مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی یازدهم، شماره‌ی ۱، صفحه‌های ۳۹ ـ ۳۳ (اردیبهشت ۱۳۸۸)

مقاله‌ی پژوهشی

کنترل متابولیک و ارزیابی مراقبت‌ها و درمان در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۸۶

علی احمدی[۱]، دکتر جعفر حسن‌زاده[۲]، دکتر عبدالرضا رجایی‌فرد[۲]

۱) گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت و مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ۲) گروه اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۳) گروه اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول**: دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، دانشکده‌ی بهداشت و مرکز تحقیقاتی سلولی و مولکولی، علی احمدی؛ e-mail:ahmadi@skums.ac.ir

چکیده

مقدمه: از جمله اهداف درمانی مهم در بیماران دیابتی، کنترل متابولیک و ارزیابی مراقبت‌ها و درمان است. این مطالعه با هدف بررسی و تعیین میزان دستیابی به این اهداف در استان چهارمحال و بختیاری انجام شد. مواد و روش‌ها: این بررسی یک مطالعه‌ی توصیفی ـ تحلیلی از نوع مقطعی است. جامعه‌ی پژوهش، تمام افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ در استان چهارمحال و بختیاری و حجم نمونه‌ی مورد نظر ۲۵۶ نفر بود. نمونه‌گیری به روش تصادفی دو مرحله‌ای انجام شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار سن افراد مورد بررسی ۸/۶±۵۴/۸ سال و میانگین و انحراف معیار مدت زمان ابتلا به دیابت در آن‌ها ۵/۸±۷/۴ سال بود. میزان دستیابی به اهداف مطلوب کنترل: HbA_1C، کلسترول، تری‌گلیسرید، فشارخون سیستولی، فشارخون دیاستولی، HDL-C در مردان، HDL-C در زنان، LDL-C و BMI به ترتیب ۱/۲٪، ۷۳/۶٪، ۳۷٪، ۳۹/۴٪، ۷۹/۹٪، ۶۱/۴٪، ۳۵/۴٪، ۶۲/۶٪ و ۳۱/۱٪ بود. نتیجه‌گیری: در این مطالعه شاخص‌های کنترل پرفشاری خون، هموگلوبین گلیکوزیله، نمایه‌ی توده‌ی بدن و سطح تری‌گلیسرید سرم در وضعیت مناسبی نبودند. برنامه‌ریزی مداخله‌ای برای دستیابی به اهداف کمیته‌ی کشوری دیابت و علت‌یابی پایین بودن این شاخص‌ها، از اولویت‌های مدیریت دیابت در استان چهارمحال و بختیاری به شمار می‌رود.

واژگان کلیدی: دیابت نوع ۲، ارزشیابی، مراقبت، کنترل متابولیک، استان چهارمحال و بختیاری

دریافت مقاله: ۸۷/۷/۲۷ ـ دریافت اصلاحیه: ۸۷/۱۰/۷ ـ پذیرش مقاله: ۸۷/۱۰/۸

مقدمه

دیابت از گروه بیماری‌های متابولیک و یک اختلال چند عاملی است که با افزایش مزمن قند خون یا هیپرگلیسمی مشخص می‌شود و ناشی از اختلال ترشح یا عمل انسولین و یا هر دوی آن‌ها است. از دیابت به عنوان « اپیدمی خاموش» نام برده می‌شود و به عنوان یک مشکل بهداشت عمومی عمده در ایالات متحده‌ی آمریکا و سایر نقاط جهان و حتی کشور ما قلمداد می‌شود؛ زیرا دیابت باعث هزینه‌های مستقیم به میزان ۲/۵ تا ۱۵٪ کل بودجه‌ی بهداشتی و هزینه‌های غیر مستقیم تا چند برابر دارد و پدیدآورنده‌ی عوارضی مانند بیماری‌های ایسکمی قلبی، پرفشاری خون، رتینوپاتی، نوروپاتی، کاتاراکت و غیره و مسئول ۹٪ کل مرگ‌ها در جهان است.[۱-۷]

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

سالانه بیش از ۸۰۰۰۰ قطع عضو در بیماران دیابتی ایالات متحده‌ی آمریکا ناشی از زخم شدن شدید پاها، به علت عوارض دیابت اتفاق می‌افتد. به طور متوسط هزینه‌ی درمان سالانه برای هر زخم پا ۸۰۰۰ دلار و اگر زخم عفونی شده باشد، ۱۷۰۰۰ دلار و برای زخم‌های منجر به قطع عضو ۴۵۰۰۰ دلار است. بنابراین این بیماری بار زیادی را بر اقتصاد جامعه تحمیل می‌کند.[۸]

در کشور ما برآوردها متفاوت بوده و شیوع دیابت از ۴/۲ تا ۱۵/۹٪ متغیر است. قریب به ۳ تا ۴ میلیون بیمار مبتلا به دیابت در ایران وجود دارد و این بیماری در کل جمعیت به طور متوسط شیوعی معادل ۳-۲٪ و در افراد بالای ۳۰ سال، ۷/۳٪ شیوع دارد. دیابت نهمین علت مرگ در زنان و شانزدهمین علت مرگ در مردان محسوب می‌شود.[۱۰،۹،۵]

از جمله اهداف درمانی مهم در بیماران دیابتی، کنترل متابولیک و ارزیابی مراقبت‌ها و درمان در آن‌ها است. هدف از درمان، پایین آوردن میزان قند خون به حد مطلوب و ارتقای کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت است. اصلاح عوامل خطرساز بیماری‌های قلبی ـ عروقی مثل استعمال دخانیات، هیپرلیپیدمی، چاقی و کنترل فشارخون بالا از دیگر اهداف درمان است. آنچه که امروزه از آن به عنوان کنترل متابولیک در بیماران مبتلا به دیابت نام برده می‌شود، مجموعه‌ای از آزمایش‌ها و بررسی‌های مرتبط با دیابت به طور روزانه و ۳-۲ ماه یک بار است که با دستیابی به این مجموعه اعمال به طور مرتب می‌توان از وضعیت سازگاری جسمانی فرد مبتلا به دیابت با بیماری و سیر پیشرفت آن اطلاع حاصل نمود.[۲۷-۱۹،۱۳-۱۱]

مهم‌ترین این آزمایش‌ها مقدار هموگلوبین گلیکوزیله (HbA_1C)، کلسترول، تری‌گلیسرید، HDL-C، LDL-C و اندازه‌گیری فشارخون و نمایه‌ی توده‌ی بدن است. رایج‌ترین آزمایش برای درجه‌بندی کنترل متابولیک، هموگلوبین A_1C و بهترین هدف درمانی در افراد مبتلا به دیابت، تعدیل هموگلوبین گلیکوزیله است. در حال حاضر مدیریت قند خون در دیابت، به خاطر این‌که می‌تواند از عوارض حاد و طولانی مدت دیابت پیشگیری نماید، اهمیت فراوانی دارد. هم‌اکنون اندازه‌گیری و استفاده از متوسط مقدار هموگلوبین A_1C پیش‌بینی کننده‌ی مطلوبی برای عوارض دیابت تلقی می‌شود.[۱۴]

با کنترل $Hb\ A_1C$، می‌توان از عوارض میکروواسکولار و ماکروواسکولار جلوگیری، و یا شروع و پیشرفت آن‌ها را آهسته‌تر کرد. کاهش هر ۱٪ در میزان هموگلوبین گلیکوزیله با کاهش معادل ۴۰٪ در خطر ایجاد عوارض در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و کاهش معادل ۳۵٪ در خطر عوارض دیابت نوع ۲ همراه است.[۱۶،۱۵]

به منظور دستیابی به یک استاندارد برای مراقبت پزشکی از افراد مبتلا به دیابت، اندازه‌گیری میزان هموگلوبین گلیکوزیله ۳ ماه یکبار در دیابت نوع ۱ و حداقل ۶ ماه یکبار در دیابت نوع ۲ توصیه شده است. کمیته‌ی علمی کشوری دیابت با توجه به معیارهای تعیین شده از طرف سازمان جهانی بهداشت، انجمن‌های بین‌المللی دیابت و با در نظر گرفتن شرایط و امکانات منطقه‌ای ایران، اهدافی را برای بیماری دیابت نوع ۲ در جمهوری اسلامی ایران مصوب نمود.[۲۶-۳،۲۴]

از آن‌جا که پایش و ارزشیابی این اهداف در سطح استان‌ها علاوه بر روشن نمودن وضعیت کنترل دیابت در استان مورد بررسی، به مدیریت برنامه‌های پیشگیری و کنترل دیابت در کشور کمک شایانی می‌کند، این مطالعه با هدف بررسی و تعیین میزان دستیابی به این اهداف در استان چهارمحال و بختیاری انجام شد.

