

## بررسی تاثیر آموزش مراقبت در منزل بر کنترل قند خون بیماران دیابتی نوع دو مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت شهر همدان

افسر امیدی<sup>۱</sup>، فرزانه میری<sup>۲</sup>، دکتر مسعود خداویسی<sup>۳\*</sup>، دکتر منوچهر کرمی<sup>۴</sup>، ناهید محمدی<sup>۱</sup>

- ۱- مرکز تحقیقات مراقبت بیماریهای مزمن در منزل دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
 ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
 ۳- استادیار اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت و گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

پذیرش: ۹۳/۷/۳۰

دریافت: ۹۳/۵/۱۶

### چکیده:

**مقدمه:** یکی از چالش‌های بیماران دیابتی یادگیری کنترل قندخون می‌باشد. آموزش به بیمار در منزل موجب افزایش توانایی بیماران برای انجام مراقبت از خود می‌شود. لذا مطالعه‌ای با هدف تعیین تاثیر آموزش مراقبت در منزل بر کنترل قند خون بیماران دیابتی نوع دو انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده، در ۶۰ بیمار دیابتی نوع دو انجام شد. نمونه‌ها به روش بلوک جابجستگی به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند. مداخله آموزشی به روش بازدید منزل، در سه جلسه ۴۰ دقیقه‌ای بصورت چهره به چهره انجام شد. قبل و سه ماه پس از مداخله، داده‌ها با استفاده از پرسشنامه و چک لیست جمع‌آوری شدند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS/20 و از آمار توصیفی و آزمون‌های آماری کای دو، فیشر و تی زوج شده و آنالیز کوواریانس استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که پس از آموزش مراقبت در منزل، قند پلاسمای خون وریدی ناشتای بیماران گروه آزمون نسبت به گروه کنترل از نظر آماری اختلاف معنی داری دارد ( $p < 0.05$ ). مقادیر نمایه‌ی توده بدنی و اندازه نسبت دور کمر به دور باسن در بیماران گروه آزمون نسبت به گروه کنترل پس از آموزش تفاوت معناداری را نشان نداد ( $P > 0.05$ ).

**نتیجه نهایی:** آموزش مراقبت در منزل در بیماران دیابتی موجب تداوم رفتارهای مراقبت از خود و کنترل قندخون آنها می‌شود. اعضای خانواده می‌توانند یاور بیماران در اجرای برنامه‌های مراقبت از خود در منزل و عاملی جهت تقویت توانایی‌های آنان باشند.

**کلیدواژه‌ها:** آموزش مراقبت در منزل / دیابت نوع دو / دیابت ملیتوس / کنترل قندخون

### مقدمه:

است (۲). اگرچه میزان وقوع دیابت نوع ۱ و ۲ در سراسر جهان رو به افزایش است اما براساس برآوردهای صورت گرفته سرعت این افزایش در دیابت نوع ۲ بیشتر باشد (۳).

یکی از بزرگ‌ترین چالش‌هایی که بیماران دیابتی با آن مواجهه هستند، یادگیری نحوه زندگی با دیابت و کنترل عوارض قندخون می‌باشد (۴). از مهمترین عوارض دیابت می‌توان به افزایش خطر بیماری‌های قلبی و عروقی، بیماری کلیوی، کاهش بینایی، نابینایی و قطع اندام تحتانی اشاره کرد (۵). براساس مطالعات انجام شده با

دیابت نوع دو یکی از مهمترین بیماری‌های مزمنی است که به صورت فزاینده‌ای در سطح جهان مخصوصاً کشورهای در حال توسعه رو به افزایش است. بیماری دیابت و عوارض ناشی از آن باعث تحمیل بارسنگین اقتصادی و کاهش کیفیت زندگی بیمار و خانواده وی می‌گردد (۱). در سال ۲۰۱۱ حدود ۴۸٪ مرگ‌های ناشی از دیابت در سنین زیر ۶۰ سال رخ داده است و مرگ و میر ناشی از دیابت معادل با مجموع مرگ‌های ناشی از بیماری‌های مهم واگیر از جمله ایدز، مالاریا و سل بوده

\* نویسنده مسئول: دکتر مسعود خداویسی؛ مرکز تحقیقات مراقبت بیماریهای مزمن در منزل دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
 Email: [khodaveisi@umsha.ac.ir](mailto:khodaveisi@umsha.ac.ir)

منزل انجام شده است. لذا این مطالعه با هدف تاثیر آموزش مراقبت در منزل بر کنترل قند خون بیماران دیابت نوع دو در مراجعه کنندگان به مرکز تحقیقات دیابت انجام شد.

### روش کار:

این مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده در دو گروه بر روی ۶۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت همدان در سال ۱۳۹۲ انجام شد. افراد مورد مطالعه با توجه به شرایط ورود به مطالعه و طبق نمونه گیری در دسترس به طور تصادفی با استفاده از بلوک‌های جایگشتی در دو گروه آموزش مراقبت در منزل و کنترل (هر کدام ۳۰ نفر) قرار گرفتند.

