

Kırk yaş altında ve üzerinde akut miyokart enfarktüsü geçiren hastalarda psikososyal risk faktörlerinin karşılaştırılması

Comparison of psychosocial risk factors between patients who experience acute myocardial infarction before and after 40 years of age

Dr. Cihan Şengül, Dr. Olcay Özveren, Dr. Cihan Çevik, Dr. Cemil İzgi, Dr. Yusuf Karavelioğlu, Dr. Vecih Oduncu, Dr. Taylan Akgün, Dr. Mehmet Mustafa Can, Dr. Nihal Özdemir, Dr. Mehmet Özkan

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

ÖZET

Amaç: Birçok çalışma stres ve depresyon gibi psikososyal faktörlerin koroner arter hastalığı patogenezinin önemli katkıları yaptığını ortaya koymuştur. Bu çalışmada, akut miyokart enfarktüsü (AME) tanısı konan 40 yaş ve altı genç hastalarda enfarktüs öncesi akut stres etkenleri ve subakut dönemdeki stres, depresyon ve anksiyete düzeyleri 40 yaş üstü hastalarla karşılaştırmalı olarak incelendi.

Çalışma planı: Çalışmaya ilk kez AME tanısı konan 40 yaş ve altı 100 hasta (ort. yaş 35±4) ile 40 yaş üstü 100 hasta (ort. yaş 54±9) alındı. Hastalara enfarktüs sonrası erken dönemde yüz yüze görüşme ile DASS 21 ölçeği (Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği) uygulandı; göğüs ağrısı öncesi iki saatlik dönem içinde duygusal veya fiziksel yönden yoğun bir stres yaratan bir durum yaşayıp yaşamadıkları sorgulanarak akut stres faktörleri araştırıldı. Ayrıca, koroner anjiyografi sonuçları yaş gruplarına göre değerlendirildi.

Bulgular: İki yaş grubu karşılaştırıldığında, genç yaş grubunda sigara kullanımı ve aile öyküsü pozitifliği, 40 yaş üzeri hastalarda ise hipertansiyon, diyabet ve dislipidemi görülme oranları anlamlı derecede yüksek bulundu ($p<0.05$). Akut stres faktörü öyküsüne genç grupta anlamlı derecede daha sık rastlandı (%52 ve %20, $p<0.01$). DASS 21 ölçeğinin stres, depresyon ve anksiyete puanları da genç grupta anlamlı derecede yüksek idi ($p<0.01$). Genç grupta koroner arterleri normal bulunanlar ve tekdamar hastalığı olanlar çoğunlukta iken, daha yaşlı grupta çokdamar hastaları çoğunlukta idi ($p<0.01$).

Sonuç: Akut stresi tetikleyici durumlar ve psikososyal risk faktörleri 40 yaş altı genç kişilerde AME gelişiminde etkili olabilir.

ABSTRACT

Objectives: Several studies have shown that psychosocial risk factors such as stress and depression make substantial contribution to the pathogenesis of coronary artery disease. This study aimed to investigate acute stress factors prior to acute myocardial infarction (AMI), and stress, depression, and anxiety levels during the subacute period in AMI patients aged ≤ 40 years, in comparison with AMI patients aged >40 years.

Study design: The study included 200 first-time AMI patients aged ≤ 40 years ($n=100$; mean age 35 ± 4 years) and >40 years ($n=100$; mean age 54 ± 9 years). The DASS 21 scale (Depression Anxiety Stress Scales) was administered via face-to-face interviews in the early recovery period of AMI. The patients were also questioned whether they had experienced acute stress factors such as severe emotional or physical stressful events within two hours before the onset of chest pain. In addition, coronary angiography results were assessed based on the two age groups.

Results: Comparison of the two age groups showed significantly higher frequencies of family history of CAD and smoking in the younger group, and significantly higher frequencies of hypertension, diabetes mellitus, and dyslipidemia in the older group ($p<0.05$). History of acute stress factors was significantly more common (52% vs. 20%, $p<0.01$) and stress, depression, and anxiety scores of the DASS 21 scale were all significantly higher in the younger group ($p<0.01$). On coronary angiography, younger patients predominantly had normal coronary arteries and single-vessel disease, whereas multi-vessel disease was more prevalent in the older age group ($p<0.01$).

Conclusion: Triggers of acute stress and psychosocial risk factors may contribute to the occurrence of AMI in individuals younger than 40 years.

