مقاله تحقیقی

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره شانزدهم، شمارهٔ ۱، دی ۱۳۹۲، صفحه ۱۰۵-۹۹

فراوانی عوارض عضلانی- اسکلتی اندام فوقانی در ۱۸۸ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به کلینیک دیابت بیمارستان فیروزگر سال ۱۳۹۰

مژده ذبیحی یگانه (MD)[1*]، سارا قربانپور(MD)[1]، سید عادل جاهد (MD)[2]، فاطمه گل گیری(MD)[3]

۱- گروه روماتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲- گروه غدد و متابولیسم، دانشگاه آزاد اسلامی- واحد پزشکی تهران
۳- مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم فیروزگر، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دریافت: ۹۱/۱۲/۲۸، اصلاح: ۹۲/۲/۱۱، پذیرش: ۹۲/۴/۱۹

خلاصه

سابقه و هدف: با افزایش شیوع بیماری مزمن و ناتوان کننده دیابت، قطعاً با عوارض بیشتری از این بیماری رو به رو خواهیم شد. اختلالات عضلانی- اسکلتی، اغلب در بیماران دیابتی مورد غفلت قرار می گیرند، این عوارض می توانند منجر به درد، موربیدیتی و ناتوانی قابل توجهی شوند. هدف از این مطالعه بررسی فراوانی انواع عوارض روماتولوژیک اندام فوقانی و تعیین فاکتورهای موثر بر آن در مبتلایان به دیابت نوع ۲ می باشد.

مواد و روشها: این مطالعه مقطعی بروی ۱۸۸ بیمار با دیابت نوع دو، مراجعه کننده به کلینیک غدد بیمارستان فیروزگر انجام شد. بعد از اخذ شرح حال، معاینه کامل روماتولوژیک اندام فوقانی توسط یک نفر روماتولوژیست از نظر وجود اختلالات عضلانی اسکلتی در تمام بیماران انجام شد. مشخصات دموگرافیک، میانگین HbA1C ثبت شده در ۴ نوبت طی یکسال، همچنین وجود نفروپاتی و رتینوپاتی دیابتی از اطلاعات موجود در پرونده ثبت شد. فراوانی هر یک از عوارض عضلانی اسکلتی و ارتباط مشخصات پایه با این عوارض جهت تعیین فاکتورهای خطر عوارض روماتولوژیک مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: عارضه عضلانی اسکلتی در ۴۸/۴٪ (۹۱ نفر) از بیماران وجود داشت. دوپویترن کنتراکچر، ۲۰/۲٪ (۳۸ نفر)؛ انگشت ماشه‌ای، ۱۸/۱٪ (۳۴ نفر)؛ سندرم محدودیت حرکت مفاصل، ۱۸/۶٪ (۳۵ نفر)؛ سندرم تونل کارپ، ۸٪ (۱۵ نفر)؛ تاندونیت روتاتورکاف، ۸٪ (۱۵ نفر)؛ کپسولیت شانه، ۶/۹٪ (۱۳ نفر) مشاهده شد. نسبت شانس بروز عوارض عضلانی اسکلتی با سن و طول مدت ابتلا به دیابت و وجود رتینوپاتی دیابتی، رابطه آماری مستقیم معنی داری داشت ولی بین نفروپاتی و میانگین یکساله HbA1C با شیوع عوارض روماتولوژیک ارتباط معنی داری پیدا نشد. در این مطالعه فقط ۱۱ نفر (۶٪) از بیماران نسبت به ارتباط علایم روماتولوژیک خود و دیابت آگاهی داشتند.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان داد که حدود نیمی از مبتلایان به دیابت دچار عارضه عضلانی - اسکلتی در اندام فوقانی بودند. سن بالا، طول مدت ابتلا به دیابت و وجود رتینوپاتی، فاکتور خطر برای عوارض روماتولوژیک بود. میزان آگاهی بیماران نسبت به عوارض عضلانی- اسکلتی بسیار اندک بود.

واژه های کلیدی: دیابت قندی، عضلانی اسکلتی، دوپویترن کنتراکچر، کپسولیت شانه، HbA1C.

مقدمه

شیوع دیابت در جهان در طول ۳ دهه اخیر ۲ برابر شده است و شیوع دیابت نوع ۲ در سنین پایین تر حتی جوانان و کودکان افزایش یافته است (۱). با توجه به این روند افزایشی پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۴۳۸ میلیون نفر در دنیا به دیابت مبتلا خواهند شد (۲). براساس آمار شیوع بیماری دیابت در کشور ایران بین ۷/۸ تا ۱۴/۵ درصد می‌باشد که نزدیک به نیمی از این موارد از ابتلای خود به بیماری آگاهی ندارند (۵-۳). بیماری دیابت، سبب بروز عوارض مزمن متعددی در بیمار می‌شود. از جمله عوارض این بیماری می‌توان به عوارض عروقی که شامل عوارض ماکروووسکولار (بیماری عروق کرونر و بیماری عروق محیطی و بیماری عروق مغز) و عوارض میکروووسکولار (رتینوپاتی، نفروپاتی- نوروپاتی) و عوارض غیر عروقی اشاره کرد (۹-۶). در مقابل عوارض ماکروووسکولر و میکروووسکولر دیابت که تهدیدکننده حیات هستند، اختلالات عضلانی -اسکلتی دیابت موربیدیتی قابل توجهی دارند. کیفیت زندگی بیماران با تشخیص زودرس این عوارض می‌تواند بهتر شود. انواع خاصی از بیماری‌های عضلانی- اسکلتی از جمله اختلالات دست و شانه در بیماران مبتلا به دیابت به‌صورت شایع‌تر نسبت به

▣ این مقاله حاصل پایان نامه سارا قربانپور دستیار تخصصی بیماریهای داخلی، دانشگاه علوم پزشکی تهران می باشد.

