

بررسی ارتباط بین دکمه پوستی و دیابت قندی

رامین طاهری^۱ (M.D)، بتول عودی^۲ (M.D)، راهب قربانی^{۳*} (Ph.D)

۱- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، مرکز آموزشی درمانی فاطمیه (س)، گروه بیماری‌های پوست و مو

۲- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی

۳- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی و مرکز تحقیقات فیزیولوژی

چکیده

سابقه و هدف: دکمه پوستی (Skin tag) تومورهای پوستی کوچک، خوش خیم، نرم و پایه‌داری هستند که احتمال همراهی این ضایعات با اختلال متابولیسم کربوهیدرات در مطالعات مختلف مطرح شده است. این مطالعه به منظور بررسی ارتباط بین دیابت قندی و دکمه پوستی انجام گرفته است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه ۸۰ نفر بیمار با دکمه پوستی (گروه مورد) و ۸۰ بیمار بدون دکمه پوستی (گروه شاهد) مراجعه‌کننده به کلینیک‌های پوست و مو در شهر سمنان مورد بررسی قرار گرفتند. سپس آزمایش قند خون ناشتا در این افراد انجام و نتایج ثبت شد. قد و وزن افراد اندازه‌گیری و شاخص توده بدنی محاسبه شد.

یافته‌ها: ۴۳/۸٪ گروه مورد و ۵۵٪ گروه شاهد زن بودند. میانگین (\pm انحراف معیار) سن بیماران مبتلا به دکمه پوستی $43/3 \pm 16/6$ و گروه شاهد $37/3 \pm 18/9$ سال بوده است. میانگین (\pm انحراف معیار) شاخص توده بدنی در بیماران دارای دکمه پوستی $28/0 \pm 4/3$ و گروه شاهد $25/5 \pm 5/1$ کیلوگرم بر مترمربع بوده است که تفاوت معنی‌دار بود ($P=0/001$). به طور کلی ۲۷/۵٪ بیماران با دکمه پوستی و ۵٪ گروه شاهد مبتلا به دیابت قندی بودند و ۲۰٪ بیماران با دکمه پوستی و ۱۵٪ گروه شاهد در مرحله پره دیابت بودند. شانس ابتلا به دیابت در بیماران با دکمه پوستی $6/82$ برابر گروه شاهد بود ($P=0/002$ ، 95% Confidence interval: $2/06-22/56$ ، Odds ratio = $6/82$).

نتیجه‌گیری: با توجه به ارتباط بین دکمه پوستی با دیابت قندی، غربال‌گری افراد با ضایعه دکمه پوستی برای کشف زود هنگام بیماری دیابت توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: دیابت شیرین، دکمه پوستی، حالت پیش از دیابت

مقدمه

دکمه پوستی (Skin tag یا Acrochordon) تومورهای پوستی خوش خیم، نرم و کوچک هستند که از بافت فیبروزی شل تشکیل شده‌اند. اندازه آن‌ها از ۱ تا ۶ میلی‌متر متغیر است و به فرم‌های پایه‌دار و بدون پایه دیده می‌شود. معمولاً رنگ پوست هستند، هر چند انواع قهوه‌ای رنگ هم وجود دارند [۱-۳]. شایع‌ترین محل آن اگزایلا (۴۸٪) و سپس گردن (۳۵٪) و کشاله ران می‌باشد. تقریباً در ۲۵٪ مردان و زنان

دیده می‌شود. درصد زیادی از بیماران (۷۱٪) بیش‌تر از ۳ مورد دکمه پوستی ندارند. این ضایعات در زنان سنین یائسگی و پس از آن بیش‌تر دیده می‌شوند. درمان این ضایعات هر دو روش کوتر و کرایوتراپی با نیتروژن مایع است [۴،۳].

دیابت قندی شامل گروهی از اختلالات متابولیک است که از نظر صفت هایپرگلیسمی اشتراک دارند [۴،۵]. این بیماری شایع‌ترین بیماری اندوکراین است و تعیین شیوع این بیماری مشکل است. اگر هایپرگلیسمی ناشتا به عنوان استاندارد

با مشاهده بعضی از تظاهرات جلدی باید در تشخیص دیابت قندی مدنظر قرار گیرد [۶، ۱۵-۱۸].

