**TIP B** **İLİMLERİ**

**Aksaray Üniversitesi**

DERGİSİ

**Aksaray Üniversitesi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Aksaray University Journal of Medical Sciences***  **Journal homepage:** [*www.asujms.com*](http://www.asujms.com) | Aksaray, Turkiye |

Olgu Sunumu/Case Report

Mentol Zehirlenmesi: Sıradışı Bir Olgunun Sunumu

Menthol İntoxication: An Unusual Case Report

Ahmet Çağlar1

***1****-* *Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Aksaray, Türkiye*

**Geliş Tarihi:** 01.10.2020; **Kabul Tarihi:** 05.11.2020; **Yayın Tarihi:** 30.11.2020

**ÖZET**

**Özet**

**Giriş:** Mentol, nane yağı gibi bitkisel ürünlerde, gıda, kozmetik ve temizlik ürünlerinde yaygın olarak kullanılan bir kimyasaldır. Literatürde mentol zehirlenmesi olguları mevcuttur. Biz de ilaç lisansı olmayan ve mentol içeren bitkisel bir ürüne maruz kalan bir hastamızı sunduk.

**Olgu sunumu:** 16 yaşında erkek hasta, ani gelişen mental durum değişikliği nedeni ile acil servise getirildi. Hastanın içinde nane bulunan bitkisel bir ilaç kullandığı öğrenildi. Acil servis kabulünde hastanın kan basıncı 140/90 mmHg, kalp hızı 120 vuru/dakika, solunum sayısı 22/dk ve periferik SO2 normal gözlendi. Glasgow Koma Skalası (GKS) skoru 9 olan hasta koopere ve oryante değildi. Takibi sırasında yoğun bakıma alınan hastanın GKS skoru 4’e düştü ve entübe edildi. Destek tedavisi verilen hasta yatışının beşinci gününde ekstübe edildi. Herhangi bir nörolojik bulgusu olmayan hasta 7. Günde taburcu edildi.

**Sonuç:** Topikal bitkisel ilaç kullanımından sonra gelişen mental durum değişiği gösteren hastalarda ayırıcı tanıda mentol zehirlenmesi de akılda tutulmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Mentol İntoksikasyonu, Acil Servis, Ulusal Zehir Danışma Merkezi

**ABSTRACT**

**Introduction:** Menthol is a widely used chemical in herbal products such as peppermint oil, food, cosmetics, and cleaning products. There are some cases of menthol intoxication in the literature. In this case report, we presented a patient exposed to a herbal product that does not have a drug license and contains menthol.

**Case report:** A 16-year-old male patient was brought to the emergency service due to a sudden change in mental state. It was learned that the patient used a herbal medicine containing mint. At admission to the emergency department, the patient's blood pressure was 140/90 mmHg, heart rate 120 bpm, respiratory rate 22/min, and peripheral SO2 was normal. The patient was not cooperative and oriented with a Glasgow Coma Scale (GCS) score of 9. During the follow-up, the patient's GCS score decreased to 4, and was intubated. The patient, who was given supportive treatment, was extubated on the fifth day of hospitalization. The patient was discharged on the 7th day with no neurological finding.

**Conclusion:** Menthol intoxication should be kept in mind in the differential diagnosis of patients with mental status changes after herbal product use.

**Keywords:** Menthol İntoxication, Emergency Department, National Poison Counseling Center

\*Sorumlu Yazar: *Ahmet ÇAĞLAR* İletişim Adresi: *Coglaki Mah. Park Mahall sitesi D:10 Merkez/Aksaray* e-mail:[*drcaglar4@gmail.com*](mailto:drcaglar4@gmail.com)

GİRİŞ

Mentol, nane yağı gibi bitkisel ürünlerde, gıda, kozmetik ve temizlik ürünlerinde yaygın olarak kullanılan bir kimyasaldır. Daha az yan etkinin varlığı, kolay erişim, ucuz ve diğer kimyasallarla birleştirmenin uygun olması, bitkisel bir ürün olarak ilaç lisansı olmadan kullanılması bu kimyasalı popüler hale getirmiştir. Önceki hayvan çalışmaları mentolün yüksek dozlarda kullanıldığında toksik bir madde olduğunu göstermiştir (1).

Mentol, uçucu yağların terpen ailesine aittir (2). Terpenler, 5 karbonlu izopren kombinasyonundan oluşur. Bu bileşik, lipit asitlerin temel yapısını oluşturur ve daha sonra oluşan yapıya bağlı olarak farklı etkiler gösteren kombinasyonların oluşmasını sağlar (3).

Literatürde mentol zehirlenmesi olguları mevcuttur. Biz de ilaç lisansı olmayan ve mentol içeren bitkisel bir ürüne maruz kalan bir hastamızı sunduk.

OLGU SUNUMU

16 yaşında erkek hasta, ani gelişen mental durum değişikliği nedeni ile acil servise getirildi. Hastanın grip semptomlarının tedavisi amacı ile içinde 25 ml nane bulunan bitkisel bir ilaç kullandığı öğrenildi. Annenin şişede bulunan bütün ilaçla hastanın göğsüne masaj yaptığı ve hastayı battaniyenin altında kapalı odada tuttuğu öğrenildi. Hastanın bitkisel ilaç alımından yaklaşık 2-3 saat sonra senkop ve solunum sıkıntısı olduğu ve sonrasında acil servise getirildiği öğrenildi.

Acil servis kabulünde hastanın kan basıncı 140/90 mmHg, kalp hızı 120 vuru/dakika, solunum sayısı 22/dk ve periferik SO2 normal gözlendi. Glasgow Koma Skalası (GCS) skoru 9 olan hasta koopere ve oryante değildi. Pupil muayenesinde midriazis gözlenen hastanın bilateral ışık refleksi normaldi. Bilateral babinski refleksi pozitifti. Ağrılı uyaranı lokalize edebilen hastanın istemsiz-ritmik olan ektremite hareketleri mevcuttu.

Post-iktal ajitasyonun ayırıcı tanısı için 2 mg midazolam iv olarak verildi ancak hastanın bilincinde herhangi bir değişiklik gözlenmedi. Kontrastsız beyin bilgisayarlı tomografisi normal gözlendi. Kan gazında pH 7.22, HCO3 19.9 mmol/lt ve laktat 7.4 mmol/lt idi. Biyokimyasında kreatinin kinaz 847 U/lt olarak sonuçlandı, başka anormal sonuç bulunmamaktaydı. Hastaya prosedürel sedasyon altında lomber ponksiyon yapıldı ve hücre sayımı ve BOS biyokimya sonuçları normaldi. Metamfetamin, kokain, fensiklidin ve kanabinoid gibi yaygın sokak uyuşturucuları için idrar toksikoloji analizi negatifti.

Ulusal Zehir Danışma Merkezi mentol zehirlenmesi için herhangi bir doğrulayıcı teste gerek olmadığını belirtti ve panzehir olmaksızın destekleyici tedavi önerdi. Yoğun bakımda takibi sırasında, GKS puanı 4'e düştü; entübe edildi ve mekanik ventilatöre bağlandı.

Yoğun bakım ünitesinde ilk gününde ateşi 38.0ºC'ye yükseldi. İkinci gününde 20 saniye süren nöbet aktivitesi görüldü ve levetirasetam infüzyonuna başlandı. İkinci ve 5. günlerde yapılan yatak başı EEG epilepsi için pozitifti. Bilinci kapandıktan 5 gün sonra ekstübe edildi ve nöroloji servisine alındı. Yatışının 7. gününde tam normal nörolojik muayene ile kooperatif oldu ve poliklinik takibi ile hastaneden taburcu edildi. Üç aylık poliklinik takibi sırasında herhangi bir semptom gelişmedi.

TARTIŞMA

Bu olgu sunumunda, nane yağının transdermal uygulamasına ve inhalasyonuna maruziyet sonrası gelişen mental durumu ve hastanın klinik seyrini tanımlamaya çalıştık. Literatürde, ölümle sonuçlanan benzer olgu sunumları mevcuttur (4-6). Hastamız, solunum sıkıntısı ile birlikte değişen mental durumun varlığı ile önceki olgularla benzer klinik seyir göstermiştir. Vital bulgular ve laboratuvar sonuçlarındaki farklılıklar, olguların yaşı ile birlikte maruz kalınan mentol miktarına ve maruz kalma yoluna bağlanabilir.

