

KİST HİDATİK CERRAHİ TEDAVİSİNDE KULLANILAN SKOLOSİDAL AJANLARIN KOMPLİKASYONLARI

44. BÖLÜM

Cihan GÖKLER¹

Giriş

Kist hidatik hala morbidite ve mortalite sebebi olan önemli bir sağlık sorunudur. Yaklaşık %50-%70 kadarı karaciğerde yerleşir, genellikle sağ lobda ve tektir. Hafif bası semptomları ve subjektif ağrı şikayeti dışında kist hidatik komplikasyonları gelişene kadar genellikle asemptomatiktir. Kist hidatik rüptürü, kalsifikasyon, safra yollarına açılması, anaflaksi, enfekte olması ve sonrasında piyojenik apseye dönüşmesi gibi komplikasyonlar gelişebilir ve bu komplikasyonlar ciddi morbidite ve mortalite nedeni olabilir⁽¹⁻³⁾. Bu komplikasyonlar arasında en sık görülenlerden enfekte kist hidatik %5 ve %40 arasında değişen oranlarda görülmektedir^(4,5). Albendazol ve mebendazol tedavisinin tek başına uzun süreli kullanımı sonrasında hepatotoksisite, trombositopeni, lökopeni, alopesi gibi komplikasyonlar görülebilir⁽⁶⁾. Bu nedenle uygun hastalara iyi planlanmış cerrahi hala en iyi tedavi yöntemi olarak kabul edilir⁽⁷⁻¹³⁾. Cerrahi uygulamalar arasında total kistektomi, parsiyel kistektomi, kistektomi ile beraber omentoplasti, internal- eksternal drenaj, marsupializasyon ve karaciğer rezeksiyonu gibi yöntemler mevcuttur⁽¹⁴⁾. Cerrahi tedavi açık veya laparoskopik yapılabilir. Ayrıca perkütanöz yöntemler de özellikle Gharbi Tip I-III kistlerde son yıllarda te-

davi seçenekleri arasındadır. Albendazol tedavisi ile birlikte yapılan kombine tedavilerde (Cerrahi veya perkütanöz) daha güvenli ve efektif sonuçlar alınmaktadır⁽¹⁵⁾.

Kist hidatik cerrahisine bağlı komplikasyonlar hastanın komorbiditesine bağlı, cerrahi teknik uygulamalara bağlı ve cerrahi sırasında kullanılan ajanlara bağlı olarak intraoperatif ve postoperatif dönemde görülebilmektedir. Erken dönemde kanama, cerrahi alan enfeksiyonu, safra fistülü, safra peritoniti gibi teknik komplikasyonlar gelişebileceği gibi, derin ven trombozu, pulmoner emboli, solunum yolu enfeksiyonu ve kardiyak problemler de cerrahi sonrası görülebilir. Kist hidatik cerrahi tedavisinde total kistektomi veya hepatektomi morbidite ve mortalitesi yüksek son yıllarda nadiren tercih edilen ameliyat yöntemleri arasındadır. Günümüzde daha sıklıkla uygulanan laparoskopik cerrahi, parsiyel kistektomi, kistotomi- drenaj, kapitonaj, omentopeksi gibi cerrahi yöntemler veya perkütanöz tedaviler morbidite ve mortalitesi daha az olduğundan daha çok tercih edilmektedir. Küratif rezeksiyon yapılamayan bu yöntemlerdeki asıl sorun uzun dönem nüks oranının daha yüksek olmasıdır. Ayrıca cerrahi sırasında vakaların %10'unda açılan kist içeriği batın içine ve ameliyat sahasında

¹ Gastroenteroloji cerrahisi uzmanı, Adıyaman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, cihan_gokler@hotmail.com

yonlar kist hidatik cerrahisi sonrası daha nadir olmakla birlikte görülebilmektedir. Hidrojen peroksit kullanımı sonrası hava embolisi ve anafaktik şok gelişimi Haddad ve arkadaşları tarafından bildirilmiştir ⁽⁵⁴⁾. Ayrıca García-Velasco ve arkadaşları yine karaciğer kist hidatik cerrahisinde hidrojen peroksit kullanımı sonrası hava embolisi gelişen hastalarını bildirmişlerdir ⁽⁵⁵⁾. Konrad ve arkadaşları toraks cerrahisinde hidrojen peroksit kullanımı sonrası da hava embolisi gelişen hastalarını bildirmiştir ⁽⁵⁶⁾. Papafragkou ve arkadaşları yayınladığı başka bir çalışmada bilinmeyen bir nedenle uygulanan hidrojen peroksit injeksiyonu sonrasında portal ven embolisi gelişen ve akut karın nedeniyle başvuran olgularını bildirmiştir ⁽⁵⁷⁾. Hidrojen peroksitin hava embolisi komplikasyonu mutlaka akılda tutulmalıdır.

