

Non-invazif aritmi

[S-001]

Qt aralığı, Qt dispersiyonu ve aritmi insidansı üzerine Vima ve selektif spinal anestezinin etkileriEnder Örnek¹, Dilşen Örnek¹, Sani Namik Murat¹, Peren Zekiye Alkent², Mustafa Duran¹, Bayazıt Dikmen¹, Hakan Öcek¹, Alpaslan Kurtul¹¹Ministry of Health Ankara Etlik Itihisas Education and Research Hospital, Ankara²Ministry of Health Ankara Numune Education and Research Hospital, Ankara

Non-invasive arrhythmia

[S-001]

The effects of Vima and selective spinal anesthesia on Qt interval, Qt dispersion, and incidence of arrhythmiaEnder Örnek¹, Dilşen Örnek¹, Sani Namik Murat¹, Peren Zekiye Alkent², Mustafa Duran¹, Bayazıt Dikmen¹, Hakan Öcek¹, Alpaslan Kurtul¹¹Ministry of Health Ankara Etlik Itihisas Education and Research Hospital, Ankara²Ministry of Health Ankara Numune Education and Research Hospital, Ankara**Objective:** The effects of sevoflurane general anesthesia and bupivacaine selective spinal anesthesia on QT dispersion (QTd) and corrected QT (QTc) interval were investigated.**Materials-Methods:** This prospective, randomized, and double-blind study was conducted between July-September 2009 in the Urology and General Surgery operating rooms. Forty ASA I-II patients undergoing noncardiac surgery, were randomized into two groups as Group R (n=20) and Group V (n=20) (Table 1). In Group R, 5 mg bupivacaine was administered into the spinal space. Anesthesia induction in Group V was established with sevoflurane + 0.1 mg/kg vecuronium by using the maximum vital capacity technique. Anesthesia was maintained with 2-3% sevoflurane + 50% N₂O/O₂ inhalation. All the patients were tested with 24-hour Holter ECG device, QT, QTc and QTd intervals were measured using 12-lead ECG records at 1 and 3 minutes during preinduction, postinduction, postincision and postextubation periods. Mean arterial pressure, heart rate and ECG records were measured simultaneously.**Results:** None of the patients displayed arrhythmia. There was no significant difference between the groups with regard to QTd values (p:0.08). However, QTc was found to be longer in Group V than in Group R after the induction of anesthesia at 3 minutes, after the intubation at 1 and 3 minutes, and after the incision at 1 and 3 minutes (Figure 1-2). Mean arterial pressure and heart rate were generally high in Group V (p:0.02).**Conclusion:** Although VIMA with sevoflurane might prolong the QTc interval and did not result in arrhythmia, selective spinal anesthesia with bupivacaine did not associated with alterations in QT interval nor arrhythmia.

[S-002]

Trombolitik tedavi uygulanan akut ST yükselmeli miyokart enfarktüsli hastalarda fragmente QRS kompleksinin önemi ve miyokardiyal reperfüzyonla ilişkisiFatma Hızal¹, Yusuf Tavail¹, Hüseyin Uğur Yazıcı², Nazif Aygül³, Adnan Abacı¹¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir³Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya**Amaç:** Akut STEMI'de trombolitik tedavi sonrasında yetersiz miyokardiyal reperfüzyon mortalite oranında artış ile ilişkilidir. Koroner arter hastalarında standart elektrokardiyografide fragmente QRS (fQRS) varlığının miyokardiyal nekroz ve skar dokusunu gösterdiği, istenmeyen kardiyovasküler olaylar ve mortalite ile ilişkili olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir. Çalışmamız trombolitik tedavi verilen hastalarda standart elektrokardiyografide fragmente QRS varlığı ile miyokardiyal reperfüzyonun göstergesi olan TMP (TIMI miyokardiyal perfüzyon) derecesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi ve fQRS'in miyokardiyal reperfüzyon değerlendirilmesinde ek gösterge olarak kullanılıp kullanılmayacağını araştırmayı amaçlamaktadır.**Yöntem-Gereçler:** Mart 2004-Haziran 2006 yılları arasında Gazi Üniversitesi ve Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri Koroner Yoğun Bakım Ünitelerine ilk kez Akut STEMI ile başvuran ve trombolitik tedavi uygulanan 100 hasta dahil edildi ve verileri geriye dönük incelendi. Hastaların demografik özellikleri, rutin laboratuvar parametreleri kaydedildi. Hastaların koroner anjiyografi ile eş zamanlı (2. gün) standart 12 derivasyonlu EKG kayıtlarına ulaşıldı ve fQRS varlığı açısından analiz edildi. Ayrıca hastaların koroner anjiyografi görüntüleri değerlendirilip infarkt ilişkili arter, infarkt ilişkili arter için başlangıç TIMI akım derecesi, başlangıç TMP derecesi kaydedildi.**Bulgular:** Hastalar miyokardiyal reperfüzyonun yeterli (TMP 3) ve yetersiz oluşuna göre (TMP 2/1/0) iki gruba ayrılarak gruplar arası karşılaştırmalar yapıldı. Toplam 34 hastada miyokardiyal reperfüzyon yeterli (TMP 3) ve 65 hastada da miyokardiyal reperfüzyon yetersiz (TMP 2/1/0) tesbit edildi. Miyokardiyal reperfüzyonun yetersiz olduğu grupta yeterli olan grupla kıyaslandığında fQRS oranı istatistiksel anlamlı olacak şekilde yüksekti.

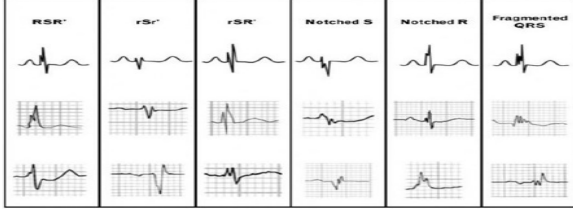
Toplam 45 hastada fQRS tesbit edildi. Hastalar fQRS varlığına göre de iki gruba ayrılarak gruplar arası karşılaştırmalar yapıldı. fQRS tesbit edilen hastalarda ekokardiyografik olarak saptanan sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu, TIMI akım derecesi, TMP derecesi daha düşüktü.

Değişkenlerin korelasyon analizi sonucunda fQRS ile ekokardiyografik olarak saptanan sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu arasında güçlü negatif korelasyon mevcuttu. fQRS ile TIMI Akım Derecesi ve yeterli TIMI akım (TIMI 3 akım) arasında anlamlı negatif korelasyon saptandı. fQRS ile TMP derecesi ve yeterli miyokardiyal perfüzyon (TMP 3) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon saptandı.

Sonuç: Fragmente QRS varlığı trombolitik tedavi uygulanmış STEMI hastalarında yetersiz miyokardiyal reperfüzyon ile ilişkilidir ve noninvaziv ve basit bir parametre olarak miyokardiyal reperfüzyonun değerlendirilmesinde ek bir parametre olarak kullanılabilir.

[S-002] devam

Fragmente QRS (fQRS), RSR' paterni ve varyantları



Çalışmamızda fragmente QRS (fQRS) değerlendirilirken bu EKG trasesi kullanılmıştır.

Çalışmamızdan inferior Miyokart enfarktüsü bir olgunun trombolitik sonrası 2.gün EKG kaydı



D2, aVF derivasyonunda fragmente QRS paterni şeklinde D3 derivasyonunda da rsR' paterni şeklinde fQRS görülmektedir.

Miyokardiyal reperfüzyon yeterli (MBG 3) ve yetersiz (MBG 2/1/0) olan olguların klinik ve anjiyografik özelliklerinin karşılaştırılması

	Grup 1 (MBG 3)(n=34)	Grup 2 (MBG2/1/0)(n=65)	P Değeri
Yaş(yıl)	54,1 ±9,5	54,7±10,6	A.D
Cinsiyet(E/K)	31/3	52/13	A.D
Hipertansiyon	13 (%38,2)	21 (%32,3)	A.D
Diabetes Mellitus	8 (%23,5)	8 (%12,3)	A.D
Sigara öyküsü	30 (%88,2)	42 (%64,6)	0.02
Ejeksiyon fraksiyonu(%)	49,5±7,5	46,3±8,8	A.D
Anterior Mİ	16(%47,1)	37(%56,9)	A.D
İnferior Mİ	18(%52,9)	28(%43,1)	A.D
Komplet ST rezolusyonu	21(%61,8)	40(%61,5)	A.D
Q dalgası	29(%85,3)	45(%69,2)	A.D
Ağrı-iğne zamanı (dk)	208±162	191±123	A.D
Mİ ile KAG arasındaki süre(gün)	2,4±1,3	1,9±2,1	A.D
PKG	15(%50)	45(%72,6)	0,033
fQRS	8(%23,5)	37(%56,9)	0,002

Grup 1:Miyokardiyal reperfüzyon yeterli Grup 2:Miyokardiyal reperfüzyon yetersiz A.D:p>>0.05 olup istatistiksel olarak anlamlı değil Mİ:Miyokart İnfarktüsü Ağrı-iğne zamanı:Göğüs ağrısının başlaması ile trombolitik tedavi başlangıcı arasındaki süre PKG:Perkütan Koroner Girişim KAG:Koroner Anjiyografi

[S-003]

Kalp cerrahisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası gelişen atriyal fibrilasyon tedavisinde amiodaron ve erken kardiyoversiyon tedavilerinin etkinliğinin değerlendirilmesi

İlyas Atar¹, Süleyman Özbiçer¹, Emir Karaçağlar¹, Salih Özçobanoğlu², Ayşe Canan Yazıcı³, Bülent Sarıtaş², Bahadır Gültekin², Atilla Sezgin², Alp Aydınalp¹, Bülent Özün¹, Sait Aşlamacı², Haldun Müderrisoğlu¹

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara³Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Koroner arter bypass cerrahisi (KABC) sonrası atriyal fibrilasyon (AF) sık gözlenen bir aritmidir ve AF geliştikten sonra ne yapılması gerektiğini konusunda yeterli veri yoktur. Bu çalışmada kalp cerrahisi sonrası yeni AF gelişen hastalarda amiodaron kullanımının ve kardiyoversiyonun sinüs ritminin sağlanmasına etkisinin değerlendirilmesini amaçladık.

Gereç-Yöntem: Çalışma prospektif, randomize, açık-kontrollüydü. KABC uygulanan, ameliyat öncesi ve sonrası sinüs ritminde olan ve izlemde AF gelişen ve AF'nu 30 dakikadan uzun süren 50 hasta çalışmaya alındı (24'ü amiodaron, 26'sı kontrol grubuna). Amiodaron grubuna 300 mg amiodaron IV olarak 30 dk içinde yüklendi ve daha sonra 24 saat süresince 50 mg/saat dozda IV infüzyon olarak verildi. Kontrol grubundaki hastalara ise sadece kalp hızını kontrol altına alınması için tedavi uygulandı. Her 2 grupta da ilk 24 saat içinde spontane sinüs ritmi sağlanamazsa elektriksel kardiyoversiyon uygulandı. Çalışmanın birincil sonlanım noktaları 24. saatte sinüs ritminin sağlanması ve kardiyoversiyon oranıydı. İkincil sonlanım noktaları ise kardiyoversiyon başarısı, taburculuk anında ve 30. günde sinüs ritminde olma ve grup değiştirme oranlarıydı.

Bulgular: Başlangıçtaki klinik, laboratuvar, ekokardiyografik özellikler ve kalp cerrahisi operasyon özellikleri gruplar arası benzerdi. Normal sinüs ritmi sıklığı 24. saatte anlamlı olarak amiodaron grubunda daha fazlaydı (19 hasta %79,2'ye karşın 13 hasta %50; p=0.042). Kardiyoversiyon oranı anlamlı olarak kontrol grubunda amiodaron grubundan daha fazlaydı (p=0.019), ancak kardiyoversiyon başarı oranları açısından gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Normal sinüs ritmi sıklığı taburculukta ve 30. günde gruplar arasında benzerdi. Grup değişimi sıklığı kontrol grubunda amiodaron grubundan anlamlı olarak daha fazlaydı (p=0.005). Komplikasyon sıklıkları gruplar arasında benzerdi.

Sonuç: Çalışmamızda kalp cerrahisi sonrası AF gelişen hastaların tedavisinde amiodaron ve erken kardiyoversiyon uygulamalarının 24. saatte sinüs ritminin sağlanmasında etkili olduğu gösterilmiştir.

[S-003]

Evaluation of the effectiveness of amiodaron, and early-phase cardioversion in the treatment of atrial fibrillation in patients who had heart surgery

İlyas Atar¹, Süleyman Özbiçer¹, Emir Karaçağlar¹, Salih Özçobanoğlu², Ayşe Canan Yazıcı³, Bülent Sarıtaş², Bahadır Gültekin², Atilla Sezgin², Alp Aydınalp¹, Bülent Özün¹, Sait Aşlamacı², Haldun Müderrisoğlu¹

¹Başkent University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara²Başkent University, Faculty of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, Ankara³Başkent University, Faculty of Medicine, Department of Biostatistics, Ankara

[S-004]

İzole koroner arter ektazisinin elektrokardiyografik parametreler üzerine etkisiFatih Koş¹, Metin Karayakalı¹, Kerem Özbek¹, Idris Ardiç², Mehmet Güngör Kaya², Ataç Çelik¹, Köksal Ceyhan¹, Hasan Kadı¹, Fatih Altunkaş¹, Ayhmet Öztürk¹, Orhan Önalın¹¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Tokat
²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri**Giriş:** İzole koroner arter ektazi (KAE) koroner anjiyografi sırasında nadir görülen bir anomalidir. Biz bu çalışmada izole KAE'li hastalarda P dalga süresi ve dispersiyonu ile QT intervalı süresi ve dispersiyonunu değerlendirmeyi amaçladık.**Yöntemler:** Çalışma için 40 KAE hastası (24 erkek; yaş ortalaması, 56±11 y) ve onlarla yaş-cinsiyet açısından uyumlu 30 kişi kontrol grubu (11 erkek; yaş ortalaması, 54±8 y) olarak alındı. Her iki grubunda 12 kanallı yüzeysel elektrokardiyografi (EKG) kayıtları 50 mm/s hızında alındı. Maksimal ve minimal P dalga süreleri ölçüldü ve P dalga dispersiyonu (Pd) hesaplandı. Ayrıca tüm bireylerin düzeltilmiş QT intervalı (QTc), QT dispersiyonu (QTd) ve düzeltilmiş QT dispersiyonu (QTcd) hesaplandı.**Bulgular:** Ektazi grubunda P minimum kontrol grubundan daha düşük (P=0.012) ve Pd daha yüksek bulundu (P=0.001). P maksimum açısından gruplar arasında farklılık yoktu. Yine ektazi grubunda QTc (P=0.004), QTd (P=0.001) ve QTcd (P=0.001) kontrol grubundan daha yüksek ölçüldü. SONUÇ: Bu çalışma sonunda, KAE Pd artışı ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca KAE uzamış QTc ve artmış QTd ile de ilişkilidir.**Elektrokardiyografik parametreler**

	Ektazi (N=40)	Kontrol (N=30)	P değeri
QTc, ms	418±31	398±21	0,004
QTd, ms	58±23	37±15	0,001
QTcd, ms	61±24	40±15	0,001
P maksimum, ms	108±19	106±12	0,473
P minimum, ms	63±19	75±15	0,012
Pd, ms	46±16	31±11	0,001
KH, dakika	74±15	75±12	0,770

QTc, düzeltilmiş QT; QTd, QT dispersiyonu; QTcd, düzeltilmiş QT dispersiyonu; Pd, P dispersiyonu; KH, kalp hızı

[S-005]

Sigara içenlerde doku doppler ile atriyal iletim zamanının değerlendirilmesiMustafa Gökhan Vural¹, Göksel Çağrıncı¹, Serkan Çay², Özge Özcan¹, Ahmet Gökтуğ Ertem¹, Ekrem Yeter¹, Ramazan Akdemir¹¹Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara
²Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara**Amaç:** Atriyal fibrilasyon (AF) klinik pratikte en sık karşılaşılan aritmidir. İntraatriyal ve interatriyal impuls iletimindeki uzama ve iletimdeki homojenitenin bozulması paroksizmal AF (PAF) için tipiktir. Senkronize EKG bağlanmış transtorasik ekokardiyografi doku Doppler görüntüleme (DDG) tekniği ile atriyal elektromekanik eşleşmenin (PA) analizi daha önceki çalışmalarda PAF patogenezinin önemli bilgiler sağlamıştır ve PAF'de sol lateral mitral anulusta PA süresi artışı izlenmiştir. Sigara içenlerde artmış AF riski bildirilmiştir. Çalışmamızda sigara içenlerde PA ve interatriyal iletim süresini hesaplamayı ve bu sürelerle etki eden faktörleri değerlendirmeyi amaçladık.**Yöntem:** 48 sigara içicisi (grup 1) ile 30 sağlıklı gönüllü (grup 2) kontrol grubu olarak çalışmaya alındı. Günde 20 den fazla sigara içenler ağır sigara içicisi ve 20 den az sigara içenler hafif sigara içicisi olarak tanımlandı. Ayrıca hastaların sigara yükünün bir göstergesi olan yıl-paket süreleri (YPS) de hesaplandı. DDG tekniği ile EKG'deki P dalgasının başlangıcı ile doku dopplerdeki A dalgasının başlangıcı arasındaki süre hesaplandı.**Bulgular:** Sol lateral mitral anulus (lateral PA), septal mitral anulus (septal PA) ve sağ ventriküller triküspid anulusdan (SV PA) ölçülen PA süreleri grup 1'de grup 2'ye göre anlamlı derecede daha fazlaydı (p<0.001; p<0.001; p<0.001, sırasıyla). İntraatriyal elektromekanik gecikme (lateral PA-SV PA) grup 1'de grup 2'ye göre anlamlı derecede daha uzun idi (10,22±6,29 ms ve 4,6±4,0 ms; p<0,001). Ağır içicilerle hafif içiciler arasında interatriyal elektromekanik gecikme süreleri anlamlı olarak farklı idi (p<0,001). YPS ile interatriyal elektromekanik gecikme süresi arasında ilişki gözlenmedi. İntraatriyal elektromekanik gecikme süresi ile sol atriyum diastol sonu çapı arasında pozitif korelasyon gözlemlendi (p<0,05).**Sonuç:** Uzamış elektromekanik gecikme süreleri sigara içenlerde artmış AF riski ile ilişkili olabilir.

[S-004]

The impact of isolated coronary artery ectasia on electrocardiographic parametersFatih Koş¹, Metin Karayakalı¹, Kerem Özbek¹, Idris Ardiç², Mehmet Güngör Kaya², Ataç Çelik¹, Köksal Ceyhan¹, Hasan Kadı¹, Fatih Altunkaş¹, Ayhmet Öztürk¹, Orhan Önalın¹¹Gaziosmanpaşa University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Tokat
²Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri**The impact of isolated coronary artery ectasia on electrocardiographic parameters****Yöntemler:** Çalışma için 40 KAE hastası (24 erkek; yaş ortalaması, 56±11 y) ve onlarla yaş-cinsiyet açısından uyumlu 30 kişi kontrol grubu (11 erkek; yaş ortalaması, 54±8 y) olarak alındı. Her iki grubunda 12 kanallı yüzeysel elektrokardiyografi (EKG) kayıtları 50 mm/s hızında alındı. Maksimal ve minimal P dalga süreleri ölçüldü ve P dalga dispersiyonu (Pd) hesaplandı. Ayrıca tüm bireylerin düzeltilmiş QT intervalı (QTc), QT dispersiyonu (QTd) ve düzeltilmiş QT dispersiyonu (QTcd) hesaplandı.**Bulgular:** Ektazi grubunda P minimum kontrol grubundan daha düşük (P=0.012) ve Pd daha yüksek bulundu (P=0.001). P maksimum açısından gruplar arasında farklılık yoktu. Yine ektazi grubunda QTc (P=0.004), QTd (P=0.001) ve QTcd (P=0.001) kontrol grubundan daha yüksek ölçüldü. SONUÇ: Bu çalışma sonunda, KAE Pd artışı ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca KAE uzamış QTc ve artmış QTd ile de ilişkilidir.

[S-005]

In smokers evaluation of atrial conduction time using Doppler USMustafa Gökhan Vural¹, Göksel Çağrıncı¹, Serkan Çay², Özge Özcan¹, Ahmet Gökтуğ Ertem¹, Ekrem Yeter¹, Ramazan Akdemir¹¹Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, Ankara
²Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Cardiology Clinic, Ankara**Amaç:** Atriyal fibrilasyon (AF) klinik pratikte en sık karşılaşılan aritmidir. İntraatriyal ve interatriyal impuls iletimindeki uzama ve iletimdeki homojenitenin bozulması paroksizmal AF (PAF) için tipiktir. Senkronize EKG bağlanmış transtorasik ekokardiyografi doku Doppler görüntüleme (DDG) tekniği ile atriyal elektromekanik eşleşmenin (PA) analizi daha önceki çalışmalarda PAF patogenezinin önemli bilgiler sağlamıştır ve PAF'de sol lateral mitral anulusta PA süresi artışı izlenmiştir. Sigara içenlerde artmış AF riski bildirilmiştir. Çalışmamızda sigara içenlerde PA ve interatriyal iletim süresini hesaplamayı ve bu sürelerle etki eden faktörleri değerlendirmeyi amaçladık.**Yöntem:** 48 sigara içicisi (grup 1) ile 30 sağlıklı gönüllü (grup 2) kontrol grubu olarak çalışmaya alındı. Günde 20 den fazla sigara içenler ağır sigara içicisi ve 20 den az sigara içenler hafif sigara içicisi olarak tanımlandı. Ayrıca hastaların sigara yükünün bir göstergesi olan yıl-paket süreleri (YPS) de hesaplandı. DDG tekniği ile EKG'deki P dalgasının başlangıcı ile doku dopplerdeki A dalgasının başlangıcı arasındaki süre hesaplandı.**Bulgular:** Sol lateral mitral anulus (lateral PA), septal mitral anulus (septal PA) ve sağ ventriküller triküspid anulusdan (SV PA) ölçülen PA süreleri grup 1'de grup 2'ye göre anlamlı derecede daha fazlaydı (p<0.001; p<0.001; p<0.001, sırasıyla). İntraatriyal elektromekanik gecikme (lateral PA-SV PA) grup 1'de grup 2'ye göre anlamlı derecede daha uzun idi (10,22±6,29 ms ve 4,6±4,0 ms; p<0,001). Ağır içicilerle hafif içiciler arasında interatriyal elektromekanik gecikme süreleri anlamlı olarak farklı idi (p<0,001). YPS ile interatriyal elektromekanik gecikme süresi arasında ilişki gözlenmedi. İntraatriyal elektromekanik gecikme süresi ile sol atriyum diastol sonu çapı arasında pozitif korelasyon gözlemlendi (p<0,05).**Sonuç:** Uzamış elektromekanik gecikme süreleri sigara içenlerde artmış AF riski ile ilişkili olabilir.

[S-006]

Yavaş koroner akım ve fragmente QRS arasındaki ilişki

Lütfi Bekar, Turgay Burucu, Hasan Kadı, Fatih Koç, Ataç Çelik, Köksal Ceyhan, Orhan Önalın

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Tokat

Giriş: Epikardiyal koroner damarları normal, ancak yavaş koroner akımı (YKA) olan hastalarda miyokart enfarktüsü olguları tanımlanmıştır. Fragmente QRS (fQRS) yüzel EKG'de tanımlanan yeni bir depolarizasyon anomalisidir. Mevcut veriler fQRS'in miyokart skarının neden olduğu ileti gecikmesini gösterdiğini düşündürmektedir. Biz bu çalışmada YKA ile fQRS arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya anjiyografik olarak YKA'sı olan, kontrol grubuna ise anjiyografik olarak epikardiyal koroner damarları normal olan hastalar alındı. Miyokart enfarktüsü, kardiyomyopati öyküsü veya EKG'de patolojik Q dalgası, dal blokları ve pacemaker ritmi olan tüm hastalar çalışmaya dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalardan 12 derivasyonlu istirahat EKG'si Nihon Kohden Cardiofax ECG-9132 marka cihaz ile çekildi. Filtre 100 Hz, alternatif akım filtresi 60 Hz, kağıt akış hızı 25 mm/s ve genlik 10 mm/mV olarak ayarlandı. Bu traselerde fQRS varlığı birbirinde bağımsız iki ayrı kardiyolog tarafından değerlendirildi. Fragmente QRS major koroner arterlerin beslediği alanlara karşılık gelen ve birbirini takip eden iki derivasyonda aşağıdakilerden en az birinin varlığı olarak tanımlandı: 1) İlave R dalgası (R') veya 2) R dalgasında çentiklenme veya 3) S dalgasında çentiklenme veya 4) >1 R' (fragmantasyon). Tüm anjiyografik değerlendirmeler birbirlerinden bağımsız iki kardiyolog tarafından yapıldı.

Bulgular: Yavaş koroner akım grubunda 41, kontrol grubunda 39 olmak üzere çalışmaya toplam 80 hasta alındı. Gruplar yaş (ortalama 56±10 vs 54±10, p=0.334) ve cinsiyet dağılımı bakımından (erkek cinsiyet: %51 vs %39, p=0.252) birbirine benzerdi. Her iki grup arasında diyabet, hipertansiyon ve hiperlipidemi sıklığı, sigara içme oranları ve ailede koroner arter hastalığı öyküsü bakımından fark yoktu (hepsi için p>0.05). Hastaların %68'inde tek, %10'unda iki ve %22'sinde üç damarda YKA vardı. Tüm hastaların %59'unda sadece sol ön inen koroner arterde YKA vardı. Yavaş koroner akım grubunda kontrol grubuna göre fQRS sıklığı belirgin olarak daha yüksekti (%80.5 vs %7.7, p<0.0001). Fragmente QRS varlığı ile YKA varlığı arasında kuvvetli, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon vardı (r=0.731, p<0.0001).

Sonuç: Yavaş koroner akım hastalarının büyük bir kısmında 12 derivasyonlu yüzeyel EKG'de fQRS bulunmaktadır. Fragmente QRS varlığı bu hastalarda sessiz seyreden ve miyokardiyal hasara neden olan mikrofarktların göstergesi olabilir.

Ekokardiyografi

[S-007]

Mekanik protez kapak replasmanı sonrası gelişen pannus oluşumunun saptanmasında gerçek zamanlı üç boyutlu transözofajal ekokardiyografinin yeri

Emre Ertürk, Mehmet Ali Astarcioglu, Hasan Kaya, Ali Emrah Oğuz, Zübeyde Bayram, Ahmet Çağrı Aykan, Süleyman Karakoyun, Beytullah Çakal, Ozan Gürsoy, Macit Kalçık, Nilüfer Ekşi Duran, Mustafa Yıldız, Mehmet Özkan

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

Amaç: Mekanik protez kapakta (MPK) pannus oluşumu nadir görülen ve ciddi disfonksiyonuna neden olabilen bir komplikasyon olup, iki boyutlu ekokardiyografi ile saptanamaz. Kesin tanı için histopatolojik inceleme altın standarttır. Üç boyutlu gerçek zamanlı transözofajal ekokardiyografinin (3B-GZ-TÖE) kullanıma girmesi ile daha önceleri iki boyutlu inceleme ile net olarak gösterilemeyen mitral ve aort kapak halkası düzlemi ve pannus dokusu, üç boyutlu inceleme ile gösterilebilir hale gelmiştir. Bu çalışmada, protez kapak replasmanı sonrası pannus gelişen olgularda, pannusun gösterilmesinde 3B-GZ-TÖE'nin yerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: İki bin sekiz -2010 yılları arasında hastanemizde yapılan 3B-GZ-TÖE incelemeleri neticesinde mitral mekanik protez kapak üzerinde tıkaçıcı nitelikte pannus oluşumu saptanan ve ardından redo operasyon ile histopatolojik olarak pannus tanısı doğrulanan 11 hasta pannus grubuna, kapak değişimi operasyonu yapılan ve henüz pannus oluşmamış postoperatif ilk üç haftalık dönem içindeki 36 hasta ise kontrol grubuna alındı. Pannus olduğu düşünülen yapıların iç çapı kapak halkasının 3B-GZ-TÖE ile planar düzlemde görüntülenmesinin ardından ızgara yöntemi ile ölçüldü. Kayıt edilen görüntülerden iki farklı uzmanın yapmış olduğu mükerrer ölçümlerle belirledikleri en dar ve en geniş çapların her hasta için ortalama değerleri hesaplandı ve bu çaplardan da aritmetik ortalama ile her hasta için tek bir ortalama kapak halkası çapı elde edildi.

Bulgular: Pannus grubuna alınan 11 hastanın (Kadın:10, Erkek:1, Yaş ortalaması:39,4±14,7 yıl) redo operasyon öncesinde protez kapaklarının 3B-GZ-TÖE ile yapılan değerlendirmesinde saptanan kapak halkası ortalama iç çaplarının, kontrol grubundaki toplam 36 hastadan (Kadın:24, Erkek:12, Yaş ortalaması:45,72±13,09 yıl, 31) aynı kapak numarasına sahip olanlarda ölçülen iç çaplara göre anlamlı derecede (No:27 için 16,40±2,51 mm (n=5)'e karşı 21,17±1,03 mm (n=12), p=0.01; No:29 için 18,33±1,70 mm (n=3)'e karşı 22,58±1,16 mm (n=12), p=0.004; No:31 için 20,25±1,77 mm (n=3)'e karşı 24,14±0,95 mm (n=7), p=0.01) daha dar olduğu saptandı (Tablo 1).

Sonuç: 3B-GZ-TÖE protez mitral kapakta oluşan pannus dokusunun saptanmasında oldukça değerli bilgiler vermektedir. Protez mitral kapağın üretici numarası ile belirlenen boyutu ve 3B-GZ-TÖE ile tesbit edilen iç çap uzunluğu arasında anlamlı korelasyon vardır. Çalışmamızın kontrol grubunda değişik MPK'lar için tespit ettiğimiz ortalama iç çapların referans olarak alınmasının,

Tablo 1:

Kapak No:	Pannus (n=11)	Kontrol (n=36)	p
25	-	20,25±0,96 mm (n=4)	-
27	16,40±2,51 mm (n=5)	21,17±1,03 mm (n=12)	0.01
29	18,33±1,70 mm (n=3)	22,58±1,16 mm (n=12)	0.004
31	20,25±1,77 mm (n=3)	24,14±0,95 mm (n=7)	0.01
33	-	25,00 mm (n=1)	-

Çeşitli boyutlardaki protez kapakların 3B-GZ-TÖE ile ölçülen kapak halkasının iç çapı ortalamalarının pannus ve kontrol gruplarında karşılaştırmalı tablosu (3B-GZ-TÖE: Üç boyutlu gerçek zamanlı transözofajal ekokardiyografi)

[S-006]

Association between slow coronary flow, and fragmented QRS

Lütfi Bekar, Turgay Burucu, Hasan Kadı, Fatih Koç, Ataç Çelik, Köksal Ceyhan, Orhan Önalın

Gaziosmanpaşa University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Tokat

Ecocardiography

[S-007]

The role of 3-D transesophageal echocardiography for the detection of pannus developed after mechanical prosthetic valve replacement

Emre Ertürk, Mehmet Ali Astarcioglu, Hasan Kaya, Ali Emrah Oğuz, Zübeyde Bayram, Ahmet Çağrı Aykan, Süleyman Karakoyun, Beytullah Çakal, Ozan Gürsoy, Macit Kalçık, Nilüfer Ekşi Duran, Mustafa Yıldız, Mehmet Özkan

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

özellikle bu ölçütlerden daha dar iç çapa sahip olan olgularda pannus tanısı koyulmada ciddi katkı sağlayabileceği düşünüldü.

[S-008]

Akut akciğer ödemli hemodinamik açıdan stabil hastalarda konvansiyonel ve doku Doppler ekokardiyografisi ile sağ ventrikül fonksiyonları, pulmoner sertlik ve damar direncinin değerlendirilmesi

Mikail Yarlıoğlu, Hacı Ahmet Kasaparka, Cemil Zencir, Orhan Dogdu, Mahmut Akpek, Ali Doğan, İbrahim Özdoğru

Erciyes University School of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

[S-008]

Evaluation of right ventricular functions, pulmonary stiffness and vascular resistance by conventional and tissue Doppler echocardiography in hemodynamically stable patients with acute pulmonary embolism

Mikail Yarlıoğlu, Hacı Ahmet Kasaparka, Cemil Zencir, Orhan Dogdu, Mahmut Akpek, Ali Doğan, İbrahim Özdoğru

Erciyes University School of Medicine, Department of Cardiology, Kayseri

Objective: Patients with acute pulmonary embolism may be presented with normal hemodynamical findings. We aimed to compare right ventricular functions, pulmonary artery stiffness and pulmonary vascular resistance between hemodynamically stable normotensive patients with age-matched healthy subjects by using non-invasive echocardiographic conventional pulse wave (PW) and tissue Doppler imaging (TDI) methods.

Method: 28 hemodynamically stable normotensive patients with PTE and 20 healthy subjects were enrolled to the study. PW and TDI echocardiography were performed within the first 48 hours after admission. RV fractional area change (RVFAC), tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE) and myocardial performance index (MPI) was measured. Pulmonary artery stiffness (PAS) was obtained with division of pulmonary velocity to pulmonary activation time. Pulmonary vascular resistance (PVR) was calculated by dividing tricuspid regurgitation velocity to time-velocity integral of the right ventricular outflow tract.

Results: Heart rate was significantly higher in patient group (86±10 vs. 75±8 bpm, p=0.001). RVFAC and TAPSE was significantly lower in patient group than control group (24.4±8 vs. 45±6.2 and 1.0±0.2 vs. 2.2±0.4, p=0.001, respectively). RVMPI was significantly higher in patients with PE than healthy subjects (0.40±0.06 vs. 0.31±0.05, p=0.001). Mean PAP was 29.2±15.8 mmHg in patients group and 9 ± 4.1 mmHg in control group. RVFAC was negatively correlated with MPI and PAP in patient group (r= -0.64, p=0.001, r=-0.66, p=0.001, respectively). Pulmonary acceleration time was lower in patient group (96.6±32.4 vs. 118.0±22.4 ms, p=0.01). PAS was significantly higher in patient group (7.11 vs. 9.39 kHz/sec, p=0.01) and negatively correlated with RVFAC (r=-0.68, p=0.001). PVR was 3.4 woods in patient group. PVR had significant positive correlation with PAS and PAP and negative correlation with RVFAC (r=0.77, p=0.0001; r=0.70, p=0.0001; r=-0.76, p=0.0001, respectively). In PW Doppler examination of RV, tricuspid E velocity and E/A ratio were significantly lower and A velocity was significantly higher than control group. In TDI echocardiography, Sm velocities in patient group were significantly lower in lateral annulus, mid and circumferential free wall of RV while apical Sm velocities were similar in two groups.

