

شیوع دیابت در افراد بالای ۱۹ سال استان‌های اصفهان و مرکزی در سال ۱۳۸۰

برگرفته از طرح قلب سالم اصفهان

دکتر معصومه صادقی^۱، دکتر سید نورالدین مؤیدی^۲، دکتر حمیدرضا روح افزا^۳، دکتر عبدالمهدی بقائی^۴، دکتر صدیقه عسگری^۵،
دکتر پژمان عقدک^۶، فیروزه سجادی^۷

چکیده

مقدمه: دیابت از عمده ترین مشکلات بهداشتی همه کشورهاست و داشتن اطلاعات همه‌گیر شناسی برای آگاهی از وضعیت این بیماری، نیاز اولیه برای حل مشکلات مربوط به آن است. این مطالعه به منظور تعیین میزان شیوع دیابت یا اختلال تحمل گلوکز در مناطق مرکزی ایران انجام شد.

روش کار: در یک مطالعه توصیفی در سال ۸۰ - ۱۳۷۹ در سه شهر اراک، اصفهان و نجف آباد بر اساس نمونه گیری تصادفی چند مرحله‌ای، ۱۲۵۱۴ نفر از افراد بالای ۱۹ سال انتخاب و پرسش‌نامه‌هایی تکمیل شد. از نمونه‌ها آزمایش قند خون ناشتا و بعد از مصرف ۷۵ گرم گلوکز، تست تحمل گلوکز به عمل آمد. آزمایشات لیپیدها نیز در وضعیت ناشتا انجام گردید. وزن، قد و فشار خون افراد در وضعیت استاندارد اندازه گیری شد. قند خون ناشتای مساوی یا بالاتر از ۱۲۶ یا قند ۲ ساعته بالای ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر به عنوان دیابت تلقی شد. اختلال گلوکز ناشتا با قند خون ناشتای زیر ۱۲۶ و اختلال تحمل گلوکز با قند خون ۲ ساعته ۲۰۰-۱۴۰ میلی گرم در دسی لیتر توصیف شد. داده ها در نرم افزار SPSS11 وارد و با آزمون تی، کای دو و فیشر تجزیه و تحلیل انجام شد.

نتایج: از ۱۲۵۱۴ نفر نمونه مورد مطالعه ۵۱/۱ درصد زن و بقیه مرد بودند. شیوع کلی دیابت در مناطق شهری و روستایی به ترتیب ۶/۷ درصد و ۵/۳ درصد و در مردان و زنان ۵/۴ درصد و ۷/۱ درصد بود. میانگین قند خون با افزایش سن در هر دو جنس افزایش داشت. هم‌چنین در مردان نسبت به زنان و در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی این میزان بالاتر بود. به علاوه موارد اختلال تحمل گلوکز، دیابت شناخته شده و تازه تشخیص داده شده، با افزایش سن افزایش می‌یابد. بیش از نیمی از موارد دیابت در کلیه سنین، تازه تشخیص داده شده بودند. میانگین فشارخون، سن، شاخص توده بدن و چاقی شکمی و چربی‌ها در افراد دیابتی و یا دچار اختلال تحمل گلوکز، بالاتر بود. به علاوه این اختلالات در زنان از مردان شایعتر بود. چاقی، سابقه فامیلی دیابت، پرفشاری خون، بالا بودن نسبت دور کمر به لگن و افزایش سن با افزایش احتمال دیابت همراه بودند، اما جنسیت تأثیری در افزایش احتمال دیابت نداشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه دیابت از عوامل خطر اصلی بیماری‌های غیر واگیر محسوب می‌شود و با توجه به شیوع نسبتاً بالای دیابت در مناطق مرکزی ایران لزوم انجام برنامه‌های وسیع آموزشی جهت پیشگیری و درمان این بیماری ضروری به نظر می‌رسد و انجام آزمایش قند خون ناشتا به خصوص در افراد با سابقه فامیلی دیابت باید مد نظر باشد.

واژگان کلیدی: شیوع، دیابت، اختلال تحمل گلوکز، عوامل خطر بیماری عروق کرونر

- ۱- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.
- ۲- عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک.
- ۳- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.
- ۴- مدیر پژوهشی مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.
- ۵- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

۶- مسئول واحد بهداشت خانواده استان اصفهان.

۷- کارشناس پژوهشی واحد تغذیه مرکز تحقیقات قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

مقدمه

شد تا بتوان با شناخت وضعیت موجود برنامه‌های پیش‌گیری جهت سیاست‌گذاری‌های لازم را طراحی کرد.

