

Ağaçtan düşmelere bağlı ölümler

Tree falling related death

Abdullah Avşar¹, Erdem Okdemir², Alper Keten², Ramazan Karanfil¹

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Kahramanmaraş ilinde meydana gelen ağaçtan düşmeye bağlı ölüm olgularının özelliklerinin ortaya konması ve medikolegal yönleri ile tartışılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Kahramanmaraş ilinde 01.01.2008-31.12.2014 tarihleri arasında ağaçtan düşmeye bağlı ölen 21 olgu retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ağaçtan düşmeye bağlı ölüm meydana gelen 21 olgunun tamamı erkekti. Olguların yaş ortalaması 59,5 yıl olarak tespit edildi. Yaralanmaların biri hariç tamamı kırsal alanda meydana gelmişti. Olguların 20'sinde ölüm hastanede tedavi görürken gerçekleşmişti. Olguların en sık ceviz (%28,5) ağacından düşerek öldüğü, bunu incir (%23,8) ve üzüm asmasından (%19) düşmelerin izlediği görüldü. Ağaçtan düşmelerin en sık sonbahar ve yaz aylarında görüldüğü tespit edildi. Yaralanma bölgelerine bakıldığında olguların %90,5'inde ekstremitte bölgelerinde yaralanmanın gerçekleştiği görüldü. Olgularda meydana gelen kemik kırıkları incelendiğinde, en sık kafatası kemiklerinde, sonra sırasıyla vertebra ve kaburga kemiklerinde kırıkların oluştuğu tespit edildi. Ölüm nedenleri incelendiğinde olguların %47,6'sında künt kafa travması sonucu beyin yaralanması, %23,8'inde künt göğüs travması sonucu iç organ yaralanması nedeniyle ölümün meydana geldiği tespit edildi.

Sonuç: Ağaçtan düşmeye bağlı ölümler seyrek görülmekle birlikte morbitide ve mortalitesi yüksek yaralanmalardır. Bu yaralanma türlerinde mortalite ve morbitideyi azaltmak amacıyla özellikle kırsal alanda yaşayanlara yönelik koruyucu halk sağlığı tedbirlerinin alınması, kaza önleme çalışmalarının ve eğitimlerinin yapılması önem taşımaktadır.

Anahtar kelimeler: Ağaçtan düşme, ölüm, adli tıp, otopsi.

ABSTRACT

Objective: In this study, tree-falling death cases in the city of Kahramanmaraş are discussed with medicolegal aspects.

Methods: 21 tree-falling death cases in the city of Kahramanmaraş were analyzed retrospectively in the study between January 1 2008- December 31 2014.

Results: Of all the 21 cases were male and their average age was 59.5 years. All but one case occurred in rural areas. 20% of cases died during hospitalization. Cases of fall were most common from walnut tree (28.5%), followed by fig tree (23.8%) and grapevine (19%). Cases were observed most common in autumn and summer. Extremity injuries were presented 90.5% of cases. The distribution of bone fractures was found most commonly in skull, followed by vertebrae, ribs. Cause of death was blunt force head trauma in 47.6% and thorax trauma in 23.8%.

Conclusion: Even rare, free-falling case has high mortality and morbidity level. To prevent such injuries, there must be education and informing about public health especially for the rural population.

Key words: Tree-falling, death, forensic medicine, autopsy

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

² Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Kahramanmaraş Şube Müdürlüğü, Kahramanmaraş, Türkiye

Yazışma Adresi /Correspondence: Abdullah Avşar,

Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Kahramanmaraş Email: drabdullahavsar@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 01.05.2015, Kabul Tarihi / Accepted: 30.07.2015

Copyright © Dicle Tıp Dergisi 2015, Her hakkı saklıdır / All rights reserved

GİRİŞ

Adli tıp uygulamalarında nadirde olsa ağaçtan düşmeye bağlı ölümler gözlenmektedir. Ağaçtan düşme olgularında morbidite ve mortalite oranının yüksek olduğu bildirilmektedir [1,2]. Ağaçtan düşmeler genellikle kompleks ve çoklu organ yaralanmalarının görüldüğü olgulardır. Mortaliteyi etkileyen nedenler arasında hastanın yaşı, düşülen yükseklik seviyesi, hastanın çarpan vücut bölgesi ve düşülen zemin yapısının özelliklerinin belirleyici rol oynadığı görülmektedir [3,4]. Ağaçtan düşme sonucu meydana gelen ölümler sıklıkla dikkatsizlik ve tedbirsizlik sonucu gerçekleşen kazaya bağlı ölümlerdir. Sık görülen yüksekten düşme kazalarının önemli bir sebebinin de ağaçtan düşmeler olduğu belirtilmiştir [5].

