

بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی توانمندسازی بر میزان HbA_{1C} نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک

مهری حیدری^۱، فاطمه الحانی^۲، انوشیروان کاظم‌نژاد^۳، آذر طل^۴، فرزانه معزی^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: هدف نهایی کنترل بیماری دیابت بهبود شاخص HbA_{1C} می‌باشد. با توجه به اهمیت موضوع هدف از انجام مطالعه حاضر تعیین اثربخشی الگوی توانمندسازی بر میزان HbA_{1C} نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک بود.

روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی بود که در بین نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک مراجعه کننده به مرآکز بهداشتی شهر زنجان انجام پذیرفت. ۴۷ نوجوان واجد شرایط به طور تصادفی به دو گروه مداخله و شاهد تقسیم شدند و به مدت ۲/۵ ماه مورد پیگیری قرار گرفتند. شرکت کنندگان ابزارهای پژوهش شامل اطلاعات دموگرافیکی، دانش، خودکارامدی و عزت نفس را تکمیل نمودند. همچنین میزان HbA_{1C} آنان مورد سنجش قرار گرفت. مداخله آموزشی بر اساس گام‌های سه‌گانه الگوی توانمندسازی (درک تهدید، مشکل گشایی و ارزشیابی) اجرا شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۱/۵ صورت گرفت.

یافته‌ها: بعد از اجرای برنامه آموزشی اختلاف معنی‌داری برای افزایش میانگین نمره دانش، خودکارامدی و عزت نفس و همچنین کاهش میزان هموگلوبین A_{1C} بین نوجوانان در گروه‌های مداخله و شاهد وجود داشت ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که اجرای الگوی توانمندسازی بر ارتقای شاخص بالینی کنترل دیابت مؤثر است. از این رو پیشنهاد می‌شود که این الگو برای سایر رده‌های سنی در سطح وسیع تر و نیز برای سایر بیماری‌های مزمن به کار گرفته شود.

واژه‌های کلیدی: الگوی توانمندسازی، دیابت نوع یک، نوجوانان، HbA_{1C}

ارجاع: حیدری مهری، الحانی فاطمه، کاظم‌نژاد انوشیروان، طل آذر، معزی فرزانه. بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی توانمندسازی بر میزان HbA_{1C} نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۱؛ ۸(۷): ۱۳۷۶-۱۳۸۴.

پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۰۸/۲۹

دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۷/۲۲

- ۱- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، گروه پرستاری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- ۲- دانشیار، گروه پرستاری، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)
- Email: alhani_f@modares.ac.ir
- ۳- استاد، گروه امار زیستی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
- ۴- دکتری تخصصی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۵- استادیار، متخصص کودکان، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

مقدمه

بیماری دیابت نوع یک بیماری مزمن است که نیازمند پایش روزانه از طریق تزریق مکرر انسولین، اندازه‌گیری قند خون، دیدار مداوم با پرسنل درمانی و برنامه منظم فعالیت بدنی و غذایی برای دستیابی به کنترل مطلوب متابولیک می‌باشد. بیماران مبتلا به دیابت نوع یک در صورت عدم توانایی کنترل مطلوب دیابت با تغییرات وسیع در شیوه زندگی با ناتوانی و شرایط تهدیدکننده زندگی مواجه خواهند شد. به این دلیل با استرس زیادی روبرو می‌شوند. بیماران مبتلا به دیابت نوع یک در معرض ابتلا به افسردگی، سندروم‌های اضطرابی و اختلالات تغذیه‌ای می‌باشند (۱).

