

ارتباط طول تروکانتر بزرگ استخوان فمور تا اپی‌کندیل لترال فمور با طول فاصله‌ی تیپ اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ دست

حسین اکبری اقدم^۱، محمد علی طالبی دستنایی^۲، مهشید تللو^۳، زهرا شکران اردکانی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: شکستگی‌های استخوان فمور، یکی از مهم‌ترین شکستگی‌های استخوان است که بیشتر در زمینه‌ی تروما اتفاق می‌افتد. نحوه‌ی اندازه‌گیری استخوان فمور و تعبیه‌ی نیل اینترمدولاری متناسب با طول فمور از مهم‌ترین دغدغه‌های متخصصین ارتوپدی است. امروزه طول نیل فمور از روی اندازه‌گیری طول تروکانتریک بزرگ فمور تا پل فوقانی پاتلا یا اپی‌کندیل لترال فمور اندازه‌گیری می‌شود. مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی ارتباط طول تروکانتر بزرگ تا اپی‌کندیل لترال فمور با طول فاصله‌ی تیپ اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ دست و ارتباط با متغیرهای جنس، سن و وزن انجام شد.

روش‌ها: پژوهش حاضر به صورت مقطعی و با بررسی داده‌هایی از ۳۸۰ بیمار سرپایی و بستری در درمانگاه‌ها و بیمارستان‌های شهر اصفهان و در بازه‌ی زمانی مهرماه ۱۳۹۸ تا اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ انجام شده است. بازه‌ی سنی بیماران مورد مطالعه بین ۱۷ تا ۶۵ سال بود؛ این افراد بدون سابقه‌ی شکستگی در اندام تحتانی و فوقانی و همچنین بدون کوتاهی اندام به هر دلیلی به درمانگاه و بیمارستان مراجعه کرده‌اند. میانگین طول تروکانتر بزرگ تا اپی‌کندیل لترال فمور و طول فاصله‌ی تیپ اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ دست، به طور کلی و همچنین در گروه‌های سنی، جنسی با شاخص توده‌ی بدنی مختلف، محاسبه شد و معنی‌داری اختلاف میانگین‌ها توسط آزمون t-test بررسی گردید.

یافته‌ها: بررسی داده‌های مربوط به ۳۸۰ بیمار نشان می‌دهد که تفاوت میانگین طول تروکانتر بزرگ تا اپی‌کندیل لترال فمور با طول اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ معنی‌دار نیست. وقتی به تفکیک گروه‌های جنسی و سنی و شاخص توده‌ی بدنی، اختلاف میانگین این دو طول بررسی شد، نتایج مشابهی به دست آمد و اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: اختلاف معنی‌داری بین میانگین طول تروکانتر بزرگ تا اپی‌کندیل لترال فمور با میانگین طول اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ دست مشاهده نشد. در گروه‌های مختلف سنی، جنسی و وزنی نیز اختلاف معنی‌داری بین دو طول اندازه‌گیری شده مشاهده نشد.

واژگان کلیدی: وسایل تثبیت در اعمال ارتوپدی؛ شکستگی فمور؛ تثبیت داخل استخوانی؛ طول ران؛ نیل استخوانی

ارجاع: اکبری اقدم حسین، طالبی دستنایی محمد علی، تللو مهشید، شکران اردکانی زهرا. ارتباط طول تروکانتر بزرگ استخوان فمور تا اپی‌کندیل لترال فمور با طول فاصله‌ی تیپ اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ دست. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۱؛ ۴۰ (۶۷۵): ۴۳۴-۴۲۹

مقدمه

یکی از علل اصلی مراجعه‌ی بیماران به مراکز درمان، شکستگی‌های استخوان است (۱-۳). در این میان، شکستگی استخوان فمور از عمده‌ترین دلیل مراجعان بیماران ارتوپدی به مراکز درمانی می‌باشد (۱۰ تا ۲۱ نفر در ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال) (۴). نیل‌گذاری برای

شکستگی‌های شفت فمور از عمل‌های شایع ارتوپدی است (۵، ۶). ارزیابی قبل از عمل برای فهمیدن طول نیلی که به کار می‌رود مهم است. اندازه‌گیری طول فمور مقابل ممکن است کمک‌کننده باشد اما در افراد چاق و شکستگی دو طرفه، اندازه‌گیری آن مشکل می‌شود. همچنین در موارد شکستگی با کامینوشن دو طرفه، اعاده‌ی طول

