

Ahsen KAYA¹
Ender ŞENOL¹
Umut Erdar BİLGİN¹
Aytaç KOÇAK¹
Ekin Özgür AKTAŞ¹
Süheyla ERTÜRK¹
Fatih ŞEN²

İletişim (Correspondance)

Ahsen KAYA
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı
İZMİR

Tlf: 0212 414 30 29
e-posta: pekcanaahsen@yahoo.com

Geliş Tarihi: 03/04/2010
(Received)

Kabul Tarihi: 05/06/2010
(Accepted)

¹ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Adli Tıp Anabilim Dalı İZMİR

² Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu İzmir Grup
Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi İZMİR



ARAŞTIRMA

İZMİR'DE YAPILAN YAŞLI OTOPSİLERİ: 2004–2007

Öz

Giriş: İzmir'de adli otopsi yapılan 65 yaş ve üzeri olguların özelliklerini inceleyerek istatistiksel bir veri elde etmek ve ölüm nedeninin sağlıklı şekilde ortaya konabilmesi için adli otopsilerin önemi- ne dikkat çekmek istenmiştir.

Gereç ve Yöntem: 2004-2007 yılları arasında, Adli Tıp Kurumu İzmir Grup Başkanlığında otopsi yapılan, yaşı 65 yaş ve üzeri olan 934 olgu retrospektif olarak incelenmiştir. Veriler SPSS progra- mı ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya katılan 934 olgunun 650'si erkek, 284'ü kadındır. Olguların yaş ortalama- sı 73.9±6.7'dir. En sık görülen ölüm sebepleri arasında; doğal nedenli ölümlerde 331 olguyla kardiyovasküler hastalıklar, kazalarda 94 olguyla trafik kazaları, cinayetlerde 31 olguyla ateşli silah yaralan- maları, intiharlarda 60 olguyla ası yer almaktadır.

Sonuç: Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı nüfus hızla artmaktadır. Bu çalışmada elde edilen verilere bakıldığında; gerek doğal gerekse doğal olmayan ölüm nedenleri açısından yaşlılarda elde edilen bulgular genç erişkin otopsileriyle benzerlik göstermiştir. Ancak yaşlılık döneminde ölüm nedeni ve ölüm orijininin sağlıklı şekilde ortaya konabilmesi için, bu yaş grubunda adli otopsiler ve ön- lardan elde edilecek verilerin önemli olduğu görüşü desteklenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Yaşlı; Otopsi; Ölüm Nedeni; Adli Tıp.



RESEARCH

FORENSIC AUTOPSIES PERFORMED ON ELDERLY PEOPLE IN IZMIR: 2004–2007

ABSTRACT

Introduction: We aimed to obtain statistical data and reveal the causes of deaths reliably, and to draw attention to the importance of forensic autopsies by examining the features of the autopsies performed on elderly people aged 65 and over in Izmir.

Materials and Method: In this study, 934 cases aged 65 and over whose autopsies were performed at The Council of Forensic Medicine Branch of Izmir, between 2004 and 2007 were analyzed retrospectively. Data were analyzed by SPSS for Windows.

Results: 650 of 934 cases were male, 284 of them were female. Average age of the cases was 73.9±6.7. The leading causes of deaths were cardiovascular diseases (n=331), traffic acci- dents (n=94), firearm injuries (n=31) and hangings (n=60) in the natural, accidental, homicidal and suicidal groups respectively.

Conclusion: Old population is increasing rapidly in our country, as in all of the world. Results of this study showed that both natural and unnatural causes of deaths of the elderly as revealed in autopsies showed similarities with the results of younger autopsies. This study has supported the view that data obtained from forensic autopsies are of importance in order to reveal the caus- es and origins of deaths in the old age reliably.

Key Words: Aged; Autopsy; Cause of Death; Forensic Medicine.



GİRİŞ

Bağışıklama ve çevre koşullarında elde edilen başarılar ile bu başarıların sürekliliğinin sağlanması, antibiyotiklerin gelişimi gibi hastalıkların tanı ve tedavisindeki gelişmeler beklenen yaşam süresinin uzamasına sebep olmuştur (1). Bu durum, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı nüfusun artmasında etkili bir faktördür.

