

Bir Hastane Çalışanının Siyanür Alarak İntiharı ve Psikolojik Otopsi: Olgu Sunumu

Suicide with Cyanide and Psychological Autopsy of A Hospital Employee: Case Report

Kerem SEHLİKOĞLU¹, Şeyma SEHLİKOĞLU²

¹ Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye

² Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, Adıyaman, Türkiye

Özet

Siyanür bilinen en hızlı etkili toksik maddelerden birisidir. İntihar girişimi, yaşam ile ölüm arasında ölümü tercih etmeye yönelik eylemdir. Psikolojik otopsi ise bireylerin neden intihara yöneldiğini açıklamak, motivasyonlarını anlamak ve ölümleri hakkında değerlendirme amacıyla uygulanmaktadır. Bu çalışmada; hastane arşiv odasında ölü olarak bulunan 52 yaşındaki bir erkek olgu sunulmuştur. Olay yerinden alınan sıvıda yapılan toksikolojik incelemede siyanür bulundu. Otopside trakea ve ana bronşlarda yaygın köpüklü ödem sıvısı, akciğerlerde konjesyon ve ödem, mide mukozasında yoğun kanama ve eroziv görünüm izlendi ve toksikolojik incelemede kanda ve mide içeriğinde siyanür tespit edildi. Yapılan psikolojik otopsi sırasında olgunun geçmişte maddi sıkıntılar nedeniyle silahla özkiyım girişiminde bulunduğu, babası ve kardeşleriyle arasının iyi olmadığı ve maddi konularda anlaşamadıkları için görüşmedikleri, kendi ve eşinin ailesinden birçok kişiden para aldığı, son olarak kardeşlerinin annelerine ait kartı aldığı öğrenildi. Sonuç olarak; siyanür zehirlenmesi tanısı koyarken, olay yeri inceleme bulguları, otopsi bulguları ve toksikolojik veriler birlikte değerlendirilmelidir. Ek olarak, intihar ettiği düşünülen bireylerin psikolojisi değerlendirilmeli ve psikolojik otopsileri yapılmalıdır.

Anahtar kelimeler: İntihar, Psikolojik otopsi, Siyanür, Zehirlenme

Abstract

Cyanide is one of the fastest effective known toxic substances. Suicide attempt is an attitude of preferring death between life and death. Psychological autopsy is applied to clarify why individuals tend to suicide, to understand their motivations, and to evaluate their deaths. In this study, a 52-year-old male case who was found dead in the hospital archive room is presented. Cyanide was found in the toxicological examination of the fluid taken from the scene. In autopsy, diffuse foamy edema fluid in the trachea and main bronchi, congestion and edema in the lungs, severe bleeding and erosive appearance were observed in the gastric mucosa, and in toxicological examination cyanide was detected in the blood and stomach contents. During the psychological autopsy, it was learned that the case attempted suicide with a gunshot in the past due to financial difficulties, that he was not well-to-do with his father and siblings and that they did not meet because they could not agree on financial issues, that the case got money from many people from his family and his wife's family, and finally, his siblings received the card that belong to their mother from the case. As a result; while making a diagnosis of cyanide intoxication, crime scene investigation findings, autopsy findings and toxicological data should be evaluated together. In addition, the psychology of individuals who are thought to have committed suicide should also be evaluated and their psychological autopsies should be performed.

Keywords: Cyanide, Intoxication, Psychological autopsy, Suicide

Yazışma Adresi: Kerem SEHLİKOĞLU, Altınşehir Mah, Atatürk Bulvarı, No:1, 02040 Adıyaman Üniversitesi, Merkez, Adıyaman, Türkiye

