

Koroner arter hastalığı bulunan olgularda risk faktörlerinin erkek ve kadınlarda sosyoekonomik duruma göre dağılımı

Distribution of risk factors according to socioeconomic status in male and female cases with coronary artery disease

Dr. Kenan Sönmez, Dr. Selçuk Pala, Dr. Bülent Mutlu, Dr. Akın İzgi, Dr. Ruken Bengi Bakal, Dr. Olcayto İncedere, Dr. Kıvılcım Özden, Dr. Yüksel Doğan*, Dr. Fikret Turan

Koşuyolu Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

*Bakırköy Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

ÖZET

Amaç: Koroner risk faktörleri sosyoekonomik (SE) duruma göre farklılık göstermektedir. Endüstrileşmiş ülkelerde yapılan pek çok çalışmada düşük SE düzeye sahip toplum katmanlarında koroner morbidite ve mortalitenin daha yüksek, risk faktörlerinin (RF) daha sık olduğu saptanmıştır. Çalışmamızın amacı farklı SE gruplarda yer alan koroner arter hastalığı (KAH) olgularında koroner risk faktörü dağılımını araştırmaktır.

Yöntemler: Kliniğimizde ilk kez anjiyografi yapıp en az bir koroner arterde \geq 50 darlık saptanan 550 ardışık olgu çalışmaya alındı. Tüm olgular anjiyografi öncesinde muayene edilerek sigara, aile öyküsü, diyabet, hipertansiyon, yüksek seviyeli düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol (LDL-K), düşük seviyeli yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol (HDL-K), beden kitle indeksi ve santral obezite verileri kaydedildi. Sosyoekonomik durumun belirlenmesinde eğitim durumu ve gelir durumu olmak üzere iki parametre esas alındı. Risk faktörlerinin dağılımı her iki cinsiyette eğitim ve gelir düzeyine göre belirlenmiş üç grup arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: Erkek olgularda RF'nin dağılımı eğitim düzeyine göre farklılık göstermemekteydi. Kadınlarda santral obezite eğitim durumu en düşük olan grupta diğer iki gruba göre anlamlı derecede yüksek saptandı. Erkeklerde düşük HDL-K, yüksek LDL-K ve obezite görülme oranı ekonomik düzeyle artmaktaydı. Kadınlarda santral obezite ekonomik düzeyle ters orantılı olarak artmaktaydı.

Sonuç: Verilerimiz yüksek gelir düzeyine sahip erkek KAH olgularının daha yüksek risk faktörü profiline sahip olduğunu göstermektedir. Kadınlara ise düşük gelir düzeyi ve düşük eğitim düzeyi, santral obeziteden kaynaklanan kötü risk faktörü profiliyle eşlik etmektedir. Bu veriler seonder korumada göz önünde bulundurulmalıdır. (*Anadolu Kardiyol Derg 2004; 4: 301-5*)

Anahtar kelimeler: Koroner arter hastalığı, risk faktörleri, sosyoekonomik durum

ABSTRACT

Objective: Socioeconomic status (SES) is associated with coronary artery disease (CAD) risk factors, coronary morbidity and mortality. In industrialized countries several studies showed that the lowest SES groups have higher coronary morbidity and mortality rates and higher coronary risk factors profile. The aim of our study was to investigate the distribution of risk factors in cases with CAD in different socioeconomic groups.

Methods: Our study group consists of 550 consecutive cases with \geq 50% lesions in at least one coronary artery. Educational level and income were taken into consideration for the determination of the SES. In both sexes the distribution of eight risk factors such as, smoking, family history, diabetes mellitus, hypertension, high low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), low high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C), body mass index, central obesity was compared in three different groups determined according to the education and income levels.

Results: In men, the distribution of risk factors did not differ according to education levels. In women, central obesity was found to be higher in the group with low education level. In men, the prevalence of low HDL-C, high LDL-C and obesity increased with increasing levels of economical status. In women, central obesity was found to be inversely related with the economic status.

