

KARPAL TÜNEL SENDROMU DIŞINDA MEDİAN SINİRİN TUZAK - KOMPRESYON NÖROPATİLERİ

Dr. Aygöl TANTİK PAK¹

5. BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

Median sinir brakial pleksus medial ve lateral kordlarının (C5-C7 ve C8-T1 spinal sinirlerin) birleşiminden oluşan sinirdir. Median sinirin bilekte karpal tünelde tuzaklanması bu sinirin en sık tuzak nöropatisidir. Karpal tünel sendromu en sık tuzaklanma bölgesi olsa da median sinirin proksimal bölgede de tuzaklanabileceğini unutmamak gerekir. Şekil 1'de median sinir tuzaklanma bölgeleri gösterilmiştir. İnfraklavikular bölgede anatomik anormallikler nedeniyle tuzaklanabilir. Dirsek bölgesinde ise dört yerde median sinir tuzaklanması olabilir [1]:

1. Struthers ligamentinin altında
2. Lacertus fibrosus (median sinirin yüzeyelleştiği bölge)
3. Pronator teres kaslarının başları arasında
4. Fleksör dijitorum süperfisialisin fibröz arkı altında

Bunların dışında median sinirin en büyük dalı olan anterior interosseöz sinir ön kol proksimal kısmında tuzaklanabilir (anterior interosseöz sendrom) [1]

İNFRAKLAVİKULAR BÖLGEDE MEDİAN SINİR TUZAKLANMASI

Median sinir, aksilla seviyesinde; aksiler ark kaslarının anomalileri, median sinir veya köklerinin vasküler anomalileri (subklavian arter veya aksiller arterlerin travma sonrası gelişen hematomu veya anevrizması, brakial arter sefalik ven fistülü, anevrizması veya apsesi gelişebilir) ve tümörler nedeniyle tuzaklanabilir. Aksiller bölgede tuzaklanmanın en sık vasküler sebebi posterior humeral

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

potansiyeli (BKAP) latansında gecikme, BKAP'ta anormal temporal dispersiyon saptanabilir [6]. Rosenberg tarafından tanımlanan anterior interosseöz median (AİM) skor normal popülasyona göre yüksektir. Bu skor median sinirin humerus ortasından uyarımı ile pronator quadratustan kayıt edilen BKAP distal latansının, abduktör pollicis brevisten kayıt ile elde edilen BKAP distal latansına oranı ile elde edilir. Normal popülasyonda bu skoru $0,60 \pm 0,06$ olarak elde edilmiş olup anterior interosseöz sendromu olanlarda $0,76 \pm 0,04$ olarak elde edilmiştir [11].

Görüntüleme çalışmalarının amaçları bir tuzak sendromunu saptamak, fleksör tendonların anatomik varyasyonlarını saptamak, spesifik kas denervasyon paterninin yoğunluğunu değerlendirmek olarak sıralanabilir. USG'de artmış ekojenite ve kas büyüklüğünde genel azalma nöropatinin neden olduğu denervasyon ve atrofi ile uyumlu anahtar işaretlerdir [12].

MRG görüntüleme T2 ağırlıklı veya 'short tau inversion recovery' (STIR) sekansları ile nörojenik kas ödemi gibi anormallikleri kolayca gösterebilir. Nörojenik kas ödemi tipik olarak tüm kasları dağınık ve homojen bir dağılımda etkiler. Ek olarak, sadece ilgili sinir tarafından innerve edilen kaslar etkilenir. Nörojenik ödem, denervasyondan 24 saat sonra akut ve subakut aşamalarda ortaya çıkar. Aksonal lezyonlar devam ettiğinde, kas atrofisi ilk hafta içinde ortaya çıkar. Daha sonra yağ kası infiltrasyonu denervasyondan sonraki ilk aydan itibaren geri dönüşü olmayan bir şekilde gelişir [10]. STIR sekansları nörojenik kas ödemi göstermede özellikle duyarlıdır (%84) ve spesifiktir (%100). Anterior interosseöz sinir sendromu olan hastalarda, anahtar MRG bulgusu pronator quadratus kasının nörojenik ödemidir. Ancak bu kasta idiyopatik olarak artmış spesifik olmayan sinyal yoğunluğu görülebilir [12].

Kaynaklar

1. Andreisek G, Burg D, Studer A, Weishaupt D. Upper extremity peripheral neuropathies: role and impact of MR imaging on patient management. *European Radiology*. 2008; 18: 1953– 1961.
2. Bozkurt G. Periferik sinir tuzak nöropatileri. *Türk Nöroşirürji Dergisi*, 2005;15: 206-219.
3. Miller TT, Reinus WR. Nerve Entrapment Syndromes of the Elbow, Forearm, and Wrist. *American Journal of Roentgenology*. 2010; 195: 585–594.
4. Husarik DB, Saupe N, Pfirrmann CWA, Jost B, Hodler J, Zanetti M. Elbow Nerves: MR Findings in 60 Asymptomatic Subjects – Normal, Anatomy, Variants and Pitfalls. *Radiology*. 2009; 252: 148–156.
5. Saxena A, Agarwal KK, Parshuram V, Das AR. Gantzer muscles and their applied aspects: an exceptional finding. *Singapore Medical Journal*. 2013; 54: 102–104.
6. Oh SJ. Anomalous innervation of the nerves. *Clinical Electromyography. Nerve Conduction Studies*. 1st ed. Philadelphia: Williams and Wilkins Company. 1992;314-26.

7. Kim MY, Kim DH, Park BK and Kim BH. Pseudo-Anterior Interosseous Nerve Syndrome by Multiple Intramuscular Injection. *Annals of Rehabilitation Medicine*. 2013; 37(1): 138–142.
8. Shivaleela C, Suresh BS, Kumar GV, Lakshmiprabha S. Morphological Study of the Supracondylar Process of the Humerus and Its Clinical Implication. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014; 8: 1–3.
9. Roll SC, Evans KD, Li X, Freimer M, Sommerich CM. Screening for Carpal Tunnel Syndrome Using Sonography. *Journal of ultrasound in medicine*. 2011; 30: 1647–1667.
10. Pham M, Bäumer Ph, Meinck HM, Schiefer J, Weiler M, Bendzus M, Kele H. Anterior interosseous nerve syndrome: Fascicular motor lesions of median nerve trunk. *Neurology*. 2014; 82: 598–606.
11. Rosenberg JN. Anterior interosseous/median nerve latency ratio. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 1990; 71: 228-230.
12. Dunn AJ, Salonen DC and Anastakis D. MR imaging findings of anterior interosseous nerve lesions. *Skeletal Radiology*. 2007; 36: 1155–1162.