

## آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران زن مبتلا به دیابت نوع ۲ در خصوص انجام پیاده روی

محسن شمس: مربی، گروه بهداشت عمومی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک  
غلامرضا شریفی راد: \* دانشیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
علی کجویی: دانشیار، گروه غدد و متابولیسم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
اکبر حسن زاده: مربی، گروه آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
سمیه دژم: دانشجوی کارشناسی مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اراک

فصلنامه پایش

سال دهم شماره چهارم پاییز ۱۳۹۰ صص ۴۸۴-۴۷۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۲/۲۰

انشر الکترونیک پیش از انتشار: ۱۰ مهر ۱۳۹۰

### چکیده

مطالعه حاضر با هدف تعیین آگاهی، نگرش و عملکرد زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ در خصوص انجام پیاده روی صورت پذیرفت. این مطالعه از نوع مقطعی است که به روش نمونه گیری تصادفی بر روی ۸۸ نفر از زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ مؤسسه دیابت اصفهان در سال ۸۶ انجام شده است. اطلاعات به کمک مصاحبه، پرسشنامه و چک لیست جمع آوری گردید. میزان پیاده روی جهت خرید، پیاده روی ورزشی در اوقات بی کاری و غیره بر حسب دقیقه و با توجه به شدت آن در هفته تعیین شد و آزمایش‌های قند خون ناشتا (FBS) و هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1C) نیز از طریق ارجاع بیماران به یک آزمایشگاه واحد اندازه گیری شد. برای تحلیل یافته‌های این پژوهش از آزمون آماری کاسکوئر، تحلیل واریانس و ضریب همبستگی استفاده شده و  $P < 0/05$  نیز به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شده است. تعداد بیماران ۸۸ نفر با میانگین سنی  $44/5 \pm 4/3$  سال و وزن  $69/3 \pm 6/2$  کیلو گرم بود. میزان آگاهی ۵۱/۱ درصد در خصوص انجام پیاده روی صحیح و اثر بخش بر روی بهبود بیماری دیابت ضعیف، ۳۸/۶ درصد متوسط و ۱۰/۳ درصد خوب بود. از نظر نگرش نسبت به انجام پیاده روی، ۵۴/۵ درصد متوسط، ۲۸/۴ درصد خوب و ۱۶/۸ درصد ضعیف بودند. عملکرد بیماران در خصوص انجام پیاده روی به طور متوسط  $2 \pm 1$  روز در هفته و میزان دقایق صرف شده جهت انجام پیاده روی در یک هفته به طور متوسط  $96 \pm 21$  دقیقه بود که از این مقدار پیاده روی نیز  $78/4 \pm 10/9$  درصد آن از نوع سبک بوده و به گونه‌ای نبود که در بهبود بیماری آنها اثری داشته باشد. میانگین میزان قند خون ناشتای بیماران  $181/4 \pm 45/3$  میلی گرم در دسی لیتر و هموگلوبین A1c بیماران نیز  $9/52 \pm 0/76$  درصد بوده است. همچنین بین آگاهی و نگرش بیماران با و بین آگاهی و عملکرد آنها رابطه معنی‌داری وجود داشت. همچنین بین تحصیلات با آگاهی، نگرش و عملکرد نیز ارتباط معنی‌داری وجود داشت و نیز بین FBS و HbA1c نیز با  $r = 0/58$  و  $P < 0/01$  نیز رابطه معنادار بوده است. با افزایش میزان آگاهی مبتلایان به دیابت، نگرش و عملکرد آنان نیز نسبت به انجام پیاده روی بهتر می‌شود که این خود در پیشگیری از عوارض بیماری و نیز کنترل بیماری اهمیت دارد. از این رو باید در جهت آموزش افراد دیابتی به انجام پیاده روی و ورزش‌های دیگر از جمله در اوقات فراغت و بی کاری برنامه ریزی مناسبی را اتخاذ نمود.

کلیدواژه‌ها: آگاهی، نگرش، عملکرد، دیابت، پیاده روی

\* نویسنده پاسخگو: اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت عمومی

تلفن‌نمابر: ۰۳۱۱-۶۶۸۲۵۰۹

E-mail: sharifirad@hlth.mui.ac.ir

## مقدمه

سالانه بیش از ۲۵۰ هزار نفر از مشکلات ناشی از بیماری دیابت می‌میرند و دو برابر این تعداد نیز در خطر بروز حملات قلبی و سکته قرار دارند؛ به طوری که هم اکنون در کشورهای پیشرفته به ازای هر بیمار شناخته شده حداقل یک بیمار ناشناخته وجود دارد، در حالی که در کشورهای در حال توسعه موقعیت کاملاً متفاوت بوده و به ازای هر بیمار شناخته شده ممکن است تا ۴ مورد شناخته نشده دیگر وجود داشته باشد [۱].

