



Paraspinal ve ektradural yerleşimli spinal kist hidatik tedavisinde uzun dönem takip sonucu: Olgu sunumu

Long-term result of treatment for paraspinal and extradural hydatid cyst: a case report

Ahmet SALDUZ, Lütfü Özgür KOYUNCU,¹ Fatih DİKİCİ, Ufuk TALU

*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı;
¹VKV Amerikan Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği*

Kist hidatik, değişik organları tutabilen, tanı ve tedavisi zor bir zoonozdur. Primer kemik tutulumu olguların %2'sinde gözlenir. Kemik tutulumu olan olguların yaklaşık yarısında ise omurga tutulumu vardır. Kırk bir yaşında kadın hasta, bacağa vuran kalça ağrısı yakınmasıyla başvurdu. Fizik muayene, radyolojik ve laboratuvar incelemeleri sonucu intraspinal ektradural, vertebral ve paravertebral tutulumlu spinal kist hidatik tanısı kondu. Ameliyat öncesi ve sonrası dönemde antihelmintik tedavi uygulanan hastaya iki aşamalı posterior ve anterior cerrahiyle medikal eksizyon uygulandı. Hastanın 5.5 yıllık izleminde nüks saptanmadı. Nüks oranlarını azaltmak için antihelmintik tedaviye cerrahi öncesinde başlamak, cerrahi sırasında kist içine skolisidal madde enjekte etmek ve komşu dokulara yayılımı önleyici cerrahi prensiplere özen göstermek gerekir.

Anahtar sözcükler: Albendazol/terapötik kullanım; Echinococcus granulosus; laminektomi; lomber vertebra; omurga hastalığı/ cerrahi.

Hydatid cyst is a zoonosis affecting any part of the body and presenting difficulty in diagnosis and treatment. Primary bone involvement seen in about 2% of the cases is accompanied by spinal involvement in 50%. A 41-year-old female presented with low back pain radiating to the left leg. After physical examination, radiologic and laboratory investigations, a diagnosis of spinal hydatid cyst was made with intraspinal extradural, vertebral, and paravertebral involvement. The patient was treated with two-staged posterior and anterior surgical resections with addition of pre- and postoperative antihelmintic therapy. No recurrences developed within a follow-up of 5.5 years. Recurrences can be reduced by initiation of antihelmintic therapy preoperatively, perioperative injection of scolicalid agents into the cyst, and careful excision of the cyst without spread to neighboring tissues.

Key words: Albendazole/therapeutic use; Echinococcus granulosus; laminectomy; lumbar vertebrae/surgery; spinal diseases/surgery.

Kist hidatik, sestod grubundan parazit *Echinococcus granulosus*'un neden olduğu bir zoonozdur. Güney Amerika, Uzak Doğu, Orta ve Doğu Akdeniz ülkelerinde halen endemik olarak karşılaşılan kist hidatığın görülme oranı yüz binde 3-50 arasında değişmektedir.^[1,2]

Kist hidatik, başlıca karaciğer (%50-70) ve akciğer (%20-30) olmak üzere tüm organ ve dokularda görülebilir. Spinal tutulum genellikle pulmoner, abdominal veya pelvik tutulumun yayılması ile torakal

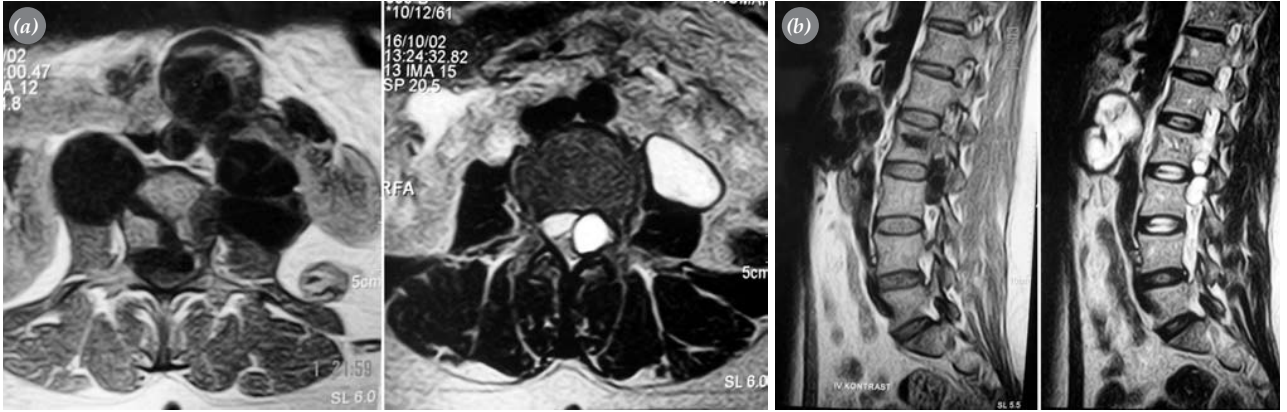
bölgede görülür. Hastalığın endemik olmadığı bölgelerde primer kemik tutulumu %0.5-2 arasında iken, hastalığın endemik olduğu bölgelerde bu oran %4'e kadar çıkabilir.^[3-5]

