

## بررسی شیوع اختلال عضلانی-اسکلتی در اندام فوقانی مبتلایان به دیابت شیرین تیپ ۲

دکتر فرشته محمدی (MD)<sup>۱</sup> - دکتر سیدحبيب زینی (MD)<sup>۱</sup> - دکتر فاطمه نجاتی فر (MD)<sup>۱</sup> - دکتر محمدحسن هدایتی (MD)<sup>۱</sup> - دکتر اصغر

حاجی عباسی (MD)<sup>۱</sup> - دکتر ایراندخت شناور (MD)<sup>۱</sup> - دکتر مریم طاهرخانی (MD)<sup>۱</sup>

\*نویسنده مسئول: بیمارستان رازی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

پست الکترونیک: [dr.f.nejatifar@gmail.com](mailto:dr.f.nejatifar@gmail.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۰۲/۱۷ تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۹/۰۲

### چکیده

مقدمه: دیابت بیماری مزمنی است که با ابتلای چند ارگان و هیپرگلیسمی پایدار مشخص می‌شود. عوارض گوناگون حاد و مزمن بیوشیمی و آناتومی دارد. شیوع عوارض بافت همبند در بیماران دیابتی در سال‌های اخیر افزایش یافته و بر کیفیت زندگی بیماران اثر گذاشته است.

هدف: تعیین شیوع عوارض عضلانی-اسکلتی در اندام فوقانی بیماران دیابتی و بررسی ارتباط آنها با سن، جنس، طول دوره بیماری و سطح HBAIC

مواد و روش‌ها: در این مطالعه ۵۳۵ بیمار دیابتی که به درمانگاه بیمارستان رازی رشت مراجعه می‌کردند از نظر ابتلای به LJM (Limited Joint Mobility)، TF (Trigger Finger)، DC (Dupuytren's Contracture)، CTS (Carpal Tunnel Syndrome)، SAC (Shoulder Adhesive Capsulitis) معاینه شدند. داده‌های در مورد سن، جنس، طول دوره بیماری، سطح HBAIC و عوارض دیابت در فرم اطلاعات بیماران ثبت شد.

نتایج: ۱۲۴ مرد و ۴۱۱ زن با میانگین سنی به ترتیب ۵۶/۷۵ و ۵۳/۶۵ سالگی بودند. شیوع TF، DC، CTS، SAC، LJM در زنان به ترتیب ۳۱/۹٪، ۱۷/۳٪، ۲۵/۱٪، ۴/۴٪ و ۳/۲٪ و در مردان ۲۴/۲٪، ۱۷/۲٪، ۸/۹٪، ۲/۴٪، ۱/۶٪ بود. شیوع این عوارض در سن بالای ۶۰ سال به ترتیب ۴۲/۱۸٪، ۲۹/۶۳٪، ۵/۱۸٪، ۲۹/۹۶٪ و ۳/۷٪ و در  $HBA1c > 7$  به ترتیب ۳۵/۱٪، ۱۸/۶٪، ۲۲/۹٪، ۳/۷٪ و ۳/۱٪ و در افراد با بیماری بیشتر از ۱۰ سال به ترتیب ۲۵/۷٪، ۳۱/۶٪، ۶/۱۸٪ و ۴/۶٪ بود.

نتیجه‌گیری: اختلال اسکلتی-عضلانی اندام فوقانی در بیماران دیابتی شایع است. این عوارض در افراد بالاتر از ۶۰ سال، با مدت بیماری بیش از ۱۰ سال و افرادی که HBAIC بالاتر از ۷ داشتند، شیوع بیشتری داشت.

کلید واژه‌ها: اختلال انگشت ماشه‌ای / انقباض دو بوتیرون / دیابت شیرین / سندرم تونل کارپال / ناهنجاری دست

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و سوم شماره ۹۰، صفحات: ۳۱-۲۴

### مقدمه

فعالیت بدنی و تغییر سبک زندگی بویژه در کشورهای صنعتی باشد (۱ و ۲).

دیابت عوارض متعددی دارد که باعث ابتلا و اختلال در عملکرد مفصل می‌شود در ارتباط آماری معنی‌دار در بسیاری از این موارد با دیابت وجود دارد (۳). تغییر سوخت و ساز قند و پروتئین، آسیب رگ‌های کوچک، آسیب اعصاب محیطی، تجمع بافت کلاژن در پوست و اطراف مفصل، از مکانیسم‌های مطرح شده در دیابت است که باعث درگیری عضلانی-اسکلتی می‌شود (۴). طیف گسترده‌ای از درگیری اسکلتی عضلانی در ارتباط با دیابت دیده شده است. ابتلای دست در افراد دیابتی شایع و به علت آسیب رگ‌های کوچک، بافت همبند و اعصاب محیطی می‌باشد (۵).

