

## فراوانی دیابت در بیماران مبتلا به دکمه پوستی در مقایسه با گروه شاهد

سیمین شمسی میمندی<sup>۱</sup>، سعدالله شمس الدینی<sup>۱</sup>، بهروز وارث<sup>۲</sup>، محمدحسین سعیدی گراغانی<sup>۳</sup>

### خلاصه

مقدمه: دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمنی است که منجر به عوارض مهمی چون کوری، بیماری کلیوی مرحله نهایی (ESRD)، نوروپاتی و اختلالات قلبی می‌شود. دکمه پوستی (Skin Tag) تومورهای پوستی خوش‌خیم، نرم و پایه‌داری هستند که احتمال همراهی این ضایعات با اختلال متابولیسم کربوهیدرات‌ها در مطالعات مختلف مطرح شده است. این مطالعه به منظور مقایسه فراوانی دیابت و سایر اختلالات متابولیسم کربوهیدرات در افراد مبتلا به دکمه پوستی در مقایسه با گروه شاهد صورت گرفت.

روش: در این مطالعه به روش مورد-شاهد که بر روی ۲۰۰ نفر از مراجعه‌کنندگان به درمانگاه پوست با حداقل ۳۰ سال سن، انجام شد، ۱۰۰ نفر که حداقل سه عدد دکمه پوستی داشتند به عنوان گروه مورد و ۱۰۰ نفر که دکمه پوستی نداشتند به عنوان گروه شاهد تحت آزمایش قند خون ناشتا (FBS) و آزمایش تحمل گلوکز (GTT) قرار گرفتند.

یافته‌ها: تفاوت معنی‌داری بین گروه مورد و شاهد در زمینه فراوانی دیابت (به ترتیب ۱۹٪ و ۱۰٪)، اختلال تحمل گلوکز (به ترتیب ۱۱٪ و ۱۳٪) و اختلال قندخون ناشتا (به ترتیب ۱۹٪ و ۱۵٪) وجود نداشت. میانگین FBS و GTT در گروه مورد به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد بود ( $P < 0.05$ ). هم‌چنین همبستگی مثبتی بین تعداد ضایعات با FBS و GTT وجود داشت. فراوانی دیابت در بیماران با حداقل تعداد ۲۰ دکمه پوستی ۴۵/۸٪ بود. بین Senile angioma و دیابت رابطه معنی‌داری به‌دست نیامد. ارزش اخباری مثبت و منفی و ویژگی و اختصاصی بودن دکمه پوستی برای تشخیص دیابت به ترتیب ۱۹٪، ۹۰٪، ۵۲٪ و ۶۵٪ بود.

نتیجه‌گیری: افراد دارای دکمه پوستی، میانگین FBS و GTT بالاتر و احتمال خطر بالاتری برای اختلال متابولیسم کربوهیدرات دارند و توصیه می‌شود افرادی که دکمه پوستی به‌ویژه بیش از ۲۰ عدد دارند جهت اختلال قندخون غربالگری شوند.

واژه‌های کلیدی: دکمه پوستی (Skin Tag)، دیابت

۱- استاد گروه پوست، دانشکده پزشکی افضلی‌پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۲- دستیار گروه پوست، دانشکده پزشکی افضلی‌پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۳- پزشک عمومی

\* نویسنده مسؤول، آدرس: کرمان، انتهای بلوار ۲۲ بهمن، بیمارستان آموزشی - درمانی افضلی‌پور، دفتر گروه پوست • آدرس پست الکترونیک: Behrouzvares@yahoo.com

پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۴/۳۰

دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۹/۴/۱

دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۱/۸

## مقدمه

دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمنی است که با اختلال در متابولیسم گلوکز و سایر راه‌های تولید انرژی مشخص می‌شود و منجر به ایجاد و پیشرفت عوارض میکروواسکولار و نوروپاتی می‌شود. کوری در بیماران دیابتی ۲۵ برابر بیشتر از افراد غیردیابتی دیده می‌شود. دیابت شایع‌ترین عامل نوروپاتی در کشورهای توسعه یافته و عامل مهمی برای زخم‌های پوستی غیرقابل بهبود و قطع اندام است (۱). با تشخیص به موقع این بیماری و درمان زود هنگام آن می‌توان از عوارض خطرناک و جبران‌ناپذیر بیماری پیشگیری کرد یا آنها را به تأخیر انداخت.

