



ARAŞTIRMA

F.Ü.Sağ.Bil.Tıp.Derg.
2017; 31 (3): 127 - 130
http://www.fusabil.org

Osman ŞAP
Ramazan Fazıl AKKOÇ
Ahmet KAVAKLI

Firat Üniversitesi,
Tıp Fakültesi,
Anatomi Anabilim Dalı,
Elazığ, TÜRKİYE

Firat Üniversitesi Hastanesine Başvuran İnsanlarda Kısa Metakarpal Kemiklerin Değerlendirilmesi*

Amaç: Klinik uygulamalarda yardımcı olması bakımından nedeni bilinmeyen el ve el bileğindeki ağrı ve duyu kayıpları ile bazı sendromların ayırıcı tanısına yardımcı olmak, toplumumuzda kısa metakarpal (MK) kemiklerin görülme sıklığının bilinmesi ve normal MK kemik uzunlukları ile karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada Firat Üniversitesi Hastanesine başvurmuş 25 yaş üstü yetişkin insanlarda bir yıl içerisinde (01.07.2016 – 01.07.2017) çekilmiş olan herhangi bir patolojisi olmayan PA el ve el bileği röntgenleri retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastane veri tabanında çalışmanın amacına uygun taranan kişilerden 234 erkek, 769 kadın toplamda 1003 sağ el, 386 erkek ve 623 kadın olmak üzere 1009 sol el ölçüldü. Toplamda 2012 kişi içerisinde dört kadında kısa MK varlığı tespit edilirken, erkeklerde rastlanmadı. Hesaplanan normal MK'lerin ortalama uzunlukları, maksimum ve minimum değerleri kısa MK'lerle karşılaştırıldığında hem sağ hem de sol elde anlamlı fark gözlemlendi. Kısa MK tespit edilen kadınlardan birinci kişide sağ elde IV. ve V. sol elde ise III, IV ve V. MK'lerde, ikinci kişide sadece sol el IV. MK'de, üçüncü kişide hem sağ hem sol el IV. MK' de, dördüncü kişide ise her iki elde V. MK kısalığı tespit edildi.

Sonuç: Kısa MK'lerin tespiti, görülme sıklığı ve uzunluğunun bilinmesi uygun radyolojik incelemeler ve ölçümlerle tespit edilmesi, sebebi bilinmeyen el ve el bileği ağrıları ile ilgili çeşitli patolojilerin açıklanmasına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kısa metakarpal, retrospektif, el, röntgen

Evaluation of Short Metacarpal Bones in People Admitted to Firat University Hospital

Objective: The aim of this study is to support clinical practice by helping with the differential diagnosis of idiopathic pain and sensory loss in hand and wrist and some syndromes, to find out about the incidence of short metacarpal (MC) bones in our population and to compare their bone lengths with those of the normal MCs.

Materials and Methods: In the study, the PA hand and wrist X-rays of adults over 25 years of age, who were admitted to Firat University Hospital which were obtained within one year (01.07.2016 - 01.07.2017) and did not have any pathology, were evaluated retrospectively.

Results: Of the people who were screened through the database of hospital in accordance with the aim of the study, 1003 right hands of 234 male and 769 female cases and 1009 left hands of 386 male and 623 female cases were measured. The presence of short MC was detected in four females out of 2012 people in total and it was not detected in any of the males. When the mean lengths, maximum and minimum values of the calculated normal MCs were compared with those of the short MCs, a significant difference was noted in both right and left hand.

Conclusion: Detecting short MCs, knowing their incidence and length, determining with appropriate radiological examinations and measurements will contribute to the elucidation of various pathologies associated with idiopathic hand and wrist pains.