* مسئول مقاله:
آدرس: تهران، کریم خان زند، خیابان به آفرین، بیمارستان فیروزگر، تلفن: ۸۴۱۲۱۳۰۱-۰۲۱
e-mail:mozhdehzabihi@gmail.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.1.14.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.1.99]

جمعیت کلی رخ می دهد. این عوارض می تواند منجر به ناتوانی و کاهش عملکرد مبتلایان به این بیماری شود. افزایش گلیکوزیلشن فیبریل کلاژن ناشی از هیپرگلیسمی طول کشیده، کلاژن را نسبت به کلاژناز مقاوم می‌کند. سختی مفاصل در دیابت به‌نظر می‌رسد به علت رسوب کلاژن غیرطبیعی در بافت همبند اطراف مفاصل و گلیکوزیلشن آنزیماتیک و غیرآنزیماتیک کلاژن باشد. انسولین اضافی و فاکتور رشد انسولینی، کلسیفیکاسیون مناطقی را که در معرض افزایش استرس مکانیکی هستند تحریک می کنند (۷). تشخیص و درمان عوارض عضلانی و اسکلتی دیابت کمتر از سایر عوارض مورد توجه قرار می گیرد. بسیاری از بیماران از ارتباط عوارض عضلانی – اسکلتی با ابتلا به دیابت بی اطلاع هستند و در مورد شکایات مفصلی با پزشک دیابت خود مشورت نمی کنند. عوارض عضلانی – اسکلتی دیابت شامل سندرم دست خشک که به صورت خشکی و کاهش دامنه حرکت مفاصل کوچک دست بروز می کند، جمع شدن فاسیای کف دست، سندرم کانال کارپ، سندرم شانه منجمد و انگشت ماشه ای می باشد. از نظر علائم بالینی برخی از عوارض مفصلی دیابت بخصوص مشکلات دست مشابه برخی از بیماری های روماتیسمی مثل اسکلرودرمی یا آرتریت روماتوئید می باشند و حتی این امر ممکن است منجر به تجویز درمانهای نا بجا در بیماران دیابتی شود.

در یک تحقیق ملی در سال ۲۰۰۴ مشخص شد که ۴۸٪ بیماران دیابتی دچار درجاتی از ناتوانی عملکردی هستند (۱۰) و واضح است که با افزایش تعداد بیماران دیابتی، عارضه ناتوانی عملکردی این بیماری نیز بیشتر خواهد شد و این یک مشکل مهم در حیطه سلامت عمومی می باشد. مطالعات اخیر شیوع اختلالات عضلانی و اسکلتی در بیماران دیابتی را حدود ۳۰٪ گزارش کرده است (۱۱). این عوارض با سن بالاتر، طول مدت بیماری و وجود عارضه عروقی رتینوپاتی ارتباط دارند. در ایران مطالعات منتشر شده اندکی در مورد عوارض عضلانی اسکلتی دیابت وجود دارد (۱۳و۱۲) ولی هیچ یک از این مطالعات، ارتباط این عوارض با عوارض میکروسکولار شامل رتینوپاتی و نفروپاتی را بررسی نکرده اند.

در این مطالعه فراوانی عوارض عضلانی اسکلتی اندام فوقانی در بالغین مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به انستیتو غدد بیمارستان فیروزگر و رابطه فاکتورهای خطر شامل کنترل قند خون و وجود رتینوپاتی و نفروپاتی مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روشها

در این مطالعه مقطعی از ۲۰۰ نفر بیمار اطلاعات جمع‌آوری شد که از این تعداد ۱۲ نفر به علت ناکافی بودن اطلاعات از مطالعه خارج شدند. در این بررسی ۱۸۸ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه‌کننده به درمانگاه غدد بیمارستان فیروزگر در فاصله دی ماه سال ۱۳۹۰ تا مهرماه سال ۱۳۹۱ مورد معاینه و ارزیابی قرار گرفتند. کلیه بیماران پس از آگاهی کامل از روند انجام کار و اخذ رضایت اگاهانه وارد مطالعه شدند. افراد با دیابت نوع ۲ با معیار قند خون ناشتا بیشتر از ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر مطابق با معیار سازمان بهداشت جهانی (۱۴) که حداقل به مدت ۲ سال از شروع بیماری آنها گذشته باشد، وارد مطالعه شدند. افرادی که دارای سایر اختلالات اندوکرین شامل بیماری‌های تیرویید و آدرنال، بیماری‌های روماتیسمی، سابقه‌ی ترومای اندام‌ها، سابقه هر نوع بدخیمی و کموتراپی، سابقه جراحی اندام فوقانی، سکته مغزی، همی پلژی، بیماری‌های سیستم عصبی و بیماری‌های مزمن داشتند و نیز زنان باردار از مطالعه حذف شدند. تمام افرادی که با معیارهای فوق هم‌خوانی داشتند از نظر وجود محدودیت حرکت مفاصل، سندرم تونل کارپ، انگشت ماشه ای، اختلال دوپویترن و درگیری شانه، توسط یک روماتولوژیست مورد معاینه قرار گرفتند.

