

Antifriz İçerek İntihar Ettiği Bildirilen Bir Olguda El Yazısındaki Değişimlerin İncelenmesi

Investigation of Handwriting Changes of a Subject Who Committed Suicide by Drinking Antifreeze

İlhami Kömür, Esat Şahin, Ersen Saltı, Çetin Seçkin, Ferruh Baklacioğlu, Işıl Özbay, Hüseyin Bülent Üner

Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Fizik İhtisas Dairesi, İstanbul

Özet

Arabası içerisinde ölü olarak bulunan şahsın adli otopsi işlemi yapılmış olmasına rağmen kesin ölüm sebebi tespit edilememiştir. Savcılık kişinin arabasında ölü bulunması, yanında içilmiş antifriz şişesi ve kendi isteği ile intihar amacıyla antifriz içtiğine dair intihar notu bulunması nedeniyle ölüm orijinini tespit edebilmek için intihar notunun intihar eden kişi tarafından yazılıp yazılmadığını tespit etmek istemiştir. Olay yerinden elde edilen ajanda ve mukayese yazı örnekleri incelenmek üzere Adli Tıp Kurumu Fizik İhtisas Dairesi Adli Belge İnceleme Şubesi'ne göndermiştir.

Bu çalışmada antifriz(etilen glikol) içerek intihar eden ve bu esnada hissettiklerini kendi el yazısı ile ajandaya kaydeden bir olgunun sunulması ve etilen glikolün el yazısı üzerinde meydana getirdiği değişikliklerin irdelenmesi ile adli belge incelemesinin intihar orijinini tespitine yaptığı katkıyı göstermek amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Antifriz, İntihar, El yazısı, Adli belge.

Abstract

Although forensic autopsy was performed on the subject, who was found dead in his car, the reason of death could not be identified. The body was found in his car with an antifreeze bottle near to him and with a suicide note telling that the subject committed suicide by drinking the antifreeze. In order to confirm the reason origin of the dead, prosecution office want to determine whether the suicide note was in fact written by the subject. The handwriting samples and the diary obtained from the scene were sent to The Council of Forensic Medicine Forensic Document Examination Laboratory for comparison.

In this study, we aim to present a subject who committed suicide by drinking antifreeze (ethylene glycol) and noted what he feels until he loses his conscious. By investigating the impact of ethylene glycol intake on handwriting changes, we would like to show the contribution of forensic document examination to determination of reason of death.

Keywords: Ethylene glycol, Suicide, Handwriting, Questioned document.

1. Giriş

Etilen Glikol(EG), dihidrik alkoller grubundan, kokusuz, renksiz ,suda çözülebilen bir maddedir. En sık endüstriyel çözücüler, fren sıvıları ve antifriz olmak üzere birçok kimyasal maddenin içerisinde bulunmaktadır (1).

EG karaciğerde Alkol Dehidrogenaz(ADH) enzimi ve diğer hepatik enzimler tarafından hızlıca Glikoaldehid, glikolikasid, gliokilikasid ve oxalik aside metabolize edilir. EG tek başına toksik değildir. Toksik etkiden ortaya çıkan metabolitleri sorumludur (2).

Etilen glikol ağız yoluyla alındıktan sonra kısa sürede barsaklardan emilir. 1-4 saat içerisinde serumda en yüksek seviyeye ulaşır. Lethal dozu %100 EG için yaklaşık olarak 1,4 ml/kg olarak hesaplanmıştır. 1-2 L gibi yüksek miktarlarda EG içmelerine rağmen ilk 1 saat içerisinde aldıkları tedavi ile hayatta kalan olgularda bildirilmiştir (2,3).

EG'nün toksik etkileri klinik olarak 3 aşamalıdır. Somnolans, disoryantasyon, ajitasyon ve konfüzyon gibi Santral Sinir Sistemi(SSS) bulguları içilmesini takip eden 30 dakika ile 12 saat arasında ortaya çıkar. 12-24 saat içerisinde stupor, koma gibi daha derin SSS depresyonu görülebilir. Nistagmus, oküler parezi, myoklonus, fokal veya generalize nöbetler yaygındır. Ölüm genelde bu aşamada görülebilir. Otopside serebral ödem ve leptomeninkslerdepeteşi ve staz görülür. Mikroskobide beyin dokusu ve damarlarda kalsiyum oxalat kristalleri görülür. Kalp yetmezliği ve RespiratuarDistres gibi Kardiyopulmoner manifestasyonlar 12-24 saat sonra ortaya çıkar. Hipertansiyon, taşikardi, dispne, taşipne ve Metabolikasidoza bağlı Kussmaul's tipi solunum görülen belli başlı bulgulardır. Böbrek yetmezliği 24-72 saat sonra ortaya çıkar. EG zehirlenmesinin yüksek anyon açıklı metabolikasidoz, yüksek osmolalite, ve idrarda kalsiyum oksalat kristalleri olmak üzere 3 anahtar laboratuvar bulgusu vardır (4).

