

Comparison of Knowledge and Dietary Behaviors in Diabetics and Healthy Subjects in Neyshabur City (Iran)

Maryam Kolahdooz¹ , Mohammad Hozoori^{2*} , Nastaran Keshavarz Mohammadi¹ 

¹Department of Public Health, Faculty of Health & Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

²Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

*Corresponding Author:
Mohammed Hozoori; Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

Email:
mhozoori@muq.ac.ir

Received: 16 Feb, 2018
Accepted: 29 Oct, 2018

Abstract

Background and Objectives: Knowledge and dietary behaviors play an important role in the development, control, and treatment of diabetes. This study was conducted with the objective of comparing knowledge and dietary behaviors between individuals with type 2 diabetes and healthy subjects referred to health centers in Neyshabur city.

Methods: This research was performed as a descriptive correlational study on 143 subjects (60 diabetics and 83 healthy subjects) referred to Health Center No. 7 in Neyshabur city. The samples were selected using available sampling method from volunteer referrers. The data collection tool was a researcher-made questionnaire that was used for evaluation of knowledge and dietary behaviors after validity and reliability assessment. The data were analyzed by Chi square, independent t-test, Mann-Whitney, logistic regression, and ANCOVA tests.

Results: In this study, the score obtained from knowledge and dietary behaviors, was significantly different between diabetics and non-diabetics ($p < 0.001$). Nutrition knowledge score in diabetic patients was obtained 42.9 ± 25.1 and in healthy subjects 71.2 ± 22.9 from the score of 100. The dietary behaviors score in diabetics was 48.3 ± 17.8 and in non-diabetic subjects was 61.6 ± 20.4 from the score of 100.

Conclusion: The results of this study showed that the level of nutrition knowledge in diabetic subjects was low and inadequate compared to the healthy subjects, and inappropriate dietary behaviors were more common in them. Therefore, it is suggested that in addition to presenting necessary trainings, the effects of these factors on the incidence and treatment of diabetes be investigated in future studies.

Keywords: Diabetes Mellitus, Type 2; Nutritional Status; Knowledge; Behavior.

مقایسه آگاهی و رفتار تغذیه‌ای افراد مبتلا به دیابت با افراد سالم در منطقه نیشابور

مریم کلاهدوز^۱ ID، محمد حضوری^{۲*} ID، نسترن کشاورز محمدی^۱ ID

چکیده

زمینه و هدف: میزان آگاهی و رفتارهای تغذیه‌ای نقش بسیار مهمی در ابتلا، کنترل و درمان دیابت دارند. این مطالعه با هدف مقایسه میزان آگاهی و الگوی رفتار تغذیه‌ای در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ و افراد سالم مراجعه‌کننده به مرکز بهداشتی درمانی منطقه نیشابور صورت گرفت.

روش بررسی: این مطالعه به روش توصیفی - مقطعی بر روی ۱۴۳ نفر از مراجعین (۶۰ نفر مبتلا به دیابت و ۸۳ نفر سالم) مرکز بهداشتی درمانی شماره ۷ نیشابور انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس و از بین مراجعین داوطلب بود. ابزار گردآوری، پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای بود که پس از سنجش روایی و پایایی، برای ارزیابی آگاهی و رفتار تغذیه‌ای افراد مورد استفاده قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری کای دو، تی مستقل، من‌ویتنی، رگرسیون لجستیک و ANCOVA برای ارزیابی اطلاعات تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: در این مطالعه، امتیاز کسب‌شده در شاخص‌های آگاهی و رفتار تغذیه‌ای بین گروه مبتلایان به دیابت و افراد سالم دارای تفاوت آماری معنی‌داری بود ($p < 0.01$). امتیاز آگاهی تغذیه‌ای در بیماران دیابتی، $42/9 \pm 25/1$ و در افراد سالم، $71/2 \pm 22/9$ به دست آمد و امتیاز رفتار تغذیه‌ای افراد دیابتی، $48/3 \pm 17/8$ و در افراد سالم، $61/6 \pm 20/4$ از ۱۰۰ نمره بود.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد میزان آگاهی تغذیه‌ای افراد مبتلا به دیابت در مقایسه با افراد سالم، کم و ناکافی است و رفتار تغذیه‌ای نامناسب در ایشان، رواج بیشتری دارد؛ بنابراین پیشنهاد می‌گردد علاوه بر ارائه آموزش‌های لازم، در مطالعات بعدی میزان تأثیرات این عوامل در بروز دیابت مورد بررسی قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: دیابت ملیتوس نوع ۲؛ وضعیت تغذیه؛ آگاهی؛ رفتار.

گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

*نویسنده مسئول مکاتبات:

محمد حضوری؛ دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

آدرس پست الکترونیکی:

mhozoori@muq.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۱/۲۷

تاریخ پذیرش: ۹۷/۸/۷

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Kolahdooz M, Hozoori M, Keshavarz Mohammadi N. Comparison of knowledge and dietary behaviors in diabetics and healthy subjects in Neyshabur City (Iran). Qom Univ Med Sci J 2018;12(10):66-73. [Full Text in Persian]

با توجه به اهمیت نقش تغذیه، مطالعات مختلفی در مورد الگوی تغذیه و آگاهی افراد مبتلا به دیابت در این خصوص گزارش شده است. Stefaniška در مطالعه‌ای نشان داد تعادل در مواد مغذی غذای روزانه کم بوده و میزان فیبر غذایی دریافتی، کمتر از میزان توصیه شده است (۱۳). در مطالعه‌ای دیگر در دانشجویان دانشگاه کراچی، آگاهی تغذیه‌ای آنها مناسب، اما رفتارهای غذایی و فعالیت بدنی نامناسب بود (۱۴). درخصوص بررسی آگاهی، نگرش و رفتار الگوی غذایی در ایران نیز مطالعاتی در گروه دانش‌آموزان (۱۵) و دانشجویان (۱۶) صورت گرفته است. همچنین نتایج یک مطالعه نشان داد درصد کمی از نوجوانان تهرانی، رفتار تغذیه‌ای مناسب دارند و در اغلب موارد، الگوی رفتار تغذیه‌ای آنان با میزان آگاهی تغذیه‌ای ارتباطی ندارد (۱۵). این در حالی است که تحقیقات قبلی نشانگر نقش تغییرات در سبک زندگی، به ویژه رعایت برنامه غذایی صحیح و انجام فعالیت فیزیکی در کنترل و پیشگیری از دیابت می‌باشد (۱۷). آگاهی، یک ابزار کلیدی برای بیماران و خانواده آنها برای داشتن درک درست از بیماری دیابت است و نداشتن آگاهی کافی، می‌تواند فرآیند اصلاح عادات و رفتارهای غذایی را دچار اختلال کند (۱۷). آگاهی تغذیه و مهارت‌های مرتبط با آن نیز می‌تواند مبتلایان به دیابت را قادر سازد تا انتخاب غذایی مناسبی داشته و وضعیت متابولیسمی و کیفیت زندگی خویش را ارتقا دهند؛ البته در مورد ارتباط بین آگاهی تغذیه‌ای و دریافت غذایی در مبتلایان به دیابت، تحقیقات وسیعی صورت نگرفته است (۱۸). این مطالعه با هدف ارزیابی و مقایسه میزان آگاهی و رفتارهای غذایی مبتلایان به دیابت با افراد سالم صورت گرفت.

روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی - مقطعی بر روی تمامی مراجعین مرکز بهداشت شماره ۷ نیشابور که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس و از بین مراجعین داوطلب بود و حجم نمونه به روش سرشماری و در طول یک هفته، ۱۴۳ نفر از جمعیت تحت پوشش مرکز حاضر در نظر گرفته شد که تعداد ۶۰ نفر دیابتی (۵۰ نفر زن و ۱۰ نفر مرد) و ۸۳ نفر از آنان سالم (۶۹ نفر زن و ۱۴ نفر مرد) بودند.

دیابت ملیتوس شامل گروهی از بیماری‌ها است که با افزایش غلظت گلوکز خون در اثر کاهش ترشح انسولین و نقص در عملکرد انسولین یا هر دو رخ می‌دهد، همچنین این افزایش مزمن قند خون با آسیب به بافت‌های مهمی نظیر چشم، کلیه، قلب و دیواره عروق همراه است (۱). در حال حاضر، این بیماری یکی از شایع‌ترین بیماری‌ها به شمار می‌رود و به دلیل افزایش سن جامعه در کشورهای مختلف، همچنین سبک زندگی کم‌تحرک در این جوامع، به سرعت رو به گسترش است (۲). سالیانه بیش از ۷ میلیون نفر در دنیا به دیابت مبتلا می‌شوند و به ازای هر ۱۰ ثانیه، یک مرگ ناشی از دیابت رخ می‌دهد (۳).

مطالعات نشان می‌دهند طی ۱۵ سال اخیر، تعداد بیماران دیابتی سه برابر افزایش یافته است (۴). از دلایل شیوع بیش از حد بیماری دیابت در جوامع امروزی می‌توان به چاقی و کم‌تحرکی اشاره کرد (۵). به طور میانگین، طول عمر افراد مبتلا به دیابت حدود ۷-۱۰ سال کمتر از افراد سالم می‌باشد (۶). ابتلا به دیابت، تحت تأثیر عوامل محیطی و وراثتی است (۷)، و از بین عوامل محیطی، سبک زندگی غیرفعال و کم‌تحرک با افزایش احتمال ابتلا به چاقی، مقاومت به انسولین و ابتلا به بیماری‌های قلبی - عروقی و دیابت همراه است که در نهایت، باعث کاهش کیفیت زندگی می‌شود (۸). در سال ۲۰۱۴، انجمن پیشگیری و کنترل بیماری‌های آمریکا اعلام کرد بیش از ۲۹ میلیون نفر در آمریکا مبتلا به دیابت هستند (۹/۳٪ از کل جمعیت) (۹). بر همین اساس، شناخت عوامل مؤثر در افزایش بروز دیابت، از مهم‌ترین اولویت‌های تحقیقاتی مراکز علمی تحقیقاتی پزشکی محسوب می‌شود. همان‌طور که قبلاً ذکر شد در بین عوامل مؤثر در پیدایش دیابت، نقش سبک زندگی و برنامه غذایی در مطالعات پیشین مورد تأیید و تأکید قرار گرفته است (۱۰). بیماری‌های مزمن ناشی از تغذیه و سبک زندگی نامناسب، عامل مرگ‌ومیر و ناتوانی در اکثر کشورهای منطقه مدیترانه‌ای است که ۵۴٪ جمعیت آنان زیر ۲۵ سال هستند (۱۱). در ایران نیز بیماری‌های مزمن نظیر دیابت و بیماری قلبی - عروقی، از علل عمده مرگ‌ومیر و ناتوانی به شمار می‌روند (۱۲). پیش‌بینی می‌شود با گسترش شهرنشینی و شیوه زندگی کم‌تحرک، در آینده‌ای نزدیک شیوع این بیماری‌ها

افزایش یابد.