Key Words: Short metacarpal, retrospective, hand, x-ray

Geliş Tarihi : 02.12.2017
Kabul Tarihi : 15.01.2018

Giriş

Kısa metakarpal kemikler nadir görülen anatomik varyasyonlar olarak karşımıza çıkar. Bu tür varyasyonlar, el ve el bileği kırıkları ve travmalar veya el cerrahi öyküsü olmayan hastalarda özellikle ağrı ve duyu kaybının yorumlanması için önemlidir (1). Kısa metakarpallar birçok sendromun parçasıdır (2). Kısa metakarpal kemikler, psödohipoparatiroidizm hastalarında sık görülen bir bulgudur. Bu hastalarda kısa metakarpal kemikler spesifik bir klinik gösterge olmasa da yararlı bir tanı işaretidir. İdiyopatik primer hipoparatiroidizmlı hastalarda ise kısa metakarpal varlığı nadiren bildirilmiştir (3-5). Ayrıca kısa metakarpal kemikler, Turner sendromu, herediter multipl ekzostoz, homosistinüri ve diğer daha az yaygın olan sendromlarda da görülür (2, 6-10).

Klinikte kısa metakarpal kemiklerin varlığına yeteri kadar dikkat edilmez. Çalışmada, klinik uygulamalara yardımcı olması bakımından nedeni bilinmeyen el ve el bileğindeki ağrı ve duyu kayıplarının ve bazı sendromların tanısına yardımcı olmak için,

Yazışma Adresi Correspondence

Ahmet KAVAKLI
Firat Üniversitesi,
Tıp Fakültesi,
Anatomi Anabilim Dalı,
Elazığ - TÜRKİYE

kavaklia@gmail.com

* II. International Academic Research Congress, 18-21 December 2017, Alanya- Antalya, TURKEY.

kısa metakarpallerin görölme sıklığı ve normal metakarpal kemik uzunlukları ile kısa metakarpal kemik uzunluklarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmaya, Fırat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun 08.06.2017 tarih, 09 sayı ve 12 nolu kararı ile başlanmıştır. Çalışmada Fırat Üniversitesi Hastanesine 1 yıl içerisinde (01.07.2016-01.07.2017) başvurmuş herhangi bir el patolojisi veya cerrahi işlemi bulunmayan 25 yaş üstü erişkin insanlarda çekilmiş olan posteroanterior (PA) el ve el bileği röntgen filmleri retrospektif olarak değerlendirildi. Hastane veri tabanında çalışmanın amacına uygun olarak taranan grafilardan 234 erkek, 769 kadın toplamda 1003 sağ el, 386 erkek ve 623 kadın olmak üzere toplam 1009 sol el ölçüldü. Ölçülen metakarpal kemiklerin boy uzunlukları hastane otomasyonunda kullanılan Enlil PACS (V2.5.32-b619; Can Erođlu Bilgi Sistemleri İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti., Eskişehir, Türkiye) programı ile yapıldı. Metakarpal kemiklerin sistem monitörü üzerinde görülen en uç noktaları işaretlenerek ölçüldü (11). Ölçümler yapıldıktan sonra her bir metakarpal için ayrı ayrı ortalama değerler hesaplandı ve ortalama değerlerden istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük ($P<0.05$) çıkan metakarpaller kısa metakarpal olarak kabul edildi.

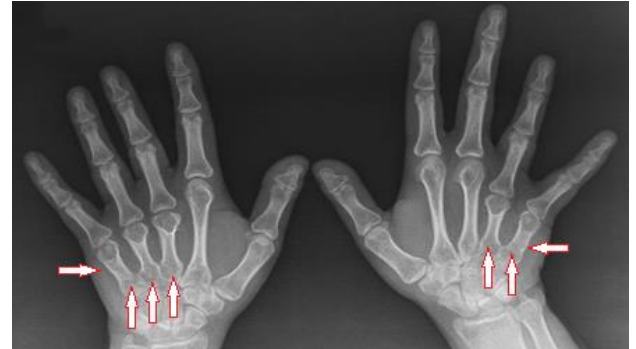
Elde edilen verilerin istatistiksel analizleri, SPSS (IBM SPSS Statistics, Version 22.0; IBM Corp, Armonk, NY, USA) paket programında nicel betimsel analiz yöntemleri kullanılarak gerçekleştirildi.

