artan arteriyel dirence yol açar. Son zamanlarda renkli M-mod yayılma hızı (AVP) İnen torasik aortada ölçülmekte ve ateroskleroz ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada, hipertansiyon hastalarında AVP ile ABI arasındaki ilişkiyi araştırmayı hedefledik.

İnen aortada yayılma hızının ölçülmesi, kontrol grubu (A), Hipertansiyon (B)



Hipertansiyonlu grup ile kontrol grubun parametrelerinin karşılaştırılması

| Characteristics | Patient Group (n=68) | Control Group (n=34) | P value |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|---------|
| Age(years) | 55.5±13.6 | 50.7±9.1 | 0.065 |
| Sex (male),n | 29(58) | 18(60) | 0.860 |
| Body mass index (kg/m ²) | 27.5±3.8 | 25.6±5.1 | 0.044 |
| brachial Systolic BP (mmHg) | 142.5±20.6 | 114.4±12.4 | P<0.001 |
| Ankle Systolic BP (mmHg) | 152.2±20.0 | 129.4±10.6 | P<0.001 |
| ABI | 1.08±0.07 | 1.14±0.07 | P<0.001 |
| LVDD (cm) | 4.8±0.4 | 4.8±0.3 | 0.62 |
| LVSD (cm) | 3.3±0.6 | 3.2±0.4 | 0.725 |
| LVF (%) | 64.7±2.5 | 64.5±2.4 | 0.795 |
| DT (msec) | 217.1±38.6 | 184.0±32.2 | P<0.001 |
| IVRT (msec) | 105.5±18.1 | 95.5±19.4 | P<0.001 |
| AVP (cm/sec) | 54.97±8.3 | 69.17±10.8 | P<0.001 |
| E/A | 0.96±0.3 | 1.3±0.4 | P<0.001 |
| AV (m/sec) | 1.3±0.2 | 1.3±0.2 | 0.900 |

Yeni tanı konmuş 67 hipertansiyonlu hasta ve 36 sağlıklı birey çalışmaya alındı. Akut miyokart infarktüsü, diyabet, sigara kullanımı, dislipidemi, kreatinin düzeyi > 2 mg / dl veya diyaliz ihtiyacı olan, sol dal bloku şiddetli karaciğer yetmezliği, aort anevrizması, şiddetli kalp kapak hastalığı, atriyal fibrilasyon, sık prematüre atım, blok ve yetersiz ekokardiyografik görüntü kalitesi olanlar çalışmaya alınmadı. Yaş, cinsiyet ve vücut kitle indeksi (VKİ) her iki grupta benzer bulundu. Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında E deselerasyon zamanı (DT) ve izovolumetrik gevşeme zamanı (IVRZ) değerleri anlamlı derecede yüksek bulundu. ABI ve AVP değerleri kontrol grubuyla karşılaştırıldığında hipertansiyon hastalarda anlamlı derecede düşük bulundu (Şekil 1, Tablo 1). AVP ve ABI arasında anlamlı bir korelasyon bulundu. (r = 0,279, p = 0,005).

Bizim veriler; izole hipertansiyonda AVP ve ABI azaldığını, AVP nında ABI ile doğrudan ilişkili olduğu sonucuna varıldı.

P-409

The association between aortic flow conduction velocity which is a new marker of atherosclerosis, with ankle/brachial blood pressure index in patients with hypertension

Ahmet Güneş¹, Ünal Güntekin², Sema Yıldız², Bedri Caner Kaya², Ethem Devenci², Zekeriya Kaya², Yusuf Sezen², Asuman Yeşilay Biçer², Recep Demirbağ²

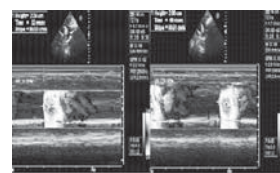
¹Urfa Heart Center, Şanlıurfa

²Harran University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Şanlıurfa

³Harran University Faculty of Medicine, Department of Radiology, Şanlıurfa

Endothelial dysfunction is considered to be the first stage in the development of atherosclerosis. Peripheral arterial disease (PAD) commonly results from progressive narrowing of arteries in the lower extremities and it is a manifestation of systemic atherosclerosis. Defining PAD by measurement of ankle-brachial index (ABI) the most accurate diagnostic criteria of atherosclerosis. Atherosclerosis leads to increased arterial resistance through thickening and stiffening of the arterial wall. Recently color M-mode propagation velocity measured along origin of descending thoracic aorta (AVP) has been reported to be associated with atherosclerosis. In this study, we aimed to search the association between AVP, and ABI in patients with hypertension.

Measurement of descending aorta propagation velocity (AVP) in a subject in the control group (A) and in a patient with hypertension (B).



Comparison of characteristics of hypertension patients with control group

| Characteristics | Patient Group (n=68) | Control Group (n=34) | P value |
|--------------------------------------|----------------------|----------------------|---------|
| Age(years) | 55.5±13.6 | 50.7±9.1 | 0.065 |
| Sex (male),n | 29(58) | 18(60) | 0.860 |
| Body mass index (kg/m ²) | 27.5±3.8 | 25.6±5.1 | 0.044 |
| brachial Systolic BP (mmHg) | 142.5±20.6 | 114.4±12.4 | P<0.001 |
| Ankle Systolic BP (mmHg) | 152.2±20.0 | 129.4±10.6 | P<0.001 |
| ABI | 1.08±0.07 | 1.14±0.07 | P<0.001 |
| LVDD (cm) | 4.8±0.4 | 4.8±0.3 | 0.62 |
| LVSD (cm) | 3.3±0.6 | 3.2±0.4 | 0.725 |
| LVF (%) | 64.7±2.5 | 64.5±2.4 | 0.795 |
| DT (msec) | 217.1±38.6 | 184.0±32.2 | P<0.001 |
| IVRT (msec) | 105.5±18.1 | 95.5±19.4 | P<0.001 |
| AVP (cm/sec) | 54.97±8.3 | 69.17±10.8 | P<0.001 |
| E/A | 0.96±0.3 | 1.3±0.4 | P<0.001 |
| AV (m/sec) | 1.3±0.2 | 1.3±0.2 | 0.900 |

Sixty a seven patients with newly diagnosed hypertension and 36 healthy people were enrolled in the study. Exclusion criteria included: acute myocardial infarction, diabetes, cigarette smoking, dyslipidemia, creatinine level > 2 mg/dL or need for dialysis, severe hepatic failure, aneurysm of aorta, severe valvular heart disease, atrial fibrillation, frequent premature beats, left bundle branch block and inadequate echocardiographic image quality.

Age, gender and body mass index (BMI) of both groups were similar. Compared to control group E deceleration time (DT) and Isovolumetric relaxation time (IVRT) values were significantly higher and ABI and AVP values were significantly lower in hypertensive patients (Figure 1, Table 1). There were significant correlations between AVP and ABI (r=0.279, p=0.005).

Our data indicate that in patients with isolated hypertension AVP and ABI decrease. We also conclude that AVP is directly associated with ABI.

P-410

Doğuştan kalp kusurlarının (ASD, Eisenmenger sendromu) eşlik ettiği ekstremité defektleri olan 24 yaşındaki kız: atipik Adams-Oliver sendromu tablosuErkan Baysal¹, Aleks Değirmenciöđlü¹, Omaç Tüfekçiođlü²¹Mardin Devlet Hastanesi, Mardin²Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

P-410

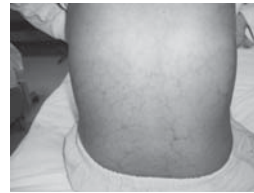
A 24 year-old girl with extremity defects accompanying congenital heart defects (ASD, Eisenmenger syndrome): An Atypical presentation of Adams-Oliver SyndromeErkan Baysal¹, Aleks Değirmenciöđlü¹, Omaç Tüfekçiođlü²¹Mardin State Hospital, Mardin²Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Department of Cardiology, Ankara

Adams-Oliver syndrome (MIM 100300) is a rare congenital disorder including congenital scalp and skull defects, extremity anomalies and occasional mental retardation, and congenital heart disease. The association of cutis marmorata telangiectatica congenita with this syndrome has been described. The expression of scalp defects sometimes includes bone deformities, and limb defects can vary from nail dystrophy to complete absence of distal extremities. Some cases of Adams-Oliver syndrome occur randomly as the result of a spontaneous genetic change (i.e., new mutation) but AOS is mostly inherited as an autosomal dominant trait but also a suggestive autosomal recessive mode of inheritance has been described.

Case Report: A 24 years-old girl was admitted to the cardiology unit for dyspnea aetiology six years after the establishment of atrial-septal defect. In the electrocardiography record RBBB with the average heart rate 75/min. ECG revealed right axis deviation and right ventricular hypertrophy. The two dimensional echocardiography showed an ASD (secundum) with severe pulmonary hypertension & a bi-directional shunt. There was a grade III tricuspid valve insufficiency (Figure 2-3). In the chest RTG cardiomegaly can obviously be seen. Clinically, she had cyanosis, clubbing, cardiomegaly, left parasternal heave and epigastric pulsations. The first heart sound was normal and the second was wide and fixed split with accentuation of the pulmonary component. Murmurs of tricuspid and pulmonary regurgitation were also present. The chest examination was clear. Asymmetric transverse limb reduction defect of right foot, absence of second, third, fourth and fifth phalanx, was observed and hypoplasia of the distal phalanx of the left foot toes, and all nails of right and left foot showed partial to complete dystrophy (Figure 5). Patient had abdominal skin defect with abnormally dilated blood vessels visible directly under the affected skin which is defined as cutis marmorata telangiectatica congenita (Figure 1-4). There were no scalp or limb defects in the family history.

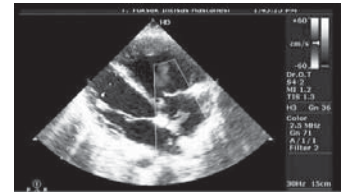
Discussion: The pathophysiological mechanism of Adams-Oliver syndrome has been a focus of discussion in recent publications... Although a clear pathogenesis has not been yet established, vascular impairments have mainly been assumed. Adams Oliver Syndrome may include cardiac anomalies and pulmonary hypertension may rapidly develop patients with AOS.