Archive of SID

از تمامی افراد شرکت‌کننده در مطالعه، رضایت‌نامه کتبی مربوط به طرح‌های غیرمداخله‌ای اخذ گردید و به آنان اعلام شد می‌توانند در هر زمان، از پاسخگویی به سؤالات خودداری کرده و به مشارکت خود در این طرح خاتمه دهند، همچنین به آنها اطمینان داده شد شرکت در این طرح داوطلبانه بوده و اطلاعات فردی ایشان محرمانه باقی خواهد ماند.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰، آزمون‌های آماری کای‌دو، تی مستقل، روش ناپارامتریک من‌ویننی (در صورت توزیع غیرنرمال داده‌ها)، رگرسیون لجستیک و ANCOVA تجزیه و تحلیل شدند و در قسمت توصیفی نیز از فراوانی، درصد، میانگین \pm انحراف استاندارد استفاده گردید.

یافته‌ها

نتایج مربوط به مقایسه همگنی مشخصه‌های فردی (شامل: سن، جنس، شغل و شاخص توده‌بدنی) بین دو گروه افراد مبتلا به دیابت و افراد سالم در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

ابزار گردآوری، پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای بود که از پرسشنامه مشابهی که در سال ۱۳۹۴ در معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به صورت پایلوت تکمیل و اجرا شده بود، اقتباس گردید و اطلاعات مورد نیاز از سه بخش: اطلاعات دموگرافیک، آگاهی تغذیه‌ای (۱۵ سؤال) و رفتار تغذیه‌ای (۱۱ سؤال) تشکیل می‌شد. لازم به ذکر است رفتار تغذیه‌ای تنها با استفاده از سؤالات مربوطه مورد ارزیابی قرار گرفته و مبتنی بر روش مشاهده نبوده است. تعیین روایی محتوای پرسشنامه انجام شده و ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) به ترتیب ۰/۷ و ۰/۹۴ محاسبه شد.

در ابتدا پس از هماهنگی با دانشگاه علوم پزشکی نیشابور و گرفتن مجوزهای لازم، پرسشنامه مورد نظر جهت تعیین آگاهی و رفتار تغذیه‌ای برای تمامی افراد بالای ۱۸ سال (دیابتیک یا غیردیابتیک) مراجعه‌کننده به مرکز، به مدت یک‌هفته کاری تکمیل گردید. معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن سن بالای ۱۸ سال، برخورداری از سواد خواندن و نوشتن و عدم دریافت انسولین بود. عدم تمایل به شرکت در تحقیق و بارداری در زنان، به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شد.

جدول شماره ۱: مقایسه فراوانی دوگروه افراد مبتلا به دیابت و افراد سالم بر حسب جنس

متغیر	گروه	افراد مبتلا به دیابت		افراد سالم		جمع
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
جنس	زن	۵۰	۸۳/۳	۶۹	۸۳/۱	۱۱۹
	مرد	۱۰	۱۶/۷	۱۴	۱۶/۹	۲۴
	جمع کل	۶۰	۱۰۰	۸۳	۱۰۰	۱۴۳

$\chi^2 = ۰/۰۰۱$ Df= ۱ pvalue = ۰/۹۷

بر اساس مقایسه میانگین سن در دو گروه مبتلایان به دیابت و گروه افراد سالم، میانگین سن در افراد مبتلا به دیابت، ۸/۵ سال بیشتر از افراد سالم بود؛ در نتیجه دو گروه از نظر سن همسان نبودند ($p < ۰/۰۰۱$).

اکثریت مراجعه‌کنندگان به مرکز در طی یک‌هفته، زن بودند و حدود ۴۲٪ از مراجعین به مرکز دیابتی را تشکیل می‌دادند. همچنین بین دو گروه از نظر جنس، اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد ($p = ۰/۹۷$) و دو گروه از نظر جنسیت همسان بودند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۲: مقایسه فراوانی دو گروه افراد مبتلا به دیابت و افراد سالم بر حسب شغل

متغیر	گروه افراد مبتلا به دیابت		افراد سالم		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کارمند	۷	۸/۴	۸	۱۳/۳	۱۵	۱۰/۵
کارگر	۵	۶	۳	۵	۸	۵/۶
محصل	۰	۰	۲	۳/۳	۲	۱/۴
آزاد (مغازه)	۸	۹/۶	۶	۱۰	۱۴	۹/۸
کشاورز	۵	۶	۳	۵	۸	۵/۶
بازنشسته	۳	۳/۶	۷	۱۱/۷	۱۰	۷
خانه‌دار	۵۳	۶۳/۹	۳۰	۵۰	۸۳	۵۸
بیکار	۲	۲/۴	۱	۱/۷	۳	۲/۱
جمع کل	۸۳	۱۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۴۳	۱۰۰

۷/۸=آماره فیشر

pvalue = ۰/۳۲

همچنین میانگین نمره کل آگاهی در دو گروه، ۵۹/۳ برآورد شد و در بین افراد مبتلا به دیابت، کمترین میزان آگاهی در مورد فواید سبزی‌ها و بیشترین آگاهی در خصوص بهترین نوع نان برای مصرف گزارش گردید.

