

## مطالعه وضعیت پیشگیری و کنترل بیماری دیابت نوع ۲ در جمعیت ساکن شهرستان بوئین زهرا بر اساس اهداف و راهبردهای برنامه کشوری

سهیلا کشاورز<sup>۱\*</sup>، کوروش هلاکویی نائینی<sup>۲</sup>، عباس رحیمی روشانی<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی کارشناس ارشد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

\*نویسنده رابط: soheila.k.1369@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۶/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۷/۱۰

### چکیده

زمینه و هدف: با وجود در دسترس بودن تمامی برنامه های پیشگیری از دیابت، تنها تعداد محدودی از بیماران شناسایی و تحت مراقبت هستند. روش کار: این مطالعه مقطعی توصیفی-تحلیلی افراد بالای ۳۰ سال شهرستان بوئین زهرا به صورت نمونه گیری چند مرحله ای می باشد. برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه برای عموم مردم و تیم سلامت استفاده شد. روایی پرسشنامه با شاخص های CVI و CVR سنجیده شدند. جهت پایایی، از ضریب همبستگی استفاده شد که مطلوب بود. حجم نمونه ۱۵۴ نفر محاسبه گردید. نتایج: میانگین سنی  $45 \pm 14/42$  سال، شیوع  $9/9\%$ ، درصد شیوع دیابت در افراد در معرض خطر: زنان با سابقه سقط و فرزند درشت به ترتیب  $(12/8\%)$  و  $(31/7\%)$ ، دیابت بارداری  $(37/5\%)$ ، چاقی در بارداری  $(19/7\%)$ ، سابقه فامیلی دیابت  $(22/4\%)$ ، دورکمر  $>90$  سانتی متر  $(14/08\%)$ ،  $BMI < 25$   $(13/95\%)$ ، تری گلیسرید  $>200$   $(22/8\%)$  و فشارخون بالا  $(32/97\%)$  می باشد. نتایج نشان می دهد که بین دیابت و میزان قندخون بالای  $100 \text{ mg/dl}$ ،  $OR = 2/73$ ، دیابت بارداری  $OR = 12/22$ ، دورکمر  $>90 \text{ cm}$ ،  $OR = 3/02$  ارتباط معناداری تشخیص داده شد در سایر متغیرها ارتباط معناداری دیده نشد. کارمندان تیم سلامت تنها  $55\%$  آموزش پیشگیری از دیابت دریافت کرده بودند. نتیجه گیری: مراقبت و آموزش با کیفیت مناسبی انجام نمی شود. شیوع قابل توجه دیابت در افراد در معرض خطر نشان میدهد که بایستی پیگیری و مراقبت بیشتری از این گروه انجام شود. آموزش کارکنان تیم سلامت باید بسیار کارآمد و تعداد آموزش های مربوط به برنامه دیابت افزایش یابد.

واژگان کلیدی: دیابت نوع ۲، کنترل بیماری دیابت، مراقبت دیابت

### مقدمه

بیماریهای غیرواگیر دیابت است. دیابت یکی از مهمترین بیماریهای غیرواگیر و شایع ترین بیماری متابولیک است که شیوع آن پیوسته در حال افزایش است (۲). دیابتیک بیماری مزمن و متابولیکی است که با افزایش سطح گلوکز خون (یا قند خون) مشخص می شود و با گذشت زمان منجر به آسیب جدی

در پی صنعتی شدن کشورها در قرن ۲۱، افزایش امید به زندگی و تغییر در شیوه زندگی، الگوی بیماریها از بیماریهای حاد به سمت بیماریهای مزمن مانند دیابت تغییر کرده است. امروزه بیماریهای غیرواگیر (NCDs) مهم ترین تهدید برای سلامت انسانها هستند (۱). یکی از این

و خانوادگی، مشکلات جنسی، اختلال در کار و مشکلات عدیده ای را در زندگی این بیماران ایجاد می کند (۸). گزارش‌ها مربوط به کیفیت مراقبت از دیابت از کشورهای در حال توسعه به طور گسترده در دسترس نیست. به‌عنوان مثال، در ایالات متحده، تحت قانون "Catalyst to Better Diabetes Care" در سال ۲۰۰۹، مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها ملزم به انتشار "کارت گزارش دیابت" به مدت دو سال هستند (۹). اما در ایران، در مورد شاخص‌های اصلی کنترل دیابت، شکاف قابل توجهی در دانش وجود دارد (۱۰)، اولین برنامه ملی تلفیقی برای کنترل و پیشگیری از دیابت در سال ۲۰۰۴ اجرا شد (۱۱). همچنین مطالعاتی در زمینه دستیابی به اهداف درمان دیابت انجام شده و در اکثر آنها روند رو به پیشرفت در جهت دستیابی به این اهداف در کشور، گزارش شده است. هرچند این روند با شرایط مطلوب کنترل دیابت در کشور فاصله بسیار دارد و در مراقبت از دیابت تلاش‌های فراوانی در سیستم سیاست‌گذاری کشور مورد نیاز است تا با انجام مداخلات موثر و ارزیابی فعالیت‌های درمانی، به این هدف که رسیدن به روند مناسب مراقبت از دیابت است، دست پیدا کنیم (۱۲). معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۶۹ «طرح سلامت» را که یکی از اهداف آن بررسی میزان شیوع دیابت بود در بیشتر استانهای کشور به انجام رساند. در این بررسی بیشترین شیوع دیابت در تهران و کمترین شیوع در کرمانشاه مشاهده شد و شیوع دیابت در شهرها بیشتر از روستاها بود (۱۳).

در مطالعه‌ای با عنوان رویکردهای بهداشت عمومی در پیشگیری از دیابت نوع ۲: برنامه ملی پیشگیری از دیابت ایالات متحده و فراتر از آن در سال ۲۰۱۹ انجام شده مهم‌ترین رویکرد بهداشتی جهت پیشگیری و کنترل بیماری دیابت را تغییر سبک زندگی اعلام کردند که شامل کاهش وزن، رژیم غذایی سالم و غیره بود که با آموزش‌ها و مداخلات مستقیم در این برنامه ملی با موفقیت انجام شده بود و تأثیر قابل توجهی را در کنترل بیماری داشته است (۱۴).

به قلب، رگ‌های خونی، چشم‌ها، کلیه‌ها و اعصاب می‌شود. شایع‌ترین آن دیابت نوع ۲ است که معمولاً در بزرگسالان رخ می‌دهد که بدن در برابر انسولین مقاوم می‌شود یا انسولین کافی تولید نمی‌کند. در سه دهه گذشته شیوع دیابت نوع ۲ به طور چشمگیری در کشورها، در تمام سطوح درآمد افزایش یافته است (۳). این بیماری یکی از بلایای قرن اخیر است که به افزایش بیماری‌های قلبی-عروقی، عروق مغزی، عروق محیطی، رتینوپاتی، نوروپاتی، پای دیابتی، آمپوتاسیون و افسردگی منجر می‌شود. عوارض و مشکلات ناشی از دیابت تأثیر زیادی بر کیفیت زندگی فرد و خانواده گذاشته و هزینه زیادی را بر فرد و اقتصاد جامعه تحمیل می‌کند (۴). بنابراین با توجه به شیوع بالای دیابت در سراسر جهان، منطقه خاورمیانه و آفریقای شمالی در رتبه یک قرار دارد (۵). در ایران، به عنوان دومین کشور بزرگ در خاورمیانه، دیابت به دلیل شیوع بالا، میزان بروز بالا و بار اقتصادی آن یک مشکل عمده‌ی بهداشت عمومی است (۶). مرگ و میر ناشی از دیابت در ایران همچنان در حال افزایش است. میزان مرگ و میر استاندارد شده توسط دیابت از ۸/۷ در سال ۲۰۰۰ به ۱۱/۳ در سال ۲۰۱۵ افزایش یافته است (۳). سازمان جهانی بهداشت معتقد است کشورها باید برای پیشگیری و کنترل دیابت اقدام به برنامه‌ریزی جامع و گسترده‌ای نمایند (۷). یکی از اهداف مهم در درمان این بیماران، دستیابی به کنترل قندخون مناسب است. در میان عوامل مؤثر بر کنترل قندخون علاوه بر استفاده از روش‌های دارویی و رعایت رژیم‌های درمانی نقش سایر متغیرها مانند سن، جنس، وضعیت اقتصادی، سطح تحصیلات و عوامل خانوادگی را نمی‌توان نادیده گرفت. دیابت نیز مانند سایر بیماری‌های مزمن با روبرو کردن بیمار با چالش‌های متعددی از قبیل فشارهای ناشی از کنترل بیماری، رعایت برنامه‌های درمانی، مراقبت‌های پیچیده و پر هزینه نیاز به مراجعه مکرر به پزشک و انجام آزمایش‌های مختلف و متعدد، نگرانی درباره آینده بیماری و احتمال ابتلاء فرزندان، اختلال در روابط اجتماعی

## روش کار

مطالعه حاضر، مطالعه ای مقطعی می باشد با عنوان بررسی وضعیت پیشگیری و کنترل بیماری دیابت در جمعیت ساکن شهرستان بوئین زهرا بر اساس اهداف و راهبردهای برنامه کشوری در شهرستان بوئین زهرا واقع در استان قزوین در سال ۱۴۰۰ انجام شد. گروه هدف جمعیت افراد بالای ۳۰ سال شهری و روستایی می باشد. نمونه گیری به صورت نمونه گیری چند مرحله ای است. جمعیت به دو گروه شهری و روستایی تقسیم شد سپس شهر و روستا خوشه بندی شد که روستا ۶۶ خوشه که شامل خانه های بهداشت بود و شهر به ۶ خوشه که پایگاه سلامت بود تقسیم شدند و از هر خوشه ۱/۴٪ تا ۱/۶٪ جمعیت خانه بهداشت/پایگاه سلامت به صورت نمونه گیری تصادفی ساده و با رعایت نسبت شهری و روستایی افراد انتخاب شدند و از آنها خواسته شد تا به پرسشنامه ای که تدوین شده است پاسخ دهند. روایی پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از خبرگان در زمینه دیابت امتیازدهی شد که از ۵۷ سوال، ۵۶ سوال با شاخص  $CVR > 0.7$  مورد قبول واقع شد و یک سوال حذف گردید. پایایی مطالعه از روش ضریب همبستگی استفاده شد بین ۳۰ شرکت کننده که شامل ۱۵ نفر فرد مبتلا به دیابت و ۱۵ نفر فرد سالم با فاصله ۲ هفته انجام شد که ضریب همبستگی بیش از ۰/۸ شد. پرسشنامه ها در سطح شهرستان توسط مراقبین سلامت در پایگاه ها و بهورزان در خانه های بهداشت پس از کسب اجازه از افراد و آگاهی آنان در رابطه با مطالعه ای حاضر انجام شد.

پرسشنامه شامل دو بخش می باشد: پرسشنامه شماره یک برای عموم مردم و بیماران دیابتی ساکن در شهرستان بوئین زهرا و پرسشنامه شماره دو جهت کارکنان ستاد شهرستان و کارکنان بهداشتی مرکز/پایگاه/خانه بهداشت در شهرستان بوئین زهرا تنظیم شد. حجم نمونه بر اساس شیوع ۸٪ و خطای قابل قبول برای مطالعه ۲۰٪ از شیوع ۸٪ محاسبه شده است. ارتباط بین متغیرهای وارد شده با دیابت نوع ۲ با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره بررسی شد. اندازه اثر هر متغیر

بررسی دیابت خانوادگی در جمعیت بالای ۲۰ سال شرق تهران نشان داد با شناخت ارتباط خانوادگی، می توان اقدامات مؤثر را در جهت پیشگیری این بیماری به اجرا گذاشت. همچنین در صورت ایجاد دیابت نوع ۲ در یکی از افراد، شیوع دیابت در دیگر اعضای خانواده تا ۵۰٪ افزایش می یابد، بنابراین می بایست غربالگری در تمامی اعضای خانواده دیابت نوع ۲ به طور مستمر انجام شود تا این بیماری سریعاً تشخیص داده شود و مورد درمان قرار گیرد تا از عوارض عمده دیابت جلوگیری به عمل آید (۱۵)

در مطالعه ای در سال ۲۰۱۵ با عنوان مراقبت از دیابت انجام شده است حاکی از آن است که برنامه ملی دیابت به طور کلی بسیار ارزشمند و مؤثر جهت کنترل بیماری خصوصاً در مناطق روستایی بوده است ولیکن مشکلات بسیاری از جمله: تهیه داروها، هزینه داروهای دیابت، پوشش مطلوب تر بیمه، استانداردسازی تجهیزات آزمایشگاهی، آموزش های مطلوب و مداوم پزشکان را دارد که نیاز به بررسی بیشتر دارد (۱۱). مطالعه ای دیگر در رابطه با موانع و چالش های ارزیابی عملکرد بهورزان در برنامه فشارخون و دیابت انجام شد بیانگر فقدان یک برنامه ملی با رهنمودهای کامل و جامع در کاهش و کنترل فشارخون و دیابت بود (۱۶).

با توجه به اینکه تنها چند مطالعه محدود بر روی اجزای مراقبت دیابت صورت گرفته و عملاً ارزیابی جامعی از وضعیت فعلی درمان، مبتنی بر هدف مراقبت از دیابت وجود ندارد، مطالعه حاضر، مطالعه مشاهده ای مبتنی بر جمعیت، بر روی مراقبت از دیابت در شهرستان بوئین زهرا طراحی گردید. این مطالعه، به منظور بررسی وضعیت پیشگیری و کنترل بیماری دیابت در جمعیت ساکن شهرستان بوئین زهرا بر اساس اهداف و استراتژی های برنامه کشوری طراحی شده تا نتایج آن بتواند مدیران و سیاست گذاران نظام سلامت را در راستای طراحی و اجرای مداخلات مؤثر به منظور ارتقا سطح کیفیت زندگی بیماران و کاهش عوارض این بیماری یاری نماید.

دیابت در افراد با قندخون ۱۰۰ و بیشتر ۲/۷۳ برابر همان شانس در گروه با قندخون ۹۹-۰ است و چون فاصله ی اطمینان عدد یک را دربرنگرفته است و  $p < ۰/۰۵$  است بنابراین قندخون ۱۰۰ و بیشتر در ابتلا به دیابت تاثیر دارد. شانس ابتلا به دیابت در افراد با سابقه دیابت بارداری، ۱۲/۲۲ برابر همان شانس در گروه بدون سابقه دیابت بارداری است و چون فاصله ی اطمینان عدد یک را دربرنگرفته است و  $p < ۰/۰۵$  است بنابراین سابقه دیابت بارداری در ابتلا به دیابت تاثیر دارد. شانس ابتلا به دیابت در افراد با دورکمر بالای ۹۰ سانتی متر، ۳/۰۲ برابر همان شانس در گروه با دورکمر پایین تر از ۹۰ سانتی متر است و چون فاصله ی اطمینان عدد یک را دربرنگرفته است و  $p < ۰/۰۵$  است بنابراین دورکمر بالا در ابتلا به دیابت تاثیر داشت.

جدول یک ارتباط دیابت با عوامل موثر بر دیابت بر اساس آنالیزهای رگرسیون لجستیک چند متغیره را نشان میدهد. به طور کلی میزان قندخون بالای ۱۰۰، دیابت بارداری، اندازه دور کمر بالا ۹۰ سانتی متر با  $p < ۰/۰۵$  تاثیر در ابتلا به دیابت را دارند و متغیرهای جنس، سن، تحصیلات، چاقی در بارداری، سابقه خانوادگی به دیابت، تری گلیسیرید، نمایه توده بدنی، فشارخون، سابقه زایمان فرزند درشت ارتباط معناداری با دیابت در این نمونه مورد مطالعه دیده نشد  $p > ۰/۰۵$ .

بخش دوم آنالیز بیماران دیابتی: از بین شرکت کنندگان در مطالعه ۱۱۴ بیمار دیابتی وجود داشت که ۵۸٪ بیماران دیابتی در سن ۵۱ تا ۷۰ سال بودند. ۷۸ نفر زن و ۳۶ نفر مرد بودند. بنابراین ۶۸٪ از بیماران را زنان تشکیل دادند. ۵۰٪ از افراد در روستا و نیمی دیگر در شهر سکونت داشتند. تمامی بیماران دارای بیمه پایه بودند و ۷۴٪ بیمه تکمیلی داشتند. سطح تحصیلات اکثریت بیسواد و ابتدایی بود و ۶۷٪ از بیماران را زنان خانه دار و افراد فاقد شغل تشکیل دادند. ۵۹٪ از بیماران میزان قند خونشان بالاتر از ۱۲۶ میلیگرم در دسی لیتر بوده که نشانگر عدم کنترل صحیح بیماری می باشد، و ۵۵ نفر (۴۸٪) دارای اضافه وزن و ۵۴٪ دور کمر بالای ۹۰ سانتیمتر داشتند.

پیش‌بینی‌کننده به صورت نسبت شانس (OR) و فاصله اطمینان ۹۵٪ (CI) بیان شد. تمامی محاسبات در محیط نرم افزار SPSS 25 انجام شد (سطح معناداری در مطالعه کمتر از ۵٪ در نظر گرفته می‌شود).

## نتایج

از مجموع ۱۱۵۴ پرسشنامه که در بین ۱۱ مرکز خدمات جامع سلامت که خود شامل ۵ مرکز روستایی و ۶ مرکز شهری روستایی توزیع گردید. میانگین سنی  $14/45 \pm 48/42$  بودند. وضعیت بیمه در شرکت کنندگان به ترتیب بیشترین تعداد بیمه سلامت ۵۹۴ نفر (۵۱/۵٪)، تامین اجتماعی ۵۴۰ نفر (۴۶/۷٪) و سایر بیمه ها ۲۰ نفر (۱/۸٪) می باشد. در بین شرکت کنندگان ۳۳۵ نفر (۲۹٪) بیمه تکمیلی داشتند. میزان تحصیلات شرکت کنندگان ۵۰۲ نفر بیسواد و ابتدایی (۴۳/۵٪)، ۵۰۸ نفر راهنمایی تا دیپلم (۴۴٪) و مدرک دانشگاهی ۱۴۴ نفر (۱۲/۵٪) می باشد. از نظر شغل شرکت کنندگان ۶۱۸ نفر (۵۳/۵٪) افراد بیکار و خانه دار بودند ۱۰۱ نفر (۸/۷٪) کارمند و ۴۳۵ نفر (۳۷/۸٪) سایر که بیشتر شامل کارگر، دامدار و کشاورز می باشد. محل زندگی ۶۰۹ نفر (۵۲/۸٪) روستا و ۵۴۵ نفر (۴۷/۲٪) شهر بود.

بخش اول نتایج آنالیز کل جمعیت شرکت کننده: از جمعیت ۱۱۵۴ نفری که در مطالعه شرکت کردند ۱۱۴ نفر مبتلا به بیماری دیابت نوع ۲ می باشند. درصد شیوع بیماری دیابت نوع ۲ در جمعیت مورد مطالعه ۹/۹٪ می باشد. بیشترین تعداد بیماری و بیشترین شیوع در بین مراکز به ترتیب در بوئین زهرا و ارداق می باشد ۲۶ مورد (۷/۹٪) از ۳۲۷ نفری و ۲۱ مورد از ۱۰۰ نفر که ۲۱٪ و کمترین شیوع در مرکز روستایی ابراهیم آباد ۱/۶٪ است. نمودار شماره یک نشانگر درصد شیوع در مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان بوئین زهرا در سال ۱۴۰۰ می باشد.

ارتباط دیابت با عوامل موثر بر دیابت بر اساس آنالیزهای رگرسیون لجستیک چند متغیره انجام شد. شانس ابتلا به

ها و آموزش های تیم سلامت، شیوع در افراد در معرض خطر و وضعیت پیشگیری و کنترل بیماری دیابت با توجه به دستورالعمل های موجود را بررسی نماییم.

در مطالعه ای که در استان یزد در سال ۱۳۹۴ انجام شد نشان می دهد که شیوع دیابت به دست آمده در جمعیت ۲۰۹۰ شرکت کننده حدوداً ۲۵٪ می باشد که شیوع بالایی محسوب می شود و بین سطح تحصیلات پایین و شیوع دیابت ارتباط معناداری دیده شده است (۱۷). میزان شیوع دیابت در مطالعه ای دیگر در ایران ۱۱/۴٪ بود و پیش بینی می شد تا ۳۵٪ در سال های آینده افزایش یابد (۱۰). مطالعه دیگری در استان گلستان با جمعیت ۵۰۰۴۴ نفر ۳۴۵۳ بیمار دیابتی وجود داشت شیوع دیابت استاندارد شده در این مطالعه ۷/۵٪ بود (۱۸)

در مطالعه حاضر شیوع دیابت ۹/۹٪ بدست آمده است با پیشروی به سمت افزایش بیماران دیابتی درصد قابل قبولی نمی باشد ممکن است بعلت بیماریابی ضعیف و غیرفعال بودن قشر بزرگی از جمعیت که به مراکز بهداشتی مراجعه نمی کنند باشد. همچنین در مطالعه سطح تحصیلات با شیوع دیابت معنادار نشد احتمالاً بدین علت می باشد که تقریباً ۸۸٪ شرکت کنندگان در سطح سواد پایین قرار دارند و این رابطه معنادار نشده است.

مطالعه ای با موضوع تشخیص زودهنگام دیابت در کاهش عوارض بسیار در استان کرمان انجام شد نمونه ای تصادفی از جامعه شهر کرمان انتخاب شد. تعداد کل ۶۰۴ نفر بود.  $HbA1c$  (Hemoglobin A1c) و قند خون ناشتا (FBS) آنها مورد آزمایش قرار گرفت. ارتباط  $HbA1c$  با FBS به ویژه در افراد دیابتی نسبتاً قوی بود. به طور کلی، FBS برای جداسازی افراد دیابتی از افراد غیر دیابتی قابل اعتمادتر از  $HbA1c$  به نظر می رسد (۱۹).

در مطالعه ما نیز که بر اساس آنالیزهای رگرسیون لجستیک چند متغیره انجام شد. شانس ابتلا به دیابت در افراد با قندخون بیش از ۱۰۰ ۲/۳۷ برابر همان شانس در گروه با قندخون کمتر از ۱۰۰ است و چون فاصله ی اطمینان عدد یک را دربرنگرفته

نمودار شماره دو علل بروز عوارض در بیماران دیابتی را نشان می دهد.

تعداد مرگ بیماران دیابتی در سال ۱۴۰۰ در شهرستان بوئین زهرا از کل مرگ های شهرستان (تعداد کل مرگ=۷۴۲) ۱۱۰ مورد یعنی ۱۴/۸۲٪ از علت مرگ در شهرستان بوئین زهرا را شامل می شود. میانگین سنی افراد دیابتی فوت شده ۸/۹  $\pm$  ۷۲/۴۲ و از نظر جنسیت ۵۱/۸٪ زن و ۴۸/۲٪ مرد بودند. از نظر محل زندگی ۶۱/۸٪ در روستا و ۳۸/۲٪ در شهر سکونت داشتند. بیشترین علت مرگ همان بعلت دیابت بوده است با فراوانی ۳۷ مورد از ۱۱۰ مورد (۳۴٪) و دومین علت مرگ سکت قلبی و مغزی با فراوانی ۲۴ در بیماران دیابتی گزارش شده است.

بخش سوم: نتایج آنالیز تیم سلامت مراکز شهرستان بوئین زهرا: تعداد کل نیروهای بهداشتی با سمت های بهورز، مراقب سلامت، پزشک، مربی آموزشگاه، پرستار، ماما، مراقب ماما، کارشناس تغذیه و واکسیناتور در شهرستان بوئین زهرا ۱۷۲ نفر می باشد که تنها ۹۴ نفر (۵۵٪) در دوران خدمت خود آموزش پیشگیری از دیابت را گزارش کردند از این تعداد آموزش گیرندگان ۶۴ نفر (۶۸٪) زن و ۳۰ نفر (۳۲٪) مرد بودند. از ۱۷۲ نفر کارمند ۱۲۳ نفر (۷۰٪) در دوران خدمت خود کارگاه پیشگیری از دیابت را گزارش کردند از این تعداد آموزش گیرندگان ۹۰ نفر (۷۳٪) زن و ۳۳ نفر (۲۷٪) مرد بودند. به طور کلی ۸۹ نفر (۵۱/۷٪) از کارمندان هم آموزش دیده اند و هم در کارگاه شرکت کرده اند.

## بحث

این مطالعه یک مطالعه مقطعی توصیفی-تحلیلی بود که در مردم  $\leq 30$  سال ساکن شهرستان بوئین زهرا در سال ۱۴۰۰ انجام شد. هدف از انجام این مطالعه بررسی وضعیت پیشگیری و کنترل بیماری دیابت نوع ۲ در جمعیت ساکن شهرستان بوئین زهرا بر اساس اهداف و راهبردهای برنامه کشوری بررسی شد. به طوری که توانستیم وضعیت مراقبت

است و  $p < 0/05$  است بنابراین قندخون بالای ۱۰۰ در ابتلا به دیابت تاثیر دارد.

در مطالعه دیگر که با عنوان "چالش های آموزش پزشکان در برنامه پیشگیری، کنترل دیابت" در اصفهان انجام شد نشان می دهد که به دلایلی از جمله: عدم طراحی آموزشی مناسب، ثابت نبودن پزشک در مراکز، واگذاری تمامی مسئولیت ها به پزشک و نبود نظارت صحیح بر آموزش و آگاهی ضعیف پزشک سبب شده است که مراقبت و کنترل بیماری دیابت در مراکز بهداشتی به صورت صحیح انجام نشود و مردم اعتماد کافی به تیم سلامت را نداشته باشند (۱).

در مطالعه ما که در بین ۱۱ مرکز شهرستان بوئین زهرا انجام شده است نشان می دهد از ۱۱۴ بیمار مبتلا به دیابت تنها ۳۶ نفر (۳۱٪) فشارخون کنترل شده دارند و ۶۹٪ بیماران مبتلا به دیابت فشارخون بالای ۱۲۰ mmgh دارند همچنین ۶۷٪ بیماران دیابتی در نمونه مورد مطالعه میزان قندخون آنها بالای ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر است که به معنای دیابت کنترل نشده است، ۴۸٪ از بیماران دیابتی دارای سابقه دیابت بارداری داشتند که با کنترل و پیگیری های مناسب امکان ابتلا به دیابت کاهش می یافت آمارهای داده شده نشان می دهد که متأسفانه سیستم مرکز بهداشتی بوئین زهرا جهت کنترل بیماری دیابت و همچنین آموزش های موثر به همکاران تیم سلامت و افراد در معرض خطر ضعیف عمل کردند.

## نتیجه گیری

مطالعه حاضر، به یافته های مهمی در زمینه مراقبت، پیگیری و آموزش بیماران دیابتی و در افراد در معرض خطر دست یافت که تاکنون هیچ مطالعه ای در شهرستان بوئین زهرا و تعداد محدود در استان قزوین که به روزرسانی شده نیستند و برای مطالعات قدیمی است به آن پرداخته نشده است. این مطالعه نشان داد که بیماریایی دیابت در شهرستان بوئین زهرا پایین تر از سایر استان ها می باشد همچنین کیفیت آموزش، مراقبت و پیشگیری از دیابت از نظر کمی مطلوب

است اما با دیدن شاخص های کنترل نشده در بیماران دیابتی مشخص می شود که کیفیت مناسب در ارائه خدمات وجود ندارد همچنین برنامه مداخله ای جهت بررسی مرگ بیماران دیابتی و یا کاهش مرگ در این افراد دیده نشد. شیوع قابل توجه دیابت در افراد در معرض خطر نشان می دهد که بایستی پیگیری و مراقبت بیشتری از این گروه انجام شود همچنین میزان عوارض شدید در بیماران دیابتی درصد قابل توجه ای است که باید با مراقبت های مداوم و آموزش های مناسب روند بروز عوارض را کندتر کرد.

با توجه به اینکه استان قزوین بعلت فرهنگ مصرف شیرینی بیش از حد، شیوع دیابت بالایی دارد و بایستی از توجه بیشتری برخوردار گردد و برنامه مراقبت های ویژه ای نسبت به سایر استان ها تدوین گردد.

برنامه های آموزشی مناسب و موثر جهت تیم سلامت باید برگزار شود تا بتوان برنامه دیابت را در مراکز بوئین زهرا به نحو احسن انجام داد.

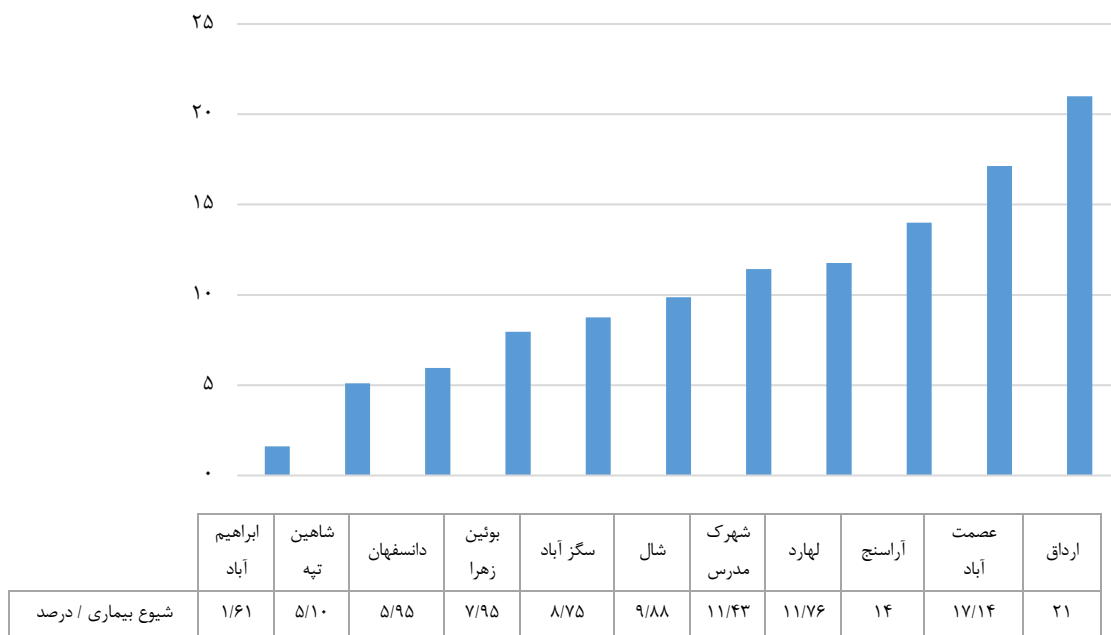
این بررسی نشان می دهد که روی آوردن مردم به مراکز بهداشتی مطلوب است و اعتماد به تیم سلامت در مراجعه به مراکز و خانه های بهداشت دیده می شود ولیکن بعلت عدم آموزش های کافی پزشکان، مراقبین سلامت و بهورزها، عملی نشدن برنامه های عملیاتی به صورت صحیح، تعدد وظایف تیم سلامت باعث می شود که کنترل بیماری دیابت نامطلوب باشد و عملاً در روند کندتر شدن بیماری توسط تیم سلامت نقش پررنگی ایفا نمی شود.

## تشکر و قدردانی

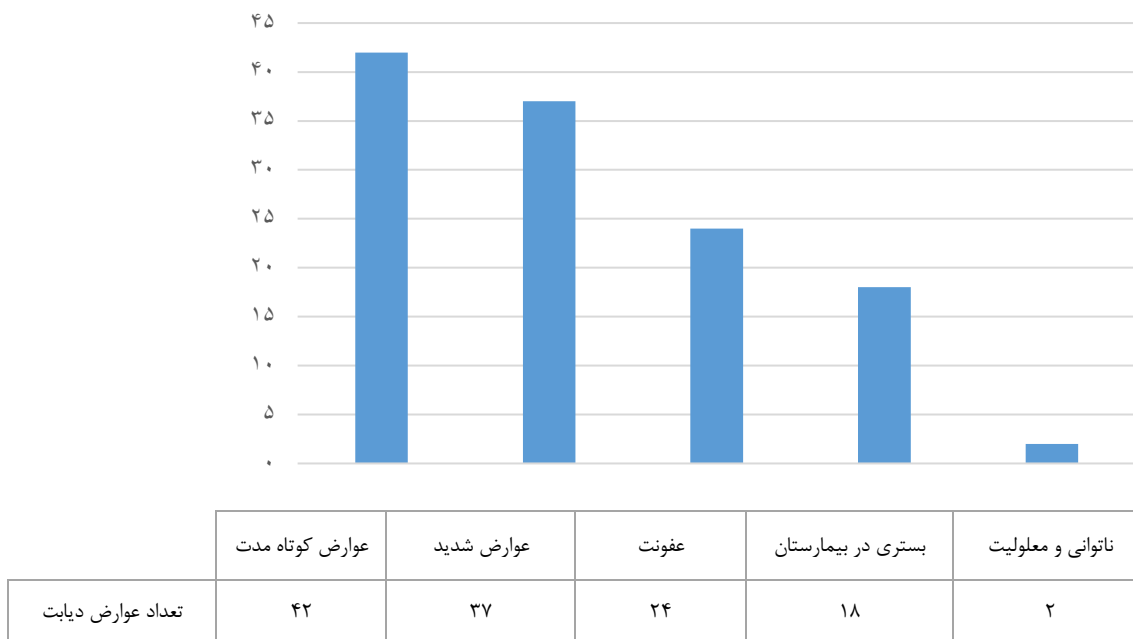
از تمام اساتید دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران به ویژه اساتید محترم گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی و تمام دوستان عزیزم که در انجام این پایان نامه مرا یاری کردند، سپاسگزارم.

کد اخلاق: IR.TUMS.SPH.REC.1400.303 و

شماره پایان نامه: ۵۶۲۶۲ می باشد.



نمودار ۱- درصد شیوع بیماری دیابت در نمونه مورد مطالعه در شهرستان بوئین زهرا به تفکیک مراکز: بررسی وضعیت پیشگیری و کنترل بیماری دیابت نوع ۲ در جمعیت ساکن شهرستان بوئین زهرا بر اساس اهداف و استراتژی های برنامه کشوری



نمودار ۲- فراوانی عوارض بیماری در بیماران شرکت کننده در مطالعه شیوع: بررسی وضعیت پیشگیری و کنترل بیماری دیابت نوع ۲ در جمعیت ساکن شهرستان بوئین زهرا بر اساس اهداف و استراتژی های برنامه کشوری

جدول ۱- عوامل موثر بر دیابت بر اساس آنالیزهای رگرسیون لجستیک چند متغیره : بررسی وضعیت پیشگیری و کنترل بیماری دیابت نوع ۲ در جمعیت ساکن شهرستان بوئین زهرا بر اساس اهداف و استراتژی های برنامه کشوری

متغیر ها	نسبت شانس	حدود اطمینان ۹۵٪		p-value
		حد بالا	حد پایین	
		روش تعدیل یافته		
قندخون ناشتا	۱	-	-	مرجع
۰-۹۹	۲/۷۳	۱/۷۸	۴/۷۸	۰/۰۰۱
۱۰۰≤				
سابقه فرزند درشت	۱	-	-	مرجع
خیر	۱/۴۴	۰/۳۹	۵/۳۱	۰/۵۸
بله				
دیابت بارداری	۱	-	-	مرجع
خیر	۱۲/۲۲	۳/۴۳	۴۳/۵۵	۰/۰۰۱
بله				
چاقی در بارداری	۱	-	-	مرجع
خیر	۱/۱۴	۰/۳۷	۳/۴۷	۰/۸۱
بله				
سابقه فامیلی	۱	-	-	مرجع
خیر	۱/۹۶	۰/۷	۵/۳۵	۰/۲
بله				
پرفشارخون	۱	-	-	مرجع
خیر	۲/۲۴	۰/۷۲	۶/۹۳	۰/۱۶
بله				
دورکم (cm)	۱	-	-	مرجع
<۹۰	۳/۰۲	۱/۰۱	۸/۹۹	۰/۰۴
≥۹۰				
نمایه توده بدنی	۱	-	-	مرجع
<25	۴/۴۵	۰/۹۹	۱۹/۸۸	۰/۰۵۱
≥25				
تری گلیسیرید	۱	-	-	مرجع
<200				
≥200				

۰/۱۰	۱۶/۷۶	۰/۷۷	۳/۶۰	
مرجع	-	-	۱	جنس
۰/۲۱	۳/۲۳	۰/۰۰۵	۰/۱۲	مرد
				زن
مرجع	-	-	۱	سن
۰/۰۶	۱۱/۶۰	۰/۹۱	۳/۲۶	۵۰-۳۰
۰/۵۶	۱۱/۲۷	۰/۲۶	۱/۷۳	۷۰-۵۱
مرجع	-	-	۱	≥۷۱
				سطح تحصیلات
۰/۶۹	۶/۷۹	۰/۰۵	۰/۶۱	دانشگاهی
				بیسواد، ابتدایی
۰/۲۵	۲/۸۲	۰/۰۲	۰/۲۳	راهنمایی تا دیپلم
مرجع	-	-	۱	شغل
۰/۷۰	۶/۹۵	۰/۰۵	۰/۶۲	سایر
۰/۲۵	۲/۸۲	۰/۰۲	۰/۲۳	خانه دار، بیکار
				کارمند

## References

1. Abazari P, Vanaki Z, Mohammadi E, Amini M. Challenges of Physicians' Training Program on Diabetes Prevention and Control. Iranian Journal of Medical Education. 2012;12(1). [Persian]
2. Delavari DA, Hazaveh DAM, Nezhad AN, Yarahmadi DS. National programs of endocrine and metabolic diseases. In: Health Do, center N-cdm, Department EaM, editors. Abbas Pariani ed. Tehran: Seda publishing center; 2011. P. 95. [Persian]
3. Yousef V, Salman K, Ensiyeh J, Ali D. Diabetes Mortality and Morbidity Trends and Related Risk Factors in Iranian Adults: An Appraisal via Current Data. The Journal of Tehran University Heart Center. 2018;13(4).
4. Eiser C, Flynn M, Green E, Havermans T, Kirby R, Sandeman D, et al. Quality of life in young adults with type 1 diabetes in relation to demographic and disease variables. Diabet Med. 1992;9(4):375-8.
5. Guariguata L, Whiting DR, Hambleton I, Beagley J, Linnenkamp U, Shaw JE. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. Diabetes Res Clin Pract. 2014;103(2).

