



تأثیر الگوی توانمندسازی خانواده محور بر دانش و کنترل متابولیکی بیماران مبتلا به

دیابت نوع دو

شادان پدram رازی^۱، مهدی صادقی^{۲*}، علیرضا نیکبخت نصرآبادی^۳، حسین ابراهیمی^۴، انوشیروان کاظم نژاد^۵

۱- دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشکده پرستاری و مامایی - گروه پرستاری - مربی.

۲- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود - دانشکده پرستاری و مامایی - مرکز مدیریت فوریت‌های پزشکی - کارشناس ارشد.

۳- دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشکده پرستاری و مامایی - گروه پرستاری - استاد.

۴- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود - دانشکده پرستاری و مامایی - گروه پرستاری - استادیار.

۵- دانشگاه تربیت مدرس - دانشکده علوم پزشکی - گروه آمار حیاتی - استاد.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۸/۱۷، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۲/۳۱

چکیده

مقدمه: نقش برنامه‌های مناسب آموزشی در کنترل مطلوب بیماری دیابت شناخته شده است. همچنین توجه به آموزش خانواده بیماران دیابتی برای همکاری فعال در مراقبت و درمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. هدف از انجام پژوهش حاضر تعیین تأثیر به کارگیری الگوی توانمندسازی خانواده محور بر دانش و کنترل متابولیکی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار، ۱۰۳ بیمار دیابتی پس از انجام پیش‌آزمون با انجام تخصیص تصادفی به روش طبقه‌بندی بلوکی در دو گروه آزمون و کنترل وارد شدند. برای بررسی دانش از پرسشنامه محقق ساخته استفاده نموده و شاخص HbA_{1C} به عنوان کنترل متابولیکی به کار گرفته شد. سپس مداخله براساس الگوی توانمندسازی خانواده محور جهت گروه آزمون اجرا و پس از سه ماه مجدداً بررسی دانش به کمک پرسشنامه انجام گرفته و مقادیر HbA_{1C} نیز اندازه‌گیری شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های آماری کای دو، تی مستقل و تی زوجی استفاده شد.

نتایج: دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک با یکدیگر همگن بودند. بین نمره دانش و میزان HbA_{1C} قبل و بعد در گروه کنترل تفاوت معنادار وجود نداشت ($P > 0/05$) اما در گروه آزمون این تفاوت معنادار بود. همچنین با آزمون تی مستقل بعد از مداخله، بین این دو گروه تفاوت معناداری در نمره دانش و میزان HbA_{1C} مشاهده گردید ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاکی از آثار مثبت آموزش مبتنی بر الگوی توانمندسازی خانواده محور در گروه مداخله در مقایسه با آموزش‌های رایج بود، لذا با توجه به نقش خانواده در سلامت بیماران، استفاده از این روش آموزشی به پرستاران و مسئولین مربوطه جهت کمک به کنترل متابولیکی بهینه در بیماری دیابت توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: دیابت نوع ۲، آموزش، الگوی توانمندسازی خانواده محور، کنترل متابولیکی.

*نویسنده مسئول: شاهرود، میدان هفت تیر، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پرستاری و مامایی، تلفن: ۰۲۷۳-۳۳۹۵۰۵۴ Email: mahdisadeghi@shmu.ac.ir

ارجاع: پدram رازی شادان، صادقی مهدی، نیکبخت نصرآبادی علیرضا، ابراهیمی حسین، کاظم نژاد انوشیروان. تأثیر الگوی توانمندسازی خانواده محور بر دانش و کنترل متابولیکی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو. مجله دانش و تندرستی ۱۳۹۳؛ ۹(۱): ۴۸-۵۴.

مقدمه

دیابت به عنوان یکی از مهم ترین و شایعترین مشکلات بهداشتی در سراسر جهان مطرح بوده (۱) که منجر به تغییر سبک و شیوه زندگی و وضعیت اقتصادی بیماران مبتلا می‌گردد (۲). ماهیت مزمن و پرهزینه این بیماری بار مالی فراوانی را بر جامعه تحمیل می‌کند (۳) به طوری که گزارش شده هزینه مراقبت‌های سلامتی برای یک فرد دیابتی، حدود ۴/۶ برابر یک فرد غیردیابتی است (۴).

