بررسی شیوع نوروپاتی در بیماران دیابتی نوع دو تحت پوشش مرکز بهداشت درمان صنعت نفت اهواز در سال ۹۱_۹۲

سیدحسن موسوی[۱]، نوراله طاهری[*۲]،شهره ربیعی[۳]، فهیمه روحانی منش[۴]

۱- پزشک عمومی، دانشجوی MPH دانشگاه علومپزشکی تهران، رئیس درمانگاه ها و پزشکی خانواده بیمارستان نفت اهواز

۲- دانشجوی دکترای پرستاری، عضو هیئت علمی دانشکده علوم پزشکی آبادان

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، واحد بین الملل اروند، پرستار بخشccu. بیمارستان نفت اهواز

۴- متخصص داخلی،کلینیک دیابت بیمارستان نفت اهواز

*نویسنده مسئول: نوراله طاهری- پست الکترونیکی: nttahery@gmail.com

چکیده

مقدمه و هدف: نوروپاتی محیطی در حدود ۵۰ درصد افراد با دیابت شیرین طولانی مدت نوع یک و دو اتفاق می افتد این مطالعه با هدف بررسی شیوع نوروپاتی در بیماران دیابتی نوع دو تحت پوشش بهداشت و درمان صنعت نفت اهواز در سال ۹۱_۹۲ با استفاده از آزمون میشیگان و نیز نشانه های نوروپاتی انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی تعداد۳۲۵ بیمار مبتلا به دیابت نوع دو تحت پوشش صنعت نفت به روش مقطعی و به طور تصادفی وارد مطالعه شدند.ویژگی های دموگرافیک با استفاده از پرسشنامه اطلاعات فردی اخذ گردید.سپس بیماران با کمک پرسشنامه (uk) در مورد نشانه های ذهنی مورد ارزیابی قرار گرفتند.سپس نشانه های نوروپاتیک بیماران با کمک جدول استاندارد میشیگان(آزمون مونوفیلامان و دیاپازون ۱۲۸ هرتز)مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته های این مطالعه نشان داد که میانگین سنی بیماران۷.۹ ± ۵۷ بود و از نظر نحوه درمان ۱۷۹ نفر (۸۱ ٪) داروی خوراکی و ۲۱ نفر (۹.۵ ٪) داروی تزریقی و ۲۱ نفر (۹.۵ ٪) از هر دو روش استفاده می کردند.. بیشتر نمونه های مورد پژوهش دارای تحصیلات زیر دیپلم (۶۵/۶ درصد) بود. شیوع نوروپاتی بر اساس پرسشنامه uk وبیان اظهارات بیمار ۵۸/۸ درصد بوده و بر اساس پرسشنامه میشیگان و ارزیابی بیماران توسط پزشک با ابزار مونوفیلامان و دیاپازون ۳۳/۵ درصد بود.

بحث و نتیجه‌گیری: براساس نتایج به دست آمده از این مطالعه لازم است کلیه بیماران دیابتی جهت پیشگیری از ابتلا به زخم پای دیابتی از نظر احتمال پیدایش نوروپاتی، بدون در نظر داشتن علائم نوروپاتی غربالگری شوند.

واژه‌های کلیدی: پای دیابتی، نوروپاتی، مونوفیلامان

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-13]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.3.0]

