

Pnömoni Ön Tanılı Bir Hastada Amebik Karaciğer Absesi: Olgu Sunumu ve İlgili Literatürün Değerlendirilmesi

Amoebic Liver Abscess in a Patient Initially Diagnosed with Pneumonia: Case Report and Discussion of Relevant Literature

Özgür Kurt¹, Neslihan Aktaş², Can Çalışkan³, Onur Karatuna¹, Hande Aygün⁴, Işın Akyar¹

¹Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Acıbadem Labmed Klinik Laboratuvarları Mikrobiyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Acıbadem Bakırköy Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü, İstanbul, Türkiye

³Acıbadem Bakırköy Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

⁴International Hospital, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amebiasis olgularının üçte birinde amip trofozoitlerinin bağırsak duvarını delip dolaşımıyla vücuda dağılımları sonrası hastalarda karaciğer absesi oluşabilmektedir. Bu tabloya çoğunlukla 20-45 yaş arası erkek hastalarda rastlanılmakta ve olgularda yüksek ateş ve sağ üst kadranda ağrı ile giden ciddi bir tablo gözlenmektedir. Amebik Karaciğer Absesi (AKA) hastalarına tanı konulduğunda çoğunlukla ne gastrointestinal sisteme ait yakınmalara ne de dışkı incelemelerinde *Entamoeba histolytica* (*E. histolytica*) kist veya trofozoitlerine rastlanılmakta, bu nedenle de AKA tanısı çoğunlukla ultrasonografi ve serolojik testlerle konulmaktadır. Son yıllarda abses içeriğinde polimeraz zincirleme tepkimesi (PZT) yöntemiyle *E. histolytica* DNA'sının aranması etkin bir yöntem olarak tercih edilmektedir. Tedavide erken antimikrobiyal ilaç tedavisi yararlı iken, 72 saat geçmesine rağmen iyileşmeyen hastalarda ve büyük abselerde drenaj veya cerrahi girişim uygulanmaktadır. Tedavi edilmeyen abseler vücuda yayılıp hastalarda ölüme yol açabilmektedir. Amebiasisin ülkemizdeki bağırsak dışı klinik tabloları ile ilgili veriler oldukça sınırlıdır. Burada, pnömoni ön tanısıyla değerlendirilen ancak daha sonra AKA olduğu çeşitli radyolojik incelemeler ve laboratuvar testleri ile teşhis edilen genç bir erkek olgu sunulmakta ve konuyla ilgili literatür tartışılmaktadır. (*Türkiye Parazitolojisi Dergisi* 2015; 39: 70-4)

Anahtar Sözcükler: Amebiasis, *Entamoeba histolytica*, karaciğer absesi, polimeraz zincirleme tepkimesi (PZT)

Geliş Tarihi: 5 Mart 2014

Kabul Tarihi: 28 Ağustos 2014

ABSTRACT

In one-third of the patients with amoebiasis, amoebic liver abscess (ALA) may occur after the penetration of amoebic trophozoites through the intestinal wall. ALA is seen mostly among men aged 20-45 years with a serious clinical outcome, with fever and abdominal pain on the right upper quadrant. Most patients have no recent history of amoebic colitis; indeed, they have neither gastrointestinal complaints nor *Entamoeba histolytica* (*E. histolytica*) cysts/trophozoites in their stools. Therefore, ultrasonography and serology are primary in ALA diagnosis, while searching for *E. histolytica* DNA in abscess fluid using PCR has been preferred as an effective and reliable method, lately. Early antimicrobial therapy is effective; however, for cases irresponsive to therapy after 72 hours and with large abscess, drainage or surgical intervention is indicated. If left untreated, ALA may disseminate to other organs and cause death. The data concerning the extra-intestinal manifestations of amoebiasis in Turkey are limited. Here, a rare case of a young man with an initial diagnosis of pneumonia followed by the identification of ALA after radiological interventions and laboratory tests is presented and the relevant literature is discussed. (*Türkiye Parazitolojisi Dergisi* 2015; 39: 70-4)

Keywords: Amebiasis, *Entamoeba histolytica*, liver abscess, polymerase chain reaction (PCR)

Received: 5 Mart 2014

Accepted: 28 Ağustos 2014

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Dr. Özgür Kurt, Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Acıbadem Labmed Klinik Laboratuvarları Mikrobiyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye.

