

Geliş: 18.08.2024
Kabul: 24.04.2025

Ağaçtan Düşme Nedeniyle Otopsileri Yapılan Adli Olguların Değerlendirilmesi

Evaluation of Forensic Cases Autopsied for Falling from a Tree

 Hüseyin Çetin Ketenci¹,  Talip Vural²

¹ Trabzon Adli Tıp Grup Başkanlığı, Trabzon/ Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp AD, Rize, Türkiye

² Trabzon Adli Tıp Grup Başkanlığı, Trabzon, Türkiye

Öz

Amaç: Günümüzde doğa ile insan arasındaki bağ, eskiye göre zayıflamış olsa da özellikle dalından meyve ya da çiçek toplama, budama, ağaçta arıcılık yapma gibi faaliyetler kırsal bölgelerde devam etmekte ve ağaçtan düşme sonucu ölümler meydana gelebilmektedir. Çalışmada; Doğu Karadeniz Bölgesi'nde, ağaçtan düşme sonucu gerçekleşen ölümlere ait otopsi dosyalarının retrospektif incelenmesi ve elde edilen verilerin adli tıp pratiği açısından, literatür eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Adli Tıp Kurumu Trabzon Adli Tıp Grup Başkanlığı'nda 01.01.2007-31.12.2022 tarihleri arasında otopsisi yapılan ve ağaçtan düşme nedeniyle öldüğü belirlenen adli olguların otopsi raporları, dosyalarından ve UYAP sisteminden taranmış, bulgular değerlendirilerek adli tıp perspektifi ile tartışılmıştır.

Bulgular: Ağaçtan düşme nedeniyle ölen olguların büyük çoğunluğu (%95.2) erkek cinsiyette ve 40 yaşın üzerinde (%95.2)'dir. Olayların %81.0'ı yaz ve sonbahar aylarında ve %85.7'si ölenin kendi arazisindeki bir ağaçtan düşme şeklinde gerçekleşmiştir. Meyve ağaçları çoğunluktadır (%45.2). Olayların yaklaşık üçte ikisinde tanık vardır (%61.9). Otopsi bulgularında kafa (n=23, %54.8) ve göğüs yaralanmaları (n=23, %54.8) ile kafa içi kanama ve beyin doku hasarı (n=22, %52.4) en sık majör bulgulardır. Yapılan mikroskopik incelemelerde; 13 olguda, en az bir koroner arter lümeninde (%30.9) %50'nin üzerinde daralma ve 16 olguda (%38.1) miyokardiyal nedbe alanları saptanmıştır. Toksikolojik analizlerde ise olguların hiçbirinde yasadışı madde veya alkole rastlanılmamıştır. Olguların %52.4'ü olay yerinde ölmüştür. Ölüm nedenleri arasında; künt genel beden travması (%64.3) baskın neden olarak ön plana çıkmıştır.

Sonuç: Çalışmada ağaçtan düşmeye bağlı ölümlerin daha çok 40 yaş üstü erkeklerde, sıklıkla meyve toplarken ve çoğunlukla tanık varken meydana geldiği ortaya konulmuştur. Mortalitenin oldukça yüksek olduğu anlaşılan ağaçtan düşme yaralanmalarının engellenmesi amacı ile, insidansın daha yüksek olduğu bölgeler için konu özelinde verilecek eğitimlerin ilköğretim müfredatına eklenmesinin faydalı olabileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Ağaçtan Düşme, Yüksekten Düşme, Halk Sağlığı, Otopsi, Kırsal Bölge.

Abstract

Objective: Although the direct link between nature and humans has weakened today, tree climbing, fruit or flower picking, pruning and beekeeping continue in rural areas. The aim of this study was to retrospectively analyze the autopsy files of deaths due to falling from trees in the Eastern Black Sea Region and to discuss the data obtained in terms of forensic medicine practice in the light of the literature.

Methods: Between 01.01.2007 and 31.12.2022, the autopsy reports of cases who were autopsied in Trabzon and reported to have died due to falling from a tree were scanned from the files and UYAP system, and the findings were evaluated and discussed in terms of medico-legal aspects.

Results: The majority (95.2%) of those who died from falling from trees were male and over 40 years of age (95.2%). 81.0% of the incidents occurred in summer and fall months and 85.7% of the incidents occurred by falling from trees on their own land. When the types of trees were analyzed, fruit trees were the majority (45.2%). There were witnesses in about two thirds of the incidents (61.9%). In autopsy findings, head (n=23, 54.8%) and chest injuries (n=23, 54.8%), intracranial hemorrhage and brain tissue damage (n=22, 52.4%) were the most common findings. Microscopic examinations revealed coronary stenosis over 50% in 13 (30.9%) and myocardial scarring in 16 (38.1%). Toxicologic analysis revealed no illicit substances or alcohol in any of the cases. 52.4% of the cases died at the scene. General body trauma was the dominant cause of death (64.3%).

Conclusion: In this study, it was revealed that deaths due to falling from trees occurred mostly in men over 40 years of age, frequently while picking fruit and mostly in the presence of witnesses. We believe that it would be beneficial to provide trainings for local awareness raising and increase first aid trainings in order to prevent tree fall injuries, which have a high mortality rate.

Keywords: Fall From Tree, Fall From Height, Public Health, Autopsy, Rural Area.

Nasıl Atf Yapmalı: Ketenci HÇ, Vural T. Ağaçtan Düşme Nedeniyle Otopsileri Yapılan Adli Olguların Değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi 2025;39(1):29- 36.
<https://doi.org/10.61970/adlitp.1535286>

Sorumlu Yazar: Uzm. Dr. Talip VURAL, Trabzon Adli Tıp Grup Başkanlığı, Trabzon, Türkiye
E-mail: tlpvr125@gmail.com

GİRİŞ

İnsanların, meyve toplama, dal budama, arıcılık, oyun, saklanma, yön bulma gibi nedenlerle ağaca tırmanmaları, çeşitli kazalara, yaralanmalara ve ölümlere neden olabilmektedir. Bu eylemde, yüksekten düşme, elektrik ya da yıldırım çarpması, hayvan ısırık veya sokmalarına bağlı gelişen zehirlenme ya da anafilaksiler ve aşırı efor ölümü tetikleyebilmektedir. Bazı yörelerde bir oyun şekline de dönüşebilen ağaca tırmanma eylemi, akranlar arasında bir liderlik yarışı için argüman halini de alabilmektedir. Bu hali ile, daha çok erkek cinsiyetteki ergenler arasında, bir yönü ile fiziksel beceri davranışı olan ağaca tırmanma ve zeminde bekleyenlere ikram etmek üzere meyve toplama, toplumsal bir statü aracı olabilmekte ve çocukluk çağlarında edinilen bu alışkanlıklar ileri yaşlarda yaralanma ve ölümlere zemin hazırlayabilmektedir.

Ağaca tırmanma eylemi, mesleki bir faaliyetler için de gerçekleştirilebilmektedir. Orman Müdürlüklerinin görevlendirmesi ile çok sayıda tırmanıcı, mevsimlik bakım ya da yangın sonrasında ormanlaştırma gibi işlerde, ağaçlarda budama ve kesim yapmaktadır. Ayrıca özellikle kırsal yerleşim yerlerinde, yerel halkın ihtiyaçlarını gidermek üzere, motorlu ya da motorsuz aletler kullanan işçiler, ticari amaçla ağaçlara tırmanmaktadır. Bu uğraşlar esnasında da kesici aletler ile yaralanmalar, yüksekten düşmeler ve ölümler meydana gelebilmektedir. Yüksekten düşme; kişinin, mevcut bir konumdan, daha aşağıdaki bir başka konuma, kendi kontrolü dışında, istemsiz yer değiştirmesi olarak tanımlanabilir. Ağaçtan düşmelerin de içerisinde yer aldığı “yüksekten düşmeler” hastanelerin acil departmanlarına başvurularda ilk sıralarda yer alan travmalardandır (1,2). Çalışmada; Doğu Karadeniz Bölgesi’nde, ağaçtan düşme sonucunda gerçekleşen ölümlere ait otopsi dosyalarının retrospektif incelenmesi ve literatür eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma kapsamında, 01.01.2007-31.12.2022 tarihleri arasında, ağaçtan düşme nedeniyle öldüğü bildirilen ve Trabzon’da otopsi işlemi yapılan 42 olgu retrospektif olarak incelenmiştir. Olgular hakkındaki veriler Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP) ve adli olgulara ait arşivlenmiş fiziki dosyalarından taranarak elde edilmiştir. Çalışmada olgulara ait demografik veriler, olayın gerçekleştiği mevsim, olay yerine ait bulgular, ağaca çıkma ve ağaçta bulunma nedeni, ağacın cinsi, görgü tanığı varlığı, yaralanma şekli, otopsi bulguları, mikroskobik ve toksikolojik bulgular, predispozan tıbbi ve çevresel faktörler ve ölüm nedenleri ele alınmıştır. Çalışma, sadece ağaçtan düşme nedeniyle yaralanan ve ölen, otopsisi yapılan olguları kapsamaktadır. Otopsilerin yapıldığı Trabzon görev alanı içerisinde gerçekleşen diğer ağaçtan düşme nedenli yaralanmaları ve otopsi yapılmadan, ölü muayenesi ile ölüm nedeni belirlenen ve defin ruhsatı düzenlenen diğer adli olguları kapsamamaktadır. Çalışma bu nedenle, bölgede meydana gelen kayıtlı ağaçtan düşme vaka sayısını ve otopsi yapılmadan defnedilen hastaların ölüm nedenlerini yansıtmamaktadır.

