

FİZİKSEL TIP

LOMBER SPİNAL STENOZDA ANAMNEZ VE KLİNİK MUAYENE BULGULARININ TANIDAKİ DEĞERİ

DIAGNOSTIC VALUE OF HISTORY AND PHYSICAL EXAMINATION FINDINGS IN LUMBAR SPINAL STENOSIS

Tekin YAVUZ MD*, Aynur KARAGÖZ MD**, Uğur KOŞAR MD***, Neşe ÖZGİRİN MD**

* S.B. Zonguldak Devlet Hastanesi

** S.B. Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

*** S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği

ÖZET

Çalışmaya klinik olarak lomber spinal stenoz (LSS) düşünülen 29 hasta alındı. Rutin laboratuvar testleri ve lumbosakral radyografilerden sonra, bilgisayarlı tomografileri (BT) çekirildi. BT'de spinal kanal alanı ölçüldü ve 1.45 cm² altı değerler LSS olarak kabul edildi. BT'ye göre 17 hastada LSS mevcuttu. BT verileri sonucu anamnez ve fizik muayene bulgularının sensitivite ve spesifiteleri araştırıldığında; kronik sinsi başlangıçlı bel ağrısı, düz bacak kaldırma testi negatifliği, nörojenik kladikasyon, lomber vertebral ekstansiyonunda limitasyon ve fleksiyon ile semptomların rabatlaması ve fleksiyonda yürürme mesafesinde artma sensitif bulunurken, fleksiyon ile semptomların rabatlaması, duyu defisiti, düz bacak kaldırma testi negatifliği, aşil refleks kaybı ve güçsüzlük spesifik bulundu.

Anahtar Kelimeler: Lomber spinal stenoz, fizik muayene, bilgisayarlı tomografi

SUMMARY

In the study 29 patients who were clinically diagnosed as lumbar spinal stenosis (LSS) were selected. After routine laboratory tests and lumbosacral roentgenograms, computed tomography (CT) were assessed. Cross sectional area of the spinal canal was measured on CT imaging and area less than 1.45 cm² are diagnosed as LSS. 17 cases were exactly as diagnosed as LSS by CT. According to CT data, we examined sensitivity and spesifity of history and physical examination findings. Back pain with chronic insidious onset, negative straight leg raise test, neurogenic claudication, limited extension of lumbar spine, relieve of symptoms with flexion and increase in walking distance with flexion were sensitive; relieve of symptoms with flexion, sensory deficit, negative straight leg raise test, absent ankle reflexes, weakness were specific for diagnosis of LSS.

Key Words: Lumbar spinal stenosis, physical examination, computed tomography

GİRİŞ VE AMAÇ

Lomber spinal stenoz (LSS); Lomber spinal kanal, sinir kökü kanalı veya intervertebral foraminanın daralması olarak tanımlanır (1). Kanalların hacminde azalma ve şeklinde değişme buradan geçen nöral ve vasküler yapılara baskı yaparak klinik şikayetlerin oluşmasına zemin hazırlar (2).

Hastalığın prevalansı bilinmemekle (3) birlikte, 65 yaş ve üzeri lomber spinal cerrahiye giden hastalar içinde en fazla preoperatif tanı LSS olarak bildirilmiştir (4).

Lomber spinal stenozda tanıya giderken bilgisayarlı tomografi (BT) ve magnetik rezonans görüntülme (MRI) gibi ileri tetkik yöntemleri büyük katkı sağlamakla (5-7) birlikte tek başına yeterli görünmemektedir (8). Çünkü asemptomatik hastalarda

yanlış pozitif sonuçlar bildirilmiştir (9,10). Bu nedenle anamnez ve klinik muayene bulguları ile ileri tetkik yöntemleri korelasyon göstermelidir (11,12).

Lomber spinal stenoz ile yapılan çalışmalar daha çok cerrahi metodlar ve sonuçlarıyla ilgilidir. İlk defa Katz ve arkadaşları (13) tarafından tanıda anamnez ve klinik bulguların herbirinin spesifite ve sensitiviteyi araştırılmıştır.

