

Metanol Zehirlenmesinde Bazal Ganglion Lezyonları: BT Bulguları

THE LESIONS OF BASAL GANGLION IN METHANOL POISONING: CT FINDINGS

Serdar TARHAN*, S. Sami İLKER**, Emin KURT***, Tahir K. YOLDAŞ****

* Yrd.Doç.Dr.Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD,
** Doç.Dr.,Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,
*** Yrd.Doç.Dr.,Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,
**** Yrd.Doç.Dr.,Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji AD, MANİSA

Özet

Daha önce sağlıklı 21 yaşında erkek hasta 200-300 ml kaçak kolonya içtikten bir gün sonra halsizlik, bulantı, kusma, karın ağrısı ve görme bozukluğu şikayetleri ile acil servise müracaat etmiş. Metil alkol entoksikasyonu düşünülen hastanın oftalmik muayenesinde; her iki gözde ışık hissi negatif, pupillalar dikite, pupilla ve çevresi ile büyük damarlar boyunca sinir lifleri katı ödemi gözlemlendi. Çektirilen beyin tomografisinde; bilateral simetrik putaminal nekroz ve her iki frontal lobta sükhkortikal nekrotik alanlar mevcuttu. Bu makalede çok ciddi sonuçları olan bu entoksikasyonun erken dönemde tanınıp doğru ve hızlı tedavisinin yapılabilmesi için oftalmologlar kadar acil servis hekimleri ve radyologlara da önemli sorumluluk düştüğü vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Metanol zehirlenmesi, Bazal ganglion, Bilgisayarlı tomografi

T Klin Oftalmoloji 1998, 7:35-37

Metanol antifriz, fotokopi sıvısı ve çeşitli temizleme solüsyonlarında yaygın olarak bulunmakta ve kolayca temin edilebilmektedir (1,2). Sıklıkla alkol yerine kaza ile ya da intihar amacı ile alındığında santral sinir sisteminde oldukça toksik bir etkiye sahiptir (2). Yaygın serebral ödem, hemoraji ve nekroz metanol zehirlenmesinin akut sonuçlarıdır. Selektif optik sinir hasarı ve bazal ganglion nekrozu iyi bilinen etkileridir (3,4). Son yıllarda serebral patolojiler, BT ve MR gibi görüntüleme teknikleriyle de ortaya konabilmektedir. Tam görme kaybından, konfüzyon, koma ve ölüme kadar varan santral sinir sistemi bulguları ciddi metabolik asidozun sonucudur (5). Myelopati ve nöropati de birlikte bulunabilir ve mortalite oranı yüksektir (2).

Geliş Tarihi: 07.07.19%

Yazışına Adresi: Serdar TARHAN
Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi
Radyoloji AD, 45010, MANİSA

TKlin J Ophthalmol 1998, 7

Summary

A 21-year old man, previously in good health, ingested about 200-300 ml of illicit cologne and was brought to emergency department of hospital one day after ingestion. Symptoms were as follows: weakness, nausea, vomiting, abdominal pain and visual disturbances. On ophthalmic examination of the patient who was considered of methanol intoxication, negative light perception in both eyes, dilated pupils, edema of the disc and adjacent retina and of nerve fiber layer with along the course of major retinal vessels were observed. Bilateral symmetric putaminal necrosis and necrotic areas in the frontal lobes were seen on computed tomography. In this report. We have emphasized that emergency s doctor and radiologists are also responsible as well as ophthalmologists, because this intoxication with severe results should be treated truly and quickly in the early phase.

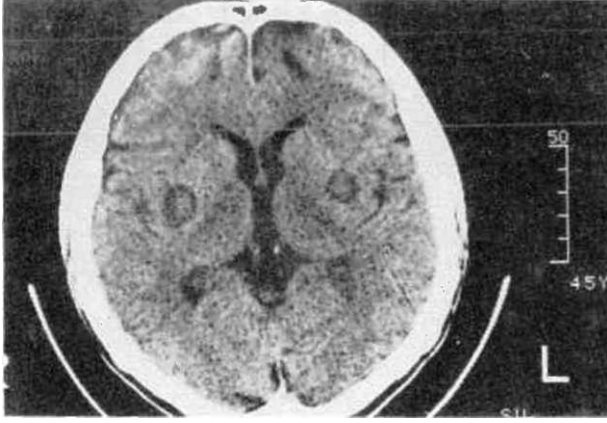
Key Words: Methanol intoxication. Basal ganglia, CT

T Klin J Ophthalmol 1998, 7:35-37

Kolonyanın içki niyetine içilmesi sonucu ortaya çıkan bir metanol zehirlenmesi vakası, klinik ve radyolojik olarak incelenmiştir.