تعداد افراد دیابتی به دلیل رشد جمعیت، پیری جمعیت کشورها، شهرنشینی و صنعتی شدن و افزایش شیوع چاقی و بی‌تحریکی جسمانی به سرعت در حال افزایش است (۵). بر طبق آخرین آمار فدراسیون بین‌المللی دیابت در سال ۲۰۱۱، در حال حاضر بیش از ۳۶۶ میلیون نفر معادل با ۸/۳٪ افراد بزرگسال در سراسر جهان به دیابت مبتلا هستند و در صورت ادامه این روند، تخمین زده می‌شود این تعداد تا سال ۲۰۳۰ به بیش از ۵۵۲ میلیون نفر تجاوز کند، براساس این گزارش بیشترین شیوع این بیماری در سنین ۴۰ تا ۵۹ سال و در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا با میزان ۹/۱۰٪ بوده است. میزان شیوع دیابت در ایران ۹/۳۳٪ گزارش شده است (۶).

کنترل نامناسب این بیماری منجر به بالا رفتن سطح گلوکز خون شده که می‌تواند در نهایت منجر به بیماری‌های قلبی - عروقی، نوروپاتی، رتینوپاتی و نفروپاتی شود (۶)، همچنین پای دیابتی و آمپوتاسیون (۷) و افسردگی (۸) از دیگر عوارض مهم این بیماری محسوب می‌شوند.

امروزه توجهات ویژه‌ای به سرمایه‌گذاری برای کنترل دیابت معطوف شده است (۹). کنترل ضعیف دیابت، منجر به بالا رفتن سطح قند خون در طولانی مدت می‌گردد که رابطه بسیار قوی با ایجاد عوارض مزمن همچون رتینوپاتی، نفروپاتی و بیماری‌های قلبی دارد (۱۰).

کنترل قند خون، اساسی‌ترین معیار مراقبت در دیابت (۱۱) و HbA1C مهمترین معیار کنترل دیابت در دراز مدت است، به طوری که اندازه‌گیری HbA1C به عنوان استاندارد طلایی مراقبت دیابت در نظر گرفته می‌شود (۱۱ و ۱۲) و درمان دیابت براساس اندازه آن تعیین می‌گردد (۱۳). انجمن دیابت آمریکا توصیه می‌کند که افراد دیابتی حداقل هر شش ماه یک بار هموگلوبین گلیکوزیله را بررسی کنند (۱۴) و (۱۵).

از طرف دیگر، آموزش بیمار یک بخش مکمل در مراقبت از افراد دیابتی محسوب می‌شود (۱۶) و جزء اساسی در کنترل دیابت می‌باشد (۱۷)، با این وجود باید در نظر داشت برنامه‌های آموزشی روتین برای بیماران مبتلا به دیابت لزوماً منجر به اداره موفقیت‌آمیز دیابت یا بهبود کنترل متابولیکی نمی‌شود (۱۸) از این رو از حدود سال ۱۹۹۰

توانمندسازی به عنوان یک روش آموزشی در بیماران در نظر گرفته شد (۱۹).

مفهوم توانمندسازی در سال‌های اخیر به مفهومی بسیار آشنا در متون مختلف پرستاری تبدیل شده است (۲۰-۲۴). این برنامه آموزشی بیشتر نقش یک راهنما را در مورد بیماران و مراقبین بهداشتی ایفا می‌کند (۲۵) و باتوجه به ماهیت بیماری دیابت و لزوم خودمراقبتی در بیماران، الگوی توانمندسازی می‌تواند چارچوب مناسبی برای مداخلات آموزشی در زمینه فوق باشد (۱۹).

یکی از شیوه‌های مؤثر توانمندسازی بیماران مزمن اجرای الگوی توانمندسازی خانواده - محور است (۲۶). خانواده به عنوان اساسی‌ترین رکن جامعه، مسئول ارائه مراقبت‌های صحیح و مناسب بهداشتی به بیمار و اطرافیان وی می‌باشد (۲۷). آموزش به اعضای خانواده در امر کنترل بیماری و حتی پیشگیری می‌تواند بسیار مفید باشد، چراکه یک ارتباط قوی بین خانواده و وضعیت سلامتی اعضای آن وجود دارد. افراد خصوصاً در بیماری‌های مزمن به اعضای خانواده خود وابسته‌اند و حتی نگرش آنها تحت تأثیر خانواده قرار می‌گیرد (۲۸). همچنین محیط خانواده می‌تواند نقش مهمی در سازگاری بیماران دیابتی با تغییرات شیوه زندگی جهت کنترل مناسب قند خون و پیشگیری از عوارض ناشی از آن داشته باشد (۲۹).