در کودکان و نوجوانان بیشترین توجه باید معطوف به کاهش قند خون (هیپوگلیسمی) و افزایش قند خون (هیپرگلیسمی) و کتواسیدوز دیابتی باشد (۲). میزان هیپوگلیسمی در نوجوانان ۳۳ درصد بیشتر رخ می‌دهد. میزان اضافه وزن نوجوانان بیش از بزرگسالان می‌باشد. کنترل مطلوب‌تر دیابت نوع یک در بیماران بالای سیزده سال می‌تواند وقوع و پیش آگهی عوارض عروقی و عصبی را تا حدود ۷۷-۷۶ درصد کاهش دهد. بنابراین کنترل مطلوب قند خون هدف درمانی بیماران مبتلا به دیابت نوع یک می‌باشد (۳). شایع‌ترین عوارض دیابت بیماری‌های قلبی-عروقی، نارسایی کلیوی و آسیب‌های عصبی می‌باشد (۴). میزان بروز عوارض دیررس دیابت با بالا رفتن سن بیمار بیشتر می‌شود، ولی معمولاً در ۵ تا ۱۰ سال اول پس از تشخیص بروز نمی‌کند (۵). دستیابی نوجوان مبتلا به دیابت نوع یک به اطلاعات مورد نیاز به وی کمک می‌کند تا اتخاذ رفتارهای خودمراقبتی بیشتری داشته باشد و از راه اخذ تصمیمات مناسب برای خود، احساس کنترل بیشتری بر محیط اطراف داشته باشد. برای نمونه کودک یا نوجوان مبتلا به دیابت نیاز دارد بداند که وقتی نیازهای رشد او افزایش می‌یابد، با سریع شدن آهنگ رشد و تغییرات هورمونی نیاز او به انسولین و غذا افزایش می‌یابد. همچنین عفونت و استرس باعث افزایش نیاز به انسولین خواهد شد. البته باید توجه داشت که اطلاعات نباید در یک جمله آموزشی به نوجوان یا کودک مبتلا به دیابت داده شود،

روش‌ها

این پژوهش از نوع نیمه تجربی و کاربردی بود که در سال ۱۳۸۸ انجام شد. جامعه پژوهش شامل ۴۷ دختر و پسر مبتلا

توانمندسازی افزایش تهدید درک شده (در این جا منظور شدت درک شده، یعنی وجود خطر در صورت عدم پیشگیری لازم درک شود) برای نوجوان مبتلا به دیابت می‌باشد. این مرحله با افزایش دانش و شناخت انجام شد. در نتیجه این امر شدت درک از طریق آگاه شدن نسبت به ماهیت و عوارض دیررس بیماری دیابت از جمله رتینوپاتی، نفروپاتی، نوروپاتی، هیپوگلیسمی، هیبرگلیسمی و کتواسیدوز دیابتی افزایش یافت. در این مرحله بررسی مسایل مهم در مورد تغذیه و ورزش افراد مبتلا به دیابت نیز طی دو جلسه برگزار شد.

هدف پژوهشگر در گام دوم (مشکل‌گشایی) شناخت مشکل توسط نمونه‌های پژوهش، ارایه راه حل و اجرا همراه با ارتقای سطح خودکارامدی از طریق بحث و گفتگو بود. این مرحله به روش بحث گروهی طی ۳ جلسه اجرا شد. در این مرحله پس از شناخت مشکلات و ارایه راه حل توسط گروه، برای ارتقای سطح خودمراقبتی طبق مراحل چهارگانه خودکارامدی عمل شد. به این ترتیب مهارت‌های لازم برای کنترل بهتر دیابت از جمله پایش قند خون با استفاده از گلوكومتر، روش نگهداری انسولین و نحوه کشیدن و تزریق صحیح انسولین با استفاده از سرنگ انسولین ابتدا به صورت تئوری تشریح و توضیح داده شد. سپس خود پژوهشگر نمایش عملی این کار را انجام داد و از نوجوانان خواست که مهارت مورد نظر را تکرار کنند. در صورت انجام رفتار صحیح رفتار مورد نظر تا سطح تسلط کامل ادامه یافت و نوجوان تشویق می‌شد که این تشویق‌ها بر افزایش احساس خودکارامدی مؤثر بود. این گام کمکی بر ارتقای سطح خودکارامدی و عزت نفس متقابل نوجوان بود. تمامی قسمت‌های کار مرحله به مرحله به همین صورت ادامه یافت تا از صحیح انجام دادن کامل هر وظیفه اطمینان حاصل شود.

