

آموزش بر میزان قند خون و درشت مغذی های دریافتی بیماران دیابتی وابسته به انسولین

زهرا نذری^۱، زهرا رابع^۲، دکترمهرداد میرزا رحیمی^۳

چکیده

زمینه و هدف: دیابت یکی از مهمترین مشکلات بهداشتی جهان و بیماری شایع است که مراقبت های مداوم را می طلبد و به همین جهت لازم است تا بیماران فوق تحت آموزش های خود مراقبتی و تغذیه ای قرار گیرند. این مطالعه به منظور بررسی آموزش تغذیه بر میزان قند خون و درشت مغذی های دریافتی بیماران دیابتی وابسته به انسولین انجام گرفت.

روش کار: بیماران دیابتی زیر ۶۵ سال از مراجعین به مرکز آموزش درمانی علی اصغر اردبیل در سال ۱۳۸۱ حاضر به شرکت در کلاس های آموزشی شدند به عنوان نمونه انتخاب و پس از جلب رضایت بیماران یاد آمد خوراک و قندخون آن ها قبل و بعد آموزش کنترل و با استفاده از آزمون تی- زوج و نرم افزار Food Processor و SPSS تحلیل و مقایسه شدند.

نتایج: بررسی نشان داد که قند خون قبل و بعد از آموزش تغییر کرد ولی نتایج آماری معنی داری وجود نداشت. میزان درشت مغذی های دریافتی (کربوهیدرات- پروتئین) قبل و بعد از آموزش رابطه معنی دار آماری داشت و پس از آموزش نتایج با مقادیر توصیه ای WHO هم خواندگی داشت. میزان HbA_{1C} در سطح ۷٪ و ۸٪ درصد بود، که نشانگر کنترل بیماری در سطح متوسط می باشد و میزان هیپوگلیسمی در مدت مطالعه از ۱٪/۱۰٪ و ۱٪/۱۰٪ بود.

نتیجه گیری: تغییرات چشم گیری در میزان قند خون مشاهده نشد، ولی میزان HbA_{1C} و درشت مغذی های دریافتی نشانگر تاثیر مثبت آموزش های تغذیه ای در این بیماران بود.

واژه های کلیدی: آموزش تغذیه، دیابت وابسته به انسولین، HbA_{1C}

۱- مؤلف مسئول: مربی پرستاری دانشکده پرستاری- دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد تغذیه- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران

۳- استاد یار گروه اطفال دانشکده پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

چکیده

دیابت قندی از شایع ترین بیماریهای مزمن امریکا و اروپا محسوب می شود. ۱۱٪ و ۱۰٪ افراد بالای ۶۵ سال آنها به این بیماری مبتلا می شوند. دیابت نوع I در اروپا شایع تر می باشد و گفته می شود که شیوع آن در آسیا کمتر است [۱].

پیش بینی می شود که تعداد بیماران دیابتی در سال ۲۰۳۰ دو برابر شود، لذا هم اکنون تاکید زیادی بر روی کیفیت زندگی، مهارت های خود مراقبتی و فهم بهتر بیماری شده است تا بیماران در درمان مشارکت بهتری داشته باشند [۲]. رعایت دقیق الگوی درمان به همراه مراقبت های بهداشتی و روانی می تواند از عوارض بیماری دیابت پیشگیری کند [۳] و ناآگاهی از فواید آموزش های خود مراقبتی می تواند باعث عدم حضور فعال بیماران در برنامه های خود مراقبتی شود [۴]. به طور کلی رعایت رژیم غذایی حالت تجویزی کمتری داشته و بیشتر مسئولیت آن بر عهده بیمار می باشد [۵]. از آنجا که کودکان و نوجوانان نسبت به محدودیت و اموری که باید برای مداوای خویش انجام دهند، مقاومت نشان می دهند و کمتر محدودیت ها را می پذیرند [۶] و بیماران دیابتی نوع یک بیشتر افراد زیر ۲۰ سال یعنی کودکان و نوجوانان می باشند، بنابراین تاثیر آموزش تغذیه را بر میزان قند خون و درشت مغذی های دریافتی آنها مورد بررسی قرار دادیم.

