

Rüptüre Beyin Hidatik Kisti; Anaflaksi ve Anestezi

Ruptured Intracranial Cyst Hydatid; Anaphylaxis and Anaesthesia

Dr. Şennur UZUN,^a
Dr. Özgür CANBAY,^a
Dr. İlker ÖNGÜÇ AYCAN,^a
Dr. Ülkü AYPAR^a

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon ABD,
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,
ANKARA

Geliş Tarihi/Received: 22.02.2007
Kabul Tarihi/Accepted: 05.05.2007

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Şennur UZUN
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD,
ANKARA
sennuruzun@superonline.com

ÖZET Hidatik kist hastalığı E. Granulosus veya daha nadir olarak E. Multilocularis tenyalarının bulaşması ile oluşur. Primer intrakranial kist (%1.7) çok nadir görülür. Serebral hidatik kist genellikle tektir ve yavaş büyür. Multipl intrakranial kist hidatik çok nadir ve genellikle sekonderdir. Hidatik kist rüptüründe ölüm nedeni anaflaksidir. Bu yazıda, rüptüre intrakardiyak hidatik kiste sekonder intrakranial hidatik kist olgusunda anestetik yaklaşım, anafilaksi profilaksisine yaklaşım ve hidatik kistin genel özelliklerinin tartışılması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Anaflaksi; hidatik kist, beyin hastalıkları, kardiyak cerrahi girişimler

ABSTRACT Hydatid cyst's causes are E. Granulosus or rarely E. Multilocularis tenias. Primary intracranial cyst is rarely seen (%1.7). Cerebral hydatid cyst is generally single and grows slowly. Multiple intracranial cyst is rare and usually secondary. The reason of death in hydatid cyst is anaphylaxis. The anaesthetic management, anaphylaxis profilaxis and general properties of hydatid cysts will be discussed in this paper in a case with intracranial hydatid cyst secondary to intracardiac cyst rupture.

Key Words: Anaphylaxis; echinococcosis, brain diseases; cardiac surgical procedures

Türkiye Klinikleri J Anest Reanim 2008, 6:33-37

Hidatik kist hastalığı E. Granulosus veya daha nadir olarak E. Multilocularis tenyalarının bulaşması ile oluşur.¹ İnsan için dört tip patojen vardır; E. Granulosus, E. Multilocularis, E. Oligarthrus ve E. Vogeli.² Endemik olduğu bölgeler Güney Amerika, Orta Doğu, Akdeniz ülkeleri, Avustralya, Hindistan, Çin'in kuzey batısıdır.¹⁻³ Köpek ve tilkiler E. Granulosus'un ana taşıyıcısıdır.^{1,4} Taşıyıcı hayvanların feçesindeki yumurtalarla temas sonrası ana hedef koyunlar ile et ve ot obur hayvanlara bulaşır.¹ Yumurtalar midede zarflarını kaybedip embriyo haline gelirler. Embriyolar bağırsak duvarından geçerek kan dolaşımına, oradan da karaciğere ve akciğere ulaşırlar.^{3,4} Larvaların %10'u sistemik dolaşıma karışarak beyin gibi diğer organlara ulaşırlar. Hidatik kist çok sık olarak karaciğerde (%55-75) ve akciğerlerde (%15-35) yerleşir. Primer intrakranial kist (%1.7) çok nadir görülür.⁴ İntrakranial kistli hastaların %75'ini çocuk hastalar oluşturur. Orta serebral arterin perfüze ettiği alanlarda daha sık olarak görülür.^{1,3-5} Beynin primer hidatik kisti genelde tek başına olur ve cerrahiyle

tamamen çıkarmak genellikle mümkündür. Vital yapılara yerleşmesi veya beyin içinde rastgele dağılması nedeniyle beynin multipl hidatik kistini cerrahi yöntemle tamamen ve rüptür olmadan çıkarmak genellikle zordur. Rüptür olursa albendazol tedavisi verilmelidir.⁶

Bu olgu sunumunda, rüptüre intrakardiyak kist hidatiğe sekonder intrakranial kist hidatikte anestetik yaklaşım ve olası anafilaksi tablosunun tartışılması amaçlanmıştır.