Adams Oliver Syndrome



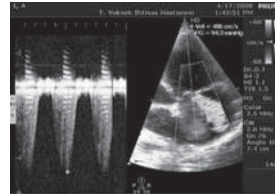
congenita cutis marmorata telangiectatica

Adams Oliver Syndrome



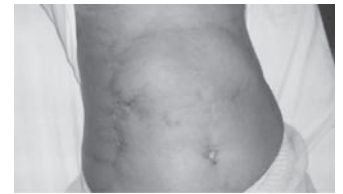
atrial septal defect

Adams Oliver Syndrome



moderate tricuspid regurgitation with pulmonary hypertension

Adams Oliver Syndrome



abdominal skin defect

Adams Oliver Syndrome



Asymmetric transverse limb reduction

P-411

Prediabetik hastalarda sol ventrikül diyastolik disfonksiyonunun ve miyokart performans indeksini değerlendirmesi

İbrahim Rencüzoğulları, Mehmet Necdet Akkuş

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Mersin

Prediabet diabetes mellitusun (DM) ön aşaması olup, bozulmuş açlık glikozu ve/veya bozulmuş glikoz toleransı olarak tanımlanmaktadır. Prediabetik hastaların yaklaşık %25'i 3-5 yıl içerisinde DM'a ilerlemektedir. DM'lu hastalarda kalp yetmezliği gelişme riskinin yüksek olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda prediabet ile çoğu kalp hastalığının ilk bulgusu olan diyastolik disfonksiyonun ve sistolik ve diyastolik disfonksiyonun beraber bir ölçüsü olan miyokart performans indeksinin (MPI) ilişkisini araştırmayı amaçladık. Ayrıca bu ilişkilerin DM ve prediabette benzer olup olmadıklarını da araştırdık. Çalışmamız prospektif olarak açlık kan şekeri ve/veya oral glikoz tolerans testiyle prediabet tanısı konmuş 36, DM tanısı konmuş 36 hasta ve bu iki tanı dışlanmış 38 hastada yapıldı. Bu 3 grubun yaş ve cinsiyet özelliklerinin benzer olmasına çalışıldı. Konvansiyonel Doppler ekokardiyografi ve doku Doppler görüntülemeleri ile tablodaki verilen parametreler dahil birçok ölçümler yapıldı. Kontrollerle karşılaştırıldığında prediabetiklerde ve diyabetiklerde mitral kapak E/A oranı ve doku Doppler Em/Am oranı anlamlı derecede azalmış, Deselerasyon (DZ) ve izovolumik relaksasyon zamanı (IVRZ) ve MPI artmış olarak bulundu. Bu değişkenlerin hiç biri DM ve prediabetikler arasında anlamlı bir fark göstermedi (Bakınız Tablo). Bu bulgular ışığında prediabetik hastalarda diyabetiklerde olduğu gibi artmış oranda diyastolik disfonksiyon olduğu sonucuna varıldı.

Tablo

| | Kontrol | Prediabet | DM | Varyans analizi p | Kontrol-Prediabetik | Kontrol-DM | Prediabet-DM |
|------------|------------|------------|------------|-------------------|---------------------|------------|--------------|
| E/A | 1,10±0,26 | 0,90±0,16 | 0,93±0,24 | <0,001 | <0,001 | <0,01 | AD |
| DZ (msn) | 207,5±32,4 | 235,4±34,8 | 240,8±47,0 | <0,001 | <0,01 | <0,001 | AD |
| IVRZ (msn) | 82,4±14,4 | 93,6±18,5 | 95,0±20,2 | <0,005 | <0,05 | <0,01 | AD |
| Em/Am | 1,13±0,33 | 0,94±0,33 | 0,92±0,26 | <0,008 | <0,05 | <0,05 | AD |
| MPI | 0,54±0,10 | 0,63±0,11 | 0,63±0,09 | <0,01 | <0,01 | <0,001 | AD |

AD: Anlamlı değil

P-411

Evaluation of left ventricular diastolic dysfunction and myocardial performance index in prediabetic patients

İbrahim Rencüzoğulları, Mehmet Necdet Akkuş

Mersin University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Mersin

Prediabetes is defined as impaired fasting glucose, impaired glucose tolerance or both, and is a precursor to type 2 diabetes mellitus (DM). It is well-known that the risk of development of heart failure is relatively high in prediabetic patients. In this study we aimed to investigate the relationship between prediabetes and left ventricular diastolic dysfunction, which is the first manifestation of most cardiac diseases, and myocardial performance index, which is a measure of together with systolic and diastolic functions. We also investigated, if any, whether these relationship is similar for prediabetes and DM. This study was prospectively performed on three age- and gender-matched groups. Firstly, 36 consecutive subjects who had diagnosed as having prediabetes with fasting blood sugar and/or oral glucose tolerance test formed the Prediabetes Group. From the same population and during the same period, for each patient in Prediabetes group, we randomly selected a patient who had DM (DM Group), and a subject in whom the diagnosis of these two conditions was eliminated (Controls). The subjects in these latter two groups were chosen among those who matched to their counterparts in the Prediabetes Group in terms of age (within 1 year) and gender. Many measurements, including those seen in the Table, were made with conventional Doppler echocardiography and tissue Doppler imaging. As seen in the Table, mitral valve E/A and tissue Doppler Em/Am ratio were significantly lower, and deceleration time (DT) and isovolumic relaxation time were significantly longer in both the Prediabetes and DM groups compared with the Controls. None of these variables showed significant differences between the Prediabetes and DM groups. In the light of these findings we concluded that the left ventricular diastolic dysfunction is relatively high in patients with prediabetes, as those in with DM.

Table

| | Controls | Prediabetes Group | DM Group | p for analysis of variance | Controls vs Prediabetes Group | Controls vs DM Group | Prediabetes vs DM group |
|------------|------------|-------------------|------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------|
| E/A | 1.10±0.26 | 0.90±0.16 | 0.93±0.24 | <0.001 | <0.001 | <0.01 | NS |
| DT (msn) | 207.5±32.4 | 235.4±34.8 | 240.8±47.0 | <0.001 | <0.01 | <0.001 | NS |
| IVRT (msn) | 82.4±14.4 | 93.6±18.5 | 95.0±20.2 | <0.005 | <0.05 | <0.01 | NS |
| Em/Am | 1.13±0.33 | 0.94±0.33 | 0.92±0.26 | <0.008 | <0.05 | <0.05 | NS |
| MPI | 0.54±0.10 | 0.63±0.11 | 0.63±0.09 | <0.01 | <0.01 | <0.001 | NS |

NS: Not significant

P-412

Migreni olan yetişkin hastalarda artmış aortik stiffness

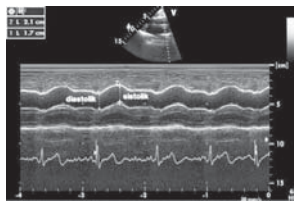
Mehmet Ertürk¹, İbrahim Faruk Aktürk¹, Barış Topçular², Neslihan Behrem Gayır², Mehmet Gül¹, Murat Örtün¹, Ahmet Arif Yalçın¹, Fatih Uzun¹, Özgür Sürgit¹, Nevzat Uslu¹

¹Istanbul Mehmet Akif Ersoy Eğitim Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

²Bakırköy Ruh ve Sinir Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Migren nüfusun yaklaşık % 14' ünü etkileyip iskemik inme, anjina, miyokart enfarktüsü enfarktüsü ve ölüm gibi kardiyovasküler olay riskinin artışı ile ilişkilidir. Fakat bu ilişkiyi açıklayan tam bir mekanizma bilinmemektedir. Çalışmamızda aortik sertliğin direkt göstergesi olan, ekokardiyografi ile ölçülen aortik stiffness' in yetişkin migren hastalarında bozulmuş olabileceğini araştırdık.

Şekil 1. Aort kapağın 3 cm distalinden alınan M-Mode görüntüde asendan aortanın sistolik ve diyastolik çaplarının ölçümü.



Şekil 2.

| | Migren (n=43) | Kontrol (n=33) | p |
|--|---------------|----------------|-------|
| Yaş (yıl) | 33,7±7,63 | 33,3±7,23 | 0,719 |
| Cinsiyet (erkek %) | 57,2 | 57,9 | 0,689 |
| Sigara (halkarası %) | % 18,6 | % 21,2 | 0,777 |
| VYA (kg/m ²) | 25,8±3,93 | 25,3±3,12 | 0,538 |
| VYA (m ²) | 1,72±0,18 | 1,74±0,13 | 0,518 |
| SAH (mmHg) | 129,1±10,93 | 126,58±12,67 | 0,352 |
| DAH (mmHg) | 79,9±8,79 | 79,36±9,74 | 0,752 |
| KH (mmHg) | 80,9±10,89 | 80,19±10,79 | 0,583 |
| EF (%) | 62,70±3,80 | 64,55±3,48 | 0,070 |
| MB (mmHg) | 49,77±7,36 | 47,21±8,38 | 0,162 |
| DT (msn) | 2,39±0,41 | 2,25±0,32 | 0,008 |
| IVRZ (msn) | 2,36±0,43 | 2,63±0,31 | 0,150 |
| IVRZ (%) | 15,92±5,83 | 18,74±6,32 | 0,089 |
| Distensibilite (cm ² .dyn ⁻¹ .10 ⁻³) | 1,55±0,25 | 1,25±0,33 | 0,011 |
| Beta indeksi | 2,40±0,33 | 2,20±0,33 | 0,020 |

Migren ve kontrol grubunun demografik ve aortik stiffness parametreleri kısaltmalar: VKİ: Vücut kitle indeksi, VYA: Vücut yüzey alanı, SKB: sistolik kan basıncı, DKB: diyastolik kan basıncı, KH: kalp hızı, EF: ejeksiyon fraksiyonu, NB: nabız basıncı, D: Asendan aortun diyastolik çapı, S: Asendan aortun sistolik çapı

Materyal-Metod: Çalışmamıza 43 migren (yaş: 33±7 yıl) ve 33 sağlıklı (yaş: 33±7 yıl) kontrollerden oluşan toplam 76 kişi alındı. Ekokardiyografik olarak aortik stiffness' in değerlendirilmesi amacıyla ölçümler aort kapağın 3 cm distalinde M-mode ekokardiyografi ile yapıldı (Şekil 1). Aort trasesindeki öne doğru maksimum hareketin olduğu yerden sistolik (S) ve EKG' nin R dalgası pikine uyan bölgeden de diyastolik (D) çap ölçüldü. Aortik strain (%) = (S - D) x 100 / D formülü ile, Beta İndeksi= ln (sistolik basınç / diyastolik basınç) / aortik strain formülü ile, Distensibilite (cm².dyn⁻¹.10⁻³) = 2 (aortik strain) / (sistolik basınç - diyastolik basınç) formülü ile hesaplandı.