۱- استادیار، گروه ارتوپدی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- زبیدنت داخلی، بیمارستان فیروزگر، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۴- تکنولوژیست اتاق عمل، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: محمد علی طالبی دستنایی؛ دانشجوی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

واقعی اهمیت دارد. در موارد شکستگی یک طرفه می‌توان با رادیوگرافی فمور مقابل، طول فمور را به دست آورد اما این روش مستلزم گرفتن گرافی و مواجهه با اشعه‌ی مضر است. از این رو نیاز به یک روش ساده‌تر و کمتر تهاجمی احساس می‌شود. روشی که بتوان به عنوان یک استاندارد مبتنی بر ساختمان بدن هر فرد مورد قبول واقع شود. در صورتی که بتوان چنین شیوه‌ای پیدا کرد، در وقت و هزینه صرفه‌جویی خواهد شد و همچنین عوارض برای بیمار کمتر خواهد بود. اهمیت این موضوع سبب شده تا مطالعاتی برای تعیین طول نیل مورد نیاز بر اساس مشخصات بدنی هر فرد انجام شود. ارزیابی صحیح قبل از عمل از الگوی شکستگی، کشش شکستگی، طول استخوان ران و ریخت‌شناسی آن ضروری است و تاکنون چندین روش مستقیم و غیرمستقیم برای تخمین طول نیل فمورال ارائه شده است (۷، ۸).

نیل‌گذاری اینترمدولاری فمورال اولین بار در سال ۱۹۴۰ توسط Kuntscher و همکاران توصیف شد و به عنوان روش درمانی استاندارد در درمان شکستگی‌های فمورال مورد توجه قرار گرفت (۹). پس از سال ۱۹۴۰، روش‌های عکس‌برداری، امکان بررسی دقیق ریخت‌شناسی (Morphology) مدولاری از فمور را فراهم کرد. با پیشرفت‌های مربوط به علم متالورژی، فناوری‌های مربوط به طراحی نیز پیشرفت قابل توجهی داشته است. این پیشرفت‌ها استفاده و کاربرد نیل اینترمدولاری برای درمان شکستگی‌های مربوط به فمورال را میسر کرد (۱۰).

یافته‌ها

جدول ۱، آمار توصیفی سن، BMI، طول فمور، طول اوله کرانون تا تپ انگشت ۵ و جنس بیماران مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول ۱. آمار توصیفی ویژگی‌های ۳۸۰ بیمار مورد مطالعه

| متغیرهای اندازه‌گیری شده | کم‌ترین | بیشترین | میانگین |
|-------------------------------|---------|---------|---------------|
| سن | ۱۷ | ۶۵ | ۳۵ |
| نمایه توده‌ی بدنی | ۱۶ | ۳۵/۱ | ۲۴/۱۶ |
| طول فمور | ۳۲ | ۴۹/۳ | ۴۰/۶ |
| طول اوله کرانون تا تپ انگشت ۵ | ۳۴ | ۴۹/۵ | ۴۰ |
| جنسیت بیماران | مرد | زن | مجموع بیماران |
| | ۲۳۷ | ۱۴۳ | ۳۸۰ |
| | ۶۲/۳ | ۳۷/۳ | ۱۰۰ |

مطالعه‌ی حاضر به منظور بررسی ارتباط فاصله‌ی تروکانتر بزرگ تا اپیکندیل لترال فمور با طول اوله کرانون تا تپ انگشت ۵ در گروه‌های سنی و جنسی مختلف و با هدف ثانویه در وزن و ژنو واروم و والگوم انجام می‌شود.

بازهی سنی ۳۸۰ بیمار مورد مطالعه در پژوهش حاضر از ۱۷ تا ۶۰ سال و میانگین سن این افراد ۳۵ سال است. کم‌ترین توده‌ی بدنی بیماران مورد مطالعه، ۱۶ و بیشترین میزان توده‌ی بدنی، ۳۵/۱ و میانگین توده‌ی بدنی بیماران مورد بررسی، ۲۴/۱۶ به دست آمد.