دکمه‌های پوستی (Skin Tag) تومورهای پوستی کوچک، نرم و خوش‌خیمی هستند که اغلب در طرفین گردن، زیر بغل یا کشاله ران و یا گاهی روی قفسه سینه دیده می‌شوند، گرچه شایع‌ترین محل آن گردن است (۲). قطر این ضایعات بین ۶-۱ میلی‌متر متغیر و به صورت پایه‌دار (Pedunculated) و معمولاً به رنگ پوست و گاهی قهوه‌ای هستند (۳). اکثر مبتلایان در هر محل بیش از ۳ دکمه پوستی ندارند اما شیوع و تعداد ضایعات با بالا رفتن سن و چاقی افزایش می‌یابند (۴). همراهی این دکمه‌های پوستی و آکرومگالی (۵)، پولیپ‌های کولون (۶) و سندروم Birt-Hogg-Dube (۷) گزارش شده است و همچنین فرم متعدد در کودکان ممکن است علامتی از سندروم BCC متعدد باشد (۸). دیابت نیز از جمله اختلالاتی است که همراهی آن با دکمه پوستی مورد بحث است و اولین بار احتمال همراهی این دو بیماری در سال ۱۹۵۱ مطرح شد (۹). مطالعات دیگری نیز احتمال همراهی دکمه پوستی با دیابت و ارتباط آن با فعالیت شبه هورمون رشد هورمون انسولین را مطرح کرده‌اند (۱۰). از آن زمان مطالعات محدودی برای بررسی این فرضیه انجام شده که نتایج متفاوتی را گزارش کرده‌اند (۱۱ و ۵). با توجه به گزارشات متفاوت و همچنین تغییر تعاریف دیابت، اختلال قند خون

ناشتا (IFG)، اختلال تست تحمل گلوکز (IGF) و وجود مطالعات محدود از نظر مقایسه گروه مبتلا به دکمه پوستی با گروه شاهد این مطالعه به صورت مورد - شاهد و با تعیین ارزش اخباری مثبت و منفی و حساسیت و ویژگی دکمه پوستی برای تشخیص دیابت انجام شد.

## روش بررسی

از بین مراجعه‌کنندگان به درمانگاه پوست بیمارستان افضل‌پور کرمان با اخذ رضایت‌نامه، ۱۰۰ نفر دارای حداقل ۳ دکمه پوستی که بالای ۳۰ سال سن داشتند به عنوان گروه مورد و ۱۰۰ نفر افراد بالای ۳۰ سال که فاقد دکمه پوستی بودند و از نظر نمایه توده بدنی با گروه مورد هم‌خوانی داشتند به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند.

معیارهای خروج از مطالعه شامل موارد زیر بود:

۱- بارداری یا مصرف داروهای ضدبارداری خوراکی زیرا این دو مورد خود باعث ایجاد دکمه پوستی می‌شوند.  
۲- وجود بیماری‌های همراه با دیابت ثانویه مثل اختلالات پانکراس

۳- وجود اندوکرینوپاتی‌ها (سندروم کوشینگ، آکرومگالی، فنوکروموسیتوما، گلوکاگونوما، هیپرتیروئیدی)

۴- مصرف داروها یا مواد شیمیایی که ممکن است سبب دیابت شوند (نیکوتینیک اسید، گلوکوکورتیکوئیدها، هورمون تیروئید، آلفا و بتا آدرنژیک آگونیست‌ها، تیازیدها، فنی‌توئین، پنتامیدین و اینترفرون آلفا)

۵- وضعیت‌هایی شامل عفونت حاد، تروما، استرس‌های Circulatory و سایر موارد مثل اریترودرمی که ممکن است سبب هیپرگلیسمی شود (۱۲).

اطلاعات جمعیت شناختی افراد شامل سن، جنس، قد و وزن تعیین گردید و بیماران از نظر وجود دکمه پوستی و Senile angioma در همه جای بدن توسط دستیار بیماری‌های پوست مورد معاینه دقیق بالینی قرار گرفتند. در

## نتایج

۲۰۰ نفر از افراد مراجعه کننده به درمانگاه پوست بیمارستان افضل پور کرمان در مطالعه شرکت کردند. گروه مورد شامل ۱۰۰ نفر (۶۰ زن، ۴۰ مرد، ۸۴-۳۰ ساله با متوسط سن  $45/47 \pm 11/6$  سال) می شد که حداقل ۳ عدد دکمه پوستی داشتند و گروه شاهد شامل ۱۰۰ نفر (۵۶ زن و ۴۴ مرد، ۸۰-۳۰ ساله با متوسط سن  $44/43 \pm 10/98$  سال) بود که دکمه پوستی نداشتند. همه بیماران توسط دستیار رشته پوست معاینه شدند و با اخذ رضایت نامه وارد مطالعه شدند.

میانگین BMI در گروه شاهد  $26/9 \pm 4/2$  و در گروه مورد  $27/0 \pm 4/4$  بود و دو گروه از نظر سن، جنس و BMI همگن بودند و تفاوت معنی داری از نظر مشخصات جمعیت شناختی نداشتند (جدول ۱). طبق تقسیم بندی BMI، در کل جمعیت ۵ نفر (۲/۵٪) لاغر و ۷۶ نفر (۳۸٪) طبیعی بودند، ۸۰ نفر (۴۰٪) اضافه وزن داشتند و ۳۹ نفر (۱۹/۵٪) چاقی داشتند. میانگین تعداد ضایعات در گروه مورد  $13/84 \pm 10/9$  عدد (حداقل ۳ و حداکثر ۶۵ عدد) بود.

ناحیه مبتلا به دکمه پوستی در ۹۲ نفر گردن، ۴۰ نفر زیر بغل، ۱۰ نفر سینه، ۱۰ نفر پلک، ۸ نفر پشت و ۴ نفر کشاله ران بود. در ۴۸٪ موارد ضایعات محدود به یک ناحیه، در ۳۸٪ محدود به دو ناحیه و در ۱۴٪ محدود به ۳ ناحیه بود. بیماران همچنین از نظر داشتن Senile angioma معاینه شدند که ۲۰ نفر در گروه مورد و ۲۱ نفر در گروه شاهد Senile angioma داشتند.

همانطور که در جدول ۲ نشان داده شده، از ۱۰۰ نفر افراد گروه مورد ۱۹ نفر مبتلا به دیابت بودند، ۱۹ نفر اختلال قندخون ناشتا و ۱۱ نفر اختلال تست تحمل گلوکز داشتند و در گروه شاهد این فراوانی ها به ترتیب ۱۰ نفر، ۱۵ نفر و ۱۳ نفر بود که اختلاف معنی داری بین دو گروه در هیچ کدام از موارد فوق دیده نشد.

کلیه بیماران قندخون ناشتا اندازه گیری شد. در صورتی که قندخون ناشتا کمتر از ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر بود فرد غیردیابتیک محسوب می شد و در صورت قندخون ناشتا بیش از  $125 \text{mg/dl}$ ، آزمایش FBS مجدداً تکرار می شد. در صورتی که  $\text{FBS} \geq 126 \text{mg/dl}$  بود فرد دیابتیک محسوب می شد. در افرادی که قندخون بین  $100-126 \text{mg/dl}$  داشتند آزمایش تحمل گلوکز (GTT) به صورت دادن ۷۵ گرم گلوکز خوراکی و اندازه گیری قندخون ۲ ساعت بعد انجام می شد. طبق معیارهای انجمن دیابت آمریکا (American Diabetes Association)، افراد دارای  $\text{FBS} \geq 126 \text{mg/dl}$  یا  $\text{GTT} \geq 200 \text{mg/dl}$  یا هر دو با هم به عنوان دیابتیک محسوب شده و  $140 \text{mg/dl} \leq \text{GTT} < 200 \text{mg/dl}$  در بیماران که معیارهای تشخیصی دیابت را نداشتند به عنوان اختلال در تحمل گلوکز محسوب می شد. برخوردار بودن از قندخون ناشتا در حد  $100-125 \text{mg/dl}$  به عنوان اختلال قندخون ناشتا محسوب می شد (۱۳). افراد هر گروه در ۴ دسته دیابتیک، اختلال تست تحمل گلوکز، اختلال قندخون ناشتا و قندخون طبیعی قرار گرفتند و فراوانی دیابت و اختلال تحمل گلوکز و اختلال قندخون ناشتا در دو گروه مقایسه شد.

با در نظر گرفتن  $\alpha = 5\%$  و  $\beta = 20\%$  بر اساس مطالعه مشابه قبلی  $P1 = 23/7\%$  و  $P2 = 8/5\%$  حجم نمونه محاسبه شده بر اساس فرمول زیر معادل ۹۷ نفر در هر گروه محاسبه شد:

$$N = \frac{Z(1 - A/2)P(1 - P)}{d^2}$$

داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS 15 پس از تعیین شاخص های توصیفی مرکزی و پراکنندگی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای مقایسه FBS در دو گروه از آزمون آماری Mann-Whitney و برای مقایسه فراوانی دیابت در دو گروه از آزمون مجذور مربعات استفاده گردید.  $P < 0/05$  به عنوان سطح معنی داری آزمون در نظر گرفته شد.

جدول ۱. مقایسه میانگین سن و BMI و شیوع Senile Angioma در دو گروه مورد و شاهد

آزمون آماری	PV	شاهد	مورد	
Mann-Whitney	۰/۴۷	۴۴/۳۴ ± ۱۰/۹۸	۴۵/۴۷ ± ۱۱/۶	میانگین سن
Chi-square	۰/۸۶۱	۲۰	۲۱	فراوانی Senile Angioma (تعداد)
t-Test	۰/۸۷۳	۲۶/۹ ± ۴/۲	۲۷/۰۲ ± ۴/۴	BMI

جدول ۲. مقایسه فراوانی دیابت، IFG، IGT، و میانگین FBS، GTT در دو گروه مورد و شاهد

آزمون آماری	P-V	گروه شاهد	گروه مورد	
$\chi^2$	۰/۱۱	۱۰	۱۹	فراوانی دیابت (درصد)
Chi-square	۰/۴۵۱	۱۵	۱۹	فراوانی IFG (درصد)
Chi-square	۰/۶۴	۱۳	۱۱	فراوانی IGT (درصد)
Mann-whitney	۰/۰۱۵	۹۵/۵۴ ± ۳۱/۸۹	۱۰۱/۷۱ ± ۲۹/۷	میانگین FBS
Mann-whitney	۰/۰۳۷	۱۱۵/۸۵ ± ۵۹/۵۹	۱۲۳/۶۶ ± ۴۷/۷۲	میانگین GTT

جدول ۳. مقایسه میانگین تعداد Skin Tag و فراوانی Senile Angioma در دو گروه دیابتیک و غیر دیابتیک

آزمون آماری	P-V	گروه غیر دیابتیک	گروه دیابتیک	
Mann-Whitney	۰/۰۰۲	۱۱/۷۰ ± ۸/۱۷	۲۲/۹۵ ± ۱۶/۰۸	تعداد Skin Tag
Chi-square	۰/۹۷۸	٪۲۰/۵	٪۲۰/۷	فراوانی Senile Angioma

نفر افراد حداقل ۲۰ عدد دکمه پوستی داشتند که از این تعداد ۱۱ نفر دیابت داشتند یعنی ۴۵/۸٪ افرادی که حداقل ۲۰ عدد دکمه پوستی داشتند دیابتیک بودند. همبستگی مثبت معنی‌داری میان تعداد ضایعات و FBS ( $r=0/33$ ,  $P=0/001$ ) و هم‌چنین میان GTT و تعداد ضایعات وجود داشت ( $r=0/37$ ,  $P=0/001$ ) اما بین BMI و تعداد ضایعات همبستگی مثبت معنی‌داری دیده نشد ( $P=0/083$ ,  $r=0/17$ ).

در این مطالعه ارزش اخباری مثبت (PPV) و منفی (NPV) دکمه پوستی برای تشخیص دیابت به ترتیب ۱۹٪ و ۹۰٪ بود. میزان ویژگی (sensitivity) و اختصاصی بودن (specificity) دکمه پوستی در تشخیص دیابت به ترتیب ۶۵٪

میانگین FBS در گروه مورد  $101/71 \pm 29/7$  میلی‌گرم در دسی‌لیتر) نسبت به گروه شاهد  $95/54 \pm 31/89$  میلی‌گرم در دسی‌لیتر) به‌طور معنی‌داری بیشتر بود ( $P=0/015$  و Mann whitney test). میانگین GTT در گروه مورد  $123/66 \pm 47/72$  (نسبت به گروه شاهد  $115/85 \pm 59/59$ ) به‌طور معنی‌داری بیشتر بود ( $P=0/037$  و Mann whitney test).

میانگین تعداد ضایعات در افراد دیابتیک  $22/95 \pm 16/08$  و در افراد غیر دیابتیک  $11/7 \pm 8/17$  عدد بود که این تفاوت معنی‌دار بود ( $P=0/002$  و Mann whitney test) و نشان‌دهنده همبستگی مثبت بین تعداد ضایعات دکمه پوستی و فراوانی دیابت است (جدول ۳). در مجموع، ۲۴

انجمن دیابت آمریکا ( $FBS \geq 200 \text{ mg/dl}$ ،  $hpg \geq 126/2 \text{ mg/dl}$ ) یا هر دو با هم) بررسی کردند. بیماران حداقل یک دکمه پوستی داشتند و در این مطالعه‌ی گذشته‌نگر، دیابت و اختلال تست تحمل گلوکز به ترتیب  $3/73\%$  و  $5\%$  گزارش شد و ارتباطی بین تعداد و محل دکمه پوستی با اختلال متابولیسم کربوهیدرات یافت نشد (۱۸). در مطالعه نیبی و همکاران در سال ۱۳۸۶ بر روی ۱۰۰ بیمار مبتلا به دکمه پوستی، ۲۷ نفر مبتلا به دیابت بودند و ۵ نفر اختلال تست تحمل گلوکز داشتند (۱۹). در مطالعه راسی و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی ایران دیابت و اختلال تحمل گلوکز در دو گروه مبتلا به دکمه پوستی و کنترل بررسی و مقایسه شد که دیابت به‌طور معنی‌داری در گروه دارای دکمه پوستی بیشتر بود ( $23/07\%$  در مقابل  $8/5\%$ ) هم‌چنین ارتباط معنی‌داری بین تعداد دکمه‌های پوستی و سطح قندخون ناشتا یافت شد. ارتباط معنی‌داری بین IGT و دکمه پوستی پیدا نشد و فراوانی IGT در دو گروه مورد و شاهد به ترتیب  $13/46\%$  و  $10/63\%$  بود (۲۰). مطالعه حاضر دومین مطالعه در این زمینه با گروه شاهد می‌باشد و با تعریف جدید American Diabetes Association انجام شد. در این مطالعه تفاوت معنی‌داری در فراوانی دیابت بین دو گروه یافت نشد که می‌تواند به علت حذف بیماران بستری از مطالعه باشد. اختلاف معنی‌داری در فراوانی IGT بین دو گروه وجود نداشت که با مطالعات قبلی هم‌خوانی دارد. در این مطالعه برای اولین بار میزان اختلال IFG بین دو گروه بررسی شد و میزان آن بالاتر از آمارهای قبلی بود که می‌تواند به علت تغییر تعریف آن باشد که قبلاً  $FBS \geq 110 \text{ mg/dl}$  و در حال حاضر  $FBS \geq 100 \text{ mg/dl}$  به‌عنوان IFG در نظر گرفته می‌شود. با وجود این که در مطالعه حاضر اختلاف معنی‌داری از نظر فراوانی دیابت، IGT و IFG بین گروه مورد و شاهد یافت نشد، شواهدی دال بر ارتباط دکمه پوستی و اختلال متابولیسم کربوهیدرات دیده شد. از جمله میانگین FBS و GTT به‌طور معنی‌دار در گروه مورد

و  $52\%$  محاسبه شد. تفاوت معنی‌داری از نظر همراهی Senile angioma بین دو گروه دیابتیک و غیردیابتیک وجود نداشت. هم‌چنین در دو گروه دارای دکمه پوستی و فاقد آن تفاوت معنی‌داری از نظر همراهی Senile angioma وجود نداشت ( $P=0/86$ ). بین سن، جنس و محل آناتومیک ضایعات با دیابت در دو گروه دیابتیک و غیردیابتیک ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. بین BMI و چاقی با دیابت ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $P=$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

ارتباط بین دیابت و دکمه پوستی اولین بار در سال ۱۹۵۱ مطرح شد (۹). یکی از اولین گزارشات را Margolis و همکاران ارائه کردند. آنها در بررسی ۴۷ بیمار بستری مرد دارای دکمه پوستی دریافتند که دکمه‌های پوستی متعدد، بزرگ، هیپرپیگمانته و دوطرفه در مردان عامل خطر مهمی برای دیابت هستند (۱۴). متعاقب آن در مطالعه Kahana و همکاران بر روی ۲۱۶ بیمار سرپایی دارای دکمه پوستی  $26/3\%$  بیماران دیابت ( $FBS \geq 140 \text{ mg/dl}$ )،  $200 \text{ mg/dl} \geq 2 \text{ hrp}$ ) و  $7/87\%$  IGT داشتند و هیچ ارتباطی بین تعداد و رنگ دکمه پوستی و دیابت پیدا نشد. هم‌چنین بین دکمه پوستی و چاقی ارتباطی وجود نداشت (۱۵). در سال ۱۹۸۷ Agarwal و همکاران در ۱۱۸ بیمار دارای دکمه پوستی  $40/6\%$  تست تحمل گلوکز غیرطبیعی گزارش کردند (۱۶). به‌دنبال این مطالعه Norris و همکاران طی مطالعه‌ای گزارش کردند که دکمه پوستی ارتباط نزدیکی با هیپرانسولینمیا نسبت به دیابت دارد. آنها با اندازه‌گیری سطح انسولین خون ناشتا و FBS در ۱۳ بیمار دارای دکمه پوستی در ۸ نفر ( $61/53\%$ ) هیپرانسولینمیا و در ۲ نفر ( $15/83\%$ ) FBS بالا مشاهده کردند (۱۷) اما در مطالعه‌ی مشابهی که در سال ۱۹۹۷ انجام شد، نتایج قبلی تأیید نشد (۵). Demir و همکاران دیابت را در ۱۲۰ بیمار (۹۹ زن و ۲۱ مرد) مبتلا به دکمه پوستی با معیارهای جدید