Telefon: 05370634463

Email: keremsehlik@hotmail.com

ORCID No (Sırasıyla): 0000-0002-1231-7879, 0000-0002-9512-713X

Geliş tarihi: 03.04.2021

Kabul tarihi: 02.08.2021

DOI: 10.17517/ksutfd.909208

GİRİŞ

İntihar girişimi, yaşam ile ölüm arasında ölümü tercih etmeye yönelik eylemdir. Bu eylemler, ani bir karar sonucu veya iyi organize edilmiş ve uzun zamandır değerlendirilen bir planla gerçekleştirilebilir. İntihar girişiminin ölümle sonuçlanması amaca, seçilen yöntemin hazırlanışına, bireyin intihar yöntemi uygulama bilgisine, yaşamdan beklentilerine ve başkalarının müdahalesi gibi diğer faktörlere bağlıdır (1). Sık kullanılmayan yöntemleri içeren intihar girişimleri kaza, intihar ve cinayeti ayırt etme sırasında özellikli olaylardır (2). Tehlikeli ilaç/toksik madde alımı, ası, ateşli silah, yüksekten atlama ve delici-kesici aletlerle intihar girişimleri ciddi deneme olarak kabul edilmektedir (1).

Siyanür zehirlenmesi kaynaklı ölümlerin siyanürün toplumda sınırlı bulunabilirliği nedeniyle nadir görüldüğü bilinmektedir. Bununla birlikte, maalesef, siyanür bilinen en hızlı etki eden toksik maddelerden biri olarak intihar ve cinayetlerde kullanılmaktadır (3). Siyanür katı, sıvı veya gaz halinde bulunabilir. Hidrojen siyanür gaz ya da sıvı halde bulunan renksiz formudur. Sodyum, potasyum ve kalsiyum ile oluşturduğu bileşikler ise beyaz renkli katı maddelerdir (4,5).

Alışılmadık intihar vakalarının araştırılması ve olay orijininin tespit edilmesinde; adli makamlar, olay yeri inceleme görevlileri ve adli tıp uzmanları için önemli zorluklar bulunmaktadır. Araştırma sırasında multidisipliner yaklaşım gerekmektedir. Olay günü yapılması öncelikli gerekenler; olay yerinin detaylı şekilde incelenmesi ve ölü muayene/otopsi bulgularının dikkatli şekilde değerlendirilmesidir (2). Ölüm sonrasındaki süreçte ise psikolojik otopsi uygulanabilmektedir (2,6).

Psikolojik otopsi, kişinin ölüm orijininin mümkün olan en doğru şekilde belirlenmesi için ölüm dönemindeki intihar risk faktörlerinin tanımlanmasını ve değerlendirilmesi amacıyla yapılan ölüm sonrası incelemedir (6). Shneidman birçok popülasyonda başarıyla kullanılan psikolojik otopsi sorgulama yöntemini geliştirmiştir (7). Psikolojik otopsi; ölen kişinin kişisel bilgileri, kişilik özellikleri, tıbbi/psikiyatrik kayıtları, ailesi/arkadaşları ile yapılan yüz yüze görüşmeler, adli tıbbi tüm bilgi ve belgelerin incelenmesi ile elde edilen verilerin sonucudur. Kişinin neden intihara yöneldiğini, motivasyonunu anlamak ve ölümü hakkında bir kanaate ulaşmak amacıyla uygulanmaktadır (6-9).

Bu çalışmada psikolojik otopsi yapılırken Kale ve ark.'nın çalışmasında yer alan psikolojik otopsi uygulama

masında elde edilmesi gereken bilgi ve ilkelerden oluşan standardize sorulardan faydalanıldı (6). Görüşme sırasında etik kurallara azami derecede özen gösterildi. Çalışmamızda psikolojik otopsinin önemini vurgulanması ve siyanür alımı gibi sık görülmeyen olgudaki tıbbi bulguların literatür ile karşılaştırılarak tartışılması amaçlandı.

OLGU SUNUMU

Psikolojik Otopsi Bulguları

Olgunun Sosyodemografik Özellikleri, Olay Yeri İnceleme ve Adli Soruşturma Bulguları

Bu çalışmada sunulan olgu 52 yaşında, erkek, lise mezunu ve hastane arşiv memurudur. Olay günü sabah saatlerinde Cumhuriyet savcısı, adli tıp uzmanı ve görevli olay yeri inceleme ekipleri ile birlikte olay yerine gidilmiştir. Olay yeri incelemesi sırasında; ölümün hastane arşiv odasında meydana geldiği, ölen şahsın arşiv koridorunda koltuk üzerinde oturur vaziyette olduğu, üzerinde günlük elbiselerinin olduğu, şahsın hemen yanında sehpa üzerinde içi sıvı dolu, kapağı açık pet şişe ve cam bardak olduğu, arşivde bulunan odadaki masa üzerinde poşet içerisinde 3 adet cam bardak ve şeffaf poşet içinde beyaz renkli kristalize toz madde, ayrıca iki adet kağıda yazılı intihar notları olduğu, olay yerinde herhangi bir düzensizlik bulunmadığı tespit edilmiştir. Olay yerinde bulunan sıvı ve toz madde toksikolojik inceleme amacıyla muhafaza altına alındı.

