

Servikal Disk Hastalığında 3 Farklı Cerrahi Yaklaşımın Klinik ve Radyolojik Değerlendirmesi

Clinical and Radiological Assessment of Three Different Surgical Technique in Cervical Disc Disease

ÖZ

AMAÇ: Bu çalışmada servikal disk hastalığında uygulanmış olan üç farklı cerrahi yöntemin klinik ve radyolojik sonuçları değerlendirilmiştir.

YÖNTEMLER: Bakırköy Ruh Ve Sinir Hastalıkları Hastanesi 3. Nöroşirürji Kliniğinde 1993-2003 yılları arasında servikal disk hastalığı tanısı alan 222 hasta retrospektif olarak incelendi. Yeterli dökümantasyonu olan 202 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 108'ine basit diskektomi, 59'una diskektomi ve füzyon, 35'ine füzyon ve plak uygulandı. Klinik değerlendirme Odom kriterlerine göre, radyolojik değerlendirme dinamik servikal grafiplerle yapıldı.

BULGULAR: Basit diskektomi uygulanan hastaların klinik sonuçları %61'i mükemmel, %24'ü iyi, diskektomi ve füzyon uygulanan hastaların %74'ü mükemmel, %11.5'i iyi, füzyon ve plak uygulanan hastaların %77'si mükemmel, %16'sı iyi olarak değerlendirilmiştir. Basit diskektomi yapılan hastaların segmental açılarına bakıldığında %75'inde segmental kifoz saptanmıştır. Füzyon uygulanan hastaların 14'ünde greft kollapse olmasına rağmen belirgin segmental kifotik açılma olmadığı saptanmıştır. Füzyona ek olarak plak konulan hastalarda ise, greft kollapse ve segmental kifotik açılma olmamıştır.

SONUÇ: Servikal disk hastalığının tedavisinde füzyonlu diskektominin klinik ve radyolojik sonuçları basit diskektomiye göre daha iyi bulunmuştur. Özellikle dejeneratif disk hernilerinde füzyonlu cerrahi, akut gelişen yumuşak disk hernilerinde ise basit diskektomi tercih edilmelidir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Anterior servikal diskektomi, Basit diskektomi, Servikal disk hernisi, Segmental kifoz.

ABSTRACT

OBJECTIVE: In this study, three different surgical operation techniques, applied in cervical disc disease, were assessed according to their clinical and radiological results

METHODS: 222 patients diagnosed as cervical disc disease, in Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi 3. Nöroşirürji Kliniği between the years of 1993-2003, was assessed retrospectively. The study comprised 202 patients with sufficient documentation. Simple discectomy in 108 patients, discectomy with fusion in 59 patients and fusion with plate in 35 patients was performed. Clinical evaluation was analyzed due to Odom's criteria and radiological was done with dynamic cervical radiographs.

RESULTS: The clinical results of patients treated with simple discectomy were 61 % excellent, 24% good, 15% moderate; discectomy with fusion were %74 excellent, 11.5% good, 12.5% moderate; fusion with anterior plate 77% excellent, 16% good and 7% moderate. 75% segmental kyphosis was detected in patients treated with simple discectomy. Even though graft collapse occurrence was seen 14% of patients treated only with fusion, there was no significant segmental kyphosis. There were no graft collapse and segmental kyphotic angulation in patients who were treated with anterior fusion and plate.

CONCLUSION: The clinical and radiological results of discectomy with fusion, in the treatment of cervical disc disease, were found better when compared with simple discectomy. Simple discectomy is preferred especially for the acute soft disc herniations and surgery with fusion is preferred for the degenerative disc herniations.

KEY WORDS: Anterior cervical discectomy, Simple discectomy, Cervical disc herniation, Segmental kyphosis.

