

Servikal İntervertebral Disk Morfolojisinin Manyetik Rezonans Görüntüleme ile İncelenmesi

Examining Cervical Intervertebral Disc Morphology with Magnetic Resonance Imaging

Ali Zeybek

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

ÖZ

Amaç: Boyun ağrısı olan hastaların servikal intervertebral disk morfolojileri ve olası değişikliklerinin seviyelere göre dağılımının servikal spinal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile incelenmesi amaçlandı.

Yöntemler: 2003 yılında boyun ağrısı nedeni ile başvuran 67 hastanın servikal intervertebral disklerinin MRG ile sagittal ve aksiyel planda retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Manyetik rezonans görüntüleme incelemesi neticesinde 173 seviyede anulus fibrosus'da defekt saptandı. Bunlardan 89'u bulging şeklinde iken 84 seviyede herniasyon saptandı. Bu herniasyonlardan 57'si protrüzyon, 27'si ekstrüzyon şeklinde idi. Hernilerin seviye dağılımında ise yoğunluk C5-6 seviyesi 30 (%36) ve C6-7'de 22 (%26) idi. Hastaların yaşları 22 ile 73 arasında olup yaş ortalaması 43 idi.

Sonuç: Boyun ağrısı olan hastalarda servikal intervertebral disk morfolojisindeki değişikliklerin ve seviyelerinin MRG ile doğru bir şekilde yapılması uygun medikal ve özellikle de cerrahi tedaviyi uygulamada anatomik komşuluklarıyla birlikte önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Servikal disk, morfoloji, seviye, manyetik rezonans görüntüleme

ABSTRACT

Objective: The examination of cervical intervertebral disc morphology and the distribution based on possible changes with cervical spinal magnetic resonance imaging (MRI) is aimed.

Methods: The cervical intervertebral discs of 67 patients, who referred to neck pain in 2003, have been studied retrospectively by MRI in sagittal and axial planes.

Results: In light of the MRI defects in the anulus fibrosus are detected in 173 levels. In 89 levels the defects are identified as bulging whilst herniation is found in 84 levels. 57 of these herniations are protrusions, and 27 are extrusions. The most common localizations of these hernias are at C5-6 level with 30 samples (36%) and at C6-7 with 22 samples (26%). The ages of the patients range between 22 and 73; the mean age is 43.

Conclusion: It is very important to correctly study the changes in the cervical intervertebral disc morphology and the level with MRI for appropriate application of medical and particularly surgical treatment regarding the close anatomical relations in the region.

Keywords: Cervical disc, morphology, level, magnetic resonance imaging

GİRİŞ

Servikal disk hernisi, dejenere diskin servikal spinal sinir kökünü sıkıştırması ile ortaya çıkan bir tablo olup hastaların çoğu 30-40 yaşlarındadır (1). Multiple anuler yırtıkların içine nukleus pulposus (NP) girerek diskte çepeçevre bir taşma olur ki buna anuler bulging denir. Lokalize disk bulging'ine protrüzyon, anulus fibrosus (AF)'un tamamen yırtılıp canalis vertebralis içine çıkmasına ekstrüzyon ve fitiklaşan materyal koparak epidural alanda serbest kalırsa sekestre disk veya serbest fragman denilir (1, 2).

Servikal bölgede disk, diğer bölgelerden orantısız olarak daha kalındır. Servikal spinal hareket segmentleri içinde de en kalın disk C5-C6 seviyesindedir. Bundan dolayı omurganın en hareketli bölümü boyun, boyunun en hareketli segmentiyse C5-C6'dır. En az hareket C2- C3 ve C7-T1 spinal hareket segmentleridir (1-3).

