

مقاله اصلی

اثربخشی آموزش سواد سلامت مبتنی بر خودمراقبتی در کاهش نشانه بیماری دیابت نوع دو

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۲۷ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۳۱

خلاصه

مقدمه: دیابت به عنوان یک بیماری غیرواگیر یکی از مهم ترین چالش های سلامت انسان در جوامع امروزی است. هدف این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش سواد سلامت مبتنی بر خودمراقبتی بر کاهش نشانه بیماری در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود.

روش کار: پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش آزمون- پس آزمون همراه با گروه کنترل و مرحله پیگیری انجام شد. جامعه آماری را کلیه افراد مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه کننده به مرکز مراقبت سلامت امام حسن مجتبی (ع) مشهد در سال ۱۳۹۹ تشکیل دادند. بر اساس جدول کوهن تعداد ۴۰ نفر به عنوان نمونه در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. به منظور جمع آوری اطلاعات تست قند خون FBS در دو مرحله پیش آزمون- پس آزمون و تست HBA1C به عنوان پیگیری، سه ماه بعد از مداخله روی بیماران اجرا گردید. اجرای پژوهش در مدت پنج هفته انجام شد و مداخله آموزش سواد سلامت و خودمراقبتی در گروه آزمایش طی ۱۰ جلسه آموزشی (۲ جلسه در هفته) و با زمان ۹۰ دقیقه ای اجرا شد. داده های آماری با استفاده از تحلیل کوواریانس تک متغیری یک راه و تحلیل واریانس مختلط با اندازه گیری مکررانجام شد و با نرم افزار Spss21 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: آموزش سواد سلامت مبتنی بر خودمراقبتی در کاهش قند خون در مرحله پس آزمون در گروه بیماران گروه آزمایش مبتلا به دیابت نوع دو تأثیر معناداری داشت ($p < 0.01$). همچنین شواهد حاکی از آن است که تأثیر آموزش سواد سلامت و خودمراقبتی بر نشانه بیماری (کاهش میزان قند خون) دیابتی نوع دو در طول زمان ماندگار است ($p < 0.01$).

نتیجه گیری: آموزش سواد سلامت و خودمراقبتی موجب کاهش نشانه بیماری (میزان قند خون ناشتا) در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ شد. نتایج این پژوهش می تواند ضمن کمک به بیمار برای پیشگیری، موجب کاهش مرگ و میر، نیاز کمتر به دارو و مراکز درمانی و تسهیل خدمات کادر درمانی و پزشکان و روان شناسان سلامت گردد. در این پژوهش با توجه به محدودیت ها از جمله ویروس کرونا، امکان دسترسی به سایر مراکز مقدور نبود، لذا پیشنهاد میگردد مطالعات بعدی با سایر متغیر ها و مراکز دیگر انجام شود.

کلمات کلیدی: سواد سلامت، نشانه بیماری، خودمراقبتی، دیابت نوع دو.

پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

عباسعلی براتی^۱

مالک میرهاشمی^{۲*}

افسانه طاهری^۳

دانش آموخته دکتری روان شناسی سلامت، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران
آشنایار گروه روان شناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران (نویسنده مسول)
استادیار گروه روان شناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

Email:
mirhashemimalek@gmail.com

مقدمه

دیابت یک اختلال متابولیکی چندعلیتی است که با هیپرگلیسمی مزمن ناشی از کمبود یا فقدان انسولین مشخص می‌شود (۱). این بیماری تحت تأثیر سبک زندگی و عوامل محیطی و ژنتیکی بوده و به عنوان بزرگترین مشکل بهداشتی در همه کشورهای جهان شناخته شده است. به طوری که سازمان بهداشت جهانی از آن به عنوان اپیدمی خاموش نام برده است (۲). امروزه از دیابت به عنوان تهدیدی جدی برای سلامت جسمی، روانی و اجتماعی جوامع بشری یاد می‌شود. میزان ابتلا به این بیماری غیرواگیر در جهان رو به گسترش است (۳). چاقی، کم تحرکی، سن بالای ۴۵ سال، سابقه ابتلای اعضای درجه یک خانواده، دیابت حاملگی، فشار خون بالا، HDL بیشتر از ۴۰ و تری گلیسیرید بالاتر از ۲۵۰ عوامل خطر بیماری دیابت نوع دو محسوب می‌شوند (۴). همچنین، عواملی مانند استرس، مشکلات اقتصادی- اجتماعی، مصرف سیگار و الکل، اشتغال به مشاغل مخاطره آمیز، تغذیه ناسالم، می‌توانند کیفیت زندگی بیماران دیابتی نوع دو را تحت تأثیر قرار دهند (۵). طبق تخمین‌های فدراسیون بین المللی دیابت ایران تا سال ۲۰۳۰ به یکی از پر شیوع ترین مناطق به لحاظ بیماری دیابت نوع دو تبدیل خواهد شد (۶). هزینه‌های دیابت نوع ۲ را سالانه میلیاردها دلار برآورد می‌کنند که شامل هزینه‌های مراقبت مستقیم مانند دارو و بستری شدن و هزینه‌های غیر مستقیم مربوط به ناتوانی، معلولیت و مرگ و میر زودرس می‌باشد (۷). با توجه به ماهیت مزمن، غیرواگیر و پرهزینه این بیماری برای سلامت عمومی جامعه و ایجاد بار مالی فراوان ضرورت توجه جدی به آن و پیامدهای آن لازم به نظر می‌رسد. خودمراقبتی یکی از اساسی‌ترین شیوه‌های مراقبت برای درمان و کنترل عوارض دیابت و در نتیجه بهبود شرایط زندگی است (۸، ۹). خودمراقبتی فرآیندی است که در آن بیمار از آگاهی و مهارت‌های خود برای انجام رفتارهای توصیه شده بهره می‌گیرد، بنابراین بیماران نه تنها قادر هستند اطلاعات کافی

در زمینه بیماری خود و چگونگی انجام مراقبت‌های لازم را کسب کنند، بلکه می‌توانند از دانش خود در موقعیت‌ها و شرایط مختلف استفاده نمایند (۱۰).

یکی از عوامل موثر در پیشگیری و کنترل دیابت، خودمراقبتی، برخورداری از آگاهی کافی از بیماری، عوامل موثر در بروز بیماری و نحوه پیشگیری است. مدیریت موثر دیابت نیازمند اجرای رفتارهای خودمراقبتی از قبیل تغییر سبک زندگی، کنترل تغذیه‌ای، ورزش منظم، استفاده از داروها و کنترل و ثبت سطح گلوکز و مراقبت از پاها بوده و نتایج درمانی دیابت به طور عمده به رفتارهای خودمراقبتی در بیماران وابسته است. با آموزش خودمراقبتی می‌توان تا ۸۰ درصد عوارض بیماری دیابت را کاهش داد. میزان دانش و نوع نگرش افراد نسبت به بیماری نقش بسزایی در کنترل بیماری دارند. افرادی که مبتلا به دیابت هستند معمولاً اطلاعات کافی در زمینه ماهیت بیماری خود ندارند (۱۵-۱۱). یکی از عوامل بسیار تأثیرگذار بر پیشگیری از تبعات ناگوار بیماریها، داشتن سواد سلامت می‌باشد و آن عبارت است از درک و تفسیر افراد از دریافت خدمات سلامتی و تصمیم‌گیری مناسب برای بهره برداری از این خدمات است. احتمال کمتری وجود دارد که افراد با سواد سلامت اندک، اطلاعات نوشتاری و گفتاری ارائه شده متخصصان سلامت را درک کرده و به دستورات داده شده عمل کنند، بنابراین شرایط سلامتی ضعیف‌تری دارند سازمان جهانی بهداشت، سواد سلامت را یکی از بزرگ‌ترین تعیین کننده‌های امر سلامت معرفی کرده است. (۱۶-۱۸) درمان بیماری دیابت نوع دو به میزان زیادی بستگی به رفتار خود مراقبتی خود بیمار دارد (۱۹). بیماران مبتلا به دیابت نوع دو نیاز به مراقبتی وسیعی دارند و از این نظر که سواد سلامت و خود مراقبتی بر پیامدهای بیماری دیابت اثرگذار است توجه به آن اهمیت دارد (۲۰).

نتایج یک مطالعه نشان داد برنامه‌های آموزشی در ارتقاء میزان آگاهی و سواد سلامت بیماران زن دیابتی نوع دو تأثیر معناداری دارد (۲۱). چو و هوارد (۲۰۰۸) در پژوهش خود به این نتیجه

رسیدند که سواد سلامت با وضعیت سلامت و بهره گیری از خدمات سلامت تأثیر مستقیم دارد. هواین و همکاران (۲۰۱۹) در یافتند که سواد سلامت ترکیبی، دارای اعتبار پیشینی کننده برای فعالیت های خودمراقبتی است (۲۳، ۲۲). مطالعه ای در ژاپن نشان داد بین سواد سلامت و ارتباط بیمار با پزشک در مدیریت دیابت رابطه معنادار وجود دارد (۲۴). پژوهشی در برزیل نشان داد بین سواد سلامت و کیفیت زندگی بیماران دیابت نوع دو رابطه وجود دارد، تحصیلات بالاتر و شغل بهتر به سواد سلامت کمک می کند و در نتیجه به عملکرد بهتر در زندگی بیماران منجر می گردد. (۲۵). در یک مطالعه دیگر معلوم شد پابندی به رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو، خطر افزایش دامنه بیماری را کاهش می دهد (۲۶). نتایج مطالعه ای دیگر نشان داد که سواد سلامت نه تنها تأثیر مستقیمی در فعالیت های خود مراقبتی دارد بلکه باعث خودکارآمدی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو می گردد (۲۷). پژوهشی در ترکیه مشخص کرد، مقیاس خودکارآمدی دیابت، ابزاری معتبر و قابل اعتماد برای تعیین کارایی بیماران و مراقبت مناسب از آنها می شود (۲۸). پژوهشی در آمریکا نشان داد ارائه دهندگان مراقبت از دیابت باید از رویکردهای بیمار محور استفاده کنند و قومیت را در طراحی حمایت از خود مدیریتی در نظر بگیرند (۲۹). پژوهشی در تایلند نشان داد تشخیص دیابت، شناخت تأثیرات، مدیریت مراقبت از خود و داشتن دانش مربوط به بیماری، در بیماران دیابتی کنترل شده تأثیر مطلوب دارد (۳۰). خودمراقبتی علاوه بر ارتقاء کیفیت زندگی، باعث کاهش هزینه ها می گردد و با پیگیری آن می توان از عوارض حاد و مزمن بیماری ها پیشگیری کرد و یا بروز آن را به تعویق انداخت (۳۱). با توجه به شیوع بیماری دیابت در سراسر جهان توانمندسازی در امر مراقبت از خود و پابندی به حفظ سلامت به عنوان بهترین راهبرد ها جهت پیشگیری و تأخیر عوارض دیابت شناخته شده است. خود مراقبتی شامل اعمال اکتسابی آگاهانه و هدفدار است که مردم برای خود انجام می دهند تا سالم بمانند (۳۲). علاوه بر نقش خودمراقبتی، سواد سلامت و ارتباط آن با سلامت و کیفیت زندگی در بیماران دیابتی کاملاً

محسوس است. بین سواد سلامت و عمل به توصیه های پزشکی و بهداشتی رابطه مستقیم وجود دارد و ارتقاء سواد سلامت موجب افزایش کیفیت زندگی می شود (۳۳). افزایش آگاهی فرد دیابتی در مورد مسائل مختلف دیابت از جمله اصول مراقبت از خود و کنترل مستمر قند خون در حد نزدیک به طبیعی موجب پیشگیری از عوارض زودرس بیماری گردیده. بدون شک رسیدن به چنین اهدافی نیازمند مشارکت همگانی و آموزش پویا و مستمر می باشد. و بدون آموزش بیماران و شرکت آنها در امر مراقبت از خود انجام مراقبت های بهداشتی، پرهزینه تر و کیفیت زندگی دچار نقصان خواهد شد (۳۴). با توجه به مطالب بالا هدف اساسی این مطالعه بررسی اثربخشی آموزش سواد سلامت و خودمراقبتی بر کاهش نشانه بیماری (میزان قند خون) در بیماران دیابت نوع دو است. با گسترش روزافزون دیابت نوع دو در جامعه و لزوم پیشگیری از وخامت آن، در این پژوهش به دنبال یافتن پاسخ این سوال هستیم که آیا آموزش سواد سلامت و خودمراقبتی در بیماران مبتلا می تواند در کاهش نشانه بیماری (میزان قند خون) آنها موثر باشد. بنابراین، با توجه به پیشینه پژوهش فرضیه های زیر آزمون شدند:

فرضیه اول: آموزش سواد سلامت و خودمراقبتی بر کاهش نشانه بیماری در بیماران دیابت نوع دو موثر است.
فرضیه دوم: تأثیر آموزش سواد سلامت و خودمراقبتی بر کاهش نشانه بیماری در بیماران دیابت نوع دو ماندگار است.

روش کار

این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل انجام گرفت. دیاگرام طرح به شرح زیر است:

E	yb	X	ya
C	yb	~X	ya

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه گیری

جامعه آماری در این پژوهش افراد بزرگسال مبتلا به دیابت نوع دو در شهر مشهد بود. پس از مکاتبه و اخذ مجوز لازم از معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و مراجعه به مرکز مراقبت سلامت امام حسن مجتبی (ع) فهرست

اسامی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو را که در سال ۱۳۹۹ دارای پرونده و در سیستم ثبت شده بودند استخراج و ۴۰ نفر از آنها به طور تصادفی به عنوان نمونه جهت اجرای پژوهش انتخاب شدند. با استفاده از جدول کوهن برای انجام پژوهش آزمایشی با دو گروه (آزمایش و کنترل) چنانچه سطح معناداری ۰/۰۵ و حجم اثر مساوی ۰/۵۰ اختیار شود با انتخاب ۲۰ آزمودنی برای هر گروه می توان به توان آزمون برابر ۰/۸۸ دست یافت (سرمد و بازرگان و حجازی، ۲۰۰۱). افراد نمونه برای این پژوهش دو گروه بودند (یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل) در مجموع ۴۰ نفر (با ترکیبی یکسان از مردان و زنان) که به تصادف در دو گروه گنجانده شدند. با توجه به تراکم سنی مبتلایان به دیابت نوع دو در دوره میانسالی، افراد نمونه بین ۳۵ تا ۵۵ ساله مورد مطالعه قرار گرفتند.

ابزار پژوهش

نخست در آزمایشگاه مرکز مراقبت سلامت با دستگاه گلوکومتر از نوع گلوکوچک، آزمایش میزان گلوکز خون از بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در گروه آزمایش و گروه کنترل به عمل آمد و نتایج هر دو آزمایش، برای استفاده در مراحل بعدی ثبت شد. پس از آن، به گروه آزمایشی، بسته آموزش سواد سلامت و خودمراقبتی به تعداد ۱۰ جلسه طی ۵ هفته آموزش داده شد و به گروه کنترل آموزشی ارائه نگردید. پس از پایان دوره آموزشی، با استفاده از دستگاه گلوکومتر (گلوکوچک) آزمایش میزان گلوکز خون از گروه های آزمایش و کنترل به عمل آمد.

روش اجرا

با هماهنگی مرکز مراقبت سلامت روزهای حضور بیماران برنامه ریزی شد. به دلیل محدودیت شرایط موجود جامعه و خطر انتقال ویروس کرونا، مقرر شد اولین جلسات آموزشی هر گروه به صورت حضوری و سایر جلسات مجازی برگزار

گردد. گروه های نمونه در دسته های کوچک ۱۰ نفره با حفظ فاصله گذاری اجتماعی و رعایت مسائل بهداشتی برای حضور در کارگاه آموزشی تقسیم شدند. در جلسه اول، ابتدا میزان گلوکز خون آنان اندازه گیری و ثبت شد و سپس در کارگاه آموزشی حاضر شدند. افراد شرکت کننده در جریان اهداف پژوهش قرار گرفتند و ضمن امضای قرارداد مشارکت، برای ادامه همکاری اعلام آمادگی کردند. افراد در صورت بیماری یا عدم تمایل مجاز بودند از گروه مطالعه خارج شوند. در این جلسه طی مشاوره با آزمودنی ها، میزان دانش زمینه ای آنها در رابطه با موضوع بررسی و پروتکل آموزشی بر اساس آن تنظیم شد. مداخله آموزشی در گروه آزمایش طی ۱۰ جلسه (۲ جلسه در هفته) و به مدت ۵ هفته اجرا شد و ضمن تعامل و ارتباط مداوم با آنها به سوالات موردی مشارکت کننده ها نیز پاسخ داده شد. در آخرین جلسه آموزشی گروه های مشارکت کننده، آزمایش میزان گلوکز خون در مورد آنها اجرا و نتایج به دست آمده ثبت و برای تحلیل آماری آماده شد. بعد از گذشت سه ماه از جلسات، جهت بررسی ماندگاری اثر آموزش، پیگیری با آزمایش A1C انجام شد و نتیجه آن با نتایج پیش آزمون و پس آزمون مقایسه گردید. داده های آماری با استفاده از تحلیل کوواریانس تک متغیری یک راهه و تحلیل واریانس مختلط با اندازه گیری مکرر انجام شد و با نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

براساس نتایج بررسی داده ها داده های مربوط به شرکت کننده شماره ۵۰ از گروه کنترل به دلیل پرت بودن از تحلیل کنار گذاشته شد. تعداد داده های گمشده نیز در حد صفر بود.

جدول ۱. خلاصه شاخص های آماری مربوط به نمره های گروه آزمایش (سواد سلامت مبتنی بر خود مراقبتی) ($n=20$) و گروه

کنترل ($n=19$) در متغیر قند خون

گروه ها	مراحل	میانگین	انحراف معیار	K-S	Sig
آزمایش	پیش آزمون قند خون	۲۰۸/۸۵	۴۱/۴۲	۰/۶۶۸	۰/۷۶۳

۰/۷۶۶	۰/۶۶۷	۴۱/۴۱	۱۷۶/۱۰	پس آزمون قند خون	
۰/۰۳۵	۱/۴۲۰	۱/۵۶	۷/۱۴	پیگیری قند خون (A1c)	
۰/۹۲۹	۰/۵۴۴	۳۷/۵۴	۲۱۳/۵۷	پیش آزمون قند خون	کنترل
۰/۹۷۶	۰/۴۷۸	۳۴/۳۰	۲۱۲/۲۶	پس آزمون قند خون	
۰/۲۶۴	۱/۰۰۶	۱/۹۱	۷/۹۸	پیگیری قند خون (A1c)	

اثر آموزش، سه ماه بعد از اجرای طرح بود. از این رو، برای آزمون فرضیه‌های مطرح شده مشروط به برآورده شدن مفروضه‌ها از تحلیل کوواریانس تک متغیری یک راه (فرضیه اول) و همچنین تحلیل واریانس مختلط با اندازه گیری مکرر (فرضیه دوم) استفاده شد.

فرضیه اول: آموزش سواد سلامت مبتنی بر خودمراقبتی بر سطح قند خون بیماران دیابتی موثر است.

براساس اطلاعات جدول بالا در خصوص توزیع نمره‌های گروه آزمایش (سواد سلامت مبتنی بر خود مراقبتی) و گروه کنترل در متغیر قند خون، شاخص‌های مختلف گرایش مرکزی، پراکندگی و نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف نشان داد که توزیع نمره‌های شرکت کنندگان در متغیر قند خون به توزیع نرمال نزدیک است. همان طور که پیشتر اشاره شد، هدف این پژوهش، مقایسه گروه آزمایش و کنترل پس از اعمال متغیرهای مستقل (آموزش سواد سلامت و خودمراقبتی) و بررسی تأثیر آن در کاهش نشانه بیماری (میزان قند خون) در بیماران و پیگیری ماندگاری

جدول ۲. نتایج آزمون‌های اثرهای بین آزمودنی‌ها (متغیر وابسته: قند خون)

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	p	مجذورات ایتا
پیش آزمون	۵۲۶۴۰/۷۰۹	۱	۵۲۶۴۰/۷۰۹	۱۶۹۰/۸۵۲**	۰/۰۰۱	۰/۹۷۹
گروه‌ها	۹۷۲۸/۳۳۸	۱	۹۷۲۸/۳۳۸	۳۱۲/۴۸۰**	۰/۰۰۱	۰/۸۹۷
خطا	۱۱۲۰/۷۷۵	۳۶	۳۱/۱۳۳			

**معنادار در سطح ۰/۰۱

نهایت، با توجه به شواهد جمع آوری شده در این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که به طور کلی آموزش سواد سلامت مبتنی بر خودمراقبتی می‌تواند بهزیستی ذهنی بیماران دیابتی را کاهش دهد. بنابراین، شواهد کافی برای پذیرش فرضیه اول وجود دارد. مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که میانگین متغیر قند خون بیماران دیابتی در پس آزمون در گروه آموزش سواد سلامت مبتنی بر خودمراقبتی پایین تر از گروه کنترل بوده است. به عبارت دیگر، تأثیر آموزش سواد سلامت مبتنی بر خودمراقبتی در کاهش قند خون بیماران دیابتی معنادار است.

همان طور که در جدول بالا ملاحظه می‌شود، احتمال پذیرش فرض صفر برای مقایسه گروه‌های آزمایش و کنترل در پس آزمون متغیر قند خون از ۰/۰۵ کوچکتر است ($F = 312/480, P < 0/001$). به عبارت دیگر، پس از تعدیل نمره‌های پیش آزمون، عامل بین آزمودنی‌های دو گروه اثر معنادار دارد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بین عملکرد اعضای دو گروه در پس آزمون متغیر قند خون تفاوت معنادار وجود دارد. آخرین ستون این جدول، یعنی مجذور ایتا ضریب تبیین را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که ۸۹/۷ درصد (۰/۸۹۷) واریانس قند خون به وسیله متغیر مستقل یعنی آموزش سواد سلامت مبتنی بر خودمراقبتی تبیین می‌شود. در

فرضیه دوم: تأثیر آموزش سواد اطلاعاتی مبتنی بر خودمراقبتی بر قند خون بیماران دیابتی ماندگار است.

جدول ۳. خلاصه شاخص های آماری نمره های شرکت کنندگان در ۳ بار اندازه گیری متغیر قند خون (n=۲۰)

اندازه ها	میانگین	انحراف معیار	مجذور خی	df	اپسیلون هاین-فلت
پیش آزمون قند خون	۲۰۸/۸۵	۴۱/۴۲	۱۰۹/۴۶۱**	۲	۰/۵۰۱
پس آزمون قند خون	۱۷۶/۱۰	۴۱/۴۱			
پیگیری قند خون	۷/۱۴	۱/۵۶			

**معنادار در سطح ۰/۰۱

جدول ۴. خلاصه آزمون های چندمتغیری

اثرات	آزمون ها	مقادیر	F	df	خطا df	Sig
عامل درون آزمودنی	اثر پیلای	۰/۹۹۹	۸۲۸۱/۳۵۱**	۲	۱۸	۰/۰۰۱
	لامبدای ویلک	۰/۰۰۱	۸۲۸۱/۳۵۱**	۲	۱۸	۰/۰۰۱
	اثر هوتلینگ	۹۲۰/۱۵۰	۸۲۸۱/۳۵۱**	۲	۱۸	۰/۰۰۱
	بزرگترین ریشه روی	۹۲۰/۱۵۰	۸۲۸۱/۳۵۱**	۲	۱۸	۰/۰۰۱

**معنادار در سطح ۰/۰۱

با توجه به مقدار آزمون چند متغیری لامبدای ویلک (۰/۰۰۱) با درجه آزادی ۲ و ۱۸ می توان فرض صفر را رد کرد (p<۰/۰۱). به عبارت دیگر، میانگین نمره های شرکت کنندگان در متغیر قند خون به طور همزمان در سه بار اندازه گیری متفاوت است. در نتیجه، شواهد کافی برای پذیرش فرضیه دوم تحقیق وجود دارد.

جدول ۵. خلاصه اثرات درون آزمودنی ها

اثرات	آزمون ها	SS	df	خطا df	MS	F	Sig	مجذور ایتا
درون آزمودنی	آزمون کرویت	۴۶۸۷۱۳/۱۲۱	۲	۳۸	۲۳۴۳۵۶/۵۶۱	۴۲۸/۹۰۰**	۰/۰۰۱	۰/۹۵۸
	گرین هاوس - کیسر	۴۶۸۷۱۳/۱۲۱	۱/۰۰۱	۱۹/۰۲۲	۴۶۸۱۷۷/۵۰۵	۴۲۸/۹۰۰**	۰/۰۰۱	۰/۹۵۸
	هیون-فلت	۴۶۸۷۱۳/۱۲۱	۱/۰۰۱	۱۹/۰۲۵	۴۶۸۰۸۸/۳۱۵	۴۲۸/۹۰۰**	۰/۰۰۱	۰/۹۵۸
	حد پایین	۴۶۸۷۱۳/۱۲۱	۱/۰۰۱	۱۹	۴۶۸۷۱۳/۱۲۱	۴۲۸/۹۰۰**	۰/۰۰۱	۰/۹۵۸

**معنادار در سطح ۰/۰۱

با توجه به مقدار F محاسبه شده آزمون کرویت (۴۲۸/۹۰۰) با درجه آزادی ۲ و ۳۸ می توان فرض صفر را رد کرد (p<۰/۰۱). به عبارت دیگر، میانگین نمره های شرکت کنندگان در متغیر قند خون به طور همزمان در سه بار اندازه گیری متفاوت است. اندازه اثر اختلاف با توجه به مقدار مجذور ایتا (۰/۹۵۸) در حد قوی است. در مجموع، مقدار مجذور ایتا نشان دهنده ارتباط قابل قبول بین آموزش سواد اطلاعاتی مبتنی بر خودمراقبتی و کاهش قند خون است. مقایسه میانگین های سه مرحله در جدول پایین حاکی از این است که میانگین پیش آزمون از میانگین پس آزمون و

پیگیری بالاتر است ($p < 0/01$). در عین حال، میانگین پس آزمون از میانگین پیگیری بالاتر است ($p < 0/01$).

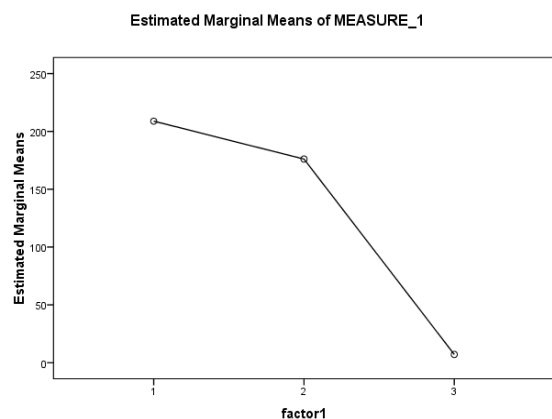
جدول ۶. خلاصه آزمون پیگردی بنفرونی

گروه ها	پیش آزمون	پس آزمون	پیگیری
پیش آزمون	-	قند خون ۳۲/۷۵۰**	۲۰۱/۷۱۰**
پس آزمون	-	-	۱۶۸/۹۶۰**
پیگیری	-	-	-

** معنادار در سطح ۰/۰۱

نشانه بیماری به طور همزمان در سه بار اندازه گیری متفاوت است. اندازه اثر اختلاف با توجه به مقدار مجذور ایتا ۰/۹۵۸ در حد قوی و نشان دهنده ارتباط قابل قبول بین آموزش سواد سلامت مبتنی بر خود مراقبتی و کاهش نشانه بیماری است. مقایسه میانگین های سه مرحله نشان می دهد که میانگین پیش آزمون از میانگین پس آزمون و پیگیری بالاتر است ($P < 0/01$). در عین حال میانگین پس آزمون از میانگین پیگیری بالاتر است ($P < 0/01$). نکته ی قابل توجه این است که کاهش میزان قند خون در پیگیری سه ماهه بیانگر تداوم تأثیر آموزش سواد سلامت مبتنی بر خود مراقبتی در کاهش نشانه بیماری در بیماران دیابتی نوع دو است.

مولفه ها و مداخلات آموزشی در زمینه سواد سلامت مبتنی بر خود مراقبتی و تأثیر آن در دیابت نوع دو که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته با نتایج حاصل از پژوهش (۲۱) هم سو می باشد. مرور پیشینه پژوهش های (۲۲، ۲۳) حاکی از نقش معنادار و قابل توجه آموزش سواد سلامت در کاهش نشانه بیماری دیابت نوع دو است. پژوهش (۲۵) نشان داد، بین سواد سلامت و میزان کنترل دیابت در بیماران دیابت نوع دو رابطه وجود دارد، که با نتایج پژوهش انجام شده در یک راستا می باشد. نتایج پژوهش های (۲۷، ۲۸، ۳۰) انجام شده در زمینه ی تقویت مدیریت مراقبت از خود، داشتن دانش سلامت و افزایش خودکارآمدی باعث کنترل بیماری دیابت نوع دو می باشد که با نتایج بدست آمده از این پژوهش هم



شکل ۱. نمودار توزیع میانگین نمره های آزمودنی ها در متغیر قند خون در ۳ بار اندازه گیری

بحث و نتیجه گیری

نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه اول حاکی از این است که بین عملکرد اعضای دو گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون متغیر قند خون تفاوت معنادار وجود دارد. مقدار مجذور ایتا بیانگر این است که ۸۹/۷ درصد واریانس قند خون به وسیله ی متغیر مستقل یعنی آموزش سواد سلامت مبتنی بر خود مراقبتی تبیین می شود. به طور کلی، شواهد به دست آمده نشان می دهد که آموزش سواد سلامت مبتنی بر خود مراقبتی می تواند نشانه ی بیماری دیابت نوع دو را کاهش دهد. بنابراین، شواهد کافی برای پذیرش فرضیه اول تحقیق وجود دارد. در فرضیه دوم مقدار F محاسبه شده حاکی از این است که میانگین نمره های شرکت کنندگان در متغیر

خوانی کامل دارد. در مجموع می توان نتیجه گرفت که آموزش سواد سلامت و خودمراقبتی می تواند در کاهش میزان قند خون در بیماران دیابت نوع دو تأثیرگذار باشد. یافته های پژوهش حاضر نشان می دهد که آموزش سواد سلامت و خودمراقبتی به افراد بیمار می تواند به عنوان یک مداخله ای اثر بخش برای کنترل قند خون در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در نظر گرفته شود. از این جهت، نتایج این پژوهش می تواند ضمن کمک به بیماران، به کادر بهداشتی درمانی جامعه، از جمله پزشکان و روان شناسان سلامت که ارتباط نزدیک تری با این گروه از بیماران دارند کمک نماید تا فعالیت های خود را در جهت پیشگیری و کنترل دیابت نوع دو سازمان دهی کنند.

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر بخشی آموزش سواد سلامت مبتنی بر خود مراقبتی بر کاهش نشانه های بیماری در بیماران دیابت نوع دو در سال ۱۳۹۹ در شهر مشهد انجام گرفت. نتایج نشان داد که برنامه ی آموزش سواد سلامت و خودمراقبتی تأثیر معناداری بر کاهش نشانه های بیماری در بیماران دیابت نوع دو داشته و همچنین پیگیری با فاصله زمانی سه ماهه بعد از پایان جلسه پس آزمون، بیانگر تداوم اثر آموزش سواد سلامت و خودمراقبتی در پایداری کاهش قند

خون در بیماران دیابت نوع دو بود. با توجه به اینکه اکثریت مبتلایان به دیابت نوع دو را در جامعه، گروه میانسالان تشکیل می دهند، این گروه هدف این پژوهش بوده و مورد مطالعه قرار گرفتند و گروه های سنی بالا و پایین تر از این محدوده از حیطه بررسی این پژوهش خارج بوده و نیاز به بررسی جدا گانه ای دارد. محدودیت دیگر این پژوهش شرط داشتن حداقل تحصیلات دیپلم برای آزمودنی ها بود که بدین وسیله تعداد قابل توجهی از بیماران با سطح تحصیلات پایین تر مورد مطالعه قرار نگرفته اند. با توجه به اهمیت و گستردگی موضوع، پیشنهاد می گردد این بیماری با متغیرهای مستقل دیگری پژوهش گردد. از سوی دیگر به دلیل اثربخش بودن نتایج آموزش در اصلاح و کنترل نشانه بیماری دیابت، اینگونه مداخلات آموزشی برای سایر بیماری های مزمن و غیر واگیر نیز اجرا گردد.

تقدیر و تشکر

از همکاری کادر درمانی و اجرایی مرکز مراقبت سلامت امام حسن مجتبی (ع) مشهد که با همکاری خود امکان انجام این پژوهش را فراهم نمودند و نیز از همراهی بیماران مشارکت کننده در این پژوهش صمیمانه تشکر و قدردانی می شود.

References:

1. American Diabetes Association Diagnosis and classification of diabetes mellitus Diabetes care. 2013; 36(supplement 1): 67-74.
2. Abdoli SA, Ashktorab T, Ahmadi F, Parvizi SO. Barriers to and Facilitators of Empowerment in people with Diabetes. iranJ Endocrinal metab 2009; 10(5): 64-455.
- 3-Thakar S, Christopher S, Rajshekhar V. Quality of life assessment after central corpectomy for cervical spondylotic myelopathy :comparative evaluation of the 36-item short Form Health organization Quality of life-Bref J Neurosurg Spine. 2009 oct. 11(4): 402-12
- 4-Martins ALCL, Watanabe M, Fernandes SM, Fonseca CDD, vatimo MFF. Diabetes mellitus: a risk factor for drug toxicity. Rev Esc enferm Usp. 2018 Aug 23; 52: e03347.
- 5-Alonso-Maran E, Satyrganova A, Orueta JF, Nuno- Solin R. Prevalence of depression in adults with type 2 diabetes in the basque country: relationship with glycemic control and health care costs. BMC public health. 2014; 14(769): 1-8.
- 6-International Diabetes Federation DIABETES ATLAS 2013. Sixth edition: Available form: [URL:http://www.idf.org/diabetesatlas/introduction](http://www.idf.org/diabetesatlas/introduction).
- 7-Smeltzer SC, Bare BG. Brunner and suddarths textbook of medical- surgical nursing, 9th ed Lippincott Williams & wilkins, 2000.
- 8-Morowati sharifabad M, Rouhanitonekaboni. Perceived self efficacy in self care behaviors among diabetic patients refring to Yazd diabetes research center. J birjand uni med sci 2008; 15(4): 91-100.
- 9-Tajvar M, Health in elderly and overviewing of the various aspects of their lives. Tehran: Nasle Farda; 2003.
- 10-Barlow J, Wright C, Sheasby J. Turner A Hainsworth J. 2002. Self- management approaches for people with chronic conditions: A review Patient education and counseling. 48,177-187.

- 11-Ratzan Sc, selden CR, zom M, parker RM. National library of medicine current Bibliographies in medicine: Health Literacy. Pub. No. CBM 2000-1.
- 12-Ouyang CM. Factors affecting diabetes self-care among patient with type 2 diabetes. in Taiwants. Unpublished PhD thesis, School of Nutrition Science and Policy, Tusfs University; 2007.
- 13-Shirazi M, Anoosheh M, Sabohi F. Barriers of diabetes self-care education: viewpoint of patients and nurses. *Diabetes Nurs.* 2014; 2(2): 63-76.
- 14-Jalilian F, Zinat Motlagh F, Solhi M. Effectiveness of education program on increasing self-management among patients with type 2 diabetes. *Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences.* 2012; 20(1): 26-34.
- 15-Morgan C, Currie C, Scott N, et.al. The prevalence of multiple diabetes-related complication. *Diabet Med.* 2000; 17(2): 51-146.
- 16-Barnard kD, Dyson P, Sinclair JM, Lawton J, Anthony D, Cranston M, et al. Alcohol health literacy in young adults with type 1 diabetes and its impact on diabetes management. *Diabet Med.* 2014; 31(12): 1625-30.
- 17-Reisi m, Mostafavi F, Hassanzadeh A, Sharifirad GH. The relationship between health literacy, health status and healthy behaviors among elderly in Isfahan. *J Educ Health Promot.* 2012; 1(1): 31.
- 18-Marmot M, Frial S, Bell R, Houwelig TA, Taylor S. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *J lancet.* 2008; 372(9650): 1661-9.
- 19-Aghamolaei T, Eftekhari H, Mohammad K. Application of health Persian belief model to behavior change of diabetic patients payesh 2005; 4(4): 263-9.
- 20-Kim S, Love F, Ouistberg DA, Shea JA. Association of health literacy with self-management behavior in patients with diabetes. *Diabetes Care.* 2004; 27(12): 2980-2.
- 21-Tol A, Pourreza A, Rahimi A, Tavassol E. Assessing the effect of educational program based on small group on promoting knowledge and health literacy among women with type 2 diabetes referring to selected hospitals affiliated to Tehran university of medical sciences Razi journal of medical sciences. 2013; 19(104): 10-19.
- 22- Cho YI, Lee S-YD, Arozullah AM, Crittenden KS. 2008 Effects of health literacy on health status and health service utilization amongst the elderly. *Social Science & Medicine;* 66(8): 1809-16.
- 23- Luo H, Patil SP, Cummings DM, Bell RA; Wu Q; Adams AD. (2019) Health literacy, self-management activities, and glycemic control among adults with type 2 diabetes: A path analysis. *Health Literacy and Health Outcomes.* 2020; 26(3): 280-286.
- 24-Machiko Inoue, Miyako Takahashi, and Ichiro Kai. Impact of communicative and critical health literacy on understanding of diabetes care and self-efficacy in diabetes management: a cross-sectional study of primary care in Japan. Inoue et al. *BMC Family Practice.* 2013, 14-40.
- 25-Simone H de Castro, Gilberto NO Brito, Marilia B Gomes. Health literacy skills in type 2 diabetes mellitus outpatients from a university-affiliated hospital in Rio de Janeiro, Brazil. de Castro et al. *Diabetology & Metabolic Syndrome.* 2014; 6: 126. <http://www.dmsjournal.com/content/6/1/126>.
- 26-Tzahit simon -Tuval, Amir Shmueli, Ilana Harman-Boehm. Adherence to self-care behaviors among patients with type 2 Diabetes the Role of risk preferences. *Journal homepage: www.elsevier.com/locate/jval/* (2016) 844-851.
- 27-Eun-Hyun Lee, RN, Young Whee Lee, RN, Seung Hei Moon, RN, MSN. A Structural Equation Model Linking Health Literacy to Self-efficacy, Self-care Activities, and Health-related Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes. *Asian Nursing Research* 10 (2016); 82-87. *journal homepage: www.asian-nursing-research.com*
- 28-Talip Mankan, Behice Erci, Gülcen Bahçecioglu Turan, Ümmühan Aktürk. Turkish validity and reliability of the Diabetes Self-Efficacy Scale. *International Journal of Nursing Sciences* 4 (2017) 239-243.
- 29-Mark Peyrot, Leonard E. Egede, Martha M. Funnell, William C. Hsu, Laurie Ruggiero, Linda M. Siminerio, Heather L. Stuckey. US ethnic group differences in self-management in the 2nd diabetes attitudes, wishes and needs (DAWN2) study. *Journal of Diabetes and Its Complications* 32 (2018) 586-592.
- 30-Somsak Thojampa. Knowledge and self-care management of the uncontrolled diabetes patients. *International Journal of Africa Nursing Sciences.* 2019; 10 : 1-5.
- 31-Bidi F, Hassanipour K, Ranjbarzadeh A, Arab KA. Effectiveness of educational program on knowledge Attitude self-care and life style in patients with type 2 diabetes. *Journal Sabzevar Uni Med Sci.* 2013; 19(4): 336-44.
- 32-Mayberry LS, Bergner EM, Chakkalakal RJ, Elasy TA, Osborn CY. Self-care disparities among Adults with type 2 Diabetes in the USA. *Curr Diab Rep.* 2016 Nov; 16(11): 113.
- 33-Reisi M, Mostafavi F, Javadzadeh H, Mahaki B, Tavassoli E, Sharifirad G. Impact of health literacy self-efficacy and outcome expectations on adherence of self-care behaviors in Iranians with type 2 diabetes. *Oman Med J.* 2016 Jan; 31(1): 52-9.
- 34-Mahmoudi A. Effects of self-care planning on reduction of A1C hemoglobin in adults with diabetes mellitus. *Medical Sciences J of Islamic Azad University.* 2006; 16(3): 171-6.

Original Article

The effectiveness of self-care-based health literacy training in reducing the symptoms of type 2 diabetes

Received: 16/04/2021 - Accepted: 21/06/2021

Abbasali Barati¹
Malek Mirhashemi^{2*}
Afsane Taheri³

¹PhD student in Health Psychology,
Roudehen Branch, Islamic Azad
University, Roudehen, Iran

²Associate Professor, Department of
Psychology, Roudehen Branch, Islamic
Azad University, Roudehen, Iran
(Corresponding Author).

³Assistant Professor, Department of
Psychology, Roudehen Branch, Islamic
Azad University, Roudehen, Iran

Email: mirhashemi@riau.ac.ir

Abstract

Introduction: Diabetes as a non-communicable disease is one of the most important challenges to human health in today's society. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of self-care-based health literacy training on reducing the symptoms of the disease in patients with type 2 diabetes.

Methods: The present study was a quasi-experimental study with a pretest-posttest design with a control group and a follow-up stage. The statistical population consisted of all people with type 2 diabetes referred to Imam Hasan Mojtaba (AS) Health Care Center in Mashhad in 1399. According to Cohen's table, 40 people were replaced as a sample in the experimental and control groups. In order to collect FBS blood glucose test data in two stages of pre-test-post-test and HBA1C test as a follow-up, patients were performed three months after the intervention. The research was conducted for five weeks and the intervention of health literacy and self-care training in the experimental group was performed during 10 training sessions (2 sessions per week) with a time of 90 minutes. Statistical data were analyzed using one-way univariate analysis of covariance and mixed analysis of variance and analyzed with Spss21 software.

Results: Self-care-based health literacy training had a significant effect on hypoglycemia in the post-test stage in patients with type 2 diabetes ($p < 0.01$). Evidence also indicates that the effect of health literacy and self-care training on the symptoms of type 2 diabetes (hypoglycemia) is lasting over time ($p < 0.01$).

Conclusion: Health literacy and self-care training reduced the symptoms of fasting blood glucose in patients with type 2 diabetes. The results of this study can help the patient to prevent, reduce mortality, reduce the need for drugs and medical centers and facilitate the services of medical staff and physicians and health psychologists. In this research, due to limitations such as corona virus, it was not possible to access other centers, so it is suggested that further studies be done with other variables and other centers.

Keywords: Health Literacy, Symptom of Disease, Self-Care, Type2 Diabetes.

Acknowledgement: There is no conflict of interest