کم‌ترین طول فمور (تروکانتر بزرگ تا اپی‌کندیل لترال فمور) در ۳۸۰ بیمار مورد بررسی، ۳۲ سانتی‌متر و بیشترین طول فمور، ۴۹/۳ سانتی‌متر و میانگین این اندازه در همه‌ی بیماران، ۴۰/۶ بود (جدول ۱). کم‌ترین اندازه‌ی فاصله‌ی تپ اوله کرانون تا تپ انگشت ۵ دست و بیشترین این فاکتور در بیماران به ترتیب ۳۴ و

روش‌ها

پژوهش حاضر به صورت مقطعی و با بررسی داده‌هایی از ۳۸۰ بیمار سرپایی و بستری در درمانگاه‌ها و بیمارستان‌های شهر اصفهان و در بازهی زمانی مهرماه ۱۳۹۸ تا اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ انجام شده است. افراد مراجعه‌کننده به درمانگاه و بیمارستان شهر اصفهان در بازهی سنی ۱۷ تا ۶۰ سال سن بوده‌اند. در طول پژوهش، طول تپ اوله کرانون تا تپ انگشت ۵ همه‌ی بیماران ثبت شد و طول گریتر تروکانتر تا اپیکندیل لترال فمور نیز ثبت گردید. وزن بیماران به وسیله‌ی ترازوی عقربه‌ای مدل RASA ثبت و با استفاده از فرمول

جدول ۴. میانگین طول‌های استخوانی اندازه‌گیری شده در دو گروه با توده‌های بدنی ۱۶-۲۵/۵ و ۲۵/۵-۳۵/۱

| فاکتورها | توده‌ی بدنی ۱ ۱۶-۲۵/۵ | توده‌ی بدنی ۲ ۲۵/۵-۳۵/۱ |
|--|--------------------------|----------------------------|
| میانگین طول فمور | ۴۰/۷۴۱ | ۴۰/۴۰۱ |
| میانگین طول اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ | ۴۰/۸۲ | ۴۰/۶۴ |
| اختلاف میانگین دو طول | ۰/۰۸ | ۰/۲۴ |
| نتایج آزمون t-test | t = -۰/۲۶ | t = -۰/۵۰ |
| | P = ۰/۷۹ | P = ۰/۶۱۵۵ |

نتایج تحلیل طول تروکانتر بزرگ تا اپی‌کندیل لترال فمور با طول اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ در چهار بیمار مبتلا به ژنواروم به دلیل تعداد اندک این بیماران در مقایسه با کل بیماران، معنی‌دار نیست و نمی‌توان تفاوتی را در میان این گروه با گروه‌های دیگر بیماران مشاهده کرد. در بین نمونه‌ها، مورد ژنوالگوس نداشتیم.

بحث

مطالعه‌ی ما نشان داد که اختلاف طول اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ و استخوان فمور معنی‌دار نیست. شباهت این دو طول وابسته به گروه سنی، جنسیت یا میزان شاخص توده‌ی بدنی نداشت. بنابراین می‌توان در مواردی که اندازه‌گیری فمور با چالش رو به رو است، از طول اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ استفاده کرد. مطالعاتی که پیش از این انجام شده است نتایج متفاوتی را گزارش کرده‌اند. به طور مثال Lakhey و همکاران در مطالعه‌ی، طول فمور در ۵۰۰ بیمار نپالی طول‌گریتر تروکانتریک تا پروگزیمال پول پاتلا و همچنین طول تروکانتر بزرگ تا سطح مفصلی منهای ۲cm و طول تیپ اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ اندازه‌گیری کردند و نتیجه گرفتند که طول به دست آمده‌ی تیپ اوله کرانون تا تیپ انگشت پنج را منهای سه کنیم طول نیل فمور به دست می‌آید (۱۲).