مقدمه

دیابت ملیتوس: به گروهی از بیماری های متابولیکی گفته می شود که ویژگی مشترک آن ها افزایش سطح قند خون به علت نقص در ترشح انسولین، یا نقص در عملکرد آن ویا هر دو مورد می باشد(۱). میزان وقوع دیابت در دودهه اخیر به علت افزایش سن جمعیت، رشد جمعیت و شیوع چاقی، افزایش یافته است (۲). به طوری که تعداد افراد دیابتی بالای ۲۰ سال در سراسر جهان در سال ۲۰۰۰ میلادی، ۱۷۱ میلیون تخمین زده شده بود و انتظار می رود در سال ۲۰۳۰ به ۳۶۶ میلیون برسد(۳). در ایران بیش از سه میلیون نفر دچار دیابت هستند و سالانه به طور متوسط ۵۰۰ هزار نفر به آنها اضافه می‌گردد(۴). براساس مطالعات اخیر۱۴تا۲۳ درصدایرانی های بالای۳۰سال، دیابتی یا دچار اختلال عدم تحمل گلوکز هستند. که تقریبا ۲۵درصد موارد عدم تحمل گلوکز، درآینده دچاردیابت می‌شوند(۵). این بیماری علت نهایی کوری، نارسایی کلیه وقطع اندام تحتانی است(۶). تقریباً علت بیشتر ازنیمی از قطع عضوهای غیرتروماتیک، دیابت است(۷). 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 می‌شود علت ایجاد زخم پا در بیماران دیابتی ۵۰ تا۶۰ درصد ناشی از نوروپاتی محیطی،۱۵تا۲۰ درصد به علت بیماری‌های عروق محیطی و ۱۵تا۲۰ درصد شامل هر دو علت می‌باشد (۸). علائم شامل احساس گزگز، مومورشدن، سوزش، گاهی درد و بی‌حسی کامل در انتهای اندام پیشرفت می‌کند. از بین رفتن حس عامل مستعد کننده ایجاد زخم می باشد(۹). رابطه بین نوروپاتی دیابتی و شانس ابتلا به زخم پای دیابتی به خوبی شناخته است میزان بروز زخم پای دیابتی ۲تا۳ درصد در سال می باشد و ۱۵ درصد افراد دیابتی در طول زندگی تجربه ای از زخم را دارا می باشند و رابطه قوی بین زخم و قطع عضو وجود دارد (۱۰). نوروپاتی محیطی حدود ۳۷ درصد از بیماران بالای ۱۸ سال مبتلا به دیابت نوع ۱ و حداقل ۲۰تا۴۰ درصد مبتلایان به دیابت نوع دو را گرفتار کرده است. تشخیص سریع و زود هنگام نوروپاتی سبب می شود که بیمار نسبت به کنترل قندخون اهتمام بیشتری بورزد و همچنین با بکارگیری اقدامات مناسب و تغییر شیوه‌ی زندگی سبب کاهش عوارض می شود. شایع ترین آزمون‌های مورد استفاده جهت تشخیص نوروپاتی شامل مونوفیلامان 5.07/10g و آزمون درک ارتعاش(Vibration Perceptible Test(VPT می باشند (۱۱). مونوفیلامنت وسیله ای قابل اعتماد و با استفاده‌ی آسان در جهت تشخیص خطر ایجاد زخم پا می باشد. افرادی که قادر به حس کردن مونوفیلامان 5.07/10g در هر یک از نواحی پا نباشند باید از مراقبت پیشگیرانه شامل آموزش و استفاده از وسایل پوشاننده ی پا استفاده کنند.در مطالعات متعددی حساسیت این آزمون ۴۱تا۹۳ درصد و اختصاصی بودن آن ۶۸تا۱۰۰ درصد ذکر شده است(۱۶). این مطالعه با هدف تعیین شیوع نوروپاتی در بیماران دیابتی نوع دو تحت پوشش بهداشت و درمان صنعت نفت شهر اهواز انجام گرفت، با این امید که نتایج مطالعه بتواند با نشان دادن وسعت بیماری مسئولین امر را در جهت اقدامات لازم برای پیشگیری از این عارضه خطرناک کمک کند.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-13]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.3.0]

مواد و روش‌ها

در این مطالعه که به روش مقطعی شیوع نوروپاتی در بیماران دیابتی نوع دو در سال ۱۳۹۱ را مورد ارزیابی قرار داد تعداد ۳۲۵بیمار دیابتی نوع دو بصورت تصادفی (بر اساس فرمول حجم نمونه به روش توصیفی) انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: تشخیص ابتلا به دیابت نوع دو (بر مبنای معیارهای انجمن دیابت آمریکا که توسط پزشک معالج مسجل گردیده و در حال حاضر تحت درمان با داروهای خوراکی پایین آورنده قند خون یا انسولین هستند) و تمایل به شرکت در مطالعه از سوی بیماران؛ بودند. معیارهای خروج از مطالعه وجود زخم در پا، قطع اندام تحتانی، بیماری های خود ایمنی، استئوارتریت شدید در مفاصل اندام تحتانی و نیز عدم تمایل به همکاری خود بیمار در هر مرحله ای از مطالعه بودند..

