

AYDIN İLİNDE OTOPSİ YAPILAN 65 YAŞ VE ÜZERİ OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF CASES AGED 65 YEARS AND OLDER, WHO HAD AUTOPSY IN AYDIN

Uzm. Dr. Cihangir IŞIK

Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi Adli Tıp Bölümü, dr.cihangirisik@yahoo.com, Balıkesir/TÜRKİYE

Dr. Şeyda ÖZTUNA

Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi Adli Tıp Bölümü, seydaoztuna@gmail.com, Balıkesir/TÜRKİYE

Prof. Dr. Musa DİRLİK

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı, musadirlik@hotmail.com, Balıkesir/TÜRKİYE

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, Aydın ili Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı'nda 2014-2019 yılları arasında otopsi yapılan 65 yaş ve üzeri olguların ölüm nedenleri, cinsiyetlere ve yıllara göre dağılımları ve histopatolojilerinin değerlendirilerek incelenmesi, konu ile ilgili farkındalık oluşturulması, önlenabilir ölümlerde gerekli psikososyal desteklerin sağlanabilmesi amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı'nda, arşiv dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir. Elde edilen 190 bireyin otopsi verileri, ilgili literatür tarama ve incelemesine göre, IBM SPSS V23 ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Olguların 138'inin (%72.6) erkek ve 52'sinin (%27.4) kadın olduğu saptanmıştır. Seçilen intihar yöntemlerinin, erkeklerde ve kadınlarda en çok ölü bulunma, ikinci sırada ise trafik kazaları olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Yaşlı intiharlarındaki artış, bu nüfusun kendi başlarına hayatlarını idame ettirmekte zorlandıkları şeklinde yorumlanabilir. Literatürde yaşlı ölümlerinin birçoğunun uygun psikososyal destek sistemleri ile önlenilebileceği belirtilmektedir. Önlenabilir yaşlı ölümleri konusunda önlemlerin alınabilmesi amacıyla toplumun bilgilendirilmesi, ruhsal iyilik hallerinin devamı için fiziksel, sosyal ve psikiyatrik destek almalarının sağlanması, yaşam koşullarının kaza risklerini en aza indirecek şekilde düzenlenmesi ile yaşlı ölümlerinin büyük oranda önüne geçilebileceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Otopsi, Psikososyal Destek, Yaşlı, Yaşlılık Dönemi

ABSTRACT

Objective: This study was carried out by evaluating the causes of death, distribution by gender and years, and histopathology of cases aged 65 and over who were autopsied by Aydın Province Adnan Menderes University Forensic Medicine Department between 2014-2019, raising awareness about the subject, and psychosocial factors needed in preventable deaths. It is planned to provide support and it is thought that this purpose will contribute to scientific knowledge.

Materials and Methods: 190 autopsy data obtained as a result of retrospective examination of archive files in Aydın Adnan Menderes Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, were analyzed with IBM SPSS V23 according to the relevant literature review and review.

Results: It was determined that 138 (72.6%) of the cases were male and 52 (27.4%) were female. It was determined that the chosen suicide methods were found to be dead mostly in men and women, and traffic accidents were in the second place.

Conclusion: The increase in elderly suicides can be interpreted as indicating that this population has difficulty in sustaining their lives on their own and that it is necessary to receive physical and psychiatric support in this regard. It is stated in the literature that most of the elderly deaths can be prevented with appropriate psychosocial support systems. It is foreseen that elderly deaths can be prevented to a large extent by taking precautions about preventable elderly deaths and informing the society, arranging the living conditions of the elderly population in a way that minimizes the risk of accidents.

Keywords: Autopsy, Psychosocial Support, Elderly, Old Age

1. GİRİŞ

Yaşlı, yaşam süresince belirli bir yaşı geride bırakmış kişilerdir. Yaşlanma sürecinin sonları ise yaşlılık evresi olarak adlandırılmaktadır. Yaşlılık evresi; genç yaşlı (yaşlı) 65-74 arası, yaşlı-yaşlı (ileri yaşlı) 75-84 ve en yaşlı (çok ileri yaşlı/kırılğan yaşlı) 85 yaş üstü biçiminde üç dönemde incelenmektedir (Kurtkapan, 2019).

