



Lomber Lateral Dev Meningoselli Olguda Direkt Röntgenogram, US ve MRG Bulguları

Bayram Kahraman*, Ahmet Kemal Fırat*, Ayşegül Sağır*, Hakkı Muammer Karakaş*

* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji AD. Malatya

Amaç: Lomber lateral dev meningeselli olgunun görüntüleme bulgularının sunulması.

Gereç ve Yöntem: Belinde şişlik nedeniyle beyin cerrahi polikliniğine baş vuran 1 yaşındaki erkek olguya meningesel ön tanısıyla ultrasonografi, alt abdomen BT tetkiki ve manyetik rezonans görüntüleme uygulandı.

Sonuç: Tüm görüntüleme bulguları bir arada değerlendirildiğinde en büyüğü L4- 5 düzeyinde sol nöral foramen aracılığı ile cilt altı yağlı doku içerisine uzanan T2 A hiperintens, T1 A hipointens düzgün konturlu içerisinde nöral elemanlara ait lineer sinyal intensitelerinin izlendiği 10 x 8 x 10 cm boyutlarında, çok sayıda iki taraflı lomber lateral meningesel kesesi saptandı.

Tartışma: Lateral myelomeningesel anomalisi çok nadir izlenen bir hastalık olup genetik geçişli lateral meningesel sendromu ile ilişkili olabilir. Bu nedenle lomber myelomeningesel olgusunun ultrasonografi, direkt röntgenogram, BT ve MRG bulgularını sunduk. Bu hastalığın radyolojik bulgularının bilinmesinin tanı ve tedavinin doğru yönlendirilmesinde etkili olacağını düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Lateral meningesel, Magnetik rezonans görüntüleme, Ultrasonografi, Bilgisayarlı tomografi.

Giant Lumbar Lateral Meningocele: X-ray, CT and MRI Findings

Purpose:To present the imaging findings of an infrequent disease: giant lumbar lateral meningocele.

Material and Methods: One year old baby who was presented to the neurosurgery outpatient clinic with a complaint of a mass on the lumbar area, underwent ultrasonography, abdominal CT and lumbar MRI.

Results: The evaluation of all imaging findings revealed multiple bilateral lumbar lateral meningocele. The largest one was measured about 10 x 8 x 10 cm, enlarged the left neural foremen at the level of L4-5, extended to the subcutaneous fat and involved neural tissue. They were hypointense on T1 and hyperintense on T2 weighted images.

Conclusion: Lateral myelomeningocele anomaly was seen infrequently and may be associated with a genetically inherited disease: lateral meningocele syndrome. For didactic purposes; ultrasonography, CT and MR imaging findings of a lumbar lateral myelomeningocele case were presented. To be aware of imaging and clinical findings of this rare disease will aid in the diagnosis and treatment of this anomaly.

Key Words: Lateral meningocele, Magnetic resonance imaging, Ultrasonography, Computerized tomography.

Lomber lateral meningesel, dura, araknoid ve nöral elemanların genişlemiş nöral foramenden subkutan yağlı dokuya ve retroperitona protrüzyonudur. Genellikle Marfan sendromu veya nörofibromatozis ile birlikte izlenir, ancak izole olarak da izlenebilir.^{1,2}

Myelose ve myelomeningeselin klinik semptomları alt ekstremitelerin parezi ve paralizisi, mesane veya barsak disfonksiyonu gibi ağır nörolojik bulgular ve myelomeningesel kesesinin tamiri sonrası gelişebilen hidrosefalidir.³ Bu lezyonlar sıklık sırasına göre % 44 lumbosakral, % 32 torakolomber, % 22 lomber, % 2 torakal bölgelerde ortaya çıkabilir.⁴

Lomber lateral meningesel nadir gözükmesi nedeniyle, ultrasonografi, direkt röntgenogram, alt abdomen BT ve MRG bulgularını sunmayı amaçladık.

