

ANKARA'DA OTOPSİSİ YAPILMIŞ FATAL ALKOL ENTOKSİKASYONLARI (2001–2004)

Yrd. Doç. Dr. Murat EKE¹, Uz. Dr. Yalçın BÜYÜK², Uz. Dr. A.Hakan DİNÇ³, Uz. Dr. Işıl ÇİTİCİ²

¹ Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Kırıkkale

² T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul

³ T.C. Adalet Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı, Ankara

Özet

Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde 2001–2004 yıllarını kapsayan 4 yıllık süre içinde yapılmış olan adli otopsi olgularının retrospektif analizinde toplam 40 alkol entoksikasyonu kaynaklı ölüm olgusu saptanmıştır. Alkol entoksikasyonu olgularının 18'inde saptanan alkol etil alkol iken 22'sinde metil alkol saptanmıştır. Olguların sadece üçü kadın olup, en fazla olgu 14 olguyla 41-50 yaş grubunda saptanmıştır. 22 olgunun ölü olarak bulunduğu, 7 olgunun hastaneye ölü olarak getirildiği ve 11 olgunun hastanede kısa bir süre içinde tanı konulamadan öldüğü belirlenmiştir.

Metanol kaynaklı ölüm olgularında metanol kaynağı değerlendirildiğinde 3 olguda kaynağın ispiroto, 10 olguda kolonya, 1 olguda ispiroto ve kolonya olduğu bildirilmiş iken 8 olguda kaynakla ilgili bilgiye ulaşılamamıştır. Alkol düzeyleri değerlendirildiğinde, en düşük ve en yüksek düzeylerin etil alkol olgularında 279-516 mg/dl iken, metil alkol olgularında 74-485 mg/dl olduğu saptanmıştır.

Olguların tamamına yakınında makroskopik ve mikroskopik olarak kronik alkolizmi düşündüren karaciğerdeki patolojik değişimler ve yaygın hiperemi dışında belirgin patolojik değişiklik saptanmamıştır.

Anahtar kelimeler: etanol, metanol, entoksikasyon, otopsi

FATAL ALCOHOL INTOXICATION AMONGST FORENSIC AUTOPSY CASES IN ANKARA (2001-2004)

Summary

Retrospective analysis of the autopsy records of the cases whose autopsies were performed at the Ankara Division of Turkish Council of Forensic Medicine between the years 2001 and 2004 revealed total 40 fatal alcohol poisoning cases. The detected alcohol was ethanol in 18 cases and methanol in 22 cases. There were only 3 female cases and the most crowded age group was 41-50 age group including 14 cases. The number of the cases found death was 22 and 7 cases were dead upon admission to hospital. The number of the cases died at hospital during the initial treatment time was 11. There was no information about the source of methanol in 8 cases. The source of methanol was spirit in 3 cases, cologne in 10 cases and cologne together with spirit in only one case. Ethanol levels ranged between 279-516 mg/dl and methanol levels between 74-485 mg/dl.

Pathologic changes showing chronic alcoholism in liver and non-specific hyperemia in other organs constituted the only macroscopic and microscopic changes in internal organs.

Keywords: Ethanol, methanol, intoxication, autopsy

Giriş ve Amaç

Adli Tıp uygulamaları içinde alkol kaynaklı ölüm olguları diğer toksik maddelere göre daha sıklıkla görülmekte olup, son zamanlarda kullanımda bir artışın olduğu da bildirilmektedir (1,2,3). Alkolizm; tüm dünyada sosyal, medikal ve ekonomik bir sorun olarak en sık rastlanan bağımlılık tipi olarak da adli ve klinik toksikoloji açısından önem arz etmektedir (4,5).

Alkol entoksikasyonu kaynaklı ölümlerin ya doğrudan beyin sapı üzerine depresif etkiler sonucu ya da aspirasyon gibi sekonder faktörler sonucu olduğu bildirilmektedir. Fatal düzey ile ilgili olarak da farklı yayınlarda farklı düzeyler bildirilmekte ve bireysel özelliklerin önemli olduğuna vurgu yapılmaktadır (6,7,8).