Yaşlılık tanımlamasında üzerinde görüş birliğine varılan bir yaş sınırı olmamasına rağmen, gelişmiş ülkelerde kabul edilen kronolojik yaş sınırı 65 yaştır (2). Yaşlılık dönemlere ayrılarak incelendiğinde;

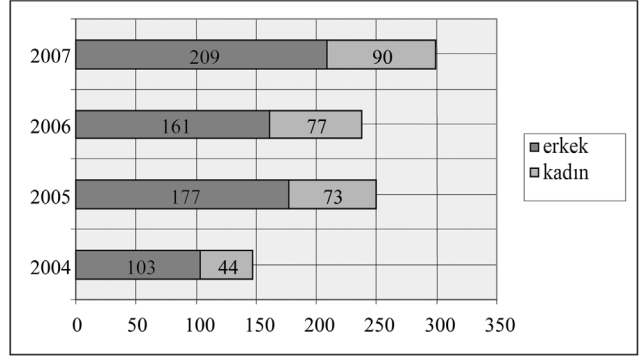
1. Genç yaşlılık dönemi (65-74 yaş),
2. Orta yaşlılık dönemi (75-84 yaş),
3. İleri yaşlılık dönemi (85 yaş ve üzeri) olarak değerlendirilmektedir (3). Bu nedenle bu çalışmada yaşlı otopsileri incelenirken, 65 yaş ve üzeri olguların değerlendirmeye alınması uygun görülmüştür.

Yaşlılık döneminde, hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları, serebrovasküler hastalıklar ve kanserler önde gelen mortalite ve morbidite sebepleri arasındadır (1,4). Bu tür ölümler bir hastalığa bağlı ölüm şekli olduğundan "patolojik ölüm" olarak adlandırılmaktadır. Ancak bu ölümlerin büyük bir kısmı, ölenin hastalığını belirleyen bir hastane veya hekim raporu yoksa ölüm tanısı konamıyorsa ya da ölünün durumunda, bulunuşunda kuşku uyandıracak bir belirti varsa adli kovuşturmayı gerektiren ölümler olarak karşımıza çıkmaktadır (5).

Zamanla geniş aile yapısından çekirdek aile yapısına geçilmesi ile yaşlıların yalnız yaşayan bireyler haline gelmesi ve ev, işyeri, otel odası gibi herhangi bir yerde ölü olarak bulunan kişilerin ölümlerinin kuşkuyla karşılanması nedeniyle otopsi yapılan yaşlıların sayısı, yaşlı nüfusun da artışına paralel olarak artış göstermektedir (6). Bu çalışmada, İzmir'de 01.01.2004-31.12.2007 tarihleri arasında otopsi yapılan 65 yaş ve üzeri olguların özelliklerini inceleyerek istatistiksel bir veri elde etmek ve ölüm nedeninin sağlıklı şekilde ortaya konabilmesi için adli otopsilerin önemine dikkat çekmek istenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

01.01.2004-31.12.2007 tarihleri arasında Adli Tıp Kurumu İzmir Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesinde otopsi işlemi uygulanan 65 yaş ve üzeri 934 olguya ait kayıtlar cinsiyet, yaş, yaşlılık dönemi, ölüm orijini ve nedeni, ölüm yılı, ölümlerin mevsimsel dağılımı, olay yeri, patolojik ve toksikolojik inceleme sonuçları açısından çalışma için kurum izni alındık-



Grafik 1— Olguların cinsiyetlerine ve yıllara göre dağılımı.

tan sonra retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Veriler, kodlandıktan sonra bilgisayara yüklenmiş ve SPSS programı ile (versiyon 11.5) değerlendirilmiştir.

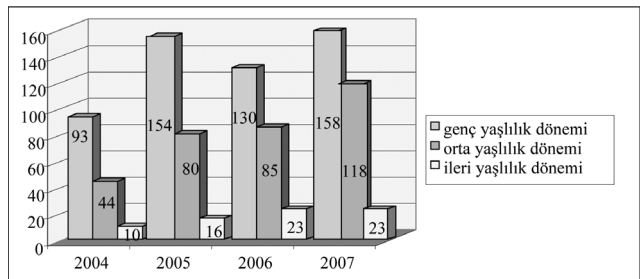
BULGULAR

934 olgunun 650'si (%69.6) erkek, 284'ü (%30.4) kadındır. Olguların yaş ortalaması 73.9 ± 6.7 olup, minimum yaş 65, maksimum yaş 98'dir. Olguların cinsiyetlerine ve yıllara göre dağılımı Grafik 1'de verilmiştir.

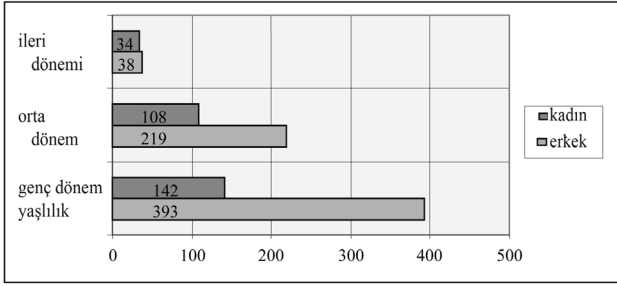
Olguların yaşlılık dönemlerine ve yıllara göre dağılımı Grafik 2'de verilmiştir. 2004'ten 2007 yılına doğru orta ve ileri yaşlılık dönemlerinde olgu sayısında artış olduğu gözlenmektedir.