OLGU SUNUMU

Üç yıldır kist hidatik tanısıyla takip edilen 24 yaşındaki bayan hasta; mide bulantısı, baş ağrısı, sağ kol ve bacakta güçsüzlük, sol kol ve bacakta his azalması şikayetleri ile acile başvuruyor. Çekilen kranial bilgisayarlı tomografisinde (BT), sol serebral hemisferde multipl hidatik kist, sağda subfalsian yeni gelişen herniasyon ve soldan sağa şift olduğu görülmüş. Daha önceden almış olduğu albendazol tedavisine tekrar başlanarak ameliyat planlandı. Hastanın preoperatif tam kan sayımı ve kan biyokimyası normaldi. Ameliyathanede elektrokardiyogram, pulse oksimetri ve non invaziv tansiyon monitorizasyonu sonrası indüksiyonda tiyopental sodyum 4 mg/kg, veküronyum 0,1 mg/kg, feniramin hidrojen maleat 1 mg/kg, metilprednizolon 1 mg/kg bolus dozu takiben 4 mg/kg infüzyon verildi. Anestezi idamesinde %50 O₂/Hava karışımında, %2 sevofluran ve remifentanil 0.1 µg/kg infüzyonu kullanıldı. İntraoperatif olarak 1 mg/kg mannitol verildi. Peroperatif sistolik tansiyon değerleri 100-110 mmHg, nabızı 60-70 atım/dk, santral venöz basıncı (SVB) 4-6 mmHg, ETCO₂'i 35-40 mmHg arasında seyretti. Operasyon esnasında kistler hipertonic sodyum klorür (%20) ile yıkandıktan sonra, sadece üç kist dowlng yöntemiyle eksize edilebildi ve eksizyon esnasında tek kistte rüptür gözlemlendi, ancak hasta anaflaksiye girmedi. Komplikasyon gelişmeyen hasta ekstübe edilip beyin cerrahisi devamlı bakımda izleme alındı. Sorun olmayan hastaya albendazol tedavisi başlanarak taburcu edildi.

Geriye dönük olarak dosya kayıtları incelendiğinde hastanın ilk olarak üç yıl önce sırt ve göğüs ağrısı, çarpıntı şikayetleri ile acile başvurduğu ve çekilen ekokardiyografisinde interventriküler sep-

tumda 32x48 mm'lik kist görüldüğü öğrenildi. Çekilen kardiyak BT'sinde interventriküler septumda hipodens kist görülerek kardiyak kist hidatik tanısı konmuş. Kranial BT' sinde herhangi bir patoloji görülmemiş. Hastaya albendazol (2x400 mg) tedavisi başlanıp acil ameliyata alınmış. Hastanın preoperatif tam kan sayımı ve kan biyokimyası normal ve ek bir sistemik hastalığı yokmuş. Ameliyathane odasında rutin monitorizasyonu (SPO₂, EKG, non-invaziv kan basıncı ölçümü, ETCO₂, vücut ısısı ölçümü) takiben radyal arterden invaziv kan basıncı ölçümü yapıldığı, intrakardiyak kist hidatik nedeniyle internal juguler venin kullanılmadığı, femoral venden santral venöz kateter takılarak SVB takibi yapıldığı görüldü. İndüksiyon ajanı olarak tiyopental sodyum 4 mg/kg, fentanyl 1µg/kg, veküronyum 0.1 mg/kg, prednisolon 2 mg/kg, feniramin hidrojen maleat 1 mg/kg yapılmış ve anestezi idamesinde %50 O₂/N₂O karışımı ile %2 sevofluran kullanılmış. İntraoperatif olarak hasta kardiyopulmoner bypassa alınmış. Kistler hipertonic sodyum klorür ile yıkandıktan sonra eksize edilirken rüptüre olduğu ve anaflaksi gözlenmediği öğrenildi. Kardiyopulmoner bypass süresince %1 sevofluran kullanılmış. Postoperatif atrioventriküler tam blok gelişmesi nedeniyle hastaya intrakardiyak pace-maker yerleştirilerek taburcu edilmiş. Taburculuk sonrası 6 ay albendazol kullanmış. Ameliyattan 1 yıl sonra baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, kusma, kulaklarda uğultu şikayeti ile acile başvuran hastanın çekilen kranial BT' sinde infratentoryal ve bilateral oksipital bölgelerde toplam dört adet kistik lezyon ve buna bağlı triventriküler hidrosefali ve kafa içi basınç artışı sendromu bulguları görülmüş. Torakoabdominal BT'sinde kist hidatik lehine bulgu saptanmamış. Albendazol tedavisi tekrar başlanarak operasyona alınmış. Ameliyat odasında rutin monitorizasyonu takiben, indüksiyon propofol 2 mg/kg, fentanyl 1 µg/kg, veküronyum 0.1 mg/kg, deksametazon 16 mg, feniramin hidrojen maleat 1 mg/kg ile yapılmış, anestezi idamesinde %50 O₂/Hava karışımı, % 2 sevofluran ve remifentanil 0.1µg/kg/dk infüzyonu kullanılmış. İnvaziv kan basıncı ölçümü için radyal arter kanülü ve santral venöz basınç ölçümü için subklavian ven kateteri takılmış. İntraoperatif mannitol 0.5 mg/kg verilmiş. Kistler dowlng yöntemiyle çıkarılmış. Peroperatif komplikasyon ve

rüptür olmayan hasta postoperatif dönemde beyin cerrahisi yoğun bakım ünitesinde izlenmiş ve genel durumu düzelen hasta taburcu edilmiş. Taburcu olduktan sonra 6 ay albendazol kullanmış. Bir yıl sonra çekilen kontrol BT'sinde sol frontal lobda 8x4 mm boyutlarında yeni ortaya çıkan kistik görünüm saptanmış, takibe alınmış, bir yıl sonra tekrar edilen kranial BT'sinde sol serebral hemisferde yeni ortaya çıkan ve büyüyen hidatik kistler görülmüş.

TARTIŞMA

Olguda rüptüre kardiyak hidatik kiste sekonder multipl intrakranial kist hidatik gelişmişti. Hidatik kist klinik olarak sessiz kalabilir veya kistin yerleştiği bölgeye bağlı olarak semptomlara neden olabilir.⁷ Anafoksi nadir görülür (%1). Kist genellikle karaciğerde yerleşir. Serebral hidatik kist genellikle tektir ve yavaş büyür. Multipl intrakranial kist hidatik çok nadir görülür ve genellikle sekonderdir.⁸ Nörolojik defisitler genelde geç görülür.⁷ Beyne bulaş olduğu zaman görülen ilk bulgu sekonder intrakranial hipertansiyondur.⁶ İntrakranial basınç artışına bağlı baş ağrısı ve kusma çok sık görülen semptomlardır. Nörolojik muayenede bilinç bulanıklığı, motor kayıp, fasial sinir disfonksiyonu, pupil ödemi ve patolojik refleksler görülebilir.^{4,5} Genç yaş grubunda intrakranial basınç artışına bağlı pupil ödemi esas bulgudur. Fokal bulgular; hemiparezi, konuşma bozukluğu ve hemianopsidir. Yaşlılarda epileptik nöbetler daha sıktır.¹ Hidatik kist çok büyük boyutlara ulaşana kadar fokal nörolojik bulgu vermez.^{3,6} Beynin hidatik kistin büyüme hızı hakkında kesin bir bilgi yoktur ama 1.5-10 cm/yıl arasında büyüdüğünü gösteren olgular vardır.³ Serebral hidatik kist çocuklarda %75-80 gibi yüksek oranda görülür, bunun muhtemel nedeni çocuklarda patent duktus arteriosus varlığıdır.^{3,4} Olgu acile başvurduğunda, kranial hidatik kist olgularında ilk görülen belirti olan baş ağrısı, bulantı ve kusma gibi kafa içi basınç artışı bulguları vardı.

Cerrahide hedef, kisti rüptüre etmeden çıkarmaktır. Dowling tekniği hidatik kisti tamamen çıkarmak için kullanılan etkili bir yöntemdir.⁶ İntraoperatif kistin rüptürü dolaşım kollapse ve kardiyak arrest gibi anafaktik şoka bağlı erken ölümle sonuçlanabilir.^{1,5} Ancak Ciurea ve ark.nın⁹ yaptıkları

çalışmada, intrakranial kist hidatiği olan 20 hastada intraoperatif rüptür olduğu ve sadece bir hastada anafaksi geliştiği görülmüştür. Hastamızda dowling tekniği kullanıldı ve kistler çıkarılmadan önce hipertonic sodyum klorür ile yıkandı. Ancak ilk ve son ameliyatında kistler çıkartılırken tek kistte rüptür oldu ve anafaksi görülmedi. Anafaksi oluşmamasının nedeni hastamıza preoperatif albendazol tedavisi başlanması, indüksiyonda steroid, H1 reseptör blokörü yapılması olabilir.

E. Granulosus ve E. Alveolaris kistlerinin rüptüründe mebendazol etkilidir.^{1,6} Albendazol, geniş spektrumlu oral antihelmitik ilaçtır.^{3,6} Albendazol larva ve erişkin solucana glukoz alımını inhibe ederek etki gösterir.³ Albendazol kana, dokulara ve kist içine iyi absorbe olur. Albendazolun penetrasyonu kistin yoğunluğuna ve kist duvarının kalsifikasyonuna bağlıdır.⁶ Tedaviye en iyi cevap kist duvarı zayıf ve kalsifikasyon olmayanlardadır. Rekürens durumunda, intraoperatif kist rüptüründe, dev veya multipl kistler olduğunda pre ve post-operatif olarak albendazolun faydalı olduğu görülmüştür. Prognoz preoperatif tanının doğru konmasına ve kistin rüptüre olmadan çıkarılmasına bağlıdır.¹

Intrakranial hidatik kist genellikle supratentorial bölgede, orta serebral arterin terminal dağılan bölgelerinde ve en çok parietal bölgede görülür.^{1,3,5} Diğer daha az görülen bölgeler kafatası, kavernöz sinüs, göz, pons, ekstradural aralık ve serebellumdur.³ Hastamızda çekilen kranial BT'sinde ilk görülen kist hidatik lezyonları infratentorial ve bilateral oksipital bölgelerde yerleşmekteydi, daha sonraki takiplerinde sol parietal bölge ve sol frontal lobda ortaya çıkan kistler görülmüştü. BT de kistlerin etrafında perikistik ödem vardı ve bu durum hidatik kist hastalığında BT de genellikle görülen bir durumdur. BT, manyetik rezonans görüntüleme ve ultrasonografi lezyonu lokalize etmede çok yardımcıdır ve kist yapısının histolojik doğası hakkında bilgi verebilir.⁶

Hidatik kist rüptüründe ölüm nedeni anafleksidir.¹⁰ Klinikte oluşan tablo ürtiker, laringospazm, bronkospazm, anjioödem ve kardiyovasküler kollapsestir. Anafaksi durumunda adrenalin, noradrenalin ve hızlı sıvı replasmanı yapılmalıdır.¹¹ Hidatik

kist rüptüründe acil cerrahi yapılmalıdır. Cerrahi yapılmayan olguların fatal sonuçlandığı bildirilmiştir.¹⁰ Hidatik kist rüptürüne bağlı gelişen anaflaksinin ana bulguları rüptürden birkaç dakika sonra ortaya çıkan yüksek ateş, kaşıntı, dudak ve göz etrafında ödem, dispne, stridor, burun akıntısıdır.¹⁰ Cerrahi esnasında veya post-travmatik rüptür sonucu yüksek antijenik hidatik kist sıvısı yayılarak anaflaktik reaksiyona, şok ve kardiovasküler kollapşa neden olup mortal seyredebilir.^{11,12} Anafilaksi Ig E aracılığı ile oluşan Tip I aşırı duyarlılık reaksiyonudur.¹³ Antijen ile temastan sonra, histamin, lökotrien, triptaz ve prostaglandin dolaşıma salınır. Anaflaktoid reaksiyonda da aynı klinik tablo vardır ancak mekanizmasında Ig E antikor cevabı veya daha önce alerjenle karşılaşma öyküsü yoktur.¹⁴ Hidatik kistli asemptomatik hastalarda, çok nadiren spontan anaflaktoid reaksiyon fenomeni görülür. Sadece birkaç olgu sunumunda hidatik kist ilk olarak anaflaktoid reaksiyonla ortaya çıkmıştır.^{12,13,15} Ekinokokkal kistin rüptürü alerjik, obstrüktif veya enfektif sonuçlar ile klinik verebilir ve hidatik kist varlığının ilk bulgusu olabilir. Anaflaksi oluşabilir fakat gerçek insidansı bilinmemektedir.¹⁶

Anestezi histamin salınımına yol açan ilaçlardan uzak durulmalıdır. H1 ve H2 blokörlerinin kortikosteroidlerle kombinasyonu ve idamede benzodiazepinlerin kullanılmasıyla histamin salınımı önenebilir.^{2,11} Anestezi seçiminde etomidat, veküronyum ve fentanil kombinasyonunun etkinliği kanıtlanmıştır.² Dabır ve ark.nın¹⁷ olgu sunumunda induksiyonda tiyopental kullanılmış ve bir sorunla karşılaşmamıştır, bu olgunun son ameliyatında tiyopental, remifentanil infüzyonu, sevofluran, feniramin hidrojen maleat ve metil-prednizolon kullanıldı ve herhangi bir komplikasyonla karşıla-

şılmadı. Metil prednizolon ve feniramin hidrojen maleat ameliyata başlarken verildi ve intraoperatif olarak kistin rüptüre olmasına rağmen herhangi bir anaflaktik veya anaflaktoid reaksiyonla karşılaşmadı. Ancak Lale Yuçeyar ve ark.nın¹¹ olgu sunumunda, profilaktik metilprednizolon ve feniramin hidrojen maleat verilmesine rağmen anaflaksi görülmüştür. Anaflaksi profilaksisinde önceden antihistaminik ve kortikosteroid kullanılması hakkında tartışmalı görüşler vardır. Fisher ve ark.¹⁸ antihistaminik ve steroidlerin önceden verilmesi ile reaksiyonun ciddiyetinin bloke edilebileceğini veya azaltılabileceğini bildirmişlerdir. Lorenz ve ark.¹⁹ H1 ve H2 antihistaminiklerin, jelatin içeren kolloid solüsyonlarının sebep olabileceği anaflaktoid cevabın önlenmesinde etkili olduğunu göstermişlerdir. Mertes ve Laxenaire,¹⁴ yalnız histamine bağlı anaflaktoid reaksiyonlarda preventif steroid ve antihistaminik kullanımının yararlı olabileceğini belirtmişlerdir. Serlock ve ark.²⁰ anaflakside profilaktik ilaç kullanımının yararlı olmadığını bildirmişlerdir. Bizim olgumuzda profilaktik steroid ve antihistaminik kullanıldı ve kist perforasyonuna rağmen herhangi bir anaflaktik veya anaflaktoid reaksiyon görülmedi, bu durum Mertes ve ark.nın¹⁴ ile Serlock ve ark.nın²⁰ profilaktik ilaç kullanımının yararlarının tartışmalı olduğu görüşünden farklılık göstermektedir. Ancak herhangi bir reaksiyon görülmemesinin profilaktik ilaç kullanımından kaynaklandığını açıklamak mümkün değildir.

Bu olgu sunumu ile, hidatik kist olgularının genel özellikleri ile cerrahi tedavileri sırasında dikkat edilmesi gereken noktaların vurgulanması ve anestezi uygulaması ile rüptüre hidatik kist olgularındaki anaflaksi profilaksisine yaklaşımın özetlenmesi amaçlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Ciurea AV, Fountas KN, Coman TC, et al. Long-term surgical outcome in patients with intracranial hydatid cyst. *Acta Neurochirurgica* (Wien) 2006;148:421-6.
2. Laglera S, Garcia-Enguita MA, Martinez-Gutierrez F, Ortega JP, Gutierrez-Rodriguez A, Urieta A. A case of cardiac hydatidosis. *British Journal of Anaesthesia* 1997;79:671-3.
3. Nebi Y, Nejmi K, Ömer E, Taner Y. Primary Hydatid Cyst of the Brain During Pregnancy. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 2006;46:415-7.
4. Gupta S, Desai K, Goel A. Intracranial hydatid cyst: a report of five cases and review of literature. *Neurology India* 1999;47:214-7.
5. Nurullah Y, Mehmet BG, Hasan Y. Multiple hydatid cysts of the brain: A case report and review of the literature. *Neurosurg Rev* 1998;21:181-4.
6. Diaz de Durana MD, Lopez A, Fraj J. Anaphylaxis and Cerebral Hydatid Disease. *Ann Intern* 1997;126:745.
7. Joseph BV, Haran RP, Chandy MJ. Surgery for multiple intracranial hydatid cysts. *Neurology India* 2003;51:295-6.

8. Mehmet T. Intracranial hydatidosis in Turkey: its clinical presentation, diagnostic studies, surgical management, and outcome. A review of 276 cases: *Neurosurg Rev* 2001;24:200-8.
9. Ciurea1 AV, Fountas2 KN, Coman1 TC, et al. Long-term surgical outcome in patients with intracranial hydatid cyst. *Acta Neurochirurgica (Wien)* 2006;148 421-6.
10. Besir E, Burhan Y, Yusuf A, Betul AO, Ugur K, Aytekin A. Latent Fatality Due to Hydatid Cyst Rupture after a Severe Cough Episode, *Tohoku J Exp Med* 2005;205:293-6.
11. Lale Y, Mukadder D, Ibrahim O, Kazim B, Bora A. Ak-ciğer Kist Hidatiği Nedeni İle Torakotomi Uygulanan Hastada Anafilaksi; *Solunum* 2004;5:235-8.
12. Sophia G, John M, Alexandra M, et al. Anaphylactic shock as the only clinical manifestation of hepatic hydatid disease, *International Journal of Dermatology* 2005;44:233-5.
13. Ortega Camicer J, Prieto S. Shock anafilactico por roturas espontaneas de quistes hidatidicos hepaticos; *Med Clin* 1983;80:573-6.
14. Mertes PM, Laxenaire MC. Allergy and anaphylaxis in an-aesthesia. *Minerva Anesthesiol* 2004;70:285-91.
15. Wellhoener P, Weitz G, Bechstein W, et al. Severe anaphylactic shock in a patient with a cystic liver lesion. *Intens Care Med* 2000;26:1578.
16. Yaghan R, Heis H, Bani-Hani K, et al. Is fear of anaphylactic shock discouraging surgeons from more widely adopting percutaneous and laparoscopic techniques in the treatment of liver hydatid cyst ? *Am J Surg* 2004;187:533-7.
17. Dabır S, Boloursaz MR, Javaherzadeh M, Radpay B, Parsa T. The anesthetic management of an intrabronchial escape of hydatid's ruptured laminated membrane during rigid bronchoscopy. *Pediatric Anesthesia* 2004; 14:886-8
18. Fisher MM, Doig GS. Prevention of anaphylactic reactions to anaesthetic drugs. *Drug Saf* 2004;27:393-410.
19. Lorenz W, Duda D, Dick W, et al. Incidence and clinical importance of perioperative histamine release: Randomized study of volume loading and antihistamines after induction of anaesthesia. *Trial Group Mainz/Marburg. Lancet* 1994; 343:933-40.
20. Serlock MA, Cotter TP, Rosner D. Latex allergy: Failure of prophylaxis to prevent severe reaction. *Anesthesia Anal-gesia* 1993;76:650-2.