الگوی توانمندسازی خانواده محور با تأکید بر مؤثر بودن نقش فرد و سایر اعضای خانواده در سه بعد انگیزشی، روانشناختی (خودباوری، خودکنترلی و خودکارآمدی) و ویژگی‌های خودمشکل (دانش، نگرش و تهدید درک شده) طراحی شده است (۲۶) و می‌تواند الگوی مناسبی برای ارتقاء بهداشت و بهبود وضعیت زندگی باشد (۳۰).

لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر اجرای آموزش مبتنی بر الگوی توانمندسازی خانواده محور بر کنترل متابولیکی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو انجام گردید.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی است. جامعه پژوهش را بیماران مبتلا به دیابت نوع دو تشکیل داده و معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: سن بالاتر از ۱۸ سال، تشخیص قطعی بیماری دیابت و داشتن پرونده در مرکز دیابت، تمایل بیمار و یکی از اعضای خانواده برای شرکت در پژوهش، نداشتن بیماری روحی روانی خاص و توانایی شرکت در برنامه‌های آموزشی. مرکز دیابت شهرستان شاهرود به علت سهولت دسترسی به داده‌ها، به عنوان محیط پژوهش انتخاب شد. ابزار به کار رفته در این پژوهش شامل پرسشنامه دموگرافیک (۱۷ سؤال) و اطلاعات مربوط به بیماری (۱۳ سؤال) مخصوص بیمار و پرسشنامه دموگرافیک عضو فعال خانواده (۷ سؤال)، پرسشنامه سنجش دانش و آگاهی در بیماری دیابت (۲۴ سؤال) و آزمایش HbA1C جهت سنجش

تهیه شده در اختیار نمونه‌های پژوهش قرار گرفته تا در اختیار اعضای خانواده (به منظور مشارکت آنان) گذاشته شوند و نهایتاً در مرحله چهارم (ارزشیابی) اجرا شد، ارزشیابی فرآیند در جریان مداخله و قبل از شروع هر مرحله، با پرسش شفاهی چک لیست‌های محقق ساخته، در ارتباط با مسائل آموزش داده شده جلسه قبل صورت گرفتند. ارزشیابی نهایی نیز به صورت تلفنی و یا حضوری پس از ۳ ماه از گذشت مداخله به همین صورت انجام شد. بعد از سه ماه آزمایش HbA1C مجدداً برای تمامی بیماران انجام شده و پرسشنامه سنجش دانش و آگاهی مجدداً توسط بیماران تکمیل شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری کای دو، تی زوجی و تی مستقل استفاده شد.

نتایج

اکثر بیماران مورد مطالعه زن، متأهل و دارای تحصیلات ابتدایی و نهضت بودند و دو گروه کنترل و مداخله از نظر مشخصات فردی همگن بودند (جدول ۱).

جدول ۲ نشان می‌دهد که قبل از انجام مداخله، نتایج آزمون تی مستقل تفاوت آماری معناداری در میانگین نمره دانش واحدهای مورد پژوهش در دو گروه کنترل و آزمون نشان نداد اما پس از انجام مداخله تفاوت، معنادار بود.

همچنین در ارتباط با کنترل متابولیسم بیماران دو گروه کنترل و آزمون جدول ۳ نشان می‌دهد که با استفاده از آزمون تی زوجی، میزان HbA1C در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله تفاوت معناداری نداشت ولی در گروه آزمون قبل و بعد از مداخله تفاوت معناداری در میزان HbA1C مشاهده شد.

همچنین در مقایسه بین دو گروه قبل از مداخله، نتایج آزمون تی مستقل نشان داد بین گروه کنترل با گروه مداخله اختلاف معنی‌دار در میزان HbA1C وجود ندارد، اما اختلاف آماری معنادار بین دو گروه بعد از مداخله وجود داشت (جدول ۳).

همچنین میانگین هموگلوبین گلیکوزیله در دو گروه کنترل و آزمون در قبل از مداخله، $1/69 \pm 8/58$ بود.

بحث

در این پژوهش، میزان دانش و آگاهی‌های بیماران، قبل و بعد از مداخله مورد بررسی قرار گرفت که نتایج به دست آمده با آزمون تی مستقل، مشخص کرد میزان دانش بیماران قبل از مداخله در دو گروه تفاوت معناداری نداشت، اما بعد از مداخله، اختلاف معنادار آماری بین دو گروه مشاهده شد. دانش بیماران درباره بیماری و کنترل آن اهمیت به‌سزایی دارد و بر کنترل بیماری اثرگذار است (۳۱).