ابزارهای مورد استفاده در این مطالعه شامل: **۱**- پرسشنامه ویژگی های فردی بیماران شامل : (سن، جنس، قد، وزن، مدت ابتلا به دیابت، نحوه درمان، سطح تحصیلات، سیگاری بودن، زخم پا، شغل) می باشد.

۲- جدول استاندارد ukکه شامل ۵ سؤال که مربوط به نوروپاتی بوده و توسط پرسشگر از بیمارپرسیده می‌شود و جدول استاندارد میشیگان که سؤالات مربوط به نوروپاتی در آن توسط پزشک با ابزار منوفیلامان و دیاپازون ۱۲۸هرتزبررسی گردید، تا تشخیص نوروپاتی دیابتی و شدت آن بدست آید. هردو آزمون منوفیلامان و دیاپازون ۱۲۸هرتز برای کلیه بیماران اجرا شدند. بررسی حس ارتعاش با دیاپازون ۱۲۸ هرتز بر روی انگشت شست پا مورد بررسی قرار گرفت و عدم احساس حس ارتعاش نشانه مثبت بودن آزمون است. درآزمون ده نقطه منوفیلامان با استفاده از مونوفیلامان ده گرمی که در ده نقطه کف و پشت پا انجام می‌شود و عدم احساس مونوفیلامان در یک یا چند نقطه (امتیاز کمتر از ۲) نشان دهنده نوروپاتی محیطی بود. همچنین بعد از هر ۱۰۰ بیمار رشته مونوفیلامان به دلیل از بین رفتن تعویض گردید. قوی‌ترین رابطه خطی بین پرسشنامه میشیگان و سندرم پای دیابتی (۰.۷ضریب همبستگی) می‌باشد (۴) و پایایی به روش آلفای کرونباخ محاسبه شد. اطلاعات بدست آمده در نرم افزار spss ویرایش ۲۰وارد شد سپس با استفاده از آزمون های آماری تی تست و آنالیز واریانس یکطرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها:

یافته های این مطالعه نشان داد که از بیماران شرکت کننده در مطالعه ۱۱۸ نفر (۵۳.۴ ٪) زن و ۱۰۳ نفر (۴۶.۶ ٪) مرد بودند. میانگین سنی بیماران۷.۹ ±۵۷ بوده واز نظر نحوه درمان ۱۷۹ نفر (۸۱ ٪) داروی خوراکی و ۲۱ نفر (۹.۵ ٪) داروی تزریقی و ۲۱ نفر (۹.۵ ٪) از هر دو روش استفاده می کردند. ۱۸۲ نفر (۸۲.۴ ٪) غیر سیگاری و ۲۳ نفر (۱۰.۴ ٪) سیگاری و ۱۶ نفر (۷.۲ ٪) ترک کرده گزارش شد. بیشتر نمونه های مورد پژوهش۱۰۲نفر(۶۵.۶ ٪) دارای تحصیلات زیر دیپلم بودند. نتایج مطالعه نشان داد که بیشتر نمونه های مورد پژوهش ۹۱نفر (۴۱.۲ ٪) از نظر شدت علایم نوروپاتی در محدوده نرمال بوده اند(جدول شماره۱). جدول شماره ۲ نشان دهنده این است که بیشتر نمونه های مورد پژوهش(۱۴۷نفر) (۶۶.۵ ٪) از نظر نمره آزمون مونوفیلامان و دیاپازون در محدوده نرمال قرار داشتند.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-13]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.3.0]

طبق نتایج بدست آمده از مقایسه شدت علایم نوروپاتی در زنان و مردان با استفاده از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه که بین جنس و شدت علایم نوروپاتی انجام شد نشان داد شدت علایم در زنان بیشتر از مردان بود و این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود ($P < 0.001$).