مواد و روش‌ها

این بررسی یک مطالعه‌ی توصیفی ـ تحلیلی از نوع مقطعی است. جامعه‌ی مورد مطالعه تمام افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ ثبت شده در استان چهارمحال و بختیاری در اسفندماه ۱۳۸۶ بودند. معیارهای ورود به مطالعه، گذشت حداقل ۱ سال از زمان تشخیص قطعی بیماری دیابت نوع ۲ و سابقه‌ی سکونت در ۵ سال گذشته در استان چهارمحال و بختیاری، و معیار خروج از مطالعه بستری بودن فرد در بیمارستان به دلیل بیماری دیابت و یا هر بیماری دیگر در طول دو هفته قبل از تکمیل پرسشنامه بود. برای نمونه‌گیری ابتدا با استفاده از اطلاعات موجود از همه‌ی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در سطح استان و به تفکیک شهرستان، چارچوب نمونه‌گیری تهیه شد، نمونه‌گیری به صورت تصادفی در دو مرحله انجام شد. به این صورت که ابتدا به صورت طبقه‌ای،

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

سهم بیمارانی که از هر شهرستان می‌بایست در نمونه باشند تعیین شد و سپس با تهیه‌ی لیست بیماران آن شهرستان، نمونه‌گیری به صورت تصادفی منظم در لیست هر شهرستان انجام شد. حجم نمونه‌ی این مطالعه با حدود اطمینان ۰/۹۵و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و P=۰/۴۰ و d=۰/۰۶ به کمک فرمول برآورد حجم نمونه برای نسبت‌ها و در نظر گرفتن مطالعه‌های مشابه، ۲۵۶ نفر برآورد شد.

اطلاعات به وسیله‌ی فرمی مشتمل بر اطلاعات دموگرافیک، وضعیت مراقبت‌ها و درمان بیماران جمع‌آوری شد. اعتبار فرم مذکور با توجه به بررسی‌های انجام شده و نظرات پانزده نفر از اساتید غدد درون‌ریز و متابولیسم، اپیدمیولوژی، آمار زیستی، امور آزمایشگاهی و داخلی مورد تأیید قرار گرفت.

افرادی که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند، پس از دادن اطلاعات مورد نیاز و امضای موافقت‌نامه‌ی کتبی مورد مصاحبه قرار گرفتند. ۵ سی‌سی از نمونه‌ی خون بیماران به منظور بررسی شیوه‌ی کنترل قند خون طی ۲ تا ۳ ماه گذشته و هم‌چنین بررسی سایر نمایه‌هایی که در ارتباط با اهداف کشوری درمان بیماران بودند، گرفته و با حفظ شرایط استاندارد به آزمایشگاه مرکز استان ارسال شد.

برای محاسبه‌ی نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI)[i] وزن افراد با حداقل پوشش و بدون کفش با دستگاه ترازوی سکا مورد تأیید وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و قد افراد با متر نواری استاندارد اندازه‌گیری شدند و از فرمول وزن تقسیم بر مجذور قد استفاده شد.

فشارخون افراد پس از ۱۵ دقیق استراحت، با محاسبه‌ی میانگین دو نوبت اندازه‌گیری از بازوی راست با استفاده از دستگاه فشارسنج جیوه‌ای ریشتر با کاف ۳۲ در ۳۴ سانتی‌متر تعیین شد. سطوح کلسترول، HDL-C، و LDL-C و تری‌گلیسرید با استفاده از کیت‌های تشخیص کمّی این متغیرها در سرم با روش فتومتری و با استفاده از کیت‌های شرکت پارس آزمون اندازه‌گیری شدند. مقدار LDL-C در نمونه‌های سرمی با مقادیر تری‌گلیسرید برابر یا کمتر از ۴۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر با استفاده از فرمول فریدوالد (Friedwald) محاسبه و تعیین شد.

حساسیت این کیت‌ها برای اندازه‌گیری این مقادیر به ترتیب ۹۵٪، ۹۹٪، ۹۹٪ و ۹۹٪ گزارش شد. ویژگی این کیت‌ها در مقایسه با متداول‌ترین کیت‌ها در جهان نیز بالا بود و به عنوان نمونه، ضریب همبستگی به دست آمده در این مقایسه‌ها برای کیت‌های کلسترول (r=۰/۹۹۵) گزارش گردید.[۲۸]

جدول ۱- میران هموگلوبینA1C بر حسب متغیرهای مورد بررسی در بیماران دیابتی نوع ۲ استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۸۶

