



Aşırı Meyan Kökü Şerbeti Alımına Bağlı Hipopotasemik Paralizi ve Solunum Yetersizliği

Hypokalemic Paralysis and Respiratory Failure Due to Excessive Intake of Licorice Syrup

Mehmet Oğuzhan Ay¹, Abdülkadir Aktürk¹, Ahmet Çolakoğlu¹, Alper Çelikdemir¹, Nalan Kozacı², Ayça Açıkalın³, Akkan Avcı¹, Salim Satar¹

¹Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, ADANA,

²Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, ANTALYA

³Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, ADANA

Cukurova Medical Journal 2014;39(2): 387-391.

ÖZET

Meyan kökü glycyrrhizic acid içeren *Glycyrrhiza glabra*'nın köküdür. Aşırı meyan kökü alımı sodyum ve su retansiyonu, hipokalemi, hipertansiyon, metabolik alkaloz, düşük renin aktivitesi ve hipoadosteronizm ile karakterize hipermineralokortikoidizm benzeri sendroma yol açabilir. Bu yazıda aşırı meyan kökü şerbeti içimi sonrası acil servise solunum sıkıntısı, kol ve bacaklarında güçsüzlük nedeniyle getirilen hipopotasemik paralizili 34 yaşındaki erkek hasta sunuldu. Acil Servise paralizi ve solunum sıkıntısıyla gelen hastalarda aşırı meyan kökü alımı olup olmadığının sorgulanması gerekliliğine dikkat çekilmesi amaçlandı. Kan potasyum düzeyi 1.4 mmol/L olan hastanın potasyum replasmanı sonrası solunum sıkıntısı ve kas kuvvet kaybı tamamen düzeldi.

Anahtar Kelimeler: Meyan kökü, hipopotasemi, paralizi, dispne

ABSTRACT

Licorice is the root of *Glycyrrhiza glabra*, which has a herbal ingredient, glycyrrhizic acid. Excessive intake of licorice may cause a hypermineralocorticoidism-like syndrome characterized by sodium and water retention, hypokalemia, hypertension, metabolic alkalosis, low-renin activity, and hypoaldosteronism. In this paper, an 34 years old man who admitted to the emergency department with respiratory failure and marked muscle weakness of all extremities that progressed to paralysis after excessive intake of licorice syrup was presented. It was aimed to draw attention to the necessity of questioning whether there is excessive intake of licorice or not in patients who admitted to emergency department with paralysis and dyspnea. Plasma potassium concentration of the patient was 1.4 mmol/L. The patient's respiratory distress and loss of muscle strength recovered completely after potassium replacement.

Key Words: Licorice, hypokalemia, paralysis, dyspnea

GİRİŞ

Meyan (*Glycyrrhiza glabra*), boyu 120-150 cm'ye, kökü 100 cm'ye kadar uzayabilen çalimsı bir bitkidir. Meyan bitkisinin kökleri (Licorice) baharat olarak, kökten elde edilen ekstresi birçok alkolsüz içecek, gıda ürünleri, tatlı ve pastalarda tatlandırıcı olarak kullanılır¹. Meyan kökü bitkisel

ilaç olarak, mide ülserinde, karın ağrılarında, bağırsak iltihaplarında, kabızlıkta ve solunum yolları hastalıklarının tedavisinde sıklıkla kullanılır. Fazla tüketimi mineralokortikoid fazlalığına, kan basıncı yüksekliliğine, hipokalemiye, hipernatremiye yol açabilir².

Ortadoğu'da ve ülkemizin güney illerinde meyan kökü demlenerek şerbet olarak (aşlama veya haşlama) tüketilir. Meyan kökü şerbeti, susuzluğu giderdiği ve birçok hastalığa iyi geldiği düşünüldüğü için Adana ve çevresinde yaz aylarının popüler içeceği.

