

[P-131]

Okside LDL reseptör-1 (Olr-1) geni 3' Utr C>T polimorfizminin koroner arter hastalığı ve hastalığın ciddiyet derecesiyle ilişkisi

Ezgi Mert Yaşa, Oben Döven, İ.Türkay Özcan, Ahmet Çamsarı

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Mersin

Okside LDL (ox-LDL) ateroskleroz patogenezinde önemli rol oynamaktadır. Lektin benzeri okside LDL reseptörü -1 (OLR-1) ox-LDL için major reseptör olup etkilerine aracılık etmektedir. Literatürde OLR-1 geni 3' UTR C>T polimorfizmi ile koroner arter hastalığı ve miyokart enfarktüsü arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar mevcuttur. Ancak bu çalışmaların gelişmiş sonuçları yayınlanmıştır. Türkiye'de OLR-1 geni 3' -UTR C>T polimorfizminin koroner arter hastalığı ile ilişkisini gösteren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızda okside LDL Reseptör -1 (OLR-1) Geni 3' -UTR C>T polimorfizminin koroner arter hastalığı ve ciddiyeti ile ilişkisini inceledik. Çalışmamız stabil anjina pectoris (SAP), akut koroner sendrom, atipik göğüs ağrısı ve diğer tanılar ile koroner anjiyografi yapılan 150 hasta üzerinde yapıldı. En az bir epikardiyal koroner arterinde \geq %70 darlık tespit edilen 75 hasta KAH grubunu, koroner arterlerinde lezyon tespit edilmeyen 75 hasta kontrol grubunu oluşturmaktaydı. OLR-1 geni 3' UTR C>T polimorfizmi genotipleri bakımından gruplar ile karşılaştırıldığında kontrol grubunda homozigot normal (CC) ve heterozigot mutant (CT) genotip çoğunlukta iken KAH grubunda homozigot mutant (TT) genotipe daha fazla rastlanmaktadır ($p < 0.0001$). Alleller bakımından da genotipler bakımından da hasta ve kontroller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p < 0.0001$). KAH grubunda yapılan subgrup analizinde hasta damar sayıları bakımından incelediğimizde homozigot mutant (TT) genotipde çok damar hastalığı, tek damar hastalığına göre istatistiksel olarak daha fazla gözlenmiştir ($p=0.043$).

3'UTR gen polimorfizmi başvuru şekillerine göre incelendiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmektedir ($p=0.005$). Homozigot mutant (TT) genotipdeki hastaların 17'si (% 33.3) SAP, 29'u (% 56.9) akut koroner sendrom ve 4'ü (% 7.8) ise göğüs ağrısı ile hastanemize başvurmuştur. Genotipler açısından; homozigot mutant (TT) genotip, homozigot normal (CC) genotipe göre koroner arter hastalığı için 11.01 kat daha fazla risk altındadır. Cinsiyet bakımından incelendiğinde ise erkekler kadınlara göre koroner arter hastalığı için 6.85 kat daha fazla risk altındadır. Bu çalışmada rapor edilen OLR-1 3' UTR tek nükleotid polimorfizminin koroner arter hastalığı patogenezine katkıları hipotezine olan inanç güçlenmiştir. Koroner arter hastalığının OLR-1 geni ile ilişkisinin ortaya konması koroner arter hastalığının tanı ve tedavisinde çok yeni yaklaşımlar oluşmasına neden olabilir. Bu çalışma kapsamında bu ilişkinin ortaya konması hem koruyucu hem de tedavi edici yöntemlere ışık tutabilir. Bu çalışma sonucunda elde edilen bulgular KAH genetik alt yapısının aydınlatılmasına ışık tutacak ve KAH'ın erken teşhis ve tedavisine katkıda bulunacaktır.

Şekil 1. KAH ve kontrol grubunda OLR-1 geni 3'UTR polimorfizminin genotip ve allel frekansları.

Gen polimorfizmi	Kontrol (N=75)		Hasta (N=75)		P			
	Say (%)	Say (%)	Say (%)	Say (%)				
CC	28 (37.3)	8 (10.7)	35 (46.7)	28 (37.3)	<0.0001			
CT	35 (46.7)	28 (37.3)	12 (16.0)	39 (52.0)				
TT	12 (16.0)	39 (52.0)	91 (60.67)	44 (29.33)				
ALLELLER	C	91 (60.67)	44 (29.33)	106 (70.67)	<0.0001	T	59 (39.33)	106 (70.67)

Şekil 2. Başvuru şekillerine göre 3'UTR polimorfizmi genotip dağılımı.

[P-132]

Erkeklerde koroner arter hastalığının şiddet derecesiyle prostat spesifik antijen arasındaki korelasyon

Ömer Şatıroğlu, Mehmet Bostan, Hakkı Uzun, Engin Bozkurt

Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize

[P-131]

The association of oxidized LDL receptor-1 (Olr-1) gene 3'UTR C>T polymorphism with the coronary artery disease and the severity of it

Ezgi Mert Yaşa, Oben Döven, İ.Türkay Özcan, Ahmet Çamsarı

Mersin University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Mersin

Oxidized low-density lipoprotein (ox-LDL) plays an important role in the pathogenesis of atherosclerosis. Lectin like oxidized low density lipoprotein receptor -1 (OLR-1) is the major receptor for ox-LDL and mediates its effects. In the literature there are studies researching association between OLR-1 gene 3' UTR C>T polymorphism and CAD. But conflicting results of these studies were published. In Turkey there is no study showing association between OLR-1 gene 3' UTR C>T polymorphism and CAD. In our study we assessed the association between OLR-1 gene 3' UTR C>T polymorphism and CAD and its importance. Our study was conducted with the patients who had undergone coronary angiography for stable angina pectoris, acute coronary syndrome and atypical chest pain. CAD group consisted of 75 patients with at least one coronary artery stenosis over %70 and control group consisted of 75 patients with no coronary artery lesion. As OLR-1 gene 3'UTR C>T polymorphism genotypes were compared between groups, in the control group homozygote normal (CC) and heterozygote mutant (CT) genotypes and in the CAD group homozygote mutant (TT) genotypes were more prominent ($p < 0.0001$). In the subgroup analysis of CAD patients with homozygote mutant (TT) genotypes, a significant association with multivessel disease was detected ($p = 0.043$). Homozygote mutant (TT) genotype of 3'UTR C>T polymorphism was correlated with the severity of coronary atherosclerosis. When 3' UTR gene polymorphisms were examined according to their corresponding clinical forms, a significant difference was observed among them ($p=0.005$). Seventeen (33.3%) patients with homozygote mutant (TT) genotypes applied to our hospital for SAP, 29 (56, 9%) patients for acute coronary syndrome and 4 (7.8%) cases for atypical chest pain. In the logistic regression analysis, genotypes, sex, age and fasting blood glucose levels were found to be statistically significant. With respect to genotypes, homozygote mutant (TT) genotype carried higher risk for CAD (11.01 -fold) than those with homozygote normal (TT) genotypes. When examined with respect to genders, men were 6.85

Gen polimorfizmi	Kontrol (N=75)		Hasta (N=75)		P			
	Say (%)	Say (%)	Say (%)	Say (%)				
CC	28 (37.3)	8 (10.7)	35 (46.7)	28 (37.3)	<0.0001			
CT	35 (46.7)	28 (37.3)	12 (16.0)	39 (52.0)				
TT	12 (16.0)	39 (52.0)	91 (60.67)	44 (29.33)				
ALLELLER	C	91 (60.67)	44 (29.33)	106 (70.67)	<0.0001	T	59 (39.33)	106 (70.67)

Figure 1. Frequencies of OLR-1 gene 3'UTR polymorphism genotype and allel in coronary artery disease and control group

Başvuru şekli	Homozigot Normal (C/C)		Heterozigot Mutant (C/T)		Homozigot Mutant (T/T)		P
	Say	Yüzd.	Say	Yüzd.	Say	Yüzd.	
SAP	15	42.9	21	33.3	17	33.3	0.005
Akut koroner sendrom	7	20.0	21	33.3	29	56.9	
Göğüs ağrısı	11	31.4	16	25.4	4	7.8	
Diğer	2	5.7	5	7.9	1	2.0	

Figure 2. Distribution of 3'UTR polymorphism genotype based on complaints recorded on the admission forms..

[P-132]

Correlation between severity of coronary artery disease and prostate-specific antigen in menÖmer Şatıroğlu¹, Mehmet Bostan¹, Hakkı Uzun², Engin Bozkurt¹¹Cardiology Department, Rize University School of Medicine, Rize²Urology Department of, Rize University School of Medicine Rize

Objective: Prostate-specific antigen (PSA) is a well-known prostate cancer marker. Recent studies have shown that serum PSA levels can fluctuate in response to cardiovascular stress. In this study we aimed to determine if serum PSA levels correlate with the presence and stages of coronary artery disease (CAD) and whether PSA can be used as a marker for the diagnosis and severity of CAD.

Patients and Methods: This was a retrospective chart review of male patients who underwent coronary angiography for suspect CAD. A total of 100 patients with angiographic data and baseline serum PSA measurements were included. Patients with previous history of coronary angiography, stent implantation, known prostate cancer or prostatitis were excluded.

Results: The mean age was 57±10 years. Coronary angiography results were normal in 13%, non-obstructive CAD (non-critical plaque formation) in 16%, one-vessel disease in 21%, two-vessel disease in 30% and multi-vessel disease in 20%. Mean values of total and free serum PSA were 1.4±1.3 ng/mL and 0.4±0.4 ng/mL, respectively. Although there was an increasing trend of PSA with more advanced stages of CAD, no significant relationship was established ($p > 0.05$). Patients with hypertension had significantly elevated total and free serum PSA compared to normotensives.

Conclusion: Our study suggests that there is no direct relationship between increasing levels of PSA and stage of CAD. Thus, PSA level does not appear to be a suitable marker for the diagnosis or severity of CAD.

[P-132] continued

Figure 1. Total serum PSA (A) and free serum PSA (B) values according to the stages of CAD. Data is presented as mean ± standard deviation. CAD stages are: 0, normal; 1, non-obstructive CAD; 2, one-vessel CAD; 3, two-vessel CAD; 4, multi-vessel CAD.

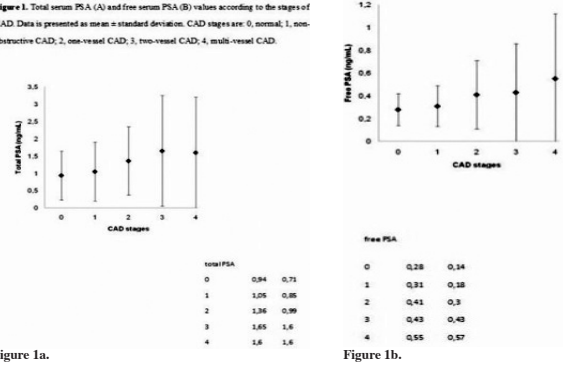


Figure 1a.

Figure 1b.

Table 1. Total and free serum PSA with CAD relationship.

	n	Total serum PSA		Free serum PSA	
		Mean±SD	p	Mean±SD	p
Coronary angiography					
Normal	13	0.94±0.71	0.769	0.28±0.14	0.714
Non-obstructive CAD	16	1.05±0.85		0.31±0.18	
One-vessel CAD	21	1.36±0.99		0.41±0.30	
Two-vessel CAD	30	1.65±0.60		0.43±0.43	
Multi-vessel CAD	20	1.60±1.60		0.55±0.57	
Hypercholesterolemia					
No	38	1.28±0.98	0.637	0.34±0.22	0.898
Yes	62	1.46±1.46		0.46±0.46	
Smoking					
No	63	1.45±1.13	0.138	0.43±0.33	0.036
Yes	37	1.29±1.55		0.39±0.47	
Hypertension					
No	47	1.08±1.05	0.011	0.33±0.32	0.003
Yes	53	1.67±1.43		0.49±0.43	
Diabetes					
No	80	1.28±1.19	0.218	0.39±0.39	0.085
Yes	20	1.84±1.62		0.51±0.38	
Family history of CAD					
No	93	1.43±1.33	0.341	0.42±0.40	0.437
Yes	7	0.85±0.53		0.29±0.18	

PSA: Prostate-specific antigen; CAD: Coronary artery disease; SD: Standard deviation

[P-133]

Monosit kemoatraktan protein 1(MCP-1) seviyesiyle koroner arter kollateral oluşumu ve ateroskleroz yaygınlığı arasındaki ilişki

Ömer Satiroğlu¹, Hüseyin Avni Uydu², Adem Demir², Mehmet Bostan¹, Mehtap Atak², Engin Bozkurt¹

¹Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize

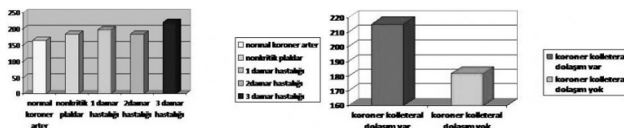
²Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kimya, Rize

Amaç: Monosit kemoatraktan protein 1(MCP-1) aterosklerozun inflamasyonunda artan ve plazmadaki düzeyinin artışı ile kardiyovasküler hastalıkların (CVD) morbidite ve mortalite artışını göstermede güçlü bir öngördürücüdür. Bu çalışmada, koroner arter hastalığının yaygınlığı ve kronik total oklüzyonda kollateral dolaşım varlığıyla MCP-1 düzeyi arasındaki ilişki araştırıldı.

Metod: Çalışmaya, koroner arter hastalığı (KAH) sebebiyle elektif koroner anjiyografi yapılan, yaş ortalamaları 59.9± 10.8 yıl olan (%65) 52 erkek, toplam seksen hasta alındı. Koroner anjiyografi sonrası tüm hastaların kan örnekleri alınıp tüm hastalarda eşzamanlı olarak MCP-1 ölçüldü. Hastaların yaş, cinsiyet ve ateroskleroz risk faktörleri sorgulandı. Koroner anjiyografide %50'den fazla darlık ciddi koroner arter hastalığı olarak kabul edildi. Koroner arter hastalığının yaygınlığı Gensini skoru ile belirlendi. Serumdaki MCP-1 düzeyleri ile koroner arter hastalığı yaygınlığı ve koroner kollateral oluşumu karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamızda MCP-1 düzeyleri ileri yaş ve erkek cinsiyetinde artmaktadır (sırasıyla p:0.03, p: 0.02). HT, DM, sigara, hiperlipidemiyle MCP-1 düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. MCP-1 düzeyleri, koroner arter hastalığı yaygınlığıyla (ciddi darlık gösteren koroner damar sayısı ve Gensini skoruyla) artmaktadır. Gensini skoru ve ciddi darlık gösteren koroner arter sayısı arttıkça MCP-1 düzeyleri artmaktadır. (sırasıyla, p: 0.002, p: 0.001). Koroner arterlerde kronik tam tıkanıklık sonrası kollateral gelişen grupta MCP-1 düzeyleri daha yüksek saptandı (p: 0.014). İleri yaş, erkek cinsiyet, koroner arter hastalığının yaygınlığı ve koroner arter kollateral oluşumuyla MCP-1 düzeyi artmaktadır.

Sonuç: KAH'nın yaygınlığı ve tutulan koroner damar sayısı ile orantılı olarak MCP-1 düzeyleri artmaktadır. Ayrıca koroner arterlerde kronik tam tıkanıklık sonrası kollateral oluşumuyla MCP-1 düzeyi artmaktadır. Bu durum, inflamasyonda rol alan MCP-1'in aterosklerozun yaygınlığıyla artış göstereceği ayrıca, tam tıkalı koroner arterlerde, koroner akım stres etkisiyle MCP-1 plazmadaki düzeyinin artacağı ve kollateral dolaşım oluşturmaya katkı sağlayacağını gösterir.



Resim 1.

Resim 2.

[P-133]

Association between the levels of monocyte chemoattractant protein 1 (MCP-1), development of coronary artery collaterals, and prevalence of atherosclerosis

Ömer Satiroğlu¹, Hüseyin Avni Uydu², Adem Demir², Mehmet Bostan¹, Mehtap Atak², Engin Bozkurt¹

¹Rize University Medical Faculty Cardiology Department, Rize

²Rize University Medical Faculty Chemistry, Rize

[P-134]

İlk ST elevasyonlu miyokart enfarktüsü ile başvuran metabolik sendromlu hastalarda sol ventrikül sistolik fonksiyonu ile ortalama trombosit hacmi arasındaki ilişki

Hüseyin Uğur Yazıcı, Fatih Poyraz, Nihat Şen, Murat Turfan, Fatma Hızal, Yusuf Tavil, Adnan Abacı

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Ortalama trombosit hacmi (OTH), koroner arter hastalığının patofizyolojisinde temel rol oynayan trombosit aktivitesinin bir belirteçdir. Metabolik sendrom (MS), akut miyokart enfarktüsü sırasında artmış sistemik inflamatuvar yanıt ve tekrarlayan trombotik olaylara neden olarak sol ventrikül sistolik fonksiyonunun daha fazla bozulmasına neden olabilir. Mevcut çalışma ilk ST elevasyonlu akut miyokart enfarktüsü (AMI) olan metabolik sendromlu hastalarda sol ventrikül sistolik fonksiyonu ile OTH arasındaki ilişkiyi araştırmak için planlandı.

Yöntemler: OTH, ilk ST elevasyonlu AMİ ile başvuran metabolik sendromlu hastalarda hastaneye kabul sırasında ölçüldü. Sol ventrikül sistolik fonksiyonu 33 (ort. yaş 56,9±10,2 yaş) hastada korunmuş ve 48 (ort. yaş 57,9±10,5) hastada bozulmuştu. Bozulmuş sol ventrikül sistolik fonksiyonu, ejeksiyon fraksiyonunun <= %50 olması olarak tanımlandı. İki grup arasında OTH düzeylerine göre karşılaştırma yapıldı.

Çalışma gruplarındaki hastalara ait klinik ve hematolojik özellikler

	Group A (EF <= 50) (n=48)	Group B (EF > %50) (n=33)	P değeri
Yaş	57.9±10.5	56.9±10.2	0.68
Cinsiyet(erkek)	36(%75)	24(%72.7)	0.5
Hipertansiyon	34(%70.7)	18(%54.5)	0.1
Aile hikayesi	17(%35.4)	12(%36.3)	0.5
Sigara	30(%62.4)	25(%75.6)	0.15
DM	10 (%28.3)	11(%33.3)	0.15
Hemoglobin(gr/dl)	13.9±1.9	14±1.8	0.9
Hematokrit (%)	41.7±5.1	41.4±4.7	0.8
Trombosit sayısı (x 10 ³)	237.6±56	251.8±67	0.3
OTH(f)	9.94±1.09	9.14±1.05	0.02

EF: Ejeksiyon fraksiyonu, DM: Diyabetes Mellitus, OTH: Ortalama trombosit hacmi

Bulgular: OTH, sol ventrikül sistolik fonksiyonu bozulmuş olan hastalarda, sol ventrikül sistolik fonksiyonu korunmuş olan hastalardan önemli derecede daha yüksek bulundu (p=0.02).

Sonuç: Yüksek OTH, ilk ST elevasyonlu AMİ ile başvuran metabolik sendromlu hastalarda bozulmuş sol ventrikül sistolik fonksiyonu ile ilişkili olabilir. OTH'nin ilk ST elevasyonlu AMİ ile başvuran metabolik sendromlu hastalarda

prognostik bir belirteç olarak kullanılabileceğini düşünüyoruz.

[P-134]

The relationship between mean platelet volume and left ventricular systolic function in patients with metabolic syndrome who had first ST elevating myocardial infarction

Hüseyin Uğur Yazıcı, Fatih Poyraz, Nihat Şen, Murat Turfan, Fatma Hızal, Yusuf Tavil, Adnan Abacı

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

Objective: Mean platelet volume (MPV) is an indicator of platelet activation which is a central process in the pathophysiology of coronary heart disease. Metabolic syndrome (MS) may lead worsened left ventricular systolic function by causing recurrent thrombotic events and also aggravating systemic inflammation in the course of acute myocardial infarction. The present study was designed to investigate the relationship between MPV and left ventricular systolic function in patients with metabolic syndrome who had first ST elevating myocardial infarction.

Methods: MPV was measured on admission in 33 patients who had preserved left ventricle systolic function (mean age, 56.9±10.2 years) and in 48 patients who had depressed left ventricle systolic function (mean age, 57.9±10.5 years) with metabolic syndrome who had first ST elevating myocardial infarction. Depressed left ventricle systolic function was defined as <= %50 ejection fraction value. Two groups were compared regarding MPV levels.

Clinical and hematological parameters in study groups

	Group A (EF <= %50) (n=48)	Group B (EF > %50) (n=33)	P value
Age (years)	57.9±10.5	56.9±10.2	0.68
Sex (men)	36(%75)	24(%72.7)	0.5
Hypertension	34(%70.7)	18(%54.5)	0.1
Family history	17(%35.4)	12(%36.3)	0.5
Current smoker	30(%62.4)	25(%75.6)	0.15
DM	10 (%28.3)	11(%33.3)	0.15
Hemoglobin (gr/dl)	13.9±1.9	14±1.8	0.9
Hematocrit (%)	41.7±5.1	41.4±4.7	0.8
Platelet counts (x 10 ³)	237.6±56	251.8±67	0.3
MPV (fl)	9.94±1.09	9.14±1.05	0.02

EF: Ejection fraction, DM: Diabetes mellitus, MPV: Mean platelet volume

Results: MPV was significantly higher in patients who had depressed left ventricle systolic function than patients who had preserved left ventricle systolic function (p=0.02).

Conclusion: Increased MPV on admission can be associated with degree of left ventricle systolic depression in patients with metabolic syndrome who had first ST elevating myocardial infarction. We thought that MPV can be used as a prognostic marker in patients with metabolic

syndrome who had ST elevating MI.

[P-135]

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olanlarda akut miyokart enfarktüsü sırasında kanın özgün reolojik özellikleri

Arzu İman Mursalova, Cebrail Teymur Mammadov

Azerbaycan Tıp Üniversitesi

[P-135]

The peculiarity of the rheological properties of blood during acute myocardial infarction in patients with chronic obstructive pulmonary diseases

Arzu İman Mursalova, Cebrail Teymur Mammadov

Azerbaycan Medical University

Background / Aims: The mortality from ischemic heart diseases has increased lately. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is the third leading cause of morbidity and invalidity worldwide. There is a few literature data about the reasons, peculiarities of rheologic properties of blood and treatment of the myocardial infarction (MI) in patients with COPD.

Methods: For investigation of above-mentioned parameters, we have examined 46 patients aged between 44-70 years (46 males and 6 females). The patients were admitted and treated in the resuscitation unit of the Republic Cardiology Research Institute. 20 patients suffered from hypertension disease class II. MI was diagnosed by means of electrocardiography, and laboratory (cardiospecific enzymes) analyses. Blood analyses were performed twice: on the first day of acute MI and after two weeks. For the investigation we have performed the following analyses: fibrinogen (F), the time of recalcification of plasma (TRP), protrombin index (PI), fibrinolytic activity (FA), thrombin time (TT), index of platelet aggregation index (ITA), speed of platelet aggregation (STA), total index of platelet aggregation (TITA), index of platelet disaggregation (ITD). The fibrinogen level was defined by gravimetric method of Rothberg; protrombin index by Kvik method.

Results: The analysis of rheologic properties of blood have showed that before the treatment the following values were obtained: F: 5.30±0.14 q/l, TRP: 122.7±2.4 sec., PI: 106.0±0.8%, FA: 195.5±2.8 min., TT: 17.4±0.2 sec., ITA: 44.0±0.4%, STA: 0.023±0.001 min., TTA: 62.4±1.3%, ITD: 20.9±0.4%.

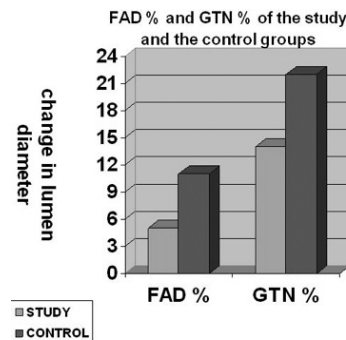
After the treatment the above-mentioned values decreased as follows: F: -1.29 q/l, TRP: 1.3 sec., PI: 1.11%, TT: 1.06 sec., ITA: 1.2%, STA: 1.15 min., TTA: 1.26%, and ITD: 1.26 %, respectively. Accordingly these changes the level of the FA has increased FA 1,07 time.

Conclusion: The results of the investigation have shown that in patients with acute MI the greatest changes were in data of analyses – F, ITA, TTA and ITD level independently from age, sex and comorbid COPD diseases. These changes require more intensive therapy.

[P-136]

Periferik endotel işlevleri üzerine biyolojik yakıtların kitlesel maruziyetin etkilerini değerlendirmeAli Buturak¹, Ahmet Genç², Özden Sıla Ulus³, Egemen Duygu⁴, Arda Sanlı Ökmen⁵, Hüseyin Uyarel⁶¹Ardahan Asker Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kars²Ardahan Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Kars³Ardahan Devlet Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Kars⁴Sarıkamış Asker Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Kars⁵İstanbul Memorial Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul⁶Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balıkesir

[P-136]

Evaluation of the effects of biomass fuel exposure on peripheral endothelial functionsAli Buturak¹, Ahmet Genç², Özden Sıla Ulus³, Egemen Duygu⁴, Arda Sanlı Ökmen⁵, Hüseyin Uyarel⁶¹Ardahan Military Hospital, Department of Cardiology, Kars²Ardahan State Hospital, Department of Cardiology, Kars³Ardahan State Hospital, Department of Radiology, Kars⁴Sarıkamış Military Hospital, Department of Cardiology, Kars⁵İstanbul Memorial Hospital, Department of Cardiology, İstanbul⁶Balıkesir University School Of Medicine, Department of Cardiology, Balıkesir**Background:** To evaluate the effect of chronic biomass fuel (BMF) exposure on peripheral endothelial functions.**Methods:** Forty seven healthy subjects who have been exposed to BMF since birth (mean age 31.6 ± 6.8 years, 21 males) were enrolled in the present study. The control group consisted of 33 healthy subjects (mean age 27.9 ± 4.4 years, 12 males). The carotis intima-media thickness (CIMT) is defined as the distance between the leading edge of the lumen-intima and the media-adventitia interfaces. Flow associated dilatation (FAD %) is defined as the percent change in the internal diameter of the brachial artery during reactive hyperemia related to the baseline. Endothelium independent vasodilatation (GTN %) is defined as the change in diameter in response to the application of 400 µg glyceril trinitrate relative to the baseline scan at the end of the fourth minute.**Results:** CIMT (mm) values of the two groups were not statistically different from each other. (0.47 ± 0.09 vs. 0.49 ± 0.06, p=0.138). However, a markedly reduced FAD % was found in the study group (5.06 ± 4.95 vs. 10.7 ± 4.64, p<0.001). In addition, GTN % of the BMF exposed group was significantly lower than the control group (14.41 ± 8.47 vs. 21.85 ± 7.87, p<0.001).**Conclusions:** FAD % and GTN % are markedly reduced in the individuals who have been exposed to BMF inhalation products. Therefore, chronic BMF exposure may be a risk factor for the development of endothelial dysfunction.

Reduced FAD and GTN % may point out impaired vasodilatation response of the endothelium.

TABLE 1. Clinical Characteristics and Relations Between Risk Variables in Study and Control Groups

Variables	Study Group Mean	Standart Deviation	Control Group Mean	Standart Deviation	p Value
Age (yrs)	31.7	6.6	27.97	4.46	0.006
BMI, kg/m ²	23.1	3.5	22.0	1.63	0.369
SBP (mmHg)	119.3	10.9	114.1	12.5	0.053
DBP (mmHg)	67.2	7.5	67.7	7.7	0.774
T.CHOL. (mg/dl)	178.1	25.7	159.3	31.2	0.004
LDL-C (mg/dl)	109.5	25.7	93.1	30.9	0.012
HDL-C (mg/dl)	52.8	13.2	53.8	11.3	0.717
TRIG (mg/dl)	91.6	39.7	105.2	44.9	0.156

Values are mean unless otherwise specified. BMI, body mass index; SBP/DBP, systolic/diastolic blood pressure; T.CHOL, total cholesterol; LDL-C, LDL cholesterol; HDL-C, HDL cholesterol; TRIG, triglycerid.

TABLE 2. Carotis Intima Media Thickness (CIMT), Brachial Artery Ultrasound Measurements and FAD % in Control and Study groups. (GTN% = Change in arterial diameter after glyceril trinitrate administration)

Variables	Study Group Mean	Standard Deviation	Control Group Mean	Standard Deviation	p Value
CIMT (mm)	0.47	0.09	0.49	0.06	0.138
BA-rest (mm)	4.29	0.53	3.61	0.44	p < 0.001
BA-cuff release (mm)	4.52	0.55	3.99	0.48	p < 0.001
FAD% (%)	5.06	4.95	10.7	4.64	p < 0.001
BA-GTN (mm)	4.91	0.62	4.39	0.55	p < 0.001
GTN% (%)	14.41	8.47	21.85	7.87	p < 0.001

CIMT, carotis intima media thickness; BA-rest, brachial artery rest diameter; BA-cuff release, brachial artery diameter after cuff release; FAD, flow associated dilatation/percentage of change in diameter of brachial artery in response to reactive hyperemia (%); BA-GTN, brachial artery diameter after sublingual glyceril trinitrate administration; GTN (%), change in diameter of brachial artery after sublingual glyceriltrinitrate administration

[P-137]

İzole koroner arter ektazide antioksidan durum ve antioksidan vitaminlerin seviyesi

Fatih Koç¹, Nihat Kalay², İdris Ardiç², Kerem Özbek¹, Ataç Çelik¹, Köksal Ceyhan¹, Hasan Kadı¹, Metin Karayakalı¹, Şemsettin Şahin³, Fatih Altunbaş¹, Orhan Önalın¹, Mehmet Güngör Kaya²

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Tokat

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Tokat

Giriş: İzole koroner arter ektazisi (KAE) koroner anjiyografi sırasında nadir görülen bir koroner anomalidir. Biz bu çalışmada KAE hastalarında süperoksit dismutaz (SOD), glutatyon peroksidaz (GSH-Px), gama glutamil transferaz (GGT) aktiviteyi ile antioksidan vitaminlerin (Vitamin A ve E) seviyelerini araştırdık.

Yöntemler: Çalışmaya 45 izole KAE hastası (26 erkek; ortalama yaş, 57± 9) ile bunlarla yaş-cinsiyet açısından uyumlu anjiyografik olarak normal 35 kişi kontrol grubu (14 erkek; ortalama yaş, 54 ± 7) olarak alındı. Plazma SOD, GSH-Px ve GGT aktiviteyi ile Vitamin A ve E seviyeleri ölçüldü. BULGULAR: Plazma SOD aktivitesi KAE grubunda kontrol grubuna göre daha düşük (P=0.001), GGT aktivitesi ise daha yüksek (P=0.04) bulundu. Plazma GSH-Px aktivitesi ile Vitamin A ve E seviyeleri açısından anlamlı farklılık yoktu. KAE hastalarında Plazma SOD aktivitesi ile LDL kolesterol seviyeleri arasında pozitif (r=0.418; P=0.01), vitamin E ile LDL kolesterol (r=0.410; P=0.01) ve trigliserit seviyeleri (r=0.310; P=0.04) arasında yine pozitif korelasyon bulundu.

Sonuç: Bu sonuçlar oksidatif stres ve antioksidan durumun KAE patogenezinde önemli bir rol oynayabildiğini göstermiştir.