گام سوم (ارزشیابی) شامل دو مرحله ارزشیابی فرایند بود. مرحله اول طی فرایند مداخله در تمامی جلسات با پرسش‌های شفاهی در مورد رعایت موارد گفته شده در جلسات قبلی و توجه به میزان تمایل نوجوان به ادامه شرکت در جلسات توسط پژوهشگر مورد بررسی قرار گرفت. ارزشیابی نهایی نیز ۲/۵ ماه بعد از مداخله با استفاده از

به دیابت نوع یک بود که تحت پوشش مرکز بهداشت و بیمارستان ولی‌عصر زنجان بودند. این افراد جهت کنترل بیماری به این مراکز مراجعه می‌نمودند. روش نمونه‌گیری سرشماری بود. تمام نوجوانان مبتلا به دیابت که واجد شرایط بودند، به عنوان گروه آزمون و نوجوانان مراجعه‌کننده به بیمارستان ولی‌عصر زنجان به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شدند. به لحاظ رعایت کرامات اخلاقی، رضایت نوجوانان جهت شرکت در پژوهش کسب گردید. معیارهای ورود به مطالعه سن بین ۱۱-۲۰ سال، سپری شدن حداقل ۲ ماه از تشخیص طبی، عدم وجود عارضه حاد، برخورداری از شرایط لازم جهت پاسخگویی و تمایل به شرکت در مطالعه بود.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل پرسشنامه محقق ساخته چند وجهی شامل اطلاعات دموگرافیک (۱۴ سؤال)، داشت نوجوانان در زمینه دیابت نوع یک (۱۳ سؤال)، چک لیست‌های محقق ساخته خودکارامدی مخصوص نوجوانان مبتلا به دیابت (۲۰ سؤال) و عزت نفس (۷ سؤال) بود. روایی ابزارها از طریق روایی محتوى و پایابی آن‌ها از طریق Cronbach's alpha مورد سنجش قرار گرفت که به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۹۱ و ۰/۸۱ می‌باشد. در ضمن نوجوانان برای سنجش میزان HbA_{1c} قبل از مداخله به یک آزمایشگاه تشخیص طبی ارجاع داده شدند.

پژوهشگر پس از معرفی خود به بیان اهداف پژوهش و جلب رضایت و مشارکت آنان می‌پرداخت. در ادامه از افراد درخواست می‌نمود که ابزارهای پژوهش را تکمیل نمایند. داده‌های حاصل از مرحله قبل از مداخله تجزیه و تحلیل شد و امکانات، محدودیت‌ها و نیازهای آموزشی نوجوانان مبتلا به دیابت شناخته شد. سپس در زمینه‌های مختلف تعییراتی در محتوى آموزشی الگوی توانمندسازی صورت گرفت که از قبل برای این نوجوانان طراحی شده بود. بدین ترتیب الگوی توانمندسازی متناسب با نیازها و خواسته‌های نمونه‌های پژوهش حاصل شد.

الگوی توانمندسازی بر اساس گام‌های سه‌گانه (درک تهدید، مشکل‌گشایی و ارزشیابی) برای نوجوانان نمونه پژوهش در گروه آزمون اجرا شد. اولین گام در مدل

عملکرد بیماران مبتلا به دیابت و موجب کاهش وزن و کنترل بهتر قند خون در آن‌ها شد (۱۰). رخشندگان و همکاران نیز در پژوهش خود دریافتند که میزان دانش بیماران مبتلا به دیابت متعاقب آموزش افزایش یافته است (۱۱). نتایج مطالعه‌های فوق با یافته‌های مطالعه حاضر همسو است.

در مطالعه حاضر بعد از اجرای جلسات حل مسأله گروهی برای نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک، خودکارامدی نوجوانان در گروه آزمون افزایش معنی‌داری را نشان داد. دستیابی به اطلاعات مورد نیاز به نوجوان کمک می‌کند تا خودمراقبتی شخصی او افزایش یابد و از راه اخذ تصمیمات مورد نیاز برای خودش، احساس کنترل را روی محیط اطرافش داشته باشد (۶). نقش مهم پرستار، آموزش خودمراقبتی به بیمار مبتلا به دیابت و خانواده‌ی در زمینه رعایت رژیم غذایی، خودپایشی قند خون، مصرف داروها به طور صحیح و منظم، ورزش، خودمدیریتی و پیگیری مستمر بیماری می‌باشد.

