

Servikotorakal Bölgeye Yaklaşım Yolları İki Olgu Sunumu*

M. Kemal HAMAMCIOĞLU¹, Cumhur KILINÇER², Yener YÖRÜK³, Muzaffer MEMİŞ⁴,
Sebahattin ÇOBANOĞLU⁵.

ÖZET

Servikotorakal bileşke bölgesi cerrahi varış yolunun zorluğu nedeniyle özel bir önem göstermektedir. Bu bölgede açılım zor, uygulanan cerrahi yöntemler özellikle, 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 vertebralaların oluşturdukları fonksiyonel bir kolumna vertebralis bölgesidir. Bu bölgenin morfolojik yapısı, kolumna vertebralisin diğer bölgelerinden farklıdır ve anamali anatomi varyasyonları bulunur. Çeşitli patolojik durumların yerleşebildiği bu bölge, uygulanan değişik cerrahi yöntemler ve cerrahi yaklaşım açısından da özelliği olan bir bölge dir.

Servikotorakal bileşke bölgesinde en sık metastatik tümörler yerleşmektedir. Spinal metastazların % 10'u Th 1 - 4 arasında görülür (1). Bu bölgede metastatik kiteler 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 görülmüyordu. Hasta teanimsyon birimine alınarak kontrollü solunumda yirmi gün süreyle izlendi. Genel durum ve nörolojik tablosu düzelen hasta servisimize alındı. Hastanın bilinci açık, nonkoopere, trakeostomize, dezoryante

¹Yard. Doç. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji A.D.

²Uzm. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji A.D.

³Yard. Doç. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi A.D.

⁴Araş. Gör. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji A.D.

⁵Prof. 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 hafifdezoryantasyon ve entellektüel yüküm sürdürdü. 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.



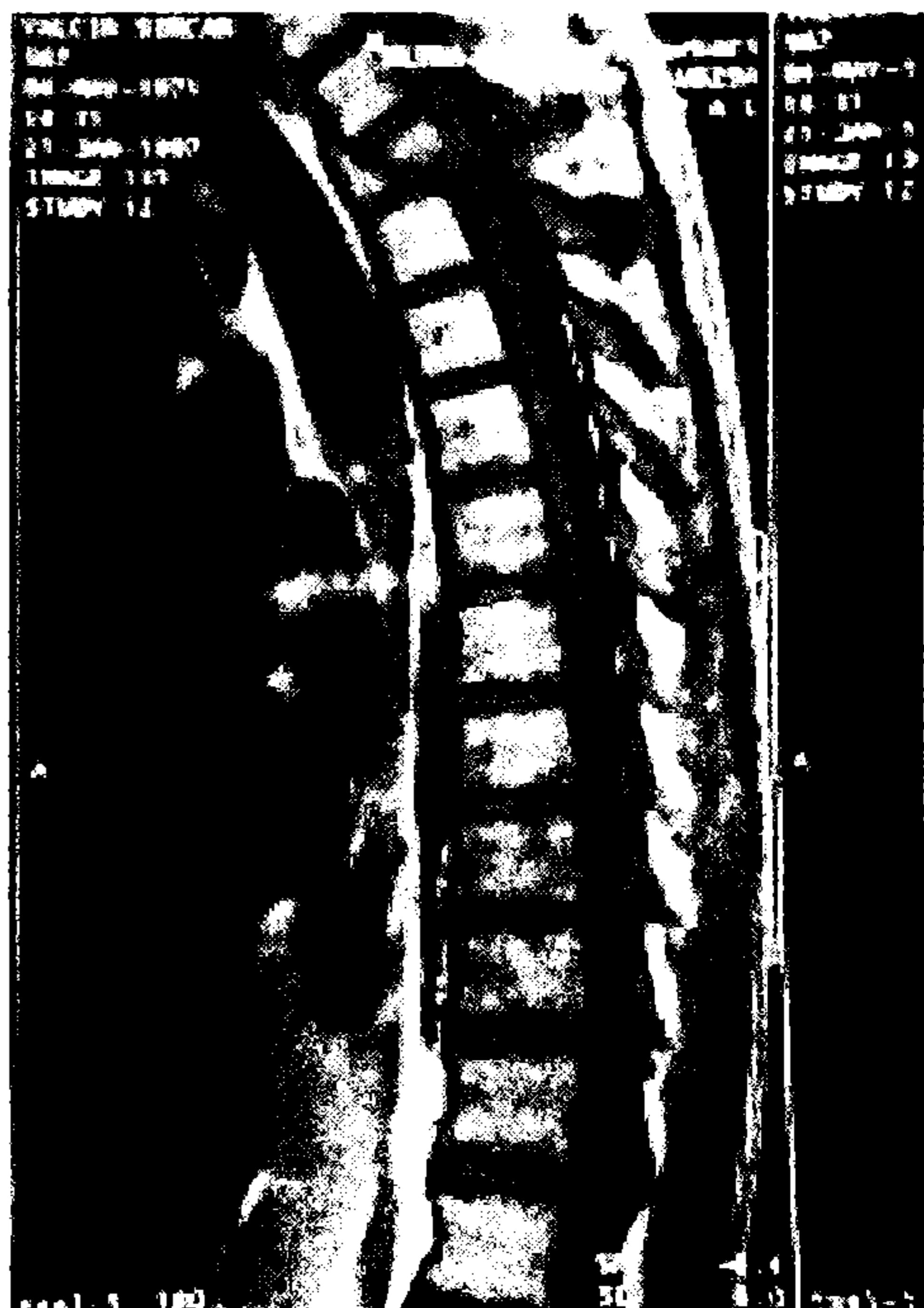
Bu patolojiye yönelik cerrahi girişim planlanan hastaya Fessler ve ark.'nın tanımladıkları lateral paraskapuler ekstrapleural girişim ile anterolateral Th 2 arka $\frac{1}{2}$ korporektomi, posterior kısa segment enstrümantasyon ile stabilizasyon uygulandı. Postop dönemde problemi olmayan hasta mobilize 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 graflerde servikotorakal bileşke bölgesinde angulasyon ve Th 1 - 2 vertebrallarında destrüksyon izleniyordu. Hastanın BT ve MRG incelemelerinde Th 1 ve 2 korpuslarını destrükte eden ve medullaya bası yapan, spondiloptozise neden olmuş, perivertebral bölgeye taşımış geniş lezyon izlendi (Resim 4).

