Journal of Diabetes Nursing
2020; Volume 8 Number 2

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

Prevalence and Severity of Neuropathy in Patients with Type II Diabetes in Zahedan, Iran

Taheri Hamed[1], Sarhadi Elham[2], **Peyvand Mostafa**[3], Hashemzehi Gonaki Zabihollah[4]

1. Assistant Professor of Internal Medicine, School of Medicine Cellular and Molecular Research Center Ali IbneAbitaleb Hospital, Zahedan, Iran.
2. Zahedan Health Center Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.
3. MSc, Epidemiology, Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
4. Assistant Professor of Neurology, School of Medicine Khatam Al Anbiya Hospital, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

Article information:

Original Article

Received: **2020/01/17**

Accepted: **2020/07/11**

JDN 2020; 8(2)

1096-1104

Corresponding Author:
Mostafa Peyvand ,
Zahedan University of Medical Sciences
mp.peyvand@yahoo.com

Abstract

Introduction: Neuropathy is one of the most prevalent side effects of type II diabetes mellitus. This disorder is an early complication in type II diabetic patients. Therefore, the present study aimed to determine the prevalence and severity of neuropathy among subjects with type II diabetes.

Materials and Methods: The present descriptive-analytical study was carried out on a total of 195 patients with type 2 diabetes in Zahedan, Iran, in 2018 using systematic sampling. To determine the severity of neuropathy, the nerve and muscle measurement tests of electromyography and nerve conduction velocity were performed. Neuropathy was categorized into three sensory, motor, and autosomal groups. Then, the obtained data were analyzed using SPSS software (version 22).

Results: The results of the present study showed that the overall prevalence of neuropathy in diabetic patients referring to the diabetic clinic was 42.1% (n=82). Regarding the distribution of neuropathy in patients with type 2 diabetes in Zahedan, 72% (n=59), 24.4% (n=20), and 3.7% (n=3) of the patients were diagnosed with sensory neuropathy, motor neuropathy, and autonomic neuropathy, respectively. There was no significant relationship between the studied variables, such as age, disease duration, blood sugar, triglyceride, and hypertension, with the type of neuropathy.

Conclusion: According to the obtained results, the prevalence of neuropathy has been increasing in diabetic patients; therefore, special health planning is required to control diabetes for the reduction of the complications of the disease. It is recommended to provide access to periodic screening methods for patients and individuals at risk with positive family history, previous cardiovascular disease, hypertension, and age of over 30 years. In case diabetes can be better controlled, the associated side effects can be decreased, which in turn can reduce the effects of disability and treatment costs.

***Keywords*:** Neuropathy, Type II Diabetes, Sensory and motor disorders

Access This Article Online	
Quick Response Code:	Journal homepage: http://jdn.zbmu.ac.ir
	How to site this article: Taheri H, Sarhadi E, Peyvand M, Hashemzehi Gonaki Z. Prevalence and Severity of Neuropathy in Patients with Type II Diabetes in Zahedan, Iran. J Diabetes Nurs. 2020; 8 (2) :1096-1104

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.8.2.2.9]

فصلنامه علمی پژوهشی پرستاری دیابت زابل
سال ۸، شماره ۲، بهار ۹۹
صفحات: -۱۱۰۴-۱۰۹۶

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

بررسی شیوع و شدت نوروپاتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ شهرستان زاهدان

حامد طاهری[۱]، الهام سرحدی[۲]، **مصطفی پیوند*[۳]**، ذبیح الله هاشم زهی گونکی[۴]

۱. استادیار بیماری‌های داخلی گروه داخلی، دانشکده پزشکی مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع)، زاهدان، ایران.
۲. کارشناس مامایی، مرکز بهداشت شهرستان زاهدان، زاهدان ایران دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران
۳. کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.
۴. استادیار بیماری‌های مغز و اعصاب گروه داخلی مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی بیمارستان خاتم الانبیاء (ص) زاهدان، ایران

نویسنده مسئول: مصطفی پیوند ، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان **mp.peyvand@yahoo.com**

چکیده

مقدمه و هدف: نوروپاتی یکی از عوارض شایع بیماری دیابت نوع ۲ می باشد. این اختلال در بیماران دیابتی نوع دو یک عارضه زودرس محسوب می شود، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع و شدت نوروپاتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام شد.