Mentolün intoksikasyon dozu konusunda fikir birliği yoktur. Önceki olgularda, 50-150 mg/kg (toplam 8-9 gr) oral dozun ölüme neden olduğunu, 200-250 mg/kg gibi yüksek dozların ise letal olduğu gözlenmiştir (6).

Mentol, geçici reseptör potansiyelli kanallar (TRPM8, TRPA1 ve TRPV3) aracılığıyla ve rekombinant GABA-A reseptörlerinin pozitif bir allosterik modülatörü olarak etkisini gösterir (7). TRMP8 genleri aracılığıyla voltaja duyarlı sodyum kanallarını bloke eder. Ayrıca TRPA1 ve TRPV3 genleri aracılığıyla kalsiyum konsantrasyonlarının değişmesine neden olur. Artan kalsiyum konsantrasyonu sonucunda kas kasılmaları, nörotransmiterlerin salgılanması, aksiyon potansiyelinin oluşumu gibi hücresel reaksiyonlar gözlenir (8). Mentol ayrıca nöronlarda ekstra sinaptik ve sinaptik GABA-A reseptörlerini düzenler. Hayvan çalışmalarında mentol uygulaması, sedatif/genel anestezi ve ambu ihtiyacı da dahil olmak üzere çeşitli etkilere neden olmuştur (7).

Nane yağının oral alımından sonra toksisitenin minimal düzeyde olduğu gösterilmiştir. Spindler ve ark. yaptığı bir hayvan çalışmasında, kronik maruziyetin serebellumda kist benzeri oluşumlara yol açtığı gösterilmiştir (9). Aşırı doz mentolün vertigo, ajitasyon, nistagmus, ataksi, letarji ve komaya neden olduğu öne sürülmektedir (5).

Tedavide, topikal veya diğer yollarla zehirlenmeler için spesifik bir antidot mevcut değildir ve genel destekleyici tedavi tavsiye edilir. Olgumuzda değişen mental durum için destek tedavisi verildi ve entübasyon yapıldı. Topikal bitkisel ilaç kullanımından sonra gelişen mental durum değişiği gösteren hastalarda ayırıcı tanıda mentol zehirlenmesi de akılda tutulmalıdır.

Kaynaklar

1. Akdogan M, Ozguner M, Aydin G, Gokalp O. Investigation of biochemical and histopathological effects of Mentha piperita Labiatae and Mentha spicata Labiatae on liver tissue in rats. Hum Exp Toxicol. 2004;23:21-8.
2. Bakkali F, Averbeck S, Averbeck D, Idaomar M. Biological effects of essential oils-a review. Food Chem Toxicol. 2008;46:446-75.
3. Kolassa N. Menthol differs from other terpenic essential oil constituents. Regul Toxicol Pharmacol. 2013;65:115-8.
4. Nath SS, Pandey C, Roy D. A near fatal case of high dose peppermint oil ingestion- Lessons learnt. Indian J Anaesth. 2012;56:582–4.
5. Baibars M, Eng S, Shaheen K, Alraiyes AH, Alraies MC. Menthol Toxicity: An Unusual Cause of Coma. Case Rep Med. 2012;2012:187039.
6. Kumar A, Baitha U, Aggarwal P, Jamshed N. A fatal case of menthol poisoning. Int J Appl Basic Med Res. 2016;6:137-9.
7. Lau BK, Karim S, Goodchild AK, Vaughan CW, Drew GM. Menthol enhances phasic and tonic GABAA receptor-mediated currents in midbrain periaqueductal grey neurons. Br J Pharmacol. 2014;171:2803-13.
8. Marwaha L, Bansal Y, Singh R, Saroj P, Bhandari R, Kuhad A. TRP channels: potential drug target for neuropathic pain. Inflammopharmacology 2016;24:305-17.
9. Spindler P, Madsen C. Subchronic toxicity study of peppermint oil in rats. Toxicol Lett. 1992;62:215-20.