

شیوع پلی‌نوروپاتی محیطی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ شهرستان دنا، ۱۳۸۳

چکیده:

مقدمه و هدف: دیابت شیرین شایع‌ترین بیماری متابولیک انسان است که از شیوع ۱ تا ۴ درصد برخوردار است. یکی از عوارض مزمن آن پلی‌نوروپاتی محیطی می‌باشد که شیوع دقیق جهانی آن نامشخص می‌باشد و از ۵ تا ۶۶ درصد گزارش شده است. هدف از این پژوهش تعیین شیوع پلی‌نوروپاتی محیطی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه توصیفی - مقطعی می‌باشد که بر روی ۴۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به مراکز بهداشتی - درمانی شهرستان دنا در استان کهگیلویه و بویراحمد سال ۱۳۸۳ انجام گرفت. نمونه‌گیری به صورت تصادفی و ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود. پس از گرفتن شرح حال و انجام معاینه بالینی از بیماران نوار عصب و عضله گرفته شد. داده‌های گردآوری شده با نرم‌افزار SPSS و آزمون مجذورکای و دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: شیوع دیابت در مناطق شهری و روستایی به ترتیب: ۱ و ۰/۸ درصد برآورد شد. شیوع نوروپاتی ۵۲/۵ درصد برآورد شد که ۱۷/۵ درصد پلی‌نوروپاتی محیطی، ۲۲/۵ درصد سندرم تونل کارپ و ۱۲/۵ درصد همزمان هر دو را داشتند. نتایج دیگر نشان داد که پلی‌نوروپاتی انتهایی قرینه حسی - حرکتی شایع‌ترین پلی‌نوروپاتی و سندرم تونل کارپ شایع‌ترین مونونوروپاتی می‌باشد. همچنین ارتباط آماری معنی‌داری بین پلی‌نوروپاتی محیطی با جنس، سن، مدت دیابت، رتینوپاتی، نفروپاتی، سطح قند خون ناشتا و بیماری زمینه‌ای وجود نداشت، ولی بین مونونوروپاتی (سندرم تونل کارپ) با سطح گلوکز خون ناشتا رابطه معنی‌داری وجود داشت.

نتیجه‌گیری: دیابت نوع ۲ باعث شیوع بالای نوروپاتی (پلی‌نوروپاتی محیطی و مونونوروپاتی) می‌شود که ارتباطی با زمان دیابت، رتینوپاتی، نفروپاتی، جنس و بیماری زمینه‌ای ندارد. به نظر می‌رسد با افزایش آگاهی مردم بتوان دیابت را در مراحل اولیه تشخیص داد و از عوارض آن کاست.

واژه‌های کلیدی: دیابت نوع ۲، پلی‌نوروپاتی محیطی، شیوع

دکتر پرویز یزدان پناه*

حمیدرضا غفاریان شیرازی**

دکتر یونس حاتمی‌پور***

دکتر فاطمه شریعتی‌نیا***

دکتر فرزاد وفایی***

*متخصص طب فیزیکی و توان بخشی، استادیار

دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی،

گروه طب فیزیکی و توانبخشی

**کارشناس ارشد آمار حیاتی، مربی دانشگاه علوم

پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی، بخش آمار زیستی

***پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج،

دانشکده پزشکی

تاریخ وصول: ۱۳۸۴/۳/۳

تاریخ پذیرش: ۸۴/۱۲/۱۰

مؤلف مسئول: دکتر پرویز یزدانپناه

پست الکترونیک: Pyazdanpanah@yums.ac.ir

مقدمه

و عفونتها دارد(۵) و در یک سوم موارد علت

خاصی برای نوروپاتی محیطی پیدا نمی شود (۸).

