

## بررسی ارتباط عوامل اقتصادی-اجتماعی و پیامدهای مرتبط در مبتلایان به دیابت نوع ۲

آذر طل<sup>۱</sup>، الهه توسلی<sup>۲</sup>، غلامرضا شریفی‌راد<sup>۳</sup>، داود شجاعی‌زاده<sup>۴</sup>، لیلا آزادبخت<sup>۵</sup>

### چکیده

**مقدمه:** با عنایت به نقش عوامل اقتصادی-اجتماعی در ظهور بیماری‌های مزمن و ضرورت و اهمیت توجه به این بعد از بیماری‌ها از منظر سیاست‌گذاران و مدیران کلان سازمان‌های بهداشتی و درمانی، این پژوهش با هدف بررسی نقش عوامل فوق بر بیماری دیابت نوع ۲ و پیامدهای آن اجرا گردید تا یافته‌های آن در سیاست‌گذاری سیستم بهداشتی و درمانی مناسب برای پیش‌گیری از وقوع این بیماری مفید فایده باشد.

**روش‌ها:** این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی بود. آزمودنی‌های پژوهش ۳۸۴ نفر از بیماران مبتلا به دیابت مراجعه‌کننده به یکی از مراکز دیابت شهر اصفهان بودند که به روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه استفاده شد و داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری  $\chi^2$  و Fisher تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** ۵۲/۱ درصد افراد مرد و ۴۷/۹ درصد زن بودند. بین تعداد پیامد دیابت، گروه سنی، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، نوع ارتباط با اعضای خانواده، دفعات ارتباط و ایجاد امنیت خاطر در بیمار مبتلا به دیابت توسط خانواده، نحوه گذراندن اوقات فراغت، وضعیت سلامتی، سال‌های ابتلا به دیابت، استعمال دخانیات، نوع درمان، مصرف غذای سرخ‌کردنی و گروه درآمدی ( $P < ۰/۰۰۱$ )، احساس امنیت در محل زندگی و ارتباط در محل زندگی ( $P < ۰/۰۰۲$ ) و نیز مصرف روزانه گروه سبزیجات ( $P < ۰/۰۲$ ) از نظر آماری ارتباط معنی‌داری مشاهده شد.

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد به کارگیری استراتژی‌های کمکی و منابع حمایتی در افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن به خصوص دیابت، مسأله‌ای حیاتی است. استراتژی‌های توانمندسازی باعث ایجاد تغییرات فاحش در افراد می‌شود تا انتظارات مثبت، امید، عزت نفس و اطمینان خود را افزایش دهند؛ این همان راهکاری است که لازم است در بیماران مبتلا به دیابت به منظور کنترل هر چه بهتر بیماری و انواع مختلف عوارض آن به کار گرفته شود.

**واژه‌های کلیدی:** دیابت نوع ۲، عوامل اقتصادی-اجتماعی، حمایت اجتماعی، پیامدهای دیابت.

### نوع مقاله: تحقیقی

دریافت مقاله: ۱۹/۳/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۹/۴/۲۰

**مقدمه**  
چهارمین علت شایع مراجعه به پزشک است. دیابت تهدید فزاینده‌ای برای سلامت جهانی است؛ به طوری که سازمان جهانی بهداشت (WHO) از سال ۱۹۹۳ تمامی کشورهای جهان را به مبارزه با این بیماری فراخوانده است (۲).

بیماری دیابت شایع‌ترین بیماری ناشی از اختلالات متابولیسمی و به تعبیری، شایع‌ترین بیماری آندوکراین است (۱). امروزه دیابت پنجمین علت مرگ و میر در جوامع غربی و

۱- دانشجوی دکتری آموزش بهداشت، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲- دانشجوی دکتری آموزش بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۳- استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده مسؤول)

Email: sharifirad@hlth.mui.ac.ir

۴- استاد، دکتری آموزش بهداشت، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۵- دانشیار، مرکز تحقیقات امنیت غذایی، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

ایسکمی میوکارد، حمله، بیماری‌های عروق محیطی)، از علل عمده مرگ و میر در افراد مبتلا به این بیماری گزارش شده است؛ به طوری که در ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۹۲ به طور تقریبی ۶۰ درصد مرگ‌ها در افراد مبتلا به دیابت ناشی از علل قلبی-عروقی بوده است. همچنین تخمین زده‌اند که ۳/۸ میلیون سال زندگی در سال ۱۹۹۰ به علت ابتلا به این بیماری از دست رفته است، رقمی که انتظار می‌رود در سال ۲۰۲۰ به میزان ۹/۵ تا ۱۵ میلیون سال افزایش یابد؛ این بدان معنی است که بار بیماری دیابت در این دوره ۳۰ ساله، چهار تا پنج برابر می‌شود (۱۲، ۱۱).