درگیری دست شامل سندرم دست سفت (LJM) Limited

دیابت شامل گروهی از بیماری‌های مزمن متابولیک شایع است که در تظاهر قندخون بالا مشترکند. دو گروه بزرگ دیابت، دیابت تیپ ۱ و تیپ ۲ هستند. شیوع جهانی دیابت به صورت چشمگیر در دو دهه اخیر افزایش یافته به طوری که از ۳۰ میلیون مورد در سال ۱۹۸۵ به ۲۸۵ میلیون مورد در سال ۲۰۱۰ رسیده است (۱).

دیابت تیپ ۱ ناشی از تخریب سلول‌های بتای پانکراس است که منجر به کمبود شدید یا کامل انسولین می‌شود. دیابت تیپ ۲، گروه غیریکنواخت از اختلال است که با مقاومت به انسولین، کاهش ترشح آن یا افزایش تولید گلوکز در کبد مشخص می‌شود. اگر چه شیوع هر دو نوع دیابت در حال افزایش است، ولی افزایش شیوع دیابت نوع دو بیشتر بوده نکه به نظر می‌رسد به علت افزایش شیوع چاقی، کاهش

درمانگاه دیابت بیمارستان رازی رشت مراجعه کرده و دارای پرونده کامل بودند به شرط نداشتن معیارهای خروج به عنوان نمونه در نظر گرفته شدند.

۵۳۵ بیمار دچار دیابت (بر اساس معیارهای ADA) (۲۲) از نظر اختلال عضلانی اسکلتی بررسی شدند.

داشتن سابقه آسیب مکانیکی به مفاصل یا جراحی مفاصل اندام فوقانی یا سابقه بیماری‌های مزمن مفصلی مانند آرتروز روماتوئید حاضر نبودن به همکاری، ابتلا به دیابت نوع ۱ یا داشتن سابقه بستری در بیمارستان و داشتن مشاغل که با آسیب مفصلی همراه است مانند کار با مته‌های بادی به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شدند.

روش کار به این صورت بود که پس از روشن‌گری در مورد این مطالعه، فرم اطلاعات بیماران درد و بخش پر می‌شد. در بخش اول اطلاعات مربوط به بیمار که شامل شماره پرونده، سن، جنس، مدت بیماری، سن آغاز بیماری، روش کنترل قند، سطح HbA1C و اطلاعات مربوط به ابتلای افراد به عوارض دیابت که شامل درگیری چشمی، کلیوی و درگیری قلبی-عروقی بود با استفاده از اطلاعات بیمار و موارد ثبت شده در پرونده بیمار پر می‌شد.

مرحله بعدی، بخش معاینه بیمار بود که به بررسی ابتلای به اختلال عضلانی-اسکلتی می‌پرداخت (۲۱ و ۲۳).

تشخیص محدود شدن حرکت مفصلی (LJM) با معاینه بالینی و عبارت بود از تست prayer sign که در آن از بیمار خواسته می‌شود که دست‌های خود را به حالت عبادت در کنار یکدیگر قرار دهد که در حالت عادی کف هر دو دست به‌طور کامل با هم تماس می‌شوند. تست تشخیصی دیگر Table top test است که در آن از بیمار خواسته می‌شود تا دست خود را به صورت باز بر روی سطح میز قرار دهد که در فرد طبیعی کف دست با سطح میز تماس می‌شود ولی در مبتلایان به محدودیت حرکات مفصلی، کف دست مبتلا با سطح صاف تماس پیدا نمی‌کند. شایع‌ترین درگیر مفصل اولین بند انگشت پنجم است (۱۴).

تشخیص کپسولیت چسبنده شانه (SAC) براساس سابقه درد شانه دست‌کم به مدت یک ماه و ناتوانی در قرار گرفتن بر شانه مبتلا به علت درد و همچنین محدودیت در حرکت فعال

joint mobility و انگشت ماشه‌ای (TF) Trigger finger است. سندرم دست سفت اختلالی غیرالتهابی و بدون درد است که دست را دچار کرده و موجب محدود شدن حرکت بندها می‌شود. این بیماری نیز براساس کاهش دامنه حرکتی مفاصل تشخیص داده می‌شود (۶، ۷ و ۸).

Dupuytren's Contracture (D.C) اختلال دیگری می‌باشد که معمولاً انگشت سوم و چهارم مبتلا می‌شوند (۸-۱۰) و به صورت افزایش ضخامت تاندون و بدون درد است که به تدریج باعث از بین رفتن قدرت خم شدن مفصل درگیر می‌شود و یک یا چند مفصل در وضعیت خمیده باقی می‌مانند (۱۲ و ۱۴).

تنوسینویت فلکسور (T.F) در افراد دیابتی با تشکیل ندول قابل لمس و ضخیم شدن لوکالیزه تاندون فلکسور مشخص می‌شود (۱۱، ۱۳ و ۱۵).

