

فراوانی آژنزی پالماریس لونگوس

**دکتر کیقباد عاشوری، *دکتر فریور عبدالله‌زاده لاهیجی، *دکتر علی اکبر اسماعیلی جاه، *دکتر سید مهدی حسینی خامنه، *دکتر فیروز مددی،

دکتر فریور باقری، **دکتر مهدی رحیمی، **دکتر رضا زندی، *مهندس فرشاد صفدری

«دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی»

خلاصه

پیش‌زمینه: گزارش‌های متفاوتی از شیوع آژنزی پالماریس لونگوس (Palmaris Longus) از ۱/۵ تا ۶۰ درصد و عوامل مختلف مؤثر بر شیوع آن در متون وجود دارد. هدف از این تحقیق، تعیین شیوع آژنزی پالماریس لونگوس و عوامل مرتبط با آن بود.
مواد و روش‌ها: این تحقیق به روش توصیفی بر روی ۱۰۰۸ نفر در طی ۶ ماه در یکی از مراکز آموزشی درمانی تهران انجام شد. آژنزی پالماریس لونگوس با استفاده از تست شافر (Schaeffer) مورد بررسی قرار گرفت. شیوع آژنزی در نمونه ما تعیین و میزان واقعی آن در جامعه برآورد شد و نقش جنسیت و دست غالب با بروز آژنزی مورد تحلیل آماری قرار گرفت.
یافته‌ها: شیوع آژنزی پالماریس لونگوس در جامعه مورد مطالعه ۲۲/۸٪ برآورد شد، به طوری که ۱۰/۲٪ آژنزی طرف راست، ۵/۹٪ آژنزی طرف چپ و ۶/۷٪ آژنزی دوطرفه داشتند. از نظر شیوع آژنزی پالماریس لونگوس بین زنان و مردان تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. ۹۰/۹٪ مبتلایان به آژنزی پالماریس لونگوس، و ۷۲/۵٪ افراد غیرمبتلا به آژنزی پالماریس لونگوس، در مواجهه با دست غالب راست بودند ($OR=3/8$ ، $p=0/000$).
نتیجه‌گیری: شیوع آژنزی پالماریس لونگوس در جامعه ایرانی، در محدوده میانی آمارهای جهانی می‌باشد و در دست غالب سمت راست بیشتر دیده می‌شود.
واژه‌های کلیدی: تاندون، مچ دست، آژنزی

دریافت مقاله: ۶ ماه قبل از چاپ؛ مراحل اصلاح و بازنگری: ۳ بار؛ پذیرش مقاله: ۱ ماه قبل از چاپ

Palmaris Longus Agenesis

**Keyghobad Ashouri, MD; *Farivar A Lahiji, MD; *Ali Akbar Esmailijah, MD;
*Seyed Mehdi Hoseini Khameneh, MD; *Firooz Madadi, MD; **Farivar Bagheri, MD;
Mehdi Rahimi, MD; **Reza Zandi, MD; *Farshad Safdari, MSc

Abstract

Background: The prevalence of palmaris longus agenesis (PLA) has been variously reported to be from 1.5% to 64% in different ethnic groups. Finding the state of PLA among Iranian people was the aim of this study.

Methods: 1008 participants were included in this descriptive study during a 6-month period in a teaching hospital in Tehran-Iran. The Schaeffer test was used to detect the presence or absence of palmaris longus. The role of gender and handedness was also assessed in PLA.

Results: The prevalence of PLA was estimated at 22.8% - 10.2% agenesis on the right side, 5.9% on left side and 6.7% on both sides. The relationship between PLA and gender didn't appear to be significant. Right handedness was seen in 90.9% of cases with PLA and 72.5% of those without PLA ($p=0.000$, $OR=3.8$).

Conclusion: The prevalence of PLA in Iranian people studied, were comparable to the average Caucasian values in the literature.

Keywords: Tendons; Wrist; Agenesis

Received: 6 months before printing ; Accepted: 1 month before printing

*Orthopaedic Surgeon, Orthopaedic Department, Shahid Beheshti University Medical Sciences, Tehran, IRAN.

**Resident of Orthopaedic Surgery, Orthopaedic Department, Shahid Beheshti University Medical Sciences, Tehran, IRAN.

***Technical Orthopaedist, Akhtar orthopaedic research center, Shahid Beheshti University Medical Sciences, Tehran, IRAN.

