مقاله اصیل پژوهشی

بررسی میزان تأثیر برنامه آموزش پیاده‌روی بر آگاهی، نگرش، عملکرد و کنترل متابولیک قند خون بیماران زن مبتلا به دیابت نوع ۲

محسن شمسی[۱]، دکتر غلامرضا شریفی‌راد[۲]، دکتر علی کچویی[۳]، اکبر حسن‌زاده[۴]

چکیده

زمینه و هدف: امروزه نقش فعالیت فیزیکی در سلامتی جامعه و اثر آن در پیش‌گیری و کنترل بسیاری از بیماری‌ها مطرح می‌باشد. از این رو پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان تأثیر برنامه آموزش پیاده‌روی بر آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران زن مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام پذیرفت.

روش تحقیق: مطالعه حاضر یک کارآزمایی شاهددار تصادفی شده بود که در آن ۸۸ نفر از بیماران زن مبتلا به دیابت نوع ۲ شرکت داشتند. اطلاعات از طریق پرسش‌نامه و چک لیست و با استفاده از مصاحبه سازمان یافته در قبل و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی جمع‌آوری گردید و با استفاده از آزمون‌های χ^2 و t زوج و t مستقل آنالیز شدند.

یافته‌ها: قبل از مداخله، میانگین نمره‌های آگاهی و نگرش در دو گروه مورد و شاهد، در سطح متوسط و میانگین نمره عملکرد، پایین‌تر از حد متوسط بود. بعد از آموزش و ۳ ماه پیگیری، میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد در خصوص پیاده‌روی صحیح و دقایق صرف شده جهت انجام پیاده‌روی با شدت‌های متوسط و سنگین در گروه مورد به نحو معنی‌داری افزایش و میانگین قند خون ناشتا و هموگلوبین گلیکوزیله به طور معنی‌داری کاهش یافت ($P < ۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه اهمیت آموزش پیاده‌روی را در جهت افزایش آگاهی، نگرش و اتخاذ عملکرد صحیح در خصوص انجام پیاده‌روی و کنترل بهتر قند خون بیماران زن مبتلا به دیابت نوع ۲ نشان داد و با توجه به آن انجام پیاده‌روی منظم در جهت کنترل شاخص‌های سلامتی این بیماران توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: آگاهی، نگرش، عملکرد، آموزش، پیاده‌روی، دیابت نوع ۲.

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۸۹؛ ۱۷(۳): ۱۷۰-۱۷۹

دریافت: ۱۳۸۷/۸/۱۶ اصلاح نهایی: ۱۳۸۹/۴/۲۸ پذیرش: ۱۳۸۹/۴/۲۹ درج در پایگاه وب: ۱۳۸۹/۷/۲۸

[۱] مربی، گروه بهداشت عمومی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

[۲] نویسنده مسؤول؛ دانشیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

آدرس: اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده بهداشت.

پست الکترونیکی: sharifirad@hlth.mui.ac.ir

[۳] دانشیار، گروه غدد و متابولیسم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

[۴] مربی، گروه آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

مقدمه

دیابت یکی از ناراحتی‌های دیرپایی است که در اثر آشفتگی‌های سوخت و ساز مواد قندی و نشاسته‌ای به وجود می‌آید و باعث مشکلات بزرگ بهداشتی می‌شود (۱). در حال حاضر دیابت در بیشتر کشورها تبدیل به یک بیماری اپیدمیک شده است (۲). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت تعداد مبتلایان به این بیماری در سال ۲۰۰۰ حدود ۱۷۰ میلیون نفر بود که در صورت عدم پیش‌گیری و درمان این میزان در سال ۲۰۳۰ به ۳۶۶ میلیون نفر بالغ می‌گردد (۳). با این که شیوع هر دو نوع دیابت تیپ یک و دو در حال افزایش است اما انتظار می‌رود که شیوع دیابت نوع ۲ با توجه به افزایش شیوع کم تحرکی و چاقی با سرعت بیشتری افزایش یابد (۵، ۴). سهم کشور ایران نیز بر اساس نتایج مرحله دوم مطالعه قند و لیپید تهران در سال ۱۳۸۰ حدود ۳/۵ میلیون نفر بوده است (۶). امید به زندگی در بیماران مبتلا به دیابت ۱۵–۵ سال کمتر بوده، میزان بستری شدن این بیماران ۲/۴ برابر می‌باشد. این بیماری در برخی از کشورها علت اصلی نابینایی و قطع عضو می‌باشد (۹–۷). پیشرفت عوارض و هزینه‌های بالای درمان در این بیماران به طور عمده ناشی از کنترل نامناسب گلوکز خون می‌باشد (۱۰). تحقیقات نشان می‌دهد که کنترل مناسب قند خون سبب تأخیر در شروع و پیشرفت عوارض ناشی از این بیماری می‌شود. کنترل قند خون در این بیماران به طور عمده از طریق رژیم غذایی و درمان دارویی صورت می‌پذیرد؛ در حالی که امروزه متخصصین سلامت انجام فعالیت‌های جسمانی را به عنوان سومین رکن اساسی در درمان دیابت می‌دانند (۱۱). با این وجود مطالعات نشان می‌دهد که درصد بسیاری از زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ در اوقات بیکاری خود، بی‌تحرک هستند. به عنوان مثال 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 پیاده‌روی و ۱۱ درصد از آنان فعالیت جسمانی به غیر از پیاده‌روی داشته‌اند (۱۲). این نتایج حاکی از آن است که بیماران دیابتی فعالیت فیزیکی کمی در اوقات فراغت خود دارند. با توجه به این که آموزش به عنوان یکی از اساسی‌ترین شیوه‌های پیش‌گیری درمان و کنترل بیماری‌های مزمن از جمله دیابت می‌باشد؛ روز به روز سهم بیشتری را در حفظ سلامت و بهبودی بیماران ایفا می‌کند، به گونه‌ای که متخصصان بیان می‌دارند که آموزش جزیی از درمان دیابت نیست بلکه خود درمان است (۱۳) و می‌توان با آموزش فرد دیابتی در مورد مسایل مختلف از جمله انجام فعالیت‌های جسمانی و پیاده‌روی از بروز عوارض زودرس و دیررس این بیماری پیش‌گیری کرد و زندگی طولانی مدت را برای بیماران تضمین نمود. این پژوهش بر روی گروه زنان انجام شد زیرا سبک زندگی کم تحرک در بین آنان بیشتر و از این رو میزان ابتلا به دیابت در بین زنان بیشتر از مردان می‌باشد. در بررسی صورت گرفته بر سلامت و بیماری، ۰/۶ درصد از معاینه شدگان مبتلا به دیابت در سطح کشوری، مشاهده شد که زنان بیشتر از مردان مبتلا بودند (۸). از طرفی با توجه به وجود مطالعات اندکی که به نقش مستقیم پیاده‌روی بر کنترل قند خون تأکید کرده‌اند؛ از این رو پژوهش حاضر به منظور بررسی میزان تأثیر برنامه آموزش پیاده‌روی بر آگاهی، نگرش، عملکرد و در نهایت کنترل قند خون بیماران زن مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام پذیرفت.

روش تحقیق

این پژوهش به صورت کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی انجام شد که در آن ۸۸ نفر از بیماران زن مبتلا به دیابت نوع ۲ شرکت داشتند. معیارهای ورود نمونه‌ها به مطالعه شامل محدوده سنی ۳۰ الی ۵۰ سال که تحت درمان با قرص باشند، فقدان عوارض مزمن بیماری دیابت از جمله عوارض قلبی، کلیوی و پای دیابتی که مانع از انجام پیاده‌روی نزد بیماران شود، تمایل داوطلبانه جهت شرکت در مطالعه و فقدان بیماری‌های روحی– روانی شدید بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل رخداد هر یک از عوارض بیماری دیابت برای فرد در طی مطالعه که مانع از انجام پیاده‌روی در نزد بیمار گردد، غیبت بیش از ۲ جلسه در مداخلات آموزشی و عدم تمایل فرد جهت شرکت در مطالعه بود. پس از انتخاب

کل بیماران دارای شرایط (۸۸ نفر)، بیماران به صورت یک در میان به گروه‌های مورد و شاهد تخصیص پیدا کردند (هر گروه ۴۴ نفر). اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه‌ای مشتمل بر مشخصات دموگرافیک، آگاهی، نگرش و عملکرد در خصوص انجام پیاده‌روی صحیح و اثربخش در کنترل قند خون بیماران که از طریق مصاحبه سازمان یافته تکمیل گشت. همچنین چک لیستی تهیه شد که میزان دقایق پیاده‌روی و میزان قند خون ناشتا (FBS) و هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1c) بیماران در قبل و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی در آن ثبت گردید. پایایی پرسش‌نامه از طریق انجام آزمون مجدد و با اطمینان ۸۳ درصد تعیین و اشکالات آن نیز بر طرف شد. روایی پرسش‌نامه نیز با استفاده از روایی محتوایی و با بهره‌گیری از نظرات افراد صاحب صلاحیت و استفاده از کتب و منابع معتبر سنجیده شد. سنجش میزان آگاهی در خصوص انجام پیاده‌روی صحیح بدین صورت بود که برای جواب صحیح نمره ۱ و برای جواب غلط نمره صفر در نظر گرفته شد و در نهایت نمره فرد بر اساس ۱۰۰ نمره محاسبه گردید. در قسمت نگرش، نیز بر حسب طیف نگرش سنج لیکرت، دامنه امتیازات از ۱ الی ۵ برای هر سؤال متغیر بود. برای گزینه‌های کاملاً مخالفم امتیاز ۱، مخالفم امتیاز ۲، نظری ندارم امتیاز ۳، موافقم امتیاز ۴ و کاملاً موافقم نیز امتیاز ۵ در نظر گرفته شد و در نهایت نمره فرد در این قسمت نیز بر اساس ۱۰۰ محاسبه گردید. در قسمت عملکرد، به رفتار صحیح در زمینه انجام پیاده‌روی امتیاز ۱ و به رفتار غلط امتیاز صفر تعلق گرفت که در نهایت امتیاز فرد همچون موارد قبلی بر حسب ۱۰۰ نمره محاسبه شد. میزان پیاده‌روی زنان نیز در طول یک هفته گذشته و بر حسب دقیقه سنجیده شد.

در پژوهش حاضر، پیاده‌روی سبک یا آرام، به پیاده‌روی اطلاق شد که تلاش جسمانی کم و تنفس فرد سخت‌تر از حالت عادی نگردد، فرد قادر به صحبت کردن در حین پیاده‌روی بوده، به عبارتی کمتر از ۳/۵ کیلومتر در ساعت پیموده می‌شد. پیاده‌روی متوسط نیز تنفس فرد را به نحوی سخت‌تر از حالت عادی کرده، با این وجود در این نوع پیاده‌روی، فرد به راحتی قادر به انجام یک مکالمه عادی می‌باشد و بین ۳/۵ تا ۶ کیلومتر در ساعت پیموده شود. در پژوهش حاضر پیاده‌روی سنگین یا شدید، به پیاده‌روی اشاره دارد که تلاش جسمانی بیشتری نیاز داشت و فرد سخت‌تر از حالت عادی نفس کشد و هنگام انجام یک مکالمه به نفس نفس زدن بیافتد. در این نوع پیاده‌روی بیش از ۶ کیلومتر در ساعت راه پیموده می‌شود (۱۲).

میزان قند خون ناشتا بیماران بر حسب میلی‌گرم در دسی‌لیتر و میزان هموگلوبین گلیکوزیله بر حسب درصد توسط یک آزمایشگاه واحد در قبل و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی سنجیده شد.

قبل از انجام مداخله آموزشی پرسش‌نامه مذکور در دو گروه مورد و شاهد تکمیل شد، به عبارتی نیاز سنجی انجام و آزمایشات قند خون نیز انجام گردید. سپس مداخله آموزشی برای گروه مورد در طی یک ماه و در قالب ۴ جلسه آموزشی به صورت سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و استفاده از Power point انجام شد.

مطالب و محتوی آموزشی بر اساس اهداف آموزشی و با توجه به نیاز سنجی که قبل از مداخله صورت گرفته بود همچنین بر اساس کتب معتبر و جزوات آموزشی مرکز تحقیقات دیابت و با مشاوره متخصصین غدد و متابولیسم تهیه و اجرا گردید. لازم به ذکر است که در پایان هر جلسه مطالب ارایه شده به صورت مکتوب در قالب پمفلت و دفترچه آموزشی جهت مطالعه به شرکت‌کنندگان داده می‌شد و قبل از شروع جلسه بعد، مطالب جلسات قبل به صورت خلاصه مرور می‌گردید. مهارت‌هایی که نیاز به آموزش عملی داشتند با استفاده از اسلایدهای تهیه شده توسط رسانه آموزشی Power point در قالب تصاویر به بیماران نشان می‌داد و این مهارت‌ها از طریق نمایش عملی توسط پژوهشگر نیز در حضور بیماران، هم در جلسات آموزشی و هم در فضای باز در پارک به بیماران آموزش داده شد؛ به طوری که پس از تمرین و تکرار توسط بیماران، هر یک از آنان (بیماران) به صورت

فردی و مستقل، از نظر تسلط داشتن بر این مهارت‌ها مورد ارزیابی قرار گرفتند. آموزش رفتار بعدی نیز منوط به تسلط بیمار بر مهارت‌های قبلی بود.

بعد از پایان ۳ ماه وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران دوباره بررسی و آزمایشات FBS و HbA1c نیز توسط همان آزمایشگاه انجام شد. لازم به ذکر است که طرح حاضر قبل از انجام به تأیید کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان رسانده شد. در این طرح به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات، از نرم‌افزار $SPSS_{11/5}$ و آزمون‌های χ^2، t زوج و برای مقایسه بین دو گروه از آزمون t مستقل در سطح $\alpha = ۰/۰۵$ استفاده شد.

یافته‌ها

اطلاعات توصیفی پژوهش نشان داد که دو گروه مورد و شاهد از نظر متغیرهای دموگرافیک با یکدیگر مشابه بودند و اختلاف معنی‌داری نداشتند (جدول ۱). در این پژوهش، میانگین و انحراف معیار سنی گروه مورد و شاهد به ترتیب ۴/۹ ± ۴۳/۹ و ۳/۸ ± ۴۵/۱ سال و میانگین مدت ابتلا به بیماری دیابت نوع ۲ در گروه مورد ۳/۲۸ ± ۵/۴۵ و در گروه شاهد ۳/۷ ± ۶/۵۱ سال بود.

با توصیف داده‌های گردآوری شده در این پژوهش (جدول‌های ۲ و ۳) یافته‌ها نشان دادند که در قبل از مداخله هیچ‌گونه اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مورد و شاهد از لحاظ متغیرهای نام برده وجود ندارد. ولی بعد از مداخله آموزشی آزمون t مستقل مشاهده شد که بین گروه مورد و شاهد در همه متغیرهای ذکر شده به جزء وزن بیماران، اختلاف معنی‌داری وجود دارد.

با توجه به جداول ۲ و ۳ آزمون t جفت شده حاکی از اختلاف معنی‌دار بین میانگین نمرات متغیرهای مورد نظر در گروه مورد قبل و بعد از مداخله آموزشی بود در حالی که آزمون t زوج در گروه شاهد هیچ‌گونه اختلاف معنی‌داری را نشان نداد.

جدول ۱. مطالعه توزیع فراوانی وضعیت تأهل، شغل و تحصیلات در دو گروه مورد مطالعه

گروه‌های مورد مطالعه		گروه مورد		گروه شاهد		کل	
مشخصات دموگرافیک		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
وضعیت شغلی	خانه‌دار	۴۲	۹۵/۴۶	۴۱	۹۳/۲۰	۸۳	۹۴
	شاغل	۲	۴/۵۴	۳	۶/۸۰	۵	۶
	آزمون χ^2		χ^2 =۰/۴۰۵	df = ۴	P = ۰/۳۶۶		
سابقه آموزشی	بله	۲۳	۵۲/۲۷	۲۵	۵۶/۸	۴۸	۵۴
	خیر	۲۱	۴۷/۷۳	۱۹	۴۳/۲	۴۰	۴۶
	آزمون χ^2		χ^2 =۰/۴۱۵	df = ۱	P = ۰/۱۸۳		
وضعیت تأهل	متأهل	۴۳	۹۷/۷	۴۱	۹۳/۲	۸۴	۹۵
	مجرد	۱	۲/۳	۳	۶/۸	۴	۵
	آزمون χ^2		χ^2 =۰/۳۳۸	df = ۱	P = ۰/۳۰۸		
تحصیلات	بی‌سواد	۹	۲۰/۵	۱۰	۲۲/۳	۱۹	۲۱
	ابتدایی	۱۴	۳۱/۸	۱۵	۳۴/۱	۲۹	۳۲
	راهنمایی	۹	۲۰/۵	۱۰	۲۲/۳	۱۹	۲۱
	دیپلم	۱۲	۲۷/۳	۹	۲۰/۵	۲۱	۲۶
	آزمون χ^2		x^2 = ۰/۹۰۴	df = ۳	P = ۰/۹۰۴		

جدول ۲. مقایسه میانگین نمره‌های آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران در خصوص انجام پیاده‌روی صحیح قبل و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی در گروه مورد و شاهد

گروه متغیر مورد نظر	گروه	قبل از مداخله		۳ ماه بعد از مداخله		نتیجه آزمون T-paire
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
	مورد	۵۴/۶۷	۲۱/۶	۸۰	۱۲/۲۳	P < ۰/۰۰۱
آگاهی	شاهد	۵۳/۱	۲۱	۵۵/۹	۱۸/۲	P = ۰/۶۹۶
	آزمون t مستقل	P =۰/۷۴۰		P < ۰/۰۰۱		
نگرش	مورد	۵۲/۳۱	۱۵/۹۱	۷۹/۳	۱۷/۲	P < ۰/۰۰۱
	شاهد	۵۶	۱۴/۵۳	۵۷/۲	۱۱/۷	P = ۰/۵۹۸
	آزمون t مستقل	P =۰/۵۴۲		P < ۰/۰۰۱		
عملکرد	مورد	۳۷/۳۱	۳۰/۷۳	۷۵/۹۴	۲۰/۷۴	P < ۰/۰۰۱
	شاهد	۳۶/۱۷	۲۹/۱	۳۹/۷۲	۳۲	P = ۰/۸۴۵
	آزمون t مستقل	P = ۰/۸۵۹		P < ۰/۰۰۱		

جدول ۳. مقایسه میانگین تعداد روزها و دقایق صرف شده جهت انجام پیاده‌روی در یک هفته قبل و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی، قند خون ناشتا و هموگلوبین گلیکوزیله بیماران قبل و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی بین گروه مورد و شاهد

متغیر مورد نظر	گروه	قبل از مداخله		۳ ماه بعد از مداخله		نتیجه آزمون T-paire
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
تعداد (دفعات) روزهای	مورد	۲/۱۱	۰/۶۹	۴/۷۲	۱/۱۱	P < ۰/۰۰۱
روی در یک هفته پیاده	شاهد	۲/۰۹	۰/۸۰	۲/۲۰	۰/۸۵	P =۰/۲۴۵
گذشته	آزمون t مستقل	P = ۰/۸۷۵		P < ۰/۰۰۱		
وزن (kg)[1]	مورد	۶۹/۸۸	۶/۹۵	۶۹/۲۷	۷/۰۲	P = ۴/۰
	شاهد	۶۸/۵۲	۶/۰۵	۶۸/۲۰	۵/۶۵	P = ۰/۵۶۳
	آزمون t مستقل	P = ۰/۳۳۰		P = ۰/۴۳۵		
روی‌دقایق پیاده	مورد	۹۷/۷۲	۱۹/۸۶	۲۲۶/۷	۲۸/۴	P < ۰/۰۰۱
	شاهد	۹۴/۶۵	۲۱/۴۶	۹۸/۶	۲۵/۳	P = ۰/۴۲۸
	آزمون t مستقل	P = ۰/۴۸۸		P < ۰/۰۰۱		
روی با شدت درصد پیاده سبک	مورد	۷۷/۸۶درصد	۸/۵۴	۳۶/۲۸درصد	۶/۹۰	P < ۰/۰۰۱
	شاهد	۷۴/۴۰درصد	۱۱/۹۹	۷۱/۰۱درصد	۱۳	P = ۰/۶۹۱
	آزمون t مستقل	P = ۰/۱۲۳		P < ۰/۰۰۱		
روی با شدت درصد پیاده متوسط	مورد	۱۳/۸۸درصد	۸/۱۱	۳۹/۳۰درصد	۷/۶۵	P < ۰/۰۰۱
	شاهد	۱۴/۴۶درصد	۹/۸۵	۱۶/۲۷درصد	۱۱/۶۱	P = ۰/۳۲۷
	آزمون t مستقل	P = ۰/۱۸۴		P < ۰/۰۰۱		
روی با شدت درصد پیاده سنگین	مورد	۱۰/۲۴درصد	۷/۵۱	۲۴/۴۱درصد	۵/۳۲	P < ۰/۰۰۱
	شاهد	۱۱/۱۳درصد	۷/۸۶	۱۲/۷۰درصد	۷/۴۴	P = ۰/۲۲۳
	آزمون t مستقل	P=۰/۵۹۱		P<۰/۰۰۱		
قند خون ناشتا	مورد	۱۸۴/۶۳	۴۴/۶۶	۱۵۱/۲۹	۴۰/۹۲	P < ۰/۰۰۱
	شاهد	۱۷۸/۳۴	۴۶/۰۸	۱۷۳/۸۶	۴۵/۷۷	P = ۰/۴۴۳
	آزمون t مستقل	P = ۰/۵۲۰		P = ۱۷/۰		
قند خون سه ماهه	مورد	۹/۵۹درصد	۰/۶۴	۸/۶۳درصد	۱/۲۱	P < ۰/۰۰۱
	شاهد	۹/۴۵درصد	۰/۸۹	۹/۳۷درصد	۰/۸۹۸	P = ۰/۳۳۸
	آزمون tمستقل	P = ۰/۴۱۱		P = ۳/۰		

۱. آزمون T-paire اختلاف معنی‌داری را بین میانگین وزنی گروه مورد در قبل و بعد از مداخله نشان می‌دهد (P < ۰/۰۰۴).

بحث

دیابت بیماری مزمنی است که تمام ابعاد زندگی فرد را درگیر می‌کند و درمان آن نیازمند تغییرات اساسی در شیوه زندگی بیمار می‌باشد. با توجه به نقش اساسی آموزش در درمان این نوع بیماری، هدف از مطالعه حاضر تعیین تأثیر آموزش بر آگاهی، نگرش، عملکرد و کنترل قند خون بیماران زن مبتلا به دیابت نوع ۲ می‌باشد.

در این پژوهش از نظر شغل، اکثر بیماران مورد پژوهش خانه‌دار بودند. با توجه به این که نوع شغل هر فرد می‌تواند با میزان فعالیت او ارتباط داشته باشد؛ از این رو بسیاری از بیماران نیز دارای عملکرد ضعیفی در جهت انجام پیاده‌روی منظم بودند. در پژوهش حاضر آگاهی اولیه بیماران در زمینه انجام فعالیت‌های جسمانی و پیاده‌روی منظم را می‌توان ناشی از اطلاع‌رسانی پرسنل مراکز بهداشتی درمانی، سایر بیماران و... در بدو ابتلای بیماران به دیابت دانست. از این جهت به عقیده پژوهشگران و بر اساس مطالعات مشابه این منابع نمی‌توانند اطلاعات مفیدی را در اختیار بیماران قرار دهند (۱۴)؛ چرا که به هیچ‌وجه جایگزین شرکت در کلاس‌های آموزشی بیماران دیابتی نخواهد شد و با توجه به یافته‌های آزمایشگاهی مربوط به قند خون هر دو گروه مورد و شاهد در قبل از آموزش نیز می‌توان چنین نتیجه گرفت که این افراد در خصوص کنترل بیماری خود اعم از انجام فعالیت‌های جسمانی یا رعایت رژیم غذایی و دارو درمانی دارای آگاهی لازم نبوده‌اند. مطالعات مشابه نیز حاکی از آگاهی کم بیماران دیابتی در زمینه رعایت رژیم غذایی یا مراقبت از بیماری خود می‌باشد (۱۶، ۱۵). در سایر مطالعات دیگر، آموزش با شیوه گروهی باعث افزایش بیشتری در آگاهی بیماران دیابتی شده است که همخوان با پژوهش حاضر می‌باشد (۱۷).

در این پژوهش میانگین امتیاز نگرش بیماران در خصوص انجام پیاده‌روی صحیح بعد از آموزش افزایش معنی‌داری یافت که این امر ناشی از تأثیر مداخله آموزشی و استفاده از روش‌های آموزشی بحث گروهی بود که می‌تواند باعث تقویت نگرش مثبت بیماران در خصوص انجام پیاده‌روی منظم به هنگام واقع شدن در جمع بیماران گردد. در پژوهش Cuspidi و همکاران تأثیر دراز مدت برنامه‌های آموزشی ساختارمند به صورت گروهی باعث افزایش نگرش بیماران نسبت به مراقبت از بیماری خود شد (۱۸). یافته‌های سایر پژوهش‌های دیگر همخوان با مطالعه حاضر می‌باشد (۲۰، ۱۹). در این پژوهش با وجود بالا بودن نمره نگرش هر دو گروه مورد و شاهد در ابتدای برنامه آموزش پیاده‌روی منظم، میانگین نمره نگرش بیماران گروه مورد را ارتقاء یافت؛ دلیل این امر به تأثیر تکرار مطالب آموزشی (ارایه شده در مرکز دیابت اصفهان و جلسات مداخلات آموزشی ما) به شیوه‌های متفاوت و استفاده از ترکیبی از روش‌ها و مواد آموزشی (پرسش و پاسخ، کتابچه، جزوه و پمفلت) در ارتقاء نگرش نمونه‌های مورد پژوهش بر می‌گردد. در پژوهش حاضر در قبل از مداخله آموزشی، هر دو گروه مورد و شاهد از نظر عملکرد در سطح ضعیفی قرار داشتند. مشابه این نتایج در مطالعه مریدی و همکار دیده می‌شود که عملکرد اکثریت واحدهای مورد پژوهش در زمینه مراقبت از بیماری دیابت قبل از آموزش سطح متوسط (۶۱/۷ درصد) بود ولی بعد از آموزش، عملکرد اکثریت به سطح خوب (۸۳/۳ درصد) افزایش یافت (۲۱). در مطالعه حاضر میانگین دقایق پیاده‌روی زنان در طی یک هفته ۹۷ دقیقه در گروه مورد و ۹۴ دقیقه در گروه شاهد بود. در مطالعه فرقانی و همکاران میزان دقایق پیاده‌روی زنان دیابتی نوع ۲ مرکز دیابت اصفهان در یک هفته ۱۲۴ دقیقه عنوان شده است (۱۲). هم‌چنین در مطالعه Ford و همکاران نیز این مقدار پیاده‌روی در زنان آمریکایی در حدود ۲۶۶ دقیقه عنوان شده است که به مراتب بیش از مطالعات داخل ایران می‌باشد (۲۲). این امر می‌تواند ناشی از تفاوت‌های جمعیتی گروه‌های مورد مطالعه در هر دو پژوهش (به خصوص تفاوت‌های سنی، تفاوت‌های فرهنگی- اجتماعی و غیره) باشد.

قبل از مداخله آموزشی میانگین وزن هر دو گروه یکسان و بعد از مداخله میانگین وزن در گروه مورد نسبت به گروه شاهد با اختلاف معنی‌داری کاهش یافته است که این امر می‌تواند ناشی از تأثیر مثبت مداخله آموزشی و انجام ۳ ماه

پیاده‌روی منظم باشد. در پژوهش کامرانی نیز میانگین وزن بعد از یک ماه آموزش رژیم غذایی در گروه مورد با اختلاف معنی‌داری کاهش پیدا کرد (۲۳). با این وجود نتایج پژوهش شاکری و همکاران کاهش وزن معنی‌داری را در وزن مددجویان دیابتی به دنبال انجام یک ماه ورزش (شامل حرکات کششی و بدن‌سازی) نشان نمی‌دهد (۲۴).

به عقیده برخی از محققان تأثیر آموزش زمانی که جنبه عملی به خود می‌گیرد بیشتر می‌شود و عملکرد افراد افزایش معنی‌داری پیدا می‌کند (۲۵). در پژوهش حاضر نیز جهت افزایش عملکرد بیماران در زمینه انجام پیاده‌روی صحیح مهارت‌های عملی به صورت نمایش عملی و در فضاهای باز (پارک‌های درون شهر) به همراه پیاده‌روی با بیماران در طول یک ماه مداخله آموزشی و ۳ ماه پیگیری به آنان آموخته شد که اثر آموزش طولانی مدت بر بهبود عملکرد بیماران و پیگیری مستمر آنان در پژوهش انجام شده در آلمان کاهش محسوس در وزن افراد را در پی داشته است (۲۶). در مطالعه حاضر FBS و درصد هموگلوبین A1c بعد از مداخله به طور معنی‌داری کاهش یافت که نشان‌گر تأثیر مثبت آموزش پیاده‌روی در این بیماران بود که هم‌خوان با تأثیر آموزش در سایر مطالعات مشابه می‌باشد (۱۷ و ۲۹-۲۷). تحقیق دیگری که توسط دهقانی انجام شد نشان داد که با آموزش هموگلوبین گلیکوزیله بیماران به طور متوسط از ۳ ± ۱۱/۳ به ۲ ± ۹/۴۸ با ($P < ۰/۰۰۵$) کاهش پیدا کرده است (۲۹). مطالعه Matteucci و همکار نیز حاکی از کاهش قند خون ناشتا و کنترل بهتر قند خون در اثر آموزش شده است (۳۰). Heisler و همکاران نیز پس از اجرای یک برنامه آموزشی خود مراقبتی برای بیماران دیابتی مشاهده کردند که میزان هموگلوبین A1c از ۸/۳ درصد قبل از مداخله به ۷/۳ درصد پس از مداخله رسید (۳۱). همان‌طور که مشاهده می‌شود نتیجه پژوهش‌های فوق با مطالعه حاضر همخوان می‌باشند، به گونه‌ای که همگی نشان‌دهنده تأثیر آموزش در کاهش قند خون بیماران و در نهایت کنترل بیماری دیابت می‌باشد.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج این تحقیق می‌توان چنین استنباط کرد که برای دست‌یابی به کنترل مناسب قند خون باید کلاس‌های آموزشی مدون پیاده‌روی در کنار سایر آموزش‌های رژیم غذایی و دارو درمانی در مراکز دیابت به صورت گروه‌های کوچک به طور مداوم با استفاده از شیوه‌های آموزشی مختلف و بر اساس زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی برای بیماران دیابتی به خصوص دیابت نوع ۲ انجام گیرد.

تقدیر و تشکر

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به واسطه تصویب و حمایت مالی این مطالعه سپاس‌گزاری می‌گردد. همچنین از پرسنل محترم موسسه دیابت اصفهان و مسؤول محترم آزمایشگاه تشخیص طبی نشاط، استاد ارجمند جناب آقای دکتر حسین فریور به جهت همکاری در انجام این مطالعه قدردانی می‌شود.

References

1. Obrosova IG, Chung SS, Kador PF. Diabetic cataracts: mechanisms and management. Diabetes Metab Res Rev 2010; 26(3): 172-80.
2. Aghamollaie T, Eftekhar H, Shojaeizadeh D, Mohammad K, Nakhjavani M, Ghofrani F. Behavior, metabolic control and health- related quality of life in diabetic patient at Bandar Abbas diabetic clinic. Iranian Journal Public Health 2003; 32(3): 54-9.
3. Aghamolaei T, Eftekhar T, Mohammad K, Nakhjavani M, Shojaeizadeh D, Ghofranipour F, et al. Effect of a health education program on behavior, HbA1c and health- related quality of life in diabetic patients. Acta Medica Iranica 2005; 43(2): 89-94.

4. Waryasz GR, McDermott AY. Exercise prescription and the patient with type 2 diabetes: a clinical approach to optimizing patient outcomes. J Am Acad Nurse Pract 2010; 22(4): 217-27.
5. Baum K, Votteler T, Schiab J. Efficiency of vibration exercise for glycemic control in type 2 diabetes patients. Int J Med Sci 2007; 4(3): 159-63.
6. Azizi F, Larijani B, Hossien Panah F. Endocrine Disorders. Tehran: University of Shahid Beheshty Publication; 2006.
7. Kordi R, Rabbani A. Exercise and Diabetes Type 1 Recommendations, Safety. Iranian Journal of Pediatrics 2007; 17(1): 52-62.
8. Shabbidar S, Fathi B. Effects of nutrition education on knowledge and attitudes of type 2 diabetic patients. Journal of Birjand University of Medical Sciences 2007; 14(1): 31-6.
9. Mohammadzedeh 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,tehran Medical 2008; 18(1): 21-8.
10. Rhee MK, Slocum W, Ziemer DC, Culler SD, Cook CB, El Kebbi IM, et al. Patient adherence improves glycemic control. Diabetes Educ 2005; 31(2): 240-50.
11. Agnasier P, Liotolz B. Exercise and cure disease. Trans. Hazaveyee S; Torkaman A. Hamedan: Chehr Publication, 2002.
12. Forghani B, Kasaeean N, Faghih Imani B, Hossein Poor M, Amini M. Assessment of leisure time physical activity situation in NIDDM patient referring to diabetic center Esfahan. The Bimonthly Medical Research Journal of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences 2001; 4(31): 41-5.
13. Nakamura N, Kanematsu Y. Coping in relation to self-care behaviors and control of blood glucose levels in Japanese teenagers with insulin-dependent diabetes mellitus. J Pediatr Nurs 1994; 9(6): 427-32.
14. Aghamohammadi M. The Effect of Education on Foot Care in Diabetic Patients. Journal Of Ardabil University Of Medical Sciences & Health Services 2005; 5(17): 209-12.
15. Baghiani Moghadam MH, Afkhami Ardekani M. The effect of educational intervention on quality of life of diabetic patients type 2, referee to diabetic research centre of Yazd. Ofogh-e-danesh, Journal of Gonabad University of Medical Sciences And Health Services 2007; 13(4): 21-8.
16. Borzou SR, Biabangardi Z. The effect of dietary edcation upon the level of blood sugar of patient with NIDDM. Journal of Qazvin University of medical sciences 2000; 13(1): 49-56.
17. Khoshniat M, Komeylian Z, Moadi M, Peimani M, Heshmat R, Baradar jalili R, et al. The effect of three educational method on the level of knowledge of school health care worker of diabetes in elementary school of tehran , 2003. Iranian Journal of Diabetes And Lipid Disorders 2007; 6(4): 343-9.
18. Cuspidi C, Sampieri L, Macca G, Fusi V, Salerno M, Lonati L, et al. Short and long-term impact of a structured educational program on the patient's knowledge of hypertension. Ital Heart J 2000; 1(12): 839-43.
19. Ooi GS, Rodrigo C, Cheong WK, Mehta RL, Bowen G, Shearman CP. An evaluation of the value of group education in recently diagnosed diabetes mellitus. Int J Low Extrem Wounds 2007; 6(1): 28-33.
20. Gesteland HM, Sims S, Lindsay RN. Evaluation of two approaches to educating elementary schoolteachers about insulin-dependent diabetes mellitus. Diabetes Educ 1989; 15(6): 510-13.
21. Moridi G, Esmail Nasab K. Study of training programs effect on the KAP of the NIDDM patient . Journal of Kurdestan University of Medical Sciences 1998; 3(9): 13-6.
22. Ford ES, Merritt RK, Heath GW, Powell KE, Washburn RA, Kriska A, et al. Physical activity behaviors in lower and higher socioeconomic status populations. Am J Epidemiol 1991; 133(12): 1246-56.
23. Kamrani A. The effect of educational diet on nutrition type2 diabetes based on Health Belief Model, [Thesis] Isfahan: Isfahan School of Public Health, Isfahan University of Medical Science; 2006.
24. Shakeri MT, Hoshmand P, Khazaee MH, Ghorbani A. Effect of exercise on blood glucose changes and helping diabetic seekers. Journal of Zanjan University of Medical Science 2001; 1(3): 16-20.
25. Miller C, Brown J. Knowledge and use of the food label among senior women in the management of type 2 diabetes mellitus. J Nutr Health Aging 1999; 3(3): 152-7.

26. Raudenbush SW. HLM 6: hierarchical linear and nonlinear modeling. Lincolnwood (IL): Scientific Software International; 2000.

27. Baghiani Moghadam H, Shafiei F, Heidar Nia AR, Babaei GR, Afkhami Ardakani M. The effect of Educationa intervention l in diminish HbA1c among patient with diabetes in Yazd city. Journal of Medical Sciences Yazd University Medical Sciences 2000; 8(2): 46-51.

28. Perry TL, Mann JI, Lewis-Barned NJ, Duncan AW, Waldron MA, Thompson C. Lifestyle intervention in people with insulin-dependent diabetes mellitus (IDDM). Eur J Clin Nutr 1997; 51(11): 757-63.

29. Dehghani K. The effect of educational program about control hemoglobin glicisile in children with diabetes, [Thesis] Tehran: Tehran school of nursing, Tehran university of medical science; 1994.

30. Matteucci E, Giampietro O. Closing the gap between literature and practice: evaluation of a teaching programme (in the absence of a structured treatment) on both type 1 and type 2 diabetes. Diabetes Nutr Metab 2003; 16(5-6): 298-305.

31. Heisler M, Smith DM, Hayward RA, Krein SL, Kerr EA. How well do patients' assessments of their diabetes self-management correlate with actual glycemic control and receipt of recommended diabetes services? Diabetes Care 2003; 26(3): 738-43.

Abstract *Original Article*

The effect of walking educational program on knowledge, attitude, performance, and blood sugar in women with type II diabetes

M. Shamsi[1], GH. Sharifirad[2], A. Kachoue[3], A. Hassanzadeh[4]

Background and Aim: Physical activity is considered to be effective in prevention and modification of diabetes mellitus. This research aimed at identifying the effects of an educational program of walking training on outlook knowledge, attitude and performance of women with diabetes type II.

Materials and Methods: In this intervention and quasi-experimental study, 88 women suffering from diabetes type II were enrolled. The tools for gathering data were a questionnaire and checklist completed via interview before and 3 months after training interference. Finally, data were analyzed using chi-square, t-test and paired t-test.

Results: Before interfering, the mean score of knowledge and view in each two groups, case and control, was in average level and mean performance score regarding correct walking was less than average. After interference and 3 months of perseverance, the mean score of a wariness, view, and performance regarding the correct way of walking increased ($P < 0.05$); also the minutes spent on hiking with average and heavy extents in the case group increased significantly ($P < 0.05$); average blood sugar level before breakfast and glycoside hemoglobin was significantly reduced too ($P < 0.05$).

Conclusion: The finding of this study show the importance of walking training toward increasing of knowledge, outlook, and correct performance concerning walking and better control of blood sugar of women suffering from diabetes type II. We recommend regular walking in these patients.

Keywords: Knowledge, Attitude, Performance, Walking, Educating Diabetes type II.

Journal of Birjand University of Medical Sciences 2010; 17(3): 179.

Received: 16.08.2008 Last Received: 19.07.2010 Accepted: 20.07.2010 Online Version: 20.10.2010

[1] *Instructor, School of Paramedicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.*
[2] *Corresponding Author; Associate Professor, Department of Public Health, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.*
Email: sharifirad@hlth.mui.ac.ir
[3] *Associate Professor, Department of Endocrinology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.*
[4] *Instructor, Department of Biostatistics, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.*