بررسی تأثیر آموزش بر تغییر قند خون بیماران دیابتی

محمد افشار[1]، فاطمه سادات ایزدی[1]

خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به شیوع قندخون بالا و روند رو به افزایش آن به ویژه در افراد دیابتی و عوارض شناخته شده آن و وجود بعضی کاستی‌ها در تحقیقات قبلی و عدم گزارش تحقیقی در منطقه و به منظور تعیین تأثیر آموزش بر تغییر قند خون، این تحقیق روی بیماران دیابتی شهرستان کاشان در سال ۱۳۸۰ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: مطالعه به روش تجربی بر روی ٦٠ نفر از بیمارانی که قبلاً دیابت آنها توسط پزشک متخصص تأیید و حداقل یک سال از زمان ابتلای آنها گذشته بود، انجام گرفت. ابتدا بدون آنکه بیماران اطلاعی از برنامه آموزشی داشته باشند، به عنوان نمونه انتخاب و از آنها چک‌لیست حاوی اطلاعات دموگرافیک و اختصاصی بیماری قند پر شد و ۳ نوبت قند خون ناشتا و ۳ نوبت قند خون غیر ناشتا (ساعت ۵ بعد از ظهر) گرفته شد. سپس بیماران در شرایط یکسان به مدت ۲ هفته در بیمارستان شهید بهشتی کاشان به صورت چهره به چهره آموزش دریافت نمودند و ۳ ماه آموزش‌های دریافت شده را به کار گرفتند، در حالی که کاملاً تحت نظر و بررسی بودند و در این مدت نمونه‌هایی که دچار سرماخوردگی یا بیماری تأثیرگذار بر قند خون بودند و یا در بیمارستان بستری شده بودند، از مطالعه حذف گردیدند. پس از پایان دوره مجدداً چک‌لیست پر شد و ۳ نوبت قند خون ناشتا و ۳ نوبت قند خون غیر ناشتا گرفته شد که نتایج با آزمون آماری *MC Nemar's* مورد قضاوت آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: تحقیق روی ٦٠ نفر شامل ٤١/٦ درصد مرد و ۵۸/۳ درصد زن دارای طیف سنی ۲۲ تا ٦٠ سال که مدت ابتلا به دیابت آنها از ۱ تا ۱۵ سال بود، انجام گرفت. قند خون ناشتای غیر طبیعی از ۹۵ درصد به ٤٨/٣ درصد ($P<$/۰۰۰۱) و قند خون غیر ناشتا نیز از ۹۱/٦ درصد به ۷۱/٦ درصد کاهش یافت ($p<$۰/۰۰۱).

نتیجه گیری و توصیه ها: تحقیق نشان داد که آموزش در کنترل قند خون با موفقیت همراه بوده است. لذا توصیه می‌گردد تحقیقات بیشتری در زمینه آموزش به عمل آید تا بیماران مبتلا به دیابت از آسایش بیشتری برخوردار باشند.

واژگان کلیدی: آموزش قند خون، دیابت.

۱- گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-10-31]

مقدمه

دیابت یکی از ناراحتی‌های دیرپایی است که در اثر آشفتگی سوخت و ساز مواد قندی، نشاسته‌ای پدید می‌آید و باعث مشکلات بزرگ بهداشتی مـی‌گردد (۱). عده مـبتلایان به دیابت را بیش از ۲۰۰ میلیون نفر تخمین می‌زنند (۲)، یعنی این رقم به طور متوسط ٦ درصد مردم جهان را در برمی‌گیرد.

سازمان بهداشت جهانی با توجه به آمار بالای بیماران مبتلا به دیابت این بیماری را به عنوان یک بیماری خطرناک برای اجتماع معرفی می‌نماید. در کشور ما آمار دقیق و کاملی در دست نمی‌باشد ولی به نظر می‌رسد بالغ بر سه میلیون نفر مبتلا به دیابت باشند که تقریباً ٦ درصد جمعیت را تشکیل می‌دهند (۳). در حال حاضر مراکز دیابت در اکثر شهرستانهای ایران دایر گردیده است که آنها نیز اقدامات لازم در جهت کنترل قند خون را انجام می‌دهند تا از عوارض کوتاه مدت و بلند مدت دیابت و نهایتاً مرگ زودرس ناشی از بیماری و عوارض آن پیشگیری نمایند. در این ارتباط همکاری کامل بیمار طلب می‌شود که به دلیل مشکلات همراه موفقیت کامل به دست نمی‌آید، لذا عوارض تشدید شده و هزینه سنگینی را برای بیمار و سیستم درمانی تحمیل می‌کند (٤).