Çalışma guruplarında oksidatif stres parametreleri ve vitamin seviyeleri

	Ektazi (N=45)	Kontrol (N=35)	P
SOD (U/mL)	0.70 ± 0.64	1.52 ± 0.85	0.001
GSH-Px (U/L)	196 ± 96	193 ± 105	AD
GGT (U/L)	34 ± 20	26 ± 13	0.04
Vitamin A (mmol/L)	3.49 ± 1.36	3.25 ± 0.97	AD
Vitamin E (mmol/L)	40 ± 16	43 ± 9	AD

AD, anlamlı değil

[P-137]

Antioxidant state, and level of antioxidants in isolated coronary artery ectasia

Fatih Koç¹, Nihat Kalay², İdris Ardiç², Kerem Özbek¹, Ataç Çelik¹, Köksal Ceyhan¹, Hasan Kadı¹, Metin Karayakalı¹, Şemsettin Şahin³, Fatih Altunbaş¹, Orhan Önalın¹, Mehmet Güngör Kaya²

¹Gaziosmanpaşa University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Tokat

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

³Gaziosmanpaşa University, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry, Tokat

[P-138]

Lower serum paraoxanase enzywe activity can indicate serious left common coronary artery lesion

Yusuf Sezen¹, Hasan Biliç², Nurten Aksoy², Abdullah Taşkın², Murat Üstünel², Mustafa Polat¹, Recep Demirbağ¹, Ali Yıldız¹, Ünal Güntekin¹, Mehmet Memduh Baş¹

¹Harran University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Şanlıurfa

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

[P-138]

Düşük serum paraoksanaz enzim aktivitesi ciddi sol ana koroner lezyonu için bir işaret olabilir mi?

Yusuf Sezen¹, Hasan Biliç², Nurten Aksoy², Abdullah Taşkın², Murat Üstünel², Mustafa Polat¹, Recep Demirbağ¹, Ali Yıldız¹, Ünal Güntekin¹, Mehmet Memduh Baş¹

¹Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Şanlıurfa

Giriş-Amaç: Serum paraoksanaz 1 (PON 1) yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) ile ilişkili bir antioksidan enzim olup düşük dansiteli bir lipoprotein olan LDL'nin aterosklerotik oksidasyonunu inhibe eder. İnsan serumunda bu enzim çoğunlukla HDL'ye bağlı olup HDL ve LDL'yi oksidasyondan korur. KAH ile serum PON1 enzim aktivitesi (SPA) arasındaki negatif ilişki daha önceki çalışmalardan bilinmektedir. Bu çalışmadaki amacımız, aort basıncına direkt maruz kalmasına karşın koroner arter hastalığı gelişen her hastada gözlenmeyen, sebep olabileceği miyokart enfarktüsü daha ölümcül olarak seyreden ciddi sol ana koroner (LMCA) lezyonu olan hastalardaki SPA'nı araştırmaktır.

Materyal-Metod: Çalışmaya %50 ve üzerinde LMCA darlığı olan 25 hasta LMCA darlığı olmayan ancak ana koroner arterlerinden en az birinde % 70 ve üzerinde darlık olan 25 hasta ile koronerleri normal olan 25 kontrol hastası alındı. SPA aktivite ölçümleri için serum örnekleri alınarak çalışma sonunda kolorimetrik yöntemle çalışıldı. Ayrıca Relassays ticari kitleri kullanılarak TAK, TOS ve OSI düzeyleri tespit edildi. Veriler bilgisayarda SPSS 11,5 versiyonu kullanılarak student t testi ve Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi.

Bulgular: En düşük SPA değerini LMCA + grubunda en yüksek değeri ise NKA grubunda olduğu görüldü (p=0,001). Pearson korelasyon analizinde TOS ve SPA'nın birbirleriyle negatif ilişkili olduğu (p=0,016), OSI'nin ise TAS, BSA ve diyastolik kan basıncı ile negatif ilişkili olduğu (sırası ile p<0,0001; p=0,042 ve p=0,001), TOS ile pozitif ilişkili olduğu gözlemlendi (p<0,0001). Lineer regresyon analizinde OSI'yi etkileyen esas parametrelerin TAS ve TOS olduğu görüldü (her ikisi için p<0,0001).

Tartışma ve Sonuçlar: Çalışmamız ciddi LMCA lezyonu olan hastalarda SPA'nın koroner arter hastalığı olan ve normal koronerli hastalara göre anlamlı şekilde düşük olduğunu göstermiş olup SPA'nın düşük seviyelerinin LMCA gelişimi ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

[P-139]

Plazma fibrinojen ve faktör VII pıhtılaşma aktivitesinin metabolik sendrom ile ilişkisi

Tansel Erol, Abdullah Tekin, Hakan Altay, Muhammet Bilgi, Fatma Yiğit, Bülent Özın, Haldun Müderrisoğlu

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Metabolik sendromlu hastalarda kardiyovasküler hastalık gelişme riski bulunmaktadır. Hemostatik ve fibrinolitik sistemdeki bozukluklar bu riskin bir bölümünden sorumlu olabilir. Bu çalışmamızda fibrinojen ve faktör VII pıhtılaşma aktivitesinin (FVIIpa) metabolik sendrom ile ilişkisini araştırdık.**Yöntem:** İkiyüz altı metabolik sendromlu hasta ile yaş ve cinsiyet uyumlu 206 kontrol bireyi bu çalışmaya dahil edildi. Kan fibrinojen ve FVIIpa düzeyleri belirlendi ve karşılaştırıldı. FVIIpa ve metabolik sendromun komponentleri arasındaki korrelasyonlar da ayrıca değerlendirildi.**Bulgular:** Metabolik sendromlu hastalarda kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede yüksek FVIIpa bulundu (%118 ± 53 karşı 99 ± 30 p<0.001). Metabolik sendromlu erkeklerdeki fibrinojen seviyesi kontrol grubundaki erkeklere kıyasla anlamlı derecede yüksek iken (3,47 ± 0,9 karşı 3,03 ± 0,78 g/L, p<0,005), kadın metabolik sendromlu hastalardaki fibrinojen düzeyleri kontrol kadın grubundan farklı değildi (3,65 ± 1,09 karşı 3,55 ± 0,87 g/L, p = 0,40). Çalışma popülasyonundaki FVIIpa ile bel çevresi (r = 0,29, p<0,05) ve açlık trigliserit düzeyleri (r = 0,24, p <0,05) arasında anlamlı pozitif bir ilişki bulundu. Kadınlarda bel çevresi ve fibrinojen arasında (r = 0,50, p <0,001) pozitif bir ilişki vardı.**Sonuç:** Bu çalışmada FVIIpa ile metabolik sendrom arasında kuvvetli bir ilişki saptanmıştır. Metabolik sendromlu hastalardaki artmış kardiyovasküler riskten kısmi olarak fibrinolitik ve hemostatik sistemdeki değişiklikler sorumlu olabilir. Fibrinojen örneğinde olduğu gibi bazı özel parametreler metabolik sendromlu hastalarda cinsiyetten etkilenmekte olduğundan bu hastalarla ilgili çalışmalar da cinsiyet ayrıca gözönünde bulundurulmalıdır.

[P-139]

Associations of plasma fibrinogen and factor VII clotting activity with metabolic syndrome

Tansel Erol, Abdullah Tekin, Hakan Altay, Muhammet Bilgi, Fatma Yiğit, Bülent Özın, Haldun Müderrisoğlu

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

Purpose: Patients with metabolic syndrome are at risk for the development of cardiovascular diseases, which can in part be explained by disturbances in the hemostatic and fibrinolytic systems. We examined the association of fibrinogen and factor VII clotting activity (FVIIca) with the metabolic syndrome and its components.**Methods:** Two hundred and six patients with metabolic syndrome and age and sex matched 206 controls were included in the study. The blood levels of fibrinogen and FVIIca were determined and compared. The correlations between FVIIca and the individual components of metabolic syndrome were also examined.**Results:** Patients with metabolic syndrome had a significantly higher FVIIca when compared to controls (118 ± 53 vs 99 ± 30 %, p<0.001). Male patients with metabolic syndrome had a significantly elevated fibrinogen levels when compared to male controls (3.47 ± 0.9 vs 3.03 ± 0.78 g/L, p<0.005), while fibrinogen levels in women did not differ between patients with metabolic syndrome and the controls (3.65 ± 1.09 vs 3.55 ± 0.87 g/L, p = 0.40). There were significant positive associations of FVIIca with waist circumference (r = 0.29, p<0.05) and fasting triglycerides (r = 0.24, p<0.05) in the study population. In women, there were positive associations of waist circumference with fibrinogen (r = 0.50, p <0.001).**Conclusion:** We found strong associations with FVIIca and metabolic syndrome. The increased cardiovascular risk observed in metabolic syndrome could in part be explained by the association with the components of the fibrinolytic and hemostatic system. Gender influences the association of certain variables like fibrinogen with metabolic syndrome so the impact of sexes may be considered separately in studies of metabolic syndrome

[P-140]

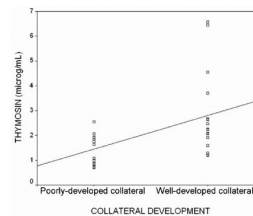
Timosin beta-4 koroner arter hastalığında kollateral gelişmesiyle ilişkilidirAsuman Biçer Yeşilay¹, Ozlem Karakurt², Ramazan Akdemir², Gonul Erden³, Ali Yıldız¹, Ozge Ozcan², Yusuf Sezen¹, Sadik Acikel², Harun Kilic², Recep Demirbag¹¹Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa²S.B. Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara³Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

[P-140]

Thymosin beta 4 is associated with collateral development in coronary artery diseaseAsuman Biçer Yeşilay¹, Ozlem Karakurt², Ramazan Akdemir², Gonul Erden³, Ali Yıldız¹, Ozge Ozcan², Yusuf Sezen¹, Sadik Acikel², Harun Kilic², Recep Demirbag¹¹Department of Cardiology, Harran University School of Medicine, Sanliurfa²Department of Cardiology, Ministry of Health Dışkapı Yıldırım Beyazıt Research and Educational Hospital, Ankara³Department of Biochemistry, Numune Training and Research Hospital, Ankara**Aim:** Coronary artery disease (CAD) is a major cause of morbidity and mortality in humans. Coronary collateral formation has protective role in smaller infarcts, development of smaller ventricular aneurysms, improvement in ventricular function, occurrence of future cardiovascular events and improved survival in patients with occlusive coronary lesions. Thymosin B4 (Tβ4) the actin-regulating molecule in mammalian cells plays an essential role in all key stages of cardiac vessel development; vasculogenesis, angiogenesis and arteriogenesis and also in collateral growth in some experimental studies. As a result, Tβ4 is currently being developed as a therapeutic agent for the treatment of CAD hoping that it may increase collateral vessel formation. However, the endogenous levels of Tβ4 in severe CAD patients are still unknown. The present study tests a novel and important hypothesis concerning this protein, and tries to determine whether endogenous Tβ4 levels are associated with the collateral development in patients with severely stenotic CAD.**Methods:** The study population included 29 patients who had >=95% stenosis in at least one major coronary artery on coronary angiogram (CAG). Development of collaterals was classified by Rentrop's method. Patients with Rentrop grades 0 and 1 were defined as having poorly developed collaterals or those with grades 2 and 3 as well-developed collaterals. The Gensini score was calculated for each patient from the CAG according to the degree of luminal narrowing and its location. Serum Tβ4 levels were measured with enzyme-linked immunosorbent assay.**Results:** According to the Cohen- Rentrop score, thirteen patients (4 females, 9 males; mean age ± SD, 61.6 ± 8.3 years) with poor collateral development and 16 age- and sex-matched patients (6 females, 10 males; mean age ± SD, 61.7 ± 12.5 years) with good collateral development were enrolled in the study. All biochemical clinical and demographic characteristics of the patients except for Tβ4 were similar. The Tβ4 levels in the well-collateralized study group were found to be significantly higher than those of the poorly collateralized study group (2.8 ± 1.7 µg/mL versus 1.4 ± 0.7 µg/mL, p = 0.007, respectively) (Figure 1) and serum Tβ4 levels were positively correlated with the collateral development (r=0.459, p=0.012) but negatively correlated with the heart rate (r=-0.407, p = 0.049). However, only the collateral development was found as an independent predictor of the serum Tβ4 levels after linear regression analysis.**Conclusion:** Findings of the present study suggest that serum Tβ4 levels are significantly associated and positively correlated with the collateral development in severe CAD. This study is important in that it is the first clinical study showing close relationship between endogenous Tβ4 levels and collateral development. This result might have an implication in clinical cardiovascular medicine and in drug therapy for coronary vascular insufficiency.

Figure 1.

Lower serum thymosin beta-4 levels in poorly developed collateral group in comparison with well developed collateral group (p = 0.007).



[P-141]

MGP gen polimorfizminin koroner arter hastalığındaki rolü

Habib Çil, Zihni Bilik, Zuhal Arıttürk Atılğan, Yahya İslamoğlu, Ebru Öntürk Tekbaş, Sait Alan

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

Giriş-Amaç: Koroner arterlerde duvar kalsifikasyonu ile koroner arter hastalığı (KAH) arasında çok güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Subklinik aterosklerozun bir göstergesi olan koroner arterel kalsifikasyonun (KAK), kişinin kardiyovasküler riski açısından konvansiyonel risk faktörlerinden bağımsız olarak prognostik bilgi verdiği birçok çalışma ile kanıtlanmıştır. Matris Gla Protein (MGP), arterel kalsifikasyonun önlenmesindeki koruyucu mekanizmaya katılan, geniş bir doku dağılımına sahip önemli bir matris dışı proteindir.

Bu çalışmada, önemli bir kalsifikasyon engelleyici olan matris Gla proteininin bilinen tek nükleotid değişimlerinin aterosklerotik olan ve olmayan bireyler arasındaki dağılımı araştırıldı.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya anjiyografik olarak KAH tespit edilmiş 57 hasta ile koronerleri normal bulunmuş 58 hasta üzere toplam 115 hasta alındı. Hastalardan alınan kanlardan elde edilen DNA'lar Polimeraz Zincir Tepkimesine (PZT) tabii tutularak çoğaltıldı. Çoğaltılan gen bölgeleri RFLP yöntemi ile gen polimorfizmi yönünden analiz edildi. MGP geni promotör bölgesinde yer alan T-138C ve G-7A değişimi ile genin 4. eksonunda rastlanan Thr83Ala değişimi ince-nerek her 3 gen polimorfizminin gruplar arasındaki dağılımı belirlendi. Sonuçlar ki-kare testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Yapılan Ki-Kare analizinde koroner arter hastalığı varlığı ile MGP gen polimorfizmi arasında ilişki saptanamamıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 1 ve 2 de özetlenmiştir.

Sonuç: Her ne kadar hasta sayısı düşük olsa da çalışmamızda MGP gen polimorfizmi ile koroner arter hastalığı varlığı arasında ilişki bulunamamıştır. Bu durum çalışma popülasyonunun yaş ortalamasının yüksek olmasıyla ilişkili olabilir. Çünkü yaşlı popülasyonda KAH gelişiminde genetik özelliklerden daha çok çevresel etkilere rol almaktadır. Dolayısıyla MGP gen polimorfizmi ile KAH ilişkisinin net şekilde ortaya konulabilmesi için daha çok sayıda ve daha genç hasta gruplarında yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

Tablo 1. T-138C gen polimorfizmi için genotiplerin gruplara göre dağılımı

Genotip	Kontrol gurubu (n=57) n (%)	Hasta gurubu (n=58) n (%)	p değeri	OR (95% CI)
T/T	24 (42.1)	23 (39.7)1	-	-
T/C	26 (45.6)	22 (37.9)	0.762+	0.883 (0.394-1.977)
C/C	7 (12.3)	13 (22.4)	0.289*	1.938 (0.656-5.721)

OR, Odds oranı, CI, güvenlik aralığı +Ki-kare testi *Fisher's Exact Testi

Tablo 2. Thr83Ala gen polimorfizmi için 3 genotipin gruplara göre dağılımı

Genotipler	Kontrol gurubu (n=57) n (%)	Hasta gurubu (n=58) n (%)	p değeri	OR (95% CI)
A/A	14 (24.6)	21 (36.2)	-	-
A/G	35 (61.4)	27 (46.6)	0.120+	0.514 (0.222-1.194)
G/G	8 (14.0)	10 (17.2)	0.777*	0.833 (0.264-2.632)

OR, Odds oranı, CI, güvenlik aralığı +Ki-kare testi *Fisher's Exact Testi

Tablo 3. G-7A gen polimorfizmi için 3 farklı genotipin gruplara göre dağılımı

Genotip	Kontrol Gurubu(n=57) n (%)	Hasta gurubu (n=58) n (%)	p değeri	OR (95% CI)
G/G	22 (38.6)	23 (39.7)	-	-
G/A	28 (49.1)	23 (39.7)	0.556+	0.786 (0.352-1.755)
A/A	7 (12.3)	12 (20.6)	0.422*	1.640 (0.546-4.929)

OR, Odds oranı, CI, güvenlik aralığı +Ki-kare testi *Fisher's Exact Testi

[P-141]

Role of MGP gene polymorphism in coronary artery disease

Habib Çil, Zihni Bilik, Zuhal Arıttürk Atılğan, Yahya İslamoğlu, Ebru Öntürk Tekbaş, Sait Alan

Dicle University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Diyarbakır

Introduction: Coronary artery calcification (CAC) is associated with coronary atherosclerosis. There is a significant relation between coronary artery wall calcification and coronary artery disease(CAD). The measure of coronary artery calcification is an indicator of subclinical atherosclerosis. In some studies it has been showed that independent from conventional cardiovascular risks, coronary artery calcification provides data about prognosis. Matrix Gla protein (MGP) appears to be an important protective modulator against calcification since it is a potential inhibitor of tissue calcification. Therefore, recently the importance of MGP as an inhibitor of calcification has been more markedly emphasized.

In this respect, it is aimed to establish the relationship between the distributions of nucleotide alterations found in promoter and coding regions of MGP gene in patients with /without coronary artery disease (CAD).

Material-Methods: DNA samples were obtained from patients with (n= 58) or without (n=57) coronary artery disease (CAD). The DNA samples obtained were analyzed by Polymerase Chain Reaction (PCR) method using the 3 sets of primer pairs which cover the coding (Thr83Ala in exon 4) and promoter regions (T-138C and G-7A) of MGP gene. Amplified regions were analyzed by Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP) method for possible polymorphisms.

Results: The chi-square analysis of the results revealed that there is no relation between the observed polymorphisms and CAD. Results are presented on Tables 1, and 2.

Conclusion: Although the low number of patients in our study, there was no relationship with MGP gene polymorphism and presence of coronary artery disease. These results could be due to the high average age of study population. Because in the elderly population, traditional risk factors could have taken more prominent role on the development of CAD. Therefore, further studies that planned in the younger and larger population are needed to investigate the relationship with MGP gene polymorphism and CAD in the larger and younger populations.

Table 1. For the T-138C gene polymorphism distribution of 3 genotypes according to groups

Genotypes	Control (n=57) n (%)	Cases (n=58) n (%)	p value	OR (95% CI)
T/T	24 (42.1)	23 (39.7)1	-	-
T/C	26 (45.6)	22 (37.9)	0.762+	0.883 (0.394-1.977)
C/C	7 (12.3)	13 (22.4)	0.289*	1.938 (0.656-5.721)

OR, Odds ratio, CI, Confidence Interval +Ki-kare test *Fisher's Exact Test

Table 2. For the THR83Ala gene polymorphism distribution of 3 genotypes according to groups

Genotypes	Controls (n=57) n (%)	Cases (n=58) n (%)	p value	OR (95% CI)
A/A	14 (24.6)	21 (36.2)	-	-
A/G	35 (61.4)	27 (46.6)	0.120+	0.514 (0.222-1.194)
G/G	8 (14.0)	10 (17.2)	0.777*	0.833 (0.264-2.632)

OR, Odds ratio, CI, Confidence Interval +Ki-kare test *Fisher's Exact Test

Table 3. For the G-7A gene polymorphism 3 different genotypes distribution according to groups

Genotypes	Controls(n=57) n (%)	Cases(n=58) n (%)	p value	OR (95% CI)
G/G	22 (38.6)	23 (39.7)	-	-
G/A	28 (49.1)	23 (39.7)	0.556+	0.786 (0.352-1.755)
A/A	7 (12.3)	12 (20.6)	0.422*	1.640 (0.546-4.929)

OR, Odds ratio, CI, Confidence Interval +Ki-kare test *Fisher's Exact Test

[P-142]

Akut miyokart enfarktüsli hastalarda karvedilol veya metoprol tedavisinin okside LDL ve serum paraoksonaz 1 aktivitesi üzerindeki etkisi

Sezgin Albayrak, İbrahim Baran, Tunay Şentürk, Taner Kuştarıcı, Bülent Özdemir, Aysel Aydın Kaderli, Sümeyye Güllülü, Ali Aydınlar

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

Amaç: Akut MI geçiren hastalarda okside LDL ve PON1 aktivitesini sağlıklı gönüllülerle karşılaştırmak, ayrıca akut MI'lı hastalarda karvedilol ve metoprol tedavisinin okside LDL düzeyi ve PON1 aktivitesi üzerine etkisini araştırmaktır.**Yöntem-Gereçler:** Çalışmaya akut MI tanısı konulan 31 hasta alındı ve 15'ine karvedilol ve onaltısına metoprol tedavisi verilerek iki gruba randomize edildi. Hastalardan tedavi öncesinde kuru tüpe 5 cc kan örnekleri alınıp 1500 devirde 5 dakika santrifüj yapılarak değerlendirilmek üzere -20°C'de saklandı. Çalışmanın sonunda başvuru ve kontrol ziyaretinde alınan ve saklanan kan örneklerinden ELISA yöntemi ile okside LDL çalışılarak başvuru ve tedavi sonrası 4. hafta sonuçları ng/ml cinsinden elde edildi. Başvuru ve 4. haftanın sonundaki PON 1 aktivitesi ölçüldü. Polikliniğe başvuran akut koroner sendrom tanısı dışlanan 15 gönüllüden kontrol grubu oluşturuldu.**Bulgular:** Tablo-1'de hasta ve kontrol gruplarının özellikleri görülmektedir. Hasta grubu 20'si erkek, 11'i kadın toplam 31 hastadan, kontrol grubu 8'i erkek ve 7'si kadın toplam 15 hastadan oluşturuldu. Hasta grubunda kontrol grubuna kıyasla başlangıç HDL düzeyi ve PON1 aktivitesi anlamlı olarak düşüktü. HDL düzeyleri hasta ve kontrol grubunda sırası ile 36,03±9,13 mg/dl ve 44,13±8,32 mg/dl saptandı (p=0,002). PON1 aktivitesi hasta ve kontrol grubunda sırası ile 115±13 U/L, 220±32 U/L saptandı (p<0,001). Okside LDL düzeyi hasta grubunda (275±23 ng/ml), kontrol grubuna (75±24 ng/ml) göre anlamlı olarak yüksekti (p<0,001). Tablo-2'de metoprol ve karvedilol gruplarında tedavi öncesinde ve dört haftalık tedavi sonrasında okside LDL ve PON1 aktivitesi ortalamaları karşılaştırılmaktadır (Şekil-1, Şekil-2).

Bir aylık tedavi sonrasında metoprol alan hastalarda okside LDL düzeyi 272±26 ng/ml'den 264±22 ng/ml'ye geriledi (p<0,001). Karvedilol alan hastalarda da benzer şekilde LDL düzeyi bir ayın sonunda 278±20 ng/ml'den 270±21 ng/ml'ye geriledi (p=0,008). Fakat iki ilacın okside LDL üzerindeki etkileri anlamlı değildi. Okside LDL yüzde değişimi metoprol ve karvedilol gruplarında sırası ile -0,3±0,02 ve -0,3±0,04 saptandı (p=0,34).

Metoprol grubunda PON1 aktivitesi bir ayın sonunda 112±13 U/L'den 120±11 U/L'ye yükseldi (p=0,01). Karvedilol grubunda ise PON1 aktivitesi 117±15 U/L'den 132±34 U/L'ye yükseldi (p=0,002). Fakat iki ilacın PON1 üzerindeki etkileri anlamlı değildi. PON1 yüzde değişimi metoprol ve karvedilol gruplarında sırası 0,07±0,09 ve 0,12±0,23 saptandı (p=0,68).

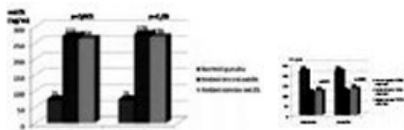
Sonuçlar: Sonuç olarak bu çalışmada akut MI geçiren hastalarda diğer çalışmalara paralel olarak okside LDL'nin arttığını ve HDL-K düzeyi ile PON1 aktivitesinin azaldığı gösterildi. Akut koroner sendromda sınıf I endikasyonla kullanılan beta blokerler olan karvedilol ve metoprol tedavisinin okside LDL düzeylerini düşmesinde ve PON1 aktivitesinin artmasında faydalı olduğu fakat her iki ilaç arasında istatistiksel açıdan anlam fark olmadığı saptanmıştır.

Tablo-1: Hasta ve kontrol gruplarının özellikleri			
	Hasta (n=31)	Kontrol (n=15)	p
Yaş (yıl)	65±11	56±10	0,967
Cinsiyet			
Kadın n (%)	11 (% 35,5)	7 (% 46,7)	
Erkek n (%)	20 (% 64,5)	8 (% 53,3)	
Sigara n (%)	11 (%35,5)	1 (% 6,7)	0,7
HT	13 (% 41,9)	8 (% 38,1)	0,68
DM	6 (% 19,4)	1 (% 6,7)	0,39
HL	11 (%35,5)	7 (% 46,7)	0,685
AA	0	2 (%13,3)	0,101
Total Kolesterol (mg/dL)	203±59	194±35	0,445
Trigliserit (mg/dL)	134±60	139±53	0,527
HDL-Kolesterol (mg/dL)	36±9	44±8	0,002
LDL-Kolesterol (mg/dL)	130±32	131±41	0,665
okside LDL (ng/ml)	275±23	75±24	<0,001
PON1 (U/L)	115±13	220±32	<0,001

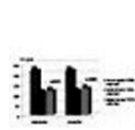
AA: aile anamnezi, HT: hipertansiyon, DM: diyabet, HL: hiperlipidemi, PON1: tedavi öncesi Paraoksonaz1 aktivitesi, HDL: Yüksek yoğunluklu lipoprotein, LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein, okside LDL: tedavi öncesi okside LDL

Tablo-2 Metoprol ve Karvedilol alan hasta gruplarında okside LDL ve paraoksonaz aktivitelemi.

	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	p
Okside LDL			
Metoprol	272±26	264± 22	<0,001
Karvedilol	278±20	270±21	0,008
PON 1aktivitesi			
Metoprol	112±13	120 ±11	0,01
Karvedilol	117±15	132± 34	0,002



Şekil 1. Kontrol, metoprol ve karvedilol gruplarında okside LDL düzeyleri.



Şekil 2. Kontrol, metoprol ve karvedilol gruplarında PON1 aktivitelemi.

[P-142]

The effect of carvedilol or metoprolol therapy on oxidized LDL, and serum paraoxanase 1 activity in patients with acute myocardial infarction

Sezgin Albayrak, İbrahim Baran, Tunay Şentürk, Taner Kuştarıcı, Bülent Özdemir, Aysel Aydın Kaderli, Sümeyye Güllülü, Ali Aydınlar

Uludağ University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Bursa

Amaç: Akut MI geçiren hastalarda okside LDL ve PON1 aktivitesini sağlıklı gönüllülerle karşılaştırmak, ayrıca akut MI'lı hastalarda karvedilol ve metoprol tedavisinin okside LDL düzeyi ve PON1 aktivitesi üzerine etkisini araştırmaktır.**Yöntem-Gereçler:** Çalışmaya akut MI tanısı konulan 31 hasta alındı ve 15'ine karvedilol ve onaltısına metoprol tedavisi verilerek iki gruba randomize edildi. Hastalardan tedavi öncesinde kuru tüpe 5 cc kan örnekleri alınıp 1500 devirde 5 dakika santrifüj yapılarak değerlendirilmek üzere -20°C'de saklandı. Çalışmanın sonunda başvuru ve kontrol ziyaretinde alınan ve saklanan kan örneklerinden ELISA yöntemi ile okside LDL çalışılarak başvuru ve tedavi sonrası 4. hafta sonuçları ng/ml cinsinden elde edildi. Başvuru ve 4. haftanın sonundaki PON 1 aktivitesi ölçüldü. Polikliniğe başvuran akut koroner sendrom tanısı dışlanan 15 gönüllüden kontrol grubu oluşturuldu.**Bulgular:** Tablo-1'de hasta ve kontrol gruplarının özellikleri görülmektedir. Hasta grubu 20'si erkek, 11'i kadın toplam 31 hastadan, kontrol grubu 8'i erkek ve 7'si kadın toplam 15 hastadan oluşturuldu. Hasta grubunda kontrol grubuna kıyasla başlangıç HDL düzeyi ve PON1 aktivitesi anlamlı olarak düşüktü. HDL düzeyleri hasta ve kontrol grubunda sırası ile 36,03±9,13 mg/dl ve 44,13±8,32 mg/dl saptandı (p=0,002). PON1 aktivitesi hasta ve kontrol grubunda sırası ile 115±13 U/L, 220±32 U/L saptandı (p<0,001). Okside LDL düzeyi hasta grubunda (275±23 ng/ml), kontrol grubuna (75±24 ng/ml) göre anlamlı olarak yüksekti (p<0,001). Tablo-2'de metoprol ve karvedilol gruplarında tedavi öncesinde ve dört haftalık tedavi sonrasında okside LDL ve PON1 aktivitesi ortalamaları karşılaştırılmaktadır (Şekil-1, Şekil-2).

Bir aylık tedavi sonrasında metoprol alan hastalarda okside LDL düzeyi 272±26 ng/ml'den 264±22 ng/ml'ye geriledi (p<0,001). Karvedilol alan hastalarda da benzer şekilde LDL düzeyi bir ayın sonunda 278±20 ng/ml'den 270±21 ng/ml'ye geriledi (p=0,008). Fakat iki ilacın okside LDL üzerindeki etkileri anlamlı değildi. Okside LDL yüzde değişimi metoprol ve karvedilol gruplarında sırası ile -0,3±0,02 ve -0,3±0,04 saptandı (p=0,34).

Metoprol grubunda PON1 aktivitesi bir ayın sonunda 112±13 U/L'den 120±11 U/L'ye yükseldi (p=0,01). Karvedilol grubunda ise PON1 aktivitesi 117±15 U/L'den 132±34 U/L'ye yükseldi (p=0,002). Fakat iki ilacın PON1 üzerindeki etkileri anlamlı değildi. PON1 yüzde değişimi metoprol ve karvedilol gruplarında sırası 0,07±0,09 ve 0,12±0,23 saptandı (p=0,68).

Sonuçlar: Sonuç olarak bu çalışmada akut MI geçiren hastalarda diğer çalışmalara paralel olarak okside LDL'nin arttığını ve HDL-K düzeyi ile PON1 aktivitesinin azaldığı gösterildi. Akut koroner sendromda sınıf I endikasyonla kullanılan beta blokerler olan karvedilol ve metoprol tedavisinin okside LDL düzeylerini düşmesinde ve PON1 aktivitesinin artmasında faydalı olduğu fakat her iki ilaç arasında istatistiksel açıdan anlam fark olmadığı saptanmıştır.

Tablo-1: Hasta ve kontrol gruplarının özellikleri			
	Hasta (n=31)	Kontrol (n=15)	p
Yaş (yıl)	65±11	56±10	0,967
Cinsiyet			
Kadın n (%)	11 (% 35,5)	7 (% 46,7)	
Erkek n (%)	20 (% 64,5)	8 (% 53,3)	
Sigara n (%)	11 (%35,5)	1 (% 6,7)	0,7
HT	13 (% 41,9)	8 (% 38,1)	0,68
DM	6 (% 19,4)	1 (% 6,7)	0,39
HL	11 (%35,5)	7 (% 46,7)	0,685
AA	0	2 (%13,3)	0,101
Total Kolesterol (mg/dL)	203±59	194±35	0,445
Trigliserit (mg/dL)	134±60	139±53	0,527
HDL-Kolesterol (mg/dL)	36±9	44±8	0,002
LDL-Kolesterol (mg/dL)	130±32	131±41	0,665
okside LDL (ng/ml)	275±23	75±24	<0,001
PON1 (U/L)	115±13	220±32	<0,001

AA: aile anamnezi, HT: hipertansiyon, DM: diyabet, HL: hiperlipidemi, PON1: tedavi öncesi Paraoksonaz1 aktivitesi, HDL: Yüksek yoğunluklu lipoprotein, LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein, okside LDL: tedavi öncesi okside LDL

Tablo-2 Metoprol ve Karvedilol alan hasta gruplarında okside LDL ve paraoksonaz aktivitelemi.