در مطالعه ای که به وسیله دیک و همکاران^(۱)

(۱۹۹۳) در روچستر انجام گرفت نتایج نشان داد که

در بین بیماران مبتلا به دیابت غیروابسته به انسولین،

۵۹ درصد نوروپاتی های مختلف داشتند (۹). همچنین

نتایج مطالعه پارتانن و همکاران^(۲) (۱۹۹۵) نشان داد که

شیوع نوروپاتی محیطی در بیماران مبتلا به دیابت

غیروابسته به انسولین با گذشت زمان و کاهش

انسولین خون افزایش می یابد (۱۰). در مطالعه تسفای

و همکاران^(۳) (۱۹۹۶) شیوع نوروپاتی محیطی دیابتی

در کل اروپا با و بدون در نظر گرفتن تفاوت های

جغرافیایی خاص حدود ۲۸ درصد گزارش گردید (۱۱).

هدف از این پژوهش تعیین شیوع نوروپاتی

محیطی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ می باشد.

مواد و روش ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی - مقطعی

است که در شهرستان دنا در استان کهگیلویه و

بویراحمدر سال ۱۳۸۳ انجام گرفت. جمعیت

آماری این مطالعه ۱۰۰ نفر بیمار مبتلا به دیابت

شناخته شده می باشند. روش نمونه گیری تصادفی

ساده بوده به این ترتیب که ابتدا اسامی کلیه بیماران

مبتلا به دیابت با استفاده از اطلاعات مراکز بهداشتی

و درمانی منطقه مورد مطالعه مشخص شدند. سپس

دیابت شایع ترین شامل گروهی از اختلالات

متابولیک شایع است که با بالا بودن مزمن قند خون و

اختلال در متابولیسم کربوهیدراتها، لیپیدها و

پروتئینها همراه می باشد. این بیماری از اختلال در

ترشح انسولین، عملکرد یا هر دو این وضعیتها ناشی

می شود. دو گروه عمده دیابت به عنوان نوع ۱ (وابسته

به انسولین) و نوع ۲ (غیروابسته به انسولین) نامگذاری

شده اند (۱). میزان شیوع دیابت ۱ تا ۴ درصد برآورد

شده است (۲). بر اساس مطالعات اپیدمیولوژیک، میزان

شیوع و بروز دیابت در حال افزایش است. بر اساس

پیش بینی های سازمان جهانی بهداشت، شیوع دیابت

در ایران در سال ۲۰۲۵ حدود ۶/۸ درصد خواهد بود.

این بدان معنی است که در آن سال ۵/۱ میلیون

بیماران مبتلا به دیابت وجود خواهد داشت (۳).

از جمله عوارض دیررس دیابت،

پلی نوروپاتی محیطی می باشد که به صورت های

مختلف تظاهر می یابد. شیوع دقیق هر کدام مشخص

نشده و از حدود ۵ تا ۶۶ درصد گزارش شده است (۴).

علائم نوروپاتی محیطی شامل: درد، ضعف ماهیچه ای،

فقدان حسی و مشکلات اتونومیک می باشد (۵).

ارزیابی نوروپاتی محیطی به وسیله شرح حال،

معاینه فیزیکی، بیوپسی عصب، تست های

آزمایشگاهی، مطالعه ژنتیک و نوار عصب و

عضله انجام می گیرد (۶ و ۷). نوروپاتی محیطی

علل متعددی از جمله: ایدیوپاتیک، ارثی، سمی،

تغذیه ای، همراه با بیماریهای التهابی، سرطانها

1- Dyck et al
2- Partanen et al
3- Tesfaye et al

از افراد مورد مطالعه ۸۲/۵ درصد بی‌سواد و ۱۷/۵ درصد باسواد بودند. ۵۲/۵ درصد از افراد مورد مطالعه فاقد بیماری زمینه‌ای و ۴۷/۵ درصد دارای بیماری زمینه‌ای بودند.

بیماران به دو دسته افراد مبتلا به دیابت با مدت ابتلاء کمتر از ۱۰ سال و بیشتر یا مساوی ۱۰ سال تقسیم شدند که ۵۵ درصد آنها مدت ابتلاء بیشتر یا مساوی ۱۰ سال و بقیه کمتر از ۱۰ سال بودند، همچنین مدت ابتلاء به بیماری با نوروپاتی محیطی رابطه معنی‌داری نداشته است.