از لحاظ اجتماعی دیابت خسارات جبران‌ناپذیری را به وجود می‌آورد، لیکن با کنترل قند خون بیمار می‌تواند همانند افراد سالم به زندگی خود ادامه دهد و هزینه‌های بیماری بسیار کمتر می‌شود. این آسایش و کم کردن هزینه‌ها تنها در صورت آموزش به بیماران امکان‌پذیر می‌گردد. آموزش می‌تواند باعث جلوگیری از صرف هزینه‌های سرسام‌آور ناشی از بیماری و ایجاد یک زندگی ایده‌ال برای بیمار شود (۵). با توجه به اینکه هزینه‌های بسیاری صرف کنترل و پیشگیری شده است، لیکن موفقیت کامل نبوده که این مسئله در شهرستان کاشان نیز با توجه به بررسی و تحقیقات انجام شده (۲ و ٦) کاملاً مشهود می‌باشد. لذا به منظور تعیین تاثیر آموزش بر تغییر قند خون بیماران دیابتی، این تحقیق روی افراد دیابتی شهرستان کاشان در سال ۱۳۸۰ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه تجربی از نوع مطالعه قبل و بعد می‌باشد که روی ٦۰ نفر از بیماران دیابتی که قبلاً دیابت آنها توسط متخصصین تشخیص داده شده بود و از لحاظ سنی ۲۲ تا ٦۰ سال داشتند انجام گرفت. نمونه‌های مورد بررسی حداقل یک سال از ابتلا به دیابت آنها گذشته بود و دارای تحصیلات ابتدایی تا عالی بودند. خصوصیات سن، جنس، مدت ابتلا، دفعات تزریق انسولین و وزن آنها بررسی و در یک فرم اطلاعاتی ثبت گردید. سپس ۳ نوبت قند خون ناشتا (*FBS*) و ۳ نوبت قند خون غیر ناشتا (*BS 5pm*) گرفته شد. نمونه‌های گرفته شده به آزمایشگاه واحد ارسال و توسط یک تکنیسین آزمایشگاه میزان قند خون بر حسب *mg/dl* تعیین گردید. پس از نمونه‌گیری و پرشدن چک لیست از کلیه بیماران جهت شرکت در کلاس به مدت ۲ هفته دعوت به عمل آمد که در این مدت همگی در شرایط یکسان با روش چهره به چهره آموزش‌های لازم در ارتباط با شیوه‌های کنترل و پیشگیری از عوارض ناشی از دیابت را در کلاس درس بیمارستان شهید بهشتی کاشان دریافت نمودند. نکات کلیدی حاوی اطلاعات ضروری در ارتباط با تغذیه، ورزش، تزریق انسولین و علایم تغییر قند خون به صورت جزوه داده شد تا در صورت فراموشی نکات از جزوه کمک بگیرند.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-10-31]

بیماران ۳ ماه آموزش‌های دریافت شده را به کار گرفتند و در این مدت به دقت تحت نظر بودند. در این مدت نمونه‌هایی که دچار سرماخوردگی یا بیماری‌های تأثیرگذار بر قند خون شده بودند و یا در بیمارستان بستری شده بودند از مطالعه حذف گردیدند.

پس از پایان دوره مجدداً چک لیست پر شد و ۳ نوبت قند خون ناشتا (*FBS*) و ۳ نوبت قند خون غیر ناشتا (*BS 5pm*) گرفته شد و کسانی که قند خون آنها (ناشتا و غیرناشتا) کمتر و بیشتر از ۱۲۵ بود به دو گروه تقسیم شدند و با آزمون آماری *MCnEMAR'S* مورد قضاوت آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد که از ٦۰ بیمار انتخاب شده ٤۱/۷ درصد مذکر و ۵۸/۳ درصد مونث و در طیف سنی ۲۲ تا ٦۰ سال قرار دارند. ٦۰ درصد بیماران یک مرتبه و ٤۰ درصد ۲ مرتبه انسولین در هر ۲٤ ساعت دریافت می‌کردند که ۹۸/۳ درصد آن انسولین از نوع متوسط الاثر و ۱/٦ درصد انسولین کوتاه اثر بود.