Tel: +90 216 500 41 22 E-posta: ozgur.kurt@acibadem.edu.tr

DOI: 10.5152/tpd.2015.3608

©Telif hakkı 2015 Türkiye Parazitoloji Derneği - Makale metnine www.tparazitolog.org web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2015 Turkish Society for Parasitology - Available online at www.tparazitolog.org

GİRİŞ

Amebiasis, bir bağırsak protozoonu olan *Entamoeba histolytica*'nın (*E. histolytica*) neden olduğu, hastalarda çoğunlukla kanlı ve mukuslu ishale neden olan önemli bir parazit enfeksiyonudur. Tüm dünyada her yıl 35 ila 50 milyon kişide semptomatik enfeksiyona yol açan amebiasis yaklaşık 100,000 insanın ölümüne yol açmaktadır (1, 2). Ülkemizde özellikle sosyo-ekonomik seviyesi düşük ve hijyenin yetersiz olduğu bölgelerde görülen amebiasis, parazitlere bağlı ishallerin önemli etkenlerindedir (1).

Psödopodları ile hareket edebilen *E. histolytica* trofozoitleri doku eritici özellikleri nedeniyle bazen bağırsak dışına çıkabilmektedirler. Olguların üçte birinde rastlanabilen bu klinik tabloda en sık bağırsak dışı yerleşim yeri karaciğerdur (1, 2). Amebik karaciğeri absesi (AKA), çoğunlukla 20 ila 45 yaş arası erkeklerin sağ lobunda tekil (soliter) abse şeklinde görülmektedir (2). Bununla birlikte, olguların %12'sinde absenin sol lobda görüldüğü, nadiren birden fazla sayıda abse oluştuğu, sarılık, ensefalopati gibi tablolara neden olabildiği, hatta mide kanserini taklit edebildiği bildirilmektedir (3-6). AKA oluşumuna amiplerin portal dolaşıma girip karaciğeri ulaşması sonrası parankim dokusunda gelişen apoptoz yol açmakta, hastalarda sıklıkla karın ağrısı, hepatomegali ve yüksek ateş görülmektedir (1, 5). AKA saptanan olgularda genelde bağırsaklarda eş zamanlı bir amipli dizanteri tablosuna rastlanılmamaktadır (2).

AKA tanısı ultrasonografi ile konulabildiği gibi hastanın serumunda *E. histolytica*'ya karşı antikor oluşup *Entamoeba dispar*'a (*E. dispar*) karşı oluşmadığından serolojik tanı da mümkündür (1). Son yıllarda kist içeriğinde parazit DNA'sının moleküler biyolojik yöntemlerle saptanması sıklıkla kullanılmakta ve etkin sonuç alınmaktadır (2, 7). AKA tedavisinde ilaç tedavisinin çoğunlukla yeterli olduğu, tedavi başladıktan sonraki ilk 72 saatte yanıt alınmayan olgularda abse drenajının, büyük absesi olan olgularda ise cerrahi girişimin gerekli olduğu bildirilmektedir (1, 2).

Bu çalışmada, hastaneye solunum sistemine ait yakınmalarla başvuran ve ilk değerlendirmede pnömoni olduğu düşünülen, sonradan radyolojik incelemelerle karaciğeri absesi olduğu saptanan, patolojik incelemeler yanında abse içeriğine uygulanan gerçek zamanlı polimeraz zincirleme tepkimesi (PZT) yöntemi ve indirekt floresan antikor testi ile AKA tanısı konulan bir olgu sunulmakta ve konuyla ilgili literatür tartışılmaktadır. Hasta onamı çalışma öncesi alınmıştır.

