

# Servikotorakal Bölgeye Yaklaşım Yolları İki Olgu Sunumu\*

M. Kemal HAMAMCIOĞLU<sup>1</sup>, Cumhuri KILINÇER<sup>2</sup>, Yener YÖRÜK<sup>3</sup>, Muzaffer MEMİŞ<sup>4</sup>,  
Sebahattin ÇOBANOĞLU<sup>5</sup>.

## ÖZET

Servikotorakal bileşke bölgesi cerrahi varış yolunun zorluğu nedeniyle özel bir önem göstermektedir. Bu bölgede açılım zor, uygulanan cerrahi yöntemler özellikli, komplikasyonlar çok ve çeşitlidir.

Kliniğimizde ameliyat edilen iki olgu dolayısıyla bu bölgenin patolojileri ve cerrahi varış yolları literatürün ışığı altında gözden geçirilmiştir.

**Anahtar Sözcükler :** Cerrahi yaklaşım, omurga, servikotorakal bölge.

## SUMMARY

### THE APPROACHES FOR CERVICOTHORACIC REGION: REPORT OF TWO CASES

Since surgical access to cervicothoracic junction is difficult, it requires special interest. In this region; surgical exposure is difficult, techniques employed are sophisticated, complications are numerous.

Surgical approaches to the cervicothoracic junction were reviewed by means of two cases which were operated in our clinic.

**Key Words :** Surgical approach, spine, cervicothoracic junction.

## GİRİŞ

Servikotorakal bileşke (STB), C 6'dan Th 4'e kadar olan vertebraların oluşturdukları fonksiyonel bir kolumna vertebralis bölgesidir. Bu bölgenin morfolojik yapısı, kolumna vertebralisin diğer bölgelerinden farklıdır ve anlamlı anatomik varyasyonlar bulunur. Çeşitli patolojik durumların yerleşebildiği bu bölge, uygulanan değişik cerrahi yöntemler ve cerrahi yaklaşım açısından da özelliği olan bir bölgedir.

Servikotorakal bileşke bölgesinde en sık metastatik tümörler yerleşmektedir. Spinal metastazların % 10'u Th 1 - 4 arasında görülür (1). Bu bölgede metastatik kitleler dışında primer tümörler, enfeksiyonlar, travma, disk hernileri ve bağ dokusu hastalıkları da görülmektedir (1-3).

Bu bölgeye ulaşım eskiden beri tartışılan bir konudur. Lezyonun yeri ve niteliğine göre posterior, posterolateral, anterior ve anterolateral yaklaşım yollarından birisi seçilmektedir. Daha önceki yıllarda sadece eksternal fiksasyon ve immobilizasyon ile tedavi edilen bu hastalar için günümüzde modern girişim yolları ve stabilizasyon teknikleri geliştirilmiştir (1, 4, 5).

Bu yazıda servikotorakal bileşke

bölgesinde yerleşmiş lezyonları nedeniyle cerrahi girişim uygulanmış iki olgu sunulmakta ve tartışılmaktadır.

## OLGULAR

### OLGU 1:

25 yaşındaki erkek hasta (Y. S., prot. no:8368), geçirdiği araç içi trafik kazası neticesi gelişen akut subdural hematom nedeniyle lokal devlet hastanesinde ameliyat edildikten sonra hastanemiz acil birimine getirildi. Hastanın ilk muayenesinde vital fonksiyonları stabil değildi. Solda 7 adet kot fraktürüne bağlı flail chest, hemopnömotoraks ve sol humerus fraktürü saptandı. Bilinci ileri derecede uykuya eğilimli idi. Glasgow Koma Skalası'na göre skoru 6 idi (E:1, M:4, V:Entübe). Kranyal bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde multipl lineer fraktürler, pnömosefali, ödem ve travmatik subaraknoid kanama izlendi. Direkt grafilerinde Th 2 kompresyon fraktürü görülüyordu. Hasta reanimasyon birimine alınarak kontrollü solunumda yirmi gün süreyle izlendi. Genel durum ve nörolojik tablosu düzelen hasta servisimize alındı. Hastanın bilinci açık, nonkoopere, trakeostomize, dezoryante

<sup>1</sup>Yard. Doç. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji A.D.

<sup>2</sup>Uzm. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji A.D.

<sup>3</sup>Yard. Doç. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi A.D.

<sup>4</sup>Araş. Gör. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji A.D.

