

## تأثیر به کارگیر طرح خود مراقبتی بر ترمیم زخم پای بیماران دیابتی

اعظم محمودی<sup>۱</sup>، عیسی محمدی<sup>۲</sup>، فضل اله احمدی<sup>۳</sup>

فصلنامه دانشکده پرستاری و مامایی

سال دوم، شماره دوم، تابستان ۱۳۸۳

### چکیده

**مقدمه:** دیابت از مهمترین اختلالات داخلی است که بشر با آن رو به رو است مشخصه این بیماری وجود ناهنجاری های متابولیک، عوارض طولانی مدت در چشم ها، اعصاب، کلیه ها و عروق خونی است. از آنجا که این بیماری یکی از بیماریهایی است که سهم عمده درمانی آن بر عهده خود بیماران است، لذا جهت نشان دادن اهمیت خود مراقبتی در کاهش مشکلات و عوارض دیابت این مطالعه با هدف تاثیر برنامه خود مراقبتی بر بهبود زخم پای بیماران دیابتی بیمارستان های منتخب شهر تهران انجام شد.

**روش:** این مطالعه یک پژوهش نیمه تجربی است که در آن ۵۴ بیمار دیابتی دارای زخم فعال در اندام تحتانی پس از انتخاب به طور تصادفی در دو گروه آزمون (۳۰ نفر) و شاهد (۲۴ نفر) قرار گرفتند. گروه آزمون به مدت ۳ ماه تحت مداخله قرار گرفتند و در این مدت گروه شاهد به روش معمول مراقبت می شدند. قبل از مطالعه و هم چنین به ترتیب ۲، ۱ و ۳ ماه پس از مداخله  $HbA_{1c}$  و وضعیت زخم با معیار خاصی در دو گروه، مورد اندازه گیری قرار گرفت.

**نتایج:** یافته ها نشان داد که میزان هموگلوبین  $A_{1c}$  در دو گروه قبل از مداخله تفاوت معنی داری نداشته ولی پس از ۳ ماه از مداخله در گروه آزمون کاهش قابل توجهی یافته و آزمون آماری تفاوت معنی داری نشان داده است. همچنین امتیاز وضعیت زخم اندام مبتلا قبل از مداخله در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت؛ اما پس از ۳ ماه امتیاز بهبودی افزایش یافته و آزمون آماری تفاوت معنی داری نشان داده است.

**بحث:** خود مراقبتی در بیماران دیابتی نقش بسزایی در درمان و پیشگیری از عوارض دیابت دارد بنابراین آموزش این نوع مراقبت و اهمیت آن ضروری به نظر می رسد.

**واژه های کلیدی:** دیابت، ترمیم زخم پای دیابتی، خود مراقبتی

<sup>۱</sup> - عضو هیات علمی گروه پرستاری دانشگاه آزاد دهقان

<sup>۲</sup> - عضو هیات علمی گروه پرستاری دانشگاه تربیت مدرس

<sup>۳</sup> - عضو هیات علمی گروه پرستاری دانشگاه تربیت مدرس

## مقدمه

این عارضه در صورت ایجاد پیچیدگی استخوانی در پا

تشدید می شود. (۳)

تحقیقات نشان داده است که حدود ۷٪ این بیماران یکی از مراحل زخم پا را دارند این زخم ها به علت خود بیماری دیابت، عوارض دیابت و عوارض کهولت سن ایجاد می شود. (۴)

تا مدتی پیش مشخص نبود که آیا چیزی می تواند باعث کاهش عوارض شود. لیکن در حال حاضر این مساله مورد قبول همگان است که کنترل دیابت اثر مهم و سودمندی در تاخیر پیدایش عوارض و تغییرات دیابت مثل رتینوپاتی، نوروپاتی و نوروپاتی دارد. (۲) از این رو تصور می شود که نسبت قابل توجهی از آمپوتاسیون های اندام تحتانی از طریق برنامه های مراقبتی مناسب برای پا قابل پیشگیری باشند. (۵)

گانگرن های ناشی از دیابت نیز قابل پیشگیری هستند. گانگرن، بیشتر در دیابت های کنترل نشده شایع است. هر چیزی که درمان دیابتی ها را بهبود دهد منجر به تعویق پیری زودرس می شود به عبارت دیگر آترواسکروز را به تاخیر می اندازد و از بروز گانگرن پیشگیری می کند. (۴)

