

## تأثیر مدل مراقبت پی‌گیر بر شاخص توده بدنی و وزن بیماران دیابتی

هاله قوامی<sup>۱</sup> - دکتر فضل‌الله احمدی<sup>۲</sup> - ربابه معماریان<sup>۳</sup> - دکتر حسن انتظامی<sup>۴</sup> - دکتر سقراط فقیه‌زاده<sup>۵</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** چاقی، تجمع چربی در نواحی بالای بدن و سابقه خانوادگی دیابت، در زمره عوامل خطر دیابت می‌باشند. از آنجا که افزایش توده بدنی به عنوان یک عامل خطرزای بیماران دیابتی تلقی و کنترل و کاهش وزن به منزله کنترل بیماری محسوب می‌گردد، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مدل مراقبت پیگیر بر کنترل وزن و شاخص توده بدنی در بیماران دیابتی شهر ارومیه انجام شد.

**روش تحقیق:** در این مطالعه نیمه تجربی که به صورت کارآزمایی بالینی بر روی ۷۴ بیمار دیابتی، در شهر ارومیه انجام شد، نمونه‌های مورد مطالعه به روش تخصیص تصادفی به دو گروه آزمون و شاهد تقسیم شدند و با توجه به جوړشدن متغیرهای مداخله‌گر در دو گروه، مدل مراقبت پیگیر که دارای چهار قدم اساسی آشناسازی، حساس‌سازی، اجرا و ارزشیابی می‌باشد، بر گروه آزمون اجرا و پس از سه ماه، میانگین شاخص توده بدنی و وزن در دو گروه مورد بررسی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از آزمونهای آماری آنالیز واریانس، t مستقل و t زوجی در سطح معنی‌داری  $P \leq 0/05$  مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** میزان شاخص توده بدنی و وزن در گروه شاهد و آزمون در شروع مطالعه و در ماههای اول، دوم و سوم مطالعه، در اندازه‌گیری‌های مکرر ( $P=0/01$ ) و نیز تفاوت میانگین‌های شاخص توده بدنی و وزن، قبل و بعد از آزمون در هر دو گروه نشان‌دهنده اختلاف معنی‌دار آماری بود ( $P=0/03$ ).

**نتیجه‌گیری:** در این تحقیق، به کارگیری الگوی مراقبت پیگیر در کنترل شاخص توده بدنی در گروه آزمون مؤثر بود و سیر کاهش داشت؛ این میزان در گروه شاهد تا حدی افزایش یافت. معنی‌دار بودن کاهش وزن در این بیماران ارزشمند است؛ از آنجا که افزایش وزن و توده چربی در بیماران دیابتی شایع است و اغلب کنترل بیماری را دچار مشکل می‌نماید و عوارض بیماری نمایان می‌گردد، ضروری است از مدل‌های موفق که می‌توانند در مهار وزن اضافی مؤثر باشند، استفاده گردد.

**کلید واژه‌ها:** شاخص توده بدنی؛ دیابت؛ مدل مراقبت پیگیر

افق دانش؛ مجله دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی گناباد (دوره ۱۲؛ شماره ۲؛ تابستان سال ۱۳۸۵)

دریافت: ۱۳۸۵/۶/۱۲ اصلاح نهایی: ۱۳۸۵/۱۰/۲۷ پذیرش: ۱۳۸۵/۱۱/۱۲

<sup>۱</sup> دانش آموخته کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس  
<sup>۲</sup> نویسنده مسؤول؛ دانشیار گروه آموزش پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس  
آدرس: تهران - پل نصر (گیشا) - دانشگاه تربیت مدرس - دانشکده علوم پزشکی  
تلفن: ۰۲۱-۸۸۰۱۱۰۰۱ - ۰۲۱-۸۸۰۱۳۰۳۰ - پست الکترونیکی: ahmadif@modares.ac.ir  
<sup>۳</sup> استادیار دانشکده علوم پزشکی، گروه آموزش پرستاری، دانشگاه تربیت مدرس  
<sup>۴</sup> متخصص بیماریهای داخلی؛ ارومیه - بیمارستان امام رضا (ع)  
<sup>۵</sup> استاد گروه آموزشی آمار حیاتی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

## مقدمه

می‌باشد.