درگیری مفصل شانه به صورت محدودیت حرکت شانه و درد حین حرکت آن است. علت آن ضخیم شدن کپسول مفصل شانه و چسبیدن به سر استخوان بازو است و علائم بالینی آن شامل درد مفصل شانه، محدودیت حرکات‌های فعال و غیرفعال شانه می‌باشد (۱۰). شیوع این اختلال در بررسی‌های گوناگون در افراد دیابتی ۱۰ تا ۲۰٪ گزارش شده است (۱۶).

سندرم تونل کارپ اختلال دیگری است که در نهایت باعث اختلال در فعالیت روزانه افراد می‌شود (۱۴) و با شیوع ۱۲ تا ۳۰٪ (۱۵) در افراد دیابتی مشاهده می‌شود.

اطلاعات موجود در عوارض عضلانی-اسکلتی در بیماران دیابتی براساس آمارها و اطلاعاتی است که در مقاله‌های کشورهای مختلف مثل امریکا (۱۷)، استرالیا (۱۶)، انگلستان (۱۸) و پاکستان (۱۹) ذکر شده است.

با توجه به این که آمار دقیق در مورد شیوع این عوارض در بیماران دیابتی در کشور وجود ندارد. این مقاله به بررسی شیوع اختلالات عضلانی-اسکلتی در بیماران دیابتی و مقایسه آن با یافته‌های مقالات موجود می‌پردازد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش توصیفی از نوع مقطعی-Cross sectional انجام شد. کلیه بیماران دچار دیابت شیرین که به

۲) کشیدگی پوست کف دست و سطح داخلی انگشتان  
 ۳) باندهای فیبری که در سطح داخلی دست بیمار لمس می‌شود  
 ۴) باقی ماندن انگشتان در حالت خمیده  
 شایع‌ترین انگشتان درگیر انگشتان سه و چهار هستند (۲۱).  
 تشخیص TF براساس لمس یک ندول یا افزایش ضخامت رباط‌های خم‌کننده و ایجاد حالت قفل شدن انگشت در هنگام خارج کردن آن از حالت خمیده است که در مراحل اولیه کلیک مختصری در لمس مفصل حین حرکت احساس می‌شود که بیمار هم متوجه آن می‌شود. ممکن است این اختلال با درد همراه باشد (۲۱).  
 اطلاعات به صورت فراوانی مطلق و نسبی برای متغیرهای مختلف سنجیده و گزارش شد.

### نتایج

در این مطالعه ۵۳۵ بیمار دچار دیابت تیپ ۲ با متوسط سن ۵۴ سالگی بررسی شدند که از این تعداد ۱۲۴ نفر (۲۳/۱۷٪) مرد با متوسط سنی ۵۶/۷۵ سالگی و ۴۱۱ نفر (۷۶/۸۲٪) زن با متوسط سنی ۵۳/۶۵ سالگی بودند. توزیع جنسی به تفکیک اختلال در جدول ۱ آورده شده است.

و غیرفعال در مفصل شانه، بیشتر در حرکت‌های دور کردن و چرخش به داخل و نزدیک کردن و چرخش به خارج مفصل شانه است. برای معاینه مفصل شانه از بیمار خواسته می‌شد تا دست‌های خود را در پشت سر و سپس در پشت کمر به یکدیگر گره که کند در بیماران امکان انجام این حرکت وجود ندارد (۲۱).

تشخیص سندرم تونل کارپ (CTS) با توجه به علائم بالینی داده می‌شود که احساس کرختی در مسیر عصب مدین یعنی در سه و نیم انگشت اول و همچنین آزمون Phalen بود. از بیمار خواسته می‌شود درحالی که هر دو دست خود را از مچ خم کرده سطح پشتی دست‌ها را به یکدیگر نزدیک نموده و به آرامی فشار دهد. در صورت درد و بی‌حسی در انگشتان این آزمون مثبت است. در Tinel's test در حالی که مچ دست به پشت خم شده، توسط چکش رفلکس به آرامی ضربه‌ای به مچ دست بیمار وارد می‌کنیم در صورت درد و احساس برق‌گرفتگی در سه و نیم انگشت اول این آزمون مثبت است (۲۳ و ۲۴).

تشخیص D.C براساس وجود یک یا تعداد بیشتری از علائم زیر داده می‌شود.