از آنجایی که دیابت قندی، بیماری متابولیک با شیوع بالا و عوارض فراوان و هزینه‌های سنگین برای فرد و جامعه است و دکمه پوستی به عنوان نشانه‌ای از وجود دیابت در این بیماران مطرح است [۶]. با توجه به مطالعات محدود با گروه کنترل [۲، ۱۹، ۱۱]، در این مطالعه با حذف عوامل مخدوش‌کننده، ارتباط بین دیابت قندی و دکمه پوستی مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه افراد سالمی که جهت مقاصد زیبایی به درمانگاه‌ها و مطب‌های متخصصین پوست و مو در شهر سمنان مراجعه می‌کردند، انتخاب شده و در صورتی که فرد شناخته شده دیابت نبودند، توسط پزشک متخصص پوست در خصوص داشتن ضایعه دکمه پوستی مورد معاینه قرار می‌گرفت. افرادی که از بیماری دیابت خود اطلاع داشته و تحت درمان با داروهای کاهنده قند خون، نظیر انسولین، گلی بن کلامید، متفورمین بودند، از مطالعه خارج شدند.

۸۰ نفر از افراد با ضایعه دکمه پوستی در گروه مورد قرار گرفتند. به همان تعداد از افرادی که این ضایعه را نداشتند و از نظر جنس با گروه مورد جور بودند، به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند. در هر دو گروه قبل از انجام آزمایش، در خصوص طرح توضیح داده شد و برای همکاری از آنان دعوت به عمل آمد. سپس اطلاعات اولیه بیمار و نتیجه معاینات ثبت گردیده و بیمار جهت انجام آزمایش قند خون ناشتا (Fasting blood sugar: FBS) به آزمایشگاه معرفی گردید و توضیحات لازم در خصوص شرایط قبل از آزمایش (حداقل ۸ ساعت ناشتایی) داده شد. قد با متر با دقت یک سانتی‌متر و وزن با ترازوی با دقت ۱۰۰ گرم اندازه‌گیری شد.

$FBS \leq 126 \text{ mg/dl}$ ابتلا به دیابت، $125 \leq FBS \leq 100$

به عنوان پره دیابت و در غیر این صورت نرمال در نظر گرفته شد [۲۰]. هم‌چنین شاخص توده بدنی (Body mass index)

تشخیصی مورد استفاده قرار گیرد، شیوع آن ۲-۱٪ تخمین زده می‌شود. اکثر ارگان‌های بدن را درگیر می‌سازد. پوست نیز یک عضو فعال در عمل‌کردهای متابولیک و اندوکرین، از جمله فعالیت‌های وابسته به انسولین است، بالطبع یکی از ارگان‌های مهم در این بیماری می‌باشد [۸، ۷]. پوست هم در اثر تغییرات متابولیکی حاد و هم در اثر عوارض مزمن دیابت درگیر می‌شود و ضایعات پوستی به طور شایع در بیماران دیابتی دیده شده و به طور عام ۳۰٪ این بیماران اختلالات پوستی دارند [۹].

مکانیسم اصلی در ایجاد علائم و عوارض پوستی دیابت قندی به‌درستی مشخص نیست، اگر چه عواملی مثل انسولین بر پوست، آنژیوپاتی، نوروپاتی و کاهش سطح ایمنی و داروهای مصرفی در پیدایش این علائم موثرند. هم‌چنین فرضیه‌های متعددی در مورد اثرات پاتولوژیک بالا بودن قند خون پیشنهاد شده است. انسولین بر اجزا مختلف پوست اثر می‌گذارد و وجود آن برای رشد و تمایز سلول‌های کراتینی در محیط‌های کشت لازم است و ورود گلوکز به داخل سلول‌های پوستی را تنظیم می‌کند. همین‌طور بالا بودن گلوکز بر کراتینوسیت‌ها اثر می‌گذارد و باعث تظاهرات مزمن پوستی مثل زخمی شدن پوست و تاخیر در بهبود زخم می‌شود [۵، ۱۰].

برخی از علائم جلدی به عنوان کلید تشخیصی و ظن بالینی برای دیابت قندی و عوارض آن به کار می‌روند و تشخیص به موقع آن‌ها، می‌تواند از لطمه‌های شدیدتر به بیمار مثل پای دیابتی جلوگیری کند [۱۱-۱۳].

دکمه پوستی ارتباط زیادی با بیماری‌های سیستمیک مثل اکرومگالی و پولیپ‌های کولون دارد، و برخی از مطالعات نشان دادند که دکمه پوستی یک نشانه از دیابت است. هم‌راهی دکمه پوستی و دیابت اولین بار در سال ۱۹۷۶ توصیف و دکمه پوستی به عنوان مارکر پوستی دیابت مطرح شد [۶، ۱۴].

با تاکید بر این امر که هیچ‌کدام از علائم مختلف پوستی برای دیابت علامت مشخص (Pathognomonic) نمی‌باشد، اما

میانگین (\pm انحراف معیار) تعداد دکه پوستی در بیماران مبتلا به دکه پوستی $1/1 \pm 2/2$ بوده است. توزیع تعداد دکه پوستی در ۸۰ بیمار در جدول ۲ آمده است. کمترین تعداد ۱ و بیشترین ۲۴ عدد بوده است.

جدول ۲. توزیع تعداد دکه پوستی در بیماران مبتلا به آن

درصد	تعداد	تعداد دکه پوستی
۳۵	۲۸	< ۵
۲۵	۲۰	۵-۹
۲۷/۵	۲۲	۱۰-۱۴
۱۲/۵	۱۰	≥ 15
۱۰۰	۸۰	جمع کل

به طور کلی ۲۷/۵٪ بیماران با دکه پوستی و ۵٪ گروه شاهد مبتلا به دیابت بودند. همچنین ۲۰٪ بیماران با دکه پوستی و ۱۵٪ گروه شاهد در مرحله پره دیابت ($100 \leq FBS \leq 125$) بودند. شیوع استاندارد شده سنی دیابت در گروه دکه پوستی ۲۴/۷٪ و گروه شاهد ۵/۴٪ بوده است. شیوع دیابت در بیماران دکه پوستی و گروه شاهد به تفکیک سن در جدول ۳ آمده است.

با توجه به همگن نبودن دو گروه از نظر سن، شاخص توده بدنی، تحلیل رگرسیون لجیستیک انجام شد که در آن ابتلا به دیابت ($FBS \leq 126$)، به عنوان متغیر وابسته و سایر متغیرها به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد که سن، جنس و ابتلا به دکه پوستی اثر معنی دار روی ابتلا به دیابت دارند. به طوری که شانس ابتلا به دیابت در بیماران با دکه پوستی، ۶/۸۲ برابر افراد گروه شاهد می باشد (جدول ۴).

($P=0/002$, Confidence interval: $2/06-22/56$, 95%);
(Odds ratio= $6/82$).

BMI که از تقسیم وزن به کیلوگرم به مجذور قد (به متر) حاصل می شود. $BMI \leq 30$ به عنوان چاقی، $BMI \leq 29/9$ به عنوان اضافه وزن در نظر گرفته شد [۲۱].

پس از جمع آوری داده ها، با استفاده از آزمون های کای اسکوئر، t، رگرسیون لجیستیک در سطح معنی داری ۵٪ با استفاده از نرم افزار SPSS 17.0 تحلیل داده ها انجام گرفت.

نتایج

۴۳/۸٪ گروه دکه پوستی و ۵۵٪ گروه شاهد زن بودند. دو گروه از نظر توزیع جنسی تفاوت معنی داری نداشتند ($P=0/155$). میانگین (\pm انحراف معیار) سن بیماران مبتلا به دکه پوستی برابر $16/6 \pm 4/2$ گروه شاهد $18/9 \pm 3/3$ سال بوده است که تفاوت معنی دار بوده است. ($P=0/014$)
۳۱/۳٪ بیماران دکه پوستی و ۲۲/۶٪ بیماران گروه شاهد ۵۰ سال یا بالاتر سن داشتند. میانگین (\pm انحراف معیار) شاخص توده بدنی در بیماران مبتلا به دکه پوستی $28/0 \pm 4/3$ و گروه شاهد $25/5 \pm 5/1$ کیلوگرم بر مترمربع بوده است که تفاوت معنی دار بود ($P=0/001$) ۲۷/۵٪ بیماران مبتلا به دکه پوستی و ۱۵٪ گروه شاهد چاق بودند (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع جنسی، سنی و شاخص توده بدنی بیماران مبتلا به دکه پوستی و گروه شاهد

مشخصه	ابتلا به دکه پوستی			
	-	+	تعداد	درصد
جنس	مرد	۴۵	۵۶/۳	۳۶
	زن	۳۵	۴۳/۸	۴۴
سن (سال)	< ۳۰	۱۸	۲۲/۵	۳۴
	۳۰-۳۹	۱۵	۱۸/۸	۱۹
	۴۰-۴۹	۲۲	۲۷/۵	۹
	۵۰-۵۹	۸	۱۰/۰	۵
	≥ 60	۱۷	۲۱/۳	۱۳
	۱۶/۳			
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر مترمربع)	< ۲۵ (نرمال)	۲۰	۲۵/۰	۴۳
	۲۵-۲۹/۹ (اضافه وزن)	۳۸	۴۷/۵	۲۵
	≥ 30 (چاق)	۲۲	۲۷/۵	۱۲
۱۵/۰				

جدول ۳. شیوع دیابت در بیماران مبتلا به دکمه پوستی و گروه شاهد در سنین مختلف

وضعیت ابتلا به دیابت						ابتلا به دکمه پوستی	سن (سال)
ابتلا به دیابت		ابتلا به پره دیابت		نرمال			
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۱۶/۷	۳	۵/۶	۱	۷۷/۸	۱۴	+	<۲۰
۲/۹	۱	۱۷/۶	۶	۷۹/۴	۲۷	-	
۶/۷	۱	۶/۷	۱	۸۶/۷	۱۳	+	۳۰-۳۹
-	-	۱۰/۵	۲	۸۹/۵	۱۷	-	
۳۶/۴	۸	۴۰/۹	۹	۲۲/۷	۵	+	۴۰-۴۹
-	-	۱۱/۱	۱	۸۸/۹	۸	-	
۳۷/۵	۳	۲۵	۲	۳۷/۵	۳	+	۵۰-۵۹
۲۰	۱	۲۰	۱	۶۰	۳	-	
۴۱/۲	۷	۱۷/۶	۳	۴۱/۳	۷	+	≥۶۰
۱۵/۴	۲	۱۵/۴	۲	۵۹/۲	۹	-	
۲۷/۵	۲۲	۲۰	۱۶	۵۲/۵	۴۲	+	جمع کل
۵	۴	۱۵	۱۲	۸۰	۶۴	-	

جدول ۴. نتایج رگرسیون لجیستیک بر روی اثر دکمه پوستی بر ابتلا به دیابت

فاصله اطمینان OR برای ۹۵٪	نسبت شانس Odds ratio (OR)	P-Value	خطای معیار برای β	ضریب رگرسیون (β)	نام متغیر
-	۱	-	-	-	<۲۰
(۰/۰۴ - ۳/۵۴)	۰/۳۶	۰/۳۸۰	۱/۱۷	۱/۰۳	۳۰-۳۹
(۰/۸۸ - ۱۵/۰۳)	۳/۶۴	۰/۰۷۵	۰/۷۲	۱/۲۹	۴۰-۴۹
(۱/۲۴ - ۴۱/۶۱)	۷/۱۸	۰/۰۲۸	۰/۹۰	۱/۹۷	۵۰-۵۹
(۱/۶۳ - ۳۱/۰۲)	۷/۱۰	۰/۰۰۹	۰/۷۵	۱/۹۶	≥۶۰
-	۱	-	-	-	جنس
(۱/۴۴ - ۱۱/۹۰)	۴/۱۴	۰/۰۰۸	۰/۵۴	۱/۴۲	مرد
(۲/۰۶ - ۲۲/۵۶)	۶/۸۲	۰/۰۰۲	۰/۶۱	۱/۹۲	زن
-	۱	-	-	-	ابتلا به دکمه پوستی
-	-	< ۰/۰۰۱	۰/۸۸	-۴/۵۹	ضریب ثابت

یکی از اولین گزارش‌ها در خصوص ارتباط بین دیابت و دکمه پوستی را Margolis و همکاران ارائه کردند که در بررسی ۴۷ بیمار بستری مرد دارای دکمه پوستی چنین اظهار داشتند که دکمه‌های پوستی متعدد، بزرگ، هایپریگمانته و دو طرفه در مردان ریسک فاکتور مهمی برای ابتلا به دیابت است [۱۴].

بحث و نتیجه گیری

یافته‌ها نشان داد ارتباط معنی‌داری بین دیابت و دکمه پوستی وجود دارد، به طوری که شانس ابتلا به دیابت در بیماران دکمه پوستی ۶/۸۲ برابر بیماران گروه شاهد می‌باشد. ۲۷/۵٪ از افراد گروه دکمه پوستی و ۵٪ از افراد گروه شاهد مبتلا به دیابت بودند. هم‌چنین ۲۰٪ بیماران و ۱۵٪ گروه کنترل در مرحله پره دیابت بودند.

خون ناشتا (به ترتیب ۱۹٪ و ۱۵٪) مشاهده نشد. اما میانگین FBS و GTT در گروه مورد به طور معنی داری بیش تر از گروه شاهد بود [۲]. هر چند شیوع دیابت در مطالعه Shamsi Meymandi و همکاران، در بیماران دکمه پوستی تفاوت معنی داری با گروه شاهد نداشت. اما شیوع FBS غیر نرمال (۳۸٪ در مقابل ۲۵٪) ($P=0/0239$) و هم چنین میانگین FBS در بیماران دکمه پوستی به طور معنی داری از گروه کنترل بیش تر بود که این نتایج تاییدکننده نتایج مطالعه ما می باشد.

در مطالعه ما، با حذف افرادی که دیابت شناخته شده و آشکار داشتند (قبلاً تشخیص دیابت داده شده بود و یا در مرحله درمان بودند) و هم چنین در نظر گرفتن افراد با وجود حتی یک ضایعه دکمه پوستی به عنوان گروه بیمار مطالعه را گسترده تر نمودیم، تا به شناسایی افراد ناشناخته دیابت که از بیماری خود اطلاعی نداشتند بپردازیم. با توجه به عوارض پرهزینه دیابت در اثر تشخیص دیر هنگام آن و هم چنین شیوع بالای آن در ایران، شناخت زود هنگام آن طی یک غربالگری به موقع با دیده شدن علامت دکمه پوستی برای اختلال متابولیسم گلوکز می تواند برای فرد و جامعه و اقتصاد کشور بسیار مفید واقع گردد.

از محدودیت های این مطالعه می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- برای انجام آزمایش FBS و نتیجه گیری صحیح نیاز به حداقل ۸ ساعت ناشتایی می باشد که گاهی بیماران علی رغم توضیحات داده شده، ممکن است این مساله را رعایت نکرده باشند. بیمارانی که هنگام آزمایش این مساله را بازگو می کردند، آزمایش به روزهای بعد موکول می شد.

۲- از زمان معاینه کامل توسط پزشک تا زمان انجام آزمایش خون ۳ روز به بیماران مهلت داده می شد تا به آزمایشگاه مراجعه کنند. در این فاصله ممکن است برخی عوامل مانند عفونت حاد و تروما و استرس روی قند خون تاثیر گذاشته و باعث تغییر در نتیجه آزمایش قند خون می شود.

Demir و همکاران در ۱۲۰ بیمار مبتلا به حداقل یک مورد دکمه پوستی، با معیارهای $FBS \geq 126$ mg/dl و $2hpp \geq 200$ mg/dl، شیوع دیابت را بررسی کردند، که شیوع دیابت ۷۳/۳٪ و شیوع کلی اختلال متابولیسم گلوکز ۸۱/۷٪ گزارش شد. ارتباط معنی داری بین تعداد و محل دکمه پوستی و اختلال متابولیسم کربوهیدرات یافت نشد [۳]. در این مطالعه شیوع دیابت بالاتر از مطالعه ما است که شاید به دلیل بررسی بیمارانی که در بخش های داخلی و جراحی بستری بوده اند، می باشد.

در مطالعه Nabai و همکاران بر روی ۱۰۰ بیمار مبتلا به دکمه پوستی، در مجموع ۳۴ نفر مبتلا به اختلال متابولیسم گلوکز بودند که ۲۷ نفر (۲۷٪) مبتلا به دیابت، ۵ نفر مبتلا به اختلال در تست تحمل گلوکز و ۲ نفر مبتلا به اختلال قند خون ناشتا بودند. که در نهایت توصیه شد که تمام بیماران مبتلا به دکمه پوستی برای کشف زود هنگام بیماری دیابت تحت غربالگری قرار گیرند [۶]. در این مطالعه افراد با دیابت آشکار نیز به مطالعه وارد شدند که از این نظر با مطالعه ما متفاوت می باشد.

در مطالعه Rasi و همکاران تست اختلال تحمل گلوکز و بررسی دیابت در دو گروه کنترل و بیمار انجام شد که دیابت به طور معنی داری در گروه دکمه پوستی بیش تر بود (۲۳/۱٪ در مقایسه با ۸/۵٪). ارتباط معنی داری بین تعداد دکمه پوستی و سطح قند خون ناشتا و سایر اختلالات متابولیسم گلوکز یافت نشد [۱۱]. هم چنین Akpinar و همکاران بر روی ۱۹۲ بیمار با حداقل یک دکمه پوستی و ۱۰۴ بیمار گروه کنترل نشان دادند سندرم متابولیک و مولفه های آن از جمله دیابت در بیماران با دکمه پوستی به طور معنی داری از گروه کنترل بیش تر است [۱۹]. که نتایج این دو مطالعه، مشابه با نتایج به دست آمده در مطالعه ما می باشد.

در مطالعه Shamsi Meymandi و همکاران ۱۰۰ نفر با حداقل ۳ دکمه پوستی در گروه بیمار و ۱۰۰ نفر بدون ضایعه در گروه کنترل قرار گرفتند. تفاوت معنی داری بین گروه مورد و شاهد در شیوع دیابت (به ترتیب ۱۹٪ و ۱۰٪) و اختلال قند

J(Editors). Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th ed., New York: Mc Graw Hill; 2008; 2275-2304.

[6] Nabai L, Ebrahimzadeh Ardakani M, Shahidi Dadras M, Nasiri S. Frequency of diabetes mellitus in patients with skin tags. Iranian J Dermatol 2007; 10: 32-36. (Persian).

[7] Darjani A, Attarkhataie A, Farrokhan K, Sobhani AR, Kalantari S. Prevalence of skin lesion in diabetes patients. J Guilan Univ Med Sci 2000; 43: 60-66. (Persian).

[8] Baloch GH, Memon NM, Devrajani BR, Iqbal P, Thebo NK. Cutaneous manifestations of type 2 diabetes mellitus. JLUMHS 2008; 2: 67-70.

[9] Ahmed I, Goldstein B. Diabetes mellitus. Clin Dermatol 2006; 24: 237-246.

[10] 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: 852-856.

[11] 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: 1155-1159.

[12] Sari R, Akman A, Alpsoy E, Balci MK. The metabolic profile in patients with skin tags. Clin Exp Med 2010; 10: 193-197.

[13] Golfrooshan F, Khodaeiani E, Babaei Nejad S, Laghosi D. Skin lesion in diabetic patient referring to dermatology and diabetes clinic of Sina hospital Tabriz. J Ardabil Univ Med Sci 2006; 6: 170-175. (Persian).

[14] Margolis J, Margolis LS. Letter: A frequent sign of diabetes mellitus. N Engl J Med 1976; 294: 1184.

[15] Kahana M, Grossman E, Feinstein A, Ronnen M, Cohen M, Millet MS. Skin tags: a cutaneous marker for diabetes mellitus. Acta Derm Venereol 1987; 67: 175-177.

[16] Thappa DM. Skin tags as markers of diabetes mellitus: an epidemiological study in India. J Dermatol 1995; 22: 729-731.

[17] Agarwal JK, Nigam PK. Acrochordon a cutaneous sign of carbohydrate intolerance. Australas J Dermatol 1987; 28: 132-133.

[18] Crook MA. Skin tags and the atherogenic lipid profile. J Clin Pathol 2000; 53: 873-874.

[19] Akpınar F, Dervis E. Association between acrochordons and the components of metabolic syndrome. Eur J Dermatol 2011.

[20] American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 2012; 35: S64-71.

[21] Gee M, Mahan LK, Escott-Stump S. Weight management. In: Mahan LK, Escott-Stump S, editors. Krause's Food, Nutrition and diet therapy, 12th ed, Saunders; 2008, Vol 1: 540.

با توجه به ارتباط بین دکمه پوستی با دیابت قندی،

غربال‌گری افراد با ضایعه دکمه پوستی برای کشف زود هنگام

بیماری دیابت و جلوگیری از عوارض آن توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر از پایان‌نامه پزشکی عمومی دکتر بتول عودی

استخراج شده است. لذا از معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی سمنان که هزینه آزمایش‌ها را تامین

نموده و همچنین از داورانی که نقطه نظرات آنان موجب

ارتقای کیفیت مقاله شد، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

[1] Habif TP. Clinical dermatology: a color guide to diagnosis and therapy. 5th ed., Mosby; 2010; 784-785.

[2] Shamsi Meymandi S, Shamsadini S, Vares B, Saeidi Goraghani MH. Frequency of diabetes mellitus in skin tag patients in comparison with control group. J Kerman Univ Med Sci 2010; 18: 55-62. (Persian).

[3] Demir S, Demir Y. Acrochordon and impaired carbohydrate metabolism. Acta Diabetol 2002; 39: 57-59.

[4] Quinn AG, Perkins W. Non-melanoma skin cancer and other epidermal skin tumours. In: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, editors. Rook's Textbook of Dermatology, 8th ed, Wiley-Blackwell; 2010, Vol 2, Chapter 52: 38-44.

[5] Powers AC. Diabetes Mellitus. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper D, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo