

مقایسه‌ی فراوانی رفتارهای تغذیه‌ای در میانسالان مبتلا به دیابت در مقایسه با افراد سالم در شهر اصفهان

آناهیتا بابک^۱، راضیه خلیلی‌نژاد مطلق^۲، نسرین افشارمهر^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: دیابت، یکی از بیماری‌های مزمن شایع در بزرگسالان است که با بسیاری از فاکتورها از جمله نوع تغذیه ارتباط دارد. در این مطالعه بر آن شدیم تا به بررسی مقایسه‌ای توزیع فراوانی رفتارهای تغذیه‌ای در میانسالان مبتلا به دیابت با افراد سالم بپردازیم.

روش‌ها: این مطالعه‌ی مقطعی، بر روی میانسالان مراجعه‌کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر اصفهان (افراد ۳۰-۵۹ سال) در سال ۹۵-۱۳۹۴ انجام گرفت. دو گروه دارای دیابت (۲۴۵ نفر) و بدون دیابت (۷۳۵ نفر) به شیوه‌ی در دسترس انتخاب شدند و فاکتورهای تغذیه‌ای در آن‌ها مقایسه شد.

یافته‌ها: در مبتلایان به دیابت، مصرف مطلوب لبنیات کمتر است. بر اساس نتایج Logistic regression، مصرف نامطلوب میوه و سبزی، لبنیات، روغن و نوشیدنی‌های گازدار با شانس بیشتر ابتلا به دیابت همراه است (نسبت شانس به ترتیب برابر با ۱/۹۷، ۲۶/۹۷، ۴/۶ و ۲/۰۱).

نتیجه‌گیری: تغییر الگوی تغذیه‌ای در جوامع می‌تواند شانس ابتلا به بیماری دیابت را افزایش دهد. البته به مطالعات بیشتری جهت بررسی فاکتورهای خطر در بیماران مبتلا به دیابت نیاز است.

واژگان کلیدی: دیابت نوع ۲؛ تغذیه؛ میانسالی

ارجاع: بابک آناهیتا، خلیلی‌نژاد مطلق راضیه، افشارمهر نسرین. **مقایسه‌ی فراوانی رفتارهای تغذیه‌ای در میانسالان مبتلا به دیابت در مقایسه با افراد سالم در شهر اصفهان.** مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۱؛ ۴۰ (۶۷۰): ۲۹۵-۲۹۸

اثر نوع تغذیه بر روی دیابت به دست آمده است (۲، ۳). لذا با توجه به اهمیت بیماری و اهمیت نقش عادات غذایی در بیماری دیابت نوع ۲، در این مطالعه بر آن شدیم تا توزیع فراوانی رفتارهای تغذیه‌ای در میانسالان مبتلا به دیابت را با افراد سالم در مراکز خدمات جامع سلامت شهر اصفهان بررسی و مقایسه کنیم.

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر، از نوع مقطعی بود که بر روی داده‌های حاصل از پرونده‌ی سلامت میانسالان مراجعه‌کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر اصفهان (افراد ۳۰-۵۹ سال) در سال ۹۵-۱۳۹۴ انجام گرفت. کد اخلاق مطالعه‌ی حاضر IR.MUI.REC.1396.3.859 می‌باشد. حجم نمونه بر اساس دقت ۹۵ درصد، $P = 0/05$ (جهت