Conclusion: Our data show a higher risk factor profile in men with higher income level, while in women central obesity was inversely related to the income and educational level. These data should be considered in secondary prevention efforts. (*Anadolu Kardiyol Derg 2004; 4: 301-5*)

Key words: Coronary artery disease, risk factors, socioeconomic status

Giriş

Sosyoekonomik (SE) düzey toplum sağlığının önemli belirleyicilerindedir. Yirminci yüzyılın ilk çeyreğinde endüstrileşmenin başladığı ülkelerde koroner arter hastalığı (KAH) ile SE düzey arasında pozitif bir ilişki bulunmakta, yüksek SE düzeye sahip

toplum katmanlarında KAH daha sık gözlenmekteydi (1-3). Hızlı endüstrileşmenin yarattığı epidemiyolojik değişim, yüzyılın son çeyreğine doğru gelişmiş ülkelerde SE durum ile KAH arasındaki bu ilişkiyi tersine çevirmiştir. Günümüzde endüstrileşmiş ülkelerde düşük SE düzeye sahip gruplarda KAH daha sık gözlenmektedir (4-7). Endüstrileşmiş ülkelerde yapılan pek çok çalış-

mada KAH sıklığının yanı sıra, buna bağlı morbidite ve mortalitenin de sosyoekonomik duruma göre farklılık gösterdiği saptanmıştır (5,8-11). Tedavi olanaklarından yararlanma düzeyinin yanı sıra, koroner risk faktörü profilindeki farklılıklar da bunda rol oynamaktadır. Nitekim gerek endüstrileşmiş gerekse endüstrileşmekte olan ülkelerde yapılan pek çok çalışmada düşük SE düzeyine sahip toplum katmanlarının daha ağır bir koroner risk faktörü profiline sahip olduğu gözlenmiştir (8,12-17).

Ülkemiz erişkinlerinde koroner risk faktörü profilinin incelendiği en önemli çalışma TEKHARF çalışmasıdır. Bu çalışmada sosyoekonomik durumla ilişkili olarak risk faktörlerinin kırsal ve kentsel nüfusta dağılımına ait veriler sunulmuştur (18-21). Ayrıca TEKHARF çalışmasının 1990 verilerinde farklı sosyoekonomik katmanlarda lipid profili incelenmiş (22), Türk Kalp Çalışmasında da lipid profiline ait değişim sosyoekonomik katmanlara göre incelenmiştir (23). Toplumumuzda KAH bulunan olgularda risk faktörü profiline ait veriler de giderek artmaktadır (24-26).

Ancak bilgilerimize göre ülkemizde KAH bulunan olgularda sosyoekonomik durum ile koroner risk faktörleri ilişkisi ayrıntılı olarak incelenmemiştir.

Çalışmamızın amacı; gelir düzeyi ve eğitim durumuna göre farklı sosyoekonomik gruplarda yer alan ve KAH olgularında koroner risk faktörü dağılımını araştırmak, risk faktörü profilinin erkek ve kadınlarda eğitim ve ekonomik düzeye göre farklılık göstermediğini incelemektir.

Yöntemler

Kliniğimizde Ekim 2001 ve Şubat 2002 tarihleri arasında ilk kez koroner anjiyografi yapıp en az bir koroner arterde \geq %50 darlık saptanan 550 ardışık olgu (446 Erkek, 104 Kadın, yaş ortalaması 57.2 ± 10.5 yıl) çalışmaya alındı. Tüm olgular koroner anjiyografi öncesinde bir hekim tarafından muayene edilerek koroner risk faktörleri kaydedildi.

Koroner arter hastalığı için risk faktörleri varlığı aşağıdaki gibi belirlendi.

Ailede erken KAH öyküsü; birinci derecede aile bireylerinde erkekte 55 yaşından, kadında 65 yaşından veya menopozdan önce ani ölüm veya belgelenmiş KAH olması.

Diyabetes mellitus (DM) varlığı; başka bir hekim tarafından diyabet tanısı konmuş ve tedavi alıyor olması veya açlık kan şekerinin 125 mg/dl'nin üzerinde olması.

Hipertansiyon (HT); klinikte istirahat halinde yapılan ölçümde sistolik kan basıncının \geq 140 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının \geq 90 mmHg olması ve/veya antihipertansif ilaç alıyor olması.

Hiperlipidemi (HL); serum düşük yoğunluklu lipoprotein-kolesterol (LDL-K) değerinin \geq 130 mg/dl olması kriteri arandı. Lipid profili için kan örneği akşam yemeğinden itibaren bir gecelik (10-12 saat) açlık sonrası sabah alındı.

