



Enstrümantasyonlu posterior dekompresyon uygulanan lomber dar kanal olgularında ameliyat sonrası yaşam kalitesinin değerlendirilmesi

Bilal AYKAÇ¹, Cem ÇOPUROĞLU², Mert ÖZCAN², Mert ÇİFTDEMİR², Erol YALNIZ³

¹Bitlis Devlet Hastanesi, Bitlis;

²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Edirne;

³Özel Ekol Hastanesi, Edirne

Amaç: Dar kanal, spinal kanalın ve nöral foramenlerin, kemik ve yumuşak dokular tarafından daraltılmasıyla ortaya çıkan klinik tablodur. Biz bu çalışmamızda, dejeneratif lomber dar kanal tanısı nedeni ile enstrümantasyonlu posterior dekompresyon uygulanan 64 hastayı değerlendirerek, uygulanan cerrahi işlemin hasta memnuniyeti üzerine etkinliğini görmeyi amaçladık.

Çalışma planı: Mart 2004–Nisan 2008 tarihleri arasında posterior dekompresyon ve enstrümantasyon uygulanan 64 dejeneratif lomber dar kanallı olgu geriye dönük olarak incelendi. Takip süresi en az bir yıl olan hastalar kontrole çağrıldı. Son klinik muayeneleri yapılarak dejeneratif lomber dar kanal hasta formu ve *Japanese Orthopaedic Association* formları yardımı ile değerlendirildiler.

Bulgular: Olguların yaşları ortalama 59.9, takip süreleri 27.9 ay idi. Ameliyat sonrası iyileşme oranları *Japanese Orthopaedic Association* skoru ile değerlendirildiğinde ameliyat öncesine göre %63.5 iyileşme tespit edildi, istatistiksel olarak iyileşme yönünde anlamlı fark bulundu ($p<0.001$). İyileşme oranı (*Japanese Orthopaedic Association* skoru) ile olguların cinsiyeti ($p=0.651$), yaşı ($p=0.192$), ameliyat öncesi şikayet süresi ($p=0.095$), ameliyattan sonra geçen süre ($p=0.933$), uygulanan laminektomi seviyelerinin sayısı ($p=0.997$), ameliyat öncesi eşlik eden deformite varlığı ($p=0.773$) ve sistemik hastalık varlığı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamadı ($p=0.052$). Ancak sistemik hastalığı olmayanlarda *Japanese Orthopaedic Association* skorunun daha iyi (%83.3) olduğu görüldü.

Çıkarımlar: İleri derecede dejeneratif lomber dar kanallı olguların enstrümantasyonlu posterior dekompresyon tedavisinden fayda gördüğü, iyileşme oranını sekonder faktörlerin etkilemediği ve ameliyat sonrası cerrahi girişime bağlı instabilite izlenmediği görüldü.

Anahtar sözcükler: Dar kanal; enstrümantasyonlu posterior dekompresyon; yaşam kalitesi.

Dar kanal, kemik ve yumuşak dokular tarafından spinal kanalın, sinir kökü kanallarının ve nöral foramenlerin daralmasıyla ortaya çıkan klinik tablodur.^[1,2] Bu daralma genellikle, faset ve intervertebral eklemlerin dejenerasyonu sonucu gelişen osteofitler veya ligamentöz yapılarıdaki kalınlaşmalara bağlı olarak ortaya çıkar.

Dejeneratif lomber dar kanal (DLDK), ileri yaşlarda bel ve alt ekstremité ağrıları sonucu fonksiyon bozukluğunun sık görülen bir nedenidir.^[3,4] Klinik bulgular ilerleyicidir. Genellikle ileri yaşlara kadar bulgu vermeden seyredebilir. Kadınlarda daha sık görülüp sıklıkla 7. dekatta ortaya çıkar.^[2,5]

Hastalığın farklı tedavi yöntemleri mevcuttur. Hastaların birçoğu özellikle erken dönemde konservatif tedavi yöntemleriyle tedavi edilirken, inatçı ağrıya sebep olan ileri derece dar kanalı ve ilerleyici nörolojik tutulumu olan ve konservatif tedavinin başarısız olduğu hastalar cerrahi tedavi yöntemleri ile tedavi edilirler.^[1] Cerrahi tedavi yöntemlerinden kısıtlı veya geniş dekompresyon, füzyon ve enstrümantasyon hakkında farklı sonuçlar bildiren yayınlar mevcuttur ve hangi yöntemin daha tatmin edici sonuçlar verdiği hakkında tartışmalar halen sürmektedir.^[1,6]

Biz bu çalışmamızda, DLDK tanısı nedeni ile enstrümantasyonlu posterior dekompresyon (EPD) uygulanan 64 hastayı değerlendirerek, uygulanan cerrahi işlemin hasta memnuniyeti üzerine etkinliğini görmeyi amaçladık.

