

Olgu Sunumu

Pediyatrik Servikal Epidural Apse

Mustafa Kemal ÇOBAN¹, Osman TANRIVERDİ², Abuzer GÜNGÖR²,
Ümit KAHRAMAN¹, Ümit KAMACI¹, Hilmi Önder OKAY¹

¹Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği, Erzurum

²Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Amaç: Spinal Epidural Apseler (SEA) nonspesifik belirtiler gösterebildiği için tanıdaki gecikmeler ciddi nöronal hasara neden olabilir. Apsenin boşaltılması ve antibiyotik tedavisi gerekir. Etkilenen spinal seviyesine bağlı olarak stabilizasyon gerekebilir.

Gereç ve Yöntem: İki aydır boyun ağrısı olan 7 yaşındaki erkek olgu, son birkaç gündür boyun hareketlerinde kısıtlılık ve sağ kolda güçsüzlük ifadesi ile kliniğimize yatırıldı. Yapılan nörolojik değerlendirmede sağ üst ekstremité 2/5 parezi ve C2-C7 arasında hipoestezi tespit edildi. Boyunda spazm ve hareket kısıtlılığı mevcuttu. Servikal Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)'de C1-C7 arası epidural apse görüldü. Acil ameliyata alınan hastaya C1-C2 tam laminectomi, C3-C4 hemilaminectomi yapılarak apse boşaltıldı ve oksipitoservikal stabilizasyon uygulandı.

Bulgular: Mikrobiyal kültür çalışması negatifti. Postoperatif 5. gün hastanın nörodefisitleri tamamen düzeldi. Cerrahi sonrası 4 hafta boyunca hastaya antibiyoterapi uygulandı. Üçüncü ay kontrollerinde servikal MRG de nüks izlenmedi.

Sonuç: Spinal epidural apselerin tanı ve tedavilerinin gecikmesi durumunda, kalıcı nörolojik defisitlere hatta ölüme neden olabileceği için erken dönemde tanı konup, cerrahi olarak boşaltılması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Epidural, apse, servikal, pediyatrik

J Nervous Sys Surgery 2015; 5(3-4):69-73

Pediatric Cervical Epidural Abscess

Objective: Since spinal epidural abscess (SEA) may demonstrate nonspecific symptoms, delay in the diagnosis may cause severe neuronal damage. Evacuation of the abscess together with antibiotic therapy is mandatory. Dependent on the number of spinal levels affected stabilization may be necessary.

Material and Methods: A 7-year-old boy who had been suffering from neck pain for 2 months was hospitalized in our clinic with the complaints of restriction in neck movements and weakness in the right arm. On neurological examination, a paresis of 2/5 in the right upper extremity and hypoaesthesia between C2, and C7 were detected. There was spasm and restricted movements in the neck. Cervical Magnetic Resonance Imaging (MRI) revealed an epidural abscess, extending from C1 to C7. The patient underwent urgent surgery, C1-C2 complete laminectomy, C3-C4 right hemilaminectomy were performed, the abscess was drained, and occipitocervical stabilization was realized.

Results: Microbial growth was not detected on culture. The patient's neurological deficits were completely cured on the 5. postoperative day. The patient was administered antibiotherapy for 4 weeks postoperatively. No recurrence was observed on cervical MRI at the 3rd month control visits.

Conclusion: Spinal epidural abscesses must be diagnosed in the early period and evacuated surgically as they may lead to permanent neurological deficits and even death in case of delay in the diagnosis, and treatment.

Keywords: Epidural, abscess, cervical, pediatric

J Nervous Sys Surgery 2015; 5(3-4):69-73

Alındığı tarih: 16.03.2016

Kabul tarihi: 25.04.2016

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Osman Tanrıverdi, Atakent Mah. Selçuklu Cad. Alarko Blokları AO2 D: 5 Küçükçekmece / İstanbul

e-mail: osmantanriverdi74@gmail.com

Spontan epidural apseler (SEA); vertebral periostium ile spinal duramater arasında yerleşmiş yaygın pyojenik enfeksiyonlar olup, nöroşirurji pratiğinde ender görülse de yıkıcı nörolojik defisitlerin önlenmesi için ivedi bir şekilde tanı koyulup, ve tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır. İnsidansı 2 ile 12,5/10000 arasında değişiklik göstermekle birlikte vertebral enfeksiyonların yaklaşık olarak 1/14'ini oluşturur ^(1,8,10).