روش کار

این مطالعه مقطعی بر روی ۱۲۵۱۴ نفر افراد بزرگسال بالای ۱۹ سال که جزئی از مرحله اول برنامه قلب سالم اصفهان در سه شهر اراک، اصفهان و نجف‌آباد در سال ۸۰-۱۳۷۹ بود، انجام شد. از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای و با احتساب ضریب ۱/۵ برابر، در هر گروه سنی و جنسی ۳۰۰ نمونه به مطالعه وارد شدند.

نمونه‌گیری افراد مورد مطالعه به صورت تصادفی چند مرحله‌ای از خوشه‌هایی در مناطق شهری و روستایی انجام شد. تعداد خوشه‌ها بر حسب جمعیت کلی این سه شهر انتخاب گردید. در ابتدا شهرستان‌های مورد مداخله اصفهان و نجف‌آباد به ۵ طبقه تقسیم شدند که نمونه‌گیری به صورت اختصاص یافتن نسبتی^۱ بین طبقات صورت گرفت. سپس در هر طبقه کل جامعه بر اساس مراکز بهداشتی-درمانی موجود در آن طبقه، خوشه‌بندی شدند. به طوری که شهر اصفهان در مرکز شماره یک به ۵۰ خوشه، در مرکز شماره دو به ۴۹ خوشه، روستاهای اصفهان به ۱۰۳ خوشه، شهر نجف‌آباد به ۱۸ خوشه و روستاهای نجف‌آباد به ۲۲ خوشه تقسیم شدند. در مناطق روستایی اصفهان و نجف‌آباد از طبقه‌بندی به روش فراوانی ریشه‌ها^۲ استفاده شد.

دیابت یکی از علل عمده مرگ در سراسر دنیا است، به طوری که حدود ۱۵۴ میلیون زندگی را در سراسر دنیا تحت تأثیر قرار می‌دهد(۱).

گزارش‌های ۵۰ سال اخیر در زمینه افزایش شیوع دیابت اهمیت این بیماری را به عنوان خطری جدی برای سلامتی افراد جامعه مورد توجه قرار داده است. بر اساس برآورد سازمان بهداشت جهانی تعداد مبتلایان به دیابت در سال ۲۰۲۵ در دنیا به ۳۳۳ میلیون نفر می‌رسد(۲). شیوع دیابت غیروابسته به انسولین در ایران در سال ۱۹۹۵ و ۲۰۰۰ به ترتیب ۵/۵ و ۷/۵ درصد بوده است و بر اساس پیش‌بینی کارشناسان سازمان بهداشت جهانی، در سال ۲۰۲۵ به ۶/۸ درصد معادل با ۵/۲۱۵/۰۰۰ نفر خواهد رسید(۳). از طرفی دیابت شایع‌ترین علت نارسایی کلیه، نابینایی، قطع عضو غیرتروماتیک و نوروپاتی است(۴). طبق مطالعات متعدد عوامل خطر بیماری‌های قلبی-عروقی مانند پرفشاری خون، چاقی و اختلال متابولیسم لیپیدها در افراد دیابتیک به طور قابل توجهی بیشتر دیده می‌شود. به طوری که عامل اصلی مرگ در بیماران دیابتی به دلیل تسریع آترواسکلروز ناشی از حوادث عروقی آنان می‌باشد(۵-۷).

شناسایی زودرس و درمان به موقع این بیماری در پیش‌گیری از مرگ و میر و بیماری این افراد نقش مهمی ایفا می‌کند، در حالی که مطالعات گویای عدم توجه به موقع افراد جهت تشخیص و درمان این بیماری می‌باشد.

این مطالعه به منظور بررسی شیوع دیابت در جمعیت بالای ۱۹ سال مناطق مرکزی ایران در راستای مرحله اول برنامه قلب سالم اصفهان طراحی

^۱ -Proportional allocation.

^۲ -Root frequency method.

شده میزان کلسترول تام و تری‌گلیسرید نیز اندازه‌گیری شد. تمام نمونه‌های خون فقط در یک آزمایشگاه مرکزی با کیت و افراد یکسان و توسط روش آنزیمی Elan 2000 مورد آزمایش قرار گرفتند. سپس وزن افراد با لباس نازک و بدون کفش، ثبت و دور کمر و لگن نیز اندازه‌گیری شد. هم‌چنین فشارخون افراد با فشارسنج استاندارد و در وضعیت نشسته در دو نوبت اندازه‌گیری و متوسط آنها در مطالعه در نظر گرفته شد.

تعریف اختلالات سطح گلوکز بر اساس معیار سازمان بهداشت جهانی در نظر گرفته شد (۸). دیابت با قند خون ناشتای مساوی یا بالاتر از ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر، قند خون ۲ ساعته مساوی یا بالاتر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر یا مصرف داروهای کاهنده قندخون تعریف شد. در صورتی که فرد سابقه بیماری دیابت داشت و یا تحت درمان با انسولین و یا داروی خوراکی کاهنده قند بود، به عنوان مورد شناخته شده دیابت تلقی شد. اگر بیمار سابقه دیابت با مصرف دارو را نداشت، به عنوان دیابت تازه تشخیص داده شده تقسیم بندی می‌شد. اختلال تحمل گلوکز به مواردی اطلاق می‌شد که فرد، گرچه مورد شناخته شده دیابت نبود و قند خون ناشتای زیر ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی لیتر داشت، اما قند خون ۲ ساعته بین ۱۴۰-۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر بود. در صورتی که قند خون ناشتا بین ۱۱۰-۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر و قند خون ۲ ساعته کمتر از ۱۴۰ میلی گرم در دسی لیتر بود، به عنوان اختلال قند خون ناشتا تلقی می‌شد و اگر قند خون ناشتا زیر ۱۱۰ و قند خون ۲ ساعته کمتر از ۱۴۰ میلی گرم بود تحمل گلوکز نرمال را نشان می‌داد.

خانوارهای مورد نمونه‌گیری در هر گروه سنی-جنسی توسط روش اعداد تصادفی انتخاب شدند. در شهرستان اراک نیز روش نمونه‌گیری مشابه بود. اما در مناطق روستایی پس از مشورت با مسئولین بهداشت این شهرستان از پارامتر فاصله استفاده نشد بلکه از درصد بی‌سوادی جهت طبقه‌بندی استفاده گردید. مناطق شهری این شهرستان به ۳ و مناطق روستایی به ۵ طبقه تقسیم شدند.

سکونت بیش از ۱۰ سال در این شهرها و عدم حاملگی از شرایط ورود به مطالعه در نظر گرفته شد. افرادی که قادر به برقراری ارتباط با مصاحبه‌گران نبودند مانند بیماران کر و لال، عقب‌ماندگان ذهنی، افراد مبتلا به انفارکتوس مغزی که مشکل تکلم داشتند و مبتلایان به آلزایمر از مطالعه خارج شدند.

در استان اصفهان پرسش‌گری توسط ۴۰ کاردان دوره دیده بهداشت و در اراک توسط رابطین آموزش دیده انجام شد. در هر دو شهرستان ۵ جلسه توجیهی ۲ تا ۳ ساعته برای آموزش اولیه آنها برگزار شد.

در خانوارهای مورد بررسی، طرح به طور کامل توضیح داده و از آنان رضایت نامه اخذ شد.

در ابتدا با مراجعه پرسش‌گران به منازل مورد نظر، اطلاعات دموگرافیک، سابقه قبلی دیابت، مصرف دارو و سابقه فامیلی دیابت در بستگان درجه اول سؤال شد.

از این افراد دعوت شد که جهت نمونه‌گیری و معاینه بالینی بعد از ۱۴-۱۲ ساعت ناشتا بودن به مراکز مورد نظر مراجعه کنند. علاوه بر قند خون ناشتا میزان قند خون ۲ ساعت بعد از مصرف ۷۵ گرم گلوکز نیز اندازه‌گیری شد. در نمونه خون‌های اخذ

جدول ۱، شیوع دیابت و اختلالات سطح قند خون بر اساس گروه‌های سنی، جنس و محل سکونت را نشان می‌دهد. شیوع دیابت در مناطق شهری و روستایی به ترتیب ۶/۷ درصد و ۵/۳ درصد و در مردان و زنان به ترتیب ۵/۴ درصد و ۷/۱ درصد است. شیوع کلی دیابت در جامعه مناطق مرکزی ایران ۶/۳ درصد محاسبه شد.

با افزایش سن اختلال قند خون ناشتا، اختلال تحمل گلوکز، موارد شناخته شده دیابت و موارد جدید آن افزایش می‌یابد.