Ağaçtan düşme sonucu meydana gelen ölümlerde, ağaçların türü bölgelere göre değişiklik göstermektedir. Bölgesel ve mevsimsel özelliklere bağlı sıklığı değişen ağaçtan düşmeye bağlı ölümler, nadir de olsa ilimizde de görülmektedir.

Bu çalışmada, Kahramanmaraş ilinde meydana gelen ağaçtan düşmeye bağlı gerçekleşen ölüm olgularının değerlendirilmesi ve medikolegal yönleri ile tartışılması amaçlanmıştır.

YÖNTEMLER

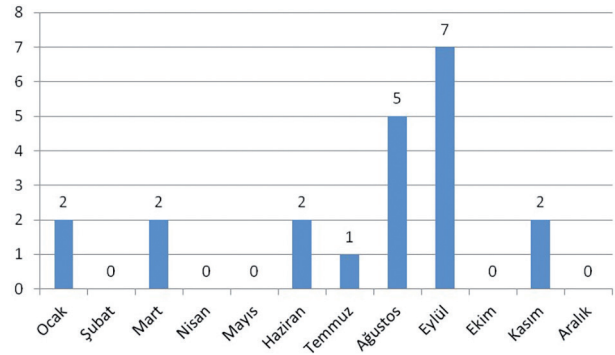
Kahramanmaraş ilinde 01.01.2008- 01.01.2014 tarihleri arasında adli amaçlı yapılan ölü muayene ve otopsi raporları retrospektif olarak incelendi. Tanık ifadeleri ve olay yeri inceleme bulguları doğrultusunda ağaçtan düşmeye bağlı öldüğü tespit edilen 21 olgu çalışmaya dâhil edildi. Olgular yaş, cinsiyet, olay zamanı, yapılan postmortem işlem (otopsi, ölü muayenesi), ağaç türü, travma lokalizasyonu, kemik kırıkları, etkilenen organlar ve ölüm nedenleri açısından incelendi. Elde edilen veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 15.0 versiyonu kullanılarak değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler yapıldı.

BULGULAR

Çalışmaya dâhil edilen 21 olgunun tamamı (%100) erkekti. Olguların yaş ortalaması 59,5 (en düşük=1, en yüksek=83) yıl olarak tespit edildi. Yaralanmaların birisi hariç tamamı kırsal alanda meydana gelmişti. Olgulardan 20'si hastanede tedavi gördüğü

esnada, 1'i olay yerinde tıbbi müdahale görmeden ölmüştü. 9 olguda ölüm hastaneye başvurunun yapıldığı gün içerisinde gerçekleşmişti. Kesin ölüm sebebinin tespiti için olguların %81'ine (n=17) sadece ölü muayenesi, %19'una (n=4) otopsi ve ölü muayene işlemi yapılmıştır. Olguların hiçbirinde histopatolojik ve toksikolojik analiz yapılmamıştır.

Yüksekten düşmenin gerçekleştiği ağaç türleri incelendiğinde, en sık 6 olgu ile ceviz (%28,5) ağacından düşme sonucu ölümün gerçekleştiği, bunu 5 olgu (%23,8) ile incir ve 4 olgu (%19) ile üzüm asmasından düşmelerin izlediği görüldü (Tablo1). Ağaçtan düşmeye bağlı ölümlerin en sık sonbahar ve yaz aylarında görüldüğü tespit edildi. Ölüm olaylarının yarısından fazlası Eylül (n:7) ve Ağustos (n:5) aylarında görülmüştür (Şekil 1).