BULGULAR

Ağaçtan düşme sonucunda meydana gelen travmatik yaralanmalar nedeniyle ölen olguların büyük çoğunluğu 40 yaş üstü erkeklerdir (%95.2). Olguların yaş ortalaması (62.6±12.1) hesaplanmıştır. Olayların %81.0’ı yaz ve sonbahar aylarında gerçekleşmiştir. Adli evraktan yapılan incelemelerde; üzerinden düşülen ağaçlar içerisinde meyve ağaçlarının çoğunlukta (%45.2) olduğu tespit edilmiştir. Kazaların %85.7’sinde olay, adli olgunun kendi arazisindeki bir ağaçtan düşmesi şeklinde gerçekleşmiştir. Ağaçtan düşmelerin yaklaşık üçte ikisinde olaya tanıklık eden en az bir kişi olduğu

(%61.9) ve olguların %52.4'ünün olay yerinde öldüğü anlaşılmıştır. Olguların 25'inin (%59.5), üzerinden düştüğü ağaca, dal kesme veya budama işlemi için, 17'sinin (%40.5) meyve toplamak için çıktığı, adli evraktan ve tanık ifadelerinden anlaşılmıştır. Ölümünün büyük çoğunluğu (%88.1) sadece ağaçtan düşme nedeniyle gerçekleşirken %11.9'unda ağaçta iken meydana gelen elektrik çarpmasının da ağaçtan düşmeye eşlik ettiği kaydedilmiştir (Resim 1 ve Resim 2). Ağaçtan düşme sonucu gerçekleşen ölümlerin özellikleri Tablo 1' de yer almaktadır.



Resim 1. Seyyar merdiven kullanarak ağaca tırmanma ve ağaca temas eden elektrik teli



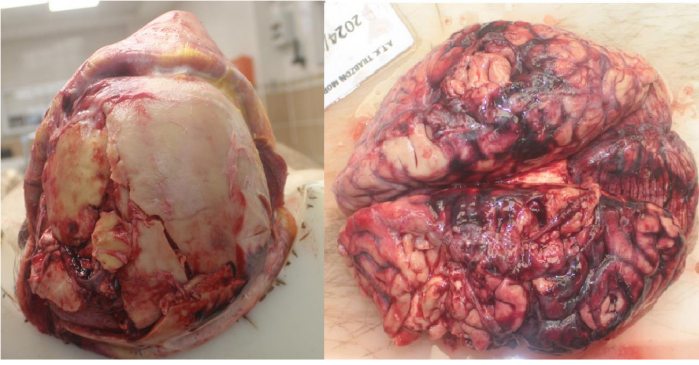
Resim 2. El ve ayakta elektrik akımının geçişi ile oluşan cilt lezyonları

Çalışmaya dahil edilen olguların tümüne ölü muayenesi yapılmıştır ve çalışma kapsamındaki her olgu adli nitelik kazanarak otopsi işlemi yapılması için Morg İhtisas Dairesi'ne gönderilmiştir. Olgulara klasik adli otopsi prosedürleri uygulanmış, bulgular yazılı ve görsel olarak kayıt altına alınmıştır. Kayıt altına alınan bulgular ve olgulara ait otopsi dosyalarından elde edilen verilere göre; bölgesel olarak kafa (n=23, %54.8) ve

göğüs yaralanmaları (n=23, %54.8) ön plana çıkmıştır. Kafa içi kanama ve beyin doku hasarının (n=22, %52.4) ölüm nedenine doğrudan etki eden en sık travmatik bulgular olduğu saptanmıştır (Resim 3). Bu travmatik bulguları, sayısal olarak akciğer yaralanmaları/pnömotoraks, kosta/strenum kırıkları ve vertebra kırıkları izlemiştir. Yapılan mikroskopik incelemelerde, olguların 13'ünde (%30.9) damar lümeninde %50 üzeri oranda tıkanmaya neden olan koroner darlık, 16'sında (%38.1) miyokardiyal nedbe alanları saptanmıştır. Vücut sıvılarında ve doku örneklerinde yapılan sistematik toksikolojik analizlerde, olguların hiçbirinde, aranabilen ajanlar içerisinde, yasadışı herhangi madde veya alkole rastlanılmamıştır. Ölüm nedenlerinde genel beden travmasının (%64.3) ve doğrudan bağlantılı olarak, iç organ yaralanmalarının baskın neden olarak ön plana çıktığı anlaşılmıştır.