Özellikle son günlerde birçok kişinin ölümüne neden olan metil alkol entoksikasyonu olguları dikkatleri yeniden bu entoksikasyon üzerine yoğunlaştırmıştır.

Yapılan çalışmalarda metil alkol entoksikasyonu olgularının tüm zehirlenmelere bağlı ölüm olguları içinde % 4.6-8.25 gibi bir oranı oluşturduğunu göstermektedir (9).

Bu çalışmada ATK Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesinde 2001-2004 yılları arasında otopsi yapılmış alkol entoksikasyonu (Etil alkol, metil alkol) kaynaklı ölüm olguları retrospektif olarak değerlendirilerek, olgulara ait profillerin diğer çalışma verileri ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

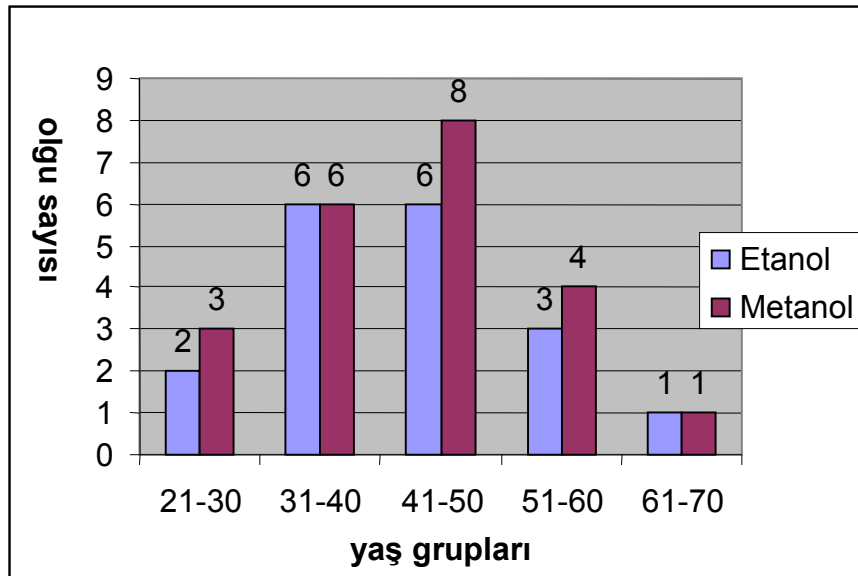
Gereç ve Yöntem

ATK Ankara Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde 2001-2004 yılları arasını kapsayan 4 yıllık dönemde saptanan alkol entoksikasyonu kaynaklı ölümler; yaş, cinsiyet, ölüm yeri, orijin ve ölüm sebebi, toksikolojik/histopatolojik bulgular, kullanılan alkol tipi, ilave madde kullanımı, fatal alkol düzeyi, travmatik bulgular gibi parametreler açısından değerlendirilmiş, olgulara ait veriler diğer illere ait çalışmalardan elde edilen verilerle karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Bulgular