۱) لمس ندول در کف دست بیمار و سطح داخلی انگشتان

جدول ۱ توزیع بیماران با دیابت تیپ ۲ به تفکیک جنس و نوع اختلال عضلانی اسکلتی انگشت ماشه‌ای

جنس	زن		مرد		کل
	مثبت	منفی	مثبت	منفی	
وضعیت دیابت	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
نوع اختلال عضلانی اسکلتی					
LJM <sup>۱</sup>	۳۱/۹۱۳۱	۶۸/۱۲۸۰	۲۴/۲۳۰	۷۵/۸۹۴	۳۰/۱۱۶۱
SAC <sup>۲</sup>	۱۷/۳۷۱	۸۲/۷۳۴۰	۱۷/۷۲۲	۸۲/۳۱۰۲	۱۷/۴۹۳
CTS <sup>۳</sup>	۲۵/۱۱۰۳	۷۴/۹۳۰۸	۸/۹۱۱	۹۱/۱۱۳	۲۱/۳۱۱۴
DC <sup>۴</sup>	۴/۴۱۸	۹۵/۶۳۹۳	۲/۴۳	۹۷/۶۱۲۱	۳/۹۲۱
TF <sup>۵</sup>	۳/۲۱۳	۹۷/۷۳۹۸	۱/۶۲	۹۸/۴۱۲۲	۲/۸۱۵

۱. LJM سندرم دست سفت ۲. SAC کپسول چسبیده شانه ۳. CTS سندرم تونل کارپ ۴. DC دوپتریون کنتراکچر ۵. TF انگشت ماشه‌ای

نفر (۶۳/۹۲) با دارو درمان می‌شدند.  
 درصد ابتلای افراد دیابتی به تفکیک نوع اختلال و روش کنترل قندخون در جدول ۲ آمده است.

متوسط طول دوره بیماری در زنان ۹ سال و در مردان ۷/۳ سال بود. متوسط سطح HA1c در مردان ۷/۶۹ و در زنان ۸ بود. ۱۷۵ نفر (۳۴/۵۷٪) HA1c زیر ۷ و ۳۵۰ نفر (۶۵/۴۲٪) میزان بالاتر از ۷ داشتند. از بیماران ۹۳ نفر (۳۶/۰۷) با انسولین و ۳۴۲

جدول ۲. توزیع اختلالات اسکلتی عضلانی به تفکیک روش کنترل قند خون

نوع درمان	انسولین		داروهای خوراکی		کل
	مثبت	منفی	مثبت	منفی	
وضعیت دیابت	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
نوع اختلال اسکلتی عضلانی					
LJM <sup>۱</sup>	۸۵ (۴۴)	۱۰۸ (۶۶)	۷۶ (۲۲/۲)	۲۶۶ (۷۷/۸)	۳۷۴ (۶۹/۹)
SAC <sup>۲</sup>	۴۵ (۲۳/۳)	۱۴۸ (۷۶/۷)	۴۸ (۱۴)	۲۹۴ (۸۶)	۴۲۲ (۸۲/۶)
CTS <sup>۳</sup>	۶۱ (۳۱/۶)	۱۳۲ (۶۸/۴)	۵۳ (۱۵/۵)	۲۸۹ (۸۴/۵)	۴۲۱ (۷۸/۷)
DC <sup>۴</sup>	۱۳ (۶/۷)	۱۸۰ (۹۳/۳)	۸ (۲/۳)	۳۳۴ (۹۷/۷)	۵۱۴ (۹۶/۱)
TF <sup>۵</sup>	۷ (۳/۶)	۱۸۶ (۹۶/۴)	۸ (۲/۳)	۳۳۴ (۹۷/۷)	۵۲۰ (۹۷/۲)

۱. LJM سندرم دست سفت ۲. SAC کپسول چسبنده شانه ۳. CTS سندرم تونل کارپ ۴. DC دوپتریون کنتراکچر ۵. TF انگشت ماشه‌ای

در افراد با HbA1c بالای ۷، LJM بیشترین شیوع را داشت. نشان داده شده است. شیوع سایر اختلال ماهیچه‌ای بر اساس HbA1c در جدول ۳

جدول ۳. توزیع اختلالات عضلانی و اسکلتی به تفکیک HbA1c

میزان HbA1c	HbA1c ≤ 7		HbA1c > 7		کل
	مثبت	منفی	مثبت	منفی	
وضعیت دیابت	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
نوع اختلال عضلانی اسکلتی					
LJM <sup>۱</sup>	۳۸ (۲۰/۵)	۱۴۷ (۷۹/۵)	۱۲۳ (۳۵/۱)	۲۲۷ (۶۴/۹)	۳۷۴ (۶۹/۹)
SAC <sup>۲</sup>	۲۸ (۱۵/۱)	۱۵۷ (۸۴/۹)	۶۵ (۱۸/۶)	۲۸۵ (۸۱/۴)	۴۴۲ (۸۲/۶)
CTS <sup>۳</sup>	۳۴ (۱۸/۴)	۱۵۱ (۸۱/۶)	۸۰ (۲۲/۹)	۲۷۰ (۷۷/۱)	۴۲۱ (۷۸/۷)
DC <sup>۴</sup>	۸ (۴/۳)	۱۷۷ (۹۵/۷)	۱۳ (۳/۷)	۳۳۷ (۹۶/۳)	۵۱۴ (۹۶/۱)
TF <sup>۵</sup>	۴ (۲/۲)	۱۸۱ (۹۷/۸)	۱۱ (۳/۱)	۳۳۹ (۹۶/۹)	۵۲۰ (۹۷/۲)