Olguların yaşlılık dönemleri ile cinsiyetleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı sonuç elde edilmiştir ($p=0.001$) (Grafik 3). Her üç yaşlılık dönemi için erkek olgu sayısının fazla olduğu tespit edilmiştir.

Olguların 440'ı (%47.1) doğal nedenli ölüm, 249'u (%26.7) kaza, 103'ü (%11.0) intihar ve 82'si (%8.8) cinayet orijinlidir. 60 olgunun (%6.4) ölüm orijini belirlenememiştir. Olguların ölüm nedenleri incelendiğinde; doğal nedeni



Grafik 2— Olguların yaşlılık dönemlerine ve yıllara göre dağılımı.



Grafik 3— Olguların yaşlılık dönemleri ile cinsiyetlerinin karşılaştırılması.

ölümlerde 331 olgu (%75.2) ile kalp damar hastalıkları, kazalarda 94 olgu (%37.8) ile trafik kazaları, intiharlarda 60 olgu ile (%58.3) asılar, cinayetlerde 31 olgu (% 37.8) ile ateşli silah yaralanmaları ilk sırada yer almaktadır. Orijinlerine göre olguların ölüm nedenleri Tablo 1’de yer almaktadır.

Doğal nedenli ölümler ayrıntılı incelendiğinde, kalp-damar hastalıkları arasında; koroner arter hastalıkları (n=269),

kalp yetmezliği (n=35), aort anevrizma rüptürü ve kalp rüptürüne bağlı kalp tamponadı (n=25), myokardit (n=1) ve aort stenozu (n=1), akciğer hastalıkları arasında; pnömoni ve bronkopnömoni (n=38), akciğer ödemi ve kanaması (n=13) ve tüberküloz (n=4), sinir sistemi hastalıkları arasında; non-travmatik beyin kanamaları (n=19), menenjit ve beyin sapı iltihabı (n=2) ve Parkinson Hastalığı komplikasyonları (n=1), kanserler arasında; akciğer (n=8), pankreas (n=3), mide (n=1), beyin (n=1), karaciğer (n=1), barsak (n=1), meme (n=1) kanserleri, gastrointestinal sistem hastalıkları (GİS) arasında; duodenum ve mide perforasyonları (n=6), GİS kanamaları (n=1), ileus (n=1), diğer başlığı altında ise; kendisinde mevcut ancak otopside tespit edilemeyen doğal nedenli ölümler (n=8) değerlendirilmiştir.

Kazalara bağlı ölümler ayrıntılı incelendiğinde, zehirlenmeler başlığı altında; CO zehirlenmesi (n=40), metanol zehirlenmesi (n=3), mantar zehirlenmesi (n=1), zehirli gaz soluma

Tablo 1— Orijinlerine Göre Olguların Ölüm Nedenlerinin Dağılımı.

Orijin	Ölüm Nedeni	Sayı	Toplam
Doğal nedenlere bağlı ölümler	Kalp ve damar hastalıkları	331	
	Akciğer hastalıkları	55	
	Sinir Sistemi hastalıkları	22	
	Kanserler	16	440
	Gastrointestinal Sistem hastalıkları	8	
	Diğer	8	
Kazalara bağlı ölümler	Trafik kazaları	94	
	Zehirlenmeler	45	
	Düşme	40	
	Yanıklar	34	249
	Suda boğulma	27	
	Diğer	9	
İntiharlara bağlı ölümler	Ası	60	
	Zehirlenmeler	25	
	Düşme	9	103
	Ateşli silah yaralanmaları	5	
Cinayetlere bağlı ölümler	Ateşli silah yaralanmaları	31	
	Kesici delici alet yaralanmaları	29	
	Künt travma	13	82
	İple/Elle boğma	9	
Orijini belirlenemeyen ölümler	Negatif otopsi	41	
	Düşme	10	
	Zehirlenmeler	5	60
	Ateşli silah yaralanmaları	2	
	Yanıklar	2	
Toplam			934



(n=1), kazalara bağlı diğer ölüm sebepleri arasında ise; ateşli silah yaralanması (n=1), göçük altında kalma (n=3), yabancı cisim aspirasyonu (2), elektrik çarpması (1), üzerine duvar devrilme (n=1), santral venöz katater temizliği sırasında kataterin kesilmesi (n=1) yer almaktadır.

İntihar orijinli ölümlerde, zehirlenmeler içinde; organofosfat zehirlenmesi (n=19), uyutucu-uyuşturucu madde zehirlenmesi [(benzodiazepin,n=2), (morfin intoksikasyonu,n=1)], ilaç zehirlenmesi [(verapamil,n=1), (amitriptilin,n=1)] ve koroziv madde içimi (n=1), diğer başlığı altında; araç önüne atlama (n=3), kafaya poşet geçirerek intihar olgusu (n=1) yer almaktadır.

Orijinlerine göre olguların mevsimsel dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Tüm ölümler değerlendirildiğinde; kazalar haricinde tüm orijinlerde ölümlerin en sık yaz aylarında meydana geldiği görülmektedir.

Olguların orijinlerine göre olay yerlerine bakıldığında; olay yeri olarak en sık "ev" belirtilmiştir. Cezaevindeki ölümlerin 15'inin (%88.2) doğal nedenlere bağlı ölüm, 1'inin (%6) ası vasıtasıyla intihar ve 1'inin (%6) orijini tespit edilemeyen ölüm olgusu olduğu belirlenmiştir. Orijinlerine göre olguların olay yerlerinin dağılımı Tablo 3'te gösterilmiştir.

Olguların 325'ine (%34.8) postmortem histopatolojik inceleme yapılmıştır. Postmortem toksikolojik incelemede; 107 (%11.5) olguda alkol, 63 (%6.7) olguda karbonmonoksit, 15 (%1.6) olguda organofosfat, 11 (%1.2) olguda benzodiazepin, 1 (%0.1) olguda barbitürat, 1 (%0.1) olguda barbitürat ve benzodiazepin, 1 (%0.1) olguda morfin, 1 (%0.1) olguda amitriptilin ve 1 (%0.1) olguda da verapamil tespit edilmiştir. Alkol tespit edilen olguların orijinlerine göre dağılımı Tablo 4'te verilmiştir. İki olguda tespit edilen alkol, çürümeyle ilişkilendirilmiştir.

TARTIŞMA

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı nüfus hızla artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2025'te 800 milyon

kişinin 65 yaş ve üzerinde olacağını bildirmiştir (4). Türkiye için 2025 yılı yıl ortası nüfus projeksiyonlarına göre; nüfus 83.5 milyonu aşacak olup, 65 yaş ve üzeri nüfus 8 milyonu geçecektir (7). Bu durum, Türkiye için 1950'lerde tüm nüfusun %2'sini oluşturan yaşlı nüfusun, 2025 yılında %10'lara varacağını göstermektedir (4,7). Diyarbakır'da 2000-2004 yılları arasında doğal olmayan nedenlere bağlı ölümlerin incelendiği çalışmada 60 yaş ve üzeri ölümlerin oranı %12, Aydın'da 2000-2003 yılları arasında yapılan adli otopsilerin değerlendirildiği çalışmada %24, Ankara'da 2004-2006 yılları arasındaki adli otopsi olgularının incelendiği çalışmada 65 yaş ve üzeri ölümlerin oranı %12.4, bizim çalışmamızda ise 65 yaş ve üzeri ölüm oranı %15.4 olarak saptanmıştır (8-10).

Birleşmiş Milletler demografik verilerine göre; Türkiye'de 1950'li yıllarda doğumla beklenen yaşam süresi 43.6 iken, 2000'li yılların başında bu oran 69.0'a yükselmiştir (11). Bu çalışmada, olguların yaş ortalamasının 73.9 olarak tespit edilmesi, İzmir ve çevresi için doğumla beklenen yaşam süresinin yakalandığını göstermektedir.

Gerek tüm adli otopsi olgularının incelendiği, gerek yaralanma türüne göre olguların incelendiği, gerekse de yaş gruplarına göre inceleme yapılan adli otopsi çalışmalarında erkek olgu sayısının kadınlardan daha fazla olduğu görülmektedir (8-10,12-15). Bu çalışmada da, erkek olgu sayısının kadınların 2 katından fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, yaralanma türü ve yaş grubu fark etmeksizin erkeklerin adli olaylara daha fazla karıştığını göstermektedir. Yaşlılık dönemlerine göre bakıldığında da, yine erkek olgu sayısının fazlalığı dikkat çekmektedir. Ancak bu durum, Türkiye'de orta ve ileri yaşlılık dönemlerinde kadın ölümlerinin fazla olmasıyla ters düşmektedir (14).

Çalışmanın kapsadığı 4 yılda (2006 yılı erkek ölümleri hariç) her iki cinsiyette de ölümlerin artış gösterdiği görülmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu verilerine baktığımızda da; 65 yaş ve üzeri ölümlerde yıllara göre hem toplam olarak, hem de cinsiyet bazında artış olduğu gözlenmektedir (14). Bu

Tablo 2— Orijinlerine Göre Olguların Mevsimsel Dağılımı.