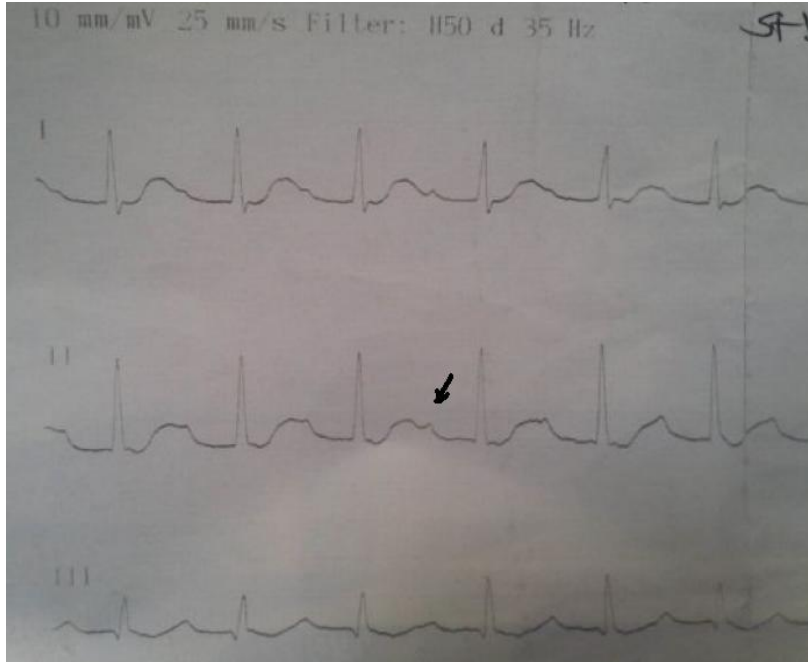
Bu yazıda aşırı meyan kökü şerbeti içimine bağlı acil servise solunum sıkıntısı, kol ve bacaklarında güçsüzlük nedeniyle getirilen hipopotasemik paralizili 34 yaşındaki erkek hasta sunuldu. Acil Servise paralizisi ve solunum sıkıntısıyla gelen hastalarda aşırı meyan kökü alımı olup olmadığının sorgulanması gerekliliğine dikkat çekilmesi amaçlandı.

OLGU

Acil servise solunum sıkıntısı, kol ve bacaklarında güçsüzlük nedeniyle getirilen 34 yaşındaki erkek hastanın öyküsü derinleştirildiğinde son günlerde böbrek taşı dökmek için her gün 3-4 litre meyan kökü şerbeti içtiği ve önceki günden beri kol ve bacaklarında kuvvet kaybı olduğu, solunum sıkıntısı gelişmesi üzerine de acile getirildiği öğrenildi. Hastanın Acil

Servis'teki ilk muayenesinde; bilinci açık, dispneik, takipneik, TA: 160/80 mmHg, nabız: 90/dakika, solunum sayısı: 32/dakika, oksijen saturasyonu: % 86 idi. Kalp sesleri dinlemekle ritmik, normokardikti. Solunum sesleri dinlemekle doğaldı. Her iki akciğeri solunuma eşit katılıyordu. Dinlemekle akciğerlerinde ral ve ronküs saptanmadı. Nörolojik muayenesinde quadriparezi (2/5 düzeyinde) mevcuttu.

Hastaya 4 lt/dakikadan maske ile oksijen başlandı. Hasta monitorize edildi. Çekilen EKG'de u dalgası (Resim 1), kan gazında metabolik alkaloz (Ph: 7.53, HCO⁻ 43.2 mmol/L) ve hipopotasemi (1.4 mmol/L) saptanan hastaya intravenöz potasyum infüzyonu başlandı. Labaratuvarında çalışılan kan potasyum düzeyi de 1.4 mmol/L geldi ve kan gazında tespit edilen potasyum düşüklüğü teyit edildi. Diğer elektrolit düzeyleri normal sınırlarda idi. Potasyum replasmanına devam edilen hastanın gelişinin 12. saatinde kan potasyum düzeyinin 2.4 mmol/L'ye çıkartılmasıyla beraber solunum sıkıntısı ve kas kuvvet kaybı düzeldi. Takip amaçlı yatırılan hastanın yatışının 3. gününde kan potasyumu normal düzeye yükseldi. Vital bulguları stabil seyreden hasta önerilerle taburcu edildi.



Resim 1. Hastanın ilk başvuru anında çekilen EKG'sinde u dalgası görülmekte.

TARTIŞMA

Meyan kökü (Licorice) tatlı kök anlamına gelen Yunanca bir kelimedir. Antik Asur, Mısır, Çin ve Hint kültürlerinde meyan kökü şerbetininin içecek olarak kullanıldığı bilinmektedir. Meyan kökünün astım, ses kısıklığı, öksürük, mide yanması, karaciğer hastalıkları, ağız ülserleri, çarpıntı, göğüs ağrısı, renal kolik, atopik dermatite iyi gelebileceği iddia edilmiştir³. Bazı çalışmalarda, meyan kökü özütü ve derivelerinin antimikrobiyal⁴, antienflamatuvar⁵, anti-aterosklerotik⁶, antihiperlipidemik⁷, hepatoprotektif⁸ ve anti-ülserojenik⁹ etkilerinin olduğu bildirilmiştir. Günümüzde ise meyan kökü, şerbet olarak tüketilmesi yanısıra sakızlar, ağız spreyleri, şekerlemeler, sağlık ürünleri, anti-asitler, çiğneme tütünlü, ilaçlar, bazı alkollü içeceklerde tatlandırıcı olarak kullanılmaktadır^{1,2}.

