

TORASİK OUTLET SENDROMUNDA CERRAHİ TEDAVİ

SURGICAL TREATMENT FOR THORACIC OUTLET SYNDROME

Münacettin CEVİZ, Mustafa CERRAHOĞLU, Nurettin KARAOĞLANOĞLU, Necip BECİT
Azman ATEŞ, İbrahim YEKELER, Ahmet BAŞOĞLU

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Erzurum

* VIII. Ulusal Vascular Cerrahi Kongresinde Poster olarak sunulmuştur.

Özet

Aralık 1988- 1995 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalında Torasik outlet sendromu (TOS) tanısıyla 12 hastaya cerrahi girişim uygulanmıştır. Hastaların 2'si erkek (%17) 10'u kadın (%83), olup yaşları 24-50 (ort:34) arasında idi. Teşhis için bütün hastalara fizik muayene, direkt röntgen tetkikleri ile elektromyografi (EMG), ayrıca 2 hastaya (%17) subklavian angiografi yapıldı. 11 hastada (%92) servikal kot vardı. 3 hastada (%25) ilk semptom vasküler obstrüksiyondu. Cerrahi girişim olarak 1 hastaya (% 8.3) supraklavikular skalenotomi, 3 hastaya (% 25) supraklavikular servikal kot rezeksiyonu 7 hastaya (%58.3) transaksiller 1. kot ve servikal kot rezeksiyonu yapıldı. Bir hastaya (%8.3) 1. kot ve servikal kot rezeksiyonuna ilaveten torasik sempatektomi yapıldı. Vasküler girişim olarak bir hastaya (%8.3) trombektomi, bir hastaya (%8.3) trombektomi ve safen ven greft interpozisyonu uygulandı. Bir hastada yara enfeksiyonu gelişti. Postoperatif mortalite görülmedi. Skalenotomi veya sadece servikal kot rezeksiyonu yapılan hastaların şikayetlerinde belirgin bir azalma olmamasına rağmen transaksiller yolla 1. kot ve servikal kot rezeksiyonu yapılan hastalarda belirgin düzelme gözlemlendi. Torasik Outlet Sendromu olan hastalarda, transaksiller yaklaşım ile gerekli ve yeterli girişimin yapılabileceği kanaatindeyiz.

Anahtar kelimeler: Torasik outlet sendromu, Cerrahi tedavi

Summary

Between december 1988-1995 twelve patients with the diagnosis of thoracic outlet syndrome who admitted to Thoracic and Cardiovascular Surgery Department, Medical Faculty of Atatürk University were surgically treated of the cases. 2 were men (%17) and 10 (%83) women whose ages ranged from 24 to 50 years with an average of 34 years. For the diagnosis physical examination, X ray graphi and electromyographi were performed. In two cases angiographi was performed. Cervical rib was present in 11 (%92) cases. The first symptom was vascular obstruction in 3 cases. (%25) supraclavicular scalenectomy in 1 (%8.3), supraclavicular rib resection in 3 (%25) and transaxillar first rib plus cervical rib resection in 7 (%58.3) cases were done. One case was undertaken thoracic symphatectomy in addition to first rib plus cervical rib resection. As a vascular intervention, thrombectomy in 1 (%8.3) and thrombectomy + saphenous vein graft interposition in 1 (%8.3) case were performed. Wound infection was seen in 1 case. No postoperative mortality was seen. The complaint of the patients who underwent only cervical rib resection or scalenectomy did not disappear completely, but significant improvements were observed in the complaints of the patients in whom the first rib and cervical rib resection were performed. We think that necessary and enough intervention may performed with transaxillary approach.

Key words: Thoracic outlet syndrome, Surgical Treatment

AÜTD 1996, 28:190-194

MJAU 1996, 28:190-194

Giriş

Torasik outlet sendromu (TOS); kolun arter, ven ve sinirlerinin toraks çıkışında çeşitli anatomik oluşumların baskısına uğraması sonucunda ortaya çıkan bir semptomlar topluluğudur. Subklavian arter ve venin, pleksus brakialisin basısı tek tek veya birlikte olabilir (1).