Adli tahkikat belgelerinin incelenmesinde; evli ve bir çocuk sahibi olduğu, çocuğunun engelli olduğu, iş arkadaşlarından alınan öyküde; olgunun önceki hafta yıllık izne ayrıldığı ve işe gelmediği, olaydan önceki gün işe gelmesi gerekirken, yine işe gelmediği, olay günü sabahında kendisinde bulunan anahtarla arşiv odasının kapısını açarak girdiği, olgunun arşiv odasında koltukta oturmuş vaziyette bulunduğu, öldüğü anlaşıncaya olay yeri inceleme ekiplerini çağırdıkları öğrenildi. Eşinden alınan öyküde; olgunun önceki hafta izne ayrıldığından yeni haberi olduğu, bir haftadır her gün işe gideceğini söyleyerek evden ayrıldığı, olay gününden önceki gün de sabah saatlerinde yine işe gideceğini söyleyerek evden ayrıldığı, öğlen saatlerinde eve geri geldiği ve tekrar işe gitmeyeceğini söylediği öğrenildi. Olgunun bir süre sonra evden çıktığını, akşam saatlerinde telefonunu aradığını ve telefonun kapalı olduğunu, daha önce de olgunun birkaç defa benzer şekilde evden uzaklaştığını, bu nedenle çok şüphelenmediğini söyledi.

Olgunun Ruhsal Durumu ile İlgili Bulguları

Ölümden yaklaşık beş ay sonrasında psikolojik otopsi uygulanması amacıyla olgunun evine gidilerek eşi ve aile dostları olan komşusu ile yüz yüze görüşme yapıldı. Bir çocukları ile birlikte aynı evde çekirdek aile olarak yaşadıkları öğrenildi. Çocuklarının iştirme engelli olduğu bu nedenle olgunun çocuklarına özel ilgi gösterdiğini, onunla sürekli birlikte vakit geçirmeye çalıştığını söyledi. Evliliklerinde herhangi bir sıkıntı ve problem olmadığını, ilişkilerinin iyi düzeyde olduğunu ifade etti. Öncesinde ekonomik olarak çok iyi durumda olduklarını ancak yaklaşık 10 yıl önce ekonomik sıkıntılar nedeniyle neredeyse tüm varlıklarını kayb ettikleri öğrenildi. Olgunun bu nedenle silahla özkıyım girişiminde bulunduğunu fakat engelli olan oğlu babasız kalmasın diye vazgeçtiğini söylediği, özkıyım girişiminden sonra psikiyatri kliniğine tedavi almak için gitmediği öğrenildi. Babası ve kardeşleriyle maddi konularda anlaşamamaları nedeniyle görüşmedikleri bilgisi alındı. Olgunun kendi ve eşinin ailesinden birçok kişiden para aldığı, en son olarak kendisinde olan annesinin kartını da kardeşlerinin aldığı ve kardeşleri ile aralarının daha da açıldığı öğrenildi. Bu durumun ekonomik çıkmazda olan olgunu derinden sarstığını ifade etti. İş arkadaşlarından da borç para alan olgunun aldığı paralarla iddia oynadığı ve tefecilere bulaştığı öğrenildi.

Olgunun sigara, alkol ya da başka madde kullanım bozukluğu olmadığı ve geçmişinde herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı konmadığı tespit edildi. Olgunun çocukluk öyküsü, eğitim hayatı ve okuldaki davranışlarına yönelik öykü elde edilemedi. Olgunun komşusu ve iş arkadaşları ile yapılan görüşmede; sessiz, sakin, uyumlu olduğu belirgin bir patolojik kişilik örüntüsünün olmadığı anlaşıldı. Olgunun dini inancının olduğu ve ibadetlerini yaptığı öğrenildi. Olgunun tıbbi öz geçmişinde Tip 2 diyabet hastası olduğu öğrenildi. Soy geçmişinde babası ve abisinde kumar oynama bozukluğu olduğu tespit edildi. Aile öyküsünde özkıyım girişimde bulunan bir yakını bulunmamaktaydı.