OLGU

Belinde şişlik nedeniyle beyin cerrahi polikliniğine başvuran 1 yaşındaki erkek olguya yapılan ultrasonografik (ATL, HDI 3500, Curved 5-2 MHz) incelemede alt lomber seviyede orta hattın solunda parasagittal yerleşimli, cilt altı yağlı doku içerisine uzanan, düzgün sınırlı ve içerisinde nöral yapılara ait lineer hiperekojenitelerin izlendiği yaklaşık on santimetre çapında meningesel kesesi izlendi (Şekil1). Direkt röntgenogramlarda alt lomber düzeyde orta hattın solunda dev meningesel kesesine ait opasite ve sol nöral foramenlerde posteriora doğru artış gösteren genişleme tespit edildi (Şekil 2). Bunun üzerine elde olunan alt abdomen BT tetkikinde (Philips Medical Systems, Secura, Hollanda ve General Electric, ProSpeed CT scanner, Amerika) L 4-5 düzeyinde solda posteriora laminalar arasında asimetrik genişlemeye yol açarak cilt altı yağlı dokular içerisine uzanan ve nöral yapılara ait lineer dansitelerinde izlendiği meningesel kesesi saptandı (Şekil 3). Manyetik rezonans görüntüleme (Gyrosan Intera Master, Philips, Best, Hollanda) T2 ağırlıklı TSE (TR:2500, TE:110), STIR (TR:3671, TE:70), T1 (TR: 856, TE:14), en büyüğü L4- 5 düzeyinde sol nöral

foramen aracılığı ile cilt altı yağlı doku içine uzanan T2 A hiperintens, T1 A hipointens düzgün konturlu içerisinde nöral elemanlara ait lineer sinyal intensitelerinin izlendiği 10 x 8 x 10 cm boyutlarında lomber lateral meningesel kesesi saptandı (Şekil 4, 5).

Şekil 1. Ultrasonografik incelemede spinal kanal sol lateralinden çıkan meningesel kesesi izlenmektedir.



Şekil 2. Lateral(A) ve AP(B) direk röntgenogramlarda sol posterior lateral kesimde meningesel kesesine ait yumuşak doku dansitesi izlenmektedir.



Lomber Lateral Dev Meningoselli Olguda Direkt Röntgenogram, US ve MRG Bulguları

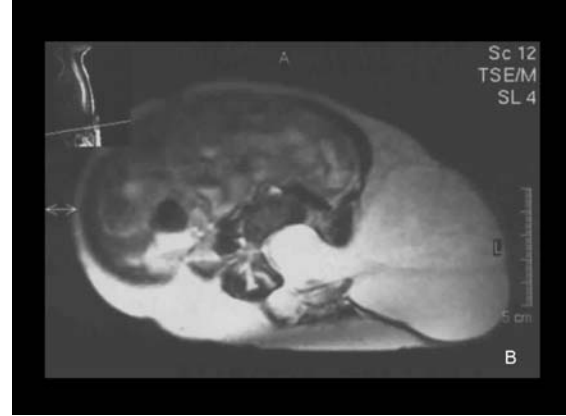
Şekil 3. Aksiyal BT tetkikinde L 4-5 düzeyinde sol nöral foremeni genişleterek posteriora uzanan meningesel kesesi görülmekte olup posterior elemanların arkaya yer değiştirdiği izlenmektedir.



Şekil4. Lumbosakral koranal (A) ve aksiyal T2 A (B) kesitler. koronal kesitte meningesel kesesi içine uzanan nöral yapılar izlenmektedir. aksiyal kesitte ise bilateral nöral foremenleri dilate eden meningesel keseleri izlenmektedir.