Kemik tutulumu olan olguların yaklaşık %50'sinde spinal tutulum vardır.^[1,6] Primer spinal tutulum, direkt porto vertebral venöz şant teorisi ile açıklanmaktadır.^[1,3,7] Spinal tutulumların %50'si torakal bölge, %10'u servikal bölge, %20'si lomber bölge, %20'si de sakral bölgede görülmektedir.^[8] Spinal kist hidatik

Yazışma adresi / Correspondence: Dr. Ahmet Salduz. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, 34093 Çapa, İstanbul. Tel: 0212 - 635 12 35 e-posta: ahmet_salduz@yahoo.com

Başvuru tarihi / Submitted: 17.11.2008 **Kabul tarihi / Accepted:** 20.02.2009

© 2009 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği / © 2009 Turkish Association of Orthopaedics and Traumatology



Şekil 1. Ameliyat öncesi (a) aksiyal ve (b) sagittal planda manyetik rezonans görüntüleri.

olgularında en sık görülen bulgu ekstremitte güçsüzlüğü ve bel ağrısıdır; bu hastaların %25-84'ünde parapleji ve kök basısı bildirilmiştir.^[8-10]

Braithwaite ve Lees'in^[11] yaptıkları radyolojik sınıflamaya göre, spinal tutulumlu kist hidatik olguları beş grupta incelenir. Bunlar, intramedüller, intradural ekstramedüller, ekstradural, vertebral ve paravertebral lezyonlar şeklindedir. Sunulan olguda hastalığın intraspinal ekstradural, vertebral ve paravertebral tutulum şekilleri bir arada görülmüştür.

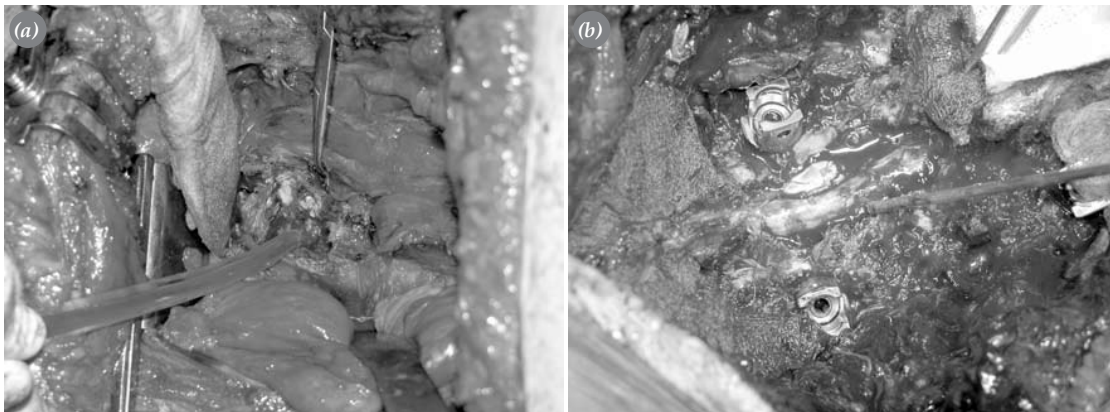
Olgu sunumu

Kırk bir yaşında kadın hasta, üç yıldır devam eden sol kalça ve bacak ağrısı, uyuşma ve yürüme güçlüğü'nün son iki ayda artması üzerine kliniğimize başvurdu. Fizik muayenesinde sol tarafta Laseque testi 60 derecede pozitif bulundu. Sol tarafta dizaltı seviyesinden itibaren hipoestezi vardı. Kas kuvveti her iki alt ekstremitede 5/5 idi. Düz lomber röntgenlerde bir özellik saptanmadı. Manyetik rezonans (MR) incelemede, ikinci lomber vertebra seviyesinde, retro-

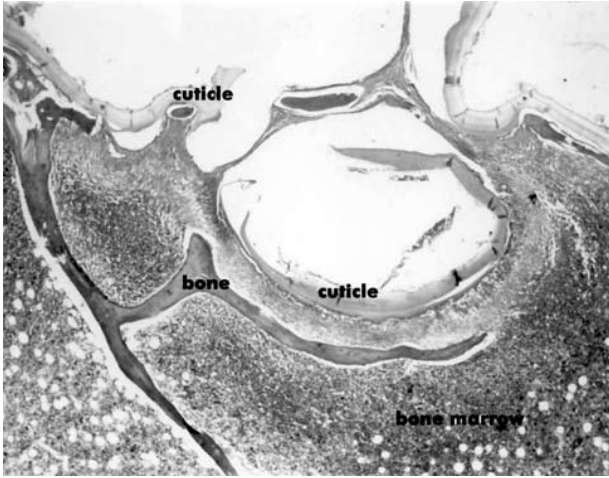
peritoneal bölgede ve spinal kanal içerisinde, ekstradural komponentleri bulunan, multiloküle, kontrast tutulumu izlenmeyen, maligniteyi düşündürmeyen kistik lezyonlar saptandı (Şekil 1). Toraks bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesi normal idi. Batın BT'de atnalı böbrek, retroperitoneal alanda iki taraflı psoas kaslarıyla ilişkisi bulunan, kist hidatik ile uyumlu olabilecek, septasyonlu kistik lezyonlar izlendi. Kist hidatik öntanısıyla alınan kan örneğinde ELISA kist hidatik testi pozitif sonuçlandı.

Cerrahi tedavi planlanan hastaya, enfeksiyon hastalıkları bölümüyle yapılan değerlendirme sonucunda spinal kist hidatik öntanısıyla antihelmintik albendazol (2x400 mgr tablet) verilmeye başlandı.

Medikal tedavi başlangıcından iki ay sonra, posterior girişimle L₂ total, L₁₋₃ parsiyel laminektomi yapılarak, medulla spinalisin anteriorunda sol ağırlıklı ekstradural yerleşimli biri 1x2 cm, diğeri 0.5x2 cm boyutlarında iki adet kist ortaya kondu. İçerisine %20'lik hipertonic serum enjeksiyonu yapılan kistler yeterli süre beklendikten sonra çıkarıldı. Kistlerin L₂



Şekil 2. (a) L₂ vertebra cisminde posterior uzanımlı fistülün görüntüsü. (b) Laminektomi sonrası kanal içindeki kistin görüntüsü.



Şekil 3. Çıkarılan kist hidatiğin histopatolojik kesiti.

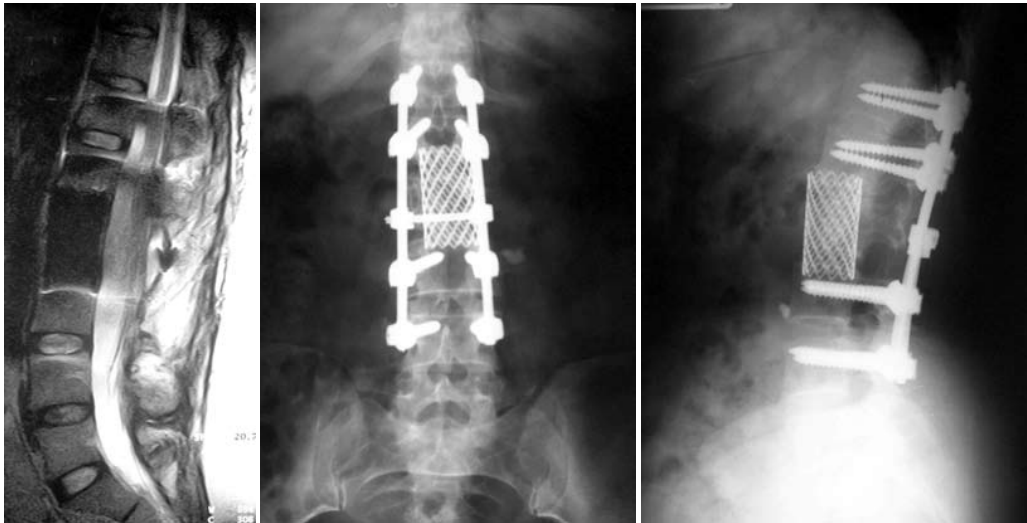
vertebra cisminin posterior korteksinden 2x2 mm'lik bir fistül deliği aracılığıyla vertebra korpusuna uzandı-ğı ve paravertebral kistler ile ilişkide olduğu görüldü. T₁₂-L₄ posterior enstrümantasyon ve füzyon yapılarak ameliyat sonlandırıldı. Bir hafta sonra ameliyatın ikinci aşaması olarak, sol abdominal insizyonla retroperitoneal alana girildi. İliopsoas kası üzerinde, sınırları sağlam kalacak şekilde kistler ortaya kondu. Hipertonik solüsyon enjeksiyonu sonrası kistler temizlenerek çıkarıldı. L₁₋₂ ve L₂₋₃ total diskektomi-yi takiben L₂ vertebraya total korpektomi uygulandı (Şekil 2). Korpektomi sonrasında sağ retroperitoneal alanda ulaşılabilir hale gelen kistler de hipertonik solüsyon enjekte edilerek temizlendi. Korpektomi sahasına, içine 60 ml kansellöz allogreft kemik sıkıştırılmış titanyum ağı yerleştirildi. Hipertonik solüsyonla batın temizlendi ve ameliyat sonlandırıldı.

Ameliyatta alınan örneklerin kültürlerinde üreme olmadı. Her iki ameliyat sonrası yapılan histopatolojik incelemelerde kist hidatik ile uyumlu bulgular elde edildi (Şekil 3). Ameliyat sonrasında, enfeksiyon hastalıklarının önerisi ile albendazol tedavisine üç yıl devam edildi.

Hastanın ameliyat sonrası 5.5 yıllık son kontrolünde yakınmasının olmadığı, nöromusküler muayenesinin normal olduğu görüldü ve Laseque testi negatif bulundu. Radyografik incelemelerde nüks izlenmedi (Şekil 4).

Tartışma

Kist hidatik, belirgin klinik belirti vermeden seyredabilen, vertebra tutulumu olduğunda %50'den fazla mortalite riski taşıyan, hastanın yaşamını tehdit edici, tanı konulması zor bir hastalıktır.^[12] Tanıda öykü, fizik muayene, radyolojik değerlendirme ve serolojik testlerden yararlanır. Tanı ve takipte MR ve BT oldukça yol gösterici görüntüleme yöntemleridir. Kist hidatiğin serolojik tanısında ELISA, Western blot, indirekt hemaglütinasyon testi veya polimeraz zincir reaksiyonu testleri kullanılır.^[3] Karaciğer tutulumunda serolojik yöntemlerin duyarlılığı %80-100, özgülüğü %88-96 arasındadır. Akciğer tutulumunda duyarlılık %50-56, diğer organ tutulumlarında %25-56 arasında bildirilmiştir.^[3] Serolojik tanıda kullanılan *E. granulosus* spesifik IgE düzeyleri kistin yerleşimine bağlı olarak değişmektedir. Bu testin duyarlılığı karaciğer kist hidatiğinde %92, kemik tutulumunda %61.5 olarak bildirilmiştir.^[13] Kemik tutulumunda duyarlılığının düşük ol-



Şekil 4. Ameliyattan 5.5 yıl sonra manyetik rezonans görüntüsü ve düz grafiler.

masına rağmen, kist hidatik ELISA testi olgumuzda pozitif bulunmuştur.

Ayırıcı tanıda, anevrizmal kemik kisti, dev hücreli tümörler, soliter kemik kistleri, araknoid kistleri, nörofibromatozis, fibrokistik hastalıklar, kondrosarkom ve tüberküloz bulunmaktadır.^[14,15]

Kist hidatik bir enfeksiyon hastalığı olmasına karşın, klinik davranışı lokal malign tümör gibidir. Olgumuzda lokal (bel ağrısı) ve yansıyan tarzda (bacağa vuran) yakınmalar bir arada görülmüştür. Tek başına sistemik antihelmintik kullanımı lokal kontrol sağlamada yeterli olmamaktadır.^[16] Tedavide esas olan kistlerin küratif amaçlı cerrahi olarak çıkartılmasıdır. Oral veya parenteral medikal tedavi, nüks ve yayılma riskini azaltmak için önerilmiştir.^[17] Olgumuzda yayılmayı ve oluşabilecek nüksleri önlemek için ameliyattan önce albendazol tedavisine başlanmıştır.

Spinal kist hidatikte radikal eksizyon, ulaşılması güç anatomik yapılar ve nöral elemanlar nedeniyle çok zordur. Karray ve ark.^[12] kombine anterior ve posterior cerrahi ile adjuvan kemoterapinin remisyon süresini belirgin olarak artırdığını belirtmişlerdir. Motor defisiti olan hastalar için erken cerrahi dekompresyon ve stabilizasyon ve takiben adjuvan kemoterapi iyileşme imkanı sağlamaktadır. Olgumuzda önce posterior dekompresyon ve stabilizasyon yapılarak nörolojik tablonun ilerlemesine engel olunmuş, ikinci seansta anterior girişimle kistlerin tamamı çıkarılmıştır. Govender ve ark.^[6] vertebra cisminin sadece bir kısmı tutulmuş olsa bile total vertebrektomi önermişlerdir. Yıldız ve ark.^[18] spinal dışı kemik tutulumlarında rezeksiyon sonrası oluşan defekti doldurmak amacıyla PMMA (polimetilmetakrilat) ile rekonstrüksiyon önermişlerdir. Olgumuzda ikinci lomber vertebranın bir bölümü tutulmuş olduğu halde total vertebrektomi yapılmıştır. Bu sayede vertebra cisminin her iki yanındaki kistlere kolay ve daha az travmatik bir biçimde yaklaşmış, kistler patlamadan içeriğine müdahale edilerek çıkarılmıştır.

Nüksü önlemek için cerrahi sırasında kist içeriğinin ve kontamine dokuların formalin, %5'lik gümüş nitrat veya hipertonic salin ile yıkanması önerilmektedir.^[5] Kist içerisine enjekte edilen hipertonic salin skolekslerin skleroze olmasını sağlayarak skoloidal etki gösterir. Kullanılabilecek en düşük hipertonic salin konsantrasyonunun %20 olduğu ve en az 6 dk beklenmesi gerektiği bildirilmiştir.^[19] Olgumuzda patlatılmadan ortaya konan kistlerin içine hipertonic

salin solüsyonu enjekte edilerek skolekslerin etkisiz hale gelmesi sağlanmış, uygun süre beklendikten sonra kistler çıkarılmıştır.

Spinal kist hidatiğin nüks oranları değişik serilerde farklılık göstermekle birlikte oldukça yüksektir. 1944-96 yılları arasında Türkiye'deki kist hidatik olgularının derlendiği bir çalışmada, spinal kist hidatiği olan 84 hastada bir hafta ile üç yıl arasında değişen izlem süresinde nüks oranı %18 bulunmuştur.^[9] Ayrıca, sadece cerrahi yapılan ile sonrasında kemoterapi uygulanan hastalar karşılaştırıldığında, nüks oranları kemoterapi gören hastalar lehine anlamlı farklılık göstermiştir. Herrera ve ark.^[5] spinal kist hidatiği olan 20 hastanın ortalama 4.8 yıllık takibinde nüks oranını %60 olarak bildirmişlerdir. Olgumuzun 5.5 yıllık izleminde nüks görülmemiştir.

ASTM (The American Society for Testing and Materials) kılavuzlarının önerisine göre titanyum implantlar MR ile uyumludur. Bu implantlar belirgin olarak daha az artefakta neden olduğundan MR'de tanı koydurucu görüntüler elde etmek mümkündür. Ayrıca, titanyumun korozyon direnci paslanmaz çelik ve kobalt alaşımlarından daha iyidir.^[20,21] Bu tür hastaların cerrahi tedavisinde titanyum spinal implantların kullanılması son derece önemlidir. Manyetik rezonans ile uyumlu titanyum implantlar sayesinde hastaların nüks açısından takibi daha kolay ve güvenilir hale gelir. Bu amaçla hastamızda titanyum implantlar kullanılmıştır.

Kist hidatik tedavisinde albendazol ve mebendazol sıklıkla kullanılan antihelmintik ilaçlardır. Oral mebendazolun emilimi azdır, yüksek dozda kullanım gerekmesi ve nötropeniye yol açması olumsuz yönleridir. Oral albendazolun emilimi daha iyi, kist içinde ulaştığı terapötik seviye daha yüksektir; ancak hepatotoksositeye neden olabilir. Albendazolun ameliyat öncesi ve sonrasında ikişer ay kullanılmasının ameliyat sırasındaki kist canlılığını ve nüks oranını belirgin olarak azalttığı belirtilmiştir.^[22] Olgumuzun tedavisinde enfeksiyon hastalıkları bölümünce önerilen şekilde albendazol kullanılmış, hastanın karaciğer fonksiyonları tedavi süresince kontrol altında tutulmuştur.

Sonuç olarak, kist hidatik tedavisinde başarı, lezyonun komşu dokulara bulaşmasını önleyici cerrahi prensiplere özen göstererek kistleri tamamen çıkarmayla mümkündür. Cerrahi öncesinde antihelmintik tedaviye başlamak ve cerrahi sonrasında sürdürmek,

cerrahi sırasında kist içine skolisidal madde enjekte etmek nüks riskini azaltıcı uygulamalardır.

Kaynaklar

1. Sapkas GS, Machinis TG, Chloros GD, Fountas KN, Themistocleous GS, Vrettakos G. Spinal hydatid disease, a rare but existent pathological entity: case report and review of the literature. *South Med J* 2006;99:178-83.
2. Onbas O, Kantarcı M, Alper F, Sekmenli N, Okur A. Spinal widespread intradural extramedullary hydatidosis. *Neuroradiology* 2004;46:310-2.
3. King CH. Cestodes. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. editors. *Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases*. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2000. p. 2962-3.
4. Özdemir HM, Oğün TC, Taşbaş B. A lasting solution is hard to achieve in primary hydatid disease of the spine: long-term results and an overview. *Spine* 2004;29:932-7.
5. Herrera A, Martínez AA, Rodríguez J. Spinal hydatidosis. *Spine* 2005;30:2439-44.
6. Govender TS, Aslam M, Parbhoo A, Corr P. Hydatid disease of the spine. A long-term followup after surgical treatment. *Clin Orthop Relat Res* 2000;(378):143-7.
7. Karadereler S, Orakdöğen M, Kılıç K, Özdoğan C. Primary spinal extradural hydatid cyst in a child: case report and review of the literature. *Eur Spine J* 2002;11:500-3.
8. Baysefer A, Gönül E, Canakçı Z, Erdoğan E, Aydoğan N, Kayalı H. Hydatid disease of the spine. *Spinal Cord* 1996; 34:297-300.
9. Turgut M. Hydatid disease of the spine: a survey study from Turkey. *Infection* 1997;25:221-6.
10. İşlekel S, Zileli M, Erşahin Y. Intradural spinal hydatid cysts. *Eur Spine J* 1998;7:162-4.
11. Braithwaite PA, Lees RF. Vertebral hydatid disease: radiological assessment. *Radiology* 1981;140:763-6.
12. Karray S, Zlitni M, Fowles JV, Zouari O, Slimane N, Kassab MT, et al. Vertebral hydatidosis and paraplegia. *J Bone Joint Surg [Br]* 1990;72:84-8.
13. Sjölander A, Guisantes JA, Torres-Rodriguez JM, Schröder H. The diagnosis of human hydatidosis by measurement of specific IgE antibody by enzyme immunoassay. *Scand J Infect Dis* 1989;21:213-8.
14. Booz MK. The management of hydatid disease of bone and joint. *J Bone Joint Surg [Br]* 1972;54:698-709.
15. Seçer HI, Anık I, Çelik E, Daneyemez MK, Gönül E. Spinal hydatid cyst mimicking arachnoid cyst on magnetic resonance imaging. *J Spinal Cord Med* 2008;31:106-8.
16. Arazi M, Memik R, Kapıcıoğlu MI. Answer please. Hydatid disease of the spine. *Orthopedics* 1998;21:912.
17. Szypryt EP, Morris DL, Mulholland RC. Combined chemotherapy and surgery for hydatid bone disease. *J Bone Joint Surg [Br]* 1987;69:141-4.
18. Yıldız Y, Bayrakçı K, Altay M, Sağlık Y. The use of polymethylmethacrylate in the management of hydatid disease of bone. *J Bone Joint Surg [Br]* 2001;83:1005-8.
19. Kayaalp C, Balkan M, Aydın C, Özgürtaş T, Tanyüksel M, Kırımlıoğlu V, et al. Hypertonic saline in hydatid disease. *World J Surg* 2001;25:975-9.
20. Kumar R, Lerski RA, Gandy S, Clift BA, Abboud RJ. Safety of orthopedic implants in magnetic resonance imaging: an experimental verification. *J Orthop Res* 2006;24:1799-802.
21. Harkess JW, Daniels AU. Introduction and overview. In: Canale ST, editor. *Campbell's operative orthopaedics*. Vol. 1, 10th ed. Philadelphia: Mosby; 2003. p. 223-42.
22. Arif SH, Shams-Ul-Bari, Wani NA, Zargar SA, Wani MA, Tabassum R, et al. Albendazole as an adjuvant to the standard surgical management of hydatid cyst liver. *Int J Surg* 2008;6:448-51.