	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	p
Okside LDL			
Metoprol	272±26	264± 22	<0,001
Karvedilol	278±20	270±21	0,008
PON 1aktivitesi			
Metoprol	112±13	120 ±11	0,01
Karvedilol	117±15	132± 34	0,002

[P-143]

Diltiazem miyokart enfarktüsünden sonra bozulmuş kalp hızı değişkenliğini etkilemektedir

Irena Karpova, Nicolay Manak, Igor Kozlov, Svetlana Solovey, Svetlana Matskevich

Republic Kardiyoloji Bilimsel Uygulama Merkezi

[P-143]

The diltiazem influence the impaired heart rate variability in patients after myocardial infarction

Irena Karpova, Nicolay Manak, Igor Kozlov, Svetlana Solovey, Svetlana Matskevich

"Cardiology" Republic Scientific and Practical Center

The prognostic value of RR variability has been shown in several large investigations in patients with coronary heart disease. Measured either early or late after infarction, RR variability predicts death during long-term follow-up. RR variability predicts arrhythmic events after myocardial infarction even better than all-cause mortality. The objective of the study was to investigate the influence of Diltiazem on the impaired heart variability (HV) in post-infarction atherosclerosis.

Methods: 31 patients. (26 males and 5 females) aged 56.4 ± 1.54 yrs. with angina pectoris FC II-III in 6 months after myocardial infarction were checked. Continuous 24-hour ECG recordings were made using Philips Zymed Holter ECG record. The following HV parameters were defined: SDNN, SDNN index, RMSSD, TP and pNN50, low frequency periodicities (LF), high frequency periodicities (HF) and circadian index. Myocardial ischemic manifestations were also assessed as well as the number of nodal beats per day. Diltiazem was used as daily dose of 180 mg simultaneously with the main therapy. Recurrent studies were performed within 6 weeks of treatment and after 6 months.

Results: The 6-month therapy with Diltiazem contributed to the improvement of HV indices in 79.2% of the patients. Cardiac vagal-sympathetic activity improved: decrease in Amo (P<0.01) and LF, and increase in RMSS and HF (p<0.05) were observed. The average SDNN increased from 58.3±3.9 ms to 76.3±10.4 (p<0.001), total power from 169.6±24.8 to 315.7±72.92 (P<0.05). The strain index decreased significantly (P<0.02). The number of patients with critical lowered circadian index (lower than 1.2) decreased greatly (in 30% after 6 weeks and in 59% after 6 months.). At 6 weeks of treatment the number of myocardial ischemic episodes decreased by 32% and the duration by 34% and at 6 months they didn't exist in any patients. During the treatment the number of ventricular ectopic beats decreased from 537.3±443.9 to 334.3±280.0 and in 6 months to 19.3±10.5.

Conclusion: Diltiazem contributes to improvement of heart rate variability, and exerts mild antiarrhythmic influence on patients after myocardial infarction.

[P-144]

Serum çözünebilir Fas ligant (sFasL) düzeyi ve koroner arter hastalığıAsife Şahinarslan¹, Bülent Boyacı¹, Sinan Altan Kocaman¹, Salih Topal¹, Ugur Erçin², Kaan Okyay¹, Neslihan Bukan², Rıdvan Yalçın², Atiye Çengel¹¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Fas/Fas ligant sistemi koroner ateroskleroz patofizyolojisinde önemli bir yeri olan apoptozu uyurarak, miyokardiyal iskeminin yol açtığı hücre ölümüne katkıda bulunmaktadır. Bu çalışmada serum sFasL düzeyinin anjiyografik olarak belirlenen koroner arter hastalığı ciddiyeti ile ilişkisi araştırılmaktadır.

Yöntem: Çalışmaya koroner arter hastalığı şüphesi ile kliniğimizde konvansiyonel anjiyografi yapılan 169 hasta prospektif tasarımlı çalışmaya dahil edilmiştir. Koroner anjiyografi sonuçlarına göre hastalar iki gruba ayrılmıştır. Normal koroner arterlerin saptandığı hastalar grup I'de toplanırken (NKA) (n=53), herhangi bir derecede aterosklerotik lezyon saptanan hastalar grup II'de (KAH) (n=116) yer almıştır. Koroner arter hastalığının ciddiyeti, damar skoru (luminal daralmanın >=50 olduğu koroner arter sayısı) ve Azar skoru (lezyonun anatomik yerini ve luminal daralmanın derecesini göz önüne alan skorlama sistemi) ile belirlenmiştir. Serum sFasL düzeyi standart ELISA kitleri kullanılarak ölçülmüştür.

Bulgular: Serum sFasL düzeyi KAH grubunda NKA grubuna göre belirgin olarak daha yüksek saptanmıştır (0,52±0,23mU/mL vs. 0,45±0,18mU/mL, p=0.023). Tek değişkenli korelasyon analizinde sFasL düzeyinin Azar skoru (r= 0.231, p=0.003) ve damar skoru (r=0.269, p<0,001) ile pozitif korelasyon gösterdiği bulunmuştur. Çok değişkenli analizde ise yaş (p=0.037), cinsiyet (p=0.017), diyabet (p= 0.014) ve sFasL düzeyinin (p= 0.015) Azar skoru ile bağımsız olarak ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu analizde damar skoru bağımlı değişken olarak alındığında sadece yaş (p=0.018), cinsiyet (p=0.029) ve sFasL düzeyinin (p= 0.002) bağımsız belirteçler olduğu anlaşılmıştır.

Sonuç: Serum sFasL düzeyi anjiyografik olarak daha ciddi koroner arter hastalığı ile ilişkilidir. Bulgularımız sFasL düzeyinin, koroner arter hastalığında anjiyografik boyutu ve hastalığın ciddiyetini gösterebileceğini düşündürmektedir.

[P-144]

Soluble serum Fas ligand (sFasL) level and coronary artery diseaseAsife Şahinarslan¹, Bülent Boyacı¹, Sinan Altan Kocaman¹, Salih Topal¹, Ugur Erçin², Kaan Okyay¹, Neslihan Bukan², Rıdvan Yalçın², Atiye Çengel¹¹Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Ankara²Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry, Ankara

[P-145]

Koroner aterosklerozlu hastalarda apoptozu gösteren belirteçlerin klinik, biyokimyasal ve anjiyografik parametrelerle ilişkisi

Alptuğ Tokatlı, Ejder Kardeşoğlu, Zafer Işılak, Ömer Uz, Ömer Yiğiner, Bekir Sıtkı Cebeci

GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Koroner ateroskleroz ve kalp yetmezliği fizyopatolojisinde apoptozis önemli bir yer tutar. Çalışmamızda kritik koroner aterosklerozu anjiyografik olarak gösterilmiş hastalarda apoptozisi gösteren biyobelirteç düzeylerinin klinik, biyokimyasal ve anjiyografik faktörlerle ilişkisi araştırılmıştır.

Çalışmaya 49 hasta alındı (18 kadın, 31 erkek; yaş ortalaması $62,1 \pm 8,4$ yıl). Çalışma popülasyonu koroner arter hastalığı (KAH) varlığına göre iki gruba ayrıldı (KAH grubu $n=28$, kontrol grubu $n=21$). İki grup arasında annexin V, solubl fas (s-fas), N terminal pro beyin natüretik peptidi (NT-proBNP), çok duyarlı C reaktif protein (çdCRP), fibrinojen düzeyleri karşılaştırıldı. Ayrıca annexin V, s-fas düzeyleri ile ejeksiyon fraksiyonu (EF) ve biyokimyasal belirteçlerin korelasyonu yapıldı. İki grup arasında araştırılan parametre ortalamaları yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmasa da KAH grubunda annexin V ve s-fas düzey ortalamalarının değer olarak daha düşük olduğu bulundu. Ayrıca KAH grubunda annexin V ile NT-proBNP ve sol ventrikül kitlesi arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon tespit edildi (sırası ile $r=0,38$, $p<0,05$; $r=0,44$, $p<0,05$). Sonuç olarak KAH grubunda annexin V düşüklüğü aşırı koagülasyon durumuna, s-fas düşüklüğü ise antiapoptotik rezervin azaldığını düşündürmektedir. Annexin V ile sol ventrikül kitlesi arasında da ilişki gösterilmiştir.

[P-146]

Serum asimetrik dimetilarjinin ve homosistein düzeylerinin Gensini skoru ile hesaplanan koroner arter hastalığı varlığı ve yaygınlığı ile ilişkisi

Fahrettin Katkat, Murat Başkurt, Ahmet Yıldız, Okay Abacı, Barış Ökçün, Alev Arat, Tevfik Gürmen, Murat Ersanlı

İstanbul Üniversitesi Haseki Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

Amaç: Nitrik oksit sentetaz enziminin kuvvetli bir inhibitörü olan asimetrik dimetilarjinin (ADMA) seviyesindeki artış endotel disfonksiyonu ve artmış kardiyovasküler riski işaret etmektedir. Homosistein düzeyi ise kardiyovasküler hastalıklar için bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Çalışmamızın amacı serum ADMA ve homosistein düzeyi ile Gensini skoru ile hesaplanan koroner arter hastalığı yaygınlığı ve ciddiyeti arasında bir ilişki olup olmadığını araştırmaktır.

Metodlar: Çalışmamıza stabil koroner arter hastalığı (KAH) veya KAH şüphesi ile polikliniğimize başvuran ve elektif koroner anjiyografi yapılan toplam 130 hasta (94 erkek, 36 kadın, ortalama yaş: $58,3 \pm 9,3$) alındı. Tüm hastalardan koroner anjiyografi öncesi 12 saat açlığı takiben venöz kan alındı. Hastaların koroner anjiyografisi incelenerek Gensini skorlaması yapıldı ve Gensini skoruna göre hastalar üç gruba ayrıldı; Koroner anjiyografisi tamamen normal olanlar; 0 puan alanlar (Grup 1), Gensini puanı 1-50 arasında olanlar (Grup 2) ve Gensini puanı 50'den fazla olanlar (Grup 3). Serum ADMA seviyesi ELISA yöntemi ile, homosistein seviyesi nefelometrik yöntemle ölçüldü.

Bulgular: Gensini puanı 0 olan 34 hasta, Gensini puanı 1-50 arası olan 62 hasta ve Gensini puanı 50'nin üzerinde olan 34 hasta vardı. Gruplar arasında yaş, diabetes mellitus, hipertansiyon, hiperlipidemi ve aile öyküsü açısından anlamlı fark saptanmadı. Erkek cinsiyet grup 2 ve 3'te fazla ($p<0,0001$) ve sigara kullanımı grup 2 ve 3'te fazla idi ($p<0,02$). Gensini puanı arttıkça serum ADMA düzeyinin artış gösterdiği saptandı (Grup 1: $0,40 \pm 0,1 \mu\text{mol/L}$, Grup 2: $0,52 \pm 0,1 \mu\text{mol/L}$, Grup 3: $0,64 \pm 0,1 \mu\text{mol/L}$, $p<0,0001$). Gensini skoru ile serum ADMA düzeyi arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki saptandı ($r=+0,516$; $p<0,0001$). Gruplar arasında serum homosistein düzeyi açısından anlamlı fark saptanmadı ($p=0,34$).

Sonuçlar: Serum ADMA düzeyi koroner anjiyografideki lezyon varlığı ve yaygınlığı ile ilişkili olup Gensini puanı arttıkça serum ADMA düzeyi de artmaktadır. Serum homosistein düzeyi koroner anjiyografideki lezyon varlığı, yaygınlığı ve Gensini puanı ile ilişkili bulunmamıştır.

[P-145]

The relationship between apoptotic markers and the clinical, biochemical and angiographic parameters in patients with coronary atherosclerosis

Alptuğ Tokatlı, Ejder Kardeşoğlu, Zafer Işılak, Ömer Uz, Ömer Yiğiner, Bekir Sıtkı Cebeci

Gülhane Military Medical Academy, Department of Cardiology Haydarpaşa, İstanbul

It was shown that apoptosis had an important role in the physiopathology of coronary atherosclerosis and heart failure. We aimed to investigate the relationship between the biomarker levels of apoptosis and the clinical, biochemical and angiographic factors in critical coronary atherosclerosis detected by coronary angiography in this pilot study.

Forty nine patients (18 female, 31 male; the mean age was $62,1 \pm 8,4$ years) were included. Study population was divided into two groups according to the presence of critical coronary artery disease (CAD)(CAD group ($n=28$), and the control group ($n=21$)). The levels of annexin V, soluble fas(s-fas), N terminal pro brain natüretic peptid (NT-proBNP), high sensitive C reactive protein (hsCRP), and fibrinogen levels were compared between two groups. Moreover, annexin V and s-fas levels with ejection fraction (EF) and biochemical markers were correlated with each other. Although we didn't find any statistical significant differences in terms of the mean biomarker levels between two groups, the mean levels of annexin V and s-fas were lower in the CAD group. Also, we found a positive correlation between the annexin V levels and the NT-proBNP level, and also, left ventricular mass in the CAD group (respectively $r=0,38$, $p<0,05$; $r=0,44$, $p<0,05$).

As a result, a decreased annexin V level in the CAD group might be associated with a hypercoagulable state, and also a decreased s-fas level might suggest a reduction in the antiapoptotic reserve. We also found a correlation between the annexin V level and left ventricular mass

[P-146]

The correlation between the presence, and prevalence of coronary artery disease estimated by Gensini scores and levels of serum asymmetric dimethylarginine, and homocysteine

Fahrettin Katkat, Murat Başkurt, Ahmet Yıldız, Okay Abacı, Barış Ökçün, Alev Arat, Tevfik Gürmen, Murat Ersanlı

İstanbul University Haseki Cardiology Institute, İstanbul

[P-147]

Esansiyel trombositemili hastada tirofiban infüzyonu ile sol ventriküldeki mobil trombüsün çözülmesi

Habib Çil, Ebru Öntürk Tekbaş, Zuhâl Artırtürk Atılgan, Mehmet Ali Elbey, Serdar Soyduç

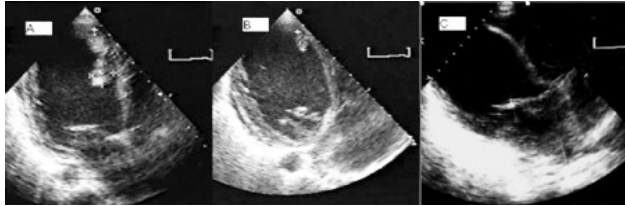
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

Giriş: Esansiyel trombositemi miyeloproliferatif bir hastalık olup trombosit sayısının kalıcı yüksekliği ile birlikte hem tromboz ve hem de hemoraji eğilimiyle karakterizedir. Büyük boyutlu ve pediküllü sol ventrikül trombüslerinin tedavisinde cerrahi eksizyon önerilmektedir. Ancak bu hastalarda cerrahi çoğu zaman yüksek riskli olarak değerlendirilmektedir. Burada esansiyel trombositemi ve geçirilmiş miyokart enfarktüsü öyküsü olan, sol ventrikül apeksinde lokalize ileri derecede mobil trombüs tespit edilip tirofiban infüzyonu ile başarılı şekilde tedavi edilen olgu sunulmuştur.

Olgu Sunumu: Yirmi altı yaşında erkek hasta acil servise dekompanse kalp yetmezliği bulgularıyla başvurdu. Hastanın tıbbi öyküsünden 2 yıl önce anterior miyokart enfarktüsü geçirdiği ve sol ön inen arter proksimaline stent yerleştirildiği, bu sırada yapılan tetkiklerde esansiyel trombositemi tanısı konup tedaviye hidroksiürenin eklendiği öğrenildi. Hastaya verilen kalp yetersizliği tedavisinin ardından yakınmaları düzeldi. Hastanın yapılan laboratuvar testlerinde trombosit: 1188000 K/UL saptandı. Ekokardiyografide sol ventrikül EF: %24 olarak saptanıp, tüm apikal sahanın anevrizmatik olduğu ve septum apikal segmentine tutunan pediküllü ve ileri derecede mobil 40x11 mm boyutlarında trombüs imajı izlendi (Resim A). Hastaya yüksek riskli operasyon önerildi. Hasta ve yakınlarının operasyonu kabul etmemesi üzerine hastaya 48 saat süreyle verilmesi planlanan tirofiban infüzyonu başlandı. Hastaya 24. ve 48. saatlerde yapılan ardışık ekokardiyografilerde trombüsün önce küçüldüğü daha sonra tamamen kaybolduğu tespit edildi (Resim B,C).

Tartışma: Esansiyel trombositemili hastalarda tromboz eğilimi artmış olup, trombotik olayları önlemek için hidroksiüre ve aspirin kullanılmaktadır. Olgumuzda hidroksiüre ile birlikte ASA ve klopidogrel kullanımı söz konusu idi. Bu durum esansiyel trombositemili hastalarda güncel tedaviye rağmen trombüs gelişiminin önlenemeyeceğini göstermektedir. Ayrıca olgumuzda herhangi bir kardiyovasküler risk faktörü olmamasına rağmen 2 yıl önce geçirilmiş miyokart enfarktüsü söz konusudur. Bu durum esansiyel trombositeminin tetiklediği trombotik bir olaya bağlı olabilir. Hareketli ve pediküllü trombüsler nadir görülmekte ve kavite içerisinde yer değiştirebilmektedir. Trombolitik tedavi, antikoagulan tedavi ve cerrahi eksizyon tedavide önerilen seçeneklerdir. Ancak yaygın olan görüğe göre sistemik embolizasyondan korunmak için ideal tedavi yöntemi cerrahi eksizyondur. Bu durumda mortalite ve morbidite belirgin olarak artmaktadır. Vakamızda ciddi sol ventrikül fonksiyon bozukluğu ve esansiyel trombositemi varlığı operasyonun riskini artırmaktaydı. Literatürde esansiyel trombositemi zemininde gelişen ve tirofibanla tedavi edilen sol ventrikülden trombüs olgusu bulunmamaktadır.

Sonuç olarak esansiyel trombositemili hastalarda gelişen trombotik olaylarda cerrahinin yüksek riskli olduğu durumlarda tirofiban infüzyonu makul bir seçenek olarak akıldaki tutulmalıdır.



A. Hastanın başvuruda yapılan ekokardiyografisinde izlenen hareketli trombüs, B. Tirofiban infüzyonunun 24. saatinde trombüsün görünümü, C. 48 saatlik tirofiban infüzyonu sonrası görünüm.

[P-148]

Gece yarısı serum HDL düzeyi koroner arter hastalığını bağımsız olarak belirlemektedir

Osman Karaarslan, Mevlüt Koç, Esra İşler, Onur Kadir Uysal, Buğra Özkan, Zafer Elbasan, Talat Yiğit, Murat Çaylı

Adana Numune Eğit. ve Araş. Hast. Seyhan Uygulama Merkezi Kardiyoloji Bölümü, Adana

Giriş-Amaç: Hiperlipidemi koroner arter hastalığı için majör risk faktörüdür. Yapılan epidemiyolojik çalışmaların çoğunda yüksek LDL ve bazı çalışmalarda ise düşük HDL kolesterol düzeyi ile koroner arter hastalığı prevalansı bağımsız olarak ilişkili bulunmuştur. Çalışmamızda 24 saatlik periyot içinde değişik saatlerde ölçülen serum HDL ve LDL kolesterol düzeylerini ve bu düzeylerin koroner arter hastalığını belirlemedeki önemini incelemeyi amaçladık.

Gereç-Yöntem: Çalışmaya koroner arter hastalığı tanısı ile izlenen 100 hasta (58 erkek, 42 kadın ve yaş ortalaması 57,3 ± 11,2 yıl) ve koroner arter hastalığı olmayan 121 hasta (44 erkek, 77 kadın ve yaş ortalaması 56,2 ± 10,4 yıl) alındı. Son bir ay içerisinde statin tedavisi almakta olan ve serum kolesterol düzeyini etkileyecek hastalığı olanlar çalışmaya alınmadı. Koroner arter hastaları; koroner anjiyografisinde % 50 üzerinde lezyonu saptanan veya elektrokardiyografik olarak miyokart enfarktüsü bulguları olan hastalar olarak kabul edildi. Hastaların klinik ve demografik verileri saptandı. Rutin laboratuvar incelemesine ek olarak, serum LDL ve HDL kolesterol ölçümü için sabah 06:00, öğle 12:00, akşam 18:00 ve gece 24:00 te hastalardan 4 kez kan örnekleri alındı ve uygun laboratuvar yöntemleri ile çalışıldı.

Sonuçlar: Koroner arter hastalığı olan grupta hipertansiyon sıklığının, sistolik ve diyastolik kan basınçlarının, üre ve kreatinin düzeyinin anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı. Koroner arter hastalığı olan ve olmayan hasta gruplarının sabah (06:00), öğle (12:00), akşam (18:00) ve gece (24:00) açlık serum LDL ve öğle (12:00) HDL düzeylerinin benzer olduğu bulundu (Tablo 1). Sabah (06:00), akşam (18:00) ve gece (24:00) açlık serum HDL düzeylerinin ise koroner arter hastalığı olan hasta grubunda anlamlı olarak düşük olduğu saptandı (Tablo 1). Koroner arter hastalığının belirlenmesi için, lojistik regresyon analizi yapıldığında, sadece erkek cinsiyet, hipertansiyon varlığı ve gece ölçülen serum HDL kolesterol düzeyinin koroner arter hastalığını öngörmeye bağımsız gösterge olduğu saptandı (Tablo 2). Tüm hastaların gece HDL kolesterol düzeyi ile koroner arter hastalığı arasındaki ilişki için ROC analizi yapıldığında, ROC eğrisi altında kalan alanın % 61,1 olduğu bulundu (p=0,007). Gece HDL kolesterol düzeyi 41 mg/dL "kesim değeri" olarak alındığında % 64 duyarlılık ve % 62 özgüllük ile koroner arter hastalığını belirlediği bulundu.

Tartışma: Çalışmamıza alınan hasta grubunda gece HDL kolesterol düzeyinin koroner arter hastalığı için diğer kolesterol düzeylerinden daha önemli ve bağımsız bir belirleyici olduğu saptandı. Özellikle klinikte yatarak izlenen hasta grubunda gece ölçülen serum HDL kolesterol düzeyinin klinik pratikte kullanışlı olabileceği düşünüldü.



[P-147]

Resolution of mobile thrombus in the left ventricle of a patient with essential thrombocytomia with tirofiban infusion

Habib Çil, Ebru Öntürk Tekbaş, Zuhâl Artırtürk Atılgan, Mehmet Ali Elbey, Serdar Soyduç

Dicle University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Diyarbakır

Giriş: Essential thrombocytemia is a myeloproliferative disease characterized by a persistently high platelet count and a tendency to thrombosis and hemorrhage. Large pedicled left ventricular thrombi are treated with surgical excision. However, in these patients, surgery is often considered high risk. In this study, we present a case of essential thrombocytemia with a history of myocardial infarction and a large mobile thrombus in the left ventricle apex, which was successfully treated with tirofiban infusion.

Case Report: A 26-year-old male patient presented to the emergency department with symptoms of heart failure. From his medical history, it was learned that he had a previous anterior myocardial infarction and a stent was placed in the proximal left anterior descending artery. During the procedure, essential thrombocytemia was diagnosed and treated with hydroxyurea. After the treatment, his symptoms improved. In the laboratory tests performed, platelet count was 1,188,000 K/UL. In the echocardiogram, the left ventricular EF was 24%. A large mobile thrombus was observed in the apical region of the left ventricle (Figure A). The patient and his family refused surgery. Therefore, tirofiban infusion was planned for 48 hours. The patient received tirofiban infusion for 24 and 48 hours. In the subsequent echocardiograms, the thrombus was first seen to decrease in size and then completely disappeared (Figure B,C).

Discussion: In patients with essential thrombocytemia, the tendency to thrombosis is increased, and thrombotic events are prevented by the use of hydroxyurea and aspirin. In our case, hydroxyurea was used along with ASA and clopidogrel. This situation is a concern in patients with essential thrombocytemia as current treatment is not sufficient to prevent thrombus formation. In addition, in our case, there was no cardiovascular risk factor. However, a previous myocardial infarction was a concern. This situation may be related to the thrombotic event triggered by essential thrombocytemia. Mobile and pedicled thrombi are rarely seen and can move within the cavity. Thrombotic treatment, anticoagulant treatment and surgical excision are the recommended treatment options. However, the most ideal treatment method is surgical excision. In this case, mortality and morbidity were significantly increased. In our case, severe left ventricular dysfunction and essential thrombocytemia increased the risk of surgery. Literature does not contain any cases of thrombus in the left ventricle treated with tirofiban.

As a result, in patients with essential thrombocytemia, thrombotic events in heart failure should be treated with tirofiban infusion as a reasonable option when surgery is high risk.

[P-148]

Midnight serum HDL level was independently predicted of coronary artery disease

Osman Karaarslan, Mevlüt Koç, Esra İşler, Onur Kadir Uysal, Buğra Özkan, Zafer Elbasan, Talat Yiğit, Murat Çaylı

Adana Numune Education and Research Hospital Seyhan Training Center Department of Cardiology, Adana

Introduction-Aim: Hyperlipidemia is a major risk factor for coronary artery disease. Most epidemiological studies have shown that high LDL and in some studies low HDL cholesterol levels are independently associated with coronary artery disease prevalence. In our study, we aimed to investigate the relationship between serum HDL and LDL cholesterol levels measured at different times of the 24-hour period and the independent prediction of coronary artery disease.

Materials-Method: 100 patients (58 men, 42 women) with a diagnosis of coronary artery disease and 121 patients (44 men, 77 women) without coronary artery disease (mean age 57.3 ± 11.2 years) and 121 patients (44 men, 77 women) without coronary artery disease (mean age 56.2 ± 10.4 years) were included. Patients who were taking statin treatment within the last month and had diseases that would affect cholesterol levels were not included in the study. Coronary artery disease patients; those with a lesion of ≥ 50% on coronary angiography or those with myocardial infarction findings were included as patients. Clinical and demographic data were recorded. In addition to routine laboratory tests, serum LDL and HDL cholesterol levels were measured for the purpose of the study at 06:00, 12:00, 18:00 and 24:00 hours from 4 patients.

Results: In the group with coronary artery disease, the prevalence of hypertension, systolic and diastolic blood pressure, urea and creatinine levels were significantly higher. In the group with coronary artery disease and the group without coronary artery disease, serum LDL levels were similar at 06:00, 12:00, 18:00 and 24:00 hours, and serum HDL levels were significantly lower in the group with coronary artery disease (Table 1). Serum HDL levels at 06:00, 18:00 and 24:00 hours were significantly lower in the group with coronary artery disease (Table 1). In order to determine the relationship between coronary artery disease and serum HDL cholesterol levels, logistic regression analysis was performed. Only male gender, hypertension and serum HDL cholesterol level measured at night were independent predictors of coronary artery disease (Table 2). In the ROC analysis performed to determine the relationship between serum HDL cholesterol level and coronary artery disease, the area under the ROC curve was 61.1% (p=0.007). When the serum HDL cholesterol level was taken as the cut-off value of 41 mg/dL, the sensitivity was 64% and the specificity was 62%.

Discussion: In the patient group included in our study, the serum HDL cholesterol level at night was found to be a more important and independent predictor of coronary artery disease compared to other cholesterol levels. Especially in the patient group who were hospitalized, the serum HDL cholesterol level measured at night was found to be a useful predictor of coronary artery disease.



[P-148] devam

Koroner arter hastalığını öngörmeye bağımsız belirteçler

	Odds ratio	% 95 güvenlilik aralığı	P
Erkek cinsiyet	3,609	1,748 - 7,452	0,001
HT varlığı	2,342	1,090 - 5,033	0,03
24:00 HDL (mg/dL)	0,963	0,933 - 0,995	0,02

Tüm hasta gruplarının LDL ve HDL kolesterol düzeyleri

	Tüm hastalar n=221	KAH var n=100	KAH yok n=121	P
LDL 06:00	169,9 ± 44,3	166,3± 46,1	172,9 ± 42,8	AD
LDL 12:00	165,9 ± 40,8	165,8 ± 45,1	166,1 ± 36,9	AD
LDL 18:00	173,1 ± 45,2	168,7 ± 49,1	176,6 ± 41,7	AD
LDL 24:00	166,4 ± 43,3	161,7 ± 44,6	170,3 ± 42,0	AD
HDL 06:00	42,0 ± 10,4	40,2± 9,9	43,6 ± 10,6	0,015
HDL 12:00	43,4 ± 10,7	41,9 ± 10,1	44,6 ± 10,9	AD
HDL 18:00	42,3 ± 10,6	40,4 ± 9,8	43,9 ± 11,0	0,015
HDL 24:00	40,8 ± 10,7	38,7 ± 10,6	42,5 ± 10,6	0,009

[P-148] continued

Independent predictors of coronary artery disease

	Odds ratio	% 95 Confidence Interval	P
Male gender	3,609	1,748 - 7,452	0,001
HT	2,342	1,090 - 5,033	0,03
24:00 HDL (mg/dL)	0,963	0,933 - 0,995	0,02

LDL and HDL cholesterol levels in all patient groups

	All patients n=221	CAD (+) n=100	CAD (-) n=121	P
LDL 06:00	169,9 ± 44,3	166,3± 46,1	172,9 ± 42,8	NS
LDL 12:00	165,9 ± 40,8	165,8 ± 45,1	166,1 ± 36,9	NS
LDL 18:00	173,1 ± 45,2	168,7 ± 49,1	176,6 ± 41,7	NS
LDL 24:00	166,4 ± 43,3	161,7 ± 44,6	170,3 ± 42,0	NS
HDL 06:00	42,0 ± 10,4	40,2± 9,9	43,6 ± 10,6	0,015
HDL 12:00	43,4 ± 10,7	41,9 ± 10,1	44,6 ± 10,9	NS
HDL 18:00	42,3 ± 10,6	40,4 ± 9,8	43,9 ± 11,0	0,015
HDL 24:00	40,8 ± 10,7	38,7 ± 10,6	42,5 ± 10,6	0,009

[P-149]

Genç erkeklerde endojen cinsiyet hormonları ve miyokart enfarktüsünün klinik seyri

Kenul Kerimova, Adil Bakhshaliyev

Azerbaycan Tıp Üniversitesi, Klinik Farmakoloji Anabilim Dalı, Bakı, Azerbaycan

[P-149]

Endogenous sex hormones and clinical course of myocardial infarction in young men

Kenul Kerimova, Adil Bakhshaliyev

Azerbaijan Medical University, Department of Clinical Pharmacology, Bakı, Azerbaijan

Objectives: To compare sex hormone levels in young men with myocardial infarction according to the duration of acute period, and to investigate the relationship between sex hormones levels and duration of acute period.

Methods: This study includes 27 men aged 30-50 years with diagnosis of myocardial infarction. Sex hormone levels were measured, and duration of the acute period were determined according to the electrocardiograms. All patients were divided into 2 groups according to the duration of acute period: Group I- 15 patients with acute period of ≤ 7 days; Group II - 12 patients with acute period of ≥ 7days.

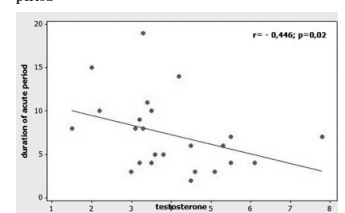
Results: Testosterone level of the Group I (4,73±1,5) was higher than that of Group II (3,2±1,03; p=0,0043). No difference was observed between estradiol levels. Pearson's correlation was calculated between testosterone and duration of acute period- r=-0,446; p=0,02. No such a relationship was found between estradiol and duration of acute period.

Conclusion: The endogenous testosterone level is one of the factors, which alter the duration of acute period in young men with myocardial infarction.

Endogenous sex hormones levels in patients with myocardial infarction.