مطالعه موسنیر پودر و همکاران (۲۰۰۹) نشان داد که آموزش به بیماران دیابتی باعث می‌شود که آنها با کسب آگاهی بیشتر در مورد شدت

کنترل متابولیسمی در این بیماران بودند. برای تعیین رویای پرسشنامه سنجش دانش، از رویای محتوایی استفاده شد. به این صورت که پس از تهیه آن، در اختیار ده نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه قرار گرفت و پس از دریافت نظرات و پیشنهادات آنان تغییرات لازم در پرسش‌ها اعمال شد. همچنین از نظرات یک پزشک متخصص داخلی، پزشک عمومی و دو نفر از پرستاران شاغل در واحد دیابت استفاده شد. جهت پایایی آن از روش آزمون/آزمون مجدد استفاده شد که ضریب همبستگی آن $P = 0/89$ به دست آمد.

پس از کسب مجوزهای لازم، نمونه‌گیری از بیماران واجد شرایط مراجعه‌کننده به این مرکز صورت گرفت. عضو فعال خانواده پس از مصاحبه با بیمار و مشخص شدن بافت خانواده تعیین و رضایت آنها پس از ارایه توضیحات لازم در رابطه با پژوهش اخذ شد، در غیراین صورت بیمار از لیست نمونه‌ها کنار گذاشته شد. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، آزمایش HbA1C برای تمام بیماران انجام شد. پس از اخذ نتیجه آن، بیماران براساس میزان HbA1C، به‌روش طبقه‌بندی بلوکی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند.

پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها، امکانات و محدودیت‌ها، نیازها و نقاط ضعف بیماران شناسایی و مطابق با آن برنامه آموزش توانمندسازی طراحی و اجرا گردید. در این پژوهش از روش پیش و پس آزمون استفاده شد، به این صورت که بیماران گروه کنترل تحت آموزش پژوهشگر نبوده و صرفاً آموزش‌های روتین مرکز را دریافت کردند، آموزش مبتنی بر الگوی توانمندسازی خانواده محور در گروه آزمون، برای بیماران و عضو فعال خانواده آنها توسط پژوهشگر و یک نفر از پرستاران شاغل در مرکز دیابت با همکاری و مشاوره یک پزشک متخصص و یک کارشناس تغذیه در چهار محور رژیم دارویی، تغذیه، فعالیت و ورزش و مراقبت از پا و براساس مراحل الگو (درک تهدید، مشکل‌گشایی، مشارکت آموزشی و ارزشیابی) انجام شدند، به این صورت که در مرحله اول (درک تهدید) ابتدا در دو روز جداگانه جلسات گروهی آموزش به‌منظور حساس‌سازی و بالا بردن سطح اطلاعات بیماران صورت گرفت. پس از یک هفته مرحله دوم (مشکل‌گشایی) به‌صورت جلسات بحث گروهی در گروه‌های ۶ تا ۸ نفره برگزار شدند. بیماران در این جلسات تحت نظارت پژوهشگر در ارتباط با مشکلاتشان و چگونگی برطرف نمودن آنها به بحث پرداخته که نهایتاً به یک راه حل ختم می‌شد، ضمن اینکه مهارت‌های عملی مورد نیاز بیماران در این مرحله به آنها آموزش داده شدند. در مرحله سوم (مشارکت آموزشی)، از بیماران خواسته می‌شد که طی جلسه‌ای اطلاعات فراگرفته شده را به عضو فعال خانواده آموزش دهد و چنانچه در امر آموزش نیاز به کمک و یا راهنمایی داشت محقق این کار را انجام می‌داد. در این مرحله همچنین کتابچه‌ها و پمفلت‌های آموزشی از قبل

جدول ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی اطلاعات بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در دو گروه کنترل و آزمون

ویژگی مورد بررسی	کنترل	مداخله	P.V
سن (سال)	۴۹/۱۵ ± ۶/۵۲	۴۸/۲۶ ± ۶/۳۶	*۰/۱۸
جنس			
مرد	۲۰ (۳۷/۷٪)	۱۴ (۲۸٪)	**۰/۱۹
زن	۳۳ (۶۲/۳٪)	۳۶ (۷۲٪)	
شاخص توده بدنی	۲۶/۲۷ ± ۳/۴۱	۲۵/۷۴ ± ۴/۷۴	*۰/۱۵
وضعیت تاهل			
متاهل	۴۴ (۸۳٪)	۴۰ (۸۰٪)	**۰/۶۹
همسر فوت شده	۹ (۱۷٪)	۱۰ (۲۰٪)	
سطح تحصیلات			
ابتدایی و نهضت	۳۴ (۶۴/۲٪)	۳۰ (۶۰٪)	**۰/۷۶
راهنمایی	۱۳ (۲۴/۵٪)	۱۵ (۳۰٪)	
دیپلم و بالاتر	۶ (۱۱/۳٪)	۵ (۱۰٪)	
سابقه آموزش			
بله	۳۲ (۶۰/۴٪)	۲۸ (۵۶٪)	**۰/۸۱
خیر	۳۱ (۳۹/۶٪)	۲۲ (۴۴٪)	

