

TEKHARF Çalışması 2001 Yılı Takibi Kısmi Sonuçları: Koroner Ölüm ve Olaylar

Prof. Dr. Altan ONAT, Prof. Dr. Vedat SANSOY, Dr. Burak ERER, Dr. Ömer BAŞAR, Dr. Köksal CEYHAN

Türk Kardiyoloji Derneği, İ.Ü. Cerrahpaşa ve İstanbul Tıp Fakülteleri ve Kardiyoloji Enstitüsü, S. Ersek Kalp-Damar Cerrahisi Merkezi, İstanbul

ÖZET

TEKHARF Çalışmasının esas itibarıyla Marmara ve İç Anadolu bölgelerinde yer alan kohortu, başka amaçların yanı sıra, toplam ve koroner kalp hastalığı (KKH) mortalitesi ile yeni koroner olay prevalanslarını değerlendirmek amacıyla, son olarak 2001 yılı Mayısında tarandı. Ölüm konusunda 1. derece akraba velveya sağlık ocağı personelinde bilgi alındı; yaşayanlarda bilgi edinmekten başka, fizik muayene ve 12-derivasyonlu EKG kaydı yapıldı. Yeni koroner olay tanımına, son taramadan beri gelişen fatal ve fatal olmayan miyokard infarktüsü, yeni stabil angina velveya miyokard iskemisi girdi. 541'i erkek, 581'i kadın olmak üzere, 1122 kişi muayene edildi; ayrıca 233 kişi hakkında bilgi edinildi ve 12 erkek ile 5 kadının öldüğü belirlendi. Yaklaşık 1500 kişi-yılı süreli takip sağlandı. Tüm nedeni 17 ölümden, 11'i KKH kökenli bulundu. Yıllık tüm ölüm oranı bin erişkinde 10.7, koroner mortalite binde 6.3 olarak hesaplandı. Kırkbeş ila 74 yaş kesiminde toplam mortalite binde 13.4. KKH ölüm prevalansı binde 7.3 düzeyindeydi. Toplam yeni koroner olay yıllık binde 8.9 erişkinde tekabül etmekteydi.

2001 takip taraması, tüm ölümler, koroner ölüm, nonfatal yeni koroner olay bakımlarından beklentileri doğrulamış, KKH prevalansı açısından, anlamlı olmasa da, beklentileri aşan veri sağlamıştı. Bu da, toplumumuzda gerçekleştirilecek koruyucu hekimlik işlevine gereksinimi bir kez daha vurgulamaktadır.

Anahtar kelimeler: Koroner mortalite, koroner hastalık prevalansı, Türk erişkinleri

Ülkenin tümünde 2000 yılında gerçekleştirilen TEK-HARF Çalışmasının (1-3) son takibi 2001 yılı Mayıs ayında yapıldı. Yalnız Marmara ve İç Anadolu bölgelerimizle sınırlı tutulan bu taramanın amacı, tüm kohortun neredeyse yarısını temsil eden bir örnekleme a) insülin, C-reaktif protein ve belki interlökin-6 düzeylerinin öğrenilmesi için plazma örneklerinin elde edilmesi, b) ölüm, koroner ölüm ve nonfatal koroner kalp hastalığı sıklığının öğrenilmesi, c) antropometri ve kan basıncı ölçümleri ile birlikte glukoz, lipid ve lipoprotein düzeylerinin izlenmesiydi. Eldeki çalışma yerleşim birimleriyle örneklemin

tanımlanmasını ve erişkinlerimizde kaydedilen toplam ölüm, KKH'na bağlı ölüm ve yeni koroner olayların sıklığını bildirmeyi amaç edinmektedir. Risk faktörlerinin seyri hakkındaki bilgiler ikinci bir yazıda toplanacak, insülin ile ilgili veriler ayrı bir yazıda ele alınacaktır.

YÖNTEM ve GEREÇLER

Taranan yerleşim birimleri ve izlenen kişiler

TEKHARF Çalışmasının 2000 yazında yürütülen Türkiye takip taramasının yerleşim birimlerinden Marmara ve İç Anadolu bölgelerinde 11 ay sonra yeni bir takip taraması gerçekleştirildi. Ekonomik ve lojistik nedenlerle, bu bölgelerden Dökmetepe köyü ile İstanbul'un Vefa, Kurtuluş, Beşiktaş ve Levent semtleri yerine, Güre (Uşak), Kütahya ve Kaynaşlı yerleşim birimleri dahil edildi. Böylece, bu taramada izlenecek toplam kohort sayısı 1443 kişiydi ve ülke genelinde hayatta kalıp izlenecek TEK-HARF kohortunun (1) %48.3'ünü teşkil ediyordu. Bunların 1091'i eski, 352'si yeni kohorttan (%24.4) olup 710'u erkek, 733'ü kadından oluşuyordu.

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 (1,4,5), sadece muayene edilen ya da öldüğü anlaşılan kişilerin izleme süreleri dikkate alındı.

Bilgi edinme yöntemi

Muayene edilen katılımcılarda ortalama gerçek yaş 51.4 (eski kohortta 51,1 iken, yeni kohortta 52,4) idi. Taramada doğrudan anamnez, muayene ve elektrokardiyogram yoluyla bilgi edinildi. Muayene edilmeyenlerde ilgililerin son sağlık durumu doğrudan kendilerinden çoğu kez telefonla, ya da yakın akraba ve komşularından öğrenildi. Edinilen bilgi tarihi kaydedildi ve buna göre, anılan bireylere 10.6 ay veya daha kısa süreli bir takip dönemi tanındı.

Ölümlerin belirlenmesi ve tanımlar

Yeni koroner olaylar dışında, hedef nokta olarak ölüm araştırıldı. Ölümün yaklaşık tarihi, yeri, şekli ve nedeni konusunda mümkün mertebe bilgi alındı. Semptom başlangıcından itibaren 24 saat içinde gelişen ölüm ani sayıldı ve, başkaca bir bilgi olmaması durumunda, kökeni genelde kalbe bağlandı. Dört kişide ani ölümün kökeni serebrovas-

küler veya kardiyak köken arasında iyice belirlenemeyince, bu iki seçenek arasında paylaştırıldı.

Fatal koroner olay, kesin ve şüpheli *KKH* tanısı için daha önce bildirilen tanımlara ⁽¹⁾ esas itibariyle uyuldu. *Fatal olmayan koroner olaylar* son taramadan sonra geliştiği anlaşılan: a) yeni miyokard infarktüsü (anamnez veya EKG sekeli), b) erkeklerde tipik angina, c) miyokard iskemisi (4.1-2, 5.1-2 veya 7.1 Minnesota kodları [6]) veya d) yeni hastalık için koroner baypas ya da intrakoroner girişim yapılmış olması. Yarım puanla değerlendirilen *KKH*: a) menopozda ya da 45 yaş üzeri olma şartı aranan kadınlarda tekbaşına tipik angina, b) erkeklerde atipik angina, c) her iki cinsiyette eski taramalarda tipik angina öyküsü elde edilmişken, son taramada bunun yok olarak ya da atipik olarak değerlendirilmesi. Kadınlarda atipik angina varlığı (iskemik EKG değişiklikleri ile desteklenmemesi durumunda) *KKH* olarak sayılmadı.

Erişkin nüfusumuz ile örneklem arasındaki orantı katsayısı

2001 yılında muayene edilen *TEKHARF* kohortu 1122 kişiden ibaret olduğundan, 31 yaş ve üzerindeki ülke nüfusunun 21.500'de 1'ini simgeliyordu. Ülke nüfusunda 31 yaş ve üzerindeki sayı 24.2 milyon olarak tahmin edildi. İzlenen toplam süre 1446 kişi-yılından oluştuğuna göre, 2001 yılı verilerimizden nüfus çapında tahmin yapmak üzere, 16.700 katsayısıyla çarpım yapmak gerekir.

BULGULAR

Bu takip kohortunda izlenenlerden 523'ü ve ölen 9 kişi kırsal kesimdeki 10 yerleşim birimindedi. Bu kesim izlenen toplam 1139 kişi içinde %46.7'yi oluşturup kırsal kesimin halen Türkiye genelindeki tahmini %35'lik payından yüksekti. Bu fark kısmen İstanbul'da bazı semtleri taramaktan sarfınazar etmekten, kısmen ise kırsal kesimde muayeneye gelenlerin oranının daha yüksek olmasından kaynaklanıyordu.

Muayene edilen katılımcılarda toplam takip süresi 1446 yıldır. Yüzbeş kişide 3 yılı aşkın, 22 kişide 6'şar yıllık ve 8 kişide 10.9'ar yıllık izleme sağlandı. Yalnız bilgi edinilen 233 kişide toplam 144 yıllık izleme eklenince, ölümler için dikkate alınacak toplam takip süresi 1590'ı buldu.

Tablo 1. *TEKHARF* 2-bölge kohortunda son 11 ayda izlenenler

	Takip süresi (yıl)	ölen	Yıllık binde ölüm	Yeni koh. ölen	İzlenen koh. hayatta	Muayene edilen	Kayıp
Marmara bölgesi	724	9	12.4	3	614	502	37
İç Anadolu	709	5	7.1	2	605	506	23
Ege bölgesi	103	1	9.7		92	73	7
Karadeniz bölgesi	54	2	37		44	41	4
T o p l a m	1590	17	10.7	5	1355	1122	71

Toplam mortalite, KKH ölümleri

Toplam ölümlerin ve izlenen kohortun coğrafi bölgelere göre dağılımı Tablo 1'de bildirilmektedir. Aynı tabloda muayene edilmemekle beraber, hayatta oldukları kendilerinden telefonla, akrabalarından ve güvenilir yakınlarından öğrenilen 233 kişi (%16) ile, bilgi edinilememiş ya da tümüyle kayıp 71 kişinin (%4.9) dağılımı da görülmektedir. Tablo ayrıca, yeni kohort da dahil olmak üzere, muayene edilen 1122, bilgi edinilen 1355 birey ve ölen 17 kişi hakkında özet bilgiyi içermektedir. Saptanan 17 ölüm 1171 yıllık takip süresinde yılda binde 10.7'ye karşılık gelmektedir.

Beşi kadında kaydedilen 17 ölümden 11'i koroner hastalık, 4'ü serebrovasküler olay kökenli sayıldı, 2'si de kanser'e (beyin metastazı ve prostat Ca. metastazı) bağlandı. Koroner kalp hastalığı sonucu 11 ölümün 7½'u, serebrovasküler kökenli ölümlerin 2½'u erkeklerde rastlandı. Fatal akut koroner olay geçiren bir erkek (Meriç yeni kohortundan) 2000 yılı taramasından 7 ay önce öldüğü halde, bu yeni öğrenildi. Bu katılımcı sayılmayınca, toplam koroner mortalite yılda binde 6.3 (erkeklerde binde .94, kadında 3.2) gibi erkeklerde yüksek bir oranda bulundu.

Yaş standardizasyonu açısından 45-74 yaş kesimindeki erkek ve kadınlarda gelişen ölüm ve koroner ölümlerin dökümü Tablo 2'de görülmektedir. Bu yaş kesimindeki yılda binde 16-17 civarındaki toplam ölümler, bu kez binde 13.4'e inmiştir. Cinsiyet dağılımı ve koroner ölümler için ölüm sayısı az olduğundan, farkların anlamlı olmasını beklemek yersizdir.

Yeni gelişen koroner olaylar

Son 10.6 ayda yeni geliştiği düşünülen koroner olayların cinsiyet dağılımı ve geçmiş dönem ile karşılaştırılması ve bunlardan nonfatal olanların türleri ile fatal olayların dağılımı Tablo 3'te sunulmaktadır. Üç erkek ile 1 kadında geçirilen ölümcül koroner kriz

Tablo 2. TEKHARF 45-74 yaş erkek ve kadın kohortunda 10,5 yılda gelişen ölüm ve KKH ölüm prevalansı

	T o p l a m			E r k e k			K a d ı n		
	Takip süresi	Ölen	Yıllık binde	Takip süresi	Ölen	Yıllık binde	Takip süresi	Ölen	Yıllık binde
Tüm ölümler									
Tarama 2000-2001	820	11*	13.4	417	8*	19.2	403	3	7.4
Türkiye 1990-2000	11514	192	16.7	5705	117	20.5	5809	75	12.9
Türkiye 1990-2001	12334	203	16.5	6122	125	20.4	6212	78	12.6
KKH ölümü									
Tarama 2000-2001	820	6*	7.3	417	5.5*	13.2	403	0.5	1.2
Türkiye 1990-2000	11514	73.7	6.4	5705	46.5	8.2	5809	27.2	4.7
Türkiye 1990-2001	12334	79.7	6.46	6122	52	8.49	6212	27.7	4.46

*Bir erkekteki fatal koroner olay bir önceki döneme sayıldı

yanısıra, 4 erkek ile 8 kadında nonfatal koroner hastalık geliştiği düşünüldü. Yeni KKH tanısı 4 erkekten birer kişide yeni miyokard infarktüsü ve koroner baypasa, yeni anginaya; iki kişide yeni miyokard iskemisine (5.2 kodu) dayanıyordu ki, bu erkeklerden biri 10 yıldır ilk kez kontrol edilebilmişti. Üç kadında kesin, 5 kadında şüpheli yeni KKH (toplam 51/2 KKH) tanısı kondu. Bunlardan 2½ kadında, geçmiş taramalarda birden fazla EKG normal idi iken, 5.2 kodlanan yeni miyokard iskemisi, 3 kadında ise yeni tipik angina mevcuttu. Böylece, toplam yeni koroner olay, 7'si erkekte olmak üzere, 13½ olaydan ibaretti; bu sayılar, erkek ve kadında yıllık binde 10 ve 8.7 sıklığına tekabül etmektedir (Tablo 3).

Prevalan koroner kalp hastalığı

Bu örnekte 65 erkek ve 60 kadında KKH tanısı kondu; bunlardan 10 erkek ile 14 kadında tanı şüpheli sayıldığından, 60 erkek ile 53 kadında kesin KKH tanısı eşdeğeri varsayıldı. Muayene edilen 1122 kişi içinde böylece, yetişkinlerde KKH prevalansı %10.1'i buluyordu.

TARTIŞMA

Kısa bir takip süresine sahip ve kohortun yalnız yarısı üzerinde yapılan 2001 yılı taramasından akut koroner olaylar bakımından anlamlı sonuçlar beklenmemelidir. Ancak, trendleri destekleyen veya onlardan ayrılan hususlar kısaca irdelenmeğe değer. Bu bağlamda toplam ve 45-74 yaş kesimindeki tüm nedenli mortalite en anlamlı sonuçları vermektedir. Toplam mortalitenin, yetişkin kohortun giderek yaş-

lanmasına bağlı olarak yükselmesi beklenir; nitekim bu oran 1998 öncesinde binde 9 [4]), 1990-2000 döneminde (1) yıllık binde 10.1 dolayında iken son dönemde binde 10.7 olarak kaydedilmiştir. Bu 30 yaş üzerindeki nüfusta 340 bin ölüme denk gelmektedir. 45-74 yaş kesiminde ise, yıllık binde 16.7 iken (1), bu kez binde 13.4 bulunmuştur.

Koroner mortalite beklenene göre kadınlarda (binde 3.2) değil, ama erkeklerde (binde 5.2 yerine 9.4) yüksek çıkmıştır. Ülkemizde yılda oluştuğunu hesapladığımız 160 bin koroner kökenli, 30 bin serebrovasküler kökenli ve 45 bin kansere bağlı ölüm (7), bu kohortta sağlanan takip süresinde 9-10 koroner kökenli, 1.8 serebrovasküler kökenli ve 2½-3 kansere bağlı ölümün gelişmesi beklenirdi. Takipte kardiyovasküler kökenli ölümlerin sayısı biraz artmış bulundu: 10 ve 4. Bu sadece eskiden beri ifade ettiğimiz yüksek koroner mortalite (8) trendinde herhangi bir azalmanın sözkonusu olmadığını altını çizmektedir. Koroner mortalitenin cinsiyet dağılımında, yaş-sınırlanmış erkek:kadın oranının, önceki 10 yılda 2'yi zor bulurken, son dönemde 2½ ila 3 gibi yüksek seyrettiğini görüyoruz

Yılda 85 bin olarak tahmin ettiğimiz yeni fatal koroner olay olarak son dönemde 5 olay bulunması beklentisiyle uyumlu bir şekilde, 4 fatal koroner olay saptandı. Nonfatal KKH'nın, son dönemde 10½ kişide beklenirken, 9½ çıkması, beklentiye yakındır, farklar anlamlı sayılmaz.

Sonuç olarak, yetişkinlerimizde belirli spesifik amaçlara yönelen ve 11 ay ara ile Marmara ve İç

Tablo 3. TEKHARF 2001 kohortunda gelişen yeni koroner olayların cinsiyete göre dağılımı

Yeni koroner olay	Takip süresi (yıl)	Toplam	Yıllık binde	Erkek	Yıllık binde	Kadın	Yıllık binde
Türkiye 1990-2001	30280	229.5	7.6	132	8.9	98	6.3
Türkiye 1990-2000	28760	216	7.5	125	8.7	91	6.3
Tarama 2000-2001	1520	13.5	8.9	7	9.5	6.5	8.2
Yeni baypas	1446	1	0.7	1	1.4		
Yeni m. iskemisi	1446	2.5	1.7			2.5	3.3
Yeni stabil angina / m. iskemisi	1446	6	4.1	3	4.3	3	4
Nonfatal koroner olay	1446	9.5	6.6	4	5.7	5.5	7.3
Fatal koroner kriz	1590	4	2.5	3	4.6	1	1.5
Toplam yeni koroner olay	1520	13.5	8.9	7	9.5	6.5	8.2

Anadolu bölgelerinde yapılan 2001 takip taraması, tüm ölümler, koroner ölüm, nonfatal yeni koroner olay bakımından beklentileri doğrulamış, KKH prevalansı açısından anlamlı olmasa da, beklentinin üstünde gözleme yol açmıştır. Bu da, toplumumuzda gerçekleştirilecek koruyucu hekimlik işlevine ihtiyacı yeniden vurgulamaktadır.

Teşekkür: TEKHARF Çalışması 2001 yılı takip taramasına sağladıkları kısmi desteklerinden ötürü Pfizer ve Astra şirketlerine müteşekkirimiz.

KAYNAKLAR

1. Onat A, Keleş İ, Çetinkaya A ve ark: On yıllık TEKHARF çalışması verilerine göre Türk erişkinlerinde koroner kökenli ölüm ve olayların prevalansı yüksek. Türk Kardiyol Arş 2001; 29:8-19

2. Onat A, Başar Ö, Keleş İ ve ark: Prospektif incelemede koroner mortalitenin en iyi belirleyicisi kan basıncı yetişkinlerimizde 10 yılda ortalama 5/3 mmHg'dan fazla arttı. Türk Kardiyol Dern Arş 2001; 29:344-53

3. Onat A, Keleş İ, Sansoy V ve ark: Yetişkinlerimizin 10-yıllık takibinde obezite göstergeleri artışta: Beden kitle indeksi erkeklerde koroner olayların bağımsız öngördürücüsü. Türk Kardiyol Dern Arş 2001; 29: 430-6

4. Onat A, Keleş İ, Aksu H ve ark: Türk erişkinlerinde toplam ve kardiyak ölümlerin prevalansı: TEKHARF Çalışmasının 8-yıllık takip verileri. Türk Kardiyol Dern Arş 1999;27:8-14

5. Onat A, Dursunoğlu D, Kahraman G ve ark: Türk erişkinlerinde ölüm ve koroner olaylar: TEKHARF çalışması kohortunun 5-yıllık takibi. Türk Kardiyol Dern Arş 1996; 24:8-15

6. Rose GA, Blackburn H, Gillum RF, Prineas RJ: Cardiovascular Survey Methods, 2nd edn. Geneva, WHO, 1982. p 124-27

7. Türk Kardiyoloji Derneği: Türkiye Kalp Raporu 2000: Türkiye'de kalp sağlığı ve kardiyoloji alanında günümüzdeki durum, sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin rapor. Yenilik Basımevi, İstanbul, 2000

8. Onat A, Dursunoğlu D, Sansoy V: Relatively high coronary death and event rates in Turkish women: Relation to three major risk factors in five-year follow-up of cohort. Int J Cardiol 1997; 61:69-77