Düşük seviyeli yüksek yoğunluklu lipoprotein-kolesterol (HDL-K); HDL- kolesterol düzeyinin <40 mg/dl olması düşük HDL-K olarak kabul edildi.

Sigara kullanımı; hastanın sigara içiyor olması veya 1 yıl öncesine kadar ve en az 10 yıl süreyle sigara içicisi olması şeklinde belirlendi.

Obezite; beden kitle indeksinin \geq 30 kg/m² olması esas alındı. Beden kitle indeksi (BKİ); vücut ağırlığı metre cinsinden ölçülmüş vücut uzunluğunun karesine bölünerek saptandı. Vücut ağırlığı ayakkabı ve kalın giysiler olmaksızın ölçüldü.

Santral obezite; bel çevresinin erkeklerde \geq 102cm ve kadınlarda \geq 88cm olması esas alındı.

Bel çevresi; ayakta duruyorken son kaburga ile crista iliaca arasında orta hatta ölçüldü.

Olguların SE düzeylerinin belirlenmesinde eğitim durumu ve gelir durumu olmak üzere iki parametre esas alındı. Olgular eğitim durumuna göre üç gruba ayrıldı. Okuma yazması olmayanlar ve ilkokul mezunları bir arada alt eğitim grubu (Grup 1), ortaokul ve lise mezunları bir arada orta eğitim grubu (Grup 2), yüksek okul mezunları ise üst eğitim grubu (Grup 3) olarak ele alındı.

Tüm olgulara ailelerinin ortalama aylık geliri soruldu. Bu sorulamada aileye gelen toplam gelir esas alındı. Buna göre de olgular 3 gruba ayrıldı. Türk lirasının zaman içerisinde gösterdiği değişimler göz önüne alınarak gelir düzeyleri o günkü Amerikan doları bazında değerlendirildi. Buna göre gelir düzeyi 200 doların altında olanlar alt gelir grubu (Grup 1), 200-499 dolar arasında olanlar orta gelir grubu (Grup 2) ve \geq 500 dolar olanlar üst gelir grubu (Grup 3) içerisinde ele alındı.

Toplam sekiz risk faktörünün (sigara, AÖ, DM, HT, düşük HDL-K, yüksek LDL-K, obezite, santral obezite) dağılımı her iki cinste eğitim ve gelir düzeyine göre belirlenmiş üç grup arasında karşılaştırıldı.

İstatistiksel Analiz: Verilerin istatistiksel analizinde SPSS (Statistical Package for Social Science) for Windows 10.0 programı kullanıldı. Sayısal değerlerin ortalamaları, \pm standart sapmaları ve frekans oranları belirlendi. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi, niceliksel verilerin karşılaştırılmasında tek yönlü ANOVA testi kullanıldı. Sonuçların %95 güven aralığında anlamlılıkları ($p < 0.05$) belirlendi.

Bulgular

Ekonomik duruma göre alt, orta ve üst gelir gruplarında olguların dağılımı sırasıyla %62 (Grup 1: 341 olgu, 294 Erkek, 47 Kadın), %26 (Grup 2: 143 olgu, 103 Erkek, 40 Kadın), %12 (Grup 3: 66 olgu 49 Erkek, 17 Kadın) şeklindeydi.

Eğitim durumuna göre olguların %67'si alt eğitim grubunda (Grup 1: 368 olgu, 301 Erkek, 67 Kadın), %24'ü orta eğitim grubunda (Grup 2: 132 olgu, 106 Erkek, 26 Kadın), %9'u üst eğitim grubunda (Grup 3: 50 olgu, 39 Erkek, 11 Kadın) yer almaktaydı. Bu grupların cinsiyetlere göre yaş ortalamaları tablolarda verilmiştir.

Her iki cinste de ekonomik ve eğitim durumuna göre üçüncü grupta yer alan hasta sayısı oldukça düşüktü.

Erkek ve kadınlarda risk faktörlerinin eğitim durumuna göre üç grupta dağılımı sırasıyla Tablo 1 ve Tablo 2'de görülmektedir. Erkek olgularda risk faktörlerinin dağılımı eğitim düzeyine göre farklılık göstermemektedir. Kadınlarda santral obezite eğitim durumu en düşük olan grupta diğer iki gruba göre anlamlı derecede yüksek saptandı. Diğer risk faktörlerinin dağılımı farklılık göstermemektedir.