SEA'nin oluşumunda diabetes mellitus, travma, uyuşturucu, kronik böbrek yetmezliği, kanser, ileri yaş, spinal anestezi ve akupunktur, mukokutanöz travma ve alkol bağımlılığı gibi altta yatan durumlar olabilir ya da vücudun başka bir yerindeki enfeksiyon odağından yayılmasıyla oluşabilir ^(2,5,12). Epidural mesafeye bakterinin ulaşması komşuluk yoluyla olabileceği gibi hematogen yolla da yayılabilir. Komşuluk yoluyla yayılım primer SEA olarak adlandırılırken hematogen yolla yayılım sekonder SEA olarak adlandırılır. Gelişen vücut görüntüleme ve kan taramalarına rağmen, hastaların yaklaşık 1/4'inde enfeksiyon odağı tespit edilemeyebilir ^(2,5,12).

SEA'lara en sık neden olan etkenler sırasıyla; *Stafilokokus aureus* (metisiline dirençli veya duyarlı suşlar) (%50-90), streptokoklar (%8-17) ve Gram negatif bakteriler (%7-13) iken, (%10-17) arasında etken tespit edilememektedir ^(1,2,18). SEA'ler sıklıkla lomber (%30-48) ve torakal (%30-42) bölgede görülmekteyken, daha az sıklıkla servikal (%24-26) bölgede görülmektedir ^(1,17).

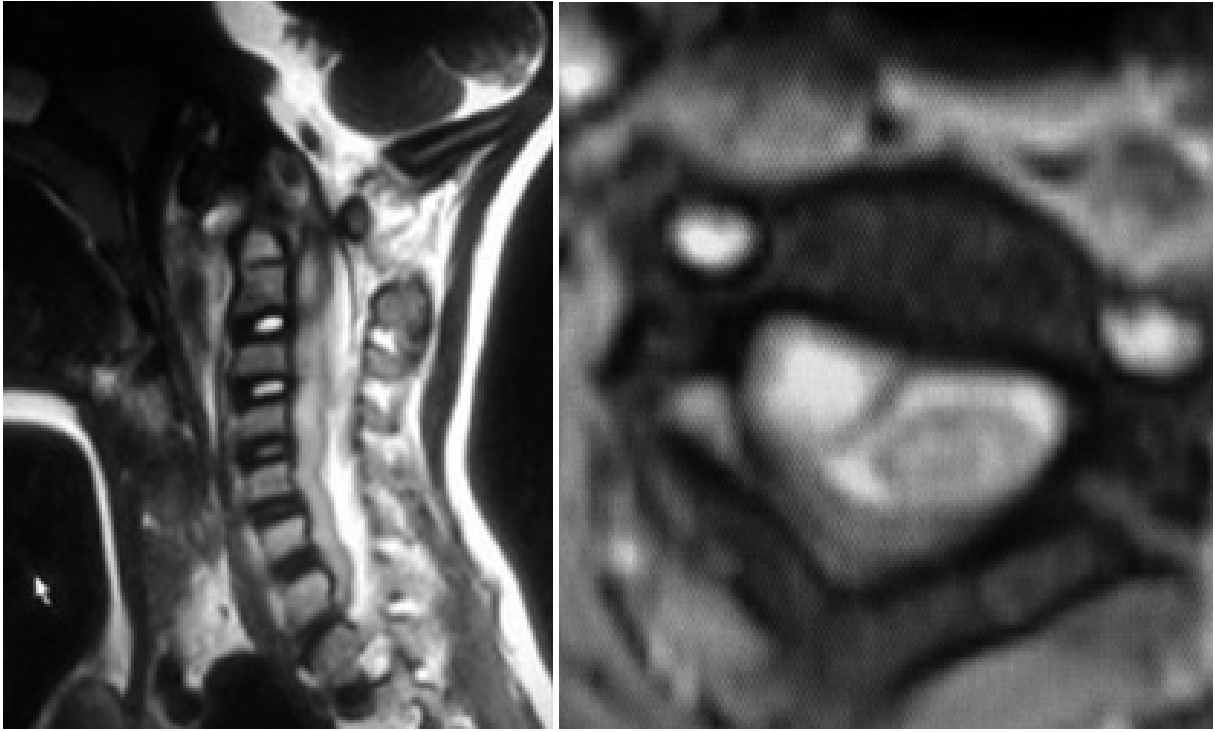
Hastaların en sık karşılaşılan semptomları; sırt ağrısı, motor zayıflık, ateş, duyuşsal anormallikler, idrar inkontiansıdır. Leopold ve ark.'nın ⁽¹⁾ yaptığı sistematik derlemede, yalnızca sırt ağrısı olan ve nörolojik sekeli olmayan hastalarda medikal tedavinin güçsüzlük ve diğer semptomları olan hastalarda cerrahi girişimin tercih edilebileceği bildirilmiştir. Her ne kadar cerrahların genel yaklaşımı böyle olsa da literatürde medikal teda-