Conclusion: We demonstrated impairment in right ventricular functions, pulmonary artery stiffness and pulmonary vascular resistance in hemodynamically stable patients with acute pulmonary embolism. Non-invasively measured pulmonary vascular resistance was closely associated with severity of RV dysfunction, pulmonary artery pressure and pulmonary stiffness. Regional effect of acute PTE on RV function was shown by pulsed wave TDI, practically.

Table 1. Demographic properties of patients with PTE

	% (n)
Risk factors for PTE	
History of previous DVT	14 (4)
Documented DVT	54 (15)
Immobilization	71 (20)
History of trauma or surgery	57 (16)
Oral contraception use	4 (1)
History of stroke	4 (1)
History of vaginal birth or caesarean section	18 (5)
Presence of hematological disorder	4 (1)
Blood gases analyses	
pH	7.45 ± 0.05
Pa O ₂	70.6 ± 15
PaCO ₂	31.2 ± 6

Data expressed as mean ±SD or percentage.
PTE: Pulmonary thromboembolism DVT: Deep vein thrombosis.

Table 2. Baseline characteristic of patient and control groups

	Control groups (n=20)	Patients groups (n=28)	p
Age (years)	40 ± 9	41 ± 13	NS
Male n (%)	10 (50)	14 (50)	NS
Blood pressure (mmHg)			
Systolic	123 ± 11	121 ± 14	NS
Diastolic	74 ± 10	64 ± 12	NS
Mean	90 ± 10	86 ± 11	NS
Heart rate (beat/minute)	75 ± 8	86 ± 10	0.001

Data expressed as mean ±SD or percentage.
BP: Blood pressure. NS: Non significant. p < 0.05; statistically significant.

Table 4. TDI Doppler echocardiography examination findings.

	Control group (n=20)	Patient group (n=28)	p value
RV free wall basal segment (tricuspid lateral annulus) (cm/s)			
Sm	0.13 ± 0.04	0.11 ± 0.02	0.004
E	0.15 ± 0.04	0.12 ± 0.03	0.02
A	0.12 ± 0.04	0.15 ± 0.04	0.03
RV free wall mid-basal segment (cm/s)			
Sm	0.13 ± 0.03	0.10 ± 0.02	0.001
E	0.13 ± 0.03	0.10 ± 0.04	0.001
A	0.10 ± 0.03	0.13 ± 0.06	0.02
RV free wall mid-apical segment (cm/s)			
Sm	0.12 ± 0.08	0.10 ± 0.02	0.001
E	0.13 ± 0.03	0.11 ± 0.02	0.001
A	0.10 ± 0.03	0.12 ± 0.01	0.03
RV free wall apical segment (cm/s)			
Sm	0.10 ± 0.03	0.09 ± 0.02	0.2
E	0.9 ± 0.03	0.97 ± 0.02	0.01
A	0.86 ± 0.01	0.88 ± 0.04	0.03
RV circumferential free wall (cm/s)			
Sm	0.08 ± 0.02	0.05 ± 0.02	0.004
E	0.07 ± 0.01	0.06 ± 0.02	0.4
A	0.04 ± 0.01	0.08 ± 0.03	0.005

Data expressed as mean ±SD. RV: Right ventricle
p < 0.05; statistically significant.

Table 3. 2-D and PW Doppler echocardiography examination findings.

	Control groups (n=20)	Patient groups (n=28)	p
RVEDA (cm ²)	19 ± 2.0	30.5 ± 8.7	0.001
RVESA (cm ²)	12 ± 0.8	24 ± 0.26	0.001
RV fractional area change (%)	45.6 ± 2	24.4 ± 1	0.001
TAPSE (cm)	2.26 ± 0.4	1.9 ± 0.2	0.001
MPI	0.31 ± 0.05	0.40 ± 0.06	0.001
Mean PAP (mmHg)	9 ± 4.1	29.2 ± 15.8	0.001
PW of Pulmonary flow			
Peak pulmonary velocity (m/s)	0.84 ± 0.11	0.90 ± 0.16	0.1
Pulmonary acceleration time (ms)	118.0 ± 22.4	96.6 ± 32.4	0.01
PAS (kHz/sec)	7.11 (5.9-9.2)	9.39 (7.7-12.1)	0.01
VTI (RVOT) (m)	24 ± 5.2	10.1 ± 2.0	0.001
PVR (woods)	-	3.4	-
PW of Tricuspid flow			
E (cm/s)	0.57 ± 0.12	0.52 ± 0.14	0.04
A (cm/s)	0.42 ± 0.09	0.53 ± 0.15	0.002
E/A	1.38 ± 0.15	1.07 ± 0.38	0.001
EDT	149 ± 32	175 ± 81	0.2

Data expressed as mean ±SD or percentage. RVEDA: Right ventricular end diastolic area, RVESA: Right ventricular end systolic area, RVFAC: Right ventricular fractional area change, TAPSE: tricuspid annular plane systolic excursion, MPI: Myocardial performance index, PAP: Pulmonary artery pressure, PAS: Pulmonary artery stiffness, VTI (RVOT): Velocity-time integral (Right ventricular outflow tract), PVR: Pulmonary vascular resistance, EDT: E deceleration time. P < 0.05; statistically significant. NS: Non significant.

[S-009]

Mekanik protez kapak trombozu tanısında üç boyutlu gerçek zamanlı transözofajal ekokardiyografinin katkısı

Emre Ertürk, Mehmet Ali Astarçioğlu, Ozan Gürsoy, Ahmet Çağrı Aykan, Ali Emrah Oğuz, Süleyman Karakoyun, Beytullah Çakal, Zübeyde Bayram, Macit Kalçık, Tayyar Gökdeniz, Nilüfer Ekşi Duran, Mustafa Yıldız, Mehmet Özkan

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

Amaç: Mekanik protez kapakların trombozu (PKT) replasman sonrası hayatın herhangi bir döneminde meydana gelebilen ve ciddi sonuçlar doğurabilen bir komplikasyondur. İki boyutlu çok düzlemsel transözofajal ekokardiyografi (2B-TÖE) PKT olgularının tanısında uzun süredir kılavuzlar tarafından altın standart olarak kabul edilmektedir. Üç boyutlu gerçek zamanlı transözofajal ekokardiyografinin (3B-GZ-TÖE) ise bu konudaki katkısı henüz belirsizdir. Çalışmamız ile PKT olgularında 3B-GZ-TÖE'nin 2BTÖE'ye göre tanısallık anlamında bir katkısının olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmada 2008-2010 yılları arasında hastanemize başvuran ve protez kapağı olan toplam 783 hastaya çeşitli nedenlerle önce transtorasik ekokardiyografi ve ardından 2B-TÖE ve 3B-GZ-TÖE ile inceleme yapıldı. 3B-GZ-TÖE sırasında mitral konumdaki mekanik protez kapak (PK) halkası ve çevre dokusu atrium tarafından görüntülenerek, 2B-TÖE ile tanı koymanın mümkün olmadığı özellikle kapak halkası üzerinde oluşabilen şerit şeklindeki ince trombüsler ve menenteş arkasına yerleşen küçük boyutlu trombüslerin varlığı araştırıldı.

Bulgular: Çalışmada dahil edilen 783 adet mekanik protez kapağı olan hastanın (kadın:512, erkek: 271, yaş ortalaması: 48,3±9,4 yıl, aort PK:124, mitral PK:574, aort+mitral PK:85) incelenmesi sonucu 136 hastada trombüs varlığı saptandı. Sadece 2B-TÖE kullanıldığında 115 hastada (%84,6) PKT tanısı (aort PKT:29, mitral PKT: 86) koyulabilirken, incelemeye 3B-TÖE katıldığında 21 hastada (%15,4) daha PKT (mitral PKT:21) saptandı. 2B-TÖE ile görüntülenemeyen PKT olgularının tamamı mitral konumdaki mekanik kapak halkasının üzerine sıvama tarzında yerleşmiş şerit şeklinde trombüse sahipti. 13 hastada ise 2B-TÖE ile saptanabilen birer trombüs olmakla birlikte, 3B-GZ-TÖE ile incelendiklerinde mitral kapak halkası üzerinde şerit şeklinde yerleşmiş ve 2B-TÖE ile görüntülenemeyen diğer bir trombüsün de aynı zamanda eşlik etmekte olduğu saptandı. Şerit şeklinde trombüsü olan 7 hasta (%19,4) ise pannus, paravalvüler kaçak gibi PKT'na eşlik eden diğer nedenlerle operasyona alındı ve kapaktan elde edilen materyalin trombüs olduğu histopatolojik olarak kanıtlandı. Aort konumundaki protezlerde saptanan trombüslerde ise 3B-GZ-TÖE'nin tanısallık anlamında bir katkısının olduğu bir olgu olmadı.

Sonuç: 3B-GZ-TÖE sahip olduğu yüksek çözünürlük ve özellikle mitral kapakta bulunduğu "cerahi bakış açısı" ile atrial yüzden kapağı görüntüleyebilme avantajı ile kapak halkasının üzerine yerleşmiş sıvama tarzında trombüsü olan ve 2B-TÖE ile görüntülenemediği için tanısı atlanan olguların saptanmasında faydalı olabilir. PKT tanısında 3B-GZ-TÖE'nin, 2B-TÖE incelemesini tamamlayıcı niteliğe sahip olduğu düşünüldü.

[S-009]

Real-time 3-D transesophageal echocardiography in the diagnosis of mechanic prosthetic valve thrombosis

Emre Ertürk, Mehmet Ali Astarçioğlu, Ozan Gürsoy, Ahmet Çağrı Aykan, Ali Emrah Oğuz, Süleyman Karakoyun, Beytullah Çakal, Zübeyde Bayram, Macit Kalçık, Tayyar Gökdeniz, Nilüfer Ekşi Duran, Mustafa Yıldız, Mehmet Özkan

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

[S-010]

Akut miyoperikardit ile akut miyokart enfarktüsü ayırımında yeni bir ekokardiyografik bulgu: Miyokardiyal heterojenite

Ersin Sarıçam, Gökhan Özderem, Özcan Özdemir

Özel Çağ Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara

Miyokardit vakalarının %35 i akut miyoperikardit olarak karşımıza çıkar. Akut miyokardit klinik olarak bazen akut miyokart enfarktüsünü taklit edebilir. Ayırıcı tanıda kardiyak enzimler (CK-MB, CK, Troponin) ve elektrokardiyografik kriterler yardımcı olabilir. Ekokardiyografide bölgesel duvar hareket kusuru, perikardiyal sıvı bulunusu he iki durumda da görülebilir. Bu çalışmada klinik ve laboratuvar olarak akut miyoperikardit ve akut miyokart enfarktüsünün kesin ayırımının yapılamadığı vakalarda ekokardiyografik olarak yeni bir bulgu olan miyokardiyal heterojenite araştırılmıştır.

Çalışmaya miyoperikardit tanısı alan 12 hasta alınmıştır. Hastaların yaş ortalaması 28±5 idi.

Hastaların hepsinde göğüs ağrısı, yükselmiş kardiyak enzimler ve elektrokardiyografik değişiklikler mevcuttu. Hastaların 8 ine koroner anjiyografi yapılmış olup normal koroner akım izlenmişti. Hastaların yapılan ekokardiyografik incelemesinde özellikle posterobazal ve midbazal segmentte miyokardiyal heterojenite izlendi. Bu bulgu akut miyokart enfarktüsü vakalarında ve normal olgularda saptanmadı.

Biz bu miyokardiyal heterojenite bulgusunun miyokardiyal ödem olabileceğini düşündük. Nitekim miyokardit vakalarında yapılan biyopsi ve otopsi çalışmalarında da miyokardiyal ödem saptanmıştır. Akut miyoperikardit vakalarındaki bu bulgunun miyokart hasarı yapacak enlamasyonun sebep olduğu ödem makroskopik görüntüsü olarak kabul edilebilir.

[S-010]

A new echocardiographic sign in differential diagnosis acute myopericarditis and acute myocardial infarction: Myocardial heterogeneity

Ersin Sarıçam, Gökhan Özderem, Özcan Özdemir

Özel Çağ Hospital, Cardiology Clinic, Ankara

[S-011]

Mekanik protez kapak replasmanı sonrası erken dönemdeki tromboz sıklığının transözofajal ekokardiyografi ile değerlendirilmesi

Emre Ertürk, Mehmet Ali Astarçoğlu, Tayyar Gökdeniz, Beytullah Çakal, Ali Emrah Oğuz, Ahmet Çağrı Aykan, Zübeyde Bayram, Ozan Gürsoy, Süleyman Karakoyun, Macit Kalçık, Nilüfer Ekşi Duran, Mustafa Yıldız, Mehmet Özkan

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

Amaç: Mekanik protez kapakların trombozu (PKT) replasman sonrası hayatın herhangi bir döneminde meydana gelebilen bir komplikasyon olup, özellikle kapağın ve çevresinde cerrahi travmaya bağlı hasarlanan dokunun endotelizasyonunun henüz tamamlanmadığı ilk bir yıllık süreç içinde çok daha sık izlenmektedir. Operasyon sonrası ilk hafta içinde kanama komplikasyonlarının gelişebilmesi nedeni ile birçok merkezde uygulanmakta olan geçicel olarak düşük düzeyli anti-koagülasyon nedeni ile tromboz olgularının bu dönemdeki sıklığı daha da yüksektir. Literatürde bulunan mekanik protez kapak replasmanı (MPKR) sonrası erken dönemde transözofajal ekokardiyografi (TÖE) kullanılarak yapılan tarama çalışmalarının yeterli büyüklükte olmamaları nedeni ile postoperatif erken dönemdeki PKT sıklığı halen belirsizdir. Bu nedenle çalışmamızda MPKR uygulanan hastalarda TÖE kullanarak postoperatif erken dönemdeki PKT olgularının sıklığını belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya 2008-2010 yılları arasında hastanemize çeşitli nedenlerle başvuran MPKR operasyonu yapılan 116 hasta dahil edildi. Operasyon sonrası kanama kontrolü yapılarak kanama kontrolü sağlanırsa sağlanmaz fraksiyone olmayan heparin ile antikoagüle edilen hastalar ilk 3 hafta içinde önce transtorasik ekokardiyografi ve ardından TÖE ile incelendi. İnceleme ile kapaklar üzerinde trombus ve diğer komplikasyonların varlığı, transvalvuler gradyanlar ve kapak alanları araştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 116 hastanın (erkek:65, kadın:51, yaş ortalaması: 45,7±12,1 yıl) hastanemizde yapılan MPKR operasyonu (aort:39, mitral:63, aort+mitral:14) sonrasında ilk üç hafta içinde yapılan TÖE incelemeleri sonucunda 12 hastada (%10,3) tromboz olduğu tespit edildi. Trombus tüm olgularda mitral konumdaki mekanik kapak üzerinde ve tkayıcı olmayan nitelikte idi.

Sonuç: Çalışmamız postoperatif erken dönemde TÖE ile yapılan en geniş hasta sayısına sahip çalışma olup, literatürdeki eksikliği tamamlayacak niteliktedir. Operasyon sonrası erken dönemde yapılan TÖE incelemesi ciddi sonuçlara neden olabilecek PKT olgularının erken tanısını sağlaması nedeni ile postoperatif erken dönemde rutin kullanımı önerilebilir.

[S-011]

Assessment of the frequency of early postoperative phase thrombosis by transesophageal echocardiography following mechanical prosthetic valve replacement

Emre Ertürk, Mehmet Ali Astarçoğlu, Tayyar Gökdeniz, Beytullah Çakal, Ali Emrah Oğuz, Ahmet Çağrı Aykan, Zübeyde Bayram, Ozan Gürsoy, Süleyman Karakoyun, Macit Kalçık, Nilüfer Ekşi Duran, Mustafa Yıldız, Mehmet Özkan

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

[S-012]

Kronik pulmoner hipertansiyonlu hastaların sağ ventrikül fonksiyonlarının değerlendirilmesinde 2D speckle eko ile strain ve strain rate

Tahir Bezzin, Mehmet Mustafa Can, Hacer Ceren Tokgöz, Halil İbrahim Tanbığa, Kenan Sönmez, Mustafa Sağlam, Cihangir Kaymaz

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

Pulmoner hipertansiyonlu hastalarda sağ ventrikül fonksiyonunun klinik olaylarla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Sağ ventrikülün kompleks anatomisinden dolayı konvansiyonel eko teknikleri ile sağ ventrikülün segmenter veya global fonksiyonlarının değerlendirilmesinin bazı kısıtlılıklar mevcuttur.

Metod: Çalışmaya sağ kalp kateterizasyonunun 48 saati içinde ekokardiyografisi yapılan 35 kronik PH hastası (K: 17, E: 18, yaş: 43,2± 15,9), kontrol grubuna ise 33 sağlıklı gönüllü (K: 16, E: 17, yaş: 43,6±13,1) alındı. Standart ekokardiyografi ve 2DSE incelemelerinin yanı sıra, plazma brain natriüretic peptide (BNP) seviyesi, 6 dakika yürütme mesafesi (6 DYM) ve NYHA fonksiyonel sınıfı da incelendi. Sağ ventrikül fonksiyonu için seçilen ekokardiyografik parametreler sırasıyla tricuspid annular plane sistolik excursion (TAPSE), triküspit yetersizliğinden (TY) hesaplanan pulmoner arteriyel sistolik basıncı (PABs) idi. İki boyutlu speckle tracking yöntemi ile RV global strain ve RV serbest duvarının ve interventriküler septumun pik sistolik longitudinal strain ve strain rate'ı bazal, mid ve apikal segmentlerinden ölçüldü.

Bulgular: Tüm PH'lı hastalarda RV longitudinal pik strain ve strain rate değerleri normal kontrol grubundakilere göre anlamlı olarak düşüktü. Hasta ve kontrol olgularında sırasıyla global RV straini (%)-12,7±4,8 ve -21,4±6,2;RV serbest duvar bazal, mid, apikal segmentlerinin straini (%)-15,4±9,1 ve -23,7±9,4, -14,3±8,9 ve -24,6±8,9 ve -13,4±9,3 ve -22,2±11,4; interventriküler septum bazal, mid, apikal segmentlerinin straini (%)-11,2±6,5 ve -16,1±8 -11,2±7,7 ve -18,1±6,1, ve -10,7±9,6 ve -18,5±1 bulundu (p<0,05).

Hasta ve kontrol olgularındaki strain rate (1/s) sırasıyla RV serbest duvar bazal segmentte -1,2±0,3 ve -1,9±0,7 (p<0,001), mid segmentte -1±0,4 ve -1,8±0,6 (p<0,001), apikal segmentte -1,1±0,4 ve -1,7±0,6 (p<0,001); interventriküler septum bazal, mid, apikal segmentlerinde ise -1,1±0,5 ve -0,9±3,7 (p=NS), -0,9±0,4 ve -1,1±0,4 (p<0,05) ve -1,1±0,7 ve -1,5±0,4 (p<0,05) olarak bulundu. Ayrıca, PH hastalarında RV global straini (%) kateter ve TY jetinden hesaplanan PABs (r=0,52; p<0,0001) ve BNP düzeyi (r=0,36; p<0,05) ile ilişkili bulunurken, TAPSE,6 DYM, NYHA sınıfı ile korelasyon gözlenmedi. Plazma BNP seviyeleri PH'lı hastalarda kontrol grubuna kıyasla yüksekti (213,6±213,7 pg/mL ve 18,3±8,8 pg/mL (p<0,0001)). Karşılaştırılmada, PH alt grupları arasında strain ve strain rate değerleri bakımından anlamlı fark gözlenmedi (p=NS).

Sonuç: Sağ ventrikül global ve segmenter miyokart deformasyon parametreleri PH'lı hastalarda, normale göre anlamlı bozulmalar gösterirken, PH altgrupları arasında fark göstermemektedir. Sağ ventrikül longitudinal deformasyonu BNP ve PABs düzeyi ile yakından ilişkiliyken, 6 DYM, NYHA sınıfı gibi klinik ve prognostik değişkenlerle ilişkili bulunmamıştır.

[S-012]

Strain and strain rate with 2D speckle echo in the assessment of right ventricle function in patients with chronic pulmonary hypertension

Tahir Bezzin, Mehmet Mustafa Can, Hacer Ceren Tokgöz, Halil İbrahim Tanbığa, Kenan Sönmez, Mustafa Sağlam, Cihangir Kaymaz

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

Right ventricle (RV) function (F) has been considered to be associated with clinical outcome in pts with pulmonary hypertension (PH). However, the complexity of RV geometry may cause some limitations in the assessment of global or segmentary RVF with conventional echo techniques.

We investigated the association among parameters of RV tissue deformation assessed by 2D speckle tracking echo and other echo, clinical, hemodynamic and prognostic parameters in pts with PH. The study group comprised of 35 pts with PH due to different etiologies (F:17, M:18, age:43.2±15.9) and 33 healthy controls. Echocardiography including strain (S) and strain rate (SR) imaging was performed within 48 hrs of the right heart catheterization. Six-minute walk distance (6MWD), NYHA class and brain natriuretic peptide (BNP) were also assessed. Echo parameters of RVF were as follows: tricuspid annular plane systolic excursion (TAPSE),pulmonary artery systolic pressure (PAPs) estimated from tricuspid regurgitation, global longitudinal strain (GLS) of the RV, peak systolic longitudinal (PL)S and SR of RV free wall (FW) and interventricular septum (IVS) at base, mid and apical (B,M,A) segments, respectively. Patients had a higher NYHA class-median (2 vs 1, p<0.05) and BNP (pg/ml) levels (215±21 vs 18.3±8.8 pg/mL, p<0.001) and a lower 6MWD (366m±103 vs 460±55, p<0.05) compared with controls.

As compared to controls, pts had lower GLS (%) (-12,7±4,8 vs -21,4±6,2), PLS (%) of B (-15,4±9,1 vs -23,7±9,4 and -10,7±9,6 vs 18,5±1), M (-14,3±8,9 vs -24,6±8,9 and -11,2±7,7 vs -18,1±6,1) and A (-13,4±9,3 vs -22,2±11,2 and -11,2±6,5 vs -16,1±8) segments of RVFW and IVS, respectively (p<0.05). Compared with controls, except in IVS basal segment, pts had lower PLSR (1/sec) of B (-1,2±0,3 vs -1,9±0,7 and -1,1±0,5 vs -0,9±3,7 (p=NS)), M (-1±0,4 vs -1,8 ±0,6 and -0,9±0,4 vs -1,1±0,4) and A (-1,1±0,4 vs -1,7±0,6 and -1,1±0,7 vs -1,5±0,4) segments of RVFW and IVS, respectively (p<0.05).

Global strain of RV was correlated with PAPs estimated with Doppler (r=0.52; p<0.0001) and PAPs measured with catheter (r=0.54; p<0.0001), and BNP (r=0.36; p<0.05) but not with NYHA class, 6MWD, TAPSE. However, GLS, segmentary S and SR were comparable among etiologic subsets (p=NS).

Conclusions: Regardless of the etiologies, pts with PH tend to have impaired global and segmentary RV longitudinal deformation which is associated with PABs and BNP but not with functional status.

[S-013]

Tıkaçıcı uyku apnesi olan hastalarda doku doppler ile atriyal iletim zamanının değerlendirilmesi ve P dalga dispersiyonu

Göksel Çağrıncı¹, Serkan Çay², Kevser G Gülsoy¹, Çilem Bayındır³, Mustafa G Vural¹, Hikmet Fırat¹, Harun Kılıç¹, Ekrem Yeter¹, Ramazan Akdemir¹, Sadık Ardic³

¹Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara
²Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara

³Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara

Amaç: Tıkaçıcı uyku apnesinin (TUA) artmış atriyal fibrilasyon (AF) riski ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmanın amacı tıkaçıcı uyku apnesi olan hastalarda atriyal elektromekanik süreleri araştırmak ve bu parametrelerle P dalga dispersiyonu (Pd) arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Metod: Çalışmaya 126 hasta dahil edildi. Tüm hastalara polisomnografik inceleme yapıldı. Apne-Hipopne İndeksi (AHI), uyku esnasında saatteki apne ve hipopne sayıları olarak tanımlandı. AHI >5 TUA(+) olarak, AHI<5(-) olarak tanımlandı. Otuz-dokuz hastada AHI<5 (Grup 1), 42 hastada AHI 5-30 (hafif ve orta, grup 2), 45 hastada da AHI>30 (ciddi, grup 3) idi. Atriyal elektromekanik süreler (PA), intraatriyal, ve interatriyal elektromekanik gecikmeler doku Doppler görüntüleme yöntemi ile ölçüldü. P-dalga dispersiyonu 12 derivasyonlu elektrokardiyogramdan hesaplandı.

Bulgular: Maksimum P-dalga süresi (Pmaks) grup 3'te grup 2 ve grup 1'den daha uzun idi. (126.0±16.7 ve 111.0±12.5; p<0.001 ile 126.0±16.7 ve 99.9±10.0; p<0.001 sırasıyla). Pmaks grup 2'de grup 1'den daha uzundu (111.0±12.5 ve 99.9±10.0; p<0.001). Pd grup 3'te grup 2 ve grup 1'e karşılaştırıldığında daha fazla idi (50.9±11.5 ve 37.0±8.6; p<0.001 ile 50.9±11.5 ve 27.9±6.8; p<0.001 sırasıyla). Pd grup 2'de grup 1'den daha fazla idi (37.0±8.6 ve 27.9±6.8; p<0.001). Gruplar arasında minimum P-dalga süresi (Pmin) açısından fark yoktu. Sol lateral mitral anulus (lateral PA), septal mitral anulus (septal PA), ve sağ ventriküler triküspid anulus (SV PA)'dan ölçülen atriyal elektromekanik süreler grup 3'te grup 2'ye göre anlamlı derecede daha fazlaydı (p<0.001; p<0.001; p=0.009, sırasıyla). Lateral PA, Septal PA, SV PA grup 2'de grup 1 ile karşılaştırıldığında daha fazlaydı (p<0.001; p=0.003; p=0.009, sırasıyla). Interatriyal elektromekanik gecikme (lateral PA - SV PA) grup 3'te grup 2 ve grup 1'e göre anlamlı derecede daha uzun idi (33.6±12.1 ve 22.4±9.4; p<0.001 ile 33.6±12.1 ve 14.9±9.2; p<0.001 sırasıyla). Interatriyal elektromekanik gecikme grup 2'de grup 1'e göre daha uzun idi (22.4±9.4 ve 14.9±9.2; p=0.001). AHI ile Pd, lateral PA, septal PA, SV PA, ve interatriyal elektromekanik gecikme arasında pozitif bir korelasyon vardı.

Sonuçlar: Uzamış elektromekanik gecikme süreleri ve Pd, TUA'si olan hastalardaki artmış AF riski ile ilişkili olabilir. Bu bulgular hastalığın ciddiyeti ile ilişkilidir.

[S-013]

Tissue doppler evaluation of atrial conduction time in patients with obstructive sleep apnea and P wave dispersion

Göksel Çağrıncı¹, Serkan Çay², Kevser G Gülsoy¹, Çilem Bayındır³, Mustafa G Vural¹, Hikmet Fırat¹, Harun Kılıç¹, Ekrem Yeter¹, Ramazan Akdemir¹, Sadık Ardic³

¹Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, Ankara
²Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, Ankara

³Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Education and Research Hospital, Chest Disease Clinic, Ankara

Objectives: Obstructive sleep apnea (OSA) has been reported to be associated with an increased risk of atrial fibrillation (AF). The aim of this study was to investigate atrial electromechanical couplings in patients with obstructive sleep apnea and the relationship between these parameters and P wave dispersion (Pd).

Methods: One hundred twenty six patients were enrolled in this study. All patients underwent polysomnographic examination. The Apnea-Hypopnea Index (AHI) was defined as the number of apneas and hypopneas per hour of sleep. AHI >=5 were diagnosed as OSA and AHI<5 as OSA (-). Thirty-nine patients had AHI<5 (Group 1), 42 patients AHI between 5-30 (mild and moderate, group 2), and 45 had AHI>30 (severe, group 3). Atrial electromechanical coupling (PA), intraatrial, and interatrial electromechanical delay were measured with tissue Doppler imaging. P-wave dispersion was calculated from 12-lead electrocardiogram.

Results: Maximum P-wave duration (Pmax) was higher in group 3 compared to group 2 and group 1 (126±16.7 vs 111.0±12.5; p<0.001 and 126.0±16.7 vs 99.9±10.0; p<0.001 respectively). Pmax was higher in group 2 than group 1 (111.0±12.5 vs 99.9±10.0; p<0.001). Pd was higher in group 3 compared to group 2 and group 1 (50.9±11.5 vs 37.0±8.6; p<0.001 and 50.9±11.5 vs 27.9±6.8; p<0.001 respectively). Pd was higher in group 2 than group 1 (37.0±8.6 vs 27.9±6.8; p<0.001). Minimum P-wave duration (Pmin) did not differ between the groups. Atrial electromechanical coupling at the left lateral mitral annulus (lateral PA), septal mitral annulus (septal PA), and right ventricular tricuspid annulus (RV PA) were significantly higher in group 3 than group 2 (p<0.001; p<0.001; p=0.009, respectively). Lateral PA, Septal PA, RV PA were higher in group 2 compared to group 1 (p<0.001; p=0.003; p=0.009, respectively). Interatrial electromechanical delay (lateral PA-RV PA) was significantly longer in group 3 compared to group 2 and group 1 (33.6±12.1 vs 22.4±9.4; p<0.001 and 33.6±12.1 vs 14.9±9.2; p<0.001 respectively). Interatrial electromechanical delay was longer in group 2 than group 1 (22.4±9.4 vs 14.9±9.2; p=0.001). There was a positive correlation between AHI and Pd, lateral PA, septal PA, RV PA, and interatrial electromechanical delay.

Conclusion: Prolongation of electromechanical delays and Pd might show increased risk of AF in patients with OSA. These findings are associated with severity of the diseases.

[S-014]

Tıkaçıcı uyku apnesi sendromunda artmış pulmoner arter sertliğinin sağ ventrikül fonksiyonları ile ilişkisi

Mustafa Gökhan Vural¹, Esra Bilgin², Özge Özcan¹, Ahmet Göktuğ Ertem¹, Hikmet Fırat², Göksel Çağrıncı¹, Ekrem Yeter¹, Harun Kılıç¹, Sadık Ardic², Ramazan Akdemir¹

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

Amaç: Tıkaçıcı Uyku Apnesi Sendromunda (TUAS) morbidite ve mortalitenin en önemli nedeni kardiyovasküler hastalıklardır. Aort sertliği kardiyovasküler ve tüm nedenlere bağlı ölümlerde bağımsız bir etkenidir. TUAS'da aort sertlik parametrelerinin arttığı ve CPAP tedavisi ile iyileştiği gösterilmiştir. Pulmoner arter sertlik parametreleri ve bu parametrelerin sağ ventrikül fonksiyonları ile ilişkisi bir çok hastalıkta incelenmiş olmasına rağmen TUAS hastalarında incelenmemiştir. Çalışmamızda ekokardiyografi ile sol pulmoner arter sertlik parametrelerini araştırmayı ve sağ ventrikül fonksiyonları ile ilişkisini belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya 99 hasta dahil edildi. Tüm hastalara polisomnografik inceleme yapıldı. Apne-Hipopne İndeksi (AHI), uyku esnasında saatteki apne ve hipopne sayıları toplamıdır. AHI >5 TUAS(+) ve AHI<5 TUAS(-) olarak tanımlandı. AHI 5-30 arası 5 hafif ve orta derece TUAS hastası grup 1 olarak ve AHI>30 48 ciddi TUAS hastası grup 2 olarak tanımlandı. Hastaların sistemik arter basınçları, nabızları ölçüldü. M-mod ekokardiyografi ile suprasternal pencereden sol pulmoner arter diyastol ve sistol sonu çapları; Doppler ekokardiyografi ile triküspit kapak yetmezliği akımı üzerinden sistolik pulmoner arter basıncı, pulmoner kapak yetmezliği akımı üzerinden diastolik pulmoner arter basıncı hesaplandı. Sertliğinin göstergeleri olan arter gerilimi (strain), esneyebilirliği (distensibilite) ve beta sertlik indeksi; sağ ventrikül sistolik ve diyastolik fonksiyonlarının birlikte göstergesi olan miyokart performans indeksleri (MPI) daha önce belirlenmiş formüllere göre hesaplandı. Verilerin analizleri SPSS versiyon 16 kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenler ortalaması şeklinde ifade edildi. Grupların karşılaştırılmasında sürekli değişkenler için Student t-testi kullanıldı. P<0,001 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Grup 1 ve 2 arasında yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, koroner arter hastalığı ve diabetes mellitus varlığı, sistemik ve pulmoner arter basınçları arasında fark saptanmadı. Grup 2'de pulmoner arter sertlik parametreleri grup 1'e göre anlamlı olarak farklı bulundu (Tablo'da). Pulmoner arter sertlik parametreleri sağ ventrikül sistolik ve diyastolik işlev bozukluğu ile korele olduğu gözlemlendi (p<0,001). Ayrıca beta indeksi ciddi TUAS hastalarında orta TUAS hastalarına göre daha

Bulgular	Grup 1	Grup 2	p değeri
Gerilim (%)	12,97±2,71	7,0±1,8	p<0,001
Esneyebilirlik (cm2/dyn/10-6)	4,69±1,82	2,8±0,9	p<0,001
Beta Sertlik İndeksi	0,08±0,02	0,17±0,07	p<0,001
Sağ ventrikül MPI (%)	47,5±10,9	34,9±10,4	p<0,001

Student-t testi kullanılmıştır

Student-t testi kullanılmıştır

[S-014]

The relationship of increased pulmonary artery stiffness to right ventricular functions in obstructive sleep apnea syndrome

Mustafa Gökhan Vural¹, Esra Bilgin², Özge Özcan¹, Ahmet Göktuğ Ertem¹, Hikmet Fırat², Göksel Çağrıncı¹, Ekrem Yeter¹, Harun Kılıç¹, Sadık Ardic², Ramazan Akdemir¹

¹SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, Ankara
²Ankara SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Education and Research Hospital, Chest Disease Clinic, Ankara

Aim: In Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS), morbidity and mortality are mainly due to cardiovascular diseases. Aortic stiffness is an independent risk factor for mortality in all causes of death. In OSAS, aortic stiffness parameters increase and improve with CPAP treatment. It has been shown that pulmonary artery stiffness parameters and these parameters are related to right ventricular functions in many diseases. However, it has not been studied in OSAS patients. In our study, we aimed to investigate pulmonary artery stiffness parameters and their relationship with right ventricular functions.

Method: 99 patients were included in the study. All patients underwent polysomnographic examination. Apnea-Hypopnea Index (AHI), the total number of apneas and hypopneas per hour of sleep. AHI >5 OSAS(+) and AHI<5 OSAS(-) were defined. AHI 5-30 was mild and moderate OSAS group 1 and AHI>30 was severe OSAS group 2. Systemic arterial blood pressures, heart rates were measured. M-mode echocardiography was used to measure pulmonary artery diastolic and systolic diameters; Doppler echocardiography was used to measure tricuspid regurgitant flow velocity. Pulmonary artery systolic pressure was calculated from tricuspid regurgitant flow velocity. Pulmonary artery diastolic pressure was calculated from pulmonary artery strain, distensibility and beta stiffness index; right ventricular systolic and diastolic functions were measured together as myocardial performance index (MPI) by using previously determined formulas. Data were analyzed by SPSS version 16. Continuous variables were expressed as mean ± SD. Student's t-test was used for comparison between groups. P<0.001 was considered statistically significant.