۵۷/۵ درصد بیماران میزان قند خون ناشتای کمتر از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر و ۴۲/۵ درصد از آنان قند خون ناشتای بیشتر یا مساوی ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر داشتند که رابطه بین میزان قند خون ناشتا و نوروپاتی محیطی معنی‌دار نبود.

۹۵ درصد از بیماران داروی خوراکی کاهش دهنده قند خون به تنهایی مصرف می‌کردند. همچنین ۷/۵ درصد بیماران هم‌زمان با بیماری دیابت نفروپاتی نیز داشتند. در ۲۷/۵ درصد بیماران رتینوپاتی وجود داشت که رابطه آن با نوروپاتی محیطی معنی‌دار نبود.

شیوع دیابت در مناطق شهری و روستایی به ترتیب ۱ و ۰/۸ درصد برآورد شد. شیوع نوروپاتی ۵۲/۵ درصد برآورد شد که ۱۷/۵ درصد پلی‌نوروپاتی محیطی، ۲۲/۵ درصد سندرم تونل کارپ

افراد نمونه (بیماران دیابتی نوع ۲) به صورت تصادفی و به اندازه حجم نمونه و با در نظر گرفتن ریزش انتخاب و وارد مطالعه شدند. حجم نمونه مورد نیاز با توجه به نوع و هدف اصلی پژوهش و $\alpha = 0/05$ ، مقدار محافظه کارانه $p = 0/5$ و $d = 0/15$ برابر ۴۰ نفر برآورد گردید. پس از کسب اجازه از شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج برای شروع مطالعه، از نمونه‌ها جهت شرکت در پژوهش رضایت‌نامه آگاهانه و کتبی گرفته شد. از نمونه‌ها پس از گرفتن شرح حال و انجام معاینه فیزیکی، در حالت نشسته و درازکش، نوار عصب و عضله^(۱) با استفاده از دستگاه مدلک سینرژی^(۲) گرفته شد.

روش اندازه‌گیری تأخیر زمانی اعصاب میانی، اولنار، پروئنال، سورال، تیبیال و موجهای تأخیری F و رفلکسهای H به روش مرسوم بود. مطالعات هدایت عصبی و مطالعه سوزنی الکترومیوگرافی انجام گردید.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS^(۳) و آزمون‌های آماری مجذورکای^(۴) و دقیق فیشر^(۵) آنالیز گردیدند.

یافته‌ها

نتایج حاکی از آن بود که ۳۰ درصد از افراد مورد مطالعه مرد و ۷۰ درصد بقیه زن بوده‌اند. ۵۷/۵ درصد از نمونه‌های مورد پژوهش سن ۶۰ سال و بیشتر داشته‌اند. ۵۲/۵ درصد از نمونه‌های مورد پژوهش افراد با وزن ۶۴ کیلوگرم یا بیشتر بوده‌اند.

1-Electromyography (EMG)
2-Medelec Synergy
3-Statistical Package for Social Sciences
4-Chi-square Test
5-Fischer Exact Test

و ۱۲/۵ درصد همزمان هر دو را داشتند. نتایج دیگر نشان داد که پلی نوروپاتی انتهایی قرینه حسی - حرکتی شایع ترین پلی نوروپاتی محیطی و سندرم تونل کارپ شایع ترین مونونوروپاتی می باشد.

بحث و نتیجه گیری

شیوع دیابت در بعضی از شهرهای ایران مشخص (۳)، ولی شیوع عوارض آن مثل پلی نوروپاتی محیطی نامشخص می باشد.