Corresponding author: Farivar A Lahiji, MD
Akhtar Orthopaedic Hospital, Shariati Avenue, Polerooni Street, Tehran, Iran
E-mail: farivarlahiji@yahoo.com

مقدمه

عضله پالماریس لونگوس در بین مهره‌داران فقط در پستانداران دیده می‌شود و در پستاندارانی که از اندام بالایی جهت حرکت استفاده می‌کنند، تکامل یافته‌تر است^(۱). اندازه این عضله به نسبت کاهش قدرت دست و عملکرد آن برای راه رفتن، کاهش یافته است^(۲). در انسان، پالماریس لونگوس یک خم‌کننده ضعیف مچ دست است^(۲،۳). این عضله در ایجاد حالت فنجان‌دستی مؤثر است^(۳). به نظر می‌رسد که با تکامل انسان این عضله عملکرد خود را از دست داده و فقدان آن تأثیری بر عملکرد مچ دست نداشته است^(۳،۴). محل آن بلافاصله در سمت اولنار فلکسور کاری رادیالیس است^(۳،۴،۵).

پالماریس لونگوس از نظر کلینیکی اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد^(۳). جراحان همگی عقیده دارند بهترین انتخاب برای پیوند تاندونی جهت بازسازی تاندون‌ها، تقویت حرکات لب‌ها، درمان فلج صورتی و اصلاح افتادگی پلک استفاده از تاندون این عضله می‌باشد^(۵-۹)، چرا که برداشتن آن اختلال عملکرد در مچ دست ایجاد نمی‌کند^(۱). پالماریس لونگوس بیشترین واریاسیون را در بدن انسان دارد و شایع‌ترین واریاسیون آن آرنزی یا فقدان کامل می‌باشد. گفته می‌شود که آرنزی پالماریس لونگوس برای اولین بار در سال ۱۵۵۹ توسط «کولومبوس»^۱ در «دو رِ آناتومیکا لیبری»^۲ گزارش شد^(۵). دکتر «شافر»^۳ برای تشخیص وجود یا عدم وجود آرنزی پالماریس لونگوس روشی را ابداع نمود که بعدها به نام خود او نام‌گذاری شد. این تست با آپوزیشن شست و انگشت پنجم و خم شدن اندک مچ دست انجام می‌شود^(۱۰). تاکنون بالاترین میزان عدم وجود پالماریس لونگوس در ترکیه حدود ۶۴٪ گزارش شده است^(۱۱).

در برخی مطالعات بیان شده است که شیوع آن در زنان بیشتر از مردان و شیوع دو طرفه شایع‌تر از شیوع یک‌طرفه است. در موارد یک‌طرفه، آرنزی بیشتر در دست چپ دیده می‌شود^(۱۰،۱۲).

هدف از انجام این مطالعه بررسی میزان شیوع آرنزی پالماریس لونگوس در جامعه ایرانی بود. البته در این مورد پیش‌تر مطالعاتی

انجام شده است، اما انجام مطالعات بیشتر به آگاهی دقیق‌تر ما از وضعیت پالماریس لونگوس در جامعه ایرانی کمک خواهد کرد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی، افراد مراجعه‌کننده به درمانگاه بیمارستان آموزشی درمانی اختر در تهران در طی ۶ ماه اول ۱۳۸۸ مورد بررسی قرار گرفتند. این افراد شامل بیماران با مشکلات غیراورژانسی مانند استئوآرتریت و یا همراه بیماران بودند. کودکان کمتر از ۶ سال، افراد دارای سابقه جراحی یا تروما در مچ و نیز افراد مبتلا به چاقی بیش از حد، وارد مطالعه نشدند. براساس یک مطالعه آزمایشی بر روی ۲۰ نفر که شیوع آرنزی در آنان ۲۵٪ بود، با سطح اطمینان ۹۵٪، تعداد ۱۰۰۰ نفر برآورد گردید. نمونه‌گیری به صورت مراجعه مستمر انجام شد و تا تکمیل تعداد مقرر، ادامه یافت. این مطالعه توسط رزیدنت‌های ارتوپدی تحت نظارت متخصصین ارتوپدی انجام شد. بررسی پایایی از طریق یک مطالعه آزمایشی با آزمون و آزمون مجدد به فاصله ۹ روز توسط یکی از مجریان طرح (ف. ل.) انجام شد و سطح پایایی دستیار برای تشخیص آرنزی پالماریس لونگوس ۹۸٪ به دست آمد. سپس با کسب موافقت مراجعه‌کنندگان برای همراهی با این طرح، تست شافر انجام گردید.

