

● مقاله تحقیقی کد مقاله: ۰۲۵



بررسی اثر اولنار واریانس در بیماری کین باخ

چکیده

ترمینه: علت بیماری کین باخ در استخوان لونیت بطور قطع مشخص نیست. جریان خون رسانی، شکل استخوان لونیت و وضعیت اولنار واریانس از علل آن شمرده شده است. سالیان درازی است که اولنار واریانس را از عامل مهم مستعد کننده بیماری کین باخ شمرده اند. با این همه نقش اولنار واریانس منفی در بیماری کین باخ محل بحث و جدلهای زیادی بوده و مطالعاتی نیز اخیراً بر عدم دخالت اولنار واریانس منفی در شکل گیری بیماری دلالت داشته اند. هدف مطالعه حاضر روشن کردن نقش اولنار واریانس منفی در بیماری کین باخ در بیماران ایرانی بوده است.

روش کار: در این مطالعه اولنار واریانس در شرایط استاندارد در ۹۰ مچ نرمال و در ۶۷ بیمار مبتلا به بیماری کین باخ که در ۱۵ سال گذشته تحت عمل جراحی قرار گرفته اند اندازه گیری شد. همبستگی بین سن، جنس و اولنار واریانس سنجیده شد. و همینطور ما سعی کردیم تا نقش اولنار واریانس را در تکوین بیماری کین باخ مشخص کنیم.

یافته ها: متوسط اولنار واریانس در افراد سالم ۰،۴۷۷ میلی متر و در افراد مبتلا به بیماری ۰،۹۵۵ - میلی متر بود. دو گروه از نظر سن همسان بودند و بعد از طبقه بندی بر اساس جنس و مطالعه مشخص شد که جنسیت هم نقشی در بروز بیماری ندارد. در مطالعه بر روی گروه کنترل ارتباط معنی داری در همبستگی سن و جنس با میزان اولنار واریانس یافت نشد. ولی در مقایسه بین دو گروه کنترل و گروه بیماران مبتلا به بیماری کین باخ ارتباط بین بیماری کین باخ و اولنار واریانس منفی از نظر آماری معنی دار بود.

نتیجه گیری: علیرغم برخی گزارشات اخیر اولنار واریانس منفی هنوز از علل مستعد کننده بروز بیماری کین باخ به شمار می رود.

واژه گان کلیدی: استخوان لونیت، اولنار واریانس، بیماری کین باخ

دکتر داود جعفری ۱

دکتر حمید طاهری ۲

دکتر هومن شریعت زاده ۳

دکتر فرید نجد مظهر ۴*

دکتر آرشد متقی ۵

۱- استادیار ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان شفا یحیائیان

۲- استادیار ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان شفا یحیائیان

۳- استادیار ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان شفا یحیائیان

۴- ارتوپد، فلوی جراحی دست دانشگاه علوم پزشکی ایران- بیمارستان شفا یحیائیان

۵- رزیدنت ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

***نشانی نویسنده مسئول:** تهران-میدان بهارستان-خیابان مجاهدین اسلام- بیمارستان شفا یحیائیان-دفتر آموزش گروه ارتوپدی دکتر فرید نجد مظهر
تلفن: ۰۲۱-۳۳۵۴۲۰۲۲

E-mail: najdmazhar@yahoo.ca

مقدمه

۲- عدم وجود بیماری اسکلتی عضلانی در فرد داوطلب برای انجام رادیوگرافی رخ از روش ترجیحی پالم^۳ و همکارانش استفاده شد بطوریکه شانه فرد داوطلب در وضعیت ۹۰ درجه نسبت به تنه در آبدوکسیون و آرنج در فلکسیون ۹۰ درجه و مچ دست در وضعیت نوترال قرار داده میشدند و اشعه رادیوگرافی عمود بر مچ تابانده می شد [۱۰] (شکل ۱). برابر این روش در رادیوگرافی پوستر و آنتریور شیار مربوط به تاندون عضله اکستانسور کاربری اولناریس در طرف رادیال قسمت وسط زائیده استیلوئید اولنا قرار میگیرد. [۱۱] ما از این واقعیت برای ارزیابی رادیوگرافیهای سالهای قبل برای دریافت واقعی بودن نمای پوستر و آنتریور استفاده کردیم. در اندازه گیری اولنار واریانس سه روش مرسوم در طول سالیان متمادی مد نظر جراحان بوده است:

- ۱- روش استفاده از دایره های متحدالمرکز یا Concentric circles
- ۲- روش استفاده از خط واحد یا Project - a - line
- ۳- روش استفاده از خطوط عمود بر هم یا Method of perpendiculars

برای اندازه گیری اولنار واریانس مولفین واقف بودند که کارآمد بودن روشهای مختلف اندازه گیری اولنار واریانس به اثبات رسیده است ولی برای کاهش خطای بین مشاهده گران^۴ و خطای مشاهده گر^۵ مولفان اقدام به اندازه گیری اولنار واریانس از روش خطوط عمود بر هم نمودند که خطاهای مذکور را نسبت به سایر روشها کمتر دارد [۱۱، ۱۲]. در این روش برای اندازه گیری اولنار واریانس خطی عمود بر محور طولی رادیوس در قسمت دیستال و اولنار این استخوان رسم می شد و فاصله این خط از خطی افقی که از لبه کورتیکال در دیستال استخوان اولنار و عمود بر محور طولی استخوان اولنار می گذشت، اندازه گیری می شد [۱۲]

نتیجه

تعداد بیماران مبتلا به کین باخ ۶۷ نفر بودند که از این تعداد (۶۵،۷٪) ۴۴ نفر مرد و (۳۴،۳٪) ۲۳ نفر زن بودند و در گروه کنترل تعداد افراد سالم ۹۰ بودند که از این تعداد (۵۰٪) ۴۵ نفر مرد و (۵۰٪) ۴۵ نفر زن بودند. جدول شماره ۱ اطلاعات دو گروه را خلاصه کرده است. دو گروه از نظر میانگین سنی شبیه هم بوده و

علت اصلی بیماری کین باخ^۱ از زمانی که برای اولین بار در ۱۹۱۰ توسط کین باخ تحت عنوان نرمی استخوان لونیت گزارش گردید، هنوز مشخص نشده است. او معتقد بود که علت این مسئله اختلال در خون رسانی استخوان لونیت به دلیل آسیب لیگامانی است. بعد از آن عوامل متعدد بالینی و بیومکانیکی برای توضیح علت نکروز آواسکولر استخوان لونیت مطرح شده ولی هیچکدام از آنها به طور قاطع به اثبات نرسید. ارتباط بین اولنار واریانس منفی (کوتاهی اولنار در مقایسه با رادیوس) اولین بار توسط هولتن^۲ مطرح شد و بعدها توسط پژوهشگران دیگر تایید شد [۱-۲، ۳]. کوتاه کردن رادیوس و طولی کردن اولنار بر این اساس برای درمان بیماری پیشنهاد شده و در کوتاه مدت و دراز مدت به نتایج بالینی خوبی منجر گردیدند [۳-۴، ۵]. با این حال مطالعات بیشتر منجر به بروز نظراتی در مخالفت با اهمیت اولنار واریانس در پیدایش بیماری کین باخ شد [۶-۷]. بعدها نقش سن و جنس در میزان اولنار واریانس مورد توجه قرار گرفت [۸]. در نهایت گزارشاتی منتشر شدند که اگر گروههای کنترل و سالم با گروه بیماران کین باخ از نظر سن و جنس همسان شوند در این صورت اولنار واریانس در شکل گیری بیماری کین باخ اهمیتی ندارد [۸-۹]. مطالعه حاضر برای مشخص کردن اثر اولنار واریانس در بیماران ایرانی بعد از حذف اثر سن و جنس صورت گرفته است.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی تحلیلی میباشد. رادیوگرافیها و مدارک مربوط به بیمارانی که از سال ۱۳۷۰ لغایت ۱۳۸۵ در بیمارستان ما با تشخیص قطعی بیماری کین باخ تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت و در نهایت رادیوگرافیهای ۶۷ بیمار که سوابق آنها دقیق و کامل بوده و رادیوگرافیهای آنها دارای کیفیت مطلوب بوده و اندازه گیری اولنار واریانس در آنها با دقت امکان پذیر بود برای مطالعه تحت عنوان گروه بیمار در نظر گرفته شدند. برای گروه کنترل از رادیوگرافی پوستر و آنتریور مچ دست نود نفر از افراد سالم و داوطلب که معیارهای زیر را داشتند استفاده شد:

- ۱- عدم وجود شواهدی مبنی بر آسیب یا عفونت در دست ، مچ ، ساعد و آرنج فرد داوطلب

1- Kienböck's disease	4- Interobserver erro
2- Hultén	5- Intraobserver error
3- Palmer	6- Correlation



داشتند . محدودیت دوم تعداد کم رادیوگرافی های مچ افراد سالم است ، اگر تعداد آنها به چند صد می رسید ما میتوانستیم با قاطعیت بیشتری در مورد اولنار واریانس در افراد سالم در کشورمان قضاوت کنیم، همانطور که گلبرمن ۴۱۹ مورد ، چان ۴۰۰ مورد ، هولتن ۴۰۰ مورد و دوهور ۱۲۵ مورد را مورد مقایسه قرار دادند. ما معتقد هستیم که جای مطالعه ای جامع بر روی مشخصات آناتومیک مچ ایرانی ها در بین مطالعات خالی است و این مسئله می تواند مد نظر پژوهشگران باشد. نتیجه نهایی اینکه اولنار واریانس را هنوز میتوان از عوامل موثر در ایجاد بیماری کین باخ به شمار آورد.

همبستگی ضعیف در بین سن و جنس با مقدار اولنار واریانس پی بردیم ولی این یافته از نظر آماری در حد معنی داری نبود. مولفین واقف هستند که بر این مطالعه محدودیت هایی نیز مترتب است . شاید مهمترین محدودیت در مورد رادیو گرافی بیماران عمل شده در طول سالیان متمادی بوده است. همانطور که گفته شد بهترین نما برای ارزیابی اولنار واریانس استفاده از روش پالمر است و هرچند این روش سالهاست در بیمارستان ما در رادیوگرافی های مچ دست در اکثر مواقع اعمال میشود ، مسلما ما قادر به تایید کامل تمامی رادیوگرافی های به عمل آمده در سالیان دور نیستیم هرچند ما رادیوگرافی هایی را برای مطالعه انتخاب کردیم که کیفیت خوبی

جدول ۱

جدول شماره یک- خلاصه اطلاعات مربوط به گروه کنترل و بیماران		
گروه بیماران	گروه کنترل	
۶۷	۹۰	تعداد
۴۴/۲۳	۴۵/۴۵	نسبت زن/مرد
۲۷,۸(۱۸-۴۵)	۲۸,۶(۱۹-۴۰)	سن متوسط (دامنه) به سال
- ۰,۹۵۵ ± ۱,۵۵	۰,۴۷۷ ± ۱,۴۳	متوسط اولنار واریانس ± انحراف معیار به میلی متر
۸	۳۷	تعداد اولنار واریانس مثبت
۱۷	۳۸	تعداد اولنار واریانس خنثی
۴۲	۱۵	تعداد اولنار واریانس منفی



جدول شماره دو- اولنار واریانس به تفکیک در دو گروه		
تعداد مچ بیمار	تعداد مچ نرمال	اولنار واریانس به میلی متر
۰	۰	۵
۱	۳	۴
۰	۶	۳
۴	۹	۲
۳	۱۹	۱
۱۷	۳۸	۰
۱۸	۸	-۱
۱۴	۵	-۲
۷	۲	-۳
۳	۰	-۴
۰	۰	-۵

جدول ۳

جدول شماره ۳- مقایسه فراوانی میزان اولنار وایانس در بیماران ایرانی با سایر ملل					
اولنار واریانس به میلیمتر	مطالعه چان چین (در صد)	مطالعه هولتن سوئد (در صد)	مطالعه گلبرمن سیاهپوستان آمریکا (در صد)	مطالعه گلبرمن سفیدپوستان آمریکا (در صد)	مطالعه حاضر ایران (در صد)
۷	۰	۰	۰	۰,۲	۰
۶	۰	۰	۰,۵	۰	۰
۵	۰,۲	۰,۵	۱,۲	۰,۶	۰
۴	۲,۷	۰,۷	۲,۹	۱,۷	۳,۳
۳	۶	۱	۸,۶	۶,۵	۶,۷
۲	۱۴,۸	۴	۳۰,۳	۱۳,۳	۱۰
۱	۲۴,۵	۱۰	۱۹,۳	۱۷,۵	۲۱
۰	۴۱,۸	۶۰,۷	۲۶,۲	۳۱	۴۱,۹
-۱	۳,۷	۱۵	۱۲	۱۶	۸,۹
-۲	۵	۵,۵	۴,۵	۸,۸	۵,۶
-۳	۱,۳	۲	۳,۸	۲,۵	۲,۲
-۴	۰	۰,۳	۰,۵	۱,۳	۰
-۵	۰	۰	۰,۲	۰,۴	۰
-۶	۰	۰	۰	۰,۲	۰
-۷	۰	۰	۰	۰	۰
جمع	۱۰۰,۰	۹۹,۷	۱۰۰,۰	۱۰۰,۰	۹۹,۶



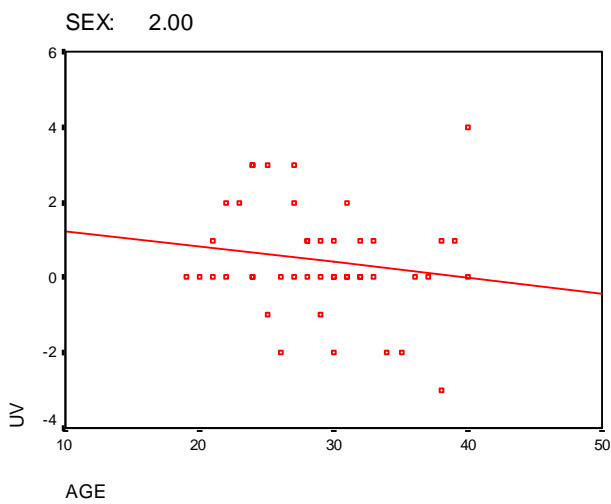


رادیوگرافی نیم رخ

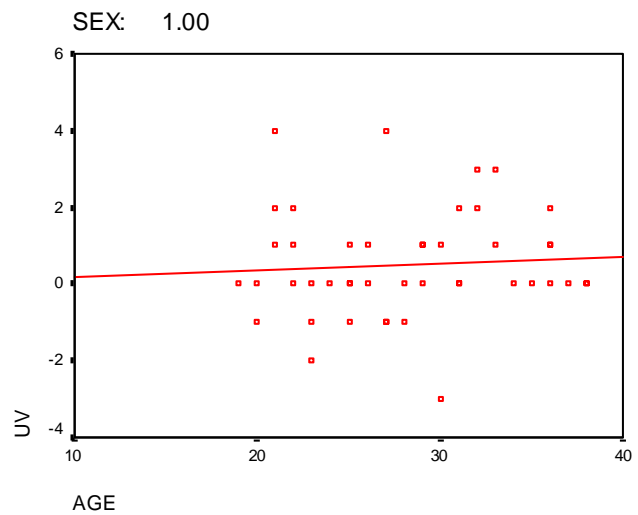


رادیوگرافی رخ (پوستر و آنتریور)

شکل ۱- شیوه استاندارد تهیه رادیوگرافیهای مچ دست برای اندازه گیری اولنار واریانس برابر توصیه پالمر



همبستگی اولنار واریانس و سن در خانمها = $0.41 - 0.04$



همبستگی اولنار واریانس و سن در آقایان = $0.19 + 0.01$

شکل شماره ۲- همبستگی اولنار واریانس و سن در هر دو جنس

مراجع

- 1- Keith PPA, Nuttall D, Trail I. Long-term outcome of nonsurgically managed Kienbock's Disease. *J Hand Surg* 2004; 29A: 63-68.
- 2- Gelberman RH, Salamon PB, Jurist JM, Posch JL. Ulnar variance in Kienböck's disease. *J Bone Joint Surg* 1975; 57A:674-6.
- 3- Werner FW, Murphy DJ, Palmer AK: Pressures in the distal, radioulnar joint: Effect of surgical procedures used for Kienböck's disease. *J Orthop Res* 1989; 7: 445-50.
- 4- Armistead RB , Linscheid RL, Dobyns JH , Beckenbaugh RD. Ulnar lengthening in the treatment of Kienböck's disease. *J Bone Joint Surg* 1982; 64A: 170-78.
- 5- Salmon J, Stanley JK, Trail IA. Kienböck's disease: conservative management versus radial shortening. *J Bone Joint Surg* 2000; 82B: 820-23.
- 6- Chan KP, Huang P. Anatomic variations in radial and ulnar lengths in the wrists of Chinese. *Clin. Orthop.* 1981; 80: 17-20.
- 7- Nakamura R, Tsuge S, Watanabe K, Tsunoda K. Radial wedge osteotomy for Kienböck's disease. *J Bone Joint Surg* 1991; 73A: 1391-96.
- 8- Nakamura R, Tanaka Y , Imaeda T , Miura T. The influence of age and sex on ulnar variance. *J Hand Surg* 1991; 16B: 84-88
- 9- D'Hoore K , De Smet L , Verellen K, Vral J, Fabry G .Negative ulnar variance is not a risk factor for Kienböck's disease. *J Hand Surg* 1994; 19A: 229-31.
- 10- Palmer AK, Glisson RR, Werner FW: Ulnar variance determination. *J Hand Surg* 1982; 7A:376-79.
- 11- Green DP, Pederson WC, Hotchkiss RN, Wolfe SW. *Greens Operative Hand Surgery* 5th ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005: 547.
- 12- Saffar PH, Pigeau I. Radiographic imaging of the hand, wrist, and elbow. In: Berger RA, Weiss APC. *Hand surgery*. Philadelphia : Lippincott Williams and Wilkins; 2004:81-103.
- 13- Green DP, Pederson WC, Hotchkiss RN, Wolfe SW. *Greens Operative Hand Surgery* 5th ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005: 744-56.
- 14- Kristensen S , Thomassen E, Christensen F . Ulnar variance and Kienböck's disease. *J Hand Surg* 1986; 11B:255-60.
- 15- Canale ST, Beaty JH. *Campbell's Operative Orthopaedics* 11th ed. Philadelphia: Mosby; 2008: 4040- 44.
- 16- Nakamura R, Imaeda T, Miura T Radial shortening for Kienböck's disease: Factors affecting the operative results. *J Hand Surg* 1990; 15B: 40-5.

