

ارتباط عوامل اجتماعی با شاخص کنترل قند خون بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در شهرستان اصفهان

رضا خدیوی^۱، زهرا دانا سیادت^۲، نوراله رنجبر قراچه^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: انجام مطالعه‌ی جامع و اختصاصی به منظور بررسی عوامل تأثیرگذار جمعیتی- اجتماعی بر کنترل بیماری دیابت در جامعه‌ی ایرانی ضروری به نظر می‌رسد. این مطالعه، به منظور بررسی تأثیر برخی از متغیرهای جمعیتی و اجتماعی بر کنترل قند خون در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام شد.

روش‌ها: این پژوهش، یک مطالعه‌ی مقطعی بود. افراد مورد مطالعه بیماران مبتلا به دیابت در شهرستان اصفهان بودند که به روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، چک لیست محقق ساخته شامل دو بخش بود. بخش اول در بر دارنده‌ی سوالاتی در زمینه‌ی مشخصات دموگرافیک، شامل سن، جنس، شغل، وضعیت تأهل، سطح سواد و بعد خانوار بود و بخش دوم، در بر دارنده‌ی سوالاتی در زمینه‌ی عوامل اجتماعی تأثیرگذار بر سلامت مانند وضعیت اقتصادی- اجتماعی، وضعیت پوشش بیمه، مراکز دریافت خدمات مراقبت دیابت و مقادیر اندازه‌گیری شده‌ی قند خون ناشتا، قند خون دو ساعت بعد از غذا، HbA1c، لیپوپروتئین‌ها، وزن، قد و فشار خون بود.

یافته‌ها: بررسی متغیرهای اقتصادی- اجتماعی در دو گروه مورد مطالعه بر اساس رگرسیون لجستیک نشان داد که مدت زمان ابتلا به بیماری (۱/۲۲-۱/۰۳) ۹۵ درصد (OR یا Confidence intervals = ۱/۱۲، CI) رابطه‌ی معکوس و اندازه‌گیری قند خون ۴ بار و بیشتر در هفته، در مقایسه با یک بار در ماه (OR = ۳/۸۱، CI) ۹۵ درصد (OR = ۱۱/۸۷-۱/۲۲) رابطه‌ی مستقیمی با کنترل قند خون در بیماران دارد. بررسی سایر متغیرهای اندازه‌گیری شده ارتباط معنی‌داری را نشان نمی‌دهد.

نتیجه‌گیری: از میان کلیه‌ی متغیرهای اجتماعی- اقتصادی مورد مطالعه، تنها مدت زمان ابتلا به بیماری و متوسط اندازه‌گیری قند خون توسط بیماران با شاخص کنترل قند خون ارتباط دارد.

واژگان کلیدی: دیابت، عوامل جمعیت‌شناختی، عوامل اقتصادی- اجتماعی، کنترل فشار خون، کنترل قند خون، شاخص توده‌ی بدنی

ارجاع: خدیوی رضا، سیادت زهرا دانا، رنجبر قراچه نوراله. ارتباط عوامل اجتماعی با شاخص کنترل قند خون بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در

شهرستان اصفهان. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۳۰): ۵۴۴-۵۳۶

مقدمه

۶۴-۱۵ ساله، حدود ۶/۶ درصد گزارش شده است (۳).

در کنار شیوع بالا، این بیماری عوارض شدیدی نیز به دنبال دارد. دیابت علت حدود ۱۴-۸ میلیون مرگ در سال در جهان است و ۱۵-۲/۵ درصد بودجه‌ی سلامت کشورها را به خود اختصاص می‌دهد (۴). عدم کنترل دیابت، سبب بروز عوارض عروق بزرگ مانند بیماری‌های قلبی- عروقی، بیماری‌های عروق محیطی و سکنه‌ی مغزی و عوارض عروق کوچک مانند نفروپاتی، نوروپاتی و رتینوپاتی می‌گردد (۵). طبیعت این بیماری و عوارض ناشی از آن، علاوه بر تحمیل بار سنگین اقتصادی، منجر به کاهش کیفیت زندگی بیمار و خانواده‌ی وی می‌گردد. هزینه‌های مراقب سلامتی برای یک فرد مبتلا

دیابت هفتمین علت مرگ در جهان است و بیماران مبتلا به دیابت در حدود ۷ سال نسبت به بیماران غیر مبتلا به دیابت از امید به زندگی کمتری برخوردار هستند. این در حالی است که تخمین زده می‌شود حدود ۸۰ درصد از بیماران مبتلا به دیابت در کشورهایی با درآمد پایین و متوسط ساکن باشند (۱-۲). شیوع دیابت در جهان، ۶/۶ درصد و تعداد مبتلایان ۳۴۶ میلیون نفر است (۱). در آمار کشور ایران، حدود ۶ میلیون مبتلا به دیابت ذکر و شیوع این اختلال بین ۱۴/۵-۱/۳ درصد، گزارش شده است. بر اساس آخرین مطالعه‌ی جامع در استان اصفهان، شیوع کلی دیابت قندی در بین افراد

۱- دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دستیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤؤل: نوراله رنجبر قراچه

مختلف (خانه‌های بهداشت، مراکز بهداشت روستایی و شهری و شهری زیر ۲۰۰۰۰ نفر، مراکز جامع سلامت شهری، پایگاه‌های سلامت شهری، کلینیک‌های تخصصی غدد و متابولیسم دولتی و خصوصی و مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان) بودند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل بیماران مبتلا به دیابت در رده‌ی سنی ۶۰-۱۵ سال دارای پرونده‌ی مراقبت در مراکز تحت مطالعه، حداقل یک سال از تشخیص دیابت برای آن‌ها و عدم بروز واضح عوارض مزمن دیابت شامل رتینوپاتی، نوروپاتی و نفروپاتی بودند. در صورت ناقص بودن اطلاعات پرونده (عدم ثبت بیش از دو مورد از عوامل، عدم دریافت و تکمیل تفتی اطلاعات، عدم وجود شماره‌ی تماس در پرونده‌های ناقص) و یا عدم همکاری بیماران، نمونه‌ها از مطالعه خارج شدند.

تعداد ۵۰۰ نمونه با احتمال خطای ۵ درصد، توان ۸۰ درصد و دقت ۰/۰۶ و با احتساب این که ۱۰ درصد پرونده‌ها فاقد اطلاعات لازم باشند، انتخاب گردیدند. نمونه‌گیری در این مطالعه به صورت نمونه‌گیری چند مرحله‌ی خوشه‌ای و تصادفی انجام شد. طبق سرشماری سال ۱۳۹۴، جمعیت کلان شهر اصفهان، ۲۱۰۸۲۵۵ نفر (۹۱ درصد) از جمعیت کل شهرستان اصفهان (۲۳۰۵۹۵۴ نفر) را شامل می‌شود. بر اساس این سهم و همچنین سهم جمعیت‌های نقاط مختلف شهرستان اصفهان، مناطق شهری زیر ۲۰۰۰۰ نفر، ۷۰۰۱۵ نفر (۳ درصد) و جمعیت روستایی ۱۲۷۶۸۴ نفر (۶ درصد) انتخاب شد. سپس، نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده از واحدهای تابعه‌ی مراکز بهداشت شماره‌ی ۱ و ۲ شهرستان اصفهان انجام شد. از مجموع ۹۶ خانه‌ی بهداشت تابعه تعداد ۴ خانه‌ی بهداشت، از مجموع ۱۲ مرکز بهداشتی- درمانی روستایی ۶ مرکز، از مجموع ۱۲ مرکز شهری زیر ۲۰۰۰۰ نفر تعداد ۵ مرکز، از مجموع ۴۵ مرکز شهری تعداد ۵ مرکز، از ۱۵ مرکز سلامت شهری ۵ مرکز، از ۵۷ پایگاه سلامت شهری ۵ مرکز و از مجموع ۱۲ مطب پزشکان فوق تخصص غدد و متابولیسم تعداد ۵ مطب انتخاب شدند که سهم پرونده‌های واجد بررسی در مناطق روستایی و شهرهای زیر ۲۰۰۰۰ نفر، از هر واحد، ۵ مورد و در سطح شهر، از هر واحد شهری ۱۰ مورد بود. از مرکز کلینیک تخصصی غدد و متابولیسم وابسته به سازمان تأمین اجتماعی ۵۰ نفر و از مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نیز ۵۰ نفر نیز انتخاب شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها چک لیست محقق ساخته شامل دو بخش بود. در بخش اول، سؤالاتی در زمینه‌ی مشخصات دموگرافیک، شامل سن، جنس، شغل، وضعیت تأهل، سطح سواد، شغل، بعد خانوار و در بخش دوم، سؤالاتی در زمینه‌ی عوامل اجتماعی تأثیرگذار بر سلامت نظیر وضعیت اقتصادی- اجتماعی (شغل، تحصیلات و محل زندگی)،

به دیابت حدود ۴/۶ برابر یک فرد غیر مبتلا به دیابت است (۴). کنترل ضعیف دیابت، موجب افزایش سطح قند خون در طولانی مدت می‌شود که رابطه‌ی بسیار قوی با ایجاد عوارض مزمن در این بیماران دارد (۶-۷). در تحقیقات به عمل آمده، نشان داده شده است که وضعیت اجتماعی و اقتصادی بالاتر، با سلامت بهتر همراه است. علت این امر را می‌توان تأثیرگذاری عوامل اجتماعی و اقتصادی با رفتارهای ناسالم و همچنین دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی مرتبط دانست.

بر اساس مطالعه‌ی Millstein و همکاران در جوامع با درآمد پایین، میزان‌های بالاتری از چاقی، کنترل ضعیف قند خون و عواقب ناشی از آن دیده می‌شود (۸). همچنین، وضعیت اجتماعی پایین، خطر ابتلا به دیابت را افزایش می‌دهد؛ چنان‌که پایین بودن سطح تحصیلات، شغل و درآمد، ۳۰-۴۰ درصد خطر دیابت را افزایش می‌دهد (۹).

به نظر می‌رسد همان‌گونه که وضعیت جمعیت‌شناختی و اجتماعی در شیوع و بروز بیماری دیابت تأثیر دارد، این عوامل در توانمندی درمان و کنترل دیابت هم نقش مهمی داشته باشند؛ چرا که در جوامع با وضعیت اجتماعی پایین، گسترش بیماری دیابت گزارش شده است (۱۰). بر همین اساس، وجود سه عارضه‌ی هم‌زمان در بیماران مبتلا به دیابت، با درآمد پایین، جنس زن و سن بالا در ارتباط بوده است و بیشترین عوارض در زنان خانه‌دار، شروع بیماری در سن پایین و در افراد باز نشسته و سطح تحصیلات پایین گزارش شده است (۱۱). این در حالی است در برخی از مطالعات دیگر، میزان HbA1C Glycated hemoglobin در زنان، افراد ساکن در روستا و همچنین، افراد دارای سطح سواد بالاتر، پایین‌تر از سایر افراد ذکر شده است (۱۱). همچنین، رابطه‌ی مستقیم بین سن و HbA1C نیز گزارش شده است (۱۲).