Toplumda son zamanlarda yaşlı sayısındaki artışın, doğum ve ölüm oranlarının zamanla az sayıda doğum ve çok sayıda ölüm oranı ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Timonen, 2008). Tıp ve teknoloji alanlarındaki gelişimlerle birlikte insan oğlunun yaşam süresinin artması ile birlikte son yıllarda azalan doğurganlık oranlarına bağlı yaşlı nüfusun oranı tüm dünyada artmaktadır (Türkoğlu ve ark., 2014). 1950-2050 yılları arasında dünya nüfusunun genel olarak 4 kat artması beklenmektedir ancak bu oranın yaşlı popülasyonda 10 katı bir artış göstereceği tahmin edilmektedir (Samancı ve Kara, 2018). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2025 yılında dünya genelinde 800 milyon kişinin 65 yaş ve üstü olacağı beklenilmektedir (Nikitopoulou ve ark., 2019).

Ülkemizde yaşlı nüfusundaki artış ile paralel olarak adli nedenli otopsiler içindeki yaşlı oranları da artış göstermektedir. Toplum içindeki yaşlı nüfus oranı artarken (Akar ve ark., 2014) adli tıp uzmanları daha fazla sayıda yaşlı olgu otopsi ile karşılaşmakta ve sağlık profesyonelleri, yaşlı ölümlerinin nedenlerini belirlemeye çalışmaktadırlar (Timur ve ark., 2017).

Bireyler yaşlılık döneminde, biyolojik ve psikososyal kayıplar yaşamalarından dolayı bakım ve korunmaya daha fazla ihtiyaç hissedebilmektedirler. Ayrıca bazı problemlerle baş edebilmeleri de etkin psikososyal destek kaynaklarının sağlanması ile mümkün olabilmektedir (Tereci ve ark., 2016). Psikososyal destek kaynaklarına ulaşamama ya da etkin yararlanamama, sorunlara istendik seviyede uyum sağlayamama sonucu yaşlı bireylerde; oryantasyon sorunları, umutsuzluk, uyku bozuklukları, depresyon, öfke ve kaygı gibi bazı durumlar görülebilmektedir (Ertem, 2021). Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda da sosyal destek kaynaklarının ortaya çıkabilecek problemlerin önlenmesinde, yaşlılık dönemine uyumu kolaylaştırabilmede ve mevcut sorunların çözümlenebilmesinde etkili olduğu ifade edilmektedir (Kaçan ve ark., 2016). Algılanan sosyal destek seviyesindeki artışın yalnızlık düzeyinde azalma sağladığı da belirtilmektedir (Kapıran, 2016).