OLGU SUNUMU

Yirmi dört yaşında, erkek, son zamanlarda herhangi bir seyahat öyküsü olmayan, üniversite mezunu hasta, ilk olarak 20 Mart 2013 tarihinde şiddetli öksürük, balgam, göğüs ağrısı, nefes darlığı ve yüksek ateş nedeniyle hastaneye başvurduğunu belirtmiştir. Hastanın o tarihte yapılan laboratuvar incelemelerinde, lökositoz ile birlikte sedimentasyon, C reaktif protein (CRP) ve alkalin fosfataz (ALP) düzeylerinde artış tespit edilmiştir (Tablo 1). Hastanın çekilen ön-arka (PA) akciğeri grafisinde, sağ akciğeri parahiler ve parakardiyak alanlarında minimal yoğunluk artışı izlenmiş ve bu durumun atipik infiltrasyon olabileceği düşünülerek hastaya anti-biyotik tedavisi başlanmıştır (Resim 1).

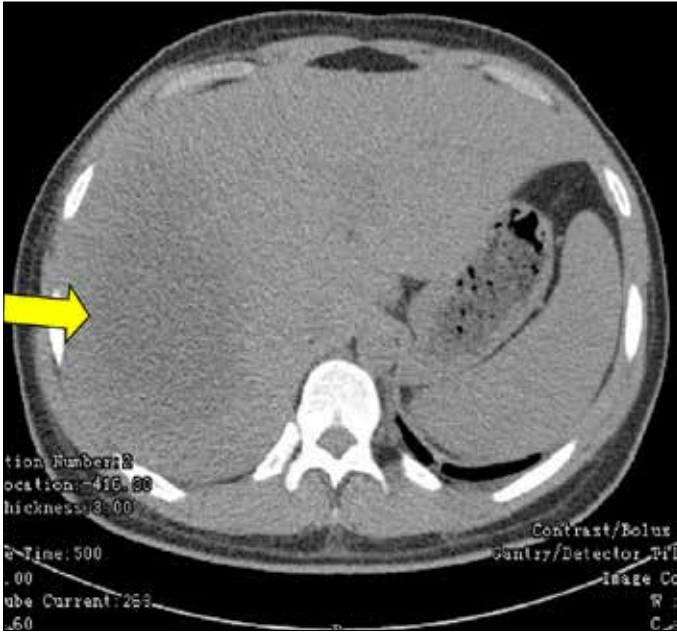
Hasta üç gün sonra devam eden öksürük, halsizlik ve batır tarzda göğüs ağrısına kusma ve karın ağrısının eklenmesi nedeniyle yeniden acil servise müracaat etmiştir. Burada çekilen PA akciğeri grafisinde, her iki alt zonda lineer yoğunluk artışı, sağda minör fissürde belirginleşme ve sağ hemidiyaframda yükselme gözlenmiş ve hastaya tedavinin devamı önerilerek takibe devam edilmiştir. Hasta yakınmalarının geçmemesi üzerine beş gün sonra, 28.03.2013 tarihinde, yeniden acil servise müracaat etmiştir.



Resim 1. Hastanın 21 Mart tarihli ön-arka akciğeri grafisi. Sağ akciğeri parahiler ve parakardiyak alanlarında minimal yoğunluk artışı dikkat çekmektedir

Tablo 1. Hastaya ait farklı tarihlerde yapılan laboratuvar testlerinin sonuçları

	20 Mart	30 Mart	3 Nisan	4 Nisan	6 Nisan
Lökosit (/µL)	27400	16700	7600	7000	7400
Sedimentasyon (mm/saat)	70	-	-	-	-
CRP (mg/dL)	39	8	4	2	0,7
Alanin amino transferaz (ALT) (U/lt)	41	64	48	57	46
Alkalin fosfataz (ALP) (U/lt)	370	280	212	178	142
Albümin (g/dL)	-	2,9	3,1	3,1	4,2
INR	-	1,26	1,25	1,16	1,07



Resim 2. Hastanın 28 Mart tarihli toraksın kontrastsız bilgisayarlı tomografisi. Ok, karaciğer sağ lobundaki hipodens bölgeyi göstermektedir.