Bulgular: Migren grubu ile kontrol grubu arasında yaş, cinsiyet, VKİ, VYA, HR, SKB, DKB, NB ve EF açısından farklılık yoktu (tablo). Aortik stiffness parametrelerinden Aortik strain migren hastaları ve kontrol grubunda (sırasıyla: %15,92±5,83'e karşı, %18,74±6,32; p= 0,069) farklı çıkmazken, aortik distensibilite (sırasıyla: 6,56±2,55'e karşı, 8,25±3,63 cm².dyn⁻¹.10⁻³; p=0,021) ve beta indeksi (sırasıyla: 2,40±0,39'a;12,20±0,33; p= 0,020) migren hastalarında kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak bozulmuş olarak bulunmuştur.

Sonuç: Yetişkin popülasyonda migren artmış aortik stiffness ile ilişkilidir. Bu bulgu migren ile artmış kardiyovasküler olay arasındaki ilişkiyi açıklayabilecek mekanizmalardan birisi olabilir.

P-412

Increased aortic stiffness in adult migraine patients

Mehmet Ertürk¹, İbrahim Faruk Aktürk¹, Barış Topçular², Neslihan Behrem Gayır², Mehmet Gül¹, Murat Örtün¹, Ahmet Arif Yalçın¹, Fatih Uzun¹, Özgür Sürgit¹, Nevzat Uslu¹

¹Istanbul Mehmet Akif Ersoy Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, İstanbul

²Bakırköy Psychologic and Neurologic Diseases, Training and Research Hospital, İstanbul

P-413

Doku doppler görüntüleme ve speckle tracking ekokardiyografide elde edilen mitral annüler velositelerin sol ventrikül diyastol sonu basıncı ile karşılaştırılması

Ahmet Kaya¹, İbrahim Halil Tanboga¹, Mustafa Kurt¹, Turgay Isik¹, Mehmet Ekinci¹, Ednan Bayram¹, Enbiya Aksakal², Serdar Sevimli², Selim Topcu², Vecih Oduncu³, Emine Bilen⁴, Süleyman Karakoyun³

¹Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Erzurum

²Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

³Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

⁴Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Amaç: Mitral annüler sistolik ve diyastolik velositeler hem pulse wave doku Doppler (PW-TDI) görüntüleme hem de speckle tracking ekokardiyografi (STE) ile ölçülebilir. PW-TDI ile ölçülen annüler velositeler sol ventrikül doluş basınçları ile ilişkileri pek çok kez test edilmiştir. Ancak STE ile elde edilen mitral annüler velositelerin sol ventrikül doluş basınçları ile ilişkisi çalışılmıştır. Biz bu yazıda STE ile elde edilen mitral annüler velositelerin sol ventrikül diyastol sonu basıncı (SVDSB) ve PW-TDI ile elde edilen mitral annüler velositeler ile karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çeşitli nedenlerle kardiyak kateterizasyon yapılan 41 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların invaziv olarak SVDSB'si hesaplandı. Hepsinin EF>%50 idi. Hastaların PW-TDI ve STE'de hem mitral annüler lateral hem de septal duvardan sistolik (Sm), erken diyastolik (Em) ve geç diyastolik velositeler hesaplandı (Am).

Bulgular: STE ile ölçülen hem septal hemde lateral mitral annüler velositeler, PW-TDI ya göre anlamlı derecede daha düşük izlendi (p<0.05). Inter- ve intraobserver değişkenlik STE parametrelerinde PW-TDI parametrelerine göre daha fazlaydı. Ayrıca STE ile hem septal hemde lateral duvardan elde edilen E/Em oranı (r:0.21 ve r:0.23, sırayla), PW-TDI ile elde edilen septal hemde lateral duvardan elde edilen E/Em oranına göre (r:0.34 ve r:0.37, sırayla) SVDSB ile daha az koreledir.

Sonuç: PW-TDI ile elde edilen mitral annüler velositeler ve E/Em oranı, STE'ye göre daha korele ve daha tekrarlanabilir.

P-414

Ostium primum defektiyle sinus venosus atriyal septal defekt birlikteliği: Seyrek görülen bir atriyal septal defekt tablosu

İdris Ardic, Ömer Şahin, Mikail Yarhoğlu, Mehmet G Kaya

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

P-413

Comparison of mitral annular velocities measured by both tissue Doppler echocardiography, and speckle-tracking cardiography with left ventricular end-diastolic pressures

Ahmet Kaya¹, İbrahim Halil Tanboga¹, Mustafa Kurt¹, Turgay Isik¹, Mehmet Ekinci¹, Ednan Bayram¹, Enbiya Aksakal², Serdar Sevimli², Selim Topcu², Vecih Oduncu³, Emine Bilen⁴, Süleyman Karakoyun³

¹Erzurum Regional, Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Erzurum

²Atatürk University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Erzurum

³Kartal Koşuyolu Higher Specialization Training and Research Hospital, Division of Cardiology, İstanbul

⁴Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, Ankara

P-414

Sinus venosus atriyal septal defekt coexistence with ostium primum defect: A rare manifestation of atrial septal defect

İdris Ardic, Ömer Şahin, Mikail Yarhoğlu, Mehmet G Kaya

Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

A 26-year-old male was admitted to our cardiology department with complaints of dyspnea and palpitations. His blood pressure was 100/80 mmHg, heart rate was 79 beats/min and respiratory rate was 25/min. On physical examination, there was a grade 1-2/6 systolic ejection murmur on the upper thorax and a wide split S2. The electrocardiogram showed sinus rhythm with incomplete right bundle branch block. Transthoracic echocardiography demonstrated enlargement of the right ventricle and a left-to-right shunt within the atrial septum. Estimated peak systolic pulmonary artery pressure of 45 mmHg and the Qp/Qs ratio was 1.5. On transesophageal echocardiography, appearance of ostium primum defect with a diameter of 7 mm was detected in annular region of the interatrial septum (Figure 1) and appearance of sinus venosus defect with a diameter of 11.6 mm was detected near vena cava superior (Figure 2). Sinus venosus and primum type ASD was also confirmed by cardiac catheterization and the calculated Qp/Qs ratio 1.7, peak systolic pulmonary artery pressure 40 mmHg and mean pulmonary artery pressure 27 mmHg. The patient was referred for surgical repair.

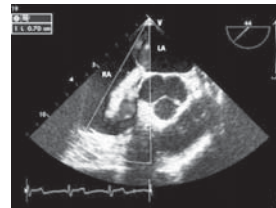


Figure 1. Transesophageal echocardiographic appearance of ostium primum defect. LA: Left atrium; RA: Right atrium.

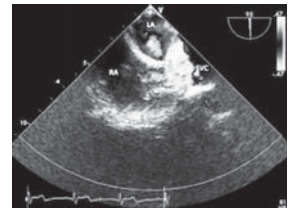


Figure 2. Transesophageal echocardiographic appearance of sinus venosus defect. LA: Left atrium; RA: Right atrium; SVC: Superior vena cava.

P-415

Metabolik sendromlu hastalarda çıkan aortun doku Doppler ekokardiyografisi ile değerlendirilmesi

Hale Yılmaz¹, Barış Güngör¹, Tuğba Kemalöglü¹, Nurten Sayar¹, Ufuk Gürkan¹, Mehmet Yılmaz², Betül Erer¹, Nazmiye Çakmak¹, Dilaver Öz¹, Osman Bolca¹

¹Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

²Dr. Siyami Ersek Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul

Metabolik sendrom (MetS) kardiyovasküler riski artıran bir durumdur. Metabolik sendrom komponentleri ile vasküler yapı ve fonksiyon arasındaki bağımsız birliktelik birçok çalışmada gösterilmiştir. Çalışmamızda MetS tanısı alan hastalarda aort elastik özellikleri doku Doppler ekokardiyografisi ve konvansiyonel yöntemlerle değerlendirildi.

Metodlar: Çalışmaya ATP III ölçütlerine göre MetS tanısı konan 53 hasta (ort. yaş 32,6±5,7), kontrol grubu olarak MetS ve HT bulunmayan 31 hasta (ort. Yaş 30,4±6,2) alındı. Metabolik sendromlu hastaların 34 ünde HT mevcuttu. Aort kapınının 3 cm üzerinden M-mod ekokardiyografisi ile çıkan aort sistolik ve diastolik çapları ölçüldü, aort üst duvarı doku Doppler ile görüntüldü. Aort sertlik indeksi (stiffness indeksi) ve esneyebilirliği (distensibilite) hesaplandı.

Bulgular: MetSli hastalarda aort sistolik ve diastolik çapları kontrol grubuna göre artmıştı (sırasıyla p=0,009, p<0,001). Aort sertlik indeksi MetS grubunda daha yüksekti (8,5±4,2 vs 4,6±3,1, p<0,001). Aort esneyebilirliği ise MetS grubunda daha düşük idi (2,2±1,6 vs 4,5±2,3, p<0,001). Aort üst duvar sistolik velositesi iki grup arasında farklı değildi (p=0,399). MetS hastalarında kontrol grubuna kıyasla aort üst duvar erken diastolik velositesinin daha düşükken, geç diastolik velositenin daha yüksek olduğu görüldü (sırasıyla 9,4±2,6 vs 12,0±3,1, p<0,001, 12,5±4,4 vs 9,1±2,1 p<0,001). MetS grubu içinde HT olanlarla olmayanlar arasında aort sertlik indeksi, esneyebilirliği, aort sistolik velositesi, erken ve geç diastolik velositeleri yönünden anlamlı fark yoktu (sırasıyla p=0,795, p=0,145, p=0,505, p=0,895, p=0,655). Aort üst duvar erken ve geç diastolik velositeleri, aort esneyebilirliği ile ilişkiliydi (sırasıyla r=0,236 p=0,032, r=-0,276 p=0,11).

| Tablo1 Metabolik sendrom ve kontrol grubuna bazal karakteristikleri | Kontrol (n=31) | Metabolik Sendrom (n=53) | P değeri |
|---|----------------|--------------------------|----------|
| Yaş (yıl) | 30,4±6,2 | 32,6±5,7 | 0,007 |
| Çevre (erkek) | 17 | 35 | 0,308 |
| Vücut kitle indeksi (kg/m ²) | 25,5±6,6 | 30,9±6,5 | 0,015 |
| Hipertansiyon | 0 | 34 | <0,001 |
| Hiperlipidemi | 5 | 26 | 0,003 |
| Şeker | 0 | 23 | 0,001 |
| Akciğer hastası | 0 | 20 | 0,002 |
| Tamir kolesterol (mg/dl) | 181,9±39,5 | 205,6±37,5 | 0,21 |
| Trigliserid (mg/dl) | 105,3±76,4 | 223,6±122,2 | <0,001 |
| HDL (mg/dl) | 55,0±11,1 | 39,1±6,6 | <0,001 |
| LDL (mg/dl) | 106,4±30,2 | 126,4±32,9 | 0,015 |
| VLDL (mg/dl) | 20,8±15,1 | 44,3±24,7 | <0,001 |
| Sistolik kan basıncı | 118,6±9,7 | 136,4±15,8 | <0,001 |
| Diastolik kan basıncı | 77,3±6,9 | 80,2±10,2 | <0,001 |

Sonuç: Metabolik sendromlu hastalarda aort sertliğinin arttığı, esneyebilirliğinin azalmış olduğu gözlemlendi. Aort üst duvarının doku Doppler i ile değerlendirilmesinde erken diastolik velositenin daha düşük, geç diastolik velositenin daha yüksek olduğu görüldü. MetS hastalarında HT olan grupla olmayan grup arasında fark görülmedi. İnvaziv olmayan kolayca ulaşılabilen bir yöntem olan transtorasik ekokardiyografi ile MetS'li hastalarda arteriyel sertlik kolayca değerlendirilebilir, risk faktörlerine yönelik tedavi ile kardiyovasküler hastalıklarda azalma sağlanabilir.

