

Romatoid Artritte Atlanto-Aksial Eklem Tomografik Tetkiki

Dr. Ferhan CANTÜRK, Dr. Türkay YALIN,
Dr. İnci Ümran BAŞOĞLU, Dr. Hülya KORKMAZ

O.M.Ü. Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi Rehabilitasyon Anabilim Dalı, SAMSUN

- ✓ Romatoid artritte (RA) servikal bölge, özellikle de oksipito-atlanto aksiyal bölge tutulumuna oldukça sık rastlanır ve bu tutulum komplikasyonlara neden olabilir. Yapılan çalışmada RA'de bu bölgenin tutulum sıklığı ve tiplerinin araştırılması planlanmıştır. 50 hasta çalışma kapsamına alınmış, hastalar nörolojik muayene, direkt radyolojik tetkikler ve bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları ile değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda bilgisayarlı tomografinin bu bölge tutulumunun değerlendirilmesindeki önemi vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Romatoid artrit, Atlanto-axial bölge, Bilgisayarlı tomografi.

Computerized Tomography of The Atlanto-Axial Region in Rheumatoid Arthritis

- ✓ Cervical region, especially occipito-atlanto axial involvement is common in rheumatoid arthritis (RA) and this involvement may cause sudden death and serious neurological complications. In this study involvement types and incidence of this region in RA were estimated. 50 patients were included in the study. The patients were evaluated by neurological examinations, plain radiographics and computerized tomography (CT). In conclusion, the majority of CT in diagnosis of this entity emphasized.

Key Words: Rheumatoid arthritis, Atlanto-axial region, Computerized tomography.

GİRİŞ

Romatoid artritte (RA), servikal omurga tutulumuna oldukça sık rastlanır^(1,2). Diğer eklem bulgularının yoğunluğu, bu bölgenin tutulumunun gözden kaçmasına neden olabilir. RA, hastanın muhtemel yaşam süresinde bir azalmaya yol açsa bile çoğu kez ölüm nedeni değildir. Oysa servikal bölge, atlanto-aksial eklem (AAE) lezyonları, hayati önem taşıyan bölgelere komşulukları nedeni ile ölüm sebebi olabilirler. Diğer ölüm nedenleri arasında vaskülit, amiloidozis, Felty sendromu sayılabilir⁽³⁾. servikal bölgede en çok AAE tutulumundan söz edilmektedir^(4,5,6). Bu bölgede tutulumu ilk bildiren, Davis ve Marclay'in 1951'deki yayınlarıdır⁽⁷⁾.

Atlanto-aksial bölge tutulumunda önce yumuşak doku ve kemiklerde bazı değişimler ortaya çıkar, bunları takiben de sublüksasyonlar gelişir⁽⁸⁾. Bu bölgedeki sinovial yapı, ligament değişimleri, ekstradural pannus ve nodül formasyonları ossöz yapıların erozyon, fraktür, kist ve dislokasyon-

ları BT ile kolaylıkla belirlenebilmektedir^(9,10). Bu görüşten yola çıkılarak AAE BT'lerinde sublüksasyonun yanısıra belirtilen değişimler de değerlendirilebilmiştir.

RA'de anterior, posterior, vertikal, lateral ve subaksial atlanto-aksial sublüksasyon (AAS, PAS, VAS, LAS, SAS) gelişebilir^(2,11). Tutulum derecesine göre hafif semptom ve bulgulardan, spinal kord ve medulla basısına bağlı quadriparezi hatta ani ölümlere yolaçabilen değişik tablolar oluşabilir. Atlanto-aksial sublüksasyon oluşumunun, profesif periferik eklem erozyonlarının varlığı, seropozitiflik, romatoid nodül varlığı, steroid kullanımı ve hastanın erkek oluşu gibi faktörlerle ilişkili olduğu bildirilmektedir^(7,10,12,13,14).

İlk gözlenen semptom, serviko-okspital ağrıdır^(10,15,16). Paresteziler, baş dönmesi, çift görme, bayılma, ekstremitelerdeki kuvvetsizlik ve inkontinans diğer yakınmaları oluşturur. Bu şikayetler ve özel klinik muayene yöntemleri tanıya yaklaştırmakla

beraber kesin tanı radyolojik tetkiklerle konur^(17,18). Direkt radyografi bu bölge tutulumu hakkında faydalı bir yöntem olmakla birlikte, yumuşak doku ve medüller bası tetkikleri için en iyi sonucu BT ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yöntemleri verir^(19,20,21).

Yapılan çalışmada A.R.A kriterlerine göre klasik RA tanısı almış hastalarda yakınma olsun veya olmasın AAE'in radyolojik tetkikleri (direkt grafi ve BT) yapılmış, elde edilen bulgular, hastalığın süresi, evresi, yaş, cinsiyet, laboratuvar bulguları ve klinik bulgularla karşılaştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma kapsamına ARA kriterlerine göre klasik RA tanısı alan 13 erkek, 37 kadın toplam 50 hasta alınmıştır. Hastalara lokomotor sistem muayenesi yapıp, Steinbrocker sınıflamasına göre evrelendirilmişlerdir⁽²²⁾. Tüm hastalardan 2 yönlü servikal grafi, hiperfleksiyon, hiperekstansiyonda lateral servikal grafi, frontal düzlemde ağız açık vaziyette odontoid grafisi çekilmiştir. AAE'in BT'si "Philips Tomoscan-350" cihazı ile 3 mm.lik kesitlerle sırtüstü yatar pozisyonda yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar radyolog tarafından değerlendirilmiş ve hastanın kliniği hakkında radyoloğa bilgi verilmemiştir. Bu sonuçlar daha sonra BT bulgularına göre evrelendirilmiştir. Tablo I⁽²³⁾.

BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan 50 hastanın 13'ü erkek, 37'si kadın olup, yaş ortalamaları 49.46 ± 1 , ortalama hastalık süresi 7.46 ± 1.02 yıl idi (Tablo II). 15 hasta daha evvel steroid kullandığını bildirdi. Hastaların tümü seropozitif olup, 2 hastada no-

dül mevcuttu. Tüm hastalarda periferik eklem tutulumu saptandı. Steinbrocker sınıflamasına göre hastaların çoğu 3. evrede idi (22 hasta). Bunu sırası ile 2. evredekiler (16 hasta) ve 4. evredekiler (12 hasta) izlemekte idi. 1. evrede hasta saptanmadı. Araştırma kapsamına giren hastalarda saptanan nörolojik yakınmalar Tablo III'de belirtilmiştir. Hastaların 20'sinde çeşitli derecelerde patolojik BT bulguları mevcuttu. BT bulgularına göre hastaların dağılımı Tablo IV'te belirtilmiştir. Bu hastalarda mevcut patolojide yaş ve hastalık süresi yönünden istatistiksel anlamlılık saptanmadı ($p > 0.05$). Patolojik bulguların, tüm hastalar gözönüne alındığında kadın hastalarda daha fazla olduğu belirlendi. Ancak araştırma kapsamına giren kadın ve erkek hastalar kendi aralarında oranlandığında 13 erkek hastanın 8'inde (%61.5), 37 kadın hastanın ise 12'sinde (%32.4) patolojik BT bulgusu mevcuttu. Saptanan BT bulgularının dereceleri ve bu bulguların hastalık evrelerine göre dağılımı Tablo V ve VI'dadır. Patolojik BT bulgularının 3. ve 4. evredeki hastalarda diğer hastalardan daha fazla olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p < 0.05$). BT ile saptanan patolojilerin başında anterior AAS (8 hasta) ve paraartiküler yapılar da skleroz (8 hasta) gelmekte idi. Diğer bulgular ve bunların direkt grafilerde saptanan sayıları Tablo VII'de belirtilmiştir. Hastalardaki nörolojik yakınmalar ve bunların BT bulguları ile korelasyonu ki-kare testine göre değerlendirildi ve diplopi dışındaki tüm yakınmalarda nörolojik bulgusu olan ve olmayan gruplar arasında BT bulguları yönünden BT patolojileri lehinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (Tablo VIII).

Tablo-I : BT Bulgularına Göre RA'de O.A.A. Bölge Tutulumunun Derecelendirilmesi (Raskin'den uyarlanmıştır).

-
- O : O.A.A bölgede tutulum bulgusu yok
 1 : A.A.E süblüksasyonu yok, sinovyal doku veya ligament kalınlığı, düzensizliği, odontoid erozyonu, osteoporoz mevcut A.A.S. için predispozisyon var.
 2 : A.A.E süblüksasyonu mevcut, dural, medüller bası yok.
 3 : Dura'ya bası var, ancak medulla normal. Medulla ile posterior atlas arku arasında mesafe mevcut.
 4 : Medulla basısı ve medullada şekil değişikliği var. Medulla ile posterior atlas arku arasında mesafe kalmamış.
-

Tablo-II : R.A.'li Hastaların Özellikleri

| Yaş Ortalaması | Cins | | Hastalık Süresi Ortalaması |
|-------------------|-------|-------|-------------------------------|
| | Erkek | Kadın | |
| 49.46±1 yıl | 13 | 37 | 7.46±1.02 yıl |

Tablo-III : R.A.'li Hastalarda Saptanan Nörolojik Yakınmalar

| Yakınma | Hasta Sayısı |
|------------------------|--------------|
| Serviko-oksipital ağrı | 26 |
| Parestezi | 19 |
| Vertigo | 14 |
| Motor kayıp | 10 |
| Tinnitus | 7 |
| Diplopi | 5 |
| Hipoestezi | 4 |

Tablo-IV : Patolojik Bulgularına Göre Hastaların Dağılımı

| Hasta | Toplam Sayı | CT Pozitifliği | % |
|-------|-------------|----------------|------|
| Erkek | 13 | 8 | 61.5 |
| Kadın | 37 | 12 | 32.4 |

Tablo-V : Bulguların Dereceleri

| Hasta sayısı | C.T. Grade'i |
|--------------|--------------|
| 30 | 0 |
| 7 | 1 |
| 13 | 2 |

Tablo-VI : CT. Patolojileri ve Hastalık Evresi (Steinbrocker'e göre)

| CT. Patoloji (+) | H.Evresi |
|------------------|----------|
| 9 | 4 |
| 9 | 3 |
| 2 | 2 |

Tablo-VII :Romatoid Artritte CT.'de ve Direkt Grafilerde Saptanan Bulgular

| CT.Patolojisi | CT (+) Hasta Sayısı | Direkt Grafi (+) Hasta Sayısı |
|---|---------------------|-------------------------------|
| Anterior A.A.S | 8 | 5 |
| Paraartiküler skleroz | 8 | 7 |
| Lateral A.A.S | 5 | 3 |
| Odontoid erozyonu | 5 | 2 |
| Paraartiküler osteoporoz | 4 | 1 |
| Ligament hipertrofisi ve kalsifikasyon | 2 | 1 |
| Çeşitli derecede paraartiküler dejeneratif değişimler | 5 | 4 |
| Toplam | 37 | 23 |

Tablo-VIII: R.A.'de Saptanan Nörolojik Bulgular ve Patolojik CT. Bulguları

| Nörolojik Bulgu (N.B) | NB + Olanlar | CT + Olanlar | NB - Olanlar | CT + Olanlar | p |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| Serviko-okspital ağrı | 26 | 20 | 24 | - | p<0.001 |
| Parestezi | 19 | 16 | 31 | 4 | p<0.0001 |
| Vertigo | 14 | 13 | 36 | 7 | p<0.001 |
| Motor Kayıp | 10 | 8 | 40 | 12 | p<0.01 |
| Tinnitus | 7 | 7 | 43 | 13 | p<0.001 |
| Diplopi | 5 | 4 | 45 | 16 | p>0.05 |
| Hipoestezi | 4 | 4 | 46 | 16 | p<0.05 |

TARTIŞMA

Romatoid artritte servikal bölgede atlantookspital, atlantoaksial, nörosantral ve apofizer eklemlerde, eklem çevresi yumuşak doku ve ligamentlerde gelişen enflamasyon sonucu ciddi nörolojik bozukluklar ve ani ölümler görülebilir. Hastaların yakınmaları ve yapılan klinik muayeneler her zaman tutulumun yeri ve derecesi hakkında yeterli bilgi vermeyebilir. Hastalara uygun tedaviler yapılmadığı takdirde de progresif miyelopati ve ölüm gelişimi kaçınılmaz olur⁽⁸⁾.

Romatoid artritte AAS görülme sıklığı %19-71 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir^(7,18,24,25,26). Bu farklılık muhtemelen hasta gruplarının ve kullanılan yöntemlerin farklılığından kaynaklanmaktadır. Yaptığımız çalışmada 13 hastada (%26) AAS saptanmış olup, bu oran literatür bilgileri ile uyumlu bulunmuştur. Hastaların yaş ve hastalık süreleri ile patolojik BT bulguları arasında korelasyon bulunmazken, hastalığın evresi ile bu patolojiler ilişkili bulunmuştur. Patoloji saptanan hastaların çoğunun 3. ve 4. evrede olması nedeni ile ileri evredeki hastalarda oksiputo-atlantoaksial eklem (OAAE) tutulumu açısından ayrıntılı tetkiklere gerek olacağı düşünülmüştür.

OAAE tutulumunun erkeklerde daha fazla olduğu bildirilmektedir^(18,19,21). Çalışmamızda 13 erkek hastanın 8'inde (%61.5), 37 kadın hastanın ise 12'sinde (%32.4) OAAE patolojisi saptanmıştır ve bu oran kadın hastaların iki katı olarak belirlenmiştir. Bu oran literatürle uyumlu bulunmuş olup, cinsiyet bu patolojiler açısından bir risk faktörü olarak düşünülmüştür.

Hastalarda gözlenen oksiputo-servikal ağrının, C1-C2 köklerinin sıkışmasına bağlı olarak ve OAAE tutulumu olanlar ve olmayanlarda eşit oranda görüldüğü bildirilmektedir^(7,10,27,28). Diğer taraftan üst servikal bölge patolojilerinde oksiputo-servikal ağrının mutlaka mevcut olduğunu ve bu bölgede patolojisi olanlarda olmayanlardan daha fazla olduğunu bildiren yayınlar da mevcuttur^(15,29). Çalışmamızda bu bölgede ağrısı olanlarla olmayanlar arasın-

da BT'de patoloji saptananlar lehinde istatistik anlamlılık gözlenmemiştir ($p < 0.05$). Dolayısıyla RA'te oksiputo-servikal ağrı incelenirken OAA bölge patolojilerinin de dikkate alınması gerektiği düşünülmüştür.

RA'li hastaların nörolojik açıdan değerlendirimi güçlük arzeder. Zira hastalığın kendi seyrine bağlı polinöropatiler "mononeuritis multipleks", tuzak nöropatileri, kas atrofileri ve güçsüzlükleri lezyonun seviyesini belirlemeyi güçleştirir. Bu nedenle elektromyografi (EMG) ile sinir iletim hızı ve somatosensorial evoked potansiyel ölçümü, ilaveten manyetik rezonans görüntüleme tetkikleri (MRG) gerekebilir^(10,30). Direkt radyolojik grafiyle nörolojik bulguların her zaman bağlantılı olmadığını bildiren yayınlar mevcuttur^(7,30). Ayrıca BT tetkikleri ile alınan sonuçların nörolojik bulgularla yakın korelasyonu olduğu bildirilmektedir^(9,31). Yaptığımız çalışmada da diplopi dışındaki nörolojik komplikasyonların patolojik BT bulguları ile korelasyon gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca direkt grafilerde 23 hastada çeşitli AAE patolojisi mevcutken, BT ile aynı patolojiler 37 hastada belirlenmiş olup, bu sonuçlar da literatürle uyumlu bulunmuştur.

AAS'da en sık rastlanan nörolojik yakınma parestezi olup, buna neden olabilecek diğer faktörlerden ayırılması gerekir^(10,27). Çalışmamızda 19 hastada parestezi mevcut olup, bunların 16'sında çeşitli AAE patolojileri, bunların 11'inde de AAS saptanmıştır. Motor nöron fonksiyon bozukluğu 10 hastada mevcut olup, bunların 8'inde AAE patolojisi, bu 8 hastanın 6'sında AAS saptanmıştır. Üst motor nöron bulgularının AAS olanlarda diğer RA'li hastalardan daha fazla olduğunu bildiren yazarlar mevcuttur^(10,24,25,27,30,32,33,34). Çalışmamızda alınan sonuçlar bu literatür bilgileri ile uyumlu bulunmuştur.

Sonuç olarak, RA'de özellikle ileri devre hastalarda AAE tutulumunu belirlemek ve gelişebilecek komplikasyonlar açısından gerekli önlemleri ve tedavileri uygulayabilmek için servikal bölgenin BT incelemesinin diğer tetkik yöntemlerinden daha sensitif, non-invasiv bir tetkik yöntemi

olduğu görüşüne varılmıştır.

Geliş Tarihi: 24.06.1993

Yayına Kabul Tarihi: 28.02.1994

KAYNAKLAR

1. Semble Elliot L, Allen D, Loeser Richard F. et al. Magnetic Resonance Imaging Of The Craniovertebral Junction In Rheumatoid Arthritis. The Journal of Rheumatology 1988; 9: 1367-75.
2. Santavirta S, Kanpaanka V, Sandelin J. et al. Evaluation of Patients With Rheumatoid Cervical Spine. Scand. J. Rheumatology 1987; 16: 9-16.
3. Harris ED. The Clinical Features of Rheumatoid arthritis. In: Kelley, Harris, Rudy, Sledge Eds. Textbook of Rheumatology. Philadelphia, W.B. Saunders Company 1989; Third Edition: 943-974.
4. Akman NM, Dinçer G. Romatoid Artritte Kranio-servikal Birleşim Bölgesinin Tutulumu. Romatoloji ve Tıbbi Rehabilitasyon. 1991; 2(2): 79-88.
5. Hall JT, Hardin JG, Vitek I, Alarcon GS. Involvement of the Servical Spine in Rheumatoid Arthritis. Arthritis Rheum. 1989; 32(5): 652-659.
6. Hall JT, Hardin JG. The spectrum of Atlantoaxial Facet Joint Involvement in Rheumatoid Arthritis. Arthritis Rheum. 1990; 33(3): 325-329.
7. Stevens JC, Carlidge NEF, Saunders M, et al. Atlanto-axial subluxation and Cervical Myelopathy in Rheumatoid Arthritis. Q.I.Med. 1971; 159: 391-408.
8. Konttinen YT, Santavirta S, Slati p, et al. Pathogenesis of The Rheumatoid Servical Spine. Scand.J.Rheumatology. 1988; 67: 50-55.
9. Castrol WR, Miller JDR, Russel AS, et al. Computed tomography of the Cranioservical Junction in Rheumatoid Arthritis. Journal of Computer Assisted Tomography 1983; 7(1): 31-36.
10. Santavirta S, Kanpaanka V, Sandelin J. et al. Evaluation of Patients with Rheumatoid Cervical Spine. Scand J.Rheumatology. 1987; 16: 9-16.
11. Resnick D, Niwayama G. Rheumatoid Arthritis. In: Resnick D, Niwayama G. Diagnosis of Bone and Joint Disorders. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1988; (2): 1026-1034.
12. Raskers JJ, Cosh JA. Radiological Study of the Cervical Spine and Hand in Patients with Rheumatoid Arthritis of 15 years Durations: An Assesment of the Effects of Corticosteroid Treatment. Ann.Rheum. Dis. 1978; 37: 529-535.
13. Winfield J, Cooke D, Brooke AS, et al. A Prospective Study of the Radiological Changes in Hand, Feet and Cervical Spine in Adult Rheumatoid Disease. Ann.Rheum.Dis. 1983; 42: 613.
14. Winfield J, Cooke D, Brooke AS, et al. A Prospective Study of the radiological Changes in the Cervical Spine in Early Rheumatoid Disease. Ann.Rheum.Dis. 1981; 40: 109.
15. Boyle AC. The Romatoid Neck Proc. Roy. Soc. Med. 1971; 64: 1161-1165.
16. Sharp J. Rheumatoid Arthritis of the Cervical Spine in the Adult. Ann. Rheum. Dis. 1958; 17: 303.
17. Vitulugt G, Indenbaum S. Clinical Assesment of Atlanto-axial Dislocation Using the Sharp-Purser Test. Arthritis Rheum. 1988; 31(7): 916-922.
18. Mathews JA. Atlanto-axial Subluxation in Rheumatoid Arthritis. Ann. Rheum. Dis. 1969; 28: 260-265.
19. Komusi T, Munro T, Harth M, et al. The Rheumatoid Cervical Spine. Seminars in Arthritis Rheum. 1985; vol.14, No: 3: 187-194.
20. Crockard A. Atlanto-axial Dislocation. Clinical Neurosurgery. 1988; Vol. 34: 18.
21. Reynolds Hy Certers SW, Murtagh FR, et al. Cervical Rheumatoid Arthritis: Value of Flexion and Extension View in Imaging. Radiology 1987; 164: 215-218.

22. Steinbrocker O, Traeger CH, Batterman RC. Therapeutic Criteria in Rheumatoid Arthritis. *JAMA* 1949; 140 (8): 659-662.
23. Raskin RJ, Schnapt DJ, Wolf CR et al. Computerized Tomography in Evaluation of Atlanto-axial Subluxation in Rheumatoid Arthritis. *J. Rheumatol.* 1983; 10: 33-41.
24. Conlon PV, Isdale IC, Rose BS. Rheumatoid Arthritis of the Cervical Spine. An Analysis of 333 cases. *Ann. Rheum. Dis.* 1966; 25: 120-129.
25. Mathevs JA. Atlanto-axial Subluxation in Rheumatoid Arthritis. A 5 Year Follow up Study. *Ann. Rheum. Dis.* 1974; 33: 526-531.
26. Sharp J, Purser D. Spontaneous Atlanto-axial Dislocation in Ankylosing Spondylitis and Rheumatoid Arthritis. *Ann. Rheum. Dis.* 1961; 20: 47-74.
27. Marks IS, Sharp I. Rheumatoid Cervical Myelopathy. *QI Med.* 1981; 199-307.
28. King TT. Rheumatoid Subluxations of the Cervical Spine. *Ann. Rheum. Dis.* 1985; 44: 807-808.
29. Pellici P. The Radiology of Rheumatoid Involvement of Cervical Spine. *Skeletal Radiology.* 1981; 4: 1-7.
30. Smith PH, Binn RT, Sharp J. Natural History of Rheumatoid Cervical Luxations. *Ann. Rheum. Dis.* 1972; 31: 431.
31. Toolanen G, Larsson Se, Fagerlung M. Medulary Compression in Rheumatoid Atlanto-axial Subluxation Evaluated by Computerized Tomography. *Spine.* 1986; 11: 191.
32. Hildebrandt G, Agnoli AI, Zierski J. Atlanto-axial Dislocation.
33. Weisman BNW, Alibaldi MDP, Weifield MS et al. Prognostic Features of Atlanto-axial Subluxation in Rheumatoid Arthritis Patients. *Radiology.* 1982; 144: 745-751.
34. Floyd AS, Learmonth ID, Meijers OL et al. Atlanto-axial Instability and Neurological Indicators in Rheumatoid Arthritis. *Clin. Orthop. Rel. Res.* 1989; 241: 177.

