

Nadir Görülen Servikal Anterior Araknoid Kistlerde Alternatif Minimal İnvaziv Cerrahi Yöntem

Alternative Minimally Invasive Surgical Procedures in Rarely Seen Anterior Cervical Arachnoid Cyst

Erkut Baha BULDUK,^a
Günhan GÜNGÖR,^b
Onur AKARCA,^c
Alp Özgün BÖRCEK^d

^aBeyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği,
Eskişehir Devlet Hastanesi,
Eskişehir

^bBeyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği,
Afyon Devlet Hastanesi,
Afyonkarahisar

^cBeyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği,
Sinop Devlet Hastanesi,
Sinop

^dBeyin ve Sinir Cerrahisi AD,
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 16.11.2016

Kabul Tarihi/Accepted: 18.09.2017

Yazışma Adresi/Correspondence:

Erkut Baha BULDUK
Eskişehir Devlet Hastanesi,
Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Eskişehir,
TÜRKİYE/TURKEY
erkutbahabulduk@hotmail.com

Bu çalışma Türk Nöroşirürji Derneği
28. Bilimsel Kongresi (04 - 08 Nisan 2014,
Antalya)'nde poster olarak sunulmuştur.

ÖZET Araknoid kistler, araknoid ile piamater arasında, araknoid membranın duplikasyonu ile oluşan kistlerdir. Spinal araknoid kistler (SAK) nadir görülmekle birlikte en sık torakal bölgede ve sonra servikal bölgede yerleşirler. Daha çok spinal kordun posterioruna yerleşim gösterirler. Olgumuz 6 yaşında kız çocuğu, yaklaşık 2 aydır hareketlerinde yavaşlama ve idrar retansiyonu şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Nörolojik muayenesinde nörodefisiti olmayan hastanın servikal manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) C3 ve C4 vertebra korpus düzeylerinde spinal kordun anteriorunda yerleşen intradural kistik lezyonu tespit edildi. C3-4 intervertebral disk mesafesinden skopi eşliğinde 20 gauge iğne ile girilerek kist içeriği aspire edildi. Post op MRG' de araknoid kistin yaklaşık %70 küçüldüğü tespit edildi. İdrar retansiyonu ve hareket bozukluğu geçen hasta taburcu edildi. SAK' lar korda bası yaparak nörolojik defisit oluşturabilirler. Kistin tedavisi; semptomatik olanlar cerrahi olarak kistin araknoid duvarı ile birlikte çevre nöral dokulardan sıyrılarak çıkartılmasıdır. Majör cerrahi tedavilerin yanında kistin aspire edilerek kordun rahatlatılması, minimal invaziv cerrahi yöntem olarak akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi işlemler, minimal girişimsel; spinal intradural araknoid kistler

ABSTRACT Arachnoid cysts are formed by the duplication of arachnoid membrane between arachnoid and piamater. Although Spinal Arachnoid Cysts (SACs) are rare; they most commonly appear in thoracic area, cervical area and in the posterior of the spinal cord. Our case is a 6-year-old female patient. She was admitted to our hospital with complaints of approximately 2 months of slow-down in movements and urinary retention. There were no neurologic deficits in our examination. Cervical Magnetic Resonance Imaging (MRI) revealed an intradural cystic lesion located in the anterior of the spinal cord at the level of C3 and C4 vertebra corpus. The patient was operated. Contents of the cyst were aspirated with the help of 20-gauge needle under the guidance of fluoroscopy at the C3-4 intervertebral disk distance. In post-op MRI, the size of the arachnoid cyst was 70% smaller. The patient, who did not have any no urinary retention and movement disorders, was discharged. SACs can cause neurologic deficits by pressing the cord. The treatment of symptomatic cysts is dissecting the cyst from neural tissues and excision of it together with the arachnoid wall. It must be kept in mind that another option for treatment is a minimal surgical procedure, which is releasing the cord by aspirating the cyst contents with a minimal invasive surgical procedure in addition to major surgery.