بیماری دیابت از مهمترین اختلالات داخلی است که

بشر با آن رو به رو است. در آمریکا حدود ۱۲ تا ۱۴ میلیون مبتلا به دیابت وجود دارد که ۶ میلیون نفر از آنها مبتلا به دیابت ناشناخته هستند، هر ساله حدود ۶۰۰۰۰۰ مورد جدید در امریکا گزارش می شود. (۱)

دیابت و عوارض مربوط به آن چهارمین علت مرگ در امریکاست. این بیماری عامل نابینایی در سنین ۲۰ تا ۷۴ سال در کشورهای صنعتی می باشد. یک سوم بیماران دیالیزی دچار نوروپاتی دیابتی هستند و بیش از نیمی از آمپوتاسیون های اندام تحتانی در بیماران دیابتی اتفاق می افتد. (۲)

عواملی که در پیدایش عوارض موثر می باشد عبارتند از: نوع دیابت، مدت زمان ابتلا و میزان کنترل قند خون. شواهدی در دست است که نشان می دهد در صورت کنترل قند خون و با نزدیک به سطح طبیعی نگه داشتن آن می توان از عوارض دراز مدت دیابت به خصوص گرفتاری چشم، کلیه ها و اعصاب پیشگیری نمود و یا آنها را به تعویق انداخت. (۲) یکی از مشکلات ویژه در بیماران دیابتی ایجاد زخم پا در اندام تحتانی است این زخم ها ظاهراً به طور اولیه ناشی از انتشار غیر طبیعی فشار ثانوی به نوروپاتی دیابتی است.

می‌شود. با این فرض که روند بهبود زخم یا در بیماران  
دیابتی که طرح خود مراقبتی را به کار می‌برند نسبت  
به بیمارانی که این طرح را به کار نمی‌برند بهتر است

## مواد و روش‌ها

این پژوهش یک تحقیق نیمه تجربی است که در آن  
برنامه خود مراقبتی به عنوان متغیر مستقل (عامل  
مداخله‌گر) و بهبود زخم پا به عنوان متغیر وابسته در  
دو گروه شاهد و آزمون مورد بررسی قرار گرفته است.  
گروه آزمون شامل ۳۰ نمونه است که تحت تاثیر  
مداخله پژوهشگران یعنی اجرای طرح خود مراقبتی  
قرار گرفتند. این گروه ۳ ماه تحت آموزش، اجرای خود  
مراقبتی و پیگیری بودند. گروه شاهد که شامل ۲۴ نفر  
هستند هیچگونه آموزشی در زمینه خود مراقبتی  
دریافت نکردند. هر دو گروه به مدت ۳ ماه پیگیری  
شدند، معیار کنترل دیابت اندازه‌گیری هموگلوبین  $HbA_{1c}$   
قبل و بعد از مداخله بود. در این پژوهش ابزار گردآوری  
اطلاعات شامل: ۱- پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و  
ریسک فاکتورهای موثر بر زخم پا. ۲- پرسشنامه  
بررسی میزان اطلاعات (جهت بررسی نقص اطلاعاتی  
بیمار در زمینه بیماری دیابت) ۳- فرم روند بهبود زخم  
پا. ۴- چک لیست خود گزارشی جهت انجام  
آزمون‌های آماری از نرم افزار SPSS استفاده شد.  
اطلاعات مربوط به پرسشنامه دموگرافیکی و چک

در دیابت، بیماران باید در درمان و کنترل بیمارستان  
تاثیر به کارگیری طرح خود مراقبتی بر ترمیم زخم‌های بیماران دیابتی  
مسئولیت داشته باشند. (۸) درمان موفقیت آمیز دیابت

در گروه همکاری فعال شخص دیابتی است. (۶)

بنابراین پرستاران باید در ارتباط با کنترل قند خون به  
بیماران آموزش داده و اهمیت بر قراری قند خون در  
سطح طبیعی و ارتباط آن را با پیشگیری یا به تعویق  
انداختن عوارض دراز مدت مورد تاکید قرار دهند. (۷)

اثر اقتصادی این مشکل نیز فراوان است. هزینه ای که  
سالانه صرف آمپوتاسیون و مراقبت‌های پس از آن و  
پیگیری و درمان می‌شود ارقام قابل ملاحظه ای می  
باشد. برای مثال در اسپانیا سالانه تقریباً ۵۶۱۰۰۰ دلار  
صرف آمپوتاسیون اندام تحتانی و مراقبت‌های پس از  
آن می‌شود. (۵) همچنین بررسی‌های آماری نشان  
داده است که بیشترین هزینه‌های بیمارستانی ناشی از  
بیماری دیابت به دلیل بروز زخم‌های پا بوده است. (۹)  
لذا حفاظت از پاها در بیماران دیابتی امری بسیار مهم  
و ضروری بوده و به همین لحاظ ضرورت دارد که  
برنامه پیگیری و درمان مناسبی برای این گروه از  
بیماران را فراهم نمود.

هدف از این پژوهش، اندازه‌گیری میزان  $HbA_{1c}$  قبل و  
بعد از مداخله در دو گروه آزمون شاهد می‌باشد سپس،  
با مقایسه درجه زخم پا در گروه، تاثیر کاهش  $HbA_{1c}$  (با  
استفاد از برنامه خود مراقبتی) بر بهبود زخم بررسی

لیست بهبود زخم پا به صورت داده‌های کیفی و کمی اعظم محمودی، عیسی محمدی، فضل اله احمدی

## نتایج

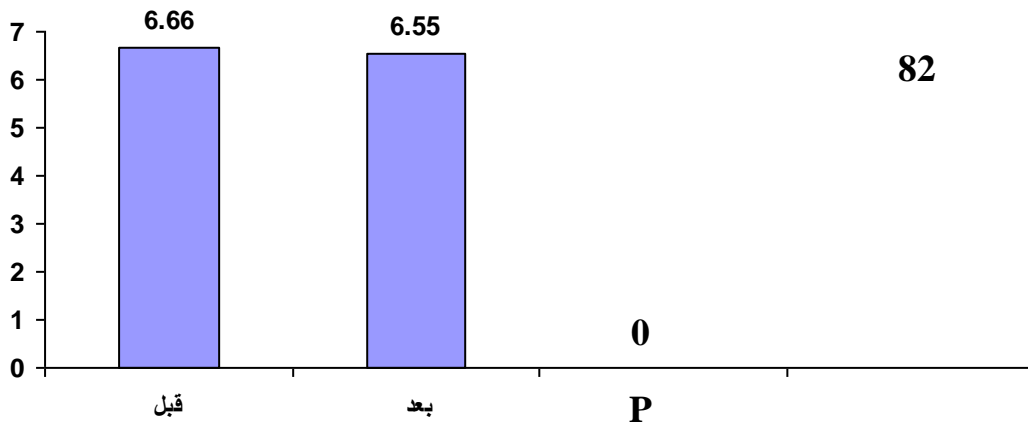
در پایان پژوهش دو گروه آزمون و شاهد از نظر ویژگی‌های فردی و متغیرهای موثر بر زخم پا شامل سن، جنس، نوع دیابت، طول مدت دیابت، فشار خون، سیگار، محل زخم، مصرف دارو و امتیاز پارامترهای زخم همگون بودند و از نظر آماری ( $P > 0/05$ ) تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد.

براساس تجزیه و تحلیل داده‌ها در راستای اهداف پژوهش، میانگین هموگلوبین  $A_{1c}$  در گروه آزمون از ۶/۳۵ درصد قبل از مداخله به ۵/۶ درصد بعد از مداخله رسید آزمون آماری زوج شده تفاوت معنی داری را بین آنها نشان داد. ( $P = \dots$ ) در حالی که در گروه شاهد از ۶/۶۶ درصد قبل از مداخله به ۶/۵۵ درصد قبل از مداخله رسید. آموزن آماری زوج شده تفاوت معنی داری را بین آنها نشان نداد. ( $P = 0/08$ ) (نمودار شماره ۲و۱)

کد گذاری شده و وارد کامپیوتر شدند. اطلاعات مربوط به چک لیست براساس امتیازات قراردادی و به صورت ۴ مرحله متوالی یعنی در زمان شروع و قبل از مداخله، ماه اول، ماه دوم و ماه سوم پردازش شدند تا روند بهبود هر یک از پارامترها در مراحل مختلف مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. میانگین میزان هموگلوبین  $A_{1c}$  نیز در هر دو گروه قبل و بعد از مداخله محاسبه شد.