متغیر	هموگلوبین A_1C	مقدار P
سن		
زیر ۵۰ سال	*۷/۱۸±۰/۶۹	†۰/۰۱
بالای ۵۰ سال	۷/۴۵ ± ۰/۹۰	
جنس		
مرد	۷/۴۶ ± ۰/۸۹	۰/۳۹۵
زن	۷/۳۱ ± ۰/۸۲	
سواد		
بیسواد	۷/۳۸ ± ۰/۸۷	۰/۸۵۷
باسواد	۷/۳۶ ± ۰/۸۲	
استعمال سیگار		
دارد	۷/۲± ۰/۹	۰/۱۹۱
ندارد	۷/۴± ۰/۸۴	
تأهل		
متأهل	۷/۳۸ ± ۰/۸۷	۰/۹۱۱
بدون همسر	۷/۳۶± ۰/۷۵	
مدت زمان ابتلا به دیابت		
۳سال >	۷/۴۳ ± ۰/۸۶	۰/۷۰۸
۶-۳ سال	۷/۳۴ ± ۰/۹	
۱۰-۷ سال	۷/۲۸ ± ۰/۸	
۱۰ سال <	۷/۴۴ ± ۰/۸۳	
شغل		
از کار افتاده	۷/۵۴ ± ۰/۹۳	
بیکار	۷/۷۴± ۰/۷۸	
خانه دار	۷/۲۸ ± ۰/۸	۰/۲۱۵
بازنشسته	۷/۷ ±۰/۹۵	
کارمند	۶/۹۷ ±۰/۶۷	
کشاورز	۷/۳۸ ± ۰/۸۸	
روش کنترل بیماری		
رژیم غذایی	۷/۱۹ ± ۱/۰۳	۰/۵۹۱
قرص	۷/۴ ± ۰/۸۲	
ترکیبی	۷/۳۵± ۰/۹۱	

* اعداد به صورت میانگین ± انحراف معیار بیان شده‌اند، † مقدار P معنی‌دار است.

i- Body Mass Index

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

برای اندازه‌گیری HbA_1C با اضافه کردن EDTA (محلول ضد انعقاد خون) به خون و با دستگاه DS5 به روش کروماتوگرافی و استفاده از کیت HbA1C ساخت شرکت BioSystems کشور اسپانیا انجام شد. اعتبار و استاندارد سازی این کیت توسط فدراسیون بین‌المللی شیمی بالینی (IFCC) و برنامه‌ی بین‌المللی استانداردسازی گلیکوهموگلوبین (NGSP) و گروه تحقیقات کارآزمایی کنترل دیابت و عوارض آن (DCCT) مورد تأیید قرار گرفته است و در ایران نیز استفاده رایج دارد. حساسیت و ویژگی این آزمون ۹۵/۶ ٪ و ۹۳/۳٪ گزارش شد.[۲۹،۳۰]

از لوله‌های استاندارد در دار برای جمع‌آوری و ارسال نمونه‌ی خون افراد استفاده شد. از روش‌های آمار توصیفی مانند استفاده از میانگین، درصد و انحراف معیار و آمار تحلیلی مانند آزمون تی (تی مستقل)، آزمون مجذور خی، آنالیز واریانس، و نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۳ برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

در این پژوهش ۹۹/۲٪ از بیماران دیابتی (۲۵۴ نفر) در ۶ شهرستان استان چهارمحال و بختیاری برای شرکت در مطالعه موافقت نموده و مورد بررسی قرار گرفتند.

۵۹٪ زن و بقیه مرد بودند. متوسط سن بیماران ۵۴/۸ با انحراف معیار ۸/۶ سال و متوسط مدت زمان ابتلا به دیابت ۷/۴ سال با انحراف معیار ۵/۸ سال بود.

۸۷٪ افراد مورد مطالعه متأهل، ۶۴/۲٪ بی‌سواد ۵۳/۵٪ خانه‌دار، ۲۱/۳٪ کشاورز و کارگر، ۲٪ بیکار، ۱/۶٪ کارمند و بقیه بازنشسته و از کارافتاده بودند.

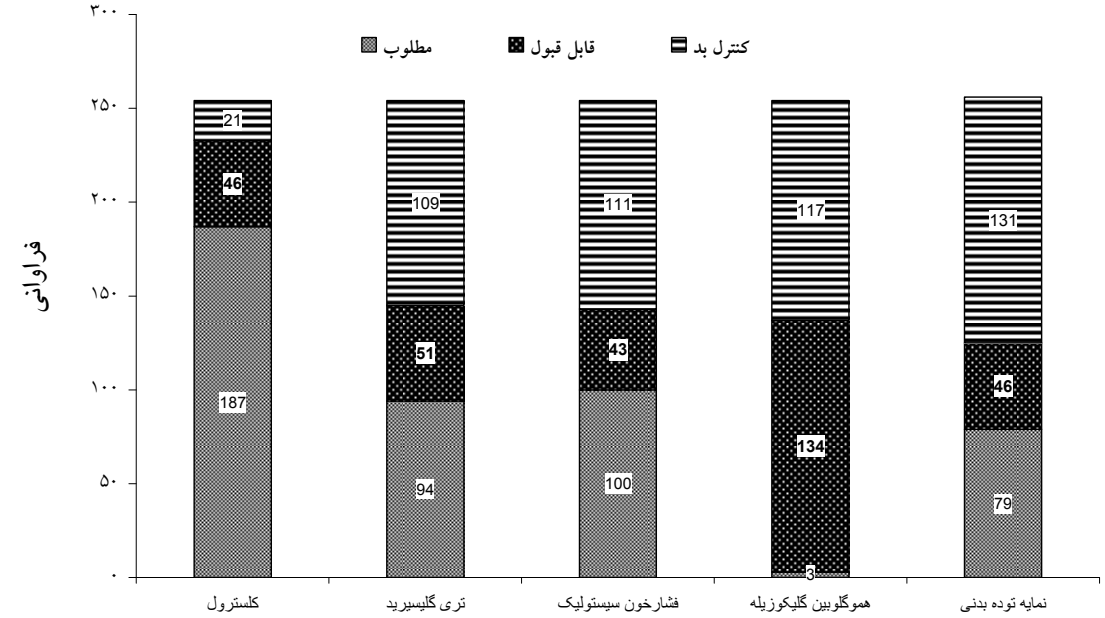
روش کنترل بیماری در ۷۶٪ قرص، در ۱۶/۹٪ ترکیبی از قرص، رژیم غذایی، ورزش و انسولین، و در ۷/۱٪ دیگر تنها رژیم غذایی بود.

شیوع استعمال سیگار در افراد مورد بررسی ۱۲/۶٪ بود.

هموگلوبین A_1C، بر حسب جنسیت، تأهل، سواد و استعمال سیگار و بر حسب شغل، مدت زمان ابتلا به دیابت و روش کنترل بیماری تفاوت معنی‌داری نداشت ($P>0/05$). هموگلوبین A1C درافراد بالای ۵۰ سال نسبت به افراد زیر ۵۰ سال به طور معنی‌داری بیشتر بود ($P<0/01$). میانگین ± انحراف معیار هموگلوبینA_1C بر حسب متغیرهای مورد بررسی در جدول ۱ آمده است.

توزیع درصد میزان دستیابی به اهداف مهم درمانی، مصوب کمیته‌ی علمی کشوری دیابت در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۸۶ در جدول ۲ آمده است.

توزیع فراوانی دستیابی به اهداف کمیته‌ی کشوری دیابت در نمودار ۱ به نمایش گذاشته شده است.



نمودار ۱- وضعیت دسترسی به اهداف مصوب کمیته‌ی کشوری دیابت در بیماران دیابتی نوع ۲، استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۸۷

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

جدول ۲- فراوانی و توزیع نسبی دستیابی به اهداف درمانی، مصوب کمیته‌ی علمی کشوری دیابت در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۸۶

هدف/ درصددستیابی	کنترل مطلوب		کنترل قابل قبول		کنترل بد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کلسترول (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۱۸۷	۷۳/۶	۴۶	۱۸/۱	۲۱	۸/۳
تری‌گلیسرید (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۹۴	۳۷	۵۱	۲۰/۱	۱۰۹	۴۲/۹
HDL-C مردان (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۱۵۶	۶۱/۴	۵۸	۲۲/۸	۴۰	۱۵/۷
HDL-C زنان (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۹۰	۳۵/۴	۲۶	۳۸/۶	۹۸	۳۸/۶
LDL-C (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۱۵۹	۶۲/۶	۵۴	۲۱/۳	۴۱	۱۶/۱
فشارخون سیستولی (میلی‌متر جیوه)	۱۰۰	۳۹/۴	۴۳	۱۶/۹	۱۱۱	۴۳/۷
فشارخون دیاستولی (میلی‌متر جیوه)	۲۰۳	۷۹/۹	۰	۰	۵۱	۲۰/۱
هموگلوبین HbA_1C (درصد)	۳	۱/۲	۱۳۴	۵۲/۸	۱۱۷	۴۶/۱
نمایه‌ی توده‌ی بدن (کیلوگرم بر متر مربع)	۷۹	۳۱/۱	۴۴	۱۷/۳	۱۳۱	۵۱/۵

بحث

دیابت یکی از بیماری‌های شایع متابولیک است که امید به زندگی را به یک سوم کاهش می‌دهد. بر همه‌ی ابعاد زندگی افراد مبتلا به آن، تأثیر سوء گذاشته و درمان قطعی ندارد.[۹،۱۳،۱۵،۲۴-۲۹]

بنابراین، کنترل و مدیریت صحیح دیابت، نیازمند برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری است. از جمله اصول مهم پس از اجرای برنامه که کمیته‌ی کشوری دیابت آن را از اولویت‌های پژوهشی اعلام نموده، ارزشیابی و پایش میزان دستیابی به اهداف برنامه است.[۳] ضرورت اجرای مطالعه‌ی حاضر به منظور ارزشیابی برنامه‌ی کنترل دیابت نوع ۲ در استان چهارمحال و بختیاری روشن است. برای مقایسه‌ی یافته‌ها، مطالعه‌ای که به ارزشیابی اهداف کشوری دیابت در سطح ملی و یا استان‌ها پرداخته باشد یافت نشد و بنابراین مقایسه با سایر مطالعه‌های مشابه انجام شد.

متوسط هموگلوبین گلیکوزیله (HbA_1C) در این پژوهش، ۷/۴ بود. بر اساس تعریف استاندارد کمیته‌ی کشوری دیابت، ۱/۲٪ بیماران کنترل مطلوب، ۵۲/۸٪ کنترل قابل قبول و ۴۶/۱٪ افراد مورد بررسی HbA_1C غیرقابل قبول داشتند. در مقایسه با یافته‌های مطالعه‌ای در اصفهان که میزان کنترل مطلوب این شاخص را ۱۴/۸٪ و کنترل قابل قبول آن را ۶۸/۸٪ گزارش کرده، این مقادیر وضعیت نامطلوبی از کنترل این شاخص را در مطالعه‌ی ما نشان می‌دهند. هم‌چنین، مقدار متوسط هموگلوبین گلیکوزیله در این مطالعه از مطالعه‌های بویا، هاننین، دانایی، قوامی و علوی کمتر است و با نتیجه‌ی مطالعه‌ی تیموری و همکاران هم‌خوانی دارد.[۵-۱۸،۲۰]

کنترل متابولیک در بیماران مورد بررسی ما نسبت به مطالعه‌ای در بیماران سنگاپوری که گزارش نمود بیش از نیمی از بیماران دیابتی نوع ۲ میانگین هموگلوبین گلیکوزیله‌ی بالاتر از ۸/۵٪ دارند، وضعیت بهتری را نشان می‌دهد.[۲۷]

هم‌چنین، در مقایسه با یافته‌های مطالعه‌ی اشرفی در سال ۱۳۸۱ در شهرکرد که به بررسی وضعیت هموگلوبین گلیکوزیله پرداخته است، هم‌خوانی ندارد و وضعیت نامطلوب‌تری از روند کنترل گلیسیمی را در بیماران دیابتی این استان نشان می‌دهد و زنگ خطری برای شیوع رو به افزایش عوارض دیابت در این استان به شمار می‌رود.[۱۳]

در مطالعه‌ی ما متوسط نمایه‌ی توده‌ی بدن افراد ۲۷/۴۶ کیلوگرم بر متر مربع بود و ۵۱/۵٪ آن‌ها دارای نمایه‌ی توده‌ی بدن غیرقابل قبول بودند که با یافته‌های مطالعه‌های دیگر در این زمینه در ایران هم‌خوانی دارد.[۹-۲۳]

متوسط نمایه‌ی توده‌ی بدن در مطالعه‌ی ما کمتر از مطالعه‌های گراهام ای، هاننین و پاپادوپولوس است که این مقدار را به ترتیب ۲۹/۰۴ و ۳۰/۴ و ۳۱/۲ کیلوگرم بر متر مربع گزارش نمودند.[۴،۹،۵۲] این نتیجه نشان می‌دهد که چاقی

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

در بین افراد دیابتی مطالعه‌ی ما نسبت به افراد دیابتی در آمریکا کمتر است و بنابراین حفظ این نمایه و حتی کاهش آن در بیماران مفید است.

متوسط کلسترول، تری‌گلیسرید، LDL-C و HDL-C در این پژوهش به ترتیب ۱۸۲/۰۲، ۲۰۸، ۹۸/۷ و ۴۶/۳ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود که مشابه یافته‌های مطالعه‌های بویا، توماس، تیموری، عزیزی و قائمی بود (۲۵، ۱۹– ۵).

در سطح این استان، شاخص‌های کنترل پرفشاری خون، هموگلوبین گلیکوزیله، نمایه‌ی توده‌ی بدن و سطح تری‌گلیسرید نسبت به اهداف کشوری در وضعیت مناسبی نیستند. بنابراین پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزی جدی‌تری برای ارتقای خدمات بهداشتی ـ درمانی به بیماران دیابتی نوع ۲ مانند آموزش، مراقبت، درمان، کنترل عوارض، غربالگری و غیره انجام و این موضوع از اولویت‌های بهداشتی این استان به شمار آید.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان عدم بررسی ارتباط عامل ژنتیکی افراد و سایر متغیرهای مورد بررسی و هزینه‌ی بالای آزمایش‌های انجام شده، به منظور تکرار آن‌ها در مطالعه‌های بعدی و به دست آوردن روند مقادیر شاخص‌ها را ذکر کرد. محدودیت دیگر در نوشتن بحث این مقاله، انجام نشدن یا منتشر نشدن مطالعه‌های مشابه برای ارزشیابی میزان دستیابی به اهداف کشوری کمیته‌ی دیابت در کل کشور و استان‌های دیگر است که پیشنهاد می‌شود یافته‌های اهداف کمیته‌ی کشوری دیابت به تفکیک استان و در کل کشور بررسی و منتشر شوند.

یافته‌های حاصل از مطالعه‌ی ما اطلاعات مفیدی در اختیار سیاستمداران، برنامه‌ریزان و مدیران کشوری و استانی برنامه‌ی دیابت و همچنین پژوهشگران بالینی، پزشکان، پرستاران و کادر بهداشتی ـ درمانی قرار می‌دهد. این مطالعه ضرورت توجه بیشتر به برنامه‌ریزی در سطح استان‌ها را برای دستیابی به اهداف مصوب کمیته‌ی کشوری مبارزه با دیابت نشان می‌دهد.

سپاسگزاری: این مطالعه با حمایت مالی و معنوی دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز (طرح پژوهشی شماره ۳۸۱۱ مورخ ۸۶/۱۱/۱۴ مصوب معاونت پژوهشی) و شهرکرد در قالب طرح پژوهشی مشترک و به عنوان پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد در رشته‌ی اپیدمیولوژی تصویب و اجرا شد. از همکاران دانشگاه‌های ذکر شده و همچنین سرکار خانم هاله قائم و آقایان دکت رضا محمدحسین دباغ‌منش، دکتر رضا خدیوی و محمود شجاعی، و همه‌ی همکارانی که در اجرای این طرح ما را یاری نمودند سپاسگزاری می‌شود.

References

1. Ahmann AJ. Guideline And Performance Measures For Diabetes. Am J Manag Care 2007; 13 Suppl 2: S41-6.
2. Azizi F. Diabetes. In: Azizi F, Hatami H, Janghorbani M, editors. Epidemiology And Control Of Common Disease In Iran. Tehran: Eshtiagh Press; 2007. p. 32-55 (Farsi)
3. Delavari A, Mahdavi Hazaveh A, Noroozinejad A. Planning Of Diabetes Control In Iran. Tehran: Ministry Of Health & Medical Education Undersecretary For Health Disease Management Center; 2004 (Farsi).
4. Graham JE, Stoebner-May DG, Ostir GV, Al Snih S, Peek MK, Markides K, et al. Health related quality of life in older Mexican Americans with diabetes: a cross-sectional study. Health Qual Life Outcomes 2007; 5: 39.
5. Booya F, Bandarian F, Larijani B, Pajouhi M, Nooraei M, Lotfi J. Potential Risk Factor Diabetic Neuropathy. BMC Neurol 2005; 5: 24.
6. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global Prevalence Of Diabetes: Estimates For The Year 2000 And Projections For 2030. Diabetes Care 2004; 27: 1047-53.
7. Ghavami H, Ahmadi F, Entezami H, Meamarian R . Survey Of Effect With Diabetes Mellitus Type II, In Orumieh In The Years 2003-2004. Semnan University Medical Of Science 2004; 6: 155-79 (Farsi).
8. Derosa G, Salvadeo S, Cicero AF. Recommendations For The Treatment Of Hypertension In Patients With DM: Critical Evaluation Based On Clinical Trials. Curr Clin Pharmacol. 2006; 1: 21-33.
9. Reddy SS. Health Outcomes In Type 2 Diabetes. Int J Clin Pract Suppl 2000; (113): 46-53.
10. Saudek CD, Derr RL, Kalyani RR. Assessing Glycemia In Diabetes Using Self Monitoring Blood Glucose And Hemogolobin a1c. JAMA 2006; 295: 1688-97.
11. Fowler MJ. Diabetes Foundation: Microvascular and Macrovascular Complications of Diabetes. Clin Diab 2008 , 26: 77-82
12. Shervin RS. Diabetes Mellitus. In: Goldmann L, Bennett JC, editors. Cecil Text Book Of Medicine. 21th ed. Philadelphia: WB Saunders Company 2000. p. 1263-85.
13. Ashrafi L. Diabetes In Chaharmahal & Bakhteyari [dissertation]. Shahrekord: Shahrekord University of Medical Sciences 2005 (Farsi).
14. Alavi NM, Ghofranipour F. Developing A Culturally Valid And Relible Quality Of Life Questionnaire For

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

Diabetes Mellitus. East Mediterr Health J 2007; 13: 177-85.
15. Hänninen J, Takala J, Keinänen-Kiukaanniemi S. Quality Of Life In NIDDM Patients Assessed With The SF-20 Questionnaire . Diabetes Res Clin Pract 1998; 42: 17-27.
16. Graham JE, Stoebner-May DG, Ostir GV, Al Snih S, Peek MK, Markides K, Ottenbacher KJ. Health Related Quality Of Life In Older Mexican Americans With Diabetes: A Cross-Sectional Study. Health Qual Life Outcomes 2007; 5: 39.
17. Burroughs TE, Desikan R, Waterman BM, Debra G, McGill J. Development And Validation Of The Diabetes Quality Of Life Brief Clinical Inventory. Diab Spectr 2004; 17 : 41-9.
18. Papadopoulos AA, Kontodimopoulos N, Frydas A, Ikonomakis E, Niakas D. Predictors Of Health-Related Quality Of Life In Type II Diabetic Patients In Greece. BMC Public Health 2007; 7: 186.
19. Ghaemi N, Vakili R. Evaluation Of Lipids Level And Its Relation To Hba1c In Diabetic Children. Iran J Ped 2005; 15: 111-8 (Farsi).
20. Amini M, Aminalroaia A, Rezvanian H, Kachooiee A, Safaei H, Horri N, et al. Evaluation Of Glycemic Status In Patients With Known Diabetic Mellitus Type I & II In Isfahan City During 1997. Journal of Research in Medical Sciences 1998; 5: 12-8 (Farsi)
21. Afkhami Ardakani M, Vahidi S, Vahidi AR, Ahmadieh MH . Epidemiological Survey Of NIDDM In Persons Over 30 Years Old In Yazd Province. Journal of Shahid Sadoughi Unuversity of Medical Sciences and Health Services 2001; 1: 22-27 (Farsi).
22. Azizi F, Etemadi A, Salehi P, Zahedi Asl S. Prevalence Of Metabolic Syndrome In An Urban Population: Tehran Lipid And Glucose Study. The Journal of Tehran Faculty of Medicine 2003; 5: 389-99 (Farsi).

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

Original Article

Metabolic Control And Care Assessment in Patients with Type 2 Diabetes In Chaharmahal & Bakhtiyari Province 2008

Ahmadi A,[1] Hasanzadeh J,[2] Rajaefard A.[2]
[1]Department of Epidemiology, Shahrekord University Of Medical Sciences, [2]Epidemiology Department, School Of Public Health, Shiraz University Of Medical Sciences, Shiraz, I.R.Iran
e-mail: ahmadi@skums.ac.ir

Abstract

Introduction: Diabetes mellitus (DM) is a major cause of morbidity and mortality affecting millions of people worldwide, making metabolic control & care assessment in these diabetics very important. The aim of this study was to identify and determine metabolic control rate and care assessment among type 2 diabetics in Chaharmahal & Bakhtiyari Province. Materials and Methods: In this 2008 Analytic- Descriptive (Cross-sectional) study, 256 patients with diabetes type 2 were selected by a two stage random sampling; data were analysed by Software SPSS 13. Results: Mean age of patients was 54.8±8.6 years and their mean duration of disease was 7.4 ± 5.8 years. Extent of achievement of aims in control and care of metabolic care and assessment among patients was 1.2% 73.6%, 37%, 39.4%, 79.9%, 61.4%, 35.4%, 62.6% and 37.7% in Hba1c, cholesterol, triglycerides, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, HDL in men, HDL in women, LDL and BMI, respectively. Conclusion: Hypertension, HbA1c, BMI and triglyceride levels were inappropriately controlled, requiring intervention planning and implemention for control of these factors in this province.

Key Words: Type 2 diabetes, Assessment, Evaluation, Care, Metabolic control

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]