

بررسی وضعیت ژنوواروم در افراد بازنشسته نظامی مراجعه کننده به بیمارستان ۵۰۱ ارتش تهران در سال ۸۶-۱۳۸۵

دکتر سوسن علی محمد زاده طاهر^۱

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۸۷/۵/۳

تاریخ دریافت مقاله اصلاح شده: ۸۷/۴/۲۱

تاریخ اعلام وصول: ۸۶/۱۰/۱۸

چکیده

سابقه و هدف: ژنوواروم انحراف کمانی زانوها بوده که با افزایش سن یا فعالیت‌های فیزیکی علامت دار می‌شوند. این مطالعه با هدف پیش بینی وضعیت احتمالی این بیماران در آینده، بر روی افراد بازنشسته نظامی و مقایسه آن با غیر نظامیان در همان محدوده سنی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی مجموعه موارد بر روی ۲۰۰ نفر از افراد مذکر نظامی و غیر نظامی بالای ۶۰ سال دارای ژنوواروم که به بیمارستان ۵۰۱ ارتش تهران در سال ۸۶-۱۳۸۵ مراجعه کردند صورت گرفت، درجات ژنوواروم به تفکیک خفیف ۰/۵ تا ۵ سانتی متر، متوسط ۵/۵ تا ۱۰ سانتی متر و شدید بالای ۱۰ سانتی متر ثبت شد. آنالیز آماری با برنامه SPSS و آزمون‌های T-test و Chi-square انجام شد.

یافته‌ها: شیوع درجات خفیف، متوسط، و شدید ژنوواروم و میانگین سنی افراد در دو گروه نظامی و غیر نظامی یکسان بود. میانگین حدود ۱۲٪ گروه خفیف، ۳۴٪ گروه متوسط، و ۸۹٪ گروه شدید علامت دار بودند که اختلاف آنها از نظر آماری با (p<۰/۰۵) معنی دار بود. علامت دار شدن زانوها در درجه خفیف و شدید بین دو گروه نظامی و غیر نظامی یکسان، ولی در موارد متوسط در گروه نظامی بیشتر بود (p<۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: علامت دار شدن ژنوواروم با بالا رفتن درجه آن نسبت مستقیم دارد و تقریباً تمام افراد (۸۹٪) در گروه شدید زانوهای دردناک دارند و در گروه خفیف تنها ۱۲٪ علامت دار هستند که تفاوتی بین دو گروه نظامی و غیر نظامی مشاهده نمی‌شود ولی علامت دار شدن ژنوواروم در گروه متوسط بین نظامیان بیشتر است.

کلمات کلیدی: درد، ژنوواروم، درد، نظامی، سالمند.

مقدمه

مراجعات مکرر آنها به درمانگاه‌ها با درجات کمتر از این مقدار نشان می‌دهد که این شاخص بایستی مورد تجدید نظر و مطالعه بیشتری قرار گیرد.

از آنجا که معاینات فعلی سربازان یا گروه هم سن آنان ممکن است بدون علامت بوده و یا با هدف ثانویه همراه بوده و قابل اعتماد نباشد، مطالعه حاضر بروی افراد بالای شصت سال مذکر نظامی و غیر نظامی دارای ژنوواروم انجام گرفت تا رابطه درد با

داشتن زانوهای سالم از مهمترین نیازهای یک انسان سالم به خصوص در افراد نظامی و سربازان است که پایه‌های ثبات و سلامت جامعه می‌باشند. در حال حاضر انحراف کمانی زانوها یا همان ژنو واروم از شایع‌ترین اختلالات و انحرافات اندام تحتانی می‌باشد که بالقوه دردناک و ناتوان کننده است. امروزه داشتن فاصله بیش از ده سانتی متر بین کندیل‌های فمور موجب معافیت سربازان می‌گردد ولی