Tablo 1. Ağaçtan düşme sonucu gerçekleşen ölümlerin demografik ve çevresel özellikleri

Özellikler	n	%
Yaş	<40	2 4.8
	40-65	22 52.4
	>65	18 42.8
Cinsiyet	Erkek	40 95.2
	Kadın	2 4.8
Mevsim	İlkbahar	3 7.1
	Yaz	20 47.7
	Sonbahar	14 33.3
	Kış	5 11.9
Olay Yeri	Ormanlık Arazı	6 14.3
	Ölenin Kendi Arazisi	36 85.7
Düşülen Ağaç Türü	Meyve Ağacı	19 45.2
	Orman Ağacı	6 14.3
	Diğer ağaçlar	6 14.3
	Bilinmiyor	11 26.2
Ağaca Çıkma Nedeni	Odun Kesmek/Budamak	25 59.5
	Meyve Toplamak	17 40.5
Olayda Görgü Tanığı	Var	26 61.9
	Yok	16 38.1
Ölüme Veya Yaralanmaya Neden Olan Durum	Düşme	37 88.1
	Düşme+Elektrik çarpması	5 11.9
Toplam	42	100



Resim 3. Kafatasında oluşan kemik kırıkları, subaraknoidal kanama ve beyin dokusunda kontüzyon alanları

TARTIŞMA

Ağaçlar, türüne, yaşadığı coğrafyanın iklim, zemin, toprak, eğim gibi özelliklerine bağlı olarak farklı uzunluklara ulaşabilir. Ticari amaçla veya insan eli ile üretilen ağaçlara yönelik olarak, periyodik bakımlarında budama, şekillendirme ve ağacın uzamasını engelleme gibi tarımsal müdahale prosedürleri uygulanabilir. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde tarım, fındık ve çay üzerine yoğunlaşmıştır. Bu iki tür ağaç da bakımları sürekli olarak yapılan, sadece belli bir yüksekliğe ulaşmasına izin verilen bitkilerdir. Öyle ki, düzenli hasat ve budama yapıldığından, bölgede, özellikle çay bitkisinin bir metre yüksekliğe ulaştığına bile az rastlanır. Yörede başlıca tarım ürünü olan bu iki tip ağaç dışında, narenciye türünde ağaç üretimi de yapılır; bu ağaçlar da kısa-orta uzunluktadır. Ancak bahçelerde ve yarı ormanlık alanlarda kendiliğinden yetişen ya da insan eliyle dikilmesine rağmen sonradan kendi haline bırakılan, bu nedenle de metrelerce boya uzanan ağaçlara da sık rastlanır. Yüksek ağaçlara çıplak el ile tırmanılabileceği gibi çeşitli alet ve ekipmanlar da tırmanmaya yardımcı olarak kullanılabilir. Bunların bir kısmı meyve vermeyen ağaçlardır. Armut, kiraz, elma, vişne gibi ağaçlar ise bölgede sık rastlanılabilen, uzun meyve ağacı türleridir. Ayrıca ıhlamur, çoğunlukla meyve çayı yapmak amacıyla

yapraklarının ve çiçeklerinin toplanması ve ağacın ıslahı için budanan uzun bir ağaç türüdür. Meyvesi olsun ya da olmasın bu tip ağaçlara tırmanan insanların ağaçtan düşme sonucunda yaralanmaları ve bu nedenle ölmeleri de kaçınılmaz sonuçlardan bir tanesidir (3,4).

Ağaçtan düşmeler, genel olarak “yüksekten düşme” ana başlığı içerisinde yer alır. Yüksekten düşmeler yüzlerce metre yükseklikteki bir konumdan irtifa kaybederek gerçekleşebileceği gibi, santimetreler ile ifade edilebilecek yüksekliklerden, daha aşağıdaki bir zemine düşme şeklinde de cereyan edebilen, yükseklik farkından ziyade neden olduğu travma ve adli olgu boyutu ile adli tıp alanının sık rastlanılan bir konusudur. Ağaçtan düşme konusu, bazen yüksekten düşme sonucu gerçekleşen yaralanmalar ve ölümlerin bir şekli olarak, bazen de farklı yaş gruplarına, ağaçta bulunma nedenine, iş kazası olup olmadığına, yaralanan bölgenin veya yaralanmaya tedavisi için müdahil olan tıp alanının niteliğine göre farklı bilim alanları tarafından ele alınmış; bu çalışmalar ile olgu sunumları ya da orijinal araştırmalar şeklinde literatüre katkılar sunulmuştur (5-15). Amatör tırmanıcıların neden olduğu ağaçtan düşmelere bağlı yaralanmaların dışında, ağaçlara tırmanma; orman ıslahı, orman gençleştirme, yangın sonrasında müdahale, odun ve tomruk elde edilmesi gibi, devletin ilgili bakanlıklarına bağlı olarak çalıştırılan işçilerin yaralanmaları da gerçekleşebilmektedir. Aynı zamanda iş güvenliği ve işçi sağlığı kapsamında yer bulan bu konu hakkında da bilimsel çalışmalar mevcuttur (16).