Geliş tarihi: 01.11.2010 Kabul tarihi: 26.04.2011

Yazışma adresi: Dr. Cihan Şengül, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Denizer Cad., Cevizli Kavşağı, 34846 İstanbul. Tel: 0216 - 459 40 41 e-posta: drcsengul@yahoo.com

© 2011 Türk Kardiyoloji Derneği

Depresyon, öfke, stres, anksiyete, yeterli sosyal desteğin olmaması gibi psikososyal risk faktörlerinin akut miyokart enfarktüsü geçirme riskinin %36'sından sorumlu olduğu ve bu risk faktörlerinin etkisinin sigaraya eşit, hipertansiyondan ise iki kat fazla olduğu gösterilmiştir.^[1] Koroner arter hastalığı ve depresyon arasındaki ilişkiyi değerlendiren epidemiyolojik çalışmalarda, majör depresyon epizotları varlığı ile kardiyak olay sıklığı arasında güçlü bir ilişki olduğu gözlenmiştir.^[2,3] Türk toplumunda yapılan bir çalışmada, KAH'li kişilerde anksiyete ve depresyona karşı bir yatkınlık olduğu ve bunun hastalıklı damar sayısı ile ilişkili olduğu saptanmıştır.^[4] Anksiyete bozuklukları ile kardiyak ölümlerin ilişkisinin araştırıldığı, geniş ölçekli ve toplum temelli üç çalışmada fobi ve ani kardiyak ölüm arasında güçlü ilişki saptanmıştır.^[5-7] Rahe ve ark.^[8] tarafından geliştirilen geçmiş yaşam değişimleri skorlamasının kullanıldığı bir çalışmada, testin yapılmasını takiben geçen altı aylık sürede gelişen AME ve ani ölümlerin çoğunun test skorunun anlamlı olarak yüksek bulunduğu kişilerde görüldüğü saptanmıştır. Bu bulgulara rağmen, psikososyal risk faktörlerinin hepsinin bir arada değerlendirildiği çalışma sayısı yetersizdir. Yukarıdaki literatür bilgileri ışığında, bu çalışmada genç yaşta AME geçiren hastalarda, klasik risk faktörleri yanı sıra enfarktüs öncesi akut dönemde stres oluşturuca etmenlerin ve subakut dönemde hastaların stres, depresyon, anksiyete düzeylerinin yoğunluğunu araştırmayı amaçladık.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Çalışmamızda, Ocak 2004 ile Aralık 2005 tarihleri arasında hastanemize başvuran ve ilk kez AME tanısı konan hastalar araştırıldı. Kırk yaş ve altı 100 hasta (ort. yaş 35±4) ile 40 yaş üstü 100 hasta (ort. yaş 54±9) olmak üzere iki grupta toplam 200 hasta (185 erkek, 15 kadın) çalışmaya alındı. Yaşları 23 ile 75 arasında değişen olgularda ortalama yaş 44±12 idi. Hastalar klinik durumları kararlı hale geldikten sonra çalışmaya katıldı. Çalışma hastalarla yüz yüze görüşme şeklinde yürütüldü. Çalışma hastanemiz etik kurulu tarafından onaylandı ve çalışmaya katılan tüm hastalardan onam belgesi alındı.

Akut miyokart enfarktüsü tanısı, tipik göğüs ağrısı, elektrokardiyogramda tipik bulgular ve kardiyak enzimlerde (CK, CK-MB) tipik yükselme ölçütlerinden en az ikisinin varlığıyla kondu.

Hastalarda yaş, sigara kullanımı, hipertansiyon, diyabet hastalığı, dislipidemi, aile öyküsü, obezite gibi klasik KAH risk faktörlerin varlığı kaydedildi. Her-