Vaka Sunumu

21 yaşındaki erkek hasta, içki niyetiyle 200-300 ml kadar kolonya içtikten bir gün sonra halsizlik, bulantı, kusma, karın ağrısı ve görme bozukluğu ile Diyarbakır'da hastaneye başvurmuş. Metil alkol entoksikasyonu ön tanısı ile viski içirilmiş ve B vitaminleri tedavisi başlanmış. Daha sonra GATA hastanesine sevk edilen hastanın vital bulguları, rutin kan biyokimyası ve kan pM değerleri normal bulunmuştur. O dönemde adı geçen hastanede görevli olan hekim (SSI) tarafından yapılan oftalmik muayene ve tetkiklerde; her iki gözde ışık hissi negatif, pupillalar dilate, oftalmoskopide papilla ve çevresi ile büyük damarlar boyunca sinir lifleri katı ödemi gözlenmiştir. Fundus flöressein anjiyografide sızıntı bulunmamıştır. Tedavide kortiko-



Şekil 1. kontrastsız UT kesitinde santralde izodens mikrohemorajik alanlar içeren bilateral simetrik hipodens putamcnal nekroz, ve frontal loblarda subkortikal hipodens nekrotik alanlar izlenmektedir.

steroid, multivitamin ve epdantoin kullanılmış, 10 gün sonra görme perilerden 1.5 metreden parmak sayar düzeye çıkmıştır. Elektoretinografisi normal. Flaş VER patolojik, Elektroensefalogramda ise lokal sol temporal yavaş teta-delta aktivitesi tarzında serebral fonksiyon bozukluğu bulunmuştur. 7. günde çekirilen bilgisayarlı beyin tomografisinde (BBT); bilateral simetrik putaminal nekroz ile uyumlu hipodens alanlar ve bu alanlar içinde izodens hemorajik odaklar izlenmiştir. Putamen nekrozuna her iki frontal lobda simetrik yerleşimli subkortikal hipodens nekrotik alanlar da eşlik etmekteydi (Şekil 1). Hasta istirahatini geçirmek için geldiği Manisa'da tarafımızdan izlenmeye devam edildi. 3 ay sonraki muayenesinde; görmelerde azalma (50 cm'den parmak sayma), santral skotom ve bilateral optik atrofinin gelişmiş olduğu görüldü. Yaygın polinöropatiye bağlı yürüme ve denge bozukluğu ile beraber ciddi bir depresyon hali de gözlemlendi.

Hastanın içtiği kolonyadan arta kalan kısım, Ankara Hıfzısıhha Kurumu'nda incelendi ve içinde metil alkol bulunduğu sonucu alındı.

Tartışma

Metil alkol insanlar için toksiktir. Alındıktan sonra karaciğerde alkol dehidrogenaz enzimi ile formaldehite dönüştürülür. Bu da süratle formik aside dönüşür. Metanol zehirlenmesinden bu metabolitler sorumludur (6). Metanol alındıktan yaklaşık 12-24 saat sonra zehirlenmeye ait şikayetler ortaya çıkar. Zehirlenme bulgu ve belirtileri bulantı, kusma, başağrısı, başdönmesi ve görme bulanıklığından körlüğe kadar değişen görme bozukluklarını içerebilir (7). Metabolik asidoza bağlı respiratuvar yetmezlik ve sonuçta komaya kadar varan

kötü bir seyir de görülebilir (5). Ölüm sıklıkla görülür ve hastanın hayatta kalabilmesi yeterli kardiyopulmoner desteğe, erken ve hızlı olarak asit-baz imbalansının düzeltilmesine bağlıdır (2).

Optik atrofi metanol zehirlenmesinin bilinen en sık sekeldir. Bilateral putamen infarktı en yaygın BT bulgusudur (2). Metanol zehirlenmesinin radyolojik bulguları literatürde tanımlanmıştır. Bunlar serebral hemoraji (3,7-9), ödem (3), nekroz ve atrofidir (7-9). Hemorajik ve nekrotik alanların bazal ganglion çevresinde olması karakteristiktir (10). Metanol zehirlenmesinde bilateral putamen nekrozu patolojik olarak tanımlanmış ve metanol zehirlenmesi için karakteristik olduğu düşünülmüştür (11). Bununla birlikte Wilson hastalığı, Leigh hastalığı ve diğer farklı nörodejeneratif hastalıklardan Kearn-Sayre sendromu ve Leber'in optik atrofi ile birlikte olan strial dejenerasyonlarda da görüldüğünden putamen nekrozu metanol entoksikasyonu için spesifik anlam taşımamaktadır (12).