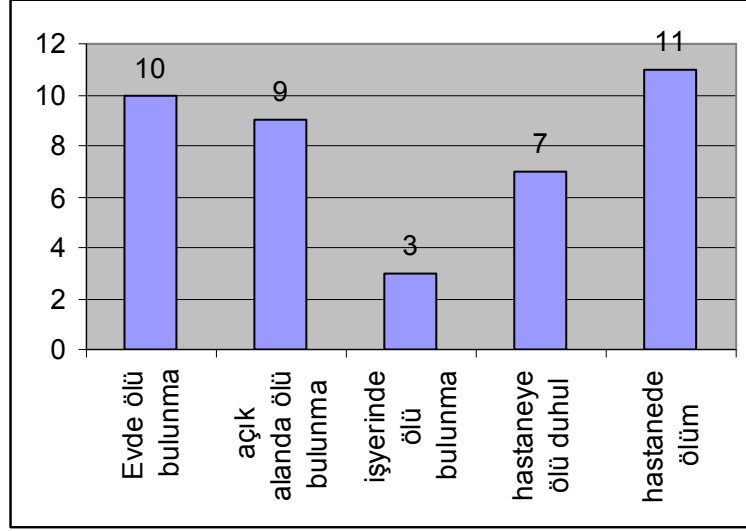
Ankara'da 2001-2004 yılları arasındaki 4 yıllık süre içinde yapılmış olan adli otopsilerin retrospektif analizinde toplam 40 olguda (tüm otopsilerin % 1.36'sı) fatal alkol entoksikasyonu saptanmıştır. Alkol alımı sonrasında uzun süre hastane tedavisi öyküsü olan olgular çalışma kapsamında değerlendirilmemiş olup, toksikolojik analizle desteklenen akut ölümler değerlendirilmiştir. Alkol entoksikasyonu olgularının 18'inde saptanan alkol etil alkol iken 22'sinde metil alkol saptanmıştır. Olguların sadece üçü kadın olup, erkek olgular tüm olguların % 92.50'sini oluşturmaktadır.

Olguların yaş gruplarına göre dağılımı değerlendirildiğinde; 21 yaş altı ve 70 yaş üstü olguya rastlanmamış olup, 41-50 yaş grubu 14 olguyla en fazla olgunun saptandığı yaş grubudur (Grafik 1).



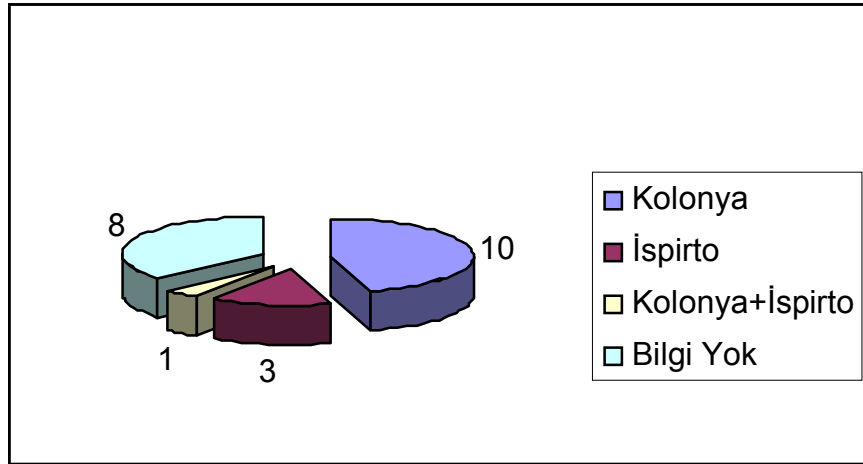
Grafik 1. Olguların kullanılan alkol tipi ve yaş gruplarına göre dağılımı

Olguların ölüm şekilleri değerlendirildiğinde; 22 olgunun ölü olarak bulunduğu, 7 olgunun hastaneye ölü olarak getirildiği ve 11 olgunun hastanede kısa bir süre içinde tanı konulamadan öldüğü bildirilmiştir (Grafik 2).



Grafik 2. Olguların ölüm yerine göre dağılımı

Metanol kaynaklı ölüm olgularında metanol kaynağı değerlendirildiğinde 3 olguda kaynağın ispiroto, 10 olguda kolonya, 1 olguda ispiroto ve kolonya olduğu bildirilmiş iken 8 olguda kaynakla ilgili bilgiye ulaşılamamıştır (Grafik 3). Alkol düzeyleri değerlendirildiğinde, en düşük ve en yüksek düzeylerin etil alkol olgularında 279-516 mg/dl iken, metil alkol olgularında 74-485 mg/dl olduğu saptanmıştır.