Son yıllarda LSS tanısı üzerine ilgi giderek yoğunlaşmaktadır. Biz de çalışmamızda LSS'de anamnez ve klinik muayene bulgularının tanıdaki değerini araştırmayı amaçladık.

GEREÇ-YÖNTEM

Çalışmaya Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi polikliniğine kronik sinsi başlangıçlı, iler-

leyici bel ve/veya bacak ağrısı, nörojenik kladikasyon, alt ekstremitelerde güçsüzlük, his kusuru şikayetlerinden bir veya birkaçı ile başvuran 29 olgu alınmıştır.

Anamnezde; yaş, cinsiyet, travma-operasyon öyküsü, metabolik-endokrin bozukluk, mesane disfonksiyonu varlığı, ağrının ne kadar süredir olduğu ve lokalizasyonu, alt ekstremitelerde güçsüzlük ve duyu değişiklikleri, kladikasyon varlığı, şikayetlerin oturmakla geçip geçmediği sorgulandı.

Hastaların ayrıntılı şekilde lokomotor ve nörolojik muayeneleri yapıldı. Özellikle alt ekstremitelerde L₃-L₄-L₅ köklerinin inerve ettiği alanlar için duyu ve motor defisit olup olmadığına, bel ROM'larına, düz bacak kaldırma (DBK) testine, patella ve aşil reflekslerindeki değişikliklere bakıldı.

Olguların hepsinde rutin laboratuvar tetkikleri istendi. Yürüme mesafelerinde sağlıklı sonuçlar elde etme açısından çalışmaya sistemik problemleri olmayan hastalar dahil edildi.

Lokomotor ve nörolojik muayeneleri yapılan olguların iki yönlü lumbosakral grafileri çekildi. Bu grafilerde L₃-L₄-L₅ seviyelerinde korpus dejenerasyonu, faset eklem dejenerasyonu, intervertebral disk mesafesinde daralma ve spondilolistezis bulunmadığına bakıldı.

Olguların postürle ilgili yürüme mesafelerinde değişiklik olup olmadığını değerlendirmek için önce dik postürde düz bir zeminde ağırlı, uyuşukluk, güçsüzlük şikayetlerinden en az biri başlayana kadar yürütüldü. Bu işlem sonrası 5 dakika süreyle dinlendirilen olgular bu kez 30 derece öne fleksiyonda yine aynı zeminde yürütüldüler. Aynı şekilde şikayet veya şikayetlerin başladığı noktada yürümeye son verildi. Bu iki ayrı postürde yürüme mesafelerinde anlamlı bir fark olup olmadığına bakıldı.

Tüm olguların bilgisayarlı tomografi ile spinal kanal alanı ölçümleri yapıldı. Bu ölçümlerde HYKSCHE W-950 SR tomografi cihazı kullanıldı. Alan ölçümleri için kesitler L₃-L₄-L₅ vertebra ların her birinde vertebra korpusunun son plağına paralel olarak laminanın kranyal kenarından geçecek şekilde alındı. Ölçümlerde 1.45 cm² nin altındaki değerler lomber santral spinal stenoz olarak değerlendirildi (14).

Sensitivite ve spesifite değerlerinin hesaplanması Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Sensitivite ve spesifite değerlerinin hesaplanması

REFERANS TEST		TOPLAM	
Hasta	Hasta a	Sağlam b	a+b
	Gerçek pozitif	Yanlış pozitif	
Yeni test	Sağlam c	d	c+d
	Yanlış negatif	Gerçek negatif	
TOPLAM	a+c	b+d	a+b+c+d
	Toplam hasta	Toplam sağlam	Genel toplam

Sensitivite: Gerçek pozitifler/Toplam hasta=a/(a+c)x100

Spesifite: Gerçek negatifler/Toplam sağlam=d/(b+d)x100

BULGULAR

Çalışmaya alınan tüm olguların 22'si (%75) kadın, 7'si (%25) erkek olup yaşları 32-83 arasında (ortalama 61.8 yıl) değişmekteydi.