است به این بیماران با کاهش فعالیت‌های فیزیکی همچون دوره سربازی، جهت پیشگیری از تشدید ژنوواروم یا حداقل علامت دار نشدن آنان در سنین بالا کمک کرد. اما سوالی که مطرح است این که احتمالاً چه درجاتی از ژنوواروم در آینده بیشتر دردناک شده و مقایسه آن در افراد نظامی و غیر نظامی چگونه خواهد بود؟ که در جهت پاسخ به آن سوال این تحقیق بروی افراد بالای شصت سال انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی با روش تحقیق «مجموع موارد» انجام گرفته و جامعه مورد مطالعه افراد مذکر بالای ۶۰ سال مراجعه کننده به درمانگاه‌های ارتوپدی بیمارستان امام رضا (ع) تهران (۵۰۱ ارتش) در سال ۸۶-۱۳۸۵ بودند که معاینه زانو در آنان به صورت غربالگری و با هدف نمونه گیری ۲۰۰ مورد ژنوواروم به تفکیک صد نظامی و صد غیر نظامی و بدون توجه به شکایت اصلی آنان از نظر مسایل استخوانی - عضلانی انجام گرفت. نحوه انجام کار به این صورت بود که اندازه فاصله کندیل‌های داخلی فمور این افراد در حالت ایستاده و در حالی که پاشنه‌ها و قوزک داخلی پاها کامل به هم چسبیده بود اندازه گیری و در پرسش‌نامه‌هایی که از قبل آماده شده بود ثبت شده و در یکی از ۴ گروه سالم (صفر)، خفیف (۵/۵ تا ۵ سانتی متر)، متوسط (۵/۵ تا ۱۰ سانتی متر) و شدید (بالای ۱۰ سانتی متر) درج گردید، با داشتن درد و ناراحتی در زانوها و یا سابقه قبلی درد، پیگیری‌های درمانی و سابقه مراجعه به پزشک، بیماران در گروه علامت دار و در غیر این صورت در گروه بدون علامت تقسیم بندی شدند. در ادامه سوالاتی از سابقه تصادف یا ضربه به اندام تحتانی، سابقه عمل جراحی بر روی اندام تحتانی، سابقه مصرف دارو، داشتن آگاهی نسبت به ژنوواروم، تاثیر ژنوواروم بر کیفیت زندگی و ناتوانی در انجام امور روزانه و سابقه خانوادگی ژنوواروم پرسیده و ثبت گردید. سپس داده‌های جمع آوری شده تحت تجزیه و تحلیل توسط نرم افزار SPSS قرار گرفته و از نظر آماری مطالعه شد. جهت تعیین دقت آماری P-value از آزمون t-student استفاده شده و آزمون‌های آماری chi-square و fisher's Exact test برای داده‌های گسسته به کار گرفته شده است.

شدت ژنوواروم بر حسب طبقه بندی موجود بررسی گردد تا به نوعی پیش بینی کننده وضعیت احتمالی زانوهای دارای ژنوواروم در آینده باشد. وضعیت آینده این زانوها حتی در موارد کاملاً بدون علامت در وضعیت کنونی آنقدر مهم است که جهت پیشگیری از علامت دار شدن آن در آینده نیاز به درمان حتی تا مراحل عمل جراحی دارد ولی از آنجا که درمان ژنوواروم نیز یک بحث پیچیده و عارضه دار چه از نظر اندیکاسیون درمانی و چه از نظر انجام عمل‌های جراحی و چه عوارض و هزینه‌های درمان می‌باشد، به نظر می‌رسد که حداقل خارج کردن گروه پر خطر از دوره سربازی الزامی می‌باشد. هر چند امروزه استفاده از روش‌های غیر جراحی از جمله وج‌ها، کفی‌ها، و استرپ‌ها در دست تحقیق می‌باشد. (۱) ولی زوایای این وج‌ها نیز محدود بوده (۲) و نیاز به اصلاح دقیق نیروهای وارد شده بر اندام تحتانی دارند. (۳) از طرفی در مورد درمان‌های جراحی نیز کنترآورسی وجود دارد، چرا که هر چند در بیماران با سابقه مشخص همچون بیماری بلانت و رنال استئودیس تروفی عمل جراحی ممکن است در مراحل اولیه نیز کمک کننده باشد (۴، ۵، ۶) اما در موارد بیماری‌های متابولیک همچون ریکتز و استئومالاسی نتایج عمل معمولاً با درمان‌های غیر جراحی مورد بحث و مقایسه قرار گرفته است. (۷، ۸) از طرفی درمان‌های غیر تهاجمی همچون بریس‌ها، کفی‌ها، کفش‌ها و اورتوزها هم تا سنین رشد مورد استفاده بوده و بعد از بسته شدن صفحه رشد جایگاه ویژه خود را از دست می‌دهند. (۹، ۱۰) عمل‌های جراحی نیز با آنکه بالقوه نجات بخش و معجزه آسا به نظر می‌رسند اما به دلیل عوارض شایع و خطیری که به دلیل ماهیت عمل و مجاورت با عناصر حیاتی دارا می‌باشند به کرات مورد بحث و مطالعه قرار گرفته (۱۱) و حداقل تمایل به عمل‌های جراحی کمتر تهاجمی و ابداعات جدید همچون استفاده از انواع اکسترنال فیکساتورها (۱۲)، (۱۳) و یا روش‌های تحت حاد و بسته همچون استئوتومی تدریجی با وج بازشونده، (۱۴) استئوژن‌دیس ترکشن (۱۵) و دیس ترکشن نامتقارن صفحه رشد (۱۶) را بیشتر کرده‌اند. البته در بسیاری از موارد گریزی از درمان‌های جراحی نیست زیرا موارد شدید به روش‌های غیر جراحی پاسخ نمی‌دهند. (۱۷) پر واضح است که فراوانی و تنوع این درمان‌ها نشان‌دهنده عدم موفقیت قاطع یک نوع درمان بوده و قطعاً عمل جراحی را نیز دچار ابهام می‌سازد. بنابراین لازم

یافته‌ها

از نظر آماری اختلاف معنی داری با (P-value < ۰/۰۵) بین سه گروه مشاهده شد. (جدول ۱)

از تعداد ۲۰۰ نفر افراد دارای ژنوواروم مجموعاً ۳۱ نفر سابقه تروما به اندام تحتانی یا تصادفی که منجر به شکستگی فمور یا تیبا شده باشد داشته‌اند که معادل ۲۱ نفر نظامی و ۱۰ غیر نظامی می‌باشد که از نظر مطالعه آماری این اختلاف با (P-value < ۰/۰۵) معنی دار است. از این تعداد نیز فقط ۱۵ نفر (به ترتیب ۷ و ۶ نفر از هر گروه) نفر درد در زانو، اندام تحتانی یا ناحیه کمری را ذکر کرده‌اند و بقیه بدون علامت بودند.

از کل ۲۰۰ نفر کسانی که ژنوواروم داشتند تعداد ۱۳ نفر شامل ۸ نفر نظامی و ۵ غیر نظامی به علت نامشخص و بدون پرونده مستند قبلاً تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند که از این تعداد ۷ تن بهبود نسبی یافته و ۶ نفر هنوز دردناک بودند.

در ارتباط با مصرف دارو در کسانی که درد داشته‌اند، تمامی غیر نظامی‌ها (۱۷ مورد) و حدود نیمی از نظامی‌ها (۱۵ مورد) از داروهای مسکن و حدود ۳۰٪ از هر گروه (۱۰ نفر نظامی و ۶ نفر غیر نظامی) از داروهای غضروف ساز استفاده کرده‌اند.

در گروه نظامی با ژنوواروم خفیف نسبت کسانی که دارو مصرف کرده‌اند به کسانی که دارو مصرف نکرده‌اند ۱ به ۵، در گروه متوسط ۱ به ۲ بود و تمام افراد گروه شدید سابقه مصرف دارو داشته‌اند. نکته جالب توجه این‌که از تعداد ۲۰۰ فردی که ژنوواروم داشته‌اند فقط ۴۳ نفر نسبت به این مشکل خویش آگاهی داشته‌اند که رقمی حدود ۲۲٪ می‌باشد و از این تعداد ۲۸ نفر نظامی و ۱۵ نفر غیر نظامی بودند.

۲۰۰ مورد ژنوواروم شامل صد مرد نظامی با میانگین سنی ۶۷/۶ و صد مرد غیر نظامی با میانگین سنی ۶۹/۱ مورد مطالعه قرار گرفتند. در گروه نظامی ۶۲ نفر دارای ژنوواروم خفیف، ۳۶ نفر دارای ژنوواروم متوسط، و ۲ نفر دارای ژنوواروم شدید بودند. در گروه غیر نظامی این ارقام به ترتیب ۵۵، ۳۸، و ۷ نفر بود و مطالعه آماری دو گروه نظامی و غیر نظامی از نظر میانگین سنی و تقسیم بندی شدت ژنوواروم اختلاف معنی داری را نشان نداد. در گروه ۶۲ نفر نظامی با ژنوواروم خفیف، ۹ نفر دارای درد و ناراحتی در زانو‌ها و سابقه مراجعه به پزشک، و ۵۳ نفر بدون علامت بودند. این ارقام در گروه ۵۵ نفر غیر نظامی با ژنوواروم خفیف ۵ نفر دارای درد و ناراحتی در زانو‌ها، و ۵۰ نفر بدون علامت بودند. مقایسه آماری این دو گروه نشان می‌دهد که تفاوتی از نظر شیوع درد در این دو گروه وجود ندارد؛ اما در افراد دارای ژنوواروم متوسط از ۳۶ مرد نظامی ۱۹ نفر علامت دار و ۱۷ نفر بدون علامت بودند در حالی که در ۳۸ مرد غیر نظامی این ارقام به ترتیب ۶ و ۳۲ نفر بود که از نظر مطالعه آماری اختلاف معنی داری را با (P-value < ۰/۰۵) نشان داد.

در گروه دارای ژنوواروم شدید، ۲ نظامی و ۷ غیر نظامی وجود داشتند که از آنان فقط یک نفر بدون علامت بوده و به ترتیب ۲ و ۶ نفر از هر گروه علامت دار بودند. مطالعه آماری گروه دارای ژنوواروم شدید نیز از نظر علامت دار بودن اختلاف معنی داری را نشان نداد. در کل به‌طور میانگین حدود ۱۲٪ گروه خفیف (۱۵٪ نظامی و ۹٪ غیر نظامی)، ۳۴٪ گروه متوسط (به ترتیب ۵۳٪ و ۱۶٪) و ۸۹٪ گروه شدید (به ترتیب ۱۰۰٪ و ۸۶٪) علامت دار بودند که

جدول ۱- توزیع فراوانی ژنوواروم خفیف، متوسط و شدید، بر حسب علامت‌دار یا بی‌علامت بودن به تفکیک نظامی و غیر نظامی

ژنوواروم	تعداد کل		علامت دار		بدون علامت		S
	نظامی	غیر نظامی	نظامی	غیر نظامی	نظامی	غیر نظامی	
خفیف	۶۲	۵۵	۹	۵	۵۳	۵۰	NS
	%۶۲	%۵۵	%۱۵	%۹	%۸۵	%۹۱	
متوسط	۳۶	۳۸	۱۹	۶	۱۷	۳۲	Sig
	%۳۶	%۳۸	%۵۳	%۱۶	%۴۷	%۸۴	
شدید	۲	۷	۶	۲	۱	۰	NS
	%۲	%۷	%۱۰۰	%۸۶	%۰	%۱۴	

S: Statistical significance, Sig: Significant, NS: Non significant.

جدول ۲- توزیع فراوانی علایم و سوابق بیماران ژنوواروم به تفکیک نظامی و غیر نظامی

S	غیر نظامی	نظامی	جمع افراد	
—	۱۰۰	۱۰۰	۲۰۰	تعداد کل ژنوواروم
NS	۶۹/۱	۶۷/۳	—	میانگین سنی
Sig.	۱۷	۳۰	۴۷	سابقه درد و مراجعه به پزشک
Sig.	۱۰	۲۱	۳۱	سابقه ضربه یا تصادف
NS	۵	۸	۱۳	سابقه عمل جراحی قبلی
NS	۱۷	۱۵	۳۲	استفاده از داروهای مسکن
NS	۷	۱۰	۱۷	استفاده از غضروف سازها
Sig.	۱۵	۲۸	۴۳	آگاهی به مشکل خویش
Sig.	۵	۲۰	۲۵	تأثیر منفی بر زندگی
NS	۶	۱۰	۱۶	اختلال در زندگی روزمره

S: Statistical significance, Sig: Significant, NS: Non significant.

شیوع کمتر ژنوواروم نوع شدید در نظامیان باز نشسته در مقایسه با گروه همسن آنان احتمالاً به این دلیل است که اصولاً ژنوواروم بالای ده سانتی متر که موجب معافیت سربازان می‌گردد، از نظر استخدامی نیز منع خدمت داشته و این افراد معمولاً به مشاغل نظامی گمارده نمی‌شوند، البته وضعیت یکسان علامت دار بودن زانوها در دو گروه نظامی و غیر نظامی دارای ژنوواروم شدید نشان می‌دهد که احتمالاً ژنوواروم شدید بدون در نظر گرفتن نوع فعالیت‌های فیزیکی در افراد مسن باعث درد و ناراحتی در زانوها و ناتوانی و وابستگی بیماران در سنین کهولت خواهد بود.

در مورد علامت دار شدن ژنوواروم نوع متوسط که بحث اصلی این مقاله می‌باشد، می‌توان گفت که در این مطالعه شیوع ژنوواروم در دو گروه نظامی و غیر نظامی یکسان ولی در گروه نظامی تعداد بیشتری علامت دار بودند ($P < 0/05$). با توجه به رده سنی یکسان و کم تحرکی و نداشتن فعالیت‌های فیزیکی قابل توجه در این سنین، همچنین حذف اهداف ثانویه احتمالی از قبیل درخواست استراحت و تعدیل شغلی، می‌توان چنین نتیجه گرفت که احتمالاً انجام فعالیت‌های نظامی باعث علامت دار شدن ژنوواروم می‌شود.

با مطالعه آماری این تحقیق دو نتیجه اساسی جلب نظر می‌کند. یکی این که با افزایش شدت ژنوواروم احتمال علامت دار بودن و دردناکی مفصل نیز افزایش یافته به طوری که در موارد شدید نزدیک به صد در صد علامت دار شده و بیمار را ناتوان خواهد

از بین این ۴۳ نفر ۹ نفر نظامی این مشکل را از کودکی به یاد می‌آوردند و ۱۹ نفر دیگر در زمان خدمت متوجه مشکل خود شده و تقریباً تمام غیر نظامی‌ها زمان مشخصی از آگاهی نسبت به موضوع را به خاطر نداشتند.

تعداد ۲۵ نفر از تأثیر منفی ژنوواروم در کیفیت زندگی خود شکایت داشتند که به ترتیب ۲۰ نظامی و ۵ غیر نظامی بود و تعداد ۱۶ نفر اظهار داشتند که ژنوواروم آنها در انجام فعالیت‌های روزمره ایجاد مشکل کرده است که از این تعداد ۱۰ نفر نظامی و ۶ غیر نظامی بود. (جدول ۲)

در این بین هیچ یک از افراد با ژنوواروم نوع خفیف شکایتی از تأثیر این مشکل بر کیفیت زندگی شان و انجام فعالیت‌های روزمره نداشتند ولی بیشتر افراد گروه شدید از ناتوانی در انجام امور روزانه شاکی بودند. متأسفانه در کل هیچ کس به طور دقیق اطلاعی از سابقه مورد مشابه در خانواده یا بستگانش نداشت.

بحث و نتیجه گیری

توزیع متوازن شدت ژنوواروم نوع خفیف و متوسط و شدید در دو گروه نظامی و غیر نظامی با ($P\text{-value} < 0/05$) نشان می‌دهد که احتمالاً نظامی‌گری و داشتن فعالیت‌های فیزیکی خاص در آن سطح از جمله رژه، ورزش و نگرانی اثری در تشدید درجه ژنوواروم و تبدیل نوع خفیف به متوسط و شدید ندارد.

با توجه به وجود قانون فعلی که ژنوواروم بالای ده سانتی متر (با و بدون علامت) موجب معافیت می‌گردد مطالعه حاضر نشان می‌دهد که پروگنوز گروه متوسط در نظامیان از نظر آماری نزدیک به گروه شدید بوده و با مطالعه تجمعی این دو گروه تفاوت معنی داری با گروه خفیف دیده می‌شود. بدین ترتیب پیشنهاد می‌گردد که به جای در نظر گرفتن عدد ده سانتی متر معیار ژنوواروم شدید که در حال حاضر مورد استفاده می‌باشد، عدد میانگین ژنوواروم متوسط یعنی ۷/۵ سانتیمتر به عنوان شاخص ژنوواروم قابل ارائه برای معافیت سربازان معرفی گردد.

کرد و با توجه به این که با روند افزایش سن درجات ژنوواروم رو به افزایش خواهد بود افرادی که در سنین جوانی معاینه می‌شوند احتمالاً در سنین پیری دچار درجات شدید تری از حالات فعلی خواهند بود. دیگر این که فعالیت‌های فیزیکی در عرصه‌های نظامی احتمالاً باعث علامت دار شدن درجات کمتری از ژنوواروم خواهد شد. در این مطالعه سعی بر آن شده است که درجه مشخصی از ژنوواروم جهت پیشنهاد به شورای پزشکی ارتوبدی جهت معافیت سربازان ارائه گردد.

References

- 1- Kuroyanagi Y, Nagura T, Matsumoto H, et al. The lateral wedged insole with subtalar strapping significantly reduces dynamic knee load in the medial compartment gait analysis on patients with medial knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2007;15(8):932-6.
- 2- Butler RJ, Marchesi S, Royer T, et al. The effect of a subject-specific amount of lateral wedge on knee mechanics in patients with medial knee osteoarthritis. *J Orthop Res* 2007;25(9):1121-7.
- 3- Kerrigan DC, Lelas JL, Goggins J, et al. Effectiveness of a lateral-wedge insole on knee varus torque in patients with knee osteoarthritis. *Arch Phys Med Rehabil* 2002;83(7):889-93.
- 4- Oppenheim WL, Fischer SR, Salusky IB. Surgical correction of angular deformity of the knee in children with renal osteodystrophy. *J Pediatr Orthop* 1997;17:41.
- 5- Dopplet SH. Vitamin D, rickets, and osteomalacia. *Orthop Clin North Am* 1984;15:671.
- 6- Doyle BD, Volk AG, Smith CF. Infantile Blount disease: Long-term follow-up of surgical treated patients at skeletal maturity. *J Pediatr Orthop* 1996.
- 7- Mankin HJ. Metabolic bone disease. *J Bone Joint Surg* 1994;76A:760.
- 8- Sheridan RN, Chiroff RT, Friedman EM. Operative and non operative treatment of rachitic lower extremity deformities: a long-term study with 46-year average follow up. *Clin Orthop* 1976;116:66.
- 9- Zions LE, Shean CJ. Brace treatment of early infantile tibia vara. *J Pediatr Orthop* 1998;18:374.
- 10- Richards BS, Katz DE, Sims JB. Effectiveness of brace treatment in early infantile Blount disease. *J Pediatr Orthop* 1998;18:374.
- 11- Steel HH, Sandrow RE, Sullivan PD. Complications of tibial osteotomy in children for genuvarum or valgum: evidence that neurological changes are due to ischemia. *J Bone Joint Surg* 1971;53A:1629.
- 12- Stricker SJ, Faustgen JP. Radiographic measurement of bowleg deformity: variability due to method and limb rotation. *J Pediatr Orthop* 1994.
- 13- Gaudinez R, Adar U. Use of the orthofix T-Garcke fixator in the late-onset tibia vara. *J Pediatr Orthop* 1996;16:455.
- 14- De Pablos J, Azcarate J, Barrios C. Progressive opening-wedge osteotomy for angular long bone deformities in adolescents. *J Bone Joint Surg* 1995;77B:387.
- 15- Coogan PG, Fox JA, Fitch RD. Treatment of adolescent Blount disease with the circular external fixation device and distraction osteogenesis. *J Pediatr Orthop* 1996.
- 16- De Pablos J, Alfaro J, Barrios C. Treatment of adolescent Blount disease by asymmetric physeal distraction. *J Pediatr Orthop* 1997.
- 17- Shimada S, Kobayashi S, Wada M. Effects of disease severity on response to lateral wedged shoe insole for medial compartment knee osteoarthritis. *Arch Phys Med Rehabil* 2006;87(11):1436-41.

Assessment of genuvarum in above 60 year old military males referred to 501 Army hospital, 1385-86

*Ali Mohammad Zadeh Taher S; MD¹

Received: 8 Jun 2008

Accepted: 24 Jul 2008

Abstract

Background: Genuvarum is an essential health disturber in army soldiers. At present, above 10 cm of bicondylar distance exempt men from soldiering, but they have problems with much less degrees. Assessment of pain related to degrees of genuvarum in old cases seems to be a reliable method of predicting these young knee situations in future.

Materials and methods: This research was done according to the descriptive method by observation and measurement. 200 old male cases referred to 501 Army hospital, 100 military and 100 non military, with genuvarum also were examined for bicondylar distance, as mild (0-5 cm), moderate (5-10 cm) and severe (> 10 cm), their pain and other symptoms were recorded. Then we compair military group's data with that of non-military. Statistical analysis of the data was performed with SPSS.

Results: The prevalence of mild, moderate, and sever genuvarum was equal in the military and non military persons, and so the prevalence of pain and discomfort in mild and sever genuvarum. But, in the moderate group, the symptomatic genuvarum was much more frequent in military persons than non military (53% versus 16%).

Conclusions: The severity of genuvarum is equact to increase in the severity of symptoms. Mild, moderate, and sever genuvarum is seen equally in military and non military persons. In the two groups, pain and discomfort is equal in mild and sever degrees in both groups, but the military ones with moderate genuvarum are more symptomatic. Thus, 7.5 cm (mean of moderate degrees) is offered to be considered for exempting soldiers of routine 10 cm.

Keywords: Genuvarum, Pain, Old age

1- (*Corresponding Author) Assistant Professor, Department of orthopaedics, Faculty of Medicine, Army University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Tel: 021-88028931-34 Email: so_taher@armums.ac.ir