



SLOWLY PROGRESSING THORACIC SPINAL MENINGIOMA IN AN 81-YEAR-OLD WOMAN AND ITS SUCCESSFUL SURGICAL TREATMENT

81 YAŞINDA KADINDA YAVAŞ SEYİRLİ TORAKAL SPİNAL MENENJİOM VE BAŞARILI CERRAHİ TEDAVİSİ

Melih VAN^{1*} Vaner KÖKSAL¹ Cem DEMİREL¹

SMJ 2024; 2(3): 23-6.

23-6.

***Corresponding Author**

dr.melihvan@gmail.com

¹ Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilimdalı / Samsun

Received : 28.07.2024

Accepted : 30.10.2024

Published: 30.12.2024

How to cite: Van M, Köksal V, Demirel C. Slowly Progressing Thoracic Spinal Meningioma In An 81-Year-Old Woman And Its Successful Surgical Treatment. SMJ 2024; 2(3): 23-6.

ABSTRACT

Intraspinal tumors account for 15% of central nervous system tumors. The most common types are intradural-extramedullary tumors, particularly schwannomas and meningiomas. Meningiomas typically occur in the 6th to 7th decades of life and are generally benign, slow-growing tumors.

An 81-year-old female patient presented to the neurosurgery clinic with weakness, spasms, and balance disorders in her legs. As the loss of strength in her legs progressed, magnetic resonance imaging revealed a mass in the intradural-extramedullary region. The tumor was completely removed through surgical intervention and identified as a transitional meningioma in the pathological examination. Neurological findings indicated complete recovery.

Despite the patient's advanced age, the complete resolution of symptoms following successful surgical treatment highlights the effectiveness of surgery performed using appropriate techniques. Furthermore, the use of neuromonitoring during surgery played a major role in its success by providing neurophysiological information, enabling the tumor to be removed without complications.

Key Words: Intradural-Extramedullary, Thoracic Spinal Meningioma, Spinal Tumor, Surgical Treatment

ÖZET

İntraspinal tümörler, merkezi sinir sistemi tümörlerinin %15'ini oluşturur ve bu tümörlerin en yaygın türleri intradural-ekstramedüller tümörler, özellikle schwannomalar ve meningiomalardır. Meningiomalar sıklıkla 6-7. dekatta görülüp genellikle benign ve yavaş büyüyen tümörlerdir.

81 yaşındaki kadın hasta bacaklarındaki güçsüzlük, spastisite ve denge bozuklukları ile beyin cerrahisi kliniğine başvurdu. Bacaklarındaki kuvvet kaybı ilerleyici olması sebebiyle, manyetik rezonans görüntüleme yapılarak intradural- ekstramedüller bölgede bir kitle tespit edildi. Cerrahi müdahale ile tümör tamamen çıkartıldı ve patolojik incelemede transisyonel meningioma olarak raporlandı. Nörolojik bulgularda tam iyileşme sağlandı. Hastanın ileri yaşına rağmen, başarılı bir cerrahi tedavi ile semptomların tamamen geri dönmesi, uygun tekniklerle uygulanan cerrahinin etkinliğini göstermektedir. Ayrıca, cerrahi sırasında kullanılan nöromonitörizasyon, tümörün komplikasyonsuz bir şekilde çıkarılmasını sağlayan nörofizyolojik bilgiler sunarak, başarıda büyük bir rol oynamıştır.

Anahtar Sözcükler: İntradural Ekstramedüller, Spinal Torakal Menengioma, Spinal Tümör, Cerrahi Tedavi

Giriş

İntraspinal tümörler, santral sinir sistemi tümörleri arasında %15 oranında bir paya sahiptir. Bu tümörlerin büyük çoğunluğu iyi huyludur ve yerleşim bölgelerine göre %60'ı extradural, %30'u intradural-ekstramedüller, %10'u ise intradural-intramedüller bölgelerde bulunmaktadır (1). İntradural-ekstramedüller tümörler arasında en yaygın olarak nörinomlar ve meningiomlar görülmektedir (2).

Meningiomlar tipik olarak iyi huylu yavaş büyüyen tümörlerdir. Araknoidal hücrelerden köken aldığı bildirilmektedir. Daha çok intrakranyal yerleşimli olmaları yanında daha az olarak %12'sinin spinal bölgede yerleştiği bildirilir. Spinal meningiomlar, intrakranyal olanlar gibi daha sıklıkla 5-7. dekatlar arasında görülürler. Yavaş bir seyirle büyüyen kronik spinal kord basısına ve bunun sonucunda kalıcı nörolojik defisitlere ve myelopatiye yol açabilirler (3). Bu yüzden spinal kanalda bası tesiri oluşturarak çok ileri yaşlara ulaşmadan fark edilebilirler.

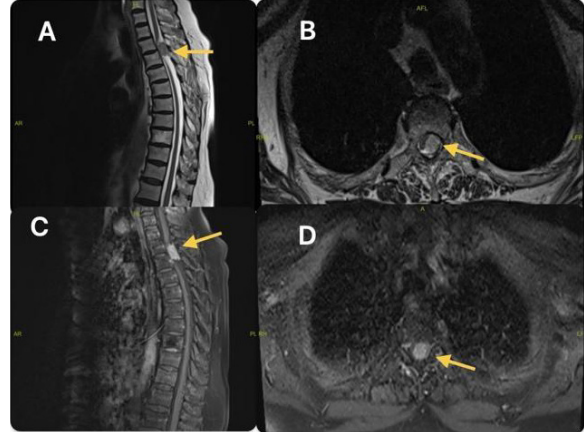
Hastalarda genellikle yatar pozisyonda ortaya çıkan bel ve sırt ağrıları, intradural-ekstramedüller yerleşimli tümörlerin ilk belirtileri arasında yer alabilir. Bu tümörler, büyümeleri ile lokalizasyonlarına bağlı olarak zaman içerisinde çeşitli nörolojik semptomların gelişmesine neden olabilirler. Özellikle postero-lateral yönde büyüyen tümörlerde Brown-Sequard Sendromu görülebilen, intradural-intramedüller tümörlerde ağrı ve disestezi gibi belirtiler öncelikli olarak ortaya çıkma eğilimindedirler (4).

Nörolojik belirtilerin geç başlaması ve çoğu zaman spesifik olmayan şikâyetler bu tümörlerin tanı alma süreçlerini uzatabilir. Erken dönemde gerçekleştirilen manyetik rezonans görüntüleme (MRG), tedavi sürecinin zamanında başlatılmasına yardımcı olmak açısından oldukça önemlidir (5). Bu çalışmada sunulan olgu, hastanın klinik şikâyetlerinin çok daha ileri yaşta ortaya çıktığı ve ardından uygulanan başarılı cerrahi müdahale ile iyileşme sürecini içermektedir. Ancak kitlenin yerleşim yeri ve hastanın yaşının ileri olması göz önüne alındığında, literatürde sunulan olgu sayısı oldukça azdır. Bu olgu sunumunda nadir bir patoloji için yapılan cerrahi tedavinin yöntemi ve yönetimi birlikte sunulmuştur.

Olgu Sunumu

81 yaş kadın hastanın, yaklaşık 1 yıl önce başlayan ve her iki bacağına etkileyen giderek artan güç kaybı vardı. Özgeçmişinde Diabetes Mellitus olan hastanın her iki bacağına uyuşma şikâyeti oluşmuş ve günden güne yürüme mesafesi azalmış. Yürüme esnasında dengesizlik ve düşme şikâyeti başlamış. Nörolojik muayenesinde ise alt ekstremitelerde motor gücü 4/5 ve destek ile mobilize olabilmekteydi. Spastik yürüme ve alt ekstremitelerde derin tendon reflekslerinde

artış (canlılık) mevcut idi. Tipik bir miyelopatik yürüyüş gözlemlendi. Duyu muayenesinde torakal 3-4 seviyesinden aşağısında hafif bir his kaybı (hipostezi) da vardı. Radyolojik değerlendirme için kontrast madde ile çekilen MR görüntülemelerinde; torakal 3-4 vertebra seviyesinde 23 x 11 mm boyutlarında duradan köken almış kontrastlanma gösteren, dural taili olan meningioma lehine intradural ekstramedüller hiperdens yer kaplayıcı lezyon görüldü (Figür-1A, B,C,D).

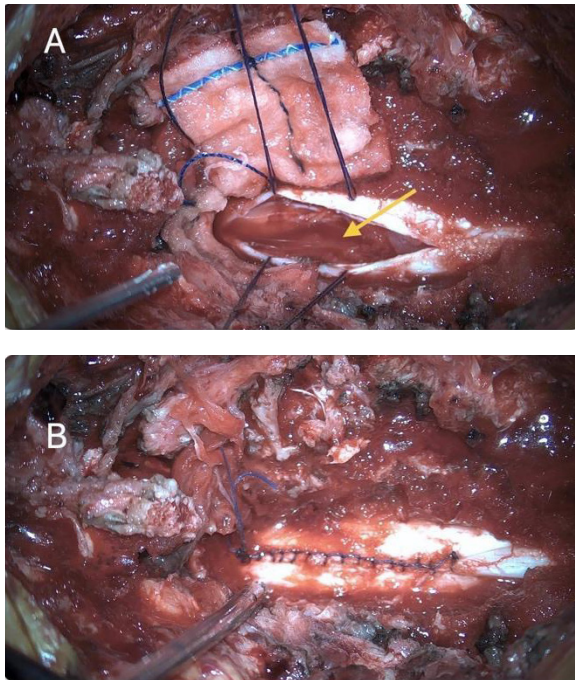


Figür-1: Kontrastlı torakal manyetik rezonans görüntülemesinde gösterilen intradural ekstramedüller kitle. T2 flair sekans çekimi ile spinal kanaldaki kitle sarı ok ile gösterilmektedir (Şekil A-B). T1 sekansında ise kitlenin kontrast madde tutulumu olduğu sarı ok ile gösterilmektedir (Şekil C-D). Kitlenin spinal kanalı tamamen daralttığı ve ciddi miktarda omurilik basısı oluşturduğu anlaşılmaktadır.

Cerrahi Prosedür

Torakal vertebralar düzeyinde spinal korda yönelik cerrahi planlanırken kitlenin tam üzerine düşebilmek ve doğru seviyeye laminektomi yapabilmek son derece önemlidir. MR'da lezyonun yeri ve seviyesi doğru sayılmalıdır. Düz grafilerde lezyonu görmek mümkün değildir. Cerrahi esnasında skopi cihazı ile elde edilen grafilerde serviko-torakal bileşkede omuz eklemi görüntüye engel olabilir. Bu nedenle ikinci bir belirteç oluşturulmalıdır. Torakal bölgede cilt üzerine metal bir cisim yerleştirdikten sonra iki yönlü serviko-torakal vertebra grafisi çekildi. Bunun için metal cismin yeri cerrahi kalem ile işaretlendi ve insizyon sınırları net belirlenmiş oldu. Hasta ameliyathaneye alındığında anestezi hazırlığı yapılırken bir yandan da intraoperatif nörofizyolojik monitör (İONM) kurulumu yapıldı. Hasta uyutulurken özellikle anestezi ekibine kas gevşeticilerin fazla kullanılmaması konusunda uyarılarda bulunuldu çünkü kas gevşeticisi etkisi fazla olursa sinir iletiminin görüntülenmesini baskılayabilmektedir (6,7). Kranyal bölgeye ve alt ekstremitelerin distaline elektrotlar yerleştirildi. İntradural tümör eksizyonu sırasında aralıklı olarak uyarı verdirilerek ileti hızındaki değişim sorgulandı,

ayrıca sürekli bir EMG kaydı alındı. İONM sayesinde nöral dokunun daha hassas şekilde korunması sağlandı. Motor uyandırılmış potansiyeller (MEP) ve somato-sensoryal uyandırılmış potansiyel (SSEP) verileri monitörize edildi. Dura açılımı sonrası direkt kitlenin bulunduğu intradural-ekstramedüller bölgeye ulaşıldığı görüldü (Figür 2A, B). Kitlenin araknoid zarlar ile yapışık olduğu izlendi. Mikroskop altında önce merkezinden parçalar alınarak duvarların ortaya çekilmesi için debulking yapıldı. Sonrasında tümör total olarak rezeksiyon edildi (Simpson Grade 1 Rezeksiyon). Belirgin bir hemoraji oluşmadı ancak intradural alanda tam bir hemostaz sağlamak için 1 flakon "Flo Seal" kanama durdurucu hazırlanıp ortama sıkıldı.

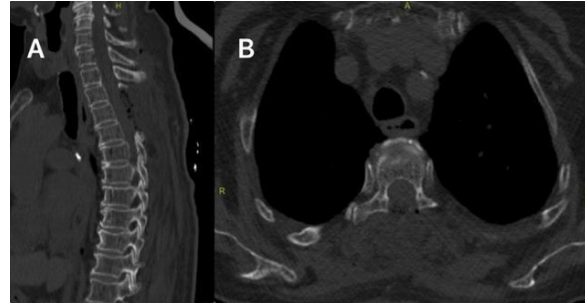


Figür-2: Mikroskop altında gerçekleştirilen durotomi işlemi (Şekil-A). Sütür ile dura yaprakları asıldıktan sonra ortaya çıkan intradural-ekstramedüller alandaki kitle sarı ok ile gösterilmiştir (A). Kitle eksizeyonu sonrası dura yaprakları "Su Geçirmez" şeklinde sütüre edildiği gösterilmekte (Şekil-B).

Post-Operatif Gözlem

Cerrahi işlem sonrası post-operatif süreçte yoğun bakım ihtiyacı olmayan hastanın servis takiplerinde yara problemi yaşanmadı. Dren takibinde beyin-omurilik sıvısı gözlenmedi. İlk 24 saatin ardından hastanın mobilizasyonuna başlandı. Dren, beyin-omurilik sıvısı fistülü olabilir diye 3. gün sonlandırıldı. Hastanın nörolojik durumundaki düzelme ameliyat anında nöromonitörde fark edildi, nörofizyolojik monitörde ileti hızlarında artışlar görüldü. Hasta uyandıktan sonra da operasyon öncesindeki nörolojik semptomların kaybolduğu gözlemlendi. Hastanın yürüyüşündeki dengesizlik hemen kayboldu. Alt ekstremitelerde gözlenen motor güç kaybı düzeldi.

Ameliyat sonrası 4. gününde hospitalizasyon süreci sonlandırıldı ve taburcu edildi. 1. ay poliklinik kontrolünde desteksiz yürüyebiliyordu. Hastanın ameliyat sonrası çekilen kontrol torakal vertebra tomografisi Figür-3'de gösterilmiştir. Hastanın tümör patolojisi "Transizyonel Menengioma" olarak raporlanmıştır.



Figür-3: Ameliyat sonrası çekilen torakal bilgisayarlı tomografi görüntüleri. Sagittal ve aksiyel görüntülerde laminektomi sınırı gösterilmekte (Şekil A ve B).

Tartışma

Spinal menenjiyomlar genellikle cerrahi rezeksiyona olumlu yanıt verirler ve cerrahiden sonra % 3-15,3 gibi düşük bir tekrarlama oranına sahiptirler. Genellikle ilk tercih edilen tam bir cerrahi rezeksiyondur. Subtotal rezeksiyonla ilişkili tekrarlama oranının tam rezeksiyona göre daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Bu nedenle yapışık duranın tamamen çıkarılması (Simpson I) en etkili cerrahi yöntem olarak bildirilmektedir. Simpson derece 2 rezeksiyon yapılan olgularda ise nüks ihtimali vardır, ancak Simpson derece 1'e göre literatürde çok yüksek değildir. Spinal menenjiyomlar arasında yüksek oranda WHO grade 1 histoloji vardır ve bizim patolojik tanımımız da bu yönde olmuştur. Kesin insidansları bilinmemek ile birlikte oldukça nadir görülmektedirler (5). Ancak bu yerleşimde ve böyle ileri yaşa ulaşmış olgu literatürde sunulan olgular arasında oldukça azdır.

Sıklıklarının 100.000'de 3-10 arasında olduğu düşünülmektedir. Güncel serilerde daha çok 7. dekatta görüldükleri bildirilmektedir. Hastamız ise 8. dekat içerisindeydi. Yüksek grade'li olanların ise daha çok genç hastalarda olduğu gösterilmiştir (3).

Spinal menenjiyomlar genellikle iyi huylu ve çok yavaş seyirli dirler. Semptomların ortaya çıkış süresi ortalama 11.8 ay olarak bildirilmiştir ve literatürde 12-24 ay arasında değiştiği de söylenmektedir (9,10). Sunduğumuz olgunun da klinik semptomların 80 yaş sonrası ortaya çıkmış, 1 yılda klinik şiddetlenmiştir. Gerçekten yavaş seyirli olduğu görülmüştür ve literatürle uyumlu bir bulgudur.

Spinal Transizyonel Meningioma, spinal kanalda bulunan ve araknoid zardan kaynaklanan nadir bir

tümör türüdür. Bu tümörler genellikle torakal bölgede meydana gelir ve intradural ekstrapedüller yerleşim gösterirler (7,9). Semptomlar genellikle spesifik değildir ve sırt ağrısı, radiküler şikâyetler ile ortaya çıkabilmektedir. Genellikle yavaş yavaş ilerleyen nörolojik defisitler gözlenmektedir (8,9).

Hastanın yaşı ileri olmasına rağmen cerrahi tedavi gerçekleştirilmesi ve tam rezeksiyon sağlanması ile ameliyat sonrası erken dönemde nörolojik durumunun hızlıca düzelmesi, planlanan cerrahi tedavinin doğru olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu olguda, yavaş yavaş büyüyen bir kitleye karşı spinal nöral dokunun uzun süre basıya karşı tolerasyon yeteneğinin oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca nöral dokunun plastisitesi (esnekliği) sayesinde spinal nöral dokunun yer kaplayıcı lezyondan kaçabildiği ve nörolojik defisite erkenden neden olmadığı gösterilmiştir.

Cerrahi sırasında herhangi bir komplikasyon yaşanmamış olsa bile literatürde düşük oranda BOS fistülü oluşabileceği de bildirilmiştir. Bunlardan daha önemlisi tümör rekürrensi oluşabilmesidir. Çoğu seride %1-6 arasında değiştiği bildirilmiştir (9,11). Sunduğumuz olguda cerrahiye bağlı bir komplikasyon oluşmamıştır.

Sonuç

İlerleyici nörolojik semptomlar gösteren spinal menenjiom hastalarının yaşı ileri olsa dahi detaylı radyolojik görüntülemeler sonucunda yaşlı hastalar da dahil olmak üzere iyi planlanmış bir mikro-cerrahi tedavi gerçekleştirilebilir. Bu sunduğumuz olguda kitlenin tam rezeksiyonu ile nörolojik semptomların iyileşmesi verdiğimiz kararın doğru olduğunu göstermektedir.

REFERENCES

1. Ottenhausen M, Ntoulas G, Bodhinayake I, Ruppert FH, Schreiber S, Förschler A, et al. Intradural spinal tumors in adults-update on management and outcome. *Neurosurg Rev.* 2019 Jun; 42(2): 371-88.
2. A. Ö. Binath, F. Başkan, M. Başarır, M. F. Demirhan, N. Özdamar. Spinal İntradural Tümörlerin Tedavisi. *Türk Nöroşirürji Dergisi*, 2007, Cilt: 17, Sayı: 2, 132-7.
3. Setzer M, Vatter H, Marquardt G, Seifert V, Vrionis FD. Management of spinal meningiomas: surgical results and a review of the literature. *Neurosurg Focus.* 2007; 23(4): E14.
4. Jonathan N. Sellin, Claudio E. Tatsui, and Laurence D. Rhines. Evaluation and Treatment of Benign Intradural Extramedullary Tumors. *Youmans JR, Winn HR Youmans neurological surgery.* Saunders, City. Section 11 Page 2548
5. Tonn J-C, Grossman SA, Rutka JT, Westphal M (2006) *Neurooncology of CNS tumors.* Chapter 35 Page 660. Springer, Berlin Heidelberg, City.
6. Sloan TB, Heyer EJ. Anesthesia for intraoperative neurophysiologic monitoring of the spinal cord. *J Clin Neurophysiol.* 2002 Oct; 19(5): 430-43.
7. Müslüman, A. M., Mirkhasilova, M., Altas, K., Can, S. M., Kılıç, M., Yılmaz, A., et al. (2017). Nöroşirürji ameliyatlarında intraoperatif nörofizyolojik monitörizasyonun yeri ve önemi. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 51(1), 1-7.
8. Gottfried ON, Gluf W, Quinones-Hinojosa A, Kan P, Schmidt MH. Spinal meningiomas: surgical management and outcome. *Neurosurg Focus.* 2003 Jun 15; 14(6): e2.
9. Yunga Tigre J, Levy A, Wu EM, Boddu J, Kumar V, Levi AD, et al. Surgical resection of an intradural extramedullary spinal tumor. *Neurosurg Focus Video.* 2023 Oct 1; 9(2): V9.
10. Kobayashi K, Ando K, Matsumoto T, Sato K, Kato F, Kanemura T, et al. Clinical features and prognostic factors in spinal meningioma surgery from a multicenter study. *Sci Rep.* 2021 Jun 2; 11(1): 11630.
11. Depond CC, Zouaoui S, Darlix A, Rigau V, Mathieu-Daudé H, Bauchet F, et al. French Brain Tumour DataBase (FBTDB) Participants, Investigators with the participation of the Société française de neurochirurgie (SFNC); Club de neuro-oncologie de la société française de neurochirurgie, Société française de neuropathologie (SFNP); Association des neuro-oncologues d'expression française (ANOCEF). Descriptive epidemiology of 30,223 histopathologically confirmed meningiomas in France: 2006-2015. *Acta Neurochir (Wien).* 2024 May 14; 166(1): 214.