Şekil 1. Olguların aylara göre dağılımı

Ağaçtan düşme sonucu vücut bölgelerinde meydana gelen yaraların dağılımı incelendiğinde; olguların %90,5'inde (n=19) ekstremitelerde, %76,2'sinde (n=16) baş, %66,6'sında (n=14) göğüs, %33,3'ünde (n=7) batın ve %14,2'sinde (n=3) boyun bölgesinde künt travmatik yaraların mevcut olduğu görüldü. Travmaya bağlı olarak oluşan kemik kırıklarının incelenmesinde; en sık kafatası (n=12), sonrasında sırayla vertebra (n=8) ve kosta (n=4) kemik kırıklarının olduğu görüldü.

Travma sonucu meydana gelen organ yaralanmaları incelendiğinde, tıbbi belge ve otopsi bulgularına göre; olguların %47,6'sında (n=10) sadece beyin (kanama, kontüzyon), %19'unda (n=4) sadece akciğer (yırtık, kontüzyon), %19'unda (n=4) sadece medulla spinalis yaralanması, %9,5'inde (n=2) ise akciğer ve beyin yaralanmasının birlikte olduğu görüldü. Ağaçtan düşen olguların ölüm nedenleri incelendiğinde, %47,6'sında (n=10) künt kafa trav-

masına bağlı beyin yaralanması, %23,8'inde (n=5) künt göğüs travmasına bağlı iç organ yaralanması nedeniyle ölümün gerçekleştiği tespit edildi.

Olguların 1'i tıbbi tedavi görmeden olay yerinde ölmüştür, diğer olguların tamamı ise hastanede tedavi gördüğü esnada ölmüştür. Tıbbi belgeler, ta-

nık ifadeleri, adli tahkikat dosyası, ölü muayenesi ve otopsi bulgularının tamamı incelendiğinde kişinin kendinde mevcut bir hastalıktan dolayı değil de kaza sonucu ağaçtan düşmeye bağlı meydana gelen travma ve komplikasyonları nedeniyle öldüğü kanaatine varılmıştır.

Tablo 1. Olguların genel tanımlayıcı özellikleri

Olgu	Yaş	Ay	Ağaç	Hastane Yatış (gün)	Ölüme Neden Olan Travma Lokalizasyonu	Kırık	Yaralanan Organ
1	7	Temmuz	Ceviz	1	Künt Kafa Travması	Kafatası	Beyin
2	51	Eylül	Ceviz	1	Künt Göğüs Travması	Vertebra, Kot	Akciğer
3	56	Eylül	Ceviz	12	Künt Göğüs Travması	Vertebra	Akciğer
4	77	Eylül	Ceviz	1	Künt Kafa Travması	Kafatası	Beyin
5	73	Ağustos	Ceviz	28	Künt Göğüs Travması	Vertebra	M. Spinalis
6	83	Eylül	Ceviz	15	Künt Boyun Travması	Vertebra	M. Spinalis
7	30	Eylül	İncir	1	Künt Kafa Travması	Kafatası, Klavikula	Beyin
8	60	Ağustos	İncir	1	Künt Göğüs Travması	Vertebra, Kaburga	Akciğer
9	60	Ağustos	İncir	11	Künt Kafa Travması	Kafatası	Beyin
10	67	Eylül	İncir	37	Künt Göğüs Travması	Vertebra	Akciğer
11	73	Ağustos	İncir	1	Künt Kafa Travması	Kafatası	Beyin
12	58	Haziran	Asma	0	Künt Kafa Travması	Kafatası	Beyin
13	68	Ağustos	Asma	1	Genel Beden Travması	Kafatası, Kot	Beyin, Akciğer
14	77	Mart	Asma	10	Genel Beden Travması	Vertebra	M.Spinalis
15	81	Ocak	Asma	8	Künt Kafa Travması	Kafatası	Beyin
16	1	Eylül	Çınar	1	Künt Batın Travması	Sakrum, Pelvis, Femur	Büyük Damar
17	51	Ocak	Çınar	1	Genel Beden Travması	Kafatası, Pelvis	Beyin, Akciğer
18	65	Kasım	Zeytin	4	Künt Kafa Travması	Kafatası	Beyin
19	69	Haziran	Çam	10	Künt Kafa Travması	Kafatası	Beyin
20	71	Mart	Elma	7	Künt Kafa Travması	Kafatası, Pelvis, Kaburga	Beyin
21	71	Kasım	Hurma	50	Künt Boyun Travması	Vertebra	M. Spinalis