P-415

Tissue Doppler echocardiographic assessment of ascending aorta in patients with metabolic syndrome

Hale Yılmaz¹, Barış Güngör¹, Tuğba Kemalöglü¹, Nurten Sayar¹, Ufuk Gürkan¹, Mehmet Yılmaz², Betül Erer¹, Nazmiye Çakmak¹, Dilaver Öz¹, Osman Bolca¹

¹Dr. Siyami Ersek Thoracic, and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, İstanbul

²Dr. Siyami Ersek Thoracic, and Cardiovascular Surgery Training and Research Hospital, Clinics of Cardiovascular Surgery, İstanbul

Metabolik sendrom (MetS) kardiyovasküler riski artıran bir durumdur. Metabolik sendrom komponentleri ile vasküler yapı ve fonksiyon arasındaki bağımsız birliktelik birçok çalışmada gösterilmiştir. Çalışmamızda MetS tanısı alan hastalarda aort elastik özellikleri doku Doppler ekokardiyografisi ve konvansiyonel yöntemlerle değerlendirildi.

Metodlar: Çalışmaya ATP III ölçütlerine göre MetS tanısı konan 53 hasta (ort. yaş 32,6±5,7), kontrol grubu olarak MetS ve HT bulunmayan 31 hasta (ort. Yaş 30,4±6,2) alındı. Metabolik sendromlu hastaların 34 ünde HT mevcuttu. Aort kapınının 3 cm üzerinden M-mod ekokardiyografisi ile çıkan aort sistolik ve diastolik çapları ölçüldü, aort üst duvarı doku Doppler ile görüntüldü. Aort sertlik indeksi (stiffness indeksi) ve esneyebilirliği (distensibilite) hesaplandı.

Bulgular: MetSli hastalarda aort sistolik ve diastolik çapları kontrol grubuna göre artmıştı (sırasıyla p=0,009, p<0,001). Aort sertlik indeksi MetS grubunda daha yüksekti (8,5±4,2 vs 4,6±3,1, p<0,001). Aort esneyebilirliği ise MetS grubunda daha düşük idi (2,2±1,6 vs 4,5±2,3, p<0,001). Aort üst duvar sistolik velositesi iki grup arasında farklı değildi (p=0,399). MetS hastalarında kontrol grubuna kıyasla aort üst duvar erken diastolik velositesinin daha düşükken, geç diastolik velositenin daha yüksek olduğu görüldü (sırasıyla 9,4±2,6 vs 12,0±3,1, p<0,001, 12,5±4,4 vs 9,1±2,1 p<0,001). MetS grubu içinde HT olanlarla olmayanlar arasında aort sertlik indeksi, esneyebilirliği, aort sistolik velositesi, erken ve geç diastolik velositeleri yönünden anlamlı fark yoktu (sırasıyla p=0,795, p=0,145, p=0,505, p=0,895, p=0,655). Aort üst duvar erken ve geç diastolik velositeleri, aort esneyebilirliği ile ilişkiliydi (sırasıyla r=0,236 p=0,032, r=-0,276 p=0,11).

Sonuç: Metabolik sendromlu hastalarda aort sertliğinin arttığı, esneyebilirliğinin azalmış olduğu gözlemlendi. Aort üst duvarının doku Doppler i ile değerlendirilmesinde erken diastolik velositenin daha düşük, geç diastolik velositenin daha yüksek olduğu görüldü. MetS hastalarında HT olan grupla olmayan grup arasında fark görülmedi. İnvaziv olmayan kolayca ulaşılabilen bir yöntem olan transtorasik ekokardiyografi ile MetS'li hastalarda arteriyel sertlik kolayca değerlendirilebilir, risk faktörlerine yönelik tedavi ile kardiyovasküler hastalıklarda azalma sağlanabilir.

P-416

Obstrüktif uyku apnesi hastalarında aortik kompliyansın ve aort-sol ventrikül eşleşmesinin değerlendirilmesi

Mustafa Gökhan Vural¹, Hikmet Fırat², Harun Kılıç¹, Sadık Ardic², Ramazan Akdemir³, Ekrem Yeter¹

¹Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

²Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

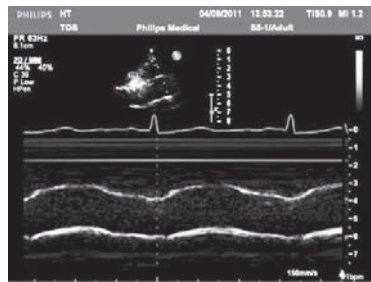
³Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Sakarya

Amaç: Obstrüktif uyku apnesi (OUA) hastalarında aortik kompliyansın ve aort-sol ventrikül eşleşmesinin değerlendirilmesi ve klinik önemini belirlemektir.

Yöntem: 24 Ciddi OUA hastası (43,11±11,0 yaş ve ort.AHI: 60,9±21,3), 19 hafif-orta OUA hastası (ort.yaş: 41,4±12,6 ve ort.AHI: 14,9±8,3) ve 20 (ort.yaş: 42,9±13,1 ort.AHI: 2,7±1,0) sağlıklı gönüllü çalışmaya dahil edildi. Aortik gerilebilirlik, sistolik ve diastolik fonksiyonlar, arteriyel ve ventriküler esneklik transtorasik ekokardiyografi ile değerlendirildi (Fig-1).

Bulgular: Hafif-orta OUA hastalarına ve kontrol grubuna kıyasla, ciddi OUA hastalarında azalmış aortik gerilebilirlik (p=0,033 ve p=0,004; sırasıyla), artmış net arteriyel esneklik [Ae] (p=0,008 ve p<0,001; sırasıyla), artmış sistol sonu esnekliği [Se] (p=0,001 ve p<0,001) ve artmış diastol sonu esnekliği [De] saptandı (p=0,004 ve p<0,001). Aort-sol ventrikül eşleşmesini korunmuş bulundu. AHI Aortik gerilebilirlik ile negatif korelasyon (r=-0,553 ve p<0,001); Ae, Se ve De ile pozitif korelasyon (r=0,669 ve p<0,001; r=0,552 ve p<0,001; r=0,692 ve p<0,001; sırası ile) gösterdi. Sistolik fonksiyonlar grupları arasında anlamlı olarak farklı bulundu (p=0,042); post-hoc analizde bu farkın ciddi OUA hastaları ile kontrol grubu arasındaki farktan kaynaklandığı gözlemlendi (p=0,038). Hasta grupları arasında diastolik fonksiyon bozukluğu; sol atriyum çapları (p<0,001) ve sol atriyum dolum basınçları (p=0,004) arasında fark bulundu.

Tartışma: Ciddi OUA hastalarında aortik gerilebilirlik azalmıştır ve arteriyel, ventriküler sistolik ve diastolik sertlik artmıştır. Arteriyel-ventriküler eşleşme ise korunmuştur. Bu durum sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu korunmuş kalp yetmezliği fizyopatogenezine benzetilmektedir. Bu klinik tablo artmış kardiyovasküler morbidite ve mortalite ile ilişkili olabilir.



Figür 1. Aortik kompliyansın belirlenmesinin temelini oluşturan Aortik gerilebilirliğin ölçümü.

P-416

Evaluation of the aortic compliance, and aorta-left ventricle coupling in patients with obstructive sleep apnea

Mustafa Gökhan Vural¹, Hikmet Fırat², Harun Kılıç¹, Sadık Ardic², Ramazan Akdemir³, Ekrem Yeter¹

¹Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, Ankara

²Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Clinics of Chest Diseases, Ankara

³Sakarya University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Sakarya

Amaç: Obstrüktif uyku apnesi (OUA) hastalarında aortik kompliyansın ve aort-sol ventrikül eşleşmesinin değerlendirilmesi ve klinik önemini belirlemektir.

Yöntem: 24 Ciddi OUA hastası (43,11±11,0 yaş ve ort.AHI: 60,9±21,3), 19 hafif-orta OUA hastası (ort.yaş: 41,4±12,6 ve ort.AHI: 14,9±8,3) ve 20 (ort.yaş: 42,9±13,1 ort.AHI: 2,7±1,0) sağlıklı gönüllü çalışmaya dahil edildi. Aortik gerilebilirlik, sistolik ve diastolik fonksiyonlar, arteriyel ve ventriküler esneklik transtorasik ekokardiyografi ile değerlendirildi (Fig-1).

Bulgular: Hafif-orta OUA hastalarına ve kontrol grubuna kıyasla, ciddi OUA hastalarında azalmış aortik gerilebilirlik (p=0,033 ve p=0,004; sırasıyla), artmış net arteriyel esneklik [Ae] (p=0,008 ve p<0,001; sırasıyla), artmış sistol sonu esnekliği [Se] (p=0,001 ve p<0,001) ve artmış diastol sonu esnekliği [De] saptandı (p=0,004 ve p<0,001). Aort-sol ventrikül eşleşmesini korunmuş bulundu. AHI Aortik gerilebilirlik ile negatif korelasyon (r=-0,553 ve p<0,001); Ae, Se ve De ile pozitif korelasyon (r=0,669 ve p<0,001; r=0,552 ve p<0,001; r=0,692 ve p<0,001; sırası ile) gösterdi. Sistolik fonksiyonlar grupları arasında anlamlı olarak farklı bulundu (p=0,042); post-hoc analizde bu farkın ciddi OUA hastaları ile kontrol grubu arasındaki farktan kaynaklandığı gözlemlendi (p=0,038). Hasta grupları arasında diastolik fonksiyon bozukluğu; sol atriyum çapları (p<0,001) ve sol atriyum dolum basınçları (p=0,004) arasında fark bulundu.