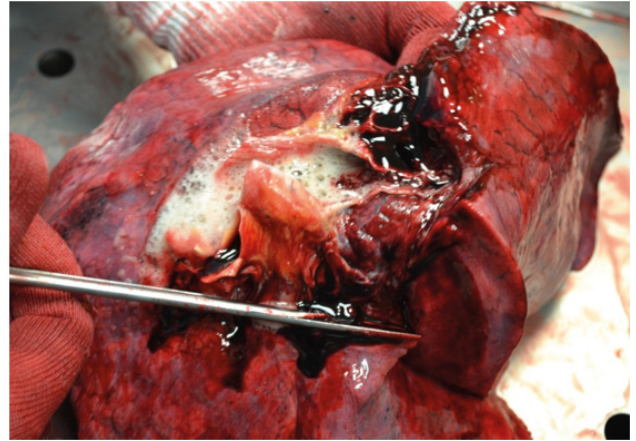
Olgunun İntihar İlişkili Bulguları

Ölüm gerçekleşmeden 2 hafta önce olgunun davranışlarında ve duygudurumunda herhangi bir değişiklik, tuhaflık olmadığı, uykularında düzensizlik olmadığı, iştah değişikliği yaşamadığı kaydedildi. Olgunun ölüm gününden birkaç gün önce eşine 'Oğlan artık büyüdü sana bakabilir' tarzında söylemleri olduğu öğrenildi. Olgunun vefatından sonra iş yerindeki bilgisayarı in-

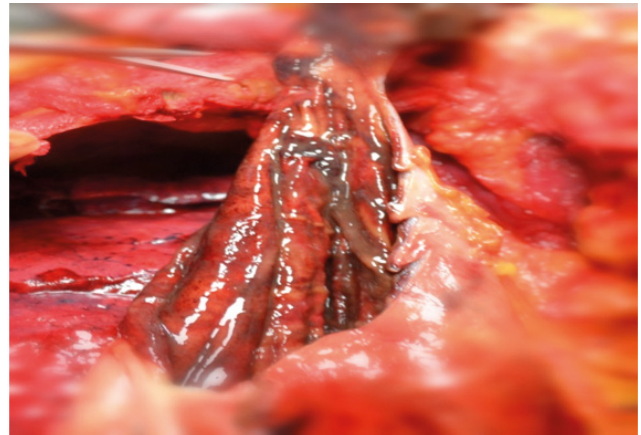
celendiğinde, özkıyımından 1 gün önce internet arama motoruna 'En çabuk ölüm nasıl olur' şeklinde yazdığı, siyanürün nasıl alınabileceğine ve etkilerine yönelik içerikleri incelediği tespit edildi. Ailede ve çevrede olgunun intihar etmesini kimsenin beklemediğini, herkesin şaşkın olduğunu söyledi.

Otopsi Bulguları

Olgunun yapılan dış muayenesinde; ölü lekelerinin sırt üstü yatar pozisyona göre vücut arka yüzeyde lilamor renkte olduğu görüldü. Olgunun dudaklarında, kulak sayvanlarında ve el parmak tırnaklarında belirgin siyanozu mevcuttu. Vücudunda küçük ebatlı kurutlu eski sıyrıklar dışında travmatik bulguya rastlanmadı. Makroskobik olarak; trakea ve ana bronşlarda yaygın köpüklü ödem sıvısı (**Resim 1**), akciğerlerde konjesyon ve ödem olduğu görüldü, sağ akciğerin 796 gr ve sol akciğerin 606 gr olduğu saptandı. Mide içerisinde sıvı vasıfta içerik olduğu görüldü. Mide mukozasında yoğun kanama ve eroziv görünüm dikkat çekiciydi (**Resim 2**).



Resim 1. Ana bronşta yaygın köpüklü ödem sıvısı.



Resim 2. Mide mukozasında yoğun kanama ve eroziv görünüm.