Bulgular

Çalışmada, 1003 sağ el (234 erkek, 769 kadın), 1009 sol el (386 erkek ve 623 kadın) olmak üzere toplam 2012 el röntgeni retrospektif olarak değerlendirildi. Kısa metakarpal varlığı sadece 4 yetişkin kadında tespit edilirken erkeklerde gözlenmedi. Kısa metakarpal tespit edilen dört kadın için hastane veri tabanına bakılarak ve ayrı ayrı dört kadın ile iletişime geçilerek kısa metakarpal ile ilişkilendirilmiş herhangi bir hastalığı olmadığı ve bu hastalıklar ile ilgili tanı almadığı belirlendi.

Çalışmada Fırat Üniversitesi Hastanesine başvurmuş 25 yaş üstü yetişkin 2012 kişinin el röntgeni değerlendirilmesi sonucunda; kısa metakarpal görölme oranı 2012 kişide 4 (%0.19) olarak bulundu. Toplam 2012 el röntgeninin tamamında sistem monitörü üzerinden metakarpal kemiklerin uzunlukları ölçüldü. Ölçülen tüm metakarpallerin ortalama, maksimum ve minimum uzunlukları hesaplandı. Ayrıca kısa metakarpal tespit edilen dört kadının tüm metakarpalleri ayrı ayrı ölçüldü ve Tablo 1'de verildi. Bunun yanında kısa metakarpal tespit edilen kadınların el röntgen görüntüleri şekillerde, kısa metakarpaller ok ile gösterildi (Şekil 1-4). Tespit edilen tüm kısa metakarpallerin uzunlukları ile normal metakarpallerin ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede fark vardı ($P<0.05$).

Elde edilen sonuçlara göre kısa metakarpal tespit edilen birinci kadında sağ elde IV. ve V. metakarpaller, sol elde ise III., IV. ve V. metakarpallerde kısalık görüldü. İkinci kadında sadece sağ elde IV. metakarpalde kısalık tespit edildi. Üçüncü kadında her iki elde sadece V. metakarpalde kısalık vardı. Dördüncü kadında ise her iki elde sadece IV. metakarpalin kısa olduğu tespit edildi. Tespit edilen tüm kısa metakarpal uzunlukları normal metakarpal uzunluklarıyla kıyaslandığında ölçülen tüm değerlerin ortalama, maksimum ve minimum değerlerinden anlamlı derecede kısa olduğu görülmektedir (Tablo 1).



Şekil 1. Kısa metakarpal tespit edilen birinci kadının el röntgen görüntüsü

Tablo 1. Kısa metakarpal (MK) görülen dört kadının MK uzunlukları ile diğer ölçülen MK'lerin ortalama, maksimum ve minimum değerleri.

	Sağ El				Sol El			
	II. MK	III. MK	IV. MK	V. MK	II. MK	III. MK	IV. MK	V. MK
I. Kadın	63.85	60.59	37.92	36.38	62.81	43.10	38.29	36.56
II. Kadın	57.29	53.28	35.28	45.25	58.37	53.98	49.27	46.39
III. Kadın	61.57	57.97	56.93	32.33	61.50	58.24	51.92	34.83
IV. Kadın	62.85	57.15	33.17	46.82	62.18	56.29	32.30	45.95
Ortalama	66.29±0,14	63.44±0,14	56.93±0,13	53.12±0,12	66.07±0,15	63.18±0,13	56.44±0,11	52.60±0,11
Maksimum	82.80	82.51	72.33	67.37	77.77	73.92	66.62	60.59
Minimum	54.37	52.39	47.38	42.32	55.04	53.50	48.73	44.13

Metakarpal uzunlukları milimetre olarak verildi.