Keywords: Surgical procedures, minimally invasive; spinal intradural arachnoid cysts

Spinal araknoid kistler (SAK), BOS akımının blokajına bağlı olarak intradural, ekstradural veya perinöral yerleşimli oluşan ve nadir görülen lezyonlardır.

Genellikle torakal bölgede ve dorsal yerleşim gösteren spinal araknoid kistler en sık ekstradural yerleşimlidirler. Pediatrik yaş grubunda, servikal

bölgede, ventral yerleşimli ve intradural spinal araknoid kistler ise literatürde oldukça az raporlanmıştır. Çağımızda nörogörüntülemenin kolay ulaşılabilir olması nedeniyle insidental olarak da tanı konulsa da ağrı, güç kaybı, ataksi ve/veya üriner inkontinans gibi semptomlarla da tanı konulabilmektedir.¹⁻³

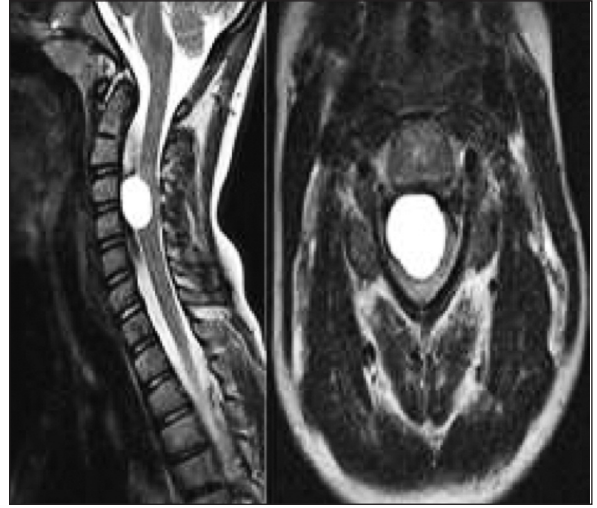
Spinal araknoid kistlerin oluşum mekanizması net değildir. Nöral tüp defektleri ve vertebral kolon anomalileri gibi konjenital nedenlerle veya araknoid granülasyonun anormal hipertrofisi ve dilatasyonu, travma, araknoidit, miyelografi esnasında verilen kontrast maddeler, cerrahi, subaraknoid kanama ve enfeksiyöz gibi akiz nedenler ile oluşan araknoid kistler literatürde bildirilmiştir.^{4,5} Semptomatik olsun veya olmasın spinal intradural araknoid kist tespit edildiğinde genel görüş, cerrahi girişimdir ve genellikle posterior girişim ile kiste ulaşmakta ve kist eksizyonu, fenestrasyonu ya da kistin subaraknoid aralığa/peritona shuntlanması yapılmaktadır.³

Çalışmamızda, çocuk yaş grubunda, miyelopati bulguları ile prezente olan ventral yerleşimli servikal intradural araknoid kistin literatüre alternatif bir minimal invaziv yöntemle tedavisi sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

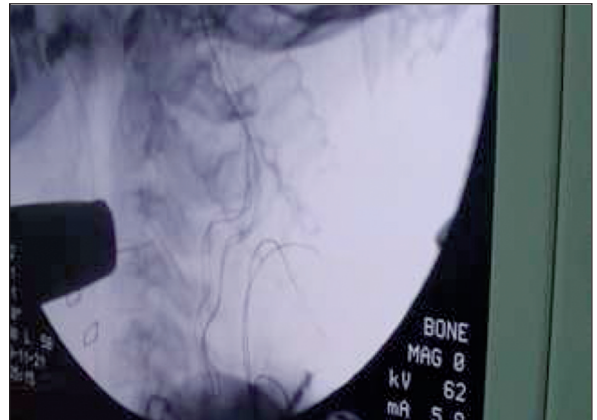
Altı yaşında hasta kliniğimize yaklaşık 2 aydır anlamsız hareketler, hareketlerinde yavaşlama ve idrar retansiyonu şikayeti ile başvurdu. Motor kaybı olmayan hastanın derin tendon refleksleri normoaktif ve patolojik refleksleri yoktu. Eklem pozisyon ve vibrasyon duyuları intakt idi. Ciltte herhangi bir konjenital anomali bulgusuna rastlanmadı. Hastanın servikal manyetik rezonans (MR) görüntülemesinde C3 ve C4 vertebra korpus düzeylerinde, intradural yerleşimli spinal kord anteriorundan basılayan, T2-ağırlıklı görüntülerde hiperintens ve T1-ağırlıklı görüntülerde hipointens, kontrast tutulumu olmayan kistik lezyonu tespit edildi (Resim 1).

