گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل
سال ۱۴۰۰، دوره ۲۳، صفحه ۳۸۵-۳۸۰

فراوانی تظاهرات پوستی در بیماران دیابتی در درمانگاه غدد دانشگاه علوم پزشکی بابل

آذر شیرزادیان کبریا (MD)[۱]، مرگن حاسمی (MD)[۲]، ندا مفتاح (MD)[۳*]، محمود حاجی احمدی (PhD)[۳]

۱-گروه پوست، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲-کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳-واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان آیت اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۵، اصلاح: ۱۴۰۰/۳/۱۱، پذیرش: ۱۴۰۰/۳/۲۲

خلاصه

سابقه و هدف: دیابت شایع ترین اختلال آندوکرین در جهان است. شناخت تظاهرات پوستی همراه با دیابت می تواند در انتخاب رویکرد درمانی مناسب در این بیماران کمک کننده باشد. هدف از این مطالعه بررسی فراوانی تظاهرات پوستی در بیماران دیابتی مراجعه کننده به درمانگاه غدد دانشگاه علوم پزشکی بابل می باشد.

مواد و روش‌ها: مطالعه مقطعی حاضر بر روی ۳۰۰ بیمار مبتلا به دیابت مراجعه کننده به بیمارستان روحانی بابل در طی سال ۱۳۹۸ انجام شد. سن، جنس، BMI، نوع و مدت ابتلا به دیابت، وضعیت کنترل دیابت بیمار (HbA_1C) ثبت و بیماران توسط متخصص پوست تحت معاینه کامل قرار گرفته و به دو گروه کمتر و بیشتر از ۵۰ سال تقسیم شدند. همچنین از نظر تظاهرات پوستی در دو گروه با و بدون تظاهرات پوستی تقسیم و مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها: ۲۹۳ نفر (۹۷/۷۶٪) دیابت نوع دو داشتند. میانگین سنی بیماران ۱۲±۵۵ سال و میانگین مدت ابتلا به دیابت ۱/۲۰±۹/۷۳ سال بود. در این مطالعه ۱۳۰ نفر (۴۳٪) دارای ضایعات پوستی بودند که ۷۶ نفر (۵۸/۵٪) از آنها زن بودند. به ترتیب خارش، آکروکوردون، آنژیوم گیلاسی، دیابتیک درموپاتی، عفونت های جلدی قارچی با فراوانی ۲۵/۷٪، ۲۱٪، ۱۴/۳٪، ۶٪ و ۵/۷٪ شایع ترین اختلالات پوستی بودند. ۶۸ نفر (۶۹/۴٪) دارای تظاهرات پوستی، بیش از ۱۰ سال مبتلا به دیابت بودند. در دو گروه با و بدون تظاهرات پوستی، جنسیت و مدت ابتلا به دیابت تفاوت معنی داری داشت (p<۰/۰۰۱). بین میانگین سنی و BMI و HbA_1C در دو گروه تفاوت معنی داری وجود نداشت (به ترتیب p=۰/۰۷، p=۰/۰۹ و p=۰/۱۱).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد که خارش و آکروکوردون شایعترین تظاهرات پوستی می باشند و ابتلا طولانی مدت به دیابت و جنس زن مهمترین ریسک فاکتور ایجاد تظاهرات پوستی می باشد.

واژه‌های کلیدی: دیابت شیرین، بیماری غددی، تظاهرات پوستی.