در مطالعه حاضر شیوع دیابت در جمعیت شهری و روستایی به ترتیب؛ ۱ و ۰/۸ درصد برآورد شده است. در مطالعه لاریجانی و همکاران (۲۰۰۳) شیوع دیابت در افراد بالاتر از ۲۵ سال در اصفهان، یزد و بوشهر به ترتیب؛ ۷/۸ درصد، ۱۶/۳ درصد و ۱۳/۶ درصد و در نواحی روستایی ۳ تا ۵ درصد بیان شده است (۳). مشخص گردید که شهرستان دنا نسبت به شهرهایی مانند؛ اصفهان، یزد و بوشهر از شیوع کمتر بیماری برخوردار است که احتمالاً عواملی مانند؛ عدم اطلاع مردم از علایم بیماری، عدم مراجعه بیماران به صورت مستمر به مراکز بهداشتی - درمانی، عدم بیماریابی و غیره می باشد.

در این پژوهش شیوع نوروپاتی دیابتی ۵۲/۵ درصد می باشد که شیوع پلی نوروپاتی محیطی ۱۷/۵ درصد و سندرم تونل کارپ ۲۲/۵ درصد می باشد. شایع ترین نوع نوروپاتی محیطی از نوع حسی - حرکتی انتهایی قرینه می باشد. شیوع دقیق

پلی نوروپاتی محیطی تاکنون مشخص نشده و از ۵ تا ۶۶ درصد گزارش شده است (۴).

شیوع نوروپاتی محیطی دیابتی را می می و همکاران^(۱) (۲۰۰۳) در کوالالمپور ۵۰/۷ درصد (۱۲)، فرانکلین و همکاران^(۲) (۱۹۹۰) در سان لوئیس ۲۵/۸ درصد (۱۳)، تسفای و همکاران (۱۹۹۶) در اروپا ۲۸ درصد (۱۱) و رامچاندران و همکاران^(۳) (۱۹۹۹) در هند ۲۷/۵ درصد (۱۴) گزارش کرده اند.

در این مطالعه شیوع نوروپاتی محیطی ۳۰ درصد به دست آمد که با یافته های برخی مطالعات (۱۴، ۱۳، ۱۱) همخوانی دارد، ولی با مطالعه برخی دیگر (۱۲) همخوانی ندارد. شاید بتوان ادعا کرد که شیوع جهانی پلی نوروپاتی محیطی ۲۵ تا ۳۰ درصد می باشد که ممکن است تشخیص دیر هنگام و یا درمانهای نامناسب بیماری باعث افزایش شیوع این عارضه دیابت شود.

نتایج دیگر مطالعه حاضر نشان داد که ارتباط پلی نوروپاتی محیطی با مدت ابتلاء به بیماری، سن، شغل، وزن، بیماری زمینه ای، جنس، نوع داروی مصرفی، میزان قند خون ناشتا، رتینوپاتی و نفروپاتی از نظر آماری معنی دار نبود، ولی رابطه مونونوروپاتی (سندرم تونل کارپ) با میزان قند خون بیماران معنی دار بود. این بدان معنی است که هر چه میزان قند خون ناشتا افزایش یابد، شانس ابتلای بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ به عارضه

1- Mimi et al
2- Franklin et al
3-Ramachandran et al

زندگی، تفاوت‌های فرهنگی و نژادی موجب وجود اختلاف با مطالعات قبلی شده است.

در مجموع نتیجه‌گیری می‌شود که دیابت نوع ۲ باعث شیوع بالای نوروپاتی (پلی‌نوروپاتی محیطی و مونونوروپاتی) می‌شود که ارتباطی با زمان دیابت، رتینوپاتی، نفروپاتی، جنس و بیماری زمینه‌ای ندارد. پیشنهاد می‌شود که مطالعات بعدی با تعداد نمونه بیشتری انجام شود تا ارتباط نوروپاتی محیطی با عوامل نامبرده در دیابت بهتر روشن شود.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از زحمات معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج کمال تشکر و قدردانی را داریم.