Mikroskopik olarak; kalpte miyokarda perivasküler ve interstisyel hafif-orta derecede fibrozis, hipertrofi bulguları, hiperemi, akciğerlerde yaygın intraalveolar taze kanama, ödem ve ağır hiperemi, midede inaktif kronik yüzeysel gastrit, karaciğer, böbrek, beyin, beyin sapı, beyincikte hiperemi tespit edildi. HS/GC/MS yöntemi ile yapılan toksikolojik analizde; kanda 56.94 mg/L düzeyinde ve mide içeriğinde siyanür saptandı. Olay yerinden alınan sıvıda yapılan toksikolojik incelemede siyanür bulunduğu saptandı. Toz maddeye sıvı bulaşı olması nedeniyle analiz yapılamadığı anlaşıldı. Olay yeri inceleme bulguları, postmortem makroskopik, mikroskopik ve toksikolojik inceleme sonuçları ve adli tahkikat belgeleri birlikte değerlendirilmesi sonucunda; olgunun ağız yolu ile alınan akut siyanür zehirlenmesi nedeniyle öldüğü kararına varıldı. Bu olgunun Cumhuriyet Savcılığındaki soruşturma sürecinde, kovuşturmaya gerek görülmeyerek intihar orijinli ölüm nedeni takipsizlik kararı verilmiştir.

TARTIŞMA

Zehirlenme sonucu ölümlerin en yaygın şekli intihardır. İntihar olaylarında sıklıkla reçete ile alınan ilaçlarla karşılaşılrsa da siyanür, arsenik ve diğer toksik maddeler de görülebilmektedir (10). Öztürk ve ark. çalışmasında, intihar amaçlı olarak siyanür kullanımına çok sık rastlanmadığını ancak sağlık ve laboratuvar çalışanları gibi siyanüre erişimi görece kolay olan bireylerde bu olayların görülebileceğini belirtmiştir (5). Bu çalışmadaki olgu da hastane çalışanıdır.

Zehirlenmeler siyanür içeren maddelerin oral alımıyla, intravenöz, solunumla veya deriden emilerek alınması ile gerçekleşir (3-5). Siyanür inhalasyonunda veya intravenöz yolla saniyeler; oral alımında ise dakikalar içerisinde semptomlar görülebilmektedir. Emilim süresi, siyanür içeren bileşiğin miktarına, alım şekline, asiditesine ve çözünürlüğüne göre değişmektedir. Siyanür, emildikten sonra vücuttaki kan dolaşımı ile hızla dağılır (3,5).

Siyanürün hücresel oksijen kullanımını bozarak oksidatif fosforilasyonun son basamağı olan sitokrom oksidaz enzimi tarafından moleküler oksijenin suya indirgenmesi reaksiyonunun inhibisyonu ile toksisitesi görülmektedir (10). Sitokrom oksidaz sisteminin blokajı anaerobik metabolizmaya neden olarak laktat üretimi ve ciddi metabolik asidoz ile sonuçlanmaktadır (5,11). Solunum ve dolaşım fonksiyonlarının bozulması ile ölüm meydana gelir (5).

Siyanürün kandaki seviyesinin 2.5 mg/L'nin üzerinde olması koma ile ilişkilidir ve tedavi olmaksızın potansiyel olarak ölümcül olabilir (12). Toksikolojik bulguların yorumlanması için önemli olan nokta, otopsi öncesi postmortem aralığın çok uzun olması halinde siyanürün daha az toksik bileşenlere parçalanması nedeniyle siyanür seviyesinin düşük görülebileceği durumudur. Bu nedenle, siyanür zehirlenmesinden şüphelenilen olaylarda otopsi ve toksikolojik analiz işlemleri ölümden sonra mümkün olan en kısa sürede uygulanmalıdır (3). Musshoff ve arkadaşları siyanür zehirlenmesi nedeniyle ölen beş olguyu sundukları çalışmasında kan siyanür konsantrasyonlarını 3.0-80.9 mg/L aralığında bildirmiştir (3). Sunulan olguda ise kan siyanür düzeyinin 56.94 mg/L ve fatal düzeyde olduğu tespit edildi. Ayrıca olgudaki mide içeriğindeki siyanür konsantrasyonu, siyanürün oral yoldan alınması hakkında önemli bir ipucudur.