در مقایسه شدت علایم نوروپاتی با سطح تحصیلات واحدهای مورد پژوهش آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که با افزایش میزان تحصیلات نمونه های مورد پژوهش از شدت علایم نوروپاتی کاسته می شود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود (۱ .p=0).

جدول شماره ۱. فراوانی واحدهای مورد پژوهش بر اساس شدت علایم نوروپاتیبراساس پرسشنامه uk

ردیف	شدت علایم نوروپاتی	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
۱	نرمال	۹۱	۴۱.۲	۴۱.۲
۲	خفیف	۴۹	۲۲.۲	۶۳.۳
۳	متوسط	۵۱	۲۳.۱	۸۶.۴
۴	شدید	۳۰	۱۳.۶	۱۰۰.۰
جمع	-	۲۲۱	۱۰۰.۰	

جدول شماره ۲. فراوانی واحدهای مورد پژوهش بر اساس نمره آزمون مونوفیلامان و دیاپازون(بر اساس پرسشنامه میشیگان)

ردیف	شدت علایم نوروپاتی	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
۱	نرمال	147	66.5	66.5
۲	خفیف	54	24.4	91.0
۳	متوسط	20	9.0	100.0
۴	شدید	-	-	
جمع	-	۲۲۱	۱۰۰	

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-13]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.3.0]

بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه شیوع نوروپاتی محیطی بر اساس پرسشنامه میشیگان (۳۳/۵ درصد) و uk (۵۸/۸ درصد)کما بیش مشابه هم بودند که در بررسی رابطه خطی بین این ابزارها همخوانی آنان تأیید شد. شیوع نوروپاتی بر اساس پرسشنامه uk رقمی بالاتر به دست آمده که احتمالاً بخشی از این میزان بالای فراوانی ناشی از اغراق بیماران در بیان شکایات نوروپاتی می باشد. در مطالعه مدنی وهمکاران در سال۱۳۸۹شیوع نوروپاتی را بر اساس پرسشنامه uk رقمی بالاتر (۵۴ درصد) نسبت به سایر پرسشنامه های مورد مطالعه در پژوهش (پرسشنامه میشیگان، سیستم امتیازدهی DNSو پرسشنامه مونوفیلامان) دانسته و علت را اغراق بیماران در بیان شکایات نوروپاتی و یا همزمانی سایر بیماری ها مانند استئوآرتروز مفاصل زانو، لگن و ستون فقرات اعلام کردند(۱۲). در مطالعه ای که به منظور بررسی میزان ارزش "شکایات بیمار"به عنوان ابزاری برای غربالگری انجام گردید، مشاهده شد که ۹۰ درصد افراد زیر ۶۸ سال که هیچ شکایاتی از گزگز پا نداشتند، در معاینه نیز هیچ علامتی به نفع پلی نوروپاتی دیابتی نداشتند. این مطالعه پیشنهاد کرد که شکایت گزگز به عنوان یک ابزار برای غربالگری نوروپاتی دیابتی در بیماران جوان تر (نه بیماران مسن) مفید می باشد به طور کلی، استفاده از علائم نوروپاتی حسی به تنهایی به عنوان یک ابزار تشخیصی و یاحتی غربالگری توصیه نمی شود بلکه در کنار آن بایستی معاینه سالیانه پاها توسط پزشکان صورت گیرد (۱۳). درمطالعه حاضر مشخص شد که شدت علائم نوروپاتی در زنان بیشتر از مردان بود($p<0.001$) در مطالعه منجمد و همکاران (۱۳۸۵) نیز بیشترین افراد مورد پژوهش را زنان تشکیل می دادند (۱۴) طی پژوهش های انجام شده توسط مرکز غدد و متابولیسم دانشگاه های شهید بهشتی و تهران در سال ۱۳۷۲ هم شیوع دیابت در زنان بالای ۳۰ سال در ایران ۷/۶ درصد و در مردان ۷/۱ درصد بوده است. همچنین در نتایج ارزشیابی طرح دیابت در سال ۸۱ در کشور ایران شیوع این بیماری را در بین زنان دو برابر مردان معرفی شد و عمده ترین علامت خطر در زنان را چاقی دانست(۱۵). در مطالعه ای که توسط طلایی و همکاران در سال ۹۰ انجام شد مردان ۱/۴ برابر بیشتر از زنان دارای علائم نوروپاتی بودند که از نظر آماری معنی دار نبود ($p=0/24$). همچنین میانگین سنی بیماران دیابتی مبتلا به نوروپاتی بیشتر از بیماران دیابتی بدون نوروپاتی بود(۵۶/۹ سال در برابر ۵۱/۶ سال)میانگین طول مدت ابتلا به دیابت در بیماران مبتلا به نوروپاتی بیشتر از بیماران دیابتی بدون نوروپاتی بود. (۹/۹۶ در برابر ۹/۶۸ سال،$p>0.05$)(۱۶)در مطالعه ای که توسط ملاذی و همکاران در سال ۱۳۸۹ انجام شد شیوع نوروپاتی در مردان را ۲/۹ برابر بیشتر از زنان اعلام کرد و کنترل ضعیف دیابت و هر یکسال افزایش طول مدت دیابت را به ترتیب ۰/۳ و ۱/۱ برابر افزایش می دهد(۱۲). ارتباط بین جنسیت مرد و نوروپاتی دیابتی در گزارش DCCT بیان شد(۱۷). در صورتی که در بررسی ۱۴۷۷ بیمار دیابتی در بحرین سن بالاتر، وضعیت نامطلوب کنترل قند خون، مصرف سیگار، دوره طولانی تر کنترل دیابت ولی نه جنسیت ارتباط آماری قابل ملاحظه ای با نوروپاتی دیابتی داشتند (۱۸).