hangi bir sigara veya benzeri ürün (pipo, nargile, puro, vs.) kullanımı, miktarı ne olursa olsun, düzenli ise veya hasta kendini tiryaki olarak tanımlıyorsa sigara öyküsü pozitif kabul edildi. Antihipertansif ajan kullanılsın veya kullanılsın, eğer hasta AME öncesi yaşamının herhangi bir döneminde hipertansiyonu olduğunu bildirmişse, bu durum hipertansiyon öyküsü açısından pozitif kabul edildi. Antidiyabetik bir ajan (insulin veya oral antidiyabetik tablet) kullanılması diyabet öyküsü açısından pozitif kabul edildi. Diyabet tanısı için kullandığımız eşik değer Amerikan Diyabet Derneği'nin ölçütlerine göre belirlendi.^[9] Tüm hastalara kolesterol yüksekliği bulunup bulunmadığı soruldu; olumlu yanıt veren ve bu nedenle herhangi bir ajan kullandığını bildiren hastalarda dislipidemi öyküsü pozitif kabul edildi. Ayrıca, tüm hastalarda 12 saatlik açlık sonrası yapılan biyokimyasal incelemede, total kolesterol düzeyi ≥ 200 mgr/dl, LDL-kolesterol düzeyi ≥ 130 mgr/dl, trigliserit düzeyi ≥ 150 mgr/dl veya HDL-kolesterol düzeyi < 40 mgr/dl olması durumunda dislipidemi öyküsü pozitif kabul edildi.

Her hastanın boyu ve kilosu ölçülüp beden kütle indeksi hesaplandı. Dünya Sağlık Örgütü tarafında yapılan sınıflandırmaya göre, beden kütle indeksi ≥ 30 kg/m² olan hastalar obez olarak kabul edildi.^[10] Çalışmaya katılan tüm hastalara birinci derecede akrabalarında, erkeklerde 55, kadınlarda 65 yaşından önce KAH bulunup bulunmadığı soruldu ve bu ölçüte göre aile öyküsü pozitifliği araştırıldı.

Akut stres faktörü

Daha önce yayımlanan bilimsel epidemiyolojik çalışmaların metodolojilerine uygun olacak şekilde, çalışmaya katılan tüm hastalara AME öncesi iki saatlik süreç boyunca aşırı efor gerektiren bir sportif aktivitede bulunup bulunmadığı (futbol, basketbol, koşu, vs.), ani ve şiddetli duygusal stres yaşayıp yaşamadığı (öfke nöbeti, tartışma, kavga, ani haber) soruldu.^[11-13] Ayrıca, hastanın AME öncesi son bir aylık sürede ani yaşam değişikliği (sevilen bir kişinin kaybı, boşanma, deprem ve benzeri doğal afetlere maruz kalma, işten çıkarılma, terörist saldırılara maruz kalma) geçirip geçirmediği ayrıntılı şekilde soruşturuldu. Bu durumların herhangi biri için olumlu yanıt (evet) vermesi durumunda hastanın akut stres faktörü öyküsü pozitif kabul edildi.

Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği (DASS 21)

Tüm hastalara AME öncesindeki psikolojik durumlarını ortaya koymak amacıyla DASS 21 (Dep-

Kısaltmalar:

AME Akut miyokart enfarktüsü
KAH Koroner arter hastalığı

ression Anxiety Stress Scales) ölçeği uygulandı. Bu ölçek, belirtilen negatif duygusal durumların düzeyini belirlemede kullanılmaktadır. Lovibond tarafından geliştirilen ve Avustralya Psikoloji Derneği tarafından önerilen bu ölçek, üç başlık altında depresyon, anksiyete ve stresi inceleyen toplam 21 tümceden oluşmaktadır.^[14] Depresyon ölçeği kişisel duygularda olumsuzluk, bir işe başlamada isteksizlik ve yavaşlık, moral bozukluğu ve keder, insani değersizlik, zevk almama ve isteksizlik, gelecek hakkında olumsuz hissetmek, hayatın anlamsızlığı gibi duyguları değerlendirmektedir. Anksiyete ölçeği otonomik yanıtları, iskelet kası yanıtlarını, durumsal endişeleri değerlendirirken; stres ölçeği gevşemekte zorlanma, öfke nöbetleri, kolay öfkelenme ve kızgınlık, sabırsızlık ve tolerans eksikliği gibi durumları incelemektedir. Kişilerden, son birkaç hafta içinde nasıl hissettilerse her tümcenin karşısında bulunan dört ayrı puan türünü (0, 1, 2 ve 3), hislerinin ciddiyet ve sıklığına göre işaretlemeleri istenmektedir. Eğer verilen tümce kişiye hiç uymadıysa 0'ı, bir dereceye kadar uyduysa 1'i, önemli bir derecede uyduysa 2'yi, birebir uyduysa 3'ü işaretlemesi istenmektedir. Daha sonra, her bir ölçek için puanlar toplanmakta ve depresyon, anksiyete ve stres puanları bulunmaktadır. DASS 21 ölçeğinin psikometrik özellikleri ve diğer testlerle uygunluğu çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur.^[15] Birçok çalışmada ölçeğin kişinin duygudurumunu ortaya koyabildiği ve kardiyoloji alanında da kullanılabileceği gösterilmiştir.^[16,17]