Meyan köküne tipik tatlı tadını veren ve aktif maddesi olan glycyrrhizin, oral alımından sonra b-D-glucuronidase içeren intestinal bakteriler tarafından glycyrrhetic aside dönüştürülür. Glycyrrhetic asit, kortizolün kortizona dönüşümünde aktif rol alan 11 beta hidrosisteroid dehidrogenaz (11-beta HSDHG) tip-2 enzimini inhibe eder. Bu durum mineralokortikoid etkideki artışla birlikte sodyum tutulumu ve potasyum atılımına, renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi supresyonuna neden olur¹⁰. Meyan kökü şerbetinin aşırı miktarlarda tüketimi bu yolla böbreklerde su ve sodyumun tutulumu, potasyumun atılımına yol açarak hipokalemi, hiponatremi ve hipertansiyona neden olabilir^{10,11}. Bu klinik durum genellikle tüketimin 3-10. gününde kendini gösterir. Meyan kökünün günlük 60-70 gramdan fazla tüketilmemesi tavsiye edilmektedir¹⁰.

Meyan kökü aşırı tüketimine bağlı hipopotasemi, metabolik alkaloz, nefes darlığı, kuvvetsizlik, hipertansiyon, ekstremitelerde ödeme görülebilir^{2,10-12}. Literatürde meyan kökü

kullanımına bağlı olarak hipopotasemi, quadriparezi, hipertansiyon, hipertansif ensefalopati, polimorfik ventriküler taşikardi (Torsades de pointes), akciğer ödemi gelişen vakalar bildirilmiştir^{1,13-17}. Aşırı meyan kökü şerbeti alımının olgumuzda hipopotasemik paralizi, metabolik alkaloz ve hipertansiyonun yanısıra literatürde bildirilen diğer vakalardan farklı olarak akciğer ödemi olmaksızın solunum yetersizliğine neden olduğu tespit edildi. Bazı vakalarda meyan köküne bağlı akciğer ödemi varlığı bildirilse de olgumuzun solunum sistemi muayenesinde ve çekilen PA akciğer grafisinde akciğer ödemi saptanmadı. Olgumuzda başvuru anında serum potasyumu belirgin olarak düşük (K = 1.4 mEq/L) bulundu. Potasyum replasmanı sonrası hastanın solunum yetersizliği ve kas güçsüzlüğü tamamen düzeldi.

Hipertansiyon meyan kökü tüketimi hikâyesi olan hastaların çoğunda tespit edilen ilk bulgudur. Russo ve arkadaşları, hipertansiyon tanısı alan hastaların % 3'ünde sebebin meyan kökü tüketimi olduğunu belirtmişlerdir¹⁸. Meyan kökü içimi ile ilgili yayınlanan çalışmaların çoğunda değerlendirilen vakalarda hipertansiyon tespit edildiği ifade edilmiştir^{2,10,14}. Olgumuzda başlangıçta tespit edilen tansiyon yüksekliğinin takiplerinde ek tedavi gerektirmeksizin kendiliğinden düzeldiği gözlemlendi.

Hipokalemi'de, EKG'de U dalgaları, ST depresyonu, QT mesafesi uzaması, T dalgasında düzleşme, sino-atriyal bloklar ve aritmiler saptanabilir¹. Olgumuzun EKG'sinde de hipokalemiyi düşündüren U dalgaları mevcuttu.

Meyan kökü alımına bağlı hipopotasemik paralizi tedavisinde öncelikle meyan kökü alımı kesilmeli, hasta monitorize edilmeli, hipopotasemi ise oral potasyum (20-100 mEq) preparatları veya KCl infüzyonu ile düzeltilmelidir. KCl infüzyonu saatte 40 mEq/L den daha fazla verilmemelidir. Günlük verilen miktar 90 mEq/L'yi aşmamalıdır¹⁹.