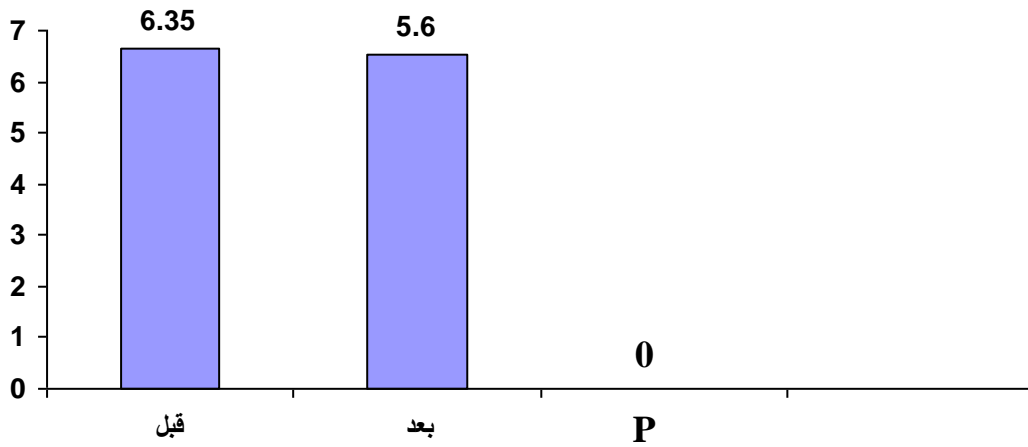
در صورت معنی دار بودن اختلاف قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون نشان دهنده کنترل دیابت در دو گروه آزمون بوده و با معنی دار بودن اختلاف امتیازات زخم در دو گروه بعد از مداخله می توان نتیجه گرفت، با توجه به کنترل متغیرهای موثر بر زخم پا این اختلاف ناشی از تاثیر مداخله در گروه آزمون می باشد. از آزمون‌های آماری زوج شده<sup>t</sup> مستقل محذور کای و فیشر جهت تجزیه و تحلیل استفاده شد.

تأثیر به کارگیری طرح خود مراقبتی بر ترمیم زخم های بیماران دیابتی



نمودار شماره ۱

مقایسه میانگین میزان هموگلوبین A<sub>1C</sub> قبل و بعد از مداخله در گروه شاهد



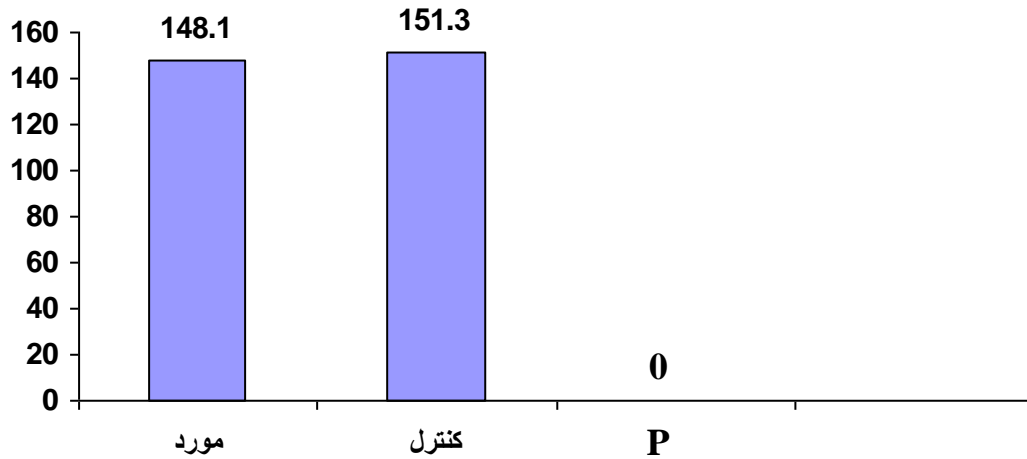
نمودار شماره ۲

مقایسه میانگین میزان هموگلوبین A<sub>1C</sub> قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون

آماره<sup>t</sup> مستقل قبل از مداخله اختلاف معنی داری را در دو گروه نشان نمی دهد (P= ۰/۶۲) در حالی که پس از پایان مداخله یعنی ماه سوم اختلاف بین دو گروه معنی دار میشود (P=۰/۰). میانگین کل امتیاز