مواد و روش ها: مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی است که با روش نمونه گیری سیستماتیک بر روی ۱۹۵ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ شهر زاهدان در سال ۱۳۹۷ انجام شد. برای تعیین شدت نوروپاتی نوار عصب و عضله از شاخص های (NCV و EMG) انجام گردید. نوروپاتی به سه گروه، حسی، حرکتی و اتوزوم طبقه بندی شد. یافته ها توسط نرم افزار SPSS 22 آنالیز شدند.

یافته ها: این مطالعه نشان داد که شیوع کلی نوروپاتی در بیماران دیابتی مراجعه کننده به کلینیک دیابت ۴۲/۱ درصد (۸۲ نفر) می باشد. از نظر توزیع نوع نوروپاتی در بیماران مبتلا به دیابت شهر زاهدان، ۷۲ درصد بیماران(۵۹ نفر) نوروپاتی حسی، ۲۴/۴ درصد بیماران(۲۰ نفر) نوروپاتی حرکتی و ۳/۷ درصد بیماران(۳ نفر) نوروپاتی اتونوم داشتند. ارتباط معناداری بین متغیرهای سن، مدت بیماری، تری گلیسیرید، قند خون و فشار خون با نوع نوروپاتی مشاهده نشد.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج، شیوع نوروپاتی در بیماران دیابتی در حال افزایش است، لذا نیازمند برنامه ریزی ویژه بهداشتی برای کنترل بیماری دیابت جهت کاهش عوارض بیماری میباشد. امکان دسترسی بیشتر به روشهای غربالگری دوره ای برای بیماران و افرادی که دارای ریسک خطرنظیر سابقه خانوادگی مثبت، سابقه بیماری قلبی و عروقی، فشارخون و سن بالاتر از ۳۰ سال هستند توصیه میشود. در صورتی که بتوانیم کنترل بهتری بر روی بیماری دیابت داشته باشیم میتوانیم عوارض را کاهش دهیم که خود می تواند باعث کاهش اثرات ناتوانی و هزینه های درمانی شود.

کلید واژه ها: نوروپاتی، دیابت نوع دو، اختلال حس و حرکتی

How to site this article: Taheri H, Sarhadi E, Peyvand M, Hashemzehi Gonaki Z. Prevalence and Severity of Neuropathy in Patients with Type II Diabetes in Zahedan, Iran. J Diabetes Nurs. 2020; 8 (2) :1096-1104

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.8.2.2.9]

مقدمه و هدف

دیابت شایع ترین بیماری غددی در جهان و مسئول ۴ میلیون مرگ در سال است (۱). سازمان جهانی بهداشت[۱] با توجه به روند رو به تزاید بیماری دیابت در جهان، آن را به عنوان یک اپیدمی نهفته اعلام کرده است. شیوع جهانی دیابت در سال ۲۰۱۰ در میان بزرگسالان (سنین ۷۹-۲۰ سال) ۶/۴ درصد معادل ۲۵ نفر بود که این میزان به ۷/۷ درصد معادل ۴۳۹ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ افزایش خواهد داشت. بین سالهای ۲۰۱۰ و ۲۰۳۰ افزایشی برابر با ۶۹درصد در کشورهای در حال توسعه و ۲۰درصد در کشورهای توسعه یافته خواهد داشت (۲). بر اساس مطالعات اخیر ۱۴ تا ۲۳ درصد ایرانی های بالای ۳۰ سال، دیابتی یا دچار اختلال عدم تحمل گلوکز هستند. که تقریبا ۲۵ درصد موارد عدم تحمل گلوکز، در آینده دچار دیابت می شوند (۳). دیابت نوع ۲ شایعترین نوع دیابت در دنیاست و تقریبا ۹۰ درصد بیماران دیابتی را شامل میشود (۴).

دیابت تغییرات عمده ای در اغلب سیستم های بدن ایجاد می کند و سبب بروز عوارض فوری و یا دیررس بیماری میشود که پیامد هایی شامل ناتوانی، از کار افتادگی، هزینه های درمانی و مرگ و میر بالا را به دنبال دارد (۵).

این بیماری به عوارضی مثل عوارض قلبی عروقی، نفروپاتی، عصبی، جنسی، بیمارهای ایسکمیک قلبی، پرفشاری خون، رتینوپاتی، نوروپاتی، کاتارکت و دیگر عوارض منجر می شود که در بین آنها نوروپاتی مهمترین عارضه عصبی در بیماران است (۶).