TARTIŞMA

Yüksekten düşmeler, tüm yaş gruplarında önemli yaralanma ve ölüm nedenlerinden biridir [1]. Ağaçtan düşmelere bağlı mortalite oranı %24, morbidite oranı ise %18 olarak bildirilmiştir [2]. Özkan ve ark.'nın ceviz ağacından düşmelere bağlı yaralanmaları incelediği çalışmalarında olguların % 81 i erkek ve yaş ortalaması 48.5 (22-85) olarak belirtilmiştir [5]. Ceviz ağacından düşme ile gelen 120 hastanın incelendiği başka bir çalışmada, hastaların tamamının erkek ve yaş ortalamasının 31,6 (22-85) olduğu bildirilmiştir [1]. Smith ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise hastaların %96,2'sinin erkek, yaş ortalamasının ise 45 yıl olduğu ifade edilmiştir [6]. Bizim çalışmamızda olguların yaş ortalaması 59,5

yıl olup, olguların tamamı erkektir. Çalışmamız literatür ile uyumlu olup bu durum kültürel farklılıklar ve erkeklerin kırsal alanda daha etkin rol oynaması ile açıklanabilir. Çalışmamızdaki 1 yaşındaki en küçük olgu annesi tarafından çınar ağacının dalına beşik kurularak yatırılmış ve dalın kırılması sonucu bebek yere düşmüş ve üzerine de ağaç dalı düşmüştür. Literatür taramalarında, ağaçtan düşmeye bağlı gerçekleşen ölümlerde en küçük olgunun (1 yaş) bizim çalışmamızda olduğu görüldü.

Kashmir'de ceviz ağacından düşme vakalarının en sık Eylül ve Ağustos ayında meydana geldiği, Güney Pasifik'te yapılan bir çalışmada ise mango ağacından düşmelerin en sık Haziran ve Kasım ayları arasında olduğu bildirilmiştir [2,7]. Bizim

çalışmamızda ölümlerin sıklıkla Ağustos ve Eylül ayında görülmesi ise meyve hasat işlerinin bu aylarda yapılmasına bağlanabilir. Bizim çalışmamızda, hasat ve budama işlerinin yapıldığı dönemler ağaçtan düşmelerin en sık görüldüğü zaman dilimleridir. Özellikle hasat mevsiminde ölüm olaylarının artması yönünden çalışmamız literatür ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda, düşmenin gerçekleştiği ağaç türü incelendiğinde en sık ceviz ağacından, incir ağacından ve üzüm asmasından düşme olgularının olduğu tespit edildi. Düşmelerin görüldüğü ağaç türleri bölgelere göre değişkenlik göstermektedir [2,7]. Ülkemizde yapılan benzer çalışmalarda ceviz ağacından düşmelerin sık olduğu görülmüştür [5]. Bölgemiz de sık yetiştirilen ve ticareti yapılan ürünlerden düşme vakalarının sık görülmesi beklenen ve literatür ile benzerlik gösteren bir sonuçtur.

Yüksekten düşmeler sonucu çoklu organ yaralanmaları görülmektedir. Travmanın en sık görüldüğü bölge olarak ekstremiteler ön plana çıkmaktadır [8]. Çalışmamızda künt travmatik lezyonların en sık görüldüğü bölge ekstremitelerdir.

Yüksekten düşme sonucu tedavi edilen hastaların incelendiği bir çalışmada en sık torakal ve lomber bölge kemiklerinde kırık görülmüştür [9]. Baba ve ark.'nın yaptığı çalışmada ağaçtan düşme olgularında torakolomber kırıkların karşılaşılan en sık kırıklar olduğu tespit edilmiştir [10]. Benzer başka bir çalışmada ise toplam 126 kemik kırığının olduğu 101 vakada 105 ekstremitte kırığı, 14 omurga ve 7 pelvis kırığının olduğu bildirilmiştir [11]. Çalışmamızda literatürden farklı olarak en sık kafatası kırıkları ve ikinci sıklıkta vertebra kırıklarının olduğu gözlenmiştir.