Stenoz tesbit edilen olguların 12'si (%70) kadın, 5'i (%30) erkek olup yaşları 32-83 (ortalama 59.7 yıl) değişmekteydi. Tablo 2'de cinsiyetlerine göre stenoz seviyelerinin dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 2. Cinsiyetlere göre tek ve çift seviyeli tutulumlar

CİNSİYET	STENOZ		TEK SEVİYE		ÇOK SEVİYE	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
ERKEK	5	30	2	33	3	27
KADIN	12	70	4	67	8	73
TOPLAM	17	59	6	35	11	65

L₃ seviyesinde stenoz bulunan bir olguda L₃-L₄ ve L₄-L₅ seviyelerinden geçirilmiş disk operasyonu öyküsü vardı.

Olgulardan biri (32 yaşında bayan) Akondroplazi vakası idi. Her üç seviyede de santral stenozu vardı. Bu olguda konjenital zemine eklenmiş çok seviyeli dejeneratif değişiklikler mevcuttu. Olguların hiçbirinde metabolik-endokrin hastalık tesbit edilmedi.

L₄ ve L₅ düzeyinde iki seviyeli stenozu olan bir bayan hastada idrara çıkma frekansında artış vardı. Bu şikayeti bel ve bacak ağrılarıyla birlikte başlamıştı.

Stenoz seviyeleri ve yaşlara göre dağılımı ile tek ve çok seviyeli tutulumlar Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3: Yaşlara göre tek ve çok seviyeli tutulumlar

YAŞ	TEK SEVİYE		ÇOK SEVİYE		STENOZ	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
30-45	-	0	4	37	4	24
46-60	2	33	3	27	5	29
61-75	4	67	2	18	6	35
76-90	-	0	2	18	6	12
TOPLAM	6	35	11	65	17	59

Kronik sinsi başlangıçlı bel ağrısı sorgulanan stenozlu olguların tümünde (%100) mevcutken, bel ağrısına bacak ağrısının eşlik ettiği olgu sayısı 9 (%52) idi. Kladiyasyon olguların 14'ünde (%82) bulunmaktaydı. Güçsüzlük 8 (%47), duyu kaybı şikayetleri 14 olguda (%82) vardı. Hastaların 9 tanesi (%52) şikayetlerinin oturunca düzeldiğini ifade ettiler.

Yapılan muayenelerinde 30 derece fleksiyonda yürüme ile rahatlatma 13 olguda (%76), ekstansiyonda limitasyon 13 olguda (%76) ve DBK (+)liği bir olguda (%5) tesbit edildi. Motor ve duyu kaybı sırasıyla 5 (%29) ve 8 olguda (%47) tesbit edildi. Aşıl refleksi kaybı 7 olguda (%41), patella refleksi kaybı ise 4 olguda (%23) gözlemlendi.

Motor kayıp ekstansör hallucis longus kasında idi (5 olgunun tümünde), bir olguda bilateral kayıp vardı. Aşıl refleksi kaybı 3 olguda, patella refleksi kaybı ise bir olguda vardı. Her iki refleksten herhangi birinin kaybı %47 olarak bulundu.

Olguların incelenen iki yönlü lumbosakral grafilerinde 13 olguda (%76) korpus dejenerasyonu, 12 olguda (%70) faset eklem dejenerasyonu, 10 olguda (%58) intervertebral disk aralığında daralma gözlemlenmiştir. 5 olguda (%29) spondilolistezis mevcuttu.

Bilgisayarlı Tomografi ile spinal stenoz tesbit edilen olgulara anamnez ve klinik muayene bulgularının sensitivite ve spesifite değerlendirdiğinde sırasıyla; bel ağrısı, DBK testi negatifliği, kladiyasyon, ekstansiyon limitasyonu ve fleksiyon ile rahatlatma ile fleksiyonda yürüme mesafesinde artmanın sensitiviteyi yüksek bulundu.

Fleksiyonda şikayetlerin rahatlaması, duyu defisiti, DBK testi negatifliği, aşıl refleksi kaybı ve subjektif güçsüzlüğün spesifiteyi sırasıyla yüksek tesbit edildi (Tablo 4).