Risk faktörlerinin ekonomik duruma göre üç grupta dağılımı erkek ve kadınlarda sırasıyla Tablo 3 ve Tablo 4'te görülmektedir. Erkek olgularda Grup 1, Grup 2 ve Grup 3'te yüksek LDL-K görülme oranı sırasıyla %54, %65, %71 olarak saptandı. Bu olgularda yüksek LDL-K sıklığı ekonomik düzeye bağlı olarak artmakta ve grup 1 ile grup 3 arasında anlamlı farklılık göstermemektedir. Düşük HDL-K ve obezite ise en yüksek ekonomik düzeye sahip erkek olgularda diğer iki gruba göre anlamlı derecede yüksekti. Diğer risk faktörlerinin dağılımı farklılık göstermemektedir.

Kadın olgularda santral obezite ekonomik düzeyi en düşük grupta diğer iki gruba göre yüksekti (%77 karşı %58 ve %59). Ancak bu fark anlamlı düzeye ulaşmamaktaydı. Diğer risk faktörlerinin dağılımı farklılık göstermemekteydi.

Erkeklerde ve kadınlarda gruplar arasında yapılan karşılaştırmalarda yaş ortalamaları ve başvuru sırasındaki klinik durum açısından fark bulunmamaktaydı.

Tartışma

Yirminci yüzyılın başında kardiyovasküler hastalıklar, dünyada gözlenen ölümlerin %10'undan sorumluydu (27). Son yüzyılda gözlenen hızlı endüstrileşme ve sosyoekonomik durumdaki gelişime paralel olarak toplum sağlığını etkileyen hastalık tiplerinde de önemli değişiklikler meydana gelmiş ve günümüzde kardiyovasküler hastalıklar endüstrileşmiş toplumlarda erişkin ölümleri-

Tablo 1. Erkek olgularda koroner risk faktörlerinin eğitim durumuna göre dağılımı

Gruplar	Yaş ort,yıl	Sigara,% (n)	AÖ, % (n)	DM, % (n)	HT, % (n)	HDL, % (n)	LDL, % (n)	Obezite, % (n)	SO, % (n)
Grup 1 (n=301)	58.4±10.3	72 (216)	26 (79)	19 (57)	43 (128)	59 (177)	58 (174)	16 (48)	22 (67)
Grup 2 (n=106)	55.6±9.7	72 (76)	30 (32)	22 (23)	43 (46)	56 (59)	58 (61)	17 (18)	22 (23)
Grup 3 (n=39)	56.4±6.5	77 (30)	31 (12)	18 (7)	46 (18)	54 (21)	64 (25)	18 (7)	26 (10)
p	>0.05	0.788	0.661	0.800	0.908	0.753	0.743	0.933	0.874

AÖ: aile öyküsü, DM: diyabetes mellitus, HDL: yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol <40mg/dl, HT: hipertansiyon, LDL: düşük dansiteli lipoprotein kolesterol ≥130 mg/dl, SO: santral obezite.

Tablo 2. Kadın olgularda koroner risk faktörlerinin eğitim durumuna göre dağılımı

Gruplar	Yaş ort,yıl	Sigara, % (n)	AÖ, % (n)	DM, % (n)	HT, % (n)	HDL, % (n)	LDL, % (n)	Obezite, % (n)	SO, % (n)
Grup 1 (n=67)	62.2±9.8	25 (17)	19 (13)	36 (24)	64 (43)	55 (37)	57 (38)	31 (21)	78 (52)
Grup 2 (n=26)	61.2±11.1	46 (12)	23 (6)	27 (7)	50 (13)	61 (16)	69 (18)	23 (6)	46 (12)
Grup 3 (n=11)	60.1±10.2	36 (4)	18 (2)	27 (3)	45 (5)	45 (5)	55 (6)	27 (3)	46 (5)
p	>0.05	0.145	0.910	0.658	0.296	0.659	0.509	0.727	<0.005*

AÖ: aile öyküsü, DM: diyabetes mellitus, HDL: yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol <40mg/dl, HT: hipertansiyon, LDL: düşük dansiteli lipoprotein kolesterol ≥130 mg/dl, SO: santral obezite, *: grup 1 ve grup 2 arasında istatistiksel olarak anlamlı.

Tablo 3. Erkek olgularda koroner risk faktörlerinin ekonomik duruma göre dağılımı

Gruplar	Yaş ort,yıl	Sigara, % (n)	AÖ, % (n)	DM, % (n)	HT, % (n)	HDL, % (n)	LDL, % (n)	Obezite, % (n)	SO, % (n)
Grup 1 (n=294)	57.5±10.2	70 (206)	24 (71)	17 (51)	41 (121)	55 (161)	54¶ (158)	15 (43)	21 (61)
Grup 2 (n=103)	55.8±10.0	77 (79)	35 (36)	20 (21)	45 (46)	57 (59)	65 (67)	15 (15)	22 (23)
Grup 3 (n=49)	55.1±8.9	76 (37)	33 (16)	31 (15)	51 (25)	76¶ (37)	71 (35)	31¶ (15)	33 (16)
p	>0.05	0.373	0.076	0.092	0.405	0.025*	0.019*	0.017*	0.181

AÖ: aile öyküsü, DM: diyabetes mellitus, HDL: yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol <40mg/dl, HT: hipertansiyon, LDL: düşük dansiteli lipoprotein kolesterol ≥130 mg/dl, SO: santral obezite. *: istatistiksel olarak anlamlı, ¶: diğer gruplara göre anlamlı

Tablo 4. Kadın olgularda koroner risk faktörlerinin ekonomik duruma göre dağılımı

Gruplar	Yaş ort, yıl	Sigara, % (n)	AÖ, % (n)	DM, % (n)	HT, % (n)	HDL, % (n)	LDL, % (n)	Obezite, % (n)	SO, % (n)
Grup 1 (n=47)	62.4±10.0	26 (12)	19 (9)	34 (16)	57 (27)	49 (23)	53 (25)	32 (15)	77 (36)
Grup 2 (n=40)	64.5±8.4	35 (14)	23 (9)	33 (13)	60 (24)	60 (24)	65 (26)	25 (10)	58 (23)
Grup 3 (n=17)	65.6±9.6	41 (7)	18 (3)	29 (5)	59 (10)	65 (11)	65 (11)	29 (5)	59 (10)
p	>0.05	0.421	0.701	0.940	0.971	0.421	0.479	0.776	0.132

AÖ: aile öyküsü, DM: diyabetes mellitus, HDL: yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol <40mg/dl, HT: hipertansiyon, LDL: düşük dansiteli lipoprotein kolesterol ≥130 mg/dl, SO: santral obezite.

nin birincil nedeni haline gelmiştir (28,29). Kardiyovasküler hastalıkların giderek artacağı ve yaşadığımız yüzyılın ilk çeyreğinde gelişmekte olan ülkelerde de birinci ölüm nedeni olacağı öngörülmektedir (29).

Ancak, zaman içerisinde hastalık epidemiyolojilerinde gözlenen bu değişim tüm toplum katmanlarında aynı dönemlerde oluşmamaktadır. Epidemiyolojik değişim genellikle önce toplumun yüksek sosyoekonomik gruplarında başlamaktadır. Son yirmi yılda gerek endüstrileşmiş, gerekse gelişmekte olan ülkelerde yapılan pek çok çalışmada kardiyovasküler morbidite ve mortalitenin aynı toplum içerisinde sosyoekonomik duruma göre farklılıklar gösterdiği saptanmıştır (5,8-11). Bu çalışmalardan çıkan ortak sonuç düşük sosyoekonomik düzeye sahip olgularda kardiyovasküler morbidite ve mortalitenin daha yüksek olduğu şeklindedir. Koroner risk faktörü profilindeki farklılık bunu açıklayan nedenlerden biridir. Çeşitli ülkelerde yapılan bir çok çalışmada düşük SE düzeye sahip toplum katmanlarının daha ağır bir koroner risk faktörü profiline sahip olduğu gözlenmiştir (8,12-17).

