

L₅ KÖK LEZYONLARINDA ASİMETRİK HAMSTRİNG REFLEKSİN ÖNEMİ

Dr. Süleyman AKTAŞ (x)
Dr. Nur POLAT (xx)
Dr. Eser HOŞCANOĞLU (xx)
Dr. H. Erdem AK (xxx)

Ö Z E T :

Bu çalışma 1983-1985 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim dalı polikliniğine bel ağrısı yakınması ile başvuran, klinik olarak L₅ kök basısı düşünülen 30 olgu üzerinde yapıldı.

Bugün kök basısı olan olgularda lezyon seviyesi ve derecesini belirlemede hı-linen direk ve indirek teknik tanı yöntemlerinin ilerlemesine rağmen, klinisyenler için halen en iyi tanı kriteri klinik değerlendirmedir. Bu değerlendirme bulguları içinde en objektif ve güvenilir olanı da refleks kusurudur.

L₅ kökünden innerve olan kaslarda refleks elde etmek için bazı çalışma ve teknikler önerilmiştir. Ancak günümüze kadar L₅ kök basısı gösteren bel ve bacak ağrılı olgularda fizik değerlendirme bulguları arasında refleks kusuru aramak söz konusu olmamıştır.

Hamstring refleksi L₅ sinir kökünden innerve olan semitendinosus ve biceps femoris kasları arasındaki tendonun ischial tuberosit seviyesinde perküsyonu ile adı geçen kaslarda kasılmanın görülmesi ile ortaya çıkar.

Bu amaçla kök basısına karar verilen bel ve bacak ağrılı olgulardan tek taraflı hamstring refleksi kusuru (Asimetrik Hamstring Refleks) tespit edilen 30 olgu incelendi.

(x) Atatürk Üniversitesi Tıp Fak. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Öğretim Üyesi ve Başkanı.

(xx) " " " " Araştırma Görevlisi

(xxx) " " " " Nöroşirürji Anabilim Dalı Araş-

tırma Görevlisi.

Asimetrik hamstring refleksi belirlenen olgulardan önerilen cerrahi girişimi 23 olgu kabul etti. Bunlardan 21 inde myelografi yapıldı. Yapılan değerlendirmede asimetrik hamstring refleksi gösteren 18 olguda myelografide L₄₋₅, olguda da L₄₋₅, L₅-S₁ seviyede dolma defekti ve blok operasyon sonunda ise aynı seviyelerde disk tanısı konulmuştur.

Biz bel ve radiküler tipte ağrısı olan olgularda kök basısı gösteren fizik değerlendirme bulguları yanında asimetrik hamstring refleksi bulunmasının L₅ kök lezyonunun bir göstergesi olabileceği kanaatine vardık.

GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüzde, hasta hekim açısından birçok sorunlar yaratan, tanı ve tedavisinde çoğu kez başarılı olunamıyan bel ağrılı olguların sayısı gittikçe artış göstermektedir.

Etiyolojik etkenleri çok çeşitli olan bel ağrısının büyük bir kısmını yine birçok etkenlere bağlı olarak kök basıları oluşturmaktadır.

Bugün kök basısı olan olgularda lezyon seviyesi ve derecesini belirlemede bilinen indirek teknik tanı yöntemlerinin ilerlemesine rağmen, klinisyenler için hala en iyi tanı kriteri klinik değerlendirmedir. Bu değerlendirme bulguları içinde en objektif ve güvenilir olanı refleks kusurudur (2,3,5,6,7,8,9,10).

Refleksler doğuştan mevcut olan uyarı, cevap ilişkisi içinde işleyen mekanizmalardır. Reflekslerin gösterdikleri değişiklikler sinir sistemi fonksiyonlarının bozulduğunu gösteren ilk belirtilerdir. Duyu ve hareket muayenesi esnasında hastanın anlayışı doktora yardım arzusu veya bunun aksi gibi durumlar rol oynarken refleks muayenesinde hastanın dikkatine, zekasına ve kooperasyonuna gerek duyulmaz (1,2,5,7,10).