EG alkol kötüye kullanımı durumlarında ve intihar amaçlı olarak içilmektedir. Literatürde etilen glikol olarak intihar girişimi olan 154 hastane başvurusu bildirilmiştir (5).

İntihar notları geleneksel olarak intihar girişiminin ciddiyetinin bir göstergesi olarak kabul edilmekte ise de intiharların çoğunluğunda intihar notu bulunmamaktadır. İntihar notlarının prevalansı %5-43 arasında bildirilmiştir (6,7).

Bu çalışmada antifriz içerek intihar eden ve bu esnada hissettiklerini kendi el yazısı ile bir ajandaya kaydeden bir olgunun sunulması ve EG el yazısı üzerinde meydana getirdiği değişikliklerin irdelenmesi ile adli belge incelemesinin intihar orijinin tespitine yaptığı katkıyı göstermek amaçlanmıştır.

2. Olgu Sunumu

Hastane otoparkında arabası içerisinde, şoför koltuğunda ölü olarak bulunan şahsın yolcu koltuğunda yarısı boş antifriz şişesi ve içinde bir kurşun kalem olan ajanda bulunmuştur. Kişiyi bulunduğu şehirde adli otopsi işlemi yapılmıştır. Otopsi raporunda; mevcut şartlarda etilen glikol çalışılmadığı bildirilmiş olup, kesin ölüm sebebinin tespiti için dosyanın Adli Tıp Kurumu 1. İhtisas kuruluna gönderilerek görüş alınmasının uygun olduğu bildirilmiştir. Kurul raporunda ise mahallinde yapılan adli otopsi raporuna göre ölüm sebebinin açıklayacak travmatik ve patolojik bulgu saptanmadığı, alınan örneklerde etilen glikol çalışılmadığından kesin ölüm sebebinin tespit edilemediği kayıtlıdır.

Savcılık kişinin kesin ölüm sebebinin tespit etmek için farklı bir yol izleyip, olay yerinden elde edilen delilleri kullanmaya başlamıştır. Bu amaçla araç içerisinde bulunan ve kişinin antifriz içerken yaşadıklarının yazılı olduğu ajanda ve bu yazıların yazıldığı kurşun kalem, kişinin mukayese yazıları ile birlikte Adli Tıp Kurumu Fizik İhtisas Dairesi Adli Belge İnceleme Şubesine göndermiştir.

Savcılık ajanda içerisinde yer alan el yazılarının intihar ettiği düşünülen şahsa ait olup olmadığının tespitini istemektedir. Böylece ölüme giden yoldaki tüm aşamaların detaylı bir şekilde yazıldığı ajanda içerisindeki el yazılarının ölen şahsın olması halinde otopside tespiti yapılamayan ölüm sebebinin tespiti yoluna gidilmiştir.

Ajandadaki yazılar ve mukayese amaçlı gönderilen yazı örnekleri, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Adli Belge İnceleme Laboratuvarında mevcut ekipman (VSC 5000, Forensic XP 4010 D ve stereo mikroskop) yardımıyla Adli Belge İnceleme Uzmanları tarafından incelendi.

Olay yeri inceleme tutanağında; aracın sağ koltuğu üzerinde bulunduğu belirtilen ajandanın arasında, 2-3 Şubat 2008 tarihlerinin yazılı olduğu sayfada bir adet kurşun kalem bulunduğu belirtilmektedir. Ajanda ile birlikte gönderilen kalemin (Şekil1) ucunun kesici bir alet ile açılmış ve HB sertlik derecesine sahip olduğu görüldü.



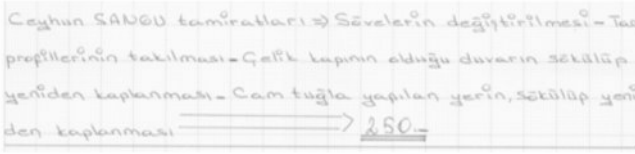
Şekil1. Ajanda arasında bulunduğu belirtilen kurşunkalem.

