

## آموزش بر میزان قندخون و درشت مغذی های دریافتی بیماران دیابتی وابسته به انسولین

رهرا نذکری / زارع / دکترمهرداد میرزازرحیمی

### یده

**زمینه و هدف:** دیابت یکی از مهمترین مشکلات بهداشتی جهان و بیماری 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:** بیمار دیابتی زیر سال از مراجعین به مرکز آموزش درمانی علی اصغر اردبیل در سال 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.

: بررسی نشان داد که قند خون قبل و بعد از آموزش تغییر کرد ولی نتایج آماری معنی داری وجود نداشت. زنان 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 خوانی داشت. زنان  $HbA_{1C}$  اکثرا در سطح درصد بود، که نشانگر کنترل بیماری در سطح متوسط می باشد و میزان هیپوگلیسمی در مدت مطالعه از % / %

**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  $HbA_{1C}$

- مؤلف مسئول: مربی پرستاری دانشکده پرستاری - دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
- دانشجوی کارشناسی ارشد تغذیه - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران
- استاد یار گروه اطفال دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

مطالعه حاضر یک مطالعه نیمه تجربی بود. که آموزش تغذیه را بر روی بیمار که حاضر شدند بطور مرتب در کلاس های آموزشی شرکت کنند مورد بررسی قرار داد. کل بیماران دیابتی این مرکز نفر بودند، که برخی به دلیل دوری مسافت بطور مرتب در کلاس مودند و به ناچار از مطالعه حذف شدند. این مطالعه از بهمن ماه در کلینیک دیابت بیمارستان علی اصغر اردبیل آغاز شد و ابتدا مطالعه مقدماتی بر روی بیمار انجام گردید این مطالعه مشکلات اجرایی و محدودیت های پژوهش به روش فوق را مشخص ساخت. مطالعه اصلی در سال انجام گرفت. کل جمعیت مورد مطالعه زیر 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 زنان کالری مورد نیاز فرمول هاریس بندیکت در بزرگسال به شکل زیر [ ]

$$SF \times (A / 100) - (H \times 7) + (W \times 163) = \text{مردان}$$

$$SF \times (A / 100) - (H \times 7) + (W \times 161) = \text{زنان}$$

W: وزن به کیلوگرم، H: سن به سال

A: سن به سال SF: فاکتور استرس و فعالیت در کودکان کالری پایه کیلوکالری منظور شد و به ازای هر سال سن در دختران کیلوکالری و در پسران 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 ماه مجدداً آزمایشات و بررسی های فوق و یادآمد خوراک

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

پیش بینی می شود که تعداد بیماران دیابتی در سال 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 [ ] . رعایت دقیق الگوی درمان به همراه مراقبت های بهداشتی و روانی می تواند از عوارض بیماری دیابت پیشگیری کند [ ] و ناآگاهی از فواید آموزش های خود مراقبتی می تواند باعث عدم حضور فعال بیماران در برنامه های خود مراقبتی شود [ ] . به طور کلی رعایت رژیم غذایی حالت تجویزی کمتری داشته و بیشتر مسئولیت آن بر عهده بیمار می باشد [ ] . 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 [ ] و بیماران دیابتی نوع یک بیشتر افراد زیر 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 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 [ ] .

مقدار درش ذی ای دریافتی و  
بعد از آموزش تفاوت آماری معنی داری وجود داشت  
(P = / ) (جدول شماره ).

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

جدول شماره . درصد کالری حاصل از درشت مغذی های دریافتی  
قبل و بعد از آموزش

مقادیر کالری دریافتی	پروتئین	کربوهیدرات
قبل از آموزش	/	/
بعد از آموزش	/	/
WHO	-	حدود -

ان داد ک  
ن درصد آزموده  
( % ) در گروه سنی - سال بودند و میانگین  
سنی آنها  $\bar{X}$  سال بود. اکثریت بیماران ( / % )  
مؤنث بودند.

HbA<sub>1c</sub> اکثریت ( % ) در سطح متوسط بود طبق  
تقسیم بندی HbA<sub>1c</sub> بالای % کنترل ضعیف - %  
کنترل متوسط و بین - % کنترل خوب محسوب می  
گردد، بین تحصیلات و مقادیر دریافتی درشت مغذی  
ها رابطه معنی دار آماری دیده شد (P < / ).  
سایر متغیرها و مقادیر قند خون و مقادیر دریافتی  
درشت مغذی ها رابطه معنی داری دیده نشد. میزان  
هیپوگلیسمی از / % % کاهش یافته بود.

جدول شماره . توزیع فراوانی سن و جنس نمونه های مورد پژوهش

زیر سال
-
-

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

از نظر اقتصادی آزمودنی های مورد مطالعه به  
گروه کم درآمد (کمتر از هزار تومان در ماه)  
( هزار تومان در ماه) خوب بی  
( - هزار تومان در ماه) و عالی ( بالای  
هزار تومان در ماه) تقسیم شدند که درآمد اکثریت  
خانواده ها ( / % ) در سطح خوب بود. از نظر محل  
اقامت اکثریت ( % ) ساکن اردبیل و مابقی ساکن حومه  
و روستا بودند . انسولین دریافتی اکثریت ( % )  
IU/kg / و % کمتر از IU/kg / و مابقی ( % )  
بالای IU/kg / بود. میزان قند خون پس از آموزش  
کاهش یافته بود ولی از نظر آماری معنی دار نبود  
(جدول شماره ).