Koroner anjiyografi

Tüm hastaların hastaneye başvuru anındaki ve takiplerindeki elektrokardiyografileri incelenerek, geçirmiş oldukları enfarktüsün tipi belirlendi. Tüm hastalara acil veya elektif şartlarda koroner anjiyografi yapıldı. Koroner anjiyografi sonuçlarının ışığında hastalar, damar lezyonlarına göre, koroner arterleri normal olanlar, tekdamar hastaları, ikidamar hastaları ve çokdamar hastaları şeklinde dört gruba ayrıldı. Enfarktüs ile ilişkili koroner arter dışındaki koroner arterlerde saptanan kritik olmayan darlıklar (damar çapında <%50 daralmaya neden olan lezyonlar) incelemede dikkate alınmadı. Enfarktüs ile ilişkili koroner arterdeki tüm lezyonlar incelemede dikkate alındı.

İstatistiksel değerlendirme

Çalışmada elde edilen bulgular SPSS (Windows 10.0) paket programında değerlendirildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (ortalama, standart sapma) yanı sıra gruplar

arası karşılaştırmalarda Mann-Whitney U-testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi ve Fisher kesin ki-kare testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Olguların demografik ve klinik özellikleri, akut stres durumları ve DASS 21 puanları Tablo 1'de gösterildi. Kırk yaş sınırına göre, cinsiyet dağılımı ve obezite varlığı açısından iki grup benzer bulundu ($p > 0.05$). Genç yaş grubunda sigara kullanma oranı ve aile öyküsü pozitifliği, 40 yaş üzeri hastalara göre anlamlı düzeyde yüksekti ($p < 0.05$). Daha yaşlı grupta ise hipertansiyon, diyabet ve dislipidemi görülme oranları ≤ 40 yaş grubundaki hastalardan yüksekti ($p < 0.05$).

Akut stres faktörü öyküsüne genç grupta anlamlı derecede daha sık rastlandı ($p < 0.01$). Benzer şekilde, DASS 21 ölçeğinin stres, depresyon ve anksiyete puanları bu grupta anlamlı derecede yüksek idi ($p < 0.01$).

ST yükselmesiz AME daha yaşlı grupta, anterior AME ise genç grupta anlamlı derecede yüksek oranlarda görüldü ($p < 0.05$). Diğer AME bölgeleri açısından gruplar arasında fark izlenmedi. Genç grupta koroner arterleri normal bulunanlar ve tekdamar hastaları çoğunlukta iken, daha yaşlı grupta ikidamar hastaları ve çokdamar hastaları çoğunlukta idi ($p < 0.01$).

TARTIŞMA

Çalışmamızın sonuçlarına göre, 40 yaş üstü gruba karşılaştırıldığında, 40 yaş altı genç grupta stres-anksiyete-depresyon puanları ve akut stres faktörü pozitifliği anlamlı düzeyde yüksek görülmüştür. Bu bulgular, genç bireylerde psikososyal risk faktörlerinin kalp krizlerindeki etkin rolünü destekler niteliktedir.

Kanitz ve ark.^[18] tarafından yapılan ve 40 yaş altı 209 genç AME hastasının (ort. yaş 34.8, %81 erkek) incelendiği bir çalışmada, en sık görülen risk faktörü %81 ile sigara içimi iken, bunu %40 ile aile öyküsü, %26 ile hipertansiyon ve %20 ile hiperlipidemi izlemiştir. Yapılan koroner anjiyografi sonucunda hastaların %62'sinde tekdamar hastalığı, %24'ünde çokdamar hastalığı ve %14'ünde normal koroner arterler saptanmıştır. Başka çalışmalarda da, yaşlılarla karşılaştırıldığında genç AME hastalarında aktif sigara içimi oranının daha yüksek olduğu, koroner anjiyografide normal koroner arterler, tek damarda kritik ol-

Tablo 1. Kırk yaş sınırına göre gruplandırılan olguların demografik ve klinik özellikleri, akut stres durumları ve Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği (DASS 21) puanları

	Yaş ≤40 (n=100)			Yaş >40 (n=100)			p
	Sayı	Yüzde	Ort.±SS	Sayı	Yüzde	Ort.±SS	
Yaş			35±4			54±9	0.001
Cinsiyet							0.788
Erkek	92	92.0		93	93.0		
Kadın	8	8.0		7	7.0		
Hipertansiyon	24	24.0		37	37.0		0.046
Diyabet	8	8.0		20	20.0		0.014
Dislipidemi	19	19.0		45	45.0		0.001
Sigara	95	95.0		85	85.0		0.018
Obezite	3	3.0		5	5.0		0.721
Aile öyküsü	56	56.0		36	36.0		0.005
Akut stres varlığı	52	52.0		20	20.0		0.001
DASS 21 puanları							
Anksiyete			13.5±10.1			8.3±7.1	0.001
Stres			25.8±11.6			15.0±10.6	0.001
Depresyon			13.7±8.7			9.0±8.0	0.001

mayan darlıklar ve tekdamar hastalığı gibi sonuçların daha fazla görüldüğü bildirilmiştir.^[19,20] Çalışmamızda da benzer sonuçlar alınmıştır. Genç grupta ortalama yaş 35 iken, olguların %92'si erkektir. Risk faktörleri sıralamasında sigara kullanımı %95'lik oranla ilk sırada gelirken, bunu sırasıyla aile öyküsü (%56), hipertansiyon (%24) ve dislipidemi (%19) izlemiştir. Hastaların %69'unda tekdamar hastalığı, %16'sında normal koroner arterler ve %15'inde çokdamar hastalığı saptanmıştır.

Pignalberi ve ark.^[21] AME geçiren veya kararsız angina pektorisli 130 kalp hastası ile 102 travma hastasını karşılaştırmışlar, kalp hastalarının travma hastalarına göre daha yoğun sosyal izolasyonlara maruz kaldıklarını, daha acı yaşam tecrübeleri olduğunu ve geçmişe yönelik kendilerini daha fazla suçladıklarını gözlemişlerdir. INTERHEART çalışmasında ise, ilk kez AME geçiren hastalar sağlıklı kontrollerle karşılaştırılmıştır.^[1] Elli iki ülkeden 11 binin üstünde hastanın katıldığı bu araştırmada, ev ve işte yaşanan genel stres, mali stres, son bir yıl içinde yaşanan akut stres ve depresyon parametreleri incelenmiş; psikososyal risk AME geçiren kişilerde anlamlı derecede daha fazla izlenmiştir. Psikososyal riskin önemini destekler şekilde, çalışmamızda da stres, depresyon ve anksiyete puanları 40 yaş altı grupta, 40 yaş üstü gruba kıyasla anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Uyguladığımız DASS 21 ölçeği ve AME öncesi son bir aylık dönemdeki akut stres faktörü varlığı ile, hastalarımızın geçirdikleri AME'den bağımsız olarak hastalık öncesi döneme ait stres durumlarını saptamaya çalıştık. Bulgularımız 40 yaş altındaki kişilerde psikososyal risk faktörlerinin AME geçirilmesi üzerinde etkili olabileceğini düşündürmektedir.

Jorm ve ark.^[22] 30-65 yaşları arası kişilerde, yaş arttıkça kişilerin anksiyete ve depresyona yakalanma risklerinde azalma olduğunu bildirmişlerdir. Bir başka araştırmada ise 20-64 yaş arası 7485 kişi incelenmiş ve yaş artışı ile psikososyal streste belirgin azalma saptanmıştır.^[23] Benzer şekilde, çalışmamızda da 40 yaş üstü kişilerde psikososyal risk faktörleri daha düşük sıklıkta saptanmıştır. Yaşla birlikte psikososyal risk faktörlerindeki bu azalmanın nedeni tam olarak bilinmese de, çöketkenli olması muhtemeldir. Yaşla birlikte duyguların daha kolay kontrol edilebilmesi, olaylara verilen duygusal yanıtlarda azalma ve stresli yaşam deneyimlerine karşı bağımsızlık kazanma bu risk azalmasını açıklayabilir. Toplumumuzdaki sosyal ağların yoğunluğu da bu risk azalmasına katkıda bulunuyor olabilir.