Pankreatit özellikle biliyer sisteme açılan kistlerde hem rüptüre kiste bağlı hem de skolosidal ajan kullanımı sonrası görülebilir. Gümüş nitrat, formaldehit ve hidrojen peroksit kullanımı sonrası pankreatit geliştiğini bildiren çalışmalar mevcuttur ⁽⁵⁸⁾.

Sonuç

Etkin skolosidal ajanın kısa sürede maksimum skolosidal etki gösterebilmesi ve yan etkilerinin minimum olması gerekmektedir. Bu amaçla günümüzde kullanılan ajanların hiç birinin tam anlamıyla güvenilir olduğu söylenemez. Hipertonik glukoz solüsyonu, %10'luk bal konsantrasyonu, biyojenik selenyum, Sambucus ebulus'un metanolik özütü, sarımsak kloroformik özütü, zerdeçal ve zencefil ve siyah kimyon tohumu yağı etanolik özleri gibi ajanlar güçlü skolosidal etkiler göstermiştir fakat bu ajanların çoğu deneysel aşamadır ve rutin kullanıma girmemiştir. Bu ajanlarla ilgili geniş kapsamlı klinik çalışmalara ihtiyaç vardır. Preoperatif albendazol tedavisini etkin bir şekilde uygulamak ve bu sayede skolosidal ajanları minimum düzeyde kullanmak veya hiç kullanmamak gelecek dönem çalışmalarda amaçlanmalıdır. Günümüzde kist hidatik cerrahisinde rutin kullanımda olan özellikle sık kullanılan hipertonic salin, povidon-iodin ve cetrimid-klorheksidin

solüsyonları başta olmak üzere diğer tüm ajanların yan etkilerini çok iyi bilmek ve oluşabilecek komplikasyonlara karşı uyanık olmak gerekmektedir. Hasta ve hasta yakınları da bu komplikasyonlar ile ilgili bilgilendirilmelidir.

Kaynaklar

1. Osmanov AO. Complicated liver echinococcosis. [Dissertation]. Moscow; 1997:287.
2. Chen WQ, Chai FL, Gu SN. Experience in the surgical treatment of hepatic hydatidosis. *Chung Hua Wai Ko Tsa Chih* 1994;32:166-8.
3. Ferrari A. Hepatic echinococcosis. *Min Gastroenterol Dietol* 1995;41:311-2.
4. Amman RW, Eckert J. Cestodes Echinococcus. *Gastr Clin N Am* 1996;25:655-89.
5. Erguney S, Tortum O, Taspinal AH, et al. Complicated hydatid cysts of the liver. *Ann Chirurg* 1991;45:584-9.
6. Junghans T, da Silva AM, Horton J, Chiodini PL, Brunetti E. Clinical management of cystic echinococcosis: state of the art, problems, and perspectives. *Am J Trop Med Hyg*. 2008;79:301-311.
7. Yalin R, Bilgin N. Safra yollarına açılan karaciğer kist hidatiklerinde Tedavi (in Turkish). *Hacettepe Tip/Cerrahi Bulteni* 1975;8:395-401.
8. Dintsman M, Chaimoff C, Woloch Y, et al. Surgical treatment of hydatid disease of the liver. *Arch Surg* 1971;103:76-78.
9. Al-Hashimi HM. Intrahepatic rupture of the hydatid cyst of the liver. *Br J Surg* 1971;58:228-232.
10. Papadimitriou J, Mandrekas A. The surgical treatment of hydatid disease of the liver. *Br J Surg* 1970;57:431-433.
11. Romero-Torres R, Campbell JR. An interpretive review of the surgical treatment of hydatid disease. *Surg Gynecol Obstet* 1965;121:851-864.
12. Lewis JW, Koss N, Kersein MD. A review of echinococcal disease. *Ann Surg* 1975;181:390-396.
13. Pissiotis CA, Wander JV, Condon RE. Surgical treatment of hydatid disease. *Arch Surg* 1972;104:454-459.
14. Sayek I, Yalin R, Sanaç Y. Surgical treatment of hydatid disease of the liver. *Arch Surg*. 1980;115:847-50.
15. Gomez I Gavara C, López-Andújar R, Beldalbéñez T, et al. Review of the treatment of liver hydatid cysts. *World J Gastroenterol*. 2015;21:124-131.
16. McManus DP, Zhang W, Li J, Bartley PB. Echinococcosis. *Lancet*. 2003;362:1295-1304.
17. Atalay F, Kırmılioğlu V, Gundogdu H, Akincioglu T, Gencer A. Surgery for hydatid cysts of the liver. *Hiroshima J. Med Sci*. 1995;44:89.