تأثیر آموزش بر قند خون ناشتای بیماران (*FBS*) در جدول شماره یک نشان داده شده است. قبل از آموزش ۹۵ درصد بیماران قند خون بیش از نرمال (*mg/dl* ۱۲۵) داشتند که بعد از آموزش به ٤۸/۳ درصد کاهش یافت. در طی همین مدت در یک نفر (۱/۷ درصد) قند خون از نرمال به غیرنرمال افزایش یافت، در حالی که در ۲۹ نفر از غیر نرمال به نرمال تغییر یافت که آزمون آماری *MC Nemar's* نشان داد که این تأثیر به لحاظ آماری معنی‌دار است (*P*<۰/۰۰۰۱).

جدول ۱- توزیع مبتلایان به دیابت بر حسب قند خون ناشتا به تفکیک قبل و بعد از آموزش

قند خون بعد از آموزش / قند خون قبل از آموزش	*mg/dl* ۱۲۵ و کمتر	*mg/dl* ۱۲٦ و بیشتر	جمع
mg/dl ۱۲۵ و کمتر	۲ (۳/۳)*	۱ (۱/۷)	۳ (۵)
mg/dl ۱۲٦ و بیشتر	۲۹ (٤۸/۳)	۲۸ (٤٦/۷)	۵۷ (۹۵)
جمع	۳۱ (۵۱/۷)	۲۹ (٤۸/۳)	٦۰ (۱۰۰)

* اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند.

تأثیر آموزش بر قند خون غیر ناشتا در جدول شماره ۲ ارائه گردیده و نشان می‌دهد که قبل از آموزش ۹۱/٦ درصد قند خون بیشتر از نرمال (۱۲۵) داشته‌اند که بعد از آموزش به ۷۱/٦ درصد کاهش یافت. در طی همین مدت در ۵ درصد موارد قند خون از نرمال به غیر نرمال افزایش یافت، در حالی که در ٤۳ نفر از غیر نرمال به نرمال تغییر یافت و با آزمون آماری *MC Nemar's* نشان داده شد اختلاف آماری آنها معنی‌دار است (*P*<۰/۰۰۱).

جدول ۲- توزیع مبتلایان به دیابت بر حسب قند خون غیر ناشتا به تفکیک قبل و بعد از آموزش

قند خون بعد از آموزش / قند خون قبل از آموزش	*mg/dl* ۱۲۵ و کمتر	*mg/dl* ۱۲٦ و بیشتر	جمع
mg/dl ۱۲۵ و کمتر	۲ (۳/۳)*	۳ (۵)	۵ (۸/۳)
mg/dl ۱۲٦ و بیشتر	۱۵ (۲۵)	٤۰ (٦٦/۷)	۵۵ (۹۱/۷)
جمع	۱۷ (۲۸/۳)	٤۳ (۷۱/۷)	٦۰ (۱۰۰)

* اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-10-31]

بحث

تحقیق نشان داد که آموزش باعث موفقیت در کنترل قند خون می‌گردد. در همین ارتباط تحقیقی را خاری آرانی بر روی ۳۰ بیمار مبتلا به دیابت که دارای عوارض ناشی از تزریق انسولین بودند در شهر تهران انجام داد. تحقیق او نیز نشان داد که قند خون بیماران دیابتی قبل و پس از آموزش اختلاف معنی‌داری دارند (۳).

در سال ۱۳۷٤ تحقیقی را زوار رضا و همکاران روی بیماران دیابتی ٦۰-۲۰ سال با تحصیلات ابتدایی تا عالی انجام دادند که در آن مشاهده شد HbA_1C در قبل و پس از آموزش اختلاف معنی‌داری پیدا می‌کند (۷).