Results: There was no significant difference between groups 1 and 2 in age, gender, smoking status, coronary artery disease and diabetes mellitus prevalence, systemic and pulmonary artery pressures. In group 2, pulmonary artery stiffness parameters were significantly different from group 1 (Table). Pulmonary artery stiffness parameters were significantly correlated with right ventricular systolic and diastolic dysfunction (p<0.001). In addition, beta index was higher in severe OSAS patients compared to moderate OSAS patients.

Conclusion: Increased pulmonary artery stiffness parameters were significantly correlated with right ventricular systolic and diastolic dysfunction in OSAS patients. These findings are associated with severity of the disease.

[S-015]

Normal ejeksiyon fraksiyonlu ciddi aort yetersizliği olan hastalarda sol ventrikül longitudinal fonksiyonlarının değerlendirilmesi: 24 aylık takip çalışması

Selen Yurdakul¹, Yelda Tayyareci¹, Özlem Yıldırım¹, Füsün Behramoğlu², Zeynep Çolakoğlu², I.C. Cemşid Demiroğlu¹, Saide Aytakin²

¹Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş-Amaç: Asemptomatik, ciddi aort yetersizliği (AY) olan hastalarda subklinik sol ventrikül (LV) disfonksiyonunun tanınması, cerrahi için doğru zamanın belirlenmesinde önemlidir. Çalışmamızdaki amaç, bu hasta grubunda LV longitudinal sistolik fonksiyonlarının yeni bir strain görüntüleme yöntemi olan hız vektör görüntüleme (HVG) metodu ile değerlendirilmesidir.

Yöntem: Ejeksiyon fraksiyonu (EF) normal olan 30 AY hastası (yaş ortalaması 45.8±9.5, % 37 kadın, % 63 erkek) ve 30 sağlıklı kontrol grubu (yaş ortalaması 45.2±5.2, % 38 kadın, % 62 erkek) konvansiyonel ekokardiyografik yöntemler ve hız vektör görüntüleme yöntemi ile değerlendirildi ve 24. ayda hastaların takipleri yapıldı. LV longitudinal sistolik fonksiyonları 6 segment analizi yapılarak ve zirve sistolik "strain" (S) ve "strain rate" (SR) hesaplanarak değerlendirildi.

Bulgular: Hasta grubunun LV longitudinal S ve SR değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük olduğu görüldü (S: 17.06±1.8, 23.4±1.9, p=0.0001 ve SR: 0.99±0.1, 1.5±0.1, p=0.0001). 24 ay sonundaki takipte ise LV EF normal sınırlarda olmasına karşın, LV longitudinal sistolik fonksiyonlarındaki bozulmanın daha belirgin olduğu görüldü. (S: 17.06±1.8, 12.9±4.0, p=0.0001 ve SR: 0.99±0.1, 0.9±0.1, p=0.0001, tablo 1). LV longitudinal sistolik fonksiyonlarındaki bozulmanın LV sistol onu çapı ile negatif yönde anlamlı bir ilişkisi olduğu saptandı (S için r=0.57, p=0.001, SR için r=0.92, p=0.0001).

Sonuç: Ciddi AY hastalarında bir strain görüntüleme yöntemi olan hız vektör görüntüleme metodu, klinik takipte ve özellikle subklinik LV disfonksiyonunun belirlenmesinde önemli katkılar sağlamaktadır.

Aort yetersizliği hastalarının sol ventrikül segmentlerinin başlangıç ve 24. ay sonundaki deformasyon özellikleri

	Başlangıç	24. ay	Kontrol	p
Anterior septum strain (%)	18.2±3.4	13.7±5.4	21.8±3.8	0.0001
Anterior septum strain rate (1/s)	0.95±0.2	0.67±0.4	1.5±0.18	0.0001
İnferior septum strain (%)	16.4±2.7	15.3±6.1	21.9±3.3	0.0001
İnferior septum strain rate (1/s)	0.84±0.11	0.81±0.41	1.3±0.29	0.0001
Posteriyör strain (%)	16.19±2.03	13.2±4.36	24.3±3.0	0.0001
Posteriyör strain rate (1/s)	0.80±0.10	0.69±0.35	1.5±0.19	0.0001
Lateral strain (%)	18.3±3.1	12.9±4.1	24.2±3.01	0.0001
Lateral strain rate (1/s)	0.95±0.15	0.63±0.3	1.49±0.18	0.0001
Anterior strain (%)	16.4±3.2	13.8±5.1	24.2±2.9	0.0001
Anterior strain rate (1/s)	0.88±0.13	0.74±0.32	1.5±0.15	0.0001
İnferior strain (%)	16.8±8.3	12.08±5.4	24.2±3.3	0.0001
İnferior strain rate (1/s)	0.90±0.17	0.70±0.41	1.53±0.18	0.0001

Ciddi aort yetersizliği olan hastaların başlangıç değerlerine göre 24. ayın sonunda sol ventrikül sistolik fonksiyonlarında belirgin azalma görülmüştür

[S-016]

İskemik olmayan kronik mitral yetersizliği hastalarında sol atriyum mekanik fonksiyonlarının hız vektör görüntüleme yöntemi ile değerlendirilmesi

Selen Yurdakul¹, Özlem Yıldırım¹, Yelda Tayyareci¹, Kadriye Memiç², I.C. Cemşid Demiroğlu¹, Saide Aytakin²

¹Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

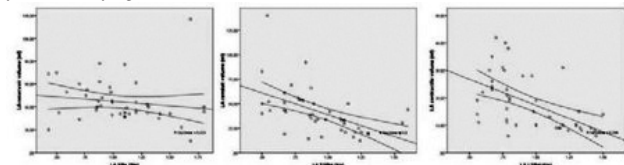
²İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş-Amaç: İskemik olmayan kronik mitral yetersizliğinde (MY) sol atriyum (LA) büyüklüğünün ve fonksiyonlarının değerlendirilmesi, mitral kapak cerrahisinin doğru zamanlanması açısından yol gösterici olabilir. Bu çalışmada, kronik primer MY olan hastalarda LA fonksiyonlarının yeni bir strain görüntüleme yöntemi olan Hız Vektör Görüntüleme (HVG) metodu ile değerlendirilmesi ve LA hacim değişiklikleri ile LA deformasyonu arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya kronik, izole, orta-ciddi MY olan 54 hasta (yaş ortalaması 58.8±9.0, % 56 kadın, % 44 erkek) ve 30 sağlıklı kontrol (yaş ortalaması 58.6±8.3, % 48 kadın, % 52 erkek) dahil edilmiştir. Rezervuar faz (RV), kondukt faz (KV) ve kontraktıl faz (AV) sırasındaki LA hacim ölçümleri yapılmıştır. Rezervuar faz (SR-R), kondukt faz (SR-K) ve kontraktıl faz (SR-A) strain hızları ve rezervuar faz straini hız vektör görüntüleme yöntemi ile analiz edilmiştir.

Bulgular: MY hastalarında kontrol grubuna göre LA RV (50.0±18.7, 37.9±5.9, p=0.0001), KV (43.1±29.0, 21.0±2.5, p=0.0001), AV (17.9±13.5, 10.9±1.9, p=0.006) anlamlı olarak artmıştır. LA rezervuar faz straini MY grubunda % 16.2±8.1 ve kontrol grubunda % 51.1±5.7 olarak saptanmıştır (p=0.0001). LASR-R (MY grubunda 1.01±0.52 s⁻¹, kontrol grubunda 2.1±0.22 s⁻¹, p=0.0001), LASR-K (MY grubunda 0.83±0.34 s⁻¹, kontrol grubunda 2.26±0.17 s⁻¹, p=0.0001), LASR-A (MY grubunda 0.76±0.24 s⁻¹, kontrol grubunda 2.2±0.26 s⁻¹, p=0.0001) olarak belirlenmiştir. LA bölgesel deformasyonunun LA hacimleri ile pozitif yönde ilişkili olduğu görülmüştür (Şekil 1).

Sonuçlar: İskemik olmayan MY'de LA hacimleri ile LA deformasyonu arasında pozitif yönde bir ilişki söz konusudur. Kronik primer MY'de LA disfonksiyonunun belirlenmesinde LA deformasyon indeksleri yol gösterici olabilir.



Şekil 1. Sol atriyum hacimleri ile sol atriyum deformasyonunun ilişkisi

[S-015]

Evaluation of longitudinal functions of left ventricular in patients with serious aortic insufficiency and normal ejection fraction: A 24 month follow-up study

Selen Yurdakul¹, Yelda Tayyareci¹, Özlem Yıldırım¹, Füsün Behramoğlu², Zeynep Çolakoğlu², I.C. Cemşid Demiroğlu¹, Saide Aytakin²

¹Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

²İstanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

Giriş-Amaç: Asemptomatik, ciddi aort yetersizliği (AY) olan hastalarda subklinik sol ventrikül (LV) disfonksiyonunun tanınması, cerrahi için doğru zamanın belirlenmesinde önemlidir. Çalışmamızdaki amaç, bu hasta grubunda LV longitudinal sistolik fonksiyonlarının yeni bir strain görüntüleme yöntemi olan hız vektör görüntüleme (HVG) metodu ile değerlendirilmesidir.

Yöntem: Ejeksiyon fraksiyonu (EF) normal olan 30 AY hastası (yaş ortalaması 45.8±9.5, % 37 kadın, % 63 erkek) ve 30 sağlıklı kontrol grubu (yaş ortalaması 45.2±5.2, % 38 kadın, % 62 erkek) konvansiyonel ekokardiyografik yöntemler ve hız vektör görüntüleme yöntemi ile değerlendirildi ve 24. ayda hastaların takipleri yapıldı. LV longitudinal sistolik fonksiyonları 6 segment analizi yapılarak ve zirve sistolik "strain" (S) ve "strain rate" (SR) hesaplanarak değerlendirildi.

Bulgular: Hasta grubunun LV longitudinal S ve SR değerlerinin kontrol grubuna göre anlamlı olarak düşük olduğu görüldü (S: 17.06±1.8, 23.4±1.9, p=0.0001 ve SR: 0.99±0.1, 1.5±0.1, p=0.0001). 24 ay sonundaki takipte ise LV EF normal sınırlarda olmasına karşın, LV longitudinal sistolik fonksiyonlarındaki bozulmanın daha belirgin olduğu görüldü. (S: 17.06±1.8, 12.9±4.0, p=0.0001 ve SR: 0.99±0.1, 0.9±0.1, p=0.0001, tablo 1). LV longitudinal sistolik fonksiyonlarındaki bozulmanın LV sistol onu çapı ile negatif yönde anlamlı bir ilişkisi olduğu saptandı (S için r=0.57, p=0.001, SR için r=0.92, p=0.0001).

Sonuç: Ciddi AY hastalarında bir strain görüntüleme yöntemi olan hız vektör görüntüleme metodu, klinik takipte ve özellikle subklinik LV disfonksiyonunun belirlenmesinde önemli katkılar sağlamaktadır.

	Başlangıç	24. ay	Kontrol	p
Anterior septum strain (%)	18.2±3.4	13.7±5.4	21.8±3.8	0.0001
Anterior septum strain rate (1/s)	0.95±0.2	0.67±0.4	1.5±0.18	0.0001
İnferior septum strain (%)	16.4±2.7	15.3±6.1	21.9±3.3	0.0001
İnferior septum strain rate (1/s)	0.84±0.11	0.81±0.41	1.3±0.29	0.0001
Posteriyör strain (%)	16.19±2.03	13.2±4.36	24.3±3.0	0.0001
Posteriyör strain rate (1/s)	0.80±0.10	0.69±0.35	1.5±0.19	0.0001
Lateral strain (%)	18.3±3.1	12.9±4.1	24.2±3.01	0.0001
Lateral strain rate (1/s)	0.95±0.15	0.63±0.3	1.49±0.18	0.0001
Anterior strain (%)	16.4±3.2	13.8±5.1	24.2±2.9	0.0001
Anterior strain rate (1/s)	0.88±0.13	0.74±0.32	1.5±0.15	0.0001
İnferior strain (%)	16.8±8.3	12.08±5.4	24.2±3.3	0.0001
İnferior strain rate (1/s)	0.90±0.17	0.70±0.41	1.53±0.18	0.0001

Ciddi aort yetersizliği olan hastaların başlangıç değerlerine göre 24. ayın sonunda sol ventrikül sistolik fonksiyonlarında belirgin azalma görülmüştür

[S-016]

Evaluation of mechanical functions of left atrium using velocity-vector imaging method in patients with non-ischemic chronic mitral insufficiency

Selen Yurdakul¹, Özlem Yıldırım¹, Yelda Tayyareci¹, Kadriye Memiç², I.C. Cemşid Demiroğlu¹, Saide Aytakin²

¹Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

²İstanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

Giriş-Amaç: İskemik olmayan kronik mitral yetersizliğinde (MY) sol atriyum (LA) büyüklüğünün ve fonksiyonlarının değerlendirilmesi, mitral kapak cerrahisinin doğru zamanlanması açısından yol gösterici olabilir. Bu çalışmada, kronik primer MY olan hastalarda LA fonksiyonlarının yeni bir strain görüntüleme yöntemi olan Hız Vektör Görüntüleme (HVG) metodu ile değerlendirilmesi ve LA hacim değişiklikleri ile LA deformasyonu arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya kronik, izole, orta-ciddi MY olan 54 hasta (yaş ortalaması 58.8±9.0, % 56 kadın, % 44 erkek) ve 30 sağlıklı kontrol (yaş ortalaması 58.6±8.3, % 48 kadın, % 52 erkek) dahil edilmiştir. Rezervuar faz (RV), kondukt faz (KV) ve kontraktıl faz (AV) sırasındaki LA hacim ölçümleri yapılmıştır. Rezervuar faz (SR-R), kondukt faz (SR-K) ve kontraktıl faz (SR-A) strain hızları ve rezervuar faz straini hız vektör görüntüleme yöntemi ile analiz edilmiştir.

Bulgular: MY hastalarında kontrol grubuna göre LA RV (50.0±18.7, 37.9±5.9, p=0.0001), KV (43.1±29.0, 21.0±2.5, p=0.0001), AV (17.9±13.5, 10.9±1.9, p=0.006) anlamlı olarak artmıştır. LA rezervuar faz straini MY grubunda % 16.2±8.1 ve kontrol grubunda % 51.1±5.7 olarak saptanmıştır (p=0.0001). LASR-R (MY grubunda 1.01±0.52 s⁻¹, kontrol grubunda 2.1±0.22 s⁻¹, p=0.0001), LASR-K (MY grubunda 0.83±0.34 s⁻¹, kontrol grubunda 2.26±0.17 s⁻¹, p=0.0001), LASR-A (MY grubunda 0.76±0.24 s⁻¹, kontrol grubunda 2.2±0.26 s⁻¹, p=0.0001) olarak belirlenmiştir. LA bölgesel deformasyonunun LA hacimleri ile pozitif yönde ilişkili olduğu görülmüştür (Şekil 1).

Sonuçlar: İskemik olmayan MY'de LA hacimleri ile LA deformasyonu arasında pozitif yönde bir ilişki söz konusudur. Kronik primer MY'de LA disfonksiyonunun belirlenmesinde LA deformasyon indeksleri yol gösterici olabilir.

[S-017]

Plazma beyin natriüretik peptid düzeyleri, ekokardiyografik ve impedans kardiyografik ölçümlerin sol ventrikül diyastol sonu basıncını öngörme açısından karşılaştırması

Alper Özkan, Fatih Koca, İbrahim Halil Tanboğa, Hacer Ceren Tokgöz, Nürşen Keleş, Mehmet Mustafa Can, Tahir Bezzin, Cihanğir Kaymaz

Kartal Koşuyolu Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

[S-017]

The comparison of the plasma brain natriuretic peptide levels, and echocardiographic and impedance cardiographic measures in predicting the left ventricular end-diastolic pressure

Alper Özkan, Fatih Koca, İbrahim Halil Tanboğa, Hacer Ceren Tokgöz, Nürşen Keleş, Mehmet Mustafa Can, Tahir Bezzin, Cihanğir Kaymaz

Kartal Koşuyolu Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Background: Diastolic dysfunction plays an important role in the pathophysiology of heart failure, and the prevalence of heart failure with preserved ejection fraction is nearly %50 among patients presenting with heart failure. Plasma BNP levels and estimation of LV filling pressure are very important not only for the diagnosis but also for the management of patients with heart failure.

Aim: The aim of this study was to compare the plasma brain natriuretic peptide levels (BNP), echocardiographic and impedance cardiographic (ICG) measures in relation to left ventricular end-diastolic pressure (LVEDP) in patients, who underwent coronary angiography and cardiac catheterization.

Method: The study population comprised of 135 patients (70 male, 65 female, mean age 56.2 and 57.4 respectively) whose left ventricular end-diastolic pressures (LVEDP) were measured during coronary angiography followed by plasma BNP sampling and bedside simultaneous echocardiographic and impedance cardiographic (ICG) assessments.

The left ventricular volumes, ejection fraction (EF %), left atrial volume (LAV) left atrial volume index (LAVI), left ventricular meridional stress, (MS), E/A, E', and E/E' ratio, early diastolic deceleration time (EDT), transmitral flow propagation velocity (Vp), pulmonary capillary wedge pressure (PCWP) estimated by E/E' ratio based formula and E/Vp ratio based formula were calculated. Measures of ICG were as follows; heart rate (HR), systolic and diastolic blood pressure (SP, DP), thoracic fluid content (TFC), stroke volume (SV) and index (SVI), left cardiac work (LCW) and index (LCWI), velocity and acceleration indexes (VI, AI), systemic vascular resistance (SVR) and index (SVRI) and systolic time ratio (STR).

Results: Left ventricular end-diastolic pressure (mean 19.2 and SD 6.43) showed a moderate correlation with PCWP-E/Vp ratio based formula ($r=0.45$, $p<0.001$), mild correlations with plasma BNP ($r=0.37$, $p<0.05$), LAV ($r=0.34$, $p<0.05$), PCWP-E/E' ratio based formula ($r=0.32$, $p<0.05$), E/E' ($r=0.32$, $p<0.05$), LVEDV ($r=0.26$, $p<0.05$), Vp ($r=0.27$, NS) and a weak correlation with LAVI ($r=0.20$, NS), EF % ($r=0.17$, NS). None of the other echocardiographic and ICG parameters were found to be correlated with LVEDP.

Conclusions: The correlation between LVEDP and widely used echocardiographic measures were not high. Only PCWP estimated by E/Vp ratio based formula seems to be moderately correlated with LVEDP, whereas plasma BNP, PCWP-E/E' ratio based formula, plasma BNP level, LAV, E/E', Vp showed weak correlations with LVEDP. Moreover, none of the ICG data seems to predict LVEDP. Also it's observed that there was a good correlation between E/E' and also E/Vp ratio based formulas.

[S-018]

Paklitaksel ve karboplatin kombinasyonunun miyokardiyal mekanik ve mikrovasküler işlevler üzerine etkisi

Cihan Altun¹, Elif Sade¹, Vahide Şimşek¹, Hüseyin Bozbaş¹, Emir Karaçaglar¹, Süleyman Kanyılmaz¹, Ali Ayhan², Haldun Müderrisoğlu¹

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

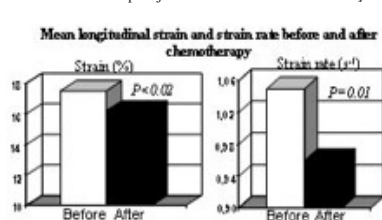
²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Doğum Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Paklitaksel ve karboplatin jinekolojik malignitelerin tedavisinde oldukça sık kullanılan kemoterapötik ajanlardır. Bu tür ilaçların koroner mikrovasküler dolaşım ve sol ventrikül mekanik işlevler üzerine etkisi tam olarak bilinmemektedir.

Yöntem: Koroner arter hastalığı ve diyabeti olmayan otuz hasta (yaş ortalaması: 53.3 ± 11.3) çalışmaya dahil edildi. Hastaların koroner akım rezervleri (KAR) ve strain görüntüleme ile sol ventrikül mekanik fonksiyonları kemoterapi öncesi ve kemoterapi sonrasında altıncı ayda tekrar değerlendirildi. KAR modifiye apikal 2 boşluk görüntüden sol ön inen arterin orta ve distal kısımlardan elde edildi. Bazal ve dipiridamol infüzyonu (0.56mg/kg/4 dakika) sonrasında ölçümler yapıldı. KAR hiperemik diyastolik en yüksek akımın bazal diyastolik koroner akıma oranı olarak hesaplandı. Mitral anulus seviyesinden alınan görüntüler Velocity Vector Imaging (VVI) yazılım programı ile analiz edilerek strain, strain hızı ve sistolik hız değerleri hesaplandı.

Bulgular: Çalışmaya alınan hiçbir hastada kalp yetmezliği semptomları gözlenmedi. Ejeksiyon fraksiyonu ve kardiyak çıktıda kemoterapi sonunda anlamlı değişiklik izlenmedi. Kemoterapi sonrası KAR değerlerindeki değişiklik de anlamlı değildi. (KAR: 2.18 'e karşı 2.11 , $p=0.3$). Ortalama longitudinal strain ve strain rate değerlerinin kemoterapi sonrasında anlamlı olarak bozulduğu gözlemlendi. ($\% -17.5 \pm 2.6$ 'e karşı $\% -16.2 \pm 2.5$, $P<0.02$; ve 1.05 ± 0.12 s⁻¹'e karşı -0.96 ± 0.11 s⁻¹, $p=0.01$) (Şekil 1). Ancak longitudinal sistolik hız değerlerindeki azalma anlamlı değildi (7.2 ± 1.3 cm/s'e karşı 6.9 ± 1.1 cm/s, $p=0.06$).

Sonuç: Bu bulgular paklitaksel ve karboplatin kombinasyonunun KAR üzerindeki etkisi olmadığını ancak bu kemoterapi rejiminin sol ventrikül mekanik işlevlerini olumsuz yönde etkileyebileceğini düşündürmektedir. Bu subklinik olumsuz değişiklikler iki boyutlu strain ve strain hızı görüntüleme ile saptanabilmektedir.



Şekil 1. Kemoterapi öncesi ve sonrası ortalama longitudinal strain, strain rate değerleri.

[S-018]

Effects of paclitaxel and carboplatine combination on myocardial mechanical and microvascular functions

Cihan Altun¹, Elif Sade¹, Vahide Şimşek¹, Hüseyin Bozbaş¹, Emir Karaçaglar¹, Süleyman Kanyılmaz¹, Ali Ayhan², Haldun Müderrisoğlu¹

¹Başkent University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara

²Başkent University, Faculty of Medicine, Department of Gynaecology, Ankara

Introduction: Paclitaxel and carboplatine are frequently used chemotherapeutic drugs in the treatment of gynecologic malignancies. Little is known about the effects of these drugs on coronary microvascular and left ventricular mechanical functions.

Methods: Thirty patients (mean age: 53.3 ± 11.3) with no coronary artery disease or diabetes mellitus were enrolled. We evaluated left ventricular mechanical function by strain imaging and coronary flow reserve before and after six months of chemotherapy by transthoracic echocardiography. Coronary flow velocity was measured in the mid to distal LAD from foreshortened apical 2-chamber view at baseline and after dipiridamol infusion (0.56mg/kg/4 minutes). Coronary flow reserve (CFR) was calculated as the ratio of hyperemic to baseline diastolic peak flow velocities. Regional velocities, strain, strain rate measurements were obtained from the mitral annulus by using the Velocity Vector Imaging (VVI) software. Measurement from different mitral annular regions were averaged.

Results: Heart failure symptoms were not detected in any of the patients. There was also no significant changes in the left ventricular ejection fraction and cardiac output. After chemotherapy no significant difference was obtained in CFR either (CFR: 2.18 versus 2.11 , $p=0.3$). However mean longitudinal strain and strain rate were also significantly decreased after chemotherapy ($-17.5 \pm 2.6\%$ versus $-16.2 \pm 2.5\%$, $P<0.02$; and 1.05 ± 0.12 s⁻¹ versus 0.96 ± 0.11 s⁻¹, $P=0.01$, respectively). In contrast mean longitudinal velocity did not change significantly after chemotherapy (7.2 ± 1.3 cm/s vs. 6.9 ± 1.1 cm/s, $p=0.06$) (Figure 1).

Conclusion: There seems to be no effect of paclitaxel and carboplatine combination on CFR. However our results point out that this chemotherapeutic combination can impair left ventricular mechanical functions. This subclinical impairment is better detected by 2D strain and strain rate imaging rather than 2D velocity imaging.

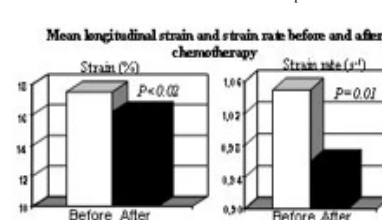


Figure 1. Mean longitudinal strain and strain rate before and after the chemotherapy.

[S-019]

ADAM8 gen polimorfizmlerinin türk erişkinleri üzerindeki etkisiAyşe Berna Yüzbaşıoğulları¹, Evrim Kömürücü Bayrak¹, Altan Onat², Gülay Hergenc³,
Nina Mononen⁴, Reijo Laaksonen⁴, Mika Kähönen⁵, Terho Lehtimäki⁶, Nihan Erginel Ünalıtuna¹¹*İstanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Genetik Anabilim Dalı, İstanbul*²*Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul*³*Yıldız Teknik Üniversitesi Biyoloji, İstanbul*⁴*Tampere Üniversitesi Hastanesi ve Tampere Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Kimya Bölümü, Tampere, Finlandiya*⁵*Tampere Üniversitesi Hastanesi ve Tampere Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Fizyoloji Bölümü, Tampere, Finlandiya*

Bu çalışmanın amacı ADAM8 (a disintegrin and metalloprotease 8) geni -35G>A ve -2667A>C polimorfizmlerinin metabolizmanın biyokimyasal değişkenlerine ve bazı hastalık durumlarına yakınlığa yaptığı etkileri araştırmaktır. ADAM8 geni 10q26.3 kromozom bölgesinde bulunan, insan lökosit antijeni (CD156) olarak da bilinen bir genidir. İlk olarak fare makrofaj ve makrofaj hücre soylarında belirlenmiştir. Bu çalışma ADAM8 polimorfizmlerinin Türk popülasyonundaki etkisini araştıran ilk çalışmadır.

TEKHARF çalışması ülkemizde kalp hastalıklarından ölüm ve hastalığa yakalanma oranlarını ve bu oranların risk faktörleri ile ilişkilerini araştıran 18 yıldır süren takipli epidemiyolojik bir çalışmadır. TEKHARF çalışma materyalinde -35G>A ve -2667A>C polimorfizmlerini genotipleedik. 2024 örnek (985 erkek, 1039 kadın) bu çalışmada genotiplendi.

Genel kardiyovasküler risk faktörleri açısından analiz yapıldıktan sonra bu iki polimorfizmin ve H1-/H1- diplotipinin Türk kadınlarında koroner kalp hastalığına yakınlık oluşturduğu belirlendi. Bir -35G>A polimorfizmi ve H1-/H1- diplotipinin Türk kadınlarında ve tüm grupta yüksek APOA1 seviyesiyle ilişkili olduğu saptandı. Halbuki -35G>A polimorfizmi, Türk erkeklerinde ve tüm grupta düşük bel kalça oranı ile ve sadece erkeklerde dislipidemi ile ilişkili bulundu.

Epidemioloji

[S-020]

Türk erişkinlerinde TAF8 gen polimorfizminin plazma lipid profili üzerine etkisiEliz Güçlü Geyik¹, Neslihan Çoban¹, Evrim Kömürücü Bayrak¹, Altan Onat², Gülay Hergenc³,
Vedat Sansoy⁴, Nihan Erginel Ünalıtuna¹¹*İstanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Genetik Anabilim Dalı, İstanbul*²*Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul*³*Yıldız Teknik Üniversitesi Biyokimya, İstanbul*⁴*İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

Amaç: Taube nuss (TAF8) geni, RNA polimeraz II'nin DNA'ya bağlanması için gerekli olan TAF moleküllerini kodlamakta olup yağ hücresi farklılaşmasında rol oynadığı saptanmıştır. TAF8'in yağ hücresi oluşumunda önemli bir transkripsiyon faktörü olan PPAR γ 'nın DNA'ya bağlanmasını engellediği belirlenmiştir. Ayrıca TAF8'in içinde yer aldığı TFIIID kompleksinin hepatik genlerde transkripsiyonu kontrol ettiği de saptanmıştır. Bu nedenlerden dolayı TAF8'in lipogenezde önemli bir fonksiyonu olduğunu düşünülmektedir.

Çalışmamızda, TAF8 geninin 8. ekzondaki 296. aminoasit olan arjinin değişimine neden olmayan (R296R) A>G polimorfizminin (rs3800286) TEKHARF popülasyonunda allel ve genotip sıklıklarının belirlenmesi ve çeşitli konvansiyonel risk faktörleri ile ilişkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem-Gereçler: TEKHARF çalışmasına katılan bireylerin periferik kanlarından genomik DNA bankası oluşturuldu. Çalışmamızda, 1568 yetişkin birey (yaş ortalaması; 55.4±11.6 % 48.5 erkek) hibridizasyon problemleri kullanılarak LC 480 cihazında Real-time PCR yöntemi ile genotiplendi. TEKHARF çalışmasından elde edilen klinik ve biyokimyasal ölçümler ile genotiplerin ilişkisi, t-test, ki-kare ve kovaryans analizleri ile istatistiksel olarak incelendi.

Bulgular: TAF8 geni Ex8A>G polimorfizminin genotip sıklıkları AA, AG ve GG genotipleri için sırasıyla %22.6 (n=813), %17.5 (n=627) ve %3.6 (n=128) olarak bulundu. Nadir allel sıklığı 0.28 olarak saptandı. Erkeklerde, GG genotipinin yüksek trigliserit (TG) (p=0.017) ve total kolesterol (T-Kol) (p=0.001) seviyeleri ile ilişkili olduğu belirlendi. Yaş, sigara içimi, alkol kullanımı, fizik aktivite ve bel çevresine göre ayarlanan kovaryans analizinde, yüksek TG (p=0.02) ve T-Kol (p=0.004) seviyeleri ile anlamlı ilişkinin devam ettiği saptandı. Kadınlarda GG genotipinin lipid seviyeleri ile ilişkisi bulunmamasına rağmen bu genotipi taşıyan kadınlarda testosteron seviyesinin (p=0.022) arttığı belirlendi. T-test analizinde, nadir allel taşıyan kadınlarda azalmış glukoz düzeyi (p=0.049) ve HOMA değerleri (p=0.04) ile ilişkili bulundu. Diyabet ilacı kullanmayan kadın grupta nadir allel taşıyıcılığı ile serum lipoprotein (a) düzeyi arasında ilişki saptandı (p=0.044). Bu polimorfizmin, metabolik sendrom, diyabet, hipertansiyon, obezite ve dislipidemi durumları ile anlamlı bir ilişkisi saptanmadı.

Sonuçlar: Bu çalışma ile, TAF8 geni Ex8A>G polimorfizminin Türk popülasyonu için allel ve genotip sıklıkları belirlenmiştir. Ex8A>G polimorfizminin erkeklerde serum TG ve total-kol seviyelerini arttırdığı belirlenmiştir.

[S-019]

Effects of ADAM8 gene polymorphisms in Turkish adult risk factor (TARF) study populationAyşe Berna Yüzbaşıoğulları¹, Evrim Kömürücü Bayrak¹, Altan Onat², Gülay Hergenc³,
Nina Mononen⁴, Reijo Laaksonen⁴, Mika Kähönen⁵, Terho Lehtimäki⁶, Nihan Erginel Ünalıtuna¹¹*İstanbul University Experimental Medicine Research Institute, Department of Genetic, İstanbul*²*Turkish Society of Cardiology, İstanbul*³*Yıldız Teknik University, Department of Biology, İstanbul*⁴*Tampere University Hospital and Tampere University Medical Faculty Clinical Chemistry Department, Tampere, Finland*⁵*Tampere University Hospital and Tampere University Medical Faculty Clinical Physiology Department, Tampere, Finland*

The aim of this study was to determine the associations between the ADAM8 gene polymorphisms and anthropomorphic/biochemical variables of human metabolism. ADAM8 gene is located on chromosome 10q26.3 region. ADAM8 (a disintegrin and metalloprotease 8), also known as human leukocyte antigen CD156 (2), was initially identified in mouse macrophages and macrophage cell lines. This is the first study to define an association between CHD and ADAM8 polymorphisms in Turkish adults. The study was designed as a cross-sectional analysis of the Turkish Adult Risk Factor (TARF) follow-up study. Design and methodology of the TARF Study have been previously described. Briefly, participants were randomly selected from residents of all 7 different regions of Turkey.

Design and methodology of the Turkish Adult Risk Factor (TARF) Study have been previously described. Participants, randomly selected from residents of all 7 different regions of Turkey participated in the survey. Data were obtained for history of the past years via a questionnaire, physical examination of the cardiovascular system and recording of a resting electrocardiogram. Unselected 2024 (985 men, 1039 women) patients were examined for their ADAM8 -35G>A and -2667A>C genotype. The study protocol was approved by the Ethics Committee of the Istanbul Medical Faculty, Istanbul University.

DNA was extracted from peripheral blood leukocytes using a QIAmp DNA Maxi Kit (Qiagen, Hilden, Germany). The genotyping of ADAM8 gene polymorphisms -35G>A (rs2275725) and -2667A>C (rs2995300) was performed using the ABI prism 7900HT Sequence Detection System in Tampere University, Department of Clinical Chemistry for both PCR and allelic discrimination with TaqMan technology. Genotypic and allelic distributions were compared using the chi-square test. Hardy-Weinberg equilibrium was CALCULATED to the expected genotype distribution. Two-tailed t-tests were used to compare continuous variables- expressed as means and standard deviation (S.D.)- while categorical variables were compared using the chi-square test. A two-tailed P value of <0.05 was considered statistically significant. All statistical analyses were performed using Windows SPSS (version 10.0 software) The genotyping success rate was over 98.3% for all SNPs. The genotype distributions of all the SNPs were in the Hardy-Weinberg equilibrium (p values > 0.5 for all SNPs).

After adjustment for the major cardiovascular risk factors, two ADAM8 SNPs and the H1-/H1- diplotypeS were significantly associated with coronary heart disease in Turkish women. The -35G>A polymorphism and the H1-/H1- diplotype were associated with high APOA1 level in women and the whole group. The -35G>A polymorphism was associated with lower WHR in Turkish men and in THE whole group, where it is associated with dyslipidemia only in men.