۱. LJM سندرم دست سفت ۲. SAC کپسول چسبنده شانه ۳. CTS سندرم تونل کارپ ۴. DC دوپتریون کنتراکچر ۵. TF انگشت ماشه‌ای

در افراد دیابتی با مدت بیماری بالاتر یا مساوی ۱۰ سال شیوع LJM ۴٪، SAC ۲۵٪، CTS ۳۱٪، DC ۶٪، TF ۶٪ و در بیماران دیابتی با دوره بیماری کمتر از ۱۰ سال شیوع LJM ۱۷/۴٪، SAC ۱۰/۷٪، CTS ۱۳/۱٪، DC ۱/۷٪، TF ۱/۷٪

۱/۳٪ گزارش شده است (جدول ۴).

شیوع اختلال عضلانی- اسکلتی در بیماران دیابتی به تفکیک ابتلای قلبی و عروقی یا کلیوی در جداول ۵ و ۶ نشان داده شده است.

جدول ۴. توزیع اختلالات عضلانی و اسکلتی در بیماران دیابتی به تفکیک طول مدت بیماری

طول دوره بیماری	دوره بیماری کمتر از ۱۰ سال		دوره بیماری بالاتر و مساوی ۱۰ سال		کل
	مثبت	منفی	مثبت	منفی	
وضعیت دیابت	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
نوع اختلال عضلانی اسکلتی					
LJM <sup>۱</sup>	۵۲ (۱۷/۴)	۲۴۶ (۸۲/۶)	۱۰۹ (۴۶)	۱۲۸ (۵۴)	۳۷۴ (۶۹/۹)
SAC <sup>۲</sup>	۳۲ (۱۰/۷)	۲۶۶ (۸۹/۳)	۶۱ (۲۵/۷)	۱۷۶ (۷۴/۳)	۴۴۲ (۸۲/۶)
CTS <sup>۳</sup>	۳۹ (۱۳/۱)	۲۵۹ (۸۶/۹)	۷۵ (۳۱/۶)	۱۶۲ (۶۸/۴)	۴۲۱ (۷۸/۷)
DC <sup>۴</sup>	۵ (۱/۷)	۳۹۳ (۹۵/۶)	۱۶ (۶/۸)	۲۲۱ (۹۳/۲)	۵۱۴ (۹۶/۱)
TF <sup>۵</sup>	۴ (۱/۳)	۲۹۴ (۹۸/۷)	۱۱ (۴/۶)	۲۲۶ (۹۵/۴)	۵۲۰ (۹۷/۲)

۱. LJM سندرم دست سفت ۲. SAC کپسول چسبنده شانه ۳. CTS سندرم تونل کارپ ۴. DC دوپتریون کنتراکچر ۵. TF انگشت ماشه‌ای

جدول ۵. توزیع اختلالات عضلانی اسکلتی در بیماران دیابتی به تفکیک ابتلا و یا عدم ابتلا به درگیری قلبی عروقی

درگیری قلبی وضعیت دیابت	بیماران با درگیری قلبی		بیماران بدون درگیری قلبی		کل
	مثبت	منفی	مثبت	منفی	
نوع اختلال اسکلتی عضلانی	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
LJM <sup>۱</sup>	۴۸/۸۱	۵۱/۲۸۵	۷۸/۳۲۸۹	۳۰/۱۱۶۱	۶۹/۳۷۴
SAC <sup>۲</sup>	۳۰/۷۵۱	۶۹/۳۱۱۵	۸۸/۶۳۲۷	۱۷/۴۹۳	۸۲/۴۲۲
CTS <sup>۳</sup>	۲۸/۹۴۸	۷۱/۱۱۱۸	۸۲/۱۳۰۳	۲۱/۳۱۱۴	۷۸/۴۲۱
DC <sup>۴</sup>	۶/۶۱۱	۹۳/۴۱۵۵	۲/۷۱۰	۳/۹۲۱	۹۶/۱۵۱۴
TF <sup>۵</sup>	۲/۴۴	۹۷/۶۱۶۲	۳/۱۱	۲/۸۱۵	۹۷/۲۵۲۰

۱. LJM سندرم دست سفت ۲. SAC کپسول چسبنده شانه ۳. CTS سندرم تونل کارپ ۴. DC دوپتریون کنتراکچر ۵. TF انگشت ماشه‌ای

جدول ۶. توزیع اختلالات عضلانی اسکلتی در بیماران دیابتی به تفکیک ابتلا و یا عدم ابتلا به درگیری کلیوی