Grafik 3. Metanol entoksikasyonu olgularının metanol kaynağına göre dağılımı

Olgularda makroskobik olarak nonspesifik hiperemi ve karaciğerde kronik alkolizmi düşündürülen bulgular dışında özellik saptanmamıştır. Olgulardan 8'inde histopatolojik inceleme yapılmamış olup, 32 olguda saptanan histopatolojik bulgular Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Olgularda saptanan histopatolojik bulgular

Organ	Mikroskopik Bulgular	Olgu Sayısı (n)	%
Kalp	Hiperemi	19	% 59.38
	Hipertrofi	14	% 43.75
	Nedbe	2	% 6.25
	Otoliz	3	% 7.14
Akciğer	Ödem	13	% 40.62
	Hiperemi	15	% 46.88
	Intraalveoler Eski/Yeni Kanama	10	% 31.25
	Otoliz	2	% 6.25
	Nekrotizan granulo-matoz iltihap	2	% 6.25
Karaciğer	Hiperemi	17	% 53.12
	Diffüz Steatozis	7	% 21.88
	Otoliz	3	% 9.38
	Makro/mikroveziküler Yağlanma	7	% 21.88
	Portal fibroz	3	% 9.38
	Kronik hepatit	1	% 3.13
Böbrek	Hiperemi	23	% 71.88
	Otoliz	5	% 15.63
	Kronik Pyelonefrit Odağı	4	% 12.50
	Özellik yok	2	% 6.25
Beyin	Hiperemi	30	% 93.75
	Otoliz başlangıcı	2	% 6.25

Tartışma ve Sonuç

Ankara'da 2001-2004 yılları arasındaki 4 yıllık süre içinde gerçekleştirilen tüm adli otopsi olguları içinde fatal alkol entoksikasyonu 40 olguda saptanmış olup, tüm otopsilerin % 1.36'sını oluşturmaktadır. Metanol kaynaklı ölüm olguları tüm adli otopsi olgularının % 0.75, etanol kaynaklı ölümler % 0.61'ni oluşturmaktadır. Sadece Metanol kaynaklı ölüm olgularının değerlendirildiği çalışmalarda Edirne'de metanol entoksikasyonu kaynaklı ölümlerin tüm adli otopsi olgularının % 3.66'sını ve İstanbul'da % 1.23'nü oluşturduğu bildirilmiştir (1, 10). Ankara'da metil alkol entoksikasyonu kaynaklı ölümler diğer illerimize ait çalışmalara göre daha az oranda görülmektedir.

Olguların sadece üçü kadın olup, erkek olgular olguların % 92.50'sini oluşturmaktadır. Olgulardaki erkek baskınlığı toplumumuzda erkeklerde alkol alışkanlığının kadınlardan daha fazla olması ve erkeğin sosyal yaşamdaki aktif rolüyle açıklanabilir.

Olguların yaş gruplarına göre dağılımı değerlendirildiğinde; 41-50 yaş grubu 14 olguyla en fazla olgunun saptandığı yaş grubudur. Sadece metil alkol kaynaklı ölüm olgularının değerlendirildiği çalışmalarda Edirne'de (1) en fazla olgunun 41-50 yaş grubunda ve İstanbul'da (10) yapılan çalışmada da 36-40 ve 41-45 yaş gruplarında saptandığı bildirilmiştir. Alkol entoksikasyonu kaynaklı ölüm olgularının 31-50 yaş aralığında toplandığı dikkati çekmektedir.