Ajandanın, kurşun kalem ile yazılmış “Ben S ... Ç ... Bu gün; 31.01.2008 ...” ifadeleri ile başlayıp, “... 17 27 ikinci iki yudumu içtim.” ifadeleri ile biten metni içerir 29 Ocak 2008 tarihli sayfası ve “Bugün 11-02-2008 saat 12 15 ...” ifadeleri ile başlayıp, “... Bunları hak etmiyorum.” ifadeleri ile biten metni içerir 31 Ocak 2008 ve 2-3 Şubat 2008 tarihli sayfaları (Şekil2) incelendi.



Şekil 2. Ajandanın inceleme konusu metinleri içerir sayfaları.

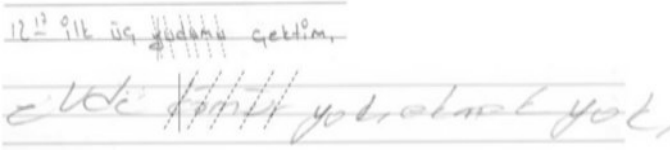
İnceleme konusu ajandanın 29 Ocak 2008, 31 Ocak 2008 ve 2-3 Şubat 2008 tarihli sayfalarına kurşun kalem kullanılarak yazılmış yazılar ile şahsa ait olduğu belirtilen mukayese amaçlı gönderilmiş belgelerde yer alan yazılar (Şekil3) arasında karakteristik tanı parametreleri bakımından yapılan karşılaştırmalarda; tersim biçimi, işleklik derecesi, istif, eğim, doğrultu, hız, seyir, alışkanlıklar ve kalem baskı derecesi bakımından aynı elin ürünü olduklarını gösterir uygunluk ve benzerlikler saptandı.



Şekil 3. Mukayese yazılardan örnekler.

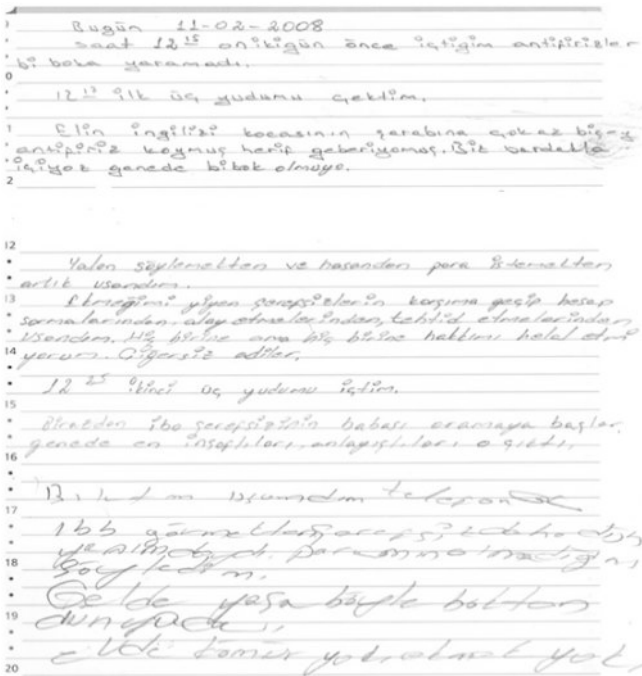
"Ben S ... Ç ... Bu gün; 31.01.2008 ..." ifadeleri ile başlayıp, "... 17 27 ikinci iki yudumu içtim." ifadeleri ile biten metni oluşturan el yazıları, şahsın mukayese yazıları da göz önünde bulundurulduğunda olağan dışı bir durum yansıtmamakla birlikte "Bugün 11-02-2008 saat 12 15 ..." ifadeleri ile başlayıp, "... Bunları hak etmiyorum." ifadeleri ile biten metni oluşturan el yazılarında aşağıda sıralanan karakteristik tanı parametreleri bakımından belirgin değişim görüldü;

1) Eğim değişimi (Şekil4); metnin ilk yedi satırında harflerin sola yatık, devamında (8-24. satırlar arası) harflerin sağa yatık, son iki satırda ise harflerin yeniden sola yatık olduğu görüldü.



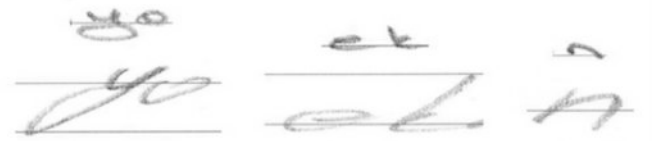
Şekil 4. Harflerin eğim değişimi.

2) Kalem bası izi değişimi (Şekil5); metnin ilk yedi satırında derin, devamında kısmi yükselmeler gösteren yüzeysel kalem bası izi olduğu, son üç satırda ise yüzeysel kalem bası izinde artış olduğu görüldü.



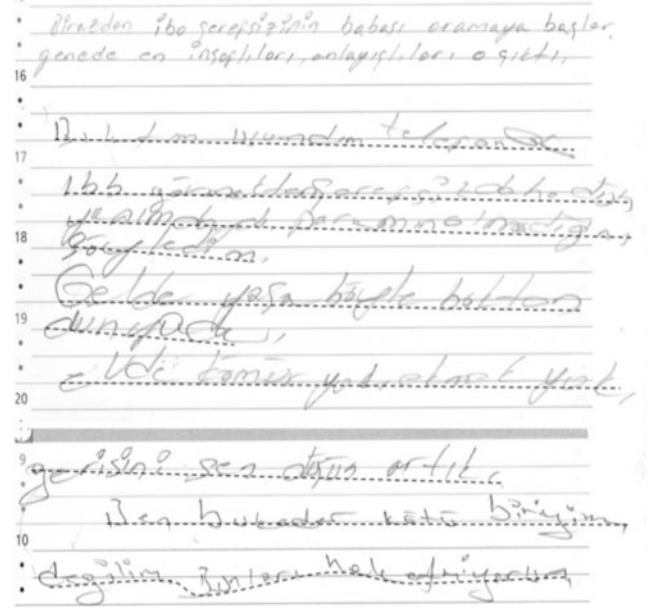
Şekil 5. Derin ve yüzeysel bası izine sahip bölümler.

3) Ebat değişimi (Şekil.6); metinde, özellikle 17. satırla birlikte makrografi eğilimi bulunduğu, harflerin genlik ve genişliklerinde anlamlı artış olduğu, miniskül "y", "g" ve "ğ" harflerinin satır hizası altında kalan bölümlerinin mukayese yazılar da göz önünde bulundurulduğunda normal varyasyon sınırları dışında uzatıldığı tespit edildi.



Şekil 6. Harflerin ebat değişimi.

4) Doğrultu değişimi (Şekil7); metnin ilk onaltı satırında sayfa çizgileri referans alınarak yazıların doğrultusunun yatay eksene paralel olduğu, 17. satırla birlikte yazıların doğrultusunun yatay eksenle negatif açı oluşturarak iniç tarzda değiştiği, son satırda ise anlamlı dalgalanma tespit edildi.



Şekil 7. Yazıda doğrultu değişimi.

5) Metinde 17. satırla birlikte hızın arttığı, ritmin bozulduğu, harflerde kısmi deformasyonlar bulunduğu, angulasyonun arttığı, harfler ve kelimeler arası mesafede stabilitenin kaybolduğu, harflerin üst üste bindiği, kursiv yazım eğiliminin arttığı saptandı.

3. Tartışma

Yazı yazma eylemi birçok sistemin ortak ve koordineli çalışarak meydana getirdiği bir süreçtir. El yazısı üzerinde değişiklik meydana getiren çok sayıda faktör bulunmaktadır. Bunlar arasında yazının yazıldığı vücut pozisyonundan

(oturarak, ayakta veya yatarak gibi), yazı yazılan yüzeye (hareketli, pürüzlü veya yumuşak yüzeyler gibi), yazı enstrümanından (kurşun kalem, tükenmez kalem), yazı yazan kişinin o anki ruhsal durumuna (heyecanlı, depresif veya korkulu olması gibi), kullanılan ilaçlardan (nöroleptikler, semptomimetikler ve hipnotikler gibi), alkol, uyutucu, uyuşturucu, uyarıcı madde etkisine, fiziksel ve ruhsal hastalıklardan (demans, şizofreni ve parkinson gibi) yaşlanmaya kadar pek çok faktör sayılabilir (8,9).

Psikoz tedavisinde kullanılan L-Dopaparkinson benzeri etki göstererek koreik hareketlere sebep olup, el yazısının bozulmasına neden olmaktadır. Antipsikotik ilaçlardan lityum kas koordinasyonunu bozarak ve tremora yol açarak el yazının bozmaktadır. Literatürde el yazısını etkileyen diğer ilaçlar arasında phenobarbitone, lysergic acid (LSD), methamphetamine, nitrous oxide, meprobamate, thiothixene, psilocybin ve marijuana gibi ilaçlar yer almaktadır (10,11).

Savcılık kişinin arabasında ölü bulunması, yanında içilmiş antifriz şişesi ve kendi isteği ile intihar amacıyla antifriz içtiğine dair intihar notu bulunması nedeniyle bu olguda ölüm orijininin tespit edebilmek için intihar notunun intihar eden kişi tarafından yazılıp yazılmadığını tespit etmek istemiştir.

Olay yerinden elde edilen intihar notları intihar eden kişi ve motivasyonu hakkında direkt bilgi verebilmektedirler ve sıklıkla intihar eyleminden kısa zaman önce yazılırlar.

Olay yerinde bir intihar notu elde edildiğinde cevaplanması gereken en önemli sorular: El yazısı intihar eden kişiye mi ait? Yazı işleminde kullanılan enstrüman (kalem vb) elde edilmiş mi? not üzerinde ölen kişi dışında başka kişilerin parmak izi var mı (12)?

Bizim olgumuzda yazının yazıldığı kalem olay yerinden elde edilmişti fakat herhangi bir parmak izi çalışması yapılmadan kalem ve intihar notu tarafımıza gönderilmişti. İntihar notundaki yazıların intihar eden kişiye ait olduğu tespit edilmiştir.

Olgumuzun diğer bir özelliği de kişinin intihar sürecinde hissettiklerini eş zamanlı olarak kendi el yazısı ile kaydetmiş olmasıdır. Olgumuzda yukarıda tanımlanan el yazısı değişikliklerinin sebebinin kişinin bulunduğu depresif ruh hali ile birlikte EG'ün santral sinir sistemi üzerine olan etkilerinin ortak sonucu olduğunu düşünmekteyiz.

Antifriz çalışmadığı için otopside ölüm orijininin tespit edilemediği olgumuzda, adli belge incelemesinin ölüm orijininin ortaya çıkmasında adli otopsiyi tamamlayıcı ve destekleyici olarak önemli bir rol oynadığı görülmektedir.

Kaynaklar

1. Rosano TG, Swift TA, Kranick CJ, Sikirica M. Ethyleneglycol and glycolic acid in postmortem blood from fatal poisonings. *J Anal Toxicol.* 2009 Oct;33(8):508-13.
2. Anderson, Ilene B, Ethylene Glycol and Other Glycols In Olson, Kent Russell, ed. *Poisoning & drug overdose.* Vol. 13. Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2007. 166-169.
3. Eder AF, McGrath CM, Dowdy YG, Tomaszewski JE, Rosenberg FM, Wilson RB, Wolf BA, Shaw LM. Ethyleneglycol poisoning: toxicokinetic and analytical factors affecting laboratory diagnosis. *Clin Chem.* 1998 Jan;44(1):168-77.
4. Leth PM, Gregersen M. Ethyleneglycol poisoning. *Forensic Sci Int.* 2005 Dec 20;155(2-3):179-84. Epub 2005 Jan 21.
5. Hovda KE, Julsrud J, Øvrebo S, Brørs O, Jacobsen D. Studies on ethyleneglycol poisoning: one patient - 154 admissions. *Clin Toxicol (Phila).* 2011 Jul;49(6):478-84.
6. Kuwabara H, Shioiri T, Nishimura A, et al. Differences in characteristics between suicide victims whose left notes or not. *J Affect Disord.* 2006;94:145-149.
7. Demirci S, Dogan KH, Erkol Z, Gunaydin G. Unusual suicide note written on the body: two case reports. *Am J Forensic Med Pathol.* 2009 Sep;30(3):276-9.
8. Boz H. Alzheimer Hastalığında El Yazısındaki Değişimlerin İncelenmesi. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Kocaeli, 2003.
9. Tolchinsky, L. *The Cradle of Culture and What Children Know About Writing and Numbers Before Being Taught.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 2003.
10. Yazı ve İmzayı Etkileyen Faktörler. Aşıcıoğlu F. İçinde editör Aşıcıoğlu F. *Adli Belge İncelemesi.* 1. Basım, Beta Basım A.Ş. Kırklareli, 2005: 99-143.
11. Foley RG, Miller A L. The effects of marijuana and alcohol usage on hand writing. *Forensic Sci Int.* 1979; 159-164.
12. Fisher, Barry A. J. *Techniques of crime scene investigation;* CRC Press. 2004.