جدول ۲ نشان می‌دهد که شاخص توده بدنی، اندازه دور کمر به لگن، فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، کلسترول تام، تری گلیسرید سرم و سابقه فامیلی دیابت در افراد با قند خون طبیعی کمتر از افراد دیابتیک و یا دچار اختلال تحمل گلوکز است.

ارتباط متغیرها با وجود دیابت مشخص می‌کند که چاقی، سابقه فامیلی دیابت، پرفشاری خون، چاقی شکمی و افزایش سن با افزایش احتمال دیابت همراه است اما جنسیت تأثیری در افزایش احتمال دیابت نداشت (جدول ۳).

افرادی که سیگار به هر تعداد مصرف می‌کردند به عنوان سیگاری فعال وارد مطالعه شدند. پرفشاری خون با میانگین دو بار اندازه‌گیری فشارخون مساوی یا بالاتر از $140/90$ میلی متر جیوه تعریف شد (۱۱). اندازه دور کمر به لگن در صورتی که در زنان زیر ۸۰ و در مردان زیر ۹۵ باشد طبیعی و در غیر این صورت غیرطبیعی در نظر گرفته شد (۱۲). شاخص توده بدنی بر اساس فرمول محاسبه شد و در صورتی که کمتر از ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع بود طبیعی، ۲۵-۲۹/۹ کیلوگرم بر متر مربع افزایش وزن و بالای ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع چاقی تلقی شد (۱۳).

در صورتی که افراد حداقل ۲ بار در هفته و به مدت بیش از ۱۵ دقیقه پیاده‌روی و یا سایر ورزش‌ها را انجام می‌دادند به عنوان فعالیت ورزشی منظم در مطالعه منظور می‌شد.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون آماری تی، کای دو، رگرسیون چندگانه و فیشر تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج

در مجموع ۱۲۵۱۴ نفر شامل ۶۳۹۱ (۵۱/۱ درصد) زن و ۶۱۲۳ (۴۸/۹ درصد) مرد مورد مطالعه قرار گرفتند. افراد در ۶ گروه سنی ۱۹-۲۴، ۲۵-۳۴، ۳۵-۴۴، ۴۵-۵۴، ۵۵-۶۴ و بیشتر از ۶۵ سال تقسیم شدند و به علاوه بر اساس محل سکونت به دو زیرگروه شهری و روستایی تفکیک شدند.

جدول ۱. درصد فراوانی دیابت و اختلال تحمل گلوکز بر اساس سن، جنس و محل سکونت

متغیر	^۱ IFG	^۲ IGTT	^۳ NDM	^۴ KDM	^۵ diabees
مرد	٪۰/۴	٪۳/۷	٪۲/۱	٪۳/۳	٪۵/۴
زن	٪۰/۵	٪۶/۲	٪۲/۷	٪۴/۶	٪۷/۱
شهر	٪۰/۴	٪۴/۴	٪۲/۶	٪۴/۲	٪۶/۷
روستا	٪۰/۵	٪۶/۷	٪۲	٪۳/۳	٪۵/۳
سال ۱۹-۲۴	٪۰/۱	٪۱/۲	٪۰/۴	٪۰/۳	٪۰/۷
سال ۲۵-۳۴	٪۰/۳	٪۲/۷	٪۱/۰	٪۰/۷	٪۱/۶
سال ۳۵-۴۴	٪۰/۲	٪۶/۲	٪۲/۲	٪۳/۴	٪۵/۵
سال ۴۵-۵۴	٪۰/۸	٪۷/۰	٪۴/۳	٪۶/۷	٪۱۰/۹
سال ۵۵-۶۴	٪۱/۰	٪۹/۱	٪۵/۹	٪۱۰/۳	٪۱۶/۴
سال ≥۶۵	٪۱/۲	٪۱۰/۹	٪۵/۸	٪۱۳/۷	٪۱۸/۸
کل	٪۰/۵	٪۵/۰	٪۲/۵	٪۴	٪۶/۳

۱- اختلال گلوکز ناشناخته ۲- اختلال تحمل گلوکز ۳- دیابت تازه تشخیص داده شده ۴- دیابت شناخته شده ۵- کل موارد دیابت

جدول ۲. بررسی عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر در گروه‌های مختلف مورد مطالعه

عامل خطر	^۱ NGT	^۲ IFG	^۳ IGTT	^۴ NDM	^۵ KDM
سن (سال)	۳۷/۴۵±۱۴/۳۱	۴۹/۱۹±۱۵/۸۸	۴۸/۰۸±۱۵/۱۵	۵۰/۷۹±۱۴/۱۱	۵۴/۶۰±۱۲/۸۵
جنس مرد	۴۹/۸	٪۴۴	٪۳۶/۲	٪۴۳/۳	٪۴۳/۴
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)	۲۵/۴۹±۵/۴۶	۲۷/۸۱±۷/۰۲	۲۷/۵۵±۵/۳۸	۲۷/۵۴±۵/۴۹	۲۷/۷۸±۶/۲۰
دور کمر به لگن	۰/۸۹±۰/۹۱	۰/۹۲±۰/۱۱	۰/۹۳±۰/۰۹	۰/۹۴±۰/۱۰	۰/۹۶±۰/۰۹
فشارخون سیستولیک (میلی متر جیوه)	۱۱۴/۱۲±۱۸/۱۱	۱۱۹/۴۸±۱۹/۵۷	۱۲۱/۷۷±۲۱/۵۰	۱۲۹/۰۹±۲۳/۸۵	۱۳۱/۶۴±۲۳/۳۲
فشار خون دیاستولیک (میلی متر جیوه)	۷۴/۷۶±۱۰/۷۵	۷۷/۶۶±۱۲/۷۶	۷۸/۲۴±۱۱/۸۴	۸۱/۱۳±۱۲/۹۰	۸۲/۸۱±۱۲/۷۵
کلسترول تام (میلی گرم در دسی لیتر)	۱۹۵/۳۱±۵۴/۶۰	۲۱۹/۱۴±۵۴/۲۱	۲۲۲/۰۱±۷۰/۴۰	۲۲۹/۶۹±۵۸/۸۹	۲۲۹/۷۶±۵۷/۹۹
تری‌گلیسرید (میلی گرم در دسی لیتر)	۱۶۲/۱۱±۱۰/۲۵	۱۹۷/۰۷±۱۳۴/۷۲	۲۰۳/۸۷±۱۲۷/۲۲	۲۵۲/۳۶±۱۶۴/۸۳	۲۵۵/۹۰±۱۶۱/۸۰
سیگاری فعال	٪۱۴/۵	٪۱۵/۸	٪۷/۶	٪۸/۴	٪۱۰/۵
سابقه فامیلی دیابت	٪۱۵/۸	٪۱۴/۸	٪۱۹/۷	٪۱۹/۷	٪۳۷/۹
فعالیت ورزشی منظم	٪۱۵/۳	٪۱۹/۳	٪۹/۶	٪۱۱/۷	٪۱۱/۱

۱- تحمل گلوکز نرمال ۲- اختلال گلوکز ناشناخته ۳- اختلال تحمل گلوکز ۴- دیابت تازه تشخیص داده شده ۵- دیابت شناخته شده

جدول ۳. بررسی ارتباط عوامل خطر بیماری‌های قلبی با دیابت بر اساس مدل رگرسیون چندگانه

متغیر	B	Odd Ratio	95%CI	P
سن (سال)	۰/۰۵	۱/۰۵	۱/۰۵-۱/۰۶	<۰/۰۰۰۱
شاخص توده بدنی	۲۵-۲۹/۹	۱/۲۹	۱/۰۷-۱/۵۵	۰/۰۰۸
	≥ ۳۰	۱/۶۹	۱/۳۷-۲/۰۸	<۰/۰۰۰۱
نسبت دور کمر به لگن بالا	۰/۵۳	۱/۲۹	۱/۳۵-۲/۱۴	<۰/۰۰۰۱
وجود پرفشاری خون	۰/۵۱	۱/۶۷	۱/۳۹-۲/۰۰	<۰/۰۰۱
سابقه مثبت فامیلی دیابت	۱/۱۶	۳/۲۰	۲/۶۸-۳/۸۳	<۰/۰۰۰۱

بحث

دیابت ملیتوس یکی از عوامل خطر اصلی برای بیماری‌های قلبی عروقی در جهان می‌باشد. نخستین مطالعات اپیدمیولوژیک سیستماتیک دیابت در ایران از سال ۱۳۷۲ در اسلام شهر، تهران، اصفهان و سپس بوشهر آغاز شد. بر اساس مطالعه‌های اولیه حدس زده می‌شد که حداقل ۱/۲۰۰/۰۰۰ بیمار دیابتی در ایران وجود داشته باشد (۱۴). در این مطالعه‌ها شیوع دیابت در جمعیت بالای ۳۰ سال شهر تهران ۷/۲ درصد و در اسلام شهر برای زنان ۷/۶ درصد و مردان ۷/۱ درصد بود. در مطالعه‌ای در بوشهر نیز شیوع هماهنگ شده سنی دیابت در مردان و زنان به ترتیب ۱۰/۲ و ۱۲/۹ درصد بود (۱). بر پایه گزارش‌های متعدد، امروزه دیابت بالغین به عنوان یک خطر بهداشتی عمومی در جوامع جهان سوم مطرح است (۱۵).