Bu çalışmada, literatür ile uyumlu olarak, ağaçtan düşme sonucunda meydana gelen travmatik yaralanmalar nedeniyle ölen olguların büyük çoğunluğu (%95.2) erkek cinsiyettedir. Olguların sadece 2'si (%4,8) 40 yaşın altındadır. Çoğunluğu 40-65 yaş aralığında olmakla birlikte olguların tama yakını 40 yaş üstü (%95.2) dır. Literatürde sadece yaşlıların ağaçtan

düşerek yaralanmalarını ve ölümlerini ele alan çalışmalar mevcuttur (4). Çalışmada tespit edilen %42,8'lik oran literatür ile örtüşür biçimde, 65 yaş üstünde, ağaçtan düşmeye bağlı ölüm oranının diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir (3,6). Toplumsal rolleri ve bireysel tercihleri, erkeklerin ağaca tırmanma ve ağaçtan düşme oranının, kadın cinsiyete oranla daha yüksek olmasını açıklayabilir. Bunun yanında yaşlıların ağaca tırmanma alışkanlıklarının ve buna duydukları ilginin, kırsaldaki çocukluk çağlarının sosyal etkileri sonucunda geliştiği düşünülebilir. Bununla birlikte fiziksel olarak ilerleyen yaşa bağlı olarak ortaya çıkan denge kaybına yatkınlık, kas koordinasyonu ve kas gücünde azalma, görme eksiklikleri gibi yaşlılığın olağan getirileri de yaşlıların ağaçtan düşmelerini kolaylaştırıcı faktörler olabilir. Ayrıca bölgenin nemli, bol yağışlı iklimi, çürüten ya da zayıflayan dalların insan ağırlığını taşıyamaması, henüz toplanmamış meyvelerin daha uç dallarda olması, budama işleminin de daha uç dallarda yapılması dalların kırılma riskini ve insanların kayarak ya da ağaca tutunamayarak düşme riskini arttırıyor olabilir. Ayrıca zengin hayvan çeşitliliği nedeniyle ağaçlarda memeliler, kuşlar ve sürüngenler de bulunabilmektedir. Bu olaylar doğrudan bir yaralanmaya neden olabilecekleri gibi kişinin fobisi ve refleksleri de düşme eylemini tetikleyecek ölçüde reaksiyon meydana getirebilir. Ancak olgulara ait adli evrakta bu tip olayların yaşandığına dair herhangi bilgi yer almamaktadır.

Olayların %81,0'ı yaz ve sonbahar aylarında gerçekleşmiştir. Bölgede, ilkbahar aylarında uygun iklim şartlarına bağlı olarak çiçek açan ağaçların meyveleri doğal yollarla genellikle yaz mevsiminde farklı zamanlarda olgunlaşmaktadır. Sonbahar aylarında ise yaklaşan soğuk mevsim için odun ve çalı temini gerçekleşmektedir. Artan düşme oranları bu eylemlerin sonucu olarak düşünülebilir. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yaygın olan meyve ağaçları;