Hastalar ve yöntem

Mart 2004–Nisan 2008 tarihleri arasında DLDK tanısı ile enstrümantasyonlu posterior dekompresyon (EPD) uygulanan 64 hastanın kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Takip süresi en az bir yıl olan hastalar kontrole çağırılarak tekrar muayene edildi ve son durumları değerlendirildi. Nörojenik klodikasyon, ciddi radiküler ağrı, skolyoz ve spondilolistezis gibi instabilite ve ağrıya sebep olan dejeneratif değişikliklerin varlığı, sürekli ağrı kesici kullanma gerekliliği, konservatif tedaviden fayda görmeme (en az 3 ay süre ile fizik tedavi ve rehabilitasyon kliniğince takip edilmiş, yatak istirahati ve steroid olmayan ilaç tedavisine rağmen ağrıları devam ediyor olmak) ve radyolojik olarak (MRG, BT) DLDK ile uyumlu hastalar, cerrahi endikasyonu belirlemede etkili oldu. Lomber dar kanal olgularında etioloji olarak, dejeneratif zeminde gelişen spondiloz, spondilolistezis ve skolyoz hastaları çalışmaya alındı. Hastaların hepsinde santral darlık mevcuttu ancak foraminal ve ekstraforaminal darlık ayırımı yapılmadı.

DLDK'lı olgularımızda da cerrahi seçenek olarak sadece, enstrümantasyonlu posterior dekompresyon (EPD) yapıldı. Posterior enstrümantasyon ve posterior füzyon yöntemi kullanıldı, 360° füzyon teknikleri kullanılmadı. Total laminektomiye ek olarak bazı hastalarda lateral reses dekompresyonu yapıldı ancak bu hasta grubu için ayrı sınıflama yapılmadı. Tüm olgular aynı cerrah tarafından (E.Y.) ameliyat edildi. Olgulara ameliyattan 1 saat önce 1 gram sefazolin sodyum cerrahi profilaksi amacıyla uygulandı.

Hazırlanan DLDK hasta takip formunda; olguların ad-soyad, protokol numaraları, cinsiyet, yaş, meslek, cerrahi endikasyon tanısı, şikayet süreleri, konservatif tedavi hikayesi, en sık şikayetler, ağrının karakteri, anlamlı fizik muayene bulguları, darlık seviyeleri, ameliyat öncesi eşlik eden deformite, cerrahi teknik (enstrümantasyon seviyesi), dekompresyon seviyesi, komplikasyonlar, ameliyat sonrası ayağı kalkma süresi, sistemik hastalık varlığı, korse kullanımı, semptomların gerileme süresi, tam aktiviteye başlama süresi, ameliyat sonrası aktiviteye başlama süresi sorgulandı.

En sık şikâyetler bel ağrısı, bacak ağrısı ve belden bacağına vuran ağrı olarak 3 grupta toplandı. Ağrı karakteri ve fizik muayene açısından olgu muayeneleri yapılarak ağrının yayılım şekli ve şiddeti, klodikasyon varlığı, düz bacak kaldırma testi, duyuşal muayene, motor muayene ve nörojenik inkontinans varlığı incelendi.

Olguların son başvurularında DLDK hastaları için oluşturulan form ve *Japanese Orthopaedic Association* (JOA) skoru formu,^[7] olguların hikayeleri alınarak ve fizik muayeneleri yapılarak dolduruldu. Olguların ameliyat öncesi ve sonrası verileri olan subjektif semptomlar ve üriner fonksiyonlar sorgulanarak, klinik bulgular ise ilk yatıştaki epikrizlerine bakılarak ve son muayeneleri yapılarak elde edildi. Ameliyat öncesi ve sonrası JOA skoru doldurularak puanlama yapıldı.