دلیل دیگر توجه به دیابت، هزینه بسیار هنگفت بیماری است که واجد اهمیت بیشتری است. مطالعات نتیجه بخشی در سراسر جهان انجام شده و نتایج کافی برای افزایش نگرانی به دست داده است، برای مثال برآورد کرده‌اند که کل هزینه دیابت در ایالات متحده آمریکا در سال در حدود ۹۱/۸ میلیارد دلار و مشتمل بر ۴۹ درصد هزینه‌های مستقیم و ۵۱ درصد هزینه‌های غیر مستقیم بوده است (۱۳). بیماری دیابت به علت شیوع بسیار بالا و هزینه‌های مورد نیاز برای هر شخص، در زمره اختلالات پرهزینه محسوب می‌شود؛ به طوری که درصد زیادی از این هزینه‌ها مربوط به درمان عوارض بیماری است (۱۳). بر اساس مطالعاتی که در هندوستان به عمل آمده است، در یک خانواده کم درآمد هندی که یک فرد بزرگسال دیابتیک در آن زندگی می‌کند، معادل ۲۵ درصد کل درآمد خانواده به مراقبت بیماری دیابت اختصاص می‌یابد (۲).

تجزیه و تحلیل هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی که در سال‌های اخیر در منطقه غرب اقیانوس آرام توسط سازمان جهانی بهداشت به عمل آمده است، نشانگر آن است که ۱۶ درصد مخارج بیمارستانی مربوط به افراد دیابتی بوده است (۱۴). در ایران نیز هزینه‌های دیابت بسیار بالا است. در مطالعه‌ای که توسط امینی و همکاران انجام شد، هزینه‌های مستقیم پزشکی منسوب به دیابت در افراد دیابتی نوع ۲ بالای ۴۰ سال شهر اصفهان، ۸/۹۹۸ میلیارد ریال و

معلولیت‌های جدی مانند بیماری‌های قلبی، چشمی و کلیوی، از عوارض دیابت کنترل نشده می‌باشد. این در حالی است که طبق آخرین گزارش WHO پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۲۵ جمعیت افراد مبتلا به دیابت، ۱۲۲ درصد افزایش پیدا کند و در کشورهای در حال توسعه با ۱۷۰ درصد افزایش، تعداد بیماران از ۸۴ میلیون به ۲۲۸ میلیون نفر برسد (۳). در خصوص میزان شیوع دیابت در ایران آمارها متفاوت است. عزیزی میزان شیوع دیابت را در بزرگسالان بین ۲ تا ۱۰ درصد (۱) و معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ۲/۳ درصد گزارش کرده‌اند (۴). مرکز تحقیقات غدد اصفهان شیوع دیابت را در کل جمعیت ۲ تا ۳ درصد و در افراد بالای ۳۰ سال، ۷/۳ درصد برآورد کرده است (۵). مرکز دیابت درمانگاه احمد نادر کاظمی شیراز شیوع دیابت را حدود ۵ گزارش کرده است (۶).

امروزه عموم افراد معتقدند که منابع در دسترس برای تأمین مراقبت‌های سلامتی محدود هستند (۷). دیابت یکی از مشکلات عمده بهداشت عمومی در جهان معاصر است که به سرعت رو به افزایش نهاده است (۸). این بیماری ۱۵ درصد هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی را در ایالات متحده به خود اختصاص داده است (۹).

دیابت تهدید فزاینده‌ای برای سلامت جهانی است. تغییرات دموگرافیک و گذار فرهنگی جوامع همواره با پدیده پیر شدن در کشورهای در حال توسعه، دیابت را به یک اپیدمی جهانی تبدیل کرده است. دیابت بیماری پر هزینه‌ای است که در جمعیت بزرگسال بسیاری از کشورها علت اصلی بیماری‌های قلبی-عروقی، نابینایی، نارسایی پیشرفته کلیوی و قطع عضو می‌باشد (۱۰).

دیابت می‌تواند عواقب ناخوشایندی بر تمام وجود انسان داشته باشد، بنابراین عوارض ویرانگر این بیماری دلیلی محکم بر اهمیت توجه به این بیماری است، برای مثال سازمان جهانی بهداشت، برآورد کرده است که ۲۴ میلیون مورد نوروپاتی دیابتی، ۶ میلیون مورد قطع عضو ناشی از دیابت و ۵ میلیون مورد رتینوپاتی ناشی از دیابت وجود دارد و عوارض قلبی

درصد محاسبه گردید.

پاسخها در بخش سؤالات حمایت اجتماعی به صورت ۵ گزینه‌ای (همیشه، بیشتر اوقات، گاهی اوقات، به ندرت و هرگز)، در بخش ارزیابی وضعیت سلامت عمومی ۳ گزینه‌ای (نامطلوب، مطلوب و بسیار مطلوب)، در بخش ثبت سوابق مصرف دخانیات و انجام فعالیت جسمانی ۲ گزینه‌ای (بلی و خیر)، و در بخش عوارض و پیامدهای بیماری، که توسط پرسشگر با استفاده از پرونده بیماران تکمیل گردید، به صورت ۲ گزینه‌ای طراحی شد.

پس از کسب معرفی‌نامه از معاونت محترم پژوهشی دانشکده بهداشت و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، با مراجعه به مرکز فوق و معرفی خود به پرسنل محترم این مرکز و دادن اطلاعات و توضیحات کافی در مورد اهداف پژوهش و آگاه نمودن آنان از ضرورت انجام تحقیق، پرونده‌های بیماران بررسی شد. از میان افرادی که دارای پرونده، آدرس و شماره تماس مشخص بودند، به تصادف گروه مورد نظر انتخاب و پس از برقراری تماس با آنان و ارائه توضیحات کافی در مورد پژوهش و اهداف آن و کسب رضایت کتبی، بدون هر گونه تحمیل از آنان دعوت شد که به مرکز مورد نظر مراجعه و پرسش‌نامه طرح را تکمیل نمایند.

داده‌های جمع‌آوری شده در این تحقیق با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و به کارگیری آزمون‌های  $\chi^2$  و Fisher مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که ۵۲/۱ درصد افراد مرد و ۴۷/۹ درصد زن، ۵۷/۶ درصد زیر ۶۰ سال، ۹۰/۶ درصد متأهل، ۵۱ درصد دارای تحصیلات زیر دیپلم، ۴۷/۹ درصد خانه‌دار و ۲۷/۹ درصد بازنشسته و ۵۴/۱ درصد دارای درآمد سالانه بین ۳/۶۰۰/۰۰۰ تا ۷/۲۰۰/۰۰۰ تومان بودند. ۹۱/۴۷ درصد استعمال دخانیات نداشتند، ۵۵/۷ درصد بدون فعالیت فیزیکی، ۴۷/۴ درصد دارای ارتباط حضوری با اعضای خانواده، ۴۸/۲ درصد همیشه دارای احساس امنیت در محل زندگی و ۴۶/۴ درصد همیشه دارای ارتباط مناسب در محل زندگی بودند.

هزینه‌های غیر مستقیم منسوب به دیابت بالغ بر ۱۶۷ میلیارد ریال برآورد گردید. بدین ترتیب هزینه‌های سرانه غیر مستقیم هر فرد دیابتی غیر وابسته به انسولین بالای ۴۰ سال، ۱۸/۶ برابر هزینه‌های سرانه مستقیم می‌باشد (۱۵).

با توجه به موارد فوق و ضرورت توجه به بیماری دیابت، تأثیر شگرف عوامل اقتصادی-اجتماعی در این بیماری و پیامدها و عوارض دیابت، بر آن شدیم تا پژوهشی را با هدف بررسی نقش عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر در دیابت نوع ۲ و پیامدهای آن، در یکی از مراکز دیابت شهر اصفهان اجرا نماییم.

### روش‌ها

مطالعه حاضر توصیفی-تحلیلی و از نوع مقطعی (Cross-sectional) بود که به منظور بررسی نقش عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر در دیابت نوع ۲ و پیامدهای آن در یکی از مراکز دیابت شهر اصفهان در سال ۱۳۸۹ انجام گردید. مرکز دیابت مذکور پذیرای تمامی بیماران دیابتی مراجعه کننده بود و خدمات غربالگری، درمانی و آموزشی و نیز در مواقع لزوم خدمات مشاوره‌ای در مورد عوارض ناشی از بیماری دیابت را به مراجعین ارائه می‌نمود.

معیار ورود به مطالعه، تمایل به شرکت در بیماران دیابت نوع ۲ بود که هیچ گونه بیماری روحی-روانی تأیید شده نداشتند و به مرکز فوق مراجعه کرده بودند. آزمودنی‌های پژوهش به تعداد ۳۸۴ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات، پرسش‌نامه خود ساخته ۲ بخشی شامل (۱) مشخصات دموگرافیک و (۲) سؤالات حمایت اجتماعی، سلامت عمومی و فعالیت جسمانی بود. پرسش‌نامه با توجه به منابع و کتب معتبر در زمینه دیابت تهیه گردید و روایی آن توسط استادان صاحب صلاحیت بررسی شد. سپس نظرات آنان در پرسش‌نامه اعمال گردید و در نهایت پس از رفع برخی از اشکالات و ابهامات، روایی آن مورد تأیید قرار گرفت. همچنین برای بررسی پایایی پرسش‌نامه از روش همسانی درونی (Cronbach's alpha) استفاده شد و ضریب آلفا ۰/۸۹

بین تعداد پیامد دیابت و گروه سنی - بروز یک و دو پیامد دیابت در گروه سنی کمتر از ۶۰ سال و بروز سه پیامد در گروه سنی ۶۰-۷۰ سال بیشتر است- (جدول ۱)، سطح تحصیلات -یک و دو پیامد در گروه دارای تحصیلات زیر دیپلم و سه پیامد در گروه دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر بیشتر است- (جدول ۲)، وضعیت اشتغال - بیشترین تعداد پیامد دیابت در افراد خانه‌دار و بازنشسته-، نوع ارتباط با اعضای خانواده -به صورت تلفنی و حضوری- (جدول ۳)، دفعات ارتباط- دیابت به صورت هفتگی و ماهانه-، ایجاد امنیت خاطر در بیمار مبتلا به دیابت توسط خانواده، نحوه گذراندن اوقات فراغت، وضعیت سلامت- به این معنی که بیشتر افراد با یک پیامد، سلامت خود را مطلوب و بیشتر افراد با دو و سه پیامد، سلامت خود را نامطلوب عنوان کرده‌اند- (جدول ۴)، سال‌های ابتلا به دیابت- بیشترین تعداد افراد با یک و دو پیامد در گروه سال‌های ابتلا به دیابت زیر ۵ سال و بیشترین تعداد افراد در گروه سه پیامد در گروه سال‌های ابتلا به دیابت، نوع درمان- بیشترین افراد با پیامد دیابت داروی دخانیات، مصرف درامد- بیشترین تعداد افراد با پیامد دیابت در گروه خوراکی استفاده می‌کرده‌اند-، مصرف غذای سرخ کردنی و گروه درامدی- بیشترین تعداد افراد با پیامد دیابت در گروه درامدی کمتر از ۷/۲۰۰/۰۰۰ تومان سالانه قرار دارند- ( $P < ۰/۰۰۱$ )، احساس امنیت در محل زندگی و ارتباط در محل زندگی ( $P < ۰/۰۰۲$ ) و مصرف روزانه گروه سبزیجات ( $P < ۰/۰۰۲$ )، از نظر آماری ارتباط معنی‌داری وجود داشت.

۵۱ درصد همیشه احساس امنیت خاطر توسط خانواده خود را تجربه نمودند و ۴۷/۹ درصد اوقات فراغت خود را در منزل می‌گذرانند. ۴۷/۹ درصد وضعیت سلامتی خود را مطلوب توصیف نمودند، ۵۰ درصد دارای ارتباط هفتگی با خانواده خود بودند و ۴۰/۴ درصد سابقه ابتلا به دیابت کمتر از ۵ سال داشتند.

بیشترین فراوانی در بیماران، دارای یک پیامد قلبی (۲۲/۴ درصد)، دو پیامد قلبی و چشمی (۱۳ درصد) و دارای سه پیامد قلبی، چشمی و زخم پا (۱۳/۵ درصد) بودند.

۶۰/۴ درصد داروی خوراکی، ۴۴/۳ درصد روزانه ۳-۵ واحد از گروه سبزیجات، ۴۶/۱ درصد روزانه بیش از ۳ واحد از گروه گوشت‌ها، ۵۶/۸ درصد روزانه بیش از ۱۱ واحد از گروه نان و غلات، ۲۷/۹ درصد کمتر از یکبار در ماه، از گروه چربی‌ها و ۵۵/۲ درصد روزانه بیش از ۳ واحد از گروه لبنیات استفاده می‌نمودند.

۵۰ درصد از بیماران، یک پیامد دیابت را تجربه نموده‌اند، این در حالی است که ۳۴/۱ درصد افراد دو پیامد و ۱۵/۹ درصد افراد سه پیامد یا بیشتر داشته‌اند. ۷۱/۹ درصد عدم سابقه آنژیوگرافی، ۵۱ درصد عدم سابقه بستری در بخش مراقبت‌های قلبی، ۹۶/۱ درصد عدم سابقه قطع عضو، ۸۰/۲ درصد عدم سابقه عمل کاتاراکت، ۹۳/۲ درصد کمتر از ۱۵۰ دقیقه فعالیت فیزیکی و ۵۰ درصد دارای ارتباط هفتگی با خانواده خود بودند.

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی افراد مورد مطالعه بر حسب تعداد پیامد دیابت و گروه سنی

تعداد پیامد	گروه سنی		کمتر از ۶۰ سال		۶۰-۷۰ سال		۷۰ سال و بیشتر		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
یک پیامد	۱۳۲	۶۸/۸	۲۰	۱۰/۴	۴۰	۲۰/۸	۱۹۲	۵۰	
دو پیامد	۷۶	۵۸/۰	۲۳	۱۷/۶	۳۲	۲۴/۴	۱۳۱	۳۴/۱	
سه پیامد و بیشتر	۱۳	۲۱/۳	۳۵	۵۷/۴	۱۳	۲۱/۳	۶۱	۱۵/۹	
جمع	۱۹۲	۵۰	۹۴	۲۰/۹	۱۰۹	۲۴/۲	۳۸۴	۱۰۰	

$$\chi^2 = ۶۹/۵۸, df = ۴, P < ۰/۰۰۱$$

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی افراد مورد مطالعه برحسب تعداد پیامد دیابت و سطح تحصیلات

سطح تحصیلات تعداد پیامد	بی سواد		زیر دیپلم		دیپلم و بالاتر		جمع تعداد	درصد
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
یک پیامد	۴۱	۲۱/۴	۱۰۱	۵۲/۶	۵۰	۲۶	۱۹۲	۵۰
دو پیامد	۴۷	۳۵/۹	۷۳	۵۵/۷	۱۱	۸/۴	۱۳۱	۳۴/۱
سه پیامد و بیشتر	۱۲	۱۹/۷	۲۲	۲۶/۱	۲۷	۴۴/۳	۶۱	۱۵/۹
جمع	۱۰۰	۲۶/۰	۱۹۶	۵۱	۸۸	۲۲/۹	۳۸۴	۱۰۰

$$\chi^2 = 35/77, df = 4, P < 0/001$$

جدول ۳: توزیع فراوانی مطلق و نسبی افراد مورد مطالعه بر حسب تعداد پیامد دیابت و نوع ارتباط با اعضای خانواده

نوع ارتباط تعداد پیامد	تلفنی		حضوری		بدون ارتباط		جمع تعداد	درصد
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
یک پیامد	۵۲	۲۷/۱	۱۱۱	۵۷/۸	۲۹	۱۵/۱	۱۹۲	۵۰
دو پیامد	۵۲	۴۰/۵	۵۵	۴۲/۰	۲۳	۱۷/۶	۱۳۱	۳۴/۱
سه پیامد و بیشتر	۳۴	۵۵/۷	۱۶	۲۶/۲	۱۱	۱۸	۶۱	۱۵/۹
جمع	۱۳۹	۳۶/۲	۱۸۲	۴۷/۴	۶۳	۱۶/۴	۳۸۴	۱۰۰

$$\chi^2 = 22/87, df = 4, P < 0/001$$

## بحث

معنی داری وجود داشت ( $P < 0/001$ ). Krishnan و همکاران دریافتند که میزان بروز دیابت در افراد با تحصیلات کمتر از ۱۲ سال، ۱/۲۸ برابر افرادی بود که بیشتر از ۱۷ سال تحصیلات داشتند؛ این یافته با نتایج پژوهش حاضر همخوانی داشت (۱۶).

نتایج مطالعه حاضر ارتباط معنی داری بین تعداد پیامد دیابت با جنس نشان نداد ( $P = 0/15$ ). نتایج مطالعه Krishnan و همکاران، شیوع ۲ برابری دیابت در زنان دارای شرایط اجتماعی-اقتصادی پایین را نشان داده است (۱۶). بین تعداد پیامد دیابت و سطح تحصیلات از نظر آماری ارتباط

جدول ۴: توزیع فراوانی مطلق و نسبی افراد مورد مطالعه بر حسب تعداد پیامد دیابت و وضعیت سلامت

وضعیت سلامتی تعداد پیامد	بسیار مطلوب		متوسط		نامطلوب		جمع تعداد	درصد
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
یک پیامد	۲۱	۱۰/۹	۱۱۷	۶۰/۹	۵۴	۲۸/۱	۱۹۲	۵۰
دو پیامد	۱	۰/۸	۵۵	۴۲	۷۵	۵۷/۳	۱۳۱	۳۴/۱
سه پیامد و بیشتر	۱۰	۱۶/۴	۱۲	۱۹/۷	۳۹	۶۳/۹	۶۱	۱۵/۹
جمع	۳۹	۸/۷	۲۱۸	۴۸/۴	۱۹۳	۴۲/۹	۴۵۰	۱۰۰

$$\chi^2 = 55/09, df = 4, P < 0/001$$

بین تعداد پیامد دیابت و فعالیت فیزیکی، از نظر آماری ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ( $P = 0/08$ ). همچنین بین تعداد پیامد دیابت و میزان فعالیت فیزیکی، از نظر آماری ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ( $P = 0/32$ ).

با توجه به این امر که میزان فعالیت فیزیکی و نوع آن در کاهش مقاومت انسولین در بیماران مبتلا به دیابت تأثیرگذار است، به نظر می‌رسد با افزایش تعداد نمونه، در وضعیت معنی‌داری این متغیر با پیامد دیابت تغییراتی مشاهده شود. بین تعداد پیامد دیابت و نوع درمان، از نظر آماری ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $P < 0/001$ ). بیشترین فراوانی مربوط به افرادی بود که داروهای خوراکی استفاده می‌کردند و این امر نشان داد که دیابت افراد نمونه، تحت کنترل نبوده و پیرو این مسأله، عوارض دیابت نیز وجود داشته است.

بین وقوع پیامد دیابت و گروه درمانی، از نظر آماری ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $P < 0/001$ ). نتایج این مطالعه نشان داد که اغلب افراد شرکت کننده در این پژوهش، سطح پایین اقتصادی داشتند و این امر می‌تواند با دریافت نامطلوب و ناکافی خدمات مرتبط باشد؛ چرا که ماهیت بیماری دیابت از بعد درمان و مراقبت و از طرفی، از بعد تأثیر بر وضعیت اشتغال و غیبت از کار، با توجه به بار بیماری دیابت و هزینه بر بودن این بیماری، می‌تواند با سطح پایین اقتصادی مرتبط باشد. در ضمن تعداد پیامد نیز با گروه درمانی از نظر آماری ارتباط معنی‌داری را نشان داد ( $P < 0/001$ ). نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه Krishnan و همکاران هم‌خوانی داشت. آن‌ها دریافتند که میزان بروز دیابت در افراد با درآمد سالیانه کمتر از ۱۵ هزار دلار، ۱/۵۷ برابر افرادی بود که بیشتر از ۱۰۰ هزار دلار درآمد داشتند (۱۶). در مطالعه‌ای Robinson و همکاران دریافتند نسبت درآمد- فقر (حاصل تقسیم درآمد سالیانه به خط فقر کشور)، ارتباط قوی با شیوع دیابت دارد (۱۹).

وجود تفاوت اجتماعی قوی در سلامت، به خوبی به اثبات رسیده است (۱۹). امید به زندگی در طبقات پایین اجتماعی- اقتصادی، به میزان قابل توجهی نامطلوب است. این موضوع به خصوص شامل بیماری‌های قلبی- عروقی می‌گردد که به

در این مطالعه وجود ارتباط بین دیابت تیپ ۲ و میزان تحصیلات، شغل و درآمد به اثبات رسیده است که در تمام گروه‌های سنی بزرگسالان صادق بوده است (۱۶). در مطالعه‌ای شیوع ۳ برابری دیابت در افراد با تحصیلات زیر دیپلم در مقایسه با افراد با تحصیلات دیپلم و بالاتر نشان داده شده است (۱۷). چهار مطالعه اپیدمیولوژیک در مورد نقش عوامل روحی- روانی و اجتماعی در شناخت خطر بیماری‌های مزمن و سلامت بیانگر این موضوع بوده‌اند که تأثیرات نتایج سوء 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).

نتایج مطالعه حاضر بین تعداد پیامد دیابت و ارتباط در محل زندگی ( $P < 0/002$ ) و ایجاد امنیت خاطر در بیمار مبتلا به دیابت توسط خانواده ( $P < 0/001$ ) ارتباط معنی‌داری نشان داد. تنها یک مطالعه تأثیرات احتمالی شرایط محل زندگی را بررسی کرده است که با بررسی یافته‌های آن به نظر می‌رسد شرایط نامناسب محل سکونت به طور مثبت با افزایش دیابت و عوارض آن ارتباط دارد (۱۸).

بین تعداد پیامد دیابت و نحوه گذراندن اوقات فراغت، از نظر آماری ارتباط معنی‌داری مشاهده شد ( $P < 0/001$ ). نتایج مطالعه نشان داد که بیماران دیابتی مورد مطالعه، اغلب اوقات فراغت خود را در منزل می‌گذراندند. این امر نشانگر سطح پایین اقتصادی این بیماران است و نیاز به بررسی ویژه و جداگانه آن را متذکر شود. بین تعداد پیامد دیابت و سال‌های ابتلا به دیابت، از نظر آماری ارتباط معنی‌داری وجود داشت ( $P < 0/001$ ). نتایج این مطالعه نشان داد که بیشترین افراد با تعداد یک و دو پیامد در گروه ابتلای کمتر از ۵ سال به دیابت بوده‌اند. از طرفی این امر بیانگر این موضوع است که عوارض میکرو و ماکرو وسکولار دیابت در همین مدت کوتاه ایجاد شده است که هر دو بیانگر نامناسب بودن کنترل دیابت و شاید تشخیص دیررس این بیماری مزمن و بی‌علامت در ابتدای ابتلا می‌باشد.

عنوان علت اصلی مرگ در ساکنین دنیای غرب شناخته شده است (بیماری‌های قلبی- عروقی از عوارض دیابت نوع ۲ می‌باشد). علت این اختلاف مورد بحث است و طیف وسیعی از عوامل مانند رفتارهای سبک زندگی نظیر استعمال دخانیات، مصرف غذای ناسالم و عدم فعالیت جسمانی مناسب تا تأثیرات گسترده‌تر اجتماعی توأم با نابرابری در درآمد از یک سو و تأثیرات سوء عوامل استرس‌زا در محل کار نظیر عدم امنیت و ثبات شغلی از سوی دیگر را شامل می‌شود. افراد مبتلا به دیابت نیز از این الگوی اجتماعی سلامت و بیماری پیروی می‌کنند.

دلایل اندکی وجود دارد که چرا تفاوت‌های اجتماعی- اقتصادی در استعمال دخانیات و سایر رفتارهای مرتبط با سلامتی نباید در افراد مبتلا به دیابت وجود داشته باشد و در واقع هر دلیلی که توجیه‌کننده نتایج این قبیل بیماری‌های مزمن و دراز مدت باشد، به استثنای مشکلات مالی ناشی از فشار کاری، ممکن است افراد مبتلا به دیابت از طبقات پایین اجتماعی- اقتصادی را به میزان بیشتری در مقایسه با سایر افراد با شرایط بهتر، تحت تأثیر قرار دهد. به علاوه نقش کیفیت بالای مراقبت‌های سلامتی در جلوگیری از کاهش پیامد دیابت در طول دهه اخیر به طور کامل مشهود است و این عامل خود ممکن است ناشی از یک نابرابری اجتماعی باشد (۱۹)؛ به طوری که به اثبات رسیده است، توانایی و تمایل مراقبین سیستم‌های سلامتی جهت دستیابی به بررسی‌های دقیق عوارض در افراد مبتلا به دیابت و اطلاع رسانی منابع علمی جدیدتر در نواحی محروم ضعیف‌تر است. مضاف بر این که درک بیمار از اهمیت پی‌گیری آن چه که متشکل از استراتژی پیش‌گیری، تمایل، انگیزه و شرایط مرتبط با محل کار است، می‌تواند به گونه نامطلوبی تحت تأثیر شرایط اجتماعی- اقتصادی پایین قرار گیرد (۲۰).

به نظر می‌رسد دلایل متعددی وجود دارد که افراد مبتلا به دیابت، نابرابری‌های اجتماعی- اقتصادی در سلامت را حداقل مشابه با جمعیت عمومی جامعه تجربه نمایند. نتایج مطالعه توصیفی- تحلیلی که توسط Larranaga و همکاران

روی ۶۵/۰۰۰ نفر در سن بالاتر از ۲۴ سال با هدف تعیین ارتباط بین وضعیت اجتماعی- اقتصادی با شیوع دیابت نوع ۲، عوامل قلبی- عروقی و پیامدهای مزمن دیابت در اسپانیا انجام شد، به قرار زیر است که در بعضی موارد با یافته‌های پژوهش فوق هم‌خوانی دارد:

- شیوع دیابت نوع ۲ در افراد با وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایین‌تر، ۲/۱۷ برابر سایر افراد بود، به ویژه در بین زنان ۲/۲۸ برابر گزارش شد.

- در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، چاقی، کم تحرکی و مقادیر غیر طبیعی چربی خون در افراد با وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایین‌تر شایع‌تر بود.

- پیامدهای ماکروآرترئوپاتی به طور معکوس با وضعیت اجتماعی- اقتصادی ارتباط داشت.

- بیماران با وضعیت اجتماعی- اقتصادی پایین‌تر دفعات مراجعه به سرویس‌های ارائه خدمات بیشتری داشتند.

- ارتباط بین عوامل خطر قلبی- عروقی و پیامدهای مزمن دیابت نوع ۲ در این مطالعه نشان داده شد.

- با وجود دفعات بیشتر مراجعه به سرویس‌های ارائه خدمات در این افراد کنترل قند نامناسب بود و پیامدهای مزمن بیماری بیشتر بوده است (۲۱).

ارتباط بین وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین و سلامت نامطلوب به اثبات رسیده است. به طوری که هر چه وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین‌تر باشد، پیش‌بینی توسعه سلامتی پایدار نامطلوب‌تر است (۲۲)؛ به طوری که در مطالعه حاضر نیز با توجه به درآمد سالانه پایین، سطح تحصیلات کم و درگیری افراد زیر ۶۰ سال به پیامد دیابت موارد مطالعه مذکور تأیید می‌گردد.

ضروری است در مطالعات مربوط به دیابت، ابعاد روحی- روانی و درجه سازگاری با بیماری دیابت نیز مد نظر قرار گیرد؛ چرا که تبعیت مناسب از رژیم درمانی (در بعد درمانی، مدیریتی و مراقبتی) می‌تواند در کنترل دیابت و پیش‌گیری از بروز عوارض دیابت و یا تأخیر در ایجاد آن‌ها مؤثر باشد. موقعیت اجتماعی و مهارت‌های اجتماعی نیز در این مورد مؤثر هستند.

سنجش قرار می‌گیرد- ارتباط دارد (۲۱).

در واقع شرایط زندگی و طبقه اجتماعی فرد می‌تواند خود به نوعی شیوه و سبک زندگی فرد و نحوه مقابله با عوارض بیماری دیابت و میزان دسترسی و فراهمی به خدمات مورد نیاز فردی و اجتماعی را تعیین کند که اثبات این موضوع خود به مطالعات بیشتر با حجم نمونه بالا به منظور تعمیم پذیری آن و با توجه به شرایط اجتماعی- اقتصادی و فرهنگی ایران نیاز دارد که مورد فوق می‌تواند به عنوان محدودیت در مطالعه حاضر به شمار رود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره ۲۸۹۰۱۰ است. نویسندگان این مقاله مراتب تشکر و قدردانی خاص خود را از کلیه پرسنل معاونت پژوهشی و بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و پرسنل و بیماران مرکز دیابت که ما را در انجام این مهم یاری دادند، اعلام می‌دارند.

در مطالعه حاضر بیشترین پیامد در هر سه گروه، پیامد قلبی- عروقی بوده است. به نظر می‌رسد به کارگیری استراتژی‌های کمکی و منابع حمایتی افراد، مسأله‌ای حیاتی است. استراتژی‌های توانمند سازی باعث ایجاد تغییرات فاحش در افراد می‌شود تا انتظارات مثبت، امید، عزت نفس و اطمینان خود را افزایش دهند؛ این همان راهکاری است که لازم است در بیماران مبتلا به دیابت به منظور کنترل هر چه بهتر بیماری به کار گرفته شود. برای ایجاد تغییر در نحوه مدیریت و کنترل دیابت، توجه به رویکردهای حمایتی و اجتماعی بسیار مفید است. اهداف فرایند توانمند سازی بر افزایش بالقوه کنترل فرد و اعمال خود- تعیینی استوار است (۲۳).

هدف از تأکید بر تعدادی از موارد در قسمت بحث مانند جنس، سن، میزان تحصیلات، شغل، وضعیت درآمد، فعالیت فیزیکی و نوع تغذیه، نحوه گذران اوقات فراغت، الگوی تغذیه و ... با نوع و تعداد پیامد به این دلیل است که بیماری‌های مزمن به ویژه بیماری دیابت با طبقه اجتماعی فرد - که با متغیرهای میزان تحصیلات، شغل و وضعیت درآمدی مورد

### References

1. Azizi F, Hatemi H, Janghorbani M. Epidemiology and Communicable disease control in Iran. Tehran: Eshtiagh Publication; 2000. p. 34-9.
2. Delavarei AR, Mahdavei Hazavei AR, Norouzi Nejad A, Yar Ahmadei SH. Diabetes of prevention and control. Tehran: Seda Publication; 2004. p. 25, 45.
3. IDF-Press Information Diabetes Epidemic to Explode worldwide. 1995. p. 1-3.
4. Deputy of Health Deputy for research and technology. National health situation states. Tehran: Tabalwor Publishing Group; 2003. p. 59.
5. Hazavehei MM, Sharifirad G, Mohabi S. The effect of educational program based on health belief model on diabetic foot care. Int J DiabDev Ctries 2007; 27: 18-23.
6. Ashidi M. Annual Diabetic Research Center Report in Shiraz [Online]. 2008; Available from: URL: www.shc.sums.ac.ir/
7. Amini M, Khadivi R. Direct medical costs of nephropathy resulting from type II diabetes in Isfahan. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 1999; 1(3): 215-23.
8. Azizi F, Hatami H, Janghorban M. Epidemiology and control of illness in Iran. Tehran: Eshtiagh Publication; 2000. p. 32-52
9. Falahati M. Survey of practice in diabetic control, diabetic patient's type 2, referee to diabetic research centre of Yazd. [MSc Thesis] Yazd: Yazd University of medical sciences; 2000. p. 34-45.
10. Rabert M, Jams B. Diabetes (Patient's Education). Trans. Ghanadi F. Isfahan: Kankash Publication; 1998. p. 9.
11. Coster S, Gulliford MC, Seed PT, Powrie JK, Swaminathan R. Monitoring blood glucose control in diabetes mellitus: a systematic review. Health Technol Assess 2000; 4(12): i-93.
12. Connolly VM, Roper NA, Jones SC, Bilous RW, Kelly WF. Quality of diabetes care, material deprivation and mortality. Diabetic Medicine 2002; 19(Suppl 2): 47.



13. Shahshahan T, Karimi J. Prevention principles of 2 diabetes. Isfahan: Charbagh Publication; 2002. p. 13-31.
14. Ortegon MM, Redekop WK, Niessen LW. Cost-effectiveness of prevention and treatment of the diabetic foot: a Markov analysis. *Diabetes Care* 2004; 27(4): 901-7.
15. Amini M, Khadivi R, Haghghi S. Costs of type 2 diabetes in Isfahan, Iran. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolis* 2002; 4(2): 97-104.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. Robinson N, Lloyd CE, Stevens LK. Social deprivation and mortality in adults with diabetes mellitus. *Diabet Med* 1998; 15(3): 205-12.
20. 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): 837-53.
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. Antonovsky A. Social class, life expectancy and overall mortality. *Milbank Mem Fund Q* 1967; 45(2): 31-73.
23. Rappaport J. Terms of empowerment/exemplars of prevention: toward a theory for community psychology. *Am J Community Psychol* 1987; 15(2): 121-48.

## The Relationship between Socioeconomic Factors and Their Effects on Patients with Type 2 Diabetes

Azar Tol<sup>1</sup>, Elaheh Tavassoli<sup>2</sup>, Gholamreza Sharifirad<sup>3</sup>, Davood Shojaezadeh<sup>4</sup>,  
Leila Azadbakht<sup>5</sup>

### Abstract

**Background:** Considering the effect of socioeconomic factors on the appearance of chronic diseases, and also the importance of this issue for policy makers of health care services, we tried to assess the role socioeconomic factors have in diabetes complications. This survey may have some benefits in prevention and control of diabetes.

**Methods:** This cross-sectional study was conducted on 384 diabetic patients who referred to a diabetes center in Isfahan. The subjects were selected using simple random sampling. A questionnaire with 42 questions was used in order to measure the outcomes of type 2 diabetes and its relation with socioeconomic status. Chi-square and Fisher's statistical tests were performed in SPSS software to analyze the data.

**Findings:** Study population consisted of 52.1% male and 47.9% female subjects. There was a statistically significant association between diabetes complications and age group, education level, job status, type of communication with family members, number of visits and the security level provided by the family, type of leisure time activities, health status, years with diabetes, smoking, type of treatment, fried food consumption and income group ( $P < 0.001$ ), sense of security and communication in living environment ( $P < 0.002$ ) and daily use of vegetable groups ( $P < 0.02$ ).

**Conclusion:** Findings demonstrated that some socioeconomic factors had effects on the outcomes of type 2 diabetes. Employing supportive strategies and resources for chronic disease sufferers seems very important. Empowerment strategies can induce basic changes in order to increase positive expectations, hope, self-esteem and self-confidence in patients. This is the exact strategy which must be used to efficiently control diabetes and its complications among patients.

**Key words:** Socioeconomic Factors, Type 2 Diabetes, Diabetes Complications.

1- PhD Candidate in Health Education, Department of Health Education and Health Services, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2- PhD Candidate in Health Education, Department of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- Professor, Department of Health Education and Health Services, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (Corresponding Author), Email: sharifirad@hlth.mui.ac.ir

4- Professor, Department of Health Education, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

5- Associate Professor, Food Safety Research Center, Department of Community Nutrition, School of Nutrition and Food Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.