اگر چه نقش عوامل اقتصادی- اجتماعی در مطالعات مختلف و مستقل مورد بررسی قرار گرفته است، اما با این حال، انجام مطالعه‌ی جامع و اختصاصی به منظور بررسی عوامل تأثیرگذار جمعیتی- اجتماعی بر کنترل بیماری دیابت در جامعه‌ی ایرانی ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس، مطالعه‌ی حاضر با هدف گردآوری بانک اطلاعاتی بزرگ از بیماران مبتلا به دیابت در شهرستان اصفهان در سال ۱۳۹۴، مقایسه‌ی هم‌زمان وضعیت کنترل قند خون بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ ساکن در مناطق مختلف شهرستان اصفهان را که از مراکز مختلف، خدمات درمانی یا مشاوره‌ای دریافت می‌کردند و ارزیابی شدت تأثیر عوامل جمعیتی و اجتماعی مرتبط با سلامت در وضعیت کنترل قند خون انجام شد.

روش‌ها

این پژوهش، یک مطالعه‌ی مقطعی بود که جامعه‌ی آماری آن، بیماران مبتلا به دیابت ۶۰-۱۵ ساله دارای پرونده و تحت مراقبت مراکز

۶۸/۸ درصد از افراد مورد مطالعه، زن و ۹۶/۳ درصد آن‌ها دارای همسر بودند. به ترتیب ۴۱/۶، ۲۳/۲، ۱۳/۷ و ۱۰/۹ درصد دارای سطح تحصیلات ابتدایی، راهنمایی، دبیرستان و دانشگاهی بودند. مدت زمان ابتلای ۵۶/۱ درصد از افراد ۵ سال و کمتر بود. ۷۶/۸ درصد افراد مورد مطالعه، ساکن شهر بودند و ۳۵/۳ درصد بیشتر از ۳ قلم دارو دریافت می‌کردند (جدول ۱).

جدول ۱. مشخصات افراد مورد مطالعه

متغیرها	تعداد (درصد)
سن (سال)	۱۵-۴۴ (۳۲/۲) ۱۵۶
	۴۵-۶۰ (۶۷/۸) ۳۲۹
جنسیت	مرد (۳۱/۲) ۱۵۲
	زن (۶۸/۸) ۳۳۵
مدت زمان ابتلا (سال)	≤ ۵ (۵۶/۱) ۲۷۳
	> ۵ (۴۲/۷) ۲۰۸
سطح تحصیلات	بی‌سواد (۱۰/۶) ۵۱
	ابتدایی (۴۱/۶) ۲۰۱
	راهنمایی (۱۳/۷) ۶۶
	دبیرستان (۲۳/۲) ۱۱۲
	دانشگاهی (۱۰/۹) ۵۳
وضعیت تأهل	مجرد (۳/۷) ۱۵
	متأهل (۹۶/۳) ۳۹۵
سابقه‌ی ابتلا در خانواده	دارد (۷۰/۱) ۳۲۳
	ندارد (۲۹/۹) ۱۳۸
تعداد داروی مصرفی	≤ ۳ (۵۶/۱) ۲۷۳
	> ۳ (۳۵/۳) ۱۷۲
محل زندگی	روستا (۲۱/۸) ۱۰۶
	شهر (۷۶/۸) ۳۷۴
نوع بیمه	خدمات درمانی (۱۷/۵) ۷۳
	تأمین اجتماعی (۶۲/۴) ۲۶۱
	بیمه‌ی سلامت (۱۴/۶) ۷۳
	نیروهای مسلح (۳/۸) ۱۶
استعمال دخانیات	بلی (۷/۴) ۳۶
	خیر (۹۰/۳) ۴۴۰

مقایسه‌ی میانگین مدت زمان ابتلا به بیماری دیابت در دو گروه بیماران دارای کنترل قند خون در مقابل بیماران فاقد کنترل قند خون، اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان داد ($P = ۰/۰۰۲$). این در حالی است که مقایسه‌ی میانگین سن و تعداد اعضای خانواده و همچنین، توزیع فراوانی جنسیت، وضعیت تأهل، مراکز ارائه دهنده‌ی خدمات، شغل، سطح تحصیلات، سابقه‌ی خانوادگی و متوسط اندازه‌گیری قند خون توسط بیمار اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان نداد (جدول ۲).

وضعیت پوشش بیمه، مراکز ارائه دهنده‌ی خدمات مراقبت از دیابت و مقادیر اندازه‌گیری شده‌ی قند خون ناشتا، قند خون دو ساعت بعد از ناشتا، لیپوپروتئین‌ها، وزن، قد و فشار خون مطرح شده بود.

روایی چک لیست جمع‌آوری اطلاعات به صورت کیفی مورد بررسی قرار گرفت. در این روش، با تعدادی از متخصصان مصاحبه صورت گرفت و از ایشان درخواست شد تا پس از مطالعه‌ی دقیق چک لیست، دیدگاه‌های اصلاحی خود را در خصوص استفاده از کلمات مناسب و قابل فهم برای جمع‌آوری کنندگان اطلاعات، تسهیل جمع‌آوری اطلاعات و تناسب بخش‌ها با اهداف مطالعه بیان نمایند. پس از جمع‌آوری نظرات متخصصین، با توجه به اطلاعات به دست آمده نسخه‌ی نهایی چک لیست جمع‌آوری اطلاعات تهیه گردید.

جمع‌آوری اطلاعات توسط چهار نفر انجام شد. به منظور ایجاد حداکثر توافق بین جمع‌آوری کنندگان، این افراد پیش از آغاز مطالعه در جلسه‌ای ضمن آشنایی با اهداف مطالعه، از روند چگونگی جمع‌آوری اطلاعات و نحوه‌ی تکمیل چک لیست، چگونگی تماس با بیماران و رعایت مسایل اخلاقی آشنا و نسبت به آن توجیه شدند. پس از آن، پرسشگران با مراجعه به مراکز منتخب نسبت به جمع‌آوری اطلاعات از پرونده‌های انتخاب شده اقدام نمودند. از آن جایی که بسیاری از پرونده‌ها فاقد اطلاعات مورد نیاز محققین بود، با استفاده از شماره تلفن ثبت شده در پرونده‌ی بیماران، با آنان تماس حاصل و اطلاعات آن‌ها تکمیل گردید. کلیه‌ی اطلاعات در فاصله‌ی زمانی سه ماهه جمع‌آوری گردید. مجریان و عوامل اجرایی طرح، متعهد به اصل رازداری و سایر ملاحظات اخلاقی و قانونی بودند.

تحلیل داده‌ها به صورت گروهی انجام شد. داده‌ها پس از کنترل کیفی، با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) تجزیه و تحلیل شدند. برای توصیف داده‌ها، از میانگین و انحراف معیار و جهت تحلیل آن‌ها از آزمون‌های Independent t، χ^2 و Logistic regression استفاده شد. در این مطالعه، بیماران بر اساس شاخص قند خون ناشتا و بر مبنای میزان توصیه شده‌ی انجمن دیابت آمریکا (۱۳۰ میلی‌گرم/دسی‌لیتر) به دو گروه دارای کنترل قند خون و فاقد کنترل قند خون تقسیم شدند (۱۳).

یافته‌ها

از مجموع ۵۰۰ پرونده‌ی مورد بررسی، اطلاعات ۴۸۷ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند. ۱۳ نفر به علت مخدوش بودن برخی از اندازه‌گیری‌ها و همچنین نقص در اطلاعات، از مطالعه خارج شدند. میانگین سن افراد مورد مطالعه $۴۶/۵۰ \pm ۸/۸۰$ سال بود و ۶۷/۸ درصد افراد در گروه سنی ۴۵-۶۰ سال قرار داشتند.

جدول ۲. مقایسه‌ی عوامل اجتماعی- اقتصادی در دو گروه بیماران دارای کنترل و فاقد کنترل قند خون

متغیر	قند کنترل شده میانگین \pm انحراف معیار	قند کنترل نشده میانگین \pm انحراف معیار	مقدار P*
سن (سال)	۴۶/۶۹ \pm ۸/۰۴	۴۶/۵۰ \pm ۸/۸۹	۰/۸۳۰
مدت زمان ابتلا به بیماری (سال)	۵/۸۴ \pm ۶/۱۹	۷/۸۸ \pm ۶/۲۱	۰/۰۰۲
تعداد اعضای خانواده	۳/۸۸ \pm ۱/۱۳	۳/۸۳ \pm ۱/۰۶	۰/۷۵۰
جنسیت	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	مقدار P**
زن	۱۰۰ (۷۰/۹)	۱۸۱ (۶۵/۸)	۰/۳۲۰
مرد	۴۱ (۲۹/۱)	۹۴ (۳۴/۲)	
وضعیت تأهل	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
متأهل	۱۱۶ (۹۶/۷)	۲۱۲ (۹۶/۸)	۰/۶۰۰
مجرد	۴ (۳/۳)	۷ (۳/۲)	
مراکز ارایه دهنده‌ی خدمت	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
روستایی	۲۶ (۱۸/۷)	۴۲ (۱۵/۶)	۰/۱۹۰
شهری	۵۷ (۴۱/۰)	۹۳ (۳۴/۶)	
تخصصی	۵۶ (۴۰/۳)	۱۳۴ (۴۹/۸)	۰/۷۹۰
شاغل	۲۳ (۱۵/۵)	۴۸ (۱۷/۶)	
بی‌کار	۱۱۶ (۸۳/۵)	۲۲۵ (۸۲/۴)	۰/۵۳۰
سطح تحصیلات	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
بی‌سواد	۱۱ (۷/۸)	۳۰ (۱۱/۱)	
راهنمایی	۸۰ (۵۶/۷)	۱۴۴ (۵۳/۱)	
متوسطه و دیپلم	۳۱ (۲۲/۰)	۶۸ (۲۵/۱)	
دانشگاهی	۱۹ (۱۳/۵)	۲۹ (۱۰/۷)	۰/۴۸۰
بله	۹۳ (۷۱/۵)	۱۷۶ (۶۷/۷)	
خیر	۳۷ (۲۸/۵)	۸۴ (۳۲/۳)	
متوسط اندازه‌گیری قند خون	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	۰/۵۴۰
۴ بار در هفته و بیشتر	۳۱ (۲۲/۰)	۷۴ (۲۶/۹)	
یک بار در ماه	۱۷ (۱۲/۱)	۳۰ (۱۰/۹)	
بدون کنترل	۹۳ (۶۶/۰)	۱۷۱ (۶۲/۲)	

* نتیجه‌ی آزمون Independent t؛ ** نتیجه‌ی آزمون χ^2

(HDL) و کلسترول بین دو گروه بیماران دارای کنترل قند خون در مقابل بیماران فاقد کنترل قند خون اختلاف معنی‌داری را نشان نداد (جدول ۳).

مقایسه‌ی میانگین عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی شامل فشار خون سیستول، فشار خون دیاستول، تری‌گلیسیرید، High density lipoprotein (HDL)، Low density lipoprotein

جدول ۳. مقایسه‌ی عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی در دو گروه بیماران دارای کنترل و فاقد کنترل قند خون

متغیر	قند کنترل شده میانگین \pm انحراف معیار	قند کنترل نشده میانگین \pm انحراف معیار	مقدار P
فشار خون سیستول	۱۱۷/۴۲ \pm ۱۵/۵۸	۱۱۸/۳۸ \pm ۱۲/۵۱	۰/۵۱۰
فشار خون دیاستول	۷۴/۳۴ \pm ۸/۸۶	۷۵/۷۰ \pm ۶/۹۰	۰/۱۰۰
شاخص توده‌ی بدنی	۲۹/۵۲ \pm ۵/۲۷	۲۹/۰۲ \pm ۵/۳۰	۰/۳۹۰
تری‌گلیسیرید	۱۴۷/۳۰ \pm ۸۷/۸۳	۱۶۷/۸۸ \pm ۱۰۱/۹۶	۰/۰۶۰
LDL	۹۲/۷۹ \pm ۳۳/۸۹	۹۶/۳۳ \pm ۲۸/۷۰	۰/۳۰۰
HDL	۴۴/۸۸ \pm ۹/۶۵	۴۵/۶۷ \pm ۱۱/۶۰	۰/۵۲۰
کلسترول	۱۶۵/۱۷ \pm ۴۴/۳۴	۱۷۲/۸۹ \pm ۳۷/۰۴	۰/۰۸۰

LDL: Low density lipoprotein; HDL: High density lipoprotein

جدول ۴. ارتباط عوامل اجتماعی- اقتصادی و عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی با کنترل قند خون

متغیر	Wald	نسبت شانس	فاصله‌ی اطمینان ۹۵٪	مقدار P
سن (سال)	۰/۳۵	۰/۹۸	۰/۹۲-۱/۰۴	۰/۵۵۰
مدت زمان ابتلا به بیماری	۶/۸۶	۱/۱۲	۱/۰۳-۱/۲۲	۰/۰۰۹
تعداد اعضای خانواده	۰/۱۲	۱/۰۷	۰/۷۰-۱/۶۴	۰/۷۲۰
جنسیت	۰/۱۲	۱/۲۰	۰/۴۳-۳/۳۳	۱/۲۰۰
وضعیت تأهل	۰/۶۳	۰/۱۹	۰/۰۰-۱۰/۶۵	۰/۴۲۰
مراکز ارائه دهنده‌ی خدمت	۴/۰۳	-	-	۰/۱۳۰
روستایی	۰/۱۶	۰/۷۸	۰/۲۴-۲/۵۶	۰/۶۹۰
شهری	۳/۵۷	۰/۳۶	۰/۱۳-۱/۰۳	۰/۶۰۰
تخصصی	۰/۰۸	۱/۱۹	۰/۳۴-۴/۱۵	۰/۷۸۰
شغل	۲/۱۱	-	-	۰/۵۴۰
سطح تحصیلات	۱/۶۵	۳/۵۹	۰/۵۱-۲۵/۱۷	۰/۲۰۰
بی‌سواد	۰/۳۶	۱/۵۰	۰/۴۰-۵/۶۰	۰/۵۴۰
راهنمایی	۰/۹۱	۲/۰۵	۰/۴۷-۸/۹۳	۰/۳۳۰
متوسطه و دیپلم	۰/۶۵	۰/۶۶	۰/۲۵-۱/۷۷	۰/۳۳۰
دانشگاهی	۶/۴۰	-	-	۰/۰۶۰
سابقه‌ی فامیلی	۵/۳۲	۳/۸۱	۱/۲۲-۱۱/۸۷	۰/۰۲۰
متوسط اندازه‌گیری قند خون	۰/۰۱	۰/۹۶	۰/۳۳-۲/۷۵	۰/۹۶۰
۴ بار و بیشتر در هفته	۰/۴۲	۱/۰۱	۰/۹۷-۱/۰۴	۰/۵۱۰
یک بار در ماه	۰/۳۹	۱/۰۱	۰/۹۶-۱/۰۸	۰/۵۲۰
بدون کنترل	۰/۲۱	۱/۰۲	۰/۹۳-۱/۱۰	۰/۶۴۰
فشار خون سیستول	۰/۷۸	۱/۰۱	۰/۹۹-۱/۰۱	۰/۳۷۰
فشار خون دیاستول	۰/۴۱	۱/۰۱	۰/۹۸-۱/۰۳	۰/۵۲۰
شاخص توده‌ی بدنی	۰/۰۱	۱/۰۰	۰/۹۴-۱/۰۵	۰/۹۴۰
تری‌گلیسرید	۰/۰۰	۰/۹۹	۰/۹۷-۱/۰۲	۰/۹۴۰
LDL				
HDL				
کلسترول				

LDL: Low density lipoprotein; HDL: High density lipoprotein

کنترل قند خون نشان داد. Huang و همکاران نیز در مطالعه‌ی خود افزایش مدت زمان ابتلا به بیماری دیابت را با کاهش کنترل قند خون در بیماران و افزایش میزان ابتلا به عوارض بیماری دیابت مرتبط دانستند (۱۴). در مطالعه‌ی Banerjee و همکاران نیز زمان ابتلا به دیابت، با کاهش کنترل قند خون همراه بود و خطر افزایش ۳ درصدی در میزان ابتلا به سکتة ذکر گردید (۱۵).

بر خلاف نتایج مطالعه‌ی حاضر، Osborn و همکاران ارتباطی بین تعداد دفعات کنترل قند خون و کنترل مناسب قند خون گزارش نکردند (۱۶). همسو با مطالعه‌ی حاضر، Everson و همکاران نیز بیان می‌کنند که تأثیرات عوامل اقتصادی، تجمعی هستند و بالاترین خطر وضعیت سلامت فیزیکی و روانی ضعیف در بین کسانی است که شرایط سختی را در طول زمان تجربه می‌نمایند (۱۷). میزان قند خون ناشتا (Fasting blood sugar یا FBS) در بیماران مبتلا به دیابت ساکن مناطق روستایی و شهری واقع در شهرستان اصفهان

در بررسی متغیرهای اقتصادی- اجتماعی و عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی بر اساس Logistic regression در دو گروه مورد مطالعه، مدت زمان ابتلا به بیماری $OR = 1/12$ یا $OR = 1/03 - 1/22$ درصد 95 Confidence intervals یا CI رابطه‌ی معکوس و اندازه‌گیری قند خون ۴ بار در هفته و بیشتر در مقایسه با یک بار در ماه $OR = 3/81$ ، $CI = 1/22 - 11/87$ درصد 95 رابطه‌ی مستقیم با کنترل قند خون در بیماران داشت.

بررسی سایر متغیرهای اندازه‌گیری شده، ارتباط معنی‌داری را با بیماری‌های قلبی- عروقی نشان نداد (جدول ۴).

بحث

این مطالعه، به منظور بررسی ارتباط برخی از متغیرهای جمعیتی و اجتماعی بر کنترل قند خون بیماران مبتلا به دیابت انجام شد. نتایج مطالعه‌ی حاضر، ارتباط معنی‌داری بین مدت زمان ابتلا به بیماری و

دارد. بر همین اساس، بیماران با وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایین‌تر دفعات مراجعه به مراکز ارایه‌ی خدمات بیشتری داشتند (۲۱).

Krishnan و همکاران، بیان می‌کنند که میزان بروز دیابت و پیامدهای آن در افراد با تحصیلات ۱۲ سال و کمتر، ۱/۲۸ برابر افرادی بود که دارای ۱۷ سال تحصیلات بودند (۱۹). در مطالعه‌ی Everson و همکاران، شیوع ۳ برابری دیابت و عوارض آن در افراد با تحصیلات زیر دیپلم در مقایسه با افراد با تحصیلات دیپلم و بالاتر نشان داده شده است (۱۷). به نظر می‌رسد همان‌گونه که سایر مطالعات بیان نموده‌اند، سواد و تحصیلات نمی‌تواند پیش‌بینی‌کننده‌ی قوی کنترل قند خون باشد و سواد سلامت در مقایسه با آن می‌تواند عامل تأثیرگذارتری محسوب گردد (۲۲).

Schootman و همکاران در مطالعه‌ی خود شرایط نامناسب محل سکونت و محیط زندگی را عامل مهمی در افزایش بروز دیابت و همچنین عوارض آن ذکر می‌نمایند (۲۳). نتایج مطالعه‌ی فرزادفر و همکاران نیز نشان داد که افراد ساکن در مناطق روستایی ایران، شاخص‌های کنترل قند و فشار خون پایین‌تری در مقایسه با مناطق شهری دارند (۲۰). با این حال، به نظر می‌رسد مسافت نزدیک مناطق روستایی و شهری مورد بررسی در شهر اصفهان که متفاوت با سایر مناطق کشور می‌باشند و همچنین، نزدیک شدن الگوهای سبک زندگی در مناطق شهری و روستایی شهرستان اصفهان نقش مهمی در عدم ارتباط بین محل زندگی و کنترل قند خون داشته باشد.

این مطالعه، بر اساس مستندات پرونده‌های بیماران و تماس با آنها جهت تکمیل اطلاعات انجام شد؛ ضمن آن که با توجه به محدودیت امکانات، حجم نمونه به ۵۰۰ نفر محدود گردید. این موارد از جمله محدودیت‌های این مطالعه می‌باشد که دقت بیشتر را در تعمیم نتایج را طلب می‌نماید. از دیگر محدودیت‌های این مطالعه، چرخش بیماران بین مراکز و دریافت خدمات بیماران از مراکز مختلف می‌باشد. همچنین، به علت نزدیکی روستاهای اصفهان به شهر اصفهان، الگوی زندگی روستاها در بعضی موارد مشابه الگوی شهری است.

از نقاط قوت مطالعه‌ی حاضر این که ضمن جمع‌آوری اطلاعات از نقاط و مراکز مختلف ارایه‌دهنده‌ی خدمات به صورت بانک اطلاعاتی رویکردی از وضعیت موجود را فراروی مخاطب قرار داد. همچنین، گستردگی مراکز مورد بررسی در سطح شهر را می‌توان از نقاط قوت این مطالعه دانست. در نهایت، بر اساس نتایج از میان کلیه‌ی متغیرهای اجتماعی- اقتصادی مورد مطالعه، تنها مدت زمان ابتلا به بیماری و متوسط اندازه‌گیری قند خون توسط بیماران با شاخص کنترل قند خون ارتباط دارد. ضمن آن که کنترل قند خون ارتباط معنی‌داری را با سایر عوامل خطر بیماری‌های قلبی- عروقی نشان نمی‌دهد. محققین انجام مطالعات بیشتر را بر اساس اطلاعات

تفاوت آماری معنی‌داری نشان نداد. متأسفانه، مقاله‌ی مرتبط و همسو در این زمینه یافت نشد، اما به نظر می‌رسد اختلافی در سطح FBS کنترل شده‌ی بیماران مبتلا به دیابت ساکن مناطق شهری به خصوص سطح کلان شهر اصفهان که از مراکز تخصصی و گاهی فوق تخصصی خدمت می‌گیرند، در مقایسه با مناطق روستایی (با وجود پایین بودن سطح اقتصادی- اجتماعی) مشاهده نگردید. این امر می‌تواند گویای این موضوع باشد که مدیریت بیماران مبتلا به دیابت در مناطق روستایی توسط تیم پزشک خانواده، ارتقا یافته است و شکاف ارایه‌ی خدمات تخصصی به روستاییان را جبران می‌نماید.

با توجه به شیوع دیابت نوع ۲ بر اساس الگوی سنی ابتلا در کشور ایران و میزان بالای افراد مبتلا در گروه سنی ۴۵ سال و بالاتر، می‌توان انتظار داشت که اختلاف سنی معنی‌داری در گروه‌های دارای کنترل و فاقد کنترل مناسب قند خون دیده نشود (۱۸). جنسیت افراد نیز در بین دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری را نشان نداد. این در حالی است که Krishnan و همکاران در مطالعه‌ی خود ضمن تأکید بر تأثیر عامل جنسیت، شیوع ۲ برابری دیابت و پیامدهای آن را در زنان گزارش می‌نمایند (۱۹). فرزادفر و همکاران نیز در مقایسه‌ی خود ارتباط شاخص کنترل قند خون با جنسیت زن را ذکر نموده است (۲۰). به نظر می‌رسد هم‌راستا با مطالعه‌ی استقامتی و همکاران، بالا بودن شیوع دیابت در زنان در ایران را می‌توان تبیینی برای بالا بودن تعداد زنان در هر دو گروه دارای کنترل و فاقد کنترل قند خون و در نهایت عدم معنی‌داری عامل جنسیت بین دو گروه در نظر گرفت (۱۸). تأهل نیز اختلاف معنی‌داری را نشان نداد؛ اگر چه با توجه به تعداد بسیار پایین افراد مجرد در این مطالعه، نتیجه‌گیری بر این اساس با محدودیت اساسی روبه‌رو می‌باشد.

در این مطالعه، ارتباط معنی‌داری بین مراکز ارایه‌دهنده‌ی خدمت و کنترل قند خون بیماران دیده نشد. به نظر می‌رسد از آنجایی که غالب جمعیت مورد مطالعه را جمعیت شهری تشکیل داده بودند و همچنین، خدمات بر اساس دستورالعمل‌های ارایه شده دارای کمترین انحراف در مراکز ارایه‌دهنده‌ی خدمت می‌باشند و دریافت خدمات از چند مرکز توسط یک بیمار و همچنین، سازمان‌دهی خدمات سلامت و مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت بعد از برنامه‌ی طرح تحول سلامت، این عدم ارتباط مراکز ارایه‌دهنده‌ی خدمات با شاخص کنترل قند خون را توجیه کند.

سطح تحصیلات نیز ارتباط معنی‌داری با کنترل قند خون نشان نداد. سایر مطالعات بیان نموده‌اند که در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ کنترل قند خون و عوارض آن از جمله چاقی، با وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایین‌تر از جمله سطح تحصیلات پایین‌تر بود و پیامدهای ماکروآنژوپاتی به طور معکوس با وضعیت اجتماعی ارتباط

این مقاله، برگرفته از پایان‌نامه‌ی دستیاری پزشکی اجتماعی می‌باشد که در صورت‌جلسه‌ی مورخ ۹۵/۲/۱۵ شورای پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره‌ی ۳۹۵۴۲۲ به تصویب رسیده است.

از استادان محترم گروه پزشکی اجتماعی، معاونت محترم پژوهشی، معاونت محترم بهداشتی و کلیه‌ی مراکز دولتی و خصوصی درمانی که ما را در مراحل مختلف این اجرای این مطالعه یاری کردند، سپاسگزاری می‌گردد.

اولیه و نه بارگیری اطلاعات پرونده‌ی بیماران پیشنهاد می‌نمایند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله مراتب سپاس و قدردانی خود را از دکتر زیبا فرج‌زادگان، دکتر بیژن ایرج، دکتر محمدعلی عطاری، دکتر مجید کلاهدوزان، کلیه‌ی کارکنان مرکز غدد تأمین اجتماعی، مرکز دیابت خیریه‌ی حضرت جوادالائمه (ع)، مرکز بهداشت استان و مراکز بهداشت شماره‌ی ۱ و ۲ به سبب همکاری و مشارکت در این تحقیق ابراز می‌دارند.

References

- World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva, Switzerland: WHO; 2014.
- World Health Organization. Global Health Estimates 2015: Deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000-2015. Geneva, Switzerland: WHO; 2016.
- Meraci M, Feizi A, Bagher Nejad M. Investigating The prevalence of high blood pressure, type 2 diabetes mellitus and related risk factors according to a large general study in Isfahan- using multivariate logistic regression model. *J Health Syst Res* 2012; 8(2): 193-203. [In Persian].
- Sharifirad G, Najimi A, Hassanzadeh A, Azadbakht L. Application of BASNEF educational model for nutritional education among elderly patients with type 2 diabetes: improving the glycemic control. *J Res Med Sci* 2011; 16(9): 1149-58.
- Najimi A, Azadbakht L, Hassanzadeh A, Sharifirad GR. The effect of nutritional education on metabolic outcomes based on BASNEF Model in elderly patients with type 2 diabetes. *J Health Syst Res* 2010; 6(3): 549-58. [In Persian].
- Najimi A, Sharifirad G, Hasanzadeh A, Azadbakht L. effect of nutrition education on nutritional behaviors and glycemic control indices based on BASNEF model among elderly with type 2 diabetes. *J Isfahan Med Sch* 2011; 29(155): 1247-58. [In Persian].
- Keers JC, Groen H, Sluiter WJ, Bouma J, Links TP. Cost and benefits of a multidisciplinary intensive diabetes education programme. *J Eval Clin Pract* 2005; 11(3): 293-303.
- Millstein RA, Yeh HC, Brancati FL, Batts-Turner M, Gary TL. Food availability, neighborhood socioeconomic status, and dietary patterns among blacks with type 2 diabetes mellitus. *Medscape J Med* 2009; 11(1): 15.
- Gary-Webb TL, Suglia SF, Tehranifar P. Social epidemiology of diabetes and associated conditions. *Curr Diab Rep* 2013; 13(6): 850-9.
- Sacerdote C, Ricceri F, Rolandsson O, Baldi I, Chirlaque MD, Feskens E, et al. Lower educational level is a predictor of incident type 2 diabetes in European countries: the EPIC-InterAct study. *Int J Epidemiol* 2012; 41(4): 1162-73.
- Tol A, Pourreza A, Shojaezadeh D, Mahmoodi M, Mohebbi B. The assessment of relations between socioeconomic status and number of complications among type 2 diabetic patients. *Iran J Public Health* 2012; 41(5): 66-72.
- Rahimiam Bogar E. Risk factors for cardiovascular complications in patients with type II diabetes: Predictive role of psychological factors, social factors and disease characteristics. *J Fundam Ment Health* 2011; 13(3): 278-93. [In Persian].
- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2017: Summary of Revisions. *Diabetes Care* 2017; 40(Suppl 1): S4-S5.
- Huang ES, Laiteerapong N, Liu JY, John PM, Moffet HH, Karter AJ. Rates of complications and mortality in older patients with diabetes mellitus: the diabetes and aging study. *JAMA Intern Med* 2014; 174(2): 251-8.
- Banerjee C, Moon YP, Paik MC, Rundek T, Mora-McLaughlin C, Vieira JR, et al. Duration of diabetes and risk of ischemic stroke: the Northern Manhattan Study. *Stroke* 2012; 43(5): 1212-7.
- Osborn CY, Mayberry LS, Kim JM. Medication adherence may be more important than other behaviours for optimizing glycaemic control among low-income adults. *J Clin Pharm Ther* 2016; 41(3): 256-9.
- Everson SA, Maty SC, Lynch JW, Kaplan GA. Epidemiologic evidence for the relation between socioeconomic status and depression, obesity, and diabetes. *J Psychosom Res* 2002; 53(4): 891-5.
- Esteghamati A, Gouya MM, Abbasi M, Delavari A, Alikhani S, Alaedini F, et al. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in the adult population of Iran: National Survey of Risk Factors for Non-Communicable Diseases of Iran. *Diabetes Care* 2008; 31(1): 96-8.
- Krishnan S, Cozier YC, Rosenberg L, Palmer JR. Socioeconomic status and incidence of type 2 diabetes: Results from the Black Women's Health Study. *Am J Epidemiol* 2010; 171(5): 564-70.
- Farzadfar F, Murray CJ, Gakidou E, Bossert T, Namdaritabar H, Alikhani S, et al. Effectiveness of diabetes and hypertension management by rural primary health-care workers (Behvarz workers) in Iran: a nationally representative observational study.

- Lancet 2012; 379(9810): 47-54.
21. Larranaga I, Arteagoitia JM, Rodriguez JL, Gonzalez F, Esnaola S, Pinies JA. Socio-economic inequalities in the prevalence of Type 2 diabetes, cardiovascular risk factors and chronic diabetic complications in the Basque Country, Spain. *Diabet Med* 2005; 22(8): 1047-53.
 22. Rahimian B, I, Mohajeri-Tehrani MR, Besharat MA, Talepasand S. The effect of sociostructural and collaborative decision-making on diabetes self-management. *Iran J Public Health* 2013; 42(3): 280-92.
 23. Schootman M, Andresen EM, Wolinsky FD, Malmstrom TK, Miller JP, Yan Y, et al. The effect of adverse housing and neighborhood conditions on the development of diabetes mellitus among middle-aged African Americans. *Am J Epidemiol* 2007; 166(4): 379-87.

The Relationship between Social Factors and Blood Glucose Control in Patients with Type II Diabetes in Isfahan Township, Iran

Reza Khadivi¹, Zahra Dana Siadat², Nourallah Ranjbar-Gharache³

Original Article

Abstract

Background: This study aimed to investigate the effect of some socio-demographic factors on control of blood glucose in patients with type II diabetes.

Methods: In this study cross-sectional research, study population included all the patients with type II diabetes in Isfahan Township, Iran. A researcher-made checklist constituted the data collection instrument in this study. This checklist consisted of two sections where the first part encompassed questions about demographic characteristics, including age, gender, occupation, marital status, education level, and family size. The second part included some questions on the effective social factors in health, such as socioeconomic status, insurance coverage, diabetes care service centers, the measured values of fasting blood glucose, blood glucose levels two hours after a meal, HbA1C, lipoproteins, weight, height, and blood pressure.

Findings: The Study of social variables and cardiovascular disease risk factors in two groups based on logistic regression showed that the duration of disease (OR = 1.12, CI 95%: 1.03-1.22) and the mean level of blood glucose (OR = 3.81, CI 95%: 1.22-11.87) associated with glycemic control indexes. Other measured variables did not show any significant relationship with glycemic control indexes.

Conclusion: Based on the results of this study, the duration of diabetes and the mean level of blood glucose among the patients can influence diabetes control indicators.

Keywords: Type II diabetes, Demography, Socioeconomic factors, Hypertension, Blood glucose, Body mass index

Citation: Khadivi R, Siadat ZD, Ranjbar-Gharache N. **The Relationship between Social Factors and Blood Glucose Control in Patients with Type II Diabetes in Isfahan Township, Iran.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(430): 536-44.

1- Associate Professor, Department of Community Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2- Assistant Professor, Department of Community Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3- Resident, Department of Community Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Nourallah Ranjbar-Gharache, Email: drnoor101@gmail.com