

MUSCULUS EXTENSOR CARPI RADIALIS LONGUS'UN ANATOMİK TENDON VARYASYONU

Anatomical Tendon Variation of the Musculus Extensor Carpi Radialis Longus

Kübra ERDOĞAN¹, Kemal Emre ÖZEN¹, Burhan YARAR², Gizem ÇİZMECİ¹, Gonca AY KESELİK¹, Mehmet Ali MALAS¹

ÖZET

Ön kol ekstensor bölge kasları varyasyonları açısından çeşitliliğe sahiptir. Musculus extensor carpi radialis longus (MECRL), humerus üzerinde crista supracondylaris lateralis, epicondylus lateralis ve septum intermusculare brachii laterale'den başlar ve ikinci metakarpal kemiğin dorsal yüz proksimalinde sonlanır. Çalışmamızda insan kadavrasında MECRL'ye ait aksesuar tendonun varlığı tanımlanmış olup, tıbbi uygulamalar ve tendon transferleri için farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır. Vaka klinik yönleriyle tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Musculus Extensor Carpi Radialis Longus; Graft; Tendon Transferi; Aksesuar Tendon*

ABSTRACT

Muscles of the extensor compartment of the forearm have numerous variations. The musculus extensor carpi radialis longus (MECRL) originates from the crista supracondylaris lateralis, epicondylus lateralis and septum intermusculare brachii laterale on the humerus and attaches to the proximal of the dorsal surface of the second metacarpal bone. In our study, the presence of accessory tendons belonging to MECRL has been defined in human cadaver. It is aimed to create awareness for the medical procedures and tendon transfers.

Keywords: *Extensor Carpi Radialis Longus Muscle; Graft; Tendon Transfer; Accessory Tendon*

GİRİŞ

Musculus extensor carpi radialis longus (MECRL), humerus üzerindeki crista supracondylaris lateralis'in distal 1/3'ünden, epicondylus lateralis humeri'den ve septum intermusculare brachii laterale'den başlar. Kas lifleri, ön kolun üst 1/3'ünde tendonlaşır. Radius'un lateralinde musculus abductor pollicis longus (MAPL) ile musculus extensor pollicis brevis (MEPB)'in derininden geçer. Retinaculum extensorum'un derininde, musculus extensor carpi radialis brevis (MECRB)'in tendonu ile birlikte ikinci kanaldan geçerek ikinci metakarpal kemiğin dorsal yüz proksimalinde sonlanır (1). Daha önce yapılan çalışmalarda, ön kol bölge kaslarına ait varyasyonlar birçok araştırmacı tarafından bildirilmiştir (2). Ekstensor bölge kaslarının varyasyon insidansı %55-%75 arasında tanımlanmıştır (3). Daha önce belirtilen klinik çalışmalarda Ekstensor bölge kaslarındaki varyasyonların üst ekstremitte ile ilgili problemlerin oluşmasında önemli olduğu ve bu varyasyonların bilinmesinin teşhis ve tedavide klinik açıdan anlamlı olduğu vurgulanmıştır (4). Ayrıca ön kol Ekstensor bölge kas tendonu varyasyonları tendon transferi prosedüründe önem kazanmakta, bu kasların tendonlarının veya tutundukları kemiklerin travma onarımı bakımından önemi anlaşılmaktadır (5-7).

Bu çalışmamızda MECRL aksesuar tendonunun varlığının ve anatomik lokalizasyonunun bilinmesiyle, cerrahi girişimler için farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır.

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi,
Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı,
İzmir
²Atatürk Üniversitesi,
Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı,
Erzurum

Kübra ERDOĞAN, Dr. Öğr. Ü.
(0000-0003-0417-4094)
Kemal Emre ÖZEN, Dr. Öğr. Ü.
(0000-0002-9778-3325)
Burhan YARAR, Uzm. Dr.
(0000-0003-2569-3352)
Gizem ÇİZMECİ, Arş. Gör.
(0000-0002-1452-1558)
Gonca AY KESELİK, Arş. Gör.
(0000-0001-5469-1714)
Mehmet Ali MALAS, Prof. Dr.
(0000-0002-1451-0672)

İletişim:

Dr. Öğr. Ü. Kemal Emre ÖZEN
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp
Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı
Balatçık Mahallesi, Havaalanı Şosesi
Caddesi, No:33/2 Balatçık 35620 Çiğli
İzmir
Telefon: +90 232 329 3535/5811
e-mail: kemalemre9870@yahoo.com