درگیری کلیه وضعیت دیابت	بیماران با درگیری کلیه		بیماران بدون درگیری کلیه		کل
	مثبت	منفی	مثبت	منفی	
نوع اختلال عضلانی اسکلتی	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
LJM <sup>۱</sup>	۵۲/۸۶۵	۴۲/۲۵۸	۷۶/۳۱۶	۳۰/۱۱۶۱	۶۹/۳۷۴
SAC <sup>۲</sup>	۲۸/۳۳۵	۷۱/۵۸۸	۸۵/۳۵۴	۱۷/۴۹۳	۸۲/۴۲۲
CTS <sup>۳</sup>	۳۳/۴۱۱	۶۶/۷۸۲	۸۲/۳۳۹	۲۱/۳۱۱۴	۷۸/۴۲۱
DC <sup>۴</sup>	۵/۷۷	۹۴/۳۱۱۶	۳/۳۹۸	۳/۹۲۱	۹۶/۱۵۱۴
TF <sup>۵</sup>	۲/۴۳	۹۷/۶۱۲۰	۲/۹۱۲	۲/۸۱۵	۹۷/۲۵۲۰

۱. LJM سندرم دست سفت ۲. SAC کپسول چسبنده شانه ۳. CTS سندرم تونل کارپ ۴. DC دوپتریون کنتراکچر ۵. TF انگشت ماشه‌ای

## بحث و نتیجه گیری

بررسی‌ها شیوع DC در مردان ۳ برابر زنان بود (۱۲) که در

بررسی ما شیوع آن در زنان مختصری بیشتر بود.

شیوع CTS و TF در زنان شیوع بیشتری دارد که با یافته‌های موجود هماهنگی دارد (۱۵).

در این مطالعه، شیوع LJM/SAC/CTS/DC/TF در افرادی که مدت بیماری آن‌ها بالای ۱۰ سال بود بیشتر بود که این یافته نیز با داده‌های موجود در مقالات مختلف مطابقت دارد (۸، ۱۵ و ۲۵).

کاگیرو و همکاران (۱۷) نشان دادند که شیوع LJM/SAC/CTS/TF در بین افرادی که میزان HA1c بالای ۷ دارند بیشتر است به جز DC که در گروه اول شایع‌تر است و این نتایج با یافته‌های بررسی ما همخوانی دارد.

در این مطالعه، شیوع LJM/SAC/CTS/DC/TF در افرادی که تحت درمان با انسولین بودند به مراتب بیش از افرادی بود که تحت درمان با داروهای خوراکی ضد دیابت بودند. یکی از دلایل توجیه این یافته این است که در بیماران دیابتی تیپ ۲ که از انسولین استفاده می‌شود، سال‌ها تحت درمان دارویی بودند و مدت بیماری آن‌ها زیاد است (۱).

اختلال اسکلتی-عضلانی اندام فوقانی در بیماران دیابتی شایع است (۱۷). چون آمار شیوع این اختلالات در منطقه در دست نبود، برآن شدیم تا میزان فراوانی عوارض در بیماران مراجعه‌کننده به مرکز دیابت بیمارستان رازی شهرستان رشت را طی مطالعه‌ای بدست آوریم.

شیوع LJM/SAC/CTS/DC در بررسی ما با شیوع گزارش در مقالات مختلف همخوانی دارد. ولی شیوع TF کمتر که نیاز به بررسی بیشتر دارد (۸ و ۱۵).

براساس مطالعه ما، شیوع LJM/SAC/CTS/DC/TF در بیماران بالای ۶۰ ساله در مقایسه با بیماران زیر ۶۰ ساله، بیشتر بود که این یافته با آمار موجود در مقالات مختلف همخوانی دارد (۱۵ و ۲۵).

بر اساس مطالعه موجود، LJM/CTS/DC/TF در زنان نسبت به مردان شیوع بیشتری و SAC مختصری در مردان شایع‌تر است.

پرتو و همکاران نشان دادند که اختلال چشمگیری بین شیوع LJM و SAC بین دو جنس وجود ندارد (۲۱). هم‌چنین، در

یافته می‌تواند نشان‌دهنده همراهی این عوامل باشد. البته طبق یافته‌های مقالات، ارتباط معنی‌داری بین افزایش شیوع عوارض قلبی- عروقی و افزایش اختلال عضلانی- اسکلتی وجود نداشته است که این نکته نیاز به بررسی بیشتری دارد (۸ و ۱۵).

پیشنهاد: طراحی مطالعات با حجم نمونه بیشتر و مطالعات کنترل‌دار جهت رفع نکته‌های مبهم و توضیح ناهماهنگی بین برخی از آمارهای بدست آمده از پیشنهاد نویسندگان این مقاله است.