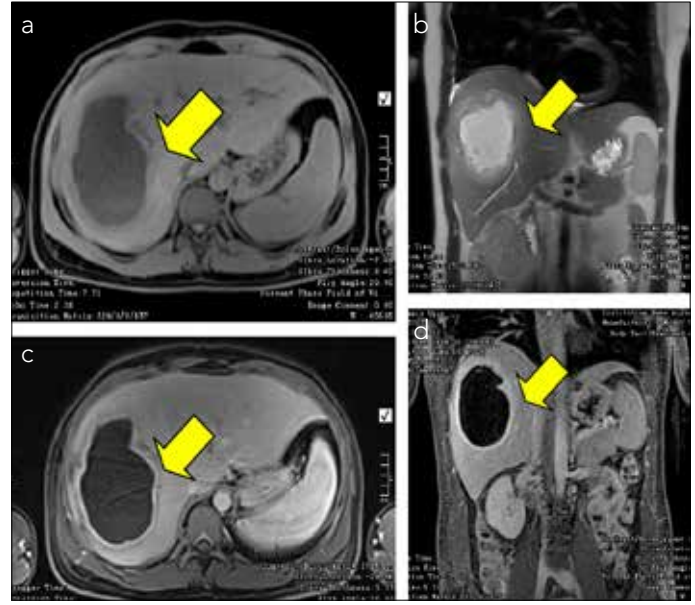
Tablo 2. *Entamoeba histolytica*'ya yönelik gerçek zamanlı polimeraz zincirleme tepkimesi reaksiyonu (GZ-PZT) testinin koşulları

PZT Karışımının içeriği	Test Koşulları
dH ₂ O : 12,0 µL	95°C-3 dk
Dream Buffer : 3,0 µL	95°C-15 sn (40 döngü)
Dream Taq : 0,15 µL	58°C-30 sn (40 döngü)
Prob* : 0,5 µL	72°C-30 sn (40 döngü)
dNTP : 1,0 µL	72°C-2 dk
İleri Primer** : 1,0 µL	
Geri Primer*** : 1,0 µL	
DNA : 2,0 µL	

*Hist96T Prob: TCA TTG AAT GAA TTG GCC ATT T
 **Ehd239F: ATT GTC GTG GCA TCC TAA CTC A
 ***Ehd88R: GCG GAC GGC TCA TTA TAA CA

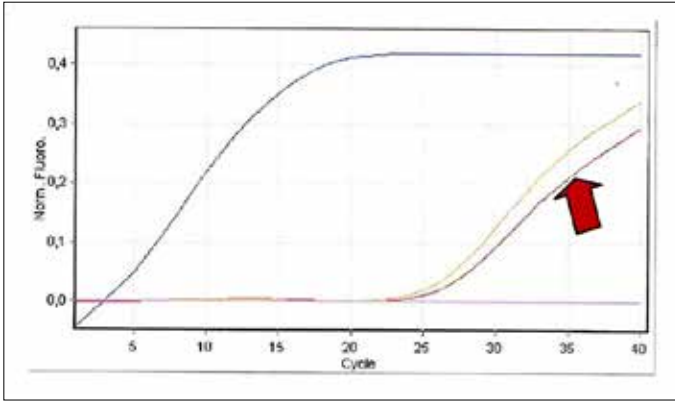
Burada toraksın kontrastsız çekilen bilgisayarlı tomografisinde (BT), insidental olarak karaciğer boyutlarında artış ve karaciğerin sağ lobunda 11x10 cm boyutlarında hipodens bir alan görülmüş ve bunun bir dev kavernoöz hemanjiyom olabileceği düşünülmüş, ayırıcı tanıda ise hidatik kist, karaciğer absesi ve biliyer kistik adenom olabileceği belirtilmiştir (Resim 2).

Aynı gün yapılan ultrasonografik incelemede, karaciğerin sağ lobunun arka segmentinde ve kapsül altı bölgede düzgün kontürlü, heterojen, hipoeoik yapıda avasküler solid bir kitle tespit edilmiştir. Bunun üzerine uygulanan kontrastlı dinamik tüm karın manyetik rezonans (MR) incelemede, karaciğer sağ lobundaki bu lezyonun septalarla ayrılmış multiloküle kistik yapıda olduğu ve abse ile uyumlu periferik kontrastlanmalar sergilediği belirlenmiştir (Resim 3a-d).



Resim 3. a-d. Resimlerde ok ile gösterilen lezyonun kalın cidarlı, septalarla ayrılmış multiloküle kistik yapıda olduğu ve abse ile uyumlu periferik kontrastlanmalar sergilediği gözlenmektedir. Hastanın hastaneye yatışı sonrası çekilen aksiyel yağ baskılı kontrastsız ve IV kontrastlı (a, b) ve koronal T2 ve yağ baskılı kontrastlı T1 (c, d) MR görüntüleri

Hastadan yatışı süresince alınan kan kültürlerinin hiçbirinde üreme saptanmamıştır. Tüberküloz tanısı için uygulanan polimeraz zincirleme tepkimesi (PZT) ve indirekt hemagglütinasyon testi (IHA) ile araştırılan *Echinococcus* antikorları negatif bulunmuştur. Hastanın kan örneği ile yapılan ELISA testinde *Entamoeba histolytica*'ya karşı oluşmuş antikor düzeyinin yüksek (>1/800) saptanması üzerine, hastaya hastaneye yatışının 5. gününde ultrasonografi ve floroskopi cihazının rehberliğinde lokal anestezi ile perkütan abse drenajı yapılmasına karar verilmiştir. Drene edilen materyalden ilk olarak Gram boyama yöntemi ile çok sayıda yayma preparat hazırlanmış ve bu preparatların mikroskopik incelemelerinde ortalama 8-10 lökosit ile birlikte Gram (+) koklar ve/veya Gram (-) kokobasililer bulunduğu tespit edilmiştir. Ayrıca abse materyaliyle yapılan serolojik (ELISA) ve moleküler (PZT) testlerde, *Toxoplasma gondii*'ye ait IgG ve IgM antikorları ile *Actinomyces* DNA'sı (-) bulunurken *Echinococcus* IgG "zayıf pozitif" (<1/100) olarak ölçülmüştür. Drene edilen abse materyalinin EZN (Ehrlich-Ziehl-Nielsen) yöntemi ile boyanan preparatlarında asidorezistan bakteri (ARB) ya da mantar hücrelerine rastlanmamıştır. Abse içeriği ayrıca trikrom boyama yöntemiyle boyanmış (1), hazırlanan preparatta yoğun lökositler arasında *Entamoeba histolytica* trofozoitleri olabileceği düşünülen yapılara rastlanılmıştır. Hastadan alınan abse içeriği moleküler inceleme için de saklanmıştır (7). Bu amaçla, öncelikle abse içeriğinden DNA izolasyonu özel bir kit (Roche® High Pure PCR Template Preparation Kit, Basel, İsviçre) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. *E. histolytica*'ya yönelik primerler (Ehd239F: ATT GTC GTG GCA TCC TAA CTC A ve Ehd88R: GCG GAC GGC TCA TTA TAA CA) ve gerçek zamanlı PZT testi için özel hazırlanan prob (Hist96T Prob: TCA TTG AAT GAA TTG GCC ATT T) ile birlikte 2 µl DNA kullanılarak GZ-PZT gerçekleştirilmiştir (Tablo 2). GZ-PZT sonucunda *E. histolytica*'ya özgü bir pozitif eğri olduğu tespit



Şekil 1. Gerçek zamanlı PZT testinde hasta örneğinin *Entamoeba histolytica* pozitifliğini gösteren eğri (Mavi ve yeşil renkli eğriler *Entamoeba histolytica*'ya ait pozitif kontrolü, alttaki mor çizgi negatif kontrolü gösterirken kırmızı okun işaret ettiği eğri hasta örneğine aittir)

edilmiştir (Şekil 1). Aynı materyalle yapılan patolojik incelemede de *E. histolytica* trofozoitleri olarak değerlendirilen yapılar bildirilmiştir.

Bu veriler ışığında AKA tanısı konulan hastaya günde 4 kez 500 mg metronidazol tedavisi başlanmıştır. Sonraki günlerde yapılan değerlendirmelerde lökositöz düzeyi ve CRP değerlerinde gerileme izlenen hastanın başlangıçta normalin biraz üzerinde olan alanin aminotransferaz (ALT) düzeylerinin de günler içinde normale döndüğü gözlenmiştir (Tablo 1). Ayrıca hastanın ultrasonografik kontrol incelemesinde, karaciğerindeki absenin boyutlarında anlamlı düzeyde küçülme olduğu dikkati çekmiştir. Hastanın klinik bulgularında da gerileme gözlenmesi üzerine antibiyotik tedavisi 1 ay için düzenlenmiş ve hasta ayaktan izlenmek üzere taburcu edilmiştir.

TARTIŞMA

E. histolytica ile enfekte olan hastaların %1'den az bölümünde AKA geliştiği bildirilse de, enfeksiyonun yaygınlığı düşünüldüğünde olgu sayısı oldukça yüksektir. Bu nedenle, kısa süre önce amebiasisin endemik olduğu bir bölgeye seyahat öyküsü yanında karın ağrısı, yüksek ateş ve/veya karaciğer hassasiyeti olan bir hastanın ayırıcı tanısında AKA göz ardı edilmemelidir (1, 2). AKA hastalarında çoğunlukla yüksek ateş, karın ağrısı ve iştahsızlık yakınmaları gözlenmekte, nadir olarak sarılık, beyinde abse gelişimi, absenin plevra, perikard ya da periton boşluğuna rüptürü gibi ciddi komplikasyonlara da rastlanmaktadır (2, 4, 6). Yeni yayınlanan bir deneysel çalışmada, patojen olmadığı düşünülen *E. dispar*'ın bir suşunun farelerde AKA'ya neden olduğu gösterilmiştir (8). Ayrıca, amip absesine ikincil *Salmonella paratyphi A*'nın etken olduğu ölümcül karaciğer abseleri de görülebilmektedir (9). Burada sunulan olgu, herhangi bir seyahat öyküsü olmaması ve solunum sistemi yakınmaları gibi önceki çalışmalarda bildirilen klinik bulguları sergilememesi nedeniyle dikkat çekicidir.

AKA'nın tanısında abse içeriğinin ya da hastanın dışkı örneğinin mikroskopik incelemesinde *E. histolytica* trofozoitlerinin saptanması güç olduğundan, sıklıkla radyolojik, serolojik ve moleküler yöntemler bir arada tercih edilmektedir (1, 2, 10). Ultrasonografik incelemelerde, AKA homojen olmayan, sınırları belli, non-ekoik,

yuvarlak bir kitle şeklinde gözlenir (1). Serolojik incelemelerde, enfeksiyonun ilk haftası sonrası pozitifleşen ve olguların %85-95'inde saptanabilen özgün antikorlardan özellikle 170 kilodaltonluk lektine özgü olanlar araştırılmaktadır. Bu antikorlar yıllarca yüksek titlerde saptanabildiğinden indirekt floresan antikor testiyle akut ile kronik enfeksiyonlar ayırt edilememekte, bazen de yanlış negatif sonuçlar alındığı bildirilmektedir (1, 10). *E. histolytica*'dan elde edilen antijenlerle gerçekleştirilen ELISA testlerinin AKA tanısında %90'ın üzerinde duyarlılık ve özgüllük sergilediği ve tanı için kullanılabilmesi bildirilmiştir (11). Yeni yayınlanan bir laboratuvar çalışmasında ise, AKA tanısı almış hastaların kan örneklerinde haptogloblin, α 1-antitripsin ve transferrinin ekspresyon düzeyleri iki boyutlu jel elektroforezi ve kütle spektrometresi ile karşılaştırılmış ve haptogloblinin AKA'ya anlamlı düzeyde özgün bir ekspresyon artışı sergilediği gösterilmiştir (12).

Son yıllarda moleküler yöntemlerin gelişmesiyle abse içeriğinden DNA izolasyonu sonrası doğrudan PZT ile tanı koymak mümkündür (2, 13). AKA tanısında PZT ile mikroskopinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, mikroskopi ile 19 hastanın ikisinde *E. histolytica* trofozoitlerine rastlanırken PZT ile tüm olgulara tanı konulduğu bildirilmiştir (7). Bu olguda da abse içeriğinin mikroskopik incelemesi ile tanı konulamamış, kesin tanı kan örneğinde *E. histolytica*'ya yönelik yüksek antikor düzeyinin tespiti, patolojik inceleme ve drenaj sonrası alınan abse içeriğinin GZ-PZT ile değerlendirilmesi sonrası konulmuştur. Mikroskopik incelemelerde abse içeriğinin hücre yoğunluğu amiplerin tanımlanmasını güçleştirmektedir. Bu nedenle, söz konusu olgular için mikrobiyoloji laboratuvarında moleküler yöntemlerin kullanılmasının son derece yararlı olacağı düşünülmektedir.

AKA tedavisinde hastaya 10 gün boyunca verilecek 40 mg/kg/gün metronidazol ile büyük oranda başarı sağlanabildiği bildirilmektedir (2). Absenin drenajı rutin tanı ve tedavi için önerilmemektedir; sadece tedaviye rağmen 72 saat sonra dahi klinik iyileşme gözlenmeyen abse içeriğinin seronegatif olduğu hastalarda ve sol lobda yerleşen abselerde önerilmektedir (1). Tedavinin etkinliğini değerlendirmede ultrasonografik iyileşme bulgularından çok hastanın klinik durumu dikkate alınmalıdır. Ülkemizden bildirilen 32 hastalık bir seride, günde 3 kez 750'şer miligram metronidazol verilen yaşları 18 ila 65 arası hastalardan 29'unda (% 90,6) AKA'nın etkin bir şekilde tedavi edildiği ve 4 ay içinde tüm olgularda abselerin yok olduğu bildirilmiştir (14). Hastamıza gerek ilk uygulanan işlemlerle kesin tanı konulamaması, gerekse abse boyutlarının büyük olması nedeniyle kesin tanı ve tedavi için absenin drenajı tercih edilmiştir. Ayrıca, PCR sonucunda hastada AKA olduğu teyit edilir edilmez hastaya ağız yoluyla günde 4 kez 500 mg metronidazol tedavisine başlanmıştır. Yapılan kontrol incelemelerinde uygulanan tedavilerin başarılı olduğu, abse boyutlarının küçülüp klinik tablonun iyileştiği gösterilmiştir. Gerek AKA sonrası hastalarda nadir olarak beyin absesi gelişebildiğinden, gerek tedavi yetersizliği sonucu AKA'nın 10 yıl sonra dahi tekrarlayabileceği bilindiğinden, hastanın düzenli aralıklarla kontrol muayenelerinin özenle yapılması büyük önem taşımaktadır (8, 15).

SONUÇ

Klinikte nadir olgulardan sayılan AKA'nın, bazen, burada sunulan olguda olduğu gibi, olağan dışı klinik tablolarla da ortaya çıkabi-

leceği unutulmamalıdır. Klinisyenlerin genel olarak enfeksiyonlu, özellikle de yüksek ateşle gelen hastaları değerlendirirken ülkemizde bağırsak parazitlerinin yaygınlığını göz önüne alıp amebiasis gibi önemli komplikasyonlara yol açabilen enfeksiyonları ayırıcı tanıda değerlendirmeleri hasta için son derece önemlidir.

Hasta onamı: Yazılı hasta onamı hastadan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış Bağışsız.

Yazar Katkıları: Fikir - Ö.K., I.A.; Tasarım - Ö.K., C.Ç.; Denetleme - I.A.; Kaynaklar - I.A.; Malzemeler - O.K.; Veri Toplanması ve/veya işleme - C.Ç., H.A.; Analiz ve/veya Yorum - Ö.K., N.A.; Literatür taraması - O.K., Ö.K.; Yazıyı Yazan - Ö.K.; Eleştirel İnceleme - N.A., C.Ç.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almalarını beyan etmişlerdir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the patient.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - Ö.K., I.A.; Design - Ö.K., C.Ç.; Supervision - I.A.; Funding - I.A.; Materials - O.K.; Data Collection and/or Processing - C.Ç., H.A.; Analysis and/or Interpretation - Ö.K., N.A.; Literature Review - O.K., Ö.K.; Writer - Ö.K.; Critical Review - N.A., C.Ç.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Ak M, Tanyüksel M, Dağcı H. Amebiasis. Özcel MA, Özbel Y, Ak M, editors. Özcel'in Tıbbi Parazit Hastalıkları. Türkiye Parazitoloji Derneği Yayınları No:22 İzmir; 2007. p. 279-307.
2. Sharma MP, Ahuja V. Amoebic liver abscess. J Indian Academy Clin Med 2003; 4: 107-11.
3. Yin LS, Jayarani K, Kumar G. Left lobe amoebic liver abscess mimicking a perforated gastric tumour. Eur J Radiol 2008; 66: e25-27.
4. Sarda AK, Kannan R, Gupta A, Mahajan V, Jain PK, Prasad S. Amebic liver abscess with jaundice. Surg Today 1998; 28: 305-7. [CrossRef]
5. Sarda AK, Mittal R. An unusual case of amoebic liver abscess presenting with hepatic encephalopathy: a case report. Malays J Med Sci 2011; 18: 79-81.
6. Blazquez S, Rigother MC, Huerre M, Guillén N. Initiation of inflammation and cell death during liver abscess formation by *Entamoeba histolytica* depends on activity of the galactose/N-acetyl-D-galactosamine lectin. Int J Parasitol 2007; 37: 425-33. [CrossRef]
7. Tachibana H, Kobayashi S, Okuzawa E, Masuda G. Detection of pathogenic *Entamoeba histolytica* DNA in liver abscess fluid by polymerase chain reaction. Int J Parasitology 1992; 22: 1193-6. [CrossRef]
8. Guzman Silva MA, Santos HL, Peralta JM, de Macedo HW. Experimental amoebic liver abscess in hamsters caused by trophozoites of a Brazilian strain of *Entamoeba dispar*. Exp Parasitol 2013; 134: 39-47. [CrossRef]
9. Jeans AR, McKendrick MW. Salmonella paratyphi A liver abscess—Secondary infection of an amoebic liver abscess? Travel Med Infect Dis 2007; 5: 144-6.
10. Petri WA, Haque R. *Entamoeba histolytica* brain abscess. Handb Clin Neurol 2013; 114: 147-52. [CrossRef]
11. Tan ZN, Wong WK, Noordin R, Zeehaida M, Olivos GA, Lim BH. Efficacies of two in-house indirect ELISAs for diagnosis of amoebic liver abscess. Trop Biomed 2013; 30: 250-6.
12. Othman N, Zainudin NS, Mohamed Z, Yahya MM, Leow VM, Noordin R. Protein expression in sera of patients with amoebic liver abscess (ALA): potential use of haptoglobin as a surrogate disease marker. Trop Biomed 2013; 30: 257-66.
13. Vallois D, Epelboin L, Touafek F, Magne D, Thellier M, Bricaire F, et al. Amebic liver abscess diagnosed by polymerase chain reaction in 14 returning travelers. Am J Trop Med Hyg 2012; 87(6): 1041-5. [CrossRef]
14. Yenice N, Toprak N, Canoruç F, Değertekin H. Karaciğer amip abseli 32 olguda metronidazol. The Turkish Journal of Gastroenterology 1991; 2: 349-52.
15. Guyon C, Greve E, Hag B, Cuilleron M, Jospe R, Nourrisson C, et al. Amebic liver abscess and late recurrence with no travel in an endemic area. Med Sante Trop 2013; 23: 344-6.