Orijin	Mevsimler				Toplam
	Yaz	Kış	İlkbahar	Sonbahar	
Doğal nedenlere bağlı ölümler	133	101	103	103	440
Kazalara bağlı ölümler	59	74	48	68	249
İntiharlara bağlı ölümler	36	22	25	20	103
Cinayetlere bağlı ölümler	33	16	19	14	82
Orijini belirlenemeyen ölümler	19	12	10	19	60
Toplam	280	225	205	224	934

**Tablo 3—** Orijinlerine Göre Olguların Olay Yerlerinin Dağılımı.

Orijin	Ölüm Nedeni	Sayı	Toplam
Doğal nedenlere bağlı ölümler	Ev	232	440
	Açık alan (yol, arazi, inşaat, bahçe vb.)	78	
	Diğer (deniz, dere, araç içi, otel, işyeri vb.)	70	
	Sağlık kurumu	30	
	Cezaevi	15	
	Belirtilmemiş	15	
Kazalara bağlı ölümler	Ev	105	249
	Açık alan (yol, arazi, inşaat, bahçe vb.)	96	
	Diğer (deniz, dere, araç içi, otel, işyeri vb.)	33	
	Sağlık Kurumu	9	
	Belirtilmemiş	6	
İntiharlara bağlı ölümler	Ev	65	103
	Açık alan (yol, arazi, inşaat, bahçe vb.)	23	
	Diğer (deniz, dere, araç içi, otel, işyeri vb.)	9	
	Cezaevi	1	
	Belirtilmemiş	5	
Cinayetlere bağlı ölümler	Ev	48	82
	Açık alan (yol, arazi, inşaat, bahçe vb.)	21	
	Diğer (deniz, dere, araç içi, otel, işyeri vb.)	6	
	Belirtilmemiş	7	
Orijini Belirlenemeyen ölümler	Ev	24	60
	Açık alan (yol, arazi, inşaat, bahçe vb.)	24	
	Sağlık kurumu	4	
	Belirtilmemiş	4	
	Diğer (deniz, dere, araç içi, otel, işyeri vb.)	3	
Toplam	Cezaevi	1	934

Tablo 4— Kanında Alkol Tespit Edilen Olguların Orijinlerine Göre Dağılımı.

Orijin	Alkol		Toplam
	Var	Yok	
Doğal nedenli ölüm	55	385	440
Kaza	22	227	249
Cinayet	14	68	82
Orijini belirlenemeyen	12	48	60
İntihar	4	99	103
Toplam	107	827	934

açıdan bakıldığında, olgu sayısındaki artışın Türkiye nüfus artışıyla paralellik gösterdiği görülmektedir.

Olguları yaşlılık dönemlerine göre incelediğimizde; en fazla genç yaşlılık dönemi ölümlerine rastlanmıştır. Collins ve arkadaşları da, yaşlı ölümleriyle ilgili olarak yaptıkları bir adli otopsi çalışmasında, otopsi oranının yaş arttıkça azaldığını

belirtmişlerdir (16). Türkiye ölüm istatistikleri incelendiğinde; orta yaşlılık dönemi ölümleri yaşlı ölümlerinde ilk sıradaki yaş grubunu oluşturmaktadır (14). Bu farkın, çalışmamızın adli nitelikli olguları kapsamından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Olguların yaşlılık dönemlerine ve yıllara göre dağılımında (2006 yılı genç yaşlılık dönemi hariç) 2004'ten 2007'ye bir artış olduğu gözlenmektedir. Türkiye genelinde bakıldığında da yine her yaşlılık döneminde ölümlerin yıllara göre (2004'ten 2007'ye) artış gösterdiği tespit edilmiştir (14). Bu durum, yaşlı nüfus artışının ve yaşam süresinin uzamasının bir sonucu olarak düşünülmüştür.

65 yaş ve üzeri ölümlerin incelendiği 20 yıllık bir çalışmada, orijin olarak sırasıyla doğal nedenlere bağlı ölüm, kaza, intihar ve cinayet saptanmıştır (16). Orijin sıralamamız, bu çalışmayla paralellik göstermektedir. Kurtaş ve arkadaşlarının Kocaeli ilinde yaptıkları bir çalışmada, 65 yaş ve üzerinde otopsi yapılan olgularda en sık görülen ölüm nedeni pato-



lojik ölümler olarak tespit edilmiştir (17). Yaşlılık döneminde kronik ve ciddi hastalıklar sonucu meydana gelen ölümlerin çoğu adli bir olay olma ihtimalinin akla getirilmesini engellemekte ve bu nedenle bildirim azalmasında önemli bir etken olmaktadır. Ancak ölüm sebebinin kesin belirlenememesi ya da ölümle ilgili çeşitli suçlamaların olması doğal nedenlere bağlı olduğu düşünülen ölümlerde otopsi işlemini zorunlu kılmaktadır. Doğal nedenlere bağlı ölüm olgularımızın fazlalığı bu durumu desteklemektedir.