Nörolojik bakımdan sağlam kişilerde bulunan refleksler normal reflekslerdendir. Normal reflekslerin azalması veya kaybolması patolojiktir.

Refleks ; Uyarıya karşı cevap şeklinde tanımlanabilir. Refleksin ortaya çıkması için belirli bir uyarıya adapte olmuş reseptör organ algılanan uyarıya merkeze afferent yol, bir refleks merkezi, afferent yol ve merkezden gelen uyarıyı bir cevap organı gereklidir.

Medulla spinalis ön boynozunda motor nöronlar iki tiptir. Alfa motor nöron aksonları iskelet kas liflerinde son plaklar aracılığı ile sonlanırlar. Bu kas lifleri ekstrasusal kas lifi adını alırlar ve kasılmaları ile harekete sebep olurlar. Gamma motor nöron aksanları kas içiğinin intrasusal liflerinde sonlanırlar kas içikleri ekstrasusal kas lifleri arasında yerleşmişlerdir. Öyleki esas kasın gerilmesi ile gerilir, gevşetilmesi ile gevşerler

Kas iğciği reseptör organdır. Bir kas ani olarak gerilirse içindeki kas iğcikleri de gerilir, kas iğciğinden çıkan impulslar medulla spinaliste o kası uyaran motor nöronu uyarır ve kasın kasılmasına neden olur.

Afferent yoldan medulla spinalis içinde ayrılan bir kolla tekrar yol inhibitor bir ara nöronu uyarak bunun bağlı olduğu antagonist kasda gevşetir. Antagonist kasın gerilmesi tendonu gerer ve Golgi tendon organı denilen reseptör uyarılır. Bu reseptörün afferentleri kasın alfa motor nöronu ile inhibe ederler. Bu suretle kasın aşırı gerilmesi önlenmiş olur (1,2,5,7,10).

L₅ sinir kökü, spinalis sinirler arasında ençok etkilenen bir sinir kökü olmasına rağmen L₅ kökünden primer innervasyonu olan kaslar kolay elde edilir reflekslere sahip değildir. Bu nedenle L₅ kökünden innerve olan kaslardan refleks elde etmek için bazı çalışma ve teknikler önerilmiştir. Ancak L₅ kök basısı gösteren olgularda objektif bir klinik değerlendirme kriteri olarak refleks kusuru aramak bugüne değin söz konusu olmamıştır (2,3,6,7).

Geçmişte hamstring reflekslerini anlamak için yapılan ilk teşebbüsler bilhassa medial hamstring kasları için başarısız olmuştur. Burada tarif edilen metotta hasta ayakta ve oturur durumda ve diz fleksiyonda iken semitendinosus kaslarının oluşturduğu medial hamstring tendonlarının perküsyonu yapılmış ancak hamstring reflekslerini adduktör reflekten ayırmak bir iki grup kasların tendonlarının birbirine yakınlığı nedeniyle güçleşmiştir (10). Ancak 1982 yılında Dr. Felsenthal ve Reisher'in önerdikleri yöntem bu önerilen yöntemlerin arasında en kolay olanıdır (4).

Biz Bu amaçla L₅ kök lezyonu gösteren Bel-bacak ağrılı olgularda Hamstring refleksin objektif bir gösterge olup olmayacağını araştırmak amacıyla bu çalışmayı yaptık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi FTR polikliniğine 1983-1985 yılları arasında bel ağrısı yakınması ile başvuran L₅ dermatomunda duyu kusuru, ayak başparmağı ve ayak bileği dorsiflexorlerinde güç kaybı olan klinik olarak L₅ kök basısı düşünülen 30 hasta incelendi. Tüm olguların bilateral Hamstring refleksleri değerlendirildi.

Hamstring reflekslerini elde etmek için hastalar yüzükoyun muayene masasına yatırıldı, şişman hastalarda karın bölgesi bir yastıkla desteklendi, dizleri fleksiyona getirmek için diz altına yastık konuldu. Ischial tuberosit den çıkan semitendinosus ve biceps femoris tendonu, plica glutealis inferior seviyesinde perküsyonu yapılarak söz konusu kasların kasılmaları gözlemlendi.