Ülkemizde genel popülasyonda ve koroner arter hastalarında risk faktörü dağılımı ile ilgili veriler giderek artmaktadır. TEKHARF çalışmasında sosyoekonomik düzeyin bir belirleyicisi olarak kabul edilen kırsal ve kentsel nüfusta risk faktörlerinin dağılımı karşılaştırılmıştır (18-21). Bunun yanında TEKHARF çalışmasının 1990 verilerinde lipid profilinin genel popülasyonda sosyoekonomik duruma göre değişimi incelenmiştir (22). Bu çalışmada ailenin aylık net geliri ile serum kolesterol düzeyi arasında her iki cinsiyette de doğrusal ilişki gözlenmiştir. Daha sonra yayınlanan Türk Kalp Çalışmasında da sosyoekonomik özelliklere göre lipid profilindeki değişime ait veriler sunulmuştur (23). Bu çalışmada da yüksek eğitim ve gelir düzeyine sahip olgularda serum kolesterol düzeyleri yüksek saptanmıştır.

Onat ve ark.nın (30) yeni bir çalışmada da erkeklerde gelir düzeyi yükseldikçe total kolesterol, BKL ve trigliseridlerde artış olduğu saptanmıştır. Toplumuzda saptanan bu özellik endüstrileşmiş ülkelerde gözlenen verilerle uyuşmamaktadır. Daha önce kongre bildirisi olarak sunduğumuz bir çalışmamızda KAH olgularında SE durumun risk faktörleriyle ilişkisi iki cinsiyette bir arada ele alınmıştır (31). Bu çalışmada risk faktörlerinin dağılımı SE duruma göre farklılık göstermekte ancak anlamlılık düzeyine ulaşmamaktaydı.

Bilgilerimize göre mevcut çalışmamız ülkemizde KAH bulunan olguların risk faktörlerinin sosyoekonomik duruma göre iki ayrı cinsiyette dağılımını inceleyen ilk çalışmadır. Çalışmamızda sosyoekonomik durumun önemli bir belirleyicisi olan eğitim durumunun erkek olgularda risk faktörü profilinde belirgin bir farklılığa yol açmadığı gözlenmektedir. En yüksek eğitim düzeyine sahip erkek olgularla en düşük eğitim düzeyine sahip erkek olgular benzer risk faktörü profili göstermektedir. Buna karşılık kadın olgularda düşük eğitim düzeyi santral obezitede artışla birliktelik göstermektedir.

Sosyoekonomik durumun bir diğer önemli belirleyicisi olan ailenin gelir durumuna göre yapılan karşılaştırmada, erkek olgularda KAH morbidite ve mortalitesini etkileyebilecek bulgular saptanmıştır. Yüksek gelir düzeyine sahip erkek olgularda özellikle lipid profili ve santral obezitede artıştan kaynaklanan daha yüksek risk faktörü profili ortaya çıkmaktadır. Kadınlarda ise ekonomik durumdaki değişim risk faktörü profiline yansımamaktadır.

Ekonomik durum ve eğitim durumu birbiriyle yakından ilişkili olmakla beraber yüksek eğitim düzeyinin koroner risk faktörü

profilinde iyileşmeyle beraberlik göstermediği, ekonomik durumun ise tam ters yönde etki ettiği gözlenmektedir. Olgularımızda saptanan bu eğilim endüstrileşmiş ülkelerdeki aksiyondur. Çalışmamızda tüm olguların KAH bulunanlardan seçilmesi bu olgularda risk faktörü profilinin benzer olmasına yol açan önemli bir faktördür. Buna rağmen özellikle erkek olgularda sosyoekonomik durumla koroner risk faktörleri sıklığı arasında gözlediğimiz bu ilişkiler; (a) KAH bulunan olgularda yüksek risk faktörü profiline sahip hasta gruplarının, (b) sekonder korunma ve profilaktik ilaç kullanımı açısından daha dikkatle izlenmesi gereken hasta gruplarının ve (c) risk faktörü modifikasyonu açısından profesyonel yardıma daha çok ihtiyaç gösteren grupların belirlenmesinde, SE durumun da göz önünde bulundurulması gerektiğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda gözlenen bir başka veri kadın/erkek oranının ekonomik düzeye göre belirlenen gruplarda gösterdiği farklılıktır. Kadın olgular gelir düzeyi en düşük grubun %14'ünü oluştururken gelir düzeyi orta olan grubun %28'ini ($p<0.05$), gelir düzeyi yüksek olan grubun %26'sını oluşturmaktaydı. Düşük gelir düzeyine sahip olan grupta, kadın oranının orta ve üst gelir grubuna göre az olmasının bir nedeni bu grupta kadın olguların hastaneye başvurma olanaklarının sınırlılığı olabilir. Bu veri toplumumuzun alt gelir gruplarında KAH bulunan kadın olguların tanı ve tedaviden yoksun kalmış olabileceğini düşündürmektedir. Çalışma merkezinin hizmet ettiği hasta grubu ve çalışmamızdaki kadın olgu sayısının azlığı yukarıdaki yorumun kesinliğini azaltan önemli faktörlerdir. Bununla beraber, ülkemiz toplum sağlığı açısından önemi göz önüne alındığında bu verinin tüm toplumu kapsayan çok merkezli çalışmalarla incelenmesi gerekmektedir.