Çocuk ve yaşlı otopsilerinin incelendiği 5 yıllık bir çalışmada, yaşlı otopsilerinin tüm olguların %18.7'sini oluşturduğu ve her iki grupta da kazalara bağlı ölüm oranının ilk sırada yer aldığı saptanmıştır (18). Zhu ve arkadaşlarının yaptıkları bu çalışmada, doğal nedenlere bağlı ölüm oranı yaşlılarda %9.9 olup, 3. en sık görülen orijin olarak bulunmuştur (18). Aynı çalışmada, yaşlı istismarı ve ihmali ayrı bir alt grup olarak incelenmiş, 2. en sık görülen sebep olarak gösterilmiştir (18). Bizim çalışmamızda orijin sınıflamasında böyle bir alt başlık kullanılmamış olması, orijin sıralamasının farklı olmasında etkili bir faktör olarak düşünülmüştür. İnceleme yapılırken yaşlı istismarı ve ihmalinin de göz önünde bulundurulması gerekliliği dikkati çekmiştir.

Küçük'ün Zonguldak'ta 1999-2003 yılları arasında yapılan adli otopsi olgularını incelediği çalışmasında, Erel ve arkadaşlarının Aydın'da 2000-2003 yılları arasında yapılan adli ölü muayene ve otopsileri değerlendirdikleri çalışmalarında kaza ilk sırada yer alan orijin ve trafik kazaları da en sık görülen ölüm sebebi olarak tespit edilmiştir (9,12). Bu çalışmaların her yaş grubunu kapsaması nedeniyle, yaşlılık dönemi otopsilerini incelediğimiz çalışmamızla orijin açısından farklılık görülmesinde etkili olduğu düşünülmüştür. Bizim çalışmamızda da ikinci sırada yer alan kazalardan ölümlerin en sık sebebi olarak trafik kazaları tespit edilmiş olup, trafik kazalarının önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu bir kez daha görülmüştür.

Kanada'da çocuk ve ergen otopsilerinin incelendiği bir çalışmada; kazalara bağlı ölümler en sık görülen orijin olup, bunu cinayet, intihar, orijini belirlenmeyen ölümler ve doğal nedenlere bağlı ölümlerin izlediği tespit edilmiştir (19). Kazalarda trafik kazaları, intiharlarda ası, cinayetlerde ise ateşli silah yaralanmaları en sık görülen ölüm nedenleri olarak belirlenmiştir (19). Samsun'da 0-18 yaş grubu ölümlerin incelendiği bir çalışmada orijin sıralaması; kaza, intihar, patolojik ölüm, cinayet ve orijini tespit edilemeyen ölümler olarak tespit edilmiş, trafik kazaları en sık ölüm nedeni olarak belirtilmiştir (15). Kaza, cinayet ve intiharlara bağlı ölüm nedenleri incelendiğinde yaş grupları fark etmeksizin yaşlı ölümlerdekine benzer sıklıkta ölüm nedenlerinin görüldüğü saptanmıştır. Yaşlı ölümlerinde doğal nedenli ölümlerin ön plana

çıkması otopsi işlemi sırasında patolojik incelemelerin bu otopsilerde oldukça önemli olduğunu ortaya koymuştur.

Tüm ölüm olgularına bakıldığında; kazalar haricinde tüm orijinlerde ölümlerin en sık yaz aylarında meydana geldiği görülmektedir. Akar ve arkadaşları Diyarbakır'da doğal nedenlere bağlı olmayan ölümleri inceledikleri çalışmalarında, adli olguların yazın daha fazla olduğunu belirtmişlerdir (8). Trafik kazalarıyla ilgili yapılan çalışmalarda trafik kazalarının en sık yaz aylarında olduğu belirtilmektedir (18,20,21). Bizim çalışmamızda da trafik kazalarına bağlı ölümlerin en sık yaz ve sonbahar aylarında meydana geldiği tespit edilmiştir.

Doğal nedenlere bağlı ölüm olgularında en sık ölüm sebebi olarak kalp ve damar hastalıkları tespit edilmiştir. Literatürde ileri yaşlarda ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda kardiyovasküler sistem hastalıkları, enfeksiyonlar ve malignite kaynaklı hastalıkların yer aldığı belirtilmektedir (10,16,17). Yaş gruplarına göre inceleme yapılmayan bir çalışmada da doğal nedenli ölümlerin en sık sebebi olarak kardiyovasküler hastalıklar gösterilmiştir (13). Adli otopsilerde malignite sıklığı ile ilgili yapılan bir çalışmada, primer tümörün en sık görüldüğü organ akciğer olarak belirtilmiştir (13). Bizim çalışmamızda da akciğer kanseri en sık görülen kanser olarak saptanmıştır. Tüm dünyada da akciğer kanseri en sık görülen ve her yıl 1.3 milyon yeni vakanın tanı aldığı bir hastalıktır (22).