*One-Way ANOVA **Chi-Square Test

جدول ۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی میانگین نمره دانش بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در دو گروه کنترل و آزمون

Paired Samples Test	قبل از مداخله		بعد از مداخله		گروه
	میانگین نمره دانش بیماران	انحراف معیار	میانگین نمره دانش بیماران	انحراف معیار	
t = ۰/۳۴ P = ۰/۱۲	۱۳/۴۹	۲/۷۲	۱۵/۱۷	۲/۷۶	کنترل
t = -۱۳/۴۱ P < ۰/۰۰۱	۱۳/۱۰	۳/۳۳	۲۰/۷۸	۱/۹۵	آزمون
	t = ۰/۶۵ P = ۰/۷۴		t = -۱۱/۸۳ P < ۰/۰۰۱		Independent Samples Test

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار میزان HbA1C بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در دو گروه کنترل و آزمون

Paired Samples Test	قبل از مداخله		بعد از مداخله		گروه
	میانگین HbA1C	انحراف معیار	میانگین HbA1C	انحراف معیار	
t = -۰/۶۴ P = ۰/۵۳	۸/۵۱	۱/۸۳	۸/۶۵	۱/۵۵	کنترل
t = ۵/۲۱ P < ۰/۰۰۱	۸/۴۰	۱/۸۵	۷/۵۰	۱/۳۰	مداخله
	t = ۰/۲۹ P = ۰/۷۷		t = ۳/۷۵ P < ۰/۰۰۱		Independent Samples Test

۳۶). در مطالعه حاضر اجرای آموزش مبتنی بر الگوی توانمندسازی خانواده محور باعث تفاوت معنی دار آماری در میزان HbA1C بعد از مداخله در گروه مداخله شد. خانواده عامل اصلی حفظ و سلامت بیمار در خانواده بوده لذا تقویت این نقش با ارتقاء دانش، آگاهی و عملکرد آنان ارتباط مستقیم دارد (۳۷). در مطالعه آرمور (۲۰۰۴) که به طور مروری به بررسی تأثیر مطالعات خانواده بر روی پیامدهای حاصله در بیماری دیابت بر روی این بیماران پرداخته بودند، بررسی ده پژوهش صورت گرفته در زمینه مداخلات خانواده محور بر روی میزان HbA1C نشان از این داشت که

بیماری خود، به توصیه‌های ارائه شده برای کنترل و مدیریت بیماری بیشتر توجه نموده و به صورت فعال تری در مدیریت بیماری خود درگیر شوند (۳۲). در مطالعه میلنکوویچ (۲۰۰۴) پس از یک سال آموزش بر روی بیماران دیابتی، دانش آنها به طور معنی داری افزایش یافت (۳۳). نتیجه آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله به عنوان شاخص کنترل متابولیکی در واحدهای پژوهش پیش از مداخله، نشان داد اکثر بیماران، کنترل متوسط (هموگلوبین گلیکوزیله ۷ تا ۱۰) داشتند. نتایج سایر مطالعات نیز نشان از کنترل نامطلوب قند خون در بین بیماران دیابتی است (۳۴-)