<sup>5</sup>Prof. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji A.D.

idi. Motor ve sensoriyel defisit yoktu. Ancak patolojik refleksler ve sfinkter kontrol kusuru vardı. Geçmişte depressif bir atak geçirdiği bilinen hastanın zaman içerisinde bilinci tama yakın düzeldi ancak hafif dezoryantasyon ve entellektüel yıkım sürdü. Kontrol kranyal BT incelemelerinde bifrontal kronik subdural kolleksiyon dışında özellik yoktu. Hasta spinal fraktürü nedeniyle

**RESİM 1 :** Spiral BT incelemesinde Th 2 vertebra korpusunda medulla spinalise bası yapan burst fraktürü, pedikül ve posterior eleman fraktürleri izlenmekte.



Bu patolojiye yönelik cerrahi girişim planlanan hastaya Fessler ve ark.'nın tanımladıkları lateral paraskapuler ekstraplevral girişim ile anterolateral Th 2 arka 1/2 korpoprektomi, posterior kısa segment enstrümantasyon ile stabilizasyon uygulandı. Postop dönemde problemi olmayan hasta mobilize edildi. Hasta altı ay sonunda eski işine döndü. Kontrol muayeneleri normal sınırlar içinde olan hastanın kontrol tetkiklerinde vertebral yerleşimin ve enstrümantasyonun tatmin edici olduğu görülmektedir (Resim 3).

#### **OLGU 2 :**

İki yaşındaki erkek çocuk (K. T., prot. no: 14144) birinci kattan düşme sonrası boyun ve sırtının üst bölgesinde şekil bozukluğu yakınması ile polikliniğimize getirildi. Travma yaklaşık iki ay

reanimasyon birimine yatırılışından itibaren immobilize edildi ve servisimize alındıktan sonra eksternal fiksasyon ile korundu. Hastanın spiral BT ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) incelemelerinde Th 2 vertebra korpusunda medulla spinalise bası yapan burst fraktürü, pedikül ve posterior eleman fraktürleri ile kifoz izleniyordu (Resim 1, 2).

**RESİM 2 :** MRG incelemesinde sagittal planda medulla spinalise bası ve kifoz görülmekte.



önce olmuştu. Fizik muayenede hastanın boynunun öne doğru ve toraksın önüne doğru geçmiş şekilde zorunlu bir postürde durduğu görüldü. Servikotorakal bileşke bölgesinde angülasyon izleniyordu. Hastanın öz ve soy geçmişinde bir özellik tanımlanmıyordu. Ancak çocuk gelişme geriliği ve beslenme yetersizliği içindeydi. Nörolojik muayenesi normal sınırlardaydı. Hasta bronkopnömoni nedeniyle iki hafta süreyle tedavi edildi. Direkt grafilerde servikotorakal bileşke bölgesinde angülasyon ve Th 1 - 2 vertebralarında destrüksiyon izleniyordu. Hastanın BT ve MRG incelemelerinde Th 1 ve 2 korpuslarını destrükte eden ve medullaya bası yapan, spondiloptozise neden olmuş, perivertebral bölgeye taşmış geniş lezyon izlendi (Resim 4).



**RESİM 3 :** Post operatif MRG incelemesinde basının kalktığı ve düzgünlüğün sağlandığı görülmektedir.



Lezyon nöroradyolojik olarak Tbc enfeksiyonu ya da primer tm. olarak yorumlandı. Hastaya anterolateral girişim planlandı. Alt anterior servikal bölgeden başlayarak median sternotomi ve buna ilave edilen sol anterior torakotomi ile lezyon tamamen ortaya konuldu. Lezyonun bir Tbc absesi olduğu, Th 1 ve 2 korpuslarının tümüyle destrükte oldukları görüldü. Lezyon tama yakın boşaltılarak dekompresyon sağlandı, alt ve üst korpuslara açılan yuvalara iki adet kot grafiti konularak vertebral düzgünlük tamamen sağlandı. Hasta servikotorakal rijit orteze alındı (Halo çemberi + alçı ceket). Skopi kontrollerinde vertebral aksın düzgün olduğu görüldü. Reanimasyon biriminde kontrollü solunumda tutulan olgu ertesi gün servise alındı. Hastanın nörolojik muayenesi normaldi. İki gün sonra gelişen solunum problemi ve taşikardi nedeniyle tekrar reanimasyon birimine alınan hasta, akciğer enfeksiyonunun neden olduğu bir solunum yetmezliği tablosuyla postoperatuar dördüncü günde kaybedildi. Patoloji sonucu Tbc olarak rapor edildi.

**RESİM 4 :** Sagittal MRG incelemesinde spondiloptozise ve ileri derecede medulla spinalis basısına neden olan destrüktif lezyon izlenmekte.



### TARTIŞMA

STB bölgesi, columna vertebralisin diğer kesimlerinden farklı özellikler taşımaktadır. Daha küçük servikal vertebra bu bölgede daha kaba torakal vertebra ile birleşmekte ve nispeten dayanıksız olan servikal bölge yerini kotlar ile bir kafes şeklini alan torakal bölgeye bırakmaktadır. Servikotorakal bileşke bölgesinin morfometrisi konusunda çok az çalışma bulunmaktadır. Boyle ve ark.'nın 51 iskelet üzerinde yaptıkları bir çalışmada bu bölgede disk - faset açısının anlamlı derecede değiştiği, Th 1. Vertebra da sağ - sol faset asimetrisi sıklığının anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. STB'de bu morfolojik anomaliler diğer bölgelere göre daha yüksektir. Ancak faset asimetrisi ve faset - disk açı farklılıklarının disk hernisi ve osteoartroz açısından önemi tam olarak belli değildir (5).

Servikotorakal bileşke bölgesine cerrahi yaklaşımda bazı güçlükler söz konusudur. Omuz kasları ve paraskapul kaslar posterior ve posterolateral yaklaşımı, torasik girişin dar oluşu anterolateral yaklaşımı kısıtlamaktadır. Brakial pleksus yakınlığı ve apex pulmonis alt servikal yaklaşımları ve büyük damar ve diğer önemli mediastinal

oluşumların komşuluğu anterior yaklaşımı zorlaştırmaktadır (1, 4- 7). Bizim ilk olgumuzda kas yapıları, ikinci olguda ise mediastinal yapılar açılımı güçleştirmiştir. İkinci olgunun çocuk oluşu nedeniyle daha dar bir alanda çalışmak gerekmiştir.

Bu bölgede metastatik tümörler, travma ve enfeksiyonlar başta olmak üzere çeşitli lezyonlar görülebilmektedir (1). Bizim olgularımızın ilkinin bir travma, diğerinin Tbc enfeksiyonu olması bu saptamayı desteklemektedir.

Servikotorakal bileşke bölgesine yapılan ilk cerrahi girişimler laminektomi ve pedikülektomiye içeren posterior yaklaşımlardır. Ancak kolay yapılabilir ve basit oluşunun yanında anterior kesimin görülemeyişi ve anterior patolojisi olan olgularda stabilizasyonun tümüyle bozulması nedeniyle komplikasyon oranı yüksek bir yöntem olarak kaldı. Daha sonra ilk posterolateral yöntem olan kostotransversektomi tanımlandı. Bu bölge için daha genişletilmiş posterolateral girişim ilk kez 1954 yılında Capener tarafından tanımlanan lateral rachiotomy'dir. 1976 yılında Larson ve ark. tarafından modifiye edilerek lateral ekstrakaviter yaklaşım olarak standardize edilen bu yöntem son zamanlarda lateral paraskapuler ekstraplevral yaklaşım olarak kullanım alanı bulmuştur (1, 4, 7, 8). Bizim ilk olgumuzda da bu son girişim yolu tercih edilmiştir. Bu yöntem ile C 7 korpusu altından Th 4'e kadar olan kesim ortaya konulabilmektedir.

Anterior yaklaşımlar daha eskiden bilinmekteydi (Jonnesco ve Brunig, 1923). Ancak bu girişim yolu transmanubriyel ve transklaviküler modifikasyonla 1984 yılında Sundaresan ve ark. tarafından modernleştirildi. Anterolateral yaklaşım ise Hodgson ve ark. tarafından uygulandı (1-3, 9). Biz ikinci olgumuzda alt servikal, anterior ve anterolateral kombine girişimi tercih ettik. Sadece anterior yaklaşım ancak Th 2 korpusuna kadar açılıma izin verir. Torakotomi ile anterolateral girişim Th 4'e ulaşmamızı sağlar ve görüş alanı daha geniştir.

Lateral paraskapuler ekstraplevral girişim korpusları posteriordan ve yandan görebilmeyi mümkün kılar ve Th 1 - 4 arası için iyi bir seçimdir (4, 6). Biz ilk olgumuzda hem iyi açılım hem de stabilizasyon amacıyla bu yöntemi tercih ettik.