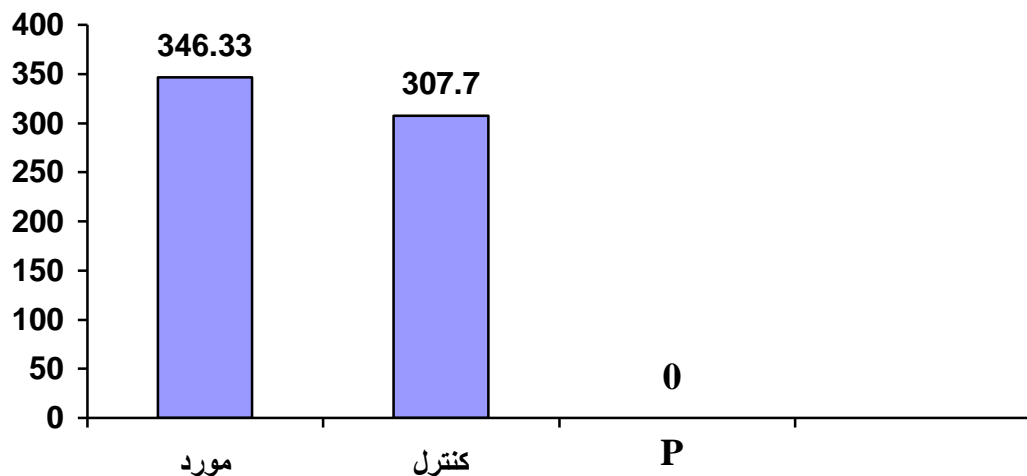
همچنین میانگین کل امتیاز مربوط به زخم در گروه آزمون از ۱۴۸/۱۶ قبل از مداخله به ۳۴۶/۳۳ بعد از مداخله رسید و در گروه شاهد از ۱۵۴/۳۷ قبل از مداخله به ۳۰۷/۷ در پایان ماه سوم رسید. آزمون

وضعیت بهبودی زخم قبل از مداخله در گروه مداخله  
مستقل اختلاف معنی داری نشان داده است. (نمودار  
شماره ۳ و ۴).  
۱۶/۱۴۸ و در گروه شاهد اختلاف معنی داری نشان  
نداده است. اما این امتیاز پس از مداخله در گروه آزمون  
به ۳۳/۳۴۶ و گروه شاهد به ۷/۳۰۷ رسیده که آزمون<sup>t</sup>



### نمودار شماره ۳

مقایسه میانگین امتیاز کل وضعیت بهبود زخم قبل از مداخله در دو گروه آزمون و شاهد



### نمودار شماره ۴

مقایسه میانگین امتیاز کل وضعیت بهبود زخم در ماه سوم پس از مداخله در دو گروه آزمون و شاهد

## بحث

بستری بودن در بیمارستان بوده است. در حالی که در ماه دوم پس از مداخله در تغییرات رنگ زخم، وضعیت بافت های اطراف و امتیاز کل زخم اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده شد. این اختلاف در ماه سوم پس از مداخله نیز در مورد پارامترهای فوق وجود داشت، ولی در مورد درجه زخم اختلاف در هیچ یک از مراحل معنی دار نشد، به عبارتی طرح خود مراقبتی در درجه در گروه آزمون تاثیری نداشته است. این نتیجه را می توان به کوتاه بودن مدت مداخله نسبت داد. بدین معنا که کنترل متابولیک به دست آمده طی سه ماه جهت تاثیر گذاشتن و تغییر درجه زخم کافی نیست و برای بدست آمدن این نتیجه نیاز به کنترل دراز مدت وجود دارد.