Olguların % 55'i (22 olgu) ölü olarak bulunmuş olup, ölü bulunan olguların 10'u evde, 9'u açık alanda ve 3'ü de işyerinde ölü olarak bulunmuştur. Turla ve arkadaşlarının (10) İstanbul'da metil alkol zehirlenmesi kaynaklı ölüm olgularını değerlendirdikleri çalışmada en fazla olgunun hastanede tedavi sürecinde iken öldüğü bildirilmiş ve sokakta ölü bulunma ve evde ölü bulunmanın da olgularda ikinci sıklıkta rastlanan ölüm yeri olduğu bildirilmiştir. Meral ve arkadaşlarının(11) Adana'daki çalışmasında da hastanede ölüm en sık rastlanan ölüm yeri olarak bildirilmiştir. Evinde ölü bulunma Edirne çalışmasında da en fazla saptanan özellik olarak Ankara verileriyle uyumlu bulunmuştur. Bu olguların önemli bir bölümünün yalnız yaşadıkları evlerinde ya da sokakta ölü olarak bulunması kronik alkolizmle birlikte sosyal yıkımın getirdiği yaşam koşullarıyla açıklanabilir.

Ankara'da metanol zehirlenmesi kaynaklı ölüm olgularında metanol kaynağı değerlendirildiğinde; 3 olguda kaynağın ispirto, 10 olguda kolonya, 1 olguda ispirto ve kolonya olduğu bildirilmiş iken 8 olguda kaynakla ilgili bilgiye ulaşılamamıştır. Edirne'de yapılan çalışmada metanol kaynağının 3 olguda kolonya ve 2 olguda da ispirto olarak bildirildiği, ancak olguların çoğunda kaynakla ilgili bilgiye rastlanmadığına dikkat çekilmiştir (1). Olgularımızın yaklaşık olarak % 36'sında kaynakla ilgili bilginin dosyada mevcut olmadığı saptanmıştır.

Olguların otopsilerinde nonspesifik hiperemi, akciğer ödemi ve özellikle karaciğerde yağlı görünüm ve sirotik değişimler dışında özellik saptanmamıştır. Bu bulgular klasik bilgiye ve literatür verilerine uyumlu bulunmuştur (12,13,14). Histopatolojik incelemede; beyin ve böbrekte (sırasıyla % 93.75 ve % 71.88) daha fazla olmak üzere hiperemi tüm organlarda en fazla saptanan histopatolojik değişiklik olarak dikkati çekmektedir. Karaciğerde diffüz steatozis (% 21.88) ve makroveziküler/mikroveziküler yağlanma (% 21.88) hiperemiden sonra en fazla saptanan patolojik değişimlerdir. Akciğer örneklerinde hiperemiden sonra ikinci en fazla görülen değişim ödem (% 40.62) olup, bu olgularda sıklığının fazla olduğu bildirilen nekrotizan granulomatoz iltihap (ön planda tüberküloz) sadece 2 olguda saptanmıştır. Histopatolojik bulgular da Turla ve arkadaşları (10) ile Azmak ve arkadaşlarının (1) verileri ve klasik bilgiye uyumlu bulunmuştur (6).

Alkol düzeyleri değerlendirildiğinde, en düşük ve en yüksek düzeylerin etil alkol olgularında 279-516 mg/dl iken, metil alkol olgularında 74-485 mg/dl olduğu saptanmıştır. Metil alkol düzeyleri 151-300 mg/dl arasında saptanan Turla ve arkadaşlarının çalışmasındaki değerlerden yüksek iken, 55-479 mg/dl arasında bildirilen Azmak ve arkadaşlarının verilerine daha yakın bulunmuştur. Ancak, genel literatür değerlendirildiğinde de düzeylerin oldukça farklı olduğu ve daha yüksek düzeylerin de bildirildiği anlaşılmaktadır (15,16,17,18). Bu kadar geniş marj için yarılanma süresinin uzunluğu, ölümlü materyalin alındığı zaman arasında geçen süre, materyal alımı ve incelemeye kadar geçen süre gibi bir çok faktör ileri sürülebilir.