Siyanür zehirlenmesi nedeni olguların spesifik otopsi bulguları bulunmamaktadır (3,5). Siyanür zehirlenmelerinde parlak pembe veya lila renkli ölü lekeleri otopsi sırasında tespit edilebilir. Ancak bu bulgu, siyanür zehirlenmesine spesifik değildir ve siyanür ölümlerinde her zaman görülmeyebilir (5). Otopside en sık görülen bulgular; visseral dokularda konjesyon, akciğerlerde şiddetli ödem, siyanür ağız yoluyla alınmış ise gastrik mukozada hemorajik görünüm bulunmaktadır (3,5,12). Karadeniz ve ark.'nın çalışmasında, olguda ağız boşluğunda ve trakea lümeninde köpük, mide mukozasında yaygın eroziv görünüm, histopatolojik incelemede; tüm iç organlarda hiperemi ve konjesyon, akciğerlerde akut şişme ve intraalveolar taze kanama alanları, yaygın ödem, miyokarda ise yaygın taze kanama tespit edildiği bildirilmiştir (13). Öztürk ve ark. ise çalışmalarında, akciğerlerde konjesyon ve ödem ile diğer visseral organlarda konjesyon ve hiperemi, bukkal ve özofageal mukozada erozyon ve kanama, mikroskopik incelemede ise; beyinde herhangi bir özellik tespit edilemediğini, akciğerde taze kanama alanları ile kalpte hiperemi gözlendiğini belirtmiştir (5). Sunulan olgunun otopsi bulgularının benzer çalışmalardaki siyanür zehirlenmesinde tanımlanan nonspesifik bulgular ile uyumlu olduğu anlaşıldı (5,13). Siyanür zehirlenmesi tanısı koyarken; toksikolojik veriler, otopsi bulguları ve olay yeri inceleme bulguları birlikte değerlendirilmelidir (12).

Bireylerin intihar yöntemini belirlemelerinde fiziksel şartların uygunluğu, şiddetli bir ölüm şekli seçme isteği ve intihar düşüncelerinin ciddiyeti etkilidir (1). İntihar girişimi, kültürel, sosyal ve demografik özelliklerin rol

oynadığı bir süreçtir. Üzüntü, disfori, ilgi kaybı ve umutsuzluk intihara neden olan önemli faktörlerdir. İntihar girişimi ve intihar davranışlarının ciddiyetini belirlemede umutsuzluğun depresyondan daha önemli olduğu bilinmektedir (14). Eroğlu ve ark. çalışmasında intihar girişiminin ölümle sonuçlanmasının ölüm niyetinin ciddiyeti, yaralanmanın şiddeti ve yöntemin ne kadar hızlı ölümle sonuçlanmasıyla değiştiğini belirtmişlerdir (1). Tamamlanmış intiharlar için, en güçlü prediktör faktörlerden birisi intihar girişimi öyküsüdür. Ayrıca stresli olaylar, mali sorunlar ve sosyal destek eksikliği intihar riskini artırmaktadır (8). Sunulan çalışmada; olgunun önceden kendi ve eşinin ailesinden birçok kişiden borç almasının ardından son olarak kendisinde olan annesinin kartının da kardeşleri tarafından alınması ve bu nedenle kardeşleri ile aralarının daha da açılması olgudaki maddi umutsuzluğu ve sosyal destek eksikliğini göstermektedir. Olgunun öz kıyımından 1 gün önce internet arama motoruna 'En çabuk ölüm nasıl olur' şeklinde yazması ve intihar girişiminin siyanür alımı ile olması intihar düşüncelerinin ciddiyetini ortaya koymaktadır. Ek olarak olguda intihar girişimi öyküsü de mevcuttu.

Psikolojik otopsi uygulaması, intiharın belirleyicilerinin tespit edilmesinde en etkili yöntemlerden biridir ve uygulama ile intiharın risk faktörleri geriye dönük olarak değerlendirilmektedir. İntihar etmiş bireylerin psikolojik özelliklerinin saptanması, psikososyal çevresinin yeniden oluşturulması ve böylece ölüm koşullarının daha iyi anlaşılması amaçlanmaktadır (9,15). Ayrıca intiharı önleme programlarının geliştirilmesi için veriler elde edilmektedir. Toplum sağlığının korunmasında psikolojik otopsi uygulamalarının artırılması önem taşımaktadır (6,9,15).