مواد و روش ها

امروزه رژیم غذایی یکسانی برای همه افراد ۱۸ ساله نمی شود بلکه با توجه به شیوه زندگی و رفتاری فرد و نتایج رژیم غذایی بر کنترل پارامترهای متابولیک مثل قند خون، HbA_{1c} فشار خون و وزن، رژیم غذایی هر فرد کاملاً انحصاری تعیین می شود [۷].

مطالعه حاضر یک مطالعه نیمه تجربی بود، که آموزش تغذیه را بر روی ۱۰ بیمار که حاضر شدند بطور مرتب در کلاس های آموزشی شرکت کنند. مورد بررسی قرار داد. کل بیماران دیابتی این مرکز ۱۰ نفر بودند، که برخی به دلیل دوری مسافت بطور مرتب در کلاس ۱۰ شرکت نمودند و به ناچار از مطالعه حذف شدند. این مطالعه از بهمن ماه ۱۳۹۹ در کلینیک دیابت بیمارستان علی اصغر اردبیل آغاز شد و ابتدا مطالعه مقدماتی بر روی ۱۰ بیمار انجام گردید. این مطالعه مشکلات اجرایی و محدودیت های پژوهش به روش فوق را مشخص ساخت. مطالعه اصلی در سال ۱۳۹۹ انجام گرفت. کل جمعیت مورد مطالعه زیر ۲۰ سال بودند که همگی به طور مرتب در کلاس های آموزشی شرکت کردند و قبل از مطالعه از آنها رضایت گرفته شد. در مطالعه اصلی چون تعدادی از افراد مورد مطالعه بزرگسال و تعدادی کودک محسوب می شدند، میانگین کالری مورد نیاز ۱۸۰۰ کالری فرمول هاريس بنديکت در بزرگسال به شکل زیر [۸] محاسب شد.

$$SF \times (A \times 4) - (H \times 9) + (W \times 3.7) + 5 = \text{مردان}$$

$$SF \times (A \times 4) - (H \times 9) + (W \times 3.7) + 5 = \text{زنان}$$

W: وزن به کیلوگرم، H: سن به سال، SF: فاکتور استرس و فعالیت

A: سن به سال، SF: فاکتور استرس و فعالیت در کودکان کالری پایه ۱۰۰۰ کیلوکالری منظور شد و به ازای هر سال سن در دختران ۱۰۰ کیلوکالری و در پسران ۱۲۰ کیلوکالری به مقدار پایه افزوده شد و پس از انجام آزمایشات قند خون، HbA_{1c} و یادآمد خوراک، کلاس های آموزشی دایر گردید و در مورد کالری مورد نیاز هر بیمار، چگونگی جایگزینی و محاسبه واحدهای غذایی با توجه به وضعیت اقتصادی خانواده تامین کالری مورد نیاز از درشت مغذی ها در حد مناسب به آنها آموزش داده شد. پس از ۱ ماه مجدداً آزمایشات و بررسی های فوق و یادآمد خوراک

مقدار درشت‌مغذی دریافتی در طول و بعد از آموزش تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت ($P = 0/000$) (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱. درصد کالری حاصل از درشت‌مغذی‌های دریافتی قبل و بعد از آموزش

مقادیر کالری دریافتی	پروتئین	چربی	کربوهیدرات
قبل از آموزش	۳۳	۳۳	۳۳
بعد از آموزش	۳۳/۳	۳۳	۳۳/۳
WHO حد	۳۳-۳۳	حدود ۳۳	۳۳-۳۳

