

## تأثیر آموزش مهارت کنترل خشم و مدیریت استرس بر سطح گلوکز خون افراد مبتلا به دیابت

مجتبی انصاری<sup>۱</sup>

محمود شهسواریان<sup>۲</sup>

چکیده:

هدف این پژوهش اثربخشی آموزش مهارت های زندگی در بعد کسب مهارت کنترل خشم و مدیریت استرس بر میزان قند خون بیماران دیابتی است. جامعه مورد پژوهش مردان بیست تا شصت ساله دیابتی شهرستان کرج اند که از این جامعه آزمودنی های این پژوهش را ۶۰ بیمار مرد دیابتی شهرستان کرج تشکیل می دهند.

این افراد به دو گروه سی نفره (گروه کنترل و گروه آزمایشی) تقسیم شدند. مدت زمان آموزش شش هفته و هر هفته سه جلسه بود که برای گروه آزمایش اجرا شد. ابتدا سطوح خونی قند، ناشتا (FBS)، قند ۲ ساعت پس از جذب (۲HPP) و هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1C) اندازه گیری شد و مجدداً بعد از آموزش آزمایش دوباره اندازه گرفته. نتایج پیش و پس از آزمون گروه کنترل و آزمایش در متغیرهای مورد مطالعه با استفاده از روش آماری کوواریانس مقایسه شد. طبق نتایج، آموزش مهارت کنترل خشم و مدیریت استرس باعث کاهش معنا داری  $(P < 0/05)$  FBS، HbA1C، ۲HPP در افراد گروه آزمایشی می شود. بعد از دو ماه آموزش، آزمون پیگیری به عمل آمد که نتایج گروه آزمایشی کاهش معنا داری را نسبت به قبل از آموزش در مقایسه با گروه کنترل نسبت به گلوکز نشان می داد. **واژه های کلیدی:** کنترل خشم، مدیریت استرس، گلوکز، بیماران دیابتی مرد

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی شخصیت. بیمارستان شهردس.

۲. دکتری Ph.D

## مقدمه:

دیابت شایع‌ترین اختلال متابولیک است که نوعی نارسایی در تنظیم هموستاز کربوهیدرات توسط انسولین تعریف می‌شود و به دو نوع ۱ و ۲ طبقه بندی شده است. در دیابت نوع اول (IDDM)<sup>۱</sup> چون انسولین تولید نمی‌شود، ممکن است علائم خیلی سریع ظاهر شوند. در این حالت سطح کتون خون بالا می‌رود. در دیابت نوع ۲ (NIDDM)<sup>۲</sup> ترشح انسولین کاهش می‌یابد یا به اندازه طبیعی مؤثر نیست و سطح گلوکز خون آرام تر افزایش می‌یابد؛ پروتیین و چربی کم تری شکسته می‌شود و بنابراین، کتون کم تر تولید می‌شود و خطر کم تری دارد.

دیابت نوع اول حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد از بیماران دیابتی به دیابت نوع اول مبتلا هستند. این بیماری از توانایی بیمار می‌کاهد و سبب ناتوانی و مرگ زودرس می‌شود. همچنین عامل اصلی نابینایی، بیماری کلیوی پیشرفته و قطع عضو به ویژه در سنین فعال زندگی است (کاسترلو<sup>۳</sup> و همکاران، به نقل از رخشنده‌رو و همکاران، ۱۳۸۸). در حالت عادی، مقدار گلوکز<sup>۴</sup> بین ۷۰ الی ۱۱۰ میلی گرم در دسی لیتر است. دو اختلال عمده مربوط به گلوکز، یکی هیپرگلیسمی<sup>۵</sup> است که اغلب دیابت شناخته می‌شود و دیگری هیپوگلیسمی<sup>۶</sup> است که بر اثر پایین بودن قندخون عارض می‌شود (هنری<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶). دیابت نوع اول بیش تر در کودکان و نوجوانان شایع است. اما دیابت نوع دوم شایع تر از نوع اول است که شامل حدود ۸۵ تا ۹۰ درصد مبتلایان به دیابت در سراسر دنیا می‌شود. این بیماران در برابر انسولین مقاومت دارند و به طور معمول دچار کمبود نسبی انسولین نیز هستند و نمی‌توانند انسولین ترشح شده را مصرف کنند (ملایی و همکاران، ۱۳۸۲).

۱. Insulin Dependent Diabetes mellitus

۲. None Insulin Dependent Diabetes mellitus

۳. Casterlao.

۴. Glucose.

۵. hyperglycemia

۶. hypoglycemia

۷. Henry.

بر اساس مطالعات محققان روی دو قلوهای همسان و شجره خانوادگی بیماران دیابتی، وراثت عامل مهمی در هر دو نوع دیابت است، هم چنین دیابت ممکن است بر اثر عوامل محیطی از جمله فشار روانی و استرس و رژیم غذایی عارض شود (ابوالحسنی و همکاران، ۱۳۸۴). امروزه بیماری دیابت به عنوان یک اولویت بهداشتی در کشور مطرح شده است و شمار افراد مبتلا به دیابت رو به افزایش است.

نتایج پژوهش ارن<sup>۱</sup> و ازکانکاو<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) نشان می دهد که افراد مبتلا به دیابت نسبت به کسانی که دیابت ندارند استرس و اضطراب بیش تری دارند. هم چنین پژوهشگران دانشگاه دوک (۲۰۰۰) در پژوهشی نشان دادند که با آموزش کنترل استرس، قند خون افراد در حدی کاهش می یابد که آن ها را از عوارض بلند مدت دیابت مصون می دارد. طبق نتایج پژوهش های گوناگون، اضطراب و خشم از هیجان های منفی شایع در افراد مبتلا به دیابت است که مدیریت این هیجان ها نقش مؤثری در کنترل و کاهش عوارض منفی این بیماری دارد. با توجه به آنچه گفته شد، هدف کلی تحقیق، بررسی تأثیر آموزش مهارت کنترل خشم و مدیریت استرس بر میزان گلوکز خون مردان بیست تا شصت ساله مبتلا به دیابت نوع اول و دوم در شهرستان کرج است.

### روش:

در این تحقیق طرح پژوهش نیمه آزمایشی و از نوع پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل است که جامعه آماری را بیماران دیابتی مرد بیست تا شصت ساله شهرستان کرج تشکیل می دهند.

روش نمونه گیری، در این پژوهش حاضر، به صورت تصادفی چند مرحله ای بود. بدین صورت که ابتدا از بین ۲۰۰ بیمار دیابتی مرد شهرستان کرج (طبق آمار

۱. Eren.

۲. Ozcan kava.

مرکز دیابت شهرستان کرج) ۶۰ نفر- که تنها مبتلا به دیابت بودند - انتخاب شدند و باز به صورت تصادفی به دو گروه سی نفره - سی نفر آزمایشی و سی نفر کنترل - تقسیم شدند.

ابزار پژوهش، کیت تشخیص کمی گلوکز و دستگاه اتوآنالیزر<sup>۱</sup> بود که میزان قند خون را با استفاده از کیت گلوکز نشان می‌دهد. درباره خصوص مدیریت استرس و مهارت کنترل خشم نیز می‌توان گفت که با استفاده از روش آرام سازی «یاکوسن»<sup>۲</sup> آموزش در دوازده جلسه ۱۲۰ دقیقه‌ای (پنج جلسه آموزش مهارت کنترل خشم و سه جلسه آموزش مدیریت استرس و چهار جلسه برای پیگیری و بازخورد به آزمودنی‌ها و مرور کلی مهارت‌ها) صورت گرفت. مدیریت خشم در جلسه‌هایی به فاصله دو روز و جلسه‌های پیگیری برای بازخورد هفته‌ای یکبار آموزش داده شد. در نهایت بعد از دو ماه آموزش، آزمون پیگیری به عمل آمد.

داده‌ها با استفاده از آزمون کوواریانس تحلیل شد.

### یافته‌ها

جدول ۱: شاخص‌های توصیفی نمرات سطوح قند ناشتا (FBS) در بیماران دیابتی در دو

گروه کنترل و آزمایش در مراحل پیش آزمون و پس آزمون

متغیر	مرحله	گروه آزمایش		گروه کنترل	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
قند ناشتا (FBS)	پیش آزمون	۱۱۳/۱۳	۸/۵۸	۱۱۱/۳۷	۷/۱۲
	پس آزمون	۱۰۵/۶۳	۶/۱۸	۱۱۱/۲۳	۶/۰۸

بر اساس نتایج جدول ۱، در مرحله پیش آزمون، میانگین نمرات سطوح قند ناشتا (FBS) در دو گروه آزمایش و کنترل با هم تفاوت کمی دارند. اما در مرحله پس

۱. Auto Analazire

۲. yacosen .

آزمون، میانگین سطوح قند ناشتا (FBS) در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل کاهش یافته است.

جدول ۲: شاخص‌های توصیفی نمرات سطوح قند دو ساعت پس از جذب (۲HPP) در بیماران دیابتی در دو گروه کنترل و آزمایش در مراحل پیش آزمون و پس آزمون

متغیر	مرحله	گروه آزمایش		گروه کنترل	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
قند دو ساعت پس از جذب (۲HPP)	پیش آزمون	۱۵۶/۷۰	۱۳/۳۵	۱۶۲/۳۳	۱۷/۹۹
	پس آزمون	۱۲۹/۵۷	۱۴/۶۳	۱۵۹/۱۷	۱۸/۰۲

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که در مرحله پیش آزمون بین میانگین نمرات قند دو ساعت پس از جذب (۲PP) در دو گروه آزمایش و کنترل با هم تفاوت کمی دارند اما در مرحله پس آزمون میانگین سطوح قند دو ساعت پس از جذب (۲HPP) در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل کاهش یافته است.

جدول ۳: شاخص‌های توصیفی نمرات سطوح (HbA1C) در بیماران دیابتی در دو گروه کنترل و آزمایش در مراحل پیش آزمون و پس آزمون

متغیر	مرحله	گروه آزمایش		گروه کنترل	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
سطوح هموگلوبین خون (HG)	پیش آزمون	۰/۱۵	۰/۰۲	۰/۱۵	۰/۰۳
	پس آزمون	۰/۱۰	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۰۳

طبق نتایج جدول ۳، در مرحله پیش آزمون، میانگین نمرات سطوح (HbA1C) دو گروه آزمایش و کنترل با هم متفاوتند. اما در مرحله پس آزمون، میانگین سطوح هموگلوبین در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل کاهش یافته است.

جدول ۴: نتایج تحلیل کواریانس برای نمرات قند خون ناشتا در دو گروه آزمایش و کنترل

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	F	معنا داری
پیش آزمون	۱۵۷۰/۰۵۷	۱	۱۴۶/۱۶۵	۰/۰۰۱
گروه	۶۷۷/۸۷۴	۱	۶۳/۱۰۷	۰/۰۰۱
خطا	۶۱۲/۲۷۶	۵۷		
کل	۲۶۵۲/۷۳۳	۵۹		

با توجه به نتایج جدول ۴، مقدار F محاسبه شده برای نمرات پس آزمون قند خون ناشتای بیماران دیابتی در دو گروه آزمایش و کنترل بعد از ثابت نگه داشتن اثر پیش آزمون معنا دار است ( $F(۵۷,۱) = ۶۳/۱۰۷, P < ۰/۰۱$ ). در نتیجه، میانگین نمرات پس آزمون قند خون ناشتای بیماران دیابتی در گروه آزمایش با ثابت نگه داشتن اثر پیش آزمون تفاوت معنا داری با گروه کنترل دارد.

مقایسه میانگین های تعدیل شده دو گروه نشان می دهد که میانگین قند خون ناشتای بیماران دیابتی در گروه آزمایش ( $M=۱۰۵/۰۵$ ) پایین تر از گروه کنترل ( $M=۱۱۱/۸۲$ ) است. بنابراین، آموزش مهارت کنترل خشم و مدیریت استرس در بیماران دیابتی گروه آزمایش که این برنامه را دریافت کرده اند در مقایسه با بیماران گروه کنترل که این برنامه را دریافت نکرده اند، مؤثر بوده است؛ به طوری که از میزان قند خون ناشتای در بیماران دیابتی گروه آزمایش کاسته است. پس، آموزش مهارت کنترل خشم و مدیریت استرس موجب کاهش قند خون ناشتای در بیماران دیابتی می شود.

جدول ۵: نتایج تحلیل کواریانس برای نمرات قند خون دو ساعت پس از جذب در دو گروه آزمایش و کنترل

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	F	معنا داری
پیش آزمون	۱۳۱۹۳/۳۲۹	۱	۳۰۹/۹۵۷	۰/۰۰۱
گروه	۸۵۳۲/۱۷۷	۱	۲۰۰/۴۵۱	۰/۰۰۱
خطا	۲۴۲۶/۲۰۵	۵۷		
کل	۲۸۷۶۱/۹۳۳	۵۹		

با توجه به نتایج جدول ۵، مقدار F محاسبه شده برای نمرات پس از آزمون قند خون دو ساعت پس از جذب در بیماران دیابتی دو گروه آزمایش و کنترل بعد از ثابت نگه داشتن اثر پیش آزمون معنا دار است ( $P < 0/01$ ،  $F(57,1) = 200/451$ ). در نتیجه میانگین نمرات پس از آزمون قند خون دو ساعت پس از جذب در بیماران دیابتی گروه آزمایش با ثابت نگه داشتن اثر پیش آزمون تفاوت معنا داری با گروه کنترل دارد.

مقایسه میانگین های تعدیل شده دو گروه نشان می دهد که میانگین قند خون دو ساعت پس از جذب در بیماران دیابتی گروه آزمایش ( $M=132/25$ ) پایین تر از بیماران گروه کنترل ( $M=156/48$ ) است. بنابراین، آموزش مهارت کنترل خشم و مدیریت استرس در بیماران دیابتی گروه آزمایش که این برنامه را دریافت کرده اند در مقایسه با بیماران گروه کنترل که این برنامه را دریافت نکرده اند، مؤثر بوده است. به طوری که از میزان قند خون دو ساعت پس از جذب در بیماران دیابتی گروه آزمایش کاسته است. بنابراین، آموزش مهارت کنترل خشم و مدیریت استرس موجب کاهش قند خون دو ساعت پس از جذب در بیماران دیابتی می شود.

جدول ۶: نتایج تحلیل کواریانس برای نمرات سطوح هموگلوبین (گلیکوزیله) خون در دو

گروه آزمایش و کنترل

منابع تغییر	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	معنا داری
پیش آزمون	۰/۰۱۹	۱	۰/۰۱۹	۷۱/۸۲۶	۰/۰۰۱
گروه	۰/۰۱۶	۱	۰/۰۱۶	۵۸/۳۲۵	۰/۰۰۱
خطا	۰/۰۱۵	۵۷	۰/۰۰۱		
کل	۰/۰۵۲	۵۹			

با توجه به نتایج جدول ۶، مقدار F محاسبه شده برای نمرات پس آزمون سطوح هموگلوبین (گلیکوزیله) خون بیماران دیابتی در دو گروه آزمایش و کنترل بعد از ثابت نگه داشتن اثر پیش آزمون معنا دار است ( $F(0.1, 58) = 58.328, P < 0.01$ ). در نتیجه میانگین نمرات پس آزمون سطوح هموگلوبین خون بیماران دیابتی در گروه آزمایش با ثابت نگه داشتن اثر پیش آزمون تفاوت معنا داری با گروه کنترل دارد. مقایسه میانگین‌های تعدیل شده دو گروه نشان می‌دهد که میانگین سطوح هموگلوبین (گلیکوزیله) خون بیماران دیابتی گروه آزمایش ( $M=0.103$ ) پایین‌تر از میانگین سطوح هموگلوبین بیماران گروه کنترل ( $M=0.135$ ) است. بنابراین، آموزش مهارت کنترل خشم و مدیریت استرس بر بیماران دیابتی گروه آزمایش که این برنامه را دریافت کرده‌اند در مقایسه با بیماران گروه کنترل که این برنامه را دریافت نکرده‌اند، مؤثر بوده است. به طوری که، موجب کاهش سطوح هموگلوبین خون بیماران دیابتی گروه آزمایش شده است. پس، آموزش مهارت کنترل خشم و مدیریت استرس موجب کاهش سطوح هموگلوبین خون بیماران دیابتی می‌شود.

#### بحث:

مهم‌ترین یافته‌های این تحقیق آن بود که می‌توان بدون استفاده از داروهای شیمیایی که صرف نظر از هزینه‌های مالی برای بیماران دیابتی در بلندمدت باعث عوارضی هم می‌شوند، باید قند خون این بیماران را کنترل و حتی در مواردی نیز کاهش داد با کنترل دیابت و کاهش گلوکز خون بیماران دیابتی می‌توانند از عوارض بلندمدت دیابت مثل زخم‌های دیابتی، کوری و آسیب دیدن سیستم عصبی جلوگیری کرد (ابوالحسنی و همکاران، ۱۳۸۴). افزایش انتقال گلوکز بعد از تمرین آمیبدگی شامل تمرین افزایش بیان پروتیین GIUTU (بانکس



و همکاران، ۱۹۹۲؛ شرمین و همکاران، ۱۹۹۳) و افزایش تغییر مکان GLUTU (بروزینیک و همکاران، ۱۹۹۳) و همچنین بیش تر در معرض قرار گرفتن این پروتیین انتقالی در سطح سلول (آلگن و همکاران، ۱۹۹۷). هم چنین ایجاد سازگاری در آنزیم های درگیر در فسفوریلاسیون و اکسیداسیون گلوکز نیز دیده می شود (ایولی و همکاران، ۱۹۹۹؛ شرمین و همکاران، ۱۹۹۳).

شیوع بیماری دیابت را به دلیل وجود برخی مشکلات نمی توان به سادگی تخمین زد. علاوه بر آن برای تخمین بار جسمانی بیماری دیابت محدودیت هایی وجود دارد که تخمین گستره سنی بیماری دیابت و تخمین بیماری را از آن جمله است (ابوالحسنی و همکاران، ۱۳۸۴). سابقه خانوادگی دیابت طبق مطالعات اپیدمیولوژیک متعدد از جمله در آسیا سابقه خانوادگی مثبت یکی از عوامل شناخته شده بروز دیابت است، طوری که حتی یک والد دیابتی استعداد بروز دیابت را در فرزندان تا حد پنج برابر افزایش می دهد (مجله دیابت و لیپید ایران، ۱۳۸۶). آموزش نقش مؤثری در خانواده ها دارد تا حدی که می توان با آموزش از مبتلا شدن تعداد بیش تری از اعضای خانواده به بیماری دیابت جلوگیری و کنترل کرد.

مهارت کنترل خشم و مدیریت استرس و نیز کنترل متابولیک، دو شاخص مهم در درمان دیابت محسوب می شوند (نجاتی صفا و لاریجانی، ۱۳۸۶). بر اساس نتایج مطالعات مربوط به عوارض و کنترل دیابت، به وضوح ثابت شده است که کنترل متابولیکی مناسب و آموزش کافی، پیامد بالینی افراد دیابتی را بهبود می بخشد. آموزش بیمار عامل اساسی و مهمی در کنترل دیابت محسوب می شود (رخشنده رو و غفاری، ۱۳۸۸).

رز و همکاران (۲۰۰۲)، مدلی را برای تعیین نقش عوامل مختلف روانی اجتماعی در کنترل بیماری دیابت ارائه داده اند براساس این مدل، کنترل متابولیک و آموزش در جهت روانشناختی و بهبود کیفیت زندگی دو فاکتور مهم تلقی شدند. برای تعیین تأثیر برنامه‌های آموزشی بر کنترل گلیسمیک بیماران دیابتی مطالعات متعددی انجام شده است که از آن میان می‌توان به مطالعه ای اشاره کرد که در آن، کارایی مداخله پرستاری کنترل شده با تأکید بر آموزش و مشاوره برای ارتقای کنترل متابولیک بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ بررسی شد. نتایج این تحقیق، کاهش معنی داری را در HbA1C گروه آزمون در مقایسه با گروه شاهد نشان داد. (غفاری و همکاران، ۱۳۸۶).

در پایان، براساس نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت که آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران دیابتی با برنامه‌های آموزشی منسجم تا حد زیادی ارتقا می‌یابد و این امر به نوبه خود باعث بهبود کنترل متابولیک آن‌ها می‌شود. با ایجاد چنین تغییراتی در نگرش و عملکرد بیماران دیابتی می‌توان نتایج بالینی خوبی را برای آن‌ها انتظار داشت.

در کل، می‌توان پیشنهاد کرد که بالا بردن سطح آگاهی افراد درباره بیماری دیابت و درک آن خیلی مهم است. اگر شخص دیابتی از عوارض کوتاه مدت و بلند مدت بیماری‌اش آگاه باشد، آموزش‌های ضروری مانند مهارت کنترل خشم، مدیریت استرس، رعایت بهداشت و همچنین اصول تغذیه مناسب را فرا گیرد، برای کنترل متابولیکی دیابت گام مؤثری برداشته است و می‌تواند بیماری دیابت را کنترل کند، از عوارض بلند مدت و کوتاه مدت بیماری دیابت مثل (زخم‌های دیابتی، کوری ...) تا حد زیادی بکاهد؛ هم چنین به جنبه‌های غیر درمانی دیابت (تزریق انسولین یا قرص) نیز توجه شود، چون تنها با درمان پزشکی نمی‌توان این بیماری را کنترل کرد.

## منابع:

- ابوالحسنی، فرید؛ مهاجرانی تهرانی، محمدرضا؛ طباطبایی ملاذی، عذرا؛ لاریجانی، باقر. (۱۳۸۴). بار دیابت و عوارض آن براساس مطالعات دهه های اخیر در ایران. مجله دیابت و لیپید ایران. دوره ۵: ۴۸-۳۵.
- آقا ملایی، تیمور؛ سبحانی، علی رضا؛ یوسفی، هادی و اسدی نوقایی، فریبا. (۱۳۸۲). شیوع دیابت. مجله پزشکی هرمزگان. شماره ۳: ۱۱۵-۱۱۱.
- پلنت، SPSS. (ترجمه علی رضا کاکاوند، ۱۳۸۹). کرج: انتشارات سرفراز.
- رخشنده رو، سکینه؛ غفاری، محتشم؛ حیدرنیا، علیرضا و رجب، اسدالله. (۱۳۸۸). اثر بخشی مداخله آموزش بر کنترل متابولیک بیماران دیابتی مراجعه کننده به انجمن دیابت ایران. مجله دیابت و لیپید ایران، دوره: ۶۳-۵۷.
- موتایی، فرشته و لادن فتحی. (۱۳۸۵). آموزش مهارت های زندگی. تهران: انتشارات داتژه.
- شریفی، حسن پاشا و نسترن. (۱۳۸۷). روش های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات سخن.
- عزیزی، فریدون و لیدا نوائی. (۱۳۸۰). بررسی شیوع دیابت و عدم تحمل گلوکز در روستاهای استان تهران. مجله پزشکی حکیم، دوره ۴: ۹۹. نجاتی صفا، علی اکبر؛ لاریجانی، باقر؛ شریعتی، بهنام؛ امینی، همایون و رضا قلی زاده، عادل. (۱۳۸۶). افسردگی، کیفیت زندگی و کنترل قند خون در بیماران مبتلا به دیابت. مجله دیابت و لیپید ایران دوره ۷، ۴: ۱۹۲-۵.
- زرگری علی. گیاهان دارویی. تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- لاریجانی، باقر و فرزانه زاهدی، همه گیر شناسی دیابت در ایران. دیابت و لیپید ایران، دوره ۱ شماره ۱: ۸-۱.

- Thomas, L. (1998). *Clinical laboratory Diagnostics*. UK. Usa.
- KaPlan, A. L. & Pesce, A. J., Kazmierczak, S. C. (2003) *Clinical chemistry*. London publisher Andrew Allen.
- Henry, J. B., *Clinical Diagnosis and*
- Henry, J. B. (1996). *Clinical Diagnosis and management by laboratory methods*.
- Amos AC, Carly DJ, Zimmer po *The rising Global burden of diabetes and its Complications: estimates and projection to the years 2010*, *Diabetes med* 1997; 14:81-5
- Azizi f, *Diabetes mellitus in the Islamic Republic of Iran*. *IDF Bull* 1996, 41:38-9
- World Bank, *World development report 1993: investing in health*. Oxford university press 1993.
- Hsuwc, chiu yH, chiu Hc. Liou HH, jen yyc, chen TH. *Two-stage community-based screening model For estimating prevalence of diabetic polyneuropathy (kcis no. 6)* *Neuroepidemiology* 2005:25:
- Stillman RM *Diabetic ulcers*. Available in Site last updated: march 22. 2005.
- Hospital discharge rates for nontraumatic Lower extremity amputation by diabetes status, United States 1997*.
- Astle. F. (2007). *Diabetes and Depression: A review of the literature*. *Nurs Clin N Am*, 42, 67.
- Choup, L. (1994). *A population survey on the prevalence of diabetes in kin Hu, kinmen*. *Diabetes Care*, 17, 1655-580.
- Clark, DA., & Beck, A. T. (1999). *Scientific foundations of cognitive theory and therapy of depression*. New York: Wiley .
- Cohen, ST., Welch, G., Jacobson, AM., De Groot, M., Samson, J. (1997). *The association of lifetime psychiatric illness and increased retinopathy in patients with type I diabetes mellitus*. *Psychosomatics*, 38: 98-108.
- Cost, A., & Goncalves, T. (2003). *Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban population aged 6-30, years in*

Riberao preto (saopaulo), Brasil. *Saopaulo Medical Journal* , 121(6): 224-230.

DDCT Research Group.(1996). Influence of intensive diabetes treatment on quality-of life outcomes in the diabetes control and complications trial. *Diabetes Care*, 19: 195-203.

Eren, I., & Erdid, O. (2003). Relationship between blood glucose control and psychiatric disorder in typ II diabetic pations. *Turkish Journal of Psychiatry*, 14:184-191.

Esteyhamati, A ,Gouya, MM. , Abbasi, M., Deluvari, A, Alikhani,S, Alabini,F,& (2008)prevalence of diabetes mellitus and impaired fasting yluucose in the adult poplation of iran:the national surveg of risk factors for non communi cable diseases of Iran.*Diabetes Care*, 31(1)96-98.

Geringer, ES., Perlmutter, LC., Stern, TA.,Nathan, DM. (1988). Depression and diabetic neuropathology: A complex relationship. *J Geriar psgchiatry Neural*, 1: 11-15.

Gourdy, P. (2001). Prevalence of type II diabetes and impaired fasting glucose in the middle aged. *Diabetes Metababolism*, 347-358.

Gupta, A., Gupta, R (2003). Prevalence of diabetes impaired fasting yluucose and insulin resistance syndrome in an urban Indian population. *Diabetes research and clinical practice*, 61: 69-760.

Hazauehei, MM., Khani Jyhouni, A., Hasanzade, A., & Rashidi, M. (2008). Thee ffect of educational program on diabetic (Thpe1l) eyes care in kazemi's clinic, (shiraz). *Iranian Journal of Endocrinology& Metubolism*, 10(2),145-154(farsi).

Hermanw, H., kennedy, L., (2005). Underdiagnosis of peripheral neuropathy in Type II diabetes. *Diabetes Care* ,28,148-150.

Hrris, M., Fegal, KM. (1998). Prevalence of diabetes, impaired fastingal KM, cowiecc. prevalence of diabetes, impaired fasting yluucose and impaired glucose in to lerance in us adults. *Piabetes Care*, 21(4):518-524.