با توجه به آمارهای جهانی در زمینه درصد بیماران دیابتی و متغیرهای مؤثر در ابتلای آن به نظر می‌رسد در کشور ما بیش از ۴ درصد یعنی بالغ بر ۲ میلیون نفر مبتلا به دیابت وجود داشته باشد [۲]. مسایل یاد شده ضرورت تأمین امکانات درمانی مناسب در زمینه کنترل هر چه مطلوب تر بیماری دیابت را تأیید می‌نماید. امروزه اکثر صاحب نظران اصول اساسی درمان دیابت را به صورت استفاده از رژیم غذایی، فعالیت جسمانی و دارو می‌دانند؛ به گونه‌ای که فعالیت جسمانی منظم نقش کلیدی در مدیریت دیابت نوع ۲ خصوصاً کنترل گلیسمیک و اصلاح عوامل خطر قلبی - عروقی و افزایش حساسیت به انسولین، کاهش چربی بدن و کاهش فشار خون دارد، فعالیت جسمانی منظم کاهش معنی‌دار هموگلوبین گلیکوزیله و کاهش هایپرلیپیدمی و عوامل خطر بیماری قلبی و نیز مزایای روانشناختی را برای بیمار به همراه دارد [۳].

گرچه فعالیت جسمانی یک درمان توصیه شده در دیابت است، با این حال این بیماران از فعالیت اندکی در این زمینه برخوردار هستند. محققان برآورد نموده‌اند که ۳۷ تا ۶۰ درصد از بیماران دیابتی فعالیت جسمانی اندکی دارند یا به میزانی که کارکنان مراقبت‌های سلامت به آنان توصیه نموده‌اند عمل نمی‌کنند [۴-۵]. مجموعاً تخمین زده می‌شود که فقدان فعالیت جسمانی ۱۰ الی ۱۶ درصد از علل هر یک از بیماری‌های دیابت و حدود ۲۲ درصد از علت بیماری ایسکمیک قلب را باعث می‌گردد [۶]. با این وجود بسیاری از زنان دیابتی در جامعه ما دچار کم تحرکی هستند، به عنوان مثال در پژوهشی بیش از ۹۰ درصد از زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ تحت پوشش مرکز دیابت اصفهان دچار کم تحرکی بوده‌اند و تنها ۲۸ درصد از زنان پیاده روی و ۱۱ درصد از آنان فعالیت جسمانی به غیر از پیاده روی داشته‌اند [۷]. با این که سبک زندگی فعال یکی از تعیین کننده‌های اساسی سلامتی است، انجام فعالیت‌های جسمانی منظم در زنان نسبت به مردان کمتر بوده و

همین مقدار نیز با افزایش سن کاهش می‌یابد این سطوح پایین فعالیت به از دست دادن قدرت و انعطاف عضلانی، افزایش وزن و چاقی، ناتوانی، مرگ و میر زودرس ناشی از بیماری‌های قلبی - عروقی و دیابت غیر وابسته به انسولین می‌شود [۸]. از همین رو برای افزایش مقدار فعالیت جسمانی زنان بینش درست از رفتار آنان و اجرای راهبردهای مداخله‌ای بسیار مؤثر و مهم است و از طرفی به منظور طراحی راهبردهای مداخله‌ای که بتواند به طور مؤثری در این خصوص عمل نماید شناسایی باورهای زنان دیابتی نسبت به فعالیت جسمانی منظم مهم است و از این رو مطالعه حاضر با هدف شناسایی آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران زن مبتلا به دیابت نوع ۲ در خصوص انجام پیاده روی صورت پذیرفته است.

## مواد و روش کار

این مطالعه توصیفی - تحلیلی از نوع مطالعات آگاهی، نگرش و عملکرد (Knowledge Attitude Practice-KAP) و به عنوان پیش زمینه یک مطالعه مداخله‌ای بوده است که به روش نمونه گیری تصادفی از بین ۸۴۰۰ نفر از بیماران دیابتی تحت پوشش مؤسسه دیابت اصفهان بر روی ۸۸ نفر از زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ این مؤسسه در سال ۱۳۸۶ انجام شده است. معیار ورود نمونه‌ها به این مطالعه شامل دارا بودن سن بین ۳۰ تا ۵۰ سال بود. در این مطالعه بیمارانی که دچار عارضه پای دیابتی یا بیماری‌های قلبی - عروقی و یا مبتلا به عوارض چشمی یا کلیوی بیماری دیابت بودند از مطالعه خارج شدند. بیماران برای انجام آزمایشات FBS و HbA1c به یک آزمایشگاه واحد ارجاع داده شدند و پس از آن میزان آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران در خصوص انجام پیاده روی با استفاده از پرسشنامه و چک لیست به روش مصاحبه سازمان یافته توسط محقق مورد بررسی قرار گرفت. روایی پرسشنامه توسط چند تن از افراد صاحب نظر بررسی و تأیید شد و میزان پایایی با روش آزمون مجدد سنجیده شد که مقدار آن ۸۳ درصد بود. برای هر فرد پرسشنامه‌ای مشتمل بر قسمت‌های زیر تکمیل شد: بخش اول پرسشنامه شامل ویژگی‌های فردی و بخش دوم مربوط به سنجش میزان آگاهی بیماران بود که در قالب ۱۸ سؤال آگاهی افراد را در مورد شدت و مدت پیاده روی، زمان مناسب برای پیاده روی و طیف تغییرات قند خون در قبل، حین و بعد از پیاده روی و همچنین غذاهای مناسب برای انجام پیاده روی و اقدامات لازم در قبل، حین و بعد از پیاده روی را می‌سنجد.