اطلاعات هر دو گروه توسط پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و فرم کنترل قندخون توسط پژوهشگر تکمیل گردید. سپس نیازهای آموزش مراقبت در منزل برای گروه آزمون، بوسیله پرسشنامه تعیین شد و بر اساس نیازهای بیماران مباحث آموزشی در سه جلسه مورد بحث قرار گرفت. آموزش به بیمار و خانواده وی با حضور حداقل یک نفر از اعضای خانواده در طی سه هفته، هر هفته یک جلسه آموزشی در منزل به مدت ۴۰ دقیقه انجام شد. اولین جلسه مداخله آموزشی در گروه آزمون با محتوی آموزشی شامل: توصیف بیماری دیابت، برنامه مراجعه به پزشک، مصرف منظم داروها و مراقبت از پاها بود. جلسه دوم در مورد رژیم غذایی، فعالیت فیزیکی و تاثیرات تغذیه و فعالیت فیزیکی بر دیابت به همراه تکرار مطالب آموزشی جلسه اول به آنها ارائه شد. جلسه سوم یا آخر مهارتهای چگونگی و نحوه تزریق انسولین و نحوه ی کار با دستگاه‌های کنترل قندخون، با تکرار موضوعات جلسه اول و دوم و به صورت پرسش و پاسخ بود. در پایان کتابچه‌های آموزشی در اختیار بیماران و خانواده‌های آنان قرار داده شد. سه ماه بعد از آخرین جلسه مجدداً قندخون، وزن و قد بیماران اندازه‌گیری شد و پرسشنامه و فرم کنترل قند خون تکمیل گردید.

در گروه کنترل آموزش معمول (۲۰ دقیقه آموزش در مورد نحوه ی تزریق انسولین، عوارض دیابت، چگونگی کنترل قند خون و ۱۰ دقیقه مشاوره ی تغذیه ای توسط

گذشت ۱۰ سال بعد از ابتلا به بیماری دیابت، حداقل ۲۰ درصد افراد حوادث قلبی و عروقی را تجربه می‌کنند و حدود ۵ درصد دچار نابینایی، کمتر از ۲ درصد دچار نارسائی کلیوی و یا قطع عضو می‌شوند (۶). شانس ابتلا به بیماری های قلبی عروقی در افراد دیابتی ۲ تا ۴ برابر افراد سالم در جامعه می‌باشد (۷). مطالعات نشان داده‌اند کنترل خوب قندخون از ایجاد عوارض ممانعت می‌کند بنابر این جهت تغییر در شیوه زندگی و بدنبال آن کنترل بهتر دیابت، لازم است آگاهی و درک بیماران از اهمیت بیماری دیابت، عوارض و درمان آن افزایش یابد (۸). از این رو پرستار در نقش آموزش دهنده دیابت، باید با برقراری ارتباط موثر با بیماران و خانواده‌های آنان، ترس‌ها و نگرانی‌های بیمار را ارزیابی کرده و اطلاعاتی در مورد راهبردهای تغییر رفتار و حل مسئله ارائه دهد تا بیمار بتواند تصمیمات آگاهانه بگیرد (۹). آموزش مراقبت از خود، به عنوان جزء حائز اهمیت در عملکرد پرستاری از دیر باز مورد توجه قرار گرفته است (۱۰، ۱۱). یکی از روش‌هایی که می‌تواند جهت آموزش بیماران به کار رود انجام مراقبت در منزل است. به اعتقاد لانکستر، مراقبت در منزل بهترین راه ارائه‌ی برنامه‌های آموزشی برای فرد در خانواده می‌باشد (۱۲).

هدف از آموزش به بیمار در منزل افزایش توانایی برای سازگاری با بیماری خود، انجام مراقبت از خود و تسریع بهبودی متعاقب بیماری و به حداقل رساندن بروز هرگونه عارضه می‌باشد (۱۳). به ویژه در دیابت نوع دو جهت تداوم داشتن رفتارهای مراقبت از خود در زمینه رفتارهای تغذیه و ورزش، اعضای خانواده نقش خیلی مهمی دارند (۱۴، ۱۵) با پیدایش تحول در امر مراقبت‌های بهداشتی درمانی و ایجاد توسعه روش‌های درمان سرپایی و نیز کاهش طولانی مدت اقامت بیماران در بیمارستان، لزوم ارائه‌ی آموزش‌های لازم در زمینه مراقبت از خود در منزل اهمیت بیشتری پیدا کرده است (۱).

تغییرات اخیر در سیستم‌های مراقبت سلامت ایجاب می‌کند که بیماران با نیازهای بلند مدت و پیچیده در منزل تحت مراقبت قرار گیرند (۱۶). از میان روش‌های آموزشی موثر بر کنترل قند خون بیماران دیابتی، تحقیقات کمتری در مورد آموزش مراقبت در

مایکروولایف سوئیس با دقت اندازه گیری ۱۰۰ گرم، استفاده شد.

قد افراد مورد مطالعه با استفاده از قدسنج قابل اندازه‌گیری در حالت ایستاده و بدون کفش با پاهای جفت بطوری که زانوها، لگن، شانه و پشت سر در امتداد یک خط عمود بوده و سر راست قرار گیرد، با قرار دادن قدسنج به صورت مماس بر فرق سر توسط پژوهشگر اندازه‌گیری و ثبت شد و برای محاسبه نمایه توده بدنی از فرمول (وزن به کیلوگرم تقسیم بر مجذور قد به متر) استفاده شد.

نحوه اندازه‌گیری و محاسبه نسبت دور کمر به دور باسن بر طبق پروتکل‌های سازمان بهداشت جهان انجام شد که برای اندازه‌گیری دور کمر در نقطه میانی بین حاشیه پایین‌ترین قسمت قابل لمس دنده‌ها و لبه بالایی استخوان لگن با یک متر غیر قابل ارتجاع و موازی با سطح زمین و دور باسن نیز در برجسته‌ترین قسمت و موازی با زمین اندازه‌گیری شد. هر اندازه‌گیری دو بار تکرار شد. در صورت وجود تفاوت کمتر از یک سانتی متر متوسط آن باید محاسبه و ثبت شد. اگر اختلاف بین دو اندازه‌گیری بیش از یک سانتی‌متر بود یکبار دیگر اندازه‌گیری شد. در هر اندازه‌گیری پاهای فرد به طور مستقیم و راحت ایستاده و لباس کمی داشته و فرد باید آرام بوده و اندازه‌گیری در پایان یک دم عادی انجام شد.

داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS/۲۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون آماری کای دو، فیشر، تی زوجی و آنالیز کوواریانس استفاده گردید. سطح معنی دار کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

#### یافته‌ها:

یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان داد که در هر دو گروه، اکثر بیماران مونث (۷۳/۳) و متأهل (۸۵/۱) بودند. بیشتر آنها دارای تحصیلات ابتدایی (۴۰/۱) و خانه دار (۶۶/۷) بودند. بیشترین میزان درآمد خانوار افراد مورد مطالعه کمتر از یک میلیون تومان (۷۵/۱) بود. اکثریت افراد مورد مطالعه (۹۳/۳) تحت پوشش بیمه درمانی بودند همچنین اکثریت بیماران مورد مطالعه (۶۶/۷) بیمه تکمیلی نداشتند (جدول ۱).

کارشناس تغذیه) به بیماران داده می‌شد. همچنین جهت رعایت ملاحظات اخلاقی، در انتهای مطالعه کتابچه آموزشی تدوین شده در این پژوهش در اختیار آنان قرار داده شد.

ابزارگردآوری در این مطالعه شامل پرسشنامه جهت گردآوری اطلاعات فردی و خانوادگی و چک لیست جهت ثبت قند پلاسمای خون وریدی ناشتا، نمایه توده‌ی بدنی و نسبت دور کمر به باسن براساس پروتکل کمیته کشوری دیابت نوع ۲ بود. به منظور تعیین روایی پرسش نامه از روش روایی محتوی استفاده شد. بدین ترتیب که پس از تدوین پرسشنامه و چک لیست با استفاده از مطالعه کتب و مقالات علمی و نظرات اساتید راهنما و مشاور، در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی همدان قرار گرفت و نظرات و پیشنهادهای آنان در تهیه ی نسخه نهایی اعمال و مورد تایید آنان قرار گرفت.

اعتبار و صحت اندازه‌گیری آزمایشات با انتخاب کیت‌های استاندارد و انجام روش استاندارد توسط کارشناس آموزش دیده علوم آزمایشگاهی در آزمایشگاه معتبر (رفرانس شهر همدان) تامین شد. آزمایش قند پلاسمای خون وریدی ناشتا با استفاده از کیت التیک و به روش آنزیماتیک انجام شد. این آزمایش ابتدای مطالعه و سه ماه پس از انجام مداخله با شرایط یکسان یعنی همان نوع کیت، همان روش آزمایش، همان کارشناس دوره دیده و در همان آزمایشگاه رفرانس برای هر دو گروه چک و ثبت شد.

اعتبار علمی وسایل اندازه‌گیری اعم از ترازو و قدسنج با انتخاب ابزار استاندارد تامین شد. ابتدا صحت و دقت آن توسط تکنسین ابزار پزشکی کنترل شد و سپس با یک وزنه و قدسنج دیگر چک و کنترل شد. اندازه وزن و قد براساس اصول علمی توسط یک پرستار قبل از آموزش کنترل و ثبت شد. پس از مداخله نیز توسط همان پرستار کنترل و ثبت شد.

وزن با حداقل لباس (فقط یک پوشش) و بدون کفش و در زمان ثابت از روز (صبح‌ها) و با وزنه ثابت برای تمام بیماران قبل و بعد از مداخله توسط یک پرستار کنترل و ثبت شد. جهت اندازه‌گیری وزن از ترازوی دیجیتال مایکروولایف دبل‌یو اس ۵۰ تحت لیسانس شرکت

جدول ۱: فراوانی مطلق و نسبی افراد مورد مطالعه در دو گروه کنترل و آزمون برحسب ویژگی‌های فردی

| متغیر  | گروه کنترل |      | گروه آزمون |      | جمع   |      | جنسیت                 |
|--|------------|------|------------|------|-------|------|-----------------------|
|  | تعداد      | درصد | تعداد      | درصد | تعداد | درصد |                       |
| مرد  | ۸          | ۲۶/۷ | ۸          | ۲۶/۷ | ۱۶    | ۲۶/۷ | $P=۱/۰۰۰$<br>(کای دو) |
|  | ۲۲         | ۷۳/۳ | ۲۲         | ۷۳/۳ | ۴۴    | ۷۳/۳ |                       |
| زن   | ۲۵         | ۸۳/۳ | ۲۶         | ۸۶/۷ | ۵۱    | ۸۵   | $P=۰/۷۱۸$<br>(کای دو) |
|  | ۵          | ۱۶/۷ | ۴          | ۱۳/۳ | ۹     | ۱۵   |                       |
| وضعیت تاهل                                       | ۰          | ۰    | ۰          | ۰    | ۰     | ۰    | $P=۰/۵۷۲$<br>(کای دو) |
|  | ۱۴         | ۴۶/۷ | ۱۰         | ۳۲/۳ | ۲۴    | ۴۰   |                       |
| ابتدایی  | ۷          | ۲۳/۳ | ۹          | ۳۰   | ۱۶    | ۲۶/۷ | $P=۰/۳۹۵$<br>(کای دو) |
|  | ۹          | ۳۰   | ۱۱         | ۳۶/۷ | ۲۰    | ۳۳/۳ |                       |
| راهنمایی و دبیرستان                              | ۱۸         | ۶۰   | ۲۰         | ۶۶/۷ | ۳۸    | ۶۳/۳ | $P=۰/۷۶۶$<br>(کای دو) |
|  | ۱۲         | ۴۰   | ۱۰         | ۳۳/۳ | ۲۲    | ۳۶/۷ |                       |
| دیپلم و بالاتر از دیپلم                          | ۲۲         | ۷۳/۳ | ۲۳         | ۷۶/۷ | ۴۵    | ۷۵   | $P=۰/۶۹۴*$<br>(فیشر)  |
|  | ۸          | ۲۶/۷ | ۷          | ۲۳/۳ | ۱۵    | ۲۵   |                       |
| شغل  | ۲۸         | ۹۳/۳ | ۲۸         | ۹۳/۳ | ۵۶    | ۹۳/۳ | $P=۰/۵۸۴$<br>(کای دو) |
|  | ۲          | ۶/۷  | ۲          | ۶/۷  | ۴     | ۶/۷  |                       |
| خانه دار   | ۹          | ۳۰   | ۱۱         | ۳۶/۷ | ۲۰    | ۳۳/۳ | $P=۰/۷۹۵$<br>(کای دو) |
|  | ۲۱         | ۷۰   | ۱۹         | ۶۳/۳ | ۴۰    | ۶۶/۷ |                       |
| سایر (کارمند، شغل آزاد، بازنشسته، کارگر، کشاورز) | ۲۲         | ۷۳/۳ | ۲۳         | ۷۶/۷ | ۴۵    | ۷۵   | $P=۰/۷۹۵$<br>(کای دو) |
|  | ۸          | ۲۶/۷ | ۷          | ۲۳/۳ | ۱۵    | ۲۵   |                       |
| میزان درآمد خانوار                               | ۲۸         | ۹۳/۳ | ۲۸         | ۹۳/۳ | ۵۶    | ۹۳/۳ | $P=۰/۷۹۴*$<br>(فیشر)  |
|  | ۲          | ۶/۷  | ۲          | ۶/۷  | ۴     | ۶/۷  |                       |
| کمتر از یک میلیون تومان                          | ۲۲         | ۷۳/۳ | ۲۳         | ۷۶/۷ | ۴۵    | ۷۵   | $P=۰/۷۹۴*$<br>(فیشر)  |
|  | ۸          | ۲۶/۷ | ۷          | ۲۳/۳ | ۱۵    | ۲۵   |                       |
| یک میلیون تومان تا دو میلیون تومان               | ۲۸         | ۹۳/۳ | ۲۸         | ۹۳/۳ | ۵۶    | ۹۳/۳ | $P=۰/۷۹۴*$<br>(فیشر)  |
|  | ۲          | ۶/۷  | ۲          | ۶/۷  | ۴     | ۶/۷  |                       |
| بیمه   | ۹          | ۳۰   | ۱۱         | ۳۶/۷ | ۲۰    | ۳۳/۳ | $P=۰/۷۹۵$<br>(کای دو) |
|  | ۲۱         | ۷۰   | ۱۹         | ۶۳/۳ | ۴۰    | ۶۶/۷ |                       |
| بیمه تکمیلی                                      | ۲۸         | ۹۳/۳ | ۲۸         | ۹۳/۳ | ۵۶    | ۹۳/۳ | $P=۰/۷۹۴*$<br>(فیشر)  |
|  | ۲          | ۶/۷  | ۲          | ۶/۷  | ۴     | ۶/۷  |                       |
| دارد   | ۹          | ۳۰   | ۱۱         | ۳۶/۷ | ۲۰    | ۳۳/۳ | $P=۰/۷۹۵$<br>(کای دو) |
|  | ۲۱         | ۷۰   | ۱۹         | ۶۳/۳ | ۴۰    | ۶۶/۷ |                       |
| ندارد  | ۲۸         | ۹۳/۳ | ۲۸         | ۹۳/۳ | ۵۶    | ۹۳/۳ | $P=۰/۷۹۴*$<br>(فیشر)  |
|  | ۲          | ۶/۷  | ۲          | ۶/۷  | ۴     | ۶/۷  |                       |

\* مقادیر در این جدول بجز بیمه که با آزمون فیشر محاسبه شده، بقیه موارد با آزمون کای دو بدست آمده اند.

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار قند خون، نمایه توده‌ی بدنی، نسبت دورکمر به باسن بیماران دیابتی در دو گروه کنترل و آزمون

| متغیر   | کنترل (تعداد=۳۰ نفر) |               | آزمون (تعداد=۳۰ نفر) |               | گروه‌های مطالعاتی       |
|---|----------------------|---------------|----------------------|---------------|-------------------------|
|   | قبل از مداخله        | بعد از مداخله | قبل از مداخله        | بعد از مداخله |                         |
| قند خون (میلی‌گرم بر دسی‌لیتر)                        | ۱۸۰/۸۳±۶۷/۰۳         | ۱۹۶/۶۰±۵۲/۸۹  | ۲۰۶/۶۰±۸۴/۹۳         | ۱۴۱/۴۰±۴۸/۷۵  | تی زوج شده<br>$p<۰/۰۰۱$ |
|   | ۲۸/۶۵±۴/۳۸           | ۳۰/۰۷±۸/۹۶    | ۲۸/۴۴±۵/۶۰           | ۲۷/۴۶±۵/۰۳    |                         |
| نمایه توده‌ی بدنی (وزن به کیلوگرم بر مجذور قد به متر) | ۲/۲۲±۵/۸۸            | ۱/۹۷±۵/۷۳     | ۰/۹۴±۰/۰۷            | ۰/۹۴±۰/۰۶     | تی زوج شده<br>$p=۰/۳۲۰$ |
|   | ۲/۲۲±۵/۸۸            | ۱/۹۷±۵/۷۳     | ۰/۹۴±۰/۰۷            | ۰/۹۴±۰/۰۶     |                         |
| نسبت دورکمر به باسن                                   | ۲/۲۲±۵/۸۸            | ۱/۹۷±۵/۷۳     | ۰/۹۴±۰/۰۷            | ۰/۹۴±۰/۰۶     | تی زوج شده<br>$p=۰/۳۲۵$ |
|   | ۲/۲۲±۵/۸۸            | ۱/۹۷±۵/۷۳     | ۰/۹۴±۰/۰۷            | ۰/۹۴±۰/۰۶     |                         |

مراقبت در منزل) نشان می‌دهد ( $P<۰/۰۰۱$ ). مقایسه میانگین و انحراف معیار قند پلاسمای خون وریدی بیماران گروه کنترل قبل از مداخله ( $۱۸۰/۸۳±۶۷/۰۳$ ) و بعد از مداخله ( $۱۴۱/۴۰±۴۸/۷۵$ ) و نشان می‌دهد. آزمون آماری تی زوج شده اختلاف معناداری را در قند پلاسمای خون وریدی نشان نمی‌دهد

جدول ۲ مقایسه میانگین و انحراف معیار قند پلاسمای خون وریدی بیماران گروه آزمون را قبل از مداخله ( $۱۸۰/۸۳±۶۷/۰۳$ ) و بعد از مداخله ( $۱۴۱/۴۰±۴۸/۷۵$ ) میلی گرم بر دسی لیتر نشان می‌دهد. آزمون آماری تی زوج شده اختلاف معناداری را در قند پلاسمای خون وریدی در گروه آزمون (پس از سه ماه مداخله آموزشی

$(P=0/367)$ .

مقایسه میانگین و انحراف معیار نمایه توده‌ی بدنی بیماران گروه آزمون قبل از مداخله ( $28/44 \pm 5/60$ ) و بعد از مداخله ( $27/46 \pm 5/03$ ) را نشان می‌دهد که اختلاف معناداری در نمایه توده‌ی بدنی (پس از سه ماه مداخله آموزشی مراقبت در منزل) وجود دارد ( $P=0/015$ ). همچنین در این جدول مقایسه میانگین و انحراف معیار نمایه توده‌ی بدنی بیماران گروه کنترل قبل از مداخله ( $30/07 \pm 8/96$ ) و بعد از مداخله ( $28/65 \pm 4/38$ ) را نشان می‌دهد که اختلاف معناداری در نمایه توده‌ی بدنی وجود

ندارد ( $P=0/320$ ).

مقایسه میانگین و انحراف معیار نسبت دورکمر به باسن بیماران گروه آزمون قبل از مداخله و بعد از مداخله با آزمون آماری تی زوج شده اختلاف معناداری را نشان نمی‌دهد ( $P=0/795$ ). مقایسه میانگین و انحراف معیار نسبت دورکمر به باسن بیماران گروه کنترل قبل از مداخله ( $1/97 \pm 5/73$ ) و بعد از مداخله ( $2/23 \pm 5/88$ ) را نشان می‌دهد. آزمون آماری تی زوج شده اختلاف معناداری را در نسبت دورکمر به باسن نشان نمی‌دهد ( $P=0/32$ ).

جدول ۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمایه توده‌ی بدنی و نسبت دورکمر به دور باسن بیماران مورد مطالعه، میان دو گروه کنترل و آزمون بعد از مداخله آموزشی

| متغیر  | کنترل (تعداد=۳۰ نفر)<br>(میانگین $\pm$ انحراف معیار) | آزمون (تعداد=۳۰ نفر)<br>(میانگین $\pm$ انحراف معیار) | آزمون<br>آنالیز کوواریانس |
|--|--|--|---------------------------|
| قند پلاسمای خون وریدی ناشتا ( میلی گرم بر دسی لیتر)      | $180/83 \pm 67/03$                                   | $141/40 \pm 48/75$                                   | $P=0/012$                 |
| نمایه توده‌ی بدنی<br>(وزن به کیلوگرم بر مجذور قد به متر) | $28/65 \pm 4/38$                                     | $27/46 \pm 5/03$                                     | $P=0/333$                 |
| نسبت دور کمر به دور باسن                                 | $2/25 \pm 5/88$                                      | $0/94 \pm 0/07$                                      | $P=0/309$                 |

در جدول ۳ به منظور بررسی اثرات مداخله‌ای روی گروه‌های مورد مطالعه از آزمون کوواریانس استفاده شد. اثر مداخله برای مقادیر قند پلاسمای خون وریدی ناشتا، نمایه توده‌ی بدنی و نسبت دورکمر به باسن تعدیل گردید. نتایج آزمون حاکی از معنی‌دار بودن مداخله برای مقدار قند پلاسمای خون وریدی ناشتا بود ( $P < 0/05$ ). در مورد سایر متغیرها نتایج آزمون حاکی از عدم معنی‌دار بودن مداخله برای مقادیر نمایه توده‌ی بدنی و نسبت دورکمر به باسن ( $P > 0/05$ ) بود. اثر متغیرهای مخدوشگر احتمالی مانند سن و سایر عوامل در این مطالعه به دلیل رویکرد تصادفی بیماران به گروه‌های مداخله و استفاده از تحلیل کوواریانس اعمال شد.

### بحث:

در این پژوهش اکثر بیماران را زنان تشکیل دادند (۷۳/۳ درصد). این نتیجه با یافته‌های مطالعات دیگر از جمله Momoko و همکاران در ژاپن (۱۷) و مطالعه Yang و همکاران در چین همخوانی دارد (۱۸). همچنین مطالعه وقاری و همکاران که در استان گلستان انجام شده

است، بیانگر این موضوع است که شیوع دیابت در زنان بیشتر از مردان است (۱۹). از دلایل احتمالی این امر می‌توان به عوامل خطر دیابت مانند بیماری‌های مختص به خانم‌ها از جمله تخمدان پلی کیستیک (۲۰) و سبک زندگی چون کم تحرکی بیشتر زنان نسبت به مردان باشد (۲۱). علاوه بر این در مطالعه‌ی مشایخی و محمد علی بیگی مشخص شده که مادران، بیماری دیابت را به طور معنی‌داری بیشتر، به دختران خود منتقل می‌کنند (۲۲).

این پژوهش نشان داد که اکثر بیماران مورد مطالعه از تحصیلات ابتدایی (۴۰ درصد) برخوردار بودند. بیشتر بیماران مورد مطالعه متاهل (۸۵ درصد) و خانه‌دار می‌باشند (۶۳/۳ درصد). این نتیجه با یافته‌های مطالعه ابراهیمی و همکاران در شاهرود همخوانی دارد (۲۳).

به طور میانگین مدت ابتلا به دیابت در شرکت کنندگان این پژوهش ۲۳/۵ ماه می‌باشد. با افزایش طول مدت ابتلا به بیماری و عدم کنترل مناسب بیماری، میزان

بیماران بدست نیامد ولی پس از یک سال مداخله آموزشی اختلاف معنادار بوده است (۲۹).

شاخص دیگر تن سنجی برای چاقی در بیماران دیابتی، نسبت دور کمر به باسن است که به همراه نمایه توده‌ی بدنی به طور سنتی به عنوان شاخص اصلی چاقی ارائه شده است (۳۰). نتایج مطالعه حاضر نشان داد میانگین نسبت دور کمر به باسن بیماران در گروه مداخله پس از مداخله آموزشی مراقبت در منزل، اختلافی نشان نمی‌دهد. در مطالعه ضابطیان و همکاران که در طی ۳/۶ سال پیگیری، ۱۶۶ فرد دیابتی نوع دو مورد بررسی قرار گرفتند، نمایه توده‌ی بدنی و نسبت دور کمر به باسن، دو شاخص پیش‌بینی کننده بروز دیابت نوع ۲ در جمعیت ایرانی زیر ۶۰ سال بیان شده و در این مطالعه افراد دیابتی نسبت دور کمر به باسن بیشتری، نسبت به غیر دیابتی داشتند (۳۱).

اندازه‌گیری میزان قندخون به عنوان یک بررسی ساده و کم هزینه موجب شناسایی بیماران دچار دیابت و بررسی آنها از نظر علائم سندرم متابولیک و سایر عوامل خطر ساز قلبی عروقی، مسئولان بهداشتی را در کنترل بیماری‌های غیر واگیر و مزمن همچون دیابت بیشتر یاری می‌کند.

### نتیجه نهایی:

امروزه با تغییر سیستم ارایه مراقبت‌های بهداشتی، بیشتر بیماران مراقبت‌های حرفه‌ای و تخصصی لازم را پس از ترخیص از بیمارستان در منزل دریافت می‌کنند. آموزش و مراقبت‌های ارایه شده در منزل می‌تواند منجر به پیشگیری از بیماری، عوارض بیماری و کاهش دوره بستری بیماران و بستری شدن مجدد آنان و در نتیجه کاهش هزینه‌های مراقبتی شود (۳۰). از آنجا که کنترل قند خون بیماران نقش بسیار مهمی در پیشگیری از عوارض زودرس و دیررس بیماری و افزایش طول عمر بیماران دارد، لازم است پرستاران بهداشت جامعه هنگام انجام مداخلات بهداشتی با بررسی وضعیت خودمراقبتی بیماران، نیازهای مراقبتی آنها را شناسایی نموده، آموزش‌های برنامه ریزی شده ای را به منظور ارتقای رفتارهای خودمراقبتی بیماران تدوین و اجرا نمایند.

در مطالعه حاضر که برنامه‌های آموزشی- مراقبتی از طریق بازدید در منزل بر روی بیماران دیابتی انجام شد، نشان داد که پس از اجرای برنامه آموزش در گروه آزمون کاهش قند پلاسمای خون وریدی در حالت ناشتا و

بروز عوارض دیابت در فرد افزایش می‌یابد (۲۴). بنابراین تشخیص زود هنگام دیابت، پرستاران و کارکنان بهداشتی درمانی را قادر به مداخله به هنگام، در اجرای برنامه‌های آموزشی و توصیه‌های بهداشتی و درمانی جهت کمک به این بیماران می‌نماید تا در نتیجه از عوارض و عواقب نامطلوب بیماری دیابت در آنها جلوگیری نمایند.

نتایج این مطالعه نشان دهنده‌ی تفاوت معنی‌دار در میزان قند پلاسمای خون وریدی در حالت ناشتا بین دو گروه آزمون و کنترل بعد از مداخله‌ی آموزشی به روش آموزش مراقبت در منزل می‌باشد. نتایج پژوهشی که در کشور ترکیه به روش بازدید از منزل و با حضور یکی از بستگان بیمار انجام شده است، نشان دهنده تفاوت آماری معنی‌دار بین قند خون ناشتا قبل و بعد از آموزش می‌باشد که نتیجه مطالعه حاضر با آن همسو است (۲۵). در مطالعه سعیدی نجات و همکاران، بیماران دیابتی نوع دو که از حمایت و همکاری خانواده بهره برده‌اند، قند خون ناشتا به نحو معنی‌داری کاهش داشته است (۲۶).

یکی از جنبه‌های کنترل دیابت که در مطالعه‌ی حاضر مورد بررسی قرار گرفت، نمایه توده بدنی بیماران دیابتی مورد مطالعه می‌باشد. نمایه توده‌ی بدنی روشی برای تعیین میزان چاقی است. برای ارزیابی دقیق‌تر وضعیت چاقی بدن، بهتر است نمایه توده بدنی با نسبت دور کمر به دور باسن همراه باشد (۲۷). نتایج مطالعه حاضر نشان داد مقایسه میانگین شاخص توده‌ی بدنی بیماران در گروه آزمون سه ماه بعد از مداخله نسبت به گروه کنترل با آزمون آماری تی زوج شده کاهش معنی‌داری داشته است. با وجود نزدیک بودن به هدف درمانی قابل قبول جهت کنترل متابولیسمی بیماران دیابتی بر اساس مصوبه کمیته کشوری، اما هنوز با این هدف فاصله دارد. از علل این امر را می‌توان محدودیت در زمان و حجم نمونه و برگزاری تعداد محدود جلسات آموزشی مورد مطالعه نام برد. تداوم آموزش و مراقبت‌های سرپایی در بیماری‌های مزمنی همچون بیماران دیابتی نوع دو بر آموزش، کیفیت مراقبت و بهره‌وری از هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی تاثیر می‌گذارد (۲۸). مداخلات آموزشی و مراقبت‌های پی‌گیر در صورت تداوم باعث کاهش نمایه توده‌ی بدنی بیماران دیابتی می‌گردد. بطوریکه در مطالعه آل شهرانی و همکاران در شهر ریاض نتایج بیانگر آن بود که سه ماه پس از انجام مداخله آموزشی اختلاف معنی‌داری در وزن

با شماره مجوز ۵/۹/۷۵۹/۱۶/پ/د مورد تأیید قرار گرفت و با شماره *IRCT2013070113834N1* در مرکز بین المللی ثبت کار آزمایشی بالینی ایران به ثبت رسید و مجوزهای لازم از معاونت محترم پژوهشی، معاونت محترم امور درمان جهت ارائه به مرکز تحقیقات دیابت و آزمایشگاه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی همدان دریافت گردید.

نویسندگان مقاله از همکاری مسئولین محترم دانشگاه علوم پزشکی همدان، پرسنل محترم مرکز تحقیقات دیابت، آزمایشگاه مرکزی و تمامی بیماران و خانواده آنان که صادقانه در انجام این پژوهش ما را یاری کرده اند، کمال تشکر را دارند.

## References

1. Emami Moghaddam Z, Hasanzadeh F, Namavar M, Khorsand M, Khazaei G, Esmaeili H. The effect of home visit on the manner of self care in leprotic patients. *Journal of Mashhad School of Nursing & Midwifery* 2009; 9(2): 101-106. (Persian)
2. Chlebowy DO, Hood S, Lajoie AS. Facilitators and barriers to self-management of type 2 diabetes among urban African American adults: focus group findings. *Diabetes Educ* 2010; 36:897-905.
3. Heydari S, Nouri Tajer M, Hosseini F, Inanlou M, Golgiri F, Shirazi F. Geriatric Family Support and Diabetic Type-2 Glycemic Control. *Iranian Journal of Ageing*. 2008; 3(8): 573-580. (Persian)
4. Mertig IG. *The nurse's guide to teaching diabetes self management*. New York: Springer Publisher; 2007.
5. Amini M, and Parvareh E. Prevalence of macro- and microvascular complications among patients with type 2 diabetes in Iran: A systematic review. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 2009; 83(1): p. 18-25.
6. Barr E, Zimmet P, Welborn T, et al. Risk of cardiovascular and all-cause mortality in individuals with diabetes mellitus, impaired fasting glucose and impaired glucose tolerance: the Australian Diabetes Obesity and Lifestyle Study (AusDiab). *Circulation*, 2007; 116(2): p. 151-157.
7. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet*, 1998; 352(9131): p. 837-853.

نمایه‌ی توده بدنی بهتر از گروه کنترل بود. لذا با توجه به نقش مهم اعضای خانواده در کنترل عوارض بیماران و مزمن بودن ماهیت بیماری دیابت نوع دو، استفاده از روش آموزش مراقبت در منزل بعنوان یک روش آموزشی برای بیماران بخصوص برای بیماران مزمن توصیه می‌گردد.

## سپاسگزاری:

این پژوهش بر گرفته از پایان نامه دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، مصوبه شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان با شماره ۹۲۰۶۲۶۱۹۳۲ در تاریخ ۹۲/۶/۲۶ می باشد. همچنین در کمیته اخلاق در پژوهش در تاریخ ۹۲/۳/۲۰

8. Arzaghi M, Hakim Shoushtari M. In translation: *Psychology in diabetes care-2005*, Snoek Fj, Skinner T.Ch(Editors).First edition. Tehran: Nashrevista, 2008; 105-121. (Persian)

9. Peimani M, Tabatabaei Malazy O, Pajouhi M. Nurses' Role in Diabetes Care; A review Iranian *Journal of Diabetes and Lipid Disorders*; 2010 (9): 1-9.

10. Smeltzer SC, Brenda GB, Hinkle JL, Cheever KH. *Textbook of medical-surgical nursing Translated: Asadi Noghahi AA, Dhaghn Niri N.Tehran; Publisher Jameenegar.2010. (Persian)*

11. Hosseini M, Hosseinizadeh S. *Text book of Community Health Nursing*. Tehran: Publisher Andisherafi; 2013. (Persian)

12. Stanhope Marcia. Lancaster Jeanette. *Public Health Nursing. Populatio-Centered Health Care in the community*. Mosby, 2008.

13. Saberian M. *Planning principles for patient education*. Tehran: Human, 2007. (Persian)

14. White P, Smith SM, Hevey D, O'Dowd T. *Understanding type 2 diabetes: including the family member's perspective*. *Diabetes Educ* 2009; 35: 810-817.

15. Chlebowy DO, Hood S, Lajoie AS. Facilitators and barriers to self-management of type 2 diabetes among urban African American adults: focus group findings. *Diabetes Educ* 2010; 36:897-905.

16. Habibzadeh H, Rahimi A, Ayremloo A, Lak KH, Zeinali S, Abari R. The level of quality of life in hemodialysis patients caregivers. *J Urmia Univ Med Sci* 2007; 10(1):1-7. (Persian)

17. Momoko H, Kazuo H, Takashi K. *Gender- Spec-*

- ific Medicine and Women's Ambulatory Treatment. Gender-Specific Medicine in the Disease. Diabetes Mellitus and Sex Difference, Japanese Journal of Clinical and Experimental Medicine. 2005; 82(8):1280-1285.*
18. Yang W, Lu J, Weng J, Jia W, Ji L, Xiao J, et al. Prevalence of Diabetes among Men and Women in China. *New England Journal of Medicine* 2010; 362:1090-1101.
19. Veghari G, Sedaghati M, Joshaghani H, Hoseini A, Niknezhad F, Angizeh A, et al. Association between socio-demographic factors and diabetes mellitus in the north of Iran: A population based study. *International Journal of Diabetes Mellitus* 2010 (2):154-157.
20. Zimmet P, Alberti K, Shaw J. Global and Societal Implications of the Diabetes Epidemic. *Nature*. 2010; 414(6865):782-787.
21. Allen Na. Social Cognitive Theory In Diabetes Exercise Research: An Integrative Literature Review. *The Diabetes Educator*. 2004; 30(5):805-811.
22. Mashayekhi M, Mohammad ali Baygi R. Prevalance of Diabetes in Relatives of Diabetic Patients. *RJMS*. 2000; 7 (21):213-218. (Persian)
23. Ebrahimi H, Sadeghi M, Bagheri H, Sargazi G. Evaluation of metabolic control and its related factors in patients with type 2 diabetes mellitus. *ijmsn*. 2014; 3 (1):31-24. (Persian)
24. Rakhshanderu S, Ghaffari M, Heidarnia A, Ragab A. Special Risk Factors For Diabetes And Cardiovascular Disease. *Iranian Journal of Diabetes and Lypid Disorder*. 2009; 2(4): 57- 64. (Persian)
25. Larijani B. Principles education of nutrition in diabetes. Tehran: Publisher Bahar. 2010. P 6-7. (Persian)
26. Nursing Group of Rehabilitation University. Foundations, views, new recommendations and researches were done in rehabilitation nursing. 2nd Ed. Tehran: Rehabilitation University of Sciences Publication; 2002. P. 169-173. (Persian)
27. Whincup P, Cook D, Adshad F, Taylor S, Walker M, Papacosta O, Et Al. Childhood Size Is More Strongly Related Than Size At Birth To Glucose And Insulin Levels In 10-11-Year-Old Children. *Diabetologia*. 1997; 40(3):319-326.
28. Hong J, Kang H. Continuity of ambulatory care and health outcomes in adult patients with type 2 diabetes in Korea. *Health policy*. 2013; 109(2): 158-165.
29. Al-Shahrani AM, Hassan A, Al-Rubeaan KA, Al Sharqawi AH, Ahmad NA. Effects of diabetes education program on metabolic control among Saudi type 2 diabetic patients. *Pak J Med Sic*. 2012; 28(5):925-930.
30. Kodama S, Horikawa C, Fujihara K, Heianza Y, Hirasawa R, Yachi Y, et al. Comparisons of the strength of associations with future type 2 diabetes risk among anthropometric obesity indicators, including waist-to-height ratio: a meta-analysis. *American journal of epidemiology*. 2012; 176(11): 959-969.
31. Zabetian A, Hadaegh F, Harati H, Azizi F. Anthropometric parameters as helpful factors for actors for prediction of type 2 diabetes onset, Tehran Lipid and Glucose Study. *ijld*. 2005; 5 (2):143-151. (Persian)



*Original Article***The effect of training home care to type-2 diabetic patients on controlling blood glucose levels in patients admitted to the Diabetes Research Center of Hamadan**

A. Omidi, M.Sc.<sup>1</sup>; F. Miri<sup>2</sup>; M. Khodaveisi, Ph.D.<sup>1\*</sup>; M. Karami, Ph.D.<sup>3</sup>; N. Mohammadi, M.Sc.<sup>1</sup>

1-Chronic Diseases (Home Care) Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

2-Community Health Nursing Student, Hamadan University, School of Nursing & Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

3-Dept. of Epidemiology & Biostatistics, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Received: 7.8.2014

Accepted: 22.10.2014

**Abstract**

**Background:** One of the most challenges in diabetic patients is learning how to glycemic control. Patient education in the home increases the ability of patients to self-care. This study aimed to determine the effect of home care education on glycemic control in type 2 diabetes patients.

**Methods:** This study was a clinical randomized controlled trial which conducted on sixty diabetic type 2 patients. Patients using blocks randomization were divided in two groups of intervention and control. Intervention education were at home visit on three training sessions of forty minutes, face to face with presence of patient and at least one of the members of the family and control group received usual education. Data were collected using questionnaire and checklist before and three months after the intervention. Data were analyzed using SPSS/20, analysis was used by descriptive statistics, chi-square, paired t-test and analysis of covariance.

**Result:** The results showed that after home care education, fasting plasma glucose test in the intervention group than in control group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Values of BMI, waist-to-hip ratio in the test group than in the control group after education did not show a significant difference ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** Using the home care self-care education in diabetes patients one way affected and results to is their continuous behaviors and glycemic control. Member family in control chronic diseases could to using this programs self-care at home and improved ability patients.

**Keywords:** Diabetes / Diabetes mellitus / Education of home care / Glycemic control

---

\*Corresponding Author: M. Khodaveisi, Ph.D.; Chronic Diseases (Home Care) Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: khodaveisi@umsha.ac.ir