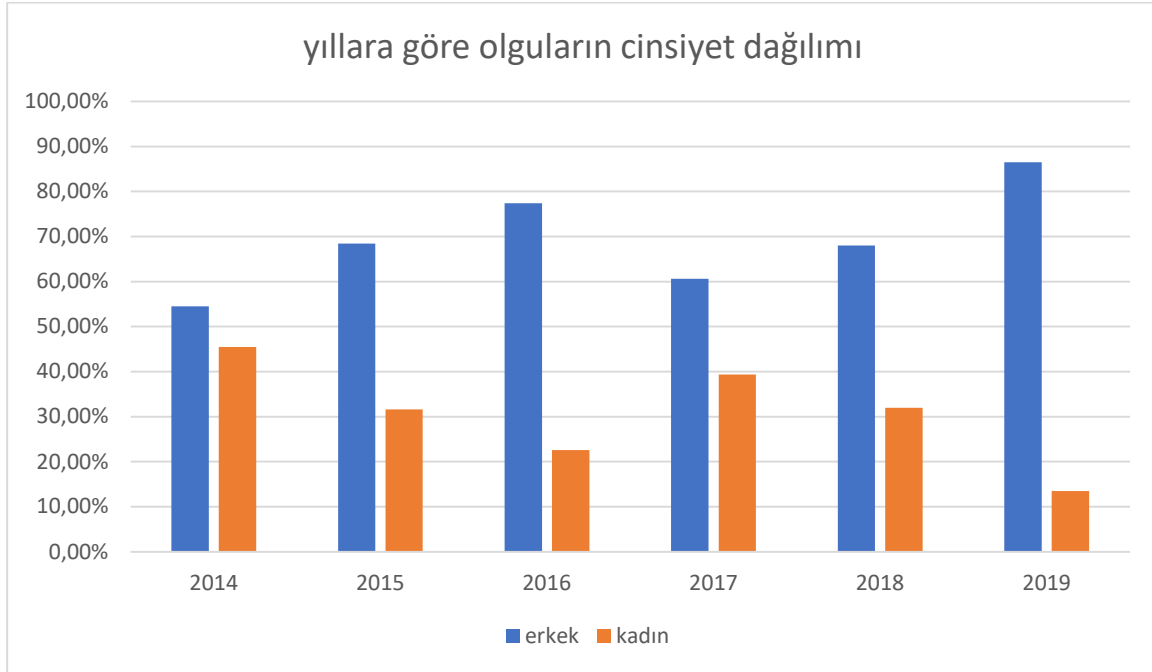
Çalışmamızda, Aydın ilinde 2014-2019 yılları arasında otopsi yapılan 65 yaş ve üstü olguların ölüm nedenleri, cinsiyetlere ve yıllara göre dağılımları ve histopatolojilerinin değerlendirilerek incelenmesi, konu ile ilgili farkındalık oluşturulması, önlenebilir ölümlerde gerekli psikososyal desteklerin sağlanabilmesi amacıyla planlanmıştır ve bu amacın, bilimsel bilgiye katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca hukuki süreç sırasında sonradan ortaya çıkabilecek olası sorunların en aza indirilmesi, gerekli yasal düzenlemelerin yapılabilmesi ve uygulama için de alt yapının oluşturulabilmesi de amaçlanmıştır.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız, 65 yaş ve üzeri kişilerin ölüm nedenlerinin incelenbilmesi amacıyla var olan bilgilerle kısa sürede veri toplayarak alana katkı sağlayabilmek amacıyla retrospektif tanımlayıcı özelliğindedir. Araştırmamızın evrenini, 01 Ocak 2014-31 Aralık 2019 tarihleri arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı'nda otopsi yapılmış 65 yaş ve üstü yaş grubunda olan olgular; örneklemimizi ise 190 birey oluşturmuştur. Olgulara ait veriler, otopsi ve histopatolojik incelemeler sonucu tespit edilen bulgular çalışmaya dahil edilmiş ve elde edilen veriler IBM SPSS V23 ile değerlendirmeye alınmıştır.

3. BULGULAR

Çalışmamızda toplam 138 (%72.6) olgunun erkek ve 52 (%27.4) olgunun kadın olduğu saptanmıştır. Olguların %5.8'inin 2014 yılında, %20'sinin 2015 yılında, %16.2'sinin 2016 yılında, %17.4'ünün 2017 yılında, %13.2'sinin 2018 yılında ve %27.4'ünün 2019 yılında vefat ettiği saptanmıştır. 2014 yılında vefat eden olguların %54.5'i erkek ve %45.5 kadın olduğu; 2015 yılında vefat eden olguların %68.4'ü erkek, %31.6'sı kadın; 2016 yılında yaşamını kaybeden olguların %77.4'ü erkek ve %22.6'sı kadın; 2017 yılında vefat eden olguların %60.6'sı erkek ve %39.4'ü kadın; 2018 yılında vefat eden olguların %68'i erkek ve %32'si kadın; 2019 yılında vefat eden olguların ise %86.5'si erkek ve %13.5'inin kadın olduğu dikkat çekmektedir (Şekil 1).



Şekil 1: 2014-2019 yılları arası otopsi yapılan 65 yaş ve üzeri olguların yıllara göre cinsiyet dağılımı

Olgulara otopsi yapılma gerekçesi olan ölüm şekillerini değerlendirmeye aldığımızda en sık olarak %32.1'lik oran ile ölü bulunma vakaları ve ikinci sırada %22.6'lık oran ile trafik kazaları olduğu dikkati çekmektedir (Tablo 1).

| Otopsi Gerekçesi | Oran |
|--------------------------------|-------|
| Trafik Kazası | %22,6 |
| Yüksekten Düşme | %12,1 |
| Sudan Çıkmış Ceset | %7,4 |
| Ölü Bulunma | %32,1 |
| Kesici Delici Alet Yaralanması | %1,1 |
| Ateşli Silah Yaralanması | %4,2 |
| Ası | %5,8 |
| Yangın | %2,6 |
| Diğer | %12,1 |