Epidemiology

[S-020]

The effect of TAF8 gene polymorphism on plasma lipid profile in Turkish adultsEliz Güçlü Geyik¹, Neslihan Çoban¹, Evrim Kömürücü Bayrak¹, Altan Onat², Gülay Hergenc³,
Vedat Sansoy⁴, Nihan Erginel Ünalıtuna¹¹*İstanbul University Experimental Medicine Research Institute, Department of Genetic, İstanbul*²*Turkish Society of Cardiology, İstanbul*³*Yıldız Teknik University, Department of Biology, İstanbul*⁴*İstanbul University Cardiology Institute, Department of Cardiology, İstanbul*

Aim: Taube nuss (TAF8) gene codes TAF molecules which is needed for binding RNA polymerase II to DNA and plays a role in differentiation of fat cells. It was defined that TAF8 blocks binding of PPAR γ , which is an important transcription factor in production of fat cells, to DNA. Also, it was assigned that, TFIIID complex, which TAF8 belongs to, controls transcription in hepatic genes. So, it was thought that TAF8 has a significant function in lipogenesis.

In our study, defining the allel and genotype frequencies of R296R A>G polymorphism (rs3800286) of exon 8 of TAF8 gene in TEKHARF population and the relationship with the polymorphisms and some conventional risk factors were aimed.

Materials-Methods: Genomic DNA bank was established from the peripheral blood of participants. 1568 adult individuals (age mean: 55.4±11.6 % 48.5 men) were genotyped by Real Time PCR method in LC 480 analyzer. The relationship with the clinical-biochemical analysis' results and the genotypes were examined statistically with t-test,chi2-test and covariation analyses.

Results: TAF8 gene, genotype frequencies of Ex8A>G were found as 22.6 (n=813), %17.5 (n=627) ve %3.6 (n=128) for AA, AG ve GG, respectively. Rare allel frequency was calculated as 0.28. In men, it was assigned that, GG genotypes associated with high triglyceride (TG) (p=0.017) and total cholesterol (T-Kol) (p=0.001) levels. In covariation analyses which was adjusted to age, smoking habit, alcohol abuse, physical activity and waist circle, correlation with polymorphism and high TG levels (p=0.02) T-Chol (p=0.004) was detected, too. In women, although no association was found between GG genotype and lipid levels, testosterone level increment (p=0.022) was assigned in GG genotyped ones. In rare allel carrier women, correlation with polymorphism and decreased glucose levels (p=0.049) and HOMA values (p=0.04) were obtained with respect to allel carrier women which is not a rare phenomenon. In group of women, which does not use anti-diabetics, a correlation between rare allel carrieriness and serum lipoprotein (a) levels (p=0.044) was found. No significant association was detected with the polymorphism and metabolic syndrome, diabetes, hypertension, obesity and dyslipidemia.

Conclusion: TAF8 gene Ex8A>G polymorphism allel frequencies were determined in Turkish population by this study. It was determined that Ex8A>G polymorphism increases the serum TG and total-chole levels in men.

[S-021]

Türk erişkinlerinde APOC3/A4/A5 gen kümesinin lipoprotein düzeyleri ve kardiovasküler hastalıklar ile ilişkisi

Neslihan Çoban¹, Evrim Kömürcü Bayrak¹, Filiz Güçlü Geyik¹, Altan Onat², Gülay Hergenç³, Vedat Sansoy⁴, Nihan Erginel Ünalıtuna¹

¹*İstanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Genetik Anabilim Dalı, İstanbul*

²*Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul*

³*Yıldız Teknik Üniversitesi Biyokimya, İstanbul*

⁴*İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

Amaç: Plazma lipitleri ve lipoproteinleri kardiyovasküler hastalıklar için önemli birer belirteç olarak kabul edilmektedirler. APOA1/C3/A4/A5 gen kümesi içindeki genler, kolesterol, trigliserit ve fosfolipid transportunda etkin rol oynamaktadır. Bu gen kümesi 11q23-24 kromozomal bölgesine lokalize olup kromozom üzerinde yaklaşık 60 kb bölgeyi kapsar. Burada kodlanan apolipoproteinler, trigliseritten zengin lipoprotein ve HDL partikül metabolizmasında rol oynar. Bu gen kümesi içindeki değişimler sonucunda, plazma lipiti transportunda önemli sorunlar oluşabilmekte ve buna bağlı olarak da kardiyovasküler hastalıklar gelişmektedir. Bu sebeple çalışmada APOC3/A4/A5 gen kümesindeki polimorfizmlerin Türk toplumundaki kardiyometabolik risk faktörleri ile ilişkisinin incelenmesi amaçlandı.

Yöntem-Gereçler: 2004-2005 yıllarında TEKHARF çalışmasına katılan bireylerin DNA bankası oluşturuldu. TEKHARF popülasyonundan seçilen 1419 kişide (yaş ortalaması; 55±11.8, %49.3 erkek) APOC3 -482C>T, APOA4 +347A>T, APOA5 -1131T>C ve c.56C>G polimorfizmleri ABI-7900HT ve LC-480 yüksek çıktılı sistemler ile genotiplendi. Klinik ve biyokimyasal ölçümler ile genetik sonuçların ilişkisi SPSS programı kullanılarak incelendi. Sürekli değişkenler için ANOVA, T-test ve kategorikler için ise X² analizleri kullanıldı. Haplotipler, Phase programı kullanılarak belirlendi.

Bulgular: TEKHARF çalışmasında apolipoprotein gen kümesinde yer alan APOC3 -482C>T, APOA4 +347A>T, -1131T>C ve c.56C>G değişimleri ayrı ayrı incelendiğinde her bir polimorfizmin nadir genotipine sahip bireylerde trigliserit düzeyinin yüksek olduğu gözlemlendi (p<0.05). Ayrıca çalışmamızda, lipoprotein düzeyleri ile apolipoprotein gen kümesindeki bu 4 SNP'nin oluşturduğu haplotipik allel taşıyıcılığının etkileri araştırıldı. Haplotip (h) analizinden sonra yapılan benzer istatistiksel modellerde TG seviyeleri kadında h1 (CACT) haplotipi ile ilişkili iken erkekte h2 (TTCT) haplotip taşıyıcılığı ilişkili bulundu (p<0.05). Ayrıca h2 (TTCT) haplotip taşıyıcılığı ile HDL-K düzeyi arasında erkekte anlamlı derecede ilişkili bulundu (p<0.05). Bununla birlikte erkeklerde h3 (CTCT) haplotip taşıyıcılığı ile LDL-K arasında da sınırdan ilişki bulundu (p=0.064). Apolipoprotein gen kümesindeki haplotiplerin klinik durumlar ile ilişkisi incelendiğinde, h1 (CACT) haplotipinin kadında dislipidemi (p<0.05) ile h3 (CTCT) haplotipinin ise erkekte koroner kalp hastalığı (p<0.05) ve obezite ile ilişkisi belirlendi (p=0.055).

Sonuçlar: Apolipoprotein gen kümesindeki bu SNP'lerin ve haplotiplerinin erişkin Türk popülasyonundaki sıklıkları ve plazma lipoprotein düzeyleriyle ilgili ilişkileri ilk defa bu çalışmada belirlenmiş oldu. Bu sonuçlar, apolipoprotein gen kümesinin kardiyovasküler hastalıklar için genetik risk faktörü olabileceğini göstermektedir.

Bu çalışma, SBAG3091 numaralı TUBITAK projesi tarafından desteklenmiştir.

[S-022]

Tekharf çalışmasında metabolik sendrom gelişimini etkileyen genetik risk faktörlerinin belirlenmesi

Nihan Erginel Ünalıtuna¹, Evrim Kömürcü Bayrak¹, Neslihan Çoban¹, Altan Onat², Çağrı Güleç¹, Mehveş Poda¹, Bilge Özsait¹, Filiz Güçlü Geyik¹, Ayşe Berna Yüzbaşıoğulları¹, Emrin Güner¹, Gülay Hergenç³

¹*İstanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Genetik Anabilim Dalı, İstanbul*

²*Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul*

³*Yıldız Teknik Üniversitesi Biyokimya, İstanbul*

Amaç: Metabolik sendrom, kardiyovasküler hastalık riskinin yükseldiği kompleks bir durum olup toplumumuzda metabolik sendroma yol açan fenotiplere etki eden genetik risk faktörlerinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Bu çalışmada, seçilmiş aday genlerdeki tek nükleotid polimorfizmlerin (SNP) metabolik sendrom için risk faktörü olup olmadığı araştırılmıştır.

Yöntemler: TEKHARF çalışmasının 2004-2007 yıllardaki takiplerine katılan yetişkin bireylerin (n=2236, yaş ortalaması; 54.5±11.5, %49'u erkek), periferik kanlarından genomik DNA izolasyonu yapıldı. Bu çalışmada, UCP2, UCP3, PPARα, PPARγ, GAL, ABCA1, CETP, IL-6, eNOS, CETP, LPL, TAF8, APOD, APOA5, APOE, APOA4, APOC3, RETN, CRP, FGB, FGG, TCF7L2, FTO, PSRC1 ve ADAM8 genlerinden seçilmiş 40 adet SNP, ABI-7900HT ve LC-480 yüksek çıktılı sistemler ile genotiplendi ve sonuçlar, istatistiksel olarak incelendi.

Bulgular: Çalışma popülasyonunda APOA5, ABCA1, UCP3, LPL, CETP, GAL, APOE, APOA4, TAF8 ve PSRC1 gen varyantları serum lipit düzeyleri ile ilişkili olduğu bulundu (p<0.05). APOA5, LPL ve CETP genlerindeki SNP'lerin, dislipidemi ve metabolik sendrom ile ilişkili oldukları belirlendi (p<0.05). Ayrıca TCF7L2 genindeki 2 SNP'nin nadir allellerinin diyabet ve koroner kalp hastalığı riskini artırdığı saptandı (sırasıyla, p<0.001 ve p<0.02). CRP genindeki 4 SNP'nin CRP seviyeleri (p<0.05) ile ayrıca aynı gendeki 2 SNP'nin hipertansiyon (p<0.005) ile güçlü ilişkilerinin olduğu bulundu. APOE genindeki 2 SNP ve APOD genindeki SNP serum insülin ve HOMA indeksi düzeylerini istatistiksel olarak etkilediği belirlendi (p<0.05). Bu genlerdeki nadir allellerin klinik durumlar ve diğer parametreler ile olan ilişkilerinde cinsiyete göre değişiklik gösterdiği saptanmıştır.

Sonuçlar: Yetişkin Türk toplumunda, ilk defa bu çalışmada metabolik sendrom ve onunla ilişkili klinik durumların gelişiminde etkin olabilecek genetik faktörler bu kadar kapsamlı olarak araştırılmıştır. Sonuçlarımız APOA5, LPL ve CETP genlerindeki SNP'lerin, özellikle dislipidemi üzerinde metabolik sendrom gelişiminden sorumlu etkili birer genetik faktör olduğunu göstermiştir. Ayrıca, yetişkin bireylerde çeşitli kardiyovasküler olayların ortaya çıkmasında diğer SNP'lerinde etkili oldukları belirlenmiştir.

Bu çalışma, SBAG3091 numaralı TUBITAK proje tarafından desteklenmiştir.

[S-021]

APOC3/A4/A5 gene cluster associated with lipoprotein levels and cardiovascular diseases in Turks adults

Neslihan Çoban¹, Evrim Kömürcü Bayrak¹, Filiz Güçlü Geyik¹, Altan Onat², Gülay Hergenç³, Vedat Sansoy⁴, Nihan Erginel Ünalıtuna¹

¹*İstanbul University Experimental Medicine Research Institute, Department of Genetic, İstanbul*

²*Turkish Society of Cardiology, İstanbul*

³*Yıldız Teknik University, Department of Biology, İstanbul*

⁴*İstanbul University Cardiology Institute, Department of Cardiology, İstanbul*

Aim: The plasma lipids and lipoproteins are supposed to be critical markers for cardiovascular diseases. The genes in APOA1/C3/A4/A5 cluster play important role in the transport of cholesterol, triglyceride and phospholipid. This gene cluster is localized to chromosomal region 11q23-24 and covers a region of approximately 60 kb. APOA1/C3/A4/A5 cluster genes are key components which modulate metabolism of HDL and triglyceride-rich lipoproteins. Genetic variations in this cluster can affect plasma lipid transport, thus lead to cardiovascular diseases. In this study, therefore, we aimed to investigate the effects of the polymorphisms in the APOC3/A4/A5 gene cluster on cardiometabolic risk factors in the Turkish population.

Methods: We examined four single-nucleotide polymorphisms (SNPs) in the APOC3/A4/A5 gene cluster in the Turkish Adult Risk Factor (TARF) Study DNA bank of 1419 Turkish adults (mean age; 55±11.8, 49.3% male). Genotyping was performed using high throughput systems, such as Real-Time PCR LC480 and ABI-7900HT device. SPSS software was used for statistical analyses. For continuous variables, ANOVA T-test was used and X² analysis was performed for categorical variables. Haplotypes were defined by using Phase program.

Results: As APOC3 -482C>T, APOA4 +347A>T, -1131T>C and c.56C>G variations in the apolipoprotein gene cluster were investigated separately, it was observed that triglyceride (TG) level was higher (p<0.05) in the subjects with rare genotype of each one of these polymorphisms. Association between lipoprotein levels and haplotype of alleles of these 4 SNPs was also investigated. In statistical models performed after haplotype (h) analysis, TG levels were found to be related to h1 (CACT) haplotype in women and to h2 (TTCT) haplotype in men (p<0.05). Furthermore, a significant association (p<0.05) between h2 (TTCT) haplotype and HDL-C levels was found in men. However, a borderline association between h3 (CTCT) haplotype and LDL-C levels was also found in men (p=0.064). H1 (CACT) haplotype was associated with dyslipidemia (p<0.05) in women and h3 (CTCT) haplotype with coronary heart disease (p<0.05) and obesity (p=0.055) in men.

Conclusion: This study was the first report to find frequencies of SNPs and their haplotypes in apolipoprotein gene cluster and to describe associations between plasma lipoprotein levels and cardiovascular diseases in the TARF cohort, representative of Turkish adults. The APOC3/A4/A5 gene cluster appears to be a risk factor for cardiovascular diseases through increasing the TG, LDL-C levels or decreasing HDL-C.

[S-022]

Determination of genetic risk factors affecting metabolic syndrome in TARF study

Nihan Erginel Ünalıtuna¹, Evrim Kömürcü Bayrak¹, Neslihan Çoban¹, Altan Onat², Çağrı Güleç¹, Mehveş Poda¹, Bilge Özsait¹, Filiz Güçlü Geyik¹, Ayşe Berna Yüzbaşıoğulları¹, Emrin Güner¹, Gülay Hergenç³

¹*İstanbul University Experimental Medicine Research Institute, Department of Genetic, İstanbul*

²*Turkish Society of Cardiology, İstanbul*

³*Yıldız Teknik University, Department of Biology, İstanbul*

Aim: Metabolic syndrome is a complex condition, in which the risk for cardiovascular heart disease is increased. Therefore, it is important to determine genetic risk factors which affect phenotypes involving metabolic syndrome in our population. In this study, we investigated whether single nucleotide polymorphisms (SNPs) in certain genes are risk factors for metabolic syndrome.

Methods: DNA isolation was performed from peripheral blood of adults which participated in TARF study surveys between years 2004-2007. In this study, 40 SNPs selected from UCP2, UCP3, PPARα, PPARγ, GAL, ABCA1, CETP, IL-6, eNOS, CETP, LPL, TAF8, APOD, APOA5, APOE, APOA4, APOC3, RETN, CRP, FGB, FGG, TCF7L2, FTO, PSRC1 and ADAM8 genes were genotyped using high throughput systems, ABI-7900HT and LC-480, and the results were statistically evaluated.

Results: Variations in APOA5, ABCA1, UCP3, LPL, CETP, GAL, APOE, APOA4, TAF8 and PSRC1 genes were found to be associated with serum lipid levels (p<0.05). It was found that SNPs in APOA5, LPL and CETP genes are associated with dyslipidemia and metabolic syndrome (p<0.05). Moreover, it was determined that rare alleles of 2 SNPs in TCF7L2 gene increased the risk for diabetes and coronary heart disease (p<0.001 and p<0.02, respectively). It was found that 4 SNPs in CRP gene were associated with CRP levels (p<0.05), and 2 SNPs in the same gene were strongly associated with hypertension (p<0.005). Two SNPs in the APOE gene and one SNP in APOD gene were demonstrated to affect serum insulin levels and HOMA index (p<0.05). The association of rare alleles of these genes with clinical parameters is influenced in a gender specific manner.

Conclusion: In Turkish population, genetic factors which may play roles in metabolic syndrome and related clinical entities were investigated in detail for the first time in this study. Our results showed that SNPs in APOA5, LPL and CETP genes are responsible for metabolic syndrome development, especially through dyslipidemia. In addition, it was demonstrated that other SNPs are related to cardiovascular events in the adults.

This study was supported by TUBITAK Project with No. SBAG3091.

[S-023]

Türkiye’de diabetes mellituslu hastalarda dislipidemi prevalansı, tedavi ve kontrol oranları

Aytekin Oğuz¹, Ayşe Arzu Akalın¹, Burcu Tümerdem Çalık⁶, Gamze Goktan¹, Hasan Sadi Gülec³, Yüksel Altuntas⁵, Kubilay Karsıdag⁴, Ahmet Temizhan², Nese İmeryuz⁷

¹S.B. Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul

²Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

⁴İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

⁵S.B. Şişli Etfal Eğitim Araştırma Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Kliniği, İstanbul

⁶Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, İstanbul

⁷Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada ülkemizde diyabetli hastalardaki dislipidemi sıklığı, lipid düşürücü tedavi alma ve LDL kolesterol hedeflerine ulaşma oranlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Hastalar ve Yöntem: İleriye dönük tedavi ve kırsal epidemiyolojik araştırma (PURE) 17 ülkede yürütülmekte olan ve 12 yıllık takibi ön gören bir çalışmadır. Ülkemizi temsilen Türkiye İstatistik Kurumu verileri kullanılarak 8 il (Kocaeli, İstanbul, Nevşehir, Aydın, Antalya, Samsun, Malatya ve Gaziantep) kentsel ve kırsal örneklemi ile bu çalışmaya dahil edilmiştir. PURE Türkiye örneklemini 35-70 yaş arası (Yaş ortalaması: 50,3 yıl) 2312 kişiden (K: 1410, E: 902) oluşmaktadır. Bu çalışmada kişiler evlerinde ziyaret edilerek anketler doldurulmuş ve ertesi gün sabah açlık kanları alınmış ve diğer ölçümleri yapılmıştır. Biyokimyasal analiz için hemen santrifüje edilen kanlar soğuk zincir içerisinde Ankara Düzen Laboratuvarı’na ulaştırılarak çalışılmıştır.

Sonuçlar: PURE Türkiye örnekleminde diyabet oranı %14,6 (K:15,5, E:13,5) bulunmuştur. Diyabetlilerde hiperkolesterolemi (total kolesterol ≥ 200 mg/dl) %53,4, hipertrigliseridemi (trigliserit ≥ 200 mg/dl) %33,4, HDL kolesterol düşüklüğü (HDL < 40 mg/dl) %38,4, diyabetli dislipidemi (trigliserit ≥ 150 mg/dl ve HDL < 40 mg/dl) %28,4 oranında bulunmuştur. Ülkemizdeki ortalama HDL kolesterol düzeyi 47,12 mg/dl, ortalama nonHDL kolesterol düzeyi 156,627 mg/dl olarak bulunmuştur. Diyabetli hastaların %23,5’i kolesterol düşürücü tedavi almaktadırlar. Kolesterol için ilaç kullanan diyabetlilerin %25’inde LDL kolesterol 100 mg/dl’ nin altında idi. Diyabetlilerin %44,9’unda LDL kolesterol ≥ 130 mg/dl idi.

Yorum: Ülkemizde diyabetli hastalarda yüksek oranda dislipidemi mevcuttur. Bu hastaların yarısından fazlasında hiperlipidemi olmasına rağmen dörtte birinden azının lipit düşürücü ilaç kullandığı, ilaç kullanan hastalarda dahi dört hastanın üçünde hiperlipidemi kontrolünün sağlanamadığı görülmüştür.

Diabetes mellitus’u olan ve olmayan kişilerde lipit Diabets mellitus’u olan ve olmayan kişilerde lipit değerleri.

Parametre	Diabetes mellitus’u olan ve olmayan kişilerde lipit değerleri		Parametre	Diabetes mellitus’u olan ve olmayan kişilerde lipit değerleri	
	Diyabetliler n: 341 (%)	Diyabetli olmayan n: 1971 (%)		Diyabetliler n: 341 (%)	Diyabetli olmayan n: 1971 (%)
Total kolesterol ≥ 200 mg/dl	53,4	50,5	Total kolesterol ≥ 200 mg/dl	53,4	50,5
LDL kolesterol ≥ 160 mg/dl	15,2	17,1	LDL kolesterol ≥ 160 mg/dl	15,2	17,1
LDL kolesterol ≥ 130 mg/dl	44,9	44,2	LDL kolesterol ≥ 130 mg/dl	44,9	44,2
LDL kolesterol ≥ 100 mg/dl	79,8	79,3	LDL kolesterol ≥ 100 mg/dl	79,8	79,3
Trigliserit ≥ 150 mg/dl	52,8	34,6	Trigliserit ≥ 150 mg/dl	52,8	34,6
Trigliserit ≥ 200 mg/dl	33,4	17,6	Trigliserit ≥ 200 mg/dl	33,4	17,6
HDL kolesterol < 40 mg/dl	38,4	30,6	HDL kolesterol < 40 mg/dl	38,4	30,6
Trigliserit ≥ 150 mg/dl ve HDL kolesterol < 40 mg/dl	28,4	17,7	Trigliserit ≥ 150 mg/dl ve HDL kolesterol < 40 mg/dl	28,4	17,7
Trigliserit ≥ 200 mg/dl ve HDL kolesterol < 40 mg/dl	22,0	10,5	Trigliserit ≥ 200 mg/dl ve HDL kolesterol < 40 mg/dl	22,0	10,5
Non-HDL kolesterol ≥ 130	78,3	73,7	Non-HDL kolesterol ≥ 130	78,3	73,7
Non-HDL kolesterol ≥ 160	51,6	42,2	Non-HDL kolesterol ≥ 160	51,6	42,2

[S-024]

Türk toplumuna özgü kardiyovasküler hastalıklar ve metabolik sendrom ile ilişkili genetik risk faktörleri

Nihan Erginel Ünaltuna¹, Evrim Kömürücü Bayrak¹, Neslihan Çoban¹, Çağrı Güleç¹, Altan Onat², Mehves Poda¹, Bilge Özsaıt¹, Filiz Güçlü Geyik¹, Ayşe Berna Yüzbaşıoğulları¹, Gülay Hergenç³

¹İstanbul Üniversitesi Deneysel Tıp Araştırma Enstitüsü, Genetik Anabilim Dalı, İstanbul

²Türk Kardiyoloji Derneği, İstanbul

³Yıldız Teknik Üniversitesi Biyokimya, İstanbul

Amaç: Hastalıklara yol açan genetik risk faktörleri toplumsal farklılıklar göstermektedir. Amacımız kardiyovasküler hastalıklar ve metabolik sendroma yol açabilecek olan bir genetik risk paneli oluşturmaktır. Bu çalışmada çeşitli aday genlerdeki 40 adet tek nükleotid polimorfizmi (SNP) araştırılmış ve hastalıklarla ilişkilendirilmiştir.

Yöntemler: TEKHARF çalışmasının 2004-2007 yıllardaki takiplerine katılan yetişkin bireylerin (n=2236, yaş ortalaması: 54,5±11,5, %49’u erkek), periferik kanlarından genomik DNA izolasyonu yapıldı. Bu çalışmada, UCP2, UCP3, PPAR α , PPAR γ , GAL, ABCA1, CETP, IL-6, eNOS, CETP, LPL, TAF8, APOD, APOA5, APOE, APOA4, APOC3, RETN, CRP, FGB, FGG, TCF7L2, FTO, PSRC1 ve ADAM8 genlerinden seçilmiş 40 adet SNP, ABI-7900HT ve LC-480 yüksek çiktılı sistemler ile genotiplendi ve sonuçlar, istatistiksel olarak incelendi.

Bulgular: Çalışma popülasyonunda APOA5, ABCA1, UCP3, LPL, CETP, GAL, APOE, APOA4, TAF8 ve PSRC1 gen varyantları serum lipit düzeyleri ile ilişkili bulundu (p<0.05). APOA5, LPL ve CETP genlerindeki SNP’lerin, dislipidemi ve metabolik sendrom ile ilişkili oldukları belirlendi (p<0.05). Ayrıca TCF7L2 genindeki 2 SNP’nin nadir allellerinin diyabet ve koroner kalp hastalığı riskini artırdığı saptandı (sırasıyla, p<0,001 ve p<0,02). CRP genindeki 4 SNP’nin CRP seviyeleri (p<0.05) ile ayrıca aynı gendeki 2 SNP’nin hipertansiyon (p<0.005) ile güçlü ilişkilerinin olduğu bulundu. APOE genindeki 2 SNP ve APOD genindeki SNP serum insülin ve HOMA indeksi düzeylerini istatistiksel olarak etkilediği belirlendi (p<0.05). Bu genlerdeki nadir allellerin klinik durumlar ve diğer parametreler ile olan ilişkilerinde cinsiyete göre değişiklik gösterdiği saptanmıştır.

Sonuçlar: Çalışmamızda, Türk toplumuna özgü kardiyovasküler hastalık ve metabolik sendroma yol açabilecek olan genetik farklılıklar saptandı ve hastalıklarla ilişkilendirildi.

Bu çalışma, SBAG3091 numaralı TUBITAK projesi tarafından desteklenmiştir.

Türk Kardiyol Dern Arç 2010, Suppl 2

[S-023]

Prevalence, treatment and control of dyslipidemia in patients with diabetes mellitus in Turkey

Aytekin Oğuz¹, Ayşe Arzu Akalın¹, Burcu Tümerdem Çalık⁶, Gamze Goktan¹, Hasan Sadi Gülec³, Yüksel Altuntas⁵, Kubilay Karsıdag⁴, Ahmet Temizhan², Nese İmeryuz⁷

¹S. B. Göztepe Training and Research Hospital, Department of Internal Medicine İstanbul

²Ankara Türkiye Yüksek İhtisas Hospital, Cardiology Clinic, Ankara

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

⁴İstanbul University İstanbul Medical Faculty, Department of Internal Medicine, İstanbul

⁵S.B. Şişli Etfal Education and Research Hospital, Department of Endocrinology and Metabolic Diseases Clinic, İstanbul

⁶Marmara University Faculty of Medical Sciences, Department of Health Management, İstanbul

⁷Marmara University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, İstanbul

Aim: This analysis was done to elucidate the frequency of dyslipidemia, the ratio of patients who were on lipid lowering treatment and the control rate of LDL cholesterol in patients with diabetes mellitus in Turkey.

Methods: Prospective Urban and Rural Epidemiological Study is a twelve year prospective cohort study which was conducted in 17 counties all around the World. Turkey was represented with 2312 persons (1410 women and 902 men) from urban and rural populations of eight cities (Kocaeli, İstanbul, Nevşehir, Aydın, Antalya, Samsun, Malatya and Gaziantep) selected according to Turkish Statistical Institution data. The mean age of selected individuals was 50.3 years (between 35-70 years). The questionnaires were filled during home visits. The fasting blood samples were centrifuged for ten minutes, put in dry ice and sent to central laboratory in Ankara for biochemical analysis.

Results: The prevalence of diabetes mellitus in the population of PURE Turkey was 14.6% (in women: 15.5%, in men: 13.5%). In the diabetic patients the frequencies of hypercholesterolemia (total cholesterol ≥ 200 mg/dL), hypertriglyceridemia (triglycerides ≥ 200 mg/dL), low HDL cholesterol (HDL cholesterol < 40 mg/dL) and diabetic dyslipidemia (triglycerides ≥ 150 mg/dL and HDL cholesterol < 40 mg/dL) were 53.4%, 33.4%, 38.4% and 28.4%, respectively. The mean HDL cholesterol level was 47.12 mg/dL, and the mean non-HDL cholesterol level was 156.63 mg/dL. LDL cholesterol was ≥ 130 mg/dL in 44.9 % of diabetic patients. Only 23.5% of diabetic patients were using lipid lowering treatment, and 25% of patients who were using lipid lowering treatment had a LDL cholesterol below 100 mg/dL.

Conclusion: Dyslipidemia has a high frequency in Turkish patients with diabetes mellitus. Although more than half of these patients had hyperlipidemia, less than one out of four patients were using lipid lowering treatment and even in that group, LDL goals were achieved only in one out of four patients.

[S-024]

Turkish population specific genetic risk factors that are associated with cardiovascular diseases and metabolic syndrome

Nihan Erginel Ünaltuna¹, Evrim Kömürücü Bayrak¹, Neslihan Çoban¹, Çağrı Güleç¹, Altan Onat², Mehves Poda¹, Bilge Özsaıt¹, Filiz Güçlü Geyik¹, Ayşe Berna Yüzbaşıoğulları¹, Gülay Hergenç³

¹İstanbul University Experimental Medicine Research Institute, Department of Genetic, İstanbul

²Turkish Society of Cardiology, İstanbul

³Yıldız Teknik University, Department of Biology, İstanbul

Aim: Genetic Risk factors that cause diseases show variations in different populations. Our aim is to establish a genetic risk panel that potentially causes cardiovascular diseases and metabolic syndrome. In this study 40 single nucleotide polymorphisms (SNP) of several candidate genes have been investigated and associated with diseases.

Methods: DNA isolation was performed from peripheral blood of adults which participated in TARF study surveys between years 2004-2007. In this study, 40 SNPs selected from UCP2, UCP3, PPAR α , PPAR γ , GAL, ABCA1, CETP, IL-6, eNOS, CETP, LPL, TAF8, APOD, APOA5, APOE, APOA4, APOC3, RETN, CRP, FGB, FGG, TCF7L2, FTO, PSRC1 and ADAM8 genes were genotyped using high throughput systems, ABI-7900HT and LC-480, and the results were statistically evaluated.

Results: Variations of APOA5, ABCA1, UCP3, LPL, CETP, GAL, APOE, APOA4, TAF8 and PSRC1 genes were found associated with serum lipid levels (p<0.05). It was found that SNPs in APOA5, LPL and CETP genes are associated with dyslipidemia and metabolic syndrome (p<0.05). Moreover, it was determined that rare alleles of 2 SNPs in TCF7L2 gene increased the risk for diabetes and coronary heart disease (p<0.001 and p<0.02, respectively). It was found that 4 SNPs in CRP gene were associated with CRP levels (p<0.05), and 2 SNPs in same gene were strongly associated with hypertension (p<0.005). Two SNPs in the APOE gene and one SNP in APOD gene were demonstrated to affect serum insulin levels and HOMA index (p<0.05). The association of rare alleles of these genes with clinical parameters is influenced in a gender specific manner.

Conclusion: In our study, genetic differences, that are specific to the Turkish population, which can lead to cardiovascular diseases and metabolic syndrome, have been defined and associated with diseases.

This study was supported by TUBITAK Project with No. SBAG3091.

[S-025]

Avrupa kalp taraması akut koroner sendromlar snapshot 2009: Avrupa Kardiyoloji Derneği üye ülkelerindeki ve merkezimizdeki STEMI hastalarında tedavi ve hastane içi sonlanım

Ender Örnek, Mustafa Duran, Sani Namik Murat, Mehmet Akif Vatankulu, Murat Turfan, Muhammed Bora Demirçelik, Alpaslan Kurtul, Hakan Öcek, Mehmet Ali Mendi, Ramazan Akdemir

TC. SB. Etik İhtisat Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Ankara

Giriş: Daha önce yapılan Avrupa kayıt çalışmalarında, tüm çabalara rağmen akut miyokart enfarktüsü (AMI) hastalarındaki Avrupa verilerinin tüm ülkelerden temsili oranda toplanması sağlanamamıştır. Avrupa kalp taraması akut koroner sendromlar (AKS) snapshot 2009'un amacı kısa bir süre içerisinde AMI ile kabul edilen ardışık hastalardaki verileri toplamak ve temsil oranını yükseltmek (bir hafta, 7-13 Aralık 2009). Bu analizde STEMI hastalarında tedavi ve hastane içi sonlanım ele alındı.

Yöntem: Kırk yedi üye ülkeden ve 485 merkezden semptom başlangıcından itibaren 48 saat içerisinde kabul edilen 3109 AMI'lı hastanın verileri toplandı (EHS ACS2'nin üç katı kadar). Bu merkezler arasında en yüksek olgu sayısına sahip merkezlerden biri olan kliniğimizde 11 hasta çalışmaya alındı. Hastalar ile ilgili tüm demografik ve klinik veriler, hastane içi ve taburculukta kullanılan ilaçlar ve hastane içi gelişen olaylar kayıt edildi.

Bulgular: STEMI geçiren 1727 hastanın verilerinin ilk analizinde sırasıyla tüm grupta ve merkezimizde yaş ortalaması 63±13, 58±11 yıl; kadın cinsiyet oranı %28, %9; ortalama GRACE skoru 153±35, 133±28 bulundu. Risk faktörleri yine sırasıyla tüm grupta ve merkezimizde: hipertansiyon %60, %27; hiperkolesterolemisi %40, %45; diyabet %21, %27; sigara içimi %39, %72 olarak bulundu. Hastaların çoğu (%75) perkütan koroner girişim (PKG) hastanelerine kabul edildi. Primer PKG hastaların %50'sinde, trombolitik ise %50'sinde kullanıldı (hastane öncesi trombolitik oranı %3). Merkezimizde tüm hastalara primer PKG uygulandı. Hastaların tüm grupta %20'si, semptom başlangıcından 12 saat sonra baş vururken kliniğimizde hastaların hepsi ilk 12 saatte baş vurdu. İlk EKG ile reperfüzyon arasındaki ortalama süre PKG için 110 dakika (75-180 dk) trombolitik tedavi için ortalama süre 45 dakika (20-84 dk) idi. Litik tedavi alanların %46'sında koroner anjiyografi, %36'sında PKG yapıldı (1/3 kurtarıcı, 2/3 rutin). Merkezimizde ilk EKG-reperfüzyon (PKG) ortalama süresi 104 dk (20-401dk) bulundu. LMWH, PKG hastalarında %32, litik tedavi alan hastalarda %54, reperfüzyon tedavisi almayanlarda %44 oranında kullanıldı. Hastanemizde PKG uygulanan hastalarda LMWH kullanım oranı %81 idi. Hastane içi ölüm tüm çalışmada %8, kliniğimizde %9 idi. Semptom başlangıcından itibaren 12 saat içinde baş vuran hastalarda ölüm oranları PKG'da %5.5, trombolitik tedavi alanlarda %8.8, reperfüzyon tedavisi almayanlarda %11 olarak bulundu.