در مقایسه با سایر عوارض مزمن دیابت، نوروپاتی با طول مدت ابتلا به دیابت و نحوه کنترل قند خون رابطه دارد. در موقع تشخیص دیابت در حدود ۱۰ درصد بیماران شواهدی از نوروپاتی دیده می شود. نوروپاتی حسی دیابتی یکی از علل ایجاد زخم پای دیابتی می باشد، تخمین زده می شود علت ایجاد زخم پای دیابتی ۵۰ تا۶۰ درصد ناشی از نوروپاتی محیطی، ۱۵ تا ۲۰ درصد به علت بیماری های عروق محیطی و ۵ تا ۱۰درصد شامل دو علت می باشد(۷).

علائم شامل احساس گزگز، مومور شدن، سوزش، گاهی درد و بی حسی کامل در انتهای اندام پیشرفت می کند. از بین رفتن حس عامل مستعد کننده ایجاد زخم می باشد(۸).

نوروپاتی دیابتی یکی از شایع ترین عوارض میکروواسکولار دیابت است. نوروپاتی قرینه دیستال و پلی نوروپاتی شایع ترین انواع نوروپاتی دیابتی هستند که موجب ناتوانی قابل توجهی می شوند (۹). درد شدید، کاهش و فقدان حس و افزایش خطر ایجاد زخم پا و آمپوتاسیون از عوارض نوروپاتی دیابتی است (۱۰). بروز نوروپاتی در بیماران دیابتی ۵۰-۱۰ ٪ است (۱۱). نوروپاتی در ۱۰٪ بیماران در زمان تشخیص وجود دارد. به طور کلی ۵۰٪ آنها پس از گذشت ۲۵ سال از بیمارای به آن مبتلا خواهند شد(۱۳،۱۲). خطر قطع پا در تمام طول زندگی در بیماران مبتلا به پلی نوروچاتی ۱۵٪ است (۱۴).

اولین مرحله در ایجاد زخم پا و قطع آن، پلی نوروپاتی است. نوروپاتی با ایجاد بی حسی در پا و اختلال در درک حس عمقی، پا را در معرض ایجاد زخم قرار میدهد. زیرا با ایجاد بیح سی و نقص در درک حس عمقی وزن و بار اضافی و نامناسب به پاها تحمیل می شود و زخم در مناطقی که دقیقاً نقطه انتقال فشار هستند ایجاد می شود (۱۲). به نظر می رسد عوامل آترواسکلروز پیشرفته نوروپاتی دیابتی را تسریع می کنند. که با پرفشاری خون، هیپرلیپیدمی و مصرف سیگار در ارتباط است (۱۳). در مطالعه ای که در مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گرفت، بین سن، جنس، میزان کنترل دیابت و مدت ابتلا به دیابت با نوروپاتی، ارتباط وجود داشت. هر چند در بسیاری از موارد نمی توان از نوروپاتی دیابتی پیشگیری کرد، اما امکان آن وجود دارد که با یک برخورد مناسب پیشگیرانه و درمانی و نیز آموزش و اطلاع رسانی کافی به بیماران به نحو قابل ملاحظه ای این عوارض را کاهش داد (۱۴).

مصرف بعضی داروها ضد دیابت مانند گلی بوراید و مهار کننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین ممکن است پیشرفت نوروپاتی را مستقل از میزان قند خون مهار نماید همچنین به نظر می رسد که عوامل خطر آترواکسلروز پیشرفت نوروپاتی دیابتی را تسریع می کنند. مونوتوروپاتی به طور

[۱] world Health Organization (WHO)

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.8.2.2.9]

نزدیک با پرفشاری خون، هیپرلیپیدمی و مصرف سیگار در ارتباط است. شناسایی عوامل خطرزا و تسریع کننده نوروپاتی دیابتی و کنترل آنها در چیشگیری از عوارض بعدی آن و بهبود کیفیت زندگی بیماران موثر خواهد بود (۱۵). عوارض بلند مدت بیماری دیابت از مشکلات پزشکی محسوب می شود که هر مرکز دانشگاهی و درمانی لازم است از میزان وقوع این عوارض نحوه کنترل قند خون و اثر این دو عامل بر یکدیگر مطلع باشد تا بتواند با برنامه ریزی و استفاده از روش های جدیدتر درمان و کنترل قند خون، وقوع این عوارض را تا حد امکان کاهش دهد. با توجه به مطالب گفته شده و افزایش روند بیماری دیابت و عوارض ناشی از آن در جهان و کشور ایران و اینکه مطالعه ای به طور اختصاصی در زمینه شیوع رخداد نوروپاتی دیابت در شهر زاهدن انجام نشده است، لذا این مطالعه با هدف تعیین فراوانی، شدت نوروپاتی و برخی عوامل مرتبط با آن در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در شهرستان زاهدان اجرا شد. امید است نتایج این مطالعه در جهت ارتقای برنامه ریزی های بهداشتی در حوزه هزینه های سلامت در سطح کلان به منظور کمک به بیماران دیابتی و بهبود سطح سلامت جامعه موثر باشد.