Ortalama değerler ± standart hata olarak verildi

Metakarpal uzunluklarının ortalama, maksimum ve minimum değerleri cinsiyet ayrımı yapılmaksızın verildi.



Şekil 2. Sadece sağ elinde kısa metakarpal tespit edilen ikinci kadının el röntgen görüntüsü



Şekil 3. Kısa metakarpal tespit edilen üçüncü kadının el röntgen görüntüsü



Şekil 4. Kısa metakarpal tespit edilen dördüncü kadının el röntgen görüntüsü

Tartışma

Literatürde, kısa metakarpaller ile ilgili vaka sunumları ve bazı hastalıklarda (psödohipoparatiroidizm ve homosistinüri gibi) kısa metakarpallerin görülme oranı mevcuttu (2, 3, 10, 12). Ancak kısa metakarpallerin toplumda bulunma oranı ile ilgili bir çalışmaya rastlamadık. Bu çalışmada kısa metakarpal kemiklerin görülme oranı ve normal metakarpallerin uzunlukları ile kısa metakarpallerin uzunluklarının karşılaştırılması hedeflendi.

Tzaveas ve ark. (13) yaptıkları bir vaka sunumunda, 44 yaşındaki bir erkeğin sağ el bilek kronik ağrısı ile kliniğe başvurduğunu, el ve el bileğinin travma öyküsü bulunmadığını, yapılan radyolojik incelemede sol elin normal, sağ elin IV. ve V. metakarpallerinin kısa olduğunu ve kısa metakarpallerin ağrıya neden olabileceğini bildirmişlerdir.

Kirkos (4) yaptığı vaka sunumunda, 10 yaşındaki kız çocuğunun her iki elinde ve ayağında IV ve V. metakarpal ve metatarsal kemiklerinin kısa olduğunu, bu kısıklıkların travma yada endokrin bozukluktan kaynaklanmadığını ve kalıtsal olmadığını bildirmiştir. Ayrıca ellerin ve ayakların işlevlerinin normal olduğunu rapor etmiştir. Tamburini ve ark. (10) homosistinüri hastalığını IV. metakarpal kemik kısalığı ile ilişkilendirmiştir. Homosistinüri tanısı almış 11 hastadan 3'ü kadın, 1'i erkek olmak üzere toplam dört hastada IV. metakarpal kısalığı tespit etmişlerdir. Steinbach ve ark. (2) psödohipoparatiroidizm tanısı konulmuş 60 hastadan 3'ünün IV. ve V. metakarpal kemiklerinin kısa olduğunu rapor etmişlerdir. Goswami ve ark. (3) yaptıkları vaka sunumunda psödohipoparatiroidizm tanısı alan 13 yaşındaki kız çocuğunun II., III. ve IV. metakarpal ve metatarsal kemiklerinde kısalık olduğunu bildirmişlerdir. Maheshwari ve ark. (14) yaptıkları vaka sunumunda, görme bulanıklığı, diplopi ve ilişkili baş ağrısı şikâyetleri ile polikliniğe başvuran 10 yaşındaki erkek çocuğunun IV. metakarpalının kısa olduğunu, klinik muayene ve biyokimyasal testler sonucunda, elde ettikleri bulguların psödohipoparatiroidizm ile uyumlu olduğunu rapor etmişlerdir. Desai ve Kalra (12), psödohipoparatiroidizm hastası 9 yaşındaki kız çocuğunun IV. ve V. metakarpal kemiklerinin kısa olduğunu bildirmişlerdir.

Valizadeh ve ark. (15) yaptıkları vaka sunumunda idiopatik primer hipoparatiroidizm teşhisi konulan 22 yaşındaki kadın hastanın sağ elinde IV. ve V. metakarpal, sol elinde ise V. metakarpal kısalığı olduğunu bildirmişlerdir. Binder ve ark. (16) yaptıkları çalışmada, Turner sendromu tanısı almış 54 kadın hastanın el grafilerini taramışlar ve 24 kadın hastanın IV. metakarpal kemiklerinin kısa olduğunu rapor etmişlerdir.