Tablo 4: Lomber spinal stenozda semptom ve bulguların sensitivite ve spesifite

	Sensitivite	Spesifite
Bel ağrısı	1.0	.42
Kladiyasyon	.82	.58
Bel+her iki bacak ağrısı	.52	.58
Güçsüzlük	.47	.67
Duyu şikayeti	.47	.58
Motor kayıp	.29	.50
Duyu kaybı	.29	.70
Aşıl (-)liği	.41	.67
DBK (-)liği	.94	.67
Ekstansiyonda limitasyon	.76	.58
Fleksiyonda rahatlatma	.76	.91
Fleksiyonda yürüme mesafesi artması	.76	.66

TARTIŞMA-SONUÇLAR

Makalelerin çoğunda LSS'de cinsiyet dağılımı olarak erkek çoğunluğundan bahsedilmektedir (3,15,17). Ancak kadın sayısının fazla tesbit edildiği çalışmalar da vardır (12,13,18). Bizim çalışmamızda kadın olgu sayısı erkeklere göre fazla bulundu (K/E:12/5).

Lomber spinal stenozun sık görülen tipi olan dejeneratif spinal stenoz günümüzde artan yaşam süresine paralel olarak artış göstermektedir. Dejeneratif tip lomber spinal stenozun sık görüldüğü yaş aralığı değişik yayınlarda 6-7. dekadlar arasında verilmektedir (3,13,15-19). Konjenital tip spinal stenozlarda ise semptomların görülme yaşı olarak 2-3. dekadlar bildirilmiştir (3). Çalışmamızdaki olguların yaşları 32-83 yaşlar arası olup ortalama 59.8 yıl idi. 32 yaşındaki tek olgu akondroplazi vakası olup üstüne dejeneratif tip değişikliklerin eklendiği bir LSS vakası idi. Bu hastamız yaş ortalamasını bir miktar düşürmekle birlikte sonuç, diğer yayınlarla uyum göstermektedir.

Lomber spinal stenoz yavaş seyirli ilerleyici bir patolojidir. Değişik yayınlarda ilk semptomun ortaya çıkışından başvuruya kadar geçen süre 22 ay (20), 32 ay (19), 37 ay (13) olarak bildirilmektedir. Bize başvuran olgularda şikayetlerin başlama süresi 35.7 ay olup bu, diğer çalışmalarla uyumlu bulunmuştur.

Lomber spinal stenozda en çok etkilenen seviyeler sırasıyla L₄, L₃ ve L₅ olarak bildirilmiştir (19-20). Bir çalışmada bunların oranları sırasıyla L₄: 55, L₃: %44, L₅: %14 olarak verilmiştir (19). Biz çalışmamızda bu yüzdeleri L₅: %94, L₄: %65, ve L₃: %41 olarak bulduk.

Çalışmalarda çok seviyeli stenoz %30 (19) ve %34 (20) gibi yüzdelerde bildirilmiş olup bizim çalışmamızda %35 tek seviyeli iken %65 oranında çok seviyeli stenoz tesbit ettik.

Olguların bize başvurmada çok önemli bir etken olan bel ağrısı görülme yüzdesi değişik serilerde %90 (8), %93 (21) ve %100 (20,22) olarak bildirilmiştir. Bizim olgularımızın tümünde (%100) diğer çalışmalarla uyumlu olarak bel ağrısı şikayeti mevcuttu.

Lomber spinal stenozun sık karşılaşılan diğer bir semptomu nörojenik kladiyasyonudur. Kladiyasyon değişik serilerde %50 (23), %75 /20), %94 (19), %100 (22) olarak bildirilmiştir. Bizim olgularımızın %82'sinde literatürle uyumlu olarak nörojenik kladiyasyon tespit edildi.

