

## وضعیت مراقبت در بیماران دیابتی مراجعه کننده به کلینیک دیابت اردبیل

منوچهر ایران پرور علمداری<sup>۱</sup>، حسین قربانی بهروز<sup>۱\*</sup>، عباس یزدان بد<sup>۱</sup>، نیره امینی ثانی<sup>۲</sup>، سولماز اسلام پناه<sup>۳</sup>، محمود شکرآبادی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> گروه بیماریهای داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران    <sup>۲</sup> گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران    <sup>۳</sup> دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران    <sup>۴</sup> دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۲۵۰۷۶۶۱۷    فکس: ۰۴۵۱۲۲۶۲۱۴۰    E-mail: Hoseinghorbanibehrooz@yahoo.com

### چکیده

**مقدمه و هدف:** دیابت یک بیماری متابولیک است که در صورت عدم کنترل مناسب می‌تواند باعث ناتوانی و مرگ و میر قابل ملاحظه‌ای گردد. انجمن دیابت آمریکا مراقبت از بیماران دیابتی را یک امر لازم و ضروری دانسته و اهداف چندی برای افزایش طول عمر بیماران و زندگی بهینه با عوارض کمتر پیشنهاد نموده است که براساس کنترل قند خون، لیپید، نوروپاتی، کنترل فشار خون، مراقبت از پا و توصیه های تغذیه ای و غربالگری بیماری های قلبی عروقی می‌باشد. هدف این مطالعه بررسی وضعیت مراقبت دیابت در کلینیک دیابت اردبیل و مقایسه آن با اهداف توصیه شده انجمن دیابت امریکا بود.

**روش کار:** مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی مقطعی بود که روی ۱۰۰ بیمار مراجعه کننده به کلینیک دیابت اردبیل که با استفاده از جدول اعداد تصادفی در طول یکسال انتخاب شده بودند انجام گرفت. پرسشنامه حاوی سئوالات و معاینات بالینی و آزمایشگاهی برای بیماران با استفاده پرونده و خود بیماران تکمیل گردید. داده ها پس از جمع آوری با نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد. از آمار توصیفی برای ارایه نتایج و برای نشان دادن ارتباط آزمون ها از مجذور همبستگی کای و آنالیز واریانس ANOVA یکطرفه استفاده گردید.

**یافته ها:** در یکسال اخیر هموگلوبین گلیکوزیله و جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته از نظر میکروآلبومینوری به ترتیب در ۳۳٪ و ۱۶٪ از بیماران انجام گرفته بود اندازه گیری کلسترول HDL و LDL به ترتیب در ۵۸٪ و ۵۵٪ بیماران انجام یافته بود فقط ۹٪ بیماران معاینه پا و تنها ۵٪ از نظر نبض های محیطی معاینه شده بودند. در آزمایشات نهایی انجام شده روی بیماران ۲۴٪ بیماران قندخون ناشتای در محدوده توصیه شده انجمن دیابت آمریکا یعنی ۱۳۰-۷۰ میلی گرم در دسی لیتر داشتند. ۴۶٪ بیمارانی که هموگلوبین گلیکوزیله در آنها اندازه گیری شده بود در محدوده هدف بودند. ۳۲٪ بیماران دچار میکروآلبومینوری و ۴٪ ماکروآلبومینوری داشتند. رتینوپاتی دیابتی در ۳۲٪ بیماران گزارش گردید. در نهایت تنها ۱۰٪ بیماران برای آزمایشات FBS و BS<sub>2hPP</sub> و LDL کلسترول و HbA<sub>1C</sub> در سطح مطلوب قرار داشتند و ۲۲٪ بیماران برای سه عامل فشارخون، کلسترول تام و کلسترول LDL در سطح مطلوب بود.

**نتیجه گیری:** در ۱۰۰ بیمار مورد مطالعه تفاوت زیادی از نظر کیفیت کنترل دیابت با توصیه های ADA (انجمن دیابت امریکا) وجود داشت.

**کلمات کلیدی:** کیفیت مراقبت دیابت، دیابت، توصیه های مراقبت ADA

دریافت: ۹۰/۵/۱۵    پذیرش: ۹۱/۵/۱۹

لطفاً به این مقاله به شکل زیر ارجاع دهید:

**مقدمه**

دیابت شامل گروهی از اختلالات متابولیک است که وجه مشترک آنها فنوتیپ هیپرگلیسمی است. در ایالات متحده دیابت علت اصلی بیماری مرحله نهایی نارسایی کلیوی، آمپوتاسیون غیرتروماتیک اندام تحتانی، کوری بالغین می‌باشد. با افزایش شیوع دیابت در سراسر جهان انتظار می‌رود که این بیماری همچنان یکی از علل اصلی بیماری‌زایی و مرگ و میر باقی بماند [۱].

بیشترین مرگ و میر بیماران دیابتی از عوارض این بیماری است. انجمن دیابت آمریکا مراقبت از بیماران دیابتی را به عنوان یک امر ضروری مورد تأکید قرار داده است. پیشگیری از عوارض و درمان بیماران دیابتی به بهبود زندگی آنها کمک می‌نماید. جهت مراقبت از بیماران دیابتی انجمن دیابت آمریکا دستورالعمل ویژه ای را طراحی نموده که هر سال بازنگری می‌گردد اساس این دستورالعمل بر کنترل قند خون، لیپید، نوروپاتی، رتینوپاتی، کنترل فشار خون، مراقبت از پا و توصیه های تغذیه ای و خودارزیابی و موارد دیگر می‌باشد [۲]. مطالعات در آمریکا نشان داده که وضعیت مراقبت فعلی بیماران دیابتی با استانداردهای انجمن دیابت فاصله زیادی دارد [۳،۴].

تحقیقات در برخی از کشورهای آمریکای لاتین نظیر شیلی و جامائیکا حاکی از وضعیت نامطلوب مراقبت از بیماران دیابتی است [۵]. سواتر<sup>۱</sup> و همکاران طی مطالعه ای در آمریکا کیفیت مراقبت را در مراکز درمانی بررسی نموده و تفاوت های آشکاری را بین کلینیک های تخصصی دیابت، کلینیک متخصصین داخلی و پزشکان عمومی یافتند و نشان دادند در مراکز تخصصی مراقبت از بیماران دیابتی کیفیت مطلوب تری دارد [۶].

مطالعه مداخله ای کلانسی<sup>۲</sup> و همکاران در آمریکا نشان داد که انجام ارزیابی سالانه دستورالعمل انجمن دیابت آمریکا به طور قابل توجهی پروسه مراقبت را بهبود بخشیده ولی پیامد بیماری هنوز تغییر نداشته است [۷].

مطالعه وکیلی و همکاران روی ۱۵۰ کودک و نوجوان مبتلا به دیابت نوع یک در مشهد نشان داد که تنها در ۸/۶٪ بیماران هموگلوبین A<sub>1</sub>C به طور مرتب اندازه گیری شده بود [۸]. در مطالعه دلوری و همکاران با عنوان بررسی کیفیت مراقبت دیابت در ایران در فاصله سال های ۱۳۸۵-۱۳۸۳ در افراد دیابتی ۱۸ تا ۷۵ ساله میانگین هموگلوبین گلیکوزیله ۸/۸۹٪ بود [۹].

مطالعه طباطبایی و همکاران روی ۲۳۰ بیمار سالمند با دیابت نوع ۲ در کلینیک دیابت بیمارستان شریعتی نشان داد که وضعیت مراقبت از دیابت در سالمندان در کشور ما در شرایط مطلوبی نیست و با وجودی که بیش از دو سوم بیماران تحت درمان برای کنترل دیابت فشار خون، دیس لیپیدمی بودند در بیش از نیمی از بیماران وضعیت کنترل هموگلوبین A<sub>1</sub>C مطلوب نبود [۱۰].

هدف مطالعه حاضر ارزیابی کیفیت مراقبت بیماران دیابتی در کلینیک دیابت اردبیل و مقایسه وضعیت مراقبت با استانداردهای توصیه شده مراقبت انجمن دیابت آمریکا بود.

**روش کار**

۱۰۰ بیمار مراجعه کننده به کلینیک دیابت اردبیل به شرطی که حداقل یک ویزیت در سال داشته باشند با استفاده از جدول اعداد تصادفی وارد مطالعه گردیدند (در سال ۱۳۸۴). کلینیک دیابت اردبیل با داشتن حدود ۶۰۰۰ بیمار مراجعه کننده دیابتی از شهرستان اردبیل و سایر شهرستان ها و روستاهای

<sup>2</sup> Clancy<sup>1</sup> Suwatter

Drew) به روش کروماتوگرافی با فشار بالا<sup>۳</sup> با تکنیک تعویض یونی<sup>۴</sup> برای جدا کردن زیرگروه‌های<sup>۵</sup> هموگلوبین انسان استفاده گردید. گلوکز، کلسترول تام، کلسترول HDL و کلسترول LDL با استفاده از روش آنزیماتیک (کیت پارس آزمون) با استفاده از اتوآنالایزر هیتاچی ۹۰۲<sup>۶</sup> اندازه‌گیری گردید. داده‌ها پس از جمع آوری وارد کامپیوتر و با نرم افزار SPSS نسخه ۱۲ تجزیه و تحلیل شد. از آمار توصیفی برای ارایه نتایج اولیه و برای ارتباط از آزمون همبستگی مجذور کای و آنالیز واریانس یکطرفه (ANOVA) استفاده گردید. از کلیه بیماران رضایت نامه کتبی برای انجام تحقیق کسب گردیده و پژوهش در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اردبیل به تصویب رسیده بود.

#### یافته‌ها

از ۱۰۰ بیمار مورد بررسی ۳۰ نفر مرد و ۷۰ نفر زن بودند. میانگین سنی مردان  $51/5 \pm 15/1$  و زنان  $49/9 \pm 13/5$  سال بود. و اختلاف معنی داری بین دو جنس وجود نداشت. از نظر سطح تحصیلات ۴۴ نفر (۴۲/۲٪) از زنان و ۴ نفر (۱۳/۳٪) از مردان بی سواد بودند. از نظر شغلی ۶۰ نفر (۸۶٪) زنان خانه دار بودند و اکثریت بیماران مرد (۳۷٪) بازنشسته بودند ۸۱٪ بیماران تحت پوشش بیمه بودند. ۲۹٪ بیماران مبتلا به دیابت نوع یک و ۷۱٪ دیابت نوع دو داشتند از نظر سابقه فامیلی ۱۸ نفر (۶۰٪) مردان و ۲۳ نفر (۴۷/۱٪) زنان سابقه فامیل مثبت دیابت داشتند. ۲۹ نفر از رژیم تک دارویی یعنی ۲۲ نفر از گلیبن کلامید ۴ نفر از متفورمین و ۳ نفر از انسولین NPH برای کنترل دیابت نوع دو استفاده می کردند از نظر رژیم ۲ دارویی ۳۶ نفر از گلیبن کلامید و

استان اردبیل معتبرترین مرکز مراقبت بیماران دیابتی استان می‌باشد که پزشک عمومی، متخصص داخلی و فوق تخصص غدد در آن مرکز به درمان بیماران دیابت می‌پردازند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه دارای ساختاری بود که در چند بخش طراحی شده بود. بخش اول وضعیت دموگرافیک بیمار، مدت ابتلا، سابقه فامیلی، آگاهی از نحوه مراقبت از خود که براساس فرم های سنجش آگاهی استاندارد طراحی شد. در بخش دوم وضعیت کنترل وزن، نحوه تغذیه و در بخش سوم وضعیت قندخون، فشارخون، هموگلوبین گلیکوزیله، وضعیت لیپیدها، معاینه چشم و پا، اندازه گیری پروتئین ادرار و میکروآلبومینوری ثبت گردید. از پرسشنامه کیفیت مراقبت دیابت<sup>۱</sup> که توسط سازمان بهداشت پان امریکن<sup>۲</sup> تدوین شده و در ۶ کشور آمریکای لاتین روی ۱۳۵۱۳ بیمار دیابتی جهت ارزیابی وضعیت مراقبت آنها اجرا شده است استفاده گردیده این پرسشنامه دارای ۹۰ آیتم بود وضعیت موجود مراقبت با استانداردهای توصیه شده انجمن دیابت امریکا مورد مقایسه قرار گرفت. انجمن دیابت امریکا توصیه کرده در بیماران دیابتی قند خون ناشتا در محدود ۹۰-۱۳۰ میلی گرم در دسی لیتر و LDL کلسترول کمتر از ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و Bp کمتر از ۱۳۰/۸۰ میلی متر حیوه باشد.

در این مطالعه میکروآلبومینوری به عنوان دفع آلبومین ۳۰-۳۰۰ میلی گرم و ماکروآلبومینوری به عنوان دفع آلبومین بیش از ۳۰۰ میلی گرم در ادرار ۲۴ ساعته تعریف گردید. پرفشاری خون به عنوان فشارخون بالای ۱۴۰ میلی متر حیوه سیستولیک و ۹۰ میلی متر حیوه دیاستولیک یا مصرف داروی ضدفشارخون تعریف گردید. هموگلوبین گلیکوزیله به وسیله دستگاه Hb Gold analyzer (کمپانی

<sup>3</sup> HPLC (High pressure Liquid Chromatography)

<sup>4</sup> Ion Exchange

<sup>5</sup> Subtype

<sup>6</sup> Auto Analyzer Hitachi 902

<sup>1</sup> Qualidiab Questionnaire

<sup>2</sup> Pan American Health Organization

از نظر آگاهی از کنترل فشارخون ۸۲ بیمار (۸۲/۴) درصد خانم ها و ۸۶/۷ درصد آقایان) می‌دانستند که باید فشارخون خود را در فواصل زمانی کنترل نمایند. ۶۶ بیمار کنترل ماهانه، ۸ بیمار کنترل هر ۲ ماه و بقیه بیماران (۲۶ نفر) کنترل فشارخون را به هر ویزیت درمانگاه موکول می‌کردند. ۲ بیمار سابقه CVA را در گذشته داشتند. ۳۱ بیمار از بیماری‌های قلبی-عروقی رنج می‌بردند.

جدول ۱. اطلاعات بیماران مورد بررسی در طی یک سال

تعداد بیمار		اقدامات پرونده بیمار
فراوانی	درصد	
۷۴	۷۴٪	معاینه چشم
۹	۹٪	معاینه پا
۱۱	۱۱٪	رژیم غذایی
۴	۴٪	معاینه عصبی
۱۰۰	۱۰۰٪	سنجش فشار خون
۱۰۰	۱۰۰٪	سنجش قد
۱۰۰	۱۰۰٪	سنجش وزن
۱۸	۱۸٪	وضعیت مصرف سیگار
۱۲	۱۲٪	وضعیت مصرف الکل
۴۹	۴۹٪	ارزیابی سابقه فامیلی

جدول ۲. آخرین میزان فشار خون سیستولیک سنجیده شده در پرونده بیماران مورد بررسی

تعداد		فشار خون سیستولیک (میلی متر جیوه)
فراوانی	درصد	
۷۸	۷۸٪	≤ ۱۳۰ (میلی متر جیوه)
۹	۹٪	۱۴۰ (میلی متر جیوه)
۷	۷٪	۱۵۰ (میلی متر جیوه)
۵	۵٪	۱۶۰ (میلی متر جیوه)
۱	۱٪	۱۷۰ (میلی متر جیوه)
۱۰۰	۱۰۰٪	جمع

از ۱۰۰ بیمار مورد بررسی ۶۵ نفر مورد معاینه چشم قرار گرفته بودند در ۱۲ نفر رتینوپاتی گزارش شده و ۴ نفر مورد لیزر درمانی قرار گرفته بودند. ۷۱ بیمار دچار نوروپاتی بودند (۵۴ نفر زن و ۱۷ نفر مرد). ارزیابی نبض محیطی تنها در ۵٪ بیماران انجام شده بود. ۲ نفر از بیماران سابقه آمپوتاسیون پا

متفورمین و ۲۹ نفر از انسولین NPH بعلاوه رگولار جهت کنترل دیابت استفاده می‌کردند.

از نظر مصرف سیگار تنها سه نفر از مردان سیگاری بودند ۱ نفر از مردان الکل و هیچ کدام از خانم ها الکل مصرف نمی‌کردند. ۸۶٪ خانم ها و ۶۷٪ مردان هیچ توصیه غیردارویی نظیر تغییر شیوه زندگی و رژیم غذایی دریافت نکرده بودند. میانگین دفعات ویزیت ۲/۵±۱/۳ نوبت بود که در زنان ۲/۶±۱/۴ نوبت و در مردان ۱/۶±۲/۲ بار بود که تفاوت معنی داری بین دو گروه نداشت. حداقل دفعات ویزیت یک نوبت و حداکثر ۷ نوبت در یک سال اخیر بود. از نظر طول مدت مراقبت مردان ۳/۳±۱/۵ و خانم ها ۳/۸±۱/۶ سال بود. از نظر توصیه های غیردارویی مراقبت: ۸ نفر از بیماران در ۱۲ ماه گذشته هیچ توصیه ای دریافت نکرده بودند در ۱۵ نفر ۲ توصیه آموزش تغذیه، آموزش دیابت، آموزش رعایت رژیم غذایی و ورزش، معاینه پا و معاینه چشم را داشتند. ۲۲ نفر از بیماران ۳ توصیه و ۱۶ نفر توصیه رژیم غذایی، رژیم انفرادی، ورزش، معاینه چشم و پا داشتند. و ۱۱ بیمار ۵ توصیه جهت مراقبت داشتند. تنها ۶ نفر از بیماران قندخون خود را با گلوکومتر کنترل می‌کردند و ۹۴ بیمار فاقد گلوکومتر بودند. از نظر آگاهی از کنترل قند خون ۹۳ نفر از بیماران می‌دانستند که باید قندخون خود را در فواصل زمانی معینی کنترل نمایند که این افراد میانگین مدت زمان کنترل قند خون را ۲/۳±۱/۳ ماه می‌دانستند. ۲۹ نفر هر یک ماه و ۳۲ نفر هر ۲ ماه و ۲۰ نفر هر ۳ ماه کنترل قندخون را لازم می‌دانستند ۳۷ بیمار سابقه هیپرتانسیون داشتند (۳۰ نفر زن و ۷ نفر از مردان) که از این تعداد ۲۷ نفر جهت کنترل فشار خون از دارو استفاده می‌کردند. اطلاعات پرونده بیماران در جدول ۱ آورده شده است. تنها ۳ نفر از بیماران (یک نفر زن و ۲ نفر مرد) از ارتباط HbA<sub>1c</sub> با نحوه کنترل قندخون آگاهی داشتند. وضعیت فشارخون سیستولیک بیماران در جدول (۲) آورده شده است.

داشتند. ۳ نفر از بیماران نفروپاتی داشتند که هر ۳ نفر بالای ۵۰ سال داشتند از نظر آگاهی از کنترل وزن ۸۹ بیمار می‌دانستند که باید وزن خود را کنترل نمایند میزان تغییرات وزن در ۲۴ بیمار به صورت افزایشی (۱۰-۱ کیلوگرم) و در ۴۲ بیمار کاهش وزن (۲۰-۱ کیلوگرم) داشتند.

نتایج معاینات بالینی در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳. معاینات بالینی در مورد بیماران مورد بررسی

تعداد(نفر)		نوع معاینات
درصد	فراوانی	
۴	۴	آتروفی اندام
۱۱	۱۱	ریزش مو در اندام ها
۷	۷	کاهش نبض های محیطی
۲	۲	آتروفی + ریزش مو اندام
۱	۱	آتروفی و کاهش نبض های محیطی
۱۴	۱۴	ریزش مو اندام ها و کاهش نبض های محیطی
۲۴	۲۴	آتروفی اندام و ریزش مو اندام و کاهش نبض های محیطی
۶۳	۶۳	کل

در معاینه چشمی که انجام گردید ۷۷ نفر هیچ درگیری چشمی نداشتند در ۲۳ بیمار رتینوپاتی دیابتی گزارش گردید. نتایج آزمایشات درخواستی برحسب جنس در جدول ۴ و بر حسب نوع دیابت در جدول ۵ ذکر شده است. در آزمایشات نهایی بیماران فقط LDL و کراتینین تفاوت معنی داری بین دو جنس داشته اند به ترتیب  $30/9 \pm 98/9$  در مقابل  $30/7 \pm 83/8$  میلی گرم در دسی لیتر و کراتینین  $0/22 \pm 0/09$  در مقابل  $0/15 \pm 0/89$  میلی گرم در دسی لیتر ( $p=0/03$  و  $p<0/001$ ) بود. با توجه به نوع دیابت در آزمایشات نهایی به جز BUN و کراتینین تفاوت معنی داری وجود نداشت.  $9/2$  و  $32/6 \pm 25/8$  در مقابل  $8/5 \pm 25/8$  و کراتینین  $0/19 \pm 0/98$  در مقابل  $0/21 \pm 0/88$  میلی گرم در دسی لیتر ( $p=0/01$  و  $p<0/001$ ) بود. از نظر

میکروآلبومینوری ۳۲ نفر دچار میکروآلبومینوری بودند که ۲۹ نفر دیابت نوع دو داشتند ( $p=0/001$ ).

### بحث

طبق اهداف انجمن دیابت آمریکا گلوکز ناشتای پلاسما باید در محدوده ۷۰-۱۳۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد در صورتی که تنها ۲۴ درصد مورد مطالعه در محدوده هدف بودند. توصیه شده که هر ۳ ماه بیماران آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله داشته باشند در حالی که تنها ۳۳٪ بیماران در یک سال گذشته این آزمایش را تنها یک بار انجام داده بودند.

در مطالعه ادمن<sup>۱</sup> و همکاران در آمریکا ۷۹٪ بیماران در یک سال گذشته اندازه گیری آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله داشته اند [۳]. و در مطالعه سواتر<sup>۲</sup> اندازه گیری آزمایش فوق در مراکز تخصصی دیابت در ۹۴٪ بیماران در طول یک سال انجام شده بود [۶]. در مطالعه حاضر ۴۶٪ بیمارانی که در آنها آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله انجام شده بود. هموگلوبین گلیکوزیله کمتر از ۷٪ داشته اند در مطالعه گرانت و همکاران در آمریکا ۳۴٪ بیماران کنترل مطلوب داشته اند [۴]. طبق اهداف انجمن دیابت آمریکا فشارخون بیماران دیابتی باید کمتر از ۱۳۰/۸۰ میلی متر جیوه باشد. ۳۷٪ بیماران ما فشارخون بالاتر از ۱۳۰/۸۰ داشته و در سنجش بیماران حین مطالعه ۲۹٪ بیماران فشارخون بالای ۱۳۰/۸۰ میلی متر جیوه داشتند، این میزان در مطالعه سواتر و همکاران در مراکز تخصصی دیابت ۶۳٪ [۶] و در مطالعه جامع آمریکای لاتین ۴۰٪ گزارش شده است. در مطالعه گرانت<sup>۳</sup> و همکاران ۳۳٪ فشارخون مطلوب داشتند [۴] طبق اهداف انجمن دیابت آمریکا پروفایل چربی باید حداقل یک بار در سال اندازه گیری شود در مطالعه ما ۸۲٪ بیماران آزمایش کلسترول، تری

<sup>1</sup> Edeman

<sup>2</sup> Suwatter

<sup>3</sup> Grant

غربالگری بیماری قلبی - عروقی تنها ۸ درصد بیماران در پرونده خود نوار قلب داشتند، و در مطالعه اخیر روی ۱۰۰ بیمار کلینیک دیابت اردبیل اختلاف قابل ملاحظه ای در اهداف کنترل توصیه شده توسط انجمن دیابت آمریکا مشخص گردید. به طوری که تنها ۲۶٪ بیماران قندخون ناشتای پلاسما و قند ۲ ساعت بعد از غذا در حد هدف انجمن دیابت آمریکا داشته اند.

ارزیابی هموگلوبین گلیکوزیله، میکروآلبومینوری، معاینه چشم و معاینه پا، معاینه نبض های محیطی در سطح ضعیفی قرار داشت. تنها ۱۰٪ بیماران برای آزمایشات قندخون ناشتای پلاسما و ۲ ساعت بعد از غذا و کلسترول LDL و هموگلوبین گلیکوزیله در سطح مطلوب قرار داشتند. و تنها ۲۲٪ بیماران برای ۳ عامل فشارخون، کلسترول LDL و کلسترول تام در سطح مطلوب قرار داشتند. نظر به مطالعات اندک انجام شده در این زمینه در ایران لزوم بررسی همه جانبه، منسجم و چندمرکزی برای ترسیم وضعیت مراقبت در ایران ضروری به نظر می رسد.

همچنین چون این بررسی در مرکز دولتی انجام شده و مراجعه کنندگان شاید از طبقه خاصی باشند. بیانگر کنترل دیابت در جمعیت بیماران دیابتی نباشد. لذا توصیه می شود مطالعه با حجم نمونه بالا و چند مرکزی انجام شود تا بتوان نتایج آن را به عموم دیابتی ها تعمیم داد

### نتیجه گیری

براساس این مطالعه و مطالعات مشابه اکثر بیماران مبتلا به دیابت به هدف درمانی مطلوب نمی رسند که می توان به دلایل اقتصادی، فرهنگی، آموزشی و عدم دسترسی به تیم مسئول اشاره کرد.

کلیسرید در ۱۲ ماه اخیر و ۵۵٪ بیماران آزمایش LDL و HDL بیماران در یک سال اخیر داشتند. از کل بیماران تنها ۳۵ بیمار (۳۵٪) آسپیرین مصرف می کردند (۲۴ زن و ۱۱ مرد).

در مطالعه سوات و همکاران ۸۶ درصد بیماران ارزیابی لیپیدهای خون در طول یک سال اخیر داشته اند [۶]. در مطالعه حاضر ۴۶٪ بیماران LDL کلسترول کمتر از ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر داشتند که در مطالعه گرانت و همکاران ۴۶٪ بیماران LDL کلسترول کمتر از ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر داشته اند [۴]. در مطالعه ما ۴۹٪ بیماران کلسترول تام کمتر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر داشته اند. در مطالعه گرانت و همکاران ۴۵٪ بیماران کلسترول تام کمتر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر داشته اند [۴]. طبق توصیه انجمن دیابت آمریکا بیماران دیابت نوع یک ۵ سال پس از تشخیص و نوع دو در زمان تشخیص باید از نظر نفروپاتی و میکروآلبومینوری غربال گردند در مطالعه ما تنها ۶٪ بیماران در یک سال گذشته از نظر میکروآلبومینوزی بررسی شده بودند. در مطالعه ادمن و همکاران در آمریکا ۳۰٪ ارزیابی میکروآلبومینوزی در یک سال گذشته داشته اند [۳].

در دستوالعمل انجمن دیابت آمریکا معاینه چشم سالیانه توصیه شده است تنها ۲۰٪ بیماران مورد بررسی در یک سال اخیر معاینه چشم شده بودند.

معاینه پا سالیانه باید توسط پزشک انجام گردد تنها ۹٪ بیماران از نظر پا مورد بررسی قرار گرفته بودند. در مطالعه ادمن در آمریکا ۴۷٪ بیماران [۳] و در مطالعه سوات ۹۷ درصد بیماران [۶] و در جامائیکا ۱۱ درصد بیماران مورد معاینه پا قرار گرفته بودند [۵].

از نظر فعالیت فیزیکی ۵۲ درصد بیماران در سال گذشته توصیه به فعالیت فیزیکی شده بودند. از نظر

جدول ۴. خصوصیات بیوشیمیایی بیماران برحسب جنس

p	زن	مرد	نوع آزمایشات
Ns	۱۷۲.۳ ± ۶۶/۶	۱۶۸/۹ ± ۷۵/۸	قند خون ناشتا (میلی گرم بر دسی لیتر)
Ns	۱۵۳.۷ ± ۱۱۸	۲۲۹/۸ ± ۱۱۵.۹	قندخون دو ساعت پس از غذا ( میلی گرم بر دسی لیتر)
Ns	۲۰.۴/۳ ± ۳۹	۱۹۸/۹ ± ۶۰/۰۱	کلسترول تام (میلی گرم بر دسی لیتر)
Ns	۲۲۹/۵ ± ۱۱۷/۱	۲۳۳/۱ ± ۱۱۹/۲	تری گلیسیرید (میلی گرم بر دسی لیتر)
۰/۰۳	۹۸/۹ ± ۳۰/۹	۸۳/۸ ± ۳۰/۷	لیپوپروتئین با دانسیته کم ( میلی گرم بر دسی لیتر)
Ns	۴۱/۵ ± ۱۴/۱	۳۸/۵ ± ۱۳/۸	لیپوپروتئین با دانسیته بالا (میلی گرم بر دسی لیتر)
Ns	۲۳/۴ ± ۸/۸	۳۳/۸ ± ۱۳/۶	اوره ( میلی گرم بر دسی لیتر)
۰/۰۸	۰/۸۹ ± ۰/۱۵	۱/۰۹ ± ۰/۲۲	کراتینین (میلی گرم بر دسی لیتر)
Ns	۴۰/۰۳ ± ۵۵/۷	۴۰/۳ ± ۶۳/۴	میکروآلبومینوری (میلی گرم در ادرار ۲۴ ساعت)

\*(Mean ±SD)

جدول ۵. نتایج آزمایشات درخواستی برحسب نوع دیابت

p	دیابت نوع دو	دیابت نوع یک	آزمایشات
Ns	۱۶۲/۸ ± ۵۷/۲	۱۹۰/۸ ± ۸۹/۷	قند خون ناشتا (میلی گرم بر دسی لیتر)
Ns	۲۳۳/۵ ± ۱۰۸/۳	۲۳۴/۶ ± ۱۰۶/۷	قندخون دو ساعت پس از غذا (میلی گرم بر دسی لیتر)
Ns	۲۰.۵/۳ ± ۴۷/۷	۱۹۶/۲ ± ۴۳/۹	کلسترول تام (میلی گرم بر دسی لیتر)
Ns	۲۱۴ ± ۱۲۳/۵	۲۰۵/۸ ± ۹۸/۶	تری گلیسیرید (میلی گرم بر دسی لیتر)
Ns	۹۴/۳ ± ۳۱/۶	۹۳/۳ ± ۳۱/۷	لیپوپروتئین با دانسیته کم ( میلی گرم بر دسی لیتر)
Ns	۴۰/۵ ± ۱۵	۴۰/۸ ± ۱۱/۷	لیپوپروتئین با دانسیته بالا (میلی گرم بر دسی لیتر)
۰/۰۰۱	۳۲/۶ ± ۹/۲	۲۵/۸ ± ۸/۵	اوره (میلی گرم بر دسی لیتر)
۰/۰۱	۰/۹۸ ± ۰/۱۹	۰/۸۸ ± ۰/۲۱	کراتینین (میلی گرم بر دسی لیتر)
Ns	۴۶ ± ۵۹/۵	۳۶/۵ ± ۶۰	میکروآلبومینوری (میلی گرم بر دسی لیتر)
Ns	۷/۷ ± ۱/۷	۷/۰۸ ± ۱/۶	هموگلوبین گلیکوزیله (%)

\*(Mean ±SD)

## Reference

- 1- Fauci, Brounwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson, Loscalzo, Harrison principal of Internal medicine 17<sup>th</sup> ed. 2008 Mc graw Hill chapter 327 page 32-75.
- 2- American Diabetes Association. Standards, of medical care for patients with diabetes mellitus . Diabetes care 2003; 26 supp1: S33-S50.
- 3- Ede man D olsen MK, Dudley TK, Harris AC; odd one EZ. Quality of care for Patients diagnosed with diabetes at screening. Diabetes care 2003 Feb 262: 367-71
- 4- Grant WR , Buse BJ, Meigs B. Quality of diabetes care in U.S Academic Medical centers. diabetes Care 2005 Feb ; Vol 28, 337 – 342.
- 5- The DOTA workshop on quality of diabetes care, Pan American Health Organization onchio Aios, Jamaica 11-12 March 2002.
- 6- Suwatter P, Lynch JC, Pendergrass ML, quality of care for diabetes patient in a large urban public hospital . Diabetes care 2003 March. 263: 563- 8.
- 7- Clancy DE, Cope DW, Magruder KM, Huang P, Wolfmat TE. Evaluating concordance to American diabetes Association Standards of care for type 2 diabetes through group visits in an uninsured or in adequately insured patient population Diabetics care 2003 Jul; 267: 2032-6.

- 8- Vakili R , Mohammadjavad Mosavi Taghiabadi, quality of Blood glucose control in 150 children and adolescents with type 1 Diabetes in Mashad, Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorder 2003; Vol2 , issue 2. 105-111.
- 9- Delavari A, Alikhani S, Nili S, Birjandi RH, Birjandi F. Quality of care of Diabetes mellitus type II patients in Iran. Arc Iranian med 2009 Sep; 12 (5): 492-5.
- 10- Tabatabai O, Peyman M, Heshmat R, Pajohi M. quality of care of Diabetes in old Age Diabetic Patients in Diabetes Clinic of Shariati 2010 Janu; Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorder, 161-170.



## Quality of Care in 100 Diabetic Patients in a Diabetes Clinic in Ardabil

Iranparvar Alamdari M<sup>1</sup>, Ghorbani Behrooz H<sup>1\*</sup>, Yazdanboud A<sup>1</sup>, Amini Sani N<sup>2</sup>,  
Islam Panah S<sup>3</sup>, Shokrabadi M<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Internal Medicine, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

<sup>2</sup> Department of Social Medicine, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

<sup>3</sup> Department of Microbiology, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

<sup>4</sup> General practitioner Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

\* Corresponding Author: Tel: +989125076617 Fax: +984512262140 E-mail: Hoseinghorbanibehrooz@yahoo.com

Received: 5 August 2011 Accepted: 9 August 2012

### ABSTRACT

**Background & Objectives:** Diabetes Mellitus is a metabolic disorder in which lacking of control and suitable care lead to disability and mortality. American Diabetes Association (ADA) has emphasized the medical care of diabetic patients and has suggested several objectives to increase survival and improve health outcomes with low complications by controlling the glycemic, lipids, neuropathy and hypertension as well as foot care, nutritional therapy and screening of cardiovascular disease. The aim of this study was to evaluate the quality of care in diabetic patients from Ardabil and its concordance to the standards recommended by ADA.

**Methods:** In a cross sectional study, 100 diabetic patients referring to a clinic of diabetes in Ardabil (2005) were randomly selected and enrolled.

The study was conducted according to a questionnaire with 90 questions and physical examination and Final lab tests. Data were collected and analyzed with SPSS version 12. ANOVA test was used to compare groups.

**Results:** The 12 months recorded lab tests for diabetic patients were as follows: Hb A<sub>1</sub>C in 33%, MicroAlbuminuria in 16%, HDL in 58% and LDL in 55% of patients had been checked. Foot and peripheral pulses exams were only recorded in 9 and 5% of patients respectively. In final lab tests, 24% of patients had favorable FBS level (90- 130mg/dl). 46% of patients had suitable Hb A<sub>1</sub>C and 32% patients had MicroAlbuminuria. Aspirin was recommended to 45% of patients over 50 years old.

Only 10% of patient for three lab tests (FBS, LDL cholesterol, Hb A<sub>1</sub>C) achieved the intended aims. According to ADA recommendations 22% of patients for three risk factors (BP, LDL cholesterol & Total cholesterol) were in optimal level.

**Conclusion:** There is a high difference between current diabetes care in our clinic and ADA goals.

**Key words:** Quality of Care of DM; DM; ADA Recommendations