Tablo 1: Olgulara otopsi yapılma gerekçesi olan kuşkulu ölüm şekil ve oranları

Olguların kuşkulu ölüm şekillerini cinsiyetlere göre değerlendirmeye aldığımızda her iki cinsiyette de ilk sırayı ölü bulunma alırken ikinci sırayı trafik kazaları almaktadır (Tablo 2-3).

| Otopsi Gerekçesi | Oran |
|--------------------------------|-------|
| Trafik Kazası | %19,2 |
| Yüksekten Düşme | %15,4 |
| Sudan Çıkmış Ceset | %3,8 |
| Ölü Bulunma | %32,7 |
| Kesici Delici Alet Yaralanması | %0 |
| Ateşli Silah Yaralanması | %1,9 |
| Ası | %5,8 |
| Yangın | %3,8 |
| Diğer | %17,3 |

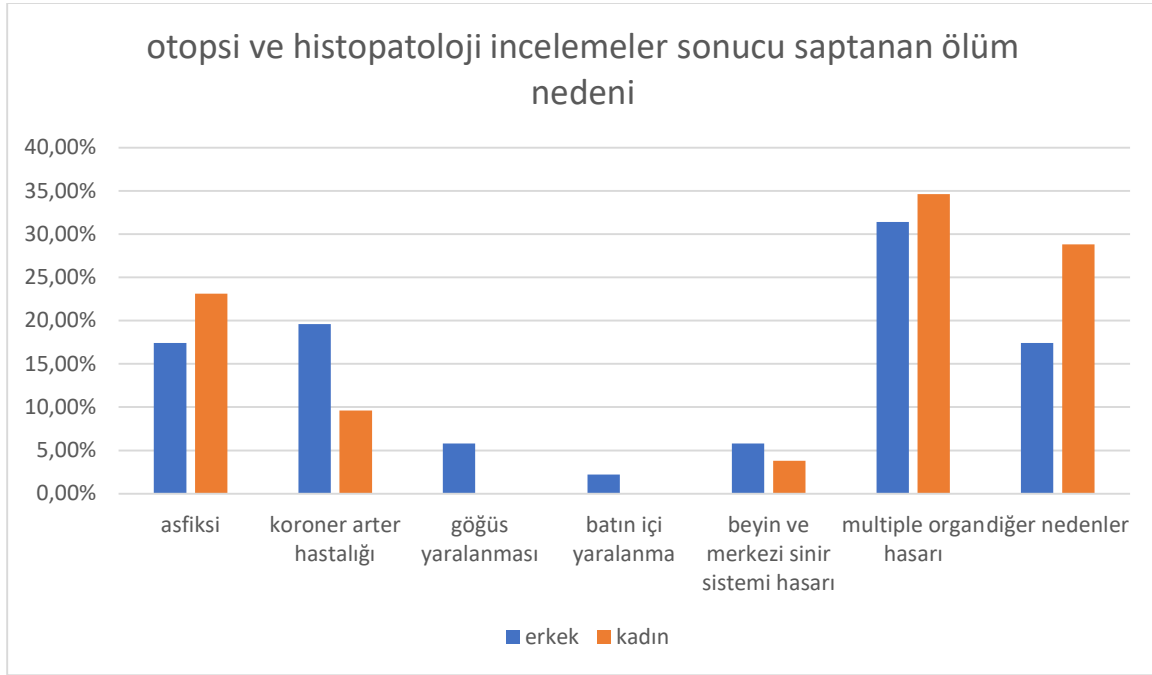
Tablo 2: Kadın olgulara otopsi yapılma gerekçesi olan kuşkulu ölüm şekil ve oranları

| Otopsi Gerekçesi | Oran |
|--------------------------------|-------|
| Trafik Kazası | %23,9 |
| Yüksekten Düşme | %10,9 |
| Sudan Çıkmış Ceset | %8,7 |
| Ölü Bulunma | %31,9 |
| Kesici Delici Alet Yaralanması | %1,4 |
| Ateşli Silah Yaralanması | %5,1 |
| Ası | %5,8 |
| Yangın | %2,2 |
| Diğer | %10,1 |

Tablo 3: Erkek olgulara otopsi yapılma gerekçesi olan kuşkulu ölüm şekil ve oranları