مونونوروپاتی بیشتر خواهد شد که این یافته با یافته‌های برخی مطالعات همخوانی دارد (۱۵ و ۱۳)، ولی با یافته‌های برخی مطالعات دیگر همخوانی ندارد (۱۴ و ۱۳، ۴). بنابراین با توجه به این اختلافات می‌توان چنین استنباط کرد که یا نوروپاتی محیطی با متغیرهای ذکر شده ارتباط ندارد (۱۵ و ۱۲) و یا عواملی مانند حجم نمونه، تفاوت‌های نژادی و جغرافیایی و عدم معاینه به وسیله چشم پزشک و نفرولوژیست نتایج مطالعه حاضر را تحت تأثیر قرار داده‌اند.

در این مطالعه شایع‌ترین مونونوروپاتی، سندرم تونل کارپ می‌باشد که با یافته‌های مطالعه دیک و همکاران (۱۹۹۳) و کرافت و همکاران^(۱) (۱۹۸۳) همخوانی دارد (۱۶ و ۹).

در این مطالعه بین ابتلاء به سندرم تونل کارپ با نوع داروی مصرفی، جنس، وزن، سن، مدت زمان بیماری، بیماری زمینه‌ای و نفروپاتی ارتباط معنی‌داری وجود ندارد، ولی با میزان قند خون ناشتا ارتباط دارد. نتایج مطالعه کومی و همکاران^(۲) (۱۹۸۳) بر روی ۴۲۱ بیمار مبتلا به دیابت نشان داد سندرم تونل کارپ شایع‌ترین مونونوروپاتی در بیماران مبتلا به دیابت است که با جنس (زن)، سن و نفروپاتی ارتباط دارد، ولی با طول مدت بیماری دیابت ارتباطی ندارد (۱۷). نتایج مطالعه حاضر با برخی از یافته‌های این تحقیق همخوانی و با برخی دیگر همخوانی ندارد. به نظر می‌رسد در مطالعه حاضر عواملی نظیر؛ شغل، تعداد نمونه‌ها، شرایط

1-Kraft et al
2-Comi et al

Prevalence of Peripheral Neuropathy in Patients of Type 2 Diabetes Mellitus in Dena Township in 2004

Yazdanpanah P*,
Ghaffarian Shirazi HR**,
Hatamipour Y***,
Shariatinia F***,
Vafaei F***.

*Assistant Professor of Rehabilitation, Department of Rehabilitation, Faculty of Medicine, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

**MSc in Biostatistics, Department of Biostatistics, Faculty of Medicine, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

***General Practitioner, Faculty of Medicine, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

KEY WORDS:

Type 2 diabetes mellitus,
Peripheral neuropathy,
Prevalence

Received: 3/3/1384

Accepted: 10/12/1384

Corresponding Author: Yazdanpanah P
E-mail: Pyazdanpanah@yums.ac.ir

ABSTRACT:

Introduction & Objective: Diabetes mellitus is the most common endocrine disease of human with prevalence of 1 to 4 percent. Peripheral neuropathy is one of the chronic complications of diabetes and its prevalence is not properly known, but worldwide is from 5 to 66 percent. The prevalence of this complication is not known in Iran. The aim of this study was to evaluate the prevalence of peripheral neuropathy in definite cases of diabetes type 2 and related factors in Dena town-ship in fall 2004.

Materials & Methods: This was a cross sectional descriptive study that 40 definite cases of type 2 diabetes (28 females and 12 males) whose duration of disease were between 5 to 25 years were selected randomly. After informing and taking history and physical examination of the subjects, the nerve conduction study and electromyography were performed for them. Then the data were analyzed by SPSS software and X^2 and Fischer exact tests.

Results: Results of this study showed that prevalence of diabetes in urban and rural areas of Dena township were 1 and 0.8 percent respectively. Prevalence of neuropathy was 52.5% which comprised of 17.5% peripheral neuropathy, 22.5% carpal tunnel syndrome (CTS) and 12.5% combined form. The distal symmetrical sensorimotor peripheral polyneuropathy and carpal tunnel syndrome were the most common peripheral neuropathy and entrapment mononeuropathy, respectively. In this study, there were no significant statistical correlation between peripheral neuropathy and sex, age, duration of diabetes, fasting blood sugar, underlying disease, retinopathy and nephropathy, but significant correlation was found between mononeuropathy (CTS) and fasting blood sugar.

Conclusion: Type 2 diabetes mellitus causes high prevalence of neuropathy (peripheral neuropathy & mononeuropathy) which is not related to duration of diabetes, retinopathy, nephropathy, age and underlying disease. We concluded that early diagnosis of disease could be done by educating of people and this can lead to a decrease in complications of diabetes.

REFERENCES:

1. Goldman L, Claude BJ. Diabetic mellitus. in: Arenal WP, Armittage JO, Drazen JM, Gill GM, Griggs RC, Powel WD, et al (editors). Cecil Textbook of medicine. 22nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2004;1263-4.
2. Ross MA. Neuropathies associated with diabetes. Med Clin North Am 1993; 77:111-124.
3. Larijani B, Zahedi F, Aghakhani SH. Epidemiology of diabetes in Iran. Shiraz E- Medical Journal 2003; 4:18-23.
4. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025. Diabetes Care 1998; 21: 1414- 31.
5. Ranall LB, Ralph MB. Physical medicine & rehabilitation text book. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000; 1025- 42.
6. Asbury AK, Gilliat RW. The clinical approach to neuropathy. In: Asbury AK, Gilliat RW (editors). Peripheral nerve disorders: A practical approach. London: Butterworths; 1984; 1-20.
7. Daniel D, Antony AA, Machiel JZ. Electrodiagnostic medicine text book. 2nd ed. Philadelphia: Hanley & Belfus; 2002; 885- 92 & 979-83.
8. Wolf GI, Barohn RJ. Cryptogenic sensory and sensorimotor polyneuropathies. Seminars Neurol 1998; 18: 105-12.
9. Dyck PJ, Kratz KM, Karnes JL, Litchy WJ, Klein R, Pach JM, et al. The prevalence by staged severity of various types of diabetic neuropathy, retinopathy, and nephropathy in a population-based cohort: the Rochester diabetic neuropathy study. Neurology 1993 ; 43: 817- 24.
10. Partanen J, Niskanen L, Lehtinen J, Marvaala E, Siitonen O, Vu Situpa M, et al. Natural History of peripheral neuropathy in patients with non- insulin- dependent diabetes mellitus. N Engl J Med 1995;13 (333): 89- 94.
11. Tesfaye S, Stevens LK, Stephenson JM, Fuller JH, Plater M, Ionescu-Tirgoviste C, et al. Prevalence of diabetic peripheral neuropathy and its relation to glycemic control and potential risk factors: the EURODIAB IDDM complications study. Diabetologica Acta 1996; 39: 1377- 84.
12. Mimi O, Teng CL, Chia YC. The prevalence of diabetic peripheral neuropathy in an outpatient setting. Med J Malaysia 2003 ; 58: 533- 38.
13. Franklin GM, Kahn LB, Baxter J, Marshall JA, Hamman RF. Sensory neuropathy in non insulin dependent diabetes mellitus. The San Luis Valley Diabetes Study. American Journal of Epidemiology 1990; 131(4): 633-43.
14. Ramachandran A, Snehalatha C, Satyavani K, Iyengar S, Sasika R, Vijay V, et al. Prevalence of vascular complications and their risk factors in type 2 diabetes. J Assoc Physicians India 1999; 42: 1152- 56.
15. Bergstrom B, Lilja B, Osterlin S. Autonomic neuropathy in non insulin diabetes mellitus and its relationship with other diabetic complication. J Internal Med 1990 ; 227(1):57-63.
16. Kraft GH, Halvarson GA. Median nerve distal latency: Normal value and use in diagnosis of carpal tunnel syndrome. Arch Phys Med Rehabil 1983; 64: 221-26.
17. Comi G, Lozza L, Galardi L, Ghiardi MF, Medaqlini S, Canal N, et al. Prevalence of carpal tunnel syndrome in diabetics: Effect of age, diabetes duration and polyneuropathy. Acta Diabetol Lat 1983; 22(3):259-62.