References

1. Bogdanov VY, Osterud B. Cardiovascular complications of diabetes mellitus: the tissue factor perspective. *Thromb Res* 2009;125:112-118.
2. World Health Organization. Prevalence of diabetes [Online]. 2008 [cited 2008 Des 11]; Available from: URL: <http://www.who.int/diabetes/facts/en>.
3. Bharati DR, Pal R, Rekha R, Yamuna TV. Evaluation of the burden of type 2 diabetes mellitus in population of Puducherry South India. *Diabetes & Metabolic Syndrome Clinical Research & Reviews* 2011;5(1):12-6.
4. American Diabetes Association (ADA). Standards of medical care in diabetes-2007. *Diabetes Care*. 2007;30 (Supplement 1):4-103.
5. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for the 2030. *Diabetes Care* 2004;27(5):1047-53.
6. International Diabetes Federation (IDF). One adult in ten will have diabetes by 2030. <http://www.idf.org/media-events/press-releases/2011/diabetes-atlas-5th-edition>. Accessed November 17, 2011.
7. Larijani B, Afshari M, BastanHagh MH, Pajouhi M, BaradarJalili R, Moadi M. Prevalence of lower limb amputation in patients with diabetic foot ulcer in Imam Khomeini and Shariati hospitals, 1979-2001. *J Med Council of Islamic of Iran*. 2005;1(23):25-9.
8. Azizi F, Guoya MM, Vazirian P, Dolatshahi P, Habbibian S. Screening for types of diabetes in the Iranian national programme a preliminary report. *Larevue de sante dela mediterrane orientable*. 2003;9:1122-7.
9. Funnell M, Brown T, Childs B, Haas L, Hoseney G, Jensen B, et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care*. 2008;Jan; 31(Suppl 1):S97-104.
10. Keers J, Greon H, Sluiter W, Bouma J, Links T. Cost and benefits of a multidisciplinary intensive diabetes education program. *Journal of Evaluational Clinic Practice*. 2005;11:293-303.
11. Ozmen B, Boyvada S. The relationship between self-monitoring of blood glucose control and glycosylated hemoglobin in patients with type 2 diabetes with and without diabetic retinopathy. *J Diabetes Complications* 2003;17(3):128-34.
12. Matz R. The target of good glysemic control should be an HbA1C concentration of less than 0.07. *West J Med*. 2000;173(3):179-80.
13. Manly S. Hemoglobin A1C – a marker for complications of type 2 diabetes: The experience from the UK prospective Diabetes Study (UKPDS). *ClinChem Lab Med*. 2003;41(9):1182-90.
14. Fenton JJ, Von Korff M, Lin EHB, Ciechanowski P, Young BA. Quality of preventive care for diabetes: effects of visit frequency and competing demands. *The Annals of Family Medicine*. 2006;4(1):32-9.
15. Taggart J, Wan Q, Harris MF, Powell DG. Quality of diabetes care – a comparison of division diabetes registers. *Australian family physician*. 2008;37(6):490-2.
16. Funnell MM, Brown TL, Childs BP, Haas LB, Hoseney GM, Jensen B, et al. National standards for diabetes self-management education. *Diabetes Care*. 2009;32(Supplement 1):S87-S94.
17. Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, Cheever K. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. 11th edition. 2007. p. 136.
18. Ellis SE, Speroff T, Dittus RS, Brown A, Pichert JW, Elasy TA. Diabetes patient education: a meta-analysis and meta-regression. *Patient Education and Counseling* 2004;52(1):97-105.
19. Funnell M, Anderson R, Arnold M, Barr P, Donnelly M, Johnson P, et al. Empowerment: an idea whose time has come in diabetes education. *Diabetes Educ* 1991;17(1):37-41.

به طور کلی حدود ۰/۶٪ در میزان این شاخص کاهش وجود داشته است (۳۸). کتق و همکارانش (۲۰۱۱) در مطالعه خود که به تأثیر مداخله روانی خانواده محور در بیماران دیابتی با کنترل ضعیف پرداخته بودند، کاهش بیشتری در میزان HbA1C در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل مشاهده کردند و چنین نتیجه گرفتند که افزودن مداخله روانی خانواده محور به مراقبت‌های معمول می‌تواند در بهبود مدیریت دیابت مؤثر باشد (۳۹). تان نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسید که شرکت یکی از اعضای خانواده همراه بیمار دیابتی در کلاس‌های آموزش دیابت سبب افزایش تأثیر این کلاس‌ها خواهد شد. در تحقیق سوپاپیتوپورن، محققین معتقدند که خانواده نقش اصلی را در درمان این بیماران دارد و عملکرد بالای خانواده با کنترل بهتر قند خون همراه است و پیشنهاد می‌کنند که خانواده را نیز در برنامه‌های آموزشی این بیماران مشارکت دهند (۴۰).