Hastaların herbiri iki hafta süreyle FTR programına tabii tutuldu. Tedavide sonuç alınamayan olguların myelografi tetkikleri yapılarak opere edildi.

BULGULAR

Olgularımızın 11: (% 37) kadın, 194 (% 63) erkek idi. En küçüğü 20, en büyüğü 67 yaşında olup, ortalama yaş 38.64 idi. Olgularımızın toplam yakınma süreleri en az 15 gün en çok bir sene idi.

Tablo : 1- Lomber Kök Basısı Olan Olgularda Klinik Özellikler

	Kadın		Erkek		Toplam	
Seks :	V.S.	%	V.S.	%	V.S.	%
	11	37	19	63	30	100
Yaş ortalaması :	37.8 (20-40)		39.72 (30-57)		38.84	
Hastalık süresi :	15 gün	30 gün	1-3 ay	3-6 ay	6-12 ay	1
	6	5	9	5	3	2

Olgularımızın fiziki muayenesinde : Tümünde ağrı mevcuttu (% 100)

28 olguda (% 93) paravertabral adale hassasiyeti tespit edildi.

Tüm olgularımızda (% 100) bel hareketleri limitli olup, sinir germe testi ve juguler kompresyon testi müsbetti.

Tablo : 2- Lomber Kök Basısı Olan Olgularda Fiziki Bulgular :

Fizik Bulgular	Kadın	Erkek	Toplam
Ağrı	9	21	30
Hassasiyet	9	19	28
Hareket Kısıtlılığı	9	21	30
Sinir Germe Testi (Laseque Testi)	9	21	30
J.K. Testi	9	21	30

Olgularımızdan 21 inde (% 70) L₅ dermatomada, 5 inde (% 16) S₁ dermatomunda duyu kusuru mevcuttu. 4 olguda (% 13) duyu kusuru tespit edildi.

Olgularımızdan 30 unda (% 100), asimetrik hamstring refleksleri mevcut olup, 3 olguda (% 10) buna ek olarak aşıl refleks kaybı da tespit edildi.

Olgularımızın 27 sinde (% 90) ayak başparmağı ve ayak bileği dorsiflexion de güç kaybı mevcut olup, 3 olguda (% 10) ayak başparmağı ve ayak bileği planter flexsionunda güç kaybı tespit edildi.

Olguların herbiri 2 hafta süreyle aynı fizik tedavi ve rehabilitasyon programına tabii tutuldu. Olgularımızdan düzelme olmayan 23 ü cerrahi girişim önerisini kabul ederek 21 olguya myelografi uygulandı. Bunlardan 18 olguda (% 86) L₄₋₅ dolma defekti 3 olguda ise (% 14) L₄₋₅ ve L₅-S₁ dolma defekti tespit edildi.

Tablo : 3- Lomber Kök Basısı Olan Olgularda Nörolojik Bulguları:

Hıs	Nörolojik Bulgular	Sağ	Sol	Toplam
Kusuru	L ₅	9	12	21
	S ₁	2	3	5
Ref Kusuru	Asimetrik Hamstring Refleks	13	17	30
	Achıl Refleks	1	2	3
Motor Kusuru	Ayağın başparmak ve Ayağın Dorsifleksiyonunda Güç Kaybı	11	16	27
	Ayağın başparmak ve Ayağın Planter fleksiyonunda Güç Kaybı	1	2	3

Operasyona alınan 23 olgudan 20 sinde (% 85) L₄₋₅ diski, 3 olguda ise (% 15) L₄₋₅ ve L₅-S₁ diski tespit edildi.

Tablo : 4- Asimetrik Hamstring Refleks Kusuru Olan Olgularda Myelografi ve Operasyon Sonuçları :

MYELOGRAFI	OPERASYON NOTU (TANI)
18 olgu (% 100) L ₄₋₅	20 olgu (% 100 ...) L ₄₋₅
Dolma defekti, Blok	
3 Olguda (% 15...) L ₄ L ₅ S	3 olguda (% 15...)
Dolma defekti	L ₄₋₅ -S ₁ Disk.