Çalışmamızın önemli bir kısıtlılığı tek merkeze başvuran olguları içermesi nedeniyle, sonuçların toplumumuzun tamamını yansıtmaması açısından tartışılabilir olmasıdır. Bu nedenle çalışma verilerimiz bir merkeze ait veriler olarak göz önüne alınmalıdır. Ancak merkezimizin bölgesel bir özellik taşımaktan öte tüm ülke çapından başvuran hasta popülasyonuna hizmet ettiği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Sonuç olarak; KAH bulunan olgularda koroner risk faktörü profili ekonomik ve eğitim düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Erkek olgularda yüksek ekonomik düzey daha kötü risk faktörü profiliyle birliktelik göstermektedir. Düşük eğitim düzeyine sahip kadın olgular ise santral obeziteden dolayı yüksek risk faktörü profiline sahiptir. Bu veriler sekonder koruma ve profilaktik ilaç kullanımı açısından göz önünde bulundurulmalıdır.

Ayrıca çok düşük gelir düzeyine sahip toplum katmanlarında kadın KAH olgularının tanı ve tedaviden yararlanma olanakları erkeklere oranla kısıtlı görünmektedir. Bu veri geniş çalışmalarla incelenmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır.

Kaynaklar

1. Keys A. Prediction and possible prevention of coronary disease. *Am J Public Health* 1953; 43: 1394-407.
2. Salonen JT. Socioeconomic status and risk of cancer, cerebral stroke, and death due to coronary heart disease and any disease: a longitudinal study in Eastern Finland. *J Epidemiol Community Health* 1982; 36: 294-7.
3. Cassel J, Heyen S, Bartel AG, et al. Incidence of coronary heart disease by ethnic group, social class, and sex. *Arch Intern Med*. 1971; 128: 901-6.
4. Jones A, Davies DH, Dove JR, Collinson MA, Brown PM. Identifi-