Tartışma: Ciddi OUA hastalarında aortik gerilebilirlik azalmıştır ve arteriyel, ventriküler sistolik ve diastolik sertlik artmıştır. Arteriyel-ventriküler eşleşme ise korunmuştur. Bu durum sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu korunmuş kalp yetmezliği fizyopatogenezine benzetilmektedir. Bu klinik tablo artmış kardiyovasküler morbidite ve mortalite ile ilişkili olabilir.

P-417

İç göçerle yeri değişmiş 20-59 yaş arası arteriyel hipertansiyondan rahatsız toplumlarında ekokardiyografi verileri

Agabaci Musayeva

Musayeva A.V.

P-417

Echocardiographic data in the internally displaced people aged 20-59 years, suffering from arterial hypertension

Agabaci Musayeva

Musayeva A.V.

The Purpose: To study echocardiographic findings in the population of the people from female sex at the age of 20-59 suffering from arterial hypertension (AH), who were displaced and living in Sumgait city.

Materials and the Methods: It has been investigated 952 females who were divided into 4 age groups: aged 20-29 (187 persons), aged 30-39 (287 persons), aged 40-49 (229 persons), and aged 50-59 (253 persons). Blood pressure was measured twice in the sitting position after 10 minutes rest. In order to determine hypertrophy of the left ventricle (HLV) have been done Echocardiography studies.

Results of research: Spread of AH was 30.5 ± 1.0 %. It has been noticed that myocardial mass of the left ventricle in patients with hypertrophy of the left ventricle concentric hypertrophy (CH) was more (329.3 ± 17.8 g), than eccentric hypertrophy (EH) (275.9 ± 13.9 g). In case of concentric remodeling MLVM indicators were static reliable less in comparison with described types of remodeling of the left ventricle before (143.5 ± 12.2 g). The normal type of the left ventricle geometry complies with MLVM value, which it is (159.8 ± 13.0 g).

Index of the left ventricle mass of myocardium (MLVM) in persons of female sex at the age 20-59, who have the status of forced migrants, it was reliable higher value in persons with CH (211.2 ± 11.9 g/m²) and EH (180.1 ± 8.9 g/m²) again, in comparison with indicator which was chosen as criteria of the left ventricle geometry, namely 121 g/m². Minimal value was noticed in persons with concentric remodeling (92.1 ± 8.0 g/m²), which is unreliable and less than in case of normal geometry (NG) of the left ventricle (102.8 ± 8.1 g/m²).

The things concerning with end systolic volume of the left ventricle (ESVLV) turned out like that: it was maximum in persons with EH (51.6 ± 5.1 ml) and CH (40.8 ± 1.6 ml). Minimal value of ESVLV was determined in persons with CR (29.3 ± 1.5 ml), which is also less than in persons with NG.

At last, end diastolic volume of the left ventricle (EDVLV) also had the maximal value in persons with EH (123.4 ± 4.3 ml) and CR (119.1 ± 3.6 ml), which was static reliable more ($p < 0.001$) in comparison with examined persons who had KR (95.2 ± 3.4 ml) and NG (86.4 ± 5.9 ml).

Conclusion: The obtained results show that determined by us unfavorable prognosis in patients with AH related to types of geometry of the left ventricle were more than 2/3. It should be taken account in development of primary and secondary preventive measures of AH.

P-418

Obezite ve hipertansiyonu olan hastalarda aort sertliğinin değerlendirilmesi

Hüseyin Sürücü¹, Hakkı Boz², Ersan Tatlı³, Mehmet Meriç⁴¹Avcılar Anadolu Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, İstanbul²Avcılar Anadolu Hastanesi, İç Hastalıkları Servisi, İstanbul³Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Edirne⁴JFK Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, İstanbul

P-418

Evaluation of aortic stiffness in patients with obesity and hypertension

Hüseyin Sürücü¹, Hakkı Boz², Ersan Tatlı³, Mehmet Meriç⁴¹Private Avcılar Anadolu Hospital, Cardiology Department, İstanbul²Private Avcılar Anadolu Hospital, Internal Medicine Department, İstanbul³Trakya University, Faculty of Medicine, the Cardiology Department, Edirne⁴JFK Hospital, Cardiology Department, İstanbul

Background: The present study was aimed to evaluate abnormalities in function of ascending aorta (Ao) in patients with obesity and/or hypertension by using both pulsed-wave tissue Doppler imaging (pw-TDI) and standard echocardiography (ECHO).

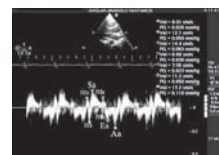
Methods: Patients receiving beta-blocker treatment were excluded from the study population (reported normal coronary angiography findings). Non-obese (BMI < 27) subjects without hypertension constituted as control group (Group 1, n=24). Obese patients (BMI \geq 27) were allocated to two groups according to without (Group 2, n=22), or with hypertension (Group 3, n=66). Pw-TDI parameters were obtained from anterior Ao wall (Figure 1) and results were compared to s-ECHO.

Results: Left ventricular ECHO parameters, M-mode ECHO and pw-TDI parameters that were obtained from the anterior wall of the Ao are included. Aortic valve parameters, LVEDD, LVESD, EF, RWT, LV early diastolic (E) velocity, deceleration time of E velocity, and LV stroke volume were not different among the groups. On the other hand, the LA diameter was significantly lower in Group 1 compared to Groups 2 and 3 ($p=0.008$ and $p=0.007$, respectively). Compared to Group 1, LVMI ($p=0.009$) was higher in Group 3. LV late diastolic velocity was lower in Group 1 compared to Group 2 and 3 ($p=0.036$ and $p=0.001$, respectively). Aortic wall diameters (AoS and AoD) were not different among the groups. But, aortic stiffness parameters of Ao on M-mode (AS and AD) were different between the groups. The AS and AD were lower in Group 3 compared to Group 1 ($p=0.001$ and $p<0.001$, respectively). While there was no correlation aortic pw-TDI parameters exception Ea-aorta velocity, Ea-aorta was significantly different among the groups.

Ea aorta was higher in Group 1 compared to Groups 2 and 3 ($p=0.011$ and $p<0.001$, respectively). And also, it was higher in Group 2 compared to Group 3 ($p=0.014$). All of these results that different between the groups are presented in table 1. Our study results showed that aortic standard ECHO parameters (AS and AD) are different only between group 1 and 3, whereas the Ea-aorta was different among the all of groups.

Conclusions: Since patients receiving beta-blocker treatment were excluded and there was no differences LV stroke volume and aortic dimensions among the groups, it can be said that our study results are independent from these variability. In our study results, pw-TDI can be suggested as a more sensitive diagnostic method compared to standard ECHO in the detection of increased aortic stiffness in both obese and hypertensive patients (The Turkish Journal of Invasive Cardiology, 2010; 14:103-10).

Figure 1. Doppler imaging of pulsed wave tissue velocity patterns of ascending aorta.



| Parameters | Group 1 (n=24) | Group 2 (n=22) | Group 3 (n=66) |
|---|---------------------|---------------------|----------------------|
| LA diameter (mm) | 39.1 ^{AB} | 39.1 ^{AB} | 34.6 ^{AB} |
| LVMI (g/m ²) | 107.1 ^{AB} | 115.1 ^{AB} | 126.1 ^{AB*} |
| LV late diastolic velocity (m/s) | 0.60 ± 0.20* | 0.75 ± 0.24 | 0.76 ± 0.20 |
| Aortic diameter (%) | 11.7 ± 0.4 | 11.9 ± 0.4 | 11.1 ± 0.4** |
| Aortic distensibility (cm ² /dm ² -100/4) | 4.5 ± 1.9 | 4.7 ± 2.2 | 3.5 ± 2.6* |
| Ea velocity (cm/s) | 116.76 ± 13.07* | 143.71 ± 24.37* | 124.48 ± 23.51 |

AB: Obesity and hypertension study results.

P-419

Yeni bir indeks kullanarak sol ventrikül sistolik ve diyastolik fonksiyonlarının ekokardiyografik değerlendirilmesi

Hüseyin Sürücü¹, Selnur Okudan², Ali Değirmenci³, Hakkı Boz⁴, Muzaffer Ertürk³, Ersan Tatlı²¹Avcılar Anadolu Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Edirne³Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne⁴Anadolu Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

P-419

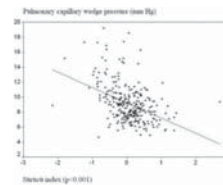
Echocardiographic evaluation of left ventricular systolic and diastolic functions using a novel index

Hüseyin Sürücü¹, Selnur Okudan², Ali Değirmenci³, Hakkı Boz⁴, Muzaffer Ertürk³, Ersan Tatlı²¹Private Avcılar Anadolu Hospital, Cardiology Department, İstanbul²Trakya University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Edirne³Trakya University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Edirne⁴Private Avcılar Anadolu Hospital, Department of Internal Medicine, İstanbul

Objective: Tei and al. firstly defined an index to evaluate left ventricular systolic and diastolic functions (LVSDf) together. This index gained actuality when systolic dysfunction that could not be detected by standard echocardiography could be presented in cases with preserved left ventricular (LV) systolic function. However, it has a limited clinical use in cases where pre-load and the time intervals are being restricted to not only single heart cycle but to two different heart cycles. Lastly, a similar index (modified Tei index) has been identified by using pulsed wave tissue Doppler imaging (pw-TDI). Unfortunately, due to non-specific starting and ending points of time intervals on pw-TDI traces and largely different values obtained, question if modified Tei index could be used instead of Tei index has been started to be asked. In our study, we considered that by defining a new index that could be used in clinical studies, calculations could be made on a single heart cycle, that can evaluate systolic and diastolic functions together. This easy to apply, and easy to measure index with specific, and reliable measurement boundaries would be useful. For this purpose, we defined a novel index (index=Ea-Aa/Sa) by using the pw-TDI parameters taken from LV basal lateral annulus and subtracting early (Ea) velocity from Late (Aa) velocity and dividing it by systolic (Sa) velocity.

Methods-Results: Cases were divided into four groups according to their LV inflow and pw-TDI. Group 1 represented normal diastolic LV inflow while group 2 represented impaired LV relaxation, group 3 represented pseudonormalization and group 4 represented reversible restrictive inflow. Because time intervals that are used in the calculation of modified Tei index in pw-TDI can not be calculated specifically in each case and the time intervals' having large gap, we abandoned using modified Tei index. So, Tei index and novel index (we preferred to named as Sürücü index) were compared in our study. Sürücü index and Tei index were lower in group 1 (control group) compared to other groups. However, while Tei index was not different among the patients with diastolic dysfunctions, Sürücü index was different. In fact it was lower in group 4 compared to group 1, 2, and 3 (respectively p<0.001, p<0.001, p=0.025). And also, it was lower in group 3 compared to group 2 (p=0.033) (Table 1). Another prominent correlation was found between Sürücü index and non-invasively estimated pulmonary capillary wedge pressure (PCWP). As depicted in figure 1, Sürücü index was negatively associated with PCWP alterations (correlation rate= 43 %, p<0.001).