نتایج تحقیق قوامی و همکاران نیز نشان داد که آموزش خودمراقبتی برای بیماران مبتلا به دیابت سبب کنترل قند خون در سطح نزدیک به طبیعی و یا هموگلوبین گلیکوزیله قابل قبول شد و از شدت عوارض عصبی ایجاد شده توسط دیابت کاست (۱۲). در مطالعه Van Der Ven و همکاران مشخص شد که افراد مبتلا به دیابت نوع یک که خودکارامدی بالاتری داشتند، قدرت سازگاری بیشتری را نشان دادند و مشکلات روحی کمتری نسبت به سایر بیماران داشتند (۱۳). مطالعه مروتی شریف آبادی و روحانی تنکابنی نیز نشان داد که خودکارامدی مهم‌ترین عامل پیشگویی‌کننده اتخاذ رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت است (۱۴). مطالعه Holmes و همکاران نیز نشان داد که افزایش خودکارامدی و اطلاعات در زمینه بیماری دیابت نوع ۲ در بهبود مراقبت از دیابت مؤثر است (۱۵). این مطالعه‌ها نتایج مطالعه حاضر را تأیید نمودند.

در مطالعه حاضر بین عزت نفس نوجوانان مبتلا به دیابت گروه آزمون قبل و بعد از اجرای جلسات حل مسأله گروهی اختلاف آماری معنی‌دار وجود داشت. اغلب متخصصان از عزت نفس مثبت به عنوان عامل اصلی در سازگاری اجتماعی

تکمیل مجدد پرسش‌نامه‌های دانش، خودکارامدی و عزت نفس توسط نوجوانان دو گروه انجام شد. برای سنجش مجدد میزان HbA_{1C} نوجوانان دو گروه بار دیگر به همان آزمایشگاه تشخیص طبی ارجاع داده شدند. در نهایت اطلاعات جمع‌آوری شده با به کارگیری ابزار SPSS نسخه ۱۱/۵ (version 11.5, SPSS Inc., Chicago, IL) استفاده از آزمون‌های Independent t و Paired t تجزیه و تحلیل شد. سطح معنی‌داری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سنی افراد نمونه پژوهش $3/3 \pm 16/5$ سال و طول مدت بیماری دیابت در اکثر افراد شرکت‌کننده در مطالعه در محدوده ۱-۵ سال بود. قبل از اجرای برنامه آموزشی، گروه‌های مداخله و شاهد از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای مورد بررسی قرار گرفتند. از این لحاظ تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد که نتایج آن در جدول ۱ آورده شده است. همچنین گروه‌های مورد بررسی قبل از انجام مداخله آموزشی از لحاظ سازه‌های مورد بررسی (دانش، خودکارامدی، عزت نفس و هموگلوبین A_{1C}) مورد ارزیابی قرار گرفتند. در این خصوص تفاوت آماری معنی‌داری بین آنان مشاهده نشد که نتایج آن در جدول ۲ آورده شده است. جدول ۳ نیز تغییرات مربوط به سازه‌های مورد بررسی قبل و بعد از مداخله در بین دو گروه را نشان می‌دهد.

بحث

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که اجرای جلسات حل مسأله گروهی در گروه آزمون باعث ارتقای دانش نوجوانان نمونه پژوهش شد. در این خصوص مطالعه Silverstein و همکاران نیز نشان داد که اجرای برنامه آموزشی موجب ارتقای دانش بیماران مبتلا به دیابت شد (۹). همچنین Goldhaber و همکاران در مطالعه خود دریافتند که دانش بیماران مبتلا به دیابت بعد از برگزاری جلسات آموزش هفتگی در مورد تقذیه و ورزش افزایش یافت. در نتیجه باعث بهبود

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای جمعیت شناختی و زمینه‌ای در دو گروه آزمون و شاهد