امتیاز آگاهی تغذیه‌ای نیز براساس پرسشنامه این تحقیق در بیماران دیابتی، $42/9 \pm 25/1$ به دست آمد؛ درحالی که در افراد سالم بالاترین میزان آگاهی مربوط به بهترین روغن برای پخت و پز و کمترین آگاهی در خصوص فواید میوه‌ها بود و در این افراد امتیاز آگاهی، $71/2 \pm 22/9$ از ۱۰۰ نمره تعیین شد. با توجه به اینکه این متغیر دارای توزیع نرمال نبود، برای مقایسه میانگین آگاهی در دو گروه از آزمون من ویتنی استفاده شد. براساس نتایج حاصل از این آزمون، اختلاف معنی‌داری بین میانگین امتیاز آگاهی در دو گروه مشاهده نشد ($p < 0/01$) و در واقع، افراد سالم آگاهی بهتری (حدود ۲۸ نمره) نسبت به افراد مبتلا به دیابت داشتند (جدول شماره ۳).

براساس جدول شماره ۲، بیش از نیمی از افراد، خانه‌دار و درصد افراد خانه‌دار در گروه سالم (۶۳/۹٪) بیش از افراد مبتلا به دیابت (۵۰٪) بود. طبق آزمون دقیق فیشر (برای بررسی همسانی دو گروه از نظر شغل)، اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد ($p = 0/32$)، که در نتیجه دو گروه از نظر شغل همسان بودند.

همچنین مقایسه میانگین شاخص توده‌بدنی در دو گروه نشان داد نمایه توده‌بدنی افراد مبتلا به دیابت، $28/3 \pm 3/6$ و در افراد سالم، $26/9 \pm 3/9$ بوده که در نتیجه دو گروه از نظر شغل همسان بودند ($p = 0/97$).

براساس آزمون‌های فوق، دو گروه افراد سالم و مبتلا به دیابت از نظر متغیرهای سن و شاخص توده‌بدنی یکسان نبودند؛ لذا جهت مقایسه آگاهی و عملکرد دو گروه از آنالیز لجستیک استفاده شد. در مجموع در بین هر دو گروه، کمترین میزان آگاهی مربوط به گزینه فواید سبزی‌ها گزارش شد که فقط ۵۳/۱٪ مراجعین، آگاهی لازم را در خصوص فواید سبزی‌ها داشتند و بیشترین میزان آگاهی مربوط به سؤال بهترین روغن برای پخت و پز بود که ۸۸/۸٪ افراد پاسخ سؤال را می‌دانستند.

جدول شماره ۳: میزان آگاهی تغذیه‌ای در افراد مبتلا به دیابت و افراد سالم

کل مراجعین		افراد سالم			افراد مبتلا به دیابت			سؤال پژوهش				
نمی‌دانند	می‌دانند	نمی‌دانند	می‌دانند	نمی‌دانند	می‌دانند	نمی‌دانند	می‌دانند					
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی					
۳۹/۹٪	۵۷	۶۰/۱٪	۸۶	۲۵/۳٪	۲۱	۷۴/۷٪	۶۲	۶۰٪	۳۶	۴۰٪	۲۴	آشنایی با هرم غذایی و گروه‌های غذایی
۴۰/۶٪	۵۸	۵۹/۴٪	۸۵	۲۵/۳٪	۲۱	۷۴/۷٪	۶۲	۶۱/۳٪	۳۷	۳۸/۳٪	۲۳	آیا گروه نان و غلات و اندازه سهم‌های آن را می‌شناسد؟
۴۰/۶٪	۵۸	۵۹/۴٪	۸۵	۲۴/۱٪	۲۰	۷۵/۹٪	۶۳	۶۳/۳٪	۳۸	۳۶/۷٪	۲۲	آیا گروه گوشت حبوبات و تخم‌مرغ و اندازه سهم‌های آن را می‌شناسد؟
۳۹/۲٪	۵۶	۶۰/۸٪	۸۷	۲۶/۵٪	۲۲	۷۳/۵٪	۶۱	۵۶/۷٪	۳۴	۴۳/۳٪	۲۶	آیا گروه شیر و لبنیات و اندازه سهم‌های آن را می‌شناسد؟
۴۲٪	۶۰	۵۸٪	۸۳	۲۷/۷٪	۲۳	۷۲/۳٪	۶۰	۶۱/۷٪	۳۷	۳۸/۳٪	۲۳	آیا گروه میوه‌ها و اندازه سهم‌های آن را می‌شناسد؟
۳۹/۲٪	۵۶	۶۰/۸٪	۸۷	۲۴/۱٪	۲۰	۷۵/۹٪	۶۳	۶۰٪	۳۶	۴۰٪	۲۴	آیا گروه سبزی‌ها و اندازه سهم‌های آن را می‌شناسد؟
۱۶/۱٪	۲۳	۸۳/۹٪	۱۲۰	۷/۲٪	۶	۹۲/۸٪	۷۷	۲۸/۳٪	۱۷	۷۱/۷٪	۴۳	آگاهی از خواص شیر و فرآورده‌های آن
۴۶/۲٪	۶۶	۵۳/۸٪	۷۷	۳۶/۲٪	۳۰	۶۳/۸٪	۵۳	۶۰٪	۳۶	۴۰٪	۲۴	آیا از فواید میوه‌جات (ویتامین، فیبر، مواد معدنی) آگاهی دارد؟
۴۶/۹٪	۶۷	۵۳/۱٪	۷۶	۳۳/۷٪	۲۸	۶۶/۲٪	۵۵	۶۵٪	۳۹	۳۵٪	۲۱	آیا از فواید سبزی‌ها (ویتامین، فیبر و مواد معدنی) آگاهی دارد؟
۱۱/۲٪	۱۶	۸۸/۸٪	۱۲۷	۲/۴٪	۲	۹۷/۶٪	۸۱	۲۳/۳٪	۱۴	۷۶/۷٪	۴۶	آیا بهترین روغن برای پخت و پز را می‌شناسد؟
۱۶/۱٪	۲۳	۸۳/۹٪	۱۲۰	۴/۸٪	۴	۹۵/۲٪	۷۹	۳۱/۷٪	۱۹	۶۸/۳٪	۴۱	آیا می‌داند بهترین روغن برای سرخ‌کردنی کدام است؟
۱۲/۶٪	۱۸	۸۷/۴٪	۱۲۵	۱۸/۱٪	۱۵	۸۱/۹٪	۶۸	۵٪	۳	۹۵٪	۵۷	آیا می‌داند بهترین نان برای مصرف کدام است؟