موارد و روش ها

این پژوهش از نوع مطالعات توصیفی-تحلیلی می باشد. جامعه مورد مطالعه بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ شهر زاهدان بودند. حجم نمونه و روش محاسبه آن بر طبق مطالعه انجام گرفته در اهواز شیوع نوروپاتی در بیماران دیابتی ۵۸/۸ درصد گزارش شده است (۱۶). تعداد ۱۹۵ بیمار محاسبه گردید.

$$n = \frac{(z_1-\alpha_2)\times P(1-P)}{d^2} = \frac{3184 \times 0/588 \times 0/412}{(0/07)^2}$$

$$= \frac{0/93}{0/0049} = 195$$

روش نمونه گیری به صورت سیستماتیک منظم بر اساس لیست ویزیت روزانه مراجعین بود. ابزار و روش گردآوری داده ها با استفاده از پرسشنامه و معاینه توسط پزشک و ثبت داده ها در فرم اطلاعاتی جمع آوری شد. معیار ورود شامل: ابتلا بیش از ۱۰ به دیابت نوع دو، سابقه مصرف خاص (غیر از دیابت) را نداشتند، و تمایل به شرکت در مطالعه بود. معیار خروج داشتن بیماری خود ایمنی، قطع عضو و زخم پای دیابتی بود. پس از تصویب طرح و تاییده کمیته اخلاق دانشگاه پژوهشگر به صورت حضوری به کلینیک دیابت بیمارستان بوعلی شهرستان زاهدان مراجعه و ضمن شناسایی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ که برای پیگیری درمان به کلینیک دیابت زاهدان مراجعه کردند، پس از شناسایی بیماران و رعایت موازین اخلاقی، وارد مطالعه شدند. داده ها با استفاده از پرسشنامه و معاینه توسط پزشک متخصص جمع آوری شد. برای تعیین شدت نوروپاتی نوار عصب و عضله (NCV و EMG) توسط متخصص مغز و اعصاب انجام شد و بیماران با توجه به نتایج به دست امده و تفاسیر مربوطه به نوروپات حسی، حرکتی و اتونوم تقسیم شد. همچنین وجود همزمان اختلال حسی به نوروپاتی متوسط و در صورت وجود اختلال حرکتی و یا آتروفی به همراه علایم حسی به نوروپاتی شدید طبقه بندی شد. فیلترهای به کار رفته بیشتر از نوع R5, R6, R4, TF10, MO بود. که بر اساس ضریب صافی شدت نوروپاتی تعیین شد. در نهایت پس از جمع آوری داده ها و اطمینان از صحت اطلاعات موجود، داده ها به صورت دستی در نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ ثبت و مورد تحلیل قرار گرفت. در این مطالعه از روش های آمار توصیفی همچون فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار و برای تحلیل از آزمون T مستقل استفاده شد.

یافته ها

در این مطالعه تعداد ۱۹۵ بیمار مبتلا به دیابت نوع دو از نظر فراوانی و شدت نوروپاتی مورد بررسی قرار گرفتند.

جدول شماره ۱: اطلاعات جمعیت شناختی بیماران شرکت کننده در پژوهش

متغیر	ابعاد		نوروپاتی	
			دارد	ندارد
جنسیت	مرد	تعداد	۴۶	۵۰
		درصد	۴۷/۹	۵۲/۱
	زن	تعداد	۳۶	۶۳
		درصد	۳۶/۴	۶۳/۶
سابقه خانوادگی ابتلا به دیابت	بلی	تعداد	۲۶	۱۴
		درصد	۶۵/۰	۳۵/۰
	خیر	تعداد	۵۶	۹۹
		درصد	۳۶/۱	۶۳/۹

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.8.2.2.9]