اطلاعات بیماران شامل سن، طول مدت ابتلا به دیابت، نفروپاتی، رتینوپاتی، HbA1C سابقه بیماری‌های همراه، نارسایی کلیوی و نوع درمان از پرونده بیماران استخراج شد. در مورد مصرف سیگار، سطح تحصیلات، شغل و بارداری از خود بیمار سوال شد. نمایه توده بدنی با اندازه‌گیری قد و وزن بیمار محاسبه شد. HbA1C بیماران در طی یک سال گذشته به‌صورت میانگین استانداردشده با عدد ۶ بیان شد. میزان مصرف سیگار به‌صورت پاکت در سال بیان شد.

رتینوپاتی و نفروپاتی براساس ارزیابی‌های انجام‌شده که در پرونده موجود بود، عنوان شد. به اینصورت که تمامی بیماران تحت معاینه دوره ای چشم پزشکی منظم بطور سالانه قرار داشتند که در پرونده ثبت شده بود. همچنین برای ارزیابی نفروپاتی از آزمایشات بیماران شامل اوره، کراتینین، آنالیز ادراری و بررسی از نظر پروتئینوری و میکروآلبومینوری که بطور دوره ای چک شده و در پرونده موجود بود، استفاده شد. جهت بررسی از نظر وجود میکروآلبومینوریا از جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته که سالانه چک و در پرونده ثبت بود، استفاده شد. میکروآلبومینوری بصورت دفع mg ۲۹۹-۳۰ آلبومین در روز در یک نمونه ادرار ۲۴ ساعته تعریف شد (۲).

در بررسی عوارض دست موارد زیر مورد معاینه قرار گرفت:

- در Limited Joint Mobility (LJM) افزایش ضخامت و کشیدگی سطح پشتی دست و کاهش توان خم کردن مفاصل کوچک دست.

همچنین از Prayer sign برای بررسی LJM استفاده شد. عدم توانایی بیمار در تماس کف دو دست در حالت مشابه دعا کردن و در حالی‌که مچ دست در حداکثر فلکسیون است، نشانه مثبت بودن تست و به معنای LJM است (۹).

- در بررسی Carpal Tunnel Syndrome (CTS)، معاینات Tinel , Phalen جهت نشان دادن تحت فشار بودن عصب مدیان انجام شد. سپس تشخیص سندرم کانال کارپ با انجام نوار عصب و عضله تایید شد. در تست Tinel با دق روی عصب تحت فشار در مچ دست درد و پارستزی در دیستال یا پروگزیمال محل تحت فشار ایجاد می‌شود (۹).

در تست Phalen، acute wrist flexion به مدت ۶۰ ثانیه منجر به تکرار علایم درد و پارستزی در صورت درگیری عصب مدیان در CTS می‌شود (۹). در صورت مثبت بودن هر یک از تست‌های فوق، برای بیمار نوار عصب- عضله درخواست شد.

- در بررسی Trigger Finger (TF)، پدیده قفل شدن انگشتان طی باز و بسته کردن دست و وجود ندول در کف دست بررسی شد (۹).

- در DC افزایش ضخامت پوست انگشتان و وجود ندول Digital یا پالمار بررسی شد.

- در Frozen Shoulder (FS) درد و ناراحتی شانه و ناتوانی در طی ۴ هفته وجود داشت و ROM مفصل شانه در تمام جهات نسبت به شانه مقابل به کمتر از ۵۰٪ کاهش یافته بود (۱۵).

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.1.14.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.1.99]

- Rotator cuff Tendinitis (RCT) بیماران با درد شانه در حرکت با محدودیت در حرکات پاسیو شانه در ابداکشن بیشتر از ۲۵٪ در مقایسه با شانه مقابل بعنوان آسیب روتاتورکاف در نظر گرفته شدند (۷).

داده‌های به‌دست آمده توسط نرم افزار آماری SPSS (version 19) تحت آنالیز قرار گرفتند. یافته های کمی به صورت میانگین ± انحراف معیار بیان شدند. در تحلیل آماری پس از ارائه شاخص های مرکزی و پراکندگی و توصیف فراوانی متغیرها جهت مقایسه بین گروه ها، برای مقایسه متغییر های کیفی از تست Chi-Square و برای متغییرهای کمی Student's T-Test استفاده شد. جهت تعیین عوامل خطرپیشگویی کننده (Odds Ratio) موثر بر بروز اختلالات روماتولوژیک اندام فوقانی از آزمون های رگرسیون لجستیک تک و چندمتغیره با رعایت شروط Stepwise و فاصله اطمینان ۹۵٪ استفاده گردید و P<۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شدند.

یافته ها

در این مطالعه ۱۸۸ بیمار دیابتی از نظر ابتلا یا عدم ابتلا به عوارض روماتولوژیک بررسی شدند. میانگین سن آنها ۸/۸±۵۵/۸ سال با حداقل سن ۲۹ سال و حداکثر سن ۷۸ سال بود. مردان به‌طور مشخص نسبت به زن‌ها مسن‌تر بودند (P=۰/۰۰۴). میانگین نمایه توده بدنی kg/m2 ۴/۳±۲۸ بود. ۱۷ نفر (۹٪) سیگاری بودند. ۹۱ نفر (۴۸/۴٪) مبتلا به حداقل یک عارضه عضلانی – اسکلتی بودند. فراوانی عوارض رتینوپاتی و نفروپاتی به ترتیب ۲۸/۷٪ (۵۴ نفر) و ۱۳/۸٪ (۲۶ نفر) بود. میانگین مدت زمان ابتلا به دیابت ۶/۹±۹/۳ سال (طیف ۳۲–۲سال) بود. ابتلا به عارضه روماتولوژیک در جنس زن نسبت به مرد با شیوع بیشتری دیده شد، ولی این اختلاف معنی دار نبود. بررسی ارتباط بین مدت زمان ابتلا به دیابت و اختلال روماتولوژیک دست نشان داد که این عارضه با طول مدت بیشتر دیابت ارتباط مستقیم دارد. بین ابتلا به اختلالات دست با جنس، میزان تحصیلات، نمایه توده بدنی و نوع درمان ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. میانگین HbA1C, mg/dl ۰/۹۸±۶/۵ بود. این میانگین در دو گروه با و بدون درگیری روماتولوژیک تفاوت معنی دار نداشت. بین ابتلا به نفروپاتی و اختلالات روماتولوژیک از نظر آماری ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. ولی این ارتباط با رتینوپاتی معنی دار بود (P=۰/۰۰۱) (جدول ۱). بین ابتلا به اختلال روماتولوژیک دست با سن، ارتباط معنی‌داری وجود داشت (۴/۲۲–۱/۲۲ ٪۹۵=CI، OR= ۲/۲۷). رابطه ابتلا همزمان به رتینوپاتی و اختلال روماتولوژیک معنی‌دار بود و شانس ابتلا در مبتلایان به رتینوپاتی دیابتی ۲/۸۷ برابر بیشتر بود (۵/۵۷–۱/۴۸ ٪۹۵=CI، OR=۲/۸۷). در بررسی ارتباط میان اختلال روماتولوژیک و طول مدت ابتلا به دیابت کمتر یا بیشتر از ۵ سال، مشاهده شد که این عارضه در مبتلایان به دیابت طولانی تر از ۵ سال فراوان تر است (۳/۷ – ۱/۱۴ :٪۹۵ CI، OR= ۲/۰۵). (جدول ۱).

جدول ۱. مقایسه پایه بیماران با و بدون درگیری عضلانی اسکلتی

متغیر	دارای عوارض روماتولوژیک (n=۹۱)	فاقد عوارض روماتولوژیک (n=۹۷)	نسبت شانس فاصله اطمینان ۹۵٪	P Value
سن (سال)	۸/۷±۵۸/۵	۸/۱±۵۳/۱	۱/۰۸ (۱/۰۴–۱/۱۲)	۰/۰۰۱
جنس (٪)				
زن	۵۶ (۴۸)	۶۰ (۵۲)	۰/۹۶ (۱/۷۷–۰/۵۴)	۰/۹۶
مرد	۳۵ (۴۸)	۳۷ (۵۲)		
تحصیلات				
بالای دیپلم	۵۹ (۵۴)	۵۰ (۴۶)	۰/۳۷ (۰/۳۲–۱/۰۳)	۰/۰۶
زیر دیپلم	۳۲ (۴۱)	۷۴ (۵۹)		
سابقه مصرف سیگار (۱۷نفر)	۸ (۴۷)	۹ (۵۳)	۰/۹۴ (۰/۳۴–۲/۵۵)	۰/۰۷
طول مدت دیابت (سال)	۷/۲±۱۰/۴	۶/۳±۸/۱	۱/۰۵ (۱–۱/۰۹)	۰/۰۲
نمایه توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)	۴/۱۶±۲۸/۰۴	۴/۵۵±۲۷/۹۱	۱/۰۰ (۰/۹۴–۱/۰۷)	۰/۸۴
‹۲۵	۲۲ (۴۷)	۲۵ (۵۳)	۱/۰۸ (۰/۵۶–۲/۱۱)	۰/۸۰
≥۲۵	۶۹ (۴۹)	۷۲ (۵۱)		
هموگلوبین گلیکوزیله (٪)	۰/۹±۶/۴	۰/۹±۶/۶	۱/۳۳ (۰/۶۷–۳/۲۶)	۰/۰۶
‹۸,۵	۷۴ (۴۷)	۸۴ (۵۳)	۱/۴۸ (۰/۶۷–۳/۲۶)	۰/۳۲
≥۸,۵	۱۵ (۵۷)	۱۳ (۴۳)		
رتینوپاتی	۳۶ (۶۷)	۱۸ (۳۳)	۲/۸۷ (۱/۴۸–۵/۵۷)	۰/۰۰۱
نفروپاتی	۱۷ (۶۵)	۹ (۳۵)	۲/۲۴ (۰/۹۴–۵/۳۳)	۰/۶

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.1.14.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.1.99]

آنالیز چند متغیره برای ابتلا به اختلالات روماتولوژیک جهت ارایه میزان شانس تعدیل شده برای متغیرهای معنی‌دار انجام شد که در مدل نهایی با توجه به اینکه در آنالیز دو متغیره سن، طول مدت ابتلا به دیابت، طول مدت ابتلا بیشتر از ۵ سال و رتینوپاتی معنی‌دار شده بود، این چهار متغیر وارد شدند و آنالیز نشان داد که نسبت شانس ابتلا در آنالیز چند متغیره فقط با سن معنی‌دار است به طوری‌که نسبت شانس تعدیل شده برای سن (Adjusted Odds ratio) (OR=۱/۰۴ ،CI=٪۹۵ ۱/۰۲–۱/۱۰) بود (جدول ۲). تنها ۶٪ از بیماران در مورد ارتباط علائم عضلانی اسکلتی دیابت اطلاع داشتند.

جدول ۲. مدل نهایی ارتباط بین متغیرهای مطالعه براساس آنالیز رگرسیون چند متغیره

متغیر	نسبت شاخص خام فاصله اطمینان ٪۹۵	نسبت شانس تطبیق یافته فاصله اطمینان ٪۹۵
سن	۱/۰۸ (۱/۰۴–۱/۱۲)	۱/۰۴ (۱/۰۲–۱/۱)
طول دوره دیابت	۱/۰۵ (۱–۱/۰۹)	۰/۹۸ (۰/۹۲–۱/۰۵)
ابتلای بیش از ۵ سال به دیابت	۲/۰۵ (۱/۱۴–۳/۷)	۱/۸۸ (۰/۹–۳/۹۵)
رتینوپاتی	۲/۸۷ (۱/۴۸–۵/۵۷)	۱/۶۳ (۰/۶۷–۳/۹۹)

جدول ۳. درصد فراوانی اختلالات دست در مطالعات مختلف (۲۱-۱۹و۱۵و۹-۷)

مطالعه	نوع اختلال روماتولوژیک FS (%)	CTS (%)	RCT (%)	TF (%)	LJM (%)	DC (%)	فراوانی کلی
Mathew (۷) و همکاران	۱۶/۴	۰/۳	۳/۵	۲/۵	-	۲/۲	-
Ardic (۹) و همکاران	۱۲/۸	۱/۳	-	۳/۸	۰	۲۱/۸	۳۹/۷
Cagliero (۲۱) و همکاران	۱۶	۱۲	-	۲۰	-	۲۰	۳۶
Gamstedt (۲۰) و همکاران	-	۲۰	-	۲۰	۲۰	۲۰	۵۰
Athaib Muter (۸)	-	۸	-	۵	۸	۶/۴	۳۹/۵
Attar (۱۵)	۶/۷	۶/۷	-	۴/۴	۳/۲	۰/۴	۱۷/۹
Kidwai (۱۹) و همکاران	۱۱	۹		۳/۸	۹/۵	۱	۳۲
مطالعه حاضر	۶/۹	۸	۸	۱۸/۱	۱۸/۶	۲۰/۲	۴۸/۴

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه نشان داد که عوارض عضلانی- اسکلتی در بیماران دیابتی شیوع بالایی دارند و نسبت به عوارض چشمی و کلیوی بطور قابل توجه ای فراوان تر است. شایعترین عارضه روماتولوژیک دوپویترن (D.C) بود. وضعیت کنترل قند با شیوع عوارض روماتولوژیک رابطه معنی دار نداشت. ولی سن، طول مدت ابتلا به دیابت بیشتر از ۵ سال و وجود رتینوپاتی با عوارض روماتولوژیک رابطه آماری معنی داری داشتند. براساس مطالعات قبلی بیشتر از ۵۰٪ بیماران دیابتی در طول زمان دچار ناتوانی مزمن می شوند و عواملی چون چاقی، کم تحرکی و عوارض عروقی، عوامل شناخته شده ای هستند که در ایجاد این ناتوانی نقش دارند. همچنین در مطالعه ایی مشخص شد که کیفیت زندگی در بیماران دیابتی پایین تر از غیر دیابتی است (۱۶) با توجه به شیوع بالای عوارض روماتولوژیک می توان نتیجه گرفت که این عوارض عضلانی – اسکلتی می تواند مزید بر علل ذکر شده قبلی، در ایجاد ناتوانی و افت کیفیت زندگی افراد دیابتی در طول زمان نقش داشته باشند (۱۷). شیوع کلی عوارض روماتولوژیک دیابت در مطالعات مختلف متفاوت بوده است از جمله در یک مطالعه در ۲۰۸ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲، فراوانی ۳۸٪ گزارش شد (۹) و در مطالعه دیگری ۵۸٪ گزارش شد (۱۸). در عربستان شیوع عوارض روماتولوژیک حدود ۱۸٪ گزارش شد (۱۵). در پاکستان شیوع عوارض روماتولوژیک اندام فوقانی در حدود ۳۰٪ گزارش شده است (۱۹). این اختلاف می تواند ناشی از تفاوت طیف سنی بیماران و طول مدت ابتلا به دیابت باشد، در مطالعه ما میانگین طول مدت بیماری حدود ۱۰ سال بود، بنابراین شیوع عوارض روماتولوژیک نسبت به مطالعه پاکستان که اکثر بیماران کمتر از ۱۰ سال از شروع دیابت شان می گذشت، بالاتر بود. درصد فراوانی اختلالات دست (به صورت کلی و نیز به تفکیک نوع اختلال) در برخی از

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.1.14.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.1.99]

مطالعات مشابه در مقایسه با مطالعه حاضر مقایسه شد (جدول ۳) (۲۱-۱۹و۱۵و۹-۷). شایع ترین نوع اختلال در بیماران ما دوپویترن (DC) و کمترین فراوانی متعلق به سندرم شانه یخ زده بوده است. در مطالعات مشابه در سایر کشورها نیز DC شایعترین عارضه گزارش شده می باشد (۱۸و۱۰و۶). سندرم شانه یخ زده بیماری مزمن و ناتوان کننده ای است که درمان آن بسیار دشوار و نیازمند طی دوره زمانی طولانی است؛ استفاده از تزریق های مکرر همراه با فیزیوتراپی می تواند کمک کننده باشد، هرچند در بسیاری از موارد بیمار ناگزیر از عمل جراحی خواهد بود.

فراوانی این عارضه در برخی مطالعات تا ۱۶٪ گزارش شده است (۷). خوشبختانه شیوع این عارضه در مطالعه ما کمتر از ۷٪ بود، در حالی که در مطالعه پاکستان (۱۹) ۱۱٪ و در مطالعه Cagliero (۲۱) ۱۲٪ گزارش شده است. در مطالعه Davatchi ایران (۲۲) که در سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۲ با همکاری WHO در ایران انجام شد، در جمعیت عادی بالای ۱۵ سال ایران شیوع انگشت ماشه ای، کپسولیت شانه، سندرم کانال کارپ و تاندونیت روتاتورکاف در جمعیت عادی بزرگتر از ۱۵ سال ایران به ترتیب ۰/۲۱، ۰/۵۴، ۱/۴۸، ۲/۵ درصد بوده است؛ در بیماران ما فراوانی اختلات فوق به ترتیب ۱۸/۱، ۶/۹، ۸ درصد بود، که بیانگر افزایش فراوانی قابل توجه این عوارض در بیماران دیابتی است.

مطالعات مختلف در مورد عوامل خطر ساز در ایجاد عوارض روماتولوژیک، نتایج متفاوتی داشته اند. در بسیاری از مطالعات، بین طول مدت ابتلا و سن بالا و عوارض روماتولوژیک رابطه مستقیمی گزارش شده است (۲۳و۲۱و۲۰و۱۵و۸) که مشابه یافته های مطالعه ما می باشد. جنسیت در این مطالعه عامل خطر برای بروز عوارض روماتولوژیک نبود که مطابق با یافته اکثر مطالعات قبلی می باشد (۲۰). عوارض میکروواسکولار فاکتور خطرساز در بروز عوارض روماتولوژیک دیابت است.

در این مطالعه در بیماران مبتلا به نفروپاتی شانس عوارض روماتولوژیک بیشتر بود ولی این شانس از نظر آماری معنی دار نبود. وجود رتینوپاتی با عوارض روماتولوژیک رابطه معنی داری داشت. در مطالعه Attar و Adric و همکاران نیز نتایج مشابهی مبنی بر خطرساز بودن رتینوپاتی در بروز عوارض روماتولوژیک حاصل شده است (۱۵و۹). هرچند که در آنالیز چند متغییره با مدل رگرسیون عامل سن، مهمترین عامل خطر برای بروز عوارض روماتولوژیک دیابت باقی ماند و نقش سایر عوامل از نظر آماری معنی دار نبود ولی شاید در مطالعه با حجم نمونه بالاتر این معنی داری باقی بماند. این مطالعات نیز مشابه مطالعه ما گروه کنترل نداشتند.

در مورد رابطه کنترل قند و عوارض روماتولوژیک نتایج مطالعات مختلف متناقض بوده است. در مطالعه حاضر بین میانگین HbA1c و بروز عوارض روماتولوژیک رابطه ای یافت نشد که این نتیجه مخالف مطالعه محققین هندی است که در آن HbA1C بیشتر از ۸/۵ فاکتور خطر برای عوارض روماتولوژیک بود (۷) و مشابه نتایج مطالعه Athiab Muter، Attar، Gamstedt و همکاران می باشد (۲۰و۱۵و۸). در مطالعه Shakibi و همکاران مشابه مطالعه ما مشخص شد که طول مدت ابتلا فاکتور خطر عوارض روماتولوژیک بوده است، در این بررسی بین کنترل خوب قند و عوارض روماتولوژیک رابطه معکوس یافت شد ولی تعریفی از معیار کنترل قند خوب در متد تحقیق ذکر نشده است، فراوانی عوارض روماتولوژیک حدود ۵۰٪ و مشابه مطالعه ما بوده است (۱۲). اما در مطالعه Zamani و همکاران رابطه فاکتورهای خطر و کنترل قند خون با عوارض روماتولوژیک بررسی نشده است (۱۳). مشابه مطالعه ما این دو مطالعه نیز گروه کنترل نداشتند. در هر دو مطالعه مذکور بر خلاف مطالعه حاضر سندرم کانال کارپ شایعتر از سایر عوارض بود. بر اساس مرور منابع موجود تاکنون در ایران مطالعه ای در بررسی رابطه عوارض میکروواسکولار و عوارض روماتولوژیک دیابت منتشر نشده است. در این مطالعه میزان اندک آگاهی از رابطه عوارض روماتولوژیک با بیماری دیابت ضرورت آموزش بیماران و افراد درگیر در درمان دیابت را می رساند.