Akut miyokart enfarktüsü geçiren 849 hastanın incelendiği MILIS çalışmasında, hastaların %48'inin enfarktüs öncesinde bir ya da daha fazla sayıda tetikleyici mekanizma bildirdikleri izlenmiş-

tir.^[24] Aynı çalışmada, gençlerde yaşlılara göre daha fazla sıklıkta tetikleyici mekanizma görülmüştür. Akut koroner sendrom tanısıyla veya kronik kararlı angina nedeniyle hastaneye yatan toplam 224 hastanın incelendiği bir başka çalışmada, hastaneye yatış öncesi dönemde, akut koroner sendromlu hastaların kararlı anginalı hastalara kıyasla iki kat fazla tetikleyici mekanizma bildirdikleri görülmüştür.^[25] Maity ve ark.^[26] psikolojik stresin AME geçiren gençlerde koroner risk faktörü olarak önemi araştırmışlar, stresin %40'lık oranla sigara ve hiperlipidemiden sonra üçüncü sırada geldiğini bildirmişlerdir. Amerika Birleşik Devletleri'nde 2005 yılında meydana gelen Katrina kasırgası sonrasında acil servislere iki kat fazla AME'li hasta geldiği görülmüş; bu felaket sonrasında ortaya çıkan kronik stresin sigara tüketiminde artışı ve kardiyak ilaç kullanımında azalmayı beraberinde getirdiği ortaya konmuştur.^[27] Çalışmamızda 40 yaş altı grubun %52'si enfarktüs öncesinde akut stres oluşturan tetikleyici bir mekanizma bildirirken, bu oran 40 yaş üstü grupta %20 bulunmuştur. Akut stres faktörü varlığı, 40 yaş altı bireylerde %52'lik oranla sigaradan ve aile öyküsü pozitifliğinden sonra üçüncü sıklıkta görülmüştür.

Akut psikolojik ve mental stresin miyokart iskemisine yol açabildiği çeşitli deneysel çalışmalarda gösterilmiştir.^[28,29] Akut stresin endotel disfonksiyonundan başlayarak hasar ve nekroza varabilen değişik düzeylerde koroner endotel anormalliklerine neden olduğu gösterilmiştir.^[30] Duygusal stresin insanlarda koagülasyon bozukluklarına yol açabileceği bilinmektedir.^[31] Duygusal stres, sempatik sinir sistemini ve hipotalamik-hipofiz-adrenal eksenini etkileştirerek kan basıncında, dolaşımdaki kortizol ve katekolamin düzeylerinde artışa neden olmaktadır.^[32] Kan basıncındaki ani artış hastalıklı damardaki kan akımını bozarak plak yırtılmasına neden olabilirken, eşlik eden artmış glükokortikoidler vasküler endotel fonksiyonları ve enflamasyonu kontrol eden süreçleri etkileyebilirler.^[33,34] Ani heyecan ve akut stres KAH'nin seyrini etkilemekten çok, ilk kardiyak olayın ortaya çıkışını kolaylaştırıyor gibi görünmektedir. Bunun yanında, sigaranın koroner ateroskleroza neden olması yanında akut trombotik olayları ani olarak tetikleyebildiği bilinmektedir.^[35] Çalışmamızın sonuçları da, stres oluşturuç faktörlerin yoğun sigara içimi ile birlikte daha genç yaşlarda görülen AME üzerinde potansiyel etkileri olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda bazı kısıtlamalar bulunmaktadır. DASS 21 ölçeği hastalara AME sonrası erken dö-

nemde uygulanmıştır. Hastaların, AME gibi ciddi bir hastalık geçirmeleri, yaşamları ve gelecekleri ile ilgili endişeleri olması ve yapılan tedavilerin verdiği olumsuz duygulanımlar nedeniyle ankete yanıt verirken tam objektif olamamaları mümkündür. Bu nedenle, stres, depresyon ve anksiyete düzeyleri olduğundan fazla ölçülmüş olabilir. Öte yandan, iki ayrı yaş grubunun psikososyal faktörlere karşı gösterdikleri tepkide belirleyici olan yalnızca yaşları olmayabilir. Sosyoekonomik ve kültürel faktörler de etkili olabilir. Çalışmamızın yöntemleriyle stres verici olayların niteliklerinin ve bu olaylara kişilerin verdikleri tepkilerin tam olarak değerlendirilememesi önemli bir eksiklik olarak göze çarpmaktadır. Hastalarda AME öncesi son bir aylık süre boyunca beklenmedik bir yaşam değişikliği olup olmadığını saptamak için yakın zaman yaşam olayları ölçeği kullanılmamıştır. Bunun yerine, sevilen bir kişinin kaybı, boşanma, depresyon ve benzeri doğal afetlere maruz kalma, işten çıkarılma, terörist saldırılara maruz kalma gibi birkaç soruya yanıt aranması çalışmanın bir başka kısıtlılığıdır. DASS 21 ölçeğinin ülkemiz için geçerlik ve güvenilirlik çalışması olmaması ve Türkçe konuşan hastalarla önçalışma yapılmaması çalışmamızın diğer bir eksik yönüdür. Hiperhomosisteinemi ve lipoprotein (a) düzeyi gibi parametrelerin erken yaşta AME görülen olgularda ölçümü etyopatogenez açısından değerli bilgiler verebilir. Bu nedenle, daha objektif ölçüm yöntemleri ve daha geniş hasta gruplarıyla yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğu açıktır.