	Group I (n=15)	Group II (n=12)	P
Age	43± 3,3	44± 5,3	>0,05
Testosterone, ng/ml	4, 7±1, 5	3, 2±1, 03	=0,004
Estradiol, pg/ml	46±22	49±26	>0,05

Relationship between testosterone and duration of acute period



r- Pearson correlation coefficient

[P-150]

Akut miyokart enfarktüsü geçiren korunmuş sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonuna sahip hastalarda spironolaktunun atriyal yeniden şekillenme üzerine etkisi: Randomize takip çalışması

Mehmet Kayrak, Ahmet Bacaksız, Mehmet Akif Vatankulu, Selim Ayhan, Hatem Arı, Zeynettin Kaya, Kurtuluş Özdemir

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Atriyal yeniden şekillenme, akut miyokart enfarktüsü (AMI) sonrası kardiyak yeniden şekillenmenin önemli bir parçasıdır. Bu çalışmanın amacı, korunmuş sol ventrikül (LV) fonksiyonlarına sahip hastalarda spironolaktunun sol atriyum üzerine etkisini iki boyutlu ve doku Doppler (TDI) ekokardiyografi yöntemlerini kullanarak değerlendirmektir.

Materyal-Method: Çalışmaya AMI geçiren, başarılı perkütan koroner girişim uygulanmış, LV ejeksiyon fraksiyonu $\geq 40\%$, Killip sınıfı I-II olan 110 hasta dahil edildi. Hastalar iki gruba randomize edildi: geleneksel tedavi grubu (n=55) ve geleneksel tedaviye ek olarak 25 mg/gün spironolaktone verilen grup (n=55). AMI'nin ilk 48-72 saati içerisinde ve takipte altıncı ayda ekokardiyografik inceleme yapıldı. Sol atriyal hacim indeksi (LAVI) ve ejeksiyon fraksiyonu (LAEF) hesaplandı. LA serbest duvarından zirve atriyal bölgesel kasılma hızı (VA), EKG monitöründe p dalgasının başlangıcından TDI ile kaydedilen atriyal kasılma dalgasının başı (TO), zirvesi (TP) ve sonuna (TE) kadar geçen süreler ölçüldü.

Bulgular: Sol atriyal hacim indeksi ve sol atriyal boyutlar her iki tedavi grubunda da değişmemiştir. Spironolaktone alan grupta LAEF, hem bazal değerine göre (53.0 ± 0.16 'dan 57.0 ± 0.13 $p=0.011$) hem de geleneksel tedavi grubuna göre (47.0 ± 0.16 'e kıyasla 50.0 ± 0.17 47.0 ± 0.16 , $p=0.013$) artmıştır. VA değişmemiştir fakat geleneksel tedavi grubunda TE uzamıştır.

Sonuç: AMI geçiren LV fonksiyonları korunmuş hastalara uygulanan geleneksel medikal tedaviye spironolaktone eklenmesi, LA yeniden şekillenme ve atriyal elektromekanik özellikler üzerine küçük bir fayda sağlar.

Hastaların özellikleri, çalışmanın başında ve 6 aylık takip sonunda hemodinamik ve ekokardiyografik ölçümleri	Bazal (geleneksel tedavi grubu)	6. ay (geleneksel tedavi grubu)	Bazal (ek spironolaktone grubu)	6. ay (ek spironolaktone grubu)	p#
Yaş (yıl)	57.2 ± 11.1		55.3 ± 10.0		0.21
Cinsiyet (erkek/kadın)	14/41		10/45		0.28
Mİ yerleşimi (anterolateral/inferior)	28 (50.9%) / 27 (49.1%)		29 (52.7%) / 26 (47.3%)		0.62
SKB (mmHg)	105.0 ± 10.6	126.1 ± 22.0	105.2 ± 9.7	113.4 ± 14.3	0.007
DKB (mmHg)	67.1 ± 6.8	79.4 ± 11.9	67.0 ± 5.2	72.2 ± 9.3	0.008
Nabız (atım/dk.)	74.0 ± 11.2	67.5 ± 12.8**	70.1 ± 11.3	64.4 ± 10.8**	NS
LVEF	0.50 ± 0.08	0.51 ± 0.07	0.50 ± 0.08	0.54 ± 0.07*	0.1
LAD-ML (cm)	4.0 ± 0.5	4.1 ± 0.5	4.1 ± 0.6	4.1 ± 0.4	NS
LAD-SI (cm)	5.1 ± 0.5	5.0 ± 0.4	4.8 ± 0.5	4.9 ± 0.5	NS
LAVI (cm ³ /m ²)	28.2 ± 11.0	27.6 ± 10.6	28.3 ± 8.7	28.2 ± 7.3	NS
LAEF (%)	50.0 ± 0.17	47.0 ± 0.16	53.0 ± 0.16	57.0 ± 0.13*	0.013
VA (cm/sn)	8.8 ± 1.8	9.4 ± 1.9	9.4 ± 2.3	9.4 ± 1.8	NS
TO (msn)	55.8 ± 23.2	61.8 ± 23.8	52.5 ± 17.3	61.2 ± 17.3	NS
TP (msn)	115.9 ± 26.2	124.6 ± 27.8	114.0 ± 25.1	119.2 ± 19.8	NS
TE (msn)	159.8 ± 28.2	168.9 ± 30.1*	158.4 ± 28.8	166.1 ± 21.3	NS

SKB: Sistolik kan basıncı, DKB: Diyastolik kan basıncı, LVEF: Sol ventriküler ejeksiyon fraksiyonu, LAD-ML: Medial-lateral sol atriyal çap, LAD-SI: Superior-inferior sol atriyal çap, LAVI: Sol atriyal hacim indeksi, LAEF: Sol atriyal boşalma fraksiyonu, VA: Zirve sol atriyal kasılma hızı, TO: EKG'de p dalgasının başından atriyal kasılmanın başlangıcına kadar geçen süre, TP: EKG'de p dalgasının başından atriyal kasılmanın zirvesine kadar geçen süre, TE: EKG'de p dalgasının başından atriyal kasılmanın sonuna kadar geçen süre, * Grup içi değişikliklerde istatistiksel anlam $p < 0.05$, ** Grup içi değişikliklerde istatistiksel anlam $p < 0.01$ level, # Gruplar arası değişikliklerde istatistiksel anlam, NS: İstatistiksel olarak anlamlı değil ($p > 0.1$).

[P-151]

Akut ST segment yükselmez miyokart enfarktüsünde TIMI risk skoruyla hastaneye kabuldeki beyin natriüretik faktör arasındaki ilişki

Özlem Özcan Celebi¹, Savaş Çelebi¹, Gökhan Ergun², Sinan Aydogdu², Erdem Diker³

¹Tokat Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Tokat

²Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

³Medicana International Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

[P-150]

The effects of spironolactone on atrial remodelling in patients with preserved left ventricular function after an acute myocardial infarction: A randomized follow-up study

Mehmet Kayrak, Ahmet Bacaksız, Mehmet Akif Vatankulu, Selim Ayhan, Hatem Arı, Zeynettin Kaya, Kurtuluş Özdemir

Selçuk University Meram Medical Faculty, Department of Cardiology, Konya

Objective: Atrial remodeling is an important part of the cardiac remodeling after acute myocardial infarction (AMI). The aim of this study was to evaluate the effect of spironolactone on left atrium (LA) in patients with preserved left ventricular (LV) functions after AMI by using 2D and tissue Doppler techniques (TDI).

Methods: The study consisted of 110 patients with AMI, successfully revascularized with percutaneous coronary intervention, ejection fraction (EF) $\geq 40\%$, and Killip class I-II. Patients were randomized into two groups: conventional therapy (n=55) and additional spironolactone of 25 mg/day with conventional therapy (n=55). Echocardiography was performed in the first 48-72 h of AMI and during six months of follow-up. Left atrial volume index (LAVI) and emptying fraction (LAEF) were recorded. The peak regional atrial contraction velocity (VA), the time between the onset of p wave on the monitor ECG and the onset (TO), peak (TP), and the end (TE) of the atrial contraction wave on the TDI curve were measured from LA free wall.

Results: The LAVI and LA dimensions did not significantly change in either group. In the spironolactone group, LAEF increased compared to both baseline value (from 53.0 ± 0.16 to 57.0 ± 0.13 $p=0.011$) and conventional therapy group (from 50.0 ± 0.17 to 47.0 ± 0.16 , $p=0.013$). The VA did not change but TE was prolonged in the conventional therapy group.

Conclusions: Additional spironolactone therapy provided a small benefit on LA remodeling and atrial electromechanic properties in patients with AMI and preserved LV functions.

Characteristics, hemodynamic and echocardiographic measurements of the patients	Baseline (conventional therapy group)	6. month (conventional therapy group)	Baseline (additional spironolactone group)	6. month (additional spironolactone group)	p#
Age (years)	57.2 ± 11.1		55.3 ± 10.0		0.21
Gender (male/female)	14/41		10/45		0.28
Location (anterolateral/inferior)	28 (50.9%) / 27 (49.1%)		29 (52.7%) / 26 (47.3%)		0.62
SBP (mmHg)	105.0 ± 10.6	126.1 ± 22.0	105.2 ± 9.7	113.4 ± 14.3	0.007
DBP (mmHg)	67.1 ± 6.8	79.4 ± 11.9	67.0 ± 5.2	72.2 ± 9.3	0.008
HR (bpm)	74.0 ± 11.2	67.5 ± 12.8**	70.1 ± 11.3	64.4 ± 10.8**	NS
LVEF	0.50 ± 0.08	0.51 ± 0.07	0.50 ± 0.08	0.54 ± 0.07*	0.1
LAD-ML (cm)	4.0 ± 0.5	4.1 ± 0.5	4.1 ± 0.6	4.1 ± 0.4	NS
LAD-SI (cm)	5.1 ± 0.5	5.0 ± 0.4	4.8 ± 0.5	4.9 ± 0.5	NS
LAVI (cm ³ /m ²)	28.2 ± 11.0	27.6 ± 10.6	28.3 ± 8.7	28.2 ± 7.3	NS
LAEF (%)	50.0 ± 0.17	47.0 ± 0.16	53.0 ± 0.16	57.0 ± 0.13*	0.013
VA (cm/s)	8.8 ± 1.8	9.4 ± 1.9	9.4 ± 2.3	9.4 ± 1.8	NS
TO (ms)	55.8 ± 23.2	61.8 ± 23.8	52.5 ± 17.3	61.2 ± 17.3	NS
TP (ms)	115.9 ± 26.2	124.6 ± 27.8	114.0 ± 25.1	119.2 ± 19.8	NS
TE (ms)	159.8 ± 28.2	168.9 ± 30.1*	158.4 ± 28.8	166.1 ± 21.3	NS

SBP: Systolic blood pressure, DBP: Diastolic blood pressure, LVEF: Left ventricular ejection fraction, HR: Heart rate, LAD-ML: Medial-lateral left atrial diameter, LAD-SI: Superior-inferior left atrial diameter, LAVI: Left atrial volume index, LAEF: Left atrial emptying fraction, VA: Peak left atrial contraction velocity, TO: Time to onset of atrial contraction, TP: Time to peak atrial contraction, TE: Time to the end of atrial contraction, * Statistical significance of intra-group changes at the $p < 0.05$ level, ** Statistical significance of intra-group changes at the $p < 0.01$ level, # statistical significance of inter-group changes, NS: not statistically significant ($p > 0.1$).

[P-151]

The association between TIMI risk score and the admission brain natriuretic factor in acute Non-ST segment elevation myocardial infarction

Özlem Özcan Celebi¹, Savaş Çelebi¹, Gökhan Ergun², Sinan Aydogdu², Erdem Diker³

¹Tokat State Hospital, Department of Cardiology, Tokat

²Ankara Numune Training and Research Hospital, Department of Cardiology, Ankara

³Medicana International Hospital, Department of Cardiology, Ankara

Aim: TIMI risk score predicts the cardiovascular mortality in patients with acute non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI). Plasma brain natriuretic peptide (BNP) is secreted due to cardiac wall stress. Plasma levels of brain natriuretic peptide elevate in proportion to left ventricular wall stress in patients. In this study we evaluated the association between the TIMI risk score and admission BNP in acute NSTEMI.

Methods: We included a total of 86 patients with acute NSTEMI (age 62.7 ± 14.3 years). Patients of > 75 years of age, known heart failure, severe valvular heart disease, blood pressure > 180 - 110 mmHg were excluded. On admission venous blood samples for BNP measurement were obtained. TIMI risk score was calculated as previously defined by Antman et al. Echocardiographic assessment was also performed for each patient. A 16-segment left ventricular wall motion index (LVWMI) based on the American Society of Echocardiography model was derived by scoring each LV segment (1=normal, 2=hypokinesis, 3=akinesis and 4=dyskinesis (paradoxical motion), and dividing the total by the number of segments scored.

Results: The mean TIMI risk score was 2.65 ± 1.7 (range 0-7). The mean admission BNP was 512.7 ± 98.3 pg/dl. There was a strong correlation between TIMI risk score and BNP levels on admission ($r=0.68$, $p < 0.0001$). For the study population, mean LVWMI was 1.22 (range 1-2.18). BNP and TIMI risk score was correlated with LVWMI ($r=0.37$, $p < 0.001$).

Conclusion: Admission BNP levels are strongly correlated with TIMI risk score in patients with acute NSTEMI. In this setting, measurement of a single marker may indicate the survival in acute NSTEMI.

[P-152]

Koroner arter hastalığı olan hastalarda testosteron düzeylerinin değerlendirilmesi

Aydoğan Aydoğdu¹, Ümit Aydoğan², Halil Akbulut², Cem Barçın³, Gökhan Üçkaya¹, Alper Sönmez¹, Şebnem Aydoğdu⁴, Barış Bugan³, Abdullah Taşlıpınar¹, Coşkun Meriç¹, Hürkan Kuşaklıoğlu³, Mustafa Kutlu¹

¹GATA Ankara Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara

²GATA Ankara Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

³GATA Ankara Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

⁴Ankara Mevki Asker Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği, Ankara

Amaç: Koroner arter hastalığı (KAH) olanlarda testosteron (T) düzeyi tartışmalı bir konudur. Bazı otörler erkek cinsiyetteki erken koroner arter hastalığı sebebi olarak yüksek testosteron düzeylerini suçlarken, son zamanlarda düşük testosteron düzeyinin koroner arter hastalığı için risk faktörü olduğu ifade edilmektedir. Biz bu çalışmamızda koroner anjiyografi (KAG) ile KAH saptanan/saptanmayan erkek hastalardaki testosteron düzeylerini araştırmayı amaçladık.

Metod: Araştırmamıza GATA Kardiyoloji BD. da KAG ile KAH saptanan 74 ve saptanmayan 60 erkek hasta dahil edildi. Hastalardan hiçbirisi hormon preparatı kullanmamaktaydı. Tüm olguların kemoluminesans yöntemiyle serbest-total testosteron, FSH, LH düzeyleri ölçüldü. Bulunan değerler SPSS 15 istatistik programı ile değerlendirildi. Veriler ortalama±standart sapma olarak gösterildi. P<0.05 düzeyi anlamlı olarak kabul edildi.

Sonuçlar: KAH saptanan olguların yaşlarının kontrollerden belirgin olarak daha yüksek olduğu saptandı (p=0,0001). İki grup karşılaştırıldığında total T(TT), serbest testosteron(ST), FSH ve LH değerleri arasında anlamlı bir fark tespit edilmedi (p=0,489, p=0,061, p=0,383, p=0,334, sırasıyla) (Tablo 1). Damar stenozu düzeyine (%50'nin üzerinde veya altında) göre sınıflandırıldığında ise gruplar arasında yine belirgin bir fark saptanmadı (p=0,649, p=0,115, p=0,671, p=0,395, sırasıyla) (Tablo 2). Etkilenen damar sayısı ile de T, ST, FSH ve LH düzeyleri arasında bir korelasyon saptanmadı (p=0,436, p=0,098, p=0,59, p=0,707, sırasıyla) (Tablo 3).

Tartışma: KAH olgularının yaşları daha yüksek olmasına rağmen T, FSH, LH düzeylerinde anlamlı bir farklılığın saptanmamış olması koroner arter hastalığı ile T düzeyinin direkt ilişkisi olmayabileceğini düşündürmektedir. Testosteron düşüklüğü ile seyreden hipogonadizm vakalarında ise artan koroner arter hastalığı riskinin, düşük T düzeylerinden öte metabolik sendrom parametreleri ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

KAH olan ve olmayan hastaların karşılaştırılmaları

	Kontrol olguları (n=60)	KAH olguları (n=74)	p (Mann-Whitne)
Yaş (yıl)	44,87±9,69	54,18±12,00	0,0001
Total testosteron (pg/mL)	425,58±126,80	436,7±154,10	0,489
Serbest testosteron (pg/mL)	19,5169±8,35454	15,9751±5,75	0,061
FSH (IU/mL)	4,6480±2,108	5,72±8,62	0,383
LH (IU/mL)	4,5640±1,488	4,8105±4,241	0,334

Damar stenoz seviyelerine göre hastaların karşılaştırılmaları

	Kontrol olgular (n=60)	KAH (Stenoz<50) (n=40)	KAH (Stenoz>=50) (n=34)
Yaş (yıl)	44,9±9,7	50,4±11,9	59,3±10,3
Total T (pg/mL)	425,6±126,8	447,0±167,8	421,2±132,4
Serbest T (pg/mL)	19,5±8,4	16,7±6,2	15,1±5,0
FSH (IU/mL)	4,7±2,1	4,9±3,6	7,1±13,2
LH (IU/mL)	4,5±1,5	4,6±1,8	5,2±6,6

Testosteron düzeyi ile etkilenen damar sayısının korelasyonu

Korelasyon katsayısı (r)	Total testosteron	Serbest testosteron	FSH	LH
Etkilenen Damar Sayısı	0,066a	-0,139b	-0,139b	-0,033d

Spearman korelasyonu: ap=0,436, bp=0,098, cp=0,59, dp=0,707

[P-152]

Evaluation of testosterone levels in patients with coronary artery disease

Aydoğan Aydoğdu¹, Ümit Aydoğan², Halil Akbulut², Cem Barçın³, Gökhan Üçkaya¹, Alper Sönmez¹, Şebnem Aydoğdu⁴, Barış Bugan³, Abdullah Taşlıpınar¹, Coşkun Meriç¹, Hürkan Kuşaklıoğlu³, Mustafa Kutlu¹

¹Gülhane Military Medical Academy, Department of Endocrinology and Metabolic Diseases, Ankara

²Gülhane Military Medical Academy, Department of Family Practice, Ankara

³Gülhane Military Medical Academy, Department of Cardiology, Ankara

⁴Ankara Mevki Military Hospital Internal Medicine Clinic, Ankara

[P-153]

Aspirin direnci sn dönem böbrek hastalığı olanlarda MACE'yi yükseltmektedir

Kadriye Kılıçkesmez Orta, Cüneyt Koçaş, Okay Abacı, Ahmet Yıldız, Alev Arat Özkan, Tevfik Gürmen

İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

[P-153]

Aspirin resistance increases MACE in end-stage renal disease patients

Kadriye Kılıçkesmez Orta, Cüneyt Koçaş, Okay Abacı, Ahmet Yıldız, Alev Arat Özkan, Tevfik Gürmen

İstanbul University, Cardiology Institute, İstanbul

Aspirin resistance has been previously reported. However, no information exists concerning aspirin resistance in patients with end-stage renal disease (ESRD) in the literature. This study aimed to determine the prevalence of aspirin resistance in patients with ESRD and the role of aspirin resistance on outcome during the follow-up period. We detected the prevalence of aspirin resistance in 78 patients with ESRD. Platelet functions were assessed using arachidonic acid-induced aggregometry (Multiplate analyser, Dynabyte Medical, Munich, Germany). Aspirin resistance was defined as having >300 AU by the multiplate electrode aggregometry despite regular aspirin therapy. The mean follow-up time was 20.79 months. The primary endpoints of the study were the occurrence of myocardial infarction, unstable angina, stroke and cardiac death. A 42.3% ($n=33$) of the patients were aspirin resistant based on PFA-100 analysis. During follow-up, MACE occurred in 11 patients (33.3%) with aspirin resistance and in eight patients (17.8%) with aspirin-sensitive platelet aggregation ($p=0.11$). The ADP-induced platelet aggregation level was higher in MACE group compared to non-MACE group (509.00 ± 398.52 vs 301.68 ± 297.45 , $p=0.02$). The frequency of aspirin resistance, as defined in this study, was higher in patients with ESRD and MACE rate was higher in aspirin resistant group. However the present study needs confirmation in larger subsets of patients.

[P-154]

Sağlıklı popülasyonda istirahat kalp hızı ile oksidatif stres indeksi ilişkisiMehmet Memduh Baş¹, Recep Demirbağ¹, Yusuf Sezen¹, Mustafa Polat¹, Ali Yıldız¹, Unal Guntekin¹, Nurten Aksoy²¹Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Şanlıurfa

Amaç: İstirahat kalp hızı (IKH) ve oksidatif stres kardiyovasküler hastalıkların risk faktörleri olmasına rağmen birbirleriyle ilişkisi bilinmemektedir. Bu çalışma ile sağlıklı erişkin popülasyonda İKH ile oksidatif stres arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya sağlıklı 85 gönüllü birey (42 erkek, yaş ortalaması: 30 ± 8 yıl) alındı. İKH 60-80 vuru/dakika olanlar grup I ($n=56$), 81-100 vuru/dakika olanlar grup II olmak üzere iki gruba ayrıldı. Tüm şahıslarda plazma total oksidan seviye (TOS) ve total antioksidan kapasite (TAK) değerleri tam otomatik kolorimetrik bir yöntemle sonuç veren REL® Assay ticari kitleriyle ölçüldü. TOS/TAS oranı hesaplanarak oksidatif stres indeksi (OSI) bulundu.

Bulgular: Cinsiyet dağılımı iki grup arasında farklıydı (erkeklerin oranı, grup I'de %57 iken, II'de %66, $p=0.039$). TAK, TOS, OSI ve diğer parametreler her iki grupta benzerdi (hepsi için $p>0.05$). İkili korelasyon analizinde İKH, TAK ($r=-0.308$, $p=0.004$) ve OSI ($r=0.339$, $p=0.002$) arasında anlamlı bir korelasyon saptandı. Lineer regresyon analizlerinde ise sadece grup II'de OSI diğer parametrelerden bağımsız olarak kalp hızıyla ilişki göstermekteydi ($\beta=1.135$, $p=0.037$).

Sonuç: Tam açıklanamamasına rağmen sağlıklı bireylerde İKH ile artmış OSI ve azalmış TAK arasında istatistiksel bir ilişki bulunmaktadır. Artmış İKH'nin oksidatif stres ile ilişkisini açıklamak için yeni çalışmalar gerekmektedir.

[P-154]

Association of resting heart rate and oxidative stress index in healthy adultsMehmet Memduh Baş¹, Recep Demirbağ¹, Yusuf Sezen¹, Mustafa Polat¹, Ali Yıldız¹, Unal Guntekin¹, Nurten Aksoy²¹Harran University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Şanlıurfa²Harran University, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry, Şanlıurfa

Objective: Although the oxidative stress and resting heart rate (RHR) are risk factors of cardiovascular diseases, their association is still not known. The aim of this study is to evaluate the relationship of resting HR with oxidative stress in healthy adult population.

Methods: A total of 85 healthy volunteers (42 males, mean age: 30 ± 8 years) were enrolled in the study. Study population with RHR 60-80 beats/min ($n=56$) and RHR 81-100 beats/min ($n=29$) were respectively classified as group I and group II. Plasma total oxidative status (TOS) and total antioxidant capacity (TAC) levels were measured using a full automatic colorimetric method (REL® Assay Diagnostics). The ratio of TOS to TAS oxidative stress index (OSI) was also calculated.

Results: There was a significant difference in gender between groups I and II (male gender 57% and 66% in groups I and II, respectively, $p=0.039$). The TAC, TOS, OSI and other parameters were similar between the two groups ($p>0.05$ for all variables). In bivariate analysis in all individuals, RHR shows significant correlation with TAC ($r=-0.308$, $p=0.004$) and OSI ($r=0.339$, $p=0.002$). In linear regression analysis, RHR was only related to OSI in group II ($\beta=1.135$, $p=0.037$).

Conclusion: Although its mechanism is not fully explained, there is a relationship between the RHR and increased OSI and decreased TAC levels in healthy individuals. Further studies are needed to clarify the association of increased RHR and increased oxidative stress.

[P-155]

Akut ST segment elevasyonlu miyokart enfarktüsülü hastalarda farklı reperfüzyon tedavilerinin serum prolidaz aktivitesi üzerine etkileriMustafa Polat¹, Hasan Biliç Biliç², Yusuf Sezen¹, Ali Yıldız¹, Recep Demirbağ¹, Ünal Güntekin¹, Memduh Baş¹, Abdullah Taşkın², Selçuk Akın², Nurten Aksoy²¹Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa
²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Şanlıurfa

Giriş-Amaç: Son zamanlarda yapılan çalışmalar pek çok kardiyovasküler hastalıkla serum prolidaz aktivitesi (SPA) arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmıştır. ST segment elevasyonlu miyokart enfarktüsü, miyokardiyal doku nekrozu, fibrozis ile iyileşme ve kardiyak yeniden biçimlenme ile sonuçlanan bir süreçtir. Reperfüzyon tedavisinin amacı miyokardiyal doku kaybını ve sonrasında gelişebilecek kötü yeniden biçimlenme olasılığını azaltmaktır. Bu çalışmada ST elevasyonlu akut miyokart enfarktüsü sonrası SPA'daki değişikliği belirlemeyi ve farklı reperfüzyon tedavileri sonrası SPA'daki değişimleri karşılaştırmayı amaçladık.

Materyal-Metod: Çalışmaya ST elevasyonlu akut miyokart enfarktüsü tanısı konulup pimer perkütan koroner girişim planlanan 48 hasta (E:39, K:9, ortalama yaş:57), trombolitik tedavi verilmesi planlanan 41 hasta (E:31, K:10, ortalama yaş:56) ile herhangi bir reperfüzyon tedavisi uygulanmamış subakut fazdaki 43 hasta (E:29, K:14, ortalama yaş:60) alındı. Kontrol grubu olarak da yaş ve cinsiyet yönünden benzer sağlıklı gönüllü 42 kişi (E:24, K:18, ortalama yaş:51) alındı. Serum prolidaz aktivitesini değerlendirmek üzere reperfüzyon tedavisi uygulanan gruptaki hastalardan tedavi öncesi ve dördüncü günde olmak üzere iki defa, subakut akut miyokart enfarktüsülü hastalardan ve sağlıklı gönüllü kişilerden de bir defa kan alındı. Prolidaz enzim aktivitesi manuel olarak fotometrik bir metod olan Modifiye Chinard Yöntemi ile çalışıldı.

Bulgular: ST elevasyonlu akut miyokart enfarktüsü olan hastalar sağlıklı gönüllü gruba karşılaştırıldığında akut dönemde serum prolidaz aktivitesinde artış saptandı (p<0,05). Subakut (4. gün) dönemde ölçülen serum prolidaz aktivitesi reperfüzyon tedavisi uygulanan gruplarda sağlıklı gönüllü grubuyla ve kendi aralarında benzer iken (p>0,05) reperfüzyon tedavisi almayan gruba göre anlamlı düzeyde düşüktü (p<0,05).

Tartışma ve Sonuçlar: Bu bulgular bize akut ST segment elevasyonlu miyokart enfarktüsü olan hastalar da serum prolidaz aktivitesinin arttığını, başarılı reperfüzyon tedavisi ile aktivitenin düştüğünü göstermektedir. Kollajen döngüsünün başarılı reperfüzyon tedavisi (farmakolojik ya da girişimsel) ile azalması ST elevasyonlu akut miyokart enfarktüsü olan hastalarda miyokart kaybının azaldığını gösterebileceği gibi başarılı olduğu takdirde iki reperfüzyon stratejisinin miyokart kaybı hususunda benzer etkilerinin olduğunu gösterebilir.

[P-155]

The effects of various reperfusion therapies on serum prolidase activity in patients with acute ST segment elevationMustafa Polat¹, Hasan Biliç Biliç², Yusuf Sezen¹, Ali Yıldız¹, Recep Demirbağ¹, Ünal Güntekin¹, Memduh Baş¹, Abdullah Taşkın², Selçuk Akın², Nurten Aksoy²¹Harran University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Şanlıurfa
²Harran University, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry, Şanlıurfa

Giriş-Amaç: Son zamanlarda yapılan çalışmalar pek çok kardiyovasküler hastalıkla serum prolidaz aktivitesi (SPA) arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmıştır. ST segment elevasyonlu miyokart enfarktüsü, miyokardiyal doku nekrozu, fibrozis ile iyileşme ve kardiyak yeniden biçimlenme ile sonuçlanan bir süreçtir. Reperfüzyon tedavisinin amacı miyokardiyal doku kaybını ve sonrasında gelişebilecek kötü yeniden biçimlenme olasılığını azaltmaktır. Bu çalışmada ST elevasyonlu akut miyokart enfarktüsü sonrası SPA'daki değişikliği belirlemeyi ve farklı reperfüzyon tedavileri sonrası SPA'daki değişimleri karşılaştırmayı amaçladık.

Materyal-Metod: Çalışmaya ST elevasyonlu akut miyokart enfarktüsü tanısı konulup pimer perkütan koroner girişim planlanan 48 hasta (E:39, K:9, ortalama yaş:57), trombolitik tedavi verilmesi planlanan 41 hasta (E:31, K:10, ortalama yaş:56) ile herhangi bir reperfüzyon tedavisi uygulanmamış subakut fazdaki 43 hasta (E:29, K:14, ortalama yaş:60) alındı. Kontrol grubu olarak da yaş ve cinsiyet yönünden benzer sağlıklı gönüllü 42 kişi (E:24, K:18, ortalama yaş:51) alındı. Serum prolidaz aktivitesini değerlendirmek üzere reperfüzyon tedavisi uygulanan gruptaki hastalardan tedavi öncesi ve dördüncü günde olmak üzere iki defa, subakut akut miyokart enfarktüsülü hastalardan ve sağlıklı gönüllü kişilerden de bir defa kan alındı. Prolidaz enzim aktivitesi manuel olarak fotometrik bir metod olan Modifiye Chinard Yöntemi ile çalışıldı.

Bulgular: ST elevasyonlu akut miyokart enfarktüsü olan hastalar sağlıklı gönüllü gruba karşılaştırıldığında akut dönemde serum prolidaz aktivitesinde artış saptandı (p<0,05). Subakut (4. gün) dönemde ölçülen serum prolidaz aktivitesi reperfüzyon tedavisi uygulanan gruplarda sağlıklı gönüllü grubuyla ve kendi aralarında benzer iken (p>0,05) reperfüzyon tedavisi almayan gruba göre anlamlı düzeyde düşüktü (p<0,05).

Tartışma ve Sonuçlar: Bu bulgular bize akut ST segment elevasyonlu miyokart enfarktüsü olan hastalar da serum prolidaz aktivitesinin arttığını, başarılı reperfüzyon tedavisi ile aktivitenin düştüğünü göstermektedir. Kollajen döngüsünün başarılı reperfüzyon tedavisi (farmakolojik ya da girişimsel) ile azalması ST elevasyonlu akut miyokart enfarktüsü olan hastalarda miyokart kaybının azaldığını gösterebileceği gibi başarılı olduğu takdirde iki reperfüzyon stratejisinin miyokart kaybı hususunda benzer etkilerinin olduğunu gösterebilir.

[P-156]

Anemi ve serum eritropoietin seviyesinin koroner arter hastalarında kollateral damar gelişimi üzerine etkisi

Başar Candemir, Cagdas Ozdol, Sadi Gulec, Aydan Ozdemir, Cansin Kaya, Cetin Erol

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Anemi varlığı ve serum eritropoietin seviyesinin kollateral damar gelişimi üzerine etkisini incelemek.

Materyal ve Yöntem: Koroner anjiyografide kollateral damar gelişimi saptanan 276 hastanın serum hemogloblin (Hb) ve eritropoietin (EPO) seviyelerine bakıldı ve hastalar kollateral damar derecesine göre 2 gruba (kötü:108, iyi:148) ayrıldı. WHO kriterlerine göre anemi tanımlandı.

