



Bir Spinal Kist Hidatik Olgusunda İntraoperatif Ultrasonografinin Kullanımı

The Use of Intraoperative Ultrasonography in a Spinal Hydatid Cyst Case

Tamer ALTAY¹, Özdil BAŞKAN², Gökalp SİLAV³, İlhan ELMACI³

¹Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Medipol Üniversitesi Hastanesi, Radyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

³Medipol Üniversitesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul, Türkiye

Yazışma Adresi: Tamer ALTAY / E-posta: altaytamer@hotmail.com

ÖZ

İntraoperatif ultrasonografi (İOUS) kranial ve spinal cerrahide son yıllarda yaygın bir kullanım alanına sahip olmuştur. Bu yazıda amacımız, özellikle spinal yer işgal eden lezyon cerrahisinde, İOUS'nin düşük morbiditeyle maksimum rezeksiyonu mümkün kılmadaki önemini vurgulamaktır. Torakolomber yerleşimli bir kist hidatik olgusunu sunduk ve peroperatif ultrasonografik uygulamanın cerrahi morbidite üzerine etkilerini tartıştık. 19 yaşında erkek hasta, son 2 gündür artan yürüme güçlüğü ve idrar/gaita tutamama şikâyetleriyle polikliniğimize başvurdu. Yapılan spinal MRG tetkikinde, torakal 12 ve lomber 1-2 düzeylerinde kistik lezyonlar saptanması üzerine, bu kistlerin cerrahi eksizyonu için yatırıldı. Hasta İOUS eşliğinde opere edilerek, kistlerin total rezeksiyonu gerçekleştirildi. Postoperatif dönemde nörolojik fonksiyon kaybında belirgin düzelme gözlenen hasta fizik tedavi programına alınmak üzere, postoperatif 5. günde taburcu edildi.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: İntraoperatif, Kist hidatik, Spinal, Ultrasonografi

ABSTRACT

Intraoperative ultrasonography (IOUS) has recently gained wide acceptance in neurosurgery. Here, we aim to highlight the importance of IOUS in rendering maximum resection with minimal morbidity possible in spinal space-occupying lesions. We present a case of spinal hydatid cyst located in the thoracolumbar area and discuss the effect of IOUS application on surgical morbidity. A 19-year-old male patient was admitted to our clinic with complaints of difficulty walking and loss of urinary/defecation control, especially for the last two days. Multiple cystic lesions at the levels of T-12 and L-1, L2 were encountered on spinal MRI. The patient underwent surgery and the cystic lesions were totally resected under the guidance of IOUS. His neurological functions significantly improved postoperatively. He was discharged on postoperative day 5 with a recommendation of long-term physical therapy.

KEYWORDS: Intraoperative, Hydatid cyst, Spinal, Ultrasonography

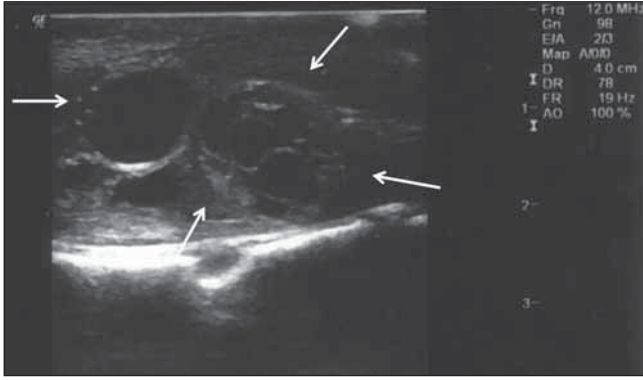
GİRİŞ

İntraoperatif ultrasonografi (İOUS), nöroşirürjide, geniş bir kullanım alanına sahiptir (4). İntrakraniyal lezyonların yanı sıra, spinal lezyonların da, biyopsi ya da rezeksiyonlarına rehberlik ederek, en uygun cerrahi sonuçların elde edilmesine önemli katkı sağlamaktadır. Bu katkıyı, MRG ya da BT gibi modalitelerden farklı olarak, cerrahi esnasında sağlamaktadır. Laminektomi sonrasında bile, spinal kanalın büyük kısmı, cerrahin görme alanının dışında kalabilmektedir. İOUS, laminektominin doğru seviyede yapıldığı, tüm lezyon alanını kapsadığı, durayı açmadan önce lezyonun intradural/ekstradural ya da intra/ekstramedüller, solid ya da kistik yapıda olduğu ve cerrahi işlem sonrasında, planlandığı miktarda çıkarıldığı bilgisini vermektedir.