viyle takip edilen hastaların %6-49'unun cerrahi tedaviye gerek duyduğunu belirtilmiştir ^(11,14).

SEA'ler genellikle eşlik eden risk faktörlerine sahip erişkinlerde görülse de Vergori ve ark.'nın ⁽¹⁷⁾ yaptığı derlemede, eşlik eden risk faktörü olmayan yalnızca 12 pediatrik olgu rapor edilmiş ve bu olguların yalnızca ikisi servikal yerleşimli olduğu bildirilmiştir. Biz çalışmamızda, literatürde az sayıda bildirilmiş, eşlik eden risk faktörü olmayan pediatrik hastada tespit edilen SEA'yi sunmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

Yedi yaşında erkek çocuk, 2 aydır boyun ağrısı yakınması var iken, son iki gündür boyun hareketlerinde kısıtlılık ve sağ kolda güçsüzlük yakınması ile Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Servisine başvurdu. Özgeçmişinde travma, geçirilmiş cerrahi veya ek hastalık saptanmadı. Yapılan nörolojik değerlendirmede, sağ üst ekstremitede kas gücü 2/5 düzeyinde, C2-7 dermatomlarına uyan bölgede hipoestezi, boyunda spazm ve hareket kısıtlılığı tespit edildi. Hematolojik ve biyokimyasal incelemelerde lökosit: 12.300, C- reaktif protein: 3 mg/dl ve eritrosit sedimentasyon hızı: 10 mm/h olarak saptandı. Servikal MRG'de C1'den başlayıp C7'ye kadar uzanan T1 ve T2 ağırlıklı görüntülemelerde hipointens, postkontrast serilerde belirgin kontrast tutulumu izlenen sağ anterolateralden sağ posterolaterale uzanım gösteren ve spinal kordda belirgin kompresyona neden olan epidural apse ile uyumlu görünüm saptandı (Resim 1). Hasta beyin cerrahisi kliniğine yatırılı yapılarak dekompresyon ve apse drenajı planlandı. Acil şartlarda operasyona alınan hastaya C1-C2 total, C3-C4 sağ hemilaminektomi yapılarak kokusuz, kirli sarı renkli epidural apse drene edildi ve aynı seansta oksipitoservikal enstrumantasyon uygulandı (Resim 2). Hastaya ampirik tedavi olarak intravenöz vancomisin ve meropenem tedavisi başlandı. Cerrahide alınan doku örneklerinin

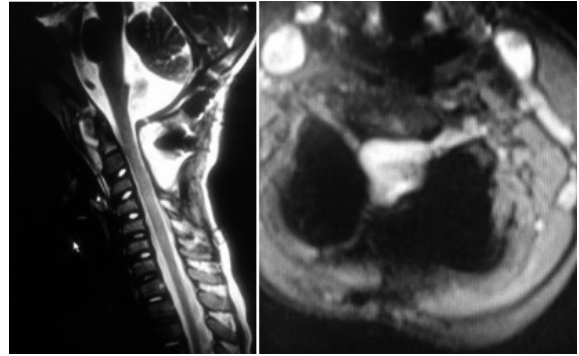


Resim 1. T1 ve T2 ağırlıklı görüntülemelerde hipointens, postkontrast serilerde belirgin kontrast tutulumu izlenen sağ anterolateralden sağ posterolaterale uzanım gösteren ve spinal kordda belirgin kompresyona neden olan epidural apse ile uyumlu görünüm izlenmektedir.