Putamen nekrozu ve hemoraji metanol metaboliflerinin ve metabolik asidozun bazal ganglionlara direkt etkisinin bir sonucudur (11). Meranoiün metabolitleri olan formik asit ve formaldehit nekrotik putamen dokusunda yüksek konsantrasyonlarda bulunmuş ve nekrotizan ajanlar olarak düşünülmüştür (2).

MR santral sinir sisteminin değerlendirilmesinde, hızla tercih edilen uygun görüntüleme yöntemi haline gelmektedir (3). Metanol zehirlenmesinin BT ve MR bulguları iskemik nekrotik lezyonlarla uyumludur. MR'da putamendeki nekrotik değişiklikler T2 ağırlıklı sekansı ve İR sekanslarında iyi görülür. Gri ve ak madde ayırımının yüksek olduğu İR sekansı keza putamenin gerçek lokalizasyonunun tesbitine de imkan verir. Böylece BT'de kapsula eksternada zannedilen değişikliklerin putamende olduğunu saptamak mümkün olur. Bu değişikliklerin karakteristik lokalizasyonu ile teşhis doğrulanmış olur (12).

Mevcut radyolojik bulguların klasik kitaplara girilmiş karbon monoksit entoksikasyonunu hatırlattığı, hatta benzediğini söyleyebiliriz.

Ciddi oküler ve santral sinir sistemi hasarına yol açan akut metil alkol entoksikasyonunda yeterli öykü alınması çoğu kez mümkün olamamaktadır. Bu nedenle klinik, radyolojik, oftalmolojik ve laboratuvar bulgularının iyi bilinmesi, etkin antitoksik tedavinin uygulanması, hayatın ve görmenin kurtarılmasını sağlayabileceğinden çok önemlidir,

Sonuç olarak metanol entoksikasyonu şüphesi olan ve nonspesifik klinik bulguların bulunduğu hastalarda teşhisin erken dönemde konması, doğru ve hızlı tedavinin yapılabilmesi için ilk yardım hekimleri kadar göz hekimleri ile radyologlara da görev ve sorumluluk

düşmektedir. Bundan dolayı putamen nekrozunun belirlenmesinin metil alkol zehirlenmesinde özel diagnostik bir öneme sahip olabileceği unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR

1. Suit PL, İfistes ML. Methanol intoxication: Clinical features and differential diagnosis. *Cleve Clin J Med* 1990; 57: 464-71.
2. Carpio-O'Donovan R, Clay J. Subarachnoid hemorrhage resulting from methanol intoxication: demonstration by computed tomography. *J Can Assoc Radiol* 1992; 43(4): 299-301.
3. Phang PT, Passerini L, Mielke B et al. Brain hemorrhage associated with methanol poisoning. *Crit Care Med* 1988; 16: 137-40.
4. Me Lean DR, Jakobs II, Mielke BW. Methanol poisoning a clinical and pathological study. *Ann Neurol* 1980; 8: 161-167.
5. Glazcr M, Dross P. Necrosis of (he putamen caused by methanol intoxication: MR findings *AJR* 1993; 160: 1105-6.
6. Wyngaarden JB, Smith LU, Bennct SC. *Cecil textbook of medicine*. Philadelphia, Saunders 1992:113,
7. Aquilonius S, Bergstorm K, Eroksson P et al. Cerebral computed tomography in methanol intoxication. *J Comput Assist Tomogr* 1980; 4: 425-8.
8. Bourra! C, Riboullord L, Flocard F, Chalumcav A, Guillaume (. Voluntary intoxication with methanol. Severe regressive encephalopathy with abnormal CT scan images. *Rev Neurol* 1986; 142: 530-4.
9. Friedman L, Okceffc, Patel M, Tchang S. Computed tomography findings in methanol intoxication. *S Afr Med* .1 1987; 71:800.
10. Chen JC, Schneiderman JF, Wortzmau G. Methanol poisoning: Bilateral putaminal and cerebellar cortical lesions on CT and MR. *J Comput Assist Tomogr* 1991: 15(3); 522-4.
11. Gonda A, Gatilt H, Churcill D, Hollomby D. Hemodialysis for methanol intoxication. *Am J Med* 1978; 64: 749-758.
12. Koopmans RA, Li DKB, Paty DW. Bazal ganglia lesions in methanol poisoning: MR appearance. *J Comput Assist Tomogr* 1988; 12: 168-9.