مقدمه

دیابت شایع ترین بیماری غددی در جهان و مسئول حدود ۴ میلیون مرگ در سال است (۱). دیابت یک نگرانی فزآینده مهم بهداشت عمومی است. بیشتر اهمیت بیماری دیابت به علت شیوع بالای آن و عوارض متعددی می باشد که متعاقب آن ایجاد می شود (۳و۲). با توجه به آمار و روند رو به تزاید بیماری دیابت در جهان، می شود آن را به عنوان یک اپیدمی نهفته اعلام کرد. شیوع جهانی دیابت تخمین زده می شود تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۵۵۲ میلیون نفر برسد (۴و۳). این بیماری می تواند بر تمام سیستم های بدن از جمله پوست اثر بگذارد. تظاهرات پوستی دیابت را می توان به سه دسته بیماری های پوستی مرتبط با دیابت (نکروبیوزیس لیپوئیدیکا، درموپاتی دیابتی، آکروکوردون یا تکمه های پوستی، اسکلرودرمای دیابتی، اراپتیو زانتوما، درماتوز پرفوران، آکانتوزیس نیگریکانس، خشکی پوست، تاول های دیابتی، گرانولوم آنولار، عفونت های پوستی (باکتریال یا قارچی))، تظاهرات پوستی ناشی از عوارض دیابت (میکروآنژیوپاتی، ماکروآنژیوپاتی و نوروپاتی) و عوارض پوستی ناشی از درمان دیابت (سولفین اوره و انسولین) تقسیم کرد (۷-۵). بر طبق مطالعات مختلف ۸۲-۳۰ درصد بیماران مبتلا به دیابت شیرین در طول دوره بیماری، دچار تظاهرات پوستی می باشند (۸). هیپرگلیسمی منجر به گلیکوزیلاسیون غیر آنزیمی در پروتئین های ساختاری و تنظیمی مختلف از جمله کلاژن می گردد. این گلیکوزیلاسیون غیر آنزیمی منجر به تولید محصولات انتهایی گلیکوزیلاسیون پیشرفته (Advanced End Products = AEG Glycosylation) می گردد که منجربه اختلالات پوستی مختلف مانند پوست ضخیم در بیماران دیابتی و محدودیت حرکت مفاصل می گردد (۱۰و۹). سطح پاتولوژیک قند خون، هموستاز پوست را به شدت تحت تاثیر قرار می دهد. از جمله پیامدهای این تغییر در هموستاز پوست مهار تکثیر کراتینوسیت و مهاجرت آنها، اختلال در بیوسنتز پروتئین و مواردی مانند آپوپتوز سلول های اپیتلیال و ... می باشد (۱۲و۱۱و۹). اتیوپاتولوژی عفونت های پوستی و سیستمی در بیماران دیابتی مربوط به تغییر در سیستم تنظیم کننده ایمنی مانند اختلال در کموتاکسی و فاگوسیتوزیس و کاهش ایمنی سلولی می باشد. اختلالات متابولیکی مانند هیپرانسولینمی در مراحل اولیه دیابت تیپ دو دیده می شود با تاثیری که بر روی گیرنده هورمون رشد شبه انسولینی می گذارد منجر به تکثیر غیر عادی سلول های اپیدرمی و ایجاد

▣ این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۹۸۰۸۸۲۳ دانشگاه علوم پزشکی بابل می باشد.
* مسئول مقاله: دکتر ندا مفتاح
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی، واحد توسعه تحقیقات بیمارستان آیت اله روحانی. تلفن: ۳۲۲۵۶۲۸۵-۰۱۱
E-mail: nedameftah@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.53.2]
[DOI: 10.22088/jbums.23.1.380]

فنوتیپ آکانتوزیس نیگریکانس می گردد (۱۵-۱۳و۱۰). در بیماران دیابتی دچار کمبود انسولین فعالیت غیر عادی لیپوپروتئین لیپاز در اثر نقص در پردازش لیپیدها ایجاد شده و می تواند منجر به هیپرتری گلیسریدمی حجیم شود که در پوست به صورت گزانتوم اراپتیو خود را نشان می دهد. ماکرو و میکروآنژیوپاتی به طور چشمگیری با عوارض پوستی دیابت همراهی دارد (۱۷و۱۶و۱۰و۲). علاوه بر این از دست دادن عصب دهی پوستی می تواند در دیابت رخ دهد. نوروپاتی محیطی در دیابت همراه با سایر عوارض مثل آنژیوپاتی و عفونت منجر به زخم پای دیابتی می شود (۷). واکنش دارویی در دیابتی ها به صورت واکنش های موضعی به انسولین است که به صورت واکنش فوری موضعی، واکنش فوری ژنرالیزه و نوع واکنش تاخیری که شایع تر از دو فرم قبلی می باشد و در دو هفته بعد از درمان با انسولین به صورت ندول خارش دار در محل تزریق دیده می شود و در عرض چند روز با به جا گذاشتن اسکار بهبود می یابد (۱۸-۱۶).

شناخت ضایعات جلدی نه تنها در برخی موارد کمک به تشخیص بیماری دیابت می کند بلکه در مواردی احتمال عوارض در ارگان های مهم دیگر را مطرح می کند از طرفی پیشگیری و درمان بسیاری از ضایعات جلدی از پیشرفت آنها جلوگیری کرده در کاهش ناتوانی بیمار و صدمات اجتماعی– اقتصادی حاصله موثر است (۲۲-۱۹). این مطالعه با هدف بررسی تظاهرات جلدی در بیماران دیابتی انجام گردید.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی پس از تصویب درکمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد IR.MUBABOL.HRI.REC.1398.312 بر روی بیماران مبتلا به دیابت انجام شده است. در این مطالعه ۳۰۰ بیمار مبتلا به دیابت مراجعه کننده به درمانگاه غدد بیمارستان روحانی طی سال ۱۳۹۸پس از ویزیت توسط اندوکرینولوژیست و پس از اعلام رضایت وارد مطالعه شدند. اطلاعات دموگرافیک بیماران نظیر سن، جنس، BMI، نوع و مدت ابتلا به دیابت، وضعیت کنترل دیابت بیمار (HbA_1C) ثبت گردیده و سپس بیماران توسط درماتولوژیست مورد معاینه کامل پوستی قرار گرفتند.

تشخیص ضایعات جلدی بر اساس معاینه بالینی بوده و در موارد مشکوک از آزمایشات پاراکلینیک و بیوپسی کمک گرفته شد. کلیه تظاهرات جلدی شامل بیماری های جلدی مرتبط با دیابت، عفونت های جلدی، عوارض جلدی ناشی از عوارض دیابت و واکنش های پوستی به درمان دیابت مورد بررسی قرار گرفته و ثبت گردید. ضایعات پوستی ناشی از سوختگی از مطالعه حذف شدند. بیماران از نظر تظاهرات پوستی به دو گروه با و بدون تظاهرات تقسیم شده و مورد بررسی قرار گرفتند. داده های جمع آوری شده بعد از کد گذاری، در نرم افزار آماری SPSS v.24 و با استفاده از آزمون های دقیق فیشر، ضریب همبستگی پیرسون تجزیه و تحلیل شدند و $p<۰/۰۵$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه از ۳۰۰ بیمار دیابتی، ۱۳۰ بیمار تظاهرات پوستی داشتند. خارش، با فراوانی ۲۵/۷٪ شایع ترین تظاهرات پوستی بود (جدول ۱). از این ۱۳۰ مبتلا، ۵۴ نفر (۴۱/۵٪) مرد و۷۶ نفر (۵۸/۵٪) زن بودند. از لحاظ آماری ارتباط معنی داری بین جنسیت و بروز تظاهرات پوستی در بیماران دیابتی یافت گردید ($p<۰/۰۰۱$). میانگین سنی بیماران ۱۲/۰۶±۵۵/۰۱ سال بود. بیماران به دو گروه کمتر و بیشتر از ۵۰ سال تقسیم شدند. به جز آلوپسی آره آتا که هر دو بیمار زیر ۵۰ سال سن داشتند، در سایر موارد اختلاف معنی داری بین سن کمتر و بالای ۵۰ سال وجود نداشت ($p=۰/۰۷$).

۲۹۳ نفر (۹۷/۷۶٪) مبتلا به دیابت تیپ دو و ۷ نفر (۲/۲۴٪) مبتلا به دیابت تیپ یک بودند. میانگین مدت ابتلای بیماران به دیابت۸/۲۰±۹/۷۳ سال بود. ۶۸ نفر (۶۹/۴٪) بیمارانی که بیش از ۱۰ سال دیابت داشتند، دچار ضایعه پوستی بودند، درحالیکه افرادی که کمتر از ۱۰ سال مبتلا به دیابت بودند. ۱۴۰ نفر (۶۹/۳٪) فاقد ضایعات پوستی بودند که این اختلاف از لحاظ آماری معنی دار بود ($p=۰/۰۰۱$). میانگین هموگلوبین A_1C در کل بیماران این مطالعه ۱/۷±۸ بود. میانگین HbA_1C بین دو گروه با و بدون تظاهرات پوستی تفاوت معنی داری نداشت ($p=۰/۱۱$). میانگین BMI در بیماران این مطالعه ۴/۸±۲۷/۵ کیلوگرم بر متر مربع بود و ۷۲/۷٪ بیماران دارای BMI بالای ۲۵ بودند، اختلاف معنی داری بین BMI و نوع اختلال پوستی وجود نداشت ($p=۰/۰۹$) . هیچ مورد تظاهرات پوستی مربوط به تزریق جلدی انسولین در بین بیماران مشاهده نشد.

جدول ۱. توزیع فراوانی اختلالات پوستی در بیماران دیابتی مراجعه کننده به درمانگاه های غدد دانشگاه علوم پزشکی بابل

نوع تظاهرات پوستی	تعداد(درصد)
خارش	۷۷(۲۵/۷)
آکروکوردون	۶۳(۲۱)
آنژیوم گیلاسی	۴۳(۱۴/۳)
دیابتیک درموپاتی	۱۸(۶)
بیماری های قارچی	۱۷(۵/۶۶)
گزروزیس	۱۴(۴/۶۶)
کراتوز سبورئیک	۱۲(۴)
اگزما	۳(۱)
آکانتوزیس نیگریکانس	۳(۱)
پای دیابتی	۳(۱)
آلوپسی آره آتا	۲(۰/۷)
بولوس دیابتیکوروم	۲(۰/۷)
پیتریازیس ورسیکالر	۲(۰/۷)
پورپورای پیگمانته	۲(۰/۶)
پسوریازیس	۱(۰/۳)
کهیر	۱(۰/۳)
اسکلرودرما دیابتیکوروم	۱(۰/۳)
آکنه کیستیک	۱(۰/۳)
لیکن پلان	۱(۰/۳)
ویتیلیگو	۱(۰/۳)
زونا	۱(۰/۳)
گرانولوم آنولار	۱(۰/۳)

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه ۱۳۰ نفر (۴۳٪) دارای ضایعات پوستی بودند که ۷۶ نفر (۵۸/۵٪) از آنها زن بودند و خارش، آکروکوردون، با فراوانی۲۵/۷٪، ۲۱٪ شایع ترین اختلالات پوستی بودند. در این مطالعه در ۴۳٪ بیماران تظاهرات پوستی دیده شد. در مطالعه Bhardwaj و همکاران، Demirseren و همکاران، Fatima و همکاران و

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.53.2]
[DOI: 10.22088/jbums.23.1.380]

Golfooroshan و همکاران به ترتیب فراوانی تظاهرات پوستی در بیماران دیابتی مورد بررسی ۷۳٪، ۶۴٪، ۷۹/۲٪ و ۱۶٪ بود (۲۳و۲۲و۱۸و۱۷). نتایج متفاوت می تواند به علت تفاوت جمعیت مورد بررسی و مقطعی بودن مطالعه باشد. در مطالعه حاضر بیشتر بیماران دارای ضایعات پوستی را زنان تشکیل می دادند (۵۸/۵٪ در برابر ۴۱/۵٪). در بسیاری از مطالعات نیز اکثر بیماران را زنان تشکیل می دادند که در راستای نتایج مطالعه ما می باشد (۲۵و۲۴و۱۷). هر چند در مقابل در برخی مطالعات مانند Golforoushan و همکاران فراوانی مردان مبتلا بیشتر از زنان (۵۷/۵٪) بوده است (۲۳). این تفاوت می تواند ناشی از تفاوت در جمعیت مورد بررسی باشد. در مطالعه حاضر بیشتر بیماران (۹۷/۷۶٪) را دیابت نوع دو تشکیل می داد که در راستای تحقیقات گذشته می باشد (۱).

در مطالعه ما ۷۲/۷٪ بیماران دارای BMI بالای ۲۵ بودند. یکی از عوامل خطر ابتلا به دیابت و چاقی، افزایش BMI می باشد. در مطالعات مختلف BMI بالای ۳۰ به عنوان چاقی در نظر گرفته می شود. در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۹ توسط Basterra-Gortari و همکاران انجام گردید شیوع چاقی در بیماران دیابتی در سنین مختلف در بازه ۱۸/۲ تا ۴۲ درصد متغیر بود (۲۶). در مطالعه Zhou و همکاران شیوع چاقی در بیماران دیابتی ۱۶٪ بود (۲۷). در مطالعه حاضر شیوع چاقی در بیماران دیابتی ۲۶٪ گزارش شد که از مطالعه Zhou و همکاران بیشتر و در بازه گزارش شده توسط Basterra-Gortari و همکاران قرار داشت.

در مطالعه حاضر به ترتیب خارش، آکروکودرون، آنژیوم گیلاسی، دیابتیک درموپاتی، عفونت های جلدی قارچی با فراوانی ۲۵/۷٪، ۲۱٪، ۱۴/۳٪، ۶٪ و ۵/۷٪ شایع ترین اختلالات پوستی بودند. در مطالعه ای در سال ۲۰۲۰ روی ۲۰۰ بیمار دیابتی، عفونت قارچی درماتوفیتی و کاندیدایی به ترتیب در ۲۳ نفر (۱۱/۵٪) و ۲۲ نفر (۱۱٪) شایع ترین تظاهر پوستی بودند. خارش منتشر (۱۰/۵٪) و آکانتوزیس نیگریکانس (۱۰٪) نیز جز موارد شایع پوستی بودند (۲۸). در مطالعه ای روی ۳۷۷ بیمار دیابتی تظاهرات پوستی شایع از قبیل عفونت های پوستی قارچی، باکتریایی، خارش، گزروزیس، درموپاتی دیابتی و تظاهرات ناشایع تر شامل نکروبیوزیس لیپوئیدیکا، الوپسیارتا، اسکلرودرما دیابتی، گرانولوم حلقوی بودند (۱۷).

در مطالعه Niaz و همکاران، بیشترین اختلال یافت شده عفونت باکتریال پوستی بوده است (۲۶٪) و به دنبال آن عفونت قارچی و آکانتوزیس نیگریکانس و پای دیابتی به ترتیب دارای شیوع ۲۲٪ و ۲۰٪ و ۱۶٪ بودند (۲۴). در مطالعه Farshchian و همکاران پس از عفونت های جلدی (۳۷/۹٪)، انواع خارش منتشر یا موضعی (۲۸/۱٪) و آکروکوردون (۱۹/۱٪) شایع ترین تظاهرات پوستی در بیماران دیابتی بود (۲۵). در مورد علت بروز بیشتر عفونت های جلدی در بیماران دیابتی می توان اختلال آزاد سازی سیتوکین های به علت فقدان انسولین، اختلال فاگوسیتوز، افزایش ماست سل ها در درم فوقانی و افزایش سطح گلوکز را نام برد (۲۹و۲۶و۹). در مورد اینکه در مطالعه ما بر خلاف مطالعات قبلی عفونت های جلدی شایع ترین یافته نبوده است می توان به تفاوت در نوع مطالعات اشاره کرد؛ مطالعه حاضر از نوع مقطعی می باشد در حالی که احتمال می رود در مطالعاتی که در آن پیگیری طولانی تری انجام می شود میزان عفونت های جلدی از سایر شکایات بیشتر باشد و اینکه بیماران ما بیماران سرپایی بوده اند حال آنکه در بسیاری از این مطالعات بررسی هم روی بیماران بستری و هم سرپایی بوده است.

در مطالعه حاضر خارش شایع ترین علامت پوستی گزارش شد. شیوع خارش در مطالعه Farshchian و همکاران ۲۸/۱٪، در مطالعه Derakhshan و همکاران ۲۳/۸٪ گزارش شد که مشابه مطالعه حاضر می باشد (۳۰و۲۵). در مطالعه Bhardwaj میزان شیوع خارش ۱۲/۵٪ در مطالعه Raghu و همکاران ۱۴٪ گزارش شد (۳۱و۱۷). علت اختلاف در گزارشات مختلف علاوه بر تفاوت در نمونه های مورد بررسی (بیماری های زمینه ای همراه، مدت زمان ابتلا به دیابت، میزان کنترل دیابت و ...) می تواند ناشی از تفاوت در تعاریف علمی خارش، انواع خارش و ارتباط یا عدم ارتباط آن با سایر اختلالات جلدی باشد.

در مطالعه حاضر همچنین در بیمارانی که بالای ۱۰ سال ابتلا به دیابت داشتند تظاهرات پوستی بیشتر دیده شد (۶۹/۴٪) که از لحاظ آماری، ارتباط بین مدت ابتلا به دیابت بیش از ۱۰ سال با فراوانی تظاهرات پوستی معنی دار بود ($p<0/001$) و مشابه مطالعات انجام شده توسط Shemer و همکاران و نیز Diris و همکاران بودند (۳۳و۳۲). اما ارتباط معنی داری بین تظاهرات پوستی با سن، HbA_1C و BMI یافت نشد. هر چند در مطالعه Shemer و همکاران بین تظاهرات پوستی با HbA_1C رابطه معنی داری وجود داشت که علت این عدم تشابه می تواند به دلیل بالا بودن میانگین HbA_1C در جامعه مورد مطالعه ما باشد.

نتایج مطالعه نشان داد که خارش و آکروکوردون شایعترین تظاهرات پوستی می باشند و ابتلا طولانی مدت به دیابت و جنس زن مهمترین ریسک فاکتور ایجاد تظاهرات پوستی می باشد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به جهت حمایت مالی از تحقیق و همچنین از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان آیت الله روحانی بابل تقدیر و تشکر می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.53.2]
[DOI: 10.22088/jbums.23.1.380]

Frequency of Cutaneous Manifestations in Diabetic Patients in Endocrinology Clinic of Babol University of Medical Sciences

A. Shirzadian Kebria (MD)[1], M. Hasemi (MD)[2], N. Meftah (MD)*[3], M. Hajiahmadi (PhD)[3]

1.Department of Dermatology, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran
2.Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran
3.Clinical Research Development Unite of Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

J Babol Univ Med Sci; 23; 2021; PP: 380-385

Received: Feb 23rd 2021, Revised: Jun 1st 2021, Accepted: Jun 12nd 2021.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Diabetes is the most common endocrine disorder in the world. Understanding the cutaneous manifestations associated with diabetes can help in choosing the appropriate treatment approach in these patients. The aim of this study was to evaluate the frequency of cutaneous manifestations in diabetic patients referred to the endocrinology clinic of Babol University of Medical Sciences.

METHODS: The present cross-sectional study was performed on 300 patients with diabetes referred to Rouhani Hospital in Babol in 2019. Age, gender, BMI, type and duration of diabetes, and patients' diabetes control status (HbA1C) were recorded and patients were thoroughly examined by a dermatologist and divided into two groups of below and above 50 years. In terms of cutaneous manifestations, they were divided into two groups; with cutaneous manifestations and without cutaneous manifestations.

FINDINGS: 293 patients (97.76%) had type 2 diabetes. The mean age of patients was 55±12 years and the mean duration of diabetes was 9.73±1.20 years. In this study, 130 patients (43%) had cutaneous lesions, of which 76 patients (58.5%) were female. Pruritus, acrochordon, cherry angioma, diabetic dermatopathy, fungal skin infections with frequencies of 25.7%, 21%, 14.3%, 6% and 5.7% were the most common skin disorders, respectively. 68 patients (69.4%) had skin manifestations and had diabetes for more than 10 years. There was a significant difference between the two groups of with and without cutaneous manifestations, gender and duration of diabetes ($p<0.001$). There was no significant difference between the mean age, BMI and HbA1C in the two groups ($p=0.07$, $p=0.09$ and $p=0.11$, respectively).

CONCLUSION: The results of the study showed that pruritus and acrochordon are the most common cutaneous manifestations and long-term diabetes and female gender are the most important risk factors for cutaneous manifestations.

KEY WORDS: *Diabetes Mellitus, Glandular Disease, Cutaneous Manifestations.*

Please cite this article as follows:

Shirzadian Kebria A, Hasemi M, Meftah N, Hajiahmadi M. Frequency of Cutaneous Manifestations in Diabetic Patients in Endocrinology Clinic of Babol University of Medical Sciences. J Babol Univ Med Sci. 2021; 23: 380-5.

***Corresonding Author: N. Meftah (MD)**
Address: Clinical Research Development Unite of Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran
Tel: +98 11 32256285
E-mail: nedameftah@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.53.2]
[DOI: 10.22088/jbums.23.1.380]

References

1.Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. Nat Rev Endocrinol. 2018;14(2):88-98.

2.Chawla A, Chawla R, Jaggi S. Microvasular and macrovascular complications in diabetes mellitus: distinct or continuum?. Indian J Endocrinol Metab. 2016;20(4):546-51.

3.Glovaci D, Fan W, Wong ND. Epidemiology of diabetes mellitus and cardiovascular disease. Curr Cardiol Rep. 2019;21(4):21.

4.Petersmann A, Nauck M, Müller-Wieland D, Kerner W, Müller UA, Landgraf R, et al. Definition, classification and diagnosis of diabetes mellitus. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2018;126(7):406-410.

5.Mauri-Obradors E, Estrugo-Devesa A, Jané-Salas E, Viñas M, López-López J. Oral manifestations of Diabetes Mellitus. A systematic review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017;22(5):e586-e94.

6.Ferringer T, Miller OF. Cutaneous manifestatuions of diabetes melitus. Dermatol Clin. 2002;20(3):483-92.

7.Asadi M, KHorasani G-A. Diabetic Foot. J Clin Exc. 2013;1(2):17-34. [In Persian]

8.Freinkel RK. Cutaneous mainfestations of endocrine diseaes. In: Fitzpatrick TB, Eisen AZ, Wollt K, Freedberg IM, Austen KF, editors. Dermatology in General Medicine, 4th ed. New York, USA: McGraw-Hill; 1993.p. 2123-31.

9.Jobbour SA, Miller JL. Endocrinopathies and the skin. Int J Dermatol. 2000;39(2):88-99.

10.Jetinek JE. Cutaneas manifestations of diabetes mellitus. Int J Dermatol. 1994;33(9):605-17.

11.de Macedo GM, Nunes S, Barreto T. Skin disorders in diabetes mellitus: an epidemiology and physiopathology review. Diabetol Metab Syndr. 2016;8(1):63.

12.Sanches MM, Roda Â, Pimenta R, Filipe PL, Freitas JP. Cutaneous Manifestations of Diabetes Mellitus and Prediabetes. Acta Med Port. 2019;32(6):459-65.

13.Mistry BD, Alavi A, Ali S, Mistry N. A systematic review of the relationship between glycemic control and necrobiosis lipoidica diabeticorum in patients with diabetes mellitus. Int J Dermatol. 2017;56(12):1319-27.

14.Mahmood T, ul Bari A, Agha H. Cutaneous manifestations of diabetes mellitus. J Pakistan Associate Dermatol. 2005;15(3):227-32.

15.Makrantonaki E, Jiang D, Hossini AM, Nikolakis G, Wlaschek M, Scharffetter-Kochanek K, Zouboulis CC. Diabetes mellitus and the skin. Rev Endocr Metab Disord. 2016;17(3):269-82.

16.González-Saldivar G, Rodríguez-Gutiérrez R, Ocampo-Candiani J, González-González JG, Gómez-Flores M. Skin manifestations of insulin resistance: from a biochemical stance to a clinical diagnosis and management. Dermatol Ther (Heidelb). 2017;7(1):37-51.

17.Bhardwaj N, Roy S, Jindal R, Ahmad S. Cutaneous manifestations of diabetes mellitus: a clinical study. Int J Res Dermatol. 2018;4(3):352-6.