Japanese Orthopaedic Association skorundaki subjektif semptomlardan bel ağrısı ile bacak ağrısı ve/veya uyuşma, şikayetin hiç olmamasından, sık ve devamlı şiddetli ağrıya kadar olan gruplar; 0-3 aralığında puanlandırıldı (şikayetin olmaması 3, şiddetli ağrı 0 puan). Yürüme derecesi ise yine yürüyüş mesafesi, ağrı, uyuşukluk ve/veya kas güçsüzlüğü sorgulanarak, 0-3 aralığında puanlandırıldı. Klodikasyon dediğimiz yürüyüş mesafesinin 100 metrenin altında olması 0 puan, normal olması 3 puan olarak değerlendirildi. Subjektif belirtilerin maksimum toplam değeri 9 puan olarak ölçüldü.

Klinik bulgularda düz bacak germe testi normal, 30-70 derece ve 30 dereceden az, his kusuru ve motor kusur ise normal, hafif ve belirgin şeklinde sırasıyla 2, 1, 0 puan değerleri ile hesaplandı. Klinik bulguların maksimum toplam değeri 6 puan idi.

Üriner fonksiyonlar ise nörojenik kökenliler normal, hafif dizüri ve şiddetli dizüri (inkontinans) şek-

linde sırasıyla 0, -3, -6 puan verilerek değerlendirildi. Üriner fonksiyonların maksimum değeri 0 idi.

Olguların ameliyat öncesi ve sonrası JOA skoruna göre puanlamaları yapılarak iyileşme oranları hesaplandı. En iyi değerlerle skorun toplam değeri 15 puan idi.

İyileşme oranı = (ameliyat sonrası skor-ameliyat öncesi skor) x 100 / (15-ameliyat öncesi skor) olarak hesaplandı ve sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirildi. Bu puanlama sonrasında puan değerleri 0-25 kötü, 26-50 orta, 51-75 iyi ve 76-100 çok iyi olmak üzere 4 grupta sınıflandırıldı.

EPD yapılan olgularda ameliyat öncesi ve sonrası ölçülen JOA skoru değerlerinin karşılaştırılmasında Wilcoxon T testi kullanıldı. JOA skoru için bağımsız gruplar arası karşılaştırmalarda ise Mann Whitney U testi ile analizler gerçekleştirildi. Tanımlayıcı istatistikler, aritmetik ortalama ± standart sapma ve medyan (minimum-maksimum) biçiminde gösterildi. JOA skoru ile, ameliyat öncesi şikayet süresi, ameliyattan sonra geçen süre, yaş ve laminektomi seviyesi ölçümleri arasındaki ilişkinin incelenmesinde Spearman Korelasyon Analizi kullanıldı.

Çalışma için, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Yerel Etik Kurulu'ndan, 22.01.2009 tarih ve TÜT-FEK 2009/16 protokol no ve 02/10 karar ile etik kurul onayı alındı.

Bulgular

Çalışma grubunu 56 kadın (%87.5), 8 erkek (%12.5), toplam 64 hasta oluşturdu. Kadın hastaların (n=56, %87.5) yaş ortalaması 59.41 ± 7.203 (41-75), erkek hastaların (n=8, %12.5) yaş ortalaması 63.25 ± 12.014 (45-83), genel yaş ortalaması 59.9 (41-83) idi. Yaş bakımından kadın ve erkek hastalar arasında istatistiksel yönden anlamlı bir fark yoktu (p=0.214). Olguların ortalama takip süresi 27.83 ± 12.366 ay (12-61 ay) idi. Olguların dağılımları yıllara göre değerlendirildiğinde; takip süresi 26 olgu ile en çok ameliyat sonrası 2. yılında olan olgular, en az ise 5 olgu ile ameliyat sonrası 5. yılında olan olgular oluşturdu.

