

# Mediastinal Schwannoma Cerrahisini Takiben Gelişen BOS Sızıntısı: Dura Defektinin Fibrin Yapıştırıcı ve Fasya ile Tamiri

## CEREBROSPINAL FLUID LEAKAGE FOLLOWING AN OPERATION OF MEDIASTINAL SCHWANNOMA: REPAIR WITH FIBRIN SEALANT AND FASCIA FOR DURAL DEFECT

Olgun Kadir Arıbaşı, Ahmet Serhan Poyraz

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya

### Özet

Dura laserasyonuna bağlı beyin omirilik sıvısı (BOS) sızıntısı göğüs cerrahisinde nadir görülen bir komplikasyondur ve bazen hipotansiyon, baş ağrısı, menenjit veya sekonder pnömosefalusla sonuçlanabilir. Posterior mediastende, intervertebral foramene uzanan tümör nedeniyle ameliyat yapılan 53 yaşında bir kadın hasta sunuldu. Operasyonda dura laserasyonuna bağlı BOS sızıntısı gelişti. Fibrin yapıştırıcı ve kas-fasya grefti kullanılarak dura defekti kapatıldı. Postoperatif dönemde ise BOS drenajı görülmedi. Histopatolojik tanı schwannoma idi. Bu makalede ender görülen bir komplikasyon olan dura laserasyonuna bağlı BOS sızıntısının, fibrin yapıştırıcı ve fasya yardımıyla başarıyla tedavi edilebileceği vurgulandı.

**Anahtar kelimeler:** Fibrin yapıştırıcı, BOS sızıntısı, mediasten tümörü, nörojenik tümör, schwannoma

*Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2002;10:41-43*

### Summary

Cerebrospinal fluid (CSF) leakage due to dura laceration is a rare complication in thoracic surgery which may result in low tension, headache, meningitis, and secondary pneumocephalus. A 53 year-old female was operated on for located a tumor which was radiating into the intervertebral foramen in posterior mediastinum. On the operation, CSF leakage was occurred because of laseration of dura. Fibrin glue and muscle-fascia graft was used for dural defect. After this procedure, CSF through the chest tube disappeared. Postoperative course was uneventful and histopathological examination was schwannoma. This case indicates the extraordinary use of fibrin glue excepting the frequent useage sides in thoracic surgery was presented and discussed with literature .

**Keywords:** Fibrin glue, CSF leakage, mediastinal tumor, neurogenic tumor, schwannoma

*Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2002;10:41-43*

### Giriş

Hemostaz ve doku iyileşmesi cerrahide önemlidir. Hemostaz için primer sütürler, absorbe olabilen materyaller, termal veya kimyasal ajanlar kanamayı önlemek için sıklıkla kullanılmaktadır [1]. Bunların dışında son yıllarda fibrin yapıştırıcılar yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır [2]. Fibrin ve fibrinojenin yara iyileşmesinde oynadığı rol, uzun yıllardır bilinmektedir. İlk kez Bergel, 1909 yılında, damar duvarını iyileştirmek için fibrin tozundan faydalanmıştır. Doku yaranmasında fibrin toplanması onarım mekanizmalarını farklı yollarla etkiler. Aprotinin gibi lokal proteaz inhibitörleri granülasyon dokusu oluşmasını artırır. Fibrin ve ürünleri makrofajları ve fibroblastları aktive eder. Fibrin yara yüzeyleri arasında hemostaz sağlayarak doğal yapıştırıcı görevi görür. Yara yüzeylerinin birleştirilmesi primer iyileşme için gerekli ortamı sağlayarak iyileşme zamanını kısaltır [2]. Bu makalede, intervertebral foramene uzanan nörojenik tümör

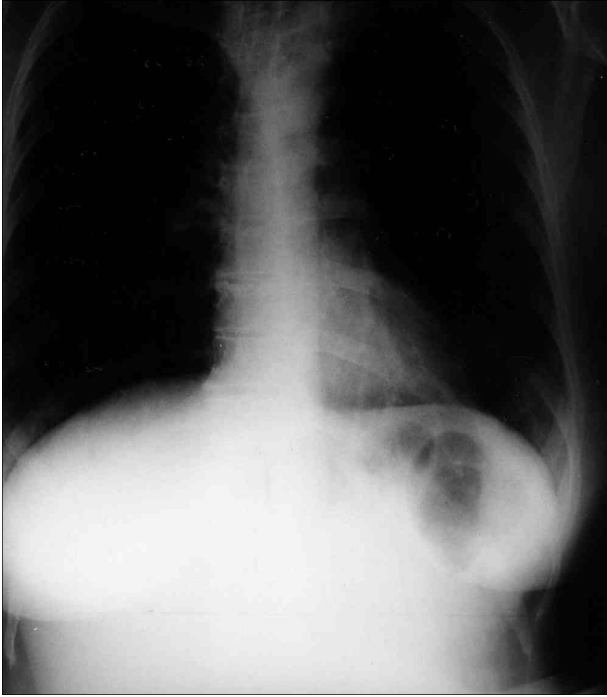
nedeniyle opere edilen ve operasyon esnasında dura laserasyonuna bağlı beyin omirilik sıvısı (BOS) sızıntısı gelişen bir olgu sunuldu. Postoperatif takibi sorunsuzdu. Fibrin yapıştırıcının başarıyla uygulanarak BOS sızıntısının önlenildiği bu olgu münasebetiyle, bu konudaki uygulamalar literatür eşliğinde tartışıldı.

### Olgu

ŞK, 52 yaşında kadın hasta, halsizlik şikayetiyle başvurduğu bir merkezde yapılan incelemede, akciğer grafisinde gözlenen lezyon üzerine servisine yatırıldı. Fizik ve laboratuvar muayenelerinde patolojik bir bulgu saptanmadı. Akciğer grafisinde sol üst zonda, paratrakeal yerleşimli ve yaklaşık 5 cm çapında homojen ve düzgün kenarlı kitle lezyonu gözlemlendi. Toraks bilgisayarlı tomografide (BT), arka mediastende sol 2. torakal vertebra düzeyinde, intervertebral nöral foramene uzanan ve onu genişleten, ancak intradural mesafeye geçmeyen

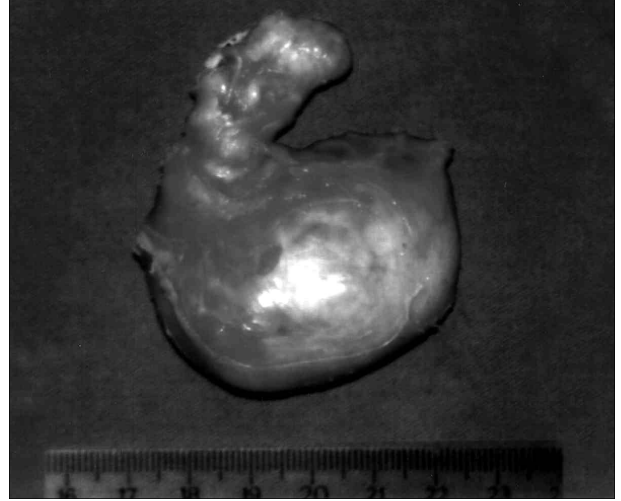


**Resim 1.** Sol ikinci vertebra düzeyinde, nöral forameni genişleten solid kitlenin izlendiği toraks BTkesiti.



**Resim 3.** Olgunun ameliyattan sonraki kontrol PA akciğer grafisi.

5x4x4 cm boyutlarında solid bir kitle izlendi (Resim 1). Sol torakotomi yapıldı. Torakal 1. ve 2. vertebra hizasında



**Resim 2.** Olgudan total olarak rezekte edilen 5x4x4 cm boyutlarında kitle (schwannoma).

paravertebral yerleşimli, birinci interkostal siniri içine almış, tümoral kitle görüldü ve total olarak çıkartıldı (Resim 2). Ancak nöral foramene uzanan parçası diske edilirken, traksiyon sonucu dura laserasyonuna bağlı BOS sızıntısı meydana geldi. Primer sütür ile duranın kapatılması, intratorasik dar alanda yeterli görüş olanağı olmadığı için mümkün olmadı. Bunun üzerine serratus anteriordan 2x2 cm boyutlarında fasya ile birlikte alınan kas grefti, fasyal yüzey duraya bakacak şekilde 2 cc fibrin yapıştırıcı (Tisseel-VH® Kit, fibrin sealant, Immuno AG/Baxter, Healthcare Co.) ile tespit edildi. Postoperatif BOS drenajı görülmeyen hasta 7. gün taburcu edildi. Poliklinik kontrollerinde yapılan fizik ve radyolojik muayenelerinde, sol hemitoraksta sıvı koleksiyonuna ait bir bulgu görülmedi (Resim 3). Hasta operasyondan sonraki dördüncü ayında halen sağlıklı ve sorunsuz yaşamını sürdürmektedir.

## Tartışma

Nörojenik tümörler, posterior mediasteninin en sık görülen tümörleridir [3]. Erişkinlerde çoğunlukla benign karakterli olan bu tümörlerin en çok görülenleri schwannoma ve nörofibromadır. Çocuklarda ise çoğunlukla ganglionöroma ve nöroblastoma gibi malign karakterli olanları görülür. Bunların da %80'den fazlası spinal kanal dışında lokalizedir. İnterkostal, frenik veya vagus sinirlerinden köken alabilirler. Daha sık ganglionöroma ve nöroblastomalarda rastlanan kosta veya vertebra erozyonu sonucu skolyoz oluşabilir veya olgumuzda görüldüğü gibi schwannoma ve nöroblastomada daha sık gözlenen nöral foramen genişlemesi oluşabilir. Bu tümörlerin primer tedavisi cerrahi olup, özellikle Dumbell tümörler için beyin cerrahlarıyla kombine yaklaşım komplikasyonları engellemek bakımından tavsiye edilir [3].