امینی مهر در سال ۱۳۷٦ تحقیقی را در زمینه مراقبت از بیماران دیابتی انجام داد. او نیز با آموزش به بیماران نشان داد که در ۹٦ درصد نمونه‌ها قند خون در جهت نرمال و در ٤ درصد در جهت غیرنرمال سوق داده شده است (۵) که با تحقیق حاضر تقریباً منطبق می‌باشد. در این پژوهش مشخص گردید که در ۱/٦ درصد از نمونه‌ها قند خون به سمت غیرنرمال شدن می‌رود. علت اصلی آن بر اساس اطلاعات استخراج شده از بیماران می‌تواند به دلیل پائین بودن سطح سواد، بالا بودن سن و افزایش زمان ابتلا به دیابت باشد که به طور غیرمستقیم باعث می‌شود آموزش تأثیر اصلی خود را نداشته باشد. در رابطه با قند خون غیرناشتا نیز در ۵ درصد موارد قند خون به طرف غیر نرمال رفته که این مسئله را می‌توان به طولانی بودن سابقه ابتلا به دیابت، عدم توجه به رژیم غذایی و ناصحیح تزریق کردن انسولین نسبت داد. آنچه که اهمیت ویژه‌ای دارد تغییر ۹۵ درصدی قند خون به طرف کم شدن می‌باشد و این نشانگر آن است که با آموزش می‌توان دیابت را کنترل و از عوارض بلندمدت و کوتاه مدت آن به میزان زیادی پیشگیری نمود.

سازمان بهداشت جهانی در دو گزارش جداگانه با توجه به تحقیقی که انجام داده است اعلام می‌دارد، دیابت در کشورهای در حال توسعه شدیداً رو به افزایش است (۸) و بهترین روش جهت کنترل آن آموزش به بیماران می‌باشد. همچنین این مجمع توجه کشورهای در حال رشد را به بار سنگینی که دیابت می‌تواند بر خدمات بهداشتی و درمانی تحمیل کند جلب می‌نماید و از کشورهای عضو دعوت کرده که اهمیت دیابت را در کشور خود ارزیابی کنند و اقدامات مناسب پیشگیری از عوارض بیماری را به کار گیرند (۸).

با توجه به اینکه تحقیقات زیادی در زمینه آموزش و تأثیر آن بر روی دیابت انجام پذیرفته است، ولی در مجموع با توجه به عدم درمان دیابت مشکلات زیادی را بیماران مبتلا به دیابت دارند که هر روز خودشان با رنج ناشی از آن و ارگانهای بهداشتی با پرداخت هزینه‌های سرسام‌آور آن روبرو هستند که شاید این مشکلات به علت عدم شناخت کافی آموزش‌دهندگان و یا بیماران باشد. علت اصلی در نزد بیماران، خستگی ناشی از بیماری و عدم رعایت رژیم درمانی مناسب است، هر چند مسئله اقتصادی نیز باعث بروز مشکلاتی می‌گردد. در هر حال احساس می‌شود تحقیقات بیشتری باید در ارتباط با این بیماران انجام گیرد تا از مشکلات کاسته شود که کاستن از مشکلات بیماران هم خود بیمار را راضی و هم هزینه‌های تحمیل شده به دولت‌ها را کم خواهد کرد.

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها

تحقیق نشان داد که آموزش در کنترل قند خون با موفقیت داشته همراه بوده است. لذا توصیه

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-10-31]

می‌گردد تحقیقات بیشتری در زمینه آموزش به عمل آید تا بیماران مبتلا به دیابت از آسایش بیشتری برخوردار گردند.

References:

۱- افشار محمد، صدر فخرالدین. بررسی آموزش بر کاهش قند خون بیماران دیابتی شهرستان کاشان. طرح تحقیقاتی. دانشگاه علوم پزشکی کاشان. ۱۳۷۷.

۲- افشار محمد، صدر فخرالدین. تأثیر آموزش مراقبت از خود در بیماران دیابتی. مجله فیض. ۱۳۷۷؛ سال دوم، شماره ۲.

۳- خاری آرانی محمد. تأثیر آموزش در کاهش عوارض ناشی از تزریق انسولین. پایان نامه تحصیلی دانشگاه تربیت مدرس. تهران، ۱۳۷۲.

٤- رجب اسدا.... پیام دیابت. مجله دیابت. ۱۳۷۹؛ شماره ۳.

5- Smeltzer, BB. Text Book of Medical-Surgical Nursing. 6th ed. Philadelphia: J. B. Lipincott; 2002.

٦- امینی مهر محمد. تأثیر آموزش بر تغییرات قند خون. پایان نامه تحصیلی جهت اخذ دکترا. دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ١٣٧٦.

۷- زوار رضا و همکاران. بررسی آموزش مدون به همسران مردان مبتلا به دیابت. مجله دانشکده علوم پزشکی سبزوار. ١٣٧٤؛ سال دوم، شماره ۱.

۸- افشار محمد، اسحاق حسینی محمود. بیماری قند چیست. کاشان: انتشارات مرسل؛ ۱۳۸۲.

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-10-31]