Hasta, ebeveynlerinden ayrıntılı onam alındıktan sonra, preoperatif intravenöz antibiyotik uygulaması sonrası ameliyathaneye alındı. Anes-



RESİM 1: Pre-operatif sagittal ve axial kesit T2-ağırlıklı MR görüntüsü.

tezi bölümünce sedatize edilerek zorluk yaşanmadan entübe edildi. Korneal abrazyondan korumak için her iki göz merhemlenerek bantlandı. Supin pozisyonda baş hafif ekstansiyonda ve sola dönük uygun saha temizliği ve örtünmeyi takiben Musculus sternocleidomastoideusun medialine transvers cilt insizyonu yapıldı, musculus platysma vertikal olarak açıldı. Trake ve özofagus medialde, karotid arter ve vena jugularis interna lateralde kalacak şekilde dokular disseke edilip vertebra ön yüzüne ulaşıldı. X-ray ile mesafe kontrolü ardından C3-4 intervertebral disk mesafesinden skopi eşliğinde 20 gauge iğne ile girildi. Yine X-ray ile iğnenin kist içerisinde olduğu teyit edildikten sonra kist içeriği aspire edildi (Resim 2). Post-operatif kontrol



RESİM 2: Per-operatif C kolu skopi ile 20 gauge iğne ile aspirasyon öncesi çekilen X-ray görüntüsü.

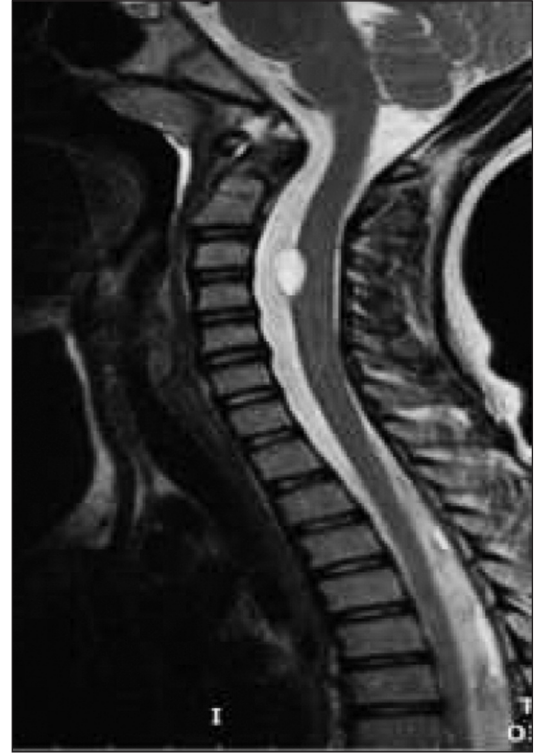
MR görüntülemesinde araknoid kistin yaklaşık % 70 oranında küçüldüğü tespit edildi (Resim 3). İdrar retansiyonu ve hareket bozukluğu geçen hasta post-operatif 1. gün taburcu edildi. Post-operatif 1. ay ve 3. yıl polikliniğimizde değerlendirilen hastanın herhangi bir şikayeti yoktu ve nörolojik muayenesinde herhangi bir defisite rastlanmadı. 3. yıl kontrol MR görüntülemesinde, post-operatif erken dönemde görünen hacimce küçülen kistin de kaybolduğu görüldü (Resim 4).

