

TEKHARF Çalışması 2005 taramasına ilişkin mortalite ve koroner olay analizi

Analysis of all-cause mortality and coronary events in the Turkish Adult Risk Factor Survey 2005

Dr. Altan Onat,¹ Dr. Ahmet Karabulut,² Dr. Ali Metin Esen,³ Dr. Hüseyin Uyarel,² Dr. Hakan Özhan,⁴
Dr. Sinan Albayrak,⁴ Dr. İbrahim Keleş,¹ Dr. Vedat Sansoy⁵

¹İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul; ²Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ³Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul; ⁴Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Düzce; ⁵İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) Çalışması'nın temelde Marmara ve İç Anadolu bölgelerinde oturan ve 2005 yazında taranan kohortuna ilişkin tüm-nedenli ve koroner kökenli ölüm ve yeni koroner kalp hastalığı (KKH) verileri analiz edildi.

Çalışma planı: Ölüm konusunda birinci derece akrabalarından ve/veya sağlık ocağında çalışan personelden bilgi alındı; yaşayanlarda bilgi edinmekten başka, fizik muayene ve 12-derivasyonlu elektrokardiografi kaydı yapıldı. Yeni koroner olay, son taramadan sonra gelişen, ölümcül olan veya olmayan miyokard infarktüsü, yeni stabil angina ve/veya miyokard iskemisi olarak tanımlandı.

Bulgular: 1646 kişilik örneklemden 1078'i (ort. yaş 54.8±11.8) muayene edildi, 507 kişi hakkında sadece bilgi edinildi ve 43 kişinin (28 erkek, 15 kadın) öldüğü, 18 kişinin takipten çıktığı belirlendi. Yaklaşık 3104 kişi-yılı süreli yeni takip eklenince, toplam izlemede 42 600 kişi-yılına ulaşıldı. Ölümlerin 23'ü KKH kökenli sayıldı. Katılımcılardan 37'sinde yeni koroner olay gelişti. Son tarama döneminde yıllık tüm ölüm oranı bin yetişkinde 13.9, koroner ölüm oranı binde 7.4 bulundu. Tüm nedenli ölümler, kırsal kesimde bin kişi-yılı başına 16.3, kentlerde 12.0 olarak hesaplandı. Yetişkinlerdeki tüm ölümlerde koroner mortalitenin pay yüksekliği sürdü. Kırk beş ile 74 arası yaş kesiminde toplam yıllık mortalite binde 10.6'ya (p=0.09), KKH'den ölüm prevalansı binde 5.5'e geriledi. Böylece bu yaş kesiminde tüm ölümler ile koroner kökenli ölümlerin azalma eğilimi sürdü. Ölümcül olan ve olmayan yeni KKH olayları 1000 kişi-yılında 18 oranı ile yüksek görüldü.

Sonuç: Kardiyovasküler kökenli ölümlerin insidansı ile tüm ölümlerdeki payı ve yeni koroner olayların ortaya çıkması yükselme eğilimlerini korudu; koroner mortalitenin kadınlarda daha yüksek yaşlara doğru yönelme eğiliminde olduğu görüldü.

Anahtar sözcükler: Kardiyovasküler hastalık/mortalite; koroner hastalık/mortalite; mortalite/eğilim; Türkiye/epidemioloji.

Objectives: To analyze all-cause and coronary mortality as well as newly diagnosed coronary heart disease (CHD) in the cohort of the Turkish Adult Risk Factor Study which was surveyed in the summer of 2005 and included individuals residing essentially in the regions of Marmara and Central Anatolia.

Study design: Information on the mode of death was obtained from first-degree relatives and/or health personnel of local health offices. Diagnosis of coronary heart disease was based on history, physical examination, and 12-lead electrocardiograms. New coronary events were defined as those that developed after the last survey, including fatal or nonfatal myocardial infarction, stable angina and/or myocardial ischemia.

Results: Of 1646 participants, 1078 subjects (mean age 54.8±11.8 years) were examined; information alone was gathered for 507 subjects; 43 subjects (28 men, 15 women) had died, and 18 subjects were lost to follow-up. Incorporation of 3104 person-years of follow-up raised the total follow-up of the survey to 42,600 person-years. Twenty-three deaths were classified as CHD-related. New coronary events were identified in 37 participants. Annual mortality and coronary mortality rates were 13.9 and 7.4 per 1000 adults, respectively. Overall mortality per 1000 person-years was 16.3 in rural areas and 12.0 in urban areas. The high share of coronary deaths among all deaths persisted. In the age bracket of 45 to 74 years, overall mortality declined to 10.6 (p=0.09) and coronary mortality to 5.5 per 1000 person-years, thus supporting the presence of a consistently decreasing trend of all-cause mortality and coronary mortality. Estimated fatal and nonfatal new coronary events appeared to be high with 18 per 1000 person-years.

Conclusion: A rising trend persists in the incidence of coronary mortality and its share in overall mortality as well as in new coronary events. The occurrence of coronary deaths among women seems to be gradually shifting to older ages.

Key words: Cardiovascular diseases/mortality; coronary disease/mortality; mortality/trends; Turkey/epidemiology.

Geliş tarihi: 12.12.2005 Kabul tarihi: 28.03.2006

Yazışma adresi: Dr. Altan Onat, Nispetiye Caddesi, No: 37/24, 34335 Etiler, İstanbul.
Tel: 0212 - 351 62 17 Faks: 0212 - 221 17 54 e-posta: binnur_bilgin@hotmail.com

Halkımızın demografik yapısına ilişkin temel bilgilerden, ülke geneli için geçerli, cinsiyete ve yaşa özgü ölüm nedenleri hakkında yeterince bilgi edilememektedir. Koroner kalp hastalığı (KKH) mortalitesi konusunda, yetişkinlerimizi temsil eden bir kohorta dayanan Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) Çalışması'nın sağladığı veriler geçmişte bir gösterge olarak kullanıldığı^[1] gibi, günümüzde de buna ihtiyaç sürmektedir. Ayrıca, çalışmanın yıllık taramalarına ilişkin izlenebilen ve muayene edilen kişiler hakkında her defasında bir muhasebe yapmak da bir görevdir ve ilerideki taramaların daha iyi planlanmasına yarar.

Bu itibarla, taramanın yarısına denk gelip tekli yıllarda temelde İç Anadolu ile Marmara bölgelerini kapsayan ve 2005 yaz sonunda gerçekleştirilen TEK HARF çalışmasıyla ilgili bu yazıda, şu iki amaç güdülmektedir:

1. Yetişkinlerimizde kaydedilen toplam ve koroner kökenli ölümlerin sayısının, kent-kırsal kesim ve coğrafi bölgelere göre dağılımı ile zaman dilimi ve kohort silsilesine göre değerlendirilmesi.

2. Koroner kalp hastalığına bağlı ölümlerin 45-74 yaş kesimindeki sıklığının analizi. Bunun yanı sıra, yeni KKH gelişme sıklığı ve gelecekte taranmaya hazır örneklemin sayısının belirlenmesi.

TARAMA GRUBU VE YÖNTEM

Yeni taranan yerleşim birimleri ve izlenen kişiler. Bu taramada, son olarak TEK HARF Çalışması'nın 2003 yazındaki takibi çerçevesinde taranan Marmara ve İç Anadolu bölgeleri^[2] yeniden izlendi. O takipteki gibi, çift yıllarda taranan Dökmetepe köyü (Tokat) ile İstanbul'un Vefa-Kocamustafapaşa, Kurtuluş, Beşiktaş ve Levent semtlerinin taranması dışlandı, onun yerine Kaynaşlı ve Zonguldak ile Kütahta, Güre (Uşak), Konak (İzmir) yerleşim birimleri yeniden tarandı. Taramada izlenecek kohortun toplam sayısı 1646 kişi olup, ülke genelinde izlenecek hayattaki TEK HARF kohortunun yarısını oluşturuyordu. Bunların 1088'i orijinal, 558'i (372+186) yeni kohortlardan (%33.9) olup 806'sı erkek, 840'ı kadındı.

Toplam takip süresi hesaplanırken, ölüm oranı açısından, öldüğü anlaşılan, muayene edilen ve sağlığı hakkında güvenli bilgi edinilen katılımcılarda tek tek belirlenen takip süresinin toplamı alındı. Oysa, yeni koroner olaylar açısından sessiz miyokard iskemisi ve angina varlığı önem taşıdığından, daha önceki gibi,^[3,4] sadece muayene edilen ya da öldüğü anlaşılan kişilerin izleme süreleri dikkate alındı.

Bilgi edinme yöntemi. Muayene edilen katılımcılarda ortalama yaş 54.8 (± 11.8) idi. Taramada doğrudan öykü, muayene ve elektrokardiyogram yoluyla bilgi edinildi. Muayene edilmeyenlerde son sağlık durumu, kendilerinden çoğu kez telefonla, ya da yakın akraba ve komşularından öğrenildi. Edinilen bilgi tarihi kaydedildi ve buna göre, anılan bireylere 25 aydan daha kısa süreli bir takip dönemi tanındı.

Ölümlerin belirlenmesi ve tanımlar. Hedef nokta olarak ölüm ve yeni koroner olaylar araştırıldı. Ölümün yaklaşık tarihi, yeri, şekli ve nedeni konusunda mümkün olduğunca bilgi alındı. Semptom başlangıcından itibaren 24 saat içinde gelişen ölüm ani sayıldı ve başkaca bir bilgi olmaması durumunda, kökeni genelde kalbe bağlandı.

Ölümcül koroner olay, kesin ve şüpheli KKH tanısı için daha önce bildirilen tanımlara^[3] uyuldu. Ölümcül olmayan koroner olaylar şöyle tanımlandı: Son taramadan sonra geliştiği anlaşılan, a) yeni miyokard infarktüsü (öykü veya EKG sekeli), b) erkeklerde tipik angina, c) miyokard iskemisi (4.1-2, 5.1-2 veya 7.1 Minnesota kodları^[5]) veya d) yeni hastalık için koroner baypas ya da intrakoroner girişim yapılmış olması. Koroner kalp hastalığı şu durumlarda yarım puanla değerlendirildi: a) Menopozda ya da 50 yaş üzeri olma şartı aranan kadınlarda tek başına tipik angina, b) her iki cinsiyette eski taramalarda tipik angina öyküsü elde edilmişken, son taramada bunun yok olarak değerlendirilmesi.

Yetişkin nüfusumuz ile örneklem arasındaki orantı. 2005 yılında muayene edilen TEK HARF katılımcıları 1078 kişiden ibaretken, 35 yaş ve üzerindeki ülke nüfusunun 25.5 milyon, kohortun izlendiği bölümdaki nüfusun 12.7 milyon olması varsayımıyla, örneklemimiz bu yaş kesimindeki taranan bölgelerin nüfusunun 1/11.840'ını simgeliyordu.

BULGULAR

A. Son tarama takip verileri

Taranacak 1646 kişilik kohorttan 1078'i (522 erkek, 556 kadın) muayene edildi ve 43 kişinin öldüğü belirlendi. Yüz yetmiş dört kişi, 2003 taramasında muayene edilemediği halde, bu kez muayene edildi. Bunların yedisi 1998-2000 taramasından beri ilk kez muayene edilmişti. Muayene edilenlerin 701'i orijinal, 249'u 1997/98 kohortu, 128'i de 2003 kohortundandı. Yalnızca bilgi edinilen kişi sayısı 507 idi. Bu kişilerin muayene edilenlerle ayrıntılı karşılaştırılması yapılmamış olmakla birlikte, önemli demografik farklarının bulunmadığı, genç yaştakilerin oranının biraz daha yüksek olduğu izlenimindeyiz. On sekiz

kişi takipten kayıp kabul edildi. Toplam takip süresi 3104 kişi-yılı buldu. Öldükleri belirlenen ve muayene edilen kişiler toplamın %67.9'unu oluşturuyordu (orijinal kohortta %67.1, yeni kohortlarda %69.4). Saptanan 43 ölüm, toplam takip süresi içinde yılda binde 13.9'a karşılık gelmekteydi. Anılan ölümlerin 31'i orijinal, sekizi 1997/98 kohortu, dördü de 2003 kohortundandı.

Ölenlerin 16'sı kadın, 27'si erkekti. Ölümlerin 23'ü koroner hastalık, üçü trombotik nitelikli olmak üzere beşi serebrovasküler olay kökenine bağlandı; 15'i kanser ve diğer kalp dışı nedenli sayıldı. Koroner kalp hastalığı sonucu 23 ölümün 15'i, serebrovasküler kökenli ölümlerden yalnızca biri erkeklerde görüldü. Bu dönemdeki toplam koroner mortalite oranı yılda binde 7.4 (erkeklerde binde 10.0, kadında 5.0) idi.

Ölen kişilerde ortalama yaş erkeklerde 68.7 (± 9.8), kadınlarda 73.2 (± 7.1) idi; koroner ölümlerde ise sırasıyla 69.8 (± 11.9) ve 71.8 (± 9.2) bulundu.

Kırsal-kentsel kesim dağılımı. Kentli kohortta kaydedilen 21 ölüm bin kişi-yılında 12.1'e karşılık gelirken, kırsal kesimde rastlanan 22 ölüm bin kişi-yılında 16.4'e karşılık gelmiştir. Diğer bir deyişle, bu taramada da ölüm oranı kırsal kesimde yüksek çıkmaya devam etmiş, %35 fazlalık sergilemiştir.

Ölümcül olmayan yeni koroner olaylar. Koroner kalp hastalığı insidansına ışık tutacak yöntemimizde, daha önce "sağlıklı" sayılmasına rağmen KKH tanısı konan birey sayısından, daha önce şüpheli KKH tanılı olup "sağlıklı" tanısına geçen birey sayısının çıkarılması esas alınmaktadır. Buna göre, 50 kişide yeni KKH tanısı yer alırken, daha önce KKH düşünülen 22 kişide tanının silinmesi sonucu, 28 kişide (muayene edilen kohortun %2.6'sında) ölümcül olmayan yeni koroner olay meydana gelmiş sayıldı. Süre 2.1 yılı bulduğundan, bin kişi-yılında 12.4 ölümcül

Tablo 1. TEKHARF çalışmasında tüm ölümlerin kohortlara ve dönemlere göre dağılımı

	Ölen	Takip süresi (Kişi-yılı)	Yıllık (Binde)
Eski kohort			
1990-97/98	204	21500	9.5
1997/98-2002/03	140	12263	11.4
2002/03-04/05	65	3920	16.6
	409	37683	10.9
Yeni kohort			
1997/98-2002/03	21	2646	7.9
2002/03-04/05	19	1430	13.3
	40	4076	9.8
2002/03 kohortu	4	889	4.5
Tüm kohortlar	453	42648	10.6

olmayan yeni koroner olaya karşılık gelir; bu da, 25.5 milyonluk 35 yaş üzeri nüfusta yılda 316 bin koroner olay anlamına gelmektedir. Altı erkek ve üç kadında görülen ölümcül koroner kriz, ölümcül olmayan koroner olaylara eklendiğinde, yeni koroner olay sayısı 37 yapmaktadır (1000 kişi-yılında 16.3).

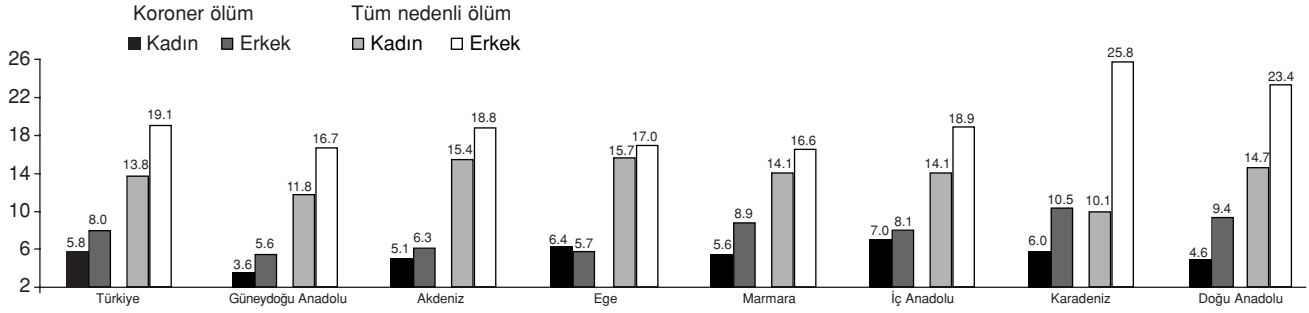
B. On beş yıllık takip analizi

Toplam mortalite. TEKHARF çalışmasının 1990 yılı kohortunda saptanan ölüm olaylarının bütünü Tablo 1'de, üç dönem itibariyle sunulmaktadır: ilk 7.5 yıl, sonraki beş yıl ve son 2.1 yıl. Toplam 453 ölüm arasında, bin kişi-yılı izleme başına ilk dönemde 9.5 olan oran, kohortun yaşlanması sonucu, giderek son taramada 13.9'a yükseldi. 1997/98 taramasından beri orijinal kohortta binde 12.7 oranında olan tüm ölümlerin, benzer yaştaki 1997/98 kohortunda binde 9.8 ile biraz daha azalma yolunda olduğu görünmektedir.

45-74 yaş kesiminde tüm nedenli ve KKH ölümleri. Sınırlı 45-74 yaş kesiminde meydana gelen tüm

Tablo 2. TEKHARF 45-74 yaş kohortunda 14.5 yılda gelişen ölüm ve koroner kalp hastalığından ölüm prevalansı

	Toplam			Erkek			Kadın		
	Takip süresi (Kişi-yılı)	Ölen	Yıllık (Binde)	Takip süresi (Kişi-yılı)	Ölen	Yıllık (Binde)	Takip süresi (Kişi-yılı)	Ölen	Yıllık (Binde)
Tüm ölümler									
Tarama 2005	2175	23	10.6	1060	16	15.1	1115	7	6.3
Türkiye 1990-2004	17696	269	15.2	8686	166	19.1	9010	103	11.4
Türkiye 1990-2005	19871	292	14.7	9746	182	18.7	10125	110	10.9
Koroner kalp hastalığından ölüm									
Tarama 2005	2175	12	5.52	1060	8	7.55	1115	4	3.6
Türkiye 1990-2004	17696	106	6.00	8686	71	8.12	9010	36	4.0
Türkiye 1990-2005	19871	118	5.95	9746	79	8.05	10125	40	3.9



Şekil 1. TEKHARF 1990 taraması katılımcılarında belirlenen toplam 409 ölüme dayalı tüm nedenli ölüm ve koroner ölüm yüzdelrinin cinsiyete göre coğrafi bölgelerimize dağılımı.

nedenli ve KKH kökenli ölümler, cinsiyet dağılımına göre takip süresi ve iki zaman dilimi dikkate alınmak suretiyle Tablo 2’de verilmektedir. Kohortun tamamının %60’ını oluşturan ve tüm yetişkin ölümlerinin %64’ünü içeren bu yaş kesimindeki ölümler, yılda bin kişide 14.7 (erkeklerde 18.7, kadınlarda 10.9) düzeyindedi. 2005 taramasında son iki yıldaki mortalite binde 10.6 bulundu ($p=0.09$), bu açıdan bir azalma eğilimi görülmektedir.

Koroner kalp hastalığı kökenli ölümler tarama başlangıcından beri erkeklerde bin kişi-yılında 8.05, kadınlarda 3.92 seviyesindeydi. Bu oranın son taramada erkeklerde binde 7.55’e, kadınlarda 3.59’a gerilediği görüldü.

Ölümlerin bölgesel dağılımı. Orijinal kohortun 15 yılda kayba uğrayan 1198 kişisi hariç tutulunca, bu sürede ölen 409 kişi, izlenen orijinal kohort bütününe %16.4’ünü oluşturmaktaydı (erkeklerde %19.1, kadınlarda %13.8). Ölüm oranının bölgelere dağılımı cinsiyete özgü biçimde Şekil 1’de sunulmaktadır. Bu bulgular TEKHARF çalışması kitabında^[6] kısmen yayınlanan ve müteakip birikimli verilerin hesaplanmasından elde edilmiştir. Ölümler en çok Doğu Anadolu ile Karadeniz bölgelerinde (bin kişi-yılında 18.5), en az ise Güneydoğu Anadolu ve Akdeniz bölgelerinde (bin kişi-yılında 15.7) görülmüştür. Yüksek bölgelerdeki ölüm oranında sonunculara kı-

yasla sadece 1.18 kat fark vardır ($p=0.23$). Koroner mortalite açısından ortada bir yer işgal eden Doğu Anadolu’nun yerini İç Anadolu almakta ve yüksek oranı Karadeniz bölgesiyle paylaşmaktadır.

Tarama sonunda ileride izlemeye elverişli kohortun sayısı. 2004 ve 2005 yılı taramalarında izlenen ve ileride takibe uygun toplam 3135 kişiden oluşan kohortun bölgelere göre dağılımı Tablo 3’te sunulmaktadır. Tabloda kohortun katılım yıllarına göre dağılımı da izlenebilir.

TARTIŞMA

TEKHARF 2005 kohortunun izlenmesinde 43 ölüm kaydedilmesinin yanı sıra, 1078 katılımcı muayene edildi, 507 kişi hakkında bilgi edinildi. Toplam 3104 kişi-yılı izleme sağlanırken, bin-kişi yılı başına tüm nedenli ölümler 13.9 ile beklendiği düzeyde çıktığı halde, koroner kökenli ölümler erkeklerde 10.0, kadınlarda 5.0 ile anlamlı olmasa da, beklenenin biraz üstünde gözlemlendi. Bu açıdan, kohortun giderek yaşlandığı, ortalama yaşın 55’e ulaştığı da göz önünde tutulmalıdır.

Bu nedenle, geniş ölçüde yaş standardizasyonu ile ele alınacak olursa, 45-74 yaş ölümlerinin karşılaştırılması bir anlam verebilir. Bu yaş kesiminde toplam koroner ölümler ilk 10 yılda bin kişi-yılında 8.0’dan, son taramada 7.55’e, kadınlarda da 4.7’den^[7] 3.59’a gerilemiştir. Bu gözlem, özellikle kadınlarda koroner

Tablo 3. TEKHARF 2004/2005 taraması sonunda ileride takibe uygun eski ve yeni kohortların bölgelere göre dağılımı

Bölgeler	Toplam	Orijinal	1997/98	2002/03
Marmara	832	532	158	142
İç Anadolu	697	496	147	54
Ege	415	291	89	35
Karadeniz	356	240	78	38
Akdeniz	317	160	58	99
Doğu Anadolu	246	174	37	35
Güneydoğu Anadolu	272	187	39	46
Toplam	3135	2080	606	449

ölümlerin daha ileri yaşlara itildiği lehine yorumlanabilir. Benzer bir durum 45-74 yaş kesimindeki tüm ölümler için de söylenebilir. Toplam ölümlerin 2000 yılına kadar geçen ilk 10 yılda bin kişi-yılında 16.6'dan, 15 yıllık toplamda 14.7'ye gerilemesi, ölümlerin giderek artan bir bölümünün bu yaş üst sınırının ötesinde gerçekleştiğine işaret etmektedir. Bununla birlikte, verileri bildirilen 30 Avrupa ülkesinde bu yaş kesimindeki koroner mortalitenin ortanca olarak bin kişi-yılında erkekte 4.1, kadında 1.4 dolayında olduğu⁽⁸⁾ hatırlanırsa, bu ölüm oranını yarı yarıya azaltmak üzere daha büyük mesafe kat etmemiz gerektiği söylenebilir.

Orijinal kohortun 14.5 yıllık takibinde meydana gelen tüm nedenli ölümlerin coğrafi dağılımı bazı anlamlı farklar sergilemiştir. Ülke genelini yansıtan düzeyi İç Anadolu, Marmara ve Ege gibi nüfusu büyük bölgeler temsil etmektedir. Buna karşılık, Doğu Anadolu ile Karadeniz bölgelerinin %18 ölüm oranıyla, Güneydoğu ile Akdeniz bölgelerinin önünde gittiği anlaşılmaktadır. Bu veriler, eski eğilimin⁽⁶⁾ devam ettiğini, fakat farkın azaldığını doğrulamaktadır. Bölgelere ilişkin bu sıralama, koroner kökenli ölümler için de geçerli görünmektedir; bir farkla ki, Karadeniz bölgesi kohortu Doğu Anadolu'nun önüne, başa geçmiştir.

Tüm ölümler bakımından, kentli katılımcılara kıyasla kırsal kesimde daha önce yüksek bulunan ölüm oranının⁽⁷⁾ bu kez de yüksek çıkması, eğilimi doğrulamaktadır. Gerek kırsal kesim, gerekse şehirlerde dar gelirliğin, hastane ve benzeri iyi imkanlardan yararlanma bakımından bir kısıtlılık getirdiğini düşünmek⁽⁹⁾ yanlış olmasa gerektir.

Sınırlı yaş kesiminde (45-74), toplam mortalitenin bin kişi-yılında 15.2 olan oranında düşme eğilimi süreci devam etmektedir; bu eğilim kadında daha güçlü gibi görünmektedir. Benzer bir azalma eğilimi 45-74 yaş kesimindeki kadınlarda koroner mortalite için de söz konusudur.

Sonuç olarak, son tarama döneminde yıllık tüm ölüm oranının bin yetmişinde 13.9, koroner mortalitenin binde 7.4 düzeyinde bulunması, koroner kökenli ölüm payının yüksekliğinin sürdüğünü göstermektedir. Aynı şekilde, kırsal kesimde oturanlarda görülen ölümler, kentlilerde görülene kıyasla yüksekliğini korumaktadır. Ölüm oranının düşük olduğu Güneydoğu Anadolu ve Akdeniz bölgelerine kıyasla, Doğu

Anadolu ile Karadeniz bölgelerinde anlamlılığa ulaşmayan %18 fazlalık olduğu izlenmektedir. Kırk beş ila 74 yaş kesiminde tüm ölümler ile koroner kökenli ölümlerin azalma eğiliminin sürmesi ölüm yaşının kısmen ileriye ertelendiğini yansıtmaktadır.

Teşekkür

TEKHARF Çalışması 2005 yılı takip taramasına sağladıkları kısmi destekleri nedeniyle, Türk Kardiyoloji Derneği başta olmak üzere, Astra-Zeneca, Pfizer ve Sanofi Aventis şirketlerine şükran borçluyuz.

KAYNAKLAR

1. Türkiye Kalp Raporu 2000. Türkiye'de kalp sağlığı ve kardiyoloji alanında günümüzdeki durum, sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin rapor. Türk Kardiyoloji Derneği. İstanbul: Yenilik Basımevi; 2000.
2. Onat A, Yazıcı M, Sarı İ, Türkmen S, Uzunlar B, Uyarel H ve ark. TEKHARF 2003 yılı tarama takibi: ölüm ve koroner olaylara ilişkin sonuçlar şehirlerde mortalitenin azaldığına işaret. Türk Kardiyol Dern Arş 2003;31:762-9.
3. Onat A, Keleş İ, Çetinkaya A, Başar Ö, Yıldırım B, Erer B ve ark. On yıllık TEKHARF çalışması verilerine göre Türk erişkinlerinde koroner kökenli ölüm ve olayların prevalansı yüksek. Türk Kardiyol Dern Arş 2001;29:8-19.
4. Onat A, Yazıcı M, Eryonucu B, Uyarel H, Doğan Y, Uzunlar B ve ark. TEKHARF 2002 yılı taramasının ölüm ve koroner olaylara ilişkin sonuçları. Türk Kardiyol Dern Arş 2002;30:694-9.
5. Rose GA, Blackburn H, Gillum RF, Prineas RJ. Cardiovascular survey methods. 2nd ed. Geneva: WHO; 1982. p. 124-7.
6. Onat A. Erişkinlerimizde kalp hastalıkları prevalansı, yeni koroner olaylar ve kalpten ölüm sıklığı. In: Onat A, editör. TEKHARF: Türk erişkinlerinde kalp sağlığı-halkımıza ilişkin temel veri üretiminden evrensel tıbbi katkıya. İstanbul: Argos Yayıncılık; 2005. s. 20-7.
7. Onat A, Sarı İ, Tuncer M, Karabulut A, Yazıcı M, Türkmen S ve ark. TEKHARF çalışması takibinde gözlemlenen toplam ve koroner mortalitenin analizi. Türk Kardiyol Dern Arş 2004;32:611-7.
8. Sans S, Kesteloot H, Kromhout D. The burden of cardiovascular diseases mortality in Europe. Task Force of the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe. Eur Heart J 1997;18:1231-48.
9. Keleş İ, Onat A, Toprak S, Avcı GŞ, Sansoy V. Family income a strong predictor of coronary heart disease events but not of overall deaths among Turkish adults: a 12-year prospective study. Prev Med 2003;37:171-6.