مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، دوره۲۶، شماره ۱،بهار ۱۳۸۷: ۲۹-۲۰

● **مقاله تحقیقی** کدمقاله:۲۰۰

# کیفیت ادارهٔ دیابت در ایران در سالهای ۸۵ـ۱۳۸۳

۱-دکتر مسعود امینی۱
۲-دکتر محمد مهدی گویا۲
۳-دکتر علیرضا دلاوری۳
۴-دکتر علیرضا مهدوی۴
۵-دکتر سید اعظم الساداتطباطبایی۵*
۶-دکتر ساسان حقیقی۶

۱- فوق تخصص بیماریهای غدد، استاد گروه داخلی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ـ رئیس مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم اصفهان
۲- متخصص بیماریهای عفونی، مدیر مرکز مبارزه با بیماریها ـ وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی
۳- متخصص داخلی ـ معاون هماهنگی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
٤- پزشک عمومی MPH ـ کارشناس مرکز مبارزه با بیماریها ـ وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
٥- پزشک عمومی ـ پژوهشگر ـ مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم اصفهان
٦- پزشک عمومی ـ پژوهشگر ـ مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم اصفهان

*نشانی نویسنده مسئول: : اصفهان، میدان جمهوری، خیابان خرم، مرکز تحقیقاتی درمانی حضرت صدیقه

## چکیده

***زمینه***: این مطالعه برای اولین بار به ارزیابی کیفیت مراقبت بیماری دیابت در ایران پرداخته است.

***روش کار:*** در این مطالعهٔ مقطعی، بیماران دیابتی ۷۵ـ۱۸ ساله در ۲۵ استان کشور بررسی شدند. اطلاعات شامل نحوهٔ درمان، آموزش، بررسی عوارض دیابت و نتایج آزمایشهای قند و لیپید بیماران در طی یک سال پیش از مطالعه از طریق مصاحبه، پرونده بهداشتی بیماران و گزارشهای آزمایشگاهی جمع آوری گردید. ارزیابی کیفیت اداره دیابت با استفاده از دستورالعمل اتحاد ملی بهبود کیفیت دیابت[1] (NDQIA) انجام شد.

***یافته ها***: ۲٤٥٦ بیمار با میانگین سنی (خطای معیار±) ۰/۲ ±۵۷/۲ سال بررسی شدند. اکثریت بیماران (۶۸/۷٪) از داروهای خوراکی ضد دیابت (OAD) و ۷/۶٪ از انسولین (تنها یا ترکیب با OAD) استفاده می‌کنند. بررسی وزن، فشار خون و پای بیمار (هر سه با هم) فقط در ۹/۲٪ در طی ٦ ماه پیش از مطالعه انجام شده است. اندازه‌گیری سالیانه HbA1c ، کلسترول، گلیسرید و معاینهٔ سالیانهٔ چشم، ادرار ۲٤ ساعته و آموزش دیابت به ترتیب در ٦/٤، ۵۷/۹، ۵۵/٦، ۲۹/۹، ٤/٤و ۲۲/۹ درصد انجام شده است. کلسترول (<۲۰۰ mg/dl) و تری گلیسرید هدف (<۱۵۰mg/dl) به ترتیب در ۳٦/۹٪ و ۲۹/۱٪ مشاهده شد. فشار خون کمتر از $\frac{۱٤۰}{۸۰}$ میلی متر جیوه در ۲۰٪ بیماران مشاهده گردید.

***نتیجه گیری:*** : این مطالعه نشان دهندهٔ شکاف عمیق میان کیفیت مراقبت دیابت در ایران و معیارهای کنترل استاندارد می‌باشد. لذا اقدامات جدید جهت ارتقاء کیفیت ادارهٔ دیابت به منظور پیشگیری از عوارض طولانی مدت آن در بیماران دیابتی کشور ضروری به نظر می‌رسد.

Archive of SID
[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-24 ]
www.SID.ir

طاهره، طبقه همکف، مرکز تحقیقات
غدد و متابولیسم دانشگاه علوم
پزشکی اصفهان
تلفن: ۳۳۵۹۹۳۳-۰۳۱۱
دورنگار: ۳۳۷۳۷۳۳-۰۳۱۱
Email:emrc@mui.ac.ir

***واژگان کلیدی***: دیابت، کیفیت مراقبت، ایران

*تاریخ دریافت مقاله: ۸۵/۵/۱۰ تاریخ اصلاح نهایی: ۸۷/۳/۱۱ تاریخ پذیرش مقاله: ۸۷/۲/۱۶*

1-National Diabetes Quality Improvement

## مقدمه

**دیابت شایع‌ترین بیماری متابولیک در جهان می‌باشد که شیوع آن در حال افزایش است. طبق پیش بینی WHO تا سال ۲۰۲۵ تعداد بیماران مبتلا به دیابت در جهان حدود ۱۲۰٪ افزایش می‌یابد. (۱)**

بیماری دیابت دارای عوارض خطرناک شامل آترواسکلروزیس، رتینوپاتی با خطر نابینایی، نفروپاتی منجر شونده به نارسایی کلیه، نوروپاتی محیطی با خطر عوارض پا می‌باشد. نتایج مطالعات انجام شده در کنترل دیابت و عوارض آن نشان می‌دهند که با کنترل صحیح قند خون می‌توان باعث پیشگیری یا به تعویق افتادن عوارض دیابت شد. (۲).

مطالعات زیادی در کشورهای مختلف به ارزیابی کنترل و ادارهٔ دیابت پرداخته‌اند که همگی دال بر این است که ادارهٔ دیابت در جوامع مختلف حتی کشورهای پیشرفته مطلوب نمی‌باشد (۳و۴و۵و۶)

دیابت با شیوع ۵ــ۳ درصد در ایران در حال حاضر ۱/۵ الی ۲ میلیون ایرانی را مبتلا نموده است. (۷) در سال ۱۳۷۷ کل هزینه‌های ناشی از دیابت تیپ دو در ایران بالغ بر ۹۴۷۲/۶ میلیارد ریال برآورد شده است. (۸)

شناسایی وضعیت واقعی بیماران دیابتی، اولین گام و پایهٔ اساسی تدوین برنامه‌ریزی کنترل و ادارهٔ دیابت در جامعه می‌باشد.