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-13]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.3.0]

همچنین در مطالعه ای بالاتر بودن میزان قطع عضو در مردان نسبت به زنان را ناشی از درگیری های شغلی و تحمل مشکلات زندگی دانسته است و از طرفی کاهش نسبی استرس و توجه به نظافت شخصی و فرصت کافی داشتن برای پرداختن به بیماری نقش مهمی در درمان و کنترل بیماری در گروه زنان دارد (۱۹). در این پژوهش با افزایش میزان تحصیلات از شدت علائم نوروپاتی کاسته شد این نتیجه با توجه به اطلاعات علمی افراد تحصیل کرده در زمینه مراقبت از خود و جلوگیری از عوارض بیماری دور از ذهن نیست. در مطالعه ای که توسط واعظی و همکاران در سال۱۳۸۴ انجام شد رعایت اقدامات پیشگیری کننده از پای دیابتی با افزایش سطح تحصیلات واحدهای پژوهش ارتباط معنی داری داشت. (p=0/00 , R=0/245)(۲۰). در تحقیق دانگلسر و همکاران در سال۲۰۰۳در ایسلند نیز مشخص شد که ۷۲ درصد بیماران دیابتی که اندام تحتانی آن ها آمپوته شده بود سواد در حد ابتدایی داشتند و ۵۹ درصد آنان به سختی می توانستند بخوانند و بیشتر آن ها آگاهی کافی از بیماری خود نداشتند (۲۱). با توجه به عوارض نوروپاتی حسی از جمله زخم پای دیابتی و به دنبال آن آمپوتاسیون پا و هم چنین افزایش مشکلات فرد دیابتی و تحمیل هزینه به سیستم مراقبت های بهداشتی، لازم است کلیه بیماران دیابتی جهت پیشگیری از ابتلا به زخم پای دیابتی به وسیله مونوفیلامان و دیاپازون از نظر ابتلا به نوروپاتی غربالگری شوند. نتایج حاصل از این مطالعه و دیگر مطالعات که در نقاط مختلف دنیا انجام شده، مبین آن است که در مجموع بین نوروپاتی دیابتی با سن، جنس، طول دوره بیماری ارتباط معناداری وجود دارد و شاید اختلافی که در بین متغیرها در جامعه های مختلف وجود داشته ناشی از نمونه های انتخاب شده ای باشد که در بعضی نقاط نوروپاتی با یک ریسک فاکتور ارتباط معناداری داشته و در مطالعه دیگری همان ریسک فاکتور با نوروپاتی ارتباط معناداری نداشته است. به هر حال با توجه به اهمیت این بیماری نیاز است که بیماران دیابتی از همان ابتدا در مراکزمراقبت های اولیه تحت آموزش های لازم در خصوص اطلاع بیماری خود و عوارض آن قرار بگیرند و به طور روتین در آن ها از تست درجه بندی میشیگان جهت غربالگری و ارجاع به نورولوژیست جهت انجام مطالعه هدایت عصبی استفاده شود. در صورتیکه بتوانیم کنترل بهتری از بیماری دیابت داشته باشیم، می توانیم از عوارض آن به خصوص ایجاد زخم پای دیابتی کاسته که خود می تواند هم از نظر کاهش ناتوانی بیماران و هم از نظر کاهش هزینه ای درمانی مؤثر واقع شود.

قدردانی :

از همکاری پرسنل محترم درمانگاه ها و کلینیک دیابت بیمارستان نفت در این مطالعه تشکر و قدردانی به عمل می آید.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-13]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.3.0]

Prevalence of Neuropathy in Type II Diabetic Patients Covered by the Healthcare Center of Ahwaz Petroleum Industry in 2012-2013

Moosavi H.1, Tahery N.2*, Rabii S.3, Rohani Manesh F.4

1. General Practitioner, MPH Student, Tehran University of Medical Sciences, Head of Ahvaz Petroleum Hospital, Ahvaz, Iran.
2. PhD Student of Nursing, Faculty Member, Abadan School of Medical Sciences, Abadan, Iran.
3. MSc of Nursing, Arvand International Unit, CCU Nurse, Ahvaz Petroleum Hospital, Ahvaz, Iran.
4. Internal Specialist, Diabetes Clinic, Ahvaz Petroleum Hospital, Ahvaz, Iran.

***Corresponding author:** Tahery N., E-mail: nttahery@gmail.com

Abstract

Introduction: Peripheral neuropathy occurs in about 50% of people with long-term type I and II diabetes mellitus. In this study, we aimed to evaluate the prevalence of neuropathy in type II diabetic patients at Ahwaz Petroleum Industry Healthcare Center, based on Michigan Neuropathy Screening Instrument and signs of neuropathy in 2012-2013.

Methodology: In this cross-sectional study, 325 patients with type II diabetes were randomly enrolled. Demographic characteristics were collected using a demographic questionnaire. The patients were evaluated in terms of mental symptoms, using UK questionnaire. The neuropathic symptoms of patients were evaluated, using Michigan standard table (Monofilament testing and diapason of 128Hz).

Results: In total, out of 221 patients participating in this study, 118 cases (53.4%) were female and 103 cases (46.6%) were male. The mean age of patients was 57±7.9 years. In terms of treatment method, 179 cases (81%) received oral medications, 21 patients (9.5%) received drug injections, and 21 cases (9.5%) used both methods. In terms of educational level, most of the studied samples had less than a high school diploma (65.6%). Based on the patients' statements and UK questionnaire, the prevalence of neuropathy was 58.8%. According to the Michigan Screening Instrument and assessment of patients by physicians (using Monofilament testing and diapason), the prevalence of neuropathy was estimated at 33.5%.

Conclusion: Based on the findings, in order to prevent diabetic foot ulcerations, it is necessary to screen diabetic patients regarding the probability of neuropathy (without considering the signs of neuropathy).

Keywords: Diabetic foot, Neuropathy, Monofilaments.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-13]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.3.0]

References

1. Bruner & sunders earth. Internal-surgical, endocrinology and liver, social study 2012: (12).
2. ZahmatkeshM. ,Rashidi M. A report on the local administration of honey and oil in treating a diabetic limb. the journal of medicinal herbs, 2008;8 (29): 36-40.
3. Khatib A, TabatabaiMalazi A. diabetic limb: prevention and public solutions, The Iranian - diabetes and lipid magazine. 2007; 7(2): 123-133.
4. Yaghoobi M, Taheri N, Raoof A, Shirzai K, Kazemi S. the life quality off the patients visiting the Persian diabetic clinic of Mashhad. Newfound cares and cures, the scientific research journal of Birjand Nursing university. 2010; 7 (3 & 4);16-22.
5. 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.
6. Baghai P, Zandi M, Vares Z, Masoodi N, Bagheri A. the self-care state of the diabetic patients in the diabetic care centre in Kashan in 2005.2008; 12 (1): 88-93.
7. Nikkhooi A, Shabani Z, Ashrafizadeh Z. the epidemiologic study of amputations due to infections of diabetic limbs in the Razi hospital of Ahvaz, between 2004 and 2009. 2002;8(1):31-37.
8. David L. Diabetic wounds: assessment, classification and management. In: Krasne DL, Rodeheaver GT, Sibbald RG (eds). Chronic wound care: A clinical book for Healthcare professionals. 3rd ed. Health Management Pub.; 2001: 589-97.
9. Sumpio BE. Foot ulcers. Primary Care 2000; 343: 787-93.
10. Booth J, Young MJ. Differences in the performance of commercially available 10-g monofilaments. J Diabetes Care 2000; 23: 984-8.
11. Muller MJ. Identifying patients with diabetes mellitus who are at risk for lower-extremity complications: use of Semmes-Weinstein monofilaments. Physical Therapy 1996; 76: 68-71.
12. TabatabaeeMalazi A, MohajeriTehrani M, Madani P, Heshmat R, Larijani B. the prevalence of the factors effective on the occurrence of peripheral neuropathies in diabetic patients. The Iranian diabetic and lipid magazine, 2010; 9 (3): 241-248.
13. Franse LV, Valk GD, Dekker JH, Heine RJ, van Eijk JTM. Numbness of the feet is a poor indicator for polyneuropathy in type 2 diabetic patients. Diabetic Med 2000; 17:105-10.
14. Monjamed Z, Asgharpour M, Mehran A, Peymani T. the life quality of the patients experiencing chronic complications of diabetes. The magazine of the nursing faculty of Tehran University. 2006; 12(1):21-25.
15. Delavari A, MahdaviHazaveh A, Nouroozinejhad A, Yarahmadi S. the countrywide program of preventing and controlling diabetes. The ministry of health and medical education, department of health, disease management centre, the endocrinology and metabolism division. 2004;2: 15-35.
16. Talai R, Doroodgar A, Mousavi G, Abdooli N. studying sensory neuropathies in diabetic patients using 10g monofilaments. The magazine of skin and beauty, 2011;2(3): 159-165.
17. The DCCT Research Group. Factors in the development of diabetic neuropathy in feasibility phase of Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). Diabetes 1998; 37: 476-81.
18. Al – Mahroos F, Al – Roomi K. Diabetic neuropathy, Foot ulceration, Peripheral vascular disease and potential risk factors among patients with diabetes in Bahrain: a nationwide primary care diabetes clinic – based study. Ann Saudi Med2007; 27(1): 25-31.
19. Mofid A, Dolabi H, Yazdani T, Seyedhasan A, Zandieh S. the prevalence of lower limb amputation in admitted patients: a 5 year study. The magazine of the medical faculty of Tehran university 2007; 65 (5):38-41.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-13]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.3.0]

20. Vaezi A, AfkhamiArdakani M. studying the actions taken in order to prevent diabetic limbs. The scientific research journal of Shahid University 2005;12 (57): 61-68.
21. ADangelser,Besson S, Galina JH, Blickle JF. Amputations among diabetics in Reunion Island ,Diabetes Metab.2003;29(6):628_34.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-10-13]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1393.2.3.3.0]