Bulgular: Ortalama yaş 63±11 olup hastaların %77 si erikti. 140 hastada stabil angina pectoris, diğerlerinde akut koroner sendrom mevcuttu. 72 hastada (%28) anemi saptanmış olup iyi kollateral gelişimi olan hastalarda anemi daha sık (%21 ve %33; p=0.038) izlenirken EPO seviyelerinde anlamlı bir fark izlenmemiştir (p:0.397) (Tablo-1). Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde stabil anjina pectoris ve anemi varlığı iyi kollateral gelişimi prediktörleri olarak tespit edildi (p: 0.033 ve 0.014). Diğer değişkenler ile kollateral gelişim arasında anlamlı bir ilişki izlenmedi.

Sonuç: Bu çalışmada anemi varlığı iyi koroner kollateral gelişimi ile ilişkili iken EPO seviyesinin bir etkisi saptanmamıştır.

Tablo 1

	Poor Collateral (n=108)	Good Collateral (n=148)	p
Age	63±11	62±11	0.765
Male Gender	86 (80)	111 (75)	0.385
Hypertension	73 (68)	110 (74)	0.239
Diabetes	37 (34)	50 (34)	0.937
Smoking	38 (35)	52 (35)	0.993
Previous MI	52 (48)	73 (49)	0.853
Stable angina pectoris	51 (47)	89 (60)	0.040
Anemia	23 (21)	49 (33)	0.038
Erythropoietin (mU/ml)	9.7±11.3	10.1±9.4	0.397
Body mass index	28±4.6	28±4.6	0.697
Hemoglobin	13.8±1.7	13.5±1.9	0.136
LDL	104±38	107±40	0.509
Creatinine	1.04±0.2	1.05±0.3	0.774
Ejection Fraction	45±12	47±14	0.409
Beta Blocker	80 (74)	101 (68)	0.311
ACE/ARB	78 (72)	116 (78)	0.256
Statin	76 (70)	104 (74)	0.554

[P-156]

Impact of anemia and serum erythropoietin levels on collateral vessel development in patients with coronary artery disease

Başar Candemir, Cagdas Ozdol, Sadi Gulec, Aydan Ozdemir, Cansin Kaya, Cetin Erol

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

Objectives: To determine impact of anemia and serum erythropoietin (EPO) levels on collateral formation.

Methods: Serum hemoglobin (Hb) and erythropoietin levels were assessed in 256 patients who had collaterals in coronary angiography and they were divided into 2 groups according to degree of collateral formation as poor (n=108) or good (n=148). Anemia was defined by WHO criteria.

Results: Mean age was 63±11 and 197 were male (77%). 140 patients were admitted with stable angina pectoris and the rest with acute coronary syndrome. Anemia was present in 72 patients (28%) and was found to be significantly more common in good collateral group (21% vs 33%; p=0.038) whereas EPO level was not (p:0.397) (Table-1). Mean EPO level was 10.0±10.3 mU/ml.

Only stable angina and anemia were predictors for good collaterals in the multivariate logistic regression analysis (p: 0.033 and 0.014, respectively). There were no correlation between collateral grade and other variables.

Conclusion: This study demonstrated that anemia but not EPO level is associated with good coronary collaterals.

Tablo 1

	Poor Collateral (n=108)	Good Collateral (n=148)	p
Age	63±11	62±11	0.765
Male Gender	86 (80)	111 (75)	0.385
Hypertension	73 (68)	110 (74)	0.239
Diabetes	37 (34)	50 (34)	0.937
Smoking	38 (35)	52 (35)	0.993
Previous MI	52 (48)	73 (49)	0.853
Stable angina pectoris	51 (47)	89 (60)	0.040
Anemia	23 (21)	49 (33)	0.038
Erythropoietin (mU/ml)	9.7±11.3	10.1±9.4	0.397
Body mass index	28±4.6	28±4.6	0.697
Hemoglobin	13.8±1.7	13.5±1.9	0.136
LDL	104±38	107±40	0.509
Creatinine	1.04±0.2	1.05±0.3	0.774
Ejection Fraction	45±12	47±14	0.409
Beta Blocker	80 (74)	101 (68)	0.311
ACE/ARB	78 (72)	116 (78)	0.256
Statin	76 (70)	104 (74)	0.554

[P-157]

Evli bir çiftte deli bal zehirlenmesinin neden olduğu akut inferior miyokart enfarktüsü

Mikail Yarhoğlu, Mahmut Akpek, Idris Ardıc, Saban Kelesoglu, Omer Sahn, Mehmet Gungor Kaya

Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

[P-157]

Acute inferior myocardial infarction caused by mad honey poisoning in a married couple

Mikail Yarhoğlu, Mahmut Akpek, Idris Ardıc, Saban Kelesoglu, Omer Sahn, Mehmet Gungor Kaya

Erciyes University School of Medicine, Cardiology Department, Kayseri

Mad honey poisoning may occur after ingestion of gyranotoxin containing honey produced from nectar of *Rhododendron ponticum* which is raised in several countries including eastern black sea region of Turkey, Japan, Nepal, North America and Brazil. Low doses of the gyranotoxin cause dizziness, hypotension, and bradycardia, whereas high doses cause impaired consciousness, syncope, atrioventricular block and asystole due to vagal stimulation.

In these cases, we present a couple who were admitted to emergency department with acute inferior myocardial infarction within 3 hours after consuming a special honey that had been brought from the Black Sea area of Turkey. Coronary angiography showed normal coronary arteries in both of them. In patients from endemic rural area, mad honey poisoning should be eliminated in a patient who has chest pain especially with unexplained bradycardia and hypotension.



Figure 1a. Electrocardiograms of a male patient on admission.

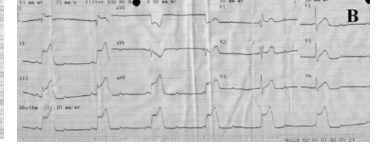


Figure 1b. Electrocardiograms of a female patient on admission.



Figure 2a. Angiographic view of coronary arteries in a male patient

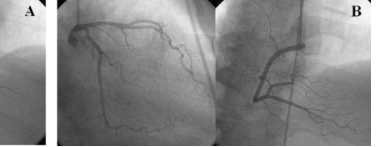


Figure 2b. Angiographic view of coronary arteries in a female patient.

[P-158]

İzole yan dal hastalığında uzun dönem takip sonuçları

Murat Başkurt, Kamil Gülsen, Polat Canbolat, Muhsin Kalyoncuoğlu, Alev Arat Özkan, Barış Ökçün, Murat Kazım Ersanlı, Tevfik Gürmen

Istanbul Üniversitesi Haseki Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul

Amaç: Koroner anjiyografide izole yan dal hastalığı olan hastaların uzun dönem sonuçları genellikle dikkat çekmemektedir. Çalışmamızın amacı koroner anjiyografisinde izole yan dal hastalığı saptanıp medikal izleme kararı alınan hastaların uzun dönem takip sonuçlarını araştırmaktır.

Metodlar: Çalışmamıza 2002-2008 yılları arasında hastanemizde koroner anjiyografi işlemi uygulanmış, en az bir yan dal hastalığı tespit edilmiş ve medikal takip kararı alınmış 56 hasta geriye dönük kayıtları incelenerek dahil edildi. Çalışmaya alınma kriteri olarak en az bir yan dalında %50'den fazla darlık olan, major koroner arterlerinde anlamlı darlık olmayan, daha önce revaskülarizasyon geçirmemiş, kronik böbrek yetersizliği (eGFR>60 ml/kg/1.73 m²), bilinen malignitesi ve kronik bir hastalığı olmayan hastalar alındı. Hastaların koroner anjiyografi CD'leri tekrar incelenerek yan dal çapına göre hastalar 3 gruba ayrıldı (Grup 1: yan dal çapı>2 mm, Grup 2: yan dal çapı 1-2 mm arasında olanlar ve grup 3: yan dal çapı<1 mm olanlar). Poliklinik dosyaları inceleyerek hastanemizde takipte olan hastaların kayıtları incelendi. Kaydı olmayan hastalara telefonla ulaşılarak bilgileri kaydedildi. Morbidite olarak tekrar koroner anjiyografi, tekrar hastaneye yatış ve miyokart enfarktüsü kabul edildi. Gruplar kategorik değişkenler için ki-kare testi uygulanarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamıza 56 hasta (35 erkek, 21 kadın, ortalama yaş 65,8±11,9) alındı. Hastaların ortalama takip süresi 50,7±21,1 ay (en kısa 24 ay en uzun 96 ay) idi. Lezyonlarına bakınca 37 (%49) lezyon LAD yan dallarında, 22 (%29) lezyon CX yan dallarında, 14 (%18) lezyon RCA yan dallarında ve 3 (%4) lezyon intermedier arterde idi. Yan dal çapı >2 mm olan 14 hasta (%25), yan dal çapı 1-2 mm arası olan 26 hasta (%48) ve yan dal çapı < 1 mm olan 16 hasta (%28) mevcuttu. Gruplar arasında mortalite yönünden fark bulunmadı (Her grupta nonkardiyak nedenlerden 1 ölümlü, p=AD). Ancak morbidite yönünden bakıldığında grup 1'in morbiditesi anlamlı olarak diğer gruplardan fazla idi. Grup 1 de 14 hastanın 4'ünde (%29) takipte bir kardiyak olay veya koroner anjiyografi tekrar olmuşken bu olgular grup 2 de 26 hastanın 2'sinde (%8) ve grup 3 te ise 16 hastanın 1'inde (%6) gözlenmiştir (Grup 1 ile 2 arası p=0.034, Grup 1 ile 3 arası p=0.047).

Sonuç: Medikal tedaviyle izlenen izole yan dal koroner arter hastalarında, yan dal çapı 2 mm'den geniş olan yan dal hastalığının morbiditesi yan dal çapı 2 mm'den daha küçük olan yan dal hastalığına göre daha fazladır.

[P-158]

Long-term follow-up results in isolated side branch disease

Murat Başkurt, Kamil Gülsen, Polat Canbolat, Muhsin Kalyoncuoğlu, Alev Arat Özkan, Barış Ökçün, Murat Kazım Ersanlı, Tevfik Gürmen

Istanbul University Haseki Cardiology Institute, İstanbul

[P-159]

Akut miyokart infarktüsü hastalarında serum YKL-40 düzeyinin belirleyicileri

Gökhan Kahveci¹, Selçuk Pala², Vecih Oduncu³, Olcay Özveren⁴, Ruken Bengi Bakal², Bülent Mutlu⁵, Yelda Başaran⁵

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

²Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

³GATA Haydarpaşa Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁴Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁵Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: YKL-40 (insan kıkırdak glikoproteini-39) akut ve kronik inflamasyon ile doku yeniden şekillenmesinin kandaki belirteçlerinden biridir[1]. Daha önce, artmış YKL-40 düzeyinin koroner arter hastalığının varlığı, progresyonu, akut koroner sendrom ve kardiyovasküler ölüm ile ilişkili olduğu gösterilmiştir[2-3]. Amacımız akut miyokart enfarktüsü (AMI) hastalarında, serum YKL-40 düzeyinin demografik, klinik ve ekokardiyografik parametreler ile ilişkisini araştırmaktır.

Yöntem-Gereçler: 46 AMI'lü hasta ile 30 kontrol olgusundan YKL-40 ve brain natriüretik peptit (BNP) değerleri için kan örnekleri alındı. Semptomatik durum New York Heart Association (NYHA) sınıflamasına göre belirlendi. Hastaların hepsine ekokardiyografik inceleme yapıldı. Serum YKL-40 düzeyleri ölçümü, enzim-linked immunosorbent assay (ELISA) kiti (Quidel, San Diego, CA, USA) kullanılarak MAGO Plus Automated EIA Analyzer (Diamedix) cihazında yapıldı. Saptama limiti 20 ng/mL idi.

Bulgular: Ortanca YKL-40 değerleri, hastalarda 104 ng/mL, kontrol grubunda ise 33 ng/mL saptandı (P=0.001). NYHA fonksiyonel sınıfı I olan hastalarda median YKL-40 değeri 74 ng/mL iken, sınıfı II-III olan hastalarda 180 ng/mL olarak belirlendi (P=0.001). Serum YKL-40 düzeylerinin, yaş (r=0,49, P=0,001), NYHA fonksiyonel sınıf (r=0,46, P=0,001), mitral akım hızı/mitral septal anulus hızı (E/Ea) oranı (r=0,41, P=0,006), sol ventrikül septal mitral anüler E dalgası doku Doppler hızı (SMEa) (r=-0,40, P=0,007), BNP düzeyi (r=0,39, P=0,007), sol ventrikül septal mitral anüler sistolik doku Doppler hızı (SMSa) (r=-0,35, P=0,02), sol ventrikül lateral mitral anüler sistolik doku Doppler hızı (LMSa) (r=-0,30, P=0,05) ile korelasyonu olduğu gözlemlendi. ST-elevasyonlu AMI (medyan, 88 ng/mL, n=24) ile ST-elevasyonlu olmayan AMI (medyan, 107 ng/mL, n=22) grupları arasında serum YKL-40 düzeyleri açısından anlamlı fark saptanmadı. (P=AD). Çok değişkenli analize serum YKL-40 düzeylerinin bağımsız belirleyicisi olarak NYHA fonksiyonel sınıf (P=0,014) ve SMSa (P=0,012) belirlendi.

Sonuçlar: AMI'de serum YKL-40 düzeyleri artmış olup kalp yetersizliği semptomları, sol ventrikülün sistolik ve diyastolik disfonksiyonu gösteren ekokardiyografik parametreler ile koreledir. Bu belirtecin rutin klinik pratikte kullanımı için ek araştırmalara ihtiyaç vardır.

[P-160]

Koroner yavaş akımlı hastalarda asimetrik dimetil arginin, homosistein ve ürik asit düzeyleri

Erkan Demirci, Mustafa Aydın, Sait Mesut Doğan, Nesliç Yıldırım, Turgut Karabağ, Oğuzhan Çelik, Orhan Demirtaş, Emrah Küçük

Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Zonguldak

Giriş: Koroner yavaş akım (KYA) fenomeni selektif koroner anjiyografi sırasında epikardiyal koroner arterlerde opak maddenin ilerlemesinde gecikme ile karakterizedir. KYA ile sıkça karşılaşılmasına karşın altta yatan mekanizma net olarak bilinmemektedir. Bu çalışmada KYA'lı hastalarda plazma asimetrik dimetil arginin (ADMA), homosistein ve ürik asit değerleri ile bu değerlerle TIMI kare sayısının ilişkisi incelenmiştir.

Yöntem: Çalışmaya göğüs ağrısı ile başvuran, tanı için uygulanan efor stres testi pozitif olan ve yapılan koroner anjiyografide TIMI frame count (TFC) yöntemiyle KYA tespit edilen 23 hasta (13 E, 10 K; ort. yaş 50,5 ± 11,1 yıl) dahil edilmiştir. Kontrol için çalışmaya benzer demografik özelliklere ve kardiyak risk profiline sahip, normal koroner akımı olan 25 kişi (9 E, 16 K; ort. yaş 53,7 ± 10,0 yıl) alınmıştır. TFC ölçümleri için her bir koroner arter için distal belirleyici noktalara kontrastın ulaşması için geçen zaman kare sayısı olarak ifade edilmiştir. Başlangıç noktası; kontrast maddenin arterin her iki kenarına deyin ilerlemeye başladığı an; son nokta olarak, kontrast maddenin LAD için moustache (büyük) denilen distal dallanma noktasına ulaştığı an, RCA için posterolateral arterin ilk yan dalmı verdiği an, Cx için en uzun dalmı distal bifurkasyonu göz münne alınmıştır. LAD için bulunan değer 1,7'ye bölünerek standartize edildi. Sekiz saat açlığı takiben alınan venöz kan örneklerinden serum ADMA, homosistein ve ürik asit düzeyleri ölçüldü.

Bulgular: Gruplar arasında yaş, cins, BMI, sistolik ve diyastolik kan basıncı ile istirahat kan basıncı arasında fark yoktu. Gruplar arasında açlık kan şekeri, lipid paneli, serum ADMA, homosistein ve ürik asit değerleri tablo 1'de gösterilmiştir. Grup 1'de ürik asit, homosistein değerleri grup 2'ye göre anlamlı olarak yüksek bulunurken grup 1'de total kolesterol düzeyi grup 2'ye göre daha düşüktü. Gruplar arasında ADMA değerleri açısından fark yoktu. 2 grup arasındaki TFC sayıları tablo 2'de görülmektedir. Elde edilen TFC değerleri ile homosistein, ürik asit değerleri arasında pozitif anlamlı korelasyon saptandı (homosistein için, r = 0,371, p değeri = 0,009; ürik asit için, r = 0,298, p değeri = 0,04). ADMA değerleri ile TFC değerleri arasında anlamlı korelasyon saptanmadı (r = 0,242, p değeri = 0,97).

Tablo 1	Grup 1 (n=23) (ort±ss)	Grup 2 (n=25) (ort±ss)	p
AKŞ (mg/dl)	115 ± 64,9	120 ± 42,8	0,747
LDL kol. (mg/dl)	112 ± 23	121 ± 23	0,195
HDL kol. (mg/dl)	41,7 ± 9,8	45,6 ± 10,7	0,190
Trigliserid (mg/dl)	126 ± 58,1	157 ± 106	0,230
Total kol. (mg/dl)	179 ± 31,5	196 ± 24,4	0,044
Ürik asit (mg/dl)	5,4 ± 1,1	4,6 ± 0,9	0,011
Homosistein(µM/L)	16,2 ± 7,6	12,2 ± 2,2	0,023
Plazma ADMA düzeyi (µmol/L)	0,6 ± 0,1	0,5 ± 0,2	0,475

AKŞ: Açlık kan şekeri, ort: ortalama, ss: standart sapma

Tablo 2	Grup 1 (n=23) (ort±ss)	Grup 2 (n=25) (ort±ss)	p
TIMI Kare sayısı			
LAD (cLAD)	46,9 ± 3	20,1 ± 1,9	<0,001
LCX	38,8 ± 4,9	18,4 ± 1,2	< 0,001
RCA	38,3 ± 4,8	19,2 ± 1,4	< 0,001
CTFC	41,3 ± 3,6	19,1 ± 1,2	< 0,001

CTFC: LAD için düzeltilmiş TIMI kare sayısı, ss: standart sapma.

basıncı arasında fark yoktu. Gruplar arasında açlık kan şekeri, lipid paneli, serum ADMA, homosistein ve ürik asit değerleri tablo 1'de gösterilmiştir. Grup 1'de ürik asit, homosistein değerleri grup 2'ye göre anlamlı olarak yüksek bulunurken grup 1'de total kolesterol düzeyi grup 2'ye göre daha düşüktü. Gruplar arasında ADMA değerleri açısından fark yoktu. 2 grup arasındaki TFC sayıları tablo 2'de görülmektedir. Elde edilen TFC değerleri ile homosistein, ürik asit değerleri arasında pozitif anlamlı korelasyon saptandı (homosistein için, r = 0,371, p değeri = 0,009; ürik asit için, r = 0,298, p değeri = 0,04). ADMA değerleri ile TFC değerleri arasında anlamlı korelasyon saptanmadı (r = 0,242, p değeri = 0,97).

Sonuç: KYA saptanan olgularda TFC değerleri eNOS'un endojen kompetitif inhibitörü olan ADMA düzeylerinden etkilenmemekte, homosistein ve ürik asit değerlerinden ise etkilenmemektedir.

[P-159]

Determinants of serum YKL-40 levels in patients with acute myocardial infarction

Gökhan Kahveci¹, Selçuk Pala², Vecih Oduncu³, Olcay Özveren⁴, Ruken Bengi Bakal², Bülent Mutlu⁵, Yelda Başaran⁵

¹Göztepe Training and Research Hospital Internal Medicine Clinic, İstanbul

²Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Education and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

³Gülhane Military Medical Academy, Department of Cardiology Haydarpaşa, İstanbul

⁴Yeditepe University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

⁵Marmara University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, İstanbul

Aim: Circulating levels of YKL-40 (human cartilage glycoprotein-39) is a potential biomarker of acute and chronic inflammation and tissue remodelling[1]. Elevated YKL-40 levels have been found to be associated with presence of coronary artery disease and its progression, acute coronary syndromes and cardiovascular mortality[2-3]. Our aim was to investigate the relation between serum YKL-40 levels and demographic, clinical and echocardiographic characteristics in acute myocardial infarction (AMI).

Methods: Serum YKL-40 and brain natriuretic peptide (BNP) were assessed in 46 patients with acute myocardial infarction and in 30 healthy subjects. Symptomatic status was assessed according to the New York Heart Association classification (NYHA). Echocardiographic data were obtained in all patients. Measurement of serum YKL-40 was performed with the use of commercially available enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) kit (Quidel, San Diego, CA, USA) on the MAGO Plus Automated EIA Analyzer (Diamedix). The detection limit of the ELISA was 20 ng/mL.

Results: Median YKL-40 was 104 ng/mL in patients and 33 ng/mL in the control group (P=0.001). Patients in NYHA functional class I had a median YKL-40 of 74 ng/mL as compared with 180 ng/mL for patients in class II-III (P=0.001). YKL-40 levels correlated with age (r=0.49, P=0.001), NYHA groups (r=0.46, P=0.001), mitral flow velocity/mitral septal annulus velocity (E/Ea) ratio (r=0.41, P=0.006), left ventricle septal mitral annular E wave tissue Doppler velocity (SMEa) (r=-0.40, P=0.007), BNP levels (r=0.39, P=0.007), left ventricle septal mitral annular systolic tissue Doppler velocity (SMSa) (r=-0.35, P=0.02), and left ventricle lateral mitral annular systolic tissue Doppler velocity (LMSa) (r=-0.30, P=0.05). Significant difference in the medians was not observed between ST-elevation AMI (88 ng/mL, n=24) and NonST-elevation AMI (107 ng/mL, n=22) groups (P=NS). Multivariate analysis showed that YKL-40 levels correlated independently with NYHA group (P=0.014) and SMSa (P=0.012).

Conclusion: In AMI, serum YKL-40 levels are elevated and correlate with symptoms of heart failure, and Doppler echocardiographic signs of left ventricular systolic and diastolic dysfunction. Further studies are necessary to assess the usefulness this biomarker in clinical practice.

[P-160]

Levels of asymmetric dimethylarginine, homocysteine, and uric acid in patients with coronary slow flow

Erkan Demirci, Mustafa Aydın, Sait Mesut Doğan, Nesliç Yıldırım, Turgut Karabağ, Oğuzhan Çelik, Orhan Demirtaş, Emrah Küçük

Karaelmas University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Zonguldak

[P-161]

Koroner arter tortiozitesinin retinal arter tortiozitesi ve karotis intima-media kalınlığı ile karşılaştırılmasıVedat Davutoğlu¹, Adnan Doğan¹, Gürkan Tatar¹, Seydi Okumuş¹, Murat Yüce¹, Musa Çakıcı¹, Neşe Kızılkın², Mehmet Aksoy¹¹Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep²Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Anatomi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bildiğimiz kadarıyla bu tarihe kadar koroner tortiozite ve karotis intima-media kalınlığı arasındaki ilişki araştırılmamıştır. Biz koroner tortiozite ve karotis intima-media kalınlığı arasında olası ilişkiyi incelemek üzere retrospektif bir çalışma yürüttük. Bizim amacımız şu hipotezlerimizi test etmektir: 1) koroner tortiozite subklinik aterosklerozun bir göstergesi midir? Bu hipotezimizi araştırmak üzere koroner tortiozite ve karotis intima-media kalınlığı arasındaki ilişkiyi baktık. 2) Koroner tortiozite sistemik arteriyel tortiozitenin bir parçası mıdır? Bu hipotezimizi araştırmak için de koroner arter tortiozitesi ile retinal arter tortiozitesi arasındaki ilişkiyi inceledik.

Metod: Göğüs ağrısı veya pozitif egzersiz testi ile kliniğimize başvuran ve yapılan koroner anjiyografide non-kritik ateroskleroz plakları saptanan hastalar çalışmaya dahil edildi. Koroner arter hastalığı olan (%50'nin üzerinde darlık oluşturan en az bir lezyonu olan) hastalar çalışma dışında bırakıldı. Koroner arter tortiozite, retinal arter tortiozite ve karotis intima-media kalınlığı açısından tarandı.

Bulgular: Grup 1'de 58 hasta (13 erkek ve 45 kadın; ortalama yaş 55,5 ± 10 yıl) Grup 2'de ise 47 hasta (25 erkek ve 22 kadın; ortalama yaş 53,8 ± 12 yıl) bulunmaktaydı. Tüm demografik veriler ve risk faktörlerinden sadece kadın cinsiyet ve kısa boy ile koroner arter tortiozitesi arasında ilişki bulundu (sırasıyla p<0,001, p<0,01). Yaş, diabetes mellitus, hipertansiyon, sigara içimi, lipit profili ve VKI açısından iki grup arasında fark bulunmadı. Koroner anjiyografide görülebilen nonkritik plak ile koroner arter tortiozitesi arasında bağlantı saptanmadı. Buna rağmen retinal arter tortiozitesi ve retinal arter aterosklerozu, koroner arter tortiozitesi olan hasta grubunda daha yaygın bulundu (sırasıyla p<0,001, p=0,002). Ayrıca karotis intima-media kalınlığının koroner tortiozitesi olan hastalarda olmayanlara göre artmış olduğu (p=0,001) koroner arter tortiozitesi olan hasta grubunda karotis arter plağının daha yaygın olduğu saptandı (p<0,001). Subklinik ateroskleroz varlığı ve koroner arter tortiozitesi arasında belirgin bir korelasyon saptandı (p=0,005). Ayrıca subklinik ateroskleroz ve retinal arter tortiozitesi arasında belirgin korelasyon bulundu (p=0,02). Çoklu değişken analizinde, kadın cinsiyet (p<0,008), retinal arter tortiozitesi (p<0,001) ve karotis arter intima-media kalınlığının (p=0,02) koroner arter tortiozitesi için bağımsız bir risk göstergesi olduğu saptandı.

Sonuç: Bu bulgular göstermektedir ki, mekanizma ne olursa olsun, 1) koroner arter tortiozitesi kadın cinsiyet ve kısa boy ile ilişkilidir, 2) koroner arter tortiozitesi normal koroner anjiyografili hastalarda subklinik ateroskleroz ile ilişkilidir ve 3) koroner arter tortiozitesinin retinal arter tortiozitesi ile korele olması koroner tortiozitenin sistemik arteriyel tortiozitenin bir bileşeni olduğu anlamına gelmektedir.

[P-161]

Comparison of coronary artery tortuosity with retinal artery tortuosity, and carotid intima-media thicknessVedat Davutoğlu¹, Adnan Doğan¹, Gürkan Tatar¹, Seydi Okumuş¹, Murat Yüce¹, Musa Çakıcı¹, Neşe Kızılkın², Mehmet Aksoy¹¹Gaziantep University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Gaziantep²Gaziantep University, Faculty of Medicine, Department of Anatomy, Ankara

Amaç: Bildiğimiz kadarıyla bu tarihe kadar koroner tortiozite ve karotis intima-media kalınlığı arasındaki ilişki araştırılmamıştır. Biz koroner tortiozite ve karotis intima-media kalınlığı arasında olası ilişkiyi incelemek üzere retrospektif bir çalışma yürüttük. Bizim amacımız şu hipotezlerimizi test etmektir: 1) koroner tortiozite subklinik aterosklerozun bir göstergesi midir? Bu hipotezimizi araştırmak üzere koroner tortiozite ve karotis intima-media kalınlığı arasındaki ilişkiyi baktık. 2) Koroner tortiozite sistemik arteriyel tortiozitenin bir parçası mıdır? Bu hipotezimizi araştırmak için de koroner arter tortiozitesi ile retinal arter tortiozitesi arasındaki ilişkiyi inceledik.

Metod: Göğüs ağrısı veya pozitif egzersiz testi ile kliniğimize başvuran ve yapılan koroner anjiyografide non-kritik ateroskleroz plakları saptanan hastalar çalışmaya dahil edildi. Koroner arter hastalığı olan (%50'nin üzerinde darlık oluşturan en az bir lezyonu olan) hastalar çalışma dışında bırakıldı. Koroner arter tortiozite, retinal arter tortiozite ve karotis intima-media kalınlığı açısından tarandı.

Bulgular: Grup 1'de 58 hasta (13 erkek ve 45 kadın; ortalama yaş 55,5 ± 10 yıl) Grup 2'de ise 47 hasta (25 erkek ve 22 kadın; ortalama yaş 53,8 ± 12 yıl) bulunmaktaydı. Tüm demografik veriler ve risk faktörlerinden sadece kadın cinsiyet ve kısa boy ile koroner arter tortiozitesi arasında ilişki bulundu (sırasıyla p<0,001, p<0,01). Yaş, diabetes mellitus, hipertansiyon, sigara içimi, lipit profili ve VKI açısından iki grup arasında fark bulunmadı. Koroner anjiyografide görülebilen nonkritik plak ile koroner arter tortiozitesi arasında bağlantı saptanmadı. Buna rağmen retinal arter tortiozitesi ve retinal arter aterosklerozu, koroner arter tortiozitesi olan hasta grubunda daha yaygın bulundu (sırasıyla p<0,001, p=0,002). Ayrıca karotis intima-media kalınlığının koroner tortiozitesi olan hastalarda olmayanlara göre artmış olduğu (p=0,001) koroner arter tortiozitesi olan hasta grubunda karotis arter plağının daha yaygın olduğu saptandı (p<0,001). Subklinik ateroskleroz varlığı ve koroner arter tortiozitesi arasında belirgin bir korelasyon saptandı (p=0,005). Ayrıca subklinik ateroskleroz ve retinal arter tortiozitesi arasında belirgin korelasyon bulundu (p=0,02). Çoklu değişken analizinde, kadın cinsiyet (p<0,008), retinal arter tortiozitesi (p<0,001) ve karotis arter intima-media kalınlığının (p=0,02) koroner arter tortiozitesi için bağımsız bir risk göstergesi olduğu saptandı.

Sonuç: Bu bulgular göstermektedir ki, mekanizma ne olursa olsun, 1) koroner arter tortiozitesi kadın cinsiyet ve kısa boy ile ilişkilidir, 2) koroner arter tortiozitesi normal koroner anjiyografili hastalarda subklinik ateroskleroz ile ilişkilidir ve 3) koroner arter tortiozitesinin retinal arter tortiozitesi ile korele olması koroner tortiozitenin sistemik arteriyel tortiozitenin bir bileşeni olduğu anlamına gelmektedir.

[P-162]

'Koroner Tortiozite Skoru': Koroner arter hastalık özellikleri ve risk faktörleri ile daha belirgin ilişkili yeni bir tortiozite skorlama sistemiZekeriya Küçükdemir¹, Hekim Karapınar¹, Hasan Orhan Özer², Vedat Davutoğlu², Mehmet Aksoy²¹Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Sivas²Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep

Giriş: Hala net bir tanımlaması yapılmamış olsa da koroner tortiozitenin, koroner arter hastalığı (KAH) için belirlenmiş olan konvansiyonel risk faktörlerinin haricinde tanımlanmış olan geometrik risk faktörlerinden olduğu düşünülmektedir. Biz bu çalışmada koroner tortiozitenin KAH varlığı, yayılımı ve ciddiyeti ile ilişkisini incelemeyi amaçladık.

Metod: Çalışmaya dâhil edilen olguların (91'i erkek, 57'si ise kadını ve ortalama yaşları 59,00 yıl idi) koroner anjiyografileri KAH ve koroner tortiozite açısından değerlendirildi. Ayrıca olguların demografik parametreleri, risk faktörleri ve laboratuvar sonuçları incelendi. Hastaların KAH açısından damar, yayılım ve Gensini skorları hesaplandı. Koroner tortiozite açısından ise tortioz olup olmamaları ve 'koroner tortiozite skorları' hesaplandı. Sonuçlar gruplar arasında kıyaslandı.

