



Dev Lomber Disk Hernilerinde Cerrahi Yönetim

Surgical Management of Giant Lumbar Disc Herniations

Serdal ALBAYRAK¹, Sait ÖZTÜRK², Necati ÜÇLER³

¹Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Elazığ, Türkiye

²Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

³Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Adıyaman, Türkiye

Yazışma Adresi: Sait ÖZTÜRK / E-posta: drsaitozturk@yahoo.com

ÖZ

AMAÇ: Sekestre disklerin sebep oldukları nöral bası sonucu oluşabilecek defisitlerin önemi kadar, sekestre disklerin cerrahisinde uygulanacak tedavi tipleri de önemlidir. Çalışmada sekestre diski olan hastalarda uyguladığımız farklı cerrahi teknikler tartışıldı.

YÖNTEM ve GEREÇ: Bir korpus boyuna ulaşan veya bir korpus boyunu geçen boyutta inferiora migrasyon gösteren dev sekestre diski olan 29 hasta çalışmaya alındı. Hastalara 4 farklı tipte cerrahi teknik uygulandı. Tip I: Parsiyel hemilaminektomi (PHL) + foraminotomi (For) + sekestrektomi ve mikrodisektomi (SM). Tip II: PHL+For+alt seviyedeki laminanın üst bölümüne PHL (aPHL)+SM. Tip III: PHL+For+alt seviyedeki laminanın üst ve alt 1/3 bölümlerine PHL (aüPHL)+SM. Tip IV: PHL+For+alt seviyedeki laminaya hemilaminektomi (HL)+SM olarak tanımlanmıştır. Hastalar operasyon sonrası 1., 3., 6. ve 12. ayda kontrol edilmiştir.

BULGULAR: L₃₋₄ dev sekestre diski hastaların birine Tip IV cerrahi yapılmış, diğer 3 olguda ise Tip II cerrahi yaklaşım yeterli olmuştur. L₄₋₅ mesafesine uygulanan cerrahilerde ise 8 hastaya Tip I, 6 hastaya Tip II, 2 olguya Tip III ve 4 hastaya Tip IV cerrahi teknik uygulanmıştır. Bütün L_{5-S1} dev sekestre diski hastalara Tip II cerrahi yeterli olmuştur.

SONUÇ: Disk cerrahilerinde nihai amaç yeterli dekompresyonu sağlamak olup, gerekirse peroperatif cerrahi tekniğin değiştirilmesi yüz güldürücü sonuçlar açısından akılda tutulmalıdır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Cerrahi teknik, Lomber disk hernisi, Mikrodisektomi, Sekestre disk

ABSTRACT

AIM: In addition to the significance of the deficits caused by sequestered discs due to neural compression, surgical treatment modalities of sequestered discs are also important. Various surgical techniques in our patients with sequestered disc are presented and discussed in this study.

MATERIAL and METHODS: Twenty-nine patients with inferiorly migrated giant sequestered disc fragment that reached one corpus length or more were included. Four different types of surgical methods were used. Type I was Partial hemilaminectomy (PHL)+foraminotomy (For) + sequestrectomy and microdiscectomy (SM), Type II was PHL+ For + superior PHL (sPHL) of the upper part of the lower adjacent vertebrae + SM. Type III was PHL+ For + superior and inferior 1/3 part (siPHL) of lower adjacent vertebrae + SM. Type IV was PHL + hemilaminectomy to lower adjacent vertebrae + SM. Patients were followed up at 1, 3, 6 and 12 months.

RESULTS: Type IV surgery was performed only for one of the patients with L3-4 giant sequestered disc and Type II surgical approach was sufficient for the other 3 cases. Type I, Type II, Type III, and Type IV surgical methods were performed for 8, 6, 4 and 2 cases respectively in patients with L4-5 disc. Type II surgery was adequate for all patients with L5-S1 giant sequestered discs.

CONCLUSION: The ultimate aim in disc surgery is maintaining adequate decompression and the possibility of changing the surgical technique intraoperatively should be kept in mind for good results.