fındık, ceviz, zeytin, kiraz, elma, armut, mandalina, portakal, incir ve yenidünyadır. Bunların yanında insan eli ile dikilen ya da kendiliğinden büyüyen farklı çeşitteki meyve ağacı meskün mahallerin çevresinde de bulunmaktadır. Bu ağaçlar metrelerce yüksekliğe ulaşabilmektedir (17-18). Adli evrakta yer alan verilere dayanılarak edinilen bilgilere göre; çalışmaya konu edilen ve üzerinden düşülen ağaçların %45,2 si meyve ağacıdır. Bu ağaçların bölgede nispeten uzun olması, meyve toplarken gerçekleşen düşmelere bağlı ölüm riskini, özellikle meyvenin daha bol olduğu yaz mevsiminde daha da artırmaktadır. İncir ağacı da bölgede bolca bulunan bir ağaç tipidir ve dalları daha kırılmandır. Kırılan dallar düşmelere neden olmaktadır. Üzüm de bölgede yaygın biçimde üretilmektedir. Ticari amaçla üzüm yetiştiriciliği yapılan bölgelerdeki uygulamaların aksine, çalışmanın yapıldığı bölgede üzüm dalları uzun ağaçlara yönlendirilmekte, uzayan sarmaşıklar ve dallar ağacın en uç dallarına ulaşmakta ve üzümlerin daha uçlardan toplanması gerektiğinden konakçı ağacın dalları kırıldığında düşmeler ve buna bağlı ölümler meydana gelebilmektedir. Ayrıca meyve ağaçlarının yanında ıhlamur gibi çiçeklerinin toplanması ve dallarının budanması amacıyla sonbahar aylarında yapılan mevsimsel işler de vardır. Çok sayıda insanın birlikte çalışabildiği bu işlerde de ağaçtan düşmeler ölümlere neden olabilmektedir. Kış aylarında gerek meyve veren ağaçların daha az olması, ya da portakal, mandalina gibi ağaçların görece iyi bakılan ve daha kısa boyda olması kaza ve ölüm riskini azaltmaktadır. İlkbahar ayı da meyvenin neredeyse olmadığı bir mevsimdir. Bu nedenlerle ilkbahar ve kış aylarında ağaçtan düşmeye bağlı ölümlerin, sayıları ve oranlarının daha düşük olduğu kanaatindeyiz. Yapılan benzer çalışmalarda; ağaçtan düşmelere bağlı ölümlerin en sık ceviz, incir, üzüm asması, nar ve çınar ağaçlarında gerçekleşen kazalara bağlı olduğu bildirilmiştir. Gene çalışmamız ile uyumlu olarak, literatürde, ölümler

sonuçlanan bu kazaların en sık yaşandığı mevsimler; sonbahar ve yaz dönemleridir (3,4).

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde arazi yapısı engebelerdir ve sık bitki örtüsü genele hakimdir. İnsanların sahip oldukları kişisel arazileri, her yeni jenerasyonda miras yoluyla bölünerek daralmaktadır. Buna rağmen bölge insanı, kendisine kalan alan daralsa da bölgesine aidiyet duygusu ile bağlanmaktadır. Ticari meyve yetiştiriciliği hayli az olmakla birlikte, insanların bahçelerindeki meyve ağaçları ile olan ilişkileri doğal biçimde devam etmektedir. Kazaların %85.7'sinde olay, adli olgunun kendi arazisindeki bir ağaçtan düşmek sureti ile gerçekleşmiştir. Ağaçtan düşmelerin yaklaşık üçte ikisinde olaya tanıklık eden en az bir kişi olduğu (%61.9) ve olguların %52.4'ünün olay yerinde öldüğü anlaşılmıştır. Bu bulgular yöre yaşam biçimi ile uyumludur. Ayrıca meyve toplamak ya da budama gibi faaliyetler esnasında çalışan kişiye eşlik eden insanların bulunması da iş paylaşımı kadar kültürel bir etkileşimin de sonucudur.

Olguların 25'inin (%59.5) düştüğü ağaca kesme veya budama işlemi için, 17'sinin (%40.5) meyve toplamak için çıktığı adli evraktan ve tanık ifadelerinden anlaşılmıştır. Ölümünün büyük çoğunluğu (%88,1) sadece ağaçtan düşme nedeniyle gerçekleşirken %11.9'unda elektrik çarpmasının da ağaçtan düşmeye eşlik ettiği kaydedilmiştir. Bölgede sık ağaç örtüsü varlığı ve iklim özellikleri nedeni ve fazlaca uzayan boyları nedeni ile elektrik telleri ağaç dalları ve yapraklarının arasından geçebilmektedir. Özellikle metal budama aletleri ile işlem esnasında, ağaca tırmanan insanlar elektrik akımına kapılabilmekte, ölümler düşmeye, elektrik çarpmasına ya da ikisinin birlikte oluşturduğu ortak etkiye bağlı olabilmektedir.