Hall ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada (19), LSS'li hastalarda güçsüzlük şikayeti ve objektif motor kayıp oranları sırasıyla %43 ve %37 olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda güçsüzlük şikayeti oranı %47 iken, objektif motor kayıp %29 olarak tesbit edilmiştir. Bu sonuçlar adı geçen çalışma ile uyum göstermektedir. Bizim motor kayıp tesbit ettiğimiz olguların tümünde ekstansör hallucis longus kasında güçsüzlük mevcuttu. Diğer çalışmalarda da en fazla motor kayıp ekstansör hallucis longus kasında tesbit edilmiştir (14,17,22).

Düz bacak kaldırma testi pozitifliği %100 olarak verilmiş (19) olmakla birlikte Ciricillo ve arkadaşları DBK testinin LSS'de genellikle normal olduğunu belirtmişlerdir (25). İzahını da; siyatik germe manevrasında lomber omurganın fleksiyonun söz konusu olduğunu, bunun da sinir kökü kompresyonunu önlediği şeklinde yapmışlardır. Bizim olgularımızın sadece birinde (%5) DBK testi pozitif olarak bulunmuştur.

Literatürde mesane disfonksiyonundan bahsedilmektedir (16,26). Bizim de bir olgumuzda idrara çıkma frekansında artış mevcuttu.

Hall ve arkadaşları 68 hastanın 24'ünde (%35) spondilolistezis tesbit etmişlerdir (19). Bizim olgularımızın 5'inde (%29) spondilolistezis görmüştür. Yine aynı çalışmada dejeneratif disk hastalığı %70, faset eklem osteoartriti %62 olarak bildirilmiştir. Bizim değerlendirmemizde intervertebral disk aralığında daralma 10 olguda (%58), faset eklem dejenerasyonu 12 olguda (%70), korpus dejenerasyonu 13 olguda (%76) bulunmuştur. Bu sonuçlar çalışmadaki verilerle uyum göstermektedir.

Lomber spinal stenozda anamnez ve klinik muayene bulgularının sensitivite ve spesifiteleri Katz ve arkadaşlarının çalışmasında: nörojenik kladikasyon (.71/.30), duyu kaybı şikayeti (.63/.59), fleksiyonda rahatlatma (.79/.44), motor kayıp (.47/.78) olarak bildirilmiştir (13). Çalışmamızda sırasıyla kronik sinsi başlangıçlı bel ağrısı, DBK testi negatifliği, kladikasyon, lomber vertebra ekstansiyonunda limitasyonu ve fleksiyonda rahatlatma, ve fleksiyonda yürüme mesfesinde artmanın sensitivite ve spesifiteleri, yine ayrıca fleksiyonda rahatlatma, duyu defisiti, DBK testi negatifliği, aşıl refleksi kaybı ve subjektif motor kaybın spesifiteleri yüksek bulundu.

Sonuç olarak lomber spinal stenoz öncelikle klinik bir tanı olarak düşünülmektedir. İleri tetkik yöntemleri, tanıya giderken büyük katkı sağlamakla birlikte klinisyenler sadece gö-

rüntüleme yöntemlerine göre tanıya gidemezler çünkü BT ve MRI bulguları nonspesifiktir (9-11). İleri tetkik yöntemleri ile tesadüfen tesbit edilen stenoz ile semptomatik spinal stenozu ayırmak çok önemlidir (12). Klinik bulgular ile görüntüleme yöntemleri arasında korelasyon olmalıdır (11). Bu nedenle anamnez ve klinik muayene bulgularının önemi büyüktür.