تا به حال مطالعه‌ای به بررسی نحوهٔ ادارهٔ بیماری دیابت در کشور ما نپرداخته است. ما در این مطالعه به بررسی وضعیت ادارهٔ دیابت در بیست و پنج استان ایران پرداختیم.

نتایج این مطالعه با استفاده از مقیاس‌های National Diabetes Quality Improvement Alliance (NDQIA) (۹) جهت امکان مقایسهٔ بهتر با دیگر جوامع ارائه گردید.

## روش کار

در طی یک مطالعهٔ مقطعی که از اواخر سال ۱۳۸۳ الی خرداد ۱۳۸۵ انجام شد، به بررسی کیفیت ادارهٔ بیماری دیابت در ایران پرداختیم.

## جمعیت مورد مطالعه

این مطالعه بر روی بیماران دیابتی دارای پرونده دیابت در مراکز بهداشتی درمانی شهری یا روستایی انجام شد. این مراکز مربوط به سی و دو نقطه از ۲۵ استان کشور بودند که بیماران دیابتی در آن مراکز پرونده داشتند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل بیماران دیابتی شناخته شده دارای پرونده در مراکز بهداشتی درمانی مورد نظر، گذشت حداقل یکسال از زمان تشخیص دیابت، سن مساوی یا بالاتر از ۱۸ سال و حداکثر ۷۵ سال و رضایت بیمار بود.

معیارهای خروج از مطالعه شامل دیابت بارداری، کانسر، بیماری ناتوان کننده که نیاز به بستری در منزل یا بیمارستان داشته باشد و عدم توانایی بیمار در برقراری ارتباط با مصاحبه‌کننده بود.

### روش جمع آوری اطلاعات :

جهت ارزیابی کیفیت کنترل بیماری دیابت، یک فرم جمع آوری اطلاعات تنظیم گردید. کاردانان بهداشتی آموزش دیده در مراکز فوق الذکر مسئول تکمیل فرم‌های مربوطه بودند. آنها بعد از تماس تلفنی با بیماران دیابتی دارای پرونده و توضیح دربارهٔ هدف و نحوهٔ مطالعه، در صورت رضایت بیماران به درب منازل آنها مراجعه می‌نمودند و فرم‌ها را تکمیل می‌کردند.

سوالات فرم جمع آوری اطلاعات شامل ۶ بخش زیر می‌شد :

۱-اطلاعات پایهٔ بیماران : شامل سن، جنس، تحصیلات، وضعیت برخورداری از بیمه، مدت زمان ابتلاء به دیابت، مصرف سیگار و مصرف آسپیرین بود که از طریق پروندهٔ بیماران یا پرسش از آنها تکمیل می‌گردید.

۲-نحوهٔ درمان بیماری : نحوهٔ کنترل قند خون شامل استفاده از رژیم غذایی، فعالیت فیزیکی، داروهای خوراکی

Archive of SID
[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-24 ]
www.SID.ir

(گلی بن کلامید و متفورمین)، انسولین، به تنهایی و یا ترکیبی از موارد فوق بود که از بیمار سؤال می‌شد. در مواردی که بیمار از هیچ روشی جهت کنترل قند خون استفاده نمی‌نمود گزینهٔ بدون درمان انتخاب می‌شد.

۳-آموزش‌های دیابت : شامل آموزش در مورد بیماری (شناخت بیماری، عوارض آن، نحوهٔ درمان، نحوهٔ پیشگیری، کنترل و پیگیری عوارض) و آموزش و مشاورهٔ تغذیه و رژیم غذایی بیمار دیابتی در طی یک سال پیش از مصاحبه بود.

منظور از آموزش، هرگونه آموزش گروهی یا فردی به مدت حداقل ۱۵ دقیقه در مورد مطالب فوق توسط پزشک، پرستار، کاردان یا کارشناس تغذیه بود.

۴-بررسی و پیگیری عوارض دیابت : این بخش از طریق سؤال از بیمار در مورد انجام معاینهٔ چشم (Dilated Eye Exam-DEE) ، با معاینهٔ پا، انجام آزمایش ادرار ۲۴ ساعته، انجام آزمایش‌های HbA1c و لیپیدهای خون در طی یک سال اخیر، مورد ارزیابی قرار می‌گرفت.

در مورد معاینه چشم، چنانچه نتیجه مستند معاینه در دسترس نبود، با سؤال از بیمار در مورد معاینه چشم با استفاده از قطرهٔ گشاد کننده مردمک (یادآوری نام قطره و یا حساسیت به نور بعد از استفاده از قطره) در طی یکسال پیش از مصاحبه، به سؤال مربوطه جواب داده می‌شد.

منظور از معاینهٔ پا بررسی پای بیمار از طریق مشاهده، معاینهٔ نبض پا، استفاده از tuning fork یا Semmes - Weinstein monofilament می‌باشد.

همچنین از بیماران در مورد انجام ویزیت توسط پزشک (عمومی، متخصص یا فوق تخصص) در رابطه با بیماری دیابت در طی ۶ ماه پیش از مصاحبه و ارزیابی وزن، فشار خون و پای بیمار در طی این ویزیت‌ها سؤال می‌شد.

۵-نتایج آزمایشهای بیماران در طی یک سال پیش از مصاحبه : نتایج آزمایش های بیماران در طی یک سال پیش از مصاحبه مربوط به HbA1c ، کلسترول (همچنین HDL-C و LDL-C ) و تری گلیسرید با بررسی برگهٔ جواب آزمایشگاه یا از روی پروندهٔ بیماران بررسی می‌شد و میانگین آنها محاسبه و ثبت می‌گردید.

۶-معاینات اولیهٔ بیماران : شامل اندازه‌گیری وزن، قد و فشار خون بیماران بود که به روش استاندارد توسط کاردان بهداشتی اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. فرم‌های تکمیل شده در هر مرکز بهداشت به مراکز بهداشت شهرستان و سپس مراکز بهداشت استان مربوطه ارسال می گردید. در پایان فرم‌های تکمیل شده جهت ورود اطلاعات و تجزیه و تحلیل آماری به مرکز تحقیقات غدد ومتابولیسم اصفهان انتقال یافت.

## آنالیز آماری

آنالیز آماری اطلاعات با استفاده از برنامه آماری SPSS نسخهٔ ۱۳ انجام شد.