این مقاله با استفاده از داده‌های یک پایان‌نامه در دانشگاه علوم پزشکی گیلان به نگارش درآمده است و نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

1. Powers AC. Diabetes Mellitus. In: Braunvald E, Fauci A S, Kasper D L, Hauser S L, Lengo O L, Jamerson J L. Harrison's Principles of Internal Medicine. 18 th ed. New York; MC Graw- Hill, 2011:2968-3003.
2. Inzucchi SE, Robert S. Sherwin RS. Diabetes Mellitus. In: Lee Goldman, Dennis Ausiello. Cecil Internal Medicine. 23 th ed. New York; Saunders, 2007:1475-1499.
3. Ruddy, Harris J R, Sledge. Kalley's Textbook of Rheumatology. 6 th ed. Philadelphia; Saunders, 2009:1833-1839.
4. Kim Peterso R, Edelman S V, Kim D. Musculoskeletal Complication of Diabetes Mellitus. Clinical Diadetes, 2001; 19(3):132-5.
5. Gamstedt A, Holm-Glad J, Ohlson CG, Sundstrom M. Hand Abnormalities are Strongly Associated with the Duration of Diabetes Mellitus. J Intern Med 1993; 234(2):189-93.
6. Fitzcharles M A, DUBY S, Waddel R W, Banks E. Limitation of Joint Mobility (Cheiroarthropathy) in Adult non Insulin-dependent Diabetic Patients. Annals of the Rheumatic Diseases; 1984; 43:251-257.
7. Adams J S, Hamblen D L. Out Line of orthopedics. 12 th ed. Philadelphia; Churchill Livingstone; 1999.
8. Papnas Nikolaos, Maltezos Efstration. The Diabetic Hand: a Forgotten Complication. Journal of Diabetes and its complication 2010; 24(3): 154-62.
9. Wyatt Lawrence H, Ferrance Randy J. The Musculoskeletal of Diabetes Mellitus; J Can Chiropr Assoc 2006; 50:143-50.
10. Balci N, Blci M K, Tuzuner S. Shoulder Adhesive Capsulitis and Shoulder Range of Motion in Type 2

بر اساس این مطالعه، شیوع اختلال LJM/SAC/CTS/DC در بیماران دچار درگیری کلیوی بیش از افراد سالم بود که این یافته با اطلاعات موجود در مقالات مختلف مطابقت دارد.

پاپاناس نیکولاس و همکاران نشان دادند که شیوع TF نیز در افراد با عوارض میکروواسکولار دیابت بیش از افراد سالم است ولی در مطالعه ما در افراد سالم، شیوع TF بیش از افراد دچار درگیری کلیوی بود و این یافته ممکن است به این دلیل باشد که افراد سالم از نظر سایر علل ایجادکننده TF غربالگری نشده‌اند (۸ و ۱۵).

در این مطالعه، شیوع اختلال LJM/SAC/CTS/DC در بیماران دچار عوارض قلبی عروقی بیش از افراد سالم بود و TF در افراد سالم بیش از بیماران قلبی عروقی بود که این

## منابع

- Diabetes Mellitus. J Diabetes Complications 1999; 13(3):135-40.
11. Gudmundsson KG, Jónsson T, Arngrímsson R. Guillaume .Dupuytren and Finger Contractures. Lancet 2003; 362:165.
12. Noble J, Heathcote JG, Cohen H. Diabetes Mellitus in the Etiology of Dupuytren's Disease. J Bone Joint Surg Br; 1984; 66(3):322-5.
13. Yosipovitch G, Yosipovitch Z, Karp M, Mukamel M. Trigger Finger in Young Patients with Insulin Dependent Diabetes. J Rheumatol. 1990; 17(7 ):951-2.
14. Lesley D Hordon. Last LiteratureR Version 17.1: Musculoskeletal Complication in Diabetes Mellitus. 2009; 14(3):298-301. [serial online]2014; [2 screens ]. Available From: URL www. Uptodate.com 2014 Upto Date.
15. Ballantyne J A, Hooper G. The Hand and Diabetes. Current Orthopedics 2004; 18,(2)118-125.
16. Smith LL, Burnet SP, Mcneil JD. Musculoskeletal Manifestation of Diabetes Mellitus. Br J Med 2003; 37:30-50.
17. Cagliero E, Apruzzese W, Perlmutter GS, Nathan DM. Musculoskeletal Disorders of the Hand and Shoulder in Patients with Diabetes Mellitus. Am J Med 2002; 112:487-490.
18. Ramchurn N, Mashamba C, Leitch E, Arutchelvam V, et al. Upper Limb Musculoskeletal Abnormalities and Poor Metabolic Control in Diabetes. Eur J Intern Med 2009, 20:718-721.
19. Saera Suhail Kidwai, Lubna Wahid, Shaista A Siddiqi, et al. Upper Limb Musculoskeletal Abnormalities in type 2 Diabetic Patients in Low

Socioeconomic Strata in Pakistan. BMC Research Notes 2013; 6: 16.