Ceza Muhakemesi Kanunu hükümlerine uygun olarak çalışmaya dahil edilen olguların tümüne, otopsi işlemleri öncesinde, yasal prosedüre uygun

olarak ölü muayenesi yapılmıştır. Ağaçtan düşmeye bağlı gerçekleşen olguların bir kısmının ölüm nedeni, ölü muayenesi ile tespit edilmiş otopsiye ihtiyaç duyulmamış olabilir. Bununla ilgili sayısal verilere ulaşılamamıştır. Bu çalışmanın kapsamındaki her olguya ise ölü muayene işleminden sonra otopsi işlemi yapılmıştır. Bölgesel bir çalışmada ağaçtan düşme nedeni ile ölen olguların sadece % 19'una otopsi işlemi yapıldığı, % 81'ine ise sadece ölü muayenesi yapıldığı saptanmıştır. Bu oranlar adli makamların adli olgu prosedürlerinin uygulanması yönündeki bakış açıları ile şekillenmektedir. Bölgesel farklılıkların olabileceği bir mesele olmakla birlikte, ağaçtan düşmelerin orijin olarak bir iş kazası, intihar, cinayet ve elektrik çarpması ya da orman işçiliği gibi konularla ilişkilendirilebileceği, farklı hukuksal yönleri ile ele alınabileceği akılda tutulmalıdır. Çalışmanın yapıldığı bölgede ölü muayenesi sayısı ve oranı çalışmaya dahil edilememiştir.

Olgulara ait otopsi dosyalarından elde edilen verilere göre; kafa (n=23, %54.8) ve göğüs yaralanmaları (n=23, %54.8) bölgesel olarak ön plana çıkmıştır. Kafa içi kanama ve beyin doku hasarının (n=22, %52.4) ölüm nedenine doğrudan etki eden en sık bulgular olduğu anlaşılmıştır. Sayısal olarak bu travmatik bulguları akciğer yaralanmaları/pnömotoraks, kosta/strenum kırıkları ve vertebra kırıkları izlemiştir. Genel olarak künt travmatik yaralanmalarda, olayın ve olgunun özelliklerine göre, daha çok iç organ yaralanmaları ölüme neden olmaktadır. Bazen de ölüm, travma sonrası gelişen kısa ve uzun dönem komplikasyonlar sonucunda meydana gelebilmektedir. Ağaçtan düşmeye bağlı ölüm ve yaralanmaların ele alındığı bilimsel çalışmalar literatürde yer almaktadır (3,4). Çalışmamızdaki bulgular literatür ile uyumlu olup bunların yanında nadir görülen olgu sunumları da çalışmalara konu olabilmektedir (5).

Künt travmatik yaralanmalarda ölüm nedeni genellikle, çarpma kuvvetinin organ ve dokular üzerinde yarattığı laserasyon, kontüzyon ve kanamalar, büyük damar yaralanmalarıdır. Fakat elektrik çarpmaları, kişide önceden de var olan hastalıkların varlığı, yasadışı madde ve ilaç etkisi ya da maruziyeti olasılığı da incelenmeli, mikroskobik ve toksikolojik incelemelerin gerekli olabileceği unutulmamalıdır. Olgulara ait dokular üzerinde yapılan mikroskobik incelemelerde, olguların 13'ünde (%30.9) %50 üzeri oranda tıkanmaya neden olan koroner darlık, 16'sında (%38.1) miyokardiyal nedbe alanları saptanmıştır. Olguların hiçbirinde, vücut sıvılarında ve doku örneklerinde yapılan sistematik toksikolojik analizlerde, aranabilen ajanlar içerisinde, yasadışı herhangi madde veya alkole rastlanılmamıştır. Bu da madde kullanımının, genel bir predispozan bir faktör olmakla birlikte, çalışmaya dahil edilen ölümlerde herhangi bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Ayrıca bilinen kardiyovasküler, nörolojik, oftalmolojik hastalığı olan insanların ağaçlara tırmanmalarına engel olunması mortaliteyi azaltabilir basit bir önlemdir.

SONUÇ

Çalışmada; ağaçtan düşmeye bağlı ölümlerin daha çok kırk yaş üstü erkeklerde, sıklıkla meyve toplarken ve çoğunlukla da en az bir görgü tanığının şahitliğinde meydana geldiği ortaya konulmuştur. Ağaçtan düşmelerde; genel beden travmasının (%64.3) ve travma ile doğrudan bağlantılı olan iç organ yaralanmalarının baskın ölüm nedeni olarak ön plana çıktığı anlaşılmıştır. Ağaca tırmanmak ve ağaç üzerinde durabilmek, yeterli kas gücü ve koordineli kas hareketleri ile birlikte sağlıklı bir kardiyovasküler sisteme ve dengeye sahip olmayı gerektiren, zorlayıcı bir faaliyettir. Bu nedenle ağaca tırmanan insanlarda; kalp, damar ve akciğer hastalıkları, kas güçsüzlüğü ile birlikte, ağaçta iken denge kurulmasını sağlayan beyincik, göz, iç kulak ve sinir sistemi hastalıklarının bulunmaması bir gereklilik