Olguları yaş ortalaması açısından değerlendirmeye aldığımızda, yaş ortalamalarının 76,96 olduğu, en düşük yaşın araştırmanın alt sınırı olarak kabul edilen 65 yaş olduğu ve en yüksek yaşın 106 olduğu dikkat çekmektedir. Cinsiyetlere göre yaş dağılımına bakıldığında erkek olgularda yaş ortalamasının 76,44 olduğu, en düşük yaşın 65 ve en yüksek yaşın 95 olduğu saptanmıştır. Kadın olgularda ise yaş ortalamasının 78,36 olduğu, en düşük yaşın 65 ve en yüksek yaşın 106 olduğu bulunmuştur. Olguların yaş ortalaması otopsi yapılan yıllara göre değerlendirildiğinde 2014 yılında olguların yaş ortalaması 77; 2015 yılında 77,94; 2016 yılında 75,28; 2017 yılında 78,27; 2018 yılında 78,2 ve 2019 yılında 75,84 olduğu tespit edilmiştir.

Olguların otopsi ve histopatolojik incelemeler sonucu saptanan ölüm nedenleri değerlendirmeye alındığında 36 olgunun asfiksi, 32'sinin koroner arter hastalığı, 8'inin göğüs yaralanması, 3'ünün batın içi yaralanma, 10 kişinin beyin ve merkezi sinir sistemi hasarı, 62'sinin multiple organ hasarına bağlı yaşamını yitirdiği saptanmıştır. Olguların otopsi ve histopatolojik incelemeler sonucu saptanan ölüm nedenini cinsiyetlere göre değerlendirmeye aldığımızda kadın olguların %23,1'inde ölümün asfiksiye bağlı geliştiği saptanmışken bu oranın erkek olgularda %17,4 olduğu görülmektedir. Kadın olgularda koroner arter hastalığına bağlı ölüm oranı %9,6 iken bu oranın erkek olgularda %19,6 olduğu bulunmuştur. Her iki cinsiyette ise en yüksek ölüm oranının multiple organ hasarına bağlı olduğu tespit edilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2: Olguların otopsi ve histopatolojik incelemeler sonucu saptanan ölüm nedenlerinin ve ölüm nedenlerinin cinsiyete göre dağılımı

Otopsi yapılan olguların diğer ölüm nedenleri ise trafik kazaları, yüksekten düşme, suda boğulma, ölü bulunma ve ateşli silah ile yaralanmadan oluşmaktadır. Diğer ölüm nedenlerini incelediğimizde; trafik kazası geçiren olguların %14'ünün otopsi ve histopatolojik incelemeler sonucunda saptanan ölüm nedeninin göğüs yaralanması, %2,3'ünün beyin ve merkezi sinir sistemi hasarı ve %83,7'sinin multiple organ hasarı nedeniyle olduğu saptanmıştır. Yüksekten düşme sonucu hayatlarını kaybeden olguların yapılan otopsi ve histopatolojik incelemeler sonucu %4,3'ünün ölüm nedeninin göğüs yaralanması, %8,7'sinin beyin ve merkezi sinir sistemi sorunları ve %87'sinin multiple organ hasarına bağlı ölüm olduğu tespit edilmiştir. Suda boğulmuş bireylerin %92,9'unun ise ölüm nedeninin asfiksi olduğu saptanmışken bu olguların %7,1'inin koroner arter hastalığına sahip oldukları bulunmuştur. Yine ölü bulunan olguların %50,8'inin koroner arter hastalığı ve ateşli silah yaralanması geçiren %50 olguda da multiple organ hasarı olduğu tespit edilmiştir.

4. TARTIŞMA

Ülkemizde yaşlı nüfusundaki artış ile paralel olarak adli nedenli otopsiler içindeki yaşlı oranları da artış göstermektedir. Toplum içindeki yaşlı nüfus oranı artarken adli tıp uzmanları daha fazla sayıda yaşlı olgu otopsi ile karşılaşmaktadırlar (Nikitopoulou ve ark., 2019).