B



TARTIŞMA

Meningosel duradaki gelişimsel bir defekten leptomeninksin fitiklaşmasıdır. Sadece deri ile çevrili olan protrüde meningesel kesesi bir veya daha fazla seviyede vertebral arkı tutabilir. Meningosel kesesi içerisinde spinal kord veya filum terminale liflerinin bulunması halinde myelomeningosel olarak da adlandırılır. Bu deformite çoğunlukla nöral oluğun posteriorndan kapanması esnasında oluşur. Bir teoriye göre spina bifida bölgesindeki nöral dokunun aşırı gelişmesi nöral oluğun kapanmasını engeller.⁵ Sakrum ve koksiksin fokal erozyon veya hipogenezisi sonucu, pelvise doğru uzanan, beyin omurilik sıvısı dolu meningesel kesesi fitiklaşmasına anterior sakral meningesel adı verilir. Bunlar retrorektal kitlelerin % 5'ini oluşturur ve her iki cinste de benzer sıklıkla izlenir.⁶ Diastometamyeli de bir spinal disrafizm formudur ve spinal kordun değişik uzunluklarda orta hatta sagittal çiftleşmesidir. Bu myelomeningosel olgularının %31 – 46'sında görülebilir.⁷ Bu lezyonlar deriyle kaplı lumbosakral kitlelerin % 20'sini oluşturur.⁸

Lateral meningesel torakal ve lomber bölgelerde görülebilir ve bunlar genişlemiş nöral foramenlerden dura ve araknoidin fitiklaşmasıdır. En sık torakal bölgede gelişir.⁹ Marfan ve nörofibromatozis tip 1 ile birlikte olabileceği gibi tek başına da izlenebilir. Bizim olgumuzda Marfan sendromu ya da nörofibromatozisi düşündürecek belirti ve bulguya rastlanmamış olup ek fenotipik anomali de izlenmemiştir. Chen ve arkadaşlarının¹⁰ çalışmasında ise lateral meningeseli olan birbiriyle akraba 3 olgu sunulmuştur. Bu olgularda, skolyoz, kifoz, eklem hiper-mobilitesi, umbilikal ve inguinal herniler, Wormian kemikler ve deride aşırı esnekliğin izlenmesinin kollojen doku hastalığını işaret ettiğini düşünmüşlerdir. Ancak bu olgularda yaptıkları

çalışmalarda biyokimyasal veya moleküler defekt saptayamamışlardır. Literatürdeki diğer araştırmaları da göz önüne alınca, lateral meningeosel sendromunun otosomal dominant ya da X-linked olabileceği sonucuna varmışlardır. Bizim olgumuzda Chen ve arkadaşlarının¹⁰ tanımladığı oküler hipertelorizm, palpebral fissürlerin inferiora yönelen tipik görünümü, pitozis, düşük yerleşimli posteriora dönük kulak yapısı, palatin anomaliler, malar hipoplazi, ve mikrognati gibi fenotipik değişiklikler de mevcut olmadığından, tanımlanan sendrom ile de uyumlu olmadığını düşünüyoruz. Ayrıca ailesinde benzer fenotipik değişiklikler ve lateral meningeosel hikayesinin olmaması da bu saptamamızı desteklemektedir. Gripp ve arkadaşları¹¹ da benzer bulguları akraba olan olgularda saptamış ve benzer fenotipik anomaliler saptamıştır.

Lateral meningeosel keseleri tek veya çift taraflı olabilir. Tek nöral foramenlerden kaynaklanabileceği gibi multiple komşu foramenlerden de kaynaklanıp çok sayıda olabilir. Bizim olgumuzda lateral meningeosel keseleri bilateral çok sayıda olup birden fazla nöral foramenlerden kaynaklanmaktaydı. Lateral myelomeningeosel kesesi büyüklüğü oranında komşu yapıların yer değiştirmesine neden olur. Lomber lateral meningeosel, toraksta olduğu gibi lomber düzeylerde de spinal kanalda genişlemeye ve vertebraların posteriorunda erozyona yol açar. Posterior vertebral duvarda oluşan bu değişikliğin BOS pulsasyonuna sekonder olduğu düşünülmektedir.⁹ Nöral foramenlerde genişleme dışında laminalarda da belirgin incelmeye neden olur.¹²

Ayrıca tanısında nöral foremenleri genişleten diğer lezyonlar düşünülmelidir. Zinis ve arkadaşlarının¹³ çalışmasında foraminal genişlemeye neden olan malign fibröz histiyositom, tüberküloz apse, osteoblastom, kondrosarkom ve akciğerin malign tümörlerinin, lateral meningeoselde olduğu gibi nöral foramenleri genişlettiği sonucuna varmışlardır.