محدودیت ها: این مطالعه بصورت مقطعی انجام شده است. قطعاً با انجام یک کوهورت وسیع می توان به نتایج دقیق تری در مورد تقدم و تأخر ارتباط عوارض میکروسکولار و عوارض روماتولوژیک دست یافت. این مطالعه گروه کنترل نداشت چرا که انجام چنین تحقیقی بصورت مورد- شاهدی نیازمند گروه کنترل با تعداد چند برابر گروه مورد وجود دارد، در این مطالعه فراوانی عوارض روماتولوژیک اندام فوقانی با نتایج مطالعه Davatchi و همکاران که در سطح وسیعی در مناطق مختلف تهران انجام شده است، مقایسه گردید (۲۲).

عوارض عضلانی اسکلتی در زمره عوارض فراموش شده دیابت است که توجه کافی به آن نمی شود، با توجه به شیوع پنجاه درصدی این عوارض در مطالعه حاضر پیشنهاد می شود معاینه کامل روماتولوژیک به عنوان یک بخش ضروری در مراقبت‌های بیماران دیابت نوع دو، گنجانده شود. بیماران دیابتی و پزشکان مرتبط نیاز به آموزش و توجه بیشتری به این عوارض ناتوان‌کننده دیابت دارند، چرا که با درمان به موقع این عوارض می توان از ناتوانی های مزمن پیشگیری کرد. سن بالاتر، طول مدت بیشتر ابتلا و وجود رتینوپاتی فاکتورهای موثر در بروز عوارض عضلانی اسکلتی دیابت هستند. هرچند در این مطالعه ارتباطی بین کنترل متابولیک و درگیری عضلانی اسکلتی پیدا نشد، ولی برخی مطالعات نشان داده‌اند که کنترل بهتر دیابت می‌تواند منجر به کاهش عوارض روماتولوژیک شود.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از دکتر الهام احمدنژاد که در آنالیز آماری و از خانم فهیمه عبداللهی که در تنظیم جداول همکاری نمودند، همچنین از دکتر مهسان سیف الدین و دکتر فاطمه چیتی که در ارجاع بیماران همکاری نمودند و از کلیه بیماران که داوطلبانه در مطالعه مشارکت نمودند تشکر و قدردانی می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.1.14.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.1.99]

Frequency of Upper Limb Musculoskeletal Manifestations in 188 Type 2 Diabetic Patients, Referring to Diabetes Clinic of Firouzgar Hospital, 2011

M. Zabihiyeganeh (MD) [1*], S. Ghorbanpoor (MD) [1], A. Jahed (MD) [2], F. Golgiri (MD) [3]

1. Department of Rheumatology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Department of Endocrinology, Islamic Azad University, Tehran Medical Branch, Tehran, Iran
3. Firouzgar Endocrinology and Metabolism Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

J Babol Univ Med Sci; 16(1); Jan 2014; pp: 99-105

Received: Mar 18th 2013, Revised: May 1st 2013, Accepted: Jul 10th 2013.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: With increasing prevalence of type 2 diabetes mellitus, a chronic disabling disease, we are facing to its more complications. Musculoskeletal problems that are usually neglected in diabetes management may be associated with a considerable pain, morbidity and disability. The aim of this study was to access the frequency of musculoskeletal manifestations of upper limb in type 2 diabetics and to determine its possible risk factors.

METHODS: A group was identified of 188 people with established type 2 diabetes attending the diabetes clinic in Firouzgar hospital, Tehran. Complete rheumatologic examination was done for all patients focusing on the upper limbs. Demographic characteristics, the mean 1-year Hb_{A1c} and the presence of diabetic nephropathy and retinopathy were recorded from patients registry documents. Frequency of musculoskeletal complications was determined. Correlation of baseline characteristics with rheumatologic complications was also assessed to determine the risk factors.

FINDINGS: Upper limb musculoskeletal disease was present in 48.4% (91 patients) of diabetics. Dupuytren's contracture 20.2% (38 patients), trigger finger 18.1% (34 patients), limited joint mobility (LJM) 18.6% (35 patients), carpal tunnel syndrome 8% (15 patients), rotator cuff tendinitis 8% (15 patients), and shoulder capsulitis 6.9% (13 patients) were the most frequent findings. No relation was found between mean 1-year Hb_{A1c} and frequency of rheumatologic complications. Presence of diabetic retinopathy, older age, and duration of diabetes were risk factors for musculoskeletal involvement. Only 6% of patients (11 cases) were aware of diabetes musculoskeletal complications.

CONCLUSION: Upper limb musculoskeletal complications were observed in about 50 percent of patients. Age, duration of diabetes, and retinopathy were major risk factors for musculoskeletal complications. Patients' awareness of these complications was very low.