Lomber spinal stenoz serimizdeki hasta sayısı sınırlı olmasına rağmen anamnez ve klinik muayene bulgularının tanıda önemli rolü olduğu ve bulguların literatürle uyum gösterdiği tesbit edilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Arnoldi CC, Brodsky AE, Cachoix J, et al. Lumbar spinal stenosis and nerve root entrapment. Syndromes, definition and classification. Clin Orthop 1976; 115: 4-5.
2. Sarı H. Lomber spinal stenoz. Aktüel Tıp 1997; 2: 556-59.
3. Moreland LW, Mendez AL, Alarcon GS. Spinal Stenosis: A comprehensive review of literature. Semin. Art. And Rheum 1989; 19: 127-49.
4. Turner JA, Ersek M, Herron L. Surgery for lumbar spinal stenosis. Attempted meta-analysis of literature. Spine 1992; 17: 1-8.
5. Boleander NF, Schonstrom NR, Spengler DM. Role of computed tomography and myelopathy in the diagnosis of central spinal stenosis. J Bone Joint Surg (Am). 1985; 67-A: 240-46.
6. Schonstrom NR, Boleander NF, Spengler DM. The pathomorphology of spinal stenosis as seen on CT scans of the lumbar spine. Spine 1985; 10: 806-11.
7. Schonstrom N, Willen J. Imaging lumbar spinal stenosis. Radiol Clin North Am. 2001; 1: 31-53.
8. Fritz JM, Deliotto A, Welch WC, et al. Lumbar spinal stenosis: A review of current concepts in evaluation, management and outcome measurements. Arch Phys Med Rehab 1998; 79: 700-708.
9. Wiesel SW, Tsourmass N, Feffer HL, et al. A study of computer tomography. The incidence of positive CAT scans in an asymptomatic group of patients. Spine 1984; 9: 549-51.
10. Boden SD, Davis DO, Dina TS, et al. Abnormal magnetic

- resonance scans of the lumbar spine in asemptomatic subjects: A prospective investigation. J Bone Joint Surg (Am) 1990; 72-A: 403-8.
11. Deyo RA, Rainseville J, Kent DL. What can the history and physical examination tell us about low back pain? JAMA 1992; 768: 760-65.
 12. Arbit E, Pannullo S. Lumbar stenosis: A clinical review. Clin Orthop and Related Research 2001; 384: 137-43.
 13. Katz JN, Dalgas M. Degenerative lumbar spinal stenosis: Diagnostic value of history and physical examination. Arthritis Rheumatism 1995; 38: 1236-41.
 14. Ulrich CG, Binet EF, Sanecki MG, et al. Quantitative assessment of the lumbar canal by computed tomography. Radiology 1980; 134: 137-43.
 15. Dorwart R, Wogler JB, Helm CA. Spinal stenosis. Radiol Clin North Am 1983; 21: 301-25.
 16. Spengler DM. Current concempns review degenerative stenosis of the lumbar spine. J Bone Joint Surg 1987; 69-A: 305-8.
 17. Jones RAC, Thomson JLG. The narrow lumbar canal. J Bone Joint Surg 1968; 55-B: 595-605.
 18. Grob D, Humke T, Dvorak J. Degenerative lumbar spinal stenosis: Decompression with and without arthrodesis. J Bone Joint Surg 1995; 77-A: 1036-41.
 19. Hall S, Bartleson JD. Lumbar spinal stenosis. Clinical features, diagnostic procedures and surgical treatment in 68 patients. Ann Intern Med 1985; 103: 271-75.
 20. Johnson KE, Rosen Z, Uden A. The natural course of lumbar spinal stenosis. Clin Orthop Rel Res 1992; 279: 82-86.
 21. Naylor A. Factors in the development of the spinal stenosis syndrome. J Bone Joint Surg 1979; 61-B: 306-9.
 22. Önel D, Sarı H, Dönmez Ç. Lomber spinal stenosis: Clinical, radiologic, therapeutic evaluation in 145 patients. Conservative treatment or surgical intervention? Spine; 1993; 18 (2): 291-98.
 23. Tile M, Mc Neil SR. Spinal stenosis. Clin Orthop Rel Res 1976; 115:104-108.
 24. Taşdemir N, Saraç AJ, Erdoğan F. Spinal stenoz vakalarında EMG bulguları. Fizik Tedavi Rehabilitasyon dergisi 1996; 3: 105-8.
 25. Ciricillo SF, Weinstein PR. Lumbar spinal stenosis. West J Med 1993; 158: 171-77.
 26. Getty CJM. Lumbar spinal stenosis: The clinical spectrum and the results of operatino. J Bone Joint Surg 1985; 62-B: 481-85.

YAZIŞMA ADRESİ

Dr. Aynur KARAGÖZ
S.B. Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Cebeci / ANKARA
Tel: 0 (312) 310 32 30