KEYWORDS: Surgical technique, Lumbar disc herniation, Microdiscectomy, Sequestered disc

GİRİŞ

Lomber disk hernisi (LDH) özellikle bel ve bacak ağrısı şikâyetleri başta olmak üzere motor defisit ve hipoestezi gibi bulgularla nöroşirürji pratiğinde sık karşılaştığımız bir hastalıktır. Ülkemizde ve tüm dünyada sosyal ve ekonomik açıdan önemli bir problemi oluşturmaktadır. İntervertebral disk anatomisi ilk olarak 15.yy'da Vesalius tarafından tanımlanmış ve 1930'lu yılların hemen başında ilk disk cerrahisi Dandy tarafından nöral basıya neden olan sekestre diski 2 olguda rapor edilmiştir (1, 10). Bu tarihten itibaren nöroşirürjiyenler tarafından, teknolojik gelişmeler

ve mikrocerrahi prosedürlerin de pratiğe girmesi ile beraber farklı teknikler kullanılarak disk cerrahisinde yüz güldürücü sonuçlar ortaya konulmuştur.

Herniasyonun derecesi kabaca diskin hafif taşması (bulging), protrüzyon, ekstrüzyon ve sekestrasyon olmak üzere 4 farklı şekilde sınıflandırılır (7). LDH nedeniyle opere edilen hastaların yaklaşık olarak üçte birinde sekestre disk varlığı geniş serilerde net olarak bildirilmiştir (4, 8). Sekestre disk boyutlarının büyüklüğü ve buna bağlı sebep olduğu nöral bası ile ortaya çıkacak defisitlerin önemi kadar, cerrahi tedavinin tipi de önemli ve dikkat edilmesi gereken bir konudur. Bu açıdan

çalışmamızdaki sekestre lomber disk hernili hastalarda uyguladığımız farklı yöntemlerin şekli ve önemi tartışılmış, fiziksel ve sosyoekonomik sonuçlarını ortaya koymak amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Hasta Seçimi

Ocak 2013 ile Nisan 2014 tarihleri arasında kliniğimizde LDH tanısı ile operasyon uygulanan 180 hasta retrospektif olarak incelendi. Opere edilen tüm hastalardan protrüde ve ekstrüde diskli olan hastalar çalışma dışında tutularak, bir korpus boyuna ulaşan veya bir korpus boyunu geçen boyutta

inferiora migrasyon gösteren dev sekestre diskli hastalar çalışmaya dâhil edildi (Şekil 1).

Spondilozun eşlik ettiği çok seviyeli müdahale gerektiren, spinal dar kanal veya enstrümantasyon gerekliliği olan hastalar çalışma dışında tutuldu.

Cerrahi Teknik

Hastalara genel anestezi altında ve prone pozisyonunda operasyon uygulandı. Skopi ile seviye tespiti ardından orta hat insizyonu yapıldı. Cilt, ciltaltı yağ dokusu ve paravertebral kas fasyası geçilip, subperiostal kas diseksiyonu ardından mikrocerrahi ile hastalara 4 farklı tipte cerrahi uygulanmıştır.

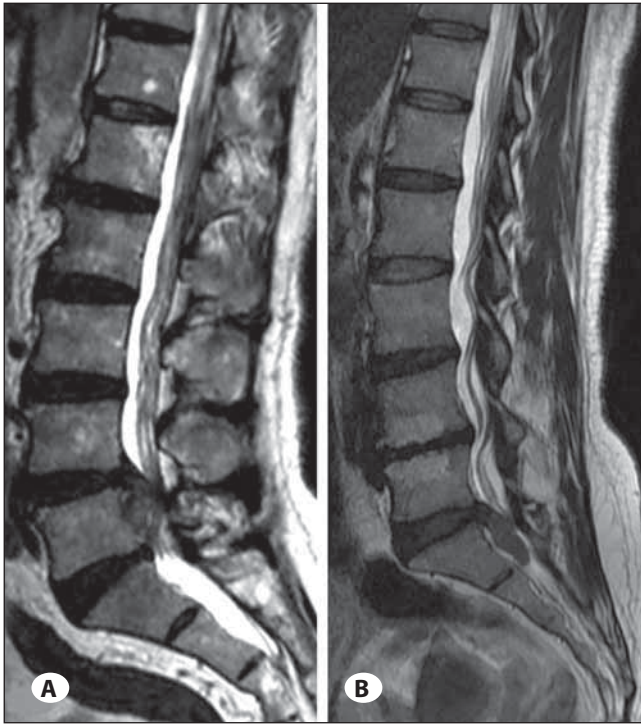
Cerrahi teknik grupları;

- Tip I Cerrahi: Parsiyel hemilaminektomi (PHL) + foraminotomi (For) + sekestrektomi ve mikrodisektomi (SM).
- Tip II Cerrahi: PHL + For + alt seviyedeki laminanın üst bölümüne PHL (aPHL) + SM.
- Tip III Cerrahi: PHL + For + alt seviyedeki laminanın üst ve alt bölümlerine PHL (aüPHL) + SM.
- Tip IV Cerrahi: PHL + For + alt seviyedeki laminaya hemilaminektomi (HL) + SM olarak tanımlanmıştır (Şekil 2A-E).

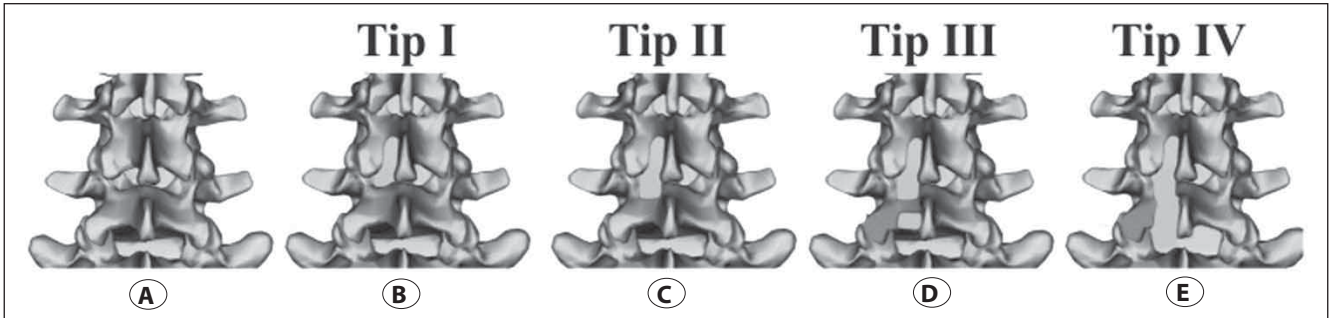
Uygulanan cerrahi tekniğin seçiminde; cinsiyet, yaş veya diskin bulunduğu taraf dikkate alınmamıştır. Operasyon esnasında nöral hasar oluşmaması ve serbest fragmanın bir bütün olarak çıkarılması amaçlanıp, intraoperatif olarak her hasta için farklı bir teknik uygulandı. Hastalar operasyon sonrası 1. ay, 3. ay, 6. ay ve 12. ayda şikâyetler ve fizik muayene yönünden kontrol edildi.

BULGULAR

Çalışmamızda, değerlendirilen 180 hastanın 60'ında (%33,3) sekestre disk materyali tespit edilmiştir. 56 hastada (%31,1) protrüde disk, 64 hastada ise (%65,5) ekstrüde disk saptanmış ve bu hastalar çalışma dışında tutulmuştur (Tablo I). Sekestre diskli hastalarda, bir korpus boyuna ulaşan veya bir korpus boyunu geçen serbest fragmanlı hasta sayısı 29'dur



Şekil 1: Operasyon uygulanan hastaların mid-sagittal lomber MR görüntüleri. **A)** L₄₋₅ mesafesinden inferiora sekestre bir korpus boyunda sekestre disk. **B)** L_{5-S1} mesafesinden inferiora migre bir korpus boyunu aşan sekestre disk.



Şekil 2: Uyguladığımız farklı tipteki cerrahilerin şematizasyonu. **A)** Herhangi bir cerrahi işlem uygulanmamış lomber vertebra görünümü. **B) Tip I** cerrahi işlemin uygulandığı, sadece parsiyel hemilaminektomi görünümü. **C) Tip II** cerrahi işlem ile parsiyel hemilaminektomi ve komşu alt laminanın üst 1/3 parsiyel hemilaminektomisinin görünümü. **D) Tip III** cerrahi ile parsiyel hemilaminektomiye ilaveten komşu alt laminanın hem üst hem de alt 1/3 kısmılık parsiyel hemilaminektomilerinin görünümü. **E) Tip IV** cerrahi prosedür ile parsiyel hemilaminektomiye ek olarak alt komşu laminaya uygulanan hemilaminektomi görünümü.

(29/60 - %48,3). 15 hasta erkek, 14 hasta ise kadın cinsiyette olup ortalama yaş $44,5 \pm 4,2$ 'dir (min:32,4, maks:66,8).

Hastaların 4'ü L_{3-4} (2 sol, 2 sağ taraf), 20'si L_{4-5} (10 sağ, 10 sol taraf) ve 5'i ise L_5-S_1 mesafesinden (3 sağ, 2 sol taraf) opere edilmiştir (Tablo II).

L_{4-5} mesafesinden opere edilen dev sekestre diskli 20 hastanın 5'inde preoperatif düşük ayak tablosu mevcut olup, opere edilinceye kadar geçen defisit süresi 1-6 gündür. Tanı ardından opere edilinceye kadar geçen süre 2-6 saat arasındır ve düşük ayak tanılı hiçbir hastada postoperatif süreçte fizik tedavi ihtiyacı olmayıp, motor kayıp tüm hastalarda ilk 4 hafta içerisinde düzelmiştir.

Hastalara uygulanan cerrahi teknik tipini incelediğimizde 4 hastadan oluşan L_{3-4} dev sekestre diskli hastaların sadece birinde Tip IV cerrahi yapılmış, diğer 3 hastada ise Tip II cerrahi yaklaşım yeterli olmuştur. 20 hastamızı kapsayan L_{4-5} mesafesine yönelik yaptığımız dev sekestre disk cerrahilerinde ise 8 hastaya Tip I, 6 hastaya Tip II, 2 hastaya Tip III ve son olarak 4 hastaya Tip IV cerrahi teknik uygulanmıştır. 5 hastadan oluşan L_5-S_1 dev sekestre disklerine Tip II cerrahi yeterli olmuştur (Tablo III).

Operasyon sonrası ortalama takip süresi 10,9 ay olup, takiplerde nüks disk hernili olgu olmadığı gibi, hastalarımızın hiçbirinde operasyon sonrası erken dönemde mekanik bel ağrıları dışında ek bir şikayet görülmedi. Ayrıca 180 hastalık

disk cerrahisi serimizde herhangi bir diskitis veya yara yeri enfeksiyonu görülmemiştir.

TARTIŞMA

Lomber disk hernisi cerrahisinde sonucu etkileyen birçok faktör mevcuttur. En önemli unsur uygun hasta seçimi olmakla beraber, başvuru cerrahi tekniğin tipi de en az hasta seçimi kadar önemlidir. Bu nedenle özellikle son yarım asırda birçok farklı cerrahi teknik tanımlanmıştır (6, 11).

Sekestre disk kavramı; anulus yırtığı sonrası serbest disk fragmanının mevcut disk mesafesi ile olan bütünlüğünü kaybetmesi olarak tanımlanır. Sekestre fragmanlar posterior longitudinal ligamanın ventralinde olabileceği gibi, ligamanın dorsalinde, intradural veya intraradiküler alanda da görülebilir (3). Sekestre fragman genellikle yerçekimi etkisi ile kaudale yönelir ama kraniale yönelim de olabilir. Sekestre disk hernilerinde tıpkı diğer tüm disk olgularında olduğu gibi tek bir doğru cerrahi teknik olmayıp, cerrahi stratejiyi diskin anatomik pozisyonu belirler. Bu tip olgularda cerrah, cerrahinin tipini operasyon esnasında değiştirmek zorunda kalabilir. İnfiora migrasyon gösteren dev sekestre disklerde fragman tam olarak çıkarılmıyor ise ilgili mesafeyi oluşturan alt vertebra laminasının üst kısmına parsiyel ya da total hemilaminektomi uygulanmalıdır.

Sunduğumuz 29 hastanın 4'ünde multipl fragmanlar olduğunu gördük. Bu bilgi ışığında gerekirse foraminotominin genişletilebileceği unutulmamalıdır. Serimizdeki düşük ayaklı 5 hastanın 4'ünde cerrahi esnasında sekestre dev diskin aksiller yerleşimli olduğunu gördük. Bu hastaların hiç birinde sekestre aksiller fragmanlar direkt eksize edilmedi. Önce foraminotomi uygulanıp, ardından sinir kökü dikkatli bir şekilde medialize edildikten sonra serbest fragmanlar eksize edildi. Ayrıca 5 hastadan oluşan L_5-S_1 mesafeli dev sekestre olgularımızın hiçbirinde S_1 total hemilaminektomiye veya S_1 'in alt ve üst 1/3 parsiyel hemilaminektomisine gerek duyulmadı. Çünkü L_5-S_1 düzeyinde spinal kanal çapı diğer seviyelere kıyasla daha ge-

Tablo I: Operasyon Uygulanan Hastalarda Diskin Tipleri

Diskini Tipi	Hasta Sayısı (%)
Protrüde Disk	56 (%31,1)
Ekstrüde Disk	64 (%65,5)
Sekestre Disk	60 (%33,3)
Toplam	180

Tablo II: Dev Lomber Disk Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Operasyon Seviyesi ve Operasyon Tarafının Dağılımı

Diskini Seviyesi	Diskini Bulunduğu Taraf		Toplam
	Sağ	Sol	
L_{3-4}	2	2	4
L_{4-5}	10	10	20
L_5-S_1	3	2	5

Tablo III: Opere Edilen Hastalara Uygulanan Cerrahi Tipleri

Operasyon Seviyesi	Uygulanan Cerrahi Tipi (Hasta Sayısı)			
	Tip I	Tip II	Tip III	Tip IV
L_{3-4}	-	3	-	1
L_{4-5}	8	6	2	4
L_5-S_1	-	5	-	-
Toplam	8	14	2	5

niştir. Böylece bu alanda mikro aletler daha rahat manipüle edilebilir. Ayrıca S₁ korpusunun posterior kısmının cerrahın pron pozisyonundaki bakış açısı ile mevcut olan konkav yapısı sayesinde sekestre disk materyalleri görüş alanının dışına migre olamaz ve bu seviyede geniş kemik rezeksiyonuna gerek kalmadan sekestre diskler tam olarak eksize edilebilir.

Cerrahideki primer amaç yeterli dekompresyonu sağlamaktır. Özellikle sekestre disk cerrahisinde dural zedelenme veya yırtık oluşma ihtimali yüksektir (4). Mevcut sunduğumuz çalışmada 180 olgunun sadece bir tanesinde (L₃₋₄ mesafeli dev sekestre olgu) dura yırtığı saptanmış olup, defekte yönelik müdahale hemen yapılmayıp sekestrektomi ve diskektomi yapıldıktan sonra, yani dekomprese şartlar oluştuktan sonra, defekt onarılmıştır. Bu seviyede spinal kanal çapının kaudaldeki diğer mesafelere oranla daha dar olması dura hasarı açısından bir risk faktörüdür. Sonuç olarak üst lomber bölgelere yaklaştıkça sekestre diski olgularda dura yırtığı veya zedelenme oranının artabileceği akılda tutulmalıdır.

Hastalarımız ortalama 11 ay boyunca takip edilmiş, hiçbir hastada takip sürecinde spinal instabilite saptanmamıştır. Vucetic ve ark.nın sunduğu bir çalışmada ekstrüde veya sekestre disk nedeniyle opere edilen hastalar ile protrüzyon nedeniyle opere edilen hastalar karşılaştırılmış, ekstrüde veya sekestre disk nedeniyle opere edilen hastalarda uzun dönemde sonuçların daha iyi olduğunu gösterilmiştir (13). Bizim çalışmamızda da, sekestrektomi uygulanan 29 hastanın tamamında ortalama 1 yıllık takiplerde yüz güldürücü sonuçlar görülmüştür.

Kronik bel ağrıları günümüzde biyolojik, psikolojik ve toplumsal etkenlerin birbiriyle dinamik bir etkileşim içinde oldukları biyo-psiko-sosyal bir fenomen haline gelmiştir. Kronik bel ağrısı sonucunda depresif bozukluklar, anksiyete ve kişilik bozuklukları başta olmak üzere madde kullanımı, somatizasyon ve davranış bozuklukları rapor edilmiştir (2, 5, 12). Fiziksel açıdan durumu ele aldığımızda ise disk hernileri tüm dünyada iş gücü kaybının ilk ve en önemli nedeni olup, ülkelerin ekonomisine çok ciddi zararlar vermektedir (9). Bu parametreler dikkate alındığında, çalışmamızda belirttiğimiz farklı cerrahi tekniklerin önemi daha iyi anlaşılmaktadır.

Disk cerrahisi planlanan bir hastada ameliyat kararı; iyi bir öykü, fizik muayene ve yeterli görüntüleme sonuçları ile alınmalıdır. Disk cerrahilerinde diskin boyutu, konumu, hastanın mevcut şikâyetleri ve nörolojik tablosu neticesinde nihai amaç yeterli dekompresyonu sağlamak olmalıdır. Her hastanın kendi içinde değerlendirilmesi ve gerekirse peroperatif cerrahi tekniğin değiştirilebileceği akılda tutulmalıdır. Böylece fiziksel iş gücü kaybının en aza indirilmesi ve hastaların psikolojik durumunun da cerrahi başarıya paralellik göstereceği bilinmelidir.

TEŞEKKÜR

Ramazan Çakmak'a şekillerin hazırlanmasında gösterdiği teknik desteğinden ötürü teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Davis JR CH: Extradural spinal cord and nerve root compression from benign lesions of the lumbar area. In: Youmans JR (ed). Neurological Surgery, cilt 2. Philadelphia: WB Saunders, 1973: 1165-1185
2. Dersh J, Gatchel RJ, Bolatin P: Chronic spinal disorders and psychopathology. Spine J 1(2): 88-94, 2001
3. Gilbert FJ, Grant AM, Gillan MG, Vale LD, Campbell MK, Scott NW, Knight DJ, Wardlaw D, Scottish Back Trial Group: Low back pain: Influence of early MR imaging or CT on treatment and outcome—multicenter randomized trial. Radiology 231(1): 343-351, 2004
4. Loupasis GA, Stamos K, Katonis PG, Sapkas G, Korres DS, Hartofilakidis G: Seven- to 20-year outcome of lumbar discectomy. Spine (Phila Pa 1976) 24(22):2313-2317, 1999
5. Manchikanti L: Epidemiology of low-back pain. Pain Physician 3(2):167-192, 2000
6. Maroon JC: Current concepts in minimally invasive discectomy. Neurosurgery 51(5): 137-145, 2002
7. Modic MT: Degenerative disorders of the spine. In: Magnetic Resonance Imaging of the Spine. New York: Year Book Medical, 1989: 83-95
8. Morgan-Hough CV, Jones PW, Eisenstein SM: Primary and revision lumbar discectomy. A 16-year review from one centre. J Bone Joint Surg Br 85(6): 871-874, 2003
9. Ofluoğlu AE, Toplamaoğlu H: Lomber disk hernileri. Korfalı E, Zileli M, Ziyal İ, Ünlü A (eds). Temel Nöroşirürji. Ankara: Türk Nöroşirürji Derneği, 2010:1489-1496
10. Paşaoğlu A, Selçuklu A: Lumbar disk hernilerinin klinik analizi ve cerrahi tedavi sonuçları. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 5: 217-224,1983
11. Song JH, Park YK: Ligament-sparing microdiscectomy: Technical note. Surg Neurol 53(6): 592-597, 2000
12. Turk DC, Okifuji A: Psychological factors in chronic pain: Evolution and revolution. J Cons Clin Psychol 70(3): 678-690, 2002
13. Vucetic N, Astrand P, Guntner P, Svensson O: Diagnosis and prognosis in lumbar disc herniation. Clin Orthop Relat Res 361:116-122, 1999