Cerrahide hemostaz ve doku iyileşmesi önemlidir. Hemostaz için daha çok sütür ve koter gibi ajanlar kullanılmaktadır. Son yıllarda fibrin yapıştırıcılar, bu amaçla sıklıkla kullanılmaktadır [2]. Trombin ve fibrinojen fraksiyonlarından oluşan ve biyolojik bir yapıştırıcı olan fibrin yapıştırıcıları,

aşırı fibroze, doku nekrozuna, yabancı cisim reaksiyonuna ve inflamasyona yol açmadıkları için avantajlıdır. Nadir olgularda anafaksi görülebilir. Damar veya doku içine verilmesi, tromboemboli ve allerjik reaksiyonlar nedeniyle önerilmez. Fibrin yapıştırıcılar protein konsantrisi (insan plazması), aprotinin (3000 IU/mL), trombin (500 IU/ml), kalsiyum klorid (40 mmol/mL) olmak üzere 4 maddeden oluşur. Fibrin yapıştırıcı preparasyondaki trombin, protein konsantrisindeki fibrinojeni fibrine çevirir. Fibrin, parsiyel trombini absorbe eder. Aprotinin, böbrek yoluyla atılan ve yarı ömrü 30-60 dakika olan fibrinin erkenden yıkılmasını önler. Tam yapışma, 2 saat sonra meydana gelir [1].

Beyin omurilik sıvısı sızıntısı daha çok beyin cerrahisi ameliyatlarından sonra görülmektedir. Böyle olgularda, fibrin yapıştırıcının başarıyla kullanıldığı çalışmalar vardır [4,5]. Yoshimoto ve arkadaşları [4], beyin anevrizması nedeniyle ameliyat yaptıkları olgularda %42 oranında rastladıkları ekstradural sıvı birikmesinin fibrin yapıştırıcı kullanıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaldığını (%26) ve bunun da reoperasyon gerektirmediğini bildirmişlerdir. Patel ve arkadaşları [5], bu uygulamanın perkutan BT eşliğinde de başarıyla yapılabileceğini belirtmişlerdir.

Literatür taramasında, intratorasik uygulama olarak olgumuzdakine benzer sadece bir yayın bulabildik. Bu yayında, Takenouchi ve arkadaşları [6], 33 yaşında mediasten schwannomalı bir erkek hastada, operasyonda gelişen dura laserasyonu sonucu BOS sızıntısını önlemek için lyodura grefti ve fibrin yapıştırıcı kullanmışlar, fakat postoperatif dönemde 20. güne kadar BOS sızıntısının devam ettiğini gözlemişlerdir. Biz ise greft olarak serbest kas-fasya grefti ile fibrin yapıştırıcı uyguladık ve postoperatif BOS sızıntısı görmedik. Fibrin yapıştırıcı kullanılarak yapılan çeşitli cerrahi ve endoskopik

uygulamaların kanamayı, kan transfüzyon ihtiyacını, reoperasyon riskini ve özellikle anastomoz kaçağı gibi ciddi postoperatif komplikasyonları azalttığı bilinmektedir. Bu nedenle BOS sızıntısı dışındaki kanamalar da fibrin yapıştırıcı ile giderilebilir ve medullar kanal da kanamaya ait komplikasyonlardan korunabilir.

Sonuç olarak, spinal kanalla ilişkili patolojilerin intratorasik cerrahi uygulamalarında beyin cerrahlarıyla kombine yaklaşım tavsiye edilmekle beraber, olgumuzda olduğu gibi dura laserasyonlarının fibrin yapıştırıcı ve fasya yardımıyla başarıyla kapatılabilmesi olasıdır.

## Kaynaklar

1. Blair SD, Backhouse CM, Harper R, Matthews J, McCollum CN. Comparison of absorbable materials for surgical hemostasis. *Br J Surg* 1988;75:969-71.
2. Martinowitz U, Spotnitz WD. Fibrin tissue adhesives. *Thromb Haemost* 1997;78:661-6.
3. Grillo HC, Ojeman RG, Scannell JG, Zervas NT. Combined approach to "Dumbbell" intratoracic and intraspinal neurogenic tumors. *Ann Thorac Surg* 1983;36:402-7.
4. Yoshimoto T, Sawamura Y, Houkin K, Abe H. Effectiveness of fibrin glue for preventing postoperative extradural fluid leakage. *Neural Med Chir* 1997;37:886-9.
5. Patel MR, Louie W, Rachlin J. Postoperative CSF leaks of the lumbosacral spine: Management with percutaneous fibrin glue. *Am J Neuroradiol* 1996;17:495-500.
6. Takenouchi N, Miura T, Otake S, et al. Cerebrospinal fluid fistula following an operation of mediastinal Schwannoma: A case report. *Kyobu Geka* 1993;46:1152-5.