Materyal ve Metod

Aralık 1988-1995 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalında 12 olgu TOS nedeni ile ameliyat edildi. Hastaların 2' si erkek (%17), 10' u kadın (%83) olup yaşları 24-50 (ort:34) arasında idi. Olgularımızın semptom süresi 6 ay ile 11 sene arasında değişmekteydi. En sık rastlanan semptomlar; ağrı (%83), soğukluk hissi (%42), uyuşukluk (%33), kuvvet kaybı (%25), şişlik ve morarma (%25) idi. Fizik muayenede bütün

Tablo 1. Olgularımızın Klinik ve Ameliyat Özelleri

Olgular	Yaş	Cins	Şikayeti	Ameliyat	Sonuç
1. olgu	29	K	5 yıldır sol omuz ve kolda ağrı, kuvvetsizlik TOS testleri(+)	Transaksiller yaklaşımla servikal kot ve 1. kot rezeksiyonu	Şifa
2. olgu	47	K	7 yıldır sağ kol ve omuzunda ağrı, Radial, ulnar ve brakial nabazanlar nonpalpabl TOS testleri (-) Nervus ulnaris innervasyonlu kaslarda belirgin nörojen tutuluş. Yapılan angiografisinde subklavian arter tam oklüde, distal kollaterallerle doluyor.	Transaksiller yaklaşımla 1. kot ve servikal kot rezeksiyonu + Torasik sempatektomi	Şifa
3. olgu	26	K	6 aydır sağ omuzda ağrı, 2.,3.,4., 5., parmaklarda ağrı ve uyuşma TOS testleri(+)	Transaksiller yaklaşımla servikal kot ve 1. kot rezeksiyonu	Şifa
4. olgu	38	K	8 yıldır sol kolunda çamaşır aşarken ve yorucu işler yaparken başlayan ağrı, uyuşukluk. TOS testleri (+)	Supraklaviküler yaklaşımla skalenektomi	Belirgin düzelme yok
5. olgu	24	K	2 yıldır Sağ kolda ağrı ve parmak uçlarında uyuşma TOS testleri (+)	Supraklaviküler yaklaşımla servikal kot rezeksiyonu	Belirgin düzelme yok
6. olgu	25	K	3 yıldır sağ kol ve omuzda ağrısı zaman zaman ellerinde morarması ve soğukluk hissi olan hasta distal nabazanları nonpalpabl TOS testleri (-) yapılan angiografide subklavian arterde okluzyon mevcuttu.	Transaksiller yaklaşımla servikal kot ve 1. kot rezeksiyonu, sbklavian trombektomi	Şifa
7. olgu	27	E	3 yıldır sol kolunda ağrı ve kuvvet kaybı mevcut TOS testleri (+)	Supraklaviküler servikal kot rezeksiyonu	Belirgin düzelme yok
8. olgu	40	K	6 aydır sağ kolunda kuvvet kaybı zaman zaman uyuşukluk TOS testleri (+)	Supraklaviküler yaklaşımla servikal kot rezeksiyonu	Belirgin düzelme yok
9. olgu	35	K	11 yıldır sağ kolunda ağrı kuvvetsizlik mevcut TOS testleri (+)	Transaksiller yaklaşımla servikal kot ve 1. kot rezeksiyonu	Şifa
10. olgu	24	E	2 yıldır sol omuz ve kolda uyuşma, 24 saat önce ortaya çıkan sol kol ve lede ağrı, brakial ulnar, radial nabız (-)	Brakial embolektomi ve greft interpozisyonu, 2. seansta transaksiller yaklaşımla servikal kot ve 1. kot rezeksiyonu	Şifa
11. olgu	50	K	4 yıldır sol kolunda ağrı, kuvvetsizlik ve çabuk yorulma, soğukluk zaman zaman ellerinde morarma TOS testleri (-)	Transaksiller yaklaşımla servikal kot ve 1. kot rezeksiyonu	Şifa
12. olgu	28	K	7 aydır sağ kol ve omuzunda ağrı TOS testleri (+)	Transaksiller yaklaşımla servikal kot ve 1. kot rezeksiyonu	Şifa

olgularımıza Adson, hiperabduksiyon ve kostoklaviküler testleri uygulandı. Distal nabazanları palpe edilemeyen 3 hastada (%25) testler negatif idi. 2 olguda (%17) Adson, 7 olguda (%58) hiperabduksiyon, 3 olguda (%25) kostoklaviküler testler pozitif idi. Bütün hastalarımıza toraks çıkışı ve boyun vertebralarını gösteren ön arka, yan ve oblik grafiler çekildi. 12 olgunun 11' inde servikal kot (%95) vardı. Bu olgulardan birinde bilateral servikal kot vardı. Bir olguda ek olarak azygos lobu vardı. Radyolojik olarak patoloji gözlenemeyen bir olguda ise skaleniüs antiküs sendromu düşünüldü. Ameliyat öncesi bütün olgulara elektromyografik (EMG) incelenme yapıldı. 5 olguda (%42) EMG

normaldi, 7 olguda (%58) ulnar sinir ileti hızında azalma tesbit edildi. 2 hastaya (%17) transfemoral yolla subklavian anjiyografi yapıldı. 1 hastada subklavian arterde obstrüksiyon vardı, distal kollateraller ile doluyordu. Diğer hastada subklavian arter toraks çıkış bölgesinde daralmıştı. Cerrahi girişim olarak skaleniüs antiküs sendromu düşünülen bir hastaya supraklaviküler yaklaşım ile skalenotomi yapıldı. 3 hastaya supraklaviküler yaklaşım ile yalnız servikal kot rezeksiyonu yapıldı. Bu hastalar kliniğimizde opere edilen ilk TOS olguları idi. 8 hastaya transaksiller yaklaşımı ile 1. kot rezeksiyonu ve servikal kot rezeksiyonu yapıldı. 3 hastada ek olarak vasküler cerrahi girişim yapıldı. Bu hastaların

Tablo 2. Toraks Çıkış, Karpal Tunel, Servikal Disk Sendromlarında Ayırıcı Tanı

Semptomlar	Toraks çıkış sendromu	Karpal Tunel	Servikal disk
Ağrı	Boyun, omuz ve kol (aralıklı)	El bileği, volar önkol, 1.,2.,2., parmaklar (aralıklı)	Boyun ve omuz (devamlı)
Uyuşukluk	Ulnar sinir trasesi veya bütün el veya önkol	Median sinir trasesi, 2.,3.,4., parmaklar	Radial sinir (1. ve 2. parmaklar arasının dorsal yüzü)
Rahatsızlık	Bütün parmaklar veya 4. ve 5.	1.,2.,3., parmaklar	Baş parmak
Semptomlarda artma	Kol yükseltilmesi ile	Yumruk yapma, cimdik yapma	Boynu çevirme veya kolu germe
Renk	Normal, soluk, syanotik veya lekeli	Normal, kırmızı veya lekeli	Normal veya lekeli
Ödem	±	±	0

Bulgular

Perküsyon	+ Brakial pleksus	+ Tinel el bileği volar yüzde	+ Boyunda patolojik disk seviyesinde
Bası	+ Brakial pleksus	+ el bileği fleksiyonu	+ Boyunda ve Brakial pleksusda
Semptomların artması	Kolun yükseltilmesi veya brakial pleksusun kompresyonu	Elbileği fleksiyonu	Başın çevrilmesi ve kaldırılması, kranial bası ile
Sinir iletili	± (negatif ise güvenilirmez)	± (negatif ise güvenilirmez)	
Röntgen	Normal, c7'nin uzun çıkıntısı, venoarteriogramda anormallikler	Normal, artritisi veya eski travma	Dejeneratif artritisi, myelogramda %85 oranında daralmış disk mesafesi

birisinde vasküler yatak rekonstrüksiyona uygun olmadığı için transplevral torasik sempatektomi yapıldı. Bir hastaya aynı seansta subklavian artere trombektomi yapıldı. Hastaneye akut brakial oklüzyon ile başvuran bir diğer hastaya ise embolektomi yapıldı. Damar duvarındaki hasar fazla olduğu için 4 cm. uzunlukta safen ven ile inter pozisyon yapıldı. Yapılan tetkikler ile TOS tespit edilen hastaya 2. seansta 1. kot ve servikal kot rezeksiyonu yapıldı. Hastalar ve yapılan işlemler Tablo 1' de gösterilmiştir.

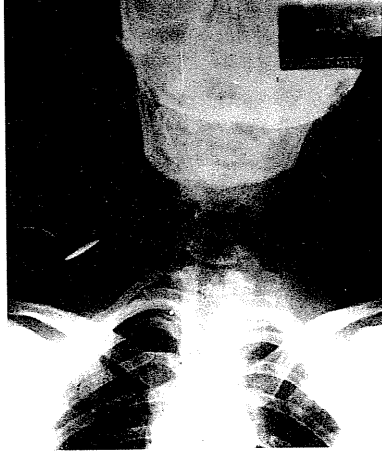
Sonuçlar

Postoperatif erken dönemde 1 hastada yara enfeksiyonu gelişti. Başkaca mortalite veya morbiditeye rastlanmadı. Ameliyat edilen olgularımız altışar aylık aralarla kontrol edilmektedir. 8 olgumuzda şikayetlerin tamamına yakın kaybolduğu gözlenirken skalenotomi veya yalnız servikal kot rezeksiyonu yapılan hastalarımızın şikayetlerinde belirgin bir düzelme olmadı. Daha sonra teklif edilen birinci kot rezeksiyonu operasyonunu kabul etmeyen bu olgularımıza semptomatik tedavi verildi. Vasküler rekonstrüksiyon yapılan 2 hastada, distal nabızlar yapılan kontrollerde palpabl bulundu. Transaksiller girişim yapılan 2 hastada plevra açılmış bu hastalarda aspiratif drenin plevraya yerleştirilmesi yeterli olmuştur. Torasik sempatektomi yapılan hasta dışında kapalı su altı drenajı gerekmemiştir.

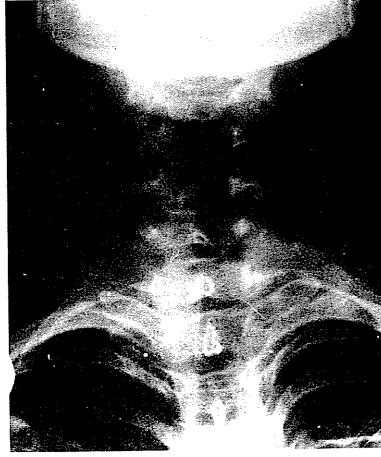
Tartışma

Torasik outlet sendromu, kolun arter, ven ve sinirlerinin toraks çıkışında çeşitli anatomik oluşumların baskısına uğraması sonucunda ortaya çıkan bir semptomlar topluluğudur. Subklavian arter, ven ve pleksus brakialisin basısı tek tek veya birlikte olabilir(1). Torasik outlet sendromunda nörovasküler oluşumlar genelde 3 bölgede basıya uğramaktadır. Birinci bölge skalen üçgendir. İkincisi, oluşumların klavikula ve 1. kot arasında sıkıştığı kostaklavikular bölge, üçüncüsü ise pectoralis minör kasının tendonunun bası yaptığı bölgedir. (1) TOS en çok karpal tunel sendromu ve servikal disk herni ile karışmaktadır. TOS lu hasta boyun, omuz ve kolda aralıklı ağrıdan şikayet eder. Hasta bu şikayetinin zorlu geçen iş günlerinden sonra arttığını ifade eder. Şikayet ulnar sinir trasesinde daha belirgindir. Elin 4. ve 5. parmaklarında şikayet daha fazladır. Semptomlar kolun yukarı kaldırılması ile artar. Ligamentum carpi volarenin el bileği ön yüzü hizasında içinden geçen nervus medianusu basıya uğratması ile gelişen karpel tunel sendromunda, el bileği, ön kol ön yüz ve 1. 2. 3. parmaklarda aralıklı ağrı şikayeti olur. Şikayetler median sinir trasesindedir. Şikayetler yumruk yapma, uzun süre saplı bir alet kullanma, uzun süre yazı yazma, iğne ile dikiş yapma gibi durumlarda artar. Servikal disk veya dejeneratif artrit bağılı bası durumlarında ise, boyun ve omuzda devamlı ağrı şikayeti vardır. Kolda radial sinir

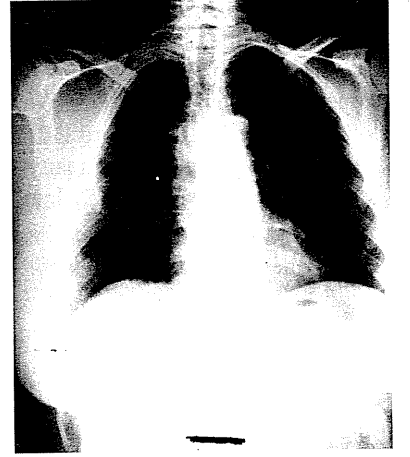
Şekil 1. Bilateral Servikal Kot. Sağdaki Servikal Kot Daha Uzun ve 1. Kotla Eklem Yapıyor.



Şekil 2. Aynı Hastanın Transaksiller 1. Kot ve Servikal Kot Rezeksiyonu Sonrası Radyogramı



Şekil 3. Servikal Kot ve Azygos Lobu Olan Hastanın Radyogramı



trasesinde pareteziler olur. Elde ise başparmakta ağrı şikayeti vardır. Bu hastalıklardaki bulgular tablo 2' de görülmektedir (1). TOS ayrıca servikal spondiloz miyaljiler, Dupley hastalığı, nöropatiler, tümör metastazlarının sebep olduğu ağrılar, hatta angina pectoris ile karışabilir. Bazan nörovejetatif distonili hastalarda TOS düşündürülen semptomlar olabilir. Bu hastalarda anamnez fizik muayene ve bazı laboratuvar tetkikleri ile kolayca ayırıcı tanı yapılabilir. TOS' lu hastalarda Adson testi, hiperabduksiyon testi ve kostoklaviküler test oldukça kıymetlidir (2-4). EMG teşhiste kullanılabilen bir methoddur. EMG yardımı ile hastalık karpal tunel sendromu, servikal kot basısı gibi patolojilerden ayrılabilir (5). Bizim hastalarımızda %58 oranında EMG' de patoloji tesbit ettik. Direkt grafipler servikal kot, servikal 7. vertebranın transver çıkıntısında fazlalık, klavikula veya 1. kottaki anormal kallus gibi TOS sebeplerini ortaya koyabilir. Arterde stenoz tromboz veya anevrizma düşünülen veya distal mikroembolili hastalarda anjiyografi yapılabilir (6). Uygulanacak medikal ve fizik tedavi yöntemleri ile hastada bir süre için rahatlama sağlanabilir. Literatürde TOS için ilk cerrahi girişim 1861' de Coote tarafından yapılmıştır (7). Bu ameliyatta bir hastanın servikal kotu çıkarılmıştır. 2. vaka bu tarihten 24 yıl sonra Planet tarafından yayınlanmıştır. 1908' de Roberts servikal kotun değişik tiplerini tesbit etmiştir (1). 1927' de Adson ve Coffey servikal kotların ortaya çıkardığı sendromları tarif etmişlerdir (2). Daha önce supraklaviküler posterior, anterior yaklaşım gibi metodlar tarif edilmişse de Falconer Lı ve Roos' un 1966' da tarif ettikleri transaksiller yaklaşım yaygın

olarak benimsenmiştir (8,9). Transaksiller yaklaşım diğer metodlara göre kolay süratle uygulanabilir methoddur. Ameliyat sahasında damar ve sinirlerin daha kolay prepare edilmesine imkan verir. Kanama minimal seviyede kalır. Kasların kesilmesine de gerek yoktur. Birinci kot ve servikal kot görülerek tama yakın çıkarılabildiği gibi, gerekiyorsa pectoralis minör kasının tendonu da kesilebilir. Eğer olguda vasküler travma olursa bu insizyon ile proksimal kontrolü kolayca sağlanabilir. Gerekli ise torasik sempatektomi eklenebilir. Biz bir olgumuzda transaksiller yaklaşım ile 1. kot ve servikal kot rezeksiyonuna ek olarak torasik sempatektomi yaptık. Bu şekilde başarı elde etme şansı iyice artmaktadır (1). Oğularımızda da transaksiller yolla girişim yapılan hastalarda şikayetlerde belirgin azalma olmasına rağmen supraklaviküler yolla skalenotomi veya servikal kotu çıkarılan hastaların şikayetlerinde belirgin azalma olmaması bu görüşü desteklemektedir. Transaksiller yaklaşımda estetik bozukluk ihmal edilecek kadar az olmaktadır(1). Sonuç olarak teşhisten tedavisine kadar problemlerle dolu TOS da, transaksiller yaklaşım değerli bir girişim olarak güncelliğini korumaktadır.

Kaynaklar

1. Kargı A. Toraks Çıkış Sendromu Profesörlük Tezi. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi G.K.D.C ABD. 1989
2. Adson AW, Coffey JR. Cervical rib: a method of anterior approach for relief of symptoms by division of scalenus anticus. Ann Surg. 1927; 85:839-857.

3. Pang D, Wessel HB. Thoracic outlet syndrome. Neurosurgery 1988; 22: 105-121.
4. Wright IS. The neurovascular syndrome produced by hyperabduction of the arms. Am Heart J 1945;29:1-19
5. Hongladarom T: "F" - Wave conduction velocity in thoracic-outlet syndrome. N Engl J Med 1976; 295: 1382
6. Stoney RJ, Cheng SWK. Neurojenic thoracic outlet syndrome. Rutherford RB. Vascular surgery W.B. Saunders company Philadelphia London Toronto Montreal Sydney Tokyo; 1995; 982.
7. Coote H: Exostosis of the left transverse process of the seventh cervical vertebra, surrounded by

blood vessels and nerves; successful removal. Lancet 1861:1: 360

8. Roos DB: Transaxillary approach for first rib resection to relieve thoracic outlet syndrome. Ann Surg , , 1966;163: 354
9. Roos DB: Experience wiyh rib resection for thoracic outlet syndrome. Ann Surg 1971; 173: 429

Yazışma Adresi:

Yrd. Doç. Dr. Münacettin CEVİZ

Atatürk Üniversitesi Loj.

6. Blok, No: 7

Tel: 4422331944, Erzurum