پرهزینه دیابت در اثر تشخیص دیر هنگام و از طرف دیگر شیوع بالاتر دیابت در جامعه ایرانی که در این مطالعه، مطالعه راسی و همکاران (۲۰) و مطالعه عزیزی و همکاران (به ترتیب ۱۰٪، ۸/۵٪ و ۹/۸٪) نسبت به مقادیر ذکر شده در کتب مرجع (۸) مشاهده شده، این افراد باید تحت غربالگری برای اختلالات متابولیسم کربوهیدرات قرار گیرند. به ویژه افرادی که تعداد ضایعات فراوان تری دارند زیرا در مطالعه حاضر فراوانی دیابت در افراد با تعداد ضایعات ۲۰ عدد یا بیشتر، ۴۵/۸٪ بود. در مطالعه راسی نیز فراوانی دیابت در افراد با تعداد ضایعات بیشتر از ۳۰ عدد ۵۲٪ بوده است (۲۰). توصیه می شود مطالعه مشابهی بر روی افراد با حداقل ۲۰ عدد دکمه پوستی انجام شود.

نسبت به گروه شاهد بالاتر بود. هم چنین در این مطالعه همبستگی مثبت معنی داری بین BMI و تعداد دکمه پوستی با FBS و GTT دیده شد که در مطالعه راسی و همکاران نیز دیده شده بود (۲۰). هم چنین عدم ارتباط دیابت با سن، جنس و محل آناتومیکی ضایعات دکمه پوستی با مطالعات قبلی همخوانی دارد. همبستگی مثبت معنی داری بین BMI و تعداد دکمه پوستی وجود نداشت که در مطالعه راسی و همکاران نیز این چنین بوده است (۲۰).

با توجه به نتایج به دست آمده می توان نتیجه گرفت گرچه اختلاف معنی دار در فراوانی دیابت بین گروه بیمار و گروه شاهد وجود ندارد ولی با توجه به اختلاف معنی دار میانگین FBS و GTT در افراد مبتلا به دکمه پوستی نسبت به گروه شاهد و با توجه به عوارض بسیار خطرناک و

### Frequency of Diabetes Mellitus in Skin Tag Patients in Comparison with Control Group

Shamsi Meymandi S., M.D.<sup>1</sup>, Shamsadini S., M.D.<sup>1</sup>, Vares B., M.D.<sup>2\*</sup>, Saeidi Goraghani M.H., M.D.<sup>3</sup>

1. Professor of Dermatology, Afzalipour School of Medicine, Kerman University of medical Sciences, Kerman, Iran

2. Resident of Dermatology, Afzalipour School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3. General Practitioner

\* Corresponding author; e-mail: Behrouzvares@yahoo.com

(Received: 28 March 2010 Accepted: 21 July 2010)

### Abstract

**Background & Aims:** Diabetes mellitus is one of the most common types of chronic disease leading to serious complications such as blindness, end stage renal disease (ESRD), neuropathy and cardiac disorders. Skin tag is a common benign skin tumor that its association with impaired carbohydrate metabolism has been reported in some studies. The aim of this study was to compare the frequency of diabetes and other carbohydrate metabolism disorders in patients with and without skin tag.

**Methods:** In a case- control study on 200 individuals over 30 years old referring to Dermatology Clinic of Afzalipour Hospital, 100 individuals with at least 3 skin tags as case group and 100 individuals without skin tag as control group underwent FBS and standard GTT tests.

**Results:** There was no significant difference between case and control groups in the frequency of diabetes (19% vs. 10%), IGTT (11% vs. 13%) and IFG (19% vs. 15%). Mean FBS and GTT were significantly higher in the case group compared to the control group.

There was a positive correlation between the total number of skin tags and mean FBS ( $r=0.33$ ,  $P=0.001$ ) and GTT ( $r=0.37$ ,  $P=0.000$ ). The frequency of diabetes in patients with at least 20 skin tags was 45.8%. Positive predictive value, negative predictive value, sensitivity and specificity of skin tag for the diagnosis of diabetes were 19%, 90%, 52% and 65% respectively.

**Conclusion:** This study revealed that patients with skin tags are at a higher risk of carbohydrate metabolism disorders. Therefore, screening of patients with skin tag for carbohydrate metabolism disorders is recommended.