TARTIŞMA

Reflekslerin nörolojik muayanedeki yeri çok önemlidir. Sinir sisteminin diğer muayene yöntemlerine oranla çok daha objektif bir bulgudur (1,2,5,7,).

L₅ kökü en çok etkilenen sinir köklerinden biri olduğu halde L₅ kökünden innerve olan kaslarda refleks elde etme teknikleri daha öncede araştırılmasına rağmen bu teknikler fizik muayene metodları arasına girememiştir (3,4,6,10).

Wasterberg 5. Lomber segment lezyonunda biceps femoris reflekslerinin kaybolduğunun, triceps surea refleksinin bulunduğu, ancak semitendinosus ve seminembranosus kaslarının reflekslerinin klinik önem taşımadığını bildirmiştir (10).

Felsenthal ve arkadaşları ise bel-bacak ağrılı olan ve klinik olarak L₅ kök lezyonlu 6 vakada yaptıkları çalışmada tek taraflı Hamstring refleksin azaldığını bildirmişlerdir (4). Bu araştırmacıların sınırlı vaka grubu üzerinde yaptıkları karşılaştırmalı bu çalışmada ; Hamstring reflekslerinde azalma veya kaybı yanında aşıl refleks kaybı olabileceğini ve bu nedenle L₅ kök lezyonu S₁ kök lezyonundan ayırt etmenin güç olduğunu vurgulamaktadırlar (4).

Biz bu çalışmamızda L₅ kök lezyonuna bağlı bel-bacak ağrılı 30 vakanın 27 sinde (% 70) ayak bileği ve ayak baş parmağında güç kaybı, 3 vakada (% 10) plantor fleksiyonda güç kaybı tespit ettik. Aynı şekilde olgularımızın 21 inde (% 70) L₅, 5 (% 30) S₁ dermatomlarına uyan his kusuru mevcut iken 4 vakada his kusuru tespit edilmedi. 30 vakanın tümünde tek taraflı Hamstring refleksi kusuru (Asimetrik Hamstring Refleks) yanında 3 vakada aşıl refleksi kusuru tespit ettik. Yapılan bu klinik değerlendirme sonuçlarının geçerlilik derecesini belirlemek için 21 vakaya mylografi yapıldı. Vakaların 18 (% 86) inde L_{4.5} seviyede, 3 ünde (% 14) L_{4.5} ve L₅-S₁ seviyelerinde dolma defekti ve blok tespit edildi.

Opere edilen 23 olgunun 20 sinde L_{4.5}, 3 olguda L_{4.5} ve L₅-S₁ seviyede diskal herni tespit edildi.

Tek taraflı hamstring refleksi kusuru (Asimetrik Hamstring Refleks) tespit edilerek klinik olarak L₅ kök lezyonu tanısı konulan olguların tümünde myelografi ve operasyon ile aynı tanı desteklenmiştir. Belirlenen bu sonuçlara göre L₅ kök lezyonlu olguların 3 ünde S₁ kök lezyonunda tespit edildi.

Klinik olarak aynı tarafta L₅ ve S₁ kök lezyon bulguları birlikte görülebilmektedir. Bu bulguların L_{4.5} diskal herni basısının bağlı olabileceği gibi L_{4.5} seviyedeki disk lezyonun yanında L₅-S₁ disk lezyon basısına bağlı olabilmektedir.

Gerçekten Felsenthal ve arkadaşlarının bildirdikleri gibi klinik olarak L₅ kök lezyonu olan olgularda birlikte görülen S₁ kök lezyonuna neden olan patolojinin hangi seviyede bası yaptığını ayırt etme gücü söz konusudur. Çünkü asimetrik hamstring refleksinin olduğu tarafta aşıl refleksi kaybı birlikte bulunduğu zaman bu görüş geçerli olmaktadır. Bu durumda ayırıcı tanıda E M G ve myelografi önem taşımaktadır.