18. Kayaalp C. Hydatid cyst of the liver. In: Surgery of the Liver, Biliary Tract and Pancreas. Eds.: Blumgart LH, Belghiti RJ, De Matteo RP, Chapman WC, Büchler MW, Hann LE, Saunders Elsevier, Philadelphia 4th ed. 2007;952–970.
19. Mansourian S, Sadjjadi SM, Hosseini SV, et al. Evaluation of different chemical agents on the germinative layer of sheep hydatid cyst after implantation to peritoneal cavity of BALB/c. *J Invest Surg.* 2009;22:183-187.
20. Demircan O, Baymus M, Seydaoglu G, Akinoglu A, Sakman G: Occult cystobiliary communication presenting as postoperative biliary leakage after hydatid liver surgery: are there significant preoperative clinical predictors? *Can J Surg* 2006, 49, 177–184.
21. Kayaalp C, Bostanci B, Yol S, Akoglu M: Distribution of hydatid cysts into the liver with reference to cystobiliary communications and cavity-related complications. *Am J Surg* 2003, 185, 175–179.
22. Castellano G, Moreno-Sanchez D, Dutierrez J, et al: Caustic sclerosing cholangitis. Report of four cases and a cumulative review of the literature. *Hepatogastroenterology*, 1994;41:458-70
23. Sheila Sherlock and James Dooley. Sclerosing cholangitis. In *Disorders of the liver and biliary system*. 10th Edition. Black well Science, Co. 1997
24. Chapman RW, Arborgh BA, Rhodes JM, Summerfield JA, Dick R, Scheuer PJ. Primary sclerosing cholangitis: A review of its clinical features, cholangiography, and hepatic histology. *Gut* 1980 Oct 21, 870–877.
25. Tozar E, Topcu O, Karayalcin K, Akbay SI, Hengirmen S. The effects of cetrimide-chlorhexidine combination on the hepato-pancreatico-biliary system. *World J Surg* 2005; 29:754–758.
26. Houry S, Languille O, Huguier M, Benhamou JP, Belghiti J, Msika S. Sclerosing cholangitis induced by formaldehyde solution injected into the biliary tree of rats. *Arch Surg* 1990;125:1059–1062.
27. Hosseini SV: Sclerosing cholangitis induced by hypertonic saline and silver nitrate. *IJMS*. 2003;28:4.
28. Sahin M, Eryilmaz R, Bulbuloglu E. The effect of scoloidal agents on liver and biliary tree (experimental study). *J Invest Surg.* 2004;17:323-326.
29. Hosseini SV, Hassan AK, Alhurry AMAH et al. Povidone iodine versus silver nitrate in induction of sclerosing cholangitis in hepatic hydatid cysts surgery. *Comp Clin Pathol* 2017; 27:239-243.
30. Zilan A, Ozmen V, Igci A, Cilingiroglu K, Cevikbas U, Rozanes I: The effects of scoloidal solutions on the biliary tracts. *Turk J Surg* 1996, 12, 113–117.
31. Aydin C, Kayaalp C, Nessar G, et al. Is cetrimide-chlorhexidine risky for secondary sclerosing cholangitis?. *Adv Clin Exp Med.* 2014;23:395-398.
32. Tappeh KH, Einshaei A, Mahmudloo R, Mohamadzadeh H, Tahermaram M, Mousavi SJ. Effect of different concentrations of hypertonic saline at different times on protoscoleces of hydatid cyst isolated from liver and lung. *Turkiye Parazitoloj Derg.* 2011;35(3):148-150.
33. Kayaalp C, Balkan M, Aydin C, Özgürtaş T, Tanyüksel M, Kırımlioğlu V, Akoğlu M, Öner K, Pekcan M. Hypertonic Saline in Hydatid Disease. *World J Surg* 2001; 25: 975-979.
34. Tale, S., Banno, S., Meitei, P. S., Hanumant-happa, M. K., & Kolli, M. Scoloidal Agents and Secondary Cholangitis. *Int J Research & Review.* 2019;6:186-191.
35. Ozogul B, Kisaoglu A, Atamanalp SS, et al. Splenic Hydatid Cysts: 17 Cases. *Indian J Surg.* 2015;77:257-260.
36. Michalo dimitrakis M, Nathena D, Mavroforou A, Papavdi A, Kranioti EF. Fatal hypernatraemia after laparoscopic treatment of hydatid liver cyst: medical and legal concerns of a rare complication. *Forensic Sci Int.* 2012;219:16-18.
37. Cagnin A, Manara R, Viaro F, Marcante A, Dam M. Limbic system vulnerability to acute severe hypernatraemia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2011;82:588-590.
38. Krige JE, Millar AJ, Rode H, Knobel D. Fatal hypernatraemia after hypertonic saline irrigation of hepatic hydatid cysts. *Pediatr Surg Int.* 2002;18:64-65.
39. Cobanoğlu U. Karaciğer Kist Hidatiğinde Postoperatif Hipernatremi: Bir Olgu Sunumu [Postoperative hypernatremia in liver hydatid disease: a case report]. *Turkiye Parazitoloj Derg.* 2008;32:167-170.
40. Zeng R, Wu R, Lv Q, Tong N, Zhang Y. The association of hypernatremia and hypertonic saline irrigation in hepatic hydatid cysts: A case report and retrospective study [published correction appears in *Medicine (Baltimore)*. 2018 Jan;97:9739] [published correction appears in *Medicine (Baltimore)*. 2017 ;96:9528]. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96:7889.
41. Ozcan PE, Yavru A, Tuğrul S, Akinci O, Erkan M, Cakar N. Karaciğer Kist Hidatik Operasyonunda İatrojenik Hipernatremi [Iatrogenic hypernatremia during hydatid cyst operation]. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2003;9:291-293.
42. Rajabi MA. Fatal reactions and methaemoglobinemia after silver nitrate irrigation of hydatid cyst. *Surgical Practice.* 2009;13:2-7.
43. Strauch B, Buch W, Grey W, Laub D. Successful treatment of methemoglobinemia secondary to silver nitrate therapy. *N Engl J Med.* 1969;281:257-258.
44. Baraka A, Yamut F, Wakid N. Cetrimide-induced methaemoglobinemia after surgical excision of hydatid cyst. *Lancet.* 1980;2:88-89.

45. Balkan M. Evaluation of effects of cetrimide-chlorhexidine and hypertonic saline. *Balkan Military medical review*. 2007; 10:127-131.
46. Nayyef AA. Effectiveness of povidone iodine as scolicidal agent. *QMJ* 2006;9:16.
47. Coşkun Y, Irfanoglu ME, Uzunkoy A and Ark. Effects of scolisidal solutions on bile ducts. *Journal of Contemporary Surgery*, 1992; 6:158-161.
48. Hosseini SV: Sclerosing cholangitis induced by hypertonic saline and silver nitrate. *IJMS*. 2003;28:4.
49. Eyupoglu B, Doganay M, Reis E, Yüksek YN, Kulaçoğlu S, Kama NA. The effects of scolicidal agents on hepatopancreaticobiliary system "An experimental study". *The Turkish Journal of Gastroenterology*. 1999;3:280-286.
50. Ketul S. Cetrimide induced metabolic acidosis. *IJSR*. 2014; 3:5.
51. Bax NM, van der Zee DC, Turner NM, Rademaker CM, Gemke RJ. Cetrimide overdose. *Surg Endosc*. 1997;11:967-969.
52. Sathyanarayana MV, Shenoy MG, Pai VM, et al. Metabolic acidosis induced by cetrimide-chlorhexidine solution in hydatid cyst surgery. *Indian J Gastroenterol*. 1996;15:104.
53. Tripathy S, Sasmal P, Rao PB, Mishra TS, Nayak S. Cetrimide-chlorhexidine-induced multiorgan failure in surgery of pulmonary hydatid cyst. *Ann Card Anaesth*. 2016;19:557-560.
54. Haddad CG, Agrawal N, Litwin M. Diagnosis and treatment of echinococcal cyst of the liver. *South Med J*. 1983;76:300-303.
55. García-Velasco P, García C, Parramon F, Villalonga A, Beltrán de Heredia B. Gas embolism secondary to intraoperative use of hydrogen peroxide. *Rev Esp Anestesiología Reanim*. 1997;44:124-126.
56. Konrad C, Schüpfer G, Wietlisbach M. Oxygen embolism after use of hydrogen peroxide in thoracic surgery. *Schweiz Med Wochenschr*. 1997;127:1871-1874.
57. Papafragkou S, Gasparyan A, Batista R, Scott P. Treatment of portal venous gas embolism with hyperbaric oxygen after accidental ingestion of hydrogen peroxide: A case report and review of the literature. *J Emerg Med*. 2012;43:21-23.
58. Magistrelli P, Masetti R, Coppola R, Messia A, Nuzzo G, Picciocchi A. Surgical treatment of hydatid disease of the liver. A 20-year experience. *Arch Surg*. 1991;126:518-523.