Bulgular: Kadınlarda koroner tortiozite daha sık izlenirken (p=0,007) bu oran sigara içenlerde azalmıştı (p=0,026). Diabetik hastalarda ise anlamlı olmasa da azalmış tortioziteye yakınlık tespit edildi (p=0,072). Koroner tortiozite açısından LAD ve CX arasında anlamlı farklılık saptanmazken, RCA'da anlamlı olarak daha az oranda tortiozite saptandı (LAD-RCA ve CX-RCA'nın her birisi için p<0,001). Koroner tortiozite skoru ile ciddi KAH (p=0,011), damar (Ro=0,197 p=0,016), yayılım (Ro=0,202 p=0,014) ve Gensini skorları (Ro=0,240 p=0,003) arasında anlamlı ilişki saptandı.

Sonuç: Koroner tortiozite skoru, damar, yayılım ve Gensini skorları ile ilişkili bulunmuştur. Nicel bir tanımlama olan koroner tortiozite skoru, KAH ile varlık, yayılım ve ciddiyet açısından daha ilişkili bulunduğundan, daha önce kullanılan ve sadece tortiozite varlığını ifade eden nitel tanımlamanın yerine kullanılabilir.

[P-162]

'Coronary Tortuosity Score': A novel tortuosity scoring system with more significant correlations with coronary artery disease properties and the risk factorsZekeriya Küçükdemir¹, Hekim Karapınar¹, Hasan Orhan Özer², Vedat Davutoğlu², Mehmet Aksoy²¹Cumhuriyet University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Sivas²Gaziantep University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Gaziantep

Introduction: Coronary tortuosity seems to be a geometric risk factor, rather than the other conventional risk factors for the coronary artery disease (CAD), despite a consensus for the description hasn't been reached yet. We aimed to investigate the relation among the coronary tortuosity and the existence, extent and severity of the CAD via a numeric scoring system.

Methods: Coronary angiograms of the patients (91 males, 57 females, mean age: 59.00 years) were evaluated for the coronary tortuosity, its vascular extent and Gensini scores for CAD. Besides, the demographic parameters and the laboratory results were evaluated. Coronary tortuosity scores, which is the sum of the number of all the bends on the shaft and the major branches of the coronary artery were calculated, and the coronary tortuosity were described for each patient. Results were compared among groups.

Results: Coronary tortuosity was increased in women (p=0,007) but decreased in smokers (p=0,026) and also tend to decrease in the diabetic patients (p=0,072) and also significantly decreased in right coronary artery compared to left anterior descending artery (p<0,001) and circumflex artery (p<0,001). Coronary tortuosity score was found to be significantly correlated with severe CAD (p<0,011), vascular involvement (Ro=0,197 p=0,016), extent of tortuosity (Ro=0,202 p=0,014), and Gensini (Ro=0,240 p=0,003) scores.

Conclusion: In conclusion, coronary tortuosity score, which is a numerical value was found to have a more significant correlation with the serious CAD, vascular involvement, extent of tortuosity, and Gensini scores compared to the coronary tortuosity evaluation which is dicotomic in nature. Coronary tortuosity is also significantly related with some of the CAD risk factors like male sex and smoking, also diabetics tend to have less coronary tortuosity. The subject of debate about whether tortuosity is a congenital protective factor from CAD or an acquired remodelling process requires further investigation.

[P-163]

ST elevasyonu olmayan akut koroner sendrom hastalarında erken dönemde ölçülen kalp tipi yağ asidi bağlayıcı protein (H-FABP) düzeyi ile koroner arter hastalığının ciddiyeti arasındaki ilişki

Hatice Betül Erer, Gönül Zeren, Hüseyin Aksu, Nurten Sayar, Ahmet Orhan Lütüf, Tolga Sinan Güvenç, Duygu Ersan Demirci, Gültekin Karakuş, Zekeriya Nurkalem, Mehmet Eren

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

Amaç: Akut koroner sendrom (AKS) hastalarında erken tanı ve tedavi, mortalite ve hastanede kalış süresinin belirlenmesinde önem taşımaktadır. Bu çalışmamızda ST elevasyonu olmayan (NSTEMI) AKS hastalarının erken dönem tanı ve risk değerlendirmesinde kalp tipi yağ asidi bağlayıcı proteinin (H-FABP) rolünü araştırmayı hedefledik.

Yöntem-Gereçler: Çalışmaya hastanemiz acil servisine Kasım 2009'da başvuran, NSTEMI-AKS tanısı alan 50 hasta alındı. NSTEMI-AKS tanısı için; 1) yirmi dakikayı aşan tipik göğüs ağrısı, 2) yeni başlayan en az CCS-3 (minimal eforla göğüs ağrısı), 3) daha önceden kararlı olan angininin kararsız hale gelmesi, 4) miyokardiyal iskemiyin biyokimyasal belirteçlerinde yükselme (troponin, CK-MB) ve 5) EKG'de iskemik değişiklikler (iki ya da daha fazla komşu derivasyonda > 0,5 mm ST segment çökmesi, iskemik T negatifliği) kriterleri kullanıldı. Antihipertansif kullanılan veya 3 farklı zamanda ölçülen sistolik kan basıncı 140 mmHg, diastolik kan basıncı 90 mmHg olanlar hipertansif, LDL-C 130 mg/dl'nin üzerinde olanlar hiperlipidemik olarak kabul edildi. Son 3 yıl içinde sigara içenler sigara içicisi olarak kabul edildi. TIMI risk skoru 5 ve üzerinde olan hastalar yüksek, 3-4 puan olanlar orta, 0-2 puan olan hastalar ise düşük riskli olarak değerlendirildi. Troponin için 0,06, H-FABP için 7 ng/ml üzerindeki değerler pozitif kabul edildi. Koroner referans segment, lezyonun proksimal ve distalinden seçildi. Koroner lümen daralmaları hastanın klinik durumunu bilmeyen iki kardiyolog tarafından değerlendirildi. H-FABP değeri pozitif hastalar ile negatif hastaların biyokimyasal değerleri, TIMI risk skoru ve koroner anjiyografik özellikleri karşılaştırıldı. Koroner arter hastalığının ciddiyeti koroner anjiyografi ile elde edilen Gensini skorlaması ve SYNTAX skorlaması ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların demografik özellikleri, KAH risk faktörleri, lipit değerleri, kan şekeri ve oralama H-FABP'ye bakılma süreleri arasında anlamlı bir farklılık gözlenmedi. Ortalama ağrı süresi H-FABP pozitif olan grupta anlamlı olarak daha yüksekti. H-FABP değeri pozitif olan grupta miyokardiyal hasar belirteçleri anlamlı derecede yüksek bulundu. H-FABP pozitif grupta, H-FABP seviyesine göre koroner arter hastalığı risk faktörleri ve miyokardiyal hasar belirteçleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. H-FABP düzeyleri ile sadece koroner anjiyografik ciddiyet skorları arasında anlamlı bir ilişki bulundu. Gensini ($r=0,696$, $p<0,001$), Syntax ($r=0,501$, $p=0,024$).

Sonuç: Bu çalışma AKS'de H-FABP'nin hasta semptomları ile doğru orantılı olarak yükseldiğini, erken tanı ve risk değerlendirilmesinde kullanılabileceğini göstermiştir. Pozitif değerlerin her zaman ciddi ve yaygın KAH anlamına gelmediği, ancak yüksek değerlerde pozitifliğin saptanması durumunda, iskemiyeye katkısı olan kritik lezyonlar ile ilişkili olabileceğini düşündürmüştür.

[P-164]

İlk kez akut koroner sendrom geçiren olgularla önceden kardiyovasküler hastalığı olup rekürren akut koroner sendrom geçiren olgularda risk faktörlerinin karşılaştırılması ve hastane içi ve altıncı ay mortalite için prediktif değerleri

Yüksel Doğan¹, Kerem Kayalı¹, Kenan Sönmez², Baki Kumbasar¹, Osman Karakaya¹

¹Bakırköy Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Amaç: Kardiyovasküler hastalıklar, genetik, çevresel ve aterosklerotik risk faktörlerinin bir sonucudur. Risk faktörlerinin, kardiyovasküler hastalıkları ve mortaliteyi nasıl etkilediği tartışılmaktadır. Çalışmamızda, ilk kez akut koroner sendrom geçiren olgularla daha önce kardiyovasküler hastalığı olup rekürren akut koroner sendrom geçiren olgularda risk faktörlerinin karşılaştırılması ve hastane içi ve 6. ay mortalite için prediktif değerlerini saptamak istedik.

Yöntemler: 18-95 yaşlar arasında koroner yoğun bakım ünitesine akut koroner sendrom tanısıyla yatmış 478 hasta bu retrospektif çalışmaya alındı. Demografik özellikleri, aldıkları tedaviler, risk faktörleri, ilk 24 saat içinde alınan kanda çalışılan lipit parametreleri, kan şekeri kaydedildi. Kardiyovasküler hastalık anamnezi(KVH) olanlar(geçirilmiş miyokart enfarktüsü, stabil anjina, serebrovasküler olay, periferik arter hastalığı) grup I ve ilk kez akut koroner sendrom geçiren ve kardiyovasküler hastalığı olmayanlar Grup II olarak gruplandırıldı. Diyabetik olanlar süresine göre 4 gruba ayrıldı. Vücut kitle indeksleri(kg/m²) ve lipit profilinden t.kol/HDL ve LDL/HDL oranları hesaplandı. Hastalar aranarak kardiyak nedenli hastane içi ve taburcu olduktan sonraki 6.ay mortaliteleri saptandı.

Bulgular: Olguların ortalama yaşı 59,46±13,05 yıl idi. Olguların 99'u (%20,7) Grup-1, 379'unun (%79,3) Grup-2 idi. Grup-1 de yaş ortalamaları, kadın cinsiyet, HT ve BMI ortalamaları anlamlı yüksekti($p<0,05$). Sigara kullanmak CVD riskini 0,822 kat, hipertansiyon ise 4,231 kat arttırmıştır. Diyabetiklerin CVD geçirmiş olma oranları (%28,7), diyabetik olmayan (%18,4) olgulardan daha yüksek bulunmuştur($p<0,05$). Diyabeti olmak CVD riskini 1,788 kat arttırmıştır. Grup-1 de HDL düzeyleri, grup-2 HDL düzeylerinden daha düşüktü ($p<0,05$). Grup-1 ve 2 nin T. kolesterol, trigliserit, LDL, T.C./HDL ve LDL/HDL arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Önceden CVD geçirmiş olmak hastane içi eks riskini 1,846 kat arttırmıştır. Hastane içinde eks olan olguların LDL/HDL düzeyleri, yaşayan olguların LDL/HDL düzeylerinden anlamlı derecede daha yüksekti ($p<0,05$). Grup-1 de 6. ayda eks görülme oranları (%24,4), Grup-2 (%3,3) den yüksek bulunmuştur ($p<0,01$). Önceden CVD geçirmiş olmak 6. ayda eks riskini 9,49 kat arttırmıştır. Altıncı ayda eks olan olgularda DM sıklığı, T. Kol/HDL düzeyleri, önceden yaşayan olguların DM, T. Kol/HDL düzeylerinden istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti ($p<0,05$).

Sonuç: İlk kez AKS geçirenler ile daha önce kardiyovasküler hastalığı olanlardan AKS geçiren olguların risk faktörleri karşılaştırıldığında, daha önceden kardiyovasküler hastalığı olan grupta, ileri yaş, yüksek BML, erkek cinsiyet, tedavi hedeflerinin üzerinde lipit düzeyleri, düşük HDL-C, DM ve HT'nin daha sık olduğunu saptadık. LDL/HDL yüksekliliği hastane içi mortalite için prediktif değere sahip iken, CVD, DM ve TC/HDL yüksekliliği ise 6.ay mortalitesi için prediktif değere sahipti.

Hastane içi ve 6.ay ex varlığına göre T. Kol/HDL ve LDL/HDL değerlendirilmeside

[P-163]

Correlation between heart type fatty acid binding protein level (H-FABP), and severity of coronary artery disease in patients with non-STEMI

Hatice Betül Erer, Gönül Zeren, Hüseyin Aksu, Nurten Sayar, Ahmet Orhan Lütüf, Tolga Sinan Güvenç, Duygu Ersan Demirci, Gültekin Karakuş, Zekeriya Nurkalem, Mehmet Eren

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

Amaç: Akut koroner sendrom (AKS) hastalarında erken tanı ve tedavi, mortalite ve hastanede kalış süresinin belirlenmesinde önem taşımaktadır. Bu çalışmamızda ST elevasyonu olmayan (NSTEMI) AKS hastalarının erken dönem tanı ve risk değerlendirmesinde kalp tipi yağ asidi bağlayıcı proteinin (H-FABP) rolünü araştırmayı hedefledik.

Yöntem-Gereçler: Çalışmaya hastanemiz acil servisine Kasım 2009'da başvuran, NSTEMI-AKS tanısı alan 50 hasta alındı. NSTEMI-AKS tanısı için; 1) yirmi dakikayı aşan tipik göğüs ağrısı, 2) yeni başlayan en az CCS-3 (minimal eforla göğüs ağrısı), 3) daha önceden kararlı olan angininin kararsız hale gelmesi, 4) miyokardiyal iskemiyin biyokimyasal belirteçlerinde yükselme (troponin, CK-MB) ve 5) EKG'de iskemik değişiklikler (iki ya da daha fazla komşu derivasyonda > 0,5 mm ST segment çökmesi, iskemik T negatifliği) kriterleri kullanıldı. Antihipertansif kullanılan veya 3 farklı zamanda ölçülen sistolik kan basıncı 140 mmHg, diastolik kan basıncı 90 mmHg olanlar hipertansif, LDL-C 130 mg/dl'nin üzerinde olanlar hiperlipidemik olarak kabul edildi. Son 3 yıl içinde sigara içenler sigara içicisi olarak kabul edildi. TIMI risk skoru 5 ve üzerinde olan hastalar yüksek, 3-4 puan olanlar orta, 0-2 puan olan hastalar ise düşük riskli olarak değerlendirildi. Troponin için 0,06, H-FABP için 7 ng/ml üzerindeki değerler pozitif kabul edildi. Koroner referans segment, lezyonun proksimal ve distalinden seçildi. Koroner lümen daralmaları hastanın klinik durumunu bilmeyen iki kardiyolog tarafından değerlendirildi. H-FABP değeri pozitif hastalar ile negatif hastaların biyokimyasal değerleri, TIMI risk skoru ve koroner anjiyografik özellikleri karşılaştırıldı. Koroner arter hastalığının ciddiyeti koroner anjiyografi ile elde edilen Gensini skorlaması ve SYNTAX skorlaması ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların demografik özellikleri, KAH risk faktörleri, lipit değerleri, kan şekeri ve oralama H-FABP'ye bakılma süreleri arasında anlamlı bir farklılık gözlenmedi. Ortalama ağrı süresi H-FABP pozitif olan grupta anlamlı olarak daha yüksekti. H-FABP değeri pozitif olan grupta miyokardiyal hasar belirteçleri anlamlı derecede yüksek bulundu. H-FABP pozitif grupta, H-FABP seviyesine göre koroner arter hastalığı risk faktörleri ve miyokardiyal hasar belirteçleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. H-FABP düzeyleri ile sadece koroner anjiyografik ciddiyet skorları arasında anlamlı bir ilişki bulundu. Gensini ($r=0,696$, $p<0,001$), Syntax ($r=0,501$, $p=0,024$).

Sonuç: Bu çalışma AKS'de H-FABP'nin hasta semptomları ile doğru orantılı olarak yükseldiğini, erken tanı ve risk değerlendirilmesinde kullanılabileceğini göstermiştir. Pozitif değerlerin her zaman ciddi ve yaygın KAH anlamına gelmediği, ancak yüksek değerlerde pozitifliğin saptanması durumunda, iskemiyeye katkısı olan kritik lezyonlar ile ilişkili olabileceğini düşündürmüştür.

[P-164]

Comparison of risk factors in cases experiencing first episodes of acute coronary syndrome, and recurrent acute coronary syndrome patients with a history of cardiovascular disease, and the predictive values of risk factors for in-hospital and postoperative 6. month-mortality

Yüksel Doğan¹, Kerem Kayalı¹, Kenan Sönmez², Baki Kumbasar¹, Osman Karakaya¹

¹Bakırköy State Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

²Kartal Koşuyolu Yüksek İht. Training and Research Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

Amaç: Kardiyovasküler hastalıklar, genetik, çevresel ve aterosklerotik risk faktörlerinin bir sonucudur. Risk faktörlerinin, kardiyovasküler hastalıkları ve mortaliteyi nasıl etkilediği tartışılmaktadır. Çalışmamızda, ilk kez akut koroner sendrom geçiren olgularla daha önce kardiyovasküler hastalığı olup rekürren akut koroner sendrom geçiren olgularda risk faktörlerinin karşılaştırılması ve hastane içi ve 6. ay mortalite için prediktif değerlerini saptamak istedik.

Yöntemler: 18-95 yaşlar arasında koroner yoğun bakım ünitesine akut koroner sendrom tanısıyla yatmış 478 hasta bu retrospektif çalışmaya alındı. Demografik özellikleri, aldıkları tedaviler, risk faktörleri, ilk 24 saat içinde alınan kanda çalışılan lipit parametreleri, kan şekeri kaydedildi. Kardiyovasküler hastalık anamnezi(KVH) olanlar(geçirilmiş miyokart enfarktüsü, stabil anjina, serebrovasküler olay, periferik arter hastalığı) grup I ve ilk kez akut koroner sendrom geçiren ve kardiyovasküler hastalığı olmayanlar Grup II olarak gruplandırıldı. Diyabetik olanlar süresine göre 4 gruba ayrıldı. Vücut kitle indeksleri(kg/m²) ve lipit profilinden t.kol/HDL ve LDL/HDL oranları hesaplandı. Hastalar aranarak kardiyak nedenli hastane içi ve taburcu olduktan sonraki 6.ay mortaliteleri saptandı.

Bulgular: Olguların ortalama yaşı 59,46±13,05 yıl idi. Olguların 99'u (%20,7) Grup-1, 379'unun (%79,3) Grup-2 idi. Grup-1 de yaş ortalamaları, kadın cinsiyet, HT ve BMI ortalamaları anlamlı yüksekti($p<0,05$). Sigara kullanmak CVD riskini 0,822 kat, hipertansiyon ise 4,231 kat arttırmıştır. Diyabetiklerin CVD geçirmiş olma oranları (%28,7), diyabetik olmayan (%18,4) olgulardan daha yüksek bulunmuştur($p<0,05$). Diyabeti olmak CVD riskini 1,788 kat arttırmıştır. Grup-1 de HDL düzeyleri, grup-2 HDL düzeylerinden daha düşüktü ($p<0,05$). Grup-1 ve 2 nin T. kolesterol, trigliserit, LDL, T.C./HDL ve LDL/HDL arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Önceden CVD geçirmiş olmak hastane içi eks riskini 1,846 kat arttırmıştır. Hastane içinde eks olan olguların LDL/HDL düzeyleri, yaşayan olguların LDL/HDL düzeylerinden anlamlı derecede daha yüksekti ($p<0,05$). Grup-1 de 6. ayda eks görülme oranları (%24,4), Grup-2 (%3,3) den yüksek bulunmuştur ($p<0,01$). Önceden CVD geçirmiş olmak 6. ayda eks riskini 9,49 kat arttırmıştır. Altıncı ayda eks olan olgularda DM sıklığı, T. Kol/HDL düzeyleri, önceden yaşayan olguların DM, T. Kol/HDL düzeylerinden istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti ($p<0,05$).

Sonuç: İlk kez AKS geçirenler ile daha önce kardiyovasküler hastalığı olanlardan AKS geçiren olguların risk faktörleri karşılaştırıldığında, daha önceden kardiyovasküler hastalığı olan grupta, ileri yaş, yüksek BML, erkek cinsiyet, tedavi hedeflerinin üzerinde lipit düzeyleri, düşük HDL-C, DM ve HT'nin daha sık olduğunu saptadık. LDL/HDL yüksekliliği hastane içi mortalite için prediktif değere sahip iken, CVD, DM ve TC/HDL yüksekliliği ise 6.ay mortalitesi için prediktif değere sahipti.

[P-165]

Serum ürik asit seviyeleri ve SYNTAX skoru ilişkisi

Berkay Ekici, Ebru Akgül Ercan, Aycahan Fahri Erkan, Sengül Çehreli, Hasan Fehmi Töre

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Koroner arter hastalığı (KAH) gelişimi için birçok risk faktörü tanımlanmıştır. Bu çalışmada KAH gelişiminde rolü olduğu bilinen serum ürik asit seviyeleri ile KAH ciddiyetini gösteren SYNTAX skoru arasındaki ilişkiyi göstermeyi amaçladık.

Yöntem: Koroner anjiyografi yapılan 225 hasta (116 erkek, 109 kadın) çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalar kardiyovasküler risk faktörleri varlığı ve almakta oldukları medikal tedavileri yönünden değerlendirildi. Ürik asit düzeylerini etkileyebilecek ilaç alan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Serum ürik asit düzeyleri işlem öncesinde 12 saatlik açlığı takiben alınan venöz kan örneklerinden ölçüldü. KAH ciddiyeti SYNTAX skoru ile değerlendirildi. İstatistiksel analiz Windows SPSS 12 programında yapıldı.

Sonuçlar: İstatistiksel analiz sonucunda; 147 hastada KAH (% 65,3), 142 hastada hipertansiyon (% 63,1), 152 hastada hiperlipidemi (% 67,6), 149 hastada KAH yönünden pozitif aile öyküsü (% 66,2), 73 hastada aktif sigara içiciliği (% 32,4), 19 hastada 10 yıla kadar, 22 hastada > 10 yıl olmak üzere toplam 41 hastada geçmişte sigara içme öyküsü (% 18,2) ve kadın hastaların 88'inde (% 80,73) menopoz öyküsü mevcuttu. KAH ciddiyetini gösteren SYNTAX skoru ortalaması $9,4 \pm 14,6$; erkeklerde $13,1 \pm 17,4$; kadınlarda $5,5 \pm 9,5$ olarak bulundu ve erkeklerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek değerler izlendi ($p<0,05$). Erkek hastalarda ortalama ürik asit düzeyleri $6,1 \pm 1,6$ mg/dl iken kadınlarda $4,7 \pm 1,4$ mg/dl olarak bulundu. Buna göre erkeklerde ürik asit düzeyleri daha yüksekti ($p<0,05$). SYNTAX skoru ile ürik asit düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde ilişki bulundu ($p<0,05$). Buna göre SYNTAX skorları artarken, ürik asit değerlerinin de artmakta olduğu görüldü.

Tartışma: Ürik asitin aterosklerotik sürecin erken safhalarında bir antioksidan gibi davranacağı ve plazma antioksidan kapasitesinin en güçlü belirleyicisi olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte aterosklerotik sürecin geç dönemlerinde serum ürik asit seviyeleri kadınlarda 6 mg/dl, erkeklerde 6,5-7,0 mg/dl üstüne çıktığında bu antioksidan durum paradoksal bir şekilde prooksidan bir hale dönmektedir. Çalışmamızda KAH ciddiyetini gösteren SYNTAX skoru ile serum ürik asit düzeyleri arasındaki ilişki, ürik asitin KAH ciddiyeti üzerine doğrudan etkili olduğunu göstermektedir. Yüksek serum ürik asit düzeylerine sahip kişilerin bu açıdan daha dikkatli bir şekilde takip edilmeleri gerektiğini düşünmekteyiz.

[P-165]

Association between serum uric acid levels, and SYNTAX score

Berkay Ekici, Ebru Akgül Ercan, Aycahan Fahri Erkan, Sengül Çehreli, Hasan Fehmi Töre

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

Ekokardiyografi

Echocardiography

[P-166]

Obstrüktif uyku apnesi sendromunun sol ventrikül kitlesi ve global fonksiyonları üzerine etkisi

Ekrem Aslan, Nejat Altıntaş, Ayşen Helvacı, Neslihan Özsoy, Murat Çaçan

İstanbul Okmeydanı Eğitim Araştırma Hastanesi 2. İç Hastanesi Kliniği, İstanbul

Obstrüktif uyku apnesi sendromu (OUAS) kalp yetersizliğinin nedeni olabilir. Bu çalışma OUAS hastalarında sol ventrikül kitlesi (SVK) ve miyokart performans indeksi (MPI)'nin ölçülmesini amaçlamıştır.

Polisomnografi ile OUAS tanısı konan ve kardiyak ya da pulmoner hastalığı olmayan toplam 40 hastaya OUAS açısından değerlendirilmek üzere ekokardiyografi uygulandı. Hastalar apne-hipopne indeksi (AHI)'ne göre hafif OUAS (AHI: 5-14; n=7), orta OUAS (AHI: 15-29; n=13) ve ağır OUAS (AHI: ≥ 30 ; n=20) olarak sınıflandırıldı. Sol ventrikül kitlesi (SVK) ve sol ventrikül kitle indeksi (SVKI), interventriküler septum kalınlığı (IVSD) ve sol ventrikül arka duvar kalınlığı (LVPWD) pulsed wave (nabazanlı dalga) (PW) M-mod ekokardiyografi ile ölçüldü. Sol ventrikül MPI Doppler ekokardiyografisi ile (izovolumetrik kontraksiyon zamanı+izovolumetrik relaksasyon zamanı)/aortik ejeksiyon zamanı formülüyle hesaplandı.

Gruplar arasında cinsiyet ve vücut kitle indeksi açısından fark yokken, ağır OUAS grubunda yaş ve sistolik kan basıncı daha yüksekti. Ağır OUAS'lılarda IVSD ($11,6 \pm 1,7$ mm), LVPW ($10,7 \pm 1,6$ mm), SVK ($260,8 \pm 50,5$ g) ve SVKI ($121,8 \pm 21$ g/m²) değerleri orta OUAS (sırasıyla, $9,38 \pm 1,3$ mm; $9,9 \pm 1,5$ mm; $196,4 \pm 35,2$ g; $94,6 \pm 13,2$ g/m²) ve hafif OSAS (sırasıyla, $9,8 \pm 2,4$ mm; $8,9 \pm 1,9$ mm; $187,6 \pm 66,2$ g; $95,8 \pm 28,6$ g/m²) gruplarından daha yüksek saptandı. Ağır OUAS'lılarda MPI ($0,83 \pm 0,19$), hafif OUAS'lılardan ($0,52 \pm 0,06$) anlamlı olarak yüksekken, orta OUAS'lılarda ($0,78 \pm 0,18$) anlamlı fark saptanmadı.

Sonuç olarak ağır ve orta OUAS'lı hastalar, hafif OUAS'lı hastalara oranla daha yüksek sol ventrikül kitlesine, sol ventrikül kitle indeksine ve sol ventrikül global disfonksiyonuna sahiptirler.

[P-166]

The impact of obstructive sleep apnea syndrome on left ventricular mass, and its global functions

Ekrem Aslan, Nejat Altıntaş, Ayşen Helvacı, Neslihan Özsoy, Murat Çaçan

İstanbul Okmeydanı Education and Research Hospital 2. Internal Medicine Clinic, İstanbul

[P-167]

İki bin dokuz yılı (H1N1) A gribi virüs enfeksiyonu salgınının ekokardiyografik belirtileriİsmail Erden¹, Emine Çakcak Erden², Hakan Özhan¹, Mustafa Yıldırım³, Cengiz Başar¹, Subhan Yalçın¹, Leyla Yılmaz Aydın⁴, Talha Dumlu⁴¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Düzce²Hayri Sivrikaya Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği³Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Anabilim Dalı, Düzce⁴Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Düzce

[P-167]

Echocardiographic manifestations of pandemic 2009 (H1N1) influenza A virus infectionİsmail Erden¹, Emine Çakcak Erden², Hakan Özhan¹, Mustafa Yıldırım³, Cengiz Başar¹, Subhan Yalçın¹, Leyla Yılmaz Aydın⁴, Talha Dumlu⁴¹Düzce University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Düzce²Hayri Sivrikaya Hospital, Cardiology Clinic³Düzce University, Faculty of Medicine, Department of Infection, Düzce⁴Düzce University, Faculty of Medicine, Department of Chest Disease, Düzce

Aim: The prevalence of myocardial involvement in influenza infection ranges from 0% to 12% depending on the diagnostic criteria used to define myocarditis. Whether such an association holds true for the novel influenza A strain, pandemic-2009-H1N1, remains unknown. The aim of this present study is to evaluate the cardiovascular manifestations of pandemic (H1N1) 2009 influenza A (pH1N1) using standard echocardiography and tissue Doppler imaging (TDI).

Methods: Twenty-eight young patients who had been hospitalized for at least 24 h due to an influenza-like illness and tested positive for pH1N1 by real-time polymerase chain reaction were included in the study. All patients underwent echocardiographic studies during the first 72 h of admission. Echocardiographic studies of thirty gender and age-matched control subjects were performed and the results were compared.

Results: Heart rate was significantly higher in patients infected with pH1N1 virus. Other clinical variables were similar between the two groups ($p>0.05$). Echocardiographic variables were also similar except left ventricular end-systolic dimension, which was significantly increased in the patient group ($P=0.042$).

Left ventricular tissue Doppler assessment at mitral annulus showed that mean systolic velocities of pH1N1 infected patients and control group were statistically similar. However, early diastolic velocity was decreased and late diastolic velocity was increased in the patient group. Therefore early diastolic/late diastolic velocity ratio was significantly decreased in pH1N1 infected patients. Also, isovolumetric contraction time and isovolumetric relaxation time were prolonged and ejection time was significantly shortened in pH1N1 infected patients. As a result, global myocardial performance index was significantly higher in pH1N1 infected patients ($p<0.001$). Right ventricular tissue Doppler assessment of the tricuspid annulus showed comparable results with the left ventricular measurements.

Conclusion: The results of the study suggest an association between hospitalized pH1N1 and subclinical cardiac dysfunction as measured by tissue Doppler echocardiography.

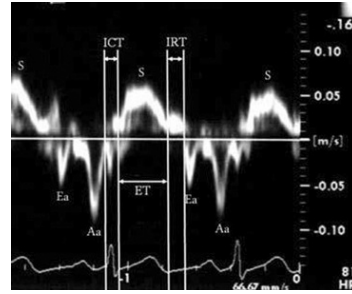


Figure 1. Measurement of myocardial performance index (ET, ejection time; ICT, isovolumetric contraction time; IRT, isovolumetric relaxation time; Am, late myocardial velocity; Em, early myocardial velocity; Sm, systolic myocardial velocity). Time intervals of the myocardial performance index (MPI) derived from pulsed wave tissue Doppler echocardiography. MPI was calculated as the sum of ICT and IRT divided by ET

[P-168]

Non-iskemik dilate kardiyomyopati hastalarında doku Doppler ekokardiyografisiyle atriyal elektromekanik gecikmenin değerlendirilmesiSelçuk Pala¹, Kürşat Tigen¹, Tansu Karaahmet¹, Cihan Dündar¹, Alev Kılıçgedik¹, Ahmet Güler¹, Emre Gurel¹, Cihan Çevik², Cevat Kırmacı¹, Yelda Başaran¹¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul²Texas Tech Üniversitesi Sağlık Bilimi Merkezi, Lubbock, Texas, United States of America

[P-168]

Assessment of atrial electromechanical delay by tissue Doppler echocardiography in patients with non-ischemic dilated cardiomyopathySelçuk Pala¹, Kürşat Tigen¹, Tansu Karaahmet¹, Cihan Dündar¹, Alev Kılıçgedik¹, Ahmet Güler¹, Emre Gurel¹, Cihan Çevik², Cevat Kırmacı¹, Yelda Başaran¹¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey²Texas Tech University Health Sciences Center, Lubbock, Texas, United States of America

Purpose: Atrial electromechanical delay (AEMD) calculated from tissue Doppler imaging echocardiography (TDI) can be an alternative to invasive electrophysiologic studies. We wanted to investigate whether the AEMD measured from TDI has been prolonged or not in patients with non-ischemic cardiomyopathy (DCM).

Methods: Fifty-five patients with non-ischemic DCM (23 men / 32 women, age=43.9 ± 14.8 years), and 55 controls (20 men/35 women, age= 41.3±13.4 years) were included in this study. AEMD [the time interval from the onset of P wave on ECG to the beginning of late diastolic wave (Am wave) on TDI] was calculated from the lateral and septal mitral annulus, and lateral tricuspid annulus (PA lateral, PA septum, and PA tricuspid, respectively). P-wave dispersion (PWD) was calculated from the 12-lead ECG.