جدول شماره ۲: شاخصهای مرکزی و پراکندگی بیماران شرکت کننده در پژوهش

متغیرهای مستقل	نوروپاتی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P<۰/۰۵
سن (سال)	دارد	۸۲	۶۰/۶۶	۱۰/۹۴	۰/۰۰۱
	ندارد	۱۱۳	۵۲/۲۷	۱۱/۸۸	
طول مدت بیماری(سال)	دارد	۸۲	۱۳/۹۱	۸/۸۳	۰/۰۰۱
	ندارد	۱۱۳	۶/۳۳	۵/۰۴	
تری گلیسیرید(gr/dL)	دارد	۸۲	۱۷۶/۸۲	۱۱۹/۰۸	۰/۰۳۶
	ندارد	۱۱۳	۱۴۸/۷۶	۶۸/۱۱	
قندخون ناشتا(mg/dL)	دارد	۸۲	۲۱۶/۶۲	۹۱/۱۶	۰/۰۴۹
	ندارد	۱۱۳	۲۰۰/۴۵	۸۰/۱۵	
فشارخون(mm-hg)	دارد	۸۲	۱۳۹/۰۹	۱۶/۷۴	۰/۰۳
	ندارد	۱۱۳	۱۳۳/۵۴	۱۸/۵۹	
وزن(kg)	دارد	۸۲	۷۴/۳۸	۹/۷۱	۰/۵۴
	ندارد	۱۱۳	۷۳/۵۹	۱۰/۴۲	

جدول شماره ۳ : شاخص های مرتبط با نوروپاتی در بیماران شرکت کننده در پژوهش

متغیر	ابعاد	تعداد	میانگین	انحراف معیار	۰/۰۵P<
سن	حسی	۵۹	۶۱/۶۴	۱۱/۷۲	۰/۳۳۵
	حرکتی	۲۰	۵۷/۵۰	۸/۷۵	
	اتونوم	۳	۶۲/۳۳	۳/۰۵	
طول مدت بیماری	حسی	۵۹	۱۴/۷۳	۹/۵۱	۰/۳۶۱
	حرکتی	۲۰	۱۱/۴۵	۶/۹۳	
	اتونوم	۳	۱۴/۳۳	۱/۱۵	
تری گلیسیرید	حسی	۵۹	۱۸۶/۹۸	۱۲۶/۶۸	۰/۴۲۷
	حرکتی	۲۰	۱۴۷/۶۰	۷۵/۷۸	
	اتونوم	۳	۱۷۱/۶۷	۱۱۹/۰۳	
قندخون ناشتا	حسی	۵۹	۲۲۱/۵۶	۱۰۳/۶۴	۰/۴۰۹
	حرکتی	۲۰	۲۰۷/۹۰	۶۳/۹۴	
	اتونوم	۳	۱۵۰/۳۳	۲۶/۱۰	
فشارخون	حسی	۵۹	۱۴۰/۵۹	۱۶/۲۴	۰/۲۲۶
	حرکتی	۲۰	۱۳۶/۷۵	۱۷/۶۴	
	اتونوم	۳	۱۲۵/۰۰	۱۸/۰۲	
وزن	حسی	۵۹	۷۴/۹۸	۹/۵۲	۰/۳۳۶
	حرکتی	۲۰	۷۱/۹۰	۱۰/۲۳	
	اتونوم	۳	۷۹/۰۰	۹/۵۳	

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.8.2.2.9]

بر اساس نتایج جدول شماره ۱: بیشتر مبتلایان به نفروپاتی مرد (۴۶نفر (۴۷/۹ ٪) بودند. تعداد ۲۶بیمار(۶۵/۰ ٪) سابقه خانوادگی ابتلا به دیابت داشتند.

بر اساس نتایج جدول شماره ۲. آزمون T مستقل نشان داد که متغیرهای سن، طول مدت بیماری دیابت، تری گلیسیرید، قند خون و فشار خون با ابتلا به نوروپاتی ارتباط دارد. به طوری که بیماری در افراد با سنین بالا، سابقه ابتلا به قند، فشار خون، تری گلیسیرید دارند، بیشتر از سایر افراد است.

بحث

در این مطالعه تعداد ۱۹۵ بیمار مبتلا به دیابت نوع دو از نظر فراوانی و شدت نوروپاتی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج مطالعه نشان داد که شیوع کلی نوروپاتی در بیماران دیابتی مراجعه کننده به کلینیک دیابت ۴۲/۱ درصد (۸۲ نفر) می باشد. از نظر توزیع نوع نوروپاتی در بیماران مبتلا به دیابتی، ۷۲ درصد بیماران(۵۹ نفر) نوروپاتی حسی، ۲۴/۴ درصد بیماران(۲۰ نفر) نوروپاتی حرکتی و ۳/۷ درصد بیماران(۳ نفر) نوروپاتی اتونوم داشتند. بوستانی و همکاران نیز در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که از مجموع ۱۱۰ بیمار دیابتی۹۶ نفر معادل (۸۷/۲ ٪) دچار نوروپاتی بودند(۱۷). می توان چنین گفت که شیوع نوروپاتی دیابتی در جامعه مورد مطالعه به نسبت بالا می باشد، لذا نیاز است مداخلاتی در تغییر سبک زندگی و کنترل منظم فاکتور های آزمایشگاهی بیماران انجام گیرد.

بر اساس نتایج جنسیت بیماران با ابتلا به نوروپاتی و نوع نوروپاتی ارتباط معنی داری نشان نداد و احتمال رخداد نوروپاتی در زنان و مردان تقریبا یکسان بود. اما قربانی و همکاران در مطالعه خود شیوع نوروپاتی را در زنان بیشتر از مردان است اما در گروه مردان شدت نوپاتی متوسط و در گرون زنان خفیف بود (۱۸).

شاید دلیل این اختلاف، تفاوت در تعداد افراد مورد مطالعه، تفاوت در میزان کنترل قند خون بیماران، تفاوت در شاخص های حداقل در تشخیص نوروپاتی دیابتی و متفاوت بودن روش ها و وسایل تشخیص نوروپاتی باشد.

بر اساس یافته های مطالعه حاضر بین سابقه خانوادگی ابتلا به دیابت و نوروپاتی ارتباط معنی داری مشاهده شد، بدین صورت که افراد با سابقه خانوادگی مثبت شانس بیشتری برای ابتلا به نوروپاتی دارند، گودیک و همکاران نیز در مطالعه خود ابراز کردند، وجود سابقه ی خانوادگی ابتلا به دیابت سبب افزایش خطر عوارض دیابت مانند نروپاتی و نفروپاتی می شود(۱۹). میتوان چنین گفت در صورتی که بتوانیم کنترل بهتری از بیماری دیابت به خصوص در افرادی که سابقه خانوادگی دارند، داشته باشیم، میتوان از عوارض آن کاست. لذا توصیه میشود این بیماران به طور دوره ای عوارض نوروپاتی غربالگری شوند.

یافته های مطالعه حاضر مانند سایر مطالعات نشان می دهد که نوروپاتی ارتباط مستقیمی با افزایش سن دارد. در بسیاری از مطالعات از جمله سوگیموتو و همکاران بین طول مدت ابتلا به دیابت و نوروپاتی ارتباط مثبتی دیده شده است که می تواند به دلیل افزایش مدت زمان برخورد با عوامل خطر و یا تشخیص دیرهنگام نوروپاتی و یا کنترل نامناسب وضعیت متابولیک باشد (۲۰).

فشار خون بالا نیز یکی از فاکتور های دیگر ابتلا به نوروپاتی بود. نتایج مطالعه لین و همکاران نشان داد که رابطه آماری معنی داری بین سن، کیفیت کنترل دیابت، پرفشاری خون و مدت بیماری با نوروپاتی وجود دارد در نتیجه فشار خون بالا یک عامل خطرزای قابل کنترل برای نوروپاتی دیابتی است(۲۱). کنترل فشار خون میزان بروز و سرعت پشرفت نوروپاتی دیابتی را کاهش می دهد و کیفیت زندگی بیماران دیابتی را بهبود می بخشد. به همین علت بیماران مسن، باید از نظر معاینه دوره ای و دریافت آموزش های عملی مورد توجه ویژه قرار گیرند از آنجا که بیماری دیابت در ایجاد بیماری قلبی و عروقی تاثیر بالایی دارد، لازم است توصیه ها و آموزش های بنیادی در جهت تغییرات اساسی در سبک زندگی بیماران، برای پیشگیری از این عارضه داده شود.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد مدت زمان ابتلا به بیماری دیابت با شدت نوروپاتی ارتباط معناداری داشت. به طوری که افرادی که سابقه بیماری طولانی تری دارند، نروپاتی شدید تری دارند، در تایید این یافته در مطالعه برازپردنجانی و همکاران نیز بیان کردند نوروپاتی در افرادی که از زمان ابتلا آنها به دیابت چندین سال گذشته است احتمال بروز و شدت نوروپاتی به طور معنی داری بیشتر از سایر بیماران می باشد. (۲۲). از طرفی تعیین زمان دقیق ایجاد نوروپاتی در بیماران ممکن نیست و احتمال ایجاد در طول زمان و با

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.8.2.2.9]

افزایش طول مدت بیماری بیشتر میشود اهمیت غربالگری رینوپاتی اهمیت خاصی پیدا میکند، پس لازم است با بالا بردن حساسیت در غربالگری بیماران را به مراجعه منظم به پزشک متخصص جهت جلوگیری از ایجاد و یا پیشرفت آن ترغیب نمود(۲۳).

از نقاط قوت این مطالعه میتوان به پرداختن به جنبه های مختلف بیماری نوروپاتی در بیماران دیابتی شهر زاهدان دانست. این تحقیق در بین مراجعین به کلینیک دیابت شهر زاهدان انجام شده و در تعمیم نتایج به بیمارستان های دیگر باید جوانب احتیاط را رعایت نمود. از جمله محدودیت های مطالعه حاضر عدم همکاری بعضی بیماران بود که سعی گردید با ارائه اطلاعاتی در زمینه اهداف مطالعه جهت شرکت در مطالعه ترغیب شوند و یا با جایگزین کردن فردی دیگر این محدودیت برطرف شد. عدم انتشار مقالات و گزارشات رسمی و معتبر مرتبط با نوروپاتی در شهر زاهدان جهت مقایسه نتایج با پژوهش حاضر محدودیت دیگر این مطالعه بود.

نتیجه گیری

با توجه به مسائل مطرح شده، ضرورت توجه برنامه ریزان برای کنترل بیماری دیابت برای کاهش عوارض بیماری را آشکار می سازد. فراگیر نمودن روش های غربالگری دوره ای، برای بیماران و افرادی که عوامل خطری نظیر سابقه خانوادگی مثبت، سابقه بیماری قلبی و فشار خون، بالا یا سن بالاتر از ۳۰ سال دارند، توصیه میشود، همچنین ارتقای سطح دانش عمومی درباره عوامل خطر ساز دیابت یا نشانه ها و عوارض آن می تواند در پیشگیری از بیماری تشخیص به موقع و نیز کنترل مطلوب بیماری نقش موثری داشته باشد این امر میتواند از طریق رسانه های ارتباط جمعی و یا توزیع مطالب آموزشی در قالب پمفلت و یا کتاب هایی به زبان ساده به خوبی محقق گردد. تا در صورت امکان نسبت به برطرف نمودن و یا کاهش خطرات آن این عارضه اقدام نموده و از بروز عوارض و ایجاد ناتوانی برای بیمار و همچنین ایجاد هزینه های اضافی درمانی برای بیمار و سیستم درمانی کشور کاسته شود. همچنین لازم است این بیماران از همان ابتدا در مراکز مراقبت های اولیه تحت آموزش های لازم در خصوص اطلاع از بیماری خود و عوارض آن قرار بگیرند و به طور روتین آزمایش های دوره ای و مشورت با پزشک انجام گیرد. در صورتی که بتوانیم کنترل بهتری از بیماری دیابت داشته باشیم، میتوانیم عوارض را کاهش دهیم که خود میتواند، باعث کاهش ناتوانی و هزینه های درمانی شود.

تشکر و قدردانی:

پژوهش حاضر طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی زاهدان (IR.ZAUMS.REC.1397.367) می باشد. بدین وسیله نویسندگان از همکاران بخش دیابت بیمارستان بوعلی و تمامی بیماران محترمی که در انجام این مطالعه شرکت نمودند، تقدیر و تشکر به عمل می آورند.

تعارض منافع:

نویسندگان این مقاله تصریح میکنند که در انجام مطالعه حاضر هیچ گونه تضاد منافعی نداشته اند.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.8.2.2.9]

References

1. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. Diabetes Research and Clinical Practice. 2010; 87(1): 4-14.

2. Endocrinology & Metabolism Research Institute (EMRI). Diabetes & elderly. 1st ed. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2012. P. 12-20.

3. Taheri N, Hojjati H, Mousavi M, Afra A, Dehgham H. The prevalence of depression and stress in diabetic patients visiting Taleghani hospital in Abadan and Vali-e-asr Hospital in Khoramshahr in 2011. The Diabetic Nursing Journal of the Nursing Faculty of Zabol. 2012; 1(2): 21-31.

4. Goedeke L, Perry RJ, Shulman GI. Emerging pharmacological targets for the treatment of nonalcoholic fatty liver disease, insulin resistance, and type 2 diabetes. Annual Review of Pharmacology and Toxicology. 2019; 59: 65-87.

5. American Diabetes Association. 8. Obesity management for the treatment of type 2 diabetes: standards of medical care in diabetes-2019. Diabetes Care. 2019; 42(Suppl 1): S81.

6. Ahmadi A, Hasanzadeh J, Rahimi MM, Lashgari L. Factors affecting the quality of life in patients with type 2 diabetes Chahar Mahal Bakhtiari. Journal of North Khorasan University of Medical Sciences. 2011; 3(1): 7-13.

7. Brown TJ, Brainard J, Song F, Wang X, Abdelhamid A, Hooper L. Omega-3, omega-6, and total dietary polyunsaturated fat for prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ. 2019; 366: l4697.

8. Cantó C. State of knowledge and recent advances in prevention and treatment of mitochondrial dysfunction in obesity and type 2 diabetes. Mitochondria in obesity and type 2 diabetes. Massachusetts: Academic Press; 2019. P. 399-418.

9. Feldman EL, Callaghan BC, Pop-Busui R, Zochodne DW, Wright DE, Bennett DL, et al. Diabetic neuropathy. Nature Reviews Disease Primers. 2019; 5(1): 1-18.

10. Storz MA. Treatment-induced neuropathy of diabetes: a call for acknowledgement. Diabetic Medicine. 2019; 37(2): 369-70.

11. Spallone V. Update on the Impact, diagnosis and management of cardiovascular autonomic neuropathy in diabetes: what is defined, what is new, and what is unmet. Diabetes & Metabolism Journal. 2019; 43(1): 3-30.

12. Hussain MA, Al-Omran M, Salata K, Sivaswamy A, Forbes TL, Sattar N, et al. Population-based secular trends in lower-extremity amputation for diabetes and peripheral artery disease. CMAJ. 2019; 191(35): E955-61.

13. Sarfo-Kantanka O, Sarfo FS, Kyei I, Agyemang C, Mbanya JC. Incidence and determinants of diabetes-related lower limb amputations in Ghana, 2010–2015-a retrospective cohort study. BMC Endocrine Disorders. 2019; 19(1): 27.

14. Abdollahi F, Biglar S, Shojaei F, Puryaghoob M. Assessment of stigma and self-esteem in female adults with type I diabetes in Tehran, Iran. Journal of Diabetes Nursing. 2019; 7(1): 704-13.

15. Taghizadeh E, Mardani R, Rostami D, Taghizadeh H, Bazireh H, Hayat SM. Molecular mechanisms, prevalence, and molecular methods for familial combined hyperlipidemia disease: a review. Journal of Cellular Biochemistry. 2019; 120(6): 8891-8.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.8.2.2.9]

16. Ahmadi F, Moogahi S, Bahrami H. Determining frequency and pattern of infections associated with diabetes based educational hospitals in Ahvaz city; Iran. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. 2019; 13(4): 2441-4.

17. Boostani R, Afkhamizade M, Shahri B, Ahmadi S. Evaluation of the frequency of polyneuropathy based upon the clinical and paraclinical findings in diabetic patients. Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences. 2012; 55(2): 81-7.

18. Ghorbani A, Rezvanian H, Kazemi A, Saberi A. Determination of diabetic-polyneuropathy prevalence through clinical examination and electrodiognostic findings. Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2007; 14(2): 9-15.

19. Goedeke L, Perry RJ, Shulman GI. Emerging pharmacological targets for the treatment of nonalcoholic fatty liver disease, insulin resistance, and type 2 diabetes. Annual Review of Pharmacology and Toxicology. 2019; 59: 65-87.

20. Sugimoto K, Murakami H, Deguchi T, Arimura A, Daimon M, Suzuki S, et al. Cutaneous microangiopathy in patients with type 2 diabetes: impaired vascular endothelial growth factor expression and its correlation with neuropathy, retinopathy and nephropathy. Journal of Diabetes Investigation. 2019; 10(5): 1318-31.

21. Lin PI, Cardenas A, Hauser R, Gold DR, Kleinman KP, Hivert MF, et al. Per- and polyfluoroalkyl substances and blood pressure in pre-diabetic adults-cross-sectional and longitudinal analyses of the diabetes prevention program outcomes study. Environment International. 2020; 137: 105573.

22. Baraz Pordanjani S, Bibi Shahbazian H, Mahmood Latifi S, Karimi M, Ebrahimi Dastgerdi M. Screening of sensory peripheral neuropathy in type II diabetes. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2013; 22(97): 60-6.

23. Guo Q, Zang P, Xu S, Song W, Zhang Z, Liu C, et al. Time in range, as a novel metric of glycemic control, is reversely associated with presence of diabetic cardiovascular autonomic neuropathy independent of HbA1c in Chinese type 2 diabetes. Journal of Diabetes Research. 2020; 2020: 5817074.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.8.2.2.9]