Halil TOPLAMAĞLU¹

Ender OFLUOĞLU²

Aykut KARASU³

Ramazan ATABEY⁴

^{1,2,4} Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman
Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları
Eğitim ve Araştırma Hastanesi
3. Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

³ İstanbul Üniversitesi
İstanbul Tıp Fakültesi
Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Geliş Tarihi: 09.05.2006

Kabul Tarihi: 15.12.2006

Yazışma adresi:

Ender OFLUOĞLU

Ayazağa Oyaz Sitesi 16-B Blok Daire: 13
34396 Şişli/İstanbul

Tel : 212 5700761

GSM : 0532 4410928

Faks : 0212 5433799

E-posta: enderofluoglu@yahoo.com

GİRİŞ

Anterior diskektomi, sinir kökü ve omurilik basısına neden olan radiküler ve myelopatik servikal hastalığın tedavisinde başarı ile uygulanmakta olan bir cerrahi tekniktir. Cerrahideki amaç herniye olan diski ve varsa osteofitik kemik basılarını kaldırmaktır. İlk olarak 1958 yılında Cloward ve de Smith ve Robinson tarafından tanımlanmıştır (1,2). Yazarlar servikal diskektomi ile boşalttıkları mesafeye kemik grefti koyarak füzyon yapmışlardır. 1964 yılında Hirsch diskektomi sonrası kemik greftinin gerekliliğini araştırmış ve sadece diskektomi yaptığı hastaları yayınlamakla bütün servikal disk hastalıklarında kemik füzyonun gerekli olmadığını, basit diskektominin de başarılı bir yöntem olduğunu ifade etmiştir (3). Literatür gözden geçirildiğinde sadece diskektominin ya da diskektomi ve füzyonun daha iyi sonuçları olduğuna dair bir çok yazı mevcuttur (4,5). Bu da servikal disk hastalığında tedavi alternatiflerinin halen tartışmalı bir konu olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır. Genel olarak kabul gören görüş, yumuşak ve yeni disk hernilerinin tedavisinin de sadece diskektomi ile, osteofitik basıların eşlik ettiği, sert ve eski dejeneratif disk hernilerinin tedavisinin diskektomi ve füzyon ile tedavi edilmesidir. Füzyon, tek başına yapılabileceği gibi plakla da yapılabilir ve plakmanın füzyon oranlarını artırdığı yönünde yayınlar mevcuttur (6). Bu çalışmada servikal disk hastalığı nedeni ile anterior servikal cerrahi uygulanan hastalardaki üç farklı cerrahi yönteminin klinik ve radyolojik sonuçları gözden geçirilmiştir.

GEREÇLER VE YÖNTEM

1993-2003 yılları arasında Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi 3. Nöroşirürji Kliniğinde radiküler ya da myelopatik semptomlar nedeni ile

Tablo I: Basit diskektomi, füzyonlu diskektomi ve füzyon ve plak uygulanan grubların hasta ve seviye sayıları. **ASD:** Anterior simple diskektomi, **ADF:** Anterior diskektomi füzyon, **ADFP:** Anterior diskektomi füzyon ve plak.

	ASD	ADF	ADFP
Tek Seviye	104	29	20
Çift Seviye	4	13	11
Üç seviye	-	17	3
Dört Seviye	-	-	1
Toplam Hasta	108	59	36

opere edilen 222 servikal disk hastalığı tanılı hasta retrospektif olarak gözden geçirilmiş, postoperatif en az 6 aylık takibi olan 202 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. 108 hastaya anterior basit diskektomi, 59 hastaya anterior diskektomi+füzyon, 35 hastaya da anterior diskektomi+füzyon+plak uygulanmıştır (Tablo I). En fazla cerrahi uygulanan seviye C5-6 (%47) olup, bunu C6-7 (% 34) izlemektedir (Tablo II). Hastaların yaş ortalamaları, basit diskektomi grubunda 44.1 (27-72), plaksız füzyon grubunda 42.4 (21-64), füzyon ve plak uygulanan grupta ise 48.6 (30-70)'dir. Kol ağrısı her üç grupta da en sık karşılaşılan yakınma iken, ikinci sırayı boyun ağrısı almaktadır. (Tablo IV). Semptomların başlangıç süresi ortalama 14.4 ayken (5 gün-240 ay), nörolojik muayenede en sık saptanan bulgu motor kayıp olup bunu duyu kaybı izlemektedir. (Tablo III).

