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

مهری حیدری[1]، فاطمه الحانی[2]، انوشیروان کاظم‌نژاد[3]، آذر طل[4]، فرزانه معزی[5]

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 مراجعه‌کننده به مراکز 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. شرکت‌کنندگان 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 ($P < ۰/۰۵$).

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 وسیع‌تر 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): ۱۳۸۴-۱۳۷۶.

دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۷/۲۲ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۰۸/۲۹

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

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-13]

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 روبه‌رو می‌شوند. بیماران مبتلا به دیابت نوع یک در معرض ابتلا به افسردگی، سندرم‌های 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 ۷۶-۲۷ 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، بلکه باید در زمان‌های متناسب با تغییر نیازهای نوجوان باشد. همچنین آموزش‌ها تا اندازه‌ای تکرار شود که موقعیت‌ها را به خوبی برای نوجوان توجیه کند.

نوجوانان در سازگاری با دیابت مشکل بیشتری دارند. به خصوص در مقابل همسالان خودشان این مشکلات چشمگیرتر می‌شود. آن‌ها بیشتر از تزریقات روزانه، رژیم غذایی و سایر جنبه‌های درمانی از عدم توانایی از خوردن یک شکلات ناراحت و آشفته می‌شوند. اگر بتوانند این تفاوت‌ها را به عنوان قسمتی ار زندگی خودشان قبول کنند، با حمایت مناسب خانواده و پرستار قادر به سازگاری بهتر خواهند شد (۶).

نوجوانان بیشتر از همه تحت تأثیر افراد همسال خود می‌باشند. از این رو شیوه حل مسأله به صورت گروهی بر میزان مشارکت نوجوانان مؤثرتر خواهد بود. نوجوانان وقتی خود را در گروه و در مراحل حل مسأله شامل (شناخت مسأله، تبیین اهداف، ارایه و شناخت راه‌حل، برنامه‌ریزی و اجرا) موفق ببینند، عزت نفس آنان افزایش می‌یابد. احساس موفقیت در هر مرحله با افزایش عزت نفس آنان ارتباط مستقیم دارد. افزایش عزت نفس نیز بر افزایش خودکارامدی نوجوان مؤثر است (۷). در این شیوه فرد عملاً با مشکل و فرایند حل مشکل مواجه می‌شود و خود او در ارایه راه‌حل‌ها و در انتخاب بهترین راه‌حل مشارکت دارد. بنابراین هم امکان اجرای راه‌حل‌ها افزایش می‌یابد و هم میزان یادگیری در سطوح عالی ارتقا می‌یابد (۷).

HbA_{1C} سطح متوسط گلوکز خون را در مدت تقریباً ۳-۲ ماه نشان می‌دهد. اندازه‌گیری HbA_{1C} یک روش مناسب برای بررسی کنترل، بررسی مؤثر بودن تغییرات درمان، آشکار کردن اهداف بیماران و ناپیوستگی می‌باشد (۸). از این رو HbA_{1C} در این مطالعه اندازه‌گیری گردید. با توجه به موارد فوق، مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی اجرای الگوی توانمندسازی بر میزان HbA_{1C} نوجوانان مبتلا به دیابت طراحی و اجرا شد.

روش‌ها

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

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-13]

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 کرامت اخلاقی، رضایت نوجوانان جهت شرکت در پژوهش کسب گردید. معیارهای ورود به مطالعه سن بین ۲۰-۱۱ 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)، دانش 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 محتوی و پایایی آن‌ها از طریق Cronbach's alpha مورد سنجش قرار گرفت که به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۱ و ۰/۹۱ به دست آمد. 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 تغییراتی در محتوی 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 توانمندسازی افزایش تهدید درک‌شده (در این جا منظور شدت درک‌شده، 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، هیپرگلیسمی 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 راه‌حل 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 راه‌حل 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 گلوکومتر، 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

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-13]

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) و با استفاده از آزمون‌های Paired t و Independent t تجزیه و تحلیل شد. سطح معنی‌داری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سنی افراد نمونه پژوهش ۳/۳ ± ۱۶/۵ سال و طول مدت بیماری دیابت در اکثر افراد شرکت‌کننده در مطالعه در محدوده ۵-۱ 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 تغذیه و ورزش افزایش یافت. در نتیجه باعث بهبود عملکرد بیماران مبتلا به دیابت و موجب کاهش وزن و کنترل بهتر قند خون در آن‌ها شد (۱۰). رخشنده‌رو 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 خانواده وی 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

www.mui.ac.ir

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-13]

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

متغیر	گروه آزمون		گروه شاهد		سطح معنی‌داری
	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	
جنس					
پسر	۱۸	۵۶/۲۵	۴	۲۶/۶۶	۰/۰۶
دختر	۱۴	۴۳/۷۰	۱۱	۷۳/۳۳	
گروه‌های سنی (سال)					
۱۰–۱۳	۱۰	۳۱/۲۵	۳	۲۰/۰۰	۰/۷۴
۱۴–۱۷	۶	۱۸/۷۵	۴	۲۶/۶۶	
۱۸–۲۰	۱۶	۵۰/۰۰	۸	۵۳/۳۳	
تحصیلات					
بی‌سواد و ابتدایی	۸	۲۴/۹۹	۴	۲۶/۲۶	۰/۰۹
راهنمایی و دبیرستان	۱۸	۵۶/۲۵	۴	۲۶/۲۶	
دیپلم و بالاتر	۶	۱۸/۷۶	۷	۴۶/۶۶	
طول مدت ابتلا به دیابت (سال)					
۱–۵	۱۸	۵۶/۲۵	۸	۵۳/۳۳	۰/۴۳
۶–۹	۱۰	۳۱/۲۵	۳	۲۰/۰۰	
۱۰–۱۴	۴	۱۲/۵۰	۴	۲۶/۶۶	
تعداد اعضای خانواده					
۳–۶	۲۲	۶۸/۷۵	۱۳	۸۶/۶۶	۰/۱۷
۷–۱۰	۱۰	۳۱/۲۵	۲	۱۳/۳۳	
سابقه خانوادگی دیابت					
بلی	۱۰	۳۱/۲۵	۱	۶/۶۶	۰/۰۷
خیر	۲۲	۶۸/۷۵	۱۴	۹۳/۳۳	
تمایل به نوع منبع کسب اطلاعات					
افراد تیم درمانی	۲۴	۷۸/۱۲	۱۱	۷۳/۳۳	۰/۹۰
متخصص آموزش بهداشت	۸	۲۱/۸۷	۴	۲۶/۶۶	
شیوه کسب اطلاعات					
آموزش فردی	۱۱	۳/۷۰	۳	۱۹/۹۹	۰/۶۰
بحث گروهی با همسالان مبتلا به دیابت	۱۴	۳۷/۵۰	۸	۵۳/۳۳	
فیلم آموزشی	۷	۲۴/۹۹	۴	۲۶/۶۶	
منبع کسب اطلاعات					
پرسنل درمانی	۲۵۵	۸۱/۳۴	۱۲	۷۳/۳۲	۰/۸۸
رسانه‌های چاپی	۷	۱۸/۷۳	۳	۲۶/۶۶	

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

متغیر	گروه مداخله		گروه شاهد		P (آزمون Independent t)
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
دانش	۸/۲۸	۲/۰۵	۹/۰۶	۱/۹۰	۰/۲۱
خودکارامدی	۲۴/۳۱	۶/۷۱	۲۶/۲۶	۵/۶۶	۰/۳۳
عزت نفس	۱۸/۳۷	۴/۳۴	۲۱/۰۰	۵/۰۸	۰/۰۷
HbA_{1C}	۱۰/۳۲	۲/۴۳	۹/۲۶	۲/۲۸	۰/۱۶

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-13]

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

زمان مطالعه	قبل از مداخله		بعد از مداخله		تغییرات قبل و بعد از مداخله		سطح معنی‌داری
متغیر	آزمون	شاهد	آزمون	شاهد	آزمون	شاهد	قبل و بعد از مداخله
دانش	۸/۲۸۱ ± ۲/۰۵	۹/۰۶ ± ۱/۹۰	۹/۴۶ ± ۲/۵۰	۸/۴ ± ۱/۷۶	−۱/۱۸ ± ۲/۲۹	۰/۶۶ ± ۱/۴۹	۰/۰۰۷
خودکارامدی	۲۴/۳۱ ± ۶/۷۱	۲۶/۲۶ ± ۵/۶۶	۲۸/۸۴ ± ۶/۸۶	۲۵/۴۶ ± ۴/۹۸	−۴/۵۳ ± ۴/۷۹	۰/۸۰ ± ۲/۰۷	۰/۰۰۰۱
عزت نفس	۱۸/۳۷ ± ۴/۳۴	۲۱/۲۶ ± ۵/۰۸	۲۱/۳۷ ± ۴/۳۶	۲۰/۰۰ ± ۴/۶۱	−۳/۰۰ ± ۲/۹۹	۱/۰۰ ± ۱/۸۸	۰/۰۰۰۱
HbA_{1C}	۱۰/۳۲ ± ۲/۴۳	۹/۲۶ ± ۲/۲۸	۹/۴۲ ± ۲/۱۶	۹/۴۶ ± ۲/۱۲	۰/۸۹ ± ۱/۵۳	−۰/۲ ± ۰/۵۶	۰/۰۱

و عاطفی یاد نمودند. عزت نفس بالا باعث افزایش اعتماد به نفس، توانایی، قابلیت، لیاقت و کفایت می‌شود و فرد احساس می‌کند که زندگی مفید و مؤثری دارد. این مسأله 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.

Reasoner تحقیقی با هدف بررسی تأثیر سن، جنس و عزت نفس بر میزان از عهده برآیی 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 متمرکز شدند. به عبارتی عزت نفس بالا نوجوانان را به سمت یافتن راه‌حل مشکل سوق داده بود (۱۶).

در تحقیق حاضر مشخص شد که میزان HbA_{1C} نوجوانان مورد پژوهش در گروه آزمون قبل و بعد از اجرای جلسات آموزشی حل مسأله گروهی از نظر آماری اختلاف معنی‌دار داشت. اندازه‌گیری HbA_{1C} 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_{1C} 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_{1C} در این بیماران شد (۳). Greco و همکاران در تحقیق خود تأثیر نقش همسالان را در کنترل مناسب قند خون کودکان مبتلا به دیابت نوع یک بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که میزان HbA_{1C} 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_{1C} 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_{1C} نوجوانان مبتلا به دیابت در گروه آزمون که الگوی توانمندسازی برای آنان اجرا شد، نسبت به میزان HbA_{1C} 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

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-13]

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.

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

References

1. 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.
2. James SR, Ashwill JW, Droske SC. Nursing care of children: principles & practice. Philadelphia, PA: W.B. Saunders; 2002.
3. 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.
4. Pillitteri A. Maternal & Child Health Nursing: Care of the Childbearing & Childrearing Family. 4th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2003. p. 1475.
5. 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.
6. 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.
7. Alhani F. Planning and evaluation of family based empowerment model in prevention of anemia [PhD Thesis]. Tehran, Iran: Tabiat Modaress University; 2003. [In Persian].
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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].
12. 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
13. 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.
14. 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].
15. 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.
16. 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/
17. Iranparvar Alamdari 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.
18. 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].

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-13]

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.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-13]

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

Mehri Heidari[1], Fatemeh Alhani[2], Anoshiravan Kazemnejad[3], Azar Tol[4], Farzaneh Moezi[5]

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 HbA1C 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

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-10-13]