Kronik, mortalitesi ve morbiditesi yüksek hastalıkların yaşlılıkla birlikte sıklığının artması yaşlıların aktif hayatlarının azalmasına, evlerine hapsolmuş bireyler haline gelmelerine sebep olmaktadır. Olguların orijinlerine göre olay yerlerine bakıldığında; ölümlerin en sık evde meydana gelmesi bu durumun en önemli sonucu olarak görülmektedir. Kişilerin kendilerini en güvende hissettikleri yerler evleridir. Bununla birlikte, herhangi bir tehlikeyle karşılaşmış kendilerini savunmaları gerektiğini düşündükleri en son yerlerdir. Yaşlı cinayetleriyle ilgili yapılan bir çalışmada da, cinayetlerin en sık evde meydana geldiği ve kurbanı tanıyan kişilerce işlendiği tespit edilmiştir (16).

Çalışmamızda olguların %11.5'inin kanında alkol tespit edilmiş olup, yapılan çalışmalarda postmortem örneklerde alkol tespit edilme oranının %20 ila %50 arasında olduğu belirtilmiştir (23). Bu farkın incelenen yaş grubunun sadece yaşlı olguları kapsamasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Alkol tüketimiyle şiddet ve agresif davranışlar arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır (24). Doğal ve doğal olmayan ölüm olgularında alkolün mortaliteye etkisinin araştırıldığı bir çalışmada; 65 yaş üzeri yaşlı olgu intiharlarında ciddi kan alkol düzeyleri tespit edilmiştir (24). Doğal nedenli ölümler açısından bakıldığında da kalp damar hastalıkları, ani beklenmedik ölüm ve kronik alkolizm arasında kuvvetli bir ilişki tespit edilmiştir (23). Çalışmamızda en sık olarak doğal ne-



denli ölüm olgularının kanında alkol tespit edilmiştir. Bu durum çalışma grubumuzdaki olguların ölümlerinde alkolün de etkili olabileceğini düşündürmüştür.

Ülkemizde 65 yaş üzeri grup, benzodiazepin kullanımının %15'inden sorumludur ve genel tıbbi rahatsızlıklar, uyku bozuklukları, duygusal dalgalanmalar nedeniyle bu ilaçlara sıkça başvurulmaktadır (25). Ancak, bu ilaçların sersemlik hissi, uyuklama, bilişsel fonksiyonlarda azalma, solunum depresyonu gibi yan etkileri bulunmaktadır (25). Olgularımızın 11'inde (%1.2) benzodiazepin tespit edilmiştir. Tamamı tedavi amaçlı verilen, iki olguda intihar amacıyla kullanılan bu ilaçların ek birçok hastalığı olan yaşlılarda kullanımında daha dikkatli ve seçici olunması gerektiği düşüncesini doğurmaktadır.

Sonuç olarak; gerek doğal gerekse doğal olmayan ölüm nedenleri açısından yaşlılarda elde edilen bulgular genç erişkin otopsileriyle benzerlik gösterse de, bu çalışmanın yaşlı olgularda ölüm nedeni ve ölüm orijininin daha sağlıklı ortaya konabilmesi, yaşlılığa özgü değişikliklerin ve kronik hastalıkların ölüme rolünün araştırılabilmesi için bu yaş grubunda adli otopsilerin önemine dikkat çektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Akgün S, Bakar C, Budakoğlu İ. Dünya'da ve Türkiye'de yaşlı nüfus eğilimi, sorunları ve iyileştirme önerileri. *Turkish Journal of Geriatrics* 2004;7(2):105-10.
2. WHO. Definition of an older or elderly person. Health statistics and health information systems. [Internet]. Available from: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolde/en/index.html>. Erişim:16.9.2009
3. Erdinçler DS. Geroproflaksi. Geriatrik hasta ve sorunları. In: Beğir T (Ed): İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Komisyonu Yayın No: 9. Deonta Güncel Tıp Yayınları, İstanbul, 1998, p 99.
4. Bilir N, Aslan D, Güngör N, et al. Ankara'da Altındağ Sağlık Ocağı Bölgesi Sakarya Mahallesi'nde yaşayan 65 yaş üzeri kişilerin bazı sağlık ve sosyal durumlarının saptanması. *Turkish Journal of Geriatrics* 2002;5(3):97-102.
5. Kulusayın Ö, Koç S. Ölüm. In: Soysal Z, Çakalır C (Ed): Adli Tıp, Cilt I. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1999, pp 103-4.
6. Çöloğlu AS. Ani doğal ölümler. In: Soysal Z, Çakalır C (Ed): Adli Tıp, Cilt I. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1999, pp 175-6.
7. TÜİK. Yaş grubu ve cinsiyete göre yıl ortası nüfus projeksiyonları. [Internet]. Available from: http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=243. Erişim: 6.10.2009.
8. Akar T, Yavuz Y, Demirel B, Şenol E, Eğilmez L. Diyarbakır'da 2000-2004 yılları arasında meydana gelen doğal nedenlere bağlı olmayan ölümler. *Türkiye Klinikleri J Foren Med* 2006;3(3):94-100.
9. Erel Ö, Katkıcı U, Pınarbaşı D, Özkök MS, Dirlik M. Aydın'da 2000-2003 yılları arasında yapılan adli ölü muayene ve otopsilerin değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Foren Med* 2005;2(2):44-7.
10. Cantürk N, Cantürk G, Özdeş T, Dağalp R. Ankara'da 2004-2006 yılları arasında otopsi yapılan yaşlı ölümleri. *Turkish Journal of Geriatrics* 2009;12(4):165-70.
11. United nations population division world population prospects: The 2000 revision, volume III. Analytical report. Past and future trends in mortality. [Internet]. Available from: <http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2000/chapter2.pdf>. Erişim:10.10.2009.
12. Küçüker H. Zonguldak'ta 1999-2003 yılları arasında yapılan 650 adli otopsi olgusunun incelenmesi. *Adli Bilimler Dergisi* 2004;3(3):35-40.
13. Akyıldız EÜ, Özasan A, Tolgay E, Özdeş T, Koç S, Çelik S. Adli otopsilerde malignite sıklığı. *Adli Tıp Dergisi* 2006;3(3):89-93.
14. TÜİK. TÜİK verileri, özet tablolar, yaş grubuna göre ölümler. [Internet]. Available from: <http://www.tuik.gov.tr/demografi-app/olum.zul>. Erişim:10.9.2009.15- Aydın B, Karaaslan B. Samsun'da çocukluk çağı adli ölüm olgularının incelenmesi (1998-2003). *Adli Bilimler Dergisi* 2005;2(2):25-32.
16. Collins KA, Presnell SE. Elder homicide: a 20-year study. *Am J Forensic Med Pathol* 2006;27(2):183-7. (PMID:16738443).
17. Kurtaş Ö, Biçer Ü, Demirbaş İ, Gündoğmuş ÜN, Çolak B, Etiler N. Kocaeli adli tıp şubesine yansıyan erken yaşlılık ve sonrası ölümlerin değerlendirilmesi. *Adli Tıp Dergisi* 2004;18(2):67-74.
18. Zhu BL, Oritani S, Ishida K, et al. Child and elderly victims in forensic autopsy during a recent 5 year period in the southern half of Osaka City and surrounding areas. *Forensic Sci Int* 2000;113(1-3):215-8. (PMID:10978628).
19. Sauvageau A, Racette S. Child and adolescent victims in forensic autopsy: A 5-year retrospective study. *J Forensic Sci* 2008;53(3):699-702. (PMID:18471218).
20. Özcebe H, Temel F. Türkiye'de karayollarında trafik kazaları. *STED* 2006;15(11):192-8. [Internet]. Available from: <http://www.ttb.org.tr/STED/2006/kasim/turkiye.pdf>. Erişim:18.11.2009.
21. Gören S, Subaşı M, Tıraşçı Y, Kaya Z. Trafik kazalarına bağlı ölümler. *Türkiye Klinikleri J Foren Med*. 2005;2(1):9-13.
22. Lung cancer-UK incidence statistics. [Internet]. Available from: <http://info.cancerresearchuk.org/cancerstats/types/lung/incidence/index.htm>. Erişim:20.11.2009.
23. Nordrum I, Eide TJ, Jorgensen L. Alcohol in a series of medicolegally autopsied deaths in northern Norway 1973-1992. *Forensic Sci Int* 2000;110(2):127-37. (PMID:10808101).
24. Töro K, Dunay G, Rona K, Klausz G, Feher S. Alcohol-related mortality risk in natural and non-natural death cases. *J Forensic Sci* 2009;54(6):1429-32. (PMID:19788704).
25. Soygür H. Yaşlılık çağı psikofarmakolojisi: Benzodiazepinler. *Türk Psikiyatri Dizi Demans Dizisi* 2000;2(2):45-53. [Internet]. Available from: <http://www.cty.com.tr/files/journals/4/172.pdf>. Erişim:20.11.2009.