HbA1c و FBS نیز به عمل آمد. در این پژوهش به صورت قراردادی  $HbA1c < 0.08$  درصد به عنوان کنترل خوب قند خون سه ماهه و  $0.08 < HbA1c < 0.09$  درصد به عنوان کنترل متوسط قند خون و  $HbA1c > 0.09$  درصد به عنوان کنترل ضعیف در نظر گرفته شد. همچنین در این پژوهش میزان قند خون ناشتا (FBS) زیر ۱۲۵ میلی گرم در دسی لیتر به عنوان محدوده نرمال یا کنترل خوب و  $126 < FBS < 180$  به عنوان کنترل متوسط و  $FBS > 180$  به عنوان کنترل ضعیف قند خون ناشتا در نظر گرفته شده است. در پایان اطلاعات به کمک نرم افزار SPSS 11.5 و آزمون های آمار توصیفی، تحلیل واریانس و ضریب همبستگی در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تحلیل قرار گرفت ( $P < 0.05$ ) به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شده است.

#### یافته ها

در این پژوهش، متوسط سن بیماران  $44.5 \pm 4.3$  سال و کمترین بیشترین سن به ترتیب، ۳۱ و ۵۰ سال بوده است. میانگین وزنی بیماران  $69.3 \pm 6.2$  کیلوگرم با دامنه ۵۱ تا ۸۳ کیلوگرم بود.

از نظر مدت ابتلا به بیماری دیابت میانگین مدت ابتلا به دیابت  $5.97 \pm 3.25$  سال و از یک تا ۱۵ سال متغیر بود (جدول شماره ۱). از نظر شاخص HbA1c نیز میانگین میزان هموگلوبین گلیکوزیله بیماران  $9.52 \pm 0.76$  بوده است که حدود ۹ درصد (۸ نفر) کنترل خوب، ۳۳ درصد (۲۹ نفر) کنترل متوسط و ۵۸ درصد (۵۱ نفر) نیز کنترل ضعیف داشتند (جدول شماره ۱).

میانگین میزان قند خون ناشتای (FBS) بیماران نیز  $181.4 \pm 45.3$  با دامنه (۳۰۸-۱۱۴) میلی گرم در دسی لیتر بود که تنها ۱۷ درصد (۱۵ نفر) از بیماران در محدوده نرمال بوده اند. اکثر واحدهای پژوهش  $54.5$  درصد (۴۸ نفر) قند خون بالای ۱۸۰ داشتند و  $28.4$  درصد (۲۵ نفر) کنترل متوسط FBS یا قند خون ناشتا داشتند (جدول شماره ۱).

میانگین امتیاز آگاهی افراد مورد مطالعه در خصوص انجام پیاده روی صحیح و اثر بخش بر روی بهبود بیماری دیابت  $9.6 \pm 3.1$  بود (جدول شماره ۲). آگاهی ۴۵ نفر (۵۱٪) درصد) ضعیف، ۳۴ نفر (۳۸٪) درصد) متوسط و ۹ نفر (۱۰٪) درصد) خوب بود. بین میزان امتیاز آگاهی و میزان تحصیلات، اختلاف معنی داری مشاهده شد ( $P < 0.01$ ) که نشان می دهد با افزایش تحصیلات، میزان آگاهی

در بخش سوم ۲۴ سؤال نحوه نگرش بیماران را در خصوص عدم انجام پیاده روی و احتمال ابتلا به عوارض زودرس و دیررس و وخامت این عوارض را می سنجد. بخش چهارم شامل ۱۲ سؤال است که عملکرد بیماران را در خصوص نحوه انجام پیاده روی صحیح و اثر بخش در کنترل قند خون می سنجد. همچنین چک لیستی برای سنجیدن روزهایی از هفته که بیمار به قصد خرید یا گذراندن اوقات فراغت و یا پیاده روی و غیره سپری کرده، با توجه به شدت پیاده روی بر حسب دقیقه در اختیار ایشان قرار گرفت. در این مطالعه همچون مطالعات مشابه [۱۹] فرد بر حسب مسافت پیموده شده پیاده روی خود را در یکی از ۳ قسمت پیاده روی آرام (کمتر از ۳/۵ کیلومتر در ساعت)، پیاده روی متوسط (بین ۳/۵ تا ۶ کیلومتر در ساعت) مشخص می نمود. بخش آخر چک لیستی بوده است که میزان قند خون ناشتا (FBS) و قند خون سه ماهه (HbA1c) بیماران در آن ثبت می شد.

در بخش آگاهی پرسشنامه، امتیاز بیماران از ۱۸ نمره محاسبه شده و برای پاسخ صحیح، امتیاز یک و برای پاسخ غلط، امتیاز صفر در نظر گرفته شده است که امتیاز بین صفر تا ۶، آگاهی ضعیف و بین ۷ تا ۱۲ آگاهی متوسط و ۱۳ تا ۱۸ به عنوان آگاهی خوب مد نظر قرار گرفته است. سؤالات نگرشی نیز در قالب ۲۴ سؤال و بر حسب مقیاس ۵ گزینه ای لیکرت طراحی شده که دامنه امتیازات هر یک از یک تا ۵ است؛ به طوری که بالاترین امتیاز برای گرایش کاملاً موافق و کمترین امتیاز برای گرایش کاملاً مخالف در نظر گرفته شده است. از آن جایی که برای پیشگیری از القای پاسخ ها برخی از سؤالات در جهت عکس طراحی شده بودند، در این گونه موارد نیز امتیاز دهی سؤالات معکوس محاسبه شده است. بر این اساس، مجموع نمرات نگرش نسبت به انجام پیاده روی بین صفر تا ۹۶ متغیر بود که نمره صفر تا ۳۰ به عنوان نگرش ضعیف و ۳۱ تا ۶۰ نگرش متوسط و ۶۱ تا ۹۶ نگرش خوب نسبت به انجام پیاده روی قلمداد می شد. در بخش عملکرد، امتیاز بیماران از ۱۲ نمره محاسبه شد؛ بدین صورت که برای رفتار صحیح در خصوص انجام پیاده روی صحیح، امتیاز یک و برای رفتار غلط، امتیاز صفر در نظر گرفته شد و امتیاز بین صفر تا ۴ به عنوان عملکرد ضعیف و امتیاز بین ۵ تا ۸ عملکرد متوسط و بین ۹ تا ۱۲ به عنوان عملکرد خوب مد نظر قرار گرفت. همزمان با پر کردن پرسشنامه، از طریق ارجاع بیماران همراه با معرفی نامه به آزمایشگاه از آنان آزمایشات

افراد نیز در خصوص انجام پیاده روی اثربخش بر روی کنترل بیماری افزایش می‌یابد، ولی بین میانگین نمره آگاهی با سن و شغل و وضعیت تأهل و مدت ابتلا به دیابت، ارتباط معنی‌داری دیده نشد. میانگین امتیاز نگرش افراد در خصوص انجام پیاده روی صحیح  $64/6 \pm 12/2$  بود (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۱- مشخصات جمعیتی زنان مبتلا به دیابت نوع ۲

| متغیر                     | مقدار            |
|---------------------------|------------------|
| سن (سال)                  | $44/5 \pm 4/3$   |
| مدت ابتلا به دیابت        | $5/97 \pm 3/25$  |
| HbA1c (درصد)              | $9/52 \pm 0/76$  |
| FBS میلی گرم در دسی لیتر) | $181/4 \pm 45/3$ |
| وزن                       | $69/3 \pm 6/2$   |
| وضعیت تأهل                |                  |
| متأهل                     | ۷۹ (۸۹/۸ درصد)   |
| مجرد                      | ۴ (۴/۵ درصد)     |
| تحصیلات                   |                  |
| بی سواد                   | ۱۹ (۲۱/۶ درصد)   |
| ابتدایی                   | ۲۹ (۳۳ درصد)     |
| راهنمایی                  | ۲۰ (۲۲/۸ درصد)   |
| دیپلم                     | ۲۱ (۲۳/۹ درصد)   |
| سابقه آموزشی              |                  |
| بلی                       | ۴۸ (۵۴/۵ درصد)   |
| خیر                       | ۴۰ (۴۰/۵ درصد)   |

جدول شماره ۲- میانگین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران زن مبتلا به دیابت نوع ۲ در خصوص انجام پیاده روی

| متغیر | آگاهی |      |    | نگرش  |      |      | عملکرد |      |
|-------|-------|------|----|-------|------|------|--------|------|
|       | تعداد | درصد |    | تعداد | درصد |      | تعداد  | درصد |
| ضعیف  | ۴۵    | ۵۱/۱ | ۱۵ | ۱۶/۸  | ۶۰   | ۶۸/۲ |        |      |
| متوسط | ۳۴    | ۳۸/۶ | ۴۸ | ۵۴/۵  | ۱۹   | ۲۱/۶ |        |      |
| خوب   | ۹     | ۱۰/۳ | ۲۵ | ۲۸/۴  | ۹    | ۱۰/۲ |        |      |

نگرش ۱۵ نفر از افراد (۱۶/۸ درصد) ضعیف، ۴۸ نفر (۵۴/۵ درصد) متوسط و ۲۵ نفر (۲۸/۴ درصد) خوب بود.

بین میانگین امتیاز نگرش و میزان تحصیلات اختلاف معنی‌داری مشاهده شد ( $P < 0/01$ )؛ که نشان می‌دهد با افزایش تحصیلات میزان نگرش افراد نیز افزایش می‌یابد، ولی بین میانگین نمره نگرش و سن ارتباط معنی‌دار دیده نشد. میانگین نمره عملکرد بیماران در خصوص انجام پیاده روی صحیح و اثر بخش در کنترل قند خون  $4/7 \pm 3/6$  بود (جدول شماره ۲) که در این میان ۶۰ نفر (۶۸/۲ درصد) دارای عملکرد ضعیف و ۱۹ نفر (۲۱/۶ درصد) دارای عملکرد متوسط و تنها ۹ نفر (۱۰/۲ درصد) دارای عملکرد خوب در زمینه انجام پیاده روی بودند. همچنین میانگین عملکرد بیماران در خصوص انجام پیاده روی به طور متوسط  $2 \pm 1$  روز در هفته و مجموع با میانگین  $96 \pm 21$  دقیقه در هفته بود که از این مقدار ۷۸ درصد از آن به صورت پیاده روی سبک (که نتایج مثبتی را برای بیماران به همراه ندارد)،  $13/5$  درصد متوسط و  $8/1$  درصد سنگین بوده است.

بین میانگین امتیاز عملکرد و میزان تحصیلات نیز اختلاف معنی‌داری مشاهده شد ( $P < 0/01$ ) که نشان می‌دهد با افزایش تحصیلات، میزان عملکرد افراد نیز افزایش می‌یابد، ولی بین میانگین نمره عملکرد با وزن ( $r = 0/32$  و  $P < 0/01$ ) و سن بیماران ( $r = 0/24$  و  $P < 0/05$ ) اختلاف در جهت عکس دیده شد؛ یعنی با افزایش سن و وزن، عملکرد در خصوص انجام پیاده روی صحیح نیز کمتر شده بود. بین میانگین عملکرد با شغل و وضعیت تأهل و مدت ابتلا به دیابت نیز رابطه معنی‌داری مشاهده نشد که دلیل آن تعداد کم افراد مجرد بود. بین آگاهی و نگرش بیماران همبستگی معنی‌داری وجود داشت ( $r = 0/41$  و  $P < 0/01$ ) و نیز بین میزان آگاهی بیماران و عملکرد نیز همبستگی معنی‌دار مشاهده شد ( $r = 0/47$  و  $P < 0/01$ ).

بین عملکرد بیماران در خصوص انجام پیاده روی صحیح با قند خون ناشتا (FBS) بیماران ( $r = 0/40$  و  $P < 0/01$ ) و نیز بین عملکرد با HbA1c بیماران ( $r = 0/43$  و  $P < 0/01$ ) ارتباط معنی‌داری دیده شد؛ بدین معنی که افرادی که عملکرد بهتری در خصوص انجام پیاده روی داشتند، دارای قند خون ناشتا و هموگلوبین گلیکوزیله پایین‌تری بودند. در این مطالعه بین HbA1c و FBS بیماران همبستگی مثبت وجود داشت ( $r = 0/58$  و  $P < 0/01$ ).

## بحث و نتیجه گیری

امروزه روند شیوع بیماری دیابت اهمیت این بیماری را به عنوان یک مشکل بهداشت عمومی مورد توجه قرار داده است [۹]. بررسی‌های مختلف نشان داده است که آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران دیابتی نسبت به بیماری دیابت در کنترل بیماری و کاهش عوارض آن مؤثر است [۱۰].

در مطالعه حاضر سابقه آموزش قبلی درباره انجام پیاده روی ۵۴ درصد بود؛ که این میزان در مطالعه کامرانی در بین مراجعه کنندگان انجمن دیابت ایران در خصوص رژیم غذایی ۸۸ درصد و در پژوهش محبی نیز در زمینه مراقبت از پا بیش از ۶۰ درصد از بیماران گزارش شده است [۱۱-۱۲].

همچنین در پژوهش جوادی در بین بیماران مراجعه کننده به مرکز دیابت بوعلی سینای قزوین سابقه آموزش قبلی در خصوص کنترل دیابت در حدود ۶۳ درصد بوده است [۱۳]. با توجه به نتایج فوق می‌توان نتیجه گرفت که درصد کمتر سابقه آموزش پیاده روی در این مطالعه نشانگر این است که برنامه‌های آموزش پیاده روی به عنوان یکی از برنامه‌های آموزش ضمنی تلقی شده و به نسبت کمتری در مقایسه با آموزش‌های تغذیه‌ای و دارو درمانی انجام می‌گیرد. این در حالی است که امروزه متخصصان انجام فعالیت‌های جسمانی را در کنار رعایت رژیم غذایی و مصرف دارو به عنوان سومین رکن اساسی در درمان دیابت قلمداد می‌کنند و از این رو توجه به پرکردن خلأ موجود در این زمینه ضروری است.

در این مطالعه ۵۱/۱ درصد از بیماران در زمینه نقش پیاده روی صحیح در کنترل بیماری دیابت دارای آگاهی ضعیف بودند. در مطالعه مریدی نیز اکثر واحدها (۴۱/۷ درصد) دارای شناخت در سطح ضعیف بودند [۱۴].

در بررسی رضایی و همکاران در الیگودرز ۲۰ درصد از افراد آگاهی ضعیف، ۷۶/۶ درصد آگاهی متوسط و ۳/۳ درصد آگاهی خوب داشتند [۱۵] که نشان دهنده میزان آگاهی مخاطبان در این مطالعه بوده است.

در مطالعه حاضر نگرش کمتر از نیمی از بیماران نسبت به انجام پیاده روی خوب بود. در مطالعه جوادی و همکاران در قزوین نیز کمترین نگرش در سطح ضعیف و بیشترین نگرش در سطوح متوسط قرار داشت که در هر دو تحقیق میزان نگرش بیماران در سطح ضعیف و متوسط مشابه بود [۱۳]. در مطالعه رضایی و همکاران در الیگودرز کمترین نگرش در سطح خوب و بیشترین

نگرش در سطح متوسط بود که در هر دو تحقیق میزان نگرش بیماران در سطح متوسط مشابه بود ولی در سطح ضعیف و خوب، نتایج همخوانی نداشت [۱۵].

در این مطالعه اکثر بیماران عملکرد ضعیفی در زمینه انجام پیاده روی داشتند. به طور مشابهی در مطالعه شریفی راد و همکاران در خصوص مراقبت از پا در بیماران دیابتی [۱۶] و همچنین در مطالعه کامرانی در خصوص رعایت رژیم غذایی مناسب [۱۱]؛ بیماران دارای عملکرد ضعیف بودند که نتایج با پژوهش حاضر همخوانی دارد.

مطالعات در شهر تهران نشان می‌دهد که بیش از ۸۰ درصد از مردان و ۸۵ درصد از زنان هیچ گونه فعالیت بدنی در خارج از محیط کار یا منزل حتی به صورت قدم زدن را ندارند [۱۷]. همچنین بررسی وضعیت فعالیت جسمانی افراد بالای ۲۵ سال در جمعیت شهری قزوین نشان می‌دهد که ۴۵ درصد از مردان و ۵۷ درصد از زنان در طول هفته فعالیت جسمانی مناسب از جمله پیاده روی ندارند [۱۸].

فرقانی و همکاران در بررسی وضعیت فعالیت‌های فیزیکی در زنان دیابتی غیر وابسته به انسولین مرکز دیابت اصفهان بیان می‌دارد که تنها ۲۹/۵ درصد از زنان دیابتی در طول هفته پیاده روی دارند. همچنین میزان دقایق پیاده روی این زنان ۱۲۴ دقیقه در هفته بوده است [۱۹] که این مقدار بیش از میزان مشابه در مطالعه حاضر است.

در مطالعه Earls Ford میزان دقایق پیاده روی زنان آمریکایی ۲۶۶ دقیقه بوده است [۲۰] که این مقدار به مراتب بیش از دقایق پیاده روی زنان دیابتی ایران است. در مطالعه صادقی نشان داده شد که ۳۰ درصد از افراد بالای ۱۵ سال اصفهان در طول روز اصلاً پیاده روی نداشته و ۵۱ درصد از آنان نیز کمتر از یک ساعت پیاده روی کرده‌اند و فقط ۱۹ درصد از افراد بیش از یک ساعت در روز پیاده روی داشته‌اند [۲۱]. این پژوهش نیز نشان می‌دهد که در جامعه ما وضعیت چندان مطلوبی از نظر فعالیت فیزیکی و ورزش وجود ندارد و بایستی به مسایل آموزشی و ترویج مکان‌های ورزشی و نیز تبلیغ جهت ترغیب مردم به ورزش از طریق وسایل ارتباط جمعی توجه بیشتری مبذول گردد.

همانطور که ملاحظه می‌شود در مطالعه حاضر پیاده روی بیماران دیابتی نه تنها از نظر زمانی کم، بلکه قسمت اعظم آن نیز از نوع پیاده روی با شدت سبک است؛ به گونه‌ای که اثرات مثبتی را برای

واحدهای مورد مطالعه از کنترل دیابتی ضعیفی برخوردار هستند. در مطالعه دانایی نیز ۵/۹ درصد از بیماران میزان HbA1c کمتر از ۹ درصد و ۱۴/۲ درصد از آنان نیز میزان HbA1c بالای ۱۱ درصد را دارا بودند [۲۳] که در هر دو پژوهش میزان کنترل خوب HbA1c مشابه و شامل درصد کمی از افراد است. در مطالعه ما یک همبستگی مثبت HbA1c و FBS همزمان دیده شد که در مطالعات مشابه نیز تأیید شده است؛ از جمله در مطالعه دانایی و همکاران با ۴۸ درصد و در مطالعه حاج آقا محمدی و اسماعیلی و نیز در مطالعه امینی و همکاران با ۶۴ درصد بین HbA1c و FBS همبستگی مثبت مشاهده شده است [۳۱، ۳۰، ۲۳]. این مسئله می‌تواند بیانگر ارزش قند خون ناشتا در پی گیری کنترل بیماران در عدم امکان اندازه گیری HbA1c باشد.

شایان ذکر است که در پژوهش حاضر با توجه به این که رفتار بیماران به صورت مستقیم قابل مشاهده نبود، اطلاعات مربوط به پیاده روی به صورت خود گزارش دهی و از طریق چک لیست جمع آوری گردید که این مورد از جمله محدودیت‌های طرح حاضر محسوب می‌گردد.

یافته‌های به دست آمده در این مطالعه بازگو کننده این واقعیت است که میزان دقایق صرف شده جهت انجام پیاده روی که موجب اتلاف انرژی و در نهایت کاهش وزن و ذخایر چربی و کنترل دیابت و همچنین افزایش آمادگی جسمانی و تأثیر بر روی HbA1c بیماران می‌شود، در زنان دیابتی شرکت کننده در مطالعه حاضر بسیار کم است.

همچنین با افزایش میزان آگاهی مبتلایان به دیابت نگرش و عملکرد آنان نیز نسبت به انجام پیاده روی بهتر می‌شود که این خود در پیشگیری از عوارض بیماری و نیز کنترل بیماری اهمیت دارد، به نظر می‌رسد باید در جهت آموزش افراد دیابتی به انجام پیاده روی و سایر ورزش‌های دیگر در اوقات فراغت و بی‌کاری برنامه ریزی مناسبی را اتخاذ نمود.

### سهم نویسندگان

محسن شمسی: طراحی طرحنامه، جمع‌آوری و ورود داده‌ها به رایانه، تحلیل داده‌ها، تهیه مقاله  
غلامرضا شریفی راد: استاد راهنمای طرح  
علی کچویی: استاد مشاور طرح  
اکبر حسن زاده: مشاور آماری

بیماران به دنبال ندارد. در مطالعه فرقانی نیز ۸۰ درصد از پیاده روی زنان دیابتی از نوع سبک و ۲۰ درصد هم از نوع متوسط بوده است [۱۹] که میزان پیاده روی سبک در هر دو مطالعه با هم همخوانی دارد. در مطالعه حاضر اگر چه بیماران در حدود ۸ درصد پیاده روی سنگین و ۱۳/۵ درصد پیاده روی با شدت متوسط داشته‌اند، اما این پیاده روی‌ها هم به گونه صحیح و اثر بخش بر روی بهبودی بیماری آنها نبوده است. در پژوهش Hawkins در کالیفرنیا نیز نشان داده شد که ۲۲/۳ درصد از افراد فعالیت بدنی متوسط دارند [۲۲].

در مطالعه حاضر میانگین قند خون ناشتای بیماران  $181/4 \pm 45/3$  بوده است. در مطالعه شاکری میزان FBS زنان دیابتی شهر مشهد  $183/68$  میلی گرم در دسی لیتر و در مطالعه کامرانی نیز میزان FBS در بیماران مراجعه کننده به انجمن دیابت ایران  $167$  میلی گرم در دسی لیتر ذکر شده است [۱۱، ۲] که همگی با پژوهش حاضر همخوان هستند. در مطالعه حاضر اکثر واحدهای مورد پژوهش، قند خون بالای  $180$  میلی گرم در دسی لیتر را دارا بودند (کنترل ضعیف). به طور مشابه در مطالعه دانایی قند خون ناشتا تنها در  $11/8$  درصد از بیماران زیر  $126$  و در بقیه، بالای این رقم بود [۲۳] که همخوان با پژوهش فعلی است. همچنین در مطالعه افشار  $95$  درصد از بیماران FBS بیش از نرمال  $125$  داشتند [۲۴] که همگی این مطالعات حاکی از کنترل نامطلوب قند خون ناشتای بیماران است.

در این مطالعه میانگین HbA1c بیماران  $9/52$  درصد بوده است. این مقدار در بیماران دیابتی شهر یزد، زنجان و سمنان به ترتیب  $9/84$ ،  $10/94$  و  $10/15$  درصد گزارش شده است [۲۶، ۲۵، ۲۳] که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی داشته و همگی بالاتر از حد متوسط هستند. در مطالعات خارج از کشور به نظر می‌رسد مقدار HbA1c کمتر باشد؛ به طوری که Ocnor این مقدار را در بیماران آمریکایی  $8/2$  درصد، Koch آن را در بیماران زن آفریقایی - آمریکایی در حدود  $7/1$  درصد و Herman نیز آن را در بیماران مصری  $9$  درصد ذکر کرده‌اند [۲۹-۲۷].

همانطور که ملاحظه می‌شود میانگین HbA1c در مطالعه حاضر بیش از مقادیر محاسبه شده در کشورهای اروپایی و آمریکایی است، اما به مقادیر محاسبه شده در سایر استان‌های داخلی ایران و سایر کشورهای جهان سوم نزدیک است. با توجه به میانگین قند خون سه ماهه مشاهده شده در این پژوهش ملاحظه می‌شود اکثر

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که ما را در انجام این پژوهش یاری نموده و هزینه‌های مربوطه را تقبل نمودند سپاسگزاری می‌شود.

سمیه دژم: طراحی اولیه پژوهش، تدوین گزارش نهایی و مقاله

## تشکر و قدردانی

## منابع

1. Ghoddousi K, Azizi F, Ameli J. Role of physical activity on serum lipids. *Kowsar Medical Journal* 2005; 1: 64-59 [Persian]
2. Ghazanfari Z, Niknami Sh., Ghofranipour F, Larijani B. Regular physical activity from perspective of females with diabetes: a qualitative study. *Ofogh-e-Danesh (Journal of Gonabad University of Medical Sciences and Health Services)* 2009; 1: 5-14 [Persian]
3. Mohammadzadeh Sh, Rajab A, Mahmoodi M, Adili F. Assessment of effect of applying the transtheoretical model to physical activity on health indexes of diabetic type 2 patients. *Medical Science Journal of Islamic Azad University* 2008; 1: 21-27 [Persian]
4. Guilbert JJ. The world health report 2002-reducing risks, promoting healthy life. Education for Health (Abingdon, England) 2003; 16: 230
5. Wood FG. Ethnic differences in exercise among adults with diabetes. *Western Journal of Nursing Research* 2002; 24: 502-15
6. Costanzo C, Walker SN, Yates BC, McCabe B, Berg K. Physical activity counseling for older women. *Western Journal of Nursing Research* 2006; 28: 786-801
7. Forghany B, Kasayian N, Faghihimany B. Assessment of situation physical activity leisure time in NIDDM patient referring to diabetic center esfahan. *Scientific Journal of Ahvaz Medical University* 2000; 31: 41-45
8. Allen NA. Social cognitive theory in diabetes exercise research. An integrative literature review. *Diabetes Education* 2004; 30: 805-19
9. Navayee L, Kimiagar M, Azizi F. Assessment prevalence LGT diabetes in Eslamshahr, Tehran. *Reteaching Samposyum Diabetes. Shahid Beheshty University of Medical Sciences*, 1993 [Persian]
10. Asgharisary M, Alavi SM. Assessment cause of diabetes prevalence in some area of Kashan province; Dissertation. Tehran School of Pharmacology, Tehran University of Medical Sciences, 2004 [Persian]
11. Kamran A, Sharifirad GH, Entezari MH. The effect of diabetic diet education on FBS and BMI of patients with type II diabetes mellitus. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences & Health Services* 2007; 4: 375-80 [Persian]
12. Mohebi S. The survey of educational program based on Health Belief Model; Dissertation. Isfahan School of Health. Isfahan University of Medical Sciences, 2005 [Persian]
13. Javadi A, Javadi M, Sarvghady F. Assessment knowledge, attitude and practice patients by diabetes referring in Avesina Diabetes Center of Qazvin about diabetes. *Scientific Journal of Birjand University of Medical Sciences* 2003; 3: 46-51 [Persian]
14. Moridy G, Esmail Nasab K. Study of training programs effect on the KAP of the NIDDM patient. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences* 1998; 9: 13-16 [Persian]
15. Nadia R, Tahbaz F, Kimiagar M, Alavimajd H. The effect of educational program nutrition on control metabolic and knowledge, attitude, practice in diabetic's patients by type 1 in Aligodarz province. *Scientific and Research Seasonal Journal (Feyz)* 2004; 8: 36-42 [Persian]
16. Sharifirad G, Hazaveyee S, Mohebi S. The effect of educational program based on Health Belief Model on diabetic foot care. *International Journal of Diabetes in Developing Countries* 2007; 27: 18-23
17. Amin Shokravi F, Alhani F, Kazemnejad A, Vahdaninia M. The relationship between planned physical activities and quality of life among women: a cross sectional study. *Payesh (Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research)* 2009; 4: 407-13 [Persian]
18. Malekafzali H. Risk factors related by cardiac heart disease in some area Qazvin and Abhar city. *Scientific Journal of Qazvin Medical University* 1999; 31: 41-45 [Persian]
19. Forghany B. Assessment of situation physical activity in NIDDM patient diabetics. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2003; 3: 169-73 [Persian]
20. Ford E, Robert K, Gregory W. Health L Kenneth E. Physical activity behaviors in lower and higher socioeconomic status. *American Journal of Epidemiology* 1991; 4: 133-35

21. Sadeghy K, Beshtam M, Sarafzadegan N. Assessment physical activity and exercise among population upper 15 years in Isfahan city. *Scientific Journal Health Iran* 2000; 29: 69-74 [Persian]
22. Hawkis MG. An estimate of physical activity prevalence in a large population-based Cohort. *Medicine and Science in Sport and Exercise* 2004; 36: 253-60
23. Danayee N, Mohamadi H, Mortazavee A. Assessment control diabetes and some related factor in patient referring Fatemee hospital clinic in Semnan city. *Scientific Journal of Medical University of Semnan* 2003; 1: 14-21
24. Afshary M, Rabyee N, Golestany F. The effect of educational program on blood sugar in diabetic's patients. *Feyz* 2003; 2: 58-65 [Persian]
25. Baghianimoghadam H, Morovaty A. The effect of intervention educational in diminish HbA1c among patient diabetic in Yazd city. *Scientific Journal of Medical Sciences University of Yazd* 2000; 8: 46-51 [Persian]
26. Osatmelaty A, Rezayee M, Mostafavee A, Khalily R. The effect factors on control diabetes by measurement HbA1c in patient referring diabetes center Zanjan city. *Scientific Journal of Medical Science University Zanjan* 2000; 33: 46-51 [Persian]
27. O'connor PJ, Desai J, Rush WA, Cherney LM, Solberg LI, Bishop DB. Is having a regular provider of diabetes care related to intensity of care and glycemic control? *The Journal of Family Practice* 1998; 4: 290-97
28. Koch J. The role of exercise in the African-American woman with type 2 diabetes mellitus: application of the Health Belief Model. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 2002; 14: 126-30
29. Herman WH, Aubert RE, Engelgau MM, Thompson TJ, Ali MA, Sous ES, et al. Diabetes mellitus in Egypt: glycogenic control and micro vascular and neuropathic complications. *Diabetic Medicine* 1998; 15: 1045-51
30. Hajaghamohamadi A, Esmaeli N. Quality of control diabetes by HbA1c and fasting blood sugar. *Scientific Journal of Medical Science University Quazvin* 2000; 16: 22-26
31. Amini M, Movayeddy B, Yonesi S, Hosseynpor M. Assessment HbA1c and froctos amino in patient diabetes NIDDM. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2000; 2: 1-13