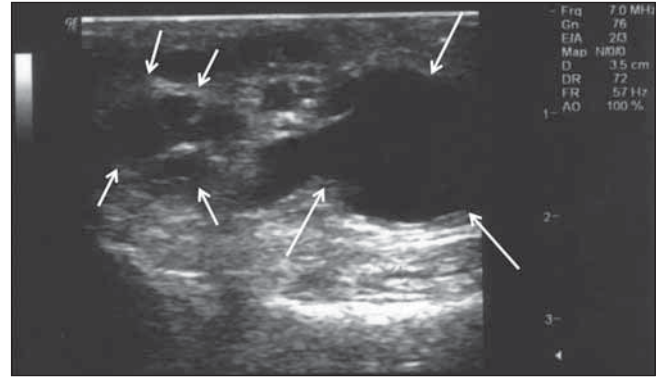
Bu sunumda, İOUS'nin kullanıldığı intradural kist hidatik olgusunu tartışarak konuyla ilgili literatürleri gözden geçirmeyi amaçladık.

OLGU SUNUMU

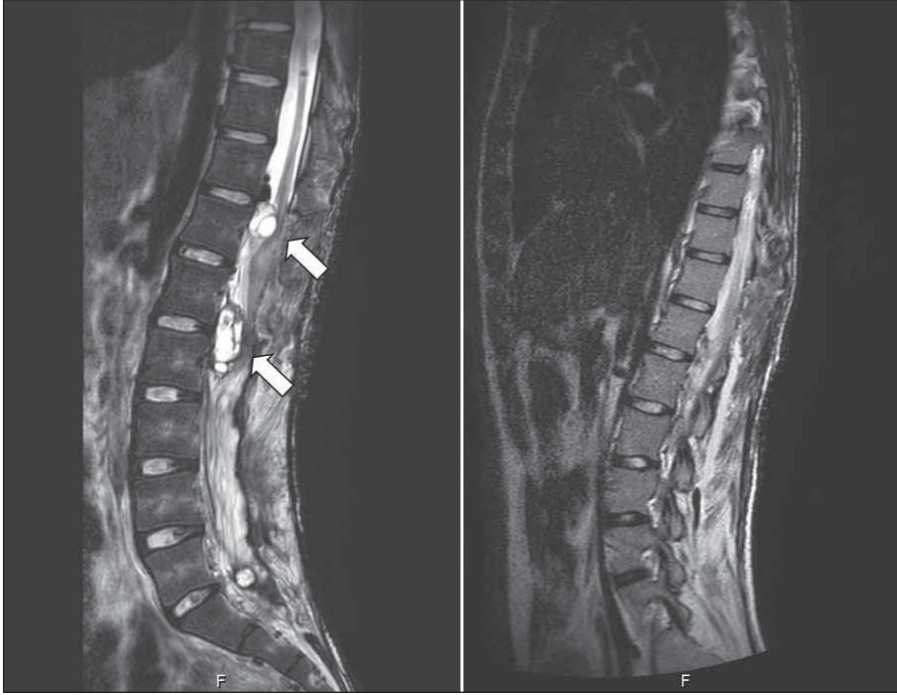
19 yaşında erkek hasta, yürüme güçlüğü ve idrar/gaita tutamama şikâyetleriyle polikliniğimize başvurdu. Hastaya daha önce torakal 5-9 spinal kist hidatik nedeniyle 6 kez cerrahi rezeksiyon yapılmış. Postoperatif dönemde şikâyetleri kısmen düzelmiş. Son 2 gündür şikâyetlerinde artma nedeniyle yapılan spinal MRG tetkikinde torakal 12 ve lomber 1-2 düzeylerinde kistik lezyonlar saptanan hasta kistlerin cerrahi eksizyonu için yatırıldı. Hastanın nörolojik muayenesinde, sol diz ekstansiyonu 0/5, sol ayak dorsifleksiyonu ve plantar fleksiyonu 0/5 kuvvetinde idi. Sağ bacak distalde 1/5, proksimalde ise 3/5 kuvvetinde idi. Hastada mesane ve rektum kontrolü yoktu. Hastanın preoperatif testleri yapılarak ameliyata alındı. T11-S1 arası yapılan insizyon ile girilerek, önceki laminektomi ve altındaki granülasyon alanına ulaşıldı. Granülasyon dokusu diseke edildikten sonra, dura üzerinden İO US yüzeyel prob kullanılarak kistlerin lokalizasyonları ve uzanımları (Şekil 1) belirlendi. Cerrahi mikroskop altında dura açıldı. Cerrahi girişim boyunca ara ara kullanılan İOUS'nin



Şekil 1: İOUS görüntüleme; multipl sayıda hipoekoik milimetrik septasyonlarla ayrılan kız kistlerden oluşan intraspinal kist hidatik izlenmekte (oklar).



Şekil 2: İOUS görüntüleme; proksimal kesimde (uzun oklar) eksizye edilen lezyon kavitesi, distal kesimde kız kistler (kısa oklar) içeren komponent izlenmekte.



Şekil 3: Preoperatif (sol) ve postoperatif (sağ) MRI görüntüleri. Oklar lezyonları göstermektedir.

rehberliğinde (Şekil 2), 4 adet büyük ve çok sayıda küçük kistler çıkarıldı. Cerrahi sonunda tekrarlanan İOUS kontrolü ile kistlerin hepsinin çıkarılmış olduğu doğrulandı.

Postoperatif dönemde hastanın sol diz ekstansiyonunda kuvveti 3/5, sağ bacağına ise 4/5 civarında gözlemlendi. Erken FTR programına alınan hastanın alt ekstremitte kuvvetinde özellikle sol bacakta 4/5 e kadar ilerleme kaydedildi. Postoperatif spinal MRG da rezidü kist yoktu (Şekil 3). Mesane ve rektum kontrolünde belirgin düzelmesi olmayan hasta, FTR programını sürdürme ve 3 ay sonra klinik ve radyolojik takip için gelmek üzere taburcu edildi.

TARTIŞMA

İntraoperatif nöronavigasyon yaygın olarak, preoperatif BT ya da MRG'den elde edilen görüntülere dayanır. İntraoperatif BT

veya MRG ise, sağladıkları bilgilerin eş zamanlı olması nedeniyle özellikle tercih edilmekte olmalarına karşın, bu modalitelere erişim ancak ileri merkezlerde mümkün olabilmektedir. İOUS, nöroşirürjide etkin bir görüntüleme metodu olarak uzun yıllardır kullanılmaktadır (4). İlk kez 1978'de Reid tarafından bu alanda kullanılmıştır (2). Ultrasonografi, tamamıyla eş zamanlı bir görüntüleme olup, lezyonun intraoperatif olarak lokalize ve karakterize edilmesinin oldukça pratik, hızlı ve etkin bir yoludur. Solid/kistik spinal lezyonlar, spinal travma, spinal stenoz ve spinal doğumsal anomalilerin cerrahi yönetiminde intraoperatif spinal ultrasonografinin, yararlılığının bildirilmiş olmasına rağmen, intraoperatif kranial ultrasonografi kadar yaygınlık kazanmamıştır (1, 3, 5).

İntraoperatif spinal ultrasonografi, genellikle hasta yüzüstü pozisyonda iken tercih edilir. Posterior vertebra elemanların

alınmasını takiben, dura mater ortaya konur. Transdüserin spinal kord üzerine direkt uygulanması, kordun narin yapısı nedeniyle nadiren tercih edilir. Bundan dolayı, akustik bir ortam oluşturmak için genellikle steril salin kullanılır.

Sunulan olguda, İOUS, laminektomi sahasının mevcut olan tüm kistleri kapsadığı bilgisini sağlamak ile birlikte, kistlere ulaşılabilecek minimal invaziv yol haritasını da belirlemiştir. Bu sayede intradural kistlere ulaşım kordun en ince olduğu bölgelerden, ekstramedüller kistler için ise posterior yapışıklıkların en az olduğu dolayısıyla da korda en az hasar verme ihtimali olan klivajlardan olabilmektedir. Cerrahi girişim tamamlandıktan sonra yapılan son bir ultrasonografik değerlendirmede, geride kist bırakılmamış olduğu doğrulanmıştır. Hastanın postoperatif nörolojik muayene bulgularında gözlemlenen belirgin düzelme, yapılmış olan cerrahinin minimal invaziv karakterde olduğunun göstergesi olmuştur. Ayrıca, postoperatif erken dönemde yapılan kontrol MRG incelemesiyle lezyonların tümünün çıkarılmış olduğunun doğrulanması ile de, cerrahi girişimden en uygun sonucun elde edildiği anlaşıldı.

İOUS, spinal kitle lezyonlarının cerrahisinde yol gösterici olarak kullanılabilir. Avantajları, lezyonun lokalize edil-

mesi ve çıkarılması için gerekli cerrahi sürenin, düşük morbiditeden ödün vermeden kısaltılması ve bu sayede, cerrahi maliyetin azaltılması, lezyonun tamamının ya da amaçlanan miktarının çıkarılmış olduğundan, cerrahiye sonlandırmadan önce emin olunması ve intraoperatif MRG ya da BT gibi pahalı modalitelere olan gereksinimi büyük ölçüde ortadan kaldırması olarak sayılabilir.

KAYNAKLAR

1. Montalvo BM, Quencer RM: Intraoperative sonography in spinal surgery: Current state of art. *Neuroradiol* 28: 551-590, 1986
2. Reid MH: Ultrasonic visualization of a cervical cord cystic astrocytoma. *AJR Am J Roentgenol* 131: 907-908, 1978
3. Shrama V, Patil D, Tiwari DP: Intraoperative ultrasound guided spinal tumor resection. *Surg Oncol Intl* 2:5, 2013
4. Sosna J, Barth MM, Kruskal JB, Kane RA: Intraoperative sonography for neurosurgery. *J Ultrasound Med* 24:1671-1682, 2005
5. Sureka J, Sarawagi R, Eapen A, Keshava SN, Vedantam R: Skull base hydatid cyst with intracranial extension presenting as vocal cord palsy: A case report. *British J Radiol* 83: 67-69, 2010