اطلاعات در مورد متغیرهای پیوسته و متغیرهای طبقه‌بندی شده به صورت درصد (خطای معیار (SE)) ارائه گردید. طبقه بندی متغیرها براساس دستورالعمل DQIP (۱۰) [و جدیدترین روزآمد آن NDQIA (۹)] انجام شد (تا حدی که امکان پذیر بود).

## نتایج

در این مطالعه ۲۴۵۶ بیمار دیابتی ۷۵-۱۸ ساله در ۲۲ نقطهٔ ایران مورد بررسی قرار گرفتند که شامل ۹۳۰ مرد و ۱۵۲۶ زن می‌شد. خصوصیات پایهٔ بیماران در جدول شماره ۱ ارائه گردیده است. به طور کلی بیش از نیمی از بیماران در ردهٔ سنی ۶۴-۴۵ سال قرار داشتند و زنان بیش از ۶۰٪ جامعهٔ مورد مطالعه را تشکیل می‌دادند.در بیماران کمتر از ده سال از تشخیص دیابت در آنها می‌گذشت .

اکثریت بیماران تحت پوشش یکی از انواع بیمه‌ها می‌باشند. در حدود ۱۱ درصد از آنها دارای تحصیلات دیپلم و بالاتر می‌باشند. میانگین BMI بیماران در محدودهٔ اضافه وزن قرار دارد و این مشکل در خانم‌ها شدیدتر می‌باشد.

۱۳٪ از جامعهٔ مورد بررسی از هیچ روشی جهت کنترل قند خون استفاده نمی‌کنند.بیش از $\frac{۲}{۳}$ بیماران(۶۸/۷ درصد) از داروهای خوراکی ضد دیابت (oral Antidiabetic drugs-OAD) استفاده می‌کنند و انسولین سهم کوچکی (۷/۶٪) در درمان بیماران دارد.

کمیت و کیفیت کنترل دیابت و ریسک فاکتورهای وابسته : جداول ۲ و ۳ خلاصهٔ نتایج حاصل از بررسی کیفیت کنترل دیابت، پیشگیری و پی‌گیری عوارض آن را در ایران نشان می‌دهند:

اگرچه ۸۳٪ از بیماران ما در طی ۶ ماه پیش از مصاحبه جهت پیگیری بیماری دیابت و مراقبت‌های لازم در این زمینه به پزشک مراجعه نموده‌اند اما بررسی وزن، فشار خون و پای بیمار (هر سه با هم) فقط در ۹/۲ درصد از بیماران انجام گرفته است. HbA1c در طی یک سال پیش



Archive of SID
www.SID.ir
[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-24 ]

از مصاحبه در تعداد بسیار اندکی از بیماران (۶/۴٪) اندازه گیری شده است. HbA1c <۹٪ در ۴۲ درصد این افراد مشاهده شد (۳۶/۴ درصد در آقایان و ۴۵/۶ درصد در خانمها). گرچه بیش از نیمی از بیماران کلسترول و تری گلیسرید خون را در طی یک سال پیش از مصاحبه اندازه‌گیری نموده بودند، ولی HDL-C و LDL-C فقط در بیماران مورد بررسی قرار گرفته است.

در کمتر از ۴۰ درصد بیماران میزان کلسترول خون در سطح هدف می‌باشد که در مورد تری‌گلیسرید این میزان به زیر ۳۰ درصد می‌رسد.

به طور کلی در بررسی لیپیدهای خون، آقایان در مقایسه با خانمها از وضعیت بهتری برخوردار می‌باشند. میانگین آزمایش‌های لیپیدهای خون گویای افزایش آنها در خانمها (به استثنای HDL-C که از وضعیت بهتری برخوردار است) می‌باشد. همچنین درصد خانمهایی که دارای لیپیدهای مطلوب می‌باشند کمتر از آقایان است این در حالی است که درصد بیشتری از خانمها، در طی یکسال قبل از مصاحبه آزمایش لیپیدها را انجام داده‌اند. همچنین خانمها در مقایسه با آقایان فشار خون بالاتری دارند.

بررسی فشار خون جامعهٔ مورد مطالعه نشان دهندهٔ عدم کنترل فشار خون در اکثریت بیماران می‌باشد به طوری که فشار خون کمتر از $\frac{۱۴۰}{۸۰}$ میلی‌متر جیوه فقط در ۲۰/۲ درصد (با خطای معیار ۰/۸) از کل بیماران مشاهده گردید. (۲۱/۳ درصد در آقایان و ۱۹/۵ درصد در خانمها). در ۲۶/۳ درصد از جامعه ما فشار خون سیستول بالاتر از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه می‌باشد (۲۲/۶ درصد و ۲۸/۵ درصد به ترتیب در آقایان و خانمها) و ۱۱/۵ درصد دارای فشار دیاستول بالاتر از ۹۰ میلی متر جیوه می‌باشند (۱۰/۱٪ و ۱۳/۱ درصد به ترتیب در آقایان و خانمها)

معاینهٔ چشم فقط در و بررسی میکروآلبومینوری تنها در ۵ درصد از بیماران انجام شده است.

تعداد کمی از بیماران بالای ۴۰ سال ($\frac{۱}{۳}$ بیماران) آسپیرین مصرف می‌کنند. در مقابل بیش از $\frac{۱}{۵}$ آقایان مورد مطالعه سیگاری هستند.

در زمینهٔ آموزش دیابت نیز تنها $\frac{۱}{۵}$ بیماران آموزش‌های لازم در مورد دیابت در طی یک سال پیش از مصاحبه دریافت کرده بودند و کمتر از این میزان (۱۳٪) آموزش تغذیه دیده‌اند.

## بحث

ما بر طبق دستورالعمل DQIP (و جدیدترین روزآمد آن NDQIA ) (۱۰ و ۹) به بررسی کیفیت کنترل دیابت در ایران، براساس وضعیت قند، چربی، فشار خون و دیگر مراقبت‌های استاندارد در بیماران دیابتی ۷۵ـ۱۸ سالهٔ ایرانی پرداختیم که نمایانگر وضعیت تاسف‌بار ادارهٔ بیماری دیابت در کشورمان می‌باشد. مطالعهٔ ما اولین مطالعه در این زمینه در ایران می‌باشد و اطلاعات قبلی در این رابطه وجود ندارد.