	متغیر	گروه آزمون				
		فرآوانی	درصد فرآوانی	فرآوانی	درصد فرآوانی	سطح معنی‌داری
جنس						
۰/۰۶	پسر	۲۶/۶۶	۴	۵۶/۲۵	۱۸	
	دختر	۷۳/۲۲	۱۱	۴۳/۷۰	۱۴	
گروه‌های سنی (سال)						
۰/۷۴	۱۰-۱۳	۲۰/۰۰	۳	۲۱/۲۵	۱۰	
	۱۴-۱۷	۲۶/۶۶	۴	۱۸/۷۵	۶	
	۱۸-۲۰	۵۳/۲۲	۸	۵۰/۰۰	۱۶	
تحصیلات						
۰/۰۹	بی‌سواد و ابتدایی	۲۶/۲۶	۴	۲۴/۹۹	۸	
	راهنمایی و دبیرستان	۲۶/۲۶	۴	۵۶/۲۵	۱۸	
	دبیل و بالاتر	۴۶/۶۶	۷	۱۸/۷۶	۶	
طول مدت ابتلا به دیابت (سال)						
۰/۴۳	۱-۵	۵۳/۲۲	۸	۵۶/۲۵	۱۸	
	۶-۹	۲۰/۰۰	۳	۲۱/۲۵	۱۰	
	۱۰-۱۴	۲۶/۶۶	۴	۱۲/۵۰	۴	
تعداد اعضای خانواده						
۰/۱۷	۳-۶	۸۶/۶۶	۱۳	۶۸/۷۵	۲۲	
	۷-۱۰	۱۳/۲۲	۲	۲۱/۲۵	۱۰	
سابقه خانوادگی دیابت						
۰/۰۷	بلی	۶/۶۶	۱	۲۱/۲۵	۱۰	
	خیر	۹۳/۲۲	۱۴	۶۸/۷۵	۲۲	
تمایل به نوع منبع کسب اطلاعات						
۰/۹۰	افراد تیم درمانی	۷۳/۲۲	۱۱	۷۸/۱۲	۲۴	
	متخصص آموزش بهداشت	۲۶/۶۶	۴	۲۱/۸۷	۸	
شیوه کسب اطلاعات						
۰/۶۰	آموزش فردی	۱۹/۹۹	۳	۳/۷۰	۱۱	
	بحث گروهی با همسالان مبتلا به دیابت	۵۳/۲۲	۸	۳۷/۵۰	۱۴	
	فیلم آموزشی	۲۶/۶۶	۴	۲۴/۹۹	۷	
منبع کسب اطلاعات						
۰/۸۸	پرسنل درمانی	۷۳/۲۲	۱۲	۸۱/۳۴	۲۵۵	
	رسانه‌های چاپی	۲۶/۶۶	۳	۱۸/۷۳	۷	

جدول ۲: بررسی مقایسه‌ای سازه‌های مورد مطالعه در بین گروه‌های شاهد و مداخله قبل از اجرای برنامه آموزشی

P (Independent t)	متغیر	گروه شاهد		گروه مداخله		گروه
		(آزمون معیار)	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
۰/۲۱	دانش	۱/۹۰	۹/۰۶	۲/۰۵	۸/۲۸	
۰/۳۳	خودکارامدی	۵/۶۶	۲۶/۲۶	۶/۷۱	۲۴/۳۱	
۰/۰۷	عزت نفس	۵/۰۸	۲۱/۰۰	۴/۳۴	۱۸/۳۷	
۰/۱۶	HbA _{IC}	۲/۲۸	۹/۲۶	۲/۴۳	۱۰/۳۲	

جدول ۳: بررسی مقایسه‌ای میانگین و انحراف معیار سازه‌های مورد مطالعه در بین گروه‌های شاهد و مداخله قبل و بعد از مداخله و تغییرات قبل و بعد از مداخله آموزشی

متغیر	زمان مطالعه	قبل از مداخله		بعد از مداخله		سطح معنی‌داری
		آزمون	شاهد	آزمون	شاهد	
دانش	۰/۰۰۷	۰/۶۶ ± ۱/۴۹	-۱/۱۸ ± ۲/۲۹	۸/۴ ± ۱/۷۶	۹/۴۶ ± ۲/۵۰	۹/۰۶ ± ۱/۹۰ ۸/۲۸۱ ± ۲/۰۵
خودکارامدی	۰/۰۰۱	۰/۸۰ ± ۲/۰۷	-۴/۵۳ ± ۴/۷۹	۲۵/۴۶ ± ۴/۹۸	۲۸/۸۴ ± ۶/۸۶	۲۶/۲۶ ± ۵/۶۶ ۲۴/۳۱ ± ۶/۷۱
عزت نفس	۰/۰۰۱	۱/۰۰ ± ۱/۸۸	-۳/۰۰ ± ۲/۹۹	۲۰/۰۰ ± ۴/۶۱	۲۱/۳۷ ± ۴/۳۶	۲۱/۲۶ ± ۵/۰۸ ۱۸/۳۷ ± ۴/۳۴
HbA _{IC}	۰/۰۱	-۰/۲ ± ۰/۵۶	۰/۸۹ ± ۱/۵۳	۹/۴۶ ± ۲/۱۲	۹/۴۲ ± ۲/۱۶	۹/۲۶ ± ۲/۲۸ ۱۰/۳۲ ± ۲/۴۳

تحقیق خود تأثیر نقش همسالان را در کنترل مناسب قند خون کودکان مبتلا به دیابت نوع یک بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که میزان HbA_{IC} سه ماه پس از آموزش و در انتهای پژوهش پس از شش ماه اختلاف معنی‌دار آماری نشان داد. همچنین در این مطالعه متعاقب برگزاری دوره‌های آموزشی برای بیماران مبتلا به دیابت نوع یک میزان HbA_{IC} قبل و بعد از مداخله از نظر آماری اختلاف معنی‌دار داشت (۱۹).

مطالعه Tan و همکاران نشان داد که آموزش در بیماران مبتلا به دیابت به بهبود شاخص کنترل دیابت، اطلاعات و خودکارامدی آنان مؤثر است (۲۰). مطالعه Bryden و همکاران در مجموع نشان داد که وجود مشکلات رفتاری در حوزه دیابت موجب کنترل نامطلوب دیابت می‌گردد. همچنین آن‌ها توجه خاص به موضوعات مرتبط با علوم رفتاری در ترغیب افراد مبتلا به دیابت به اتخاذ رفتارهای خودمراقبتی را امری اجتناب‌ناپذیر و ضروری عنوان نمودند (۲۱).

نتایج مطالعه‌های فوق با یافته‌های مطالعه حاضر همسو است. نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر مشخص نمود که میزان HbA_{IC} نوجوانان مبتلا به دیابت در گروه آزمون که الگوی توانمندسازی برای آنان اجرا شد، نسبت به میزان HbA_{IC} گروه شاهد کاهش قابل توجهی نشان داد. با توجه به مطالب فوق به نظر می‌رسد که اجرای الگوی توانمندسازی باعث ارتقای کنترل دیابت نوجوانان مبتلا به دیابت شده است، چون قابلیت اجرای آن با حداقل امکانات میسر است.

پیشنهاد می‌شود برای ارتقای کنترل دیابت بیماران مبتلا به دیابت این الگو برای بیماری‌های مزمن از جمله دیابت در

و عاطفی یاد نمودند. عزت نفس بالا باعث افزایش اعتماد به نفس، توانایی، قابلیت، لیاقت و کفايت می‌شود و فرد احساس می‌کند که زندگی مفید و مؤثری دارد. این مسئله به ویژه در کودکان و نوجوانان اهمیت زیادی دارد؛ چرا که تحقیق‌ها نشان دادند که نوجوانانی که درباره خودشان احساس خوبی داشته باشند، می‌توانند از عهده مشکلاتشان برآیند و به مشکلات بزرگ‌تر برای آن‌ها تبدیل نشود.

تحقيقی با هدف بررسی تأثیر سن، جنس و عزت نفس بر میزان از عهده برآی مؤثر نوجوانان انجام داد. وی به این نتیجه رسید که نوجوانانی که عزت نفس بالاتری داشتند، در حل مشکلات بیشتر از هیجانات ناشی از مشکلات متوجه شدند. به عبارتی عزت نفس بالا نوجوانان را به سمت یافتن راه حل مشکل سوق داده بود (۱۶).

در تحقیق حاضر مشخص شد که میزان HbA_{IC} نوجوانان مورد پژوهش در گروه آزمون قبل و بعد از اجرای جلسات آموزشی حل مسئله گروهی از نظر آماری اختلاف معنی‌دار داشت. اندازه‌گیری HbA_{IC} مهم‌ترین معیار برای سنجش کیفیت کنترل دیابت می‌باشد (۱۷). دستورالعمل‌های انجمن دیابت امریکا در مورد روش صحیح درمان دیابت مطرح کرده است که میزان HbA_{IC} هر سه ماه یکبار باید سنجیده شود. پزشکان و بیماران نباید فقط بر نتیجه قند خون دو ساعت بعد از غذا به خصوص برای بیمارانی که انسولین دریافت نمودند، اکتفا نمایند (۱۸).

Grey و همکاران نشان دادند که اجرای مداخلات رفتاری در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک باعث کاهش درصد HbA_{IC} در این بیماران شد (۳). Greco و همکاران در

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه مصوب دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت‌مدرس است که با حمایت مالی آن دانشگاه به مرحله اجرا درآمده است. بدین وسیله از همکاری پرسنل محترم مرکز بهداشت و بیمارستان ولی‌عصر شهر زنجان و نوجوانانی که بدون همکاری آن‌ها ادامه این فعالیت علمی مقدور نبود، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

سطح وسیع‌تر و برای سایر گروه‌های سنی اجرا شود. از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به بررسی اثربخشی الگوی توانمندسازی در بیماران مبتلا به دیابت نوع یک یاد کرد که مقوله‌ای جدید در چالش زندگی با دیابت است. از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به خودگزارشی بودن ابزار مطالعه و عدم توانایی تعمیم نتایج به گروه‌های بزرگ‌تر بیماران دیابت نوع یک اشاره نمود.

References

- Bott U, Muhlhauser I, Overmann H, Berger M. Validation of a diabetes-specific quality-of-life scale for patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 1998; 21(5): 757-69.
- James SR, Ashwill JW, Droske SC. Nursing care of children: principles & practice. Philadelphia, PA: W.B. Saunders; 2002.
- Grey M, Boland EA, Davidson M, Li J, Tamborlane WV. Coping skills training for youth with diabetes mellitus has long-lasting effects on metabolic control and quality of life. *J Pediatr* 2000; 137(1): 107-13.
- Pillitteri A. Maternal & Child Health Nursing: Care of the Childbearing & Childrearing Family. 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2003. p. 1475.
- Brunner LS, Suddarth DS, O'Connell Smeltzer SC, Bare BG. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-surgical Nursing. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. p. 280-5.
- Cerasuolo K. The child with endocrine dysfunction. In: Wong DL, Hockenberry MJ, Wilson D, Editors. Wong's nursing care of infants and children. 7th ed. Philadelphia, PA: Mosby; 2002. p. 817.
- Alhani F. Planning and evaluation of family based empowerment model in prevention of anemia [PhD Thesis]. Tehran, Iran: Tabiat Modaress University; 2003. [In Persian].
- d'Annunzio G, Bellazzi R, Larizza C, Montani S, Pennati C, Castelnovi C, et al. Telemedicine in the management of young patients with type 1 diabetes mellitus: a follow-up study. *Acta Biomed* 2003; 74(Suppl 1): 49-55.
- Silverstein J, Klingensmith G, Copeland K, Plotnick L, Kaufman F, Laffel L, et al. Care of children and adolescents with type 1 diabetes: a statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2005; 28(1): 186-212.
- Goldhaber-Fiebert JD, Goldhaber-Fiebert SN, Tristan ML, Nathan DM. Randomized controlled community-based nutrition and exercise intervention improves glycemia and cardiovascular risk factors in type 2 diabetic patients in rural Costa Rica. *Diabetes Care* 2003; 26(1): 24-9.
- Rakhshandehro S, Heidarnia AR, Rajab A. Determination of health education on quality of life in type 2 diabetic patients. *Daneshvar Medicine* 2006; 13(63): 15. [In Persian].
- Ghavami H, Ahmadi F, Mehin S, Meamarian R, Entezami H. Assessment of the Relation between Diabetic Neuropathy & HbA1C Concentration. *Razi j Med Sci* 2007; 13 (53) :141-7
- Van Der Ven NC, Weinger K, Yi J, Pouwer F, Ader H, Van Der Ploeg HM, et al. The confidence in diabetes self-care scale: psychometric properties of a new measure of diabetes-specific self-efficacy in Dutch and US patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26(3): 713-8.
- Morowatisharifabad MA, Rouhani Tonekaboni N. Perceived self-efficacy in self-care behaviors among diabetic patients referring to Yazd Diabetes Research Center. *J Birjand Univ Med Sci* 2008; 15(4): 91-9. [In Persian].
- Holmes CS, Chen R, Streisand R, Marschall DE, Souter S, Swift EE, et al. Predictors of youth diabetes care behaviors and metabolic control: a structural equation modeling approach. *J Pediatr Psychol* 2006; 31(8): 770-84.
- Reasoner RT. The True Meaning Of Self - Esteem. National Association for Self - Esteem [Online]. 2004; Available from: URL: http://www.self_esteem_nafe.org/whatisselfesteem.shtml/
- Iranparvar Alamdar M, Ghorbani Behrooz H, Yazdanbood A, Amini Sani N. Quality of Care in 100 Diabetic Patients in a Diabetes Clinic in Ardabil. *J Ardabil Univ Med Sci* 2012; 12(45): 239-47.
- Masoudi Alavi N, Ghofranipour F, Ahmadi F, Rajab A, Babeie Gh. Designing and testing the outcome based management model in diabetics. *Feyz* 2003; 7(4): 1-10. [In Persian].

19. Greco P, Pendley JS, McDonell K, Reeves G. A peer group intervention for adolescents with type 1 diabetes and their best friends. *J Pediatr Psychol* 2001; 26(8): 485-90.
20. Tan MY, Magarey JM, Chee SS, Lee LF, Tan MH. A brief structured education programme enhances self-care practices and improves glycaemic control in Malaysians with poorly controlled diabetes. *Health Educ Res* 2011; 26(5): 896-907.
21. Bryden KS, Peveler RC, Stein A, Neil A, Mayou RA, Dunger DB. Clinical and psychological course of diabetes from adolescence to young adulthood: a longitudinal cohort study. *Diabetes Care* 2001; 24(9): 1536-40.

Assessing the Effect of Educational Program Based on Empowerment Model on HbA_{1C} among Adolescents with Type 1 Diabetes

Mehri Heidari¹, Fatemeh Alhani², Anoshiravan Kazemnejad³, Azar Tol⁴, Farzaneh Moezi⁵

Original Article

Abstract

Background: The ultimate goal of diabetes control is HbA_{1C} improvement. The purpose of this study was to assess the effect of empowerment model on HbA_{1C} among adolescents with type 1 diabetes.

Methods: The present semi-experimental study was carried out on some 47 diabetic adolescents in order to investigate the effect of an educational program based on the empowerment model on HbA_{1C} among adolescents with type 1 diabetes. Samples were randomly divided into two groups of case and control. The study tools included the questionnaires of demographic information, knowledge, self-efficacy, and self-esteem. Moreover, the level of HbA_{1C} of the adolescents was evaluated. The validity and reliability of the questionnaires were evaluated by content validity and α -test. After collecting the pre-intervention data and level of HbA_{1C} of the adolescents, the group discussion meetings were performed on the subjects in the case group. Data and level of HbA_{1C} of the adolescents were collected and analyzed 2.5 months after the intervention. Data were analyzed using SPSS software version 11.5.

Findings: Study results indicated that there were significant differences between the two groups in terms of the knowledge, self-efficacy, self-esteem, and HbA_{1C} after the intervention ($P < 0.05$).

Conclusion: Overwhelmingly, implementation of the empowerment based diabetes intervention has been highly effective on the HbA_{1C} level of diabetic adolescents. It is suggested that this intervention be applied to other age groups in a wider range.

Keywords: Empowerment Model, Type 1 Diabetes, Adolescents, HbA_{1C}

Citation: Heidari M, Alhani F, Kazemnejad A, Tol A, Moezi F. Assessing the Effect of Educational Program Based on Empowerment Model on HbA_{1C} among Adolescents with Type 1 Diabetes. J Health Syst Res 2013; 8(7): 1376-84.

Received date: 13/10/2012

Accept date: 19/11/2012

1- Department of Pediatric Nursing, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

2- Associate Professor, Department of Nursing, School of Medicine, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran (Corresponding Author)
Email: alhani_f@modares.ac.ir

3- Professor, Department of Biostatistics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

4- Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5- Assistant Professor, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran