

بررسی فراوانی و نوع اختلالات عضلانی-اسکلتی اندام فوقانی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو

سحر قره¹، کامیلا هاشم زاده¹، آناهیتا معصوم²

1) استادیار، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، مشهد، ایران.

2) دانشجوی رشته پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، مشهد، ایران.

چکیده:

مقدمه: دیابت ملیتوس یکی از شایع ترین اختلالات متابولیک است که حداقل در جمعیت بین ۶۴-۲۵ ساله ۷/۷ درصد شیوع پیدا کرده است. علل سبب شناسی متعددی مانند، ژنتیک، محیط، جامعه مسایل روانشناسی و روانپزشکی دارد. یکی از بیماریهای همراه با دیابت ملیتوس، اختلالات اسکلتی-عضلانی است. هدف از انجام این مطالعه بررسی فراوانی و نوع اختلالات عضلانی-اسکلتی اندام فوقانی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو می باشد.

روش کار: حجم نمونه افراد شرکت کننده در این مطالعه ۸۰ بیمار دیابتی بود که به درمانگاه دیابت بیمارستان ۲۲ بهمن و مرکز تخصصی دیابت پاریسین مراجعه کرده بودند. تمام شرکت کنندگان پرسشنامه های مرتبط با اختلالات عضلانی-اسکلتی اندام فوقانی را تکمیل کردند. از نرم افزار آماری و تست کای اسکور و فیشر جهت آنالیز داده ها استفاده شد.

نتایج: یافته ها نشان می دهد که ارتباط آماری معنی داری بین جنس و سندروم تونل کارپ وجود دارد. همچنین ارتباط معنی داری بین اختلالات اسکلتی-عضلانی و متغیر های قند خون وجود دارد ($p < 0.5$).

نتیجه گیری: کنترل دیابت موجب کاهش اختلالات اسکلتی-عضلانی در بین بیماران می شود. غربالگری و معاینات متناوب می تواند موجب کاهش اختلالات اسکلتی-عضلانی در بین بیماران دیابتی می شود.

واژگان کلیدی: اختلال عضلانی اسکلتی-دیابت قندی-کپسولیت چسبنده-انگشت ماشه ای

بیماری دیابت از جمله مشکلات برجسته متابولیک و بهداشتی جهان امروز است. بیش از 5 درصد جمعیت کشور پهناور ایران به این بیماری مبتلا هستند (1). دیابت نوع دوم به دلیل افزایش سن، چاقی و کم تحرکی، مصرف بیشتر قندهای ساده و غذاهایی با کالری بالا، شیوع فزاینده‌ای یافته است به گونه‌ای که امروزه تخمین زده می‌شود که از هر سه نفر یک نفر به دیابت مبتلا می‌باشند. بیماری‌های قلبی و عروقی در 60 درصد موارد همراه با بیماری دیابت می‌باشد (2).

از عوارض مهم دیابت می‌توان به نفروپاتی، رتینوپاتی، نوروپاتی، میکروآنژیوپاتی‌ها اشاره کرد، اما در کنار این عوارض به دلیل اختلال در ساخت و ساز کلاژن اختلالات روماتیسمی در بافت همبند زیرپوستی، تاندونها، غلاف‌ها و کپسول مفصلی مشاهده می‌شود که هر یک باعث بروز ناتوانی‌هایی در بیماران دیابتی می‌گردد.

به دلیل بروز ناتوانی و کاهش عملکرد بیماران دیابتی این اختلالات از اهمیت بالایی برخوردار هستند. اما معمولاً هزینه‌هایی که کاهش و تخریب عملکرد بیمار بر جامعه دارد بررسی این اختلالات مهم جلوه‌گر می‌نماید و قدم اول تعیین فراوانی این اختلالات در بیماران دیابتی می‌باشد. (3)

مواد و روش انجام طرح:

در این مطالعه‌ی توصیفی - تحلیلی 80 بیمار مراجعه‌کننده به کلینیک غدد بیمارستان 22 بهمن شهر مشهد پس از اطمینان از ابتلای به دیابت نوع دو و عدم وجود سابقه بیماری‌های متابولیک دیگر، جراحی، تروما و شکستگی اندام فوقانی، با اخذ رضایت مورد معاینه قرار گرفته و از نظر اختلال سندرم تونل کارپ، انگشت ماشه‌ای، کپسولیت چسبنده و کانترکچر دوپویترون بررسی شدند. تشخیص سندرم تونل کارپ براساس علائم بالینی شامل درد و اختلالات حسی در انگشت شست، سباسبه، میانی و نیمه خارجی انگشت چهارم هست. درد غالباً شبانه بوده که باعث بیدار شدن می‌گردد. تست فالن مثبت می‌شود و با الکترومیوگرافی (EMG) و اندازه‌گیری سرعت هدایت عصبی (NCV) تشخیص تایید گردید. جهت تشخیص کپسولیت چسبنده، کلید تشخیصی محدودیت پاسیو حرکات مفصل شانه در همه جهات به خصوص حرکات چرخشی بود. کانترکچر دوپویترون و انگشت ماشه‌ای نیز با علائم بالینی تشخیص داده شدند (2). تمام بیماران با درد شانه و میچ دست جهت مشاوره بیماران نزد فوق تخصص روماتولوژی در درمانگاه ویژه بیمارستان قائم (عج) ارجاع گردیدند. آزمایشات مورد نظر شامل قند خون ناشتا (FBS)، هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1C)، اوریک اسید و کراتینین خون، لیپید پروفایل (شامل کلسترول، LDL، HDL و TG)، سطح فسفر و کلسیم و ویتامین D، هورمون‌های تیروئیدی

(شامل TSH و T4) درخواست شد. برای ارزیابی وضعیت کنترل دیابت در هر بیمار، از معیار کنترل دیابت انجمن دیابت آمریکا (ADA) استفاده گردید. پس از جمع آوری داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS version 18 نسبت به ثبت اطلاعات اقدام نموده و سپس برای بررسی آمار توصیفی از شاخص هایی مثل فراوانی و فراوانی نسبی استفاده شد و برای نمایش اطلاعات، جدول و نمودارهای آماری و آزمون کای اسکور به کار گرفته شد.

نتایج:

بیشترین سن بیماران در مطالعه مرتبط با گروه سنی 59-50 سال و کمترین سن بیماران به گروه سنی 89-80 سال تعلق داشت. جنس بیماران شرکت کننده در مطالعه نسبت 52/5 مرد به 47/5 زن بود. بیشترین زمان ابتلا به دیابت بیماران مورد مطالعه به زمان کمتر از 10 سال مرتبط بود.

در میان شیوع کلی اختلالات عضلانی-اسکلتی در بین بیماران دیابتی، بالاترین اختلال مرتبط با اختلال کپسولیت چسبنده بود. در مجموع شیوع اختلالات عضلانی-اسکلتی در مطالعه حاضر 21/3 درصد بود.

ارتباط بین بروز کانترکچردوپویترون و نوع درمان:

ارتباط بین بروز کانترکچردوپویترون و نوع درمان در جمعیت مورد مطالعه

موارد	بدون دارو	دارو	انسولین	هر دو
بلی	0	0	0	0
خیر	1	35	10	34
کل	1	35	10	34

ارتباط بین سن و کانتراکچردوپویترون:

ارتباط بین بروز کانتراکچردوپویترون و سن در جمعیت مورد مطالعه

موارد	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
	سال	سال	سال	سال	سال	سال
بلی	0	0	0	0	0	0
خیر	4	12	27	25	10	1

ارتباط بین جنس و کانتراکچردوپویترون:

ارتباط بین بروز کانتراکچردوپویترون و جنس در جمعیت مورد مطالعه

موارد	مرد	زن
بلی	0	0
خیر	42	38

ارتباط بین مدت دیابت و کانتراکچردوپویترون:

جدول 4-40: ارتباط بین بروز کانتراکچردوپویترون و مدت دیابت در جمعیت مورد مطالعه

موارد	>10 سال	11-19 سال	20-29 سال	30-39 سال
بلی	0	0	0	0
خیر	53	16	7	3

در جمعیت مورد مطالعه بیماران دیابتی بروز اختلال کانتراکچردوپویترون وجود نداشت.