olarak görülmelidir. Mortalitenin oldukça yüksek olduğu anlaşılan ağaçtan düşme yaralanmalarının engellenmesi yönünde, ilgili, bakanlıklar tarafından, yerli halka bu konuya özel eğitimlerin, ilköğretim ve lise müfredatına da entegre edilerek verilmesinin, bu tip kazaların azaltılması yönünde katkı sağlayacağı, bunun yanında, halk eğitim birimleri, ilgili dernekler ve muhtarlıkların da bu sürece dahil edilebileceği, ayrıca sıklıkla bir tanık bulunmasının sonucu olarak; ilk yardım temel eğitimlerinin artırılmasının, mortalitenin azaltılması konusunda faydalı olabileceği kanaatindeyiz.

Bildirimler

Çıkar çatışması

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal destek

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir malî destek kullanımı bildirmemişlerdir.

Bu çalışma 16-19 Mayıs 2024 tarihlerinde gerçekleşen 5. Türk Adli Bilimler Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Lohanathan A, Hazra D, Jyothirmayi CA, Kundavaram AP. An Elucidation of pattern of injuries in patients with fall from height. Indian J Crit Care Med. 2020;24(8):683-7.
2. Barss P, Dakulala P, Doolan M. Falls from trees and tree associated injuries in rural Mela-ne-sians. Br Med J (Clin Res Ed). 1984; 289(6460): 1717-20.
3. Avşar A, Okdemir E, Ketten A, Karanfil R. Ağaçtan düşmelere bağlı ölümler. Dicle Tıp Der-gisi. 2015; 42(3):331-4.
4. Karbeyaz K, Şenlik M, Yetiş Y, Güneş A, Yılmaz A. Yaşlılık döneminde ağaçtan düşmeye bağlı ölümlerin değerlendirilmesi. Osmangazi Journal of Medicine.2018; 40 (1):34-9.
5. Altıntoprak F. Ağaçtan düşme sonrası perine ve sfinkter yaralanması olmadan penetran rek-tum ve mesane yaralanması. Ege Tıp Dergisi/ Ege Journal of Medicine.

- 2011; 50 (1) : 69-72.
6. Kılınç Ö, Polat ST, Turla A, Aydın B. Samsun’da yaşlılık dönemi düşmeler: 2010-2015. Adli Tıp Bülteni.2017; 22(1): 21-6.
 7. Kaya BB, Özdemir F, Gümüş B, Komut E. Retrospective analysis of skull and spine trauma. Adli Tıp Bülteni. 2023;28(3):289-95.
 8. Şık C, Öztuna Ş, Dirlik M. Evaluation of cases aged 65 years and older, who had autopsy in Aydın. Euroasia Journal Of Social Sciences & Humanities, 2023;10(30): 26-35.
 9. Alpaslan M. Acil servise başvuran iki yaş altındaki travma vakalarının analizi ve radyolojik görüntüleme oranlarının değerlendirilmesi. Maltepe Tıp Dergisi. 2024;16(1):15-20.
 10. Yasak İH, Giden R. Künt abdominal travma sonrası solid organ hasarı gelişen çocukların incelenmesi. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2022;19(3):600-4.
 11. Demirci B, Coşkun A. Evaluation of forensic fall from height cases aged two years and younger. Cukurova Medical Journal.2022; 47(4): 1558-67.
 12. Anolay NN, Efil H, Aydoğdu Hİ. Asansör kabini düşmesi nedenli iskelet sistemi yaralanmalarının incelenmesi. Adli Tıp Dergisi. 2023;37(3): 94-9.
 13. Kılıç S, Taşkınlar H, Bahadır G, İşbir C, Naycı A. Çocuklarda yüksekten düşme sonucu oluşan travmaların değerlendirilmesi. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.2016; 9(3):131-7.
 14. Çobanoğlu U, Melek M. Çocukluk çağında düşmeye bağlı toraks travmaları. Journal of Clinical and Analytical Medicine. 2011; 2(3): 11-5.
 15. Gündüz M. Çocuklarda anogenital travmalar. Ortadoğu Tıp Dergisi. 2018;10(1):34-7.
 16. Engür M. Ormanda Yüksekte çalışma: “tırmanıcı/ budayıcı” orman çalışanlarının güvenlik performansının geliştirilmesine yönelik önlemler. Ergonomi. 2021;4(1):22-34.
 17. Necati GM. Türkiye’nin Ağaçları ve Çalıkları. İstanbul. NTV Yayınları. 5. Baskı. 2012.
 18. Özgür E. Artvin’in Doğal Bitkileri. İstanbul. Promat Basım Yayın. 1. Basım. 2015.