STB bölgesinin değerlendirilmesinde tanı

yöntemleri çok önemlidir. Direkt grafilere bu bölgenin görüntülenmesi zordur. Bu nedenle 'yüzücü pozisyonu' denenebilir. Ancak bu, hasta açısından her zaman mümkün olamayabilir. Duyarlılıkları az olan sintigrafi ve myelografi günümüzde daha az kullanılmaktadır. Son yıllarda modern nöroradyolojik yöntemler çok yararlı imkanlar sağlamıştır. Digital radyografi, spiral BT, 3 boyutlu BT ve MRG bu yöntemlerin en çok tercih edilenleridir (1). Bizim ilk olgumuz BT, spiral BT, 3 boyutlu BT ve MRG ile, ikincisi BT ve MRG ile değerlendirilmiştir.

STB bölgesi için uygulanan bu girişim yollarının komplikasyonları her yöntem için özellik taşımaktadır. Posterolateral girişimlerde plevra ve akciğer yaralanması, paraskapuler dorsal kaslarda hasar, sempatik zincir ve stellat ganglion yaralanması, medulla spinalis yaralanması rastlanan komplikasyonlardır. Anterior ve anterolateral girişimlerde ise trakea, oesophagus, rekürren laringeal sinir, aort ve dalları, vertebral arter, venler, sempatik zincir ve medulla spinalis zarar görebilir (1). Biz ilk olgumuzda komplikasyon görmedik ancak ikinci olgumuz geçirilmiş bronkopnömoni ve buna bağlı solunum komplikasyonları nedeniyle kaybedildi. Bu nedenle bu girişim yollarından herhangi birinin uygulanabilmesi ancak bölgesel anatominin iyi kavranmasıyla mümkün olabilir.

STB bölgesine yapılan cerrahi girişim sonrası stabilizasyon konusunda çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Anterior girişimler sonrası genellikle Steinmann çivileri ve metilmetakrilat kullanılmakta, bazı otörler kemik graft tercih etmektedirler. Açılımın darlığı ve büyük damarların varlığı anterior enstrumantasyonu zorlaştırmakta ve tercih edilmemektedir. Posterior girişimlerde pedikül vidaları veya hooklar ile enstrumantasyon yapılmaktadır. Benzel ve ark.'nın tarif ettikleri çapraz pedikül vida yöntemini bu bölgede uygulamak skapula nedeniyle zor olmaktadır (1, 2, 4, 8). Biz ilk olgumuzda posterior pedikül vidası ve hook ile stabilizasyon, ikinci olguda sadece otojen kemik grafitini tercih ettik.

Sonuç olarak servikotorakal bileşke bölgesinde patoloji çeşitli, açılım zor, uygulanan cerrahi yöntemler özellikli, komplikasyon çok ve çeşitlidir. Her olgu için girişim yolu iyi değerlendirilerek seçilmelidir.



**KAYNAKLAR**

1. Fessler RG, Dietze DD: Surgical approaches to the cervicothoracic junction. In Schmidek HH, Sweet WH. (Eds) Operative Neurosurgical Techniques. 3rd. edit. New York: W. B. Saunders Co., 1995: 1875-1886.
2. Charles R, Govender S: Anterior approach to the upper thoracic vertebrae. J.Bone Joint Surg.[Br]. 1989; 71:81-84.
3. Gieger M, Roth PA, Wu JK: The anterior cervical approach to the cervicothoracic junction. Neurosurgery. 1995; 37:704-710.
4. Benzel EC, Baldwin NG: Crossed - screw fixation of the unstable thoracic and lumbar spine. J.Neurosurg. 1995; 82:11-16.
5. Boyle JJW, Singer KP, Milne N: Morphological survey of the cervicothoracic junctional region. Spine. 1996; 21:544-548.
6. Fessler RG, Dietze DD, Mac Millan M, Peace D: Lateral parascapular extrapleural approach to the upper thoracic spine. J.Neurosurg. 1991; 75:349-355.
7. Hernigou P, Duparc F: Lateral exposure of the cervicothoracic spine for anterior decompression and osteosynthesis. Neurosurgery. 1994; 35:1121-1125.
8. Chapman JR, Anderson PA, Pepin C, Toomey S, Newell DW, Grady MS: Posterior instrumentation of the unstable cervicothoracic spine. J.Neurosurg. 1996; 84:552-558.
9. Nazzaro JM, Arbit E, Burt M: "Trap door" exposure of the cervicothoracic junction. J.Neurosurg. 1994; 80:338-341.