هر چند برخلاف مداخلات بیمار محور، مطالعات بسیار کمی به تأثیر برنامه‌های آموزشی مبتنی بر الگوی توانمندسازی خانواده محور بر روی بیماران دیابتی پرداخته‌اند، اما نتایج مطالعات مختلف، مبین تأثیرات مثبت اجرای این الگو در بیماری‌های مختلف بوده است؛ از جمله می‌توان به تأثیرات مثبت به کارگیری این الگو بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به تالاسمی و همچنین مولتیپل اسکلروزیس (۴۱ و ۴۲)، بهبود سبک زندگی بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد (۴۳) و افزایش تبعیت درمانی در بیماران تحت CABG (۴۴) اشاره نمود. این امر نشان‌دهنده نقش مهم خانواده در بهبود جنبه‌های مختلف بیماری‌های مزمن از جمله دیابت است. بنابراین به نظر می‌رسد، می‌توان از خانواده بیماران به عنوان یک عنصر کلیدی در بهبود کنترل و مدیریت بیماری در آنها استفاده نمود.

یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده نقش مهم خانواده در بهبود جنبه‌های مختلف بیماری دیابت است؛ لذا باتوجه به وجود روابط و پیوندهای عمیق خانوادگی در میان مردم کشور ما (ایران)، می‌توان با تأکید بر نقش حمایتی خانواده و آموزش به اعضای خانواده در کنار بیماران گام مؤثری در جهت دستیابی به کنترل متابولیکی بهینه و در نهایت کاهش مشکلات و عوارض آتی در آنها برداشت.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر بخشی از پایان‌نامه با کد ۱۳۰/۲۷۹۶/د/۹۰ در مقطع کارشناسی ارشد، مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران، در سال ۱۳۹۱ می‌باشد که بدین‌وسیله پژوهشگران مراتب قدردانی و تشکر خود را از اساتید دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، مسئولان محترم بیمارستان امام حسین (ع) و مرکز دیابت خصوصاً سرکار خانم شاکر و تمامی بیماران و خانواده محترمشان که در این طرح ما را یاری فرمودند، اعلام می‌دارند.

20. Faulkner M. A measure of patient empowerment in hospital environments catering for older people. *Journal of Advanced Nursing* 2001;34(5):676-86.
21. Lewis M, Urmston J. Flogging the dead horse: the myth of nursing empowerment. *Journal of Nursing Management* 2000;8(4):209-13.
22. Chang L, Li I. Concept analysis of empowerment. *Hu Li Za Zhi* 2004;51(2):84-90.
23. Rodgers J. Adopting an empowerment approach in diabetes consultations. *Primary Health Care A* 2004;14(4):35-7.
24. Meetoo D, Gopaul H. Empowerment: giving power to people with diabetes. *Journal of Diabetes Nursing Care [Online Series]* 2005;9(1):28. Available at: <http://findarticles.com/p/articles/mi-MOMDP/is-4-6/ai-n9475786> Visited at : 14/ 11/2008.
25. Funnell MM, Anderson RM. Empowerment and self-management of diabetes. *Clinical Diabetes* 2004;22(3):123-7.
26. Alhani F. Design and evaluation of the family-oriented prevention of iron deficiency anemia [dissertation]. Tehran: Tarbiyat Modarres University 2003:89-125. [Persian].
27. Park M, Chesla CK. Understanding complexity of Asian American family care practices. *Archives of Psychiatric Nursing* 2010;24(3):189-201.
28. Yoon KH, Kim HS. A short message service by cellular phone in type 2 diabetic patients for 12 months. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2008;79(2):256-61.
29. Barrera Jr M, Toobert DJ, Angell KL, Glasgow RE, MacKinnon DP. Social support and social-ecological resources as mediators of lifestyle intervention effects for type 2 diabetes. *Journal of Health Psychology* 2006;11(3):483-95.
30. Musick K, Mare R. Recent trends in the inheritance of poverty and family structure. *The American Journal of Medicine* 2006;35(7):471-99.
31. Aghamolaei T, Eftekhar H, Mohammad K, Nakhjavani M, Shojaeizadeh D, Ghofranipour F, et al. Effects of health education program on behavior, and health-related quality of life in diabetic patients. *Acta Medica Iranica* 2005;43(2):89-94.
32. Mosnier-Pudar H, Hochberg G, Eschwege E, Virally ML, Halimi S, Guillausseau PJ, et al. How do patients with type 2 diabetes perceive their disease? Insights from the French DIABASIS survey. *Diabetes Metab* 2009;35(3):220-7.
33. Milenkovic T, Gavrilovic S, Percan V, Petrovski G. Influence of diabetic education on patient well-being and metabolic control. *Diabetologia Croatica* 2004;33(3):91-6.
34. Shani M, Taylor T, Vinker Sh LA, Erez R, Elhayany A, Lahad A. Characteristics of diabetics with poor glycemic control who achieve good control. *J Am Board Fam Med* 2008;21(6):490-6.
35. Maney M, Tseng CL, Safford MM, Miller DR, Pogach LM. Impact of self-reported patient characteristics upon assessment of glycemic control in the Veterans Health Administration. *Diabetes Care* 2007;30(2):245-51.
36. Benoit S, Fleming R, Philis-Tsimikas A, Ji M. Predictors of glycemic control among patients with type 2 diabetes: a longitudinal study. *BMC Public Health* 2005;5(1):36.
37. Vacca J. Parent perception's of raising a child with a severe physical disability. Implication for mental health providers. *Best Pract Ment Health* 2006;2:59-73.
38. Armour T, Norris S, Jack L, Zhang X, Fisher L. The effectiveness of family interventions in people with diabetes mellitus: a systematic review. *Diabetic Medicine* 2005;22(10):1295-305.
39. Keogh KM, Smith SM, White P, McGilloway S, Kelly A, Gibney J, et al. Psychological family intervention for poorly controlled type 2 diabetes. *Am J Manag Care* 2011;17(2):105-13.
40. Suppakitipom S. The family functioning and glycemic control of non-insulin dependent diabetes mellitus. *Chula Med* 2005;49(5):269-80.
41. Allahyari A. The effect of family-centered empowerment model on the Quality of Life of school-age B-thalassemic children. [dissertation]. Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. 2006.
42. Masoodi R, Alhani F, Moghadassi J, Ghorbani M. The effect of family-centered empowerment model on skill, attitude, and knowledge of multiple sclerosis caregivers. *Journal of Birjand University of Medical Sciences* 2010;9:175-82.
43. Vahedian Azimi A, Alhani F, Ahmadi F, Kazemnejad A. Effect of family-centered empowerment model on the life style of myocardial infarction patients. *Iranian Journal of Critical Care Nursing* 2010;2(4):1-2.
44. Sanaei N. The effect of Family-Center Empowerment Model on treatment regime compliance in patients undergo coronary bypass graft surgery. [dissertation]. Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. 2011.