Results: PA lateral and PA septum duration were significantly longer in patients with non-ischemic DCM than the controls [78.4±19.7 vs. 53.8±6.6 and 55.2±16.3 vs. 40.5±6.2, $p<0.0001$ for both; respectively]. However, PA tricuspid duration was statistically similar between the two groups (36.4±10.9 vs. 37.2±5.7, $p>0.05$). PWD was significantly higher in non-ischemic DCM patients than the controls (53.0± 14.4 vs. 37.5±5.5, $p<0.0001$). PA lateral was correlated with the left atrial maximal volume (LAMV) ($r=0.64$, $p<0.0001$), PWD ($r=0.65$, $p<0.0001$), and Log NT proBNP ($r=0.63$, $p<0.0001$). There was a statistically significant and negative correlation between the PA lateral and left ventricular ejection fraction (LVEF) ($r=-0.63$, $p<0.0001$), and E wave deceleration time (DT) ($r=-0.34$, $p<0.0001$). Multivariate analysis revealed that LAMV and Log NT proBNP were the independent predictors of PA lateral ($p<0.0001$ and $p=0.003$, respectively).

Conclusion: The atrial electromechanical delay was significantly prolonged in patients with non-ischemic DCM. Left atrial enlargement and Log NT proBNP were the independent predictors of this prolongation.

[P-169]

Non-iskemik dilate kardiyomiyopati hastalarında fonksiyonel mitral regürjitasyonunun diyastolik fazı sol ventrikül ve papiller kas dis-sinkronisiyle ilişkilidir

Tansu Karaahmet¹, Kürşat Tigen¹, Cevat Kıрма¹, Ahmet Güler¹, Cihan Dündar¹, Selçuk Pala¹, Cihan Çevik², Emre Gürel¹, Gökhan Gözübüyük¹, Yelda Başaran¹

¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

²Texas Tech Üniversitesi Sağlık Bilimi Merkezi, Lubbock, Texas, United States of America

[P-169]

Left ventricular and papillary muscle dyssynchrony are related to the diastolic phase of functional mitral regurgitation in patients with non-ischemic dilated cardiomyopathy

Tansu Karaahmet¹, Kürşat Tigen¹, Cevat Kıрма¹, Ahmet Güler¹, Cihan Dündar¹, Selçuk Pala¹, Cihan Çevik², Emre Gürel¹, Gökhan Gözübüyük¹, Yelda Başaran¹

¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Education and Research Hospital, İstanbul, Turkey

²Texas Tech University Health Sciences Center, Lubbock, Texas, United States of America

Purpose: Functional mitral regurgitation (FMR) is common and associated with an adverse prognosis in patients with heart failure. We hypothesized that left ventricle (LV) and papillary muscle systolic dyssynchrony causes diastolic mitral regurgitation (DMR) in non-ischemic dilated cardiomyopathy (DC) patients.

Methods-Results: Seventy-seven patients with non-ischemic DC were enrolled. The patients were divided into two subgroups based on the absence and presence of DMR (Group I vs. Group II). Twenty-five patients did not have DMR (Group I) and 52 patients had DMR (Group II). Mitral valve apparatus geometry (mitral annulus diameter, mitral tent area, and tethering distance) and LV (maximal intraventricular mechanical delay, Ts-SD) and papillary muscle systolic dyssynchrony (Pap-index) parameters were calculated by tissue Doppler echocardiography. Patients with NYHA functional class III-IV (p=0.007) were more common in Group II than Group I. In addition, plasma NT proBNP levels, (LA) diameter, and E/e' values were significantly increased (p=0.04), (p=0.01), (p=0.03); respectively in Group II compared with Group I. FMR volumes were similar between two groups (Group I: 19.4±10.6 ml/beat; Group II: 22.4±11.1 ml/beat). Both groups had similar mitral valves assessed by the geometry of the mitral valve apparatus parameters, tent area, mitral annulus diameter, and tethering distance. However, maximal intraventricular mechanical delay (p<0.001), Ts-SD (p<0.001), and Pap-index (p<0.001) which demonstrate LV and papillary muscle systolic dyssynchrony were significantly increased in Group II. FMR was moderately correlated with mitral valve apparatus geometry and LV dyssynchrony parameters. There were strong correlations between DMR and dyssynchrony parameters [(Ts-SD (r=0.74, p<0.001), maximal intraventricular mechanical delay (r=0.78, p<0.001), and Pap-index (r=0.78, p<0.001)]. Linear regression analysis revealed maximal intraventricular mechanical delay (OR:2.94 95% CI: 2.7 - 6.6, p<0.001), TS-SD (OR:3.6, 95% CI: 1.2-3.5, p<0.001) and Pap-index (OR:2.2, 95% CI: 1.27-1.35, p=0.001) were independent predictors of DMR.

Conclusions: DMR can be a useful indicator of mechanical LV and papillary muscle dyssynchrony especially when it is used in combination with the other echocardiographic parameters in patients with non-ischemic DC. The presence and severity of DMR reflects intraventricular dyssynchrony and helps evaluate of patients for the cardiac resynchronization therapy.

[P-170]

Non-iskemik dilate kardiyomiyopati ve sinüs ritimli hastalarda QRS fragmantasyonu fonksiyonel mitral regürjitasyon ve papiller kas dis-senkronisiyle ilişkilidir

Kürşat Tigen¹, Tansu Karaahmet¹, Emre Gürel¹, Cihan Çevik², Selçuk Pala¹, Cihan Dündar¹, Özcan Başaran¹, Yelda Başaran¹

¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

²Texas Tech Üniversitesi Sağlık Bilimi Merkezi, Lubbock, Texas, United States of America

[P-170]

QRS fragmentation is associated with functional mitral regurgitation and papillary muscle dyssynchrony in patients with non-ischemic dilated cardiomyopathy and sinus rhythm

Kürşat Tigen¹, Tansu Karaahmet¹, Emre Gürel¹, Cihan Çevik², Selçuk Pala¹, Cihan Dündar¹, Özcan Başaran¹, Yelda Başaran¹

¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

²Texas Tech University Health Sciences Center, Lubbock, Texas, United States of America

Purpose: We investigated the impact of fragmented QRS (fQRS) complexes on ECG in predicting papillary muscle dyssynchrony and functional mitral regurgitation in patients with non-ischemic dilated cardiomyopathy with narrow QRS and sinus rhythm.

Methods: Thirty-one non-ischemic dilated cardiomyopathy patients with fQRS and 16 patients without fQRS were evaluated for intraventricular and papillary muscle dyssynchrony. All patients were in sinus rhythm and had narrow QRS intervals. Maximal Ts (duration between the beginning of the QRS complex and myocardial peak systolic velocity), difference between basal septal and lateral myocardial segments (ASE Sep-Lat Sys) and between anterolateral and posteromedial papillary muscles (ASE Inter PAP Sys) were calculated to assess synchronicity.

Results: The patients with fQRS had significantly higher mitral regurgitant volume (p=0.043), shorter E wave deceleration (p=0.01) and isovolumetric relaxation time (p=0.044), lower basal septal (p=0.033) and lower basal lateral (p=0.007) TDI peak systolic velocities and higher ASE Sep-Lat Sys (p=0.041) and ASE Inter PAP Sys (p=0.033) values than patients without fQRS complexes.

Conclusions: fQRS was associated with intraventricular and papillary muscle dyssynchrony and more severe functional mitral regurgitation in patients with non-ischemic dilated cardiomyopathy and sinus rhythm. The presence of fQRS complexes may be useful in selecting patients for cardiac resynchronization therapy.

[P-171]

Fragmente QRS non-iskemik dilate kardiyomiyopati ve dar QRS intervalli hastalarda kardiyak fibroz ve önemli intraventriküler sistolik dissenkroni ile ilişkilidir

Kürşat Tigen¹, Tansu Karaahmet¹, İclal Işıklar², Cihan Çevik³, Emre Gürel¹, Cihan Dündar¹, Selçuk Pala¹, Kamran Mahmutyazıcıoğlu⁴, Özcan Başaran¹, Yelda Başaran¹

¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

²Başkent Üniversitesi Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul

³Texas Tech Üniversitesi Sağlık Bilimi Merkezi, Lubbock, Texas, United States of America

⁴Sema Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul

[P-172]

Mikrovasküler komplikasyonu olmayan tip II diabetes mellitus'lu hastalarda bölgesel sol ventrikül fonksiyonların strain ve strain rate ekokardiyografi ile kantitatif olarak değerlendirilmesi

M. Sertaç Alpaydın, Enbiya Aksakal, M. Kemal Erol, Ziya Şimşek, Mahmut Açıkcel, Şakir Arslan, Fuat Gündoğdu, Serdar Sevimli, Şule Karakelleoğlu

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

Amaç: Bu çalışmanın amacı mikrovasküler komplikasyonu olmayan tip II diabetes mellitus'lu (DM) hastalarda bölgesel sol ventrikül (SV) fonksiyonların strain (S) ve strain rate (Sr) ekokardiyografi ile kantitatif olarak değerlendirilmesidir.

Yöntem: Bu çalışmaya tip II DM tanısı konmuş 18-80 yaş aralığında 40 hasta ve yaşları eşleştirilmiş 40 sağlıklı birey alındı. İskemik kalp hastalığı, SV sistolik disfonksiyon, hipertansiyon, orta veya önemli kapak hastalığı ve spot idrarda mikroalbumin/kreatinin oranı>0.25 olan bireyler çalışmaya alınmadı. Ekokardiyografik kayıtlar standart apikal ve parasternal görüntülerden alındı. Renkli Doppler miyokardiyal görüntüler frame rate 160-211 s-1 olacak şekilde kaydedildi. SV diyastolik fonksiyonlar mitral inflow akımından konvansiyonel Doppler (KD) (E, A, E/A, deselerasyon zamanı, izovolumik gevşeme zamanı) ve mitral anulustan doku Doppler (DD) ekokardiyografisi ölçümleri (Em, Am) ile değerlendirildi. Bölgesel longitudinal miyokardiyal zirve sistolik S ve Sr verileri SV duvarlarının bazal, mid ve apikal segmentlerinden ölçüldü.

Tablo 1. Mikrovasküler komplikasyonu olmayan tip II DM

Segmentler	Strain		Strain rate	
	Hasta	Kontrol	Hasta	Kontrol
A- 4B Septal				
Basal inferior	20.5 ± 3.6	21.5 ± 3.7	1.1 ± 0.3	1.1 ± 0.2
Mid inferior	19.9 ± 3.2	21.2 ± 4.2	1.1 ± 0.3	1.2 ± 0.2
Apikal	21.6 ± 2.9	22.7 ± 4.3	1.3 ± 0.3	1.2 ± 0.2
A- 4B Lateral				
Basal anterior	19.6 ± 4.8	20.8 ± 3.9	1.4 ± 0.5	1.3 ± 0.3
Mid anterior	18.0 ± 4.9	19.7 ± 3.3	1.1 ± 0.3	1.2 ± 0.2
Apikal	17.1 ± 4.7 *	19.1 ± 3.8	1.0 ± 0.3	1.1 ± 0.3
A- 2B Anterior				
Basal	18.5 ± 4.7	20.7 ± 5.5	1.2 ± 0.6	1.3 ± 0.4
Mid	17.7 ± 3.8 *	20.3 ± 5.4	1.1 ± 0.4	1.2 ± 0.3
Apikal	16.2 ± 3.7	18.8 ± 3.7	1.0 ± 0.4 *	1.1 ± 0.2
A- 2B Inferior				
Basal	19.8 ± 4.3	21.3 ± 4.0	1.3 ± 0.3	1.2 ± 0.3
Mid	19.5 ± 4.6	19.8 ± 2.7	1.1 ± 0.4	1.2 ± 0.3
Apikal	19.6 ± 4.4	21.1 ± 3.1	1.2 ± 0.4	1.3 ± 0.3
A- 3B Anterior Septal				
Basal	17.9 ± 5.0 *	20.1 ± 4.5	1.0 ± 0.4	1.1 ± 0.3
Mid	18.5 ± 4.5	19.9 ± 4.1	1.0 ± 0.3 *	1.2 ± 0.4
A- 3B Inferior Lateral				
Basal	18.4 ± 4.0	19.9 ± 3.9	1.1 ± 0.4	1.2 ± 0.3
Mid	18.3 ± 3.6	20.0 ± 4.1	1.1 ± 0.4	1.1 ± 0.2

A-4B: apikal 4 boşluk, A-2B: apikal 3 boşluk, A-3B: apikal 3 boşluk, *: p<0.05

Bulgular: Hasta ve kontrol grubu arasında SV boyutları, sistolik ve KD diyastolik değişkenleri için önemli fark tespit edilmedi. DD değişkenleri karşılaştırıldığında sadece lateral mitral anulustan elde edilen Em değeri hasta grubunda anlamlı olarak düşüktü (10±2.9' e karşı 11.4±3.2, p<0.05). Buna paralel olarak E/Em oranı hasta grubunda artmıştı (7.3±2.5 vs. 6.3±2, p<0.05). S değerleri için iki grup arasında, apikal lateral, mid anterior ve bazal anterosseptal segmentler dışında önemli fark tespit edilmedi. Benzer şekilde Sr değerleri için, apikal anterior ve mid anterosseptal segmentler dışında önemli fark yoktu (Tablo 1).

Sonuç: Sol ventrikül diyastolik disfonksiyon oranı DM'li hastalarda sağlıklı bireylerden daha yüksektir. SV segmentlerinde S/Sr değerlerinin düzensiz dağılımı, en azından erken dönemde, DM'nin heterojen miyokardiyal tutulumu yol açtığını göstermektedir. Ek olarak biz bu sonuçlar ile mikrovasküler komplikasyon kanıtı olmayan tip II DM'li hastalarda yaygın miyokardiyal tutulum ile subklınik SV disfonksiyonun S ve Sr ekokardiyografisi ile belirlenemeyeceğini öne sürmekteyiz.

[P-171]

Fragmented QRS is associated with cardiac fibrosis and significant intraventricular systolic dyssynchrony in non-ischemic dilated cardiomyopathy patients with a narrow QRS interval

Kürşat Tigen¹, Tansu Karaahmet¹, İclal Işıklar², Cihan Çevik³, Emre Gürel¹, Cihan Dündar¹, Selçuk Pala¹, Kamran Mahmutyazıcıoğlu⁴, Özcan Başaran¹, Yelda Başaran¹

¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, İstanbul, Turkey

²Başkent University Hospital, Radiology Clinic, İstanbul, Turkey

³Texas Tech University Health Sciences Center, Lubbock, Texas, United States of America

⁴Sema Hospital, Radiology Clinic, İstanbul, Turkey

Purpose: Myocardial scar causes nonhomogenous ventricular activation which results in fragmentation in ECG. Myocardial fibrosis in patients with non-ischemic cardiomyopathy (NDCM) can be identified as late gadolinium enhancement (LGE) areas in the cardiac magnetic resonance (CMR) studies. We investigated the association of fragmented QRS complexes with systolic dyssynchrony and myocardial fibrosis in patients with NDCM.

Methods: Twenty patients with NDCM and sinus rhythm who had fragmented QRS (fQRS) complexes on ECG were evaluated with CMR. The association of fQRS complexes with LGE and systolic dyssynchrony was investigated.

Results: Nineteen patients had significant systolic dyssynchrony with echocardiography. Among 19 patients with significant dyssynchrony, 14 (74%) patients had fQRS complexes in the maximal dyssynchronous segment or one of the dyssynchronous segments whereas five patients (26%) had fQRS complexes in a derivation which is discordant with the dyssynchronous segment on echocardiography. Seventeen patients had LGE in their CMR. Among 17 patients with LGE; 13 patients (76%) had fQRS complexes concordant with segments with LGE.

Conclusions: Fragmentation in basal ECG is associated with intraventricular systolic dyssynchrony and subendocardial fibrosis in NDCM patients with narrow QRS interval and sinus rhythm.

[P-172]

Quantitative assessment of regional left ventricular functions by strain and strain rate echocardiography in patients with type II diabetes mellitus and no microvascular complications

M. Sertaç Alpaydın, Enbiya Aksakal, M. Kemal Erol, Ziya Şimşek, Mahmut Açıkcel, Şakir Arslan, Fuat Gündoğdu, Serdar Sevimli, Şule Karakelleoğlu

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

Objective: The aim of this study was to evaluate the regional left ventricular (LV) myocardial functions in patient with type II diabetes mellitus (DM) without microvascular complications as assessed by strain (S) and strain rate (Sr) echocardiography.

Methods: Forty patients between 18 and 80 years of age diagnosed with type II DM and 40 age-matched healthy controls were included in this study. Patients with ischemic heart disease, LV systolic dysfunction, hypertension, moderate or significant valvular disease and microalbumin-to-creatinine ratio>0.25 on a spot urine sample were excluded. Echocardiographic recordings were obtained from standard apical and parasternal views. Color Doppler myocardial imaging data were acquired at a frame rate of 160-211 s-1. LV diastolic functions were evaluated via measurements of the mitral inflow with conventional Doppler (CD) US (E, A, E/A, deceleration time, isovolumic relaxation time) and of the mitral annulus with tissue Doppler (TD) techniques (Em, Am). Regional longitudinal myocardial peak systolic S and Sr indices were calculated from basal, mid and apical segments of LV walls.

Tablo 1. Left ventricular strain and strain rate parameters in type II DM patients without microvascular complications

Segments	Strain		Strain rate	
	Patients	Controls	Patients	Controls
A- 4C Septal				
Basal inferior	20.5 ± 3.6	21.5 ± 3.7	1.1 ± 0.3	1.1 ± 0.2
Mid inferior	19.9 ± 3.2	21.2 ± 4.2	1.1 ± 0.3	1.2 ± 0.2
Apical	21.6 ± 2.9	22.7 ± 4.3	1.3 ± 0.3	1.2 ± 0.2
A- 4C Lateral				
Basal anterior	19.6 ± 4.8	20.8 ± 3.9	1.4 ± 0.5	1.3 ± 0.3
Mid anterior	18.0 ± 4.9	19.7 ± 3.3	1.1 ± 0.3	1.2 ± 0.2
Apical	17.1 ± 4.7 *	19.1 ± 3.8	1.0 ± 0.3	1.1 ± 0.3
A- 2C Anterior				
Basal	18.5 ± 4.7	20.7 ± 5.5	1.2 ± 0.6	1.3 ± 0.4
Mid	17.7 ± 3.8 *	20.3 ± 5.4	1.1 ± 0.4	1.2 ± 0.3
Apical	16.2 ± 3.7	18.8 ± 3.7	1.0 ± 0.4 *	1.1 ± 0.2
A- 2C Inferior				
Basal	19.8 ± 4.3	21.3 ± 4.0	1.3 ± 0.3	1.2 ± 0.3
Mid	19.5 ± 4.6	19.8 ± 2.7	1.1 ± 0.4	1.2 ± 0.3
Apical	19.6 ± 4.4	21.1 ± 3.1	1.2 ± 0.4	1.3 ± 0.3
A- 3C Anterior Septal				
Basal	17.9 ± 5.0 *	20.1 ± 4.5	1.0 ± 0.4	1.1 ± 0.3
Mid	18.5 ± 4.5	19.9 ± 4.1	1.0 ± 0.3 *	1.2 ± 0.4
A- 3C Inferior Lateral				
Basal	18.4 ± 4.0	19.9 ± 3.9	1.1 ± 0.4	1.2 ± 0.3
Mid	18.3 ± 3.6	20.0 ± 4.1	1.1 ± 0.4	1.1 ± 0.2

A-4C: apikal 4 chamber, A-2C: apikal 2 chamber, A-3C: apikal 3 chamber, *: p<0.05

Results: There were no significant differences between patients and controls for LV dimensions, systolic and CD diastolic function variables. Comparison of TD variables revealed that only the Em value obtained from the lateral mitral annulus was significantly decreased in the patient group (10±2.9 vs. 11.4±3.2, p<0.05). Concordantly, the E/Em ratio was increased in the patient group (7.3±2.5 vs. 6.3±2, p<0.05). There were no significant differences between the two groups as for S values, excepting apical lateral, mid anterior and basal anterosseptal segments. Similarly, there were no significant differences between the two groups for Sr values, except for apical anterior and mid anterosseptal segments (Tablo 1).

Conclusion: The LV diastolic dysfunction rates were higher in DM patients than healthy subjects. Irregular distribution of the S/Sr indices in LV segments may indicate that DM leads to heterogeneous myocardial involvement, at least in the early period. Additionally, our results suggest that a subclinical LV dysfunction with extensive myocardial involvement cannot be detected by S and Sr echocardiography in type II DM patients without any evidence of microvascular complications.

[P-173]

Skleroderma hastalarında ventriküler ve sol atriyal mekanik fonksiyonlar, atriyal elektromekanik gecikme ve P dalgası dispersiyonunun değerlendirilmesi

Meryem Aktoz¹, Mustafa Adem Yılmaztepe¹, Ersan Tatlı¹, Fatma Nesrin Turan², Elif Ümit³, Armağan Altun¹

¹Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Edirne

²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Edirne

³Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne

[P-173]

Assessment of ventricular and left atrial mechanical functions, atrial electromechanical delay and P wave dispersion in patients with scleroderma

Meryem Aktoz¹, Mustafa Adem Yılmaztepe¹, Ersan Tatlı¹, Fatma Nesrin Turan², Elif Ümit³, Armağan Altun¹

¹Department of Cardiology, School of Medicine, Trakya University

²Department of Biostatistics, School of Medicine, Trakya University

³Department of Internal Medicine, School of Medicine, Trakya University

Background: The aim of this study was to investigate ventricular functions and left atrial (LA) mechanical functions, atrial electromechanical coupling, and P wave dispersion (Pd) in patients with scleroderma.

Methods: Twenty-six patients with scleroderma and twenty-four healthy controls were included. Left and right ventricular (LV and RV) functions were evaluated by conventional echocardiography and tissue Doppler imaging (TDI). LA volumes were measured by biplane area-length method and LA mechanical function parameters were calculated (Figure 1). Inter-atrial electromechanical delays were measured by TDI and corrected in respect to the heart rate (Figure 2). P wave dispersion was calculated by 12 lead electrocardiograms.

Results: LV myocardial performance indexes (MPI) and RV MPI were higher in patients with scleroderma (p=0.000 and p=0.000, respectively) while LA passive emptying fraction was decreased and LA active emptying fraction was increased (p=0.051, p=0.000, respectively) (Table 1, 2). P wave dispersion and inter-atrial electromechanical delay were significantly higher in patients with scleroderma (25 (10-60) vs 20 (0-30) p=0.000, 16.50 (7.28-26.38) vs 9.44 (3.79-15.78) and 11.33 (4.88-16.06) vs 4.00 (0-12.90) p<0.05, respectively) (Table 1, 3). Interatrial electromechanical delay was negatively correlated with LV E wave, (p=0.018). LV E wave was demonstrated to be an independent factor of the interatrial electromechanical delay (R²=0.270, β=-0.52, p=0.013) (Table 4).

Conclusion: This study showed that, global functions of left and right ventricle and LA mechanical functions were impaired, intra-atrial electromechanical delays were prolonged and Pd was higher in patients with scleroderma. LV E wave was demonstrated to be an independent factor of the interatrial electromechanical delay. Reduced LV E wave may also give additional information on the process of risk stratification of atrial fibrillation.

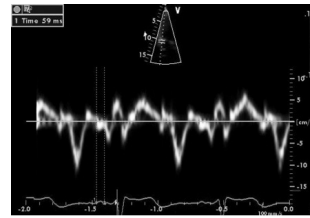


Figure 1. Measurement of time interval from the onset of P wave on surface electrocardiogram to the beginning of Am wave (PA) interval with TDI.

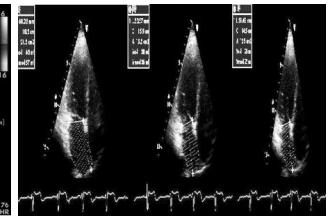


Figure 2. LA volumes measured in the apical 4-chamber views by means of 2-dimensional echocardiography. LA maximum volume at end systole; LA volume before atrial systole, the beginning of the P wave of electrocardiogram; LA minimum volume at end diastole, respectively.

Table 1. Echocardiographic ve electrocardiographic characteristics of the study population

	Scleroderma(n=26)	Control (n=24)	P
LV and-diastolic dimension (mm)	44.91±3.80	46.58±3.02	0.149*
Septum thickness (mm)	9.45±0.74	9.08±0.88	0.038*
LV EF (%)	65.22±3.91	66.33±4.87	0.197*
LV mass index (g/m ²)	78.60±15.43	76.08±14.20	0.217*
LA diameter (mm)	36.23±4.14	35.79±3.68	0.318*
Mitral E wave (m/s)	0.67±0.14	0.73±0.15	0.162**
Mitral A wave (m/s)	0.76±0.15	0.65±0.16	0.088*
Deceleration time (ms)	215.41±37.31	191.25±27.74	0.023*
LV E/A	0.94±0.37	1.18±0.34	0.016**
LV E/Em	5.8 (3.98-11)	5.4 (3.40-9.20)	0.037**
LV Sm (cm/s)	8.45±1.36	8.13±1.35	0.507*
LV Em (cm/s)	11.05±3.05	11.19±3.71	0.833*
LV Am (cm/s)	11.61±2.60	10.79±2.68	0.380*
LV MPI	0.41±0.03	0.34±0.04	0.000*
RVFAC (%)	46.95±5.41	49.63±4.81	0.045*
TAPSE (mm)	23.32±1.62	25.75±2.77	0.000*
RV Sm (cm/s)	13.77±1.72	15.04±1.76	0.001**
RV Em (cm/s)	15.22±2.79	14.58±2.86	0.734*
RV Am (cm/s)	16.82±4.18	17.54±5.20	0.715*
RV IVCTc (ms)	67.36±10.23	54.33±7.03	0.000*
RV IVRTc (ms)	65.68±7.02	47.42±3.68	0.000*
RV MPI	0.41±0.03	0.31±0.04	0.000*
PAcct (ms)	119.82±11.11	142.04±13.51	0.000*
RA diameter (mm)	29.18±2.44	29.91±2.60	0.254*
Pmax (ms)	106.82±11.29	100.00±8.85	0.024
Pmin (ms)	75.45±11.84	83.33±9.17	0.004
Pd (ms)	25 (10-60)	20 (0-30)	0.000**

LV: Left ventricle, EF: Ejection fraction, LA: Left atrium, Sm: Systolic myocardial velocity, Em: Early myocardial diastolic velocity, Am: Late myocardial diastolic velocity, MPI: Myocardial performance index, RVFAC: Right ventricle fractional area change, TAPSE: Tricuspid annular plane systolic excursion, RV: Right ventricle, IVCTc: Corrected isovolumetric contraction time IVRTc: Corrected isovolumetric relaxation time PAcct: pulmonary artery acceleration time, RA: Right atrium. Pmax: Maximum P wave duration, Pmin: Minimum P wave duration, Pd: P wave dispersion. *: independent t test, **: Mann Whitney U test

[P-173] continued

Table 2. Left atrial volume measurements of the study population

	Scleroderma (n=26)	Control (n=24)	P
Vmax (mL/m2)	23.13 (11.81-38.98) 25.65±7.72	23.17 (10.16-34.52) 22.45±6.48	0.236**
Vp (mL/m2)	17.41 (9.03-30.73) 18.37±6.31	14.35 (4.91-23.08) 14.32±5.30	0.060**
Vmin (mL/m2)	7.91±2.90 7.76 (2.77-13.96)	8.24±3.25 8.43 (2.48-14.33)	0.568*
LA passive emptying volume (mL/m2)	6.85 (2.35-15.23) 7.28±3.52	7.85 (2.67-14.55) 8.12±3.37	0.534**
LA passive emptying fraction (%)	29.63 (12.10-48.95) 28.28±10.76	35.05 (12.82) 36.80±12.82	0.051**
LA active emptying volume (mL/m2)	9.16 (5.88-19.65) 10.49±4.25	5.83 (2.38-12.50) 6.08±2.64	0.000**
LA active emptying fraction (%)	56.97±8.95 57.35 (39.50-69.79)	42.35±7.8042.36 (29.92-55.30)	0.000*
LA total emptying volume (mL/m2)	16.39 (9.04-28.25) 17.76±5.84	14.96 (5.35-20.19) 14.18±3.93	0.037**

Vmax: Left atrial maximum volume, Vp: Left atrial volume the beginning of atrial systole, Vmin: Left atrial minimal volume, LA: Left atrium.

*: independent t test, **: Mann Whitney U test

Table 3. Atrial electromechanical coupling findings measured by tissue Doppler imaging

	Scleroderma(n=26)	Control (n=24)	P
PA lateralc (ms)	63.78±7.91 63.15 (52.40-79.48)	58.31±5.52 58.50 (5.52-71.06)	0.003*
PA septumc (ms)	57.25 (50.62-72.00) 58.22±5.95	51.81 (42.58-70.87)53.00±6.08	0.001**
PA tricuspidc (ms)	47.34±6.00 45.83 (34.56-58.89)	48.92±5.52 48.16 (39.95-61.15)	0.290*
PA lateral - PA tricuspid (ms)	16.50 (7.28-26.38) 16.44±5.30	9.44 (3.79-15.78)9.39±2.84	0.000**
PA septum - PA tricuspid (ms)	11.33 (4.88-16.06) 10.89±3.25	4.00 (0-12.90)4.08±3.57	0.000**

PA: Time interval from the onset of P wave on surface electrocardiogram to the beginning of Am wave interval with tissue Doppler imaging.

PA lateral - PA tricuspid: Interatrial electromechanical delay, PA septum - PA tricuspid: Intraatrial electromechanical delay. *: independent t test,

**: Mann Whitney U test

Table 4. Relation between interatrial electromechanical delay and clinical and echocardiographic characteristics

	Beta	t	P
Disease duration (mo)	0.29	1.54	0.141
Sex	0.13	0.58	0.569
LV EF (%)	0.02	0.11	0.910
LV MPI	0.12	0.61	0.547
LV E/E'	0.18	0.90	0.382
LV E/A	0.03	0.17	0.866
LV E wave (m/s)	-0.52	-2.72	0.013*
LV A wave (m/s)	-0.07	-0.33	0.742
LV S wave (m/s)	0.31	1.55	0.138
RV MPI	0.06	0.31	0.757
TAPSE (mm)	-0.27	-1.37	0.186
LA passive emptying fraction	0.10	0.44	0.665
LA active emptying fraction	-0.08	-0.39	0.702

LV EF: Left ventricle ejection fraction, LV MPI: Left ventricle myocardial performance index, RV MPI: Right ventricle myocardial performance index, TAPSE: Tricuspid annular plane systolic excursion, LA: Left atrium.

[P-174]

Şiddetli pulmoner hipertansiyona neden olan dev bir sol atriyal mik-somaMehmet Bostan¹, Yüksel Çiçek¹, Ahmet Temiz², Cemal Aslan³, Aytun Çanga²¹Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Rize²Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Rize³Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyovasküler Cerrahisi Anabilim Dalı, Rize

[P-174]

A giant left atrial myxoma causing severe pulmonary hypertension. A case reportMehmet Bostan¹, Yüksel Çiçek¹, Ahmet Temiz², Cemal Aslan³, Aytun Çanga²¹Rize University, Medical School, Department of Cardiology, Rize²Rize Educational and Research Hospital, Department of Cardiology, Rize³Rize Educational and Research Hospital, Department of Cardiovascular Surgery, Rize

Myxoma is the most common type of primary cardiac tumors. Majority of cardiac myxomas are solitary and benign. It usually occurs in the left atrium and has a pedicle which is usually attached to the interatrial septum around the fossa ovalis. It is associated with different clinical symptoms of mechanical intracardiac obstruction, embolism or positional disturbances but may rarely remain asymptomatic for a long time as in our case. Pulmonary hypertension is a rare clinical condition associated with myxomas. In this paper we present a large, immobile, left atrial myxoma filling the whole left atrium and causing pulmonary hypertension.