Olguların direk grafileri ve manyetik rezonans görüntüleri incelendiğinde; 64 olgunun 25'inde dejeneratif skolyoz, 12'sinde SPL ve 27'sinde dejeneratif spondiloz izlendi. Laminektomi en sık L3-5 (19 olgu) ve L4-5 (17 olgu) aralığına uygulandığı görüldü. Opere edilen olgulardan 1 mesafe dekompresyon

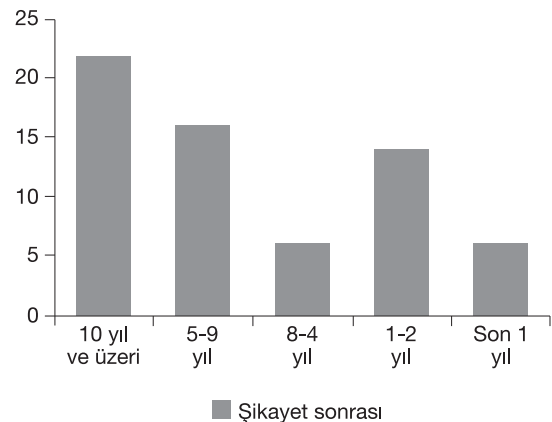
yapılanların sayısı 6, 2 mesafe dekompresyon yapılanların sayısı 22, 3 mesafe 23 ve 4 mesafe dekompresyon uygulanan hasta sayısı 12 olarak hesaplandı. Beş mesafe dekompresyon yapılan 1 olgu, istatistiksel olarak anlamlı olmadığından 4 mesafe dekompresyon yapılan hasta grubuna eklendi.

Olguların şikayet süreleri incelendiğinde, 2.36 ± 1.384 ortalama ve standart sapma ile dağıldığı ve şikayet süresinin 1 ila 5 yıl arasında değiştiği gözlemlendi (Şekil 1).

Olguların 63'ünde (%98) bel ağrısı, 58'inde (%90) siyatalji, 45'inde (%70) klaudikasyon, 31'inde (%48) duyu kaybı, 16'sında (%25) motor kayıp ve 13'ünde (%20) inkontinans mevcuttu. İnkontinans olan olgularda ürogenital problemler ekarte edildi.

Olgulardan 41 tanesi diyabet, hipertansiyon, guatr, gonartroz, romatoid artrit ve kalp yetmezliği gibi, gerek yaşam şekli gerekse yaşam kalitesini etkileyen sistemik hastalıklara sahipti. Bu grup kendi içerisinde ayrıntılı olarak sınıflandırılmadı.

Ameliyat öncesi ve sonrası JOA skoru ile olguların iyileşme oranları ve memnuniyet dereceleri ölçüldü (Şekil 2). İleri derecede DLDK olan bu olguların %64.1'i çok iyi ve iyi olmak üzere, %86'sının ameliyat sonrası şikayetlerinin gerilemesi şeklinde memnuniyeti olduğu, %14'ünün ise ameliyattan fayda görmediği saptandı. Fayda görmeyen hastaların memnun olamama sebepleri araştırıldığında, yapılan gruplamalarla anlamlı ilişkisi saptanamadı. Memnun olmayan hastalardan 7'sinde bel ağrısı, 1'inde ise üriner disfonksiyonun devam ettiği görüldü. Olguların ameliyat öncesi (4.52 ± 3.703) ve sonrası (11.45 ± 3.3223) doldurulan JOA skorlamalarında istatistiksel



Şekil 1. Şikayet sürelerine göre hasta sayısı.

olarak (Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi) iyileşme yönünde anlamlı fark bulundu ($p=0.001$).

İyileşme oranı (JOA skoru) ile olguların cinsiyeti ($p=0.651$), yaşı ($p=0.192$), ameliyat öncesi eşlik eden deformite varlığı ($p=0.773$) ve sistemik hastalık varlığı ($p=0.052$) karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Ancak sistemik hastalık olmayanlarda JOA skorunun daha iyi olduğu görüldü. İyileşme oranı (JOA skoru) ile uygulanan laminektomi seviyelerinin sayısı arasında istatistiksel yönden anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($r=0.0005$, $p=0.997$).

Ameliyat öncesi şikayet süresinin kısa olması, JOA skorunu arttırmadığı ($p=0.095$), ameliyattan sonra geçen süre ile de ileri dönemde oluşabilecek tekrarlayan darlığa bağlı şikayetlerde artış olmadığı ve buna bağlı olarak JOA skorunun düşmediği belirlendi ($p=0.933$).

Bizim olgularımızda JOA skorlamasına göre ameliyat öncesi ortalama skor 5 (-4, 11), (%33) EPD uygulama sonrasında ise ortalama skor 12 (1-15) (%80) idi. Olguların memnuniyet derecesine göre; çok iyi ve iyi %64.1, orta %21.9 ve memnuniyetsiz (beklentileri karşılanamayan) %12.5 idi. Kötü olarak yorumlanan grupta, 2 olgu hiç fayda görmemiş, 6 olgu %5-25 arasında iyileşme oranı ile az da olsa fayda görmüştür. EPD sonrası daha kötü olduğunu ifade eden olgu olmamıştır.

Pseudoartrozu olan 3 hastanın birinde dejeneratif skolyoz olup diğer ikisinde eşlik eden deformite yoktu, ikisinde L3-5, birinde L4-5 laminektomi uygulandı, JOA skorları; 63, 25 ve 33 idi. Yara yerinde prob-

lem ve sonrasında ağrı olan 5 hastada, yüzeysel yara yeri enfeksiyonu tespit edildi ve debridman ve yara bakımı ile şikayetleri geriledi. Enstrümantasyona yönelik ilave bir girişim uygulanmadı. Bu hastaların takip süreleri ilk ameliyatlarına göre hesaplandı.

Post-hoc yapılan güç analizinde JOA skoruna ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve Silvers ve arkadaşlarının^[17] çalışmasında bulunan memnuniyet oranı %93 ve bizim çalışmamızdaki memnuniyet oranı ise %64 olarak alındığında, 0.05 anlamlılık düzeyinde çalışmanın gücü 1.00 olarak bulundu. Anlamlılık sınırı olarak $p \leq 0.05$ kabul edildi.

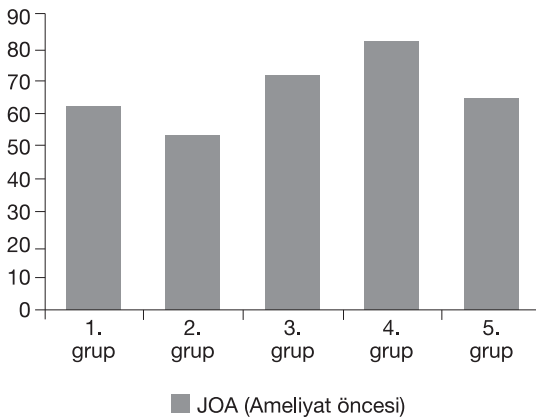
Fasetektomi uygulanan tüm hastalarda uygulanan posterior enstrümantasyon rijit tespit olanağı sağladığı için ameliyat sonrası cerrahiye bağlı instabilite gözlenmedi. İnstabiliteyi belirlemede hasta şikayetleri ve direkt grafi bulguları göz önüne alındı. Fleksiyon ve ekstansiyonda çekilen grafiyle instabilite varlığı araştırıldı.

Tartışma

Dejeneratif lomber dar kanal, yaşlı hastalarda bel ağrısı ve radikülopati bulgularının en sık sebebidir. Aktivite ile artan ağrı, nörojenik kladikasyon, uyuşma ve parestezi gibi lomber fleksiyonla azalan ve lomber ekstansiyonla artan şikayetler içerir.^[7] Nonoperatif tedavi, dejeneratif lomber dar kanal için kaçınılmaz seçenektir. Ancak, progresif bulgular gösteren ve nörolojik defisiti olan hastalarda cerrahi tedavi gerekli olmaktadır.^[7]

Spinal füzyon, instabilite ve deformitesi olan hastalarda (ileri derecede spondiloz, dejeneratif SPL ve skolyoz) cerrahi başarıyı arttıran bir yöntemdir. Ancak füzyon ile birlikte enstrümantasyon başarıyı mükemmelle ulaştırır. Dejeneratif lomber dar kanalın cerrahi tedavisinde, multiseviye laminotomi ve laminektomi, genellikle tercih edilen bir tekniktir. Ancak laminektomi sonrası posterior kemiksel yapıları aldığı için, ileride bel ağrısına aday oldukları unutulmamalıdır. Genellikle laminektomi ile birlikte postoperatif spinal instabiliteyi azaltmak için posterior enstrümantasyon ve füzyon uygulanır.^[7]

Wiltse ve ark.,^[8] dar kanal olgularının hiçbirinde füzyon uygulamanın gerekmediğini ileri sürmüştür. Whiffen ve Neuwith,^[1] sadece dejeneratif spondilolistezisli vakaların %5'inde füzyon, uyguladıklarını belirtmektedirler.



Şekil 2. Gruplara göre JOA skoru.

Lomber spinal füzyon ilk kez 1911 yılında Hibbs ve Albee tarafından uygulanmıştır. Bu yazarların kısa dönem takibe sahip dejeneratif vakalarda uygulanan füzyon sonuçlarının, yüksek psödoartroz oranlarına sahip olduğu bildirilmiştir. Son yıllarda yapılan ve 37 çalışmanın analizini yapan bir çalışmada ortalama füzyon oranının %86 olduğunu ancak füzyon oranlarının %56 ile %100 arasında değiştiğini göstermiştir. Çoklu seviye füzyon, tek seviye füzyona nazaran daha az başarılıdır.^[5]

Enstrümantasyon sistemlerinin, deformitede başarı ile kullanımı, klinik sonuçların daha iyi olacağı beklentisinden yola çıkarak lomber dar kanal vakalarında da kullanılmasını gündeme getirmiştir. Enstrümantasyonun başlıca kullanılma amacı, deformitelelerin düzeltilmesi ve füzyon oranlarının artırılmasıdır. Diğer taraftan enstrümantasyon, cerrahi sonrası eksternal immobilizasyon ihtiyacını ortadan kaldırmakta, erken mobilizasyona olanak sağlamaktadır.^[5]

Sublaminar teller kullanılarak yapılan bir çalışmada %86 füzyon oranı rapor edilmiştir. Yine çok merkezli ve 250 hastayı içeren bir çalışmada VSP vidaları ile 97'ye varan füzyon oranları bildirilmiştir.^[5]

Enstrümantasyon uygulamasının en önemli endikasyonları, iki ya da daha fazla segmentte dekompressif laminektomi ve artrodez, iyatrojenik instabilite, başlangıç füzyonunun uzatılması, psödoartroz revizyonu, dejeneratif spondilolistezis ve dejeneratif skolyoza bağlı dar kanaldır.^[5,9] Glassman ve ark.^[10] çok merkezli çalışmasında (5 spinal cerrahi merkezi) 497 hasta incelenmiş füzyonlu ya da füzyonsuz beş ayrı cerrahi işlem uygulanmış ve bunlar "short form 36" (SF 36) kullanılarak karşılaştırılmış ve sonuç olarak olguların ameliyat sonrası memnuniyet (iyileşme oranı) ile cerrahi işlem arasında ilişki bulunmamış.

Bjarke Christensen ve ark.^[11] posterolateral füzyon yapılan olgularının uzun dönem sonuçlarına bakmış. 1992-1994 yılları arasında 129 hastaya enstrümantasyonlu ve enstrümantasyonsuz füzyon uygulamışlar. Bu hastalar, ameliyat sonrası memnuniyeti içeren anket formları ile değerlendirilerek, enstrümantasyonun kullanılması ya da kullanılmamasının sonuçlar üzerinde etkili olmadığı ve her iki grupta da 5 yıl sonraki memnuniyet oranının %70 olduğunu bulmuşlar. Bizim çalışmamızda, olgularımızın 27'sinde (%42.2) ileri derecede spondiloz, 25'inde (%39.1) dejeneratif skolyoz ve 12'sinde (%18.8) dejeneratif SPL mevcut-

tu. Ameliyat sırasında yeterli dekompresyon olanağı, instabilitenin engellenmesi ve deformitenin düzeltilebilmesi nedeniyle tüm olgularda enstrümantasyonlu posterior dekompresyon uygulandı. Tekrarlayan ameliyatlardan kaçınmak ve yeterli miktarda dekompresyon yapabilmek amacıyla, ileri derecedeki DLDK olgularında EDP'nin uygun bir yöntem olduğu düşüncesindeyiz.

Dar kanal nedeni ile ameliyat edilen hastaların tekrar ameliyat edilme oranlarına bakıldığında; Lenoir ve ark.'nın^[12] yaptığı çalışmada, DLDK nedeniyle opere edilen 262 hastanın %15'i 10 yıl içerisinde tekrar opere edilmiş. Bjarke Christensen ve ark.^[11] yaptığı çalışmada 5 yıllık takiplerde enstrümantasyon edilmiş olgularda %25 reoperasyon bildirmiş. Bizim 64 olgumuzun 3'ü (%4.6) implant yetmezliği (psödoartroz) 5'i yara problemi ve sonrasında ağrı nedeniyle tekrar opere edildi.

Dejeneratif lomber dar kanal olgularında ameliyat sonrası yaşam kalitesi ve hayat memnuniyetini araştıran birçok form ve skorlama yöntemi kullanılmaktadır. Haro ve ark.^[13] DLDK nedeniyle dekompressif cerrahi geçirmiş olgularda prospektif olarak klinik sonuçları ve hasta memnuniyetine bakmışlar. Hastaların sorgulamasında VAS (*visual analog scale*), SF 36, Oswestry ve JOA skorlaması kullanmışlardır. Buna göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 2. yılda doldurulan formlar değerlendirilmiş ve tüm skorlamaların iyileşmeyi gösterme açısından JOA skorunun altında kaldığı gösterilmiş. Ancak Oswestry, VAS ve SF 36 skorlarının beraber olarak JOA karşısında kıymetli olduğunu belirtmişlerdir. Hem subjektif semptomlar hem de klinik değerlendirme olanağından dolayı biz de çalışmamızda JOA skorlamasını kullandık.

Altınmakas ve Oğuz'un^[7] 4 yıllık takiplerinde subtotal lateral ve medial fasetektomi, bilateral ligamentum flavum eksizyonu, posterior enstrümantasyon ve füzyon uygulanan 30 dar kanallı hastanın preoperatif total JOA Skoru %17 iken, postoperatif total JOA skoru %83.3 olarak değerlendirilmiştir.

Dar kanalın cerrahi tedavisi sırasında yetersiz dekompresyon, yakınmaların geçmemesi problemini beraberinde getirmektedir. Böyle bir problem yaşamak istemeyen cerrahlar ise geniş dekompresyona yönelmektedirler. Bu ise cerrahi sonrası instabilitenin en önemli sebebi olmaktadır.^[1,14,15] Bizim olgularımızdan hiçbirinde cerrahi sonrası instabilite oluşmadı.

Geniş dekompresyon yapılan hastalarda instabilitenin önlenmesi için enstrümantasyon yapılmalıdır.^[5,9] Ayrıca, dekompresyon miktarından çok, basının başladığı andan dekompresyonun yapıldığı ana kadar geçen sürenin önemli olduğunu belirten yayınlar da mevcuttur. Ng ve ark.^[16] ancak 33 aydan daha az süredir dar kanalı olan hastalarda dekompresyonun başarılı olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bizim olgularımızda ameliyat sonrasındaki memnuniyet derecesini gösteren JOA iyileşme skoru ile ameliyattan önceki şikayet süresi arasında anlamlı ilişki bulunamadı.

Silvers ve ark.^[17] DLDK nedeniyle dekompresif laminektomi uygulanan 244 olgudan oluşan çalışmada, kısa dönemde %93 memnuniyet, uzun dönemde ise %75 olgu memnuniyeti belirtmiştir. Olgular arasındaki farkın yaş, cinsiyet, meslek, aktivite düzeyi, bel ağrısı şiddeti, eşlik eden deformite, myelografik blok varlığı ve ameliyat edilen seviye sayısı ile ilişkili olmadığını savunmuşlardır.

Bizim çalışmamızın güçlü yönleri, birçok parametrenin değerlendirmeye alınmış olması, hasta sayısının yeterli olması ve tüm olguların tecrübeli tek cerrah (EY) tarafından ameliyat edilmiş olmasıdır. Ancak izlem süresinin kısıtlılığı çalışmanın zayıf yönüdür.