Çalışmamızın sonuçları, akut stres tetikleyicilerinin ve genel anlamda psikososyal etmenlerin genç yaşlarda AME gelişimi üzerine etkili olabileceğini düşündürmektedir. Psikososyal riskleri azaltıcı yaklaşımların geliştirilmesi, toplumun genç kesiminin kardiyovasküler sağlığı için önemli olabilir.

Yazar(lar) ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir ilgi çakışması (conflict of interest) yoktur.

KAYNAKLAR

1. Rosengren A, Hawken S, Ounpuu S, Sliwa K, Zubaid M, Almahmeed WA, et al. Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11119 cases and 13648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004;364:953-62.
2. Pratt LA, Ford DE, Crum RM, Armenian HK, Gallo JJ, Eaton WW. Depression, psychotropic medication, and risk of myocardial infarction. Prospective data from the

- Baltimore ECA follow-up. *Circulation* 1996;94:3123-9.
3. Barefoot JC, Helms MJ, Mark DB, Blumenthal JA, Califf RM, Haney TL, et al. Depression and long-term mortality risk in patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1996;78:613-7.
 4. Karadede AA, Temamoğulları AV, Altındağ A, Ülgen S, İltumur K, Toprak N. The relation between the number and severity of coronary artery stenosis and tendency to depression and anxiety. *Türkiye Klinikleri J Cardiology* 2001;14:98-103.
 5. Haines AP, Imeson JD, Meade TW. Phobic anxiety and ischaemic heart disease. *Br Med J* 1987;295:297-9.
 6. Kawachi I, Colditz GA, Ascherio A, Rimm EB, Giovannucci E, Stampfer MJ, et al. Prospective study of phobic anxiety and risk of coronary heart disease in men. *Circulation* 1994;89:1992-7.
 7. Kawachi I, Sparrow D, Vokonas PS, Weiss ST. Symptoms of anxiety and risk of coronary heart disease. The Normative Aging Study. *Circulation* 1994;90:2225-9.
 8. Rahe RH, Romo M, Bennett L, Siltanen P. Recent life changes, myocardial infarction, and abrupt coronary death. Studies in Helsinki. *Arch Intern Med* 1974;133:221-8.
 9. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1999;22:S5-19.
 10. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults-The Evidence Report. National Institutes of Health. *Obes Res* 1998;6 Suppl 2:S1S-209S.
 11. Möller J, Hallqvist J, Diderichsen F, Theorell T, Reuterwall C, Ahlbom A. Do episodes of anger trigger myocardial infarction? A case-crossover analysis in the Stockholm Heart Epidemiology Program (SHEEP). *Psychosom Med* 1999;61:842-9.
 12. Mittleman MA, Maclure M, Sherwood JB, Mulry RP, Tofler GH, Jacobs SC, et al. Triggering of acute myocardial infarction onset by episodes of anger. Determinants of Myocardial Infarction Onset Study Investigators. *Circulation* 1995;92:1720-5.
 13. Strike PC, Perkins-Porras L, Whitehead DL, McEwan J, Steptoe A. Triggering of acute coronary syndromes by physical exertion and anger: clinical and sociodemographic characteristics. *Heart* 2006;92:1035-40.
 14. Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales (2nd ed.). Sydney: Psychology Foundation; 1995.
 15. Brown TA, Chorpita BF, Korotitsch W, Barlow DH. Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) in clinical samples. *Behav Res Ther* 1997;35:79-89.
 16. Andrew MJ, Baker RA, Kneebone AC, Knight JL. Mood state as a predictor of neuropsychological deficits following cardiac surgery. *J Psychosom Res* 2000;48:537-46.
 17. Baker RA, Andrew MJ, Schrader G, Knight JL. Preoperative depression and mortality in coronary artery bypass surgery: preliminary findings. *ANZ J Surg* 2001;71:139-42.