Sonuç olarak; siyanür zehirlenmesi tanısı koyarken, olay yeri inceleme bulguları, otopsi bulguları ve toksikolojik veriler birlikte değerlendirilmelidir. Çalışmamızda ayrıca intihar kaynaklı olduğu düşünülen ölümlerde, psikolojik otopsi uygulamasının önemi vurgulandı.

Etik Beyan: Yazarlar çalışmanın yürütülmesi sırasında olgunun eşini çalışma hakkında bilgilendirmiş, sözlü ve imzalı yazılı onamını almışlardır. Yazarlar çalışmada Helsinki Bildirgesine uyduklarını bildirmektedir.

Çıkar Çatışması Beyanı: Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan ederler.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti: Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

KAYNAKLAR

1. Eroğlu MZ, Güneş T, Nebioğlu M. Suicide attempt by subcutaneous injection of Cyanide: A case report. *Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*. 2014;27:257-260.
2. Arun M, Palimar V, Kumar PG, Menezes RG. Unusual methods of suicide: Complexities in investigation. *Med Sci Law*. 2010;50:149-153.
3. Musshoff F, Schmidt P, Daldrup T, Madea B. Cyanide fatalities: Case studies of four suicides and one homicide. *Am J Forensic Med Pathol*. 2002;23(4):315-320.
4. Coskun A, Ozkan F, Ozbay S, Okur OM, Kayipmaz AE, Gulunay B et al. Cyanide ingestion. *Eur J Gen Med*. 2017;14(4):111-113.
5. Öztürk HKA, Akça A, Dereli AK. İnternet üzerinden alınan potasyum siyanür ile intihar: Olgu Sunumu. *The Bulletin of Legal Medicine*. 2020;25(1):59-63.
6. Kale GŞ, Hancı İH, Demirbaş H. Psikolojik otopsi: Adli alanda çalışanlar bu kavramı biliyorlar mı?. *Kriz Dergisi*. 2019;27(3):114-130.
7. Shneidman ES. The psychological autopsy. *Suicide Life Threat Behav*. 1981;11(4):325-340.
8. Kalkan Oguzhanoglu N, Toker Ugurlu T, Acar K, Atesci F. A psychological and social perspective on completed suicides in Western Anatolia, Turkey: A case-control psychological autopsy study. *Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* 2018;31:331-339.
9. Rasouli N, Malakouti SK, Rezaeian M, Saberi SM, Nojomi M, De Leo D et al. Risk factors of suicide death based on psychological autopsy method: A case-control study. *Archives of Academic Emergency Medicine*. 2019;7(1):e50.
10. Yılmaz A. Adli Tıp Boyutu ile Zehirlenmeler. Koç S, Can M. Birinci Basamakta Adli Tıp. 2. Baskı. İstanbul Tabip Odası. 2011:166-174.
11. Koçak S, Dündar ZD, Demirci Ş, Cander B, Doğan H. Cyanide intoxication: A case report. *Journal of Emergency Medicine Case Reports*. 2010;1(1):11-14.
12. Uysal C, Karapirli M, Üzün İ. Cyanide poisoning: An unusual case. *Journal of Harran University Medical Faculty*. 2011;8(3):119-122.
13. Karadeniz H, Birincioğlu İ, Zazoğlu S, Ketenci HÇ. Siyanür zehirlenmesi ile meydana gelen ölümlerde toksikolojik analizin önemi: Olgu sunumu, Adli Tıp Dergisi 2017;31(2):96-100.
14. Aydemir C, Temiz HV, Goka E. Cognitive and emotional factors in major depression and suicide. *Turk Psikiyatri Derg*. 2002;13:33-39.
15. Arensman E, Larkin C, McCarthy J, Leita S, Corcoran P, Williamson E. et al. Psychosocial, psychiatric and work-related risk factors associated with suicide in Ireland: optimised methodological approach of a case-control psychological autopsy study. *BMC Psychiatry*. 2019;19(1):1-11.