18.Demirseren DD, Emre S, Akoglu G, Arpacı D, Arman A, Metin A, et al. Relationship between skin diseases and extracutaneous complications of diabetes mellitus: clinical analysis of 750 patients. Am J Clin Dermatol. 2014;15(1):65-70.

19.Alwaash SS, Al-Shibly K. Dermatological Manifestations of Diabetes Mellitus in Hilla City. Med J Babylon. 2017;14(3):495-500.

20.Horton WB, Boler PL, Subauste AR. Diabetes Mellitus and the Skin: Recognition and Management of Cutaneous Manifestations. South Med J. 2016;109(10):636-46.

21.Tolliver S, Graham J, Kaffenberger BH. A review of cutaneous manifestations within glucagonoma syndrome: necrolytic migratory erythema. Int J Dermatol. 2018;57(6):642-5.

22.Fatima K, Naheed A, Amir Khan S. Skin Manifestations of Diabetes Mellitus. J Rawalpindi Med Coll. 2018;22(3): 252-255.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.53.2]
[DOI: 10.22088/jbums.23.1.380]

23.Golfooroshan F, Khodaeiani E, Babaei Nejad S, Laghosi D. Skin Lesions in Diabetic Patients Refering to Dermatology and Diabetes Clinic of Sina Hospital, Tabriz. J Ardabil Univ Med Sci. 2006;6(2):170-5. [In Persian]
24.Niaz F, Bashir F, Shams N, Shaikh Z, Ahmed I. Cutaneous manifestations of diabetes mellitus type 2: prevalence and association with glycemic control. J Pakistan Associate Dermatol. 2016;26(1):4-11.
25.Farshchian M, Farshchian M, Fereydoonnejad M, Yazdanfar A, Kimyai-Asadi A. Cutaneous manifestations of diabetes mellitus: a case series. Cutis. 2010;86(1):31-5.
26.Basterra-Gortari FJ, Bes-Rastrollo M, Ruiz-Canela M, Gea A, Sayón-Orea C, Martínez-González MÁ. Trends of obesity prevalence among Spanish adults with diabetes, 1987-2012. Med Clin (Barc). 2019;152(5):181-4.
27.Zhou X, Ji L, Ran X, Su B, Ji Q, Pan C, et al. Prevalence of obesity and its influence on achievement of cardiometabolic therapeutic goals in chinese type 2 diabetes patients: an analysis of the nationwide, cross-sectional 3B study. PLoS One. 2016;11(1):e0144179.
28.Yadav S, Goyal A, Verma P. Pattern of Cutaneous Manifestations of Diabetes Mellitus. Paripex-Indian J Res. 2020;9(1):4-6.
29.Mendes AL, Miot HA, Haddad Junior V. Diabetes mellitus and the skin. An Bras Dermatol. 2017;92(1):8-20.
30.Derakhshan R, Khoshnood A, Balaee P. Evaluation of Abdominal Obesity Prevalence in Diabetic Patients and Relation with Other Factors of Metabolic Syndrome. Iran J Endocrin Metab. 2010;12(3):208-12. [In Persian]
31.Raghu TY, Vinayak V, Kanthraj GR, Girisha BS. Study of cutaneous maintestations of diabetes mellitus. Indian J Dermatol. 2004;49(2):73-5. Available from: https://www.e-ijd.org/article.asp?issn=0019-5154;year=2004;volume=49;issue=2;spage=73;epage=75;aulast=Raghu;type=0
32.Shemer A, Bergman R, Linn S, Kantor Y, Friedman-Birnbaum R. Diabetic dermopathy and internal complications in diabetes mellitus. Int J Dermatol. 1998;37(2):113-5.
33.Diris N, Colomb M, Leymarie F, Durlach V, Caron J, Bernard P. [Non infectious skin conditions associated with diabetes mellitus: a prospective study of 308 cases] . Ann Dermatol Venereol. 2003;130(11):1009-14.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1400.23.1.53.2]
[DOI: 10.22088/jbums.23.1.380]