6. Esteghamati A, Khalilzadeh O, Anvari M, Meysamie A, Abbasi M, Forouzanfar M, et al. The economic costs of diabetes: a population-based study in Tehran, Iran. *Diabetologia*. 2009;52(8):1520-7.
7. Eskandarian R RA, Ghorbani R, Malek M. . Epidemiology of diabetes and impaired fasting glucose in adults in Semnan. *Diabetes and Lipid Disorders*. 2009:375-82.
8. Noris SL LS, Smith SJ, Schmid CH, Engelgau MM. Self-Management education for adults with type 2 diabetes: *Diabetes Care*, 2002.
9. Control CFD, Prevention. Diabetes report card 2012. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, US Department of Health and Human Services, 2012.
10. Esteghamati A, Etemad K, Koohpayehzadeh J, Abbasi M, Meysamie A, Noshad S, et al. Trends in the prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in association with obesity in Iran: 2005–2011. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2014;103(2):319-27.
11. Noshad S, Afarideh M, Heidari B, Mechanick JI, Esteghamati A. Diabetes Care in Iran: Where We Stand and Where We Are Headed. *Ann Glob Health*. 2015;81(6):839-50.
12. Martinez LC, Sherling D, Holley A. The Screening and Prevention of Diabetes Mellitus. *Prim Care*. 2019;46(1):41-52.
13. Onyango EM, Onyango BM. The Rise of Noncommunicable Diseases in Kenya: An Examination of the Time Trends and Contribution of the Changes in Diet and Physical Inactivity. *J Epidemiol Glob Health*. 2018;8(1-2):1-7.
14. Gruss SM, Nhim K, Gregg E, Bell M, Luman E, Albright A. Public health approaches to type 2 diabetes prevention: the US National Diabetes Prevention Program and beyond. *Current diabetes reports*. 2019;19(9):1-11.
15. Najafipour M, Zareizadeh M, Najafipour F. Epidemiologic study of familial Type 2 Diabetes in Tehran. *J Adv Pharm Technol Res*. 2018;9(2):56-60. [Persian]
16. Zarnagh RK, Tarinezhad Z, Gholipour K, Fathi B. Obstacles and challenges of evaluating the performance of health workers in the high blood pressure and diabetes screening program: qualitative content analysis. *Depiction of Health*. 2020;11(2).
17. Katibeh M, Hosseini S, Soleimanizad R, Manaviat MR, Kheiri B, Khabazkhoob M, et al. Prevalence and risk factors of diabetes mellitus in a central district in Islamic Republic of Iran: a population-based study on adults aged 40-80 years. *East Mediterr Health J*. 2015;21(6):412-9.

18. Golozar A, Khademi H, Kamangar F, Poutschi H, Islami F, Abnet CC, et al. Diabetes mellitus and its correlates in an Iranian adult population. PloS one. 2011;6(10):e26725. Comparison of HbA1c and Fasting Blood Sugar Tests in General Population. Int J Prev Med. 2010;1(3):187-94.
19. Ghazanfari Z, Haghdoost AA, Alizadeh SM, Atapour J, Zolala F. A

# Investigating the Status of Type-2 Diabetes Prevention and Control in the Population of Buin Zahra City, Iran Based on the Goals and Strategies of the National Program

Soheila Keshavarz <sup>\*1</sup>, Kouros Holakouie Naeini <sup>2</sup>, Abbas Rahimi Foroushani <sup>2</sup>

1- Student of MSc. Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Ph.D. Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*Corresponding Author: soheila.k.1369@gmail.com

Received: Sep 9, 2023

Accepted: Oct 2, 2023

## ABSTRACT

**Background and Aim:** Despite all the current diabetes prevention programs, only a limited number of patients are identified and receive care.

**Materials and Methods:** This was a cross-sectional descriptive-analytical study including individuals over 30 years old in Buin Zahra city, Iran selected using the multi-stage sampling method (sample size = 1154). Data were collected using a questionnaire for the general public and the health team, the validity and reliability of which had been determined based on the CVR and CVI indexes and the correlation coefficient, respectively.

**Results:** The average age of the sample and the prevalence of diabetes were  $48.42 \pm 14.45$  years and 9.9%, respectively. Further analysis of the data showed the following:

1. the prevalence of diabetes in at-risk people: women with a history of abortion and large children, 12.8% and 31.7%, respectively; gestational diabetes 36.5%;
2. obesity during pregnancy: 19.7%; a family history of diabetes: 22.4%;
3. waist circumference >90 cm: 14.08%, BMI >25: 13.95%; and
4. triglyceride <200: 22%, hypertension: 32.97%.

Further analysis of the data showed statistically significant associations between diabetes and blood sugar level above 100 mg/dl (OR = 2.73), waist circumference >90 cm (OR = 3.02) and gestational diabetes (OR = 12.22); no other significant associations were found.

Only 55% of the health team personnel had received diabetes prevention training.

**Conclusion:** It can be concluded that patient care and education are not of a proper quality. The considerable prevalence of diabetes among people at risk shows that more follow-up and care are needed for them. The training of health team personnel should be very efficient and the number of trainings related to the diabetes program should increase.

**Keywords:** Type-2 Diabetes, Diabetes Disease Control, Diabetes Care

Copyright © 2023 Tehran University of Medical Sciences. Published by Tehran University of Medical Sciences.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.