حدود ۴۲ درصد از بیماران HbA1c بیشتر از ۹٪، ۷۶/۵ درصد LDL کمتر از هدف و ۷۹/۸ درصد فشار خون کنترل نشده (براساس معیار NDQIA) دارند.

به طور کلی تنها ۹/۲ درصد از بیماران ما در ۶ ماه پیش از مصاحبه جهت بیماری دیابت توسط پزشک ویزیت شده و بررسی وزن، فشار خون و پای آنها با هم و در طی ویزیت فوق انجام شده است.

معاینهٔ سالیانه چشم در ۲۹/۹ درصد از بیماران و بررسی سالیانه آزمایش ادرار ۲۴ ساعته فقط در ۴/۴ درصد از بیماران انجام شده است.

با عنایت به شیوع ۵ـ۳ درصد دیابت در ایران (۷) ارقام فوق نمایانگر وضعیت حدود ۱/۵ الی دو میلیون نفر از جامعهٔ ما خواهند بود.

در مطالعهٔ ما خانمها از نظر کیفیت مراقبت دیابت در وضعیت بدتری قرار دارند.

جنس به عنوان یک عامل مخدوش‌کننده می‌تواند در این مشکل دخیل باشد همانگونه که آموزش دیابت، معاینه پا و معاینهٔ چشم در خانمها کمتر انجام شده است. همچنین اختلافات بیولوژیک پایه در بین خانمها و آقایان می‌توانند تاثیر داشته باشند. علاوه بر این ممکن است این امر در اثر اختلافات پایه در میزان تحصیلات یا BMI خانمها باشد. BMI بالاتر در خانمها می‌تواند به عنوان یک ریسک فاکتور غیروابسته برای HTN و دیس لیپیدمی در این مطالعه ایفای نقش نماید (۱۱)

مطالعات متعددی در زمینهٔ کیفیت مراقبت دیابت در نقاط مختلف دنیا بخصوص در کشورهای توسعه یافته صورت پذیرفته است. آنچه در تمام این مطالعات مشترک می‌باشد فاصله داشتن با اهداف تعیین

Archive of SID

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-24 ]

www.SID.ir

شده می‌باشد. (۳و۴و۵و۶) اگرچه این فاصله در جوامع مختلف بسیار متفاوت است.

مطالعهٔ وسیعی در زمینه کنترل دیابت در ۱۲ کشور آسیایی انجام شده است (۵). نتایج مطالعهٔ ما در پاره‌ای از موارد با کشورهای آسیایی قابل مقایسه می‌باشد. میانگین HbA1c (انجام شده در ۶/۴ درصد از بیماران ما)، برابر با ۸/۹ درصد بود که مشابه با میانگین HbA1c در ۱۲ کشور آسیایی (۸/۶ درصد) و از جمله هند (۸/۹٪) چین (۸/۸ درصد) ، فیلیپین (۸/۹ درصد) و ویتنام (۸/۹ درصد) می‌باشد. از نظر سنی جامعهٔ ما با جامعهٔ آسیایی یکسان می‌باشند (میانگین سنی ۵۷ سال)

ما کنترل ضعیف قند خون (HbA1c > ۹٪) را در ۴۲ درصد از افرادی که HbA1c اندازه‌گیری نموده‌اند، مشاهده نمودیم. این در حالی است که در مطالعهٔ کشورهای آسیایی، ۵۵ درصد از بیماران مورد مطالعه HbA1c بالاتر از ۸٪ داشتند. در یک بررسی در سه کشور سنگاپور، تایوان و هند (اواخر دههٔ ۱۹۹۰) یک سوم تا یک دوم جامعهٔ مورد بررسی کنترل ضعیف قند خون داشتند. (۱۲) در آخرین مطالعه در هند (۲۰۰۵) این میزان در بیماران هندی با درآمد متوسط تا بالا به حدود ۲۶/۳ درصد رسید (۱۳)

اندازه‌گیری HbA1c به عنوان یک معیار مهم بررسی کنترل قند خون فقط در ۶/۴ درصد از بیماران ما اندازه‌گیری شده بود.

بررسی ادارهٔ دیابت در اصفهان در طی سالهای ۷۸ـ۷۷ نشان داد که نود درصد واحدهای مورد پژوهش تا آن زمان نام آزمایش HbA1c را نشنیده بودند (۱۴) نتایج مطالعهٔ ما حاکی از این است که در عمل پیشرفتی در این زمینه صورت نگرفته است.

در مطالعهٔ Nogpal و همکاران در هند نیز تنها ۱۳ درصد از بیماران با درآمد متوسط تا بالا در آن کشور HbA1c اندازه‌گیری نموده بودند.( ۱۳)

متاسفانه مشکل بیماران فقط محدود به کنترل نبودن قند خون و مراقبت‌های لازم در این زمینه نمی‌باشد. بلکه این نقص در تمام زمینه‌های مراقبت‌های استاندارد در بیماران دیابتی، مشهود است. اندازه‌گیری تری گلیسرید و کلسترول در کمتر از ۶۰٪ از بیماران و بررسی HDL-C و LDL-C فقط در یک چهارم بیماران در طی یک سال پیش از مصاحبه انجام شده بود. این در حالی است که با وجود اینکه بیماران هندی (دارای درآمد متوسط تا بالا) پیگیری کمتری جهت اندازه‌گیری کلسترول در طی یک سال نموده‌اند (۳۲/۱ درصد) (۱۳)، اما درصد کنترل لیپیدهای خون در آنها مطلوب‌تر می‌باشد (تری گلیسرید هدف در ۵۸ درصد و LDL در ۳۰/۹ درصد در هند به ترتیب در مقابل ۲۹/۱ درصد و ۲۳/۵ درصد در جامعهٔ ما). ولی در مورد فشار خون، جامعهٔ ما از وضعیت بهتری برخوردار است (۳۹/۲٪ سیستول کمتر از ۱۳۰mmHg و ۲۵٪ دیاستول کمتر از ۸۰ mmHg در جامعهٔ ما به ترتیب در برابر ۲۵/۶٪ و ۱۷/۲٪ در هند). در مطالعهٔ سه کشور آسیایی هند، سنگاپور و تایوان، بیشترین میزان کنترل نبودن کلسترول (بیشتر از ۲۰۰mg/dl) در سنگاپور (۶۷٪) و در مورد تری گلیسرید غیرکنترل (بیشتر از ۱۵۰ mg/dl) در هند (۵۴٪) مشاهده شد. (اواخر دههٔ ۱۹۹۰) (۱۲).

وضعیت فشار خون نیز در کشور ما نسبت به ۱۲ کشور آسیایی قابل مقایسه می‌باشد.(۵) (فشار سیستول بیشتر از ۱۴۰ در ۲۶/۳ درصد و فشار mmHg دیاستول بیشتر از ۹۰ mmHg در ۱۱/۵٪ در مطالعهٔ ما به ترتیب در مقابل ۲۷٪ و ۱۰٪ در آسیا).

محققین آمریکایی تقریباً بیشترین مطالعات را در زمینهٔ ارزیابی کنترل دیابت در کشورشان انجام داده‌اند. محدوده و متوسط سنی جامعهٔ ما با جامعهٔ مورد مطالعهٔ آنها مشابه می‌باشد. درصد بیماران در گروه سنی ۶۵ سال به بالا در مطالعه ما با آنها مشابه است ولی درصد بیماران ۶۴ـ۴۴ سالهٔ ما بیشتر از آنها (۵۸/۸ درصد در مقابل ۵۱/۷ـ۴۷ درصد) و درصد بیماران ۴۴ـ۱۸ ساله ما کمتر از آنها (۱۰/۵٪ در مقابل ۲۱/۵ـ۱۹/۴ درصد) است.(۴)

از نظر طول مدت دیابت، درصد بیماران با سابقهٔ بیش از ۱۵ سال در جامعهٔ آنها بیشتر از ما (در بعضی مطالعات تا دو برابر) می‌باشد.(۴) دو تفاوت اخیر جامعهٔ مورد مطالعهٔ ما با آمریکا ممکن است به دلیل تشخیص زودتر دیابت در جامعهٔ آمریکا باشد.

اندازه‌گیری حداقل یک بار HbA1c در بیماران ما تقریباً یک پنجم اندازه‌گیری HbA1c در بیماران آمریکایی در سالهای قبل از ۱۹۹۵ (۱۵) می‌باشد (۶/۴ درصد در مقابل ۲۸/۸ درصد). همچنین اندازه‌گیری لیپیدهای خون و درصد بیماران رسیده به هدف در این مورد در بیماران آمریکایی در وضعیت مطلوب می‌باشد. جالب توجه می‌باشد که میانگین HDL-C در مطالعهٔ ما با آنها (mg/dl ۴۵/۵) مشابه است که شاید به دلیل فعالیت فیزیکی تقریباً یکسان در بیماران دو جامعه باشد (هرچند ما در مورد فعالیت فیزیکی بررسی دقیقی انجام ندادیم).

با این وجود میانگین کلسترول و اجزاء آن



Archive of SID
www.SID.ir
[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-24 ]

در مطالعهٔ ما با نتایج مطالعات آمریکا در دههٔ ۱۹۹۰ (۴) قابل مقایسه و در وضعیت بهتری می‌باشد (میانگین کلسترول، LDL-C و HDL-C در مطالعهٔ ما برابر ۲۱۷، ۱۲۷ و ۴۶ میلی‌گرم درصد به ترتیب در مقابل ۲۲۲، ۱۳۸ و ۴۶ میلی‌گرم درصد و LDL-C کمتر از ۱۳۰mg/dl در ۴۶ درصد از بیماران ما در مقابل ۴۲/۴ درصد)

نتایج مطالعهٔ ما در بعضی موارد با مطالعهٔ Europe-TypeII (Code-2) که بر روی ۸ کشور اروپایی انجام شد، (۶) هم خوانی دارد. گرچه کنترل قند خون در جامعهٔ اروپایی بسیار بهتر از ما بود (میانگین HbA1c برابر ۷/۵٪) اما فقط یک چهارم آنها LDL-C خون و یک سوم بیماران HDL-C خون را در طی ۶ ماه مطالعه اندازه‌گیری کرده بودند. میانگین کلسترول در جامعهٔ آنها در حد مطالعهٔ ما بود (۲۱۸mg/dl). وضعیت LDL ما کمی بهتر (۱۲۷ mg/dl در برابر ۱۳۸ mg/dl) بود ولی در مورد TG و HDL-C آنها در موقعیت مطلوب‌تری قرار داشتند (میانگین TG و HDL-C در مطالعهٔ آنها برابر ۲۰۰ و ۴۹ میلی‌گرم درصد به ترتیب در مقابل ۲۱۸ و ۴۶ میلی گرم درصد در مطالعهٔ ما).

بررسی نحوهٔ درمان در کشور ما نشان می‌دهد که ۱۳٪ از بیماران ما از هیچ روشی جهت کنترل قند خون استفاده نمی‌کنند. ۷۰٪ جامعهٔ ما از داروهای خوراکی پایین آورندهٔ قند خون بهره می‌گیرند. اگرچه این میزان نزدیک به آمار آمریکا (۷۵/۷٪) در سالهای ۲۰۰۰ به بعد (۱۶) می‌باشد اما در مقابل میزان مصرف انسولین در بیماران ما بسیار کمتر از آنها (۷/۸٪ در مقابل ۳۷/۸٪) می‌باشد.

در مقایسه با کشورهای آسیایی نیز میزان مصرف انسولین در کشور ما بسیار کمتر است (۳۴/۴٪ در هند و ۲۳/۹٪ در تایوان) (۱۳ و ۱۷).

این مسئله، عامل بسیار مهمی در عدم کنترل گلیسمیک در بیماران ما می‌باشد که بیمار و تیم دیابت، هر دو در این معضل نقش مستقیم دارند.

میزان مصرف سیگار نسبت به بسیاری از مطالعات در جامعهٔ ما کمتر می‌باشد (۱۲/۵ درصد در مقابل ۱۹/۳٪ در آمریکا و ۱۵/۷٪ در تایوان) (۴و۱۷) اما باید توجه نمود که ۲۱٪ از آقایان دیابتی ما سیگاری هستند. همچنین با توجه به عرف و فرهنگ جامعهٔ ما آمار ۷/۵ درصد سیگاری برای خانم‌ها نیز بسیار نگران‌کننده می‌باشد.

از جمله عوامل مخدوش‌کنندهٔ مطالعهٔ ما این بود که بسیاری از یافته‌های ما براساس اظهار و گزارش خود بیماران بود. همچنین نتایج آزمایش‌های بیماران براساس مدارک موجود در نزد بیمار یا براساس پروندهٔ بهداشتی آنها بود و استاندارد نمودن گزارش‌های آزمایشگاهی امکان‌پذیر نبود. چنانچه آزمایش‌های یک پارچه‌ای در حین مطالعه از بیماران انجام می‌شد، ضمن امکان دسترسی به تعداد نمونهٔ بیشتر و اطمینان نسبت به نحوهٔ انجام آزمایش‌ها و نتایج آنها، قضاوت و درک صحیح‌تری نسبت به وضعیت بیماران صورت می‌پذیرفت.

## نتیجه گیری

علیرغم دانش ما در چگونگی کنترل دیابت و جلوگیری از مرگ و میر زودرس و عوارض ناتوان‌کنندهٔ دیابت، سطح مراقبت دیابت در کشور ما بسیار نگران کننده می‌باشد. مطالعهٔ اخیر نمایانگر فاصلهٔ عمیق و گسترده بین آنچه هستیم و آنچه باید باشیم می‌باشد.

نتایج این مطالعه گویای نیاز مبرم به اقدامات اساسی جهت ارتقاء سطح کیفیت کنترل و ادارهٔ بیماری دیابت در ایران می‌باشد.

موانع مختلفی شامل بیماران، سیستم بهداشتی و ارائه کنندگان سیستم بهداشتی می‌توانند مانع ارائه مراقبت با کیفیت بالا در جامعه بشوند.

مطالعات آینده در کشور ما بایستی در جهت شناخت موانع فوق و چاره جویی برای حل معضلات موجود باشد.

**سپاسگزاری:**

ـ بودجهٔ این مطالعه توسط معاونت محترم سلامت وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی پرداخت شده است که بدین وسیله از آن معاونت محترم تشکر و سپاسگزاری می‌نماییم.

ـ از کلیهٔ مسئولین محترم معاونت سلامت وزارت بهداشت که با این طرح همکاری نموده‌اند، رابطین گرامی طرح، مسئولین آموزش و پرسشگران پرتلاش طرح که بار اصلی این مطالعه را به دوش داشته‌اند، بی‌نهایت سپاسگزاریم.

ـ از جناب آقای مجید آبیار مسئول ثبت و آنالیزاطلاعات و سرکار خانم مهری فروغی فر که زحمت حروفچینی و صفحه آرایی این مقاله را بر عهده داشته‌اند کمال تشکر را داریم.

Archive of SID

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-24 ]

www.SID.ir

| جدول شماره ۱ : خصوصیات پایه در ۲٤٥٦ بیمار دیابتی ۷۵ـ۱۸ ساله ایرانی در سال‌های ۸۵ـ۱۳۸۳ | | | |
|---|---|---|---|
| متغیر | کل (n =۲٤٥٦) %(SE) | مرد ( n =۹۳۰) %(SE) | زن ( n=۱٥۲٦) %(SE) |
| میانگین سن (سال) | ۵۷/۲ (۰/۲) | ۵۸/۳ (۰/۲) | ۵۷/۲ (۰/۳) |
| توزیع سنی (٪) | | | |
| ۱۸ـ۴۴ | ۱۰/۵ (۰/۶) | ۹/۹ (۱) | ۱۰/۹ (۰/۸) |
| ۴۵ـ۶۴ | ۵۸/۸ (۱) | ۵۵/۹ (۱/۶) | ۶۰/۵ (۱/۲) |
| ۶۵ـ۷۵ | ۳۰/۷ (۰/۹) | ۳۴/۲ (۱/۵) | ۲۸/۶ (۱/۲) |
| جنس | - | ۳۷/۹ (۱) | ۶۲/۱ (۱) |
| میانگین BMI (kg/m2) | ۲۷/۳ (۰/۱) | ۲۶/۳ (۰/۱) | ۲۸ (۰/۱) |
| تحصیلات | | | |
| بی‌سواد | ۵۶/۹ (۱) | ۳۶/۷ (۲) | ۶۹/۱ (۱) |
| کمتر از دبیرستان | ۳۱/۹ (۰/۹) | ۴۳/۶ (۲) | ۲۴/۹ (۱) |
| دبیرستان | ۷/۴ (۰/۵) | ۱۱/۸ (۱) | ۴/۷ (۰/۵) |
| بیشتر از دبیرستان | ۱۰/۹ (۰/۴) | ۸ (۰/۹) | ۵/۹ (۰/۳) |
| برخوردار از بیمه | ۸۶/۳ (۰/۷) | ۸۴/۲ (۱) | ۸۷/۵ (۰/۸) |
| طول مدت دیابت (سال) | | | |
| ۱ـ۴ | ۳۹/۲ (۱) | ۳۸/۳ (۲) | ۳۹/۸ (۱) |
| ۵ـ۹ | ۲۷/۳ (۰/۹) | ۲۷/۸ (۱) | ۲۷ (۱) |
| ۱۰ـ۱۴ | ۱۶/۷ (۰/۸) | ۱۵/۷ (۱) | ۱۷/۲ (۰/۹) |
| ≤ ۱۵ | ۱۶/۸ (۰/۸) | ۱۸/۱ (۱) | ۱۶ (۰/۹) |
| داروی مورد استفاده برای کنترل قند خون | | | |
| گلی بن کلامید | ۴۶/۴ (۱) | ۴۷/۷ (۱/۶) | ۴۵/۶ (۱/۳) |
| متفورمین | ۵/۷ (۰/۵) | ۶/۱ (۰/۸) | ۵/۴ (۰/۶) |
| گلی بن کلامید + متفورمین | ۱۶/۶ (۰/۷) | ۱۴/۷ (۱/۲) | ۱۷/۷ (۱) |
| Insulin | ۶/۲ (۰/۵) | ۷ (۰/۸) | ۵/۷ (۰/۶) |
| OHA + Insulin | ۱/۴ (۰/۲) | ۰/۸ (۰/۳) | ۱/۸ (۰/۳) |
| ورزش رژیم غذایی (یا هر دو) | ۱۰/۷ (۰/۶) | ۱۰/۲ (۱) | ۱۱ (۰/۸) |
| بدون درمان | ۱۳ (۰/۷) | ۱۳/۴ (۱/۱) | ۱۲/۸ (۰/۹) |

ارقام به صورت درصد (خطای معیار) می باشند.



www.SID.ir

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-24 ]

| جدول شماره ۲ : کیفیت مراقبت دیابت در ۲۴۵۶ بیمار دیابتی ۷۵ـ۱۸ ساله ایرانی در سال‌های ۸۵ـ۱۳۸۳ | | | |
|---|---|---|---|
| متغیر | کل | مرد | زن |
| | %(SE) | %(SE) | %(SE) |
| اندازه‌گیری HbA1c * | ۶/۴ (۰/۵) | ۶/۸ (۰/۸) | ۶/۲ (۰/۶) |
| میانگین HbA1c | ۸/۸۹(۰/۲) | ۸/۷۴(۰/۳) | ۸/۹(۰/۳) |
| اندازه‌گیری کلسترول * | ۵۷/۹ (۱) | ۵۳/۱ (۱/۶) | ۶۰/۹ (۱/۲) |
| میانگین کلسترول (mg/dl) | ۲۱۶/۹(۱/۵) | ۲۰۵/۸ (۲/۶) | ۲۲۲/۴(۱/۸) |
| کلسترول (mg/dl) | | | |
| <۲۰۰ | ۳۶/۹ (۱/۴) | ۴۷/۹ (۲/۵) | ۳۱/۵ (۱/۶) |
| ۲۰۰ـ۲۳۹ | ۳۵/۸ (۱/۴) | ۲۹/۷ (۲/۳) | ۳۸/۸ (۱/۷) |
| ≥ ۲۴۰ | ۲۷/۳ (۱/۳) | ۲۲/۴ (۲/۱) | ۲۹/۷ (۱/۶) |
| اندازه‌گیری LDL-C * | ۲۵/۲ (۰/۹) | ۲۲/۸ (۱/۴) | ۲۶/۷ (۱/۱) |
| میانگین LDL-C (mg/dl) | ۱۲۶/۸(۱/۷) | ۱۲۰/۱(۳) | ۱۳۰/۲(۲/۱) |
| LDL-C (mg/dl) | | | |
| <۱۰۰ | ۲۳/۵ (۱/۹) | ۲۸/۶ (۳/۵) | ۲۰/۹ (۲/۲) |
| ۱۰۰ـ۱۲۹ | ۲۱/۲ (۲/۱) | ۳۲/۱ (۳/۶) | ۳۰/۷ (۲/۵) |
| ۱۳۰ـ۱۵۹ | ۲۵/۸ (۱/۹) | ۲۴/۴ (۳/۳) | ۲۶/۶ (۲/۴) |
| > ۱۶۰ | ۱۹/۵ (۱/۸) | ۱۴/۹ (۲/۷) | ۲۱/۸ (۲/۲) |
| اندازه‌گیری HDL-C * | ۲۶/۹ (۰/۹) | ۲۵/۱ (۱/۴) | ۲۸ (۱/۲) |
| میانگین HDL-C (mg/dl) | ۴۵/۸(۰/۶) | ۴۴/۲(۱/۳) | ۴۶/۶(۰/۷) |
| HDL-C(mg/dl) | | | |
| <۴۰ | ۳۵/۴ (۲) | ۴۶/۸ (۳/۶) | ۲۹/۵ (۲/۴) |
| ۴۰ـ۴۹ | ۳۶/۳ (۲) | ۳۱/۹ (۳/۴) | ۳۸/۶ (۲/۶) |
| ۵۰ـ۵۹ | ۱۷/۸ (۱/۶) | ۹/۶ (۲/۱) | ۲۲ (۲/۲) |
| ≥ ۶۰ | ۱۰/۵ (۱/۳) | ۱۱/۷ (۲/۳) | ۹/۹ (۱/۶) |
| اندازه‌گیری تری گلیسرید * | ۵۵/۶ (۱) | ۵۱/۳ (۱/۶) | ۵۸./۳ (۱/۳) |
| میانگین تری گلیسرید | ۲۱۷/۶(۳/۸) | ۲۰۶/۲(۶/۱) | ۲۲۳/۲(۴/۸) |
| تری گلیسرید(mg/dl) | | | |
| < ۱۵۰ | ۲۹/۱ (۱/۳) | ۳۴/۴ (۲/۵) | ۲۶/۵ (۱/۶) |
| ۱۵۰ـ۱۵۹ | ۲۶/۵ (۱/۳) | ۲۶/۶ (۲/۳) | ۲۶/۴ (۱/۶) |
| ۲۰۰ـ۳۹۹ | ۳۶/۹ (۱/۴) | ۳۱/۵ (۲/۴) | ۳۹/۶ (۱/۸) |
| ≥ ۴۰۰ | ۷/۵ (۰/۸) | ۷/۵ (۱/۴) | ۷/۵ (۰/۹) |

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-24 ]

www.SID.ir

| متغیر | کل %(SE) | مرد %(SE) | زن %(SE) |
|---|---|---|---|
| فشار خون سیستول mmHg | | | |
| <۱۳۰ | ۳۹/۲ (۱) | ۴۳/۶ (۱/۷) | ۳۶/۷ (۱/۳) |
| ۱۳۰_۱۳۹ | ۱۸/۲ (۰/۸) | ۱۹ (۱/۳) | ۱۷/۷ (۱) |
| ≥ ۱۴۰ | ۴۲/۶ (۱) | ۳۷/۴ (۱/۶) | ۴۵/۶ (۱/۳) |
| فشار خون دیاستول (mmHg): | | | |
| <۸۰ | ۲۵ (۰/۹) | ۲۵/۷ (۱) | ۲۴/۶ (۱) |
| ۸۰_۸۹ | ۴۳/۴ (۱) | ۴۴/۲ (۲) | ۴۳ (۱) |
| ≥۹۰ | ۳۱/۶ (۱) | ۳۰/۱ (۱/۶) | ۳۲/۴ (۱/۲) |

* انداز ه‌گیری حداقل یک بار یا بیشتر در طی یکسال قبل از مصاحبه

ارقام به صورت درصد (خطای معیار) می‌باشند.

**جدول شماره ۳ : کیفیت مراقبت دیابت براساس پیشگیری و پیگیری عوارض دیابت در ۲۴۵۶ بیمار دیابتی ۷۵_۱۸ ساله ایرانی در سال‌های ۸۵_۱۳۸۳**

| کمیت | کل %(SE) | مرد %(SE) | زن %(SE) |
|---|---|---|---|
| آموزش دیابت§ * | ۲۲/۹ (۰/۷) | ۲۳/۴ (۱/۴) | ۲۲/۵ (۱/۱) |
| آموزش تغذیه§ * | ۱۳/۴ (۰/۷) | ۱۲/۶ (۱/۱) | ۱۳/۸ (۰/۹) |
| اندازه گیری وزن † | ۳۷/۴ (۱/۱) | ۳۹ (۱/۸) | ۳۶/۶ (۱/۳) |
| اندازه‌گیری فشارخون † | ۸۹/۱ (۰/۷) | ۸۷/۴ (۱/۲) | ۹۰ (۰/۸) |
| معاینهٔ پا# † | ۱۷ (۰/۸) | ۱۸/۱ (۱/۲) | ۱۶/۳ (۰/۹) |
| مصرف آسپیرین ‡ | ۲۹/۶ (۰/۹) | ۳۱/۹ (۱/۶) | ۲۸/۲ (۱/۲) |
| مصرف سیگار | ۱۲/۵ (۰/۷) | ۲۰/۹ (۱/۴) | ۷/۵ (۰/۷) |
| انجام معاینه چشم φ* (DEE) | ۲۹/۹ (۰/۹) | ۳۰/۲ (۱/۴) | ۲۹/۷ (۱/۲) |
| انجام آزمایش ادرار ۲۴ ساعته* | ۴/۴ (۰/۴) | ۴/۷ (۰/۷) | ۴ /۳ (۰/۶) |

ارقام به صورت درصد (خطای معیار) می‌باشند.

* انجام آزمایشات مربوطه در طی یک سال قبل از مصاحبه

† انجام معاینات مربوطه در طی ۶ ماه قبل از مصاحبه

‡ در بیماران با سن مساوی یا بیشتر از ۴۰ سال

§ هرگونه آموزش گروهی یا فردی به مدت حداقل ۱۵ دقیقه توسط پزشک، پرستار، کاردان یا کارشناس تغذیه

φ معاینه چشم با استفاده از قطرهٔ گشاد کننده مردمک (یادآوری نام قطره و یا حساسیت به نور بعد از استفاده از قطره) در طی یکسال قبل از مصاحبه

# بررسی پای بیمار از طریق مشاهده، معاینهٔ نبض پا ، استفاده از tuning fork یا Semmes - einstein monofilament



www.SID.ir
[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-24 ]

## مراجع


1. BjÖrk S. The cost of Diabetes and diabetes care. Diabetes Research and clinical practice care. 2001; 54 suppl 1: S13-18.
2. American Diabetes Association, Implications of the diabetes control and complications trial. Diabetes care 1998; 21 supp 1 : S88-90.
3. Beckles GL, Engelganu MM, Narayan KM, Herman WH, Au bert RE, Williamson DF: population – based assessment of the level of care among adults with Diabetes in the U.S. Diabetes care. 1998; 21 : 1432-8.
4. Saaddine JB, Cadwell B, Gregg EW, Engelgau MM, Vinicor F, Imperatore G, Narayan kM: Improvements in Diabetes processes of care and intermediate outcomes : united state, 1988-2002. Ann Intern Med. 2006; 144: 456-474.
5. Chuang L-M, Tsai ST, Huang BY, Tai TY. The status of Diabetes control in Asia- a cross-sectional survey of 24317 patients with diabetes mellitus in 1998 Diabetic Medicine. 2002; 19(12): 978-985.
6. Liebl A, Mata M, Esch wage E. Evaluation of factors for development of complications in type II diabetes in Europe. Diabetologia. 2002; 45: S23-S28.
7. Epidemiology of Diabetes mellitus in Iran. Shiraz E – Medical Journal 2003 october [cited 2007 Jul 7]; 4(4). Available from: URL : http: // pearl. Sums. ac.ir/ semj/ vol 4/ oct 2003 / DM in Iran. htm.

۸. امیني .م ، خدیوي. ر، حقیقي. س، بررسي میزان هزینه‌هاي اقتصادي بیماري دیابت در بیماران دیابتي نوع ۲ تحت پوشش مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم اصفهان در سال ۱۳۷۷ . مجله غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران - ۱۳۸۱ سال چهارم، شمارة ۲، صفحات ۱۰۴-۹۷ .

9. National Diabetes Association [home page on the internet] chicage : C 2005 [Cited 2007 Apr 8] National Diabetes Quality Improvement Alliance. Available From : http: // WWW. National diabetes alliance. Org/ Final 2005 measures. Pdf..
10. Fleming BB, Greenfield S, Engelgau MM, pogach LM, Clauser SB, Parrott MA. The diabtes quality improvement project.Diabetes care. 2001; 24 (10) : 1815-20.
11. American Diabetes Association. standards of Medical care in Diabetes. Diabetes care 2006; 29 suppl 1 S4-42.
12. Engelgau MM, Narayam KMV. Translation research for improving diabetes care: A perspective for India. INT.J. DIAB. DEV. COUNTRIES. 2004; 24: 7-10.
13. Nagpal J, Bhartia A. Quality of diabetes care in the middle – and high – income group populace. Diabetes care. 2006; 29: 2341-48.

۱٤- ابازري پ ، امیني پ، امیني م. اداره دیابت در بیماران مبتلا به دیابت شهر اصفهان: ۱۳۷۸-۱۳۷۷ . پژوهش در علوم پزشکي. ۱۳۸۰: سال ششم، شماره ۲: صفحات ۱۰۵ - ۱۰۲ .

15. Saadine JB, Engelgau MM, Beckles GL, Gregg EW, Thompson TJ, Narayan KMV. A diabetes report card for the united states : Quality of care in the 1990 s. Annals of Internal Medicine. 2002; 136 (8): 565-74.
16. Resnick HE, foster GL, Bardsley J, Ratner RE. Achivement of American Diabetes Association clinical practice recommendations among U.S. adults with diabetes, 1999 – 2002. Diabetes care. 2006; 29 (3): 531-37.
17. Chuang LM, Tsai ST, Huang BY, Tai TY and DIABBCARE (Taiwan ) Study Group. The current state of diabetes management in Taiwan. Diabetes Research and clinical practice. 2001; 54 suppl 1 : S 55-65.


Archive of SID

[ Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-24 ]

www.SID.ir