The Effect of Family-Centered Empowerment Model on Knowledge and Metabolic Control of Patients with Type 2 Diabetes

Shadan Pedram Razi (M.Sc.)¹, Mahdi Sadeghi (M.Sc.)^{2*}, Ali Reza Nikbakht Nasrabadi (Ph.D.)³, Hossein Ebrahimi (Ph.D.)⁴, Anoushiravan Kazemnejad (Ph.D.)⁵

1- Dept. of Nursing, School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Dept. of Nursing, School of Nursing & Midwifery, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.

3- Dept. of Nursing, School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4- Dept. of Nursing, School of Nursing & Midwifery, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.

5- Dept. of Biostatistics, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Received: 7 November 2012, Accepted: 21 May 2013

Abstract:

Introduction: Training in diabetes is a major issue in achieving optimal glycemic control. One of the most influential factors in quality of training is selection of appropriate methods of training. On the other hand, considering the training of patients' families can facilitate the management and optimal control. This study aimed to determine the effect of application of family-centered empowerment model on knowledge and metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus.

Methods: This is a clinical trial with a control group, in which 103 patients after pre-test by block stratification were allocated randomly to case and control groups. A knowledge assessment questionnaire was used to test patients' knowledge, and HbA_{1c} value was used as an indicator of metabolic control; then intervention based on family-centered empowerment model was applied to the case group, and after three months, the questionnaire was administered and HbA_{1c} value were measured again. Data analysis was performed using SPSS software, version 16, and statistical methods including Chi-square test, t-test and paired t-test.

Results: No significant differences with regards to demographic factors were observed between two groups before the intervention, and also there was no significant difference between knowledge score and HbA_{1c} value ($P>0.05$) in the control group. There was a significant difference in HbA_{1c} value and knowledge score after intervention in case group ($P<0.05$).

Conclusion: The results suggest a positive effect of education base on family-centered empowerment model in the case group compared with the conventional training methods. Therefore, regarding the family's role in patients' health, application of this training method is recommended to nurses and authorities in order to facilitate the optimal metabolic control in patients with type 2 diabetes.

Keywords: Diabetes type 2, Education, Family-centered empowerment model, Metabolic control.

Conflict of Interest: No

*Corresponding author: M. Sadeghi, Email: mahdisadeghi@shmu.ac.ir

Citation: Pedram Razi S, Sadeghi M, Nikbakht Nasrabadi AR, Ebrahimi H, Kazemnejad A. The effect of family-centered empowerment model on knowledge and metabolic control of patients with type 2 diabetes. Journal of Knowledge & Health 2014;9(1):48-54.