میانگین امتیاز عملکرد در افراد مبتلا به دیابت، $48/3 \pm 17/8$ از کل نمره ۱۰۰ امتیاز بود و در افراد سالم نیز بهترین عملکرد مربوط به مصرف میوه‌ها با $79/5$ ٪ عملکرد مطلوب و بدترین عملکرد مربوط به سهم مصرفی توصیه‌شده روزانه شیر با $71/1$ ٪ عملکرد نامطلوب بود. میانگین امتیاز رفتار مطلوب تغذیه‌ای در این افراد، $61/6 \pm 20/4$ از کل نمره ۱۰۰ به دست آمد. همچنین براساس نتایج حاصل از آزمون من‌ویتنی، اختلاف معنی‌داری بین میانگین عملکرد در دو گروه مشاهده شد ($p < 0/001$). به عبارت دیگر، امتیاز رفتار تغذیه‌ای مطلوب در افراد سالم، ۱۳ نمره بیشتر از عملکرد افراد مبتلا به دیابت برآورد شد که به‌طور معنی‌داری بهتر بود (جدول شماره ۴).

در میان کل مراجعین، بهترین عملکرد مربوط به روش طبخ غذا بود که $73/4$ ٪ افراد عملکرد مناسب داشتند؛ درحالی‌که بدترین عملکرد مربوط به نوع لبنیات مصرفی و تعداد سهم شیر و لبنیات مصرفی روزانه گزارش شد و 38 ٪ افراد، رفتار مناسبی نداشتند. میانگین نمره کل رفتار تغذیه‌ای مراجعین نیز ۵۶ از ۱۰۰ تعیین گردید.

در افراد مبتلا به دیابت، بهترین عملکرد مربوط به نوع نان مصرفی با $68/3$ ٪ فراوانی مطلوب و بدترین عملکرد مربوط به نوع لبنیات مصرفی با $66/7$ ٪ عملکرد نامطلوب بود.

جدول شماره ۴: میزان آگاهی تغذیه‌ای در افراد مبتلا به دیابت و افراد سالم

سؤال پژوهش	افراد مبتلا به دیابت		افراد سالم		کل مراجعین	
	مطلوب	نامطلوب	مطلوب	نامطلوب	مطلوب	نامطلوب
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
در منزل شما چه نوع نانی بیشتر مصرف می‌شود	۴۱	۱۹	۴۳	۴۰	۵۹	۴۱
چه نوع لبنیاتی در خانوار شما بیشتر مصرف می‌شود	۲۰	۴۰	۳۴	۴۹	۸۹	۲۰
روزانه چند سهم (واحد) میوه مصرف می‌کنید	۲۷	۳۳	۶۶	۱۷	۵۰	۳۵
روزانه چند سهم (واحد) سبزی مصرف می‌کنید	۲۷	۳۳	۵۷	۲۶	۵۹	۴۱
روزانه چند سهم (واحد) شیر مصرف می‌کنید	۳۰	۳۰	۲۴	۵۹	۸۹	۶۲
برای پخت و پز بیشتر از چه نوع چربی یا روغنی استفاده می‌کنید	۲۲	۳۸	۶۳	۳۰	۶۸	۴۷
برای سرخ کردن بیشتر از چه نوع چربی یا روغنی استفاده می‌کنید	۳۶	۲۴	۴۰	۵۸	۴۹	۳۴
در خانوار شما معمولاً غذا به چه روشی طبخ می‌شود	۴۰	۲۰	۶۵	۱۸	۳۸	۲۶
به طور معمول جای یا قهوه روزانه خود را همراه با چه چیزی می‌نوشید	۲۳	۳۷	۶۱	۳۲	۸۸	۶۱
آیا در سر سفره از نمکدان استفاده می‌کنید	۲۶	۳۴	۵۶	۳۷	۷۱	۴۹

بحث

نتایج این پژوهش نشان داد میزان آگاهی و انجام رفتارهای تغذیه‌ای مطلوب در دو گروه افراد مبتلا به دیابت و افراد سالم، تفاوت معنی‌داری داشته است. همچنین آگاهی تغذیه‌ای در افراد مبتلا به دیابت، $42/9 \pm 25/1$ و عملکرد تغذیه‌ای مطلوب در این افراد، $48/3 \pm 17/8$ بود؛ این در حالی است که امتیاز آگاهی در افراد سالم، $71/2 \pm 22/9$ و عملکرد تغذیه‌ای، $61/6 \pm 20/4$ گزارش شد. مقایسه آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای بین دو گروه نشان داد در هر دو مورد، آگاهی و عملکرد امتیاز افراد سالم به‌طور معنی‌داری بیش از افراد مبتلا به دیابت بوده است. این یافته با نتایج برخی مطالعات پیشین همخوانی داشت؛ به‌عنوان مثال امتیاز آگاهی در مطالعه Ardena در سال ۲۰۱۰ بر روی ۱۵۶ فرد مبتلا به دیابت، $43/4$ اعلام شد (۱۹). همچنین نتایج مطالعه دیگری نشان داد میزان آگاهی بیماران دیابتی در مقایسه با خویشاوندان خویش، کمتر بوده است؛ البته پس از مداخله آموزشی، میزان آگاهی این بیماران در مورد برنامه غذایی و رژیم دیابتی افزایش داشته که تغییر قابل توجهی در کاهش مخاطرات مرتبط با سلامتی، شاخص هموگلوبین گلیکوزیله و یا شاخص‌های تن‌سنجی در آنان

مشاهده نشد (۱۷). این یافته‌ها با نتایج مطالعه انجام‌شده بر روی جمعیت افراد لاتین تبار مبتلا به دیابت و سالم، متفاوت بود که در آن تفاوت معنی‌داری بین دو گروه دیده نشد. نکته قابل توجه آن است که در مطالعه فوق، مراجعه به متخصص تغذیه، تأثیر بسیار قابل‌ملاحظه‌ای بر سطح آگاهی تغذیه‌ای بیماران داشته است. علاوه بر آن، براساس مطالعه فوق، سطح اجتماعی - اقتصادی افراد نیز بر میزان آگاهی تغذیه‌ای ایشان تأثیرگذار بوده (۲۰) که این امر می‌تواند دلیل نتایج متفاوت آن با مطالعه حاضر باشد.

در مطالعات میری و همکاران، آگاهی افراد قبل از آموزش در مورد رژیم‌های غذایی، $68/6$ بود، اما پس از آموزش میزان آگاهی بیماران گروه مداخله، به‌طور قابل توجهی افزایش پیدا کرد (۲۱). در مطالعه‌ای در تبریز (۱۳۹۳) بر روی خانواده بیماران دیابتی، عملکرد این افراد در زمینه نحوه طبخ غذا به روش سالم، مصرف غذاهای آماده، میوه و سبزی، شیرینی‌ها، روغن‌های جامد و مصرف سوسیس و کالباس، $50/5$ بهبود و ارتقا را نشان داد (۲۲)، که تقریباً با عملکرد افراد دیابتی در پژوهش حاضر مطابقت داشت. همچنین نتایج مطالعه Albarran و همکاران در سال ۲۰۰۶، میزان انرژی دریافتی از چربی کل و چربی اشباع در

چای سبز (۲۶)، کافئین، سویا و زعفران (۲۷) انجام شده است، اما در مورد میزان مصرف لبنیات و الگوی مصرف آن، مطالعه مشابهی یافت نشد. بعد از بررسی آگاهی و دانش افراد مبتلا به دیابت در مورد گروه‌های غذایی، کمترین میزان امتیاز آگاهی مربوط به اطلاعات آنان در مورد گروه‌های نان، غلات و گوشت بود و اطلاعات آنان نسبت به افراد سالم در مورد روغن‌های سرخ‌کردنی و پخت و پز کمتر گزارش شد. همچنین درخصوص رفتار تغذیه‌ای، نتایج نشان داد در افراد سالم سهم میوه مصرفی بیشتر بوده است.

براساس مطالعات پیشین، آگاهی افراد در مورد دیابت و مشکلات مرتبط با آن می‌تواند تأثیر مثبتی بر نگرش و رفتارهای خودمراقبتی آنان داشته و بر کنترل شاخص گلیسمی آنان نیز مؤثر است (۲۵)؛ بنابراین باید در نظر داشت علاوه بر توجه به افزایش آگاهی افراد، باید نتایج بعدی این افزایش آگاهی (شامل: تغییر در رفتارهای غذایی و یا شاخص‌های تن‌سنجی و بیولوژیک) نیز مورد توجه محققین قرار گیرد (۲۸)؛ چراکه آگاهی ناکافی و رفتار تغذیه‌ای نامناسب می‌تواند یک عامل زمینه‌ساز برای تشدید علائم و پیشرفت بیماری دیابت باشد؛ بنابراین آموزش‌های برنامه‌ریزی شده و مدون براساس راهنماهای موجود مانند هرم غذایی، بشقاب غذای من و آشناسازی بیماران با گروه‌های غذایی، کارکرد و فواید گروه‌های غذایی در بیماران دیابتی ضروری به نظر می‌رسد (۲۷،۲۰).

از مهم‌ترین محدودیت‌های این تحقیق می‌توان به ثبت اطلاعات مربوط به رفتار غذایی به روش خوداظهاری اشاره کرد. براساس مطالعات پیشین این خوداظهاری می‌تواند موجب بروز خطا در گزارش نسبت به واقعیت شود که به‌عنوان یک پدیده شناخته شده در تمامی ارزیابی‌های دریافت غذایی مطرح است (۱۸)؛ لذا توصیه می‌گردد در مطالعات بعدی از روش مشاهده و یا دیگر روش‌های موجود برای تعیین دقیق‌تر رفتارهای غذایی افراد استفاده شود.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد میزان آگاهی تغذیه‌ای افراد مبتلا به دیابت در مقایسه با افراد سالم، کم و ناکافی است و رفتار تغذیه‌ای

مبتلایان به دیابت را بیش از افراد عادی نشان داد و کلسترول کل دریافتی نیز بیش از میزان توصیه‌شده در این بیماران بود (۱۷). در مطالعه حاضر، بیشترین ضعف آگاهی در افراد مبتلا به دیابت در مورد فواید و مقدار مصرف گروه سبزی‌ها و بیشترین ضعف آگاهی در افراد سالم درخصوص فواید و مقدار مصرف گروه میوه‌ها بود. در همین راستا، نتایج یک مطالعه بر روی افراد دیابتی، نشان‌دهنده آگاهی ناکافی تغذیه‌ای و دریافت ناکافی میوه و سبزی در آنان بوده است (۱۸)، این یافته در مطالعات پیشین در افراد عادی جامعه نیز گزارش شده که نشان می‌دهد ارتباط محدودی بین آگاهی تغذیه‌ای با دریافت غذایی وجود دارد و افزایش آگاهی افراد با افزایش میزان مصرف میوه و سبزی همراه است (۲۴،۲۳). با توجه به نمره کلی آگاهی و عملکرد افراد مراجعه‌کننده به مرکز بهداشتی درمانی، مشخص گردید آگاهی و عملکرد تقریباً نیمی از افراد مورد بررسی، نامطلوب بوده و نیازمند آموزش‌های همه‌جانبه در این خصوص می‌باشد؛ البته نتایج مطالعات قبلی نیز مواردی از عدم رعایت برنامه غذایی توسط مبتلایان به دیابت را گزارش کرده‌اند؛ به‌عنوان مثال مطالعه Kishor و همکاران بر روی مبتلایان به دیابت نشان داد تنها ۱/۸۵٪ افراد به‌طور معمول برنامه غذایی خاص بیماری خود را در منزل رعایت می‌کنند (۲۵)، که دلیل این عملکرد ضعیف را می‌توان در عدم آگاهی کافی جستجو کرد؛ چنانچه در یکی از مطالعات با افزایش میزان امتیاز آگاهی؛ میزان مصرف میوه، سبزی و گوشت قرمز افزایش داشت و میزان مصرف مواد نشاسته‌ای شور (نظیر چیپس و چوب شور) کاهش نشان داد (۲۰). در مورد عملکرد تغذیه‌ای نیز تمامی افراد مبتلا به دیابت و سالم درخصوص نحوه و مقدار مصرف گروه شیر و لبنیات، عملکرد مناسبی نداشتند. به‌همین دلیل توصیه می‌گردد تمرکز آموزش در گروه‌های غذایی، بیشتر بر مصرف صحیح گروه سبزی‌ها، میوه‌ها و گروه شیر و لبنیات باشد؛ چراکه درخصوص گروه نان و غلات، میزان آگاهی و عملکرد افراد تا حدودی مطلوب بوده است، اما در کل، میانگین نمره کل آگاهی مراجعین، ۵۹/۳٪ از ۱۰۰ بود و میانگین نمره کل عملکرد مراجعین، ۵۶٪ از ۱۰۰ اعلام شد. لازم به ذکر است مطالعات پیشین در مورد میزان مصرف و دیدگاه افراد مبتلا به دیابت در مورد برخی مواد غذایی خاص نظیر

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دوره MPH می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران و با همکاری دانشکده علوم پزشکی نیشابور انجام شد. محققین مراتب سپاس خویش را از تمامی دست‌اندرکاران و مسئولین محترم این دو دانشگاه اعلام می‌دارند.

نامناسب در ایشان، رواج بیشتری دارد؛ لذا پیشنهاد می‌گردد علاوه بر ارائه آموزش‌های لازم، در مطالعات بعدی میزان تأثیرات این عوامل در بروز دیابت مورد بررسی قرار گیرد.

References:

1. American Diabetes A. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2010;33(Suppl 1):S62-S9. PubMed
2. World Health Organization. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia: report of a WHO/IDF consultation. World Health Organization; 2006. Link
3. Mohammadadeh S, Ezate G. A determination of self-care performance among diabetic patients in endocrine clinic of Taleghane hospital in Tehran. *Iran J Nurs Res* 2014;8(4):11-18. Link
4. Mardani Hamuleh M, Shahraki Vahed A, Piri A. Effects of education based on health belief model on dietary adherence in diabetic patients. *J Diabetes Metab Disorders* 2010;9:15. Link
5. Amos AF, McCarty DJ, Zimmet P. The rising global burden of diabetes and its complications: estimates and projections to the year 2010. *Diabet Med* 1997;14(S5):s1-85. PubMed
6. Skyler JS. Diabetic complications: The importance of glucose control. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1996;25(2):243-54. PubMed
7. van Dam RM, Rimm EB, Willett WC, Stampfer MJ, Hu FB. Dietary patterns and risk for type 2 diabetes mellitus in US men. *Ann Intern Med* 2002;136(3):201-9. PubMed
8. Brown WV, Fujioka K, Wilson PW, Woodworth KA. Obesity: why be concerned? *Am J Med* 2009;122(4Suppl 1):s4-11. PubMed
9. Crawford K. Review of 2017 Diabetes Standards of Care. *Nurs Clin North Am* 2017;52(4):621-63. PubMed
10. Nissinen A, Berrios X, Puska P. Community-based noncommunicable disease interventions: lessons from developed countries for developing ones. *Bull World Health Organ* 2001;79(10):963-70. PubMed
11. Musaiger AO, Al-Hazzaa HM. Prevalence and risk factors associated with nutrition-related noncommunicable diseases in the Eastern Mediterranean region. *Int J Gen Med* 2012;5:199-2017. PubMed
12. Abedi P, Lee MHS, Kandiah M, Yassin Z, Shojaeezade D, Hosseini M, et al. Diet intervention to improve cardiovascular risk factors among Iranian postmenopausal women. *Nutr Res Pract* 2010;4(6):522-7. PubMed
13. Stefańska E, Ostrowska L, Sajewicz J. Assessment of dietary habits in students of the medical university of bialystok with differentiated nutritional status. *Rocz Panstw Zakl Hig* 2011;62(2):187-92. Link

14. Raza S, Sheikh MA, Hussain M, Siddiqui SE, Muhammad R, Aziz S, et al. Dietary modification, body mass index (BMI), blood pressure (BP) and cardiovascular risk in medical students of a government medical college of Karachi. *J Pakistan Med Assoc* 2010;60(11):970-4. PubMed
15. Mirmiran P, Azadbakht L, Azizi F. Dietary behaviour of Tehranian adolescents does not accord with their nutritional knowledge. *Public Health Nutr* 2007;10(9):897-901. PubMed
16. Azizi F, Azadbakht L, Mirmiran P, Momenan AA. Knowledge, Attitude and practice of secondary and high school students region 13 of Tehran regarding healthy diet. *Iran J Endocrin Metab* 2003;5(4):409-16. [Full Text in Persian] Link
17. Albarran NB, Ballesteros MN, Morales GG, Ortega MI. Dietary behavior and type 2 diabetes care. *Patient Educ Couns* 2006;61(2):191-9. Link
18. Breen C, Ryan M, Gibney MJ, O'Shea D. Diabetes-related nutrition knowledge and dietary intake among adults with type 2 diabetes. *Br J Nutr* 2015;114(3):439-47. PubMed
19. Ardeña GJRA, Paz-Pacheco E, Jimeno CA, Lantion-Ang FL, Paterno E, Juban N. Knowledge, attitudes and practices of persons with type 2 diabetes in a rural community: phase i of the community-based diabetes self-management education (DSME) program in San Juan, Batangas, Philippines. *Diabetes Res Clin Pract* 2010;90(2):160-6. PubMed
20. Fitzgerald N, Damio G, Segura-Pérez S, Pérez-Escamilla R. Nutrition knowledge, food label use, and food intake patterns among latinias with and without type 2 diabetes. *J Am Diet Assoc* 2008;108(6):960-7. PubMed
21. Miri A, Khooshabi F, Fatehi S, Shadan M, Mirshekari R, Najafi DY. The effect of nutritional education on the prevention of diabetes: A review article. *J Diabetes Nurs* 2015;3(2):82-94. PubMed
22. Mamene M, Lakdizaji S, Rahmani A, Behshid M. The effect of education based on the collaborative care model on the nutritional behaviors of family members of patients with type II diabetes. *Med Surg Nurs J* 2014;3(2):99-106. Link
23. Spronk I, Kullen C, Burdon C, O'Connor H. Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *Br J Nutr* 2014;111(10):1713-26. PubMed
24. Wardle J, Parmenter K, Waller J. Nutrition knowledge and food intake. *Appetite* 2000;34(3):269-75. PubMed
25. Kishore J, Kohli C, Gupta N, Kumar N, Sharma P. Awareness, practices and treatment seeking behavior of type 2 diabetes mellitus patients in Delhi. *Ann Med Health Sci Res* 2015;5(4):266-73. PubMed
26. de Amorim LMN, Vaz SR, Cesário G, Coelho ASG, Botelho PB. Effect of green tea extract on bone mass and body composition in individuals with diabetes. *J Funct Food* 2018;40:589-94. Link
27. Kazeem MI, Davies TC. Anti-diabetic functional foods as sources of insulin secreting, insulin sensitizing and insulin mimetic agents. *J Funct Food* 2016;20:122-38. PubMed
28. Carbone ET, Zoellner JM. Nutrition and health literacy: A systematic review to inform nutrition research and practice. *J Acad Nutr Diet* 2012;112(2):254-65. PubMed