Conclusions: We concluded that Sürücü index may be useful a diagnostic tool to detection of LVSDf. While Tei index was not different among the patients with diastolic dysfunction, our novel index was sensitive for the determination of all diastolic functions abnormalities (The Turkish Journal of Invasive Cardiology, 2011; 15:15-24).



| Parameter | Group 1 (n=26) | Group 2 (n=22) | Group 3 (n=46) |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| LVEF (%) | 51.1±9.0* | 51.1±9.0 | 56.5 |
| LVM (g/m ²) | 107.1±30 | 115.1±19 | 130.1±17* |
| LV late diastolic velocity (m/s) | 0.48±0.20* | 0.75±0.24 | 0.78±0.23 |
| Aortic mass (g) | 115.7±44.4 | 118.6±4.8 | 91.1±49* |
| Aortic diametability (cm/200-14184) | 4.3±3.9 | 4.7±2.2 | 3.5±2.6* |
| Ea velocity (m/s) | 16.79±3.87* | 14.37±2.61* | 12.48±2.51 |

*Velocity and hyperinflation study results.

P-420

Behçet hastalarında atriyal ileti zamanının değerlendirilmesi

Mehmet Cansel, Julide Yagmur, Hakan Taşolar, Yelda Karıncaoğlu, Necip Ermis, Nusret Acikgoz, Adil Bayramoğlu, Omur Otlu, Ramazan Özdemir, Hasan Pekdemir, Ferhat Eyyüpkoca

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Malatya

P-420

Assessment of atrial conduction time in patients with Behçet's disease

Mehmet Cansel, Julide Yagmur, Hakan Taşolar, Yelda Karıncaoğlu, Necip Ermis, Nusret Acikgoz, Adil Bayramoğlu, Omur Otlu, Ramazan Özdemir, Hasan Pekdemir, Ferhat Eyyüpkoca

İnönü University Faculty of Medicine, Malatya

Behçet's disease (BD) is characterized by increased inflammatory activity. There might be an increased risk of atrial arrhythmia in the patients with this disease. It is aimed to evaluate a novel method of measuring atrial electromechanical features expressed as interatrial and intraatrial electromechanical delay by tissue Doppler echocardiography in patients with BD.

Totally 57 patients (mean age, 36.3±12.1 years) with BD, 34 sex and age matched healthy volunteers (mean age, 38.4±8.6 years) were selected for the control group.

Interatrial electromechanical delay and intraatrial electromechanical delay were prolonged in patients with active BD compared with inactive and controls (p<0.0001, p<0.0001, p=0.013 and p=0.001, respectively). Erythrocyte sedimentation rate (ESR) and high-sensitivity C-reactive protein (hsCRP) values of active BD patients were significantly higher than those of inactive BD patients and controls (p<0.0001 and p<0.0001, respectively). hsCRP and ESR significantly correlated with interatrial electromechanical delay in all patient with BD (r=0.44, p=0.001 and r=0.64, p<0.0001, respectively).

In conclusion, we speculated that prolongation of atrial electromechanical conduction probably may be related to change in structural electrophysiological properties of the atrial myocardium or the conduction system especially in patients with active BD.

P-421

Epikardiyal yağ doku kalınlığı ile koroner arter hastalığı kompleksitesinin ilişkisiMustafa Kurt¹, İbrahim Halil Tanboga¹, Turgay Işık¹, Ahmet Kaya¹, Mehmet Ekinci¹, Emine Bilen², Vecih Oduncu³, Mehmet Fatih Karakaş²¹Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Erzurum²Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara³Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Epikardiyal yağ dokunun (EYD) subklinik ve klinik ateroskleroz ile ilişkili olduğu son yıllarda yapılan az sayıda çalışmada gösterilmiştir. SYNTAX skoru koroner arter hastalığının (KAH) kompleksitesini değerlendirmede kullanılan bir anjiyografik skorlama sistemidir. Biz bu çalışmada transtorasik ekokardiyografi ile değerlendirilen EYD ile SYNTAX skoru ile değerlendirilen anjiyografik KAH kompleksitesi arasındaki ilişkiyi çalışmaktayız.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza stabil anjina pectoris tanısı 52 hasta alınmıştır. Bu hastalara koroner anjiyografi yapılmış ve bu hastalardan syntax skoru hesaplanmıştır. Hastaların transtorasik ekokardiyografilerinde parasternal uzun ekseninde sağ ventrikül tarafındaki EYD kalınlığı (cm) sistol sonunda ölçülmüştür.

Bulgular: Çalışmaya alınan 52 hastanın %46.2 de SYNTAX skoru=0 (anjiyografik KAH yok), %53.8 de SYNTAX skoru>0 (anjiyografik KAH var) bulundu. Anjiyografik KAH olan hastalarda olmayanlara göre belirgin şekilde daha yüksek EYD değerlerine sahipti (0.52±0.20 vs 0.32±0.19, p=0.001). Ayrıca EYD değerleri ile syntax skoru arasında yapılan korelasyon analizinde iyi derecede korelasyon saptandı (r=0.51, p<0.001). Benzer şekilde lezyon olan damar sayısı (normal koroner, bir damar, iki damar, üç damar) arttıkça EYD kalınlığı da artmaktadır (r=0.48, p<0.001).

Sonuç: Epikardiyal yağ doku kalınlığı hem KAH varlığı hem de KAH'nın kompleksitesi ile ilişkilidir. EYD kalınlığı, stabil anjinalı hastaların daha kompleks lezyonlara sahip olması için non-invaziv bir indeks olabilir.

P-422

Fallot tetralojisi gebelikte bile dikkatten kaçabilir: gecikmiş bir multipar kadın olguEnes Elvin Gül¹, Turyan Abdulhalikov¹, Ramazan Aslan¹, Orhan Özbek², Niyazi Görmüş³, Kurtuluş Özdemir³¹Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya²Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Konya³Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya

P-421

The association between epicardial fat thickness and coronary artery disease complexityMustafa Kurt¹, İbrahim Halil Tanboga¹, Turgay Işık¹, Ahmet Kaya¹, Mehmet Ekinci¹, Emine Bilen², Vecih Oduncu³, Mehmet Fatih Karakaş²¹Erzurum Regionsal Training and Research Hospital, Division of Cardiology, Erzurum²Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Clinics of Cardiology, Ankara³Kartal Higher Specialization Training and Research Hospital Division of Cardiology, İstanbul

Amaç: Epikardiyal yağ dokunun (EYD) subklinik ve klinik ateroskleroz ile ilişkili olduğu son yıllarda yapılan az sayıda çalışmada gösterilmiştir. SYNTAX skoru koroner arter hastalığının (KAH) kompleksitesini değerlendirmede kullanılan bir anjiyografik skorlama sistemidir. Biz bu çalışmada transtorasik ekokardiyografi ile değerlendirilen EYD ile SYNTAX skoru ile değerlendirilen anjiyografik KAH kompleksitesi arasındaki ilişkiyi çalışmaktayız.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza stabil anjina pectoris tanısı 52 hasta alınmıştır. Bu hastalara koroner anjiyografi yapılmış ve bu hastalardan syntax skoru hesaplanmıştır. Hastaların transtorasik ekokardiyografilerinde parasternal uzun ekseninde sağ ventrikül tarafındaki EYD kalınlığı (cm) sistol sonunda ölçülmüştür.

Bulgular: Çalışmaya alınan 52 hastanın %46.2 de SYNTAX skoru=0 (anjiyografik KAH yok), %53.8 de SYNTAX skoru>0 (anjiyografik KAH var) bulundu. Anjiyografik KAH olan hastalarda olmayanlara göre belirgin şekilde daha yüksek EYD değerlerine sahipti (0.52±0.20 vs 0.32±0.19, p=0.001). Ayrıca EYD değerleri ile syntax skoru arasında yapılan korelasyon analizinde iyi derecede korelasyon saptandı (r=0.51, p<0.001). Benzer şekilde lezyon olan damar sayısı (normal koroner, bir damar, iki damar, üç damar) arttıkça EYD kalınlığı da artmaktadır (r=0.48, p<0.001).

Sonuç: Epikardiyal yağ doku kalınlığı hem KAH varlığı hem de KAH'nın kompleksitesi ile ilişkilidir. EYD kalınlığı, stabil anjinalı hastaların daha kompleks lezyonlara sahip olması için non-invaziv bir indeks olabilir.

P-422

Tetralogy of Fallot may escape attention even in pregnancy: a late presenting case of a multiparous womanEnes Elvin Gül¹, Turyan Abdulhalikov¹, Ramazan Aslan¹, Orhan Özbek², Niyazi Görmüş³, Kurtuluş Özdemir³¹Selçuk University Meram Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Konya²Selçuk University Meram Faculty of Medicine, Department of Radiology Konya³Selçuk University Meram Faculty of Medicine Department of Cardiovascular Surgery, Konya

Case Report: A 47-year-old woman presented to our clinic with cyanosis and dyspnea on exertion. She described a history of progressive shortness of breath on exertion in previous two years. Within the previous 3 months, her condition had deteriorated and she was unable to leave her bedroom without having dyspnea. She had not previous history of diabetes mellitus, hypertension, usage of any medication and smoking. She had previously three successful and healthy pregnancies. Childbirths were in normal weights. She had not significant complaints after and during pregnancies and deliveries were obtained vaginally in home environment by an obstetrician. On physical examination, the patient appeared to be in moderate respiratory distress. Her functional capacity was New York Heart Association (NYHA) class III. She was cyanotic. Her heart rate was 66 beats per minute and regular; her blood pressure was 100/60 mmHg. The respiratory rate was 35 breaths per minute, with an oxygen saturation of 84% while she was breathing ambient air. A cardiovascular examination revealed right ventricular impulse and systolic thrill at the left sternal border. Respiratory examination was normal. There was no peripheral edema.

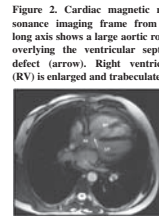
The hemoglobin level was 20.7 g/dL and hematocrit was 59.8%. Biochemical investigation was within normal limits. An initial electrocardiogram (ECG) showed normal sinus rhythm with 66 beats per minute and an incomplete right bundle branch block with biventricular enlargement signs and right axis deviation. Echocardiography was performed and revealed a ventricular septal defect of 1.5 cm, which extended from the membranous septum, 50% aortic override, an obstruction with an right ventricular outflow tract gradient of 80 mmHg, RV hypertrophy (13 mm) and dilation (50 mm) with normal systolic function at end-diastolic phase (Figure 1). RV systolic motion was measured as 15.4 cm/sec in the right ventricular wall. The right atrium was dilated (49 mm) and a moderate to severe tricuspid regurgitation was present. The left atrium was dilated (43 mm) and the left ventricle was in normal dimensions. An estimated LV ejection fraction measured with modified Simpson method was 60%. Cardiac magnetic resonance imaging (MRI) was consistent with a diagnosis of uncorrected tetralogy of Fallot (Figure 2).