2014-2019 yılları arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı'nda yapılan 65 yaş üstü olguların cinsiyetlere göre değerlendirilmesinde toplam 138 (%72,6) olgunun erkek ve 52 (%27,4) olgunun kadın olduğu saptanmıştır. Timur ve arkadaşları tarafından

yapılan araştırmada, Erzurum ilinde değerlendirmeye alınan olguların %71,7'sinin erkek ve %28,3'ünün kadın olduğu (Timur ve ark., 2017); Karagöz ve arkadaşlarının Antalya ilinde yaptıkları çalışmada değerlendirmeye alınan olguların %74,3'ünün erkek ve %25,7'sinin kadın olduğu bulunmuştur (Karagöz ve ark., 2012). Türkoğlu ve arkadaşlarının çalışmasında ise Elazığ ilindeki olguların %73,6'sının erkek ve %26,4'ünün kadın olduğu tespit edilmiştir (Türkoğlu ve ark., 2014). Çalışmamızda olguların cinsiyet açısından dağılımı bu konuda yapılan benzer çalışmalar ile uyumluluk göstermektedir. Bu durum, erkek bireylerin stres yönetiminin kadınlara göre zayıf olabilme durumu olarak açıklanabilir.

Yaptığımız araştırmada 65 yaş üstü şüpheli ölümlerin %32,1'ini ölü bulunma vakaları oluşturduğu ve bu ölü bulunma vakalarının %50,8'inde ölüm nedeninin koroner arter hastalığına bağlı doğal ölüm olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgulardan yola çıkarak yaşlı ve komorbid hastalıkları olan nüfusun yalnız yaşamasının mortalite açısından büyük riskler oluşturduğu sonucuna varmamız mümkün olabilir. Yaptığımız araştırmada olguların %22,6'sının trafik kazası sonucu ve %12,1'inin yüksekten düşme sonucu vefat ettiği saptanmıştır. Nikitopoulou ve arkadaşlarının Atina'da yaptıkları araştırmada 65 yaş üstü vefat eden ve otopsi yapılan olguların %75,6'sının ölümünün doğal nedenlere bağlı olduğu ve %22'sinin ölümünün doğal olmayan nedenlerden kaynaklandığı, doğal olmayan ölüm nedenleri arasında en yüksek oranın %77,8 ile kazaya bağlı olduğu belirtilmiştir (Nikitopoulou ve ark., 2019). Akar ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada ölümlerin %48,5'inin doğal olmayan nedenlerden kaynaklandığı ve bunlarında %63,2'sinin kazalara bağlı geliştiği bulunmuştur (Akar ve ark., 2014).

Zhu ve arkadaşları tarafından yapılan araştırmada Osaka'da kaza sonucu ölümlerde ilk sırada yangınların yer aldığı ve bunu trafik kazaları ve yüksekten düşmelerin izlediği bildirilmiştir (Zhu ve ark., 2000). Çalışmamızda doğal olmayan nedenler arasında trafik kazalarının ve yüksekten düşme gibi kazaların toplam oranının %34,7 olduğu ve kaza sonucu ölümlerin birinci sırada yer aldığı saptanmıştır. Retrospektif incelememiz sonucu verilerimizde toplam ölümlerin %2,6'sının yangına bağlı olduğu bulunmuştur. Kaza orjinli ölümlerin en sık trafik kazasına ve yüksekten düşmeye bağlı olduğu görülmektedir. Yaşlılık sürecinde fizyolojik ve mental değişimlere bağlı kişinin kazalara daha yatkın hale geldiği bilinmektedir. Yaptığımız araştırmada olguların %5,8'inin ası yöntemi kullanarak intihar ettikleri saptanmıştır. Yaşlı intiharlarındaki artış bu nüfusun kendi başlarına hayatlarını idame ettirmekte zorlandıklarını ve bu konuda fiziki ve psikiyatrik destek almalarının gerekli olduğu şekilde yorumlanabilir.

5. SONUÇ

Ülkemizde yaşlı nüfusundaki artış ile paralel olarak adli nedenli otopsiyer içindeki yaşlı oranları da yükselmektedir. Toplum içindeki yaşlı nüfus oranı artarken adli tıp uzmanları daha fazla sayıda yaşlı

olgu otopsi durumu ile karşılaşmakta ve yaşlı ölümlerinin nedenlerini belirlemeye çalışmaktadırlar. Bu artış yaşlı nüfusunun kendi başlarına hayatlarını idame ettirmekte zorlandıklarını ve bu konuda fiziki ve psikososyal destek almalarının gerekli olduğu şekilde yorumlanabilir. 65 yaş ve üzeri kişilerin farmakolojik tedavileri ile birlikte kendilerini ifade edebilmelerinin sağlanabilmesi, stresle baş etme mekanizmalarının güçlendirilebilmesi, uygun terapi programlarına yönlendirilebilmeleri, kaliteli yaşam sürmelerinin sağlanabilmesi, günlük yaşam aktivitelerini karşılayabilmelerine yönelik girişimlere öncelik verilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla multidisipliner olarak, yaşlıların sorun ve gereksinimlerinin değerlendirebilmesinin ve onların kaliteli yaşam sürdürebilmelerinin sağlanabilmesi bakımından psikososyal destek kaynaklarının sunulmasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Ana Bilim Dalı'nda 01 Ocak 2014-31 Aralık 2019 yılları arasında otopsi yapılan 65 yaş ve üstü olguların ölüm nedenleri, cinsiyetlere ve yıllara göre dağılımları değerlendirilmiştir. Meydana gelen bu kazaların büyük çoğunluğunun literatür incelemelerine göre de önlenabilir olduğu görülmektedir. Bu konularda gerekli önlemlerin alınmasının ve toplumun bilgilendirilmesinin, yaşlı nüfusun yaşam koşullarını kaza risklerini en aza indirecek şekilde düzenlenmesi ile bu ölümlerin önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akar, T., Karapirli, M., Akcan, R., Demirel, B., Akduman, B., Dursun, A. Z., Sarı, S., & Özkök, A. (2014). Elderly deaths in Ankara, Turkey. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 59(2), 398-402.
- Bilir, N., Aslan, D., Güngör, N., Ağaç, M., Sıddıqui, Z., Uluç, F. (2002). Ankara'da Altındağ Sağlık Ocağı Bölgesi Sakarya Mahallesi'nde yaşayan 65 yaş üzeri kişilerin bazı sağlık ve sosyal durumlarının saptanması. *Turkish Journal of Geriatrics*, 5(3), 97-102.
- Cantürk, N., Cantürk, G., Özteş, T., & Dağalp, R. (2009). Autopsies of elderly people performed between 2004 and 2006 in Ankara. *Turkish Journal of Geriatrics*, 12(4), 165-170.
- Ertem, M. (2021). Huzurevinde yaşayan bireylerin psikososyal ve fiziksel işlevlerinin değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 113-120
- Kaçan, Softa, H., Bayraktar, T., & Uğuz, C. (2016). Yaşlı bireylerin algılanan sosyal destek sistemleri ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını etkileyen faktörler. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 1-12.
- Kapıkıran, Ş. (2016). Yaşlılarda yalnızlık ile yaşam doyumu arasındaki ilişki: Sosyal desteğin aracılık rolünün sınanması. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 13-25.
- Karagöz, Y. M., Tekşan, H., Demirçin, S., & Atilgan, M. (2012). Forensic geriatric autopsies between 2000-2010 in Antalya. 22nd Congress of the International Academy of Legal Medicine, 5-8 Temmuz 2012, İstanbul, 336-336.
- Kurtkapan, H. (2019). Türkiye'de demografik dönüşümün sosyal yansımaları ve yaşlılık. *Sosyal Güvence Dergisi*, 7(15), 27-46.
- Nikitopoulou, T., Moraitis, K., Tsellou, M., Stefanidou-Loutsidou, M., Spiliopoulou, C., & Papadodima, S. (2019). Violent deaths among elderly in Attica, Greece: A 5-year survey. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 65, 76-80.
- Samancı, Tekin, C., & Kara, F. (2018). Dünya'da ve Türkiye'de yaşlılık. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 219-229.
- Tereci, D., Turan, G., Kasa, N., Öncel, T., & Arslansoylu, N. (2016). Yaşlılık kavramına bir bakış. *Ufukun Ötesi Bilim Dergisi*, 1, 85-116.
- Timonen, V. (2008). Ageing societies: A comparative introduction. Maidenhead, England, New York: Open University Press.
- Timur, O., Tasar, P. T., Ulusoy, M. G., Irez, A., Yildirim, F., Binici, D. N., Şahin, S., & Kök, A. N. (2017). Autopsies in the elderly: Erzurum study. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 52, 143-147.
- Türkoğlu, A., Tokdemir, M., Bork, T., & Tuncez, F. T. (2014). Forensic autopsies of geriatric deaths conducted in Elazığ. *Turkish Journal of Geriatrics*, 17(4), 361-365.
- Zhu, B. L., Oritani, S., Ishida, K., Quan, L., Sakoda, S., Fujita, M. Q. (2000). 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*, 113(1-3), 215- 218.