Sonuç: Avrupa genelinde 2009 yılının sonunda STEMI hastalarının %30'u reperfüzyon tedavisi almamaktaydı. Primer PKG esas reperfüzyon yöntemi olmakla birlikte PKG hastalarının yaklaşık yarısında EKG-balon süresi önerilen sürenin üzerinde idi. Hastane içi mortalite ve komplikasyonlar reperfüzyon tedavisi almayanlarda en yüksek iken mortalite litik tedavi alan hastalarda primer PKG hastalarından önemli ölçüde yüksek bulundu.

Kapak hastalıkları

[S-026]

Romatizmal mitral darlığı olan hastalarda subklinik sol ventrikül disfonksiyonunun hız-vektör görüntülemesi ile değerlendirilmesi

Özlem Yıldırım Türk¹, Fatma Funda Helvacioğlu², Yelda Tayyareci¹, Selen Yurdakul¹, IC Cemşid Demiroğlu¹, Saide Aytakin²

¹Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Romatizmal mitral darlığı (MD) olan hastalarda, sol ventrikül (SoV) sistolik fonksiyonlarının, diğer kapak patolojilerine göre daha korunmuş olduğu bilinmektedir. Çalışmamızın amacı; saf MD olan hastalarda, yeni bir teknik olan hız-vektör görüntülemesinin (VVI) yanısıra doku Doppler görüntülemesi (DDG) ile SoV fonksiyonlarının değerlendirilmesidir.

Yöntem-Gereç: Çalışmaya, saf MD olan 60 hasta (%76,7'si kadın, yaş ortalaması 51,7±11,6) ve 60 sağlıklı birey (%85'i kadın, yaş ortalaması 49,1±10,5) dahil edildi. Md olan hastaların ortalama mitral kapak gradyanı 6,61±3,01 mmHg ve mitral kapak alanı 1,41±0,31 cm² idi. Konvansiyonel transtorasik ekokardiyografi, DDG ve VVI ile SoV fonksiyonları değerlendirildi. SoV longitudinal ve sirküferensiyel fonksiyonlarını değerlendirilmek amacıyla, parasternal ve apikal uzun eksen görüntülerden kayıt alınarak, strain ve strain rate analizleri yapıldı.

Bulgular: Saf MD olan hastalarda; hem longitudinal hem de sirküferensiyel strain ve strain rate değerleri anlamlı derecede düşük olarak bulundu (p<0.0001) (Tablo-1). DDG ile değerlendirilen pik sistolik hız ve izovolumik akselerasyon zamanı MD olan hastalarda azalmış (p<0.0001) ve miyokart performans indeksi anlamlı olarak yüksek olarak bulundu (p<0.0001). Deformasyon parametreleri transmitral gradyan ve mitral kapak alanı ile korele değildi.

Sonuç: Hız-vektör görüntülemesi ile elde edilen deformasyon parametreleri, normal ejeksiyon fraksiyonu olan saf MD'lı hastalarda subklinik SoV disfonksiyonunu göstermiştir. Elde ettiğimiz veriler, SoV sistolik fonksiyonlarındaki subklinik fonksiyon bozukluğunun transmitral gradyan ve mitral kapak alanından bağımsız olduğunu işaret etmektedir.

Tablo-1

	MD olan hastalar (n=60)	Kontrol hastaları (n=60)	p değeri
SoVDSC (cm)	4,90±0,31	4,74±0,28	0,006
SoVSSC (cm)	3,30±0,38	3,16±0,31	0,029
SoEF (%)	60,6±4,6	66,6±4,1	<0,0001
DD-pik sistolik hız (m/sn)	0,09±0,02	0,12±0,03	<0,0001
DD-IVA (cm/s ²)	2,77±1,05	4,21±1,11	<0,0001
DD-miyokart performans indeksi	0,68±0,15	0,29±0,04	<0,0001
Ort. Longitudinal strain (%)	13,09±3,77	21,86±3,16	<0,0001
Ort. Longitudinal strain rate (1/sn)	0,78±0,19	1,34±0,30	<0,0001
Ort. Sirküferensiyel strain (%)	20,99±7,62	26,23±3,14	<0,0001
Ort. Sirküferensiyel strain rate (1/sn)	1,12±0,42	2,07±0,53	<0,0001

Hastaların konvansiyonel ekokardiyografi, doku Doppler görüntülemesi ve hız-vektör görüntülemesi ile elde edilen SoV'e ait verileri.

[S-025]

Cardiac Screening for Acute Coronary Syndrome in Europe Snapshot 2009: Characteristics, treatment modalities, and in-hospital outcomes of the patients with STEMI in European Cardiology Association member states, and in our center

Ender Örnek, Mustafa Duran, Sani Namik Murat, Mehmet Akif Vatankulu, Murat Turfan, Muhammed Bora Demirçelik, Alpaslan Kurtul, Hakan Öcek, Mehmet Ali Mendi, Ramazan Akdemir

TC. SB. Etik İhtisat Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, Ankara

Valvular heart diseases

[S-026]

Evaluation of subclinical left ventricular dysfunction in patients with rheumatismal mitral stenosis using velocity-vector imaging

Özlem Yıldırım Türk¹, Fatma Funda Helvacioğlu², Yelda Tayyareci¹, Selen Yurdakul¹, IC Cemşid Demiroğlu¹, Saide Aytakin²

¹Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

²İstanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

[S-027]

Romatizmal mitral darlığı olan hastalarda sağ ventrikül fonksiyonlarının hız- vektör görüntülemesi ile değerlendirilmesi

Özlem Yıldırım¹, Fatma Funda Helvacioğlu², Yelda Tayyareci¹, Selen Yurdakul¹, İC Cemşid Demiroğlu¹, Saide Aytekin²

¹Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Romatizmal mitral darlığı (MD) olan hastalarda sağ ventrikül (SaV) fonksiyonları egzersiz kapasitesinin, semptomların ve mortalitenin ana belirleyicileridir. SaV fonksiyonlarının bölgesel ve global değerlendirilmesi, SaV'nin asimetrik ve kompleks yapısı nedeniyle oldukça zordur. Bu çalışmanın amacı; saf romatizmal MD olan hastalarda SaV fonksiyonlarının yeni bir teknik olan hız- vektör görüntülenmesi ile değerlendirilmesidir.

Yöntem-Gereç: Bu çalışmaya saf MD olan 60 hasta (%76.1'i kadın, yaş ortalaması 51.9±11.6) ve sağlıklı 40 birey (%72.7'si kadın, yaş ortalaması 47.7±9.7) kontrol grubu olarak dahil edildi. Tüm hastalara konvansiyonel transtorasik ekokardiyografi ve doku Doppler (DDG) ekokardiyografik inceleme yapıldı. DDG ile pik sistolik hız ve izovolumik akselerasyon zamanı (İVA) belirlendi. Strain ve strain rate analizleri için hastalardan kayıt elde edildi. Hastaların kayıtları apikal 4-boşluk görüntüden offline incelenerek, SaV serbest duvarından, pik sistolik strain, strain rate değerleri hesaplandı (Şekil-1). MD olan hastalarda ortalama transmitral gradyan 6,6±3,1 mmHg ve mitral kapak alanı 1,41±0,3 cm² olarak ölçüldü.

Bulgular: SaV longitudinal strain değerleri MD olan hastalarda daha düşük bulunmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0.05). Ancak, bu hastalarda SaV strain rate değerleri anlamlı düzeyde düşük olarak bulundu (p<0.001). Doku Doppler ile ölçülen İVA ve pik sistolik hız saf MD olan hastalarda düşük olarak tespit edildi (p<0.001). SaV strain ve strain rate değerleri SaV sistolik çapı ile negatif yönde ilişkili bulundu (sırasıyla r=-0.440, p=0.008 ve r=-0.488, p=0.007). Deformasyon ve doku Doppler parametreleri ile transmitral gradyan ve mitral kapak alanı arasında anlamlı ilişki tespit edilmedi.

Sonuç: Doku Doppler parametrelerinin yanı sıra VVI yöntemi ile elde edilen deformasyon parametreleri de subklinik SaV disfonksiyonunun göstermiştir. 2-D strain ile SaV fonksiyonlarının değerlendirilmesinde, açığa ve yükü bağımlı olmaması açısından bu VVI metodu kullanışlı bir yöntem olarak göz önüne alınmalıdır.

Tablo-1

	MD grubu (n=60)	Kontrol grubu (n=40)	p değeri
SaVÇ (cm)	2,9±0,5	2,5±0,2	0,234
SaV çıkış yolu fraksiyonel kısalma (%)	37,7±9,8	40,7±10,0	0,229
DDG-pik sistolik hız(m/sn)	0,13±0,03	0,17±0,02	<0,001
DDG-İVA (cm/s ²)	3,75±1,09	4,62±1,00	0,006
Longitudinal sistolik strain (%)	20,8±7,84	23,03±7,32	0,266
Longitudinal sistolik strain rate (1/sn)	1,25±0,53	1,80±0,66	<0,0001

Hastaların konvansiyonel ekokardiyografi, DDG ve hız- vektör görüntülemesi ile Elde Edilen Veriler

[S-028]

Mitral kapak replasmanı sonrası gelişen paravalvüler kaçak yerinin belirlenmesinde gerçek zamanlı üç boyutlu transözofajal ekokardiyografinin yeri

Mehmet Ali Astarçioğlu, Tayyar Gokdeniz, Mustafa Yıldız, Emre Erturk, Emrah Oguz, Zubeyde Bayram, Ozan Gursoy, Beytullah Cakal, Suleyman Karakoyun, Macit Kalcik, Ahmet Cagri Aykan, Nilufer Eksi Duran, Mehmet Ozkan

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

Amaç: İki boyutlu (2B) ekokardiyografik yöntemlerle, prostetik mitral kapak değişiminden sonra görülebilen paravalvüler kaçak (PVK) yeri tam olarak gösterilememektedir. Bu çalışmada, protez kapak değişimi sonrası PVK gelişen olgularda, PVK kaynağının ve boyutunun gösterilmesinde gerçek zamanlı üç boyutlu transözofajal ekokardiyografinin (3B TÖE) değeri araştırıldı.

Çalışma planı: Çalışmaya, mekanik kapak değişiminden ortalama 7,8±3,2 yıl sonra PVK gelişen 63 hasta (34 kadın, 29 erkek; ort. yaş 51.3; dağılım 18-75) alındı. Kırk hastada (%63.4) atriyal fibrilasyon bulunurken, yirmiyükü hasta (%36.6) normal sinüs ritimindeydi. On beş hastada (%23.8) hemoliz vardı. Dokuz hastada hafif, on sekiz hastada orta, otuz altı hastada ileri derecede PVK vardı. İki boyutlu TÖE ile PVK saptanmasından hemen sonra hastalara 3B matris dizilimli TÖE transdüser ile gerçek zamanlı 3B TÖE yapıldı. Paravalvüler kaçak yeri, aort kapağına göre konumlandırılan saat kadranı düşünülerek işaretlendi ve ayrışma boyutları ölçüldü.

Bulgular: İki boyutlu TÖE'de ortalama PVK genişliği 2.98±0.82 mm ölçüldü. Gerçek zamanlı 3B TÖE'de ise ayrışma boyu 11.5±6.9 mm, genişliği 3.86±2.57 mm bulundu. Paravalvüler kaçak yeri 3B TÖE'de sırasıyla saat 12-03 (n=18), saat 03-06 (n=17), 06-09 (n=14) ve saat 09-12 (n=14) arasında yoğunlaşmaktaydı.

Sonuç: İki boyutlu TÖE'de PVK'nin sadece genişliğinin ölçülebildiği göz önüne alındığında, gerçek zamanlı 3B TÖE ile PVK'nin hem yeri belirlenebilmekte, hem de defektin boy ve genişliği hesaplanabilmektedir.

[S-027]

Evaluation of right ventricular functions in patients with rheumatic mitral stenosis using velocity-vector imaging

Özlem Yıldırım¹, Fatma Funda Helvacioğlu², Yelda Tayyareci¹, Selen Yurdakul¹, İC Cemşid Demiroğlu¹, Saide Aytekin²

¹Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

²İstanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

[S-028]

The role of 3-D transesophageal echocardiography in localization of paravalvular leak after mitral valve replacement

Mehmet Ali Astarçioğlu, Tayyar Gokdeniz, Mustafa Yıldız, Emre Erturk, Emrah Oguz, Zubeyde Bayram, Ozan Gursoy, Beytullah Cakal, Suleyman Karakoyun, Macit Kalcik, Ahmet Cagri Aykan, Nilufer Eksi Duran, Mehmet Ozkan

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

[S-029]

Mekanik protez kapak trombozu nedeni ile trombolitik tedavi verilen hastalardaki sessiz inme sıklığı ve serum nöron spesifik enolaz düzeyleri

Emre Ertürk, Mehmet Ali Astarçoğlu, Süleyman Karakoyun, Zübeyde Bayram, Beytullah Çakal, Ali Emrah Oğuz, Ahmet Çağrı Aykan, Ozan Gürsoy, Macit Kalçık, Hasan Kaya, Nilüfer Ekşi Duran, Mustafa Yıldız, Mehmet Özkan

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

Amaç: Protez kalp kapağı trombozu (PKT) tedavisinde trombolitik uygulanmasının en çekinilen komplikasyonu hemorajik inmedir. Anekt trombolitik uygulanmasına bağlı olarak gelişen nörolojik komplikasyonların büyük çoğunluğundan, lizis esnasında trombüsün fragmanite olması sonucu kopan parçaların santral sinir sistemine embolizasyonu ile meydana gelen serebral iskemik ve enfarktın sorumlu olduğu düşünülmektedir. Toplumda iskemik inmelerin büyük çoğunluğunun belirgin yakınma ve bulguya neden olmadan sessiz serebral enfarkt (SSE) şeklinde oluştuğu bilinmektedir. Nöron Spesifik Enolaz (NSE), nöron hasarının oldukça duyarlı ve özgül bir biyokimyasal belirteci olup bu sessiz seyreden olguları belirlemede kullanılabilir. Çalışmamızda serum NSE düzeylerini izleyerek, trombolitik tedavinin hangi oranlarda SSE'ye neden olduğunu ortaya koymayı amaçladık.

Yöntem: Kliniğimize yaptığı başvuru sırasında yapılan transtorasik ve transözofajeal ekokardiyografik (TÖE) incelemeleri neticesinde mekanik protez kalp kapağı üzerinde trombüs tespit edilip tedavi olarak trombolitik uygulanması kararı verilen 21 ardışık hasta çalışmaya dahil edildi. NSE düzeylerinin belirlenmesi amacı ile hastalardan trombolitik tedavi öncesinde ve sonrasında 48, 72 ve 96. saatlerde venöz kan örnekleri toplandı. Detaylı nörolojik muayene tekrarları ile durumları takip edilen hastaların, trombolitik tedavinin uygulanmasını takiben 48 saat içinde TÖE ile trombüslerinin durumu kontrol edildi. Ayrıca tedavi öncesi ve 10 gün sonrasında kraniyal bilgisayarlı tomografi (BT) çekilerek hastaların serebrovasküler dokularının durumu kontrol edildi.

Bulgular: Çalışma grubu, kliniğimize PKT tanısı alıp trombolitik tedavi uygulanması kararı verilen 21 ardışık hastadan (erkek:5, kadın:16, yaş ortalaması: 44.1±10.5 yıl, mitral:19, aort:2) oluştu. Toplam 48 epizot halinde verilen trombolitik tedavi neticesinde hastaların %76,2'sinde (n=16) tam başarı, %19,0'unda (n=4) kısmi başarı sağlanırken, hastaların %4,8'inde (n=1) ise başarılı olunamadı. GİA, inme ya da transfüzyon gerektiren kanama komplikasyonlarının yaşanmadığı grupta, 6 hastada (%28,6) NSE düzeylerinin trombolitik sonrası 48. ve 72. saatlerde, kit için üretici firma tarafından beyan edilen 16,3 ng/ml'lik eşik değerini üzerine (ort.24,9±11,6 ng/ml ve 25,4±11,5 ng/ml) çıkıp, tPA öncesindeki seviye olan 11,8±2,3 ng/ml'ye göre anlamlı yükselme sergilediği tespit edildi (p<0,01 ve p<0,01). Bu 6 hastanın 4'ünde (%66,6) ise kraniyal BT ile yeni enfarkt alanlarının meydana gelmiş olduğu saptandı.

Sonuç: Çalışmamız bu konuda yapılmış literatürdeki tek araştırma olup, trombolitik tedavi esnasında gerçekleşebilen mikroembolizasyonlara bağlı SSE'lerin nadir bir komplikasyon olmadığını göstermesi açısından dikkat çekici sonuçlara sahiptir. Bu nedenle SSE meydana gelmesi her ne kadar erken dönemde ciddi bir klinik oluşturmasa da, PKT olgularında uygulanan trombolitik tedavinin potansiyel bir komplikasyonu olarak kabul edilebilir.

[S-030]

İskemik mitral yetersizlikli hastalarda egzersiz plazma BNP düzeyinin prognostik önemi

Nurten Sayar¹, Hatice Betül Erer¹, Ahmet Lütfü Orhan¹, Hale Yaka Yılmaz¹, Nazmiye Çakmak¹, Duygu Ersan Demirci¹, Gönül Zeren¹, Tolga Sinan Güvenç¹, Gültekin Karakuş¹, Hüsnü Atmaca², Dilaver Öz¹, Sait Terzi¹, Mehmet Eren¹

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

²Medical Park Hospital, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Koroner arter hastalığına, iskemik mitral yetersizliğinin (İMY) eşlik etmesi mortaliteyi belirgin şekilde artırmaktadır. İMY, karakteristik olarak egzersiz ile değişim göstermektedir. Plazma BNP düzeylerindeki artış, İMY olan hastalarda mortaliteyi artırmaktadır. Bu çalışmada amaç, İMY olan hastalarda istirahat ve egzersiz plazma BNP değerleriyle uzun dönem mortalite arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Yöntem: En az orta MY'si olan ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu kısmen korunmuş (LVEF> % 50) 42 hasta çalışmaya kabul edildi. Bruce protokolüne göre egzersiz testi yaptırılan hastalardan istirahat ve zirve egzersiz sonrası kan alındı ve bu örneklerden plazma BNP düzeyi çalışıldı. Zirve egzersiz BNP düzeyi ile istirahat BNP düzeyi arasındaki fark delta BNP düzeyi olarak tanımlandı. Telefon ve ölüm kayıtlarından kardiyak mortalite araştırıldı.

Mortaliteyi öngörmeye uygun kestirim BNP değerleri, ROC analizi yapılarak bulundu.

Bulgular: Hastalar ortalama 30 + 22 ay takip edildi. Takip süresince hastaların % 26'sı öldü. (n=11) Ölen ve hayatta kalan İMY'li hastaların istirahat ve egzersiz BNP değerleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Ölen hastalarda istirahat ve egzersiz BNP düzeyleri sağ kalan hastalara oranla belirgin yüksek bulunmuştur. Kardiyak mortalite üzerine bağımsız prediktör olarak delta BNP 23 pg/ml kestirim değeri alındığında, bu düzeyin uzun dönem mortaliteyi güçlü bir şekilde öngördüğü ortaya çıkmıştır (logaritmik sıralama: 18,24 p<0,0001). Ölen hastalardan 9'unda BNP değeri bu değerini üstünde artarken, sağ kalan hastardan yalnızca 2'sinde delta BNP düzeyi 23 pg/ml üzeri bulunmuştur.

İskemik Mitral Yetersizlikli Hastalarda İstirahat ve Egzersiz Plazma BNP Düzeyleri

	Ölen (n=11)	Sağ Kalan(n=31)	p
İstirahat BNP (pg/ml)	192,9 ±182,1	67,9±56,2	0,04
Zirve BNP (pg/ml)	268,6±180,9	72,6±62,1	<0,0001
Delta BNP (pg/ml)	75,4±58,9	4,7±3,9	0,002

Delta BNP= Zirve BNP- İstirahat BNP

Sonuç: İskemik mitral yetersizlikli hastalarda egzersiz BNP düzeylerinde 23 pg/ml üzeri artış, uzun dönem mortaliteyi belirgin olarak öngörmektedir.

[S-029]

The frequency of silent stroke, and neuron specific enolase levels in patients receiving thrombolytic therapy for mechanical prosthetic valve thrombosis

Emre Ertürk, Mehmet Ali Astarçoğlu, Süleyman Karakoyun, Zübeyde Bayram, Beytullah Çakal, Ali Emrah Oğuz, Ahmet Çağrı Aykan, Ozan Gürsoy, Macit Kalçık, Hasan Kaya, Nilüfer Ekşi Duran, Mustafa Yıldız, Mehmet Özkan

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

[S-030]

The prognostic significance of exercise related plasma-BNP levels in patients with ischemic mitral insufficiency

Nurten Sayar¹, Hatice Betül Erer¹, Ahmet Lütfü Orhan¹, Hale Yaka Yılmaz¹, Nazmiye Çakmak¹, Duygu Ersan Demirci¹, Gönül Zeren¹, Tolga Sinan Güvenç¹, Gültekin Karakuş¹, Hüsnü Atmaca², Dilaver Öz¹, Sait Terzi¹, Mehmet Eren¹

¹Dr. Siyami Ersek Thoracic and Cardiovascular Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

²Medical Park Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

[S-031]

Perkütan balon mitral valvüloplastisinin erken dönem sonuçları ve işlem başarısızlıkları

Ender Ömek, Sani Namık Murat, Mustafa Duran, Alpaslan Kurtul, Adil Hakan Öcek, Mehmet Akif Vatankulu, Murat Turfan, Muhammed Bora Demirçelik

T.C.S.B. Ankara Etik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

[S-031]

Immediate results and procedural failures of percutaneous balloon mitral valvuloplasty

Ender Ömek, Sani Namık Murat, Mustafa Duran, Alpaslan Kurtul, Adil Hakan Öcek, Mehmet Akif Vatankulu, Murat Turfan, Muhammed Bora Demirçelik

T.C.S.B. Ankara Etik İhtisas Education and Research Hospital, Ankara

Introduction: Numerous studies have documented favorable immediate results of percutaneous balloon mitral valvuloplasty (PBMV). In these studies incidences of complications and procedural failures have been recorded. However limited data exist that report procedural failures in detail. In the present study, we report the immediate results of 234 consecutive patients who underwent PBMV at a single center and identify the incomplete procedures in detail. In addition we present our experience and learning curve.

Materials-Methods: In this retrospective single center study the database of the Department of Cardiology was queried for patients with mitral stenosis who underwent PBMV. All patients undergoing PBMV had symptomatic moderate-severe MS and most had a mitral valve area (MVA) of less than 1.5 cm². Echocardiographic studies were performed before the procedure and within 24 to 48 hours afterward. All patients were screened for left atrial thrombus with a two-dimensional transesophageal echocardiogram in the 24 hours preceding the procedure. The percutaneous transseptal approach with Inoue balloon was used in all subjects. Contraindications for PBMV were the presence of a left atrial thrombus on transesophageal echocardiography, and a mitral regurgitation grade of more than 2/4.

Results: Between December 1998 and March 2010, 234 consecutive patients (192 women and 42 men; mean age 34(±12) years, range 16 to 79 years) underwent PBMV by a transseptal approach at our hospital. All included patients had symptomatic MS of rheumatismal origin. Successful results were defined as immediate postprocedural MVA \geq 1.5 cm² without significant mitral regurgitation. On the basis of immediate results, the procedure was successful in 210 patients (90%) and unsuccessful in the remaining 24 (10%) patients. Procedures were not completed due to failure to reach the valve in 10 patients (4%), failure to cross the valve in 8 patients (3.4%), and occurrence of complications in 4 patients (1.7%). There was no in-hospital death nor stroke. Severe post-PBMV mitral regurgitation occurred in 4 patients (1.7%). Eight patients (3.4%) underwent MVR during their hospitalization. Emergent MVR was required in 10 (4%) patients. Pericardial tamponade occurred in 2 patients (0.9%) due to perforation of the right atrium during transseptal catheterization. Atrial septal defect was detected after PBMV in 24 patients (10%). Inadequate dilatation, defined as a MVA < 1.5 cm², was found in 4 patients (1.8%). The incidences of procedural failures within 30 days were all significantly more frequent in the first year of enrollment.

Conclusion: Our experience indicates that balloon mitral valvuloplasty is a safe and effective alternative for treating symptomatic mitral valve stenosis in carefully selected adults. Experience of the center also influences immediate outcome. Patients who are treated later in an individual institution's experience (higher patient sequence number) are also more frequently improved.

Kardiyak görüntüleme

[S-032]

Bilgisayarlı tomografi ile yapılan koroner anjiyografi ve konvansiyonel koroner anjiyografide kullanılan radyasyon dozu ve DNA üzerine etkileriAsife Şahinarslan¹, Gonca Erbaş², Duygu Başer¹, Ahmet Akyel¹, Sinan Altan Kocaman¹, Derya Karer³, Cemal Yüce², Mehmet Ali Ergün³, Mehmet Araç², Bülent Boyacı¹¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara³Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bilgisayarlı tomografi ile yapılan koroner anjiyografi (BTA) ve konvansiyonel koroner anjiyografinin (KKA) her ikisi de koroner arterlerin doğrudan görüntülenmesine olanak sağlar. Ancak her iki yöntemin de radyasyon kullanması, kullanımlarını sınırlandırmaktadır. Bu çalışmada bu yöntemlerde kullanılan radyasyon dozunun ve DNA üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Bilgisayarlı tomografi ile veya konvansiyonel koroner anjiyografi yapılan 77 hasta prospektif olarak çalışmaya dahil edildi. İşlemler sırasında kullanılan radyasyon dozları kaydedildi ve efektif doz (ED) hesaplandı. Her iki teknikte de anjiyografi işleminden önce ve sonra hastadan kan alındı ve sister chromatide exchange (SCE) yöntemi ile DNA hasarı tespit edilmeye çalışıldı. İşlem öncesi ve sonrası alınan kanlarda SCE'de gözlenen değişiklikten işlemin sorumlu olduğu kabul edildi.

Bulgular: Bilgisayarlı tomografi ile anjiyografi yapılan gruptaki hastalar (n=40) konvansiyonel anjiyografi grubundaki hastalara (n=37) göre daha gençti (51±11 vs. 57±8, p=0.007). Diğer bazal karakteristikler açısından gruplar arasında fark saptanmadı. Efektif radyasyon dozu BTA grubunda KKA grubuna göre belirgin olarak daha yüksek bulundu (17.4±3.4 vs. 6.9±3.4, p<0.001). İşlemden önce ve sonra alınan kanlarda SCE'de oluşan fark açısından gruplar karşılaştırıldığında gruplar arasında farklılık olmadığı saptandı (2.79±1.57 vs. 2.55±1.21, p=NS).

Sonuç: Bilgisayarlı tomografi ile yapılan koroner anjiyografide KKA'ya göre belirgin olarak daha yüksek doz kullanılması rağmen, radyasyonun yol açtığı DNA hasarı her iki yöntemde de benzer orandadır.

Cardiac imaging

[S-032]

Radiation dose used for CT- guided coronary angiography, and conventional angiography, and its effects on DNAAsife Şahinarslan¹, Gonca Erbaş², Duygu Başer¹, Ahmet Akyel¹, Sinan Altan Kocaman¹, Derya Karer³, Cemal Yüce², Mehmet Ali Ergün³, Mehmet Araç², Bülent Boyacı¹¹Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara²Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Radiology, Ankara³Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Genetic, Ankara

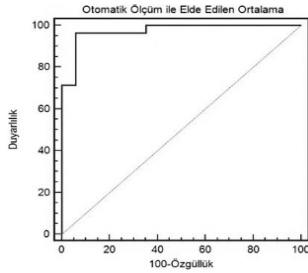
[S-033]

Karotis intima mediya kalınlığının otomatik ve manuel yöntemle ölçümlerinin karşılaştırılmasıÖzlem Yıldırım¹, Yelda Tayyareci¹, Selen Yurdakul¹, İC Cemşid Demiroğlu¹, Saide Aytekin²¹Florence Nightingale Hast. Kardiyoloji Bölümü, İstanbul²İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

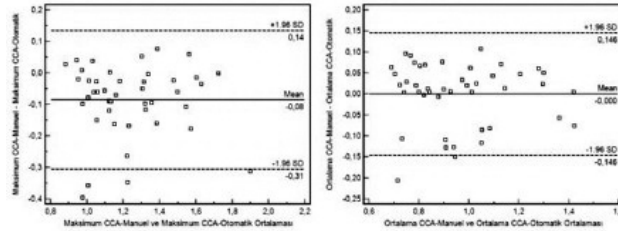
Amaç: Karotis intima-media kalınlığı (KIMK), aterosklerozun önemli bir göstergesidir. Geçmişte yapılan epidemiyolojik ve klinik çalışmalarda, KIMK manuel olarak değerlendirilmiştir. Ancak gelişen teknoloji ile birlikte, kullanılan yazılımlarla otomatik KIMK ölçümü mümkün hale gelmiştir. Bu çalışmada amaç yeni geliştirilen Syngo AHP yazılımı ile otomatik olarak ölçülen KIMK'nın, manuel ölçümlerle karşılaştırılması ve bu yöntemin klinikte kullanılabilirliğinin araştırılmasıdır.

Yöntem-Gereçler: Çalışmaya karotis Doppler ultrasonografik değerlendirme amacıyla ekokardiyografi laboratuvarına başvuran ardışık 48 hasta (%64,6'sı erkek, yaş ortalaması 65,1±12,8 yıl) dahil edildi. Hastaların hareketli görüntüleri işlem esnasında kaydedildi. Hastalardan elde edilen kayıtlar üzerinden Syngo AHP yazılımı kullanılarak, "postprocess" yöntemiyle manuel ve otomatik olarak maksimum ve ortalama KIMK'lar değerlendirildi. Manuel olarak ölçülen KIMK'nın >0,8 cm olması artmış intima-media kalınlığı olarak kabul edildi.

Bulgular: Otomatik olarak elde edilen KIMK'ların manuel olarak ölçülen maksimum ve ortalama KIMK'lara göre daha düşük olduğu gözlemlendi (p<0.0001). Ancak; her iki yöntem ile ölçülen maksimum (r=-0.897, p<0.0001) ve ortalama KIMK'lar (r=-0.936, p<0.0001) arasında istatistiksel



Şekil 1. Otomatik ölçüm ile elde edilen KIMK ortalama değerinin intima-media kalınlığına öngördürücülüğü.



Şekil 2. Maksimum ve ortalama KIMK ölçümleri için Bland-Altman grafiği.

[S-034]

Dual Source çok kesitli bilgisayarlı tomografi ile koroner anjiyografik inceleme sırasında karşılaşılan koroner anomali ve nonkardiyak klinik patoloji sıklığıSinan Dağdelen¹, Ali Buturak², Tuğrul Norgaz¹, Ahmet Akyol¹, Hüseyin Çağrı³, Atilla Damlacı³, Olcay Çizmeli³¹Acıbadem Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul²Acıbadem Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul³Acıbadem Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Çalışmamızın amacı koroner bilgisayarlı anjiyografik (CTA) inceleme sırasında karşılaşılan koroner anomalilerin ve klinik önemi olan nonkardiyak patolojilerin sıklığının araştırılmasıdır. CTA inceleme günümüzde gittikçe yaygınlaşan ve koroner patolojileri incelemek amacıyla sık başvurulan bir yöntemdir. Ancak CTA uygulamalarının yaygınlaşması karşımıza farklı ve önemli klinik durumların da teşhis edilmesini imkanı sağlamıştır.

Materyal-Metod: Çalışmamıza, koroner arter hastalığı bilinen veya şüphelenilen ve bu nedenle CTA uygulanan 1141 olgu alınmıştır. Olguların tamamına 2x64 "dual source" CT cihazı ile standart koroner anjiyografik çekim yapılmıştır. Olgulara çekim yapılırken kalp hızı veya aritmi ayarını yapılmamıştır. Çekim alanı alınırken asendan aortadan subdiyafragmatik bölgeye kadar kardiyak, mediasten ve göğüs alanı taranmıştır. Olgular değerlendirilirken aksiyal, multiplan eğimli rekonstrüksiyon imajları ve volüm çevrimli 3 boyutlu görüntüler gerek sistolik ve gerekse %65-70 diastolik fazlarda elde edilerek incelenmiştir. Olgular bir uzman kardiyolog ve bir radyolog tarafından değerlendirilmiştir.

Bulgular: Toplam 1141 olgu (269 kadın, 872 erkek, ort yaş: 54.6±11.5) incelenmiştir. Olguların %14'ünde sol ön inen arterde musküler kas bandı ve %3.1 inde koroner anomali tespit edildi. Toplam olguların %28.3 ünde akciğer, aorta, parakardiyak, mediasten, akciğer dokusu, subdiyafragmatik organ patolojilerini içeren ve klinik önemi olan nonkardiyak patolojiler tespit edilmiştir. Olgular 26.4±11.6 ay takip edildi. Musküler kas bandı varlığı, cinsiyet, diyabet varlığı, aile hikayesi ve hiperlipidemi varlığı ile ilgili olmamasına rağmen (hepsi için p>0.05), ancak hipertansif grupta anlamlı olarak daha yüksek bulundu (p=0.23). Koroner anomali varlığı yine cinsiyet, hipertansiyon, diyabet varlığı, aile hikayesi ve hiperlipidemi varlığı ile ilgili bulunmadı (hepsi için p>0.05). Nonkardiyak patoloji varlığı sigara içimi, cinsiyet, diyabet varlığı, aile hikayesi ve hiperlipidemi varlığı ile ilgili bulunmadı (hepsi için p>0.05).

Karar: CTA'nın kullanımı koroner patolojilerin tanısının yanı sıra, koroner anomaliler ve nonkardiyak patolojilerin rastlantısal tanısı konusunda klinikte önemli bir yer tutmaktadır. CTA kullanımı ile birlikte gerek koroner anomali sıklığı gerekse musküler kas bandı demografisi ve sıklığı ile ilgili bilgilerimiz daha çok artmıştır.

[S-033]

Comparison of carotid intima-media thickness measured by automated, and manual methodsÖzlem Yıldırım¹, Yelda Tayyareci¹, Selen Yurdakul¹, İC Cemşid Demiroğlu¹, Saide Aytekin²¹Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul²İstanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

Amaç: Karotis intima-media kalınlığı (KIMK), aterosklerozun önemli bir göstergesidir. Geçmişte yapılan epidemiyolojik ve klinik çalışmalarda, KIMK manuel olarak değerlendirilmiştir. Ancak gelişen teknoloji ile birlikte, kullanılan yazılımlarla otomatik KIMK ölçümü mümkün hale gelmiştir. Bu çalışmada amaç yeni geliştirilen Syngo AHP yazılımı ile otomatik olarak ölçülen KIMK'nın, manuel ölçümlerle karşılaştırılması ve bu yöntemin klinikte kullanılabilirliğinin araştırılmasıdır.