اختلال انگشت ماشه ای و HDL پایین 30 در مردان:

در تست آماری فیشر انجام شده نشان داده شد که ارتباط معنی داری بین اختلال انگشت ماشه ای و HDL پایین 30 در مردان وجود دارد.

ارتباط بین اختلال انگشت ماشه ای و HDL بالای 30 در مردان در جمعیت مورد مطالعه:

مورد	HDL بالای 30	HDL پایین 30
اختلال	22	2
خیر	0	46

ارتباط بین اختلال انگشت ماشه ای و HDL پایین 30 در مردان در جمعیت مورد مطالعه توسط آزمون فیشر:

مورد	ارزش	درجه آزادی	معنی داری
اختلال انگشت ماشه ای و HDL پایین 30 در مردان	48	28	0/11

بحث:

در میان بیماری های غیر واگیر، بیماری دیابت شیرین به دلیل عوارض جانبی گسترده و شیوع بالا از اهمیت بسیاری برخوردار است. براساس مطالعاتی که تاکنون انجام شده است، شیوع جهانی این بیماری در سال 2010، 6/4٪ بوده و پیش بینی می شود که در سال 2030 این رقم به 7/7٪ برسد. همچنین آمارها حاکی از ابتلای 8٪ از جمعیت کشورمان به نوع 2 دیابت ملیتوس می باشد (4). عوارض این بیماری در بسیاری از ارگان های بدن به اثبات رسیده است. دیابت می تواند سبب اختلالات عضلانی - اسکلتی گردد، اختلالاتی چون کپسولیت چسبنده در شانه، سندرم تونل کارپ، کانترکچر دوپویترین در دست که پاتوفیزیولوژی نامشخصی دارند اما ممکن است به علت ابتلای بافت همبند، واسکولوپاتی، نوروپاتی یا ترکیبی از این ها باشد (5).

در این مطالعه تعداد 80 فرد مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه کننده به درمانگاههای غدد مورد معاینه از لحاظ ابتلا به کپسولیت چسبنده در شانه، سندرم تونل کارپ، کانترکچر دوپویترین و انگشت ماشه ای در دست قرار گرفتند و اطلاعات دموگرافیک، مدت ابتلا، نوع درمان و اطلاعات آزمایشگاهی از قبیل HbA1C، لیپید پروفایل نیز به ثبت رسید.

شیوع کلی عوارض روماتولوژیک در مبتلایان به دیابت نوع دو در مطالعه ما 21/3 درصد بوده است در حالی که این مقدار در مطالعات مختلف متفاوت بوده است از جمله در مطالعه ذبیحی و همکاران شیوع عوارض عضلانی اسکلتی در اندام فوقانی 4/48٪ بوده است. (6) همچنین در مطالعه شکیبی تغییرات بافت نرم در اندام فوقانی در مبتلایان به هر دو نوع دیابت 7/50٪ به دست آمده است (7). این اختلاف می تواند ناشی از تفاوت طیف سنی بیماران، نژاد، نحوه زندگی افراد آن جامعه و تعداد اختلالات مورد بررسی در مطالعه مورد نظر باشد.

در مطالعه حاضر، شایع ترین عارضه عضلانی-اسکلتی، کپسولیت چسبنده شانه با شیوع 10٪ بود و پس از آن سندرم تونل کارپ و انگشت ماشه ای به ترتیب 5/7٪ و 8/3٪ شیوع داشتند. در مطالعه کیانی نیز که در ایران بر روی 432 فرد مبتلا به دیابت نوع یک و دو انجام گرفته است، شایع ترین اختلال عضلانی اسکلتی اندام فوقانی کپسولیت شانه با شیوع 8/79٪ و پس از آن سندرم تونل کارپ 8/56٪ بدست آمده است، همچنین فراوانی انگشت ماشه ای 6/71٪ و کانترکچر دوپویترین 7/4٪ گزارش شده است (8). در مطالعه رامچرن بر روی 208 فرد در دو گروه مورد مبتلا به دیابت نوع دو و شاهد سالم، در گروه مورد، کپسولیت شانه 25٪، سندرم تونل کارپ 20٪ و کانترکچر دوپویترین 13٪ گزارش شد (9) که با مطالعه ما همخوانی و نزدیکی دارد. این در حالی است که در مطالعه ذبیحی (6) و نیز در مطالعه راجندران (10) شایع ترین عارضه کانترکچر دوپویترین بوده است و در مطالعه حاضر در هیچ کدام از بیماران کانترکچر دوپویترین دیده نشد، این تفاوت می تواند ناشی از حجم بالاتر افراد در این مطالعات و روش متفاوت زندگی و کاهش فعالیت های فیزیکی باشد.