Cardiac catheterisation was performed and demonstrated a normal LV function and coronary arterial system. The RV systolic pressure was approximately 96 mmHg. On room air, the arterial saturation was 84% with a pulmonary arterial (PA) saturation of 64%. The peak gradient across the pulmonary valve/RVOT was 80 mm Hg. The patient was consulted to the cardiovascular surgery and referred to the complete TOF repairing operation. Total correction of TOF was performed. After that she was doing well and discharged from hospital on her 5th post-operation day.

Figure 1. Parasternal long axis view of tetralogy of Fallot. Ascending aorta is overriding the interventricular septum. A large ventricular septal defect (VSD) is pointed with arrow.



Figure 2. Cardiac magnetic resonance imaging frame from a long axis shows a large aortic root overlying the ventricular septal defect (arrow). Right ventricle (RV) is enlarged and trabeculated.



P-423

Akut alerjinin sağ ventrikül fonksiyonlarına etkisi

Necati Dağlı¹, Oğuz Kaan Kaya¹, Mustafa Yıldız¹, Mehmet Balin², Mehmet Ali Kobat², Mustafa Yavuzkur¹, Ilgin Karaca¹

¹Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Elazığ
²Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, Elazığ

Giriş: Bağışıklık sisteminin bazı maddelere karşı sitokinler aracılığıyla aşırı ve anormal bir reaksiyon vermesi sonucu gelişen akut alerji, başta kardiyovasküler sistem olmak üzere birçok sistemi olumsuz etkilemektedir. Histamin ve serotonin neden olduğu sempatik sistem aktivasyonu aracılığı ile birçok kardiyovasküler fizyopatolojik değişimlere neden olmaktadır. Konvansiyonel non-invaziv yöntemler ile değerlendirilme güçlüğü olan sağ ventrikül fonksiyonları direk olarak sol ventrikül fonksiyonlarını etkilemekte ve birçok morbiditeden sorumlu olmaktadır. Akut alerjide sağ ventrikül fonksiyonlarının nasıl etkilendiği net olarak bilinmemektedir. Çalışmamızda akut alerjinin sağ ventrikül fonksiyonları üzerine etkilerini ekokardiyografik olarak incelemeyi amaçladık.

Tablo 1: Hasta grubunda 0. gün ve 5. gün sağ ventrikül fonksiyonları ekokardiyografik olarak değerlendirildi.

| Parametre | Hasta grubu | Kontrol grubu | P değeri |
|----------------------|-------------|---------------|----------|
| Teleskopik çap (mm) | 1,75(±0,15) | 1,75(±0,14) | p=0,01 |
| Teleskopik çap (mm) | 1,75(±0,15) | 1,22(±0,42) | p=0,001 |
| Teleskopik E/A oranı | 1,14(±0,37) | 1,19(±0,41) | p=0,02 |
| DT (sn) | 20,16(±2,1) | 20,17(±2,6) | p=0,001 |
| Em (ml) | 101,2 | 8,7(±1,1) | p=0,38 |
| Am (ml) | 104,4 | 8,3(±1,2) | p=0,001 |
| Sm (ml) | 7,8(±1,2) | 10,7(±1,1) | p=0,21 |
| Em/Am | 0,87(±0,11) | 1,48(±0,42) | p=0,001 |
| TAPSE (mm) | 14,3(±1,7) | 14,3(±1,7) | p=0,001 |
| SPAB (mmHg) | 24,6(±1,7) | 21,8(±1,7) | p=0,008 |
| Şag venosuz (mm) | 22,14(±1,7) | 20,8(±1,7) | p=0,001 |

Tablo 2: Hasta grubunda 0. gün ve 5. gün sağ ventrikül fonksiyonları ekokardiyografik olarak değerlendirildi.

| Parametre | 0. gün | 5. gün | P değeri |
|----------------------|-------------|-------------|----------|
| Teleskopik çap (mm) | 1,75(±0,15) | 1,88(±0,11) | p=0,01 |
| Teleskopik çap (mm) | 1,75(±0,15) | 141,38 | p=0,001 |
| Teleskopik E/A oranı | 1,14(±0,37) | 1,88(±0,3) | p=0,001 |
| DT (sn) | 20,16(±2,1) | 20,17(±2,6) | p=0,001 |
| Em (ml) | 101,2 | 8,7(±1,1) | p=0,21 |
| Am (ml) | 104,4 | 8,3(±1,2) | p=0,001 |
| Sm (ml) | 7,8(±1,2) | 7,8(±1,2) | p=0,27 |
| Em/Am | 0,87(±0,11) | 1,48(±0,42) | p=0,001 |
| TAPSE (mm) | 14,3(±1,7) | 14,3(±1,7) | p=0,001 |
| SPAB (mmHg) | 24,6(±1,7) | 21,8(±1,7) | p=0,001 |
| Şag venosuz (mm) | 22,14(±1,7) | 21,8(±1,7) | p=0,001 |

Yöntemler: Akut tip 1 alerjik reaksiyonla acil polikliniğine başvuran olgular (n=50 K=26, E=24) ve sağlıklı kontrol grubu (n=30; K=15, E=15) toplam 80 olgu alındı. Her iki gruba akut hastalık zamanında ve iyileşme sonrasında (5. gün), ekokardiyografik olarak sağ ventrikül çapı, triküspit kapak Doppler’de E, A, E/A oranı, dt, M-Mod da TAPSE ve doku Doppler’inde Em, Am, Sm ve Em/Am oranına bakıldı.

Bulgular: Alerji grubunda E, A, E/A oranı, dt, Am ve Em/Am oranına, TAPSE, sistolik pulmoner arteriyel basınç (SPAB) kontrol grubuna oranla daha kötü idi (Tablo 1). Alerji grubunda 5 gün sonraki sağ ventrikül fonksiyonlarında E, E/A oranı, dt, Am, Sm, Em/Am oranında TAPSE ve SPAB belirgin düzelmeye izledik (Tablo 2).

Sonuç: Çok karmaşık ve farklı mekanizmaları tetikleyerek sitokin ve kemokinler aracılığı ile kardiyovasküler sistemde birçok patofizyolojik değişimlere neden olan akut alerji sağ ventrikül sistolik ve diastolik fonksiyonlarda belirgin olumsuz etkilere neden olmaktadır. Birçok sistemi olumsuz etkileyen akut alerjinin, kolaylıkla gözden kaçabilecek olan sağ ventrikül fonksiyonlarındaki olumsuz etkileri de kardiyovasküler diğer patofizyolojik değişimlere katkı sağladığı kanısındayız.

P-423

The effect of acute allergy on the right ventricular functions

Necati Dağlı¹, Oğuz Kaan Kaya¹, Mustafa Yıldız¹, Mehmet Balin², Mehmet Ali Kobat², Mustafa Yavuzkur¹, Ilgin Karaca¹

¹Fırat University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Elazığ
²Elazığ Training and Research Hospital, Cardiology Service, Elazığ

Giriş: Bağışıklık sisteminin bazı maddelere karşı sitokinler aracılığıyla aşırı ve anormal bir reaksiyon vermesi sonucu gelişen akut alerji, başta kardiyovasküler sistem olmak üzere birçok sistemi olumsuz etkilemektedir. Histamin ve serotonin neden olduğu sempatik sistem aktivasyonu aracılığı ile birçok kardiyovasküler fizyopatolojik değişimlere neden olmaktadır. Konvansiyonel non-invaziv yöntemler ile değerlendirilme güçlüğü olan sağ ventrikül fonksiyonları direk olarak sol ventrikül fonksiyonlarını etkilemekte ve birçok morbiditeden sorumlu olmaktadır. Akut alerjide sağ ventrikül fonksiyonlarının nasıl etkilendiği net olarak bilinmemektedir. Çalışmamızda akut alerjinin sağ ventrikül fonksiyonları üzerine etkilerini ekokardiyografik olarak incelemeyi amaçladık.

Tablo 1: Hasta grubunda 0. gün ve 5. gün sağ ventrikül fonksiyonları ekokardiyografik olarak değerlendirildi.

| Parametre | Hasta grubu | Kontrol grubu | P değeri |
|----------------------|-------------|---------------|----------|
| Teleskopik çap (mm) | 1,75(±0,15) | 1,75(±0,14) | p=0,01 |
| Teleskopik çap (mm) | 1,75(±0,15) | 1,22(±0,42) | p=0,001 |
| Teleskopik E/A oranı | 1,14(±0,37) | 1,19(±0,41) | p=0,02 |
| DT (sn) | 20,16(±2,1) | 20,17(±2,6) | p=0,001 |
| Em (ml) | 101,2 | 8,7(±1,1) | p=0,38 |
| Am (ml) | 104,4 | 8,3(±1,2) | p=0,001 |
| Sm (ml) | 7,8(±1,2) | 10,7(±1,1) | p=0,21 |
| Em/Am | 0,87(±0,11) | 1,48(±0,42) | p=0,001 |
| TAPSE (mm) | 14,3(±1,7) | 14,3(±1,7) | p=0,001 |
| SPAB (mmHg) | 24,6(±1,7) | 21,8(±1,7) | p=0,008 |
| Şag venosuz (mm) | 22,14(±1,7) | 20,8(±1,7) | p=0,001 |

Tablo 2: Hasta grubunda 0. gün ve 5. gün sağ ventrikül fonksiyonları ekokardiyografik olarak değerlendirildi.

| Parametre | 0. gün | 5. gün | P değeri |
|----------------------|-------------|-------------|----------|
| Teleskopik çap (mm) | 1,75(±0,15) | 1,88(±0,11) | p=0,01 |
| Teleskopik çap (mm) | 1,75(±0,15) | 141,38 | p=0,001 |
| Teleskopik E/A oranı | 1,14(±0,37) | 1,88(±0,3) | p=0,001 |
| DT (sn) | 20,16(±2,1) | 20,17(±2,6) | p=0,001 |
| Em (ml) | 101,2 | 8,7(±1,1) | p=0,21 |
| Am (ml) | 104,4 | 8,3(±1,2) | p=0,001 |
| Sm (ml) | 7,8(±1,2) | 7,8(±1,2) | p=0,27 |
| Em/Am | 0,87(±0,11) | 1,48(±0,42) | p=0,001 |
| TAPSE (mm) | 14,3(±1,7) | 14,3(±1,7) | p=0,001 |
| SPAB (mmHg) | 24,6(±1,7) | 21,8(±1,7) | p=0,001 |
| Şag venosuz (mm) | 22,14(±1,7) | 21,8(±1,7) | p=0,001 |

Yöntemler: Akut tip 1 alerjik reaksiyonla acil polikliniğine başvuran olgular (n=50 K=26, E=24) ve sağlıklı kontrol grubu (n=30; K=15, E=15) toplam 80 olgu alındı. Her iki gruba akut hastalık zamanında ve iyileşme sonrasında (5. gün), ekokardiyografik olarak sağ ventrikül çapı, triküspit kapak Doppler’de E, A, E/A oranı, dt, M-Mod da TAPSE ve doku Doppler’inde Em, Am, Sm ve Em/Am oranına bakıldı.