Resim 2. C1-C2 total, C3-C4 sağ hemilaminektomi yapılan hastaya aynı seansta oksipitoservikal enstrumantasyon uygulanan hastanın direkt grafisi görülmekte.

histopatolojik incelemesi neoplastik değişiklik göstermeyen kronik pürülan enflamasyon olarak bildirildi. Apse kültüründe üreme olmadı. Postoperatif 5. günde hastanın nörolojik defisitleri tamamen düzeldi. Cerrahi sonrası 4 hafta boyunca



Resim 3. Post operatif 3. ay kontrollerinde nüks izlenmedi.

başlanan ampirik antibiyoterapi tedavisi devam edildi. Üçüncü ay kontrollerinde servikal MRG de nüks izlenmedi (Resim 3).

TARTIŞMA

İlk olarak Morgagni tarafından 1761 yılında tanımlanan ve daha sonra 1820’de Bergamaschi tarafından detaylı olarak tanımlanan SEA’nın insidansı 1970’lerde yaklaşık 1.2/10.000 olmakla birlikte, günümüzde bu insidansın 2-2,5/10000’e

yükselmesinin nedenleri, yaşlı nüfusundaki artış, intravenöz ilaç bağımlılığı, HIV enfeksiyonu ve invaziv spinal girişimlerdeki artış olarak bildirilmiştir ^(1,6,7,16). SEA insidansın artmasının bir diğer nedeni olgu sayısının artmasının yanında, MR'a ulaşılabilirliğin artmasına bağlı olarak hastalığın tespitinin kolaylaşmasıdır. SEA'lerin başlangıcında görülen spinal ağrı, ateş, titreme, kas spazmı, hareket kısıtlılığı gibi nonspesifik semptomlar, SEA'li hastalara palyatif tedavilerin uygulanmasına tanı ve tedavideki gecikmelere ve katastrofik sonuçlara neden olabilmektedir. Marrison ve ark. ⁽⁹⁾ yaptıkları çalışmada, 60 yaş üstü hastalarda spinal kanal basıncının %50'den fazla ve semptomların süresinin 72 saatten uzun olmasının kötü prognoz ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. Klinik durum ve spinal kord basıncı arasında her zaman paralellik yoktur. Nörolojik defisitler saatler, aylar içerisinde oluşabilmektedir ⁽⁹⁾. Literatürde hematojen yolla, komşuluk yolu ile direkt yayılım veya iatrojenik nedenlerle oluşabileceği bildirilmiştir ⁽⁶⁾. Olgumuzda altta yatan herhangi bir predispozan faktör olmadan, retrofarengeal orijinli bölgeden direkt komşuluk yoluyla yayılım sonucu gelişmiştir. Hematojen yayılım ile oluşan SEA'ler genellikle posterior epidural alanda gelişir. SEA sıklıkla posterior epidural alanda yerleşim gösterirken brucella osteomyeliti gibi komşuluk yolu ile direkt yayılım sonucu oluşan SEA'ler ise genellikle anterior epidural mesafede görülmektedir ^(13,16). Yüzde 25 oranında ise multipl seviyeli ve septalı epidural tutulum gösterebilirler ⁽⁴⁾. Literatürde en sık etken *S. aureus* olarak bildirilse de olgumuzda kültürde üreme olmadı ^(3,6,16). Kısa segmenti içeren epidural apse durumlarında interlaminal fenestrasyon veya 1-3 seviye laminektomi ile aspirasyon yapılarak apse boşaltılabilir. Çok seviyeli laminektomi yapılması durumunda omurga stabilizasyonu bozulabilmektedir ⁽¹⁵⁾. Olgumuzda olduğu gibi uzun segment epidural apse boşaltılması sonucu stabilizasyonun bozulabileceği durumlarda spinal enstrümantasyon

gereklidir.

Sonuç olarak, SEA nonspesifik bulgularla seyreden, tanı ve tedavinin gecikmesi durumunda kalıcı nörolojik bozukluklara ve hatta ölüme neden olabilen bir patolojidir. Pediatrik yaş grubunda nonspesifik bulgularla seyreden ve enfeksiyon odağı bulunamayan olgularda SEA akla gelmeli, tanı ve tedavide hızlı davranılmalıdır. Cerrahi uygulanan hastalarda çoklu seviye laminektomi yapılması durumunda instabilitiyi engellemek amacı ile posterior enstrümantasyonlu füzyon uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Arko L, Quach E, Nguyen V, Chang D, Sukul V, Kim BS. Medical and surgical management of spinal epidural abscess: a systematic review. *Neurosurg Focus* 2014;37(2):E4. <http://dx.doi.org/10.3171/2014.6.FOCUS14127>
2. Darouiche RO. Spinal epidural abscess. *N Engl J Med* 2006;355:2012-20. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMra055111>
3. Hsieh MJ, Lu TC, Ma MH, Wang HP, Chen SC. Unrecognized cervical spinal epidural abscess associated with metastatic *Klebsiella pneumoniae* bacteremia and liver abscess in nondiabetic patients. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2009;65:65-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diagmicrobio.2009.05.013>
4. Huang CR, Lu CH, Chuang YC, Chen SF, Tsai NW, Chang CC, et al. Clinical characteristics and therapeutic outcome of Gram-negative bacterial spinal epidural abscess in adults. *J Clin Neurosci* 2011;18:213-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocn.2010.05.015>
5. Karikari IO, Powers CJ, Reynolds RM, Mehta AI, Isaacs RE. Management of spontaneous spinal epidural abscess: a single center 10 years experience. *Neurosurgery* 2009;65:919-23. <http://dx.doi.org/10.1227/01.NEU.0000356972.97356.C5>
6. Kempthorne JT, Pratt C, Smale EL, Mac Farlane MR. Ten-year review of extradural spinal abscesses in a New Zealand tertiary referral centre. *J Clin Neurosci* 2009;16:1038-42. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocn.2008.10.019>
7. Koo DW, Townson AF, Dvorak MF, Fisher CG. Spinal epidural abscess: a 5-year case-controlled review of neurologic outcomes after rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;90:512-16. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2008.09.567>
8. Kose M, Arslan D, Altunay L, Erdoğan S, Yikilmaz A, Ozturk MK. Cervicothoracolumbar spinal epidural abscess and cerebral salt wasting. *Spine J* 2009;9:e1-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.spinee.2007.12.003>
9. Morrison JF, Shils JL, Deletis V, Arle JE. Intraoperative neurophysiological monitoring in acute paralysis from spinal cord epidural abscess. *Clin Neurol Neuro-*

- surg* 2013;115:346-50.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.clineuro.2012.05.006>
10. **Oktenoglu T, Sasani M, Cetin B, Bozkus H, Ercelen O, Vural M, et al.** Spontaneous pyogenic spinal epidural abscess. *Turkish Neurosurgery* 2011;21:74-82.
11. **Patel AR, Alton TB, Bransford RJ, Lee MJ, Bella-barba CB, Chapman JR.** Spinal epidural abscesses: risk factors, medical versus surgical management, a retrospective review of 128 cases. *Spine* 2014;14:326-30.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.spinee.2013.10.046>
12. **Sendi P, Bregenzer T, Zimmerli W.** Spinal epidural abscess in clinical practice. *QJM* 2008;10:1-12.
13. **Sengul G, Akar A, Alper F, Uslu H.** Nonsurgically treated cervical brucellar epidural abscess causing spinal cord compression. *J Clin Neurosci* 2008;15:1411-4.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jocn.2007.05.023>
14. **Siddiq F, Chowfin A, Tight R, Sahmoun AE, Smego RA Jr.** Medical vs surgical management of spinal epidural abscess. *Arch Intern Med* 2004;164:2409-12.
<http://dx.doi.org/10.1001/archinte.164.22.2409>
15. **Smith C, Kavar B.** Extensive spinal epidural abscess as a complication of Crohn's disease. *J Clin Neurosci* 2010;17:144-6.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jocn.2009.02.038>
16. **Tompkins M, Panuncialman I, Lucas P, Palumbo M.** Spinal epidural abscess. *J Emerg Med* 2010;39:384-90.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jemermed.2009.11.001>
17. **Vergori A, Cerase A, Migliorini L, Pluchino MG, Oliveri G, Arrigucci U, et al.** Pediatric spinal epidural abscess in an immunocompetent host without risk factors: Case report and review of the literature. *ID Cases* 2015;22(4):109-15.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.idcr.2015.09.008>
18. **Zimmerer SM, Conen A, Muller AA, Sailer M, Taub E, Fluckiger U, et al.** Spinal epidural abscess: etiology, predisponent factors and clinical outcomes in a 4 year prospective study. *Eur Spine J* 2011;20:2228-34.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00586-011-1838-y>