نتیجه بررسی آرنزی و خصوصیات جنس و دست غالب در برگه اطلاعات بیمار ثبت گردید. شیوع آرنزی در نمونه تعیین شد و میزان واقعی و دامنه اطمینان^۴ آن با احتمال ۹۵٪ در کل جامعه برآورد گردید. تأثیر جنس و دست غالب با آرنزی با آزمون غیرپارامتری مجذور کای (χ^2) مورد تحلیل آماری قرار گرفت. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تحقیق بر روی ۱۰۰۸ بیمار و ۲۰۱۶ دست انجام شد. در ۸ نفر (۰/۸٪) به علت چاقی بیش از حد یا اسکار جراحی روی ساعد، وجود یا عدم وجود پالماریس لونگوس قابل تشخیص نبود. بنابراین گزارش تحقیق برای ۱۰۰۰ بیمار (۶۸۲ مرد، ۳۱۸ زن) ارائه شد. ۲۲۸ مورد (۲۲/۸٪) دچار آرنزی پالماریس لونگوس بودند. براساس شیوع بیماری پالماریس

1. Colombos
2. De Re Anatomica Libri
3. Schaeffer

«کیز»^۲ و همکاران در مطالعه خود بر روی ۱۳۵۰ نفر از افراد ترک بیان کردند که آژنزی دوطرفه شایع‌تر از یک‌طرفه و در زنان شایع‌تر از مردان بود^(۱۳). همچنین «تامپسون»^۳ و همکاران در بررسی ۳۰۰ سیاه‌پوست در ایرلند دریافتند که آژنزی پالماریس لونگوس به صورت دوطرفه ۹٪ و یک طرفه در ۱۶٪ و شیوع کلی آن را ۲۵٪ بود^(۱۱). در مطالعه «سبستین»^۴ و همکاران بر روی ۳۲۹ چینی، فراوانی آژنزی پالماریس لونگوس در سمت راست ۵/۹٪ و نوع دوطرفه ۱/۲٪ بود. در این مطالعه شیوع آژنزی پالماریس لونگوس در دست راست در مردان و در دست چپ در زنان شایع‌تر بود^(۵).

باتوجه به یافته‌های مطالعه حاضر به نظر می‌رسد شیوع آژنزی در جامعه ایرانی در حد بینابین گزارش‌های بین‌المللی است. چرا که در مطالعات دیگر آژنزی پالماریس لونگوس را در دامنه حدود ۱۵٪ تا ۶۴٪ گزارش نموده‌اند^(۵،۱۱). «کامرانی» و همکاران در یک بررسی بر روی ۴۱۷ دانشجوی پزشکی دانشگاه تهران، آژنزی پالماریس لونگوس را در ۲۱٪ گزارش کردند^(۱۴). شیوع کلی آژنزی در مطالعه «کامرانی» و همکاران تقریباً مشابه مطالعه حاضر می‌باشد. البته در مطالعه ما وجود آژنزی در دست غالب و آژنزی دوطرفه نیز بررسی گردید. در یک مطالعه انتشار نیافته بر روی دختران ۱۸-۱۶ ساله در تهران، آژنزی این ماهیچه ۴۰٪ گزارش شد^(۱۵). درمورد شیوع بیشتر آژنزی پالماریس لونگوس در دست راست غالب باید گفت که در این افراد، نیمکره چپ مغز، غالب می‌باشد و احتمال دارد بین غالب بودن نیمکره چپ مغز و آژنزی پالماریس لونگوس در دست راست غالب رابطه وجود داشته باشد.

مطالعه ما نیز مانند سایر تحقیقات کاستی‌هایی داشت. از آنجا که این مطالعه بر روی بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه بیمارستان اختر و همراهان آنان انجام شد، این نمونه نمی‌تواند معرف جامعه ایرانی باشد، لیکن حجم بزرگ نمونه و پایایی ۹۸٪ در افراد اجراکننده، بر اعتبار یافته‌های تحقیق می‌افزاید.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از زحمات سرکار خانم دکتر پوران حکیمی (جراح و متخصص زنان) و جناب آقای مهندس ناصر ولایی که در نگارش این مقاله ما را یاری نمودند، تشکر می‌نمایم.

لونگوس در نمونه‌های تحقیق، میزان واقعی شیوع آن در جامعه با احتمال ۹۵٪ و دامنه اطمینان ۲۰/۲ تا ۲۵/۴٪ برآورد گردید. شیوع آژنزی پالماریس لونگوس در دست راست ۱۰/۲٪ (۱۰۲ مورد)، در دست چپ ۵/۹٪ (۵۹ مورد) و در هر دو دست ۶/۷٪ (۶۷ مورد) بود. یافته‌ها نشان دادند که از نظر شیوع بیماری، بین آژنزی دو طرفه (۶۷ مورد) و یک‌طرفه (۱۶۱ مورد) تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($p=0/000$).

در این مطالعه ۲۲/۱۴٪ مرد (۱۵۱ مورد) و ۲۴/۲۱٪ زن (۷۷ مورد) آژنزی داشتند و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p\geq 0/05$).

جدول ۱ توزیع آژنزی پالماریس لونگوس را در نمونه‌های

مورد بررسی بر حسب دست غالب نشان می‌دهد:

جدول ۱. توزیع آژنزی پالماریس لونگوس در نمونه‌های تحقیق بر حسب دست غالب			
دست غالب	آژنزی		جمع کل
	دارد	ندارد	
چپ	۱۵ (۹/۱٪)	۲۳۰ (۲۷/۵٪)	۲۴۵
راست	۱۴۹ (۹۰/۹٪)	۶۰۶ (۷۲/۵٪)	۷۵۵
جمع	۱۶۴	۸۳۶	۱۰۰۰

۱۴۹ نفر (۹۰/۹٪) افراد دچار آژنزی و ۶۰۶ نفر (۷۲/۵٪) افراد غیرمبتلا به این بیماری، در مواجهه با دست غالب راست بودند و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($p=0/000$). میزان احتمال^۱ مواجهه با دست غالب راست در افراد مبتلا به آژنزی، ۳/۸ برابر بیشتر از افراد فاقد آژنزی بود.

بحث

این تحقیق نشان داد که شیوع کلی آژنزی پالماریس لونگوس در جامعه مورد مطالعه ۲۲/۸٪ بود. به طوری که ۱۰/۲٪ آژنزی پالماریس لونگوس یک‌طرفه دست راست، ۵/۹٪ آژنزی یک‌طرفه دست چپ و ۶/۷٪ دچار آژنزی دوطرفه داشتند. از طرفی بین زنان و مردان اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. ولی آژنزی در دست غالب راست شایع‌تر از دست غالب چپ بود. در مطالعه ما آژنزی یک‌طرفه شایع‌تر از دوطرفه بود. آژنزی در دست راست، صرف‌نظر از غالب بودن، شایع‌تر از دست چپ بود.

2. Keese
3. Thompson
4. Sebastin

References

1. **Thompson NW, Mockford BJ, Cran GW.** Absence of the palmaris longus muscle: a population study. *Ulster Med J.* 2001;70(1):22-4.
2. **Kapoor SK, Tiwari A, Kumar A, Bhatia R, Tantuway V, Kapoor S.** Clinical relevance of palmaris longus agenesis: common anatomical aberration. *Anat Sci Int.* 2008;83(1):45-8.
3. **Sebastin SJ, Lim AYT, Bee WH, Wong TCM, Methil BV.** Does the absence of the palmaris longus affect grip and pinch strength? *J Hand Surg.* 30B:406-408, 2005.
4. **Kose O, Adanir O, Cirpar M, Kurklu M, Komurcu M.** The prevalence of absence of the palmaris longus: a study in Turkish population. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2009;129(5):609-11.
5. **Sebastin SJ, Puhaindran ME, Lim AY, Lim IJ, Bee WH.** The prevalence of absence of the palmaris longus--a study in a Chinese population and a review of the literature. *J Hand Surg Br.* 2005;30(5):525-7.
6. **Davidson BA.** Lip augmentation using the palmaris longus tendon. *Plast Reconstr Surg.* 1995;95(6):1108-10.
7. **Kurihara K, Kojima T, Marumo E.** Frontalis suspension for blepharoptosis using palmaris longus tendon. *Ann Plast Surg.* 1984;13(4):274-8.
8. **Naugle TC Jr, Faust DC.** Autogenous palmaris longus tendon as frontalis suspension material for ptosis correction in children. *Am J Ophthalmol.* 1999;127(4):488-9.
9. **Atiyeh BA, Hashim HA, Hamdan AM, Kayle DI, Moucharafieh RS.** Lower reconstruction and restoration of oral competence with dynamic palmaris longus vascularized sling. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998;124(12):1390-2.
10. **Schaeffer JP.** On the variations of the palmaris longus muscle. *Anatomical Record.* 1909;3:275-278. Abstract.
11. **Ceyhan O, Mavt A.** Distribution of agenesis of palmaris longus muscle in 12 to 18 years old age groups. *Indian J Med Sci.* 1997;51(5):156-60.
12. **Reimann F, Daseler EH, Anson BJ, Beaton LE.** The palmaris longus muscle and tendon. A study of 1600 extremities. *Anat Rec.* 1944;89(4):495-505.
13. **Keese GR, Wongworawat MD, Frykman G.** The clinical significance of the palmaris longus tendon in the pathophysiology of carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg Br.* 2006;31(6):657-60.
14. **Kamrani RS, Abasszadeh MR, Jafari S M.** Variations Palmaris Longus and Superficial Flexor of the Fifth Finger. *Iran J Orthop Surg.* 2005;11:21-4.
15. **Jalilipanah P, Salsabili N, Talebian S.** Incidence of Palmaris longus agenesis and its effect on grip strength and wrist flexion range of motion in 15-17 years old girls in Tehran [dissertation]. Tehran-Iran: Tehran University of Medical Sciences and Health Services; 2003.