KEY WORDS: *Diabetes mellitus, Musculoskeletal, Dupuytren's contracture, Shoulder capsulitis, HbA_1C.*

Please cite this article as follows:

Zabihiyeganeh M, Ghorbanpoor S, Jahed A, Golgiri F. Frequency of upper limb musculoskeletal manifestations in 188 type 2 diabetic patients, referring to diabetes clinic of Firouzgar hospital, 2011. J Babol Univ Med Sci 2014;16(1):99-105.

*Corresponding Author; **M. Zabihiyeganeh (MD)**

Address: Firoozgar Hospital, Beh Afarin St., Karim Khan Ave., Tehran, Iran

Tel: +98 21 84121301

E-mail: mozhdehzabihi@gmail.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.1.14.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.1.99]

References

1.Chen L, Magliano DJ, Zimmet PZ, et al. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus--present and future perspectives. Nat Rev Endocrinol 2012;8(4):228-36.

2.Powers AC. Diabetes mellitus. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, et al .Harrison's principles of internal medicine. 18th ed. USA: McGraw Hill 2012; pp: 2969-82.

3.Azizi F. Diabetes mellitus in the Islamic Republic of Iran. IDF Bulletin 1996;41:38-9.

4.Azizi F, Guoya MM, Vazirian P, Dolatshati P, Habbibian S. Screening for type 2 diabetes in the Iranian National programme: a preliminary report. East Medit Health J 2003 9(5-6):1122-7.

5.Amini M, Afshin-Nia F, Bashardoost N, Aminorroaya A, Shahparian M, Kazemi M. Prevalence and risk factors of diabetes mellitus in the Isfahan city population (aged 40 or over) in 1993. Diabetes Res Clin Pract 1997;38(3):185-90.

6.Smith LL, Burnet SP, McNeil JD. Musculoskeletal manifestations of diabetes mellitus. Br J Sports Med 2003; 37(1):30-5.

7.Mathew AJ, Nair JB, Pillai SS. Rheumatic-musculoskeletal manifestations in type 2 diabetes mellitus patients in south india. Int J Rheum Dis 2011;14(1):55-60.

8.Athaib Muter B. The prevalence of hand abnormalities in diabetic patients in Al. Nassiyria City and its association with diabetic variables. Thi-Qar Med J 2011;5(3):28-34.

9.Ardic F, Soyupek F, Kahraman Y, Yorgancioglu R. The musculoskeletal complications seen in type II diabetics: Predominance of hand involvement. Clin Rheumatol 2003;22(3):229-33.

10.Egede LE. Diabetes, major depression, and functional disability among U.S. adults. Diabetes Care 2004;27(2):421-8.

11.Cagliero E. Rheumatic manifestations of diabetes mellitus. Curr Rheumatol Rep 2003;5(3):189-94.

12.Shakibi MR, Atapour J, Kalantari B, Namjou B. Evaluation of frequency and risk factors of soft tissue rheumatism of upper limbs in diabetic patients in Kerman in 2001. J Hamadan Univ Med Sci 2003;10(3):20-6. [in Persian]

13.Zamani B, Matini SM, Jamali R, Taghadosi M. Frequency of musculoskeletal complications in diabetic patients referred to Kashan diabetes center during 2009-2011. Feyz J 2011;15(3):225-31. [in Persian]

14.American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. Diabetes Care 2003; 26(Suppl 1):S33-50.

15.Attar S. Musculoskeletal manifestations in diabetic patients at a tertiary center. Libyan J Med 2012;7. Epub 2012 Oct 29.

16.Sedaghati M, Ehsani M, Ghanbari A. The comparison between the quality of life in diabetes patients having type 2 with nondiabetic people. J Babol Univ Med Sci 2007;9(5):55-60. [in Persian]

17.Ezema CI, Iwelu EV, Abaraogu UO, Olawale OA. Handgrip Strength in Individuals with Long- Standing Type 2 Diabetes Mellitus: A preliminary report. Afr J Physiother Rehabil Sci 2012;4(1-2):67-71.

18.Sarkar P, Pain S, Sarkar RN, Ghosal R, Mandal SK, Banerjee R. Rheumatological manifestations in diabetes mellitus. J Indian Med Assoc 2008;106(9):593-4.

19.Kidwai SS, Wahid L, Siddiqi SA, Khan RM, Ghauri I, Sheikh I. Upper limb musculoskeletal abnormalities in type 2diabetic patients in low socioeconomic strata in Pakistan. BMC Res Notes 2013;6:16.

20.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.

21.Cagliero E, Apruzzese W, Perlmutter CS, Nathan DM. Musculoskeletal disorders of the hand and shoulder in patients with diabetes mellitus. Am J Med 2002;112(6):487-90.

22. Davatchi F, Jamshidi AR, Banihashemi AT, et al. WHO-ILAR COPCORD Study (Stage 1, Urban Study) in Iran. J Rheumatol 2008;35(7):1384.

23.Schulte L, Roberts MS, Zimmerman C, Ketler J, Simon LS. A quantitative assessment of limited joint mobility in patient with diabetes. Goniometric analysis of upper extremity passive range of motion. Arthritis Rheum 1993;36(10):1429-43.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.1.14.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.1.99]