Grip ve arkadaşları¹¹ yayınladıkları lateral meningeosel sendromu serisinde atlasın posterior arkında hipoplazi

tanımlamış olup lateral meningeosel saptandığında kraniyoservikal insitabilitenin engellenmesi amacıyla atlasın görüntülenmesini önermiştir

Sonuç olarak myelomeningeosel ve meningeosel sık izlenen anomalilerdir, ancak lateral myelomeningeosel çok nadir izlenir ve genetik geçişli lateral meningeosel sendromu ile ilişkili olabilir. Bu nedenle lomber myelomeningeosel olgusunun ultrasonografi, direkt röntgenogram, BT ve MRG bulgularını sunduk ve literatürdeki benzer olguları özetlemeye çalıştık. Lateral meningeoselin radyolojik bulgularının bilinmesinin tanı ve tedavinin doğru yönlendirilmesinde yararı olacağını düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Barkovich AJ, Naidich TP. Congenital anomalies of the spine. In: Norman D, eds. Contemporary neuroimaging. Vol 1, Pediatric neuroimaging. 2nd ed. New York, NY: Raven 1995; 477-540.
2. Byrd SE, Darling CF, McLone DG. Developmental disorders of the pediatric spine. Radiol Clin North Am 1991; 29:711-52.
3. Karin M, Unsinn MD, Theresa Geley, MD, Martin C. Freund, MD and Ingmar Gassner, MD. US of the spinal Cord in newborns: Spectrum of normal Findings, Variants, Congenital Anomalies, and Acquired Disease. Radiographics 2000; 20: 923-38.
4. Naidich TP, Zimmerman RA, McLone DG, Raybaud CA, Altman NR, Braffman BH. Congenital anomalies of the spine and spinal cord. In: Atlas SW, eds. Magnetic resonance imaging of the brain and spine. 2nd ed. New York, NY: Lippincott-Raven 1996;1265-338.
5. Anderson H, Carlsson CA, Rosengren K: A radiological study of the central canal in myelomeningeocele. Dev Med Child Neurol Suppl 1967; 9:96- 102.
6. Lee K, Gower DJ, McWhorter JM et al : The role of MR imaging in the diagnosis and treatment of anterior sacral meningeocele. J Neurosurg 1988; 69:628- 31.
7. Emery JL, Lendon RG: The local cord lesion in neurospinal dysraphism meningeomyelosele. J Pathol 1973; 110: 83- 96.
8. Lemize RJ, Graham CB, Beetwith JB: Skin covered sacrococcygeal masses in infants and children. J Pediatr 1971; 948- 54.
9. Reis C, Carneiro E, Fonseca J, Pereira P, Vaz R, Pinto R, Capelina AF, Lopes JM, Salgado A. Epithelioid hemangioendothelioma and multiple thoraco-lumbar lateral meningeoceles: two rare pathological entities in a patient with NF-1. Neuroradiology 2005; 47:165-9.
10. Chen KM, Bird L, Barnes P, Barth R, Hudgins L. Lateral meningeocele syndrome: vertical transmission and expansion of the phenotype. Am J Med Genet A 2005; 133:115-21.
11. Gripp KW, Scott CJ Jr, Hughes HE et al. Lateral meningeocele syndrome: three new patients and review of the literature. Am J Med Genet 1997; 70:229-39.
12. Barkovich AJ. Congenital anomalies of the spine. In: Pediatric neuroimaging 3 rd ed. Philadelphia, PA : Lippincott Williams& Wilkins 2000; 667-68.
13. Zibis AH, Markonis A, Karantanis AH. Unusual causes of spinal foraminal widening. Eur Radiol 2000; 10:144-8.

Yazışma Adresi:

Yrd.Doç.Dr.Ahmet Kemal Fırat
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Turgut Özal Tıp Merkezi, Radyoloji Anabilim Dalı
Elazığ Yolu 13. Km, Malatya
Tlf: 422 341 0660- 5704
Fax: 422 341 0834
e-mail: akfirat@inonu.edu.tr