Geliş tarihi/Received: 11.03.2021

Kabul tarihi/Accepted: 25.05.2021

DOI: 10.16919/bozoktip.894927

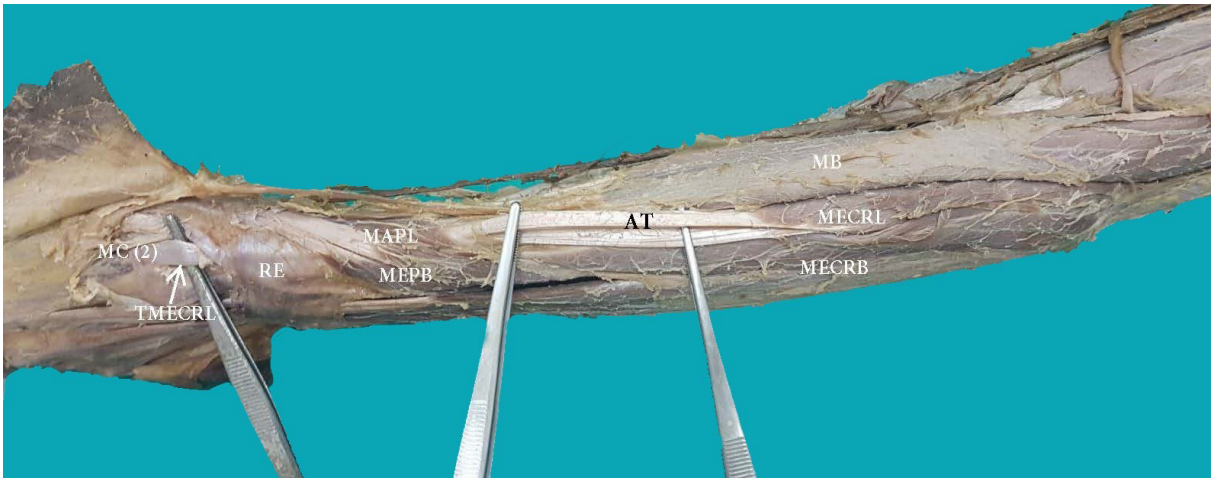
OLGU SUNUMU

Anatomi Anabilim Dalı laboratuvarında mevcut yasal ve etik prosedürler doğrultusunda öğrenci eğitimi için yararlanılan kadavra üzerinde yapılan rutin diseksiyon sırasında 65 yaşındaki erkek kadavranın sol üst ekstremitesinde MECRL'ye ait aksesuar bir tendon gözlenmiştir. MECRL tek bir gövde halinde crista supracondylaris lateralis ve septum intermusculare brachii laterale'den başlamaktadır. Ön kolun proksimal 1/3 kısmında yerleşen kas gövdesinden iki ayrı tendonun çıktığı gözlenmiştir. Aksesuar tendon ana tendondan daha ince bir yapıda olup MECRL'nin esas tendonunun üzerinde seyretmektedir. Bu iki tendon normal bir seyirle MAPL, MEPB ve retinaculum exstensorum'un altından geçerek sonlanma yerine yakın tek bir tendon halinde ikinci metakarpal kemiğin dorsal yüz proksimaline tutunmaktadır (Resim 1). Kadavranın sağ ekstremitesinde yer alan aynı kasta herhangi bir varyasyon bulunmamaktadır. Ayrıca bu varyasyonun dışında kadavranın ekstremitelerinde bunun haricinde bir varyasyon tespit edilmedi.

TARTIŞMA

Literatürde el bileğinde radial tarafta MECRL ve MECRB olmak üzere iki adet Ekstensör kas, bu kaslara ek olarak musculus exstensor carpi radialis intermedius, musculus exstensor carpi radialis accessorius ve

musculus exstensor carpi radialis tertius olmak üzere üç tane de varyasyonel kas tanımlanmıştır (4). Ön kol bölge kaslarına ait varyasyonlar birçok araştırmacı tarafından bildirilmiştir (2). Radial Ekstensör kaslardan musculus exstensor carpi radialis intermedius'un varyasyonu Wood tarafından tanımlanmıştır (7). Musculus exstensor carpi radialis intermedius, bu varyasyonlar arasında humerus'un epicondylus lateralis'inden başlayan ve iki ya da üçüncü metakarpal kemiğe tutunan nadir görülen bir kaktır. Musculus exstensor carpi radialis accessorius humerus'tan ya da MECRL'den başlayan, en sık başparmağın metakarpal'ine tutunan ek bir kaktır (2). Musculus exstensor carpi radialis tertius Nayak, Kumar tarafından tanımlanmış ve musculus exstensor carpi radialis intermedius'a benzer bulunmuştur (8). Radial ekstensor kaslar bölümlere ayrılabilir. Bununla birlikte daha yaygın bir şekilde; tutunmadan önce 1-3 tendona ayrılabilir. Tendonlar iki ya da üçüncü metakarpallere tutunabilir. Nadir olarak tek bir tendon ya dördüncü metakarpale ya da trapezium'a tutunabilir. MECRL, MAPL ya da interosseal kaslara da katılabilir (2). Çalışmamızda MECRL humerus üzerinde crista supracondylaris lateralis, epicondylus lateralis ve septum intermusculare brachii laterale'den başlayıp; ikinci metakarpal kemiğin dorsal yüz proksimalinde sonlanmaktadır. Başlangıç ve bitiş noktaları incelendiğinde çalışmamızda gözlenen MECRL