Kafa travmaları, yüksekten düşmelerde ölüm neden olan önemli bir sebeptir. Ceviz ağacından düşmelerin değerlendirildiği bir çalışmada kafa travmalarının en yaygın görülen travma türü olduğu saptanmıştır [10]. Yüksekten düşme sonucu ölüm olgularına otopsi yapılan başka bir çalışmada kafa travmalarının en sık ölüm nedeni olduğu bildirilmiştir [12]. Ülkemizde damdan düşme olgularının incelendiği bir çalışmada da benzer bir şekilde en sık yaralanmanın kafa travmasına bağlı künt yaralanma (%45,1) olduğu tespit edilmiştir [13]. Literatür ile benzer olarak bizim olgularımızın %48'inde künt kafa travmasına bağlı ölüm meydana gelmiş

olup, travma sonrası en sık yaralanan organ da beyin olarak tespit edilmiştir. Literatür ve çalışmamız dikkate alındığında ağaçtan düşmeler; orta ve ileri yaş erkeklerde özellikle kafatası, vertebra kırıklarına ve künt kafa travmasına bağlı ölümlere neden olmaktadır.

Sonuç olarak, ağaçtan düşmeye bağlı ölümler seyrek görülmekle birlikte tıp pratiğinde karşılaşılmaktadır. Ağaçtan düşmeye bağlı ölümler özellikle Ağustos ve Eylül aylarında yani meyve hasat dönemlerinde meydana gelmektedir. Ağaçtan düşmelerin ileri yaş dönemlerinde daha sık meydana gelmesi nedeniyle yaşlı kişilere karşı koruyucu önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu yaralanmaları azaltmak için özellikle kırsal alanda yaşayanlara yönelik koruyucu halk sağlığı tedbirlerinin uygulanması ve kaza önleme çalışmalarının yapılması önem taşımaktadır.

KAYNAKLAR

1. Nabi DG, Rashid TS, Kangoo KA, et al. Fracture patterns resulting from falls from walnut trees in Kashmir. *Injury* 2009;40:591-594.
2. Tabish SA, Rauf A, Frooq A. Fall from walnut tree: an occupational hazard. *Injury Extra* 2004;35:65-67.
3. Robert DM, Stephen HLM, Sue Phifer RN. An analysis of accidental free falls from a height: The "spring break" syndrome. *J Trauma* 1993;34:123-126.
4. Chalmers DJ, Marshall SW, Langley JD, et al. Height and surfacing as risk factors for injury in falls from playground equipment: a case control study. *Injury Prev* 1996;2:98-104.
5. Özkan S, Duman A, Durukan P, et al. Ceviz ağacından düşmeye bağlı yaralanmaların özellikleri. *Turk J Emerg Med* 2010;10:51-54.
6. Smith JL, Lengerich EJ, Wood GC. Injuries due to falls from hunters' tree stands in Pennsylvania. *Am J Prev Med* 2009;37:433-436.
7. Gupta A, Reeves B. Fijian seasonal scourge of mango tree falls. *ANZ J Surg* 2009;79:898-900.
8. Ongel K, Katırcı E, Uludağ H, et al. Yapılmış yayınlara göre yüksekten düşme olgularının incelenmesi. *TAD* 2008;6:175-180.
9. Hahn MP, Richter D, Ostermann PA, et al. Injury pattern after fall from great height. An analysis of 101 cases. *Unfallchirurg* 1995;98:609-613.
10. Baba AN, Paljor SD, Mir NA, et al. Walnut tree falls as a cause of musculoskeletal injury a study from a tertiary care center in Kashmir. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2010;16:464-468.
11. Gulati D, Aggarwal AN, Kumar S, et al. Skeletal injuries following unintentional fall from height. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2012;18:141-146.
12. Venkatesh VT, Kumar MV, Jagannatha SR, et al. Pattern of skeletal injuries in cases of falls from a height. *Med Sci Law* 2007;47:330-334.
13. Yagmur Y, Güloğlu C, Aldemir M, et al. Falls from flat-roofed houses: a surgical experience of 1643 patients. *Injury* 2004;35:425-428.