Sonuç olarak, kısa metakarpal kemiklerin görülme sıklığının ve normal metakarpallere göre uzunluk farkının bilinmesinin, klinik ve radyolojik incelemelerde psödohipoparatiroidizm, homosistinüri ve Turner sendromu gibi hastalıklar ile nedeni bilinmeyen el ve el bileği ağrılarının tanısına yardımcı olabileceği düşüncesindeyiz.

Kaynaklar

1. Solomon L. Hereditary multiple exostosis. *J Bone Joint Surg* 1969; 45: 292-304.
2. Steinbach HL, Young DA. The roentgen appearance of pseudohypoparathyroidism (PH) and pseudo-pseudohypoparathyroidism (PPH). Differentiation from other syndromes associated with short metacarpals, metatarsals, and phalanges. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med* 1966, 97: 49-66.
3. Goswami M, Verma M, Singh A, Grewal H, Kumar G. Albright hereditary osteodystrophy: A rare case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2009; 27: 184-188.
4. Kirkos JM. Idiopathic symmetrical shortening of the fourth and fifth metacarpal and metatarsal bilaterally. A case report. *Acta Orthop Belg* 1999; 65: 532-235.
5. Isozaki O, Sato K, Tsushima T, Shizume K, Takamatsu J. A patient of short stature with idiopathic hypoparathyroidism round face and metacarpal signs. *Endocrinol Jpn* 1984; 31: 363-367.
6. Merzoug V, Hamidou A, Garabedian M, Adamsbaum C, Kalifa G. Radiologic anomalies of pseudohypoparathyroidism: Diagnostic importance. *J Radiol* 1999; 80: 285-290.
7. Ruibal Francisco JL, Sánchez Burón P, Piñero Martínez E, Bueno Lozano G, Reverte Blanc F. Turner's syndrome. Relationship between the karyotypes and malformations and associated diseases in 23 patients. *An Esp Pediatr* 1997; 47: 167-171.
8. Cervantes CD, Lifshitz F, Levenbrow J. Radiologic anthropometry of the hand in patients with familial short stature. *Pediatr Radiol* 1988; 18: 210-214.
9. Jobe MT. Congenital anomalies of hand. *Campbell's Operative Orthopaedics*. Edited by: Canale ST. St Louis: Mosby 2003; 4: 3887-3888.
10. Tamburrini O, Bartolomeo-De Iuri A, Andria G, Strisciuglio P, Del Giudice E. Short fourth metacarpal in homocystinuria. *Pediatr Radiol* 1985; 15: 209-210.
11. Sinclair RJG, Kitchin AH, Turner RWD. The marfan syndrome. *Q J Medicine* 1960; 113: 19-47.
12. Desai N, Kalra A. Short fourth and fifth metacarpals. *JAMA* 2012; 308: 1034-1035
13. Tzaveas A, Paraskevas G, Gekas C, et al. Anatomical variation of co-existence of 4th and 5th short metacarpal bones, sesamoid ossicles and exostoses of ulna and radius in the same hand: A case report. *Cases Journal* 2008; 1: 81.
14. Maheshwari R, Rani RP, Prasad RN, Reddy KT, Reddy AP. Visual disturbances as a presenting feature of pseudohypoparathyroidism. *Indian J Endocrinol Metab* 2013; 17: 219-220.
15. Validezah N, Mehtizadeh A, Nazarbaqi S. Short fourth and fifth metacarpals in a case of idiopathic primary hypoparathyroidism. *Indian J Endocrinol Metab* 2013; 17: 924-926.
16. Binder G, Fritsch H, Schweizer R, Ranke MB. Radiological signs of Leri-Weill dyschondrosteosis in Turner syndrome. *Horm Res* 2001; 55: 71-76.