Yöntem-Gereçler: Çalışmaya karotis Doppler ultrasonografik değerlendirme amacıyla ekokardiyografi laboratuvarına başvuran ardışık 48 hasta (%64,6'sı erkek, yaş ortalaması 65,1±12,8 yıl) dahil edildi. Hastaların hareketli görüntüleri işlem esnasında kaydedildi. Hastalardan elde edilen kayıtlar üzerinden Syngo AHP yazılımı kullanılarak, "postprocess" yöntemiyle manuel ve otomatik olarak maksimum ve ortalama KIMK'lar değerlendirildi. Manuel olarak ölçülen KIMK'nın >0,8 cm olması artmış intima-media kalınlığı olarak kabul edildi.

Bulgular: Otomatik olarak elde edilen KIMK'ların manuel olarak ölçülen maksimum ve ortalama KIMK'lara göre daha düşük olduğu gözlemlendi (p<0.0001). Ancak; her iki yöntem ile ölçülen maksimum (r=-0.897, p<0.0001) ve ortalama KIMK'lar (r=-0.936, p<0.0001) arasında istatistiksel

belirgin korelasyon gözlemlendi. ROC analizinde; otomatik yöntemle elde edilen KIMK'nın >0,84 cm olması %94.1 özgüllük, %96 (AUC: 0.973, %95 CI: 0.81-0.99, p<0.0001) ile intima-media kalınlığını öngördürmekteydi (Şekil-1). Otomatik yöntemin güvenilirliğini araştırmak için yapılan Bland-Altman analizinde otomatik ve manuel yöntemle hesaplanan ortalama ve maksimum değerler arasında öngörülen ortalama sapma ve standart deviasyon; maksimum değerler için -0,08 ve -0,31±0,14 cm, ortalama değerler için 0,00 ve -0,14±0,14 cm olarak bulundu (Şekil-2).

Sonuç: KIMK'nın değerlendirilmesinde otomatik ölçüm sağlayan yeni yazılımların da manuel yöntemin yanısıra güvenilir olarak kullanılabilirliğini gösterdik. Bu yeni yöntemlerin, intima-media kalınlığını değerlendirilmesinde daha kolay, hızlı ve güvenilir olarak ölçümünü sağlayabileceklerini düşünmekteyiz.

[S-034]

Coronary anomalies encountered during coronary angiographic examination performed under the guidance of dual source, multi-sliced CTSinan Dağdelen¹, Ali Buturak², Tuğrul Norgaz¹, Ahmet Akyol¹, Hüseyin Çağrı³, Atilla Damlacı³, Olcay Çizmeli³¹Acıbadem University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Maltepe, İstanbul²Acıbadem Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul³Acıbadem Hospital, Radiology Clinic, İstanbul

Amaç: Çalışmamızın amacı koroner bilgisayarlı anjiyografik (CTA) inceleme sırasında karşılaşılan koroner anomalilerin ve klinik önemi olan nonkardiyak patolojilerin sıklığının araştırılmasıdır. CTA inceleme günümüzde gittikçe yaygınlaşan ve koroner patolojileri incelemek amacıyla sık başvurulan bir yöntemdir. Ancak CTA uygulamalarının yaygınlaşması karşımıza farklı ve önemli klinik durumların da teşhis edilmesini imkanı sağlamıştır.

Materyal-Metod: Çalışmamıza, koroner arter hastalığı bilinen veya şüphelenilen ve bu nedenle CTA uygulanan 1141 olgu alınmıştır. Olguların tamamına 2x64 "dual source" CT cihazı ile standart koroner anjiyografik çekim yapılmıştır. Olgulara çekim yapılırken kalp hızı veya aritmi ayarını yapılmamıştır. Çekim alanı alınırken asendan aortadan subdiyafragmatik bölgeye kadar kardiyak, mediasten ve göğüs alanı taranmıştır. Olgular değerlendirilirken aksiyal, multiplan eğimli rekonstrüksiyon imajları ve volüm çevrimli 3 boyutlu görüntüler gerek sistolik ve gerekse %65-70 diastolik fazlarda elde edilerek incelenmiştir. Olgular bir uzman kardiyolog ve bir radyolog tarafından değerlendirilmiştir.

Bulgular: Toplam 1141 olgu (269 kadın, 872 erkek, ort yaş: 54.6±11.5) incelenmiştir. Olguların %14'ünde sol ön inen arterde musküler kas bandı ve %3.1 inde koroner anomali tespit edildi. Toplam olguların %28.3 ünde akciğer, aorta, parakardiyak, mediasten, akciğer dokusu, subdiyafragmatik organ patolojilerini içeren ve klinik önemi olan nonkardiyak patolojiler tespit edilmiştir. Olgular 26.4±11.6 ay takip edildi. Musküler kas bandı varlığı, cinsiyet, diyabet varlığı, aile hikayesi ve hiperlipidemi varlığı ile ilgili olmamasına rağmen (hepsi için p>0.05), ancak hipertansif grupta anlamlı olarak daha yüksek bulundu (p=0.23). Koroner anomali varlığı yine cinsiyet, hipertansiyon, diyabet varlığı, aile hikayesi ve hiperlipidemi varlığı ile ilgili bulunmadı (hepsi için p>0.05). Nonkardiyak patoloji varlığı sigara içimi, cinsiyet, diyabet varlığı, aile hikayesi ve hiperlipidemi varlığı ile ilgili bulunmadı (hepsi için p>0.05).

Karar: CTA'nın kullanımı koroner patolojilerin tanısının yanı sıra, koroner anomaliler ve nonkardiyak patolojilerin rastlantısal tanısı konusunda klinikte önemli bir yer tutmaktadır. CTA kullanımı ile birlikte gerek koroner anomali sıklığı gerekse musküler kas bandı demografisi ve sıklığı ile ilgili bilgilerimiz daha çok artmıştır.

[S-035]

Sol ventrikülün sistolik ve diyastolik fonksiyonlarının istirahat ve pik egzersiz sonrası BNP düzeyleri ile ilişkisi; EKG gated miyokart perfüzyon sintigrafisi ile kıyaslama Çalışması

Alper Özkan, İbrahim Halil Tanboğa, Şule Özüğür, Nesrin Canpolat, Hacer Ceren Demircan, Cihan Duran

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı, BNP düzeylerinin egzersiz üzerine dinamik yanıtı değerlendirilerek; bazal (BNPb), pik egzersiz sonrası (BNPp) ve BNP nin dinamik değişimi (Delta BNP ve Yüzde BNP) ile sol ventrikülün(SV) sistolik ve diyastolik fonksiyonları arasındaki ilişkiyi sorgulamak, mevcut bulguların sol ventrikülde iske mi ve/veya infarkt dokusunu öngörmekdeki rolünü araştırmaktır.

Metod: Çalışmaya koroner arter hastalığı değerlendirmesi için Tc99m-MIBI kantitatif EKG gated SPECT analize ihtiyaç duyulan 66 hasta (16 kadın, 50 erkek hasta , yaş ortalaması 55+10 yıl) dahil edilmiştir. Hastalardan bazal BNP için kan alındıktan sonra, hedef kalp hızının en az %85 i hedeflenerek modifiye edilmiş Bruce protokolü ile egzersiz yaptırıldı. Pik egzersizden 15 dakika sonra BNP için tekrar kan alınan hastalar rutin miyokart perfüzyon sintigrafisi Tc99m-MIBI ile değerlendirildi. Aynı gün içerisinde detaylı ekokardiyografik incelemeye alınan hastaların SV eksenli fraksiyonu (SV EF) Teicholtz, Quinones ve Simpson metotları ve global görsel değerlendirme ile ayrı ayrı hesaplandı. SV kas kitle indeksi, sol atriyal volüm indeksi (SAV i), meridyen stres, mitral E dalgası, mitral anüler doku hızları (E'), akım ilerleme hızı (Vp), E/E' oranı ve E/Vp oranı kullanılarak SV doluş basınçları tahmini olarak hesaplandı.

Sonuçlar: Plazma BNPb, BNPp, Δ BNP ve yüzde değişim değerleri sırası ile 59+91 pq/ml, 77+115 pq/ml, 15+25 and %45+47. Bazal BNP düzeyleri, BNPp (r= 0.99, p=0.0001) ve Δ BNP ile (r= 0.87, p=0.0001) oldukça yakın bir bağıntı gösterdi. Bazal BNP değerleri ile SAVi (r= 0.49, p=0.0001), E/E' (r=0.52, p=0.0001) ve E/E' temel alınarak hesaplanan SV doluş basınçları arasında (r=0.50, p=0.0001) oldukça güçlü bir korelasyon vardı. Bazal BNP düzeyleri ile E/Vp (r=0.44, p<0.001) ve E/Vp temel alınarak hesaplanan SV doluş basınçları arasında (r=0.44, p=0.001) orta derecede korelasyon bulundu. Benzer olarak, pik BNP düzeyleri ile SAVi (r=0.49, p=0.0001), E/E' (r=0.50, p=0.0001) ve E/E' formülü ile hesaplanan doluş basınçları arasında (r=0.48, p=0.0001) güçlü bağıntı vardı. Bununla birlikte, dört ayrı yöntemle hesaplanan SV EF(%) ölçümlerinin BNPb, BNPp, Δ BNP veya % BNP ile bağıntısı bulunamadı. BNP düzeyleri ile iske mi arasında ilişki gözlenmezken, tek değişkenli analize enfarkt ile bazal ve pik BNP arasında bulunan ilişki çok değişkenli analize doğrulanmadı.

Sonuç: Bazal BNP düzeyleri ne kadar yüksekse, egzersize yanıt sonucu BNP değişimi de o kadar yüksek olacaktır. Hem istirahat hem de pik BNP düzeyleri SV' nin diyastolik özellikleri ile ilişkili olup duvar stresinden etkilenmektedir. İske mi veya infarkt dokusunun BNP ile ilişkisi gözlenmezken, infarkta beraber canlı dokusu bulunan küçük bir grup hastada delta BNP hasas bir marker olarak göze çarpmaktadır.

[S-036]

Mitral kapak alanı değerlendirilmesi: Transtorasik ekokardiyografi ile kardiyak manyetik rezonans görüntülemenin karşılaştırılması

Fatma Funda Helvacıoğlu¹, Özlem Yıldırım Türker², Onur Levent Ulusoy³, Cihan Duran³, Yelda Tayyareci², Selen Yurdakul², IC Cemşid Demiroğlu², Saide Aytekin¹

¹İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²Florence Nightingale Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

³Florence Nightingale Hastanesi Radyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Mitral darlığı (MD) hemen her zaman akut romatizmal ateşe bağlı olarak gelişen ve dünya çapında önemli mortalite ve morbidite nedeni olan çok boyutlu bir hastalıktır. MD' de tedavi stratejisi; MD ciddiyeti ve özellikle mitral kapak alanına (MKA) göre belirlenir. Bu nedenle, girişimsel olmayan yöntemlerle MD tanısının konması, eiddiyetin belirlenmesi, eşlik eden kapak patolojilerinin tespiti ve kapagın anatomik yapısı hakkında detaylı bilgi edinilmesi hastalığın tedavisinde büyük önem taşımaktadır.

Çalışmamızda sinüs ritimindeki saf MD hastalarında planimetrik MKA, mitral kapak açılma indeksi (MKAİ) ve diyastolik akım hızlarının transtorasik ekokardiyografi (TTE) ile değerlendirilmesi, bu değerlerin kardiyak manyetik rezonans görüntüleme (KMRG) elde edilen veriler ile karşılaştırılması ve bu alanda KMRG kullanımının yeri olup olmadığının araştırılması amaçladık.

Gereç-Yöntem: Çalışmamızda TTE'lerinde MD tespit edilen sinüs ritimindeki 28'i (%90,3) kadın, 3'u (%9,7) erkek toplam 31 hasta dahil edildi. EF si < %50, atriyal fibrilasyonlu, mitral kapakta yetersizlik derecesi hafif derecede ve diğer kapaklarda hafif derecenin üzerinde darlığı ya da yetersizliği olan, daha önceden geçirilmiş komissürotomi ve valvülotomi hikayesi olan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Tüm hastalara detaylı TTE'yi takiben 1 saat içerisinde KMRG incelemesi yapıldı. TTE ile değerlendirilen planimetrik MKA, MKAİ ve diyastolik akım hızları; KMRG' den elde edilen veriler ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamızda ekokardiyografik olarak ölçülen planimetrik MKA, MKAİ ve pik E ve A hızları ile KMRG ile ölçülen planimetrik MKA, MKAİ, pik E ve A hızları arasında çok yüksek bir korelasyon olduğu saptandı (sırasıyla r=0,948, r=0,971, r=0,786, r=0,839; p<0,0001). Hastalar hafif MD ve orta-ileri MD olarak 2 gruba ayrılarak analizler tekrarlandığında tüm parametreler arasındaki korelasyonların yine yüksek derecede olduğu gözlemlendi. Çalışmamızda TTE ile MKA<1.5 cm² olan hastalar için KMRG' nin duyarlılığı % 84,2, özgüllüğü % 100, negatif tahmin ettirici değeri % 80, pozitif tahmin ettirici değeri % 100 olarak hesaplandı (Şekil-1).

Sonuç: Çalışmamızda KMRG ile ölçülen planimetrik MKA, MKAİ ve diyastolik akım hızlarının ekokardiyografik ölçümlerle yüksek korelasyon gösterdiğini saptadık. Çalışmamızın sonucunda KMRG' nin MD tanısı ve takibinde; ekokardiyografik veriler yeterli değil ise, ya da hastanın klinik durumu ve kateter bulguları arasında çelişki mevcutsa tamamlayıcı bir tetkik olarak güvenle kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Şekil 1. Ekokardiyografi ile tespit edilen MD' nin (MKA<1.5 cm²) KMRG ile öngördürücü değeri nin tanımlanması için ROC eğrisi.

[S-035]

Echocardiographic measures of left ventricular systolic and diastolic function in relation to resting and peak exercise plasma BNP levels; A comparison with quantitative ECG gated SPECT analysis

Alper Özkan, İbrahim Halil Tanboğa, Şule Özüğür, Nesrin Canpolat, Hacer Ceren Demircan, Cihan Duran

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

Aim: We aimed to assess dynamic changes in BNP level in response to exercise, and to investigate the relationship between systolic and diastolic left ventricle (LV) function and basal and peak exercise BNP (BNPb, BNPp) levels, and dynamic changes in BNP (Δ BNP and deviation percentage).

Methods: The study group was composed of 66 pts (16F, 50M, age 55+10 yrs) who underwent Tc99m-MIBI quantitative ECG gated SPECT (QGS) for an evaluation of suspected or known heart disease. Patients were evaluated by treadmill exercise test, echocardiography, and basal and peak exercise plasma BNP measurements. Modified Bruce protocol was used and at least 85 % of maximum predicted heart rate was aimed to be assessed. Pretest echo measures were as follows; estimated LV ejection fraction (EF %) calculated by Teicholtz, Quinones and Simpson methods, and global visual assessment of experienced echocardiographers, LV mass index, left atrial volume index (LAVi), mitral E, annular tissue velocities (E'), velocity of flow propagation (Vp). In order to estimate LV filling pressure non-invasively, E/E' based and E/Vp based formula were used. Patient groups were determined according to the presence of ischemia and infarct based on SPECT data.

Results: Plasma BNPb, BNPp, Δ BNP and percentage change were 59+91 pq/ml, 77+115 pq/ml, 15+25 and 45+47% respectively. Basal BNP was closely correlated to BNPp (r= 0.99, p=0.0001) and Δ BNP (r= 0.87, p=0.0001). Good correlation was observed between basal BNP and LAVi (r= 0.49, p=0.0001), E/E' (r=0.52, p=0.0001), LV filling pressure (LVFP) estimated by E/E' based formula (r=0.50, p=0.0001) and moderate correlations with E/Vp (r=0.44, p<0.001) and LVFP estimated E/Vp based formula (r=0.44, p=0.001). Similarly, peak BNP also had good correlation with LAVi (r=0.49, p=0.0001), E/E' (r=0.50, p=0.0001), LVFP estimated by E/E' based formula (r=0.48, p=0.0001) and moderate correlations with E/Vp (r=0.42, p=0.002) and LVFP estimated E/Vp based formula (r=0.42, p=0.002). LAVi (r=0.41, p=0.001), E/E' (r=0.36, p=0.003) showed weak correlations with Δ BNP whereas others did not. However, none of the EF % values calculated by four methods correlated with BNPb, BNPp, Δ BNP or % BNP. No relation was observed between ischemia and any of BNP levels, whereas relation was recorded between infarct, BNPb, and BNPp according to univariate analysis. According to multivariate analysis no relation was observed between infarct and BNP levels.

Conclusion: High resting BNP levels predict further increases in BNP in response with exercise. Both rest and peak exercise BNP levels seem to be correlated with LV diastolic function but not with systolic function. Neither ischemia nor infarct has a correlation with any BNP level. However, in a small group of patients, that the association of higher level of delta BNP with more viable myocardial tissue has been also observed.

[S-036]

Evaluation of the valvular area: Comparison of transthoracic echocardiography, and magnetic resonance imaging

Fatma Funda Helvacıoğlu¹, Özlem Yıldırım Türker², Onur Levent Ulusoy³, Cihan Duran³, Yelda Tayyareci², Selen Yurdakul², IC Cemşid Demiroğlu², Saide Aytekin¹

¹İstanbul Bilim University Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

²Florence Nightingale Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

³Florence Nightingale Hospital, Radiology Clinic, İstanbul

[S-037]

Kronik diyabetik olgularda, Dual Source çok kesitli bilgisayarlı tomografik koroner anjiyografik inceleme ile koroner patolojilerinin demografik değerlendirilmesiSinan Dağdelen¹, Ali Buturak², Tayfun Açıl¹, Tansu Karaahmet¹, Gülcan Abalı¹, Atilla Damlacı³, Olcay Çizmeli³¹Acıbadem Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul²Acıbadem Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul³Acıbadem Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul**Amaç:** Çalışmamızın amacı, semptomatik olan veya olmayan kronik diyabetik olguların koroner bilgisayarlı anjiyografik (CTA) inceleme sırasında karşılaşılan koroner patolojilerinin demografik olarak değerlendirilmesidir.**Materyal-Metod:** Çalışmamıza, koroner arter hastalığı bilinen veya şüphelenilen ve bu nedenle CTA uygulanan 1141 olgu alınmıştır. Olguların tamamına 2x64 "dual source" CT cihazı (Somatom Definition, Siemens) ile standart koroner anjiyografik çekim yapılmıştır. Olgular değerlendirilirken aksiyal, multiplan eğimli rekonstrüksiyon imajları ve volüm çevrimli 3 boyutlu görüntüler gerek sistolik ve gerekse %65-70 diastolik fazlarda elde edilerek incelenmiştir. Olgular bir uzman kardiyolog ve bir radyolog tarafından değerlendirilmiştir.**Bulgular:** Kronik diyabeti(DM) olan 208 ve DM'si olmayan 933 olgunun CTA verileri incelenmiştir. Sol ana koroner lezyonu bakımından değerlendirildiğinde, DM olan ve olmayanlarda orta darlık oranı sırasıyla %1,0 ve %0,6 (p>0,05), ciddi darlık ise %2,9 ve %0,8 (p<0,05) idi. Sol ön inen arter lezyonu bakımından değerlendirildiğinde, DM olan ve olmayanlarda orta darlık oranı sırasıyla %15,4 ve %10,0 (p<0,05), ciddi darlık ise %13,9 ve %5,7 (p<0,01) idi. Sirkümfleks koroner lezyonu bakımından değerlendirildiğinde, DM olan ve olmayanlarda orta darlık oranı sırasıyla %8,2 ve %4,9 (p<0,05), ciddi darlık ise %6,3 ve %2,8 (p<0,05) idi. Sağ koroner arter lezyonu bakımından değerlendirildiğinde, DM olan ve olmayanlarda orta darlık oranı sırasıyla %8,2 ve %4,9 (p<0,05), ciddi darlık ise %12,0 ve %4,5 (p<0,05) idi. Diyabeti olup CTA uygulanan olguların %38,9 u göğüs ağrısı tanımlarken, DM olmayanlarda göğüs ağrısı %29,7 düzeyinde idi.**Karar:** DM olan ve CTA ile koroner patoloji incelenmesi yapılan olgularda sol ana koroner, sol ön inen arter, sirkümfleks ve ciddi sağ koronere ait orta ve ciddi darlıklar DM olmayanlara göre anlamlı olarak daha sık görülmektedir. DM olup CTA istenen olguların büyük bir kısmının göğüs ağrısı tanımlamadığı halde CTA istendiği dikkati çekmektedir.

[S-037]

Demographic evaluation of coronary pathologies in chronic diabetics with dual source, multi-sliced CT guided coronary angiographySinan Dağdelen¹, Ali Buturak², Tayfun Açıl¹, Tansu Karaahmet¹, Gülcan Abalı¹, Atilla Damlacı³, Olcay Çizmeli³¹Acıbadem University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Maltepe, İstanbul²Acıbadem Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul³Acıbadem Hospital, Radiology Clinic, İstanbul

[S-038]

Bilgisayarlı tomografik koroner anjiyografik inceleme istenen olguların demografik özellikleri ve CT anjiyografinin ülkemizde pratik kullanımıSinan Dağdelen¹, Ali Buturak², Şevket Görgülü¹, Tayfun Açıl¹, Tansu Karaahmet¹, Ahmet Akyol¹, Gülcan Abalı¹, Atilla Damlacı³, Olcay Çizmeli³¹Acıbadem Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul²Acıbadem Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul³Acıbadem Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul**Amaç:** Çalışmamızın amacı, semptomatik olan veya olmayan tüm olgularda bilgisayarlı anjiyografik (CTA) tetkikinin pratik hayatta nasıl yapıldığı ve bu endikasyonlara göre CTA sonuçlarının koroner patolojilerine göre demografik olarak değerlendirilmesidir.**Materyal-Metod:** Çalışmamıza, merkezimizde koroner arter hastalığı bilinen veya şüphelenilen ve bu nedenle CTA uygulanan 1141 olgu alınmıştır. Olguların tamamına 2x64 "dual source" CT cihazı (Somatom Definition, Siemens) ile standart koroner anjiyografik çekim yapılmıştır. Olgular değerlendirilirken aksiyal, multiplan eğimli rekonstrüksiyon imajları ve volüm çevrimli 3 boyutlu görüntüler gerek sistolik ve gerekse %65-70 diastolik fazlarda elde edilerek incelenmiştir. Olgular bir uzman kardiyolog ve bir radyolog tarafından değerlendirilmiştir. Koroner plak olmayanlar 0 derece, plak olup darlık olmayanlar 1. derece, <%50 darlık olanlar 2. derece ve >%50 darlık olanlar ise 3. derece olarak sınıflandırıldı.**Bulgular:** Toplam CTA çekilen 1141 olgunun (269 kadın, 872 erkek, ort yaş: 54,6±11,5) ailesinde koroner arter hastalığı (%49,9), hipertansiyon (%34,9), diyabet (%18,2), sigara içiciliği (%29,5), hiperlipidemi (%38,4) ve göğüs ağrısı (%31,4) görülmüştü. Tüm olgularda 0., 1., 2., 3. derece koroner darlık sıklığı sol ana koronerde sırasıyla %84, %14,4, %0,7 ve %1,1 iken sol ön inen koroner arterde sırasıyla %45,6, %36,3, %11,0 ve %7,2 idi. Yine tüm olgularda 0., 1., 2., 3. derece koroner darlık sirkümfleks koroner arter görülme sıklığı sırasıyla %65,9, %25,2, %5,5 ve %3,4 iken sağ koroner arterde sırasıyla %61,0, %27,6, %5,5 ve %5,9 idi. Toplam olguların %68,6 sı göğüs ağrısı tanımlanamamaktadır. Yaş grupları %25 lik persantillerine göre dağıtıldığında ilk %25' lik grubun yaş ortalaması 46, %50' lik grubun yaş ortalaması %54 ve %75 lik diliminin yaş ortalaması ise 62 yıldır.**Karar:** CTA yeni ve gelişen bir tetkik olarak kardiyoloji alanında oldukça önemli bir yeri doldurmaktadır. Ancak ülkemizde CTA nun pratik kullanımı AHA kriterleri ile çok da uyumlamakta ve gerçek amacına iyi hizmet edememektedir. Çalışmamıza göre CTA tetkiki asemptomatik olgularda çok sık kullanılmakta ve elde edilen 0.-1.-2. derece lezyonlar incelendiğinde, CTA daha çok bir tarama testi olarak kullanılır görüntüsü vermektedir.

[S-038]

Demographic characteristics of the cases for whom CT guided coronary angiographic examination is requiredSinan Dağdelen¹, Ali Buturak², Şevket Görgülü¹, Tayfun Açıl¹, Tansu Karaahmet¹, Ahmet Akyol¹, Gülcan Abalı¹, Atilla Damlacı³, Olcay Çizmeli³¹Acıbadem Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul²Acıbadem Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul³Acıbadem Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul

[S-039]

Protez kapak trombüsü olan hastalarda seri transözofajeal ekokardiyografi kılavuzluğunda uygulanan intravenöz trombolitik tedavi seçeneklerinin karşılaştırılması (TROIA 2 Çalışması)

Mehmet Ali Astarçioğlu, Emre Ertürk, Emrah Oğuz, Ahmet Çağrı Aykan, Zübeyde Bayram, Ozan Gürsoy, Beytullah Çakal, Süleyman Karakoyun, Macit Kalçık, Nilüfer Eksi Duran, Mustafa Yıldız, Mehmet Özkan

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

Giriş: Protez kapak trombüsü (PKT), ciddi morbidite ve mortalite ile seyreden bir komplikasyon olmasına rağmen tedavisi halen tartışmalıdır.

Amaç: Bu çalışmada PKT tedavisinde seri transözofajeal ekokardiyografi (TÖE) kılavuzluğunda daha önce uygulanan intravenöz trombolitik tedavi (TT) rejimleri içinde en güvenli ve etkin olan 25 mg doku plazminojen aktivatörü (t-PA) (6 saat) rejimi, daha güvenli bir protokol arayışı amacı ile 25 mg t-PA (25 saat) rejimi ile karşılaştırıldı.

Yöntemler: Merkezimizde 2005 ile 2009 yılları arasında PKT tanısı konulan ve TT'ye kontrendikasyonu olmayan 124 epizotta seri TÖE kılavuzluğunda bolussuz 6 saatte verilen intravenöz 25 mg t-PA rejimi (Grup I) uygulandı. İki bin dokuz ila 2010 yıllarında bolussuz 25 saatte verilen intravenöz 25 mg t-PA rejimi uygulanan 26 epizot Grup II olarak sınıflandı. Çalışmanın sonlanım noktaları, TT başarısı ve komplikasyon olarak belirlendi. Komplikasyonla, ölüm, nonfatal majör ve minör hemoraji olarak sınıflandı.

Bulgular: Grup I ve II arasında başarı oranları benzerdi (sırasıyla, %85.5 vs %88.4). Grup I ve II arasında nonfatal majör (sırasıyla, %4.8 vs %4.1, p=0,46) ve minör (sırasıyla, %5.6 vs %4.1, p=0,41) komplikasyon oranları benzer iken her iki grupta da hiç ölüm gözlenmedi.

Sonuç: PKT tedavisinde kullanılan değişik TT seçenekleri arasında düşük doz (25 mg) uzun infüzyon süreli (25 saat) t-PA rejimi diğer rejim kadar etkin olup, daha güvenli bir rejim olup olmadığına kararına varmak için daha geniş hasta sayısına ihtiyaç vardır.

[S-040]

Protez kalp kapağı replasmanı yapılan gebe hastaların takibi ve bu hastalarda gebeliğin sonuç ve komplikasyonlarının değerlendirilmesi

Ali Emrah Oğuz, Mustafa Yıldız, Nilüfer Eksi Duran, Mehmet Ali Astarçioğlu, Emre Ertürk, Ahmet Çağrı Aykan, Zübeyde Bayram, Mustafa Ozan Gürsoy, Beytullah Çakal, Süleyman Karakoyun, Macit Kalçık, Mehmet Özkan

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

Amaç: Gebelik esnasında pıhtılaşmada rol oynayan çeşitli biyokimyasal faktörlerin kan düzeylerinde oluşan değişiklikler protrombojenik bir ortam oluşumuna neden olmaktadır. Bu nedenle gebelik protez kalp kapağı replasmanı yapılmış hastalarda protez kapak trombüsü (PKT) oluşumu için ek risk getirmektedir. Bu çalışmada; protez kalp kapağı replasmanı yapılmış gebe hastaların başvuru esnasında, 3,6,8 aylıkken yapılan transözofajeal ekokardiyografi (TÖE) ile takibi, gebelik esnasında gelişen komplikasyonlar ve bu hastalarda gebeliğin sonuçları değerlendirilmektedir.

Yöntem: Bu çalışmaya; protez kalp kapağı replasmanı yapılmış, yaş ortalamaları 28,9 (±6,28) olan 35 gebe hasta katılmıştır. 1 hastada 2 kez gebelik gerçekleşmiş ve takip edilmiştir. Bu hastaların antikoagülasyonu ilk trimesterde ve gebeliğin son 2 haftasında düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) ve gebeliğin diğer evrelerinde varfarin kullanılarak sağlanmıştır. DMAH'ın etkinliği anti-FXa değerleri 0,9-1,2 U/ml arasında tutularak sağlanmıştır. Hastaların başvuru esnasında, 3., 6., 8. aylarda ve hastanın şikayetleri, INR değerleri ve transtorasik ekokardiyografi (TTE) bulguları gerektirdiğinde TÖE yapılmıştır. TÖE'de 21 hastada, toplam 24 PKT epizodu saptanmış olup (bazı hastalarda birden fazla epizot), 9'u obstrüktif PKT, 15'i non-obstrüktif PKT idi. Obstrüktif trombüs saptanan hastalardan 8'i trombolitik tedavi ile tedavi edilmiş olup, diğer hasta ise cerrahiye verilmiştir. Non-obstrüktif trombüs saptanan hastalardan 9'una trombolitik tedavi, 6'sına da antikoagülasyon uygulanmıştır. Hastaların doğumları sezaryenle gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Trombüs saptanan epizotlardan 20'si DMAH, 3'ü varfarin tedavisi altında gerçekleşirken, 1 hasta ise hiçbir tedavi almıyordu. Trombüs saptanmayan 1 hastada erken doğum gerçekleşirken, obstrüktif trombüs saptanan hastalardan binde trombolitik tedaviden bir ay sonra ölü doğum meydana geldi. Bir hastada da trombolitik tedaviden 48 saat sonra acil sezaryen ile doğum gerçekleşti. Bir hastada ise obstrüktif trombüs sonrası koroner emboli ve tamponat oluşunca acilen cerrahi girişim yapılmasına rağmen hasta cerrahi esnasında eks oldu. Non-obstrüktif trombüs saptanan hastaların 2'sinde trombolitik tedaviden bir hafta sonra abortus meydana geldi Diğer 29 hastada sorunsuz bir şekilde sezaryenle doğum gerçekleşti.

Sonuç: Protez kalp kapağı replasmanı yapılan gebe hastaların takibinde kapak trombüsünün değerlendirilmesinde TÖE etkin bir yöntem olup 3 ay aralıklarla yapılan TÖE, bu hastalarda katabolik olabilecek komplikasyonları öngörebilir. Gebelik sırasında heparin ve DMAH kullanımı (bazen etkin düzeylerde bile) artmış PKT sıklığıyla ilişkilidir. DMAH kullanıldığında etkinliği anti-FXa düzeyleri ile takip edilmelidir. PKT saptanan gebe hastalarda, saptanmayanlara göre gebelik daha komplike ve risklidir. Protez kalp kapağı replasmanı yapılmış gebe hastalarda sezaryenle doğum güvenli gözükmemektedir.

[S-039]

Comparison of IV thrombolytic treatment alternatives administered under the guidance of serial transesophageal echocardiography for patients with prosthetic valve thrombi

Mehmet Ali Astarçioğlu, Emre Ertürk, Emrah Oğuz, Ahmet Çağrı Aykan, Zübeyde Bayram, Ozan Gürsoy, Beytullah Çakal, Süleyman Karakoyun, Macit Kalçık, Nilüfer Eksi Duran, Mustafa Yıldız, Mehmet Özkan

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

Comparison of IV thrombolytic treatment alternatives administered under the guidance of serial transesophageal echocardiography for patients with prosthetic valve thrombi

Amaç: Bu çalışmada PKT tedavisinde seri transözofajeal ekokardiyografi (TÖE) kılavuzluğunda daha önce uygulanan intravenöz trombolitik tedavi (TT) rejimleri içinde en güvenli ve etkin olan 25 mg doku plazminojen aktivatörü (t-PA) (6 saat) rejimi, daha güvenli bir protokol arayışı amacı ile 25 mg t-PA (25 saat) rejimi ile karşılaştırıldı.

Yöntemler: Merkezimizde 2005 ile 2009 yılları arasında PKT tanısı konulan ve TT'ye kontrendikasyonu olmayan 124 epizotta seri TÖE kılavuzluğunda bolussuz 6 saatte verilen intravenöz 25 mg t-PA rejimi (Grup I) uygulandı. İki bin dokuz ila 2010 yıllarında bolussuz 25 saatte verilen intravenöz 25 mg t-PA rejimi uygulanan 26 epizot Grup II olarak sınıflandı. Çalışmanın sonlanım noktaları, TT başarısı ve komplikasyon olarak belirlendi. Komplikasyonla, ölüm, nonfatal majör ve minör hemoraji olarak sınıflandı.

Bulgular: Grup I ve II arasında başarı oranları benzerdi (sırasıyla, %85.5 vs %88.4). Grup I ve II arasında nonfatal majör (sırasıyla, %4.8 vs %4.1, p=0,46) ve minör (sırasıyla, %5.6 vs %4.1, p=0,41) komplikasyon oranları benzer iken her iki grupta da hiç ölüm gözlenmedi.

Sonuç: PKT tedavisinde kullanılan değişik TT seçenekleri arasında düşük doz (25 mg) uzun infüzyon süreli (25 saat) t-PA rejimi diğer rejim kadar etkin olup, daha güvenli bir rejim olup olmadığına kararına varmak için daha geniş hasta sayısına ihtiyaç vardır.

[S-040]

Montorization of pregnant women with prosthetic heart valve replacement, and evaluation of outcomes, and complications of the pregnancy

Ali Emrah Oğuz, Mustafa Yıldız, Nilüfer Eksi Duran, Mehmet Ali Astarçioğlu, Emre Ertürk, Ahmet Çağrı Aykan, Zübeyde Bayram, Mustafa Ozan Gürsoy, Beytullah Çakal, Süleyman Karakoyun, Macit Kalçık, Mehmet Özkan

Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

Amaç: Gebelik esnasında pıhtılaşmada rol oynayan çeşitli biyokimyasal faktörlerin kan düzeylerinde oluşan değişiklikler protrombojenik bir ortam oluşumuna neden olmaktadır. Bu nedenle gebelik protez kalp kapağı replasmanı yapılmış hastalarda protez kapak trombüsü (PKT) oluşumu için ek risk getirmektedir. Bu çalışmada; protez kalp kapağı replasmanı yapılmış gebe hastaların başvuru esnasında, 3,6,8 aylıkken yapılan transözofajeal ekokardiyografi (TÖE) ile takibi, gebelik esnasında gelişen komplikasyonlar ve bu hastalarda gebeliğin sonuçları değerlendirilmektedir.

Yöntem: Bu çalışmaya; protez kalp kapağı replasmanı yapılmış, yaş ortalamaları 28,9 (±6,28) olan 35 gebe hasta katılmıştır. 1 hastada 2 kez gebelik gerçekleşmiş ve takip edilmiştir. Bu hastaların antikoagülasyonu ilk trimesterde ve gebeliğin son 2 haftasında düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) ve gebeliğin diğer evrelerinde varfarin kullanılarak sağlanmıştır. DMAH'ın etkinliği anti-FXa değerleri 0,9-1,2 U/ml arasında tutularak sağlanmıştır. Hastaların başvuru esnasında, 3., 6., 8. aylarda ve hastanın şikayetleri, INR değerleri ve transtorasik ekokardiyografi (TTE) bulguları gerektirdiğinde TÖE yapılmıştır. TÖE'de 21 hastada, toplam 24 PKT epizodu saptanmış olup (bazı hastalarda birden fazla epizot), 9'u obstrüktif PKT, 15'i non-obstrüktif PKT idi. Obstrüktif trombüs saptanan hastalardan 8'i trombolitik tedavi ile tedavi edilmiş olup, diğer hasta ise cerrahiye verilmiştir. Non-obstrüktif trombüs saptanan hastalardan 9'una trombolitik tedavi, 6'sına da antikoagülasyon uygulanmıştır. Hastaların doğumları sezaryenle gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Trombüs saptanan epizotlardan 20'si DMAH, 3'ü varfarin tedavisi altında gerçekleşirken, 1 hasta ise hiçbir tedavi almıyordu. Trombüs saptanmayan 1 hastada erken doğum gerçekleşirken, obstrüktif trombüs saptanan hastalardan binde trombolitik tedaviden bir ay sonra ölü doğum meydana geldi. Bir hastada da trombolitik tedaviden 48 saat sonra acil sezaryen ile doğum gerçekleşti. Bir hastada ise obstrüktif trombüs sonrası koroner emboli ve tamponat oluşunca acilen cerrahi girişim yapılmasına rağmen hasta cerrahi esnasında eks oldu. Non-obstrüktif trombüs saptanan hastaların 2'sinde trombolitik tedaviden bir hafta sonra abortus meydana geldi Diğer 29 hastada sorunsuz bir şekilde sezaryenle doğum gerçekleşti.

Sonuç: Protez kalp kapağı replasmanı yapılan gebe hastaların takibinde kapak trombüsünün değerlendirilmesinde TÖE etkin bir yöntem olup 3 ay aralıklarla yapılan TÖE, bu hastalarda katabolik olabilecek komplikasyonları öngörebilir. Gebelik sırasında heparin ve DMAH kullanımı (bazen etkin düzeylerde bile) artmış PKT sıklığıyla ilişkilidir. DMAH kullanıldığında etkinliği anti-FXa düzeyleri ile takip edilmelidir. PKT saptanan gebe hastalarda, saptanmayanlara göre gebelik daha komplike ve risklidir. Protez kalp kapağı replasmanı yapılmış gebe hastalarda sezaryenle doğum güvenli gözükmemektedir.

[S-041]

Çukurova bölgesinde kronik iskemik kalp hastalarında aspirin direnci sıklığı ve tedavi değişikliğinin trombosit fonksiyonları ve prognoz üzerine etkisiDurmuş Yıldırım Şahin¹, Mevlüt Koç², Ömer Şen¹, Tansel Yıldırım¹, Murat Çaylı², Mehmet Kanadaşı¹, Mustafa Demirtaş¹¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Adana²Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Seyhan Uygulama Merkezi Kardiyoloji Bölümü, Adana

Giriş-Amaç: Aspirin kardiyovasküler hastalıklarda antitrombotik tedavinin temelini oluşturmasına rağmen tüm hastalarda aspirinin etkisi aynı değildir. Daha önce yapılan çalışmalarda aspirinle tedavi edilen hastalarda % 0,4 ile % 83,3 arasında değişen oranda aspirin direnci gösterilmiştir. Bu çalışmada 100 mg aspirin alan kararlı koroner arter hastalarında aspirin direnci sıklığının tayini ve 100 mg aspirine direnci olan hastalarda 300 mg aspirin veya 100 mg aspirin+75 mg klopidogrel tedavisinin trombosit fonksiyonları ve morbidite üzerine olan etkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya Çukurova Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalında kararlı koroner arter hastalığı tanısı ile izlenen ve 100 mg aspirin kullanan 168 hasta (115 erkek, 53 kadın ve yaş ortalaması 60,1±8,4 yıl) alındı. Aspirine verilen cevap modifiye tromboelastogram ile belirlendi. Tromboelastogram ile tam kanda araşidonik asidin indüklediği trombosit agregasyon inhibisyonunun (TAİ) < % 50 olması aspirin direnci olarak kabul edildi. Bu hastalarda aspirin dozu 300 miligram çıkılarak veya 100 mg aspirin+75 mg klopidogrel verilerek yeniden TAİ ölçüldü. Hastalar 564±84 gün takip edildi.

Bulgular: Toplam 27 hastada (% 16,1) aspirin direnci tespit edildi. Tedavi değişikliği sonrasında 100 mg aspirin+ 75 mg klopidogrel tedavisi alan hastalarda 300 mg aspirin tedavisine göre daha yüksek TAİ elde edildiği ancak istatistiksel önemi olmadı (p=0,205). Bununla birlikte 300 mg aspirin alan hastaların 16'sında ve klopidogrel eklenenlerin 11'inde direncin devam ettiği belirlendi. İki grup arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamsız olduğu tespit edildi (p=0,508). Düşük doz aspirine direnci olan hastalarda 300 mg aspirin veya 100 mg aspirin+75 mg klopidogrel ile yeterli TAİ sağlanan 20 hasta (Grup I) ve sağlanamayan 7 hasta (Grup II) morbidite açısından değerlendirildiğinde, aspirin direnci devam eden hastalarda morbiditenin anlamlı derecede artmış olduğu bulundu (p=0,045) (Tablo).

Sonuç: Aspirin direncinin kararlı koroner arter hastalarında morbiditeyi artırdığı ve dirençli hastalarda çeşitli tedavi alternatiflerinin denendiği (100 mg aspirin+150 mg klopidogrel, 300 mg aspirin+75 mg klopidogrel, 300 mg aspirin+150 mg klopidogrel veya bunlara silostazol eklenmesi) ileriyi dönük daha geniş çaplı çalışmalara gereksinim olduğu kanısına varılmıştır.

Tablo

	Grup I (TAİ ≥ % 50) n=20	Grup II (TAİ < % 50) n=7	p
Morbidite n (%)	9 (45)	6 (85,7)	0,045

Girişimsel kardiyoloji

[S-042]

Klopidogrel direnci olan hastalarda yüksek doz klopidogrel tedavisinin etkisi

Hasan Arı, Hakan Özkan, Ali Karaçınar, Selma Arı, Vedat Koca, Tahsin Bozat

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Bursa

Amaç: Klopidogrel direnci saptanan hastalarda yüksek doz klopidogrel idame tedavisinin perkütan koroner girişim (PKG) sonrası istenmeyen major kardiyovasküler ve serebrovasküler olay (MACCE) gelişimi üzerine etkisinin değerlendirilmesi.

Giriş: PKG sonrası MACCE gelişimi açısından risk oluşturan faktörlerden biri de klopidogrel direncidir. Yüksek doz klopidogrel tedavisi ile trombosit agregasyon inhibisyonunun arttığı gösterilmiştir.

Metod: Çalışmaya alınan 192 hasta klopidogrel direnci açısından değerlendirildi. Direnç olmayan 98 olgu kontrol grubuna (grup 1) alındı ve 75mg/gün 1 ay tedavi verildi. Direnç saptanan 94 olgu ise randomize olarak iki gruba ayrıldı. Standart doz grubundaki 47 hastaya 75 mg/gün dozunda (grup 2) yüksek doz grubundaki 47 hastaya ise 150mg/gün dozunda 1 ay idame tedavisi (grup 3) verildi (Şekil 1). VerifyNow P2Y12 testi (Accumetrics Ltd., San Diego, California) ile PKG öncesi ve PKG sonrası 1. ayda klopidogrel direnci değerlendirildi ve trombosit inhibisyon değeri < %40 olan hastalar dirençli olarak kabul edildi.

Bulgular: Altı aylık takipte MACCE açısından gruplar birbirleriyle karşılaştırıldığında, 2. gruptaki olay oranının hem 1. gruba göre hem de 3. gruba göre anlamlı olarak daha fazla olduğu saptandı (grup 1: 5 olay (%5,1), grup 2: 8 olay (% 17) ve grup 3: 2 olay (%4,3)) (grup 1 ve 2; p:0,019, grup 1 ve 3; p:0,82, grup 2 & grup 3; p:0,045) (tablo 1). Kaplan-Meier sağkalım analizi ile 6 aylık olaysız sağkalım değerlendirildiğinde grup 2'de grup 1 ve 3'e göre anlamlı olarak daha fazla olduğu görüldü (grup 1 ve 2; p=0,01, grup 1 ve 3; p=0,83, grup 2 ve 3; p=0,04) (şekil 2). Her 3 gruptaki total kanama oranlarının benzer olduğu görüldü (grup 1; 4 (%4,1) ve grup 2; 1 kanama (%2,1) & grup 3; 4 kanama (%8,1)) (grup 1 ve 2; p:0,54, grup 1 ve 3; p:0,27, grup 2 ve 3; p:0,16) (tablo 2).

Sonuç: Elektif PKG uygulanan ve klopidogrel direnci saptanan hastalarda yüksek doz klopidogrel idame tedavisi MACCE gelişimini önlemede standart doza göre daha etkin bulundu. Yüksek doz idame tedavisinin kanama komplikasyonu gelişimi riskini arttırmadığı görüldü.

[S-041]

The incidence of aspirin resistance in patients with chronic ischemic heart diseases in the Çukurova region, and impact of change in treatment on platelet functions, and prognosisDurmuş Yıldırım Şahin¹, Mevlüt Koç², Ömer Şen¹, Tansel Yıldırım¹, Murat Çaylı², Mehmet Kanadaşı¹, Mustafa Demirtaş¹¹Çukurova University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Adana²Adana Numune Educational and Research Hospital Seyhan Training Center Department of Cardiology, Adana

Giriş-Amaç: Aspirin kardiyovasküler hastalıklarda antitrombotik tedavinin temelini oluşturmasına rağmen tüm hastalarda aspirinin etkisi aynı değildir. Daha önce yapılan çalışmalarda aspirinle tedavi edilen hastalarda % 0,4 ile % 83,3 arasında değişen oranda aspirin direnci gösterilmiştir. Bu çalışmada 100 mg aspirin alan kararlı koroner arter hastalarında aspirin direnci sıklığının tayini ve 100 mg aspirine direnci olan hastalarda 300 mg aspirin veya 100 mg aspirin+75 mg klopidogrel tedavisinin trombosit fonksiyonları ve morbidite üzerine olan etkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya Çukurova Üniversitesi Kardiyoloji Anabilim Dalında kararlı koroner arter hastalığı tanısı ile izlenen ve 100 mg aspirin kullanan 168 hasta (115 erkek, 53 kadın ve yaş ortalaması 60,1±8,4 yıl) alındı. Aspirine verilen cevap modifiye tromboelastogram ile belirlendi. Tromboelastogram ile tam kanda araşidonik asidin indüklediği trombosit agregasyon inhibisyonunun (TAİ) < % 50 olması aspirin direnci olarak kabul edildi. Bu hastalarda aspirin dozu 300 miligram çıkılarak veya 100 mg aspirin+75 mg klopidogrel verilerek yeniden TAİ ölçüldü. Hastalar 564±84 gün takip edildi.

Bulgular: Toplam 27 hastada (% 16,1) aspirin direnci tespit edildi. Tedavi değişikliği sonrasında 100 mg aspirin+ 75 mg klopidogrel tedavisi alan hastalarda 300 mg aspirin tedavisine göre daha yüksek TAİ elde edildiği ancak istatistiksel önemi olmadı (p=0,205). Bununla birlikte 300 mg aspirin alan hastaların 16'sında ve klopidogrel eklenenlerin 11'inde direncin devam ettiği belirlendi. İki grup arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamsız olduğu tespit edildi (p=0,508). Düşük doz aspirine direnci olan hastalarda 300 mg aspirin veya 100 mg aspirin+75 mg klopidogrel ile yeterli TAİ sağlanan 20 hasta (Grup I) ve sağlanamayan 7 hasta (Grup II) morbidite açısından değerlendirildiğinde, aspirin direnci devam eden hastalarda morbiditenin anlamlı derecede artmış olduğu bulundu (p=0,045) (Tablo).

Sonuç: Aspirin direncinin kararlı koroner arter hastalarında morbiditeyi artırdığı ve dirençli hastalarda çeşitli tedavi alternatiflerinin denendiği (100 mg aspirin+150 mg klopidogrel, 300 mg aspirin+75 mg klopidogrel, 300 mg aspirin+150 mg klopidogrel veya bunlara silostazol eklenmesi) ileriyi dönük daha geniş çaplı çalışmalara gereksinim olduğu kanısına varılmıştır.

Tablo

	Grup I (TAİ ≥ % 50) n=20	Grup II (TAİ < % 50) n=7	p
Morbidite n (%)	9 (45)	6 (85,7)	0,045

Invasive cardiology

[S-042]

The effect of high-dose clopidogrel treatment in patients with clopidogrel resistance (The EFFICIENT Trial)

Hasan Arı, Hakan Özkan, Ali Karaçınar, Selma Arı, Vedat Koca, Tahsin Bozat

Bursa Yüksek İhtisas Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, Bursa

Purpose: The aim of this study was to evaluate the effect of high-dose clopidogrel maintenance treatment on the development of major adverse cardiac and cerebral events (MACCE) after elective percutaneous coronary intervention (PCI) in patients with clopidogrel resistance.

Background: One of the risk factors for MACCE development after PCI is clopidogrel resistance. High-dose clopidogrel treatment increases inhibition of platelet aggregation.

Methods: The study group consisted of 192 patients. Of these, 98 participants without resistance served as the control group (Group 1) and received 75 mg/day clopidogrel for 1 month. Ninety-four patients with resistance were randomly divided into two groups: 47 patients in the standard-dose group (Group 2) received 75 mg/day, whereas 47 patients in the high-dose group (Group 3) 150 mg/day maintenance therapies for 1 month (Figure 1). Clopidogrel resistance was evaluated with the VerifyNow P2Y12 test (Accumetrics Ltd., San Diego, California) before and 1 month after PCI. Patients with a platelet inhibition value lower than 40% were classified as resistant.

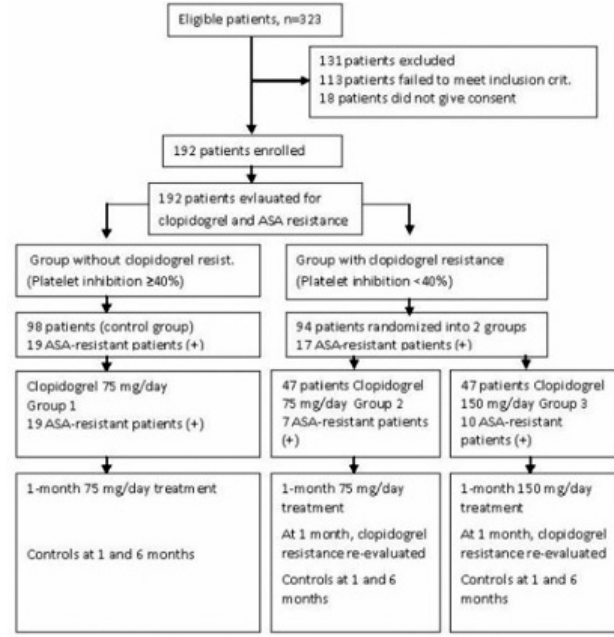
Results: During 6-month follow-up for MACCE, the event rate in Group 2 was significantly higher than Groups 1 and 3 (Group 1: five events (5,1%); Group 2: eight events (17%); Group 3: two events (4,3%)) (Group 1 vs 2, p=0,019; Group 1 vs Group 3, p=0,82; Group 2 vs 3, p=0,045) (table 1).

We also compared event-free survival rates by Kaplan-Meier analysis during 6-month follow-up and found that Group 2 had a higher event rate than Groups 1 and 3 (group 1 vs 2; p=0,01, group 1 vs group 3; p=0,83, group 2 vs 3; p=0,04) (figure 2). Total bleeding rate in all groups was similar (Group 1: four (4,1%), Group 2: one (2,1%); Group 3: four (8,1%) bleeding episodes) (Group 1 vs 2, p=0,54; Group 1 vs 3, p=0,27; Group 2 vs 3, p=0,16) (table 2).

Conclusion: In patients who underwent elective PCI and had clopidogrel resistance, high-dose clopidogrel maintenance therapy was more efficient in preventing MACCE than the standard dose. High-dose maintenance therapy did not increase the risk of bleeding complication.

[S-042] devam

[S-042] continued



Şekil 1. Çalışma tasarımı.

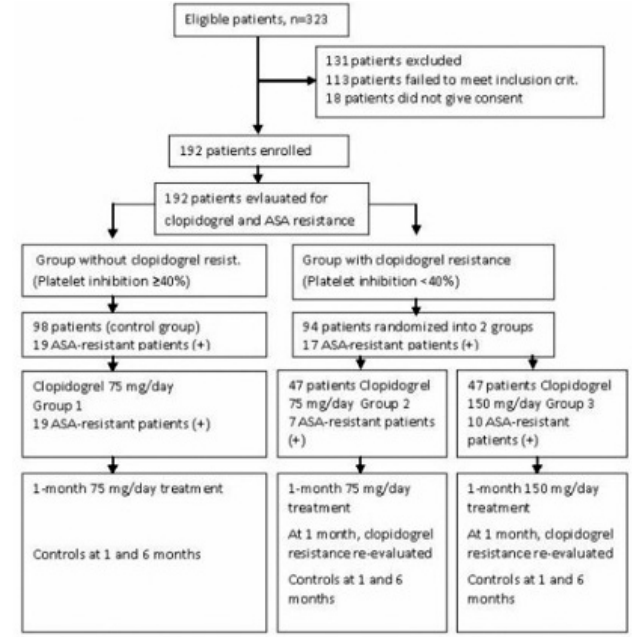
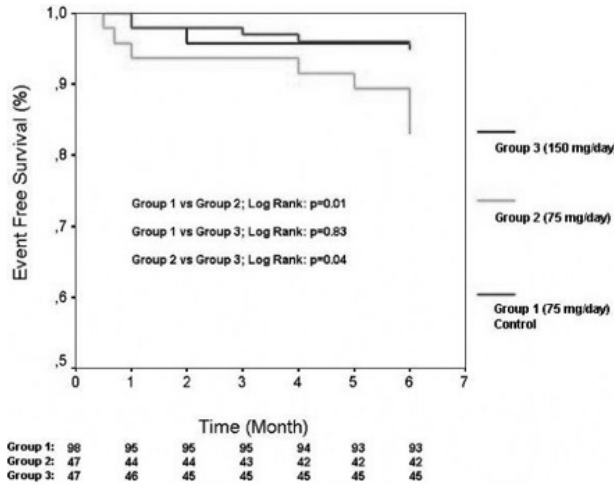


Figure 1. Study design.



Şekil 2. Olaysız sağkalm eğrileri.

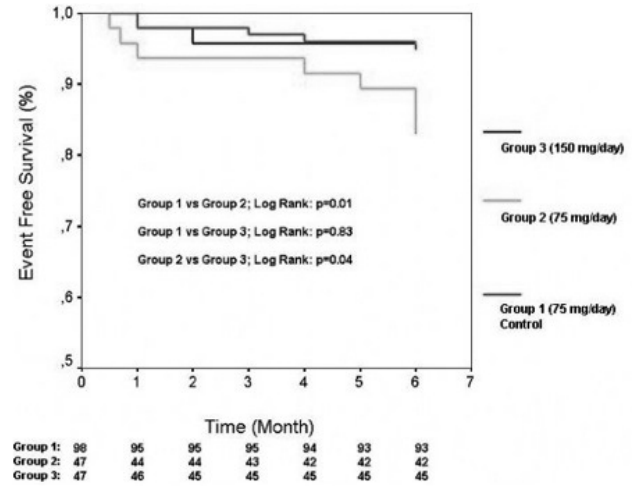


Figure 2. Event-free survival curves.

Tablo 1: Altı aylık takipte istenmeyen olay sayısı (%)

	GRUP 1 N=98	GRUP 2 N=47	GRUP 3 N=47	Mutlak Risk Farkı (%95 GA)	p1 değeri	Mutlak Risk Farkı (%95 GA)	p2 değeri	Mutlak Risk Farkı (%95 GA)	p3 değeri
Olay (1 ay), n (%)	3 (%3,1)	3 (%6,4)	2 (%4,3)	%3,3 (-14,5 - 14,2)	0,34	%1,2 (-5,1 - 11,3)	0,71	%2,1 (-8,7 - 3,3)	0,64
Olay (2-6 ay), n(%)	2 (%2)	5 (%10,6)	-	8,6% (1,7-20,8)	0,02	%2,0 (-19 - 7,1)	0,32	%10,6 (0,8-30)	0,02
Total Olay (6 ay) n (%)	5 (%5,1)	8 (%17)	2 (%4,3)	%11,9 (-1,4 - 22,2)	0,019	%0,8 (-9,5 - 7,7)	0,82	%12,7 (7,5-39,7)	0,045

p1: Grup 1 vs Grup 2; p2: Grup 1 vs Grup 3; p3: Grup 2 vs Grup 3; GA: güven aralığı

Tablo 1: Adverse events during 6-month follow-up

	GROUP 1 N=98	GROUP 2 N=47	GROUP 3 N=47	Absolute risk difference (95% CI)	p1 value	Absolute risk difference (95% CI)	p2 value	Absolute risk difference (95% CI)	p3 value
Events (at 1 mo), n (%)	3 (3.1%)	3 (6.4%)	2 (4.3%)	3.3% (-14.5 to 14.2)	0.34	1.2% (-5.1 to 11.3)	0.71	2.1% (-8.7 to 3.3)	0.64
(2-6 mo), n(%)	2 (2%)	5 (10.6%)	-	8.6% (1.7-20.8)	0.02	2.0% (-19 to 7.1)	0.32	10.6% (0.8-30)	0.02
Total Events (6 mo) n (%)	5 (5.1%)	8 (17%)	2 (4.3%)	11.9% (-1.4 to 22.2)	0.019	0.8% (-9.5 to 7.7)	0.82	12.7% (7.5-39.7)	0.045

p1: Grup 1 vs 2; p2: Grup 1 vs 3; p3: Grup 2 vs 3; CI: confidence interval

Tablo 2: Kanama komplikasyonları

	GRUP 1 N=98	GRUP 2 N=47	GRUP 3 N=47	Mutlak risk farkı (%95 GA)	p1 değeri	Mutlak risk farkı (%95 GA)	p2 değeri	Mutlak risk farkı (%95 GA)	p3 value
TIMI minor kanama n (%)	4 (%4,1)	1 (%2,1)	3 (%6,4)	%2 (-7,2 - 8,0)	0,54	2,3 (-4,3 - 13,2)	0,54	%4,3 (-2,0 - 15,1)	0,30
TIMI major kanama n (%)	-	-	1 (%2,1)	0 (-7,5 - 3,7)	1	%2,1 (-1,9 - 11,0)	0,32	%2,1 (-5,5 - 11,1)	0,32
STEEPLE minor kanama n(%)	4 (%4,1)	2 (%4,3)	2 (%4,3)	%0,2 (-10,0 to 6,8)	0,96	%0,2 (-10,0 - 6,8)	0,96	0 (-10,4 - 4,4)	1
STEEPLE major kanama n(%)	-	-	2 (%4,3)	0 (-7,5 to 3,7)	1	%4,3 (-0,5 to 14,2)	0,1	%4,3 (-3,8 to 14,2)	0,15
CURRENT major kanama n (%)	-	-	2 (%4,3)	0 (-7,5 - 3,7)	1	%4,3 (-0,5 to 14,2)	0,1	%4,3 (-3,8 to 14,2)	0,15
Total kanama n (%)	4 (%4,1)	1 (%2,1)	4 (%8,1)	%2 (1,0-11,8)	0,54	%4 (-6 - 16,1)	0,27	%6 (-3,6 - 17,9)	0,16

p1: Grup 1 & Grup 2; p2: Grup 1 ve 3; p3: Grup 2 ve 3; GA: Güven Aralığı;

TIMI: Thrombolysis In Myocardial Infarction study; CURRENT OASIS 7: Clopidogrel optimal loading dose Usage to Reduce Recurrent Events-Optimal Antiplatelet Strategy for InterventionS study; STEEPL: Safety and Efficacy of Enoxaparin in Percutaneous Coronary Intervention Patients.

Table 2: Bleeding rates

	GROUP 1 N=98	GROUP 2 N=47	GROUP 3 N=47	Absolute risk difference (95% CI)	p1 value	Absolute risk difference (95% CI)	p2 value	Absolute risk difference (95% CI)	p3 value
TIMI minor bleeding n (%)	4 (4.1%)	1 (2.1%)	3 (6.4%)	2% (-7.2 to 8.0)	0.54	2.3 (-4.3 to 13.2)	0.54	4.3% (-2.0 to 15.1)	0.30
TIMI major bleeding n (%)	-	-	1 (%2.1)	0 (-7.5 to 3.7)	1	2.1% (-1.9 to 11.0)	0.32	2.1% (-5.5 to 11.1)	0.32
STEEPLE minor bleeding n(%)	4 (4.1%)	2 (4.3%)	2 (4.3%)	0.2% (-10.0 to 6.8)	0.96	0.2% (-10.0 to 6.8)	0.96	0 (-10.4 to 4.4)	1
STEEPLE major bleeding n(%)	-	-	2 (4.3%)	0 (-7.5 to 3.7)	1	4.3% (-0.5 to 14.2)	0.1	4.3% (-3.8 to 14.2)	0.15
CURRENT major bleeding n (%)	-	-	2 (4.3%)	0 (-7.5 to 3.7)	1	4.3% (-0.5 to 14.2)	0.1	4.3% (-3.8 to 14.2)	0.15
Total bleeding n (%)	4 (4.1%)	1 (2.1%)	4 (8.1%)	2% (-1.0-11.8)	0.54	4% (-6 to 16.1)	0.27	6% (-3.6 to 17.9)	0.16

p1: Group 1 vs 2; p2: Group 1 vs 3; p3: Group 2 vs 3; CI: confidence interval;

TIMI: Thrombolysis In Myocardial Infarction study; CURRENT OASIS 7: Clopidogrel optimal loading dose Usage to Reduce Recurrent Events-Optimal Antiplatelet Strategy for InterventionS study; STEEPL: Safety and Efficacy of Enoxaparin in Percutaneous Coronary Intervention Patients.

Genel

[S-043]

Pasif sigara içiciliğinin ortalama trombosit hacmi ve yüksek duyarlılıklı CRP düzeyleri üzerine akut etkisi

Mikail Yarlıoğlu, Mehmet Güngör Kaya, İdris Ardiç, Cemil Zencir, Bekir Çalpakkorur, Orhan Doğdu, Mahmut Akpek, Ali Doğan, İbrahim Özdoğru

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Pasif sigara içiciliği kardiyovasküler hastalık ve ölüm ile güçlü ilişkisi saptanan önemli bir çevresel risk faktörüdür. Ortalama trombosit hacmi (OTH) iyi bilinen bir trombosit aktivite göstergesi olup akut miyokart enfarktüsü, pulmoner emboli ve iskemik inmede düzeylerinin yükseldiği gösterilmiştir. Yüksek duyarlılıklı CRP (Hs-CRP) sağlıklı bireyler dahil kardiyovasküler hastalık açısından yüksek riskli bireylerin belirlenmesinde önemli bir göstergedir. Bu çalışmada sağlıklı gönüllülerde pasif sigara dumanı maruziyetinin OTH ve yüksek duyarlılıklı CRP düzeyleri üzerine olan akut etkisi araştırılmıştır.

Yöntem: Otuz erkek, 30' u bayan olmak üzere toplam 60 sigara içmeyen sağlıklı gönüllü birey (yaş ortalaması: 26±4 yıl) çalışmaya alındı. Sigara dumanı maruziyeti öncesi OTH, Hs-CRP ve karboksihemoglobin düzeylerinin ölçümü için kan örneklemesi yapıldı. Bireyler 60 dakika süre ile aktif sigara içicilerinin oluşturduğu sigara dumanlı odada sigara dumanına maruz bırakıldılar. Maruziyetin 30. ve 60. dakikasında kan örneklemesi tekrarlandı. Çalışma boyunca odadaki karbonmonoksit düzeyleri özel bir cihaz yardımıyla kayıt edilerek, çalışma odasında karbonmonoksit maruziyetinin düşük ve sabit düzeyde olması sağlandı.

Bulgular: Maruziyet boyunca odadaki ortalama karbonmonoksit düzeyi 7.6±0.5 (7.4-7.8 aralığında) ppm idi. Maruziyet sonrası karboksihemoglobin ve OTH düzeylerinde belirgin artış saptanırken (p=0.001), Hs-CRP düzeylerinde anlamlı bir değişiklik saptanmadı (p>0.05). Altmışıncı dakikadaki OTH ve karbonmonoksit düzeylerinin 30. dakikadaki düzeylere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulundu (p=0.001). Yapılan korelasyon analizinde karbonmonoksit düzeyleri ile OTH düzeyleri arasında anlamlı pozitif ilişki tespit edildi (r=0.68, p=0.0001).

Sonuç: Bu çalışmada, sağlıklı bireylerde 30 ve 60 dakika gibi kısa süreli ve düşük karbonmonoksit yoğunluklu sigara dumanı maruziyetinin bile, maruziyet süresi ve karboksihemoglobin düzeyleri ile yakından ilişkili olarak OTH düzeylerinde belirgin artışa yol açtığı saptanmıştır. Bu bulgular daha uzun ve sürekli maruziyetin sağlıklı bireylerde akut trombotik olaylara neden olabileceğini akla getirmektedir.

General

[S-043]

The acute effects of passive smoking on mean platelet volume and high-sensitive CRP levels in healthy volunteers

Mikail Yarlıoğlu, Mehmet Güngör Kaya, İdris Ardiç, Cemil Zencir, Bekir Çalpakkorur, Orhan Doğdu, Mahmut Akpek, Ali Doğan, İbrahim Özdoğru

Erciyes University Medical Faculty, Department of Cardiology, Kayseri

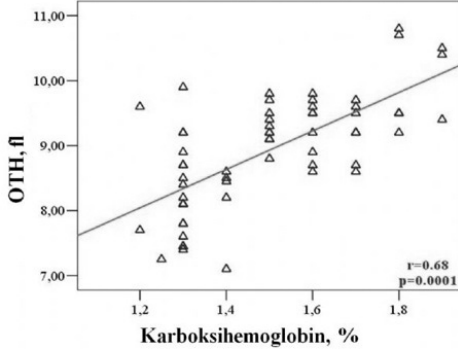
Objective: Passive smoking is an environmental risk factor and strongly associated with increased cardiovascular morbidity and mortality. Mean platelet volume (MPV) is one of the well established indicators of platelet activation that is increased in acute myocardial infarction, pulmonary embolism and ischemic stroke. Hs-CRP is a marker of inflammation and a well-established predictor in the detection of patients at increased risk for cardiovascular disease. We aimed to determine whether exposure to passive smoking affects MPV and Hs-CRP levels immediately in healthy volunteers.

Methods: 60 healthy nonsmoker volunteers (mean age: 26±4 years) consisting of 30 males and 30 females were prospectively enrolled in the study. Blood samples for measurements of carboxyhemoglobin, MPV and Hs-CRP levels were taken at baseline, 30th minute of exposure and at the end of exposure (60th minute) from subjects. Subjects were exposed to low and stable amount of carbon monoxide gas, and carbonmonoxide level in the smoking room was recorded using a special device.

Results: Mean carbon monoxide level was 7.6±0.5 (range, 7.4-7.8) ppm in the smoking room during study. Carboxyhemoglobin and MPV levels increased significantly after exposure to passive smoking (p=0.001) while Hs-CRP levels did not change (p>0.05). Carboxyhemoglobin and MPV levels were significantly higher at 60th minute compared to 30th minute of exposure (p=0.001). There was a significant correlation between MPV and COHb levels (r=0.68, p=0.0001).

Conclusion: In this study, it was determined that despite short term such as 30 and 60 minutes and low amount of carbon monoxide exposure, exposure to passive smoking lead to an increase in OTH levels related with duration of exposure and carboxyhemoglobin levels. These results suggested that prolonged and chronic exposure to passive smoking could contribute to the increased risk of acute thrombotic events in healthy population.

[S-043] devam



Şekil 1. Karbonmonoksit düzeyleri ile OTH düzeyleri arasındaki ilişki.

Tablo. Maruziyet öncesi (0.dk),maruziyetin 30. dakikası ve sonundaki (60.dk) karbonmonoksit, karboksihemoglobin, OTH ve Hs-CRP düzeyleri.

	0. dk	30. dk	60. dk
Karbonmonoksit, ppm	7.7 ± 0.8	7.6 ± 1.2	7.7 ± 0.3
Karboksihemoglobin,%	0.25 ± 0.08	1.2 ± 0.2 #	1.5 ± 0.7 # Δ
OTH, fl	7.1 ± 0.2	8.4 ± 0.8 #	9.1 ± 0.4 # Δ
Hs-CRP	1.1 (0.8-1.3)	1.1 (0.9-1.4)	1.0 (0.8-1.4)

30.dk ve 60.dk da ki değerler 0.dk daki değerlerde göre anlamlı olarak daha yüksektir (p=0.001)

Δ 60.dk da ki değerler 30.dk daki değerlere göre anlamlı olarak daha yüksektir (p=0.001).

[S-043] continued

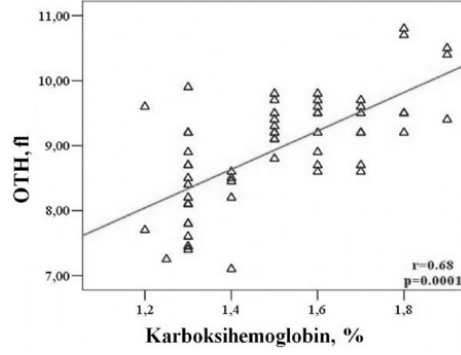


Figure 1. Relationship between carboxyhemoglobin an MPV levels.

Table. Carbon monoxide, Carboxyhemoglobin, MPV and Hs-CRP levels before exposure (0th min), 30th minute of exposure and at the end of exposure (60th min).