Tablo II: Diskektomi uygulanan seviyeler

	Seviye	%
C3-4	14	5
C4-5	36	13
C5-6	123	47
C6-7	91	34
C7-T1	3	1

Tablo III: Cerrahi uygulanan hastaların ameliyat öncesi yakınmaları.

	ASD	ADF	ADFP
Kol ağrısı	87 (%70)	42 (%66)	23 (%63)
Boyun ağrısı	76 (%61)	35 (%55)	22 (%61)
Uyuşma	41 (%33)	24 (%38)	10 (%27)
Güçsüzlük	24 (%19)	13 (%20)	14 (%38)
Yürüme güçlüğü	9 (%7)	2 (%3)	7 (%19)

Tablo IV: Odom Klinik Değerlendirme Skalası

Mükemmel	Servikal disk hastalığına bağlı yakınması yok, günlük aktivitelerini kısıtlamasız yerine getirebiliyor.
İyi	Servikal disk hastalığına bağlı arada şikayeti oluyor, günlük aktivitesinde belirgin kısıtlama yapmıyor
Orta	Subjektif iyileşme var, fiziksel aktivitede belirgin iyileşme mevcut
Kötü	Hiçbir iyileşme yok, aynı ya da daha kötü.

Cerrahiye karar verilmeden önce bütün hastaların dinamik servikal grafileri görülmüş, diskektomi yapılacak seviye ve servikal aks değerlendirilmiştir. Radyolojik olarak stabil, servikal aksın ve disk yüksekliğinin korunduğu, genç ve magnetik rezonans görüntüleme (MRG) yumuşak disk görüntüsü olan hastalara basit diskektomi, diğer hastalara ise, füzyonlu diskektomi uygulanmıştır. Plaksız füzyon yapılan hastaların takiplerinde, özellikle osteoporotik kemik yapısına sahip veya spondilozlu hastalarda, greft kollapsı ve bunun sonucu olarak servikal lordozun bozulduğu izlenmiş ve 1999 yılından sonra füzyon uygulanmasına rutin olarak anterior plaklama ilave edilmiştir. Bütün hastalara, baş nötral pozisyonda sağ taraftan cerrahi uygulanmış, füzyon tekniği olarak Smith ve Robinson tercih edilmiş, füzyon materyali olarak bütün hastalarda otolog iliak kanat kemik grefti kullanılmıştır. Özellikle radiküler semptomu olan hastalarda semptom tarafında unsinat eklem alınmıştır. 202 hastanın lateral servikal grafilerinde segmental açılanmaya ve servikal aksa bakılmıştır. Klinik değerlendirme Odom kriterlerine göre yapılmıştır.

SONUÇLAR

Basit diskektomi uygulanan 108 hastanın 5'inde (%4.6), füzyon uygulanan 59 hastanın 8'inde (%13.5), füzyon ve plak uygulanan 35 hastanın 5'inde (%14.2) cerrahiye bağlı komplikasyon izlenmiştir (Tablo V). Basit diskektomi yapılan hastaların birinde dural zedelenme olmuş, aynı hastada hemiparezi şeklinde motor güç kaybı gelişmiştir. Hastanın uzun süreli takibinde alt ekstremitede güç kaybı tamamen iyileşmiş, üst ekstremitede özellikle distallerde minimal bir parezi sekeli kalmıştır. Aynı gruptan 1 hastada geçici ses kısıklığı, 2 hastada ise yutma güçlüğü ortaya çıkmış, kısa sürede düzelmiştir.

Füzyon grubunda greft çıkması ya da protrüzyonu görülmemiş, 1 hastada postop motor kötüleşme izlenmiş, yapılan tetkiklerde herhangi bir patolojik bulgu saptanmamış ve preop filmlerinde kanalı ileri derecede dar olan hastadaki bu durum cerrahi travma ile açıklanmıştır. 14 hastada greftin kollabe olduğu izlenmiştir. Bu hastalar 50 yaş üstü, bayan ve osteoporotik hastalardır. Ayrıca 2 hastada greft alınan bölgede yara yeri enfeksiyonu, 2 hastada ise meraljiya parestetika izlenmiş, bu hastalar ek bir cerrahi girişime gerek duyulmadan tedavi edilmişlerdir.

Tablo V: Cerrahiye bağlı komplikasyonlar. (y.c: yabancı cisim)

	ASD	ADF	ADFP
Dura zedelenmesi	1	-	1
Hematom	-	-	-
Motor kötüleşme	1	1	1
Ses kısıklığı	1	-	1
Greft kollapsı	-	14	-
Yutma güçlüğü	2	1	1
Servikal bölge yara enf.	-	-	-
Greft bölgesinde enf	-	2	1 (y.c)
Meraljiya Parestetika	-	2	-

Tablo VI: Üç grubun Odom kriterlerine göre klinik sonuçları.

	ASD %	ADF %	ADFP %
Mükemmel	61	76	77
İyi	24	11.5	16
Orta	15	12.5	7
Kötü	-	-	-

Füzyon ve plak uygulanan hastalarda ise, greft ve implanta ait komplikasyon görülmemiş, 1 hastada geçici ses, 1 hastada geçici yutma güçlüğü görülmüştür. Dura zedelenmesinin olduğu 1 hastada aynı zamanda postop motor güç kaybı izlenmiş, 6. ay kontrolünde nörolojik muayenesi normal olarak değerlendirilmiştir. Bu gruptan 1 hastanın da greft bölgesinde yara yeri enfeksiyonu izlenmiş, ek bir cerrahi girişimle tedavi edilmiştir.

Hastaların klinik sonuçları Odom kriterlerine göre; sadece diskektomi yapılan hastaların % 61'i mükemmel, % 24'ü iyi, diskektomi+füzyon yapılan hastaların % 74'ü mükemmel, %11.5'i iyi, füzyon+plak uygulanan hastaların % 77'si mükemmel, % 16'sı iyi olarak değerlendirilmiştir (Tablo VI).

Basit diskektomi yapılan hastaların segmental açılımlarına bakıldığında % 75'inde segmental kifozun geliştiği, ancak hastaların postop servikal aksları preop aksları ile kıyaslandığında segmental kifozun genel servikal aksa anlamlı etkisinin olmadığı görülmüştür. Füzyon uygulanan hastaların 14'ünde greft kollapsı olmasına rağmen belirgin segmental kifotik açılanma olmadığı saptanmıştır. Füzyona ek olarak plak konulan hastalarda ise greft kollapsı ve segmental kifotik açılanma olmamıştır. (Şekil 1,2)



Şekil 1: 32 yaşında erkek hasta boyun ve sağ kol ağrısı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Nörolojik muayenesinde C6 köküne uyan hafif motor kayıp ve duyu kaybı mevcuttu. C5-6 basit diskektomi yapıldı. Postop 6. ay sonunda direkt grafilerinde segmental kifoz tespit edildi.

TARTIŞMA

Servikal disk hastalığında hangi cerrahi tekniğin gerekli ya da daha faydalı olduğu yaklaşık 50 yıldır tartışmalı bir konudur. 1958 yılında Cloward ve Smith ve Robinson'ın servikal disk hastalığında diskektomi ve füzyonu tariflemesi bu tartışmaların başlangıcıdır (1,2) Basit diskektomi tekniğini tanımlayan Hirsh, bütün vakalara füzyonun gerekli olmadığı fikrini ortaya atmış ve seçilmiş birçok vakada sadece diskektominin problemi çözmede yeterli olduğunu vurgulamıştır (3). Bugün cerrahi tekniğin uygulanması açısından pek fazla değişiklik olmamasına rağmen, kullanılan implant ve füzyon materyallerinin geliştiği ve değiştiği izlenmektedir. Günümüzde anterior servikal plaklar ve kafesler yaygın olarak kullanılmakta iken, artifisiyel disk protezlerinin de servikal disk hastalığında kullanımı gün geçtikçe artmaktadır.

Anterior servikal disk cerrahisinde en çok tartışılan konu diskektominin füzyonlu mu yoksa füzyonsuz mu yapılması gerektiğidir. Füzyonsuz basit diskektominin birçok avantajları olduğu gibi



Şekil 2: 52 yaşında kadın hasta sağ kolunda ağrı ve güçsüzlük yakınması ile başvurdu. Nörolojik muayenesinde sağ kolda C6,C7 köklerine uyan motor kayıp mevcut. Magnetik rezonans görüntüleme ve direkt grafilerde ileri servikal spondiloz ve C5-6, C6-7 disk basıları izlenmekte. Servikal aks kifotik. Hastaya 2 seviyeli diskektomi ve plak uygulandı. Postop servikal aksta belirgin düzelme izleniyor.

dezavantajları da vardır. Kolay uygulanabilir olması, cerrahi sürenin kısalığı, komplikasyon oranlarının füzyon ve implant kullanılan vakalara göre daha az olması ve ekonomik olması iyi bilinen avantajlarıdır (7). Postoperatif dönemde segmental kifotik açılanma, servikal lordoz kaybı, servikal aksın bozulması ve sonuç olarak aksiyel boyun ağrısı basit diskektominin dezavantajlarıdır (8). Bizim çalışmamızda basit diskektomi yapılan 108 hastanın 81'inde (%75) segmental kifoz saptanmıştır. Füzyon ve plaklı füzyon uygulanan gruplarda ise, segmental kifotik açılanma görülmemiştir.

Mesafeye konulan greftin füzyon olmadan kollabe olması istenmeyen bir durumdur. Kollabe olan mesafe segmental aksı bozmaktadır. Brown ve ark.ları yaptıkları çalışmada allogreftlerde kollapsın otogreftlere göre daha fazla olduğunu belirtmişlerdir (11). Bunun tersine An ve ark.ları ise allo ve otogreftler arasında kollaps açısından bir farklılık bulamamışlardır (12). Bizim olgularımızın tamamında otolog greft kullanılmıştır. Greft kollapsı yaklaşık üçte bir hastada görülmüştür. Bu nedenle greft kollapsını engellemek, sağlıklı füzyona olanak sağlamak ve segmental aksın bozulduğu hastalarda uygun lordozu sağlamak amacıyla anterior plaklama yapılmıştır.

Servikal disk hastalığında uygulanmakta olan cerrahi tekniklere ait birçok yayın mevcuttur. Ancak bu yayınlar daha çok kullanılan füzyon materyalleri ya da implantlarla ilgilidir. Cerrahi tekniklerin mukayese edildiği yazıların sayısı ise azdır (13,14). Basit diskektominin uzun süreli klinik sonuçları füzyonlu gruba göre daha kötüdür. Boşaltılan disk

mesafesi anteriora doğru açılanmakta, çoğu zaman anterior son plaklarda füzyon meydana gelmektedir. Bozulan servikal lordoz ve segmental açı, foraminal stenoza neden olmakta ve uzun dönemde boyun ve kol ağrılarının neden olmaktadır (9). White ve Fitzgerald füzyon gereklidir sorusunun cevabını aradıkları çalışmalarında, anterior servikal diskektomide füzyonun temel olarak cerrahın tercihine bağlı olduğunu belirtmişler, ancak disk yüksekliğinin 4 mm ve üstünde olan hastalara füzyonu önermişlerdir (8). Ancak yaygın olan diğer bir görüş ise basit diskektominin yumuşak diskli hastalarda tercih edilmesi gerektiğidir. Bu iki görüş birbirine karşıt görüşlerdir. Yumuşak diskli olan hastalarda genellikle disk yüksekliği de korunmuş, dejeneratif süreç gelişmemiştir. Bu da basit diskektomide halen tartışmanın devam ettiğini göstermektedir. Aydın ve arkadaşları anterior kontrolateral yaklaşımı tarifledikleri yazılarında diskin tamamını çıkarmadıklarını ve böylece disk yüksekliğini korumayı amaçladıklarını belirtmişlerdir (10). Bu yaklaşım, özellikle yumuşak diskli, lateral veya paramedian yerleşimli disk hernisi olan hastalarda basit diskektomi endikasyonu için iyi bir alternatif olabileceği görüşündeyiz.

SONUÇ

Sonuç olarak, üç farklı cerrahi yöntemle ameliyat ettiğimiz 202 servikal disk hastalıklı olgularımızda en iyi klinik sonuçlar füzyon ve plak uyguladığımız grupta alınmıştır. Servikal disk hastalığında preop radyografik değerlendirme, cerrahi seçimin yapılmasında önemli bir belirleyicidir. Özellikle servikal aksı bozuk, hasta segmentte segmental kifotik açılanmanın olduğu hastalarda füzyonlu cerrahi seçilmeli, servikal aksın korunduğu, akut gelişen, foraminal uzanımlı, tek taraflı yumuşak disk hernilerinde, mümkünse diskin sağlam olan bir kısmı bırakılarak basit diskektomi uygulanmalıdır. Füzyon planlanan hastalarda greft olarak öncelikle füzyon oranlarının en fazla olduğu otolog kemik greftleri tercih edilmeli, allogreftler için hasta tercihi ön planda tutulmalıdır. Anterior plaklar bizce servikal füzyona destekte kullanılması gerekli olan implantlardır. Bundaki amaç, füzyona olanak

sağlayacak bütün yüzeyleri kullanmak, sadece, mesafeye konulan greft materyaline füzyon sürecinde destek olmaktır. Aynı zamanda anterior plaklama ile grefte bağlı komplikasyonları ve greft kollapsını minimuma indirmeye çalışılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Cloward RB: The anterior approach for removal of ruptured cervical disc. J Neurosurg 16:602-7, 1958
2. Smith GW, Robinson RA: The treatment of certain spine disorders by anterior removal of the intervertebral disc and interbody fusion. J Bone and Joint Surg. 40A:624-62, 1958
3. Hirsch C: Cervical disc rupture: diagnosis and therapy. Acta Orthop Scan 30:172-186, 1964
4. Thorell W, Cooper J, Hellbusch L, Leibrock L: The long term outcome of patients undergoing anterior cervical discectomy with and without intervertebral bone graft placement. Neurosurgery 43:268-273, 1998
5. Bertalanffy H, Eggert HR: Complications of anterior cervical discectomy without fusion in 450 consecutive patients. Acta Neurochir (Wien). 99(1-2):41-50, 1989
6. Bolesta MJ, Rehtine GR 2nd, Chrin AM: One- and two-level anterior cervical discectomy and fusion: the effect of plate fixation. Spine J. 2(3):197-203, 2002
7. Donaldson JW, Nelson PB: Anterior cervical discectomy without interbody fusion. Surg Neurol. 57 (4):219-224, 2003
8. White BD, Fitzgerald JJ: To graft or not to graft: rationalizing choice in anterior cervical discectomy. British J Neurosurg. 19(2): 148-154, 2005
9. Murphy MA, Trimble MB, Piedmonte MR, Kalfas IH. Changes in the cervical foraminal area after anterior discectomy with and without a graft. Neurosurgery 1994; 34:93-69
10. Aydın Y, Kaya RA, Can SM, Türkmenoğlu O, Çavuşoğlu H, Ziyal IM: Minimally invasive anterior contralateral approach for the treatment of cervical disc herniation. Surg Neurol. 63(3):210-219, 2005
11. Brown MD, Malinin TI, Davis PB: A roentgenographic evaluation of frozen allografts versus autografts in anterior cervical spine fusions. Clin Orthop 119-231-236, 1976
12. An HS, Simpson JM, Glover JM, Stephany J: Comparison between allograft plus demineralized bone matrix versus autograft in anterior cervical fusion. A prospective multicenter study. Spine 20: 2211-2216, 1995
13. Cauthen JC, Theis RP, Allen AT: Anterior cervical fusion: a comparison of cage, dowel and dowel-plate constructs. Spine J. 3(2):106-117, 2003
14. Shen FH, Samartzis D, Khanna N, Goldberg EJ, An HS: Comparison of clinical and radiographic outcome in instrumented anterior cervical discectomy and fusion with or without direct uncovertebral joint decompression. Spine J. 4(6):629-635, 2004