Görülüyor ki asimetrik hamstring refleksi varlığı bize L₅ kök lezyonunda tanı imkanı sağlayan diğer nörolojik tanı yöntemlerine göre kesin olan bir bulgudur.

Sonuç olarak bel ve radiküler tipte ağrısı olan ve kök basısı gösteren olgularda fizik değerlendirme bulguları yanında asimetrik hamstring refleksi bulunmasının L₅ kök lezyonunun bir göstergesi olabileceği kanaatine vardık.

THE SIGNIFICANCE OF ASYMMETRIC HAMSTRING REFLEX IN L₅ ROOT LESIONS

S U M M A R Y

This study has been performed on 30 cases applied to physical Medicine and Rehabilitation Department of Medical Faculty of Atatürk University Those patients were clinically thought as having L₅ root lesions.

In spite of the advanced direct and indirect diagnostic technics for the determination of lesion levels of patients with root lesion, clinical evaluation is still the best diagnostic criterion for physicians. In these evaluation findings, reflex abnormality is the most objective and reliable one.

In order to obtain reflex in muscles innervated from L₅ root, some studies and technics have been suggested. However, up to date, in patients with back and lower extremity pain and have L₅ root lesion, reflex abnormality has not been evaluated among other physical findings.

Hamstring reflex is obtained by percussion of tendon between biceps femoris and semitendinosus muscles innervated from L₅ nerve root at the ischial tuberosity level and by contraction of the above muscles.

For this purpose, among patients with back and low extremity pain and decided as have root lesion 30 cases whose only one side hamstring reflex abnormality determined, were examined.

23 of the patients with asymmetric hamstring reflex agreed surgical operation. Myelography was applied to 21 of the cases. In myelography, in 18 of the cases with asymmetric hamstring reflex filling defect and block were determined at L₄₋₅ level and in 3 cases at L₄₋₅ and L_{5-S1} level. At the end of operation disc was diagnosed at the same levels.

We concluded that in cases. With back and radicular type pain, L₅ root lesion together with physical evaluation could be a sign of asymmetric hamstring reflex.

KAYNAKLAR

- 1- AKTİN, E. : Nöroloji Ders Kitabı. İstanbul Tıp Fak. Yayınları İstanbul Taş Matb. 1983 S. 36-53.
- 2- Chusid, J.G. : Correlative Neuroanatomy Functional Neurology Ed. 14 California 1970. pp. 166-175.
- 3- Finneson B.L. MD : Low Back Pain Ed. 2. Philadelphia J.B. Lippincott Comp 1980 P. 45-48, 58-64, 85-113.
- 4- Felsenthal, G., Reischer, M.A : Asymmetric Hamstring Reflexes. Indicative Of L₅ Radicular Lesions. Arch Phys Med. And Rehabilitation Vol. 63 Agus. P. 377-379 1982.
- 5- Gürün, S. : Sinir Hastalıkları Semiyolojisi. Ankara Üniversitesi Yayınları 2. Baskı. Ankara Yargıcıoğlu Matb. 1982 S. 159-255.

- 6- Hoppenfield, S. : Physical Examination Of Spine And. Extremities New-york Appelton Century. Corft 1976 P. 252-255.
- 7- Hause, E.L, Ph D. and Pansky, Ph D : A Functional Approach To Neuroanatomy Ed. 2. New-york Mcgrawihill Book Comp. 1967 P. 148-151.
- 8- Light, S., Md. : Electrodiagnosis and Electromyography Ed. 3. Baltimore Waverly Press, Incor Parated. 1971 P. 66-105, 325-348, 437-439.
- 9- Liveson J.A. MD. And Spielholz MD : Peripheral Neuology Case Studiexs In Electrodiagnosis. Philadelphia F.A Davis Comp. 1980 P. 9-19.
- 10- Wartenberg, R. : Examination Of Refleks Simplification Chicago Year Book Publishers Inc 1954. PP. 128-130.