هر چند تاثیر خود مراقبتی در کنترل دیابت طی یک دوره سه ماه به اثبات رسید لیکن، جهت ارزیابی این تاثیر در تغییرات کلی عوارضی که طی سال ها تاثیر مخرب افزایش قند خون به وجود آمده زمان گسترده تری را می طلبد. لازم به ذکر است که طی دوره کوتاه مدت این تاثیر در سایر پارامترهای مربوط به زخم (رنگ، وضعیت بافت اطراف و امتیاز کل) مشاهده شد که دست یابی به هدف این تحقیق یعنی بهبود بهتر زخم پا حاصل شد. در بررسی لتو و همکارانش، (۱۹۹۶) تحت عنوان ریسک فاکتورهای که آمپوتاسیون اندام تحتانی را در بیماران دیابتی غیر

براساس یافته های به دست آمده، مداخله و کنترل دیابت با استفاده از اجرای طرح خود مراقبتی در وضعیت بهبود زخم موثر بوده است. مراقبت از خود، نقش اساسی در کنترل دیابت دارد و کنترل متابولیک دیابت عامل موثر در بهبود زخم با می باشد. در واقع یکی از راه های اساسی در درمان زخم پاهای بیماران دیابتی و کنترل عفونت، کنترل سطح بالای قند خون می باشد. در کنترل قند خون درمان دارویی، رژیم غذایی، ورزش و آموزش ارکان اساسی درمان هستند نه بدون مشارکت فعالانه بیمار امکان دستیابی به آن وجود ندارد بدین جهت در این پژوهش یکی از عللی که گروه شاهد را از نظر سیر بهبود زخم از گروه آزمون متمایز نموده اجرای برنامه خود مراقبتی توسط گروه آزمون بوده است.

عارضه شایع و خطرناک دیابت در این پژوهش یعنی زخم پا، جهت بررسی به چند پارامتر تقسیم بندی شد و نتایج تجزیه و تحلیل در مورد هر پارامتر به صورت جداگانه انجام شد به طوری که نتایج نشان می دهد، از نظر درجه زخم، رنگ زخم، وضعیت بافت های اطراف زخم و ترشحات زخم در ماه اول پس از مداخله بین دو گروه اختلاف معنی داری مشاهده نشد که علت آن به خاطر یکسان بودن شرایط مراقبت از بیماران در نتیجه

را مستقل از یکدیگر افزایش می دهند. (۱۰) در مجموع با توجه به یافته‌های فوق و تحلیل‌های انجام شده می توان نتیجه گرفت " روند بهبود زخم پا در بیماران دیابتی که طرح خود مراقبتی را به کار می برند نسبت به بیمارانی که این طرح را به کار نمی برند بهتر می باشد ". در پایان جهت کاربرد یافته‌های پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می شود:

وابسته به انسولین پیش بینی می کند، به این نتیجه رسیدند که: افزایش گلوکز ناشنا،  $Hb A_{1c}$  ، طول مدت دیابت و کلسترول سرم ۲ برابر خطر آمپوتاسیون را افزایش می دهد. همچنین ارتباط قویتری بین کنترل متابولیک و خطر آمپوتاسیون پیدا شد  $Hb A_{1c}$  یا لا (>۹/۸٪) افزایش طول مدت دیابت (سال >۷) خطر آمپوتاسیون

چگونگی توزیع امتیاز بین هر یک از اجزاء پارامترهای مورد نظر																	پارامترهای مورد بررسی	جمع امتیاز
۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰	مراحل ۱۰۰	درجه زخم	۱۰۰
۱۰	۱۵	۱۵	۲۵	۳۰	۴۰	۴۰	۵۰	۵۵	۶۵	۶۵	۷۵	۸۰	۹۰	۹۰	۱۰۰	مرکز	۱۰۰	
نکروتیک+جوانه‌ای			نکروتیک			زرد			قرمز (جوانه‌ای)			ترمیم کامل			رنگ زخم	۱۰۰		
۱۰			۲۰			۳۰			۴۰			۵۰			لبه ها			
نکروتیک+جوانه‌ای			نکروتیک			زرد			قرمز (جوانه‌ای)			ترمیم کامل			رنگ	۱۰۰		
۱۰			۲۰			۳۰			۳۰			۵۰			طبیعی			
-			سیانوتیک			پریده			قرمز			طبیعی			گرما	۱۰۰		
-			۱۰			۲۵			۲۰			۲۵			۲۵			
-			-			-			ندارد			دارد			ادم	۱۰۰		
-			-			-			۲۵			.			۲۵			
-			-			-			ندارد			دارد			حس	۱۰۰		
-			-			طبیعی			کاهش دارد			ندارد			۲۵			
-			-			۲۵			۱۵			.			رنگ	۱۰۰		
سبز			زرد			خونی			سروزی			ترشح وجود ندارد			ترشحات			
-			۲۰			۳۰			۳۰			۴۰			بو	۱۰۰		
-			-			-			دارد			ندارد			۲۰			
-			-			-			.			۲۰			مقدار	۱۰۰		
-			زیاد			متوسط			کم			ترشح وجود ندارد			۴۰			
-			۱۰			۲۰			۳۰			۴۰			۴۰			
<b>جمع امتیاز (ترمیم کامل) = ۴۰۰ (امتیاز بالاتر بهبودی بیشتر)</b>																		