TARTIŞMA

İlk kez 1903' de Spiller tarafından tanımlanan spinal intradural araknoid kistler, torasik bölgede %69-80, servikal bölgede %15-20, lomber bölgede %5-7 oranında görülmektedir.^{1,6,7} %4 oranında ise birden fazla bölgede yerleştiği bildirilmiştir.⁶

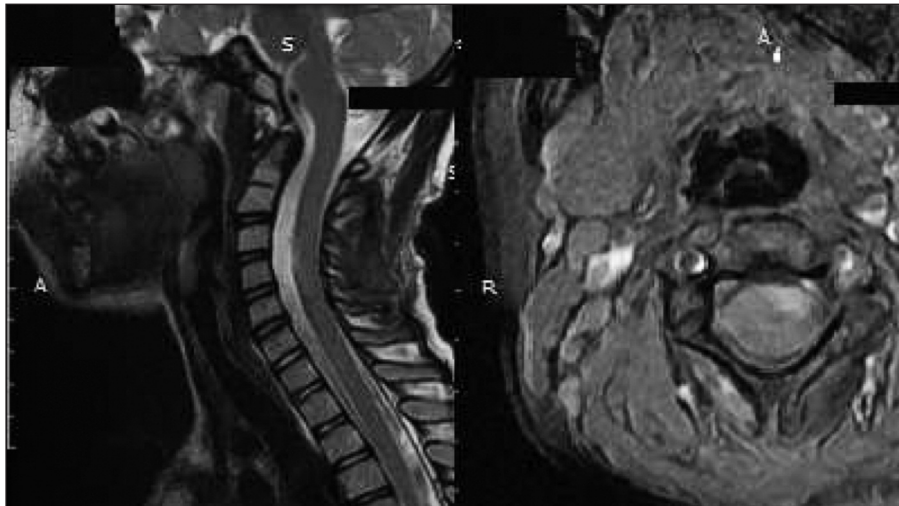
Kistik intraspinal lezyonların ayırıcı tanısında ependimal kist, nöroenterik kist, teratojenik kist ve epitelyal kist bulunmaktadır.^{2,3,8} Olgumuzun radyolojik, sitolojik ve histopatolojik değerlendirilmesinde araknoid kist ile uyumlu olduğu görülmüştür.

Semptomatik spinal araknoid kistler oldukça nadir görüldüğünden literatürde ya tek olgu sunumu şeklinde ya da 3-5 hastalık seriler şeklinde yayınlanmıştır. Literatürdeki en büyük seri Aaron ve ark.nın 2008 yılında yayınladıkları 31 hastalık seridir.² Bu çalışmadaki hastaların hepsi pediatrik



RESİM 3: Post-operatif sagittal T2-ağırlıklı MR görüntüsü.

yaş grubunda (<17) olmakla birlikte intradural yerleşimli 9 hasta mevcuttur (Servikal bölgede, intradural ve ventral yerleşimli hasta ise 1 kişidir). Diğer büyük seri ise Nabors ve ark.nın 22 hastalık serisidir. Bu seride intradural yerleşimli 4 hasta (biri pediatrik) bulunmaktadır ve ventral yerleşimli olguları yoktur.⁹



RESİM 4: Post-operatif 3. yıl T2-ağırlıklı sagittal ve axial MR görüntüsü.

Özellikle pediatrik yaş grubunda spinal araknoid kistler oldukça nadir görülürler ve çoğunlukla meningomiyelose ve diastometamiyeli gibi nöral tüp defektleri ile birliktelik gösterirler. Aaron ve ark.nın serisindeki intradural yerleşimli araknoid kisti olan hastaların %89'unda eşlik eden başka santral sinir sistemi patolojisi mevcuttur. Olgumuzun taramasında eşlik eden herhangi bir konjenital patoloji saptanmadı.

SAK'ların tedavisi günümüzde halen tartışma konusudur. Semptomatik olsun veya olmasın spinal intradural araknoid kist tespit edildiğinde genel görüş, cerrahi girişimdir. Vakaların az olması ve semptomatik olsun veya olmasın cerrahi girişimin uygulanması, SAK'ların doğal seyri hakkında fazla bilgi sahibi olmamızı kısıtlamıştır. Ancak asemptomatik spinal intradural araknoid kistlerin, travmayla veya boyutlarındaki artışla semptomatik hale geldikleri düşünülmektedir.^{3,10-14}

Kistin yerleşim yerine, büyüklüğüne, hastanın yaşına ve klinik durumuna göre farklı cerrahi yöntemler seçilebilmektedir. Optimum cerrahi yaklaşım, güvenli, minimal invaziv ve nüksü önlemek için kist duvarının tam eksizyonunu içerecek şekilde olmalıdır. Genellikle posterior girişim ile laminektomi/laminoplasti yapılarak kiste ulaşılmakta ve kist eksizyonu, fenestrasyonu ya da kistin subaraknoid aralığa/peritona shuntlanması yapılmaktadır.^{3,10-13}

Ancak, özellikle ventral yerleşimli SAK'lere posterior yaklaşım ile ulaşmak zor olmaktadır ve per-op kord hasarı gibi ciddi komplikasyonların riski artmaktadır. Kistin tamamına ulaşılamama ve adeziv bantlar nedeniyle total eksizyon zorlaşmaktadır. Kazan ve ark. ile Safriel ve ark.nın da çalışmalarında belirtildiği gibi anterior yerleşimli spinal intradural araknoid kistlerin posterior yaklaşım ile total eksizyonu neredeyse imkansızdır.¹¹⁻¹⁵

Anterior yaklaşım ile kistin tamamına ulaşılabilen, total rezeksiyonu daha kolay olmakta ve kord hasarı riski de en aza indirilmektedir. Muhammedrezai ve ark. daha önce posterior yolla

opere edilmiş ve rekürrens gelişmiş bir olguda anterior servikal korpektomi ile kiste ulaşmış ve total rezeksiyon yapmışlardır.³ Olgumuzda yukarıda bahsedilen nedenlerden, posterior yerine anterior girişim planladık. Ancak 6 yaşında olması nedeni ile anterior servikal korpektomi yapmaktan kaçındık. Takahashi ve ark. C2-3 seviyesinde anterior yerleşimli intradural araknoid kisti, perkutanöz MR eşliğinde aspire etmişler ve post-op birkaç gün içinde klinik tam düzelme, 9. ayda da radyolojik kür sağlamışlardır. Aspirasyon ile meydana gelen fenestrasyonun kür için bir şans olduğunu belirtmişlerdir.⁸ Biz de 6 yaşındaki bu hastaya anterior girişimle ama minimal invaziv yöntemle kord basısını ortadan kaldırmayı amaçladık. Takahashi ve ark.nın literatüre sunduğu vakadaki gibi klinik tam düzelmeyi post-op ilk günlerde, ancak radyolojik kürü post-op 3. yılında gördük. Olgumuzun post-op 1. ay ile 3. yıl arasında MR görüntülemesinin olmaması, literatürdeki gibi radyolojik kürün daha erken saptanmasını engellemiş olabilir. Gerçekten de aspirasyon ile meydana gelen fenestrasyonun kür için bir şans olduğu olgumuzda da görülmektedir. Olgumuzun cerrahisi minimal invaziv bir yöntem olmakla birlikte perkutan da uygulanabilirliği akılda tutulmalıdır.