Karakas و Harma بر روی ۱۰۲ نفر برای به دست آوردن طول فمور، گرافی طول اندام گرفتند و به فرمول طول فیولا به علاوه عرض سر فمور برای به دست آوردن طول فمور رسیدند (۱۳). Naik و همکاران با بررسی ۱۰۰ بیمار به این نتیجه رسیدند که طول فمور و تیپ اوله کرانون تا تیپ انگشت پنج مرتبط بود (۱۴). Blair در مطالعه‌ی بر روی ۶۰ نفر، ارتباط طول ساعد تا سر متاکارپ پنج را با طول تیبیا بررسی کرد، بررسی‌های این پژوهش نشان داد که ارتباط معنی‌داری میان طول ساعد تا سر متاکارپ و طول تیبیا وجود دارد (۱۵).

Krettek و همکاران برای ارزیابی طول فمور و تیبیا با روش‌های

۴۹/۵ سانتی‌متر و میانگین این اندازه‌ها، ۴۰ سانتی‌متر بوده است. تفاوت میانگین طول فمور و میانگین طول اوله کرانون تا تیپ انگشت ۶ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد. به طور میانگین، طول فمور ۶ سانتی‌متر از طول اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ بیشتر است. از میان ۳۸۰ بیمار مورد بررسی، ۲۳۷ بیمار، مرد (۶۲/۳ درصد) و ۱۴۳ بیمار، زن (۳۷/۷ درصد) بوده‌اند.

با بررسی و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده با هدف پاسخ به پرسش‌های پژوهش به یافته‌هایی دست یافتیم که در این بخش به آن‌ها اشاره می‌کنیم:

میانگین طول فمور و میانگین طول اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ با یکدیگر اختلاف معنی‌داری ندارند (t = ۰/۵۲, P = ۰/۶). در هر دو گروه زن و مرد، اختلاف میانگین دو طول اندازه‌گیری شده (طول تروکانتر بزرگ تا اپی‌کندیل لترال فمور با طول اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵) معنی‌دار نیست (جدول ۲).

جدول ۲. میانگین طول‌های استخوانی اندازه‌گیری شده بر اساس گروه‌های

جنسیتی

| فاکتورها | مذکر | مؤنث |
|--|-----------|-----------|
| میانگین طول فمور | ۴۰/۵۴۷۶۸ | ۴۰/۷۶۰۱۴ |
| میانگین طول اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ | ۴۰/۷۰۶۳۳ | ۴۰/۸۵۱۷۵ |
| اختلاف میانگین دو طول | ۰/۱۵۹ | ۰/۰۹ |
| نتایج آزمون t-test | t = -۰/۴۷ | t = -۰/۲۳ |
| | P = ۶۳۷۶ | P = ۰/۸۱۸ |

اگر افراد را در دو گروه سنی ۱۷-۳۲ و ۳۲-۶۵ قرار دهیم، در هر دو گروه سنی، اختلاف میانگین دو طول اندازه‌گیری شده معنی‌دار نیست (جدول ۳).

جدول ۳. میانگین طول‌های استخوانی اندازه‌گیری شده در گروه‌های سنی

و نتایج آزمون t-test

| فاکتورها | گروه سنی ۱۷-۳۲ | گروه ۳۲-۶۵ |
|--|----------------|------------|
| میانگین طول فمور | ۴۰/۶۸۳ | ۴۰/۵۷ |
| میانگین طول اوله کرانون تا تیپ انگشت ۵ | ۴۰/۶۹ | ۴۰/۸۳ |
| اختلاف میانگین دو طول | ۰/۰۰۷ | ۰/۲۶ |
| نتایج آزمون t-test | t = -۰/۰۲ | t = -۰/۶۶ |
| | P = ۰/۹۸۳۷ | P = ۰/۵۰۹ |

همچنین اگر افراد را بر اساس شاخص توده‌ی بدنی در دو گروه ۱۶-۲۵/۵ و ۲۵/۵-۳۵/۱ قرار دهیم، در هر دو گروه اختلاف میانگین دو طول اندازه‌گیری شده معنی‌دار نیست.