Bulgular: Alerji grubunda E, A, E/A oranı, dt, Am ve Em/Am oranına, TAPSE, sistolik pulmoner arteriyel basınç (SPAB) kontrol grubuna oranla daha kötü idi (Tablo 1). Alerji grubunda 5 gün sonraki sağ ventrikül fonksiyonlarında E, E/A oranı, dt, Am, Sm, Em/Am oranında TAPSE ve SPAB belirgin düzelmeye izledik (Tablo 2).

Sonuç: Çok karmaşık ve farklı mekanizmaları tetikleyerek sitokin ve kemokinler aracılığı ile kardiyovasküler sistemde birçok patofizyolojik değişimlere neden olan akut alerji sağ ventrikül sistolik ve diastolik fonksiyonlarda belirgin olumsuz etkilere neden olmaktadır. Birçok sistemi olumsuz etkileyen akut alerjinin, kolaylıkla gözden kaçabilecek olan sağ ventrikül fonksiyonlarındaki olumsuz etkileri de kardiyovasküler diğer patofizyolojik değişimlere katkı sağladığı kanısındayız.

P-424

Spontane eko kontrastı gösteren dev atriyal septal anevrizma daha büyük bir inme riski oluşturur mu?

Ümit Yaşar Sinan, Ahmet Yıldız, M. Serdar Küçüköğlü
İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

P-424

Does a giant atrial septal aneurysm demonstrating spontaneous echo contrast induce a greater risk of stroke?

Ümit Yaşar Sinan, Ahmet Yıldız, M. Serdar Küçüköğlü
Istanbul University Cardiology Institute, İstanbul

Ischemic stroke is a common cause of death in developed and developing countries. In the population older than age 55, atherosclerotic disease of large vessels and disease of intracerebral small vessel related to diabetes and hypertension come to the fore. In %30-40 of the patients who experienced stroke, there is no known etiology. They are called cryptogenic stroke. In young adults ischemic stroke is most often caused by cryptogenic stroke. The cryptogenic stroke rate is much more on PFO and or ASA population than normal population. Whereas there is no evidence for the determination of the patients with a higher risk and also those requiring oral anticoagulant therapy within ASA/PFO population.

In this report we describe a giant atrial septal aneurysm containing spontaneous echo contrast(sec). But ASA has not caused a cerebrovascular event. We found ASA by incidentally.

Case: 65 year-old women was admitted to hospital for cataract operation. There was no special situation on patients background. On the physical examination we heard 1/6 systolic ejection murmur at the apical region. The ECG was normal. The echocardiogram showed a huge atrial septal aneurysm with marked mobility into the right atrium (type IR) (Figure 1). We confirmed ASA by TEE. The maximize diameter was 2,9 cm and the aneurysm contained sec without trombi. After saline contrast injections from an antecubital vein in the supine position, there was no passage of contrast at the atrial level neither spontaneous nor Valsalva maneuver. No SEC was observed outside the ASA. Left ventricular function, left atrial dimension and flow velocity in the atrial appendage were within normal ranges. Colour flow Doppler showed mild mitral regurgitation.

Discussion: ASA and PFO is the most common cause of cryptogenic stroke in young adults. Each other may be found alone or in association and may be responsible for embolic episodes. Also they increase recurrency of cerebrovascular event. The risk of recurrent ischemic stroke is at its maximum in cases with combined ASA and PFO abnormality. ASA prepares a suitable ground for the formation of thrombus. ASA with SEC causes ischemic stroke and the risk of recurrent cerebrovascular event increases in this patient population inspite of anticoagulant therapy. In this patient population surgical or percutaneous closure of septal defect should be considered. Secondary prevention with aspirin is sufficient in young patients who have an isolated PFO and who have had an ischemic stroke. But patients with both PFO and ASA who have had a cryptogenic stroke constitute a subgroup with a higher risk of recurrent stroke. Aspirin is insufficient in this group. They may benefit more aggressive strategies like combination of antiplatelets, long term anticoagulation therapy or closure of the foramen ovale.

In our patient there was no ischemic cerebrovascular event despite of ASA with SEC. But we know ASA with SEC causes ischemic stroke. So we decided to prescribe anticoagulant therapy to our patient for primary prevention.

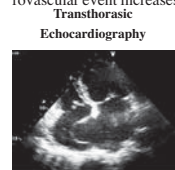


Figure 1. Apical four chamber image showed huge atrial septal aneurysm into the right atrium (type IR).

P-425

Mitral kapak cerrahisi sonrası aort ile sol atriyum arası fistül

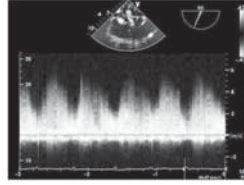
Mahmut Akpek, Şaban Keleşoğlu, Ali Doğan, İbrahim Özdoğru

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

51 yaşında bayan hasta rutin poliklinik kontrolü için kliniğimize başvurdu. Alınan anamnezde hafif nefes darlığı (NYHA klas 1) bulunmaktaydı. Yapılan fizik muayenede mezokardiyak odakta 2/6 sistolodiastolik devamlı üfürüm tespit edildi. Solunum sistemi muayenesi normaldi. Yaklaşık üç ay önce mitral kapak replasmanı öyküsü mevcut olan hastanın kan tetkiklerinde INR düzeyi 2.8 olarak geldi. Yapılan transtorasik ekokardiyografide replase mitral kapakta şüpheli paravalvuler mitral yetmezliği görüldüğüne üzerine transözofageal ekokardiyografi (TEE) yapıldı. Yapılan TEE'de replase mitral kapak fonksiyonları normalken, aort kökü ile sol atriyum arasında sistol ve diastolde devamlılık gösteren renkli ve CV doppler (Resim 1-2) ile geçiş izlendi. Bu bulgu, mitral kapak cerrahisi sonrası aort ile sol atriyum arasında fistül oluşumu olarak değerlendirildi. Hastaya kardiyoloji-kalp damar cerrahisi konseyinde cerrahi tedavi kararı verildi. Koroner anjiyografi ve aortografi (Resim 3) yapıldıktan sonra hastanın fistülü cerrahi olarak kapatıldı. Hasta şifa ile taburcu edildi.



Resim 1.



Resim 2.



Resim 3.

P-426

Sigara içenlerde doku Doppler ekokardiyografisi ve P dalga dispersiyonu ile atriyal ileti zamanının değerlendirilmesiErdal Aktürk¹, Julide Yağmur², Nusret Açıköz², Necip Ermiş², Mehmet Cansel², Yasin Karakuş², Hakan Taşolar², Hasan Pekdemir²¹Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Adıyaman²İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Malatya

P-425

Postoperative aortic-left atrial fistula after mitral valve surgery

Mahmut Akpek, Şaban Keleşoğlu, Ali Doğan, İbrahim Özdoğru

Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

P-426

Assessment of atrial conduction time by tissue Doppler echocardiography and P-wave dispersion in smokersErdal Aktürk¹, Julide Yağmur², Nusret Açıköz², Necip Ermiş², Mehmet Cansel², Yasin Karakuş², Hakan Taşolar², Hasan Pekdemir²¹Adıyaman University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Adıyaman²Inönü University, Turgut Özal Medical Center, Department of Cardiology, Malatya

The aim of this study is to evaluate the relationship between cigarette smoking and atrial rhythm disorders with the use of non-invasive methods.

Methods: Study population consisted of 50 voluntary healthy smokers and 40 non-smoker voluntary healthy subjects who had normal echocardiographic parameters, similar sex and age profiles involved in the study. P-wave dispersion (PWD) was calculated on the 12-lead ECG. Left ventricle (LV) end-systolic and end-diastolic diameters, LV ejection fraction, interatrial and intra-atrial electromechanical delay were measured by tissue doppler imaging (TDI) and conventional echocardiography.

Results: IVRT, DT were significantly higher (91.5 ± 11 vs. 82.35 ± 8.6 $p < 0.0001$; 215.7 ± 37.1 vs. 175.3 ± 17.7 $p < 0.0001$ respectively) and HDL cholesterol was significantly lower in smokers subjects (39.34 ± 7.5 vs. 44.3 ± 8.07 $p = 0.003$). There was no significant between the groups with respect to Sm and Em values, Am value, E/A ratio and E/Em ratio. However, Em/Am ratio was significantly lower in Smokers subjects (1.28 ± 0.21 vs. 1.44 ± 0.33 $p < 0.006$). Inter and intra-atrial electromechanical delay were significantly increased in the smokers subjects when compared with the controls (51.11 ± 1.54 vs. 27.30 ± 3.36 $p < 0.0001$ and 30.63 ± 3.2 vs. 12.24 ± 3.26 $p < 0.0001$ respectively). Amount of smoking were strongly correlated with interatrial electromechanical delay ($r = 0.567$, $P < 0.0001$) and A significant correlation was detected between PWD and interatrial electromechanical delay ($r = 0.653$, $P = 0.001$; Figure 2).

Conclusion: Although the effects of cigarette smoking on cardiovascular system is well-known, it is not clear that the arrhythmia inducing effects of cigarette smoking is related whether to its cardiovascular and pulmonary effects or to its direct effect on cardiovascular system. We have demonstrated that inter- and intra-atrial electromechanical delay and PWD were found to be a useful predictive marker for the development of AF in asymptomatic period before cardiac rhythm disturbance occurred. This result may indicate that smokers have an increased risk of developing atrial rhythm disturbances.

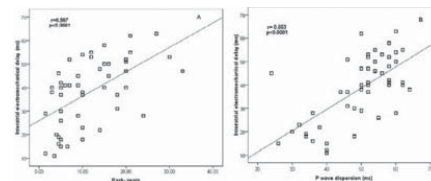


Figure 1 Positive correlation (a) between interatrial electromechanical delay and pack-years (b) between interatrial electromechanical delay and P-wave dispersion.