مطالعات محدودی پیرامون رابطه نوع درمان با بروز اختلالات عضلانی اسکلتی در دیابتی ها انجام شده است. در مطالعه ما رابطه ای بین نوع درمان و بروز این اختلالات دیده نشد درحالی که در مطالعه یان و همکارانش که تنها کپسولیت شانه را در بیماران دیابتی بررسی نموده اند این اختلالات در بین بیماران وابسته به انسولین، چه از داروهای کاهنده قند استفاده کرده بودند چه نکرده بودند، بیش از مبتلایان به دیابت غیروابسته به انسولین بود، که با نتیجه ما همخوانی ندارد(11).

نتایج این مطالعه نشان داد که بین سن و بروز انگشت ماشه ای ارتباط مستقیم وجود دارد و بین مدت ابتلا به دیابت و بروز کپسولیت چسبنده و انگشت ماشه ای رابطه معکوس وجود دارد. در مطالعه ذبیحی(6) و همچنین مطالعه کیدوایی(12) بین سن و مدت ابتلا با بروز اختلالات عضلانی اسکلتی ارتباط مستقیم وجود دارد که با مطالعه ما تا حدی همخوانی دارد. علاوه بر این در مطالعه آکولوار و همکاران بین سن و مدت ابتلا به دیابت با بروز سندرم تونل کارپ رابطه معناداری وجود نداشت که با مطالعه ما همخوانی داشت(13).

بین جنس زن و بروز سندرم تونل کارپ رابطه معناداری یافت شد بدین معنا که جنسیت مونث عامل خطری برای بروز این اختلال است که در بررسی کیانی و همکارانش(8) و به همین شکل در مطالعه آکولوار و همکاران(13) نیز رابطه قابل ملاحظه ای بین بروز سندرم تونل کارپ و جنس مونث یافت شده است که با مطالعه ما و نیز بروز بیشتر این بیماری در کل جامعه زنان همخوانی دارد.

در مورد رابطه کنترل قند و عوارض روماتولوژیک نتایج مطالعات مختلف متناقض بوده است. در مطالعه حاضر بین مقدار HbA1C به عنوان شاخص کنترل قند خون و بروز عوارض روماتولوژیک رابطه ای معکوس یافت شد درحالی که مطالعه شکیبی و همکاران نشان می دهد که با کنترل بهتر قند خون، بروز این اختلالات کاهش می یابد(7). این درحالی است که در مطالعه سینق که بر روی بیماران دیابت نوع یک صورت گرفته رابطه معناداری بین سندرم تونل کارپ و کنترل قند خون یافت نشد(14).

بررسی های محدودی بین متغیرهای چربی خون بیماران دیابتی و اختلالات عضلانی-اسکلتی وجود دارد در یکی از مطالعات محدود ارتباط معنی داری در مطالعه مک کی و همکارانش بین افزایش LDL و اختلالات روماتولوژیکی وجود دارد که با مطالعه حاضر در خصوص HDL و اختلال انگشت ماشه ای همخوانی دارد.

نتیجه گیری:

باتوجه به اینکه این مطالعه نشان داد که با کنترل دیابت و چربی خون، بروز این اختلالات روماتولوژیک کاهش می یابد لذا توجه به کنترل قند خون و پروفایل چربی خون در افراد دیابتی امری ضروری در کاهش عوارض دیابت خواهد داشت.