کرانن تا تیپ انگشت ۵ دست مشاهده نشد. در گروه‌های مختلف سنی، جنسی و وزنی نیز اختلاف معنی‌داری بین دو طول اندازه‌گیری شده مشاهده نشد. با توجه به اینکه طول اوله کرانن تا تیپ انگشت ۵، همبستگی بارزی با طول استخوان فمور داشت، لذا می‌توان به سهولت در حین تثبیت شکستگی استخوان ران از این اندازه‌گیری برای به دست آوردن طول مناسب نیل ایترامدولاری بهره گرفت. پیشنهاد می‌گردد، در تحقیقات آینده، مطالعه‌ی مشابه‌ای به صورت انحصاری در بین بیماران مبتلا به ژنواوروم و ژنوالگوس انجام شود تا مشخص گردد که آیا نتایج مطالعه‌ی ما قابل بسط دادن به افراد دارای این بیماری نیز هست یا خیر.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی پزشکی عمومی مصوب در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، به شماره ۳۹۷۳۲۴ است. بدین وسیله، از بخش آموزش بیمارستان الزهرا(س) و بیمارستان کاشانی اصفهان که برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش همکاری کرده‌اند و از دکتر محمد سالکی، مهناز طالبی دستنایی و دکتر زهره اسلامی برزکی که در نگارش مقاله و تحلیل‌های آماری به نگارندگان مقاله کمک کردند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

مختلف نتیجه گرفتند که یافتن طول واقعی فمور فقط در اتاق عمل میسر است (۱۶).

Nazir و همکاران نتیجه گرفتند طول اوله کرانن تا تیپ انگشت، حداکثر طول نیل فمور را مشخص می‌کند (۱۷).

به نظر می‌رسد یکی از عواملی که می‌تواند عامل ایجاد این اختلافات در نتایج باشد، تعداد محدود افراد مورد مطالعه است. مطالعه‌ی حاضر با بررسی ۳۸۰ بیمار، یکی از بزرگ‌ترین حجم نمونه‌هایی است که تا به حال بررسی شده است؛ بنابراین انتظار می‌رود که نتایج حاصل شده از دقت بالایی برخوردار باشند.

با این حال توجه به این نکته ضروری است که در مقایسه‌ی گروه‌های جنسی، سنی و وزنی محدودیت نمونه‌ی ما عدم یکسان بودن تعداد اعضای این گروه‌ها بود. بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعات تکمیلی با حجم بیشتر نمونه و تعداد یکسان از نمونه‌های مورد مطالعه در هر گروه انجام شود تا نتایج دقیق‌تری به دست آید.

نتیجه‌گیری

طبق یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، اختلاف معنی‌داری بین میانگین طول تروکانتر بزرگ تا اپی‌کندیل لترال فمور با میانگین طول اوله

References

1. Akbari Aghdam H, Zandi-Esfahani H, Najimi A, Motififard M, Elmi A, Telloo M. Educational needs of general practitioners in the domain of orthopedic disorders: investigating the differences from the viewpoints of medical trainees, interns, orthopedic assistants, and professors [In Persian]. *J Med Edu* 2019; 18(2): 91-8.
2. Motififard M, Teimouri M, Mollabashi M, Soleimani E. Displaced femoral neck fracture in elderly patients: comparison of primary total hip arthroplasty with internal fixation [In Persian]. *Journal of Isfahan Med Sch* 2010; 28(111): 527-33.
3. Aghdam HA, Sheikhabaei E, Hajhashemi H, Kazemi D, Andalib A. The impacts of internal versus external fixation for tibial fractures with simultaneous acute compartment syndrome. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2019; 29(1): 183-7.
4. Denisiuk M, Afsari A. Femoral Shaft Fractures. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. 2022 Feb 4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32310517>
5. Dehghani M, Noraei MH, Majdi AH, Teimour M. The results of distal femoral nailing in treatment of the distal femur fractures [In Persian]. *J Isfahan Med Sch* 2010; 27(103): 815-22.
6. Tahririan MA, Andalib A. Is there a place for open intramedullary nailing in femoral shaft fractures? *Adv Biomed Res* 2014; 3: 157.
7. White NJ, Sorkin AT, Konopka G, McKinley TO. Surgical technique: static intramedullary nailing of the femur and tibia without intraoperative fluoroscopy. *Clin Orthop Relat Res* 2011; 469(12): 3469-76.
8. Johnson KD. Femoral shaft fractures. In: Browner BD, Jupiter JB, Levine AM, et al., editors. *Skeletal trauma*. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1991. p. 1525-642.
9. Jaarsma RL, Pakvis DFM, Verdonschot N, Biert J, van Kampen A. Rotational malalignment after intramedullary nailing of femoral fractures. *J Orthop Trauma* 2004; 18(7): 403-9.
10. Pihlajamaki HK, Salminen ST, Bostman OM. The treatment of nonunions following intramedullary nailing of femoral shaft fractures. *J Orthop Trauma* 2002; 16(6): 394-402.
11. Weller S, Hontsch D. Medullary nailing of femur and tibia. In: Allgower M, editor. *Manual of internal fixation*. 3rd ed. Berlin: Springer-Verlag; 1997. p. 291.
12. Lakhey S, Pradhan RL, Bishwakarma M, Pradhan S, Pradhanaga S, Pandey BK, et al. Pre-operative assessment of K-nail length in fracture shaft of femur. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)* 2006; 4(3): 316-8.
13. Karakas H, Harma A. Estimating femoral nail length in bilateral comminuted fractures using fibular and femoral head referencing. *Injury* 2007; 38(8): 984-7.
14. Naik MA, Sujir P, Tripathy SK, Goyal T, Rao SKJJoOS. Correlation between the forearm plus little finger length and the femoral length. *J Orthop Surg*

- (Hong Kong). 2013; 21(2): 163-6.
15. Blair S. Estimating tibial nail length using forearm referencing. *Injury* 2005; 36(1): 160-2.
16. Krettek C, Blauth M, Miclau T, Rudolf J, Könnemann B, Schandelmaier P. Accuracy of intramedullary templates in femoral and tibial radiographs. *J Bone Joint Surg Br* 1996; 78(6): 963-4.
17. Nazir A, Roy S, Mathur K, Alazzawi S. Estimation of femoral length for intramedullary nail using forearm as reference. *J Bone Joint Surg Br* 2009; 91(Suppl 1): 37.

The Relationship between the Length of the Greater Trochanter to the Lateral Epicondyle of the Femur Bone with the Distance between the Olecranon Type and the Finger Type of 5th Hands

Hosein Akbari-Aghdam¹, Mohammad Ali Talebi-Dastenaee²,
Mahshid Telloo³, Zahra Shokran-Ardakani⁴

Original Article

Abstract

Background: Femoral bone fractures are one of the most important bone fractures particularly following trauma. Femur length measurements and insertion of properly sized intramedullary nail is among the major concerns of orthopedic surgeons. Nowadays the length of the femoral nail is calculated by measuring the trochanteric length of the femur to the upper patellar pole or lateral epicondyle. The aim of this study was to evaluate the relationship between the length of the greater trochanter to the lateral femoral epicondyle and the distance between the olecranon tip and the 5th fingertip.

Methods: This cross-sectional study was performed on 380 outpatients (17 to 65 years old) in Kashani and Alzahra hospitals in Isfahan. The length of the olecranon tip to 5th fingertip and the length of the greater trochanter to the lateral femoral epicondyle were measured while overall the groups were gonna evaluated in terms of age, gender and body mass. T-test was used to analyze the research data for any statistical significance.

Findings: Examination of the data showed that there was no significant difference between the mean length of the greater trochanter to the lateral epicondyle of the femur and the length of the olecranon to 5th fingertip. When the mean difference between the two lengths was examined separately in terms of sex and age and body mass index, similar results were obtained and no significant difference was observed.

Conclusion: There was no significant difference between the mean length of the greater trochanter to the lateral epicondyle of the femur and the length of the olecranon to 5th fingertip. There was no significant difference between the two measured lengths in different age, sex and weight groups.

Keywords: Bone nails; Leg length; femoral fractures; Internal fixation; Orthopedic fixation devices

Citation: Akbari-Aghdam H, Talebi-Dastenaee MA, Telloo M, Shokran-Ardakani Z. **The Relationship between the Length of the Greater Trochanter to the Lateral Epicondyle of the Femur Bone with the Distance between the Olecranon Type and the Finger Type of 5th Hands.** J Isfahan Med Sch 2022; 40(675): 429-34.

1- Assistant Professor, Department of Orthopedics, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Student of Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Resident of Internal Medicine, Firoozgar Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Operating Room Technologist, School of Nursing And Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Mohammad Ali Talebi-Dastenaee, Student of Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: ut_mat2000@yahoo.com