- cation and treatment of risk factors for coronary heart disease in general practice: a possible screening model. *Br Med J* 1988; 296: 1711-4.
5. Leren P, Helgeland A, Hjermmann I, Holme I. The Oslo study: CHD risk factors, socioeconomic influences, and intervention. *Am Heart J* 1983; 106: 1200-6.
 6. Koskenvuo M, Kaprio J, Romo M, Langinvainio H. Incidence and prognosis of ischaemic heart disease with respect to marital status and social class. A national record linkage study. *J Epidemiol Community Health* 1981; 35: 192-6.
 7. Simons LA, Simons J, Magnus P, Bennett SA. Education level and coronary risk factors in Australians. *Med J Aust* 1986; 145: 446-50.
 8. Kaplan GA, Keil JE. Socioeconomic factors and cardiovascular disease: a review of the literature. *Circulation* 1993; 88: 1973-98.
 9. Bennett S. Socioeconomic inequalities in coronary heart disease and stroke mortality among Australian men, 1979-1993. *Int J Epidemiol* 1996; 25: 266-75.
 10. Escobedo LG, Giles WH, Anda RF. Socioeconomic status, race, and death from coronary heart disease. *Am J Prev Med* 1997; 13: 123-30.
 11. Sheth T, Nair C, Nargundkar M, Anand S, Yusuf S. Cardiovascular and cancer mortality among Canadians of European, South Asian and Chinese origin from 1979 to 1993: an analysis of 1.2 million deaths. *CMAJ* 1999; 161: 132-8.
 12. Shewry MC, Smith WC, Woodward M, Tunstall-Pedoe H. Variation in coronary risk factors by social status: results from the Scottish Heart Health Study. *Br J Gen Pract* 1992; 42: 406-10.
 13. Luepker RV, Rosamond WD, Murphy R, et al. Socioeconomic status and coronary heart disease risk factor trends. The Minnesota Heart Survey. *Circulation* 1993; 88: 2172-9.
 14. Bobak M, Hertzman C, Skodova Z, Marmot M. Socioeconomic status and cardiovascular risk factors in the Czech Republic. *Int J Epidemiol* 1999; 28: 46-52.
 15. Yu Z, Nissinen A, Vartiainen E, et al. Associations between socioeconomic status and cardiovascular risk factors in an urban population in China. *Bull World Health Organ* 2000; 78: 1296-305.
 16. Choiniere R, Lafontaine P, Edwards AC. Distribution of cardiovascular disease risk factors by socioeconomic status among Canadian adults. *CMAJ* 2000; 162: S13-24.
 17. Manhem K, Dotevall A, Wilhelmsen L, Rosengren A. Social gradients in cardiovascular risk factors and symptoms of Swedish men and women: the Goteborg MONICA Study 1995. *J Cardiovasc Risk* 2000; 7: 359-68.
 18. Onat A, Şurdum-Avcı G, Şenocak M, ve ark. Türkiye'de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması: 4. kanda kolesterol ve trigliserid düzeyleri (Türk Kardiyoloji Derneği ve T.C. Sağlık Bakanlığı Ortak Taraması). *Türk Kardiyol Dern Arş* 1991; 19: 188-96.
 19. Onat A, Şenocak M, Örnek E, ve ark. Türkiye'de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması: 5 hipertansiyon ve sigara içimi. (Türk Kardiyoloji Derneği ve T.C. Sağlık Bakanlığı Ortak Taraması). *Türk Kardiyol Dern Arş* 1991; 19: 169-77.
 20. Onat A, Örnek E, Şenocak M, ve ark. Türkiye'de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması: 6. diyabet ve obezite. (Türk Kardiyoloji Derneği ve T.C. Sağlık Bakanlığı Ortak Taraması). *Türk Kardiyol Dern Arş* 1991; 19:178-85.
 21. Onat A, Şurdum-Avcı G, Şenocak M, Örnek E, Gözükara Y. Plasma lipids and their interrelationship in Turkish adults. *J Epidemiol Community Health* 1992; 46: 470-6.
 22. Onat A, Şenocak M, Örnek E, Şurdum-Avcı G, Öz Ö. Türk erişkinlerinde ekonomik düzeyle kanda kolesterol ilişkisi ve taramadaki örneklemin sosyal durumu. *Türk Kardiyol Dern Arş* 1991; 19: 408-12.
 23. Mahley RW, Palaoğlu KE, Atak Z, et al. Turkish Heart Study: lipids, lipoproteins, and apolipoproteins. *J Lipid Res* 1995; 36:839-59.
 24. Onat A, Şenocak MŞ. Türk koroner hastalarında risk faktörleri sıklığı, kümelenmesi ve bunların yol açtığı nisbi risk. *Türk Kardiyol Dern Arş* 1992; 20: 129-36.
 25. Akgün G, Onat A, Enar R, Alp N. Türkiye'de koroner kalp hastalığı tedavi kalıpları çalışması. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2000; 28: 274-81.
 26. Sonmez K, Akcay A, Akcakoyun M, et al. Distribution of risk factors and prophylactic drug usage in Turkish patients with angiographically established coronary artery disease. *J Cardiovasc Risk* 2002; 9: 199-205.
 27. Gaziano JM. Global burden of cardiovascular disease. In: Braunwald E, Libby P, Zipes D, editors. *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 6th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001. p.1
 28. World Health Organization. Making a difference. The world health report, 1999. Geneva: World Health Organization, 1999.
 29. Murray CJL, Lopez AD. The global burden of disease. Cambridge, MA: Harvard School of Public Health;1996.
 30. Onat A, Uysal Ö, Sansoy V. Ölümleri ve koroner kalp hastalığını öngördürmede toplumumuzda ailenin ekonomik durumunun rolü. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2001; 29: 735-40
 31. Sönmez K, Pala S, Gençbay M, ve ark. Sosyoekonomik durumun koroner arter hastalığı olgularında koroner risk faktörlerinin dağılımına etkisi. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2001; 29 (özel ek): (Özet), P118.