	0. dk	30. dk	60. dk
Karbonmonoksit, ppm	7.7 ± 0.8	7.6 ± 1.2	7.7 ± 0.3
Karboksihemoglobin,%	0.25 ± 0.08	1.2 ± 0.2 #	1.5 ± 0.7 # Δ
OTH, fl	7.1 ± 0.2	8.4 ± 0.8 #	9.1 ± 0.4 # Δ
Hs-CRP	1.1 (0.8-1.3)	1.1 (0.9-1.4)	1.0 (0.8-1.4)

30.dk ve 60.dk da ki değerler 0.dk daki değerlerde göre anlamlı olarak daha yüksektir (p=0.001)

Δ 60.dk da ki değerler 30.dk daki değerlere göre anlamlı olarak daha yüksektir (p=0.001).

[S-044]

Transkateter aort valf implantasyonunda oda düzeni

Ahmet Kara, Genco Yücel, Pınar Güngör, Müjdat Babadostu, Müjgan Mutlu

VKV Amerikan Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Giriş: Açık aort kapak cerrahisi riski yüksek olan TAVI hastalarında oda içerisinde çok sayıda çalışan personel olacağından yapılabilecek düzenlemelerin neler olabileceğini belirlemek ve içeride çalışanların koordinasyonunun sağlanması amacıyla bu çalışma tasarlanmıştır.

Amaç: Vehbi Koç Vakfı Amerikan Hastanesi'nde yapılan Transkateter Aort Valf Implantasyonunda (TAVI) oda içi ve oda dışı çalışma planı ve görev planının yapılması, organizasyonun, ekip çalışması gerektirdiği ve acil durumlarda görev dağılımının bilinmesi amaçlanmıştır.

İnvaziv Kardiyolog: Hastanın sol yanında iki invaziv kardiyolog hastayı hazırlar ve operatöre yardımcı olur. Seldinger yöntemi ile ponksiyon yapılırken, kateter kılıfı ve kapak yerleştirilirken ve malzemeler arterden çıkarılırken kalp damar cerrahlarıyla koordineli olarak çalışırlar.

Kalp Damar Cerrahisi: İşleme yardımcı olarak hastanın sağ yanında girer. Kardiyologlarla koordineli olarak çalışırlar.

Anestezi Uzmanı ve Teknikeri: Hastanın sağ arkasında dururlar. Hasta steril örtüldükten sonra yerlerinden hareket etmezler. Anestezi açısından tüm takiplerini yaparlar.

Eko Kardiyolog ve Hemşiresi: Kapak hastaya yerleştirildikten sonra odaya girer, sol arka taraftan çalışırlar, kontrollerini yapar. Transapikal işlem yapılacak ise odaya kalır.

Crimper Hemşire: İşlem başladıktan sonra hastanın sağ yan tarafında çalışır. Kapak hazırlanırken kardiyologların arkasında ayrı bir masada çalışır. Kardiyologlar ile krimp edilen yer arasında geliş ve geçişler yapılmaz. Hazırladığı malzemeleri sırası geldikçe scrap kardiyoloji hemşiresine teslim eder. O tarafta bulunan anjiyo kapısı kullanılmaz.

Scrub Hemşire: Tüm steril malzeme açılışları ona yapılır. Malzeme kontrolü ve sorumluluğu ondadır. Kardiyolog ve cerrahların istekleri doğrultusunda koordineli olarak çalışır.

Sirküle Hemşire: Her iki scrap hemşirenin de birer tane sirküle hemşiresi vardır. Kardiyoloji sirküle hemşiresi odadaki tüm işleyiş ve malzeme sorumlusudur. Odaya alınacak ve açılacak tüm malzeme takibini ve ihtiyaçları belirler, ona göre ihtiyaç halinde masaya sırasıyla açar. Crimper hemşiresinin malzemelerini yeri geldiğinde açar.

Pacemaker Sorumlusu: Geçici pacemaker takıldıktan sonra kontrollerini kardiyolog veya kalp cerrahlarıyla yapar. İşlem bitene kadar hastanın ayak ucunda durur ve başka bir iş ile ilgilenmez.

Kontrast Sorumlusu: İşlem esnasında opak ihtiyacı takip eder ve enjektomata opak çekilme anlamlarını belirler, ihtiyaca göre opak organizasyonunu yapar.

Radyoloji Teknikeri: Oda içerisinde alınan tüm görüntüleri, gerekli trase ve basınçları kayıt altına alır. Cihazın işlem başlamadan tüm kontrollerini yapar. Tutulan formları ve hasta kayıtlarının takibiyle ilgilenir.

Bulgular: Kateter laboratuvarında yapılan kontrollerde hasta başında koşuşturmaca olmadığı, çalışanların bilinçli hareket ettiği gözlenmiştir.

Sonuç: Türkiye'de sadece hastanemizde yapılan ve dünyada yeni sayılan bir işlemde hasta güvenliğinin üst seviyede olması düşünülmüştür.

[S-044]

Preparation of the operative room for transcatheter aortic valve implantation

Ahmet Kara, Genco Yücel, Pınar Güngör, Müjdat Babadostu, Müjgan Mutlu

VKV American Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

[S-045]

İlk kez miyokart enfarktüsü geçiren hastalara uygulanan bireysel eğitim ve danışmanlığın fonksiyonel durum ve yaşam kalitesine etkisi

Hilal Uysal, Şeyda Özcan

İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul

Bu araştırma, ilk kez miyokart enfarktüsü (ME) geçiren hastalara taburculuk öncesi verilen bireysel eğitim ve danışmanlığın kalp hastalığı risk faktörlerinin iyileşmesi, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla deneysel ve kontrollü olarak planlandı ve uygulandı.

İlk kez miyokart enfarktüsü geçiren 90 hasta çalışmaya alındı. Hastalar ardışık örneklem yöntemi ile deney (n=45) ve kontrol (n=45) grubu olarak ikiye ayrıldı. Deney grubuna, araştırmacılar tarafından, ilk kez bu çalışma için hazırlanan "Miyokart Enfarktüsü Hastalar İçin Masatüsti Eğitim Seti" ve "Eğitim Broşürleri" kullanılarak, bireysel gereksinimleri doğrultusunda eğitim ve danışmanlık verildi. Ortalama 2 saat süren bireysel eğitim ME sonrası 5-7. günlerde verildi. Hastalar 3 ay sonra tekrar değerlendirildi. Ayda bir kez telefonla danışmanlık yapıldı. Hastanenin rutin programı altında izlenen kontrol grubu, ME sonrası 5-7.günlerde ve taburculuktan 3 ay sonra değerlendirildi. Verilerin toplanmasında; "Hasta Bilgi Formu" (sosyodemografik özellikler, ME risk faktörleri, ilaç tedavisi, yaşam şekli değişikliği gereksinimleri), "Miyokart Enfarktüsü Botsal Değerlendirme Ölçeği-MIDAS", "SF-36", "Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-UFAA", "Morisky ilaç tedavisine bağlılık ölçeği", "Kanada Kardiyovasküler Derneği yenilenmiş anjina sınıflaması-KKCSA" ve "6 Dakika Yürüme Testi-6DYT" (fonksiyonel durum değerlendirilmesi) kullanıldı. Verilerin analizi SPSS,11.5 programı kullanılarak yapıldı.

Çalışmada deney grubunda SF-36 ve MIDAS puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı oranda iyileştiği görüldü (p<0.000). Deney grubunda kontrol grubuna göre 6DYT (p=0.001), UFAA ve toplam MET puanları (p=0.02), Morisky ilaç tedavisine bağlılık puanları (p=0.002) arttı. Deney ve kontrol grubunda kardiyovasküler risklerden sigara kullanma ve beslenme davranışları ile ilgili değişiklik görülmezken, deney grubunda fiziksel aktivite düzeyinde anlamlı artış belirlendi (p<0.05).

Sonuç olarak, ME geçiren hastalara taburculuk öncesinde, gereksinimleri doğrultusunda verilen bireysel eğitim ve sürekli danışmanlık hastaların yaşam kalitelerini, ilaç tedavisine bağlılıklarını, aktivite toleranslarını arttırdı.

Geliştirilen bu eğitim-danışmanlık programı ve yönteminin ME geçiren diğer hastalara da uygulanması önerilir.

[S-046]

Kalp yetersizliği olan hastalarda egzersiz dispne ve yorgunluk üzerine etkisiSeyhan Çıtık Sartaş¹, Mehtap Tan²¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kan Alma Birimi, Tokat²Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Erzurum

Giriş: Son yıllarda kalp hastalıklarının tedavisindeki ilerlemeler kalp hastalıklarından ölümlü azalmış ve nüfusun yaşlanmasına yol açmıştır. Sonuçta kalp yetersizliği (KY) insidansı artmıştır. KY Amerika'da 65 yaş üzeri bireylerde %10'a varan oranla, kronik hastalıklar listesinin başında yer almaktadır. Ülkemizdeki tüm ölümlerin % 47,73'ü kardiyovasküler hastalıklardan kaynaklanmaktadır.

Gereç-Yöntem: Bu çalışmanın amacı, KY olan hastalarda egzersiz dispne ve yorgunluk üzerine etkisini incelemektir.

Araştırma, tek grupta ön test-son test deneme modeli kullanılarak yapılmıştır. Çalışma, Atatürk Üniversitesi Süleyman Demirel Tıp Merkezi Aziziye Araştırma Hastanesi Kardiyoloji klinik ve polikliniğinde Nisan 2008-Ekim 2008 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, Atatürk Üniversitesi Süleyman Demirel Tıp Merkezi Aziziye Araştırma Hastanesi kardiyoloji kliniğinde KY tanısı almış, en az 6 aydır izlenmekte olan NYHA'na göre sınıf II-III'de yer alan ve klinik açıdan son 3 aydır stabil durumda olan hastalar oluşturmuştur. Araştırma örneklemini ise bu hastalar arasından KY tanısı ile Nisan 2008-Ekim 2008 tarihleri arasında kardiyoloji klinik ve polikliniğine başvuran, okur-yazar, görme-ışitme problemi olmayan, sözel iletişim kurulabilen, tanılanmış psikiyatrik sorunları olmayan, araştırma kriterlerine uyan 62 hasta oluşturmuştur.

Öntest Aşamasında, KY hastalarına öncelikle egzersiz tolerans testi yapılmıştır. Her hasta için belirlenen hedef kalp hızı değerine ulaşıldığında egzersiz tolerans testi sonlandırılmıştır. Test sonrası BDS (EK II) ve PYÖ (EK III) uygulanmıştır.

Sontest Aşamasında, Hastalardan taburcu olduktan sonra evde gösterilen egzersizleri haftada 3 gün ortalama 40-55 dakika süre ile yapmaları istenmiş, 12 hafta sonra tekrar egzersiz tolerans testi yapılarak, BDS (EK II) ile PYÖ (EK III) uygulanmıştır

Sonuç ve Tartışma: Hastaların egzersiz sonrasında öntest sontest dispne, yorgunluk puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve sontest dispne, yorgunluk puan ortalamasının düştüğü tespit edilmiştir.

Hastaların egzersiz sonrası öntest sontest yorgunluk ölçeğinin alt boyutlarından olan davranışsal, duygulanım ve duysal alan puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu sontest yorgunluk ölçeği alt boyutları puan ortalamalarının düştüğü tespit edilmiştir.

Hastaların öntest ve sonteste yorgunluk ölçeğinin alt boyutlarından olan bilişsel alan puan ortalamaları arasında değişiklik tespit edilememiştir.

Hastaların yaş, cinsiyet, medeni ve eğitim durumu ile egzersiz sonrası öntest ve sonteste ait dispne ve yorgunluk puan ortalamalarının etkilenmediği bulunmuştur.

Hastaların hastalık süresi ile egzersiz sonrası öntest ve sontest dispne ve yorgunluk puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

[S-045]

The effect of individual education and counselling on the functional status and quality of life in patients suffering from myocardial infarction for the first time

Hilal Uysal, Şeyda Özcan

İstanbul University Florence Nightingale School of Nursing, İstanbul

This experimental and controlled research was planned and implemented in order to determine the effect of individualized education and counselling given before discharge from the hospital on the improvement of cardiovascular disease risk factors, functional status and quality of life of the patients who suffered from myocardial infarction for the first time.

Study sample comprising of 90 patients were divided in two groups by consecutive sample method as experimental (n=45), and the control group (n=45). Experimental group was given individual education which was planned according to their needs before discharge by using "The Myocardial Infarction Education Tool" prepared for this study, and education brochures were also given. This group received recommendations by phone once a month. Control group was followed with routine hospital programme. Both groups were evaluated at the first interview and at third months. Data were collected by "Patient Information Form" including information about sociodemographic characteristics, myocardial infarction risk factors, medication use, and requirements for lifestyle changes using also "The Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale-MIDAS", "Short Form 36-SF-36", "International Physical Activity Questionnaire-IPAQ", "The Morisky medication adherence scale", "The Canada Cardiovascular Society-Renewed Version Angina Classification-CCSAC", "6 Minute Walk Test-6MWT" (evaluates functional status of the patients). Data were evaluated using SPSS 11.5 programme.

It was observed that after the education, scores of SF-36 and MIDAS of the experimental group were significantly improved after 3 months in comparison to the control group (p<0.000). In the experimental group 6MWT (p=0.001), IPAQ and MET scores (p=0.02) and Morisky medication adherence scores (p=0.002) increased. While smoking and nutritional status didn't change in the experimental and control groups, while physical activity level increased in the experimental group (p<0.05).

In conclusion, individualized education and counselling was effective to increase the quality of life, adherence to medications, activity level of the patients suffering from myocardial infarction for the first time. This education and counselling programme and method are recommended in order to implement them for the other patients suffering from MI.

[S-046]

The effect of exercise on dyspnea, and fatigue in patients with heart insufficiencySeyhan Çıtık Sartaş¹, Mehtap Tan²¹Gaziosmanpaşa University Training and Research Hospital Bloodletting Center, Tokat²Atatürk University Faculty of Medical Sciences, Department of Nursing, Erzurum

[S-047]

Hipertansiyonlu bireylerin tuz tüketim ile ilgili düşünceleri ve yaşam kalitesi ile ilişkisiNeriman Zengin¹, Sevim Bayram², Nurdan Duymuş Tüzün², Ayşe Çil Akıncı³, Özlem Persil⁴¹*İstanbul Üniversitesi Bakırköy Sağlık Yüksekokulu, İstanbul*²*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*³*Kırklareli Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Kırklareli*⁴*İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul***Amaç:** Çalışma hipertansiyonlu bireylerin tuz tüketimiyle ilgili düşünceleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı bir çalışma olarak yapıldı.**Gereç-Yöntem:** Çalışmanın örneklemini bir üniversite hastanesinde çalışmaya katılmayı kabul eden, iletişimi güçleştirecek engeli ve bilinç durumunu etkileyen bir hastalığı bulunmayan hipertansiyon tanısı ile takip edilen ve servislerde yatan 194 olgu oluşturdu. Veri toplama aracı olarak demografik özellikleri ve tuz tüketimine yönelik olguların düşünceleri sorgulayan anket formu ve yaşam kalitesini değerlendiren "Nottingham Sağlık Profili"(NSP) kullanıldı. NSP 38 ifade ve altı alt boyuttan oluşmaktadır. Toplam skor her bölüm için 0-100 arasında olup yüksek skor kötü sağlık durumunu göstermektedir. Veriler SSPS programında yüzdelik, Kruskal-Wallis, tek yönlü Anova ile testleri ile değerlendirildi.**Bulgular:** Yaş ortalaması 58,97±12,41 olan olguların 8,62±7,35 yıldır hipertansiyon yakınıması olduğu görüldü. Olguların %70,1'in hipertansiyona eşlik eden başka bir hastalığının olduğu, %46,4'ün düzenli kontrole gelmediği, %64,9'nun ilaçlarını düzenli kullandığı ve %58,8'nin hipertansiyon hakkında bilgi almadığı görüldü. Olgulara yemeklerindeki tuz oranı sorulduğunda %19,6'sı normal tuzlu, %44,8'i az tuzlu ve %19,1'i tuzsuz olduğunu belirtirken, %16,5'inin yemeklerinde tuz oranına dikkat etmediği ve %35,6'sının normal ekme ve %64,4'nün tuzsuz ekme tükettiği belirlendi. Olguların tuzsuz diyetle uyumları incelendiğinde %11,3'nün evde tuzsuz diyetine dikkat ettiği ancak ev dışında dikkat etmediği, %7,7'sinin evde ve ev dışında tuzsuz diyetine dikkat ettiği görüldü. Olguların tuzsuz diyetinden memnuniyetleri ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki incelendiğinde, diyetindeki tuz miktarından memnun olmayan, az, orta, çok ve kesinlikle memnun olanların NSP'nin total, enerji, emosyonel durum ve sosyal izolasyon alt boyutları arasında istatistiksel anlamlı (p<0.05) fark saptandı. Diyetinde tuz kısıtlaması yapmaktan etkilenmediğini belirtenlerin, az, orta ve çok ekilediğini belirtenlere göre NSP'nin fiziksel mobilite ve ağrı alt boyut puanının istatistiksel yönden anlamlı (p<0.05) fark yaratacak şekilde daha düşük olduğu saptandı.**Sonuç:** Hipertansiyonlu bireylerin hastalık hakkında yeterli bilgilerinin ve diyetle uyumlarının iyi olmadığı saptandı. Diyetindeki tuz oranından memnun olmayan olguların enerji düzeyleri, emosyonel durumları ve genel yaşam kalitesinin daha kötü olduğu ve daha fazla sosyal izolasyon yaşadıkları belirlendi. Fiziksel mobiliteyi iyi olan ve ağrı yakınmaları az olan olguların diyetinde tuz kısıtlamasına daha fazla uyum gösterdikleri belirlendi.

[S-048]

Kardiyoloji yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların uyku kalitesinin ve etki eden faktörlerin incelenmesiBirgül Armutcu¹, Hatice Çiçek, Ayla Yava, Turgay Çelik, Atilla İyisoy*GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara***Amaç:** Bu çalışmanın amacı kardiyoloji yoğun bakım (YB) ünitesinde yatan hastaların uyku kalitelerinde değişim olup olmadığı ve etki eden unsurların belirlenmesidir.**Metod:** Verilerin toplanması amacı ile literatür taraması sonrasında geliştirilen veri toplama formu kullanılmıştır. Hastaların sosyodemografik ve hastalık özelliklerine ait soruların yanı sıra uyku kalitesi ve etkileyen faktörler için 1-10 arası bir skala kullanılmıştır.**Bulgular:** Araştırma Ankara GATA 27 yataklı Koroner Yoğun Bakım ünitesinde (YBÜ), 1 Ocak - 31 Mart 2010 tarihleri arasında yatan ve araştırmaya katılmayı kabul eden, iletişim problemi olmayan 100 hasta ile yapılmıştır. Hastaların yaş ortalaması 55,5 ±16,59 (range:21-93) yıl, % 65'i erkek, %92'si evli, %41'i lise mezundur. Hastaların %95'inin sağlık güvencesi olduğu ve hastane giderleri konusunda kaygı taşımadığı belirlenmiştir. Hastaların %35'i MI, %29'u CHF, %13'ü artımı nedeniyle YB'a kabul edilmiş olup ortalama 4,7±1,16 gün yatmışlardır. Hastaların %45'i kardiyoloji YBÜ'ye ilk kez, %37'si ikinci kez yatmış olup, %35'inin daha önce farklı bir YBÜ'de yatma deneyimi olduğu ve %8'inin antidepresan ilaç kullandığı tespit edilmiştir. Hastaların evlerindeki uyku kalitesi puanlarının ortalaması 7,39 ±1,87 (median 8) iken yatışın ilk gecesinde 5,42±2,39 (median 6) olup en düşük seviyede olduğu, YB ortalamasının ise 6,83 ±2,15 (median 8) olduğu, kliniğe transfer olduktan sonra ise evdeki uyku kalitesi puanı ile aynı seviyeye (7,39±2,18) yükseldiği belirlenmiştir. Hastaların tanılarına göre uyku kalitesindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmaz iken (p<0,05), şaşırtıcı şekilde MI tanısı olanların ilk gecede uyku kalitesi CHF olanlara göre daha yüksek bulunmuş, ancak istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (p=0,59). Hastaların YBÜ'ye ilk yatışlarında gün içinde uykulu olma durumları fazla iken kalınan sürenin sonuna doğru uyanık ve alert olma durumlarının arttığı saptanmıştır. Uykuyu bozan ve akşam unsurlar sırası ile kalp monitörü alarmı, ışık, ventilatör alarmı, hemşirelik aktiviteleri ve telefonun sesi olarak ifade edilmiştir.**Sonuç:** Koroner YB ünitesinde yatan hastaların uyku kaliteleri, YBÜ'deki ilk gecede hafif düşme göstermesine karşın yoğun bakımdan kliniğe transfer olma ile evdeki kalitesine ulaşmıştır. Bu durumun YB ortamının hastaların uyku kalitesine etki eden ışık, gürültü gibi önemli unsurlar içerisinde ve hemşirelik aktivitelerinden kaynaklandığı kanısına varılmıştır. YB ortamının ve hemşirelik aktivitelerinin gece saatlerinde hastaların dinlenmelerine olanak sağlayacak şekilde düzenlenmesi önerilmiştir.

[S-047]

The opinions of hipertensive patients about salt consumption, and its association with quality of lifeNeriman Zengin¹, Sevim Bayram², Nurdan Duymuş Tüzün², Ayşe Çil Akıncı³, Özlem Persil⁴¹*İstanbul University Bakırköy School of Health, İstanbul*²*İstanbul University, Cerrahpaşa Medical Faculty, Department of Cardiology, İstanbul*³*Kırklareli University, School of Health, Kırklareli*⁴*İstanbul University Cardiology Institute, Department of Cardiology, İstanbul***Amaç:** Çalışma hipertansiyonlu bireylerin tuz tüketimiyle ilgili düşünceleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı bir çalışma olarak yapıldı.**Gereç-Yöntem:** Çalışmanın örneklemini bir üniversite hastanesinde çalışmaya katılmayı kabul eden, iletişimi güçleştirecek engeli ve bilinç durumunu etkileyen bir hastalığı bulunmayan hipertansiyon tanısı ile takip edilen ve servislerde yatan 194 olgu oluşturdu. Veri toplama aracı olarak demografik özellikleri ve tuz tüketimine yönelik olguların düşünceleri sorgulayan anket formu ve yaşam kalitesini değerlendiren "Nottingham Sağlık Profili"(NSP) kullanıldı. NSP 38 ifade ve altı alt boyuttan oluşmaktadır. Toplam skor her bölüm için 0-100 arasında olup yüksek skor kötü sağlık durumunu göstermektedir. Veriler SSPS programında yüzdelik, Kruskal-Wallis, tek yönlü Anova ile testleri ile değerlendirildi.**Bulgular:** Yaş ortalaması 58,97±12,41 olan olguların 8,62±7,35 yıldır hipertansiyon yakınıması olduğu görüldü. Olguların %70,1'in hipertansiyona eşlik eden başka bir hastalığının olduğu, %46,4'ün düzenli kontrole gelmediği, %64,9'nun ilaçlarını düzenli kullandığı ve %58,8'nin hipertansiyon hakkında bilgi almadığı görüldü. Olgulara yemeklerindeki tuz oranı sorulduğunda %19,6'sı normal tuzlu, %44,8'i az tuzlu ve %19,1'i tuzsuz olduğunu belirtirken, %16,5'inin yemeklerinde tuz oranına dikkat etmediği ve %35,6'sının normal ekme ve %64,4'nün tuzsuz ekme tükettiği belirlendi. Olguların tuzsuz diyetle uyumları incelendiğinde %11,3'nün evde tuzsuz diyetine dikkat ettiği ancak ev dışında dikkat etmediği, %7,7'sinin evde ve ev dışında tuzsuz diyetine dikkat ettiği görüldü. Olguların tuzsuz diyetinden memnuniyetleri ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki incelendiğinde, diyetindeki tuz miktarından memnun olmayan, az, orta, çok ve kesinlikle memnun olanların NSP'nin total, enerji, emosyonel durum ve sosyal izolasyon alt boyutları arasında istatistiksel anlamlı (p<0.05) fark saptandı. Diyetinde tuz kısıtlaması yapmaktan etkilenmediğini belirtenlerin, az, orta ve çok ekilediğini belirtenlere göre NSP'nin fiziksel mobilite ve ağrı alt boyut puanının istatistiksel yönden anlamlı (p<0.05) fark yaratacak şekilde daha düşük olduğu saptandı.**Sonuç:** Hipertansiyonlu bireylerin hastalık hakkında yeterli bilgilerinin ve diyetle uyumlarının iyi olmadığı saptandı. Diyetindeki tuz oranından memnun olmayan olguların enerji düzeyleri, emosyonel durumları ve genel yaşam kalitesinin daha kötü olduğu ve daha fazla sosyal izolasyon yaşadıkları belirlendi. Fiziksel mobiliteyi iyi olan ve ağrı yakınmaları az olan olguların diyetinde tuz kısıtlamasına daha fazla uyum gösterdikleri belirlendi.

[S-048]

Sleep quality of patients staying in cardiology intensive care unit, analysis of the influential factorsBirgül Armutcu¹, Hatice Çiçek, Ayla Yava, Turgay Çelik, Atilla İyisoy*Gülhane Military Medical Academy, Department of Cardiology, Ankara***Amaç:** Bu çalışmanın amacı kardiyoloji yoğun bakım (YB) ünitesinde yatan hastaların uyku kalitelerinde değişim olup olmadığı ve etki eden unsurların belirlenmesidir.**Metod:** Verilerin toplanması amacı ile literatür taraması sonrasında geliştirilen veri toplama formu kullanılmıştır. Hastaların sosyodemografik ve hastalık özelliklerine ait soruların yanı sıra uyku kalitesi ve etkileyen faktörler için 1-10 arası bir skala kullanılmıştır.**Bulgular:** Araştırma Ankara GATA 27 yataklı Koroner Yoğun Bakım ünitesinde (YBÜ), 1 Ocak - 31 Mart 2010 tarihleri arasında yatan ve araştırmaya katılmayı kabul eden, iletişim problemi olmayan 100 hasta ile yapılmıştır. Hastaların yaş ortalaması 55,5 ±16,59 (range:21-93) yıl, % 65'i erkek, %92'si evli, %41'i lise mezundur. Hastaların %95'inin sağlık güvencesi olduğu ve hastane giderleri konusunda kaygı taşımadığı belirlenmiştir. Hastaların %35'i MI, %29'u CHF, %13'ü artımı nedeniyle YB'a kabul edilmiş olup ortalama 4,7±1,16 gün yatmışlardır. Hastaların %45'i kardiyoloji YBÜ'ye ilk kez, %37'si ikinci kez yatmış olup, %35'inin daha önce farklı bir YBÜ'de yatma deneyimi olduğu ve %8'inin antidepresan ilaç kullandığı tespit edilmiştir. Hastaların evlerindeki uyku kalitesi puanlarının ortalaması 7,39 ±1,87 (median 8) iken yatışın ilk gecesinde 5,42±2,39 (median 6) olup en düşük seviyede olduğu, YB ortalamasının ise 6,83 ±2,15 (median 8) olduğu, kliniğe transfer olduktan sonra ise evdeki uyku kalitesi puanı ile aynı seviyeye (7,39±2,18) yükseldiği belirlenmiştir. Hastaların tanılarına göre uyku kalitesindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmaz iken (p<0,05), şaşırtıcı şekilde MI tanısı olanların ilk gecede uyku kalitesi CHF olanlara göre daha yüksek bulunmuş, ancak istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (p=0,59). Hastaların YBÜ'ye ilk yatışlarında gün içinde uykulu olma durumları fazla iken kalınan sürenin sonuna doğru uyanık ve alert olma durumlarının arttığı saptanmıştır. Uykuyu bozan ve akşam unsurlar sırası ile kalp monitörü alarmı, ışık, ventilatör alarmı, hemşirelik aktiviteleri ve telefonun sesi olarak ifade edilmiştir.**Sonuç:** Koroner YB ünitesinde yatan hastaların uyku kaliteleri, YBÜ'deki ilk gecede hafif düşme göstermesine karşın yoğun bakımdan kliniğe transfer olma ile evdeki kalitesine ulaşmıştır. Bu durumun YB ortamının hastaların uyku kalitesine etki eden ışık, gürültü gibi önemli unsurlar içerisinde ve hemşirelik aktivitelerinden kaynaklandığı kanısına varılmıştır. YB ortamının ve hemşirelik aktivitelerinin gece saatlerinde hastaların dinlenmelerine olanak sağlayacak şekilde düzenlenmesi önerilmiştir.

[S-049]

Koroner arter hastalığı ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ilişkileri

Berkay Ekici, Ebru Akgül Ercan, Sengül Çehrel, Hasan Fehmi Töre

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Aterosklerotik kardiyovasküler hastalıklar medikal teknolojideki tüm gelişmelere rağmen hâlâ tüm dünyada en önde gelen mortalite ve morbidite sebebidir. Birçok risk faktörü bu hastalıklara öngöründe bulunabilmek için tanımlanmıştır. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, esas olarak kişilerin sağlığı tarafından belirlenen, klinik girişimlerle etkilenebilen genel yaşam kalitesinin bir bileşenidir. Bu çalışmada Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile belirlenen sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ile koroner arter hastalığı ciddiyeti arasındaki ilişkiyi araştırdık.

Yöntem-Gereçler: Çalışmamıza koroner anjiyografi yapılan 225 hasta (116 erkek, 109 kadın) dahil edildi. Tüm hastalar demografik veriler ve almakta oldukları ilaç tedavileri açısından değerlendirildi. Koroner arter hastalığı (KAH) ciddiyeti, koroner anjiyografi görüntülerinden elde edilen Gensini ve SYNTAX skorları ile değerlendirildi. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, artan puanların olumsuz yaşam kalitesini gösterdiği NSP ile değerlendirildi. İstatistiksel analiz, Windows SPSS 12.0 programında yapıldı.

Bulgular: NSP alt parametrelerinden enerji seviyesi ve fiziksel yetenek skorları Gensini skoruna göre KAH olmayan hastalarda sırasıyla $36,3 \pm 37,6$; $19,7 \pm 19,6$, minimal KAH olan hastalarda $50,2 \pm 38,7$; $29,2 \pm 22,5$; ciddi KAH olan hastalarda $49,7 \pm 37,3$; $26,3 \pm 24,3$ olarak tespit edildi. KAH olmayan hastalarda, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük enerji seviyesi ve fiziksel yetenek skorları izlendi ($p < 0,05$). Ayrıca SYNTAX ve uyku skorları (NSP alt parametresi) arasında da anlamlı ilişki mevcuttu ($p < 0,05$). Tüm bunlara göre, koroner arter hastalarında daha olumsuz düzeylerde enerji seviyesi, fiziksel aktivite ve uyku kalitesi olduğu bulundu. NSP toplam skorları, KAH olmayan hastalarda, minimal veya ciddi KAH olan kişilere göre daha düşük olma eğiliminde olmakla beraber, bu durumu istatistiksel anlam taşımadığı izlendi.

Sonuçlar: Kötü uyku kalitesi, KAH olan hastalarda sıkça görülen, yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir sorundur. Fiziksel inaktivite KAH için bağımsız bir risk faktörüdür. Düzenli olarak yapılan fiziksel egzersiz düzeyi ile kardiyovasküler mortalite arasında düzeye bağlı olarak, ters yönde bir ilişki mevcuttur. Enerji seviyesi, kişilerin bedensel ve ruhsal olarak günlük işlerini yapabilme gücü ve isteğini yansıtır. Kişilerin kendini sürekli yorgun hissetmesi, en basit işlerin gerçekleştirilmesinde bile güçlük çekmesi, çabuk yorulması fiziksel aktivite düzeylerini olumsuz yönde etkiler. Böyle bir durum kişilerin sedanter yaşaması ile sonuçlanarak, kardiyovasküler hastalıklara yönelik riski artırır. Çalışmamızdan elde edilen verilere göre NSP ile belirlenen sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ile KAH ciddiyeti arasında ilişki olduğunu düşünmekteyiz. Bu hastalarda olumsuz yönde belirlenebilecek olan yaşam kalitesi parametrelerinin rehabilitasyonu ile prognoza olumlu yönde etki edebileceğimizi düşünmekteyiz.

[S-049]

Coronary artery disease, and its association with health-related QoL

Berkay Ekici, Ebru Akgül Ercan, Sengül Çehrel, Hasan Fehmi Töre

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

Hipertansiyon**Hypertension**

[S-050]

Alkole bağlı olmayan karaciğer yağlanmasında ayakta kan basıncı takibiHakan Fotbolcu¹, Kivılcım Özden¹, Dursun Duman², Ali Cevat Tanalp³, Tansu Karaahmet³, Kürşat Tigen³, Cihan Şengül¹, İsmet Dindar¹¹Göztepe Medikal Park Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul²Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul³Kartal Koşuyolu Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul⁴Medicana International Hastanesi, Ankara

[S-050]

Ambulatory blood pressure monitoring in non-alcoholic fatty liverHakan Fotbolcu¹, Kivılcım Özden¹, Dursun Duman², Ali Cevat Tanalp³, Tansu Karaahmet³, Kürşat Tigen³, Cihan Şengül¹, İsmet Dindar¹¹Göztepe Medical Park Hospital, Division of Cardiology, İstanbul²Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital, Department of Cardiology, İstanbul³Kartal Kosuyolu Heart Education and Research Hospital, Department of Cardiology, İstanbul⁴Medicana International Hospital, Ankara

Introduction: Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is the most common cause of chronic liver disease, which is associated with obesity, diabetes, dyslipidemia and insulin resistance (IR). We aimed to investigate the circadian blood pressure rhythms and 24-hour blood pressure profiles of non-hypertensive NAFLD patients, compared to healthy controls.

Patients and Methods: The study population consisted of 40 patients with NAFLD and 30 healthy controls. None of the study subjects had hypertension or diabetes mellitus. Ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) was performed on 24 hours of typical activity. ABPM parameters of the two groups were compared and the correlations between ABPM parameters and lipid profile, adiposity and IR were performed.

Results: The values of all ABPM parameters were significantly higher in the NAFLD group. Eleven of the NAFLD patients (27.5%) and 2 (6.7%) controls were diagnosed as hypertensive ($p=0.028$). There was not significant correlation between ABPM parameters and IR, waist circumference, body mass index, and blood lipid levels. Twenty-six (65%) of the NAFLD patients and 16 (53.3%) of the controls were dippers and 14 (35%) of the NAFLD patients and 14 (46.7%) of the controls were non-dippers ($p=0.328$).

Conclusion: Although the study population consisted of non-hypertensive and non-diabetic subjects, patients with NAFLD had higher incidence of hypertension compared to controls. The results of the presented study suggest that an ABPM should be performed for the patients with NAFLD even if the office blood pressure measurements are within normal limits for early detection of hypertension.