References:

1. Foster DW. Diabetes Mellitus. In: Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, editors. Harrison's principles of internal medicine. 15th ed. New York: McGraw-Hill; 2002.p. 2060-2080.
2. 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.
3. Forgacs S. Diabetes mellitus. In: Klippel JH, Dieppe PA, editors. Rheumatology. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 1997:2301-6.
4. Azimi-Nezhad M, Ghayour-Mobarhan M, Parizadeh M R, Safarian M, et al. Prevalence of type 2 diabetes mellitus in Iran and its relationship with gender, Urbanization, education, marital status and occupation. Singapore Med J 2008; 49(7): 571.
5. Dan L. Longo, Anthony S. Fauci, Dennis L. Kasper, et al. Harrison's principles of internal medicine. 17th ed. Columbus(OH): McGraw-Hill's; 2008. P. 349-50.
6. مزده ذبیحی یگانه، سارا قربانپور، سید عادل جاهد، فاطمه گل گیری. فراوانی عوارض عضلانی اسکلتی اندام فوقانی در 188 بیمار مبتلا به دیابت نوع 2 مراجعه کننده به کلینیک دیابت بیمارستان فیروزگر سال 1389. مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل، سال اول، ش 1 (زمستان 1392): 99-105.
7. محمدرضا شکیبی، جمیله عطاپور، بهجت کلانتری، بتول نامجو. بررسی فراوانی و عوامل خطر روماتیسم بافت نرم اندام فوقانی در بیماران مبتلا به دیابت شهر کرمان در سال 1380. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان، سال دهم، ش 3 (پائیز 1382): 20-26.

8. [Kiani J](#), [Goharifar H](#), [Moghimbeigi A](#), [Azizkhani H](#). Prevalence and risk factors of five most common upper extremity disorders in diabetics. [J Res Health Sci](#). 2014;14(1):92-5.
9. [Ramchurn N](#), et al. Upper limb musculoskeletal abnormalities and poor metabolic control in diabetes. [Eur J Intern Med](#) 2009; 20(7):718-21.
10. [Ravindran Rajendran S](#), et al. Prevalence and pattern of hand soft-tissue changes in type 2 diabetes mellitus. [Diabetes Metab](#) 2011; 37(4):312-7.
11. [Yian EH](#), [Contreras R](#), [Sodl JF](#). Effects of glycemic control on prevalence of diabetic frozen shoulder. [J Bone Joint Surg Am](#). 2012 May 16;94(10):919-23.
12. [Kidwai SS](#), [Wahid L](#), [Siddiqi SA](#), [Khan RM](#), [Ghauri I](#), [Sheikh I](#). Upper limb musculoskeletal abnormalities in type 2 diabetic patients in low socioeconomic strata in Pakistan. [BMC Res Notes](#). 2013 Jan 17;6:16.
13. Akulwar AS, Ghugare BW, Singh R, Kanchankar N, Joshi M, Ramavat M. Clinical and electrophysiological evaluation of carpal tunnel syndrome in diabetes mellitus to assess association of age, gender and duration of diabetes on median neuropathy at wrist. [The Health Agenda](#) 2013 July; 1(3): 71-76.
14. [Singh R1](#), [Gamble G](#), [Cundy T](#). Lifetime risk of symptomatic carpal tunnel syndrome in Type 1 diabetes. [Diabet Med](#). 2005 May;22(5):625-30.

Frequency and pattern of upper limb musculoskeletal disorders in type 2-diabetes mellitus patients

Abstract:

Background: Diabetes mellitus include of common metabolic disorder, which have at least prevalence of 7.7% in 25-64 years old adults. There are multi factors in the etiology of diabetes such as genetic, environmental, social, psychiatrically and personality factors. In otherwise, complication of diabetes found some of musculoskeletal disorders in person. Due to, the purpose of the present study was Frequency and pattern of upper limb musculoskeletal disorders in type 2-diabetes mellitus patients.

Method and material: We studied 80 diabetic patients. Refer to clinic of diabetes in 22 bahman hospital and PARSIAN Diabetes Clinic in Mashhad with the upper limb musculoskeletal checklist, using statistical software and chi-square and fisher test.

Result: finding show that there was statistically relationship between sex and Carp tunnel syndrome in diabetic patients. Also there was statistically relationship between HbA1C under 7 and upper limb musculoskeletal disorders in diabetic patients ($p < 0.05$)

Conclusion: in better self-controlling of diabetes may reduction of morbidity upper limb musculoskeletal disorders in type 2-diabetes mellitus patients and aware patients from upper limb musculoskeletal disorders could decrease these disorders.

Key word: musculoskeletal disorders, Diabetes Mellitus, epidemiology