Şekil 1. MECRL: musculus exstensor carpi radialis longus, MECRB: musculus exstensor carpi radialis brevis, AT: aksesuar tendon, MB: musculus brachioradialis, MEPB: musculus extensor pollicis brevis, MAPL: musculus abductor pollicis longus, RE: retinaculum exstensorum, TMECRL: tendo musculus exstensor carpi radialis longus, MC(2): ikinci metakarpal kemik.

varyasyonu, daha önce yapılmış tanımlamalardan musculus extensor carpi radialis intermedius ile benzerlik göstermektedir (7).

MECRL tendon transferinde kullanılabilecek potansiyel bir kas olması açısından da önemlidir (5). Başparmağın oppozisyon hasarlarını düzeltmek için çok sayıda tendon transfer tekniği tanımlanmıştır (9). MECRL ya da MECRB'nin aksesuar tendonu tendon transferi için kullanılabilir (10).

MECRL'ye ait varyasyonların bilinmesi; humerus'un alt ucu, ön kol kemikleri ve bilek kırıkları üzerinde çalışan ortopedistler; tuzak nöropatileri ile karşılaşan cerrahlar, üst ekstremitenin ağrı tedavisi ile ilgilenen anesteziistler ve ön kol kaslarının elektromiyografisi ile ilgilenen klinisyenler için önem taşımaktadır (11).

Tasdik ve Teşekkür

Yazarlar anatomik araştırmaların yapılabilmesi için bedenlerini bilime bağışlayanlara içtenlikle teşekkür ediyorlar. Bu tür araştırmalardan elde edilen bulgular, insanoğlunun tüm anlayışını artırma gücüne sahip olabilir böylece hastalarla daha iyi ilgilenilmesini sağlayabilir. Bu nedenle, bu bağışçılara ve ailelerine karşı minnet duyguları taşıyoruz. Yazarların çıkar çatışması yoktur. 'Bu olgu sunumu "Musculus Exstensor Carpi Radialis Longus Aksesuar Tendonu: Vaka Raporu" başlığı ile 18. Ulusal Anatomi Kongresinde (25-27 Eylül 2017, Abant/Bolu/Türkiye) Poster Bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

1. Tytherleigh-Strong G. Forearm. In: Standring S, editor. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice. 40th ed: Churchill Livingstone/Elsevier; 2008. p. 848-52.
2. Keiichi A, Akimoto N. Bergman's comprehensive encyclopedia of human anatomic variation. In: Tubbs RS, Loukas M, Shoja MM, editors. Forearm muscles: John Wiley & Sons; 2016. p. 304.
3. Jackson WT, Viegas SF, Coon TM, Stimpson KD, Frogameni AD, Simpson JM. Anatomical variations in the first extensor compartment of the wrist. A clinical and anatomical study. J Bone Joint Surg Am. 1986;68(6):923-6.
4. West CT, Ricketts D, Brassett C. An anatomical study of additional radial wrist extensors including a unique extensor carpi radialis accessorius. Folia Morphol (Warsz). 2017;76(4):742-7
5. Albright JA, Linburg RM. Common variations of the radial wrists extensors. J Hand Surg Am. 1978;3(2):134-8.

6. Stone A, Shahid Z, Agarwal S, Sarkhel T. Extensor Carpi Radialis Longus Tenodesis Using a Biotenodesis Screw for Treatment of Symptomatic Geissler 2 Scapholunate Dissociation. J Hand Microsurg. 2019 Oct;11(Suppl 1):S53-S58.
7. Wood VE. The extensor carpi radialis intermedius tendon. J Hand Surg [Am]. 1988;13(2):242-5.
8. Nayak SR, Kumar SM, Krishnamurthy A, Prabhu LV, Ranade AV, Rai R, et al. An additional radial wrist extensor and its clinical significance. Ann Anat. 2007;189(3):283-6.
9. Baek G, Jung J, Yoo W, Chung M. Transfer of extensor carpi radialis longus or brevis for opponensplasty. J Hand Surg Br. 1999;24(1):50-3.
10. Nayak SR, Krishnamurthy A, Prabhu LV, Rai R, Ranade AV, Madhyastha S. Anatomical variation of radial wrist extensor muscles: A study in cadavers. Clinics (Sao Paulo Brazil). 2008;63(1):85-90.
11. Shetty P, Nayak SB. Additional belly of extensor carpi radialis longus muscle. OA Case Reports. 2014;3(5):41.