 18. Kanitz MG, Giovannucci SJ, Jones JS, Mott M. Myocardial infarction in young adults: risk factors and clinical features. *J Emerg Med* 1996;14:139-45.
 19. Zimmerman FH, Cameron A, Fisher LD, Ng G. Myocardial infarction in young adults: angiographic characterization, risk factors and prognosis (Coronary Artery Surgery Study Registry). *J Am Coll Cardiol* 1995;26:654-61.
 20. Fournier JA, Sánchez A, Quero J, Fernández-Cortacero JA, González-Barrero A. Myocardial infarction in men aged 40 years or less: a prospective clinical-angiographic study. *Clin Cardiol* 1996;19:631-6.
 21. Pignalberi C, Patti G, Chimenti C, Pasceri V, Maseri A. Role of different determinants of psychological distress in acute coronary syndromes. *J Am Coll Cardiol* 1998;32:613-9.
 22. Jorm AF. Does old age reduce the risk of anxiety and depression? A review of epidemiological studies across the adult life span. *Psychol Med* 2000;30:11-22.
 23. Jorm AF, Windsor TD, Dear KB, Anstey KJ, Christensen H, Rodgers B. Age group differences in psychological distress: the role of psychosocial risk factors that vary with age. *Psychol Med* 2005;35:1253-63.
 24. Tofler GH, Stone PH, Maclure M, Edelman E, Davis VG, Robertson T, et al. Analysis of possible triggers of acute myocardial infarction (the MILIS study). *Am J Cardiol* 1990;66:22-7.
 25. Roohafza H, Talaei M, Sadeghi M, Mackie M, Sarafzadegan N. Association between acute and chronic life events on acute coronary syndrome: a case-control study. *J Cardiovasc Nurs* 2010;25:E1-7.
 26. Maity AK, Das MK, Chatterjee SS, Dutta S, Guha S. Prognostic significance of risk factors in acute myocardial infarction in young. *Indian Heart J* 1989;41:288-91.
 27. Gautam S, Menachem J, Srivastav SK, Delafontaine P, Irimpen A. Effect of Hurricane Katrina on the incidence of acute coronary syndrome at a primary angioplasty center in New Orleans. *Disaster Med Public Health Prep* 2009;3:144-50.
 28. Rozanski A, Bairey CN, Krantz DS, Friedman J, Resser KJ, Morell M, et al. Mental stress and the induction of silent myocardial ischemia in patients with coronary artery disease. *N Engl J Med* 1988;318:1005-12.
 29. Dimsdale JE. Psychological stress and cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol* 2008;51:1237-46.
 30. Fuchs LC, Landas SK, Johnson AK. Behavioral stress alters coronary vascular reactivity in borderline hypertensive rats. *J Hypertens* 1997;15:301-7.
 31. Levine SP, Towell BL, Suarez AM, Knieriem LK, Harris MM, George JN. Platelet activation and secretion associated with emotional stress. *Circulation* 1985;

- 71:1129-34.
32. Black PH, Garbutt LD. Stress, inflammation and cardiovascular disease. *J Psychosom Res* 2002;52:1-23.
33. Girod JP, Brotman DJ. Does altered glucocorticoid homeostasis increase cardiovascular risk? *Cardiovasc Res* 2004;64:217-26.
34. Steptoe A, Hamer M, Chida Y. The effects of acute psychological stress on circulating inflammatory factors in humans: a review and meta-analysis. *Brain Behav Immun* 2007;21:901-12.
35. Böttcher M, Falk E. Pathology of the coronary arteries in smokers and non-smokers. *J Cardiovasc Risk* 1999; 6:299-302.

Anahtar sözcükler: Yaş faktörü; anksiyete/komplikasyon; depresyon/komplikasyon; miyokart enfarktüsü/psikoloji; psikiyatrik durum değerlendirme ölçeği; risk faktörü; stres, psikolojik/komplikasyon.

Key words: Age factors; anxiety/complications; depression/complications; myocardial infarction/psychology; psychiatric status rating scales; risk factors; stress, psychological/complications.