Lumbal bölgede NP hemen hemen diskin ortasında, servikalde ise diskin ön yarısı içindedir. Servikalde NP'nin önde olmasından dola-

yı, lumbal bölgenin aksine, AF önde daha ince, arkada daha kalındır. Bu yapı ve uncinat çıkıntıların etkisiyle boyunda disk hernilerine eğilim azalmaktadır (2). Hatta servikal disk hernilerinin gelişim mekanizmalarının tam açık olmadığı yorumları da vardır (4).

Servikal herniasyonlar, daha az görülmesine karşın alışkanlıklarımız (çalışma, yatma televizyon izleme ve yastık şekli) açısından toplumumuz açısından önem kazanır. Baş ve kol ağrısı yapan başka nedenler önce düşünülmektedir. Hatta C6-7 seviyesindeki herniasyonlarda prekordial bölgedeki anjina pektoris benzeri ağrı olabilmesi tanıyı geciktirebilmektedir. Bu da iş gücü ve ekonomik kayba, psikolojik sorunlara yol açmaktadır. Bazen fibromyalji tanısı alan hastalarda yapılan radyolojik incelenme neticesinde aynı zamanda servikal diskopati de bulunabilmektedir (5, 6).

YÖNTEMLER

Boyun ağrısı nedeni ile kliniğe başvuran 67 hastanın Philips Gyroscan NT 1,5 T, Picker Edge 1,5 T, Hitachi Aris 1 0,3 T cihaz-

Bu araştırma 7. Uluslararası Katılımlı Ulusal Anatomi Kongresinde bildiri olarak sunulmuştur (1-5 Eylül 2003, Diyarbakır, Türkiye).
This study was presented at the 7th International Congress on National Anatomy (1-5 September 2003, Diyarbakır, Turkey).



Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Ali Zeybek
E-posta: alize05@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received Date: 03.01.2017 Kabul Tarihi / Accepted Date: 04.01.2017

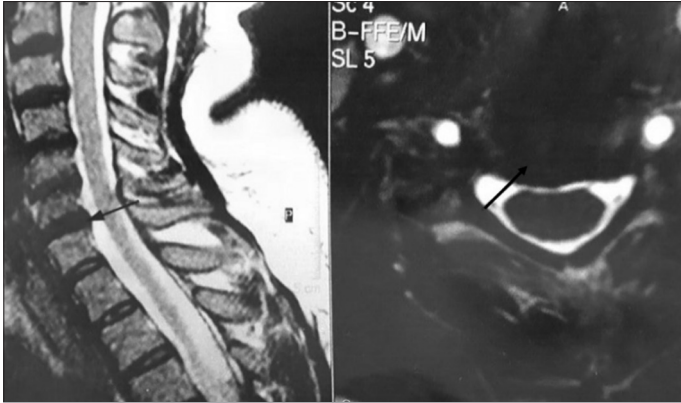
Çevrim İçi Yayın Tarihi / Available Online Date: 17.01.2017

© Telif Hakkı 2017 Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Makale metnine

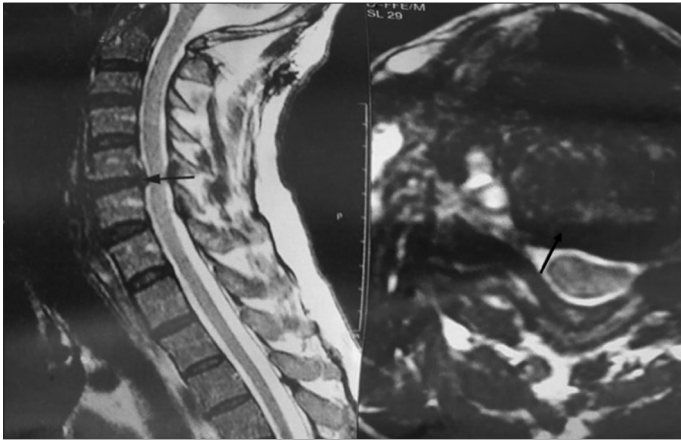
www.jarem.org web sayfasından ulaşılabilir.

