مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی دهم، شماره‌ی ۲، صفحه‌های ۱۵۴ ـ ۱۴۵ (تیر ۱۳۸۷)

مقاله‌ی پژوهشی

بررسی تأثیر برنامه‌ی آموزشی بر اساس مدل بزنف در مراقبت از چشم بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه‌کننده به مرکز دیابت درمانگاه کاظمی شیراز

دکتر سید محمد مهدی هزاوه‌ئی[۱]، علی خانی جیحونی[۱]، اکبر حسن‌زاده[۲]، منیره رشیدی[۳]

۱) گروه خدمات بهداشتی و ۲) گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی اصفهان، ۳) مرکز دیابت درمانگاه نادر کاظمی شیراز، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شیراز، **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول:** دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی اصفهان، دکتر سیدمحمد مهدی هزاوه‌ئی؛ e-mail: Hazavehei@hlth.mui.ac.ir

چکیده

مقدمه: با توجه به کاربرد تئوری‌ها و مدل‌های آموزش بهداشت، هدف مطالعه‌ی حاضر بررسی تأثیر برنامه‌ی آموزشی بر اساس مدل بزنف (BASNEF) بر مراقبت از چشم در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مرکز دیابت درمانگاه کاظمی شیراز بود. مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی نیمه تجربی و آینده‌نگر است. جامعه‌ی مورد بررسی را مبتلایان به دیابت نوع ۲ با سن ۶۵-۴۰ سال و با سابقه‌ی ابتلا به دیابت بالای ۵ سال تشکیل دادند. در معاینه‌ی اولیه چشم بیماران، ۶۸ بیمار از ۲۱۵ بیمار، مبتلا به عوارض چشمی ناشی از دیابت بودند که از مطالعه حذف شدند. در نهایت، ۱۰۰ نفر از بیماران واجد شرایط به طور تصادفی در دو گروه مورد و شاهد قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه‌ی تنظیم شده بر اساس مدل بزنف، چک‌لیست که برای ثبت عملکرد بیماران بر اساس خود گزارش‌دهی، میزان HbA1c و قند خون آن‌ها و نیز وضعیت مشکل چشمی بر اساس گواهی چشم‌پزشک بود. قبل از انجام مداخله‌ی آموزشی، چک لیست برای ثبت آزمایش HbA1c و قند خون و پرسشنامه و برای هر دو گروه تکمیل و بیماران گروه مورد در ۶ جلسه به مدت ۱ ماه برنامه‌ی آموزشی دریافت کردند. هم‌چنین ۱ و ۲ ماه پس از اتمام مداخله‌ی آموزشی دو جلسه پیگیری برگزار شد. بلافاصله پس از مداخله و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی، هر دو گروه شاهد و مورد پرسشنامه و چک لیست مربوطه را تکمیل کردند. یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که بین میانگین نمره‌ی مربوط به متغیرهای اجزای مدل بزنف (اعتقادات، نگرش و نرم‌های انتزاعی و عوامل قادر کننده) در دو گروه مورد و شاهد در خصوص مراقبت از چشم قبل و بعد از مداخله آموزشی اختلاف معنی‌داری وجود دارد. هم‌چنین گروه مورد نسبت به گروه شاهد عملکرد بهتری در خصوص انجام رفتارهای مراقبت از چشم، بلافاصله و ۳ ماه بعد از پایان برنامه‌ی آموزشی داشت به طوری که میزان HbA1c (از ۸/۶۵ قبل از مداخله به ۷/۴۷، ۳ ماه پس از مداخله‌ی آموزشی) و قند خون (از ۲۰۷/۰۸ قبل از مداخله به ۱۲۴/۲، ۳ ماه پس از مداخله‌ی آموزشی) آنها نیز کاهش چشمگیری داشت که از نظر آماری معنی‌دار بوده است. نتیجه‌گیری: تدوین برنامه‌ی آموزشی بیماران دیابتی برای کنترل قندخون و بهبود رفتارهای پیشگیری‌کننده‌ی مراقبت از چشم با استفاده از مدل بزنف بسیار سودمند و اثربخش است. ضمن این‌که در اجرای این برنامه‌ها کنترل، پایش و پیگیری آموزشی توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: دیابت نوع ۲، مدل آموزشی بزنف، مراقبت از چشم، رتینوپاتی
دریافت مقاله: ۸۶/۵/۲۱ ـ دریافت اصلاحیه: ۸۶/۸/۲۸ ـ پذیرش مقاله: ۸۶/۸/۲۹

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-11]

مقدمه

بیماری دیابت شایع‌ترین بیماری ناشی از اختلال‌های متابولیسمی و به گفته‌ی برخی از صاحب‌نظران بیماری غدد درون‌ریز است.[۱] این بیماری از ناخوشی‌های دیرپای است که در اثر آشفتگی سوخت و ساز مواد قندی ـ نشاسته‌ای پدید می‌آید.[۲] اختلال در متابولیسم کربوهیدرات‌ها باعث تغییر در تمام ارگان‌های بدن می‌شود در نتیجه عوارض جدی و گاه خطرناک برای بیمار به همراه دارد. افزایش قندخون صرفاً مشکلی برای بیمار ایجاد نمی‌کند و بدون سر و صدا عوارض خود را ایجاد می‌نماید.[۲] با وجود تلاش‌ها و پژوهش‌ها مختلف در سال‌های طولانی، درمان‌های اساسی و پیشگیری از دیابت به خوبی میسر نیست و امکان دارد مشکلات، شغلی، مالی و اجتماعی و بسیاری برای بیماران پیش آید. به علاوه این افراد بار مالی زیادی را بر جامعه تحمیل می‌کنند.[۳] عوارض دیابت بسیار گوناگون و متنوع است. یکی از این عوارض، مشکلات چشمی است. دیابت باعث تغییراتی در رگ‌های خونی بدن (سرخرگ‌ها و سیاهرگ‌ها) می‌شود و به شبکیه‌ی چشم که دارای عروق بسیار کوچکی است به تدریج و آهسته آسیب می‌رساند که معمولاً در مراحل اولیه‌ی بیماری فرد متوجه بیماری خود نیست.[۴]

عوارض چشمی متعددی در اثر دیابت به وجود می‌آید که می‌توان به تغییرات انکساری، فلج عضلات خارجی چشم، کاتاراکت، گلوکوم و رتینوپاتی اشاره کرد.[۵] بررسی‌ها نشان داده است که در افراد دیابتی شیوع نابینایی ۲۵ برابر دیگر افراد جامعه است.[۶] رتینوپاتی یکی از شایع‌ترین علل نابینایی در جهان است به طوری‌که در آمریکا مهم‌ترین علت کوری قانونی در سنین ۲۰ تا ۷۴ سالگی محسوب می‌شود.[۷] مراقبت از چشم مهم‌ترین جزء در پیشگیری از عوارض چشمی دیابت است. بیماران دیابتی باید قند خون خود را کنترل کنند تا به عوارض چشمی مبتلا شوند و این امر مستلزم آگاهی داشتن بیمار و عملکرد مطلوب خود مراقبتی در بیمار است.

یک بیمار دیابتی باید رژیم غذایی مناسب و دقیقی داشته باشد، به طور مرتب ورزش کند، داروهای خود را مرتب مصرف کند، به طور مرتب به چشم پزشک مراجعه کند و به طور مرتب قندخون خود را کنترل کند تا دچار عوارض چشمی دیابت نشود.[۸] عقیده‌ی بر عموم است که بیماران برای شناخت و درک موقعیت بهداشتی خود، تصمیم‌گیری برای مراقبت‌های بهداشتی و تغییر رفتارهای بهداشتی نیازمند کمک و آموزش هستند.[۹] امروزه در ساختار کلی مراقبت بهداشتی جامع باید به آموزش و مراقبت از خود[i] بیش از درمان یا متکی شدن تأکید شود. هم‌چنین کوشش شود ظرفیت فرد برای بهبودی و استقلال و عدم اتکا ارتقا یابد.[۹]

آموزش بهداشت به مردم برای اخذ تصمیم درباره‌ی سلامتی و کسب اعتماد و مهارت‌های لازم برای عمل به تصمیمات کمک می‌کند.[۱۰] ارزش برنامه‌های آموزش بهداشت به میزان اثربخشی این برنامه‌ها بستگی دارد و اثر بخشی برنامه‌های آموزش بهداشت به مقدار زیادی بستگی به استفاده‌ی صحیح از تئوری‌ها و مدل‌های مورد استفاده در آموزش بهداشت دارد.[۱۱]

مداخله‌های آموزشی در رابطه با دیابت به دنبال آن است که بیماران دیابتی را با شیوه‌های پیشگیری، درمان و کنترل بیماری آشنا کند تا دچار عوارض مزمن بیماری مثل عوارض چشمی، کلیوی، قطع عضو و غیره نشوند.[۱۲] در انجام مداخله‌های آموزشی استفاده از تئوری‌های رفتاری و علوم رفتاری مانند مدل اعتقاد بهداشتی، مدل بزنف، تئوری عمل منطقی، حمایت اجتماعی و تئوری انتشار نوآوری می‌تواند ظرفیت بالقوه‌ای برای بیماران دیابتی باشد که تا بتوانند بیشتر با بیماری خود آشنا شده و از عوارض آن جلوگیری کنند.[۱۲]

در این بررسی با استفاده از مداخله‌ی آموزشی بر اساس مدل بزنف سعی شد تا آگاهی بیماران دیابتی افزایش و نگرش آن‌ها نسبت به عوارض چشمی دیابت و فعالیت‌های پیشگیری از آن بهبود یابد و با در اختیار قرار دادن عوامل قادرکننده مانند اطلاعات کافی و دستورالعمل در خصوص پیشگیری از عوارض چشمی، در دسترس قرار دادن چشم پزشک و همکاری وی و درگیر نمودن خانواده‌ی بیماران و مداخله در نُرم‌های انتزاعی آن‌ها، بیماران دیابتی روش‌های پیشگیری از عوارض چشمی را به کار گیرند و بیماری خود را کنترل کنند تا به عوارض چشمی مبتلا نشوند.

مواد و روش‌ها

این مطالعه نیمه تجربی و آینده‌نگر بود. جمعیت مورد مطالعه بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در معرض خطر

---

i - Selfcare

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-11]

عوارض چشمی مراجعه کننده به مرکز دیابت درمانگاه نادر کاظمی شیراز بود که ۶۰-۴۰ ساله بودند و مدت ابتلا به دیابتشان بالای ۵ سال بود. بیمارانی که عوارض چشمی و قلبی مبتلا شده بودند و نیز بیمارانی که حاضر به انجام آزمایش نبودند یا به علت مشکلات نتوانستند در جلسه‌های آموزشی شرکت کنند، از مطالعه حذف شدند. در این مطالعه ابتدا بر اساس معیار مطالعه با ۲۵۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ که در مرکز دیابت پرونده داشتند تماس گرفته شد و از آن‌ها برای شرکت در برنامه‌ی مطالعاتی دعوت به عمل آمد که عده‌ای انصراف خود را از شرکت در برنامه اعلام و در نهایت، ۲۱۵ بیمار مراجعه کردند که به آن‌ها معرفی‌نامه برای معاینه‌ی چشم توسط پزشک متخصص داده شد، در معاینه، ۶۸ بیمار به عوارض چشمی مبتلا بودند که از مطالعه خارج شدند از ۱۳۷ بیماری به عوارض چشمی ناشی از دیابت مبتلا نبودند، ۱۰۰ بیمار به طور تصادفی انتخاب شدند و به طور تصادفی (یکی در میان) در دو گروه مورد و شاهد قرار گرفتند (هر کدام ۵۰ بیمار). به این ترتیب که اولین نفر در گروه مورد و دومین نفر در گروه شاهد قرار گرفت. نفرات بعدی به همین منوال در این دو گروه قرار گرفتند.

برای گردآوری اطلاعات از یک پرسشنامه که بر اساس مدل بزنف طراحی شده و مشتمل بر مشخصات دموگرافیک (۶ سؤال)، آگاهی (۱۱ سؤال)، اعتقادات که در دو بخش نگرش نسبت به نتایج رفتار (۷ سؤال) و نگرش نسبت به عمل (۵ سؤال)، عوامل قادر کننده (۶ سؤال)، قصد رفتار (۵ سؤال)، اعتقادات نُرمی (۶ سؤال) نُرم‌های انتزاعی (۵ سؤال) و دو چک لیست که چک لیست اول (۶ سؤال) در خصوص عملکرد بیماران در رابطه با رفتارهای پیشگیری‌کننده از عوارض چشمی (انجام پیاده روی حداقل ۳ جلسه در هفته و هر جلسه به مدت ۲۰ دقیقه، مصرف منظم دارو طبق دستورالعمل، مراجعه به چشم پزشک، استفاده از رژیم مناسب غذایی تعیین شده، مراجعه به درمانگاه برای اندازه‌گیری قندخون و مشاوره و شرکت در کلاس‌های آموزشی) بود که بر اساس خودگزارش‌دهی بیمار تکمیل گردید.

چک لیست دوم مربوط به ثبت میزان HbA_1C بیماران و قند خون آن‌ها و نیز ثبت وضعیت مشکل چشمی بر اساس گواهی چشم پزشک بود. برای تعیین اعتبار علمی پرسشنامه از روش اعتبار محتوا استفاده شد برای تعیین پایایی پرسشنامه توسط ۲۰ بیمار دیابتی نوع ۲ (به غیر از گروه‌های شرکت کننده در مطالعه) تکمیل، اشکالات آن نیز برطرف شد و با اطمینان ۹۵ ٪ تطبیق داده شد (ضریب آلفا کرونباخ ۰/۸۴).

قبل از مداخله‌ی آموزشی در هر دو گروه شاهد و مورد پرسشنامه‌ی مذکور و نیز چک لیست اول تکمیل و بیماران با معرفینامه به یک آزمایشگاه واحد برای انجام آزمایش‌های HbA_1C و قندخون ارجاع داده شدند. سپس مداخله‌ی آموزشی برای گروه مورد طی یک‌ماه و در قالب ۶ جلسه‌ی آموزشی به صورت‌های سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و نمایش عملی اجرا شد. مدت هر جلسه ۶۰-۵۵ دقیقه بود. در این جلسه‌ها در خصوص بیماری دیابت و چگونگی تأثیر دیابت بر چشم و انواع عوارض چشمی، تأثیر رژیم مناسب غذایی و مصرف منظم دارو در پیشگیری از عوارض چشمی، اهمیت شرکت در کلاس‌های آموزشی، اهمیت ورزش در کنترل قندخون، اهمیت مراجعه‌ی منظم به چشم پزشک به بیماران اطلاعات و دستورالعمل لازم داده شد.

خانواده‌ی بیماران نیز در یک جلسه‌ی آموزشی شرکت کردند. جلسه‌ای نیز با نرم‌های انتزاعی مؤثر مثل چشم پزشک، پزشک مسؤول دیابت، کارشناس تغذیه و غیره برگزار شد.

بلافاصله بعد از مداخله‌ی آموزشی پرسشنامه و چک لیست اول برای هر دو گروه مورد و شاهد تکمیل شد. دو جلسه‌ی پیگیری نیز در ۱ ماه بعد و ۲ ماه بعد از اتمام مداخله‌ی آموزشی در خصوص فعالیت‌های بیماران برگزار شد. ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی نیز پرسشنامه و چک لیست اول برای هر دو گروه مورد و شاهد تکمیل شد و بیماران برای انجام مجدد معاینه‌ی چشم و آزمایش‌های HbA_1C و قندخون ارجاع داده شدند و نتیجه در چک لیست دوم ثبت شد. لازم به ذکر است برای پیگیری روند کنترل و مراقبت بیماران از خود میزان قند خون آن‌ها در ۴ مرحله ثبت شد (قبل از مداخله، ۱ ماه بعد از مداخله، ۲ ماه بعد از مداخله و ۳ ماه بعد از مداخله). به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات مطالعه با استفاده از نرم‌افزار SPSS از آزمون‌های مجذور جی، تی مستقل، تی زوجی و آنالیز واریانس مشاهده‌های تکرار شونده استفاده شد.

یافته‌ها

با توصیف داده‌های گردآوری شده در این پژوهش، آزمون تی مستقل اختلاف معنی‌داری را بین میانگین سنی

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-11]

گروه مورد (SD=۷/۵۲، ۵۴/۴۰=میانگین) و گروه شاهد (SD=۶/۷۲، ۵۴/۲۴= میانگین)، هم‌چنین بین میانگین مبتلایان در گروه مورد (SD=۴/۳۷، ۹/۷۶=میانگین) و گروه شاهد (SD=۳/۹۵، ۹/۸۴=میانگین) نشان نداد.

آزمون مجذور خی نشان داد که بین گروه شاهد و مورد از نظر جنس، شغل و تحصیلات اختلاف معنی‌داری وجود ندارد (جدول ۱).

جدول ۱ـ توزیع فراوانی نسبی افراد مورد مطالعه برحسب جنس، شغل و تحصیلات

مشخصات دموگرافیک	گروه مورد		گروه‌شاهد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
جنس				
زن	۳۹	۷۸	۳۷	۷۴
مرد	۱۱	۲۲	۱۳	۲۶
شغل				
کارمند	۶	۱۲	۹	۱۸
آزاد	۲	۴	۳	۶
کشاورز	۱	۲	۲	۴
خانه‌دار	۳۳	۶۶	۲۹	۵۸
سایر	۸	۱۶	۷	۱۴
تحصیلات				
بی‌سواد	۱۴	۲۸	۱۵	۳۰
ابتدایی	۱۹	۳۸	۱۸	۳۶
سیکل	۶	۱۲	۶	۱۲
دیپلم	۴	۸	۵	۱۰
فوق دیپلم و بالاتر	۷	۱۴	۶	۱۲

میزان آگاهی بیماران قبل از مداخله کم بود. بین میانگین نمره‌های آگاهی دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود داشت و میانگین نمره گروه شاهد نسبت به مورد بیشتر بود (P<۰/۰۰۱).

آزمون تی جفتی در گروه مورد نشان داد که میانگین نمره‌های آگاهی بلافاصله بعد از مداخله و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی به طور معنی‌داری افزایش پیدا کرده است (P<۰/۰۰۱). آنالیز (RMA)[i] نیز رابطه‌ی فوق را تأیید کرد (P<۰/۰۰۱). در گروه شاهد بین میانگین نمره‌های آگاهی قبل از مداخله‌ی آموزشی، بلافاصله بعد از مداخله و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. آزمون RMA نیز این رابطه را در گروه شاهد نشان داد (P=۰/۰۵) (جدول ۲). آزمون تی مستقل نشان داد که قبل از مداخله‌ی آموزشی بین میانگین نمره‌های نگرشی در خصوص نتایج رفتار گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (P =۰/۶۹۲) در حالی‌که این اختلاف در بلافاصله بعد از مداخله (P<۰/۰۰۱) و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی (P<۰/۰۰۱) معنی‌دار شد. آزمون تی جفتی در گروه شاهد و مورد اختلاف معنی‌داری را بین میانگین نمره‌های نگرش در خصوص نتایج رفتار بیماران قبل از مداخله‌ی آموزشی، بلافاصله و ۳ ماه بعد از مداخله نشان داد (P<۰/۰۰۱) (جدول ۲). قبل از مداخله‌ی آموزشی بین میانگین نمره‌های نگرش به عمل دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی‌داری وجود نداشت در حالی‌که این اختلاف بلافاصله بعد از مداخله (P<۰/۰۰۱) و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی (P<۰/۰۰۱) معنی‌داری شد. آزمون RMA حاکی از معنی‌دار بودن اختلاف میانگین نمره‌های نگرش قبل از مداخله و بلافاصله بعد از مداخله‌ی آموزشی بود (P<۰/۰۰۱). آزمون تی جفتی در گروه مورد، اختلاف معنی‌داری را در ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی نشان نداد و در گروه شاهد نیز بین میانگین نمره‌های نگرش به عمل قبل از مداخله‌ی آموزشی و بلافاصله بعد از مداخله اختلاف معنی‌داری نشان نداد در حالی‌که این اختلاف ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی معنی‌دار شد (P<۰/۰۰۱) (جدول ۲). آزمون تی مستقل قبل از مداخله‌ی آموزشی بین میانگین نمره‌های عوامل قادرکننده‌ی دو گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری را نشان نداد اما این اختلاف بلافاصله بعد از مداخله (P<۰/۰۰۱) و ۳ ماه بعد از مداخله معنی‌دار شد (P<۰/۰۰۱).

آزمون RMA حاکی از معنی‌دار بودن اختلاف میانگین نمره‌ی عوامل قادر کننده‌ی گروه مورد قبل از مداخله، بلافاصله و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی بود (P<۰/۰۰۱). بین میانگین نمره‌های عوامل قادرکننده‌ی گروه شاهد قبل از مداخله و بلافاصله بعد از مداخله‌ی آموزشی اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. در حالی‌که این اختلاف ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱) (جدول ۲). میانگین نمره‌های نُرم‌های انتزاعی گروه مورد و شاهد قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری نشان نداشت اما این تفاوت بلافاصله و ۳ ماه بعد از مداخله معنی‌دار شد (P<۰/۰۰۱).

i- Repeated Measures ANOVA

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-11]

آزمون RMA حاکی از معنی‌دار بودن اختلاف میانگین نُرم‌های انتزاعی گروه مورد قبل از مداخله، بلافاصله و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی بود (P<۰/۰۰۱). این آزمون هیچ‌گونه تفاوت معنی‌داری را در موارد ذکر شده در گروه شاهد نشان نداد (جدول ۲). آزمون تی مستقل بین دو گروه مورد و شاهد نشان داد که قبل از مداخله‌ی آموزشی بین میانگین نمره‌های اعتقادی نُرمی در دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت در حالی‌که این اختلاف بلافاصله و ۳ ماه بعد از مداخله (P<۰/۰۰۱) معنی‌دار شد. آزمون RMA حاکی از معنی‌دار بودن اختلاف میانگین نمره‌های اعتقادات نُرمی گروه مورد قبل از مداخله، بلافاصله و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی بود (P<۰/۰۰۱). این آزمون هم‌چنین از عدم رابطه‌ی معنی‌داری را در موارد ذکر شده در گروه شاهد نشان نداد (جدول ۲).

میانگین نمره‌ی قصد رفتار بیماران گروه شاهد نسبت به گروه مورد قبل از مداخله‌ی آموزشی بیشتر بود اما بلافاصله بعد از مداخله‌ی آموزشی و ۳ ماه بعد از آن میانگین نمره‌ی قصد رفتار گروه مورد نسبت به گروه شاهد و تغییرات آن بسیار زیاد بود (P<۰/۰۰۱). نتیجه‌ی آزمون تی جفتی در گروه شاهد حاکی از وجود اختلاف معنی‌دار بین میانگین نمره‌ی قصد رفتار قبل از مداخله و بلافاصله بعد از مداخله بود (P<۰/۰۰۱) اما ۳ ماه بعد از مداخله این اختلاف معنی‌دار نبود (جدول ۲). آزمون تی مستقل قبل از مداخله‌ی آموزشی تفاوت معنی‌داری را بین نمره‌های عملکرد بیماران گروه مورد و شاهد نشان نداد در حالی‌که این تفاوت بلافاصله بعد از مداخله و ۳ ماه بعد از آن معنی‌دار شد (P<۰/۰۰۱). آزمون RMA حاکی از معنی‌دار بودن اختلاف میانگین نمره‌های عملکرد گروه مورد قبل از مداخله، بلافاصله و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی بود (P<۰/۰۰۱). این آزمون هیچ‌گونه تفاوت معنی‌داری را در موارد ذکر شده در گروه شاهد نشان نداد (جدول ۲).

جدول۲ـ مقایسه‌ی میانگین نمره‌های آگاهی، نگرش بیماران در خصوص نتایج رفتار، نگرش نسبت به عمل، عوامل قادر کننده، نُرم‌های انتزاعی، اعتقادات نُرمی، قصد و عملکرد بیماران بر اساس خودگزارش‌دهی

متغیر مورد نظر	گروه	قبل از مداخله		بلافاصله بعد از مداخله		۳ ماه بعد از مداخله		نتیجه‌ی آزمون RMA*
		میانگین از نمره ۱۰۰	انحراف معیار	میانگین از نمره ۱۰۰	انحراف معیار	میانگین از نمره ۱۰۰	انحراف معیار	
آگاهی								
مورد		۱۷/۲۷	۱۱/۹۳	۷۳/۴۵	۱۷/۷۹	۸۴/۹۰	۱۲/۱۲	P< ۰/۰۰۱
شاهد		۲۴/۹۰	۱۳/۷۲	۲۵/۳۳	۱۲/۰۴	۲۵/۹۵	۱۲/۶۹	P = ۰/۵۰
	نتیجه‌ی آزمون تی مستقل	P<۰/۰۱		P<۰/۰۰۱		P<۰/۰۰۱		
نگرش بیماران در خصوص نتایج رفتار	مورد	۲۷/۳۵	۸/۵۸	۷۷/۴۲	۱۰/۵۶	۸۶/۷۱	۷/۲۸	P< ۰/۰۰۱
	شاهد	۲۸/۰۷	۹/۳۵	۲۹/۸۵	۸/۸۵	۳۸/۱۴	۱۰/۷۶	P <۰/۰۵
	نتیجه‌ی آزمون تی مستقل	P<۰/۰۱		P<۰/۰۰۱		P<۰/۰۰۱		
نگرش نسبت به عمل	مورد	۳۴/۶۰	۱۴/۱۰	۸۲	۸/۳۲	۸۲/۸۰	۱۱/۳۰	P< ۰/۰۰۱
	شاهد	۳۸/۸۰	۱۲/۷۶	۳۹/۷۰	۱۲/۷۱	۵۱/۲۰	۱۰/۰۷	P > ۰/۰۵
	نتیجه‌ی آزمون تی مستقل	P=۰/۱۲۲		P<۰/۰۰۱		P<۰/۰۰۱		
عوامل قادر کننده	مورد	۲۲/۶۶	۱۸/۳۸	۷۷/۶۶	۱۲/۱۹	۸۸/۱۶	۶/۹۶	P< ۰/۰۰۱

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-11]

	شاهد	۲۷	۱۳/۷۳	۲۸/۶۶	۱۱/۴۳	۳۴/۶۶	۱۳/۱۸	P < ۰/۰۵
	نتیجه‌ی آزمون تی مستقل	P=/۰۷۸		P<۰/۰۰۱		P<۰/۰۰۱		
نُرم‌های انتزاعی	مورد	۳۶/۳۰	۱۵/۲۱	۶۰/۹۰	۱۸/۸۰	۷۰/۵۰	۱۵/۶۵	P< ۰/۰۰۱
	شاهد	۴۰	۱۳/۱۳	۳۹/۸۰	۱۲/۶۱	۴۰/۲۰	۱۲/۷۳	P > ۰/۰۵
	نتیجه‌ی آزمون تی مستقل	P=/۱۹۶		P<۰/۰۰۱		P<۰/۰۰۱		
اعتقادات نرمی	مورد	۴۵/۶۶	۱۲/۵۴	۷۲/۰۸	۱۱/۷۰	۷۹/۱۶	۹/۵۹	P< ۰/۰۰۱
	شاهد	۴۷/۸۳	۱۲/۰۳	۴۷/۰۸	۱۱/۰۴	۴۷/۷۶	۱۱/۴۷	P = ۰/۹۵
	نتیجه‌ی آزمون تی مستقل	P=/۳۸		P<۰/۰۰۱		P<۰/۰۰۱		
قصد بیماران	مورد	۳۱/۶۰	۱۴/۰۱	۸۵/۴۰	۹/۰۲	۸۸/۶۰	۷/۸۲	P< ۰/۰۰۱
	شاهد	۳۷/۹۰	۱۱/۴۷	۴۲	۱۳/۳۶	۳۹/۴۰	۱۰/۹۵	P < ۰/۰۵
	نتیجه‌ی آزمون تی مستقل	P<۰۵		P<۰/۰۰۱		P<۰/۰۰۱		
عملکرد بیماران	مورد	۳۳	۲۱/۴۲	۷۸	۱۷/۳۱	۸۸	۱۰/۶۶	P< ۰/۰۰۱
بر اساس خود	شاهد	۳۸/۳۳	۱۷/۵۷	۳۸/۶۶	۱۳/۲۳	۳۹/۶۶	۱۲/۵۴	P > ۰/۰۵
گزارش‌دهی	نتیجه‌ی آزمون تی مستقل	P=/۰/۱۷۷		P<۰/۰۰۱		P<۰/۰۰۱		

* Repeated Measures ANOVA

آزمون تی جفتی در گروه مورد نشان داد که میانگین مقدار HbA_1C ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی کاهش پیدا کرده است (P<۰/۰۰۱). این آزمون در گروه شاهد حاکی از عدم وجود اختلاف معنی‌دار بین میانگین مقدار HbA_1C قبل از مداخله و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی بود (P=۰/۰۸) (جدول ۳).

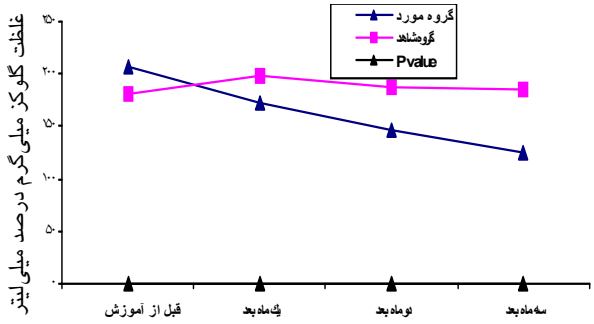
جدول ۳ـ مقایسه‌ی میانگین مقدار HbA_1C بیماران قبل و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی

متغیر مورد نظر	گروه	قبل از مداخله		۳ ماه بعد از مداخله		نتیجه‌ی آزمون RMA[i]
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
آگاهی	مورد	۸/۶۵	۱/۷۴	۷/۴۷	۱/۵۸	P< ۰/۰۰۱
	شاهد	۸/۵۷	۱/۳۵	۸/۵۱	۱/۳۴	P = ۰/۰۸
	نتیجه‌ی آزمون تی مستقل	P=/۸۰		P<۰/۰۰۱		

i- Repeated Measures ANOVA

نمودار ۱ نشان می‌دهد که میانگین قندخون ناشتا در گروه شاهد در قبل از مداخله نسبت به گروه مورد کمتر بوده است اما ۱، ۲ و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی در گروه مورد میانگین قندخون ناشتا نسبت به گروه شاهد کاهش چشمگیری پیدا کرد به طوری‌که روند نمودار برعکس شد.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-11]



نمودار ۱- مقایسه‌ی میانگین قند خون ناشتا بین دو گروه شاهد و مورد طی مطالعه.

بحث

وجود ۶۸ نفر بیمار دیابتی که با وجود داشتن مشکل چشمی از وضعیت خود آگاه نبودند و پس از معاینه‌ی چشم قبل از مداخله‌ی آموزشی متوجه مشکل خود شدند، نشان می‌دهد عوارض چشمی دیابت در مراحل اولیه برای فرد مشخص نیست و انجام غربالگری رتینوپاتی برای همه‌ی بیماران دیابتی توصیه می‌گردد.

سطح پایین آگاهی هر دو گروه مورد و شاهد قبل از مداخله‌ی آموزشی نشان‌دهنده‌ی در اختیار نداشتن اطلاعات کافی و دستورالعمل‌های لازم برای پیشگیری از نابینایی بیماران در مرکز دیابت بود. میانگین نمره‌ی آگاهی گروه مورد نسبت به شاهد بلافاصله بعد از مداخله‌ی آموزشی و ۳ ماه بعد از آن افزایش چشمگیری داشت که نشان دهنده‌ی تأثیر مداخله‌ی آموزشی برای افزایش آگاهی بیماران و نیز تداوم این روند است. این یافته‌ها با مطالعه‌ی کنترل کیفی دیابت و مراقبت از خود و افزایش میزان آگاهی پس از مداخله آموزشی،[۱۳] پیشگیری و کنترل بیماری دیابت،[۱۴] و مطالعه‌ی آگاهی بیماران دیابتی در خصوص مراقبت از خود[۱۵] همخوانی دارد. همچنین، منطبق بر افزایش آگاهی دانش‌آموزان بر اساس مدل بزنف در رابطه با مهارت‌های اجتماعی پس از مداخله‌ی آموزشی نسبت به قبل از مداخله[۱۶] و افزایش مهارت‌های بین فردی بعد از مداخله‌ی آموزشی نسبت به قبل از مداخله[۱۷] است.

اعتقادات بیماران در خصوص رفتارهای مراقبت از چشم در دو بخش بررسی شد:

الف) نگرش بیماران در خصوص نتایج رفتار

میانگین نمره‌های نگرش در خصوص نتایج رفتار بلافاصله بعد از مداخله‌ی آموزشی و ۳ ماه بعد از آن نسبت به قبل از مداخله در گروه مورد و شاهد افزایش پیدا کرد. اما تغییرات میانگین و افزایش نمره‌های آن در گروه مورد نسبت به گروه شاهد بسیار بالاتر بود. یافته‌های فوق حاکی از اثربخش بودن مداخله بر اساس مدل بزنف بر حیطه‌ی اعتقادی و تداوم، حفظ و ارتقای نگرش بیماران نسبت به انجام رفتارهای مراقبت از چشم است. از آن‌جا که بیماران گروه مورد و شاهد از یک مرکز دیابت انتخاب شده بودند گروه شاهد هیچ محدودیتی از نظر دسترسی به چشم پزشک و دستورالعمل‌های پیشگیری نداشت و نیز یافته‌های حاصل از غربالگری بیماران دیابتی در خصوص عوارض چشمی، نگرش و اعتقادات بیماران گروه شاهد نسبت به ارزشمندی رفتارهای مراقبت از چشم افزایش نشان داد. این یافته‌ها با یافته‌های حاصل از مطالعه‌ی مرکز دیابت شهر سنندج در خصوص نگرش بیماران دیابتی نسبت به مراقبت از خود و افزایش نگرش آنها بعد از آموزش[۱۸،۱۹] و مطالعه در مورد افزایش نگرش بیماران دیابتی شهر ابهر[۱۳] همخوانی دارد. یافته‌های این مطالعه همچنین تأیید کننده‌ی مطالعه‌ی باقیانی‌مقدم در زمینه‌ی افزایش نمره‌ی نگرش در خصوص اتخاذ رفتارهای کنترل‌کننده‌ی دیابت پس از مداخله‌ی آموزشی بر اساس مدل بزنف.[۱۲]

ب) نگرش نسبت به عمل

میانگین نمره‌ی نگرش به عمل بیماران در خصوص مراقبت از چشم بلافاصله بعد از مداخله در گروه مورد افزایش داشت اما ۳ ماه بعد از مداخله افزایش چندانی نشان نداد. میانگین نمره‌ی نگرش به عمل بیماران در خصوص مراقبت از چشم بلافاصله بعد از مداخله در گروه شاهد افزایش نداشت اما به دلیل عدم محرومیت گروه شاهد از امکانات درمانگاه و دسترسی به چشم پزشک و نیز دسترسی این گروه به اطلاعات و دستورالعمل‌های مراقبت از چشم، ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی میانگین نمره‌ی نگرش به عمل آن‌ها افزایش پیدا کرد. این یافته‌ها با مطالعه‌ی رامان درباره‌ی بررسی نگرش بیماران در خصوص وضعیت رتینوپاتی و افزایش آن پس از آموزش در کشور هند[۲۰] و سایر مطالعه‌ها[۲۱،۲۲] همخوانی دارد.

بلافاصله بعد از آموزش و ۳ ماه بعد، گروه مورد نسبت به شاهد به طور معنی‌داری میانگین نمره‌ی بیشتری را در خصوص عوامل قادرکننده کسب کرد که نشان‌دهنده‌ی تداوم

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-11]

دسترسی عوامل قادرکننده در طول مطالعه است. در گروه شاهد نیز ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی میانگین نمره‌ی عوامل قادر کننده افزایش یافت. لازم به ذکر است عوامل قادر کننده شامل مواردی مانند در اختیار قرار گرفتن دستورالعمل‌ها و اطلاعات کافی در خصوص مراقبت از چشم، وجود کلاس‌های آموزشی، در دسترس بودن چشم پزشک و نیز همکاری خانواده برای به کارگیری روش‌های پیشگیری از نابینایی است.

از آن‌جا که که از نظر اخلاقی هیچ محدودیتی از نظر مراجعه‌ی گروه شاهد به چشم پزشک وجود نداشت و اطلاعات نیز در دسترس آن‌ها بود نمره‌ی عوامل قادرکننده در این گروه ۳ ماه بعد از مداخله افزایش یافت. با توجه به اینکه عوامل قادرکننده برابر مدل «پرسید» می‌تواند بر عوامل مستعد و تقویت اثرگذار باشد، این عامل ممکن است روی آگاهی، نگرش و رفتار افراد نیز به نوعی اثرگذار باشد[۲۳] که این یافته با سایر مطالعه‌ها[۱۷،۲۱،۲۲] هم‌خوانی دارد.

میانگین نمره‌ی نُرم‌های انتزاعی بین دو گروه شاهد و مورد قبل از مداخله‌ی آموزشی اختلاف معنی‌داری نداشت، در حالی‌که میانگین نمره‌های نُرم‌های انتزاعی در گروه مورد بلافاصله و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی افزایش پیدا کرد که نشان دهنده‌ی توجه بیشتر خانواده، پزشک مسؤول دیابت، چشم پزشک و سایر دست اندرکاران نسبت به بیماران و نیز تأثیر آموزش و درگیر نمودن این افراد بود. میانگین نمره‌های نُرم‌های انتزاعی در گروه شاهد بلافاصله و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی افزایش پیدا نکرد. اعتقادات نرمی بیانگر این است که نظر افراد مسؤول برای فرد در به کارگیری روش‌های پیشگیری از نابینایی حایز اهمیت است. میانگین نمره‌ی اعتقادات نرمی گروه مورد بلافاصله و ۳ ماه بعد از مداخله به طور معنی‌داری افزایش یافت اما در گروه شاهد افزایش معنی‌داری نداشت. افزایش معنی‌دار در گروه مورد نشان‌دهنده‌ی تأثیر مداخله‌ی آموزشی و نیز درگیر نمودن خانواده، پزشک مسؤول و چشم پزشک در برنامه‌ی آموزشی بود. برای افزایش نمره‌ی اعتقادات نرمی باید مدت زمان بیشتری برای توجیه و آموزش افراد به منظور در کنترل دیابت صرف کرد. در این ارتباط، مطالعه‌ها نشان داده‌اند که آموزش نُرم‌های انتزاعی مؤثر شامل خانواده، دوستان و همسالان، اولیای مدرسه،[۱۶] و یا معلمان و دختران خانواده[۲۴] دیده سبب افزایش مشارکت در روند تغییر رفتار افراد مورد بررسی در آموزش با مدل بزنف شده است. اما، مطالعه‌ی باقیانی‌مقدم نشان داد که بیماران دیابتی در کنترل و درمان بیماری خود از پزشکان و کارکنان بهداشتی استفاده می‌کنند و کمتر تحت تأثیر خانواده و کسانی هستند که در این زمینه تخصصی ندارند.[۱۲]

میانگین نمره‌ی قصد رفتار بیماران گروه شاهد قبل از مداخله‌ی آموزشی نسبت به گروه مورد بیشتر بود هرچند میانگین نمره‌ی قصد رفتار در هر دو گروه قبل از مداخله بسیار کم بود. جالب آن که میانگین نمره‌های قصد رفتار در گروه شاهد ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی افزایش یافت و در گروه مورد نیز در ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی میانگین نمره‌های قصد رفتار کاهش یافت اما تغییرات میانگین و افزایش آن در گروه مورد نسبت به شاهد بسیار بیشتر بود که نشان‌دهنده‌ی تأثیر آموزش بر قصد بیماران است.

افزایش نمره‌ی نگرش در خصوص نتایج حاصل از رفتار مراقبت چشم و نیز افزایش گرایش بیماران نسبت به انجام رفتار به مقدار زیادی در گروه مورد و به مقدار کمی در گروه شاهد رخ داد و افزایش نمره‌ی اعتقادات نرمی و نیز نُرم‌های انتزاعی به مقدار زیادی در گروه مورد و عدم تغییر آن در گروه شاهد مشاهده شد که طبق مدل بزنف باعث تأثیر بر قصد بیماران و افزایش آن در خصوص انجام رفتارهایی مانند مراجعه‌ی منظم به چشم پزشک، مصرف منظم دارو، استفاده از رژیم غذایی مناسب و انجام فعالیت ورزشی مناسب شده است.

این یافته‌های با مطالعه‌های انجام شده در مورد قصد بیماران دیابتی در خصوص مسواک زدن و گزارش مکرر آن،[۲۵] آموزش تغذیه‌ای بیماران دیابتی[۲۶] و غربالگری رتینوپاتی و ارتقای قصد رفتارهای خودمدیریتی[۲۷] همخوانی دارد.

عملکرد بیماران در دو بخش مورد بررسی قرار گرفت: الف) عملکرد بیماران در خود گزارش‌دهی و مراجعه برای مراقبت.

در این مطالعه رفتارهایی مانند پیاده‌روی و ورزش، مصرف منظم دارو، مراجعه‌ی منظم به چشم‌پزشک، اندازه‌گیری ماهانه‌ی قندخون، استفاده از رژیم غذایی مناسب و شرکت در کلاس‌های آموزشی به عنوان عملکرد به حساب آمد. قبل از مداخله‌ی آموزشی بین دو گروه شاهد و مورد اختلاف معنی‌داری در خصوص میانگین نمره‌های عملکرد در خصوص مراقبت از چشم مشاهده نشد. میانگین نمره‌های عملکرد در گروه مورد بلافاصله و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-11]

آموزشی افزایش پیدا کرد اما در گروه شاهد هیچ افزایش نمره‌ی عملکردی در فواصل ذکر شده مشاهده نشد. با توجه به بالا بودن میانگین نمره‌ی آگاهی، نگرش، عوامل قادر کننده، نُرم‌های انتزاعی و قصد بیماران در گروه مورد، عملکرد نیز افزایش داشت.

یافته‌های حاصل با عملکرد بیماران دیابتی در مطالعه‌های انجام شده در خصوص فعالیت بدنی مناسب و افزایش عملکرد آنها پس از مداخله،[۲۸] مصرف منظم دارو،[۲۹] مراجعه‌ی افراد به درمانگاه برای کنترل بیماری،[۳۰] معاینه‌ی منظم چشم و افزایش معاینه‌ی چشم پس از مداخله،[۳۱] تأثیر ورزش بر رتینوپاتی پرولیفراتیو و افزایش عملکرد بیماران در خصوص رتینوپاتی[۳۲] تأثیر آموزش رژیم غذایی بر عملکرد افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ و افزایش عملکرد صحیح افراد در زمینه‌ی استفاده از مواد غذایی[۲۶،۳۳،۳۴] همخوانی دارد.

ب) بررسی تأثیر عملکرد بر کنترل قندخون

یافته‌ها نشان داد که میانگین HbA_1C بیماران ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی کاهش یافت. (از ۸/۶۵ قبل از مداخله به ۷/۴۷، ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی) و بیماران به اهداف درمانی مطلوب رسیدند اما در گروه شاهد رابطه‌ی معنی‌داری بین میانگین HbA_1C قبل از مداخله و ۳ ماه بعد از مداخله‌ی آموزشی وجود نداشت. با کنترل مناسب قندخون بسیاری از عوارض خطرناک دیابت قابل پیشگیری است به طوری‌که تخمین زده می‌شود با هر ۱٪ کاهش در HbA_1C ۳۷٪ از عوارض میکرو واسکولار و ۲۱٪ از عوارض ماکرو واسکولار ناشی از دیابت کاسته می‌شود.[۳۵]

مطالعه‌ی باقیانی‌مقدم با استفاده از مدل بزنف در مرکز دیابت یزد، میانگین HbA_1C از ۹/۸۴ قبل از مداخله به ۷/۲۸ بعد از مداخله‌ی آموزشی رسید.[۱۲] کاهش قابل توجه با این میزان در مطالعه‌ی ذکر شده نشان‌دهنده‌ی طولانی بودن مدت مداخله (۵ ماه) است اگر مطالعه‌ی حاضر با مدت زمان طولانی‌تری بیش از ۳ ماه انجام شود ـ از آن جا که همزمان چند روش درمانی مورد بررسی قرار گرفت ـ نتیجه‌ی مشابه مطالعه‌ی فوق حاصل می‌شود. عوامل اثرگذار بر کاهش میزان HbA_1C شامل آموزش بر اساس مدل بزنف،[۲۵] فعالیت بدنی مناسب،[۲۸] مصرف داروهای کنترل کننده قند و رعایت رژیم غذایی،[۲۹] استفاده از روش‌های درمانی رژیم غذایی و فعالیت مناسب ورزشی[۳۶] گزارش شده است که با یافته‌های مطالعه‌ی ما هم‌سویی دارد.

در طول مطالعه‌ی حاضر برای بررسی دقیق‌تر روند مراقبت بیماران از خود در به‌کارگیری دستورالعمل‌ها در ۴ نوبت میزان قندخون بیماران ثبت شد. قبل از مداخله‌ی آموزشی میانگین میزان قندخون گروه مورد نسبت به گروه شاهد بیشتر بود. اما ۱، ۲ و ۳ ماه بعد از مداخله میانگین قند خون گروه مورد بسیار کمتر از گروه شاهد بود و طی یک روند خاص کاهش یافت.

میزان قندخون و رابطه‌ی آن با HbA_1C نیز یک روند منطقی را در کنترل قندخون نشان داد که در گروه مورد به ترتیب کاهش داشت اما در گروه شاهد تغییر نکرد یا افزایش یافت. یافته‌های این مطالعه با مطالعه‌های متعددی که به بررسی ارتباط غذا با قندخون[۳۰،۳۷] و تأثیر آموزش رژیم غذایی بر میزان قند خون[۳۸] پرداخته‌اند، همخوانی دارد.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از مدل بزنف در خصوص مراقبت از چشم بیماران دیابتی مؤثر است و استفاده از این مدل در آموزش بیماران در زمینه‌ی پیشگیری از کوری دیابتی پیشنهاد می‌شود.

References

1. Azizi F, Hatemi H, Janghorbani, editors. Epidemiology and Commend diseases control in Iran. Tehran: Eshtiagh publication; 2000.
2. Mahdavei Hazaveh AR, Delavari AR, editors. Prevention plan and Diabetic disease control. Tehran: Deputy of Health. Center for Disease control publication, Ministry of Health, Treatment and Medical Education; 2004.
3. Molavei M., Editor. Guiding diabetic patients. 3rd ed. Tehran: Chahr Pub; 2000.
4. Agha Dost D, Rezaei Degghane A. Eye Nursing (Translated). Estalre R, editor. Kashan: Morsal Publisher; 2003.
5. Broner S, editor. Internal-Surgery Nursing. Diabetis Nursing. Tehran: Bashar Nashr; 2000.
6. Deputy of Research and Technology. View of National Health. Tehran: Nasher Publisher; 2003.
7. Davidson MB, editor. Diabetes Mellitus: Diagnosis and Treatment. 4th ed. Philadelphia: Saunders Company: 1998. p. 267-311.
8. Dickinson JK. A critical social theory approach to nursing care of adolescents with diabetes. Issues Compr Pediatr Nurs 1999; 22: 143-52.
9. Mhajer S, editor. Principal of teaching to patient. Tehran: Salemi nashr; 2001. p. 9 -11.
10. Parsinia s, Hekmat S. Communication for Health (translated). Hubly J, editor. Tehran: Terme publisher; 1999. p. 32-3.
11. Allahverdipoor H. Passing through traditional health education towards theory-oriented health education.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-11]

Health Promotion and Education Magazine. 2005; 1: 75-79.
12. Baghianimoghadam MH. The study of BASNEF Model effectiveness in controlling Yazd diabetic patients [dissertation]. Tehran: Tarbiatmodares University; 2001.
13. Moinei B. The effect of educational program on diabetic patients' knowledge, attitude, and practice of Abhar city [dissertation]. Tehran: Tarbiatmodares University, Iran; 2002.
14. Zakariaei R, Ameri A, Didar Lou AR, Khorami A. Effect of health education program on knowledge and attitude of Khoy health workers about prevention and control of diabetes. Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty 2005; 2: 54-9.
15. Khabaze A. The effect of educational program on nutritional knowledge, attitude, and practice and glycolic control of diabetic patients. Tolo health. 2003; 2: 57.
16. Kargar M. The Comparison of Educational Intervention Effect Using BASNEF and Classic Models on Improving Assertion Skill Level [dissertation]. Isfahan: School of Health, Isfahan University of Medical Sciences; 2006.
17. Mohamed F. The effect of health education using BASNEF Model to improve interpersonal skills in health workers on increasing the weight of 4-12 month babies in the year 2004 [dissertation]. Isfahan: School of Health, Isfahan University of Medical Sciences; 2004.
18. Moridy G. Esmail Nasab k. Study of training programs effects on the KAP of the NIDDM patients. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 1998; 9: 16-13.
19. Hazavehei SMM, Sharifirad G, Mohabi S. The effect of Educational program based on Health Belief Model on diabetic foot care. Int J Diab Dev Ctries 2007; 27: 18-23.
20. Raman R, Paul PG, Padmajakumari R, Sharma T. Knowledge and attitude of general practitioners towards diabetic retinopathy practice in South India. Community Eye Health 2006; 19: 13-4.
21. Niknami SH. The evaluation of significant factors used by BASNEF model in controlling kalazar disease [dissertation]. Tehran: Tarbiatmodares University; 2002.
22. Asadei Z. The effect of PE curriculum development based on BAZNEF model on medical fimale students' regular physical activities. [dissertation]. Isfahan: School of Health, Isfahan University of Medical Sciences; 2007.
23. Shojaeizadeh D, editor. Behavioral study Models in Health Education. Tehran: Communication and Health Education Main office; 2001.
24. Salehi M, Kimiagar SM, Shahbazi M, Mehrabi Y, Kolahi AA. Assessing the impact of nutrition education on growth indices of Iranian nomadic children: an application of a modified beliefs, attitudes, subjective-norms and enabling-factors model. Br J Nutr 2004; 91: 779-87.
25. Syrjälä AM, Niskanen MC, Knuuttila ML. The theory of reasoned action in describing tooth brushing, dental caries and diabetes adherence among diabetic patients. J Clin Periodontol 2002; 29: 427-32.
26. Chapman KM, Ham JO, Liesen P, Winter L. Applying behavioral models to dietary education of elderly diabetic patients. J Nutr Educ 1995; 27: 75-79.
27. Eiser JR, Eiser C, Riazi A, Taylor DJ, Hammersley S, Tooke JE. Screening for diabetic retinopathy is well received by patients and may improve self-management intentions. Diabet Med 2001; 18: 835-41.
28. Erasmus RT, Blanco EB, Okesina AB, Gqweta Z, Matsha T. Assessment of glycaemic control in stable type 2 black South African diabetics attending a peri-urban clinic. Postgrad Med J 1999; 75: 603-6
29. Mellati AA, Mousavi Nasab N, Kerdegari M. A study of the effects of controlling diabetes factors by using HbA1C values on the Zanjan diabetic patients, 2000. Journal of Zanjan University of Medical Sciences & Health Services 2000; 32: 16-12.
30. Sharifian A, Delavari AR, Shahsavari S, Sheikh Esmaily F. Hemoglobin A1c and factors influence it in diabetic patients coming to the diabetes center of Kurdistan province in year 1999. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences 2001; 18: 12-7.
31. Brechner R.J , Cowie C.C , Howie LJ . Ophthalmic examination among adults with diagnosed diabetes mellitus . JAMA.1993; 270 (14): 13.
32. Cruickshanks KJ, Moss SE, Klein R, Klein BE. Physical activity and proliferative retinopathy people diagnosed with diabetes before age 30 years .Diabetes care .1992;15(10):1267-72.
33. Heydari Gh.H, Moslemi S, Montazeri Far F, Heydari M Efficacy of education on knowledge, attitude & practice of type II diabetic patients in relation to correct nutrition. Tabib-E-Shargh, Journal of Zahedan University of Medical Sciences and Health Services 2003; 4: 213-207.
34. Gucciardi E, Demelo M, Lee RN, Grace SL. Assessment of two culturally competent diabetes education methods: individual versus individual plus group education in Canadian Portuguese adults with type 2 diabetes. Ethn Health 2007; 12: 163-87.
35. Dalewitz J, Khan N, Hershey CO. Barriers to control of blood glucose in diabetes mellitus. Am J Med Qual 2000; 15: 16-25.
36. Turner RC, Cull CA, Frighi V, Holman RR. Glycemic control with diet, sulfonylurea, metformin, or insulin in patients with type 2 diabetes mellitus: progressive requirement for multiple therapies (UKPDS 49). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. JAMA 1999; 281: 2005-12.
37. Kasaeyan N, Forghani B, Faghih Imani B, Hosseinpour M, Amini M.The relationship between food habits and fasting blood sugar and glycosylated Hemoglobin in type 2 diabetics. Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism 2002; 13: 13-9.
38. Borzoo SR. The evaluating efficiency of an educational program based on diet in non-Insulin dependent diabetes patients that referred to the health and medical centers in Rasht city. Journal of Zanjan University of Medical Sciences & Health Services 1999; 27-26: 72-65.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-11]

Original Article

The Effect of Educational Program Based on BASNEF Model on Diabetic (Type II) Eyes Care in Kazemi's Clinic, (Shiraz)

Hazavehei MM[1], Khani Jyhouni A[1], Hasanzade A[2], Rashidi M[3]

[1]Department of Health Education and Services, [2]Dept. of Bio statistics and Epidemiology, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, I.R.Iran and [3] Kazemi's Clinic Shiraz, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, I.R.Iran
e-mail: Hazavehei@hlth.mui.ac.ir

Abstract

Introduction: Ocular complications are the most important impediment that result from uncontrolled blood sugar among diabetics. For eye care, patients need to be educated on how to control their blood sugar and increase their behavioral preventive skills. The purpose of this study was to determine the effects of educational program based on the BASNEF (Belief, Attitude, Subjective Norm, Enabling Factors) Model on Diabetic (Type II) eye care in Nader Kazemi Clinic, Shiraz City. Material and methods: This is a perspective and quasi-experimental intervention study, the research population being type II diabetics, between the ages of 40 and 65 years, having had diabetes for over 5 years. During the first visit of the subjects' eyes exam, 68 of 215 patients, diagnosed with ocular complications, were eliminated from the study. Finally, 100 diabetic patients, fufilling the inclusion criteria, participated in the study, and were randomly divided to two groups, experimental and controls. The instruments for data collecting were a questionnaire established based on the BASNEF Model, a check list related to patient practice on the basis of self reporting, a check list for recording the patients' HbA_1c and FBS levels, and the ophthalmologist's eyes exam report as well. All groups completed the questionnaires and check lists, and ophthalmic eye examination results were documented before and three months after intervention. The patients of the experimental group participated in 6 educational session classes during the one month of intervention and again two months after, with 2 session meeting classes as the follow up of intervention. The data were collected and analyzed by SPSS computer software. Results: Our findings indicated that mean scores of BASNEF Model variables (beliefs, attitudes, subjective norm, enabling factors) were significantly increased in the experimental group compared to the controls after intervention. Also, behavioral eye care, rate of HbA_1c (before intervention as 8.65% after three months 7.47%) and FBS levels (before intervention 207.08, after three months 124.2) improved significantly among the experimental group, compared to control group. Conclusion: Applying the BASNEF Model is very effective for developing an educational program for diabetics, in order to control their blood sugar and enhancing behavioral eye care. Besides such programs, follow up education on controlling and monitoring is highly recommended.

Key Word: Type 2DM, eyes care, Educational BASNEF Model

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-09-11]