Tüm bu veriler altında kliniğimizde DLDK nedeniyle EPD tekniği uygulanarak ameliyat edilen ve sonrasında JOA skorlaması kullanılarak ameliyat sonrası yaşam kalitesi araştırılan olgularda; JOA iyileşme oranı ile yaş, cinsiyet, darlık seviyesi, dekompresyon seviyesi, kronik hastalığın eşlik etmesi, ameliyattan önceki şikayet süresi ve ameliyat sonrası geçen süre karşılaştırıldı ve anlamlı istatistiksel sonuç elde edilemedi. Ancak ameliyat sonrası ilerleyen dönemlerde şikayetlerin tekrarlamadığı, kullanılan cerrahi yöntemin olguların %86'sında memnuniyet verici olduğu kanısına varıldı.

Olgu memnuniyeti, deformitenin düzeltilme avantajı, yeterli seviye dekompresyona izin vermesi ve spinal instabilitenin önlenmesi açısından EPD uygulamasının ileri DLDK olgularında avantajlı bir yöntem olduğu düşünülmektedir.

Çıkar Örtüşmesi: Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Whiffen JR, Neuwirth MG. Spinal stenosis. In: Bridwell KH, DeWald RL, editors. The Textbook of Spinal Surgery, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Raven Publishers; 1997. p.1561-80.

2. Jeffrey M. Spivak. Current concepts review. Degenerative lumbar spinal stenosis. J Bone Joint Surg Am 1998;80: 1053-66.
3. Koç ÖN. İnstabilitesi Olmayan Dejeneratif Lomber Spinal Stenoz Olgularında Tek Taraflı Yaklaşımla Bilateral Mikrodekompresyonun Klinik Sonuçları (tez). İstanbul: Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi; 2005.
4. Katz JN, Stucki G, Lipson SJ, Jeffrey N, Stephan J, Anne H, et al. Predictors of surgical outcome in degenerative lumbar spinal stenosis. Spine (Phila Pa 1976) 1999;21:2229-33.
5. Kaya A, Güçlü B, Benli İT. Spinal stenosis. [Article in Turkish] The Journal of Turkish Spinal Surgery 2007;18(2):31-56.
6. Verbiest H. Further experiences on the pathological influence of the bony lumbar canal. J Bone Joint Surg Br 1955; 37:576-83.
7. Altınmakas M, Oğuz E. Dejeneratif lomber spinal stenoz. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2006;2:49-61.
8. Wiltse LL, Kirkaldy-Willis WH, Mclvor GWD. The treatment of spinal stenosis. Clin Orthop 1976;(115):83-93.
9. Karaeminoğulları O. Dejeneratif lomber spinal stenoz. In: Yazar T, Altun N, editors. Dejeneratif omurga hastalıkları. Ankara: Türk Omurga Derneği Yayınları; 2007. p. 373-400.
10. Glassman S, Gornet MF, Branch C, Polly D Jr, Pelozo J, Schwender JD, et al. MOS short form 36 and Oswestry Disability Index outcomes in lumbar fusion: a multicenter experience. Spine J 2006;6:21-6.
11. Bjarke Christensen F, Stender Hansen E, Laursen M, Thomsen K, Bünger CE. Long-term functional outcome of pedicle screw instrumentation as a support for posterolateral spinal fusion: randomized clinical study with a 5-year follow-up. Spine (Phila Pa 1976) 2002;27:1269-77.
12. Lenoir T, Dauzac C, Rillardon L, Guigui P. Long term survival analysis after surgical management for degenerative lumbar stenosis. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot 2008;94:464-71.
13. Haro H, Maekawa S, Hamada Y. Prospective analysis of clinical evaluation and self-assessment by patients after decompression surgery for degenerative lumbar canal stenosis Spine J 2008;8:380-4.
14. Güner G, Elmalı N, Ertem K. Lumbar spinal stenoz. Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi 1997;4:236-42.
15. Whitecloud TS III, Wolfe MW. Indications for internal fixation and fusion in the degenerative lumbar spine. In: Bridwell KH, DeVald RL (Eds.). The Textbook of Spinal Surgery, 2th Ed., Lippincott Raven Publishers, Philadelphia, 1997. pp:1581-600.
16. Ng LCL, Tafazel S, Seli P. The effect of duration of symptoms of Standard outcome measures in the surgical treatment of spinal stenosis. Eur Spine J 2007;16:199-206.
17. Silvers HR, Lewis PJ, Asch HL. Decompressive lumbar laminectomy for spinal stenosis. J Neurosurg 1993;78: 695-701.