**4- Jeffcoate W. and Macfarlan R, The Diabetic Foot (An illustrated Guide to Management), 1<sup>st</sup>, Hal I Medical Company, 1995: p(20,2,4).**

**5- Pascual A.L. Non, Traumatic Lower Extremity Amputation in Diabetic and Non Diabetic Subjects in Madrid, Spain, Diabetes Med, 1998, 23:519-523**

۶- رجب، اسدا...، درمان دیابت نوع دو یا دیابت بزرگسالان، پیام دیابت، سال اول. شماره دوم، ۱۳۷۷، ص ۲۲.

**7- Simeltzer S.C. and Bare B.G, Brunner and Suddarth Textbook of Medical Surgical Nursing, 8<sup>th</sup> ed, J.B Lippincott Company, 1996: p(1010, 1059, 1060, 1063, 935).**

**8-IDF package., Nov 1998.**

**9-Trautner C, Incidence of Lower Limb Amputation and Diabetes Cares, 1996 Sep; 19(9): 1006-1009.**

**10- Letho .S, Risk Factors Predicting Lower Extremity Amputation in with NIDDM, Diabetes Cares, 1996, June; 19(6): 667-67.**

- آموزش همگانی دیابت از طریق رسانه های گروهی جهت ارتقاء سطح آگاهی بیماران.

- تاسیس مراکز متعدد انجمن حمایت از بیماران دیابتی.

- تاسیس درمانگاه های متعدد خاص مراقبت از پا و سرویس دهی به بیماران مبتلا توسط متخصصان مربوطه جهت پیشگیری از ایجاد عوارض پیشرفته و درمان عارضه.

## منابع

**1- Luckman. Core Principle and Practical of Medical Surgical Nursing, W.B Saunders Company, 1996: p(1174).**

**2- Davidson M.B, Diabetes Mellitus: Diagnosis and Treatment, 3<sup>rd</sup> ed, New York, Heyand sons. 1991: p (18, 239, 294, 395).**

۳- هاریسون، اصول طب داخلی هاریسون (بیماری غدد داخلی و متابولیسم)، ترجمه شهرام مفاضی، اسماعیل مشتاق و سید مهدی منتظری، چاپ دوم، انتشارات ارجمند، ۳۷۷، ص ۲۲۵ و ۲۲۶.

## *Self - Care Planning on Diabetic Foot Healing*

*A. Mahmoodi<sup>1</sup>, E.Mhammadi<sup>2</sup>, F.Ahmadi<sup>3</sup>*

### **Abstract:**

**Introduction:** Diabetes is an important internal disorder with complications such as metabolic abnormalities, retinopathy, neuropathy, nephropathy ... and vascular disorders. The patient plays the most roles in treatment. So we studied a self - care planning effect on diabetic foot healing in some selected hospitals in Tehran.

**Methods & Materials:** This quasi - experimental study performed on 54 diabetic foot assess in two random groups (30 cases and 24 controls). In 3 months the cases trained how to use self - care planning such as drug - taking, regimen, exercise and ulcer dressing but the control care as usual.

HbA<sub>1c</sub> and ulcer in two groups compared before intervention and in 1,2 and 3 months. The data gathered biweekly.

**Results:** Finding showed no significant difference in imean of HbA<sub>1c</sub> in both groups before intervention but significant decline in cases 3 month later.

**Discussion:** The score of ulcer with no significant difference in both groups before intervention but showed significant difference in the treatment and prevention of diabetic complications so it seems necessary and important to teach self - cares planning to diabetic patients.

**Key words:** *Diabetes, Diabetic Foot Healing, Self- Cares*

---

<sup>1</sup>. Facilty Member of Nursing, Dehaghan Azad University.

<sup>2</sup>. Assistant professor, Tarbiat Modarress University.

<sup>3</sup>. Assistant professor, Tarbiat Modarress University.