هدف اصلی مدل مراقبت پیگیر طراحی و تدوین برنامه‌ای است که بتواند منجر به پذیرش و افزایش بینش و عملکرد مناسب جهت مراقبت مستمر مؤثر گردد تا بدین وسیله در کنترل بیماری و عوارض احتمالی مؤثر واقع شود.

کارکردهای اساسی مدل مراقبت پیگیر شامل: شناخت بیماری و ماهیت آن، شناخت مشکلات بالفعل و بالقوه در خصوص بیماری، پذیرش بیماری و آثار آن به عنوان سایه‌ای در مسیر زندگی، ایفای نقش خودکنترلی مستمر (رفتارهای بهداشتی مطلوب)، سرمایه‌گذاری برای حفظ سلامتی و نگاه ارزشی به سلامت، درگیرسازی و مشارکت خانواده در اداره مسائل موجود و آنی، تغییر در الگو و سبک زندگی و ارتقای اعتماد به نفس، شناخت تیم مراقبتی و درمانی و روند استفاده از آنها می‌باشد.

بر اساس مطالب پیش‌گفت، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مدل مراقبت پیگیر بر کنترل وزن و شاخص توده بدنی در بیماران دیابتی شهر ارومیه انجام شد.

## روش تحقیق

این مطالعه نیمه‌تجربی به صورت کارآزمایی بالینی و در فاصله سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۳ بر روی ۷۴ بیمار با تشخیص قطعی دیابت نوع ۲، در دو گروه شاهد و آزمون، در بیمارستان امام رضا (ع) ارومیه انجام شد.

از آنجا که مشخصات نمونه‌های پژوهش به نحوی بود که افراد قابل توجهی در همان ابتدا از مطالعه حذف می‌شدند، شرط تصادفی بودن محض را دارا نبود اما به منظور یکنواخت شدن شرایط تحقیق برای دو گروه شاهد و آزمون، از روش تخصیص تصادفی استفاده شد؛ بدین ترتیب که مددجویان پس از انتخاب و متناسب بودن شرکت آنها در پژوهش، به طور متناوب در دو گروه قرار گرفتند و از این نظر پژوهشگر هیچ‌گونه دخالتی در قرار گرفتن افراد در گروهها نداشت.

از آنجا که نمونه پژوهش باید معرف مشخصات و خصوصیات با اهمیت موضوع پژوهش باشد و بتوان ویژگیها و صفات جامعه

دیابت شیرین بحث رو به گسترش در بهداشت جامعه است (۱) که می‌تواند منجر به عوارض ناتوان‌کننده جدی شود. خطر توسعه این عوارض با انجام حداکثر کنترل گلیسمیک می‌تواند به طور معنی‌داری کاهش یابد (۲)؛ به طوری که این موضوع با کاهش قند خون به سطوحی نزدیک به سطح قند خون افراد غیردیابتی عملی می‌شود (۳،۴). حداکثر کنترل گلیسمیک می‌تواند با خود مدیریتی صحیح و مداوم به دست آید (۵).

آموزش در دیابت مسأله‌ای اساسی، در دسترسی به خود مدیریتی مطلوب و کنترل گلیسمیک می‌باشد (۶-۸). ۵۰٪-۸۰٪ از افراد مبتلا به دیابت، دچار کمبود آگاهی، دانش و مهارت‌های عملی در زمینه دیابت می‌باشند (۹) و دسترسی به کنترل گلیسمیک ایده‌آل (هموگلوبین گلیکوزیله زیر ۷٪) (۱۰) در کمتر از ۵۰٪ از افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ میسر می‌گردد (۱۱).