RESİM 3 : Post operatif MRG incelemesinde basının kalkığı ve düzgünliğin 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 dekompreşyon sağlandı, alt ve üst korpuslara açılan yuvalara iki adet kot grafti konularak vertebral düzgünlik tamamen sağlandı. Hasta servikotorakal rıjite erteze 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 enfeksiyonun neden olduğu bir solunum yetmezliği tablosıyla postoperatuvar dördüncü günde kaybedildi. Patoloji sonucu Tbc olarak rapor edildi.

RESİM 4 : Sagittal MRG incelemesinde spondiloptozise ve ileri derecede medulla spinalis basisına neden olan destruktif lezyon izlenmektedir.



TARTIŞMA

STB bölgesi, kolumna vertebralisin diğer kesimlerinden farklı özellikler taşımaktadır. Daha küçük servikal vertebralalar bu bölgede daha kaba torakal vertebralalarla birleşmekte ve nispeten dayaniksız olan servikal bölge yerini kotlar ile bir kafes şeklini alan torakal bölgeye bırakmaktadır. Servikotorakal bileşke bölgesinin morfometrisi konusunda çok az çalışma bulunmaktadır. Böyle ve ark. 'nın 51 iskelet üzerinde yaptıkları bir çalışmada bu bölgede disk - faset açısının anlamlı derecede değiştiği, Th 1. Vertebrada 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 yaklaşımında bazı güçlükler söz konusudur. Omuz kasları ve paraskapuler kaslar posterior ve posterolateral yaklaşımı, torasik girişin dar oluşu anterolateral yaklaşımı kısıtlamaktadır. Brakial pleksus yakınılığı 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 güçlendirmiştir. İkinci olgunun çocuk oluşu nedeniyle daha dar bir alanda çalışmak gerekmistiştir.

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 pedikülektomiyi içeren posterior yaklaşımlardır. Ancak kolay yapılabılır 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 yaklaşımalar daha eskiden bilinmekteydi (Jonneesco ve Brunig, 1923). Ancak bu girişim yolu transmanubriel 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 genişstir.

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

STB bölgesinin değerlendirilmesinde tanı

yöntemleri çok önemlidir. Direkt grafilerde bu bölgenin görüntülenmesi zordur. Bu nedenle 'yüzücü pozisyonu' denenebilir. Ancak bu, hasta açısından her zaman mümkün olamayabilir. Duyarlılıklar 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 trachea, 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 anatomisinin 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 vidası 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 graftını tercih ettiğimizdir.

Sonuç olarak servikotorakal bileşke bölgesinde patoloji çeşitli, açılım zor, uygulanan cerrahi yöntemler özellikle, 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.