SONUÇ

Aşırı meyan kökü tüketimi hipertansiyon, akciğer ödemi, kuvvetsizlik, hipopotasemi, hipernatremi ve metabolik alkalozu yol açabilir. Bu klinik ve/veya laboratuvar bulguları olan hastalarda meyan kökü kullanımı mutlaka sorgulanmalıdır. Hipertansiyon ve kalp yetmezliği hastalarına meyan kökü şerbeti kullanılmaması gerektiği anlatılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Zengin S, Oktay MM, Al B, Yılmaz DA, Boğan M, Safi1 Y et al. Dönemsel bir akciğer ödemi nedeni: meyan şerbeti içimi. *Gaziantep Tıp Derg.* 2013;19:99-102.
- Omar HR, Komarova I, El-Ghonemi M, Fathy A, Rashad R, Abdelmalak HD et al. Licorice abuse: time to send a warning message. *Ther Adv Endocrinol Metab.* 2012;3:125-38.
- Fiore C, Eisenhut M, Ragazzi E, Zanchin G, Armanini D. A history of the therapeutic use of liquorice in Europe. *Journal of Ethnopharmacology.* 2005;99:317-24.
- Li W, Asda Y, Yoshikawas T. Antimicrobial flavonoids from *Glycyrrhiza glabra* hairy root cultures. *Planta Medica.* 1998;64:746-7.
- Finney RSH, Sommers GF. Anti-inflammatory activity of glycyrrhetic acid and derivatives. *Journal of Pharmacy and Pharmacology.* 1958;10:613.
- Ikram M, Zirvi KA. Chemistry and pharmacology of liquorice (genus *Glycyrrhiza*). *Herba Polonica.* 1976;22:312-20.
- Mezenova TD. Hypolipidemic activity of licorice root extract. *Pharmaceutical Chemistry Journal (USSR).* 1984;17:275-7.
- Al-Qarawi AA, Abdel-Rahman HA, El-Mougy SA. Hepatoprotective activity of licorice in rat liver injury models. *Journal of Herbs, Spices and Medicinal Plants.* 2001;8:7-14.
- Khayyal MT, El-Ghazaly MT, Kenawy SA, Seif-Al Naser M, Mahran LG, Kafafi YA et al. Antiulcerogenic effect of some gastrointestinally acting plant extracts and their combination. *Arzneimittelforschung.* 2001;51:545-53.
- Imtiaz KE. Sweet root, bitter pill: liquorice-induced hyperaldosteronism. *QJM.* 2011;104:1093-5.
- Farese RV, Biglieri EG, Shakelton CH, Irony I, Gomez-Fontes R. Licorice-induced hypermineralocorticoidism. *N Engl J Med.* 1991;325:1223-7.
- Hamidon BB, Jeyabalan V. Exogenously-induced apparent hypermineralocorticoidism associated with ingestion of "asam boi". *Singapore Med J.* 2006;47:156-8.
- Meltem AC, Figen C, Nalan MA, Mahir K, Sebnem B, Mehlika I et al. A hypokalemic muscular weakness after licorice ingestion: a case report. *Cases J.* 2009;2:8053.
- Yasue H, Itoh T, Mizuno Y, Harada E. Severe hypokalemia, rhabdomyolysis, muscle paralysis, and respiratory impairment in a hypertensive patient taking herbal medicines containing licorice. *Intern Med.* 2007;46:575-8.
- Van den Bosch AE, Van der Klooster JM, Zuidgeest DM, Ouwendijk RJ, Dees A. Severe hypokalaemic paralysis and rhabdomyolysis due to ingestion of licorice. *Neth J Med.* 2005;63:146-8.
- Lin SH, Yang SS, Chau T, Halperin ML. An unusual cause of hypokalemic paralysis: chronic licorice ingestion. *Am J Med Sci.* 2003;325:153-6.
- Elinav E, Chajek-Shaul T. Licorice consumption causing severe hypokalemic paralysis. *Mayo Clin Proc.* 2003;78:767-8.
- Russo S, Mastropasqua M, Mosetti MA, Persegani C, Paggi A. Low doses of liquorice can induce hypertension encephalopathy. *Am J Nephrol.* 2000;20:145-8.
- Londner M, Hammer D, Kelen GD. Fluid and electrolyte problems. In *Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 7th ed* (Eds Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS): New York, McGraw-Hill, 2004;167-79.

Yazışma Adresi / Address for Correspondence:

Dr. Mehmet Oğuzhan Ay
Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Acil Tıp Kliniği,
Ege Bagatur Bulvarı üzeri,
01240, Yüreğir, Adana, Türkiye
Email: droguzhan2006@mynet.com

geliş tarihi/received :28.09.2013

kabul tarihi/accepted:31.10.2013