در جوامع اروپایی شیوع همسان شده سنی دیابت نوع دوم در سنین ۲۵ سال به بالا از ۳ تا ۱۰ درصد در نوسان است و بعضی جوامع مانند غرب، هندوهای مهاجر آسیایی، چینی‌ها و آمریکای‌های هیسپانیک جزء جمعیت‌های پرخطر محسوب می‌شوند و میزان شیوع دیابت در آنها از ۱۴ تا ۲۰ درصد در نوسان است. بالاترین شیوع دیابت در سرخپوستان^۳ به میزان ۵۰ درصد گزارش شده است (۱۶). شیوع دیابت در آمریکا حدوداً ۷ درصد است (۱۷).

با توجه به شیوع ۶/۳ درصدی دیابت در این مطالعه، این رقم در مناطق مرکزی ایران در حد متوسط است اما از آنجا که دیابت بیماری مزمن ناتوان کننده‌ای است قابل تأمل می‌باشد. البته با توجه به شیوه زندگی ماشینی و کم تحرک در مناطق شهری، شیوع دیابت در آنها بالاتر است.

در این مطالعه و مطالعات انجام شده شیوع دیابت به طور کلی در زنان بیشتر از مردان بوده است که علت آن تا حدودی به وجود استعداد بیشتر برای ابتلاء به این بیماری در زنان برمی‌گردد. به طوری که تفاوت نحوه زندگی در زنان نمود بیشتری نسبت به مردان داشته و عدم تحرک، چاقی و تغذیه نامناسب در

³ - Pima/papago Indians.

زنان بیشتر است (۱۸). در تحقیقاتی که در شهر اصفهان به عمل آمده در زنانی که افزایش وزن و یا چاقی داشتند، شیوع دیابت نوع ۲ نسبت به مردان با این وضعیت، بیشتر بود (۱۹). دیابت ملیتوس در ارتباط مستقیم با برخی عوامل خطر قلبی- عروقی یعنی سن، چاقی، پرفشاری خون و سابقه فامیلی می‌باشد (۲۰). همان طور که در نتایج مشاهده می‌شود در این مطالعه نیز رابطه معنی‌داری بین افزایش قند خون ناشتا و سن، سابقه فامیلی، شاخص توده بدنی و پرفشاری خون مشاهده شد.

شیوع دیابت با افزایش سن بالا می‌رود، در این مطالعه نمونه‌های گروه سنی پایین کمترین شیوع دیابت ملیتوس را داشتند (۲۱،۲۰) و دیابت در گروه بالای ۵۰ سال بیشتر از بقیه گروه‌ها بود. در کشورهای در حال توسعه، بیشتر جمعیت دیابتی در گروه سنی ۴۵-۶۴ سال قرار دارند (۲۲). در این مطالعه نیز ارتباط معنی‌داری بین سابقه فامیلی و افزایش قند خون وجود دارد. افرادی که دارای یک فامیل درجه یک مبتلا به دیابت هستند، ۴۰ درصد در معرض ابتلاء به دیابت می‌باشند و در صورتی که دیابت در هر دو والد دیده شود این خطر دو برابر تشدید می‌گردد (۲۳ و ۲۴). از آنجائی که چاقی با میزان انسولین خون در ارتباط است، استناد می‌شود که چاقی و دیابت در ارتباط با هم باشند (۲۵). در مطالعات اپیدمیولوژیک چاقی را به خصوص در ناحیه شکم، به عنوان یک عامل خطر دیابت نوع ۲ منظور می‌کنند (۲۶). مطالعات مینه سوتا و روچستر در آمریکا نشان داد که چاقی یکی از عوامل خطر اصلی در بروز دیابت می‌باشد (۲۷-۲۹).

در این بررسی رابطه معنی‌داری بین افزایش فشار خون سیستولیک و دیاستولیک و افزایش قند خون بدست آمد. در مطالعات اپیدمیولوژیک شیوع حداقل تا دو برابر پرفشاری خون در افراد دیابتی گزارش شده است (۳۰).

هم‌چنین درصد قابل توجه بیماران دیابتی تشخیص داده نشده در این مطالعه و مطالعات مشابه می‌تواند بازتاب آگاهی کم مردم از بیماری دیابت، کم توجهی پزشکان به علائم و نشانه‌های بیماری و لزوم انجام غربالگری دیابت باشد. با این حال به علت ذات خاص بیماری دیابت نوع دوم، حتی در آمریکا نیز حدود ۵۰ درصد کل موارد تشخیص داده نشده بودند (۳۱). این امر می‌تواند ناشی از عدم انسجام سیستم‌های بهداشتی- درمانی در مسائل مربوط به کنترل وضعیت بیماران در اثر پرداختن به جنبه‌های دیگر این بیماری باشد.

به عنوان نتیجه‌گیری، این مطالعه نشان داد که ارتباط معنی‌داری میان عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی و دیابت در مناطق مرکزی ایران وجود داشت. بنابراین توجه به این عوامل خطر یعنی شناسایی و کاهش این عوامل در سلامت عموم جامعه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. اهمیت مسائل مطرح شده در بالا ضرورت توجه و برنامه ریزی برای کنترل این معضل مهم بهداشتی را آشکار می‌سازد. شیوع بالای بیماری و درصد قابل توجه بیماران دیابتی تشخیص داده نشده در این مناطق، فراگیر نمودن روش‌های غربالگری بیماری را برای جمعیت در معرض خطر و هم‌چنین افرادی که عوامل خطری نظیر سابقه خانوادگی مثبت، شاخص توده بدنی بالا یا سن بالاتر از ۳۰ سال دارند، الزامی می‌سازد. هم‌چنین ارتقاء سطح دانش عمومی درباره عوامل خطر ساز دیابت یا نشانه‌ها و عوارض آن می‌تواند در پیش‌گیری از بیماری، تشخیص به موقع و نیز کنترل مطلوب بیماری نقش مؤثری داشته باشد. این امر می‌تواند از طریق

رسانه‌های ارتباط جمعی و یا توزیع مطالب آموزشی در قالب پمفلت و یا کتاب‌هایی به زبان ساده به خوبی محقق گردد.

در صورتی که برنامه‌های موجود در جهت تشخیص به موقع و شناسایی بیماران با کنترل مطلوب بیماری همراه نگردد، در آینده هزینه‌های اقتصادی و خسارات انسانی گزافی به جامعه تحمیل خواهد شد. تدوین و اعمال دستورالعمل‌های درمانی استاندارد، راه‌اندازی مراکز مخصوص کنترل دیابت و تسهیل دسترسی عموم به خدمات بهداشتی و درمانی در زمینه دیابت نظیر تأسیس مراکز مشاوره، آموزش رایگان همراه با فرهنگ‌سازی مناسب، می‌تواند در این جهت مؤثر و کارآمد واقع گردد.

منابع

1. Bennett PH. Epidemiology of type 2 Diabetes mellitus. In: Lekoith D, Taylor SI, Olefsky JM, editors. Diabetes Mellitus. 2nd edition. Now York: Wolters Klower; 2000. p. 544-570.
2. Rahim MA, Vaaler S, Keramat SM. Prevalence of type 2 diabetes in urban slums of Dhaka, Bangladesh. Bangladesh Med Res Counc Bull 2004; 30(2): 60-70.
3. King H. Global Burden of Diabetes, 1995-2025. Diabetes Care 1999; 21(9): 1414-31.
4. Tung TH, Ehen SJ, Lee FL, Liu JH. A community-based study for the utility values associated with diabetic retinopathy among type 2 diabetics in Kinmen, Taiwan. Diabetes Res Clin Pract 2005; 68(3): 265-73.
5. Gazzaruso C, Garzaniti A, Falcone C. Association of lipoprotein(a) levels and apolipoproteins(a) phenotypes with coronary artery disease in type 2 diabetic patients and in non-diabetic subjects. Diabet Med 2001; 8(7): 589-94.
6. Sone H, Mizuno S, Fujii H, Yoshimura Y. Is the diagnosis of metabolic syndrome useful for predicting cardiovascular disease in Asian diabetic patients? analysis from the Japan diabetes complications study. Diabetes Care 2005; 28(6): 1463-71.
7. Glumer C, Jorgensen T, Borch-Johnsen K. Prevalence of diabetes and impaired glucose regulation in a Danish population. Diabetes Care 2003; 26(8): 2335-40.
8. World Health organization: Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complication. Report of a WHO consultation, part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva, 1999.
9. Eicjner JE, Cravatt K, Beebe LA. Tobacco use among American Indians in Oklahoma: an epidemiologic view. Public Health Rep 2005; 120(2): 192-9.
10. Ray DE, Matchett SC, Baker K. The effect of body mass index on patient outcome in a medical ICU. Chest 2005; 127(6): 2125-31.
11. Lenfant CE, Chobanian AV, Jones DW, Roccela EJ. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure (JNC VII). Circ 2003; 107(24): 2993-4.
12. Hill JO. Obesity treatment: dose one size fit all? Am J Clin Nutr 2005; 81(16): 1253-4.
13. Horani MH, Mooradian AD. Management of obesity in the elderly: special consideration. Treat Endocrinal 2002; 1(6): 387-98.

14. Azizi F. Diabetes mellitus in the Islamic Republic of Iran. *IDF Bull* 1996; 41(4): 38-9 3
15. Weinger K, Butler HA, Welch GW. Measuring diabetes self-care: A psychometric analysis of the self-care inventory revised with adults. *Diabetes Care* 2005; 28(6): 1346-52.
16. Stewart J, Kendrick D. Setting and negotiating targets in people with type 2 diabetes in primary care. *Diabet Med* 2005; 22(6): 683-7.
17. Rutten GE, Maaijen J, Valkenburg AC. The Utrecht diabetes project telemedicine support improves GP care in type 2 diabetes. *Diabet Med* 2001; 18(6): 459-63.
18. Bezirciogiu I, Gulseren L, Oniz A. Depression-anxiety and disability in the premenopausal and postmenopausal period. *Tark Psikiyatri Derg* 2004; 15(3): 199-207.
19. Sajadi F, Sarraf-Zadegan N, Mohammadi-Fard. Studying the relation between obesity and hyperlipidemia. *J Public Health* (in press).
20. Zimmet P. Epidemiology of diabetes mellitus and associated cardiovascular risk factors. *Am J Med* 2005; 118(suppl2): 35-85.
21. Passos VM, Barreto SM, Diniz LM. Type 2 diabetes: prevalence and associated factors in a Brazilian community- the Bambui health and aging study. *Sao Paulo Med* 2005; 123(2): 66-71.
22. Bener A, Ziric M, Al Rikabi A. Genetics, obesity, and environmental risk factors associated with type 2 diabetes. *Croat Med J* 2005; 46(2): 302-7.
23. Yaturu S, Bridges JF, Dhanireddy RR. Preliminary evidence of genetic anticipation in type 2 diabetes mellitus. *Med Sci Monit* 2005; 11(6): 262-5.
24. Johnson J, Giles RT, Larsen L. Utah's family high risk program: bridging the gap between genomes and public health. *Prev Chronic Dis* 2005; 2(2): 24-31.
25. Huang PL. Unraveling the links between diabetes, obesity, and cardiovascular disease. *Circ Rec* 2005; 96(11): 1129-31.
26. Good paster BH, Krishnaswami S, Harris TB. Obesity, regional body fat distribution, and the metabolic syndrome in older men and women. *Arch Intern Med* 2005; 165(7): 777-83.
27. Mokdad AM, Serdula MD, Dietz WK. The continuing epidemic of obesity in the United States. *JAMA* 2000; 285: 1650-1651.
28. Lewis CE, Jacobs DR jr, McCreath H, et al. Weight gain continues in the 1990s: 10 year trends weight and over weight from the cardia study. *Am J Epidemiol* 2000; 151: 1172-1181.
29. Leibson C L, Smith SA, Ransom J E, et al. Temporal trends in BMI among adults with diabetes. *Diabetes care* 2001; 24: 1584-1589.
30. Sherwin RS. Diabetes Mellitus. In: Drazen J M, Cill G N, et al, editors. *Textbook of medicine*. 21th ed. Philadelphia: W. B. Saunders 2000; 1284-5.
31. Gregg EW, Cadwell BL, Cheng YJ, Cowie CC. Trends in the prevalence and ratio of diagnosed to diabetes according to obesity levels in the USA. *Diabetes Care* 2004; 27(12): 2806-12.