20. Arkkila PE, Kantola IM, Viikari JS .Limited Joint Mobility in Type 1 Diabetic Patients: Correlation to Other Diabetic Complications. J Intern Med 1994; 236(2):215-23.

21. Perttu E T , Arkkila J, Gautier F. Musculoskeletal Disorders in Diabetes Mellitus .Best Practice and Research Clinical Rheumatology ;2003,vol 17 .NO 6:945-970.

22. American Diabetes Association. Clinical Practice Recommendations 2007. DIABETES CARE 2007; 30 SUPPLEMENT 1, s4-s41.

23. Klippel John H, Dieppe Paul, Ferri Fred .Primary Care rheumatology .Philadelphia; Mosby,2000.

24. Serpil Savaş ,Banu Kale Köroğlu, Hasan Rifat Koyuncuoğlu, Ertuğrul Uzar, Hakan Çelik, Numan Mehmet Tamer.The effect of the diabetes Rlated SoftT issue Hand Lesion and the Reduced Hand and the Reduced Hand Strength on Functional Disability of Hand in type 2 Diabetic Patients. Diabetes Research and Clinical Practice; Diabetes Research and Clinical Practice2007;7(1 ) :77 83.

25. Douloumpakas I, Pyrpasopoulou A, Triantafyllou A, Sampanis Ch, Aslanidis S. Prevalence of Musculoskeletal Disorders in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: a Pilot Study. HIPPOKRATIA 2007; 11(4): 216-218.

# Prevalence of Musculoskeletal Disorders in the Upper Limbs of Type 2 Diabetic Patients

Mohammadi F.(MD)<sup>1</sup>- Zayyeni S H.(MD)<sup>1</sup>- \*Nejatifar F.(MD)- Hedayati M.H.(MD)<sup>1</sup>-Haji Abbasi A.(MD)<sup>1</sup>- Shenavar I.(MD)<sup>1</sup>- TaherKhani M.(MD)<sup>1</sup>

\*Corresponding Address: Razi Hospital, Guilan University of Medical sciences, Rasht, Iran

Email: dr.f.nejatifar@gmail.com

Received: 07 May/2013 Accepted : 23 Nov/2013

## Abstract

**Introduction:** Diabetes mellitus (DM) is a multisystem disease that is characterized by persistent hyperglycemia resulting in both acute and chronic biochemical and anatomical sequel. The prevalence of connective tissue disorders in the diabetic patients has increased in recent years, affecting significantly their quality of life

**Objective:** To evaluate the prevalence of musculoskeletal disorders in upper limbs of diabetic patients in Razi hospital and finding the association between the sex ,gender, duration of DM ,HBA1C level and vascular complication of DM

**Materials and Methods:** Totally, 535 diabetic patients referred to Razi hospital (rasht) have been examined for limited joint mobility (LJM), shoulder adhesive capsulitis (SAC), carpal tunnel syndrome (CTS), Dupuytren's contracture (DC), and trigger finger (TF). We recorded information about age, gender, HBA1C, duration of the DM and its complications

**Result:** The samples were 124 men and 411 women with mean age 56.75 and 53/65 years, respectively. Prevalence of LJM, SAC, CTS, DC and TF in women was 31.9%, 17.3%, 25.1%, 4.4%, 3.2% and in men was 24.2%, 17.7%, 8.9%, 2.4%, 1.6%, respectively. Prevalence of these complications in patients over sixty years old was 42.18%,29.63%,29.96%,5.18%,3.7% and in Hba1c >7was 35.1,18.6%,22.9%,3.7%, and in patients with over 10 years of DM duration was 46%,25.7%,31.6%,6.8%and 4.6%, respectively.

**Conclusion:** As revealed, there was a high prevalence of musculoskeletal complications in diabetic patients, which was higher in patients over sixty years old, those with more than 10 year duration and those with HBA1C level more than seven.

**Conflict of interest: non declared**

**Key words:** Carpal Tunnel Syndrome/ Diabete Melltus/ Dupuytren's Contracture/ Hand Deformities/ Trgger Finger Disorder

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 90, Pages: 24 -31

**Please cite this article as:** Mohammadi F, Zayyeni SH, Nejatifar F, Hedayati MH, Haji Abbasi A, Shenavar I, TaherKhani M. Prevalence of Musculoskeletal Disorders in the Upper Limbs of Type 2 Diabetic Patients in Razi Hospital. J of Guilan University of Med Sci 2014; 23(90):24- 31. [Text in Persian]