Non-spesifik otopsi bulguları dışında patognomonik bulgu saptanamayan alkol entoksikasyonu olgularında tanı sürecine katkıda bulunacak en önemli aşamayı toksikolojik analiz oluşturmaktadır. Bu nedenle toksikolojik analiz için yeterli kan alınması (en az 30 ml, çürüme bulguları gösteren olguda büyük periferik venden), NaN_3 , NaF gibi koruyucu maddelerin uygulandığı tüp kullanımı gibi genel prensiplere uyulması tanı sürecine önemli katkılar sağlayacaktır.

Kaynaklar

1. Azmak D, Erdönmez Ö, Altun G, Zeren C, Yılmaz A. Edirne ilinde metil alkol zehirlenmesine bağlı 13 ölüm olgusunun incelenmesi. Yıllık Adli Tıp toplantıları kongre kitabı 2002:193-196.
2. Lieber CS, Davidson CS. Some metabolic effects of ethyl alcohol. Am J Med 1962; 33: 319-327.
3. Kubo S, Dankwarth G, Puschel K. Blood alcohol concentrations of sudden unexpected deaths and non-natural deaths. Forensic Sci Soc 1984;23: 213-218.
4. Akgür SA, Öztürk P, Ertürk S, Şen F. İzmir'de 1996 yılı boyunca yapılan otopsilerde zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. Adli Tıp Bülteni 2000; 5(2): 109-111.
5. Sher KJ, Grekin ER, Williams NA. The development of alcohol use disorders. Annu Rev Clin Psychol 2005;1: 493-523.
6. Knight B, Saukko P. Knight's Forensic Pathology. Arnold pub, London 2004:557.
7. Backher RC, Pisano RV, Sopher IM. The comparison of alcohol concentrations in postmortem fluids and tissues. J Forensic Sci 1980; 25(2):327-331.
8. Lahti RA, Vuori E. Fatal alcohol poisoning: medico-legal practices and mortality statistics. Forensic Sci Int 2002; 126(3): 203-209.
9. Bilgin N, Çekin N, Gülmen MK, Alper B. Adana'da adli otopsi olgularının toksikoloji sonuçlarının irdelenmesi. IV. Adli Bilimler Kongresi, 10-13 Mayıs 2000:33.
10. Turla A, Yayıcı NO, Koç S. Ölümle sonuçlanan metil alkol (metanol) zehirlenmeleri. Adli Tıp Dergisi 2001, 15(1): 37-44.
11. Meral D, Akçan R, Hilal A, Çekin N. Adana'da Metil Alkol İntoksikasyonuna Bağlı Ölümler. 11. Ulusal Adli Tıp Günleri Kongre Kitabı. Adli Tıp Kurumu Yayınları 2004: 114-118.
12. Liu JJ, Daya MR, Mann NC. Methanol-related deaths in Ontario. J Toxicol Clin Toxicol 1999, 37(1): 69-73.
13. Elmas İ, Tüzün B, İmrağ C, Korkut M. Metil alkol entoksikasyonuna bağlı ölümlerin adli tıp açısından değerlendirilmesi. İst Tıp Fak Mecmuası 1996, 59(4): 64-69.
14. Nace EP. Alcoholism: epidemiology, diagnosis and biological aspects. Alcohol 1986, 3: 83-87.
15. Roeggla G, Wagner A, Prossard M, Roeggla H. Marked variability in methanol toxicity. Am Fam Physician 1993, 48(5): 731.
16. Mittal BV, Desai AP, Khade KR. Methyl alcohol poisoning : an autopsy study of 28 cases. J Postgrad Med 1991, 37(1): 9-13.
17. Meyer RJ, Beard ME, Ardagh MW, Henderson S. Methanol poisoning. N Z Med J 2000, 113 (1102): 11-13.
18. Lati RA, Vuori E. Fatal alcohol poisoning: medico-legal practices and mortality statistics. Forensic Sci Int 2002, 126 (3): 203-209.

İletişim Adresi: Yrd. Doç. Dr. Murat EKE
Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Adli Tıp Anabilim Dalı, Kırıkkale
e-posta: ekemurat@yahoo.com