A 69-year-old female patient, suffering from dyspnea and palpitation for one year was referred to our outpatient clinic. Patient was normal in resting position but symptomatic during exercise or daily ordinary activities. She had no familial genetic predisposition. During physical examination 120/80 mmHg blood pressure, and 70/min regular heart rate was detected. Electrocardiography revealed sinus rhythm and biochemical parameters were normal. Echocardiography was performed and a giant left atrial mass (6x5 cm in diameter) filling the whole left atrium, and a giant left atrial myxoma on parasternal long axis were detected (Figure 1). Atrial mass was spherical in shape and immobile due to its giant size. Although left cardiac chamber was normal (dd: 4,3; ds: 2,28; ef: 79), right chambers were dilated (ra: 4,5; rv: 4,7; pab: 45-50). In the beginning, we could not see its pedicle because the whole left atrium was filled by the mass, but absence of infiltration or polypoid appearance suggested it to be a left ventricular myxoma. Coronary angiography was performed, and thereafter the patient was operated. It could not be removed as one piece because of its giant size. Surgical material of the left atrial myxoma was seen in (Figure 2).

The patient was stable during the postoperative period and she had no shortness of breath. Echocardiography was performed on the second postoperative day and right chambers were found to be relatively smaller in size, and PAB was decreased to the level of 15 mmHg. The patient was discharged from the hospital on the fifth postoperative day. The patient was stable in the first month postoperatively.

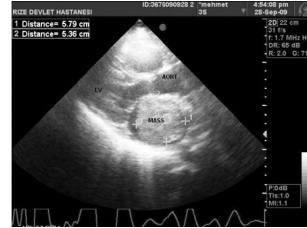


Figure 1. Giant left atrial myxoma, on parasternal long axis.



Figure 2. Surgical material of the left atrial myxoma.

[P-175]

Diyastolik kalp yetersizliği hastalarında alyuvar dağılım genişliği ile ekokardiyografi değişkenleri arasındaki ilişki

Ataç Çelik, Fatih Koç, Hasan Kadı, Köksal Ceyhan, Turgay Burucu, Metin Karayakalı, Orhan Önalan

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Tokat

Giriş: Diyastolik kalp yetersizliği (DKY), yetersizlik belirtileriyle birlikte korunmuş atım yüzdesi ve bozulmuş gevşeme işlevini içeren bir hastalıktır. Kandaki alyuvar eşitsizliğinin nicel bir ölçümü olan alyuvar dağılım genişliğinin (ADG), kalp yetersizliği hastalarında ölüm ve hasta olma oranlarını belirleyen çok güçlü bir öngördürücü olduğu bulunmuştur. Çalışmanın amacı, ADG ile ekokardiyografi değişkenleri arasındaki ilişkiyi araştırmak ve DKY hastalarındaki ADG seviyeleri ile kalp yetersizliği olmayan kişilerdeki ADG seviyeleri arasındaki muhtemel farkları bulmaktır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya 60 (ortalama yaş 57±7 yıl, 37 (62%) kadın) DKY hastası ve 50 (ortalama yaş 56±7 yıl, 29 (58%) kadın) denetim gönüllüsü katıldı. Tüm çalışma toplumuna ekokardiyografi yapıldı. Alışagelen kan incelemeleri için ve ayrıca N-terminal pro B-tip natriüretik peptid (NT-proBNP) ve yüksek duyarlılık C-reaktif protein (hs-CRP) incelemeleri için kan örnekleri alındı.

Sonuçlar: ADG ve NT-proBNP, DKY hastalarında anlamlı olarak yüksek bulunurken, bu fark hs-CRP'de izlenmedi (Tablo 1). Gevşeme işlevini değerlendiren bütün ekokardiyografik değişkenler DKY hastalarında daha fazla bozulmuş bulundu. Ortanca ADG değerinden daha fazla ADG'ye sahip hastalar, daha fazla NT-proBNP'ye, erken diyastolik doluşun mitral tepe hızının erken diyastolik mitral anülüs hızına oranına (E/Em) ve doku Doppler ile ölçülen tahmini akciğer kapiller kama basıncına (AKKB) sahiptiler (Tablo 2). Serum kreatinin değeri daha fazla ADG'ye sahip hastalarda daha yüksek bulunurken, kreatinin klirensi ise daha düşük bulundu (Tablo 2). ADG, NT-proBNP (P<0,001, r=-0,373), hs-CRP (P=0,014, r=-0,233), ortalama E/Em (P<0,001, r=-0,419) ve tahmini ortalama AKKB (P<0,001, r=0,417) ile artı yönde ilişkili bulundu.

Tablo 1: Kontrol ve hasta grupları arasındaki farklar

	Kontrol (n=50)	Hasta (n=60)	P değeri
ADG (%)	12,9±1,3	14,2±1,5	<0,001
NT-proBNP (pg/l)	58 [27-95]	97 [57-270]	<0,001
hs-CRP (mg/dl)	3,2 [2,2-5,0]	3,2 [2,4-5,6]	0,068

ADG: alyuvar dağılım genişliği, NT-proBNP: N-terminal pro B-tip natriüretik peptid, hs-CRP: yüksek duyarlılık C-reaktif protein. Veriler ortalama± standart sapma ve ortanca [IQR] şeklinde verilmiştir.

Tablo 2: Ortanca ADG'ye göre oluşturulan 2 grup arasındaki farklar

	Düşük ADG (n=29)	Yüksek ADG (n=31)	P değeri
NT-proBNP (pg/l)	78 [57-137]	206 [60-673]	0,033
Ortalama E/Em	9,4 [5,3-8,0]	10,9 [9,4-14,6]	0,020
Ortalama AKKB (mmHg)	13 [13-15]	15 [14-20]	0,015
Kreatinin (mg/dl)	0,6 [0,6-0,8]	0,8 [0,7-1,0]	0,002
Kreatinin klirensi (ml/dk/1,73 m ²)	121±35	104±31	0,042

ADG: alyuvar dağılım genişliği, NT-proBNP: N-terminal pro B-tip natriüretik peptid, AKKB: akciğer kapiller kama basıncı. Veriler ortalama± standart sapma ve ortanca [IQR] şeklinde verilmiştir.

daha yüksek bulunurken, kreatinin klirensi ise daha düşük bulundu (Tablo 2). ADG, NT-proBNP (P<0,001, r=-0,373), hs-CRP (P=0,014, r=-0,233), ortalama E/Em (P<0,001, r=-0,419) ve tahmini ortalama AKKB (P<0,001, r=0,417) ile artı yönde ilişkili bulundu.

Tartışma: DKY toplumunda ADG değerleri artmıştır. Varsayımımız, DKY hastalarındaki yüksek ADG oranları muhtemelen artmış sinir-hormon etkinliği, bozulmuş böbrek işlevi ve yükselmiş dolun basınçları nedeniyle. Benzer ilişki yansıl nedenler açısından açık değildir. ADG, DKY hastalarındaki yükselmiş sol ventrikül dolun basınçlarını işaret eden ek bir değişken olarak kullanılabilir.

[P-175]

Association between erythrocyte distribution width, and echocardiographic variables in patients with diastolic heart insufficiency

Ataç Çelik, Fatih Koç, Hasan Kadı, Köksal Ceyhan, Turgay Burucu, Metin Karayakalı, Orhan Önalan

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

[P-176]

Ön duvar miyokart enfarktüsünde straşn/strain rate yöntemiyle sağ ventrikül fonksiyonlarının değerlendirmesi

Osman Sönmez¹, Gökhan Altunbaş², Turyan Abdulhalikov², Yusuf Alihanoglu², Kurtuluş Özdemir², Hasan Gök²

¹Karaman Devlet Hastanesi, Karaman

²Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Konya

[P-176]

Assesment of right ventricular functions with strain/strain rate method in anterior myocardial infarctions

Osman Sönmez¹, Gökhan Altunbaş², Turyan Abdulhalikov², Yusuf Alihanoglu², Kurtuluş Özdemir², Hasan Gök²

¹Karaman State Hospital

²Selçuk University Meram Faculty of Medicine, Konya

Purpose: We aimed to evaluate RV (Right Ventricular) regional myocardial functions in patients with anterior STEMI by using Doppler based Strain/Strain Rate (S/SR) Imaging.

Methods: 44 patients from anterior STEMI group, and 20 patients from control group were enrolled. All patients were evaluated with echocardiography within 24 hours. In addition to conventional echocardiographic measurements, tissue Doppler (TD) based RV S/SR calculations were recorded. RV is evaluated in three components such as basal, mid and apical regions, S/SR measurements were performed from these three regions. Student's t test was used for statistical analysis of parametric measurements.

Results: There was no difference between patient demographics and conventional TD measurements obtained from RV basal segments. Based on TD based RV S/SR measurements, values obtained from RV mid (p:0.003, p: 0.001 respectively) and apical (p:0.0001, p:0.0001 respectively) segments, and also mean S/SR (p:0.0001, p:0.0001 respectively) values were significantly lower in the patient group compared to the control group. Comprehensive measurements are listed in Table 1. There was no statistically significant difference in RV basal segment S/SR measurements between the two groups.

Table 1. Comparison of TD based RV S/SR measurements

	Patient Group (n=44)	Control Group (n=20)	P value
RV SM Basal	5,6±1,7	7,1±2,3	0,01
RV SM Mid	3,2±1,7	4,4±1,8	0,03
RV SM Apical	1,5±1,2	2,1±0,8	0,049
RV SM mean	3,4±1,3	4,5±1,4	0,008
RV Em mean	2,9±1,3	2,9±1,2	Not Significant
RV Am mean	2,4±1,4	3,0±1,3	Not Significant
RV STRAIN Basal	-21,4±6,8	-24,6±5,5	0,101
RV STRAIN Mid	-15,8±6,8	-22,0±15	0,003
RV STRAIN Apical	-8,6±5,4	-19,5±5,2	0,0001
RV STRAIN Mean	-15,2±4,6	-22,0±4,6	0,0001
RV STRAIN Rate Basal	-1,9±0,9	-2,02±0,6	0,622
RV STRAIN Rate Mid	-1,4±0,7	-2,3±0,5	0,0001
RV STRAIN Rate Apical	-0,8±0,52	-1,8±0,55	0,0001
RV STRAIN Rate Mean	-1,4±0,6	-2,04±0,4	0,0001

Conclusion: There are many studies assessing RV S/SR imaging in inferior STEMI patients but yet there is no study evaluating these parameters in patients with anterior STEMI. Subclinc involvement of RV mid and apical segments in early period of anterior STEMI is revealed by Doppler Strain/Strain-Rate Imaging. LV EF and RV mean S/SR measurements are directly proportional. Inferior MI patients with RV involvement (shown by ECG) the degree of involvement is increased towards the basal segments. Conversely in our study, RV involvement (subclinc damage) in anterior MI is increased upwards to the apex.

[P-177]

Anterior STEMi hastalarında LAD uzunluğunun sol ventrikül doku Doppler bulgularına etkisi

Osman Sönmez¹, Gökhan Altunbaş², Şükür Karaarslan², Elvin Gül², Kurtuluş Özdemir², Hasan Gök²

¹Karaman Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Karaman

²Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Giriş: Çalışmamızda başanlı PCI uygulanan Anterior STEMi hastalarında LAD (Left Anterior Descending) uzunluğunun Sol Ventrikül (LV) doku Doppler (DD) bulgularına etkisini araştırmayı amaçladık

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya 2007 ile 2009 tarihleri arasında hastanemiz Kardiyoloji Koroner Yoğun Bakım Ünitesi'ne Akut Anterior STEMI tanısı ile yatırılan 84 hasta dahil edildi.

Hastaların çalışmaya alınma kriterleri:

- Akut Anterior STEMI nedeniyle ilk 12 saat içinde başarılı primer veya kurtarıcı perkütan revaskularizasyon uygulananlar
- Sinüs ritimi olan, >25 <80 yaş, hemodinamisi stabil olanlar
- Rekürren perkütan girişimi (akut stent trombozu) olmayanlar
- Geçirilmiş anterior mi hikayesi veya LAD artere PTCA hikayesi olmayanlar
- RCA ve Cx Korner Arterlerde önemli darlığı (>%50) olmayan hastalar dahil edildi.

Hastaların erken dönemde 3. günden önce Ekokardiyografik ölçümleri kaydedildi. LV lateral, septal, inferior ve anterior duvar olarak ayrılarak anuler Sm, Em, Am ve MPI (DD Miyokart Performans İndeksi) hesaplanarak Doku doppler parametreleri kaydedildi.

Hastaların LAD koroner arterler sonlanım özelliği literatürlerde belirtildiği şekilde aşağıdaki gibi sınıflandırıldı. (Şekil A-B)

A: Non-wrapped LAD: LAD LV apikalde sonlanıyor, diyafragmatik yüze (inferior) geçiş göstermiyor. (wrapped: bükülmüş, yönlennmiş)

B: Wrapped LAD: LAD LV apikalde sonlanmıyor, diyafragmatik yüze (inferior) geçiş gösteriyor. Hastaların ekokardiyografik verilerinin ortalamalarını değerlendirmek için Student's t testi, kullanıldı.

Bulgular: Kapsamlı LV DD bulguları Tablo 1' de gösterilmiştir.

Sonuç: LV için 4 duvardan alınan anuler DD parametrelerinden anterior duvarın sistolik parametrelerinde istatistik anlamlılık ortaya çıkarken, diastolik fonksiyonlarda ve sistolik ve diastolik fonksiyonların ortak göstergesi olan MPI değerlerinde anlamlı değişiklik tespit edilmemiştir. LAD koroner arterin LV apikalde sonlanılan, diyafragmatik yüze (Non-Wrapped) geçiş göstermeyen olgularda anterior Mi sonrası erken dönemde anterior duvarın sistolik fonksiyonlarının LAD koroner arterin LV apikalde sonlanmayan, diyafragmatik yüze geçiş gösterdiği (wrapped) olgulara göre daha fazla etkilendiği ortaya çıkmıştır. Bu durumun LAD koroner arterin diyafragmatik yüze geçiş gösterdiği olgularda kollateral dolaşımın fazla olması ve reperfüzyon sonrası gelişen miyokardiyal hasarın daha az olması ile ilişkilili olduğu kanaatindeyiz.

[P-177]

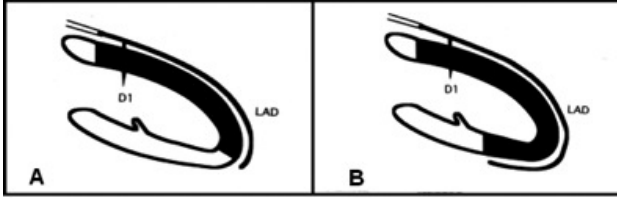
The impact of LAD length in patients with anterior STEMI on tissue Doppler findings

Osman Sönmez¹, Gökhan Altunbaş², Şükür Karaarslan², Elvin Gül², Kurtuluş Özdemir², Hasan Gök²

¹Karaman Government Hospital, Cardiology Clinic, Karaman

²Selçuk University Meram Medical Faculty, Department of Cardiology, Konya

[P-177] devam



Şekil A-B. LAD koroner arterin sonlanım özelliğine göre sınıflandırılması.

Tablo 1. LAD uzunluğuna göre LV doku doppler bulgularının karşılaştırılması

	Non-wrapped LAD N=44	Wrapped LAD N=40	p değeri
Lateral SM	7,85 ± 1,88	8,22 ± 2,14	,308
Lateral EM	8,18 ± 2,95	8,06 ± 2,63	,811
Lateral AM	10,30 ± 2,98	11,43 ± 3,12	,044
Lateral Mpi	71,54 ± 18,72	71,57 ± 24,23	,993
Anterior SM	6,70 ± 1,66	7,44 ± 1,66	,044
Anterior EM	7,43 ± 2,64	7,19 ± 2,85	,686
Anterior AM	9,57 ± 2,87	11,42 ± 3,36	,009
Anterior Mpi	73,98 ± 18,80	81,05 ± 35,78	,255
İnferior SM	8,24 ± 1,79	8,32 ± 1,76	,845
İnferior EM	7,07 ± 2,40	6,93 ± 2,55	,782
İnferior AM	12,05 ± 2,56	11,65 ± 1,99	,435
İnferior Mpi	72,81 ± 27,11	70,02 ± 25,91	,634
Septal SM	7,43 ± 1,60	7,67 ± 1,42	,477
Septal EM	6,50 ± 1,78	6,63 ± 2,27	,765
Septal AM	10,28 ± 1,86	10,42 ± 1,76	,720
Septal Mpi	74,31 ± 18,50	72,98 ± 22,61	,768
LV ort SM	7,67 ± 1,46	8,08 ± 1,42	,208
LV ort EM	7,22 ± 2,26	7,26 ± 2,41	,937
LV ort AM	10,78 ± 2,03	11,45 ± 1,78	,120
LV ort Mpi	73,60 ± 18,26	71,86 ± 21,77	,697

[P-178]

Asemptomatik romatoid artrit hastalarında C-reaktif protein ve kardiyak değişimler

Blerim Berisha¹, Idriz Berisha², Xhevdet Krasniqi¹, Dardan Kocinaj¹, Ejup Pllana¹, Sylejman Rexhepi², Masar Gashi¹

¹Kosova Üniversitesi Klinik Merkezi İç Hastalıkları Kardiyoloji Kliniği, Kosova, Prishtina
²Kosova Üniversitesi Klinik Merkezi İç Hastalıkları Romatoloji Kliniği, Kosova, Prishtina

[P-178]

C-reactive protein and cardiac alterations in asymptomatic patients with rheumatoid arthritis

Blerim Berisha¹, Idriz Berisha², Xhevdet Krasniqi¹, Dardan Kocinaj¹, Ejup Pllana¹, Sylejman Rexhepi², Masar Gashi¹

¹Cardiology Department, Internal Clinic, University Clinical Centre of Kosova, Prishtina-Kosovo
²Rheumatology Department, Internal Clinic, University Clinical Centre of Kosova, Prishtina-Kosovo

Introduction: C-reactive protein has been reported as an independent risk factor for cardiovascular disease. The aim of this study is to evaluate the possible association between serum CRP and cardiac alterations in asymptomatic patients with rheumatoid arthritis.

Methods: Serum CRP was measured in 169 patients (127 female and 42 male with mean age 51.6, SD±12.7 years, P>0.05) with rheumatoid arthritis diagnosed on the basis of ACR criteria. All asymptomatic patients for cardiovascular disease with high CRP levels underwent a two dimensional transthoracic echocardiography (TTE).

Results: High CRP levels were detected in 158 study subjects (118 female and 40 male). Pericarditis was present in 17.7%, mitral alterations in 23.4% and aortic alterations in 27.8% of the patients with high CRP levels. EF ejection fractions in all patients were more than 50%, and 67.8% of patients with pericarditis, 64.9% of patients with mitral alterations and 59.1% of patients with aortic alterations were in group of patients with disease activity more than 10 years.

Conclusion: Our study demonstrated that in patients with rheumatoid arthritis without cardiac clinical manifestation and high CRP levels, cardiac alterations are frequently present. The authors found that most of cardiac alterations were present in middle-aged patients with disease duration more than 10 years.

C-reactive protein levels in RA patients (F/M)



Characteristics of study subjects

Sex(F/M)	127/42 p<0.01*
Age, years	51.6±12.7 p>0.05
Age 50-59	69 (33.1%)
CRP positive(F/M)	118/40 (93.5%)
Pericarditis	28 (17.7%)
Aortic v. alteration	44 (27.8%)
Mitral v. alteration	37 (23.4%)
Rheumatoid tests	
ASTO	8 (4.7%)
W-Rose	113 (66.9%)
Latex	133 (78.7%)

* significant difference

[P-179]

Kardiyak resenkronizasyon tedavisi yapılmış sol dal bloklü hastalarda sol ventrikül rotasyonel mekaniklerinin speckle tracking ekokardiyografi ile değerlendirilmesi

Aykut Tantan, Tayfun Şahin, Ulaş Bildirici, Teoman Kılıç, Güliz Kozdağ, Ahmet Vural, Dilek Ural

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

Amaç: Sol ventrikül (SV) torsiyonu ya da sol ventrikülün apekten bazale rotasyonu miyokardiyal kontraktile ve yapıyla ilişkili olup yakın geçmişte kardiyak performansın duyarlı bir indikatörü olarak tanımlanmıştır. İki boyutlu speckle tracking görüntülemeindeki son gelişmeler SV torsiyon değerlendirilmesine olanak sağlamıştır. Bu çalışmada kardiyak resenkronizasyon tedavisinin (KRT) pil çalışırken (KRT-ON) ve devre dışıyken (KRT-OFF), kardiyak rotasyonel mekaniklerine etkisini speckle tracking ekokardiyografi (STE) ile değerlendirmeye çalıştık.

Hastalar ve Yöntem: En az üç ay önce KRT tedavisi uygulanmış 50 hasta ve kardiyak ya da sistematik hastalığı olmayan 15 sağlıklı kişi çalışmaya kontrol grubu olarak dahil edildi. Hasta grubunda pacemaker devredeyken ve pacemaker devreden çıkarıldıktan 10 dakika sonra olmak üzere iki kez ve kontrol grubuna rutin iki boyutlu ekokardiyografik inceleme ve speckle tracking görüntüleme yapıldı. Rotasyon analizi için görüntüler parasternal kısa eksen bazal ve apikal düzeylerde alındı. Bazal kısa eksen görüntülerin mitral kapak seviyesinde, apikal kısa eksen görüntülerin papiller kas distalinde olmasına dikkat edildi. Her bir plan bir nefes tutulumu boyunca en az 3 ardışık kardiyak siklus, frame rate 60-80 frame/s arasında olacak şekilde alındı ve daha sonra off-line post processing analiz edildi. Rotasyon kısa eksen görüntülerde LV merkez eksen etrafında pik açışal yer değiştirmesinin derecesel ifadesi olarak tanımlandı. Normalde apekten bakılırken, apeksin saat yönünün tersine olan rotasyonu pozitif değer olarak ifade edilirken bazalde saat yönüne rotasyon negatif olarak ifade edildi. Torsiyon apikal ve bazal rotasyonu arasındaki net fark olarak tanımlandı.

Bulgular: Pik bazal rotasyon derecesi, pik apikal rotasyon derecesi, aort kapak kapanması sırasındaki bazal ve apikal rotasyon dereceleri, pik torsiyon derecesi kontrol grubuyla karşılaştırıldığında hasta grubunda anlamlı olarak daha azdı. Pik bazal rotasyon derecesi, pik apikal rotasyon derecesi, aort kapak kapanması sırasındaki bazal ve apikal rotasyon dereceleri, pik torsiyon derecesi pilin devre dışı bırakılmasıyla anlamlı olarak azaldı. Pik SV torsiyonu anlamlı olarak en iyi SV ejeksiyon fraksiyonu (SVEF) ile ($r = -0.578$, $p < 0.01$) ile pozitif yönde korelasyon gösterdi.

Sonuçlar:

- 1) Sistolik torsiyon kalp yetersizlikli hastalarda azalmıştır.
- 2) STE, Kalp yetersizlikli hastalarda SV global ve bölgesel torsiyonunu değerlendirme potansiyeline sahiptir.
- 3) KRT SV rotasyonel mekaniklerini iyileştirebilir.
- 4) SV torsiyonu en iyi EF ile korelasyon göstermiştir

Hastaların pil çalışırken ve pil devre dışı bırakıldıktan 10 dakika sonraki ekokardiyografi bulgularının karşılaştırılması

Rotasyonel ölçümler	KRT-ON	KRT-OFF	P
Pik bazal rotasyon (derece)	-4.5±4.1	-2.8±4.2	<0.05
Pik bazal rotasyon zamanı (msn)	515±105	514±156	AD
Aort kapak kapanması sırasındaki bazal rotasyon (derece)	-3.3±3.5	-1.7±3.6	<0.05
Pik apikal rotasyon (derece)	1.9±4.7	-0.92±4.9	<0.05
Pik apikal rotasyon zamanı (msn)	510±171	527±167	AD
Aort kapak kapanması sırasındaki bazal rotasyon (derece)	1.1±3.6	-0.56±3.9	<0.05
Pik torsiyon (derece)	6.0±4.9	1.9±6.4	<0.05
Pik torsiyon zamanı (msn)	550±139	539±158	AD

Kontrol grubu ve hastaların pil çalışırken ekokardiyografi bulgularının karşılaştırılması

Rotasyonel ölçümler	Kontrol	KRT-ON	P
Pik bazal rotasyon (derece)	-8.9±4.5	-4.5±4.1	<0.05
Pik bazal rotasyon zamanı (msn)	495±51	515±105	AD
Aort kapak kapanması sırasındaki bazal rotasyon (derece)	-7.05±4.27	-3.3±3.5	<0.05
Pik apikal rotasyon (derece)	11.7±4.5	1.9±4.7	<0.05
Pik apikal rotasyon zamanı (msn)	488±39	510±171	AD
Aort kapak kapanması sırasındaki bazal rotasyon (derece)	11±5	1.1±3.6	<0.05
Pik torsiyon (derece)	19.2±6.8	6.0±4.9	<0.05
Pik torsiyon zamanı (msn)	486.8±39.3	550±139	<0.05

Kontrol grubu ve hastaların pil devre dışı bırakıldıktan sonraki ekokardiyografi bulgularının karşılaştırılması

Rotasyonel ölçümler	Kontrol	KRT-OFF	P
Pik bazal rotasyon (derece)	-8.9±4.5	-2.8±4.2	<0.05
Pik bazal rotasyon zamanı (msn)	495±51	514±156	AD
Aort kapak kapanması sırasındaki bazal rotasyon (derece)	-7.05±4.27	-1.7±3.6	<0.05
Pik apikal rotasyon (derece)	11.7±4.5	-0.92±4.9	<0.05
Pik apikal rotasyon zamanı (msn)	488±39	527±167	AD
Aort kapak kapanması sırasındaki bazal rotasyon (derece)	11±5	-0.56±3.9	<0.05
Pik torsiyon (derece)	19.2±6.8	1.9±6.4	<0.05
Pik torsiyon zamanı (msn)	486.8±39.3	539±158	<0.05

[P-179]

Speckle tracking echocardiographic evaluation of left ventricular rotational mechanics in patients with left bundle branch block who had been treated with cardiac resynchronization

Aykut Tantan, Tayfun Şahin, Ulaş Bildirici, Teoman Kılıç, Güliz Kozdağ, Ahmet Vural, Dilek Ural

Kocaeli University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Kocaeli

[P-180]

Sol ventrikül diyastolik disfonksiyon ve artmış aort sertliği arasındaki ilişki olası nörohormonal mekanizmalarla açıklanabilmektedirHüseyin Sürücü¹, Ersan Tatlı², Hakkı Boz³, Mehmet Meriç⁴¹Özel Avcılar Anadolu Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul²Trakya Üniversitesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Edirne³Özel Avcılar Anadolu Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İstanbul⁴JFK Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

[P-180]

The association between left ventricular diastolic dysfunction and increased aortic stiffness can be explained by possible neurohumoral mechanismsHüseyin Sürücü¹, Ersan Tatlı², Hakkı Boz³, Mehmet Meriç⁴¹Özel Avcılar Anadolu Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul²Trakya University, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Edirne³Özel Avcılar Anadolu Hospital, Internal Medicine Clinic, İstanbul⁴JFK Hospital, Cardiology Clinic, İstanbul

Objective: It was well known that left ventricular diastolic dysfunction (LVDDF) and increased aortic stiffness are seen together more frequently. Increased aortic stiffness may be a cause of LVDDF. But, on the other hand, which mechanisms cause this togetherness has not been sufficiently examined yet. In our study, association between LVDDF and increased aortic stiffness has been examined in cases where coronary artery disease (CAD) has been excluded by coronary angiography. Thus, we aim to evaluate mechanisms which could explain this association.

Methods: Cases without coronary artery disease (CAD) were divided into three groups according to their left ventricular (LV) inflow patterns and their LV basal-lateral annulus pulsed-wave tissue Doppler imaging (pw-TDI). Group 1 (n=38) represented the normal LV inflow pattern while Group 2 (n=54) impaired LV relaxation and Group 3 (n=18) pseudonormalization. Aortic diameters were measured by using M-mode at a level that is 3 cm above the aortic valve. Aortic strain (AS) and aortic distensibility (AD) were calculated using aortic diameter and pulse pressure measurements.

Results: In Group 3, AS was lower compared to Groups 1 and 2 (respectively p<0.001, p=0.040). AS was also lower in Group 2 compared to Group 1 (p=0.012). AD was higher in Group 1 compared to Groups 2 and 3 (respectively p=0.01, p<0.001). Early diastolic velocity of aortic pw-TDI was higher in normal LV inflow compared to Groups 2 and 3 (respectively p=0.022, p=0.050). Unfortunately, none of the echocardiographic parameters that evaluate LV and aortic functions together (stroke volume, pulse pressure/stroke volume, pulse pressure/stroke volume index) were different among the groups (Table 1).

Conclusion: Mainly three mechanisms could explain association between increased aortic stiffness and LVDDF. First of them would be CAD. The other two mechanisms could be considered as hemodynamic mechanisms that could be related to blood volume and/or BP and neurohumoral factors. In our study, LVDDF and increased aortic stiffness could be seen together in cases with excluded CAD. This togetherness could not be explained by hemodynamic factors which could be related to blood volume and/or BP. In that case, the only mechanism that could explain this togetherness could be neurohumoral mechanisms (renin-angiotensin-aldosterone system and/or autonomic nervous system) (Echocardiography 2010;27:275-281).

Table 1

Parameters	Group 1 (n=38)	Group 2 (n=54)	Group 3 (n=18)
LV early diastolic velocity (m/s)	0.73 ± 0.12	0.65 ± 0.14 *	0.68 ± 0.15
LV late diastolic velocity (m/s)	0.57 ± 0.14*	0.89 ± 0.18*	0.71 ± 0.16*
LV E-dt (ms)	189 ± 35*	228 ± 54	204 ± 53
LV early/late velocity rate	1.34 ± 0.32 *	0.74 ± 0.16 *	0.96 ± 0.23 *
IVRT (ms)	89 ± 18 *	104 ± 18	100 ± 22
Ea-annular (cm/s)	16.47 ± 3.72*	12.97 ± 3.04	12.79 ± 3.45
Aa-annular (cm/s)	11.25 ± 2.26*	14.37 ± 4.29	15.55 ± 3.50
Aortic systolic diameter (mm)	32 ± 4	33 ± 4	35 ± 4
Aortic diastolic diameter (mm)	29 ± 3 *	31 ± 4	33 ± 4
Aortic strain (%)	12.2 ± 5.8 *	9.16 ± 4.5 *	5.6 ± 3.2 *
Aortic distensibility (cm ² dyn ⁻¹ ×10 ⁻⁶)	5.5 ± 3.5 *	3.38 ± 1.86	2.38 ± 1.9
Systolic pw-TDI velocity of aorta (cm/s)	16.2 ± 6.4	18.0 ± 6.4	18.7 ± 7.3
Q-Sa interval of aorta (ms)	169 ± 41	151 ± 42	154 ± 37
Ea-aorta velocity (cm/s)	14.7 ± 3.0 *	13.0 ± 2.9	12.6 ± 2.2
Aa-aorta velocity (cm/s)	18.2 ± 5.6	18.9 ± 6.2	17.8 ± 6.9
Stroke volume (ml)	39 ± 10	40 ± 12	39 ± 10
pulse pressure/stroke volume	1.31 ± 0.56	1.57 ± 0.54	1.46 ± 0.49
pulse pressure/stroke volume index	0.74 ± 0.38	0.90 ± 0.33	0.84 ± 0.30

LV: left ventricular LV E-dt: left ventricular early diastolic velocity deceleration time, IVRT: isovolumetric relaxation time, Ea-annular: left ventricular early diastolic velocity of pw tissue Doppler Aa-annular: left ventricular late diastolic velocity of pw tissue Doppler. pw-TDI: pulsed wave tissue Doppler imaging, Q-Sa interval of aorta: time interval which represent the time period between the Q wave in simultaneous ECG and the peak systolic velocity of pulsed wave tissue Doppler, Ea-aorta: aortic early diastolic velocity of pw tissue Doppler Aa-aorta: aortic late diastolic velocity of pw tissue Doppler. * indicates significant differences among groups at p < 0.050 level.