ارتباط محکمی بین دیابت نوع ۲ و شاخص توده بدنی (BMI)\* وجود دارد. کاهش وزن تا حد ۵٪-۱۰٪ در بیماران مبتلا به افزایش وزن، خطر دیابت را کاهش و کنترل قند را بهبود می‌بخشد؛ تا حدی که گاهی می‌توان انسولین را کم نمود یا حتی قطع کرد. کاهش وزن در این حد، همچنین منجر به بهبود قابل توجهی در اختلال چربی خون و فشار خون می‌شود و بر طول عمر می‌افزاید. افرادی که تاریخچه خانوادگی قوی دارند یا آنها که در معرض خطر بالای ابتلا به دیابت هستند، بایستی قویاً به حفظ شاخص طبیعی توده بدنی تشویق شوند (۱۲).

مراقبت پیگیر یا مستمر عبارت است از فرایندی منظم و مستمر، جهت برقراری ارتباط مؤثر، متعامل و پیگیر، بین مددجو به عنوان عامل مراقبت پیگیر و ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی مراقبتی (پرستار)، که به منظور شناخت نیازها و مشکلات و حساس کردن مددجویان، برای قبول و انجام رفتارهای مداوم بهداشتی و کمک به حفظ بهبودی و ارتقای سلامتی آنها

\* Body Mass Index (BMI)

بیماری و عوارض حاصله (موجود و احتمالی)، بررسی نیازهای اساسی در خصوص رژیم غذایی، دارویی و فعالیتی، توجه ضرورت توجه به رژیم‌های سه‌گانه، تبیین مشکلات ناشی از عدم توجه، کنترل وزن، تبیین الگوهای کاهش وزن و اهمیت رفتارهای تداوم مراقبتی در حفظ سلامتی و کنترل عوارض بیماری و پرداختن به پرسش و پاسخهای مورد نظر با تأکید بر عوامل خطر ساز می‌باشد.

**کنترل:** هدف این مرحله نهادینه کردن و استمراربخشی رفتارهای بهداشتی در جهت ارتقای سلامتی است. اقدامات شامل کنترل رژیم‌های سه‌گانه، بازبینی و ارزیابی غیر مستقیم مهارت‌های کسب‌شده، بررسی پایداری رفتارهای بهداشتی (مشاهده، پرسش، مرور فرم‌های بازنگری\* خود کنترلی و ...)، بررسی نیازهای جدید با توجه به مشکلات جدید و حساس‌سازی مجدد در خصوص حل مشکل، تقویت رفتارهای بهداشتی و توجه اثرات مفید اقدامات با توجه به بهبود شاخصهای ملموس، کنترل شاخصهای مورد مطالعه، تبادل نظر در خصوص موفقیت و عدم موفقیت اقدامات، تبیین راه حل پیشنهادی با کمک بیمار و خانواده می‌باشد. با توجه به این که الگوی مورد استفاده تحت عنوان مراقبت مستمر و پیگیر می‌باشد، در این مرحله ادامه مشاوره‌های مراقبت پیگیر به طور ماهیانه با تماسهای حضوری و تلفنی متناسب با نیازهای مراقبتی در گروه آزمون مکرراً به اجرا در آمد و در مورد گروه شاهد تنها به تکمیل لیست‌های کنترلی بسنده گردید.

**ارزشیابی:** به عنوان گام چهارم و نهایی الگو مطرح شده اما این مهم در تمامی مراحل مورد توجه و جاری می‌باشد (کنترل و ارزشیابی ماهیانه). هدف این مرحله بررسی روند مراقبت (موفقیتها و عدم موفقیتها) و اندازه‌گیری و مقایسه شاخصهای کنترلی می‌باشد. اقدامات شامل: ارزیابی شاخصهای مورد نظر به وسیله تکمیل پرسشنامه‌ها و یافته‌های کلینیکی و پارا کلینیکی، تحلیل تغییرات با توجه به ماهیت بیماری، بررسی اظهارات بیمار و خانواده در خصوص رفتارها و امکان ادامه آنها، مرور مجدد موفقیتها و عدم موفقیتها و توجه به پیشنهادات طرفین، تبیین و

پژوهش را به آن تعمیم داد، بنابراین نمونه‌های مورد مطالعه افراد مبتلا به دیابت نوع ۲، از هر دو جنس بودند که مشخصات زیر را داشتند:

- ۱- سن آنها بین ۴۰-۶۵ سال بود.
  - ۲- حداقل دو سال از تشخیص طبی دیابت برای آنها (توسط پزشک متخصص) گذشته بود.
  - ۳- حداقل یکی از عوارض دیابت در آنها وجود داشت.
  - ۴- دچار عارضه حاد نبودند و از شرایط لازم و کافی برای پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه‌ها برخوردار بودند.
  - ۵- نسبت به شرکت و همکاری در پژوهش تمایل داشتند.
  - ۶- امکان کنترل و دسترسی به آنها وجود داشت.
- مدل مراقبت پیگیر دارای مراحل مختلفی است که این مراحل پیوستگی و انسجام خاص خود را دارد و به شرح ذیل است:

**مرحله آشناسازی:** اولین مرحله در مدل مراقبت پیگیر، مسأله آشناسازی است و هدف این مرحله شناخت متعامل (بیمار، خانواده، پرستار) و تبیین مراحل مدل می‌باشد. اقدامات این مرحله شامل معرفی پرستار به بیمار و خانواده (تاریخچه بیماری، تبیین وضعیت فردی بیمار و خانواده)، شناخت و تبیین وضعیت بیمار و خانواده وی، شفاف‌سازی انتظارات پرستار در مراحل مطالعه مشخص نمودن انتظارات و توقعات بیمار و خانواده وی، تکمیل فرم‌های ملاحظات اخلاقی، تکمیل فرم‌های پرسشنامه پس از انتخاب و پذیرش بیمار و خانواده، تعیین نمودن و توافق در اوقات ملاقات حضوری، تلفنی و ذکر اهداف و چگونگی امکان ارتباط می‌باشد که این مرحله در مورد هر دو گروه انجام شد.

**حساس‌سازی:** روند حساس‌سازی به منظور درگیر کردن بیمار و خانواده در خصوص اجرای رویکرد مراقبت مداوم می‌باشد که در گروه آزمون به کار رفت و هدف از این مرحله شناخت ماهیت بیماری، عوارض زودرس و دیررس و محدودیتها و ... توسط بیمار و خانواده و درگیرسازی آنها با مشکل مزمن با توجه به نیازها می‌باشد. اقدامات این مرحله شامل بررسی وضعیت و تبیین نیازهای آموزشی مهارتی بیمار و خانواده، توضیح در مورد

\* Check List

می‌باشد (جدول ۳).

جدول ۱- توزیع واحدهای پژوهش بر حسب میانگین شاخص توده بدنی در چهار بار اندازه‌گیری در حین انجام مداخله در دو گروه آزمون و شاهد

متغیر	یافته‌ها		سطح معنی‌داری
	آزمون	شاهد	
P=۰/۰۱	شاخص توده بدنی ماه اول	۲۷±۴/۵۶	۲۶±۳/۵۴
	شاخص توده بدنی ماه دوم	۲۷/۰۹±۴/۵	۲۶/۰۴±۳/۵
	شاخص توده بدنی ماه سوم	۲۶/۷۲±۴/۸۴	۲۶/۲±۳/۵
	شاخص توده بدنی ماه چهارم	۲۶/۶۵±۴/۶۷	۲۶/۵±۳/۵

جدول ۲- توزیع واحدهای پژوهش بر حسب میانگین وزن بر حسب کیلوگرم در چهار بار اندازه‌گیری در حین انجام مداخله در دو گروه آزمون و شاهد

متغیر	یافته‌ها		سطح معنی‌داری
	آزمون	شاهد	
P=۰/۰۰۱	وزن ماه اول	۶۹/۶±۱۱/۲	۷۱/۵±۸/۸
	وزن ماه دوم	۶۹/۶۳±۱۱/۲	۷۱/۵±۸/۷
	وزن ماه سوم	۶۸/۱۸±۱۱/۱	۷۱/۸۶±۸/۸
	وزن ماه چهارم	۶۸/۷۲±۱۰/۹	۷۲/۵۶±۸/۶

جدول ۳- میانگین وزن و شاخص توده بدنی قبل و بعد از مداخله در دو گروه آزمون و شاهد

متغیر	زمان	میانگین و انحراف معیار		سطح معنی‌داری
		قبل	بعد	
وزن	آزمون	۶۹/۶۳±۱۱/۲	۶۸/۷۲±۱۰/۹۶	۰/۰۳
	شاهد	۷۱/۵±۸/۸	۷۲/۵۶±۸/۶	۰/۰۰۱
BMI	آزمون	۲۷±۴/۵	۲۶/۶۵±۴/۶	۰/۰۳۱
	شاهد	۲۶±۳/۵	۲۶/۵±۳/۵	۰/۰۲

گزارش اندازه‌گیریها و اهمیت آنها برای بیمار و خانواده وی، تقویت ارتباط حضوری، تلفنی و جلب اعتماد، تلاش در جهت نهادینه‌سازی و استمرار رفتارها و توجه به کنترل، حذف و تعدیل عوامل خطرآفرین بیماری می‌باشد.

داده‌های این پژوهش از طریق مصاحبه حضوری پژوهشگر با بیماران دیابتی و تکمیل پرسشنامه‌های اطلاعات فردی، فرم‌های بازنگری کنترلی و توزین قد و وزن و شاخص توده بدنی بیماران دیابتی توسط پژوهشگر جمع‌آوری شدند (۱۳) و سپس با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمونهای آماری آنالیز واریانس، t مستقل و زوجی در سطح معنی‌داری  $P \leq 0/05$  مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

### یافته‌ها

میانگین سن نمونه‌های مورد مطالعه  $50/63 \pm 7/29$  بود؛ میانگین شاخص توده بدنی و وزن قبل از مداخله در دو گروه تفاوت معنی‌داری نشان نداد و در دو گروه یکسان بود؛ توزیع واحدهای پژوهش بر حسب میانگین و انحراف معیار شاخص توده بدنی در چهار بار اندازه‌گیری در حین انجام مداخله در دو گروه آزمون و شاهد در جدول ۱، ارائه شده است.

میانگین و انحراف معیار وزن بر حسب کیلوگرم در چهار بار اندازه‌گیری در حین انجام مداخله در دو گروه آزمون و شاهد در جدول ۲، ارائه شده است.

تفاوت میانگین وزن در گروه آزمون قبل از مداخله  $69/63 \pm 11/2$  و بعد از مداخله  $68/72 \pm 10/96$  و تفاوت میانگین شاخص توده بدنی در این گروه قبل از مطالعه  $27 \pm 4/5$  و بعد از آن  $26/65 \pm 4/6$  بود و از نظر آماری اختلاف معنی‌داری داشتند ( $P=0/03$ )؛ این یافته نشانگر سیر کاهشی این دو شاخص می‌باشد.

تفاوت میانگین وزن در گروه شاهد قبل از مداخله  $71/5 \pm 8/8$  و بعد از مداخله  $72/56 \pm 8/6$  و تفاوت میانگین شاخص توده بدنی در این گروه قبل از مطالعه  $26 \pm 3/5$  و بعد از آن  $26/5 \pm 3/5$  بود؛ این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P=0/001$ )؛ این یافته نشانگر سیر افزایشی این دو شاخص

## بحث

یکی از اهداف اصلی این پژوهش دستیابی به این واقعیت است که آیا می‌توان با اجرای مدل مراقبت پیگیر، شاخص توده بدنی و وزن بیماران دیابتی را کاهش داد؟ اگر چنین است، آیا بین اجرای مدل مراقبت پیگیر و کاهش شاخص توده بدنی و وزن بیماران دیابتی رابطه‌ای وجود دارد. نتایج مطالعه رمضانخانی و عطاری بر روی ۹۸ بیمار دیابتی، نشان داد که بیماران دیابتی دارای عوامل خطرزی متعددی می‌باشند که ضرورت تدابیر بهداشتی، پزشکی به منظور کاهش عوامل خطر با تأکید بر آموزش تغذیه فعالیت بدنی و تغییر در شیوه زندگی را مطرح می‌نماید و در این میان کاهش شاخص توده بدنی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۱۴).

اگر بیماران دارای اضافه‌وزن بتوانند وزن خود را کاهش دهند، انتظار می‌رود بتوانند از مزایای سلامتی متعاقب کاهش وزن شامل پیشرفت در کنترل قند، چربی و فشار خون سود جویند؛ در این خصوص مطالعه Bantle و همکاران، نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین کاهش وزن در عرض یک سال و هموگلوبین گلیکوزیله در نمونه‌های دیابتی وجود دارد؛ به طوری که کاهش وزن، باعث کاهش هموگلوبین گلیکوزیله می‌شود (۱۵). مطالعه رحیمی و همکاران در مورد تأثیر مدل مراقبت پیگیر بر کنترل فشار خون و وزن بیماران همودیالیزی در شهر همدان نشان داد که اجرای این مدل روی فشارخون بیماران به طور معنی‌داری تأثیر دارد اما از آنجا که مدل در هوای گرم اجرا شده بود، روی شاخص توده بدنی بیماران که متأثر از نوشیدن مایعات بود، تأثیری معنی‌داری نشان نداد (۱۶). در این مدل مراقبتی به برنامه‌ریزی برای فعالیت و تحرک

## منابع:

- 1- Mandrup PT. Diabet. Br Med J. 1998; 316 (7139): 1221-25.
- 2- Diabetes Control and Complication Trial (DCCT) Research group: The effects of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin- dependent diabetes mellitus. New Engl J Med. 1993; 329 (14): 977-86.
- 3- Diabetes Control and Complication Trial (DCCT) Research Group: Life time benefits and costs of intensive therapy as practiced in the diabetes control and complications trial. The Diabetes Control and Complication Trial (DCCT) Research Group (see comments). JAMA. 1996; 276 (17): 1409-15.
- 4- United Kingdom Prospective Diabetes Study Group (UKPDS): Intensive blood-glucose control with sulphonylurease

فیزیکی کافی توجه زیادی شده و یکی از دلایل اساسی تعدیل وزن ناشی از اجرای برنامه تحرک فیزیکی است؛ به طوری که نتایج مطالعه Gillis و همکاران، نشان داد که بین شاخص توده بدنی و دریافت انرژی و چربی ارتباط معنی‌داری وجود ندارد؛ در حالی که افراد دارای شاخص توده بدنی بالا، به علت کم‌تحرکی، دچار چاقی و اضافه وزن می‌شوند (۱۷)؛ همچنین در مطالعه بشتام و همکاران، شاخص توده بدنی در زنان قالیباف که دارای عدم تحرک فیزیکی بودند، ۳۰/۹ و در افرادی که قالیباف نبوده و دارای تحرک فیزیکی کافی بودند، ۲۵/۷ گزارش شد (۱۸). یافته‌های مطالعه Perkins نیز نشان می‌دهد که افزایش شیوع چاقی را می‌توان به فعالیت جسمانی ناکافی، افزایش مصرف چربی و عدم توازن بین کسب مصرف انرژی و مصرف آن نسبت داد؛ به طوری که در سالهای اخیر شیوع دیابت در کشورهای پیشرفته و مهاجرین به این کشورها افزایش یافته و شیوع دیابت در عربستان سعودی ۵٪ و در آمریکا ۳/۸٪ گزارش شده است (۱۹).

مطالعه احمدی و بابایی در مورد تأثیر کاهش وزن بر پرفشاری خون زنان، نشان داد که اجرای برنامه ورزشی مناسب به طور معنی‌داری بر کاهش وزن زنان مؤثر است (۲۰).

## نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که اجرای مدل مراقبت پیگیر با کاهش شاخص توده بدنی بیماران دیابتی در ارتباط است؛ بنابراین با اجرای برنامه‌های آموزش به بیمار، می‌توان شاخص توده بدنی آنان را کاهش داد تا از پیشرفت عوارض بعدی جلوگیری کرد.

or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet*. 1998; 30 (52): 837-53.

5- Diabetes Control and Complication Trial (DCCT) Research Group: Influence of intensive treatment on quality of life out comes in diabetes control and complications trial. *Diabetes Care*. 1996; 19 (3,4): 195-203.

6- Aalto AM, Uutela A, Aro AR. Health related quality of life among insulin-dependent diabetics: disease- related and psychosocial correlates. *Patient Educ Couns*. 1997; 30 (3): 215-25.

7- American Diabetes Association (ADA): Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2002; 25(3): 533-49.

8- Keers JC, Blaauwwekel EE, Hania M, Bouma J, Scholten-Jaegers S, Sanderman R. Diabetes rehabilitation: development and first results of a multidisciplinary intensive education program for patients with prolonged self-management difficulties. *Patient Education and Counseling*. 2004; 52 (2):151-57.

9- Clement S. Diabetes self management education. *Diabetes Care*. 1995; 18 (8): 1204-14.

10- American Diabetes Association (ADA): Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2000: 23(suppl.1):S32-S41.

11- Harris MI, Eastman RC, Cowie Flegal KM, Eberhardt MS: Racial and ethnic differences in glycemic control of adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 1999; 22(3): 403-408.

۱۲- اصول طب داخلی هاریسون، بیماریهای غدد درون ریز و متابولیسم. ترجمه علیزاده م. چاپ اول. تهران: انتشارات اشارات؛ پاییز ۱۳۸۰.

۱۳- احمدی ف، طراحی و ارزیابی مدل مراقبت پیگیر در کنترل بیماران مزمن عروق کرونر. [پایان نامه مقطع دکترا] رشته آموزش پرستاری. تهران: دانشگاه تربیت مدرس. سال ۱۳۸۰.

۱۴- رمضانخانی ع. عطاری م. بررسی عوامل خطر ساز بیماریهای قلبی- عروقی در بیماران دیابتی بیمارستان آیت الله طالقانی تهران. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران. تابستان ۱۳۸۳؛ سال ششم (ضمیمه شماره ۲): ۳۷.

15- Bantle JP. Weight management and type 2 diabetes mellitus. *Meds cape Diabetes & Endocrinology*. 2004; 6 (1): Available From: <http://www.medscape.com/viewarticle/473049> Accessed Dec. 21. 2005

۱۶- رحیمی ا، احمدی ف، غلیاف م. بررسی تأثیر مدل مراقبت پیگیر بر کنترل وزن و فشار خون بیماران همودیالیزی. مجله توانبخشی تهران. دوره ششم (شماره ۴): زمستان ۱۳۸۴؛ ۳۴-۴۱.

17- Gillis LJ, Kennedy LC, Gillis AM, Relationship between juvenile obesity, dietary energy and fat intake and physical activity. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2002; 26 (6): 458-63.

۱۸- بشتام م، رفیعی م، صرافزادگان، مصطفوی س، نادری غ، ارتباط قطع ویتامین D سرم با بیماری عروق کرونر و برخی عوامل خطر آن در زنان قالیباف. مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین. سال ۹ ( شماره ۳۵): تابستان ۱۳۸۴؛ ۴۶.

19- Perkins I. Diabetes mellitus epidemiology classification determinants and public health impacts. *J Miss Med Assoc*. 2004; 45 (12): 355-62

۲۰- احمدی ر، بابایی ف. تأثیر کاهش وزن بر پر فشاری خون. خلاصه مقالات سیزدهمین کنگره انجمن قلب و عروق، تهران. سال ۱۳۸۱. ۹۲-۹۳.