Sonuç olarak, spinal anterior intradural araknoid kistler oldukça nadir görülür. Miyelopati ve radikülopati bulguları ile ortaya çıkabilir. Tedavi modalitesi oldukça tartışmalı olmakla birlikte, posterior yaklaşım ya da anterior korpektomi ile kiste ulaşmaya göre oldukça minimal invaziv bir yöntem olan kistin iğne aspirasyonu tedavide ilk basamak olarak denenmelidir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir.

Yazar Katkıları

Fikir, Kavram, Tasarım, Danışmanlık: Alp Özgün Börcek; **Veri Toplama, Kaynak Taraması, Makalenin Yazımı, Eleştirel İnceleme:** Onur Akarca, Günhan Güngör, Erkut Baha Bulduk.

KAYNAKLAR

1. Selçuki M, Umur AŞ, Temiz C, Özkal B. Cauda equina syndrome due to arachnoid cyst: case report. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2003;23(2):159-61.
2. Bond AE, Zada G, Bowen I, McComb JG, Krieger MD. Spinal arachnoid cysts in the pediatric population: report of 31 cases and a review of the literature. *J Neurosurg Pediatr* 2012;9(4):432-41.
3. Muhammedrezai S, Ulu MO, Tanriöver N, Moghaddam AM, Akar Z. Cervical intradural ventral arachnoid cyst resected via anterior corpectomy with reconstruction: a case report. *Turk Neurosurg* 2008;18(3):241-4.
4. Krings T, Lukas R, Reul J, Spetzger U, Reinges MH, Gilsbach JM, et al. Diagnostic and therapeutic management of spinal arachnoid cysts. *Acta Neurochir (Wien)* 2001; 143(3):227-34.
5. Gelabert-González M, Cutrín-Prieto JM, García-Allut A. Spinal arachnoid cyst without neural tube defect. *Childs Nerv Syst* 2001;17(3):179-81.
6. Agnoli AL, Schönmayr R, Laun A. Intraspinale arachnoid cysts. *Acta Neurochir (Wien)* 1982;61(4):291-302.
7. Kriss TC, Kriss VM. Symptomatic spinal intradural arachnoid cyst development after lumbar myelography. Case report and review of the literature. *Spine (Phila Pa 1976)* 1997; 22(5):568-72.
8. Takahashi S, Morikawa S, Egawa M, Saruhashi Y, Matsusue Y. Magnetic resonance imaging-guided percutaneous fenestration of a cervical intradural cyst. Case report. *J Neurosurg* 2003;99(3 Suppl): 313-5.
9. Nabors MW, Pait TG, Byrd EB, Karim NO, Davis DO, Koblinski AI, et al. Updated assessment and current classification of spinal meningeal cysts. *J Neurosurg* 1988;68(3):366-77.
10. Bassiouni H, Hunold A, Asgari S, Hübschen U, König HJ, Stolke D. Spinal intradural juxtamedullary cysts in the adult: surgical management and outcome. *Neurosurgery* 2004; 55(6):1352-9.
11. Kazan S, Ozdemir O, Akyüz M, Tuncer R. Spinal intradural arachnoid cysts located anterior to the cervical spinal cord. Report of two cases and review of the literature. *J Neurosurg* 1999;91(2 Suppl):211-5.
12. Safriel YI, Sanchez G, Jhaveri HS. Giant anterior cervicothoracic arachnoid cyst. *Spine (Phila Pa 1976)* 2002;27(15):E366-8.
13. Chen HJ, Chen L. Traumatic interdural arachnoid cyst in the upper cervical spine. Case report. *J Neurosurg* 1996;85(2):351-3.
14. Osenbach RK, Godersky JC, Traynelis VC, Schelper RD. Intradural extramedullary cysts of the spinal canal: clinical presentation, radiographic diagnosis, and surgical management. *Neurosurgery* 1992;30(1):35-42.
15. Pego-Reigosa R, Brañas-Fernández F, Martínez-Vázquez F, Cortés-Laiño JA. Craniospinal intradural arachnoid cyst. *Arch Neurol* 2000;57(1):128.