© Copyright 2017 by Gaziosmanpaşa Taksim Training and Research Hospital. Available on-line at www.jarem.org

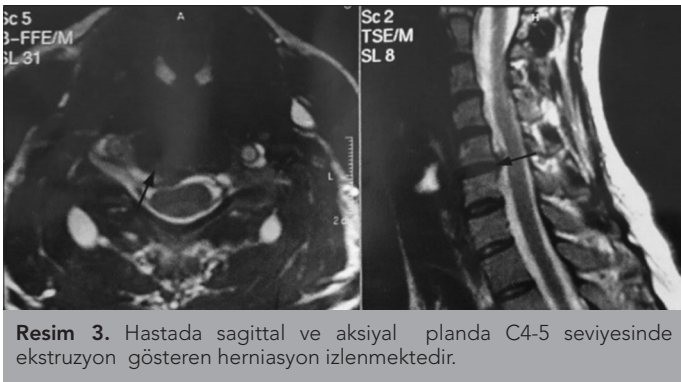
DOI: 10.5152/jarem.2017.1358



Resim 1. Hastada sagittal ve aksiyal ve planda C5-6 seviyesinde anüler bulging izlenmektedir.



Resim 2. Hastada sagittal ve aksiyal planda C4-5 seviyesinde protrüzyon gösteren herniasyon izlenmektedir.



Resim 3. Hastada sagittal ve aksiyal planda C4-5 seviyesinde ekstrüzyon gösteren herniasyon izlenmektedir.

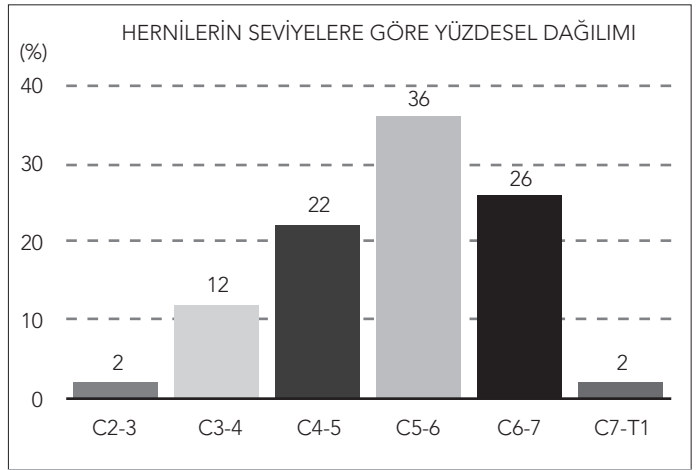
ları ile çekilen servikal spinal MRG ile sagittal ve aksiyel planda intervertebral diskleri retrospektif olarak incelemeye alındı. Daha önce servikal disk operasyonu geçirenler ve çocuk yaş gurubu inceleme dışında tutuldu. Hastaların yaşları 22 ile 73 yaş arasında ve yaş ortalaması 43 idi. Hastaların cinsiyet olarak 47'si kadın (%70) ve 20 si (%30) erkekti.

BULGULAR

Altmış yedi hastanın çekilmiş olan servikal spinal MRG tetkikleri retrospektif olarak incelendi. İnceleme neticesinde disk morfolojisinde bozulma saptanan 173 seviyede anulus fibrosus'da

Tablo 1. Hernilerin seviyelere göre yüzdesel dağılımını gösteren tablo

SEVİYE	Yüzdesel Dağılım
C2-3	%2,0
C3-4	%12
C4-5	%22
C5-6	%36
C6-7	%26
C7-T1	%2,0



Şekil 1. Hernilerin seviyelere göre yüzdesel dağılımını gösteren grafik.

defekt saptandı. Bunlardan 89'u bulging (Resim 1) şeklinde iken 84 seviyede herniasyon saptandı. Bu herniasyonlardan 57'si (%68) protrüzyon (Resim 2), 27'si (%32) ekstrüzyon (Resim 3) şeklinde idi. Hernilerin seviye dağılımında yoğunluk C5-6'da 30 (%36), C6-7'de 22 (%26) idi. Diğer seviyelerdeki oranlar C4- C5'de 18 (%22), C3- C4'de 10 (%12), C2-3'de 2 (%2) ve C7-T1'de 2 (%2) idi (Tablo 1) (Şekil 1). Hastaların büyük bölümünü 47 (%70) kadınlar, daha küçük bölümünü ise 20 (%30) erkekler oluşturmaktaydı. Hastaların çoğunluğunu; 19'u (%28) masa işi yapanlar ve 12'side (%18) ev hanımı oluşturmaktaydı. Diğerleri azar sayıda farklı mesleklerden oluşuyordu.

TARTIŞMA

Multipanar görüntü alınması ve bilgisayarlı tomografi tetkikine göre yumuşak doku ayrımı (NP; AF ayrımı) daha iyi yapması nedeniyle MRG ile inceleme yapıldı (7).

Klinikte görülme sıklığı açısından servikal disk hernisi, lumbal disk herniasyonlarına göre daha az görülmektedir (2, 4).

Seviye olarak literatürle farklılıklar vardı. Literatürde en fazla olan seviye %69 ile C6-7 seviyesi iken çalışmamızda C5-6 seviyesi olup %36 idi. Yine literatürdeki oranlar C5-6'da %19, C7-T1'de %10 ve C4-5'de %2 idi (1, 3). Bu araştırmada ise C6-7'de %26, C7-T1'de %2 ve C4-5'de %22 idi. Yine literatürde 35 hastada 37 seviyede görülen herniasyonların dağılımına baktığımızda C5-6'da 12 (%33), C6-7'de 19 (%51), C3-4'de 2 (%5), C4-5'de 3 (%8) ve C7-T1'de 1 (%3) olarak bildirilmiş (8). Disk herniasyonları; T1 altındaki

segmentlerde vertebralar kostalarla bağlantılı olup hareketleri kısıtlıdır ve mekanik yüklenmelerde başta C6-7 ve C5-6 seviyeleri daha çok etkilenmekte ve neticesinde bu seviyelerde daha fazla disk morfolojisinde değişiklikler olabilmektedir. Literatürde rastladığımız değerler benzemekle beraber az da olsa yukarıda belirtildiği üzere farklılık da görüldü. Bu farklılık nedenlerinden birinin radyodiagnostik uzmanları ve diğer klinisyenlerin servikal intervertebral disklerin morfolojilerindeki bozulmalara farklı yorumlarda bulunmasının neden olabileceği düşünüldü. Bunu etkileyenin ise özellikle intervertebral disklerin patolojik anatomisi bilgisinin radyolojik yorumlamaları etkileyebileceği idi.

Yaş grubu olarak ortalamamız 43 olup literatür ile uyumluuydu. Cinsiyet olarak kadınlar daha fazla idi (%70). Yine meslek olarak masa işi yapanlar (memur, bilgisayar mühendisi, mimar, öğretmen) ve ev hanımları çoğunluğu oluşturmaktaydı. Bunun nedeni olarak alışkanlıklarımızın (çalışma, yatma, televizyon izleme ve yastık şekli) toplumumuz açısından önem kazandığı görülmektedir. Özellikle de ev hanımları açısından dikkatli olunması ve en az diğer riskli meslekler kadar koruyucu hekimlik açısından eğitim verilmesinin gerekli olduğu ortaya çıkmıştır. Fibromyalji olan hastalarda servikal diskopatini de eşlik edebileceği göz önünde bulundurulmalıdır (5, 6). Ülkemizde yapılan bir çalışmada fibromyalji ve servikal diskopatisi olan 6 hastanın servikal MRG incelemesinde hernilerin seviye dağılımları; C2-3'de %16,6, C5-6'da %16,6, C6-7 'de %16,6, C4-5 ve C5-6'de (iki seviye iki kişide) %33,3 ve C4-5, C5-6, C7-T1'de %16,6 (3 seviye 1 kişide) belirtilmiş (6). Bu çalışmada da servikal diskopati çok gördüğümüz ev hanımı ve masa başı çalışanlarda olası stresin varlığı açısından fibromyalji olup olmadığı araştırılması tedaviye ek katkı sağlayabilecektir.

SONUÇ

Servikal hernilerin değerlendirilmesinde klinik hekimler ile radyologlar arasında uyumun daha da artması ve disk morfolosindeki farklılıkları daha iyi değerlendirmeleri, anatomistlerin de katkısının artmasını gerektirmektedir. Çünkü önemli oranda hernilerin patolojik anatomik sınıflaması yapılmakta veya farklı yorumlar yapılmaktadır. Bu da tedaviyi etkilemektedir. Sonuç olarak boyun ağrısı nedeniyle başvuran hastalarda olasılık dahilinde servikal herni açısından dikkatli olunarak gecikilmemelidir. Uygun hastanın seçimi de cerrahi başarıyı etkilemektedir. Çünkü uygulanabilecek cerrahi yaklaşım (anterior'dan) anatomik komşulukları ve risk açısından oldukça önemlidir (9).

Etik Komite Onayı: Yazar çalışmanın World Medical Association Declaration of Helsinki "Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects", (amended in October 2013) prensiplerine uygun olarak yapıldığını beyan etmiştir.

Hasta Onamı: Çalışmanın retrospektif tasarımından dolayı hasta onamı alınamamıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Teşekkür: Verilerin toplanmasındaki katkılarından dolayı Yard. Doç. Murat İnanır' a teşekkür ederim.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Ethics Committee Approval: Author declared that the research was conducted according to the principles of the World Medical Association Declaration of Helsinki "Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects", (amended in October 2013).

Informed Consent: Due to the retrospective design of the study, informed consent was not taken.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Acknowledgements: Thanks to Assoc. Prof. Murat İnanır for his contributions on collecting data.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the author.

Financial Disclosure: The author declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Dahnert W. Radiology Review Manual. Williams&Wilkins Company Baltimore, Third Edition, P: 146-147, 1996.
2. Oğuz H. Romatizmal Ağrılar. Atlas Tıp Kitapevi, S:33-71, 1992.
3. Moore KL, Dalley AF. Clinically Oriented Anatomy, Lippincott Williams Wilkins, Fourth Edition, 432-455,1999.
4. Nishizawa S, Yokoyama T, Yokota N, Kaneko M. High cervical disc lesions in elderly patients-presentation and surgical approach. Acta Neurochir 1999; 141: 119-26. [\[CrossRef\]](#)
5. Eroglu DS, Aytakin E, Karacan I, Aydın T, Kavadar GD. The prevalence of fibromyalgia among patients with cervical radiculopathy due to cervical disc herniation: A pilot study. J Back Musculoskeletal Rehabil 2014; 27: 167-71. [\[CrossRef\]](#)
6. Güler M, Aydın T, Akgöl E, Taşpınar Ö. Concomitance of fibromyalgia syndrome and cervical disc herniation. J Phys Ther Sci 2015; 27: 785-9. [\[CrossRef\]](#)
7. Tuncel E. Klinik Radyoloji. Güneş ve Nobel Tıp Kitabevleri Bursa, 1. baskı, 1994.
8. Yolas C, Ozdemir NG, Okay HO, Kanat A, Senol M, Atci İB, et al. Cervical disc hernia operations through posterior laminoforaminotomy. J Craniovertebr Junction Spine 2016; 7: 91-5. [\[CrossRef\]](#)
9. Nowakowski A, Kubaszewski L, Kaczmarczyk J. Management of pain syndroms related to cervical herniated disc. Chir Narzadow Ruchu Ortopol 2007; 72: 85-8.