یافته ها نشان داد که قند خون بیماران قبل و بعد از  
آموزش تغییر کرده ولی رابطه آماری معنی دار دیده  
. محققین مطالعه حاضر گمان می کنند که این  
مسئله ناشی از همزمانی مطالعه با فصل امتحانات  
ده است چرا که امتحان یک عامل استرس زا  
بوده و بر میزان قند خون مؤثر است. مطالعات مختلف  
نشان داده که آموزش تغذیه ای و خود مراقبتی باعث

جدول شماره . مقادیر قند خون قبل و بعد آموزش

قند خون	زیر	-	بالای
قبل از آموزش			
بعد از آموزش			

ون بیماران می شود که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد.

در افشار و همکاران که بر روی بیمار دیابتی نوع یک انجام گرفت حاکی از آن بود که پس از ماه آموزش میزان هیپوگلیسمی و قند خون ناشتا تغییر کرده است. که این تغییر از نظر آماری معنی دار بود [1]. در مطالعه دیگری روی بیمار دیابتی در طی ماه آموزش مشخص شد که قند خون این بیماران از  $\text{mg/dl}$  /  $\text{mg/dl}$  یافته و  $\text{HbA}_{1\text{C}}$  از  $\%$  /  $\%$  کاهش داشته است [2]. از طرفی برخی از مطالعات نشان داده اند که بیماران دیابتی کمتر از سال تمایل زیادی به مصرف شیرینی دارند [3]. در مطالعه فعلی همه بیماران زیر سال و اکثراً محصل بودند و احتمالاً در مدرسه مجبور به مصرف نوشابه و تنقلاتی بوده اند. به 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 ( $P = /$ ). از آموزش حدود  $\%$  انرژی مورد نیاز از پروتئین و  $\%$  از کربوهیدرات و  $\%$  از چربی تامین می شد که پس از آموزش  $\%$  از کربوهیدرات  $\%$  از پروتئین دریافت شده است که این یافته ها با مقادیر توصیه ای WHO ( $\%$  - درصد کالری از کربوهیدرات  $\%$  از چربی و  $\%$  درصد از پروتئین) زگار بود [4]. بعلاوه یافته ها نشان داد که  $\text{HbA}_{1\text{C}}$  اکثر بیماران در سطح  $\%$  - درصد ( $\%$ ) بود و میزان بروز هیپوگلیسمی پس از آموزش کاهش یافته بود. یک بررسی بر روی بیمار دیابتی نشان داد که با آموزش های روزه و پیگیری های بلند مدت تعداد دفعات هیپوگلیسمی از  $\%$  /  $\%$  و  $\text{HbA}_{1\text{C}}$  اکثر بیماران در سطح  $\%$  /  $\pm$  درصد بوده است [5].

بین تحصیلات و مقادیر دریافت درشت مغذی ها رابطه آماری معنی دار دیده شد ( $P < /$ ). 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 بیماران نسخه دارویی را که از طرف پزشک ارا شود به رژیم غذایی که به آنها آموزش می دهند ترجیح داده و پزشک معالج خود را بیش از همه باور دارند [6].

### تشکر و قدردانی

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

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.

- میریان مهناز. بررسی نیاز آموزش مادران و کودکان مبتلا به دیابت

سوم، ره سوم، صفحات

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.

11- Lurie AB. The Epidemiology of Diabetes Mellitus: an international perspective. *Medicine & science in sports & Exercise*. 2002 Oct; 34(10): 1694.

- زحمتکش محمد مهدی. بررسی عادات تغذیه ای و باورهای درمانی سنتی در بیماران مبتلا به دیابت در شهر یزد پایان نامه دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد .

- خلدی ناهید. اصول تغذیه رایبیسون تهران

14- Pieber TR, Brunner GA, Schnedl WJ, Schattenberg S, Kaufmann P, Krejs GJ. Evaluation of a structured outpatient group education program for intensive insulin therapy. *Diabetes Care*. 1995 May; 18(5):625-30.

5- Truswell AS. What nutrition knowledge and skills do primary care physicians need to have, and how should this be communicated? *Eur J Clin Nutr*. 1999 May; 53 Suppl 2: S67-71.

- بنیاد امور بیماری های خاص دیابت و تهران صفحات .

7- American Diabetes Association. Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2000 Jan; 23 Suppl 1:S43-6.

8- Katz DL. *Nutrition in Clinical Practice*. Philadelphia: Lippincott; 2001:335.

9- Gehling E. Medical Nutrition Therapy: an individualized approach to treating diabetes. *Lippincott's Case Management*. 2001 Jan-Feb; 6(1):10-12.

- افشار محمود، صدر سید فخر الدین، اطهری زاده

محمود. تأثیر آموزش مراقبت از خود در بیماران دیابتی وابسته به انسولین ، سال دوم شماره دوم، صفحات .