**Keywords:** Diabetes mellitus, Skin tag

Journal of Kerman University of Medical Sciences. 2011; 18(1): 55-62

## References

- Inzucchi SE, Sherwin RS. Type I Diabetes Mellitus. In: Goldman L, Ausiello D (editors). Cecil Medicine Vol 2, 23<sup>rd</sup> ed., Saunders Elsevier, 2008; pp1727-47.
- Mackie RM, Quinn AG. Non-melanoma skin cancers and other epidermal skin tumors. Burns D.A, Breathnach S.M, Cox N, Griffiths C.E (editors), Rook's Text Book of Dermatology, 7<sup>th</sup> ed., Wiley Blackwell, 2004; pp36-42.
- Pariser RJ. Benign neoplasms of the skin. *Med Clin North Am* 1998; 82(6): 1285-307.
- Garcia Hidalgo L. Dermatological complications of obesity. *Am J Clin Dermatol* 2002; 3(7): 497-506.
- Mathur SK, Bhargava P. Insulin resistance and skin tags. *Dermatology* 1997; 195(2): 184.
- Chobanian SJ, Van Ness MM, Winters C, Cattau EL. Skin tags as a marker for adenomatous polyps of colon. *Ann Intern Med* 1985; 103(6(pt7)): 892-30.
- Kawasaki H, Sawamura D, Nakazawa H, Hattori N, Goto M, Sato-Matsumura KC, et al. Detection of 1733insC mutations in an Asian family with Birt-Hogg-Dube syndrome. *Br J Dermatol* 2005; 152(1): 142-5.
- Chiritescu E, Maloney ME. Acrochordons as a presenting sign of nevoid basal cell carcinoma syndrome. *J Am Acad Dermatol* 2001; 44(5): 789-94.
- Popkin GL. Tumors of the skin: A dermatologist's viewpoint. In: Mc Carthy JG (editor), plastic surgery, Vol 5, Philadelphia, W.B. Saunders, 1990; P3560.
- Thappa DM. Skin tags as markers of diabetes mellitus: an epidemiological study in India. *J Dermatol* 1995; 22(10): 729-31.
- Sudy E, Urbina F, Maliqueo M, Sir T. Screening of glucose/insulin metabolic alterations in men with multiple skin tags on the neck. *J Dtsch Dermatol Ges* 2008; 6(10): 852-5.
- Alberti KGMM, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med* 1998; 15: 539-53.
- Somani BL, Bangar SS, Bhalwar R. American Diabetes Association criteria for diabetes diagnosis another perspective. *Diabetes Care* 1999; 22(2): 366.
- Margolis J, Margolis LS. Skin tags- A frequent sign of diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1976; 294: 1184-9.
- Kahana M, Grossman E, Fienstein A, Ronnen M, Cohen M, Millet MS. Skin tags: a cutaneous marker for diabetes mellitus. *Acta Derm Venerol* 1987; 67(2): 175-7.
- Agarwal JK, Nigam PK. Acrochordon: a cutaneous Sign of carbohydrate intolerance. *Australas J Dermatol* 1987; 28(3): 132-3.

17. Norris PG, Mc Fadden J, Gale E, Griffiths WA. Skin tags are more closely related to fasting insulin than fasting glucose levels. *Acta Derm Venerol* 1988; 68(4): 367-8.
18. Demir S, Demir Y. Acrochordon and impaired carbohydrate metabolism. *Acta Diabetol* 2002; 39(2): 57-9.
19. Nabai L, Ebrahimzadeh Ardakani M, Shahidi Dadras M, Nasiri S. Frequency of diabetes mellitus in patients with skin tags. *Iranian J Dermatology* 2007; 10(1): 32-6 [Persian].
20. Rasi A, Soltani – Arabshahi R, Shahbazi N. Skin tag as a cutaneous marker for impaired carbohydrate metabolism: a case – control study. *Int J Dermatol* 2007; 46(11): 1155–9.