HbA_{1c} اکثریت (۳۳٪) در سطح متوسط بود طبق تقسیم‌بندی HbA_{1c} بالای ۳۳٪ کنترل ضعیف، ۳۳-۳۳٪ کنترل متوسط و بین ۳۳ - ۳۳٪ کنترل خوب محسوب می‌گردد، بین تحصیلات و مقادیر دریافتی درشت‌مغذی‌ها رابطه معنی‌دار آماری دیده شد ($P < 0/000$). سایر متغیرها و مقادیر قند خون و مقادیر دریافتی درشت‌مغذی‌ها رابطه معنی‌داری دیده نشد. میزان هیپوگلیسمی از ۳۳٪/۳۳٪ کاهش یافته بود.

نتیجه

امروزه رژیم غذایی یکسانی برای تمام افراد مبتلا به دیابت توصیه نمی‌شود بلکه بایستی با توجه به نیازهای منحصر به فرد هر شخص رژیم غذایی تنظیم شود. دیابت بیماری مزمنی است که با رعایت توصیه‌های تغذیه‌ای کنترل بهتری دارد [۱].

یافته‌ها نشان داد که قند خون بیماران قبل و بعد از آموزش تغییر کرده ولی رابطه آماری معنی‌دار دیده نشد. محققین مطالعه حاضر گمان می‌کنند که این مسئله ناشی از همزمانی مطالعه با فصل امتحانات است. داده‌ها نشان داد که آموزش تغذیه‌ای و خودمراقبتی باعث

بیماران تهیه و نتایج قبل و بعد از آموزش با استفاده از آزمون تی - زوج و نرم افزار Food Processor و SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

نتیجه

نتایج نشان داد که درصد آزمون‌های درشت‌مغذی‌ها در گروه سنی ۳۳ - ۳۳ سال بودند و میانگین سنی آنها 33 ± 3 سال بود. اکثریت بیماران (۳۳٪) مؤنث بودند.

جدول شماره ۲. توزیع فراوانی سن و جنس نمونه‌های مورد پژوهش

جنس	۳۳-۳۳	۳۳-۳۳
زیر ۳۳ سال	۳	۳
۳۳-۳۳	۳	۳
۳۳-۳۳	۳	۳
مرد	۳	۳

از نظر اقتصادی آزمودنی‌های مورد مطالعه به گروه کم درآمد (کمتر از ۳۳ هزار تومان در ماه) و متوسط (۳۳ تا ۳۳ هزار تومان در ماه) خوب و عالی (بالای ۳۳ هزار تومان در ماه) و عالی (بالای ۳۳ هزار تومان در ماه) تقسیم شدند که درآمد اکثریت خانواده‌ها (۳۳٪) در سطح خوب بود. از نظر محل اقامت اکثریت (۳۳٪) ساکن اردبیل و مابقی ساکن حومه و روستا بودند. انسولین دریافتی اکثریت (۳۳٪) 10 IU/kg و کمتر از 10 IU/kg و مابقی (۳۳٪) بالای 10 U/kg بود. میزان قند خون پس از آموزش کاهش یافته بود ولی از نظر آماری معنی‌دار نبود (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۳. مقادیر قند خون قبل و بعد از آموزش

قند خون	زیر ۳۳	۳۳-۳۳	بالای ۳۳
قبل از آموزش	۳	۳	۳
بعد از آموزش	۳۳	۳	۳

می توان به موارد زیر اشاره کرد.

در افشار و همکاران که بر روی بیماران دیابتی نوع یک انجام گرفت حاکی از آن بود که پس از ۶ ماه آموزش میزان هیپوگلیسمی و قند خون ناشتا تغییر کرده است. که این تغییر از نظر آماری معنی دار بود [۱۱]. در مطالعه دیگری بر روی بیماران دیابتی در طی ۶ ماه آموزش مشخص شد که قند خون این بیماران از mg/dl 150 ± 30 به mg/dl 120 ± 20 کاهش داشته است [۱۲]. از طرفی برخی از مطالعات نشان داده اند که بیماران دیابتی کمتر از ۱۰ سال تمایل زیادی به مصرف شیرینی دارند [۱۳]. در مطالعه فعلی همه بیماران زیر ۱۰ سال و اکثراً محصل بودند و احتمالاً در مدرسه مجبور به مصرف نوشابه و تنقلاتی بوده اند که بر قند خون آنها تاثیر مداخله ای داشته است.

همچنین نتایج نشان داد که مقدار درشت مغذی های دریافتی قبل و بعد از آموزش متفاوت بوده و رابطه آماری معنی دار وجود داشت ($P = 0.001$). از آموزش حدود ۳۰٪ انرژی مورد نیاز از پروتئین و ۳۰٪ از کربوهیدرات و ۴۰٪ از چربی تامین می شد که پس از آموزش ۳۰٪ از کربوهیدرات ۳۰٪ از پروتئین و ۴۰٪ از چربی تامین می شد که با مقادیر توصیه ای WHO (۳۰-۴۰ درصد کالری از کربوهیدرات، ۳۰٪ از چربی و ۳۰-۴۰ درصد از پروتئین) [۱۴] بزرگوار بود. علاوه یافته ها نشان داد که HbA_{1c} اکثر بیماران در سطح ۷-۸ درصد (۱۳-۱۸) بود و میزان بروز هیپوگلیسمی پس از آموزش کاهش یافته بود. یک بررسی بر روی بیماران دیابتی نشان داد که با آموزش های ۶ روزه و پیگیری های بلند مدت تعداد دفعات هیپوگلیسمی از mg/dl 50 ± 10 به mg/dl 30 ± 10 و HbA_{1c} اکثر بیماران در سطح 7.0 ± 0.5 درصد بوده است [۱۵].

بین تحصیلات و مقادیر دریافت درشت مغذی ها رابطه آماری معنی دار دیده شد ($P < 0.001$). تحقیقات متعدد نشان داده که تحصیلات بالاتر باعث درک عمیق تر و آگاهی توأم با عمل در افراد می گردد و نهایتاً به نظر می رسد که مردم این منطقه توصیه های پزشک را جدی تر از توصیه های مسئولین تغذیه و آموزش می پذیرند و بهتر بدان عمل می کنند. این یافته فقط براساس تجربه بالینی پژوهشگر در طی مدت مطالعه بدست آمده است. Truswell این یافته را تایید می کند [۱۶]. بیماران نسخه دارویی را که از طرف پزشک ارائه شد به رژیم غذایی که به آنها آموزش می دهند ترجیح داده و پزشک معالج خود را بیش از همه باور دارند [۱۷].

تشکر و قدردانی

در پایان از خانم ها فریده تقی زاده و فاطمه قنادی اصل و آقایان علی نعمتی، علی عابدی و محمدرضا محترم کتابخانه دانشگاه علوم پزشکی اردبیل نهایت تشکر و قدردانی را می نمایم.

منابع

- 1- Felig P, Frohman LA. Endocrinology and Metabolism 4th ed. New York: Mcgraw- Hill; 2001: 829-43.
- 2- Heine RJ. Diabetes in the next century: challenges and opportunities. Neth J Med. 1999 Dec; 55(6): 265-70.
- ۳- میریان مهنار. بررسی نیاز آموزش مادران و کودکان مبتلا به دیابت. فصلنامه علمی-پژوهشی تغذیه و سلامت. ۱۳۹۳؛ ۱(۱): ۱-۱۰.
- 4-Pinelli L, Mormile R, Gonfiantini E, Busato A, Kaufmann P, Piccoli R, et al. Recommended dietary allowances(RDA) in the dietary management children and adolescents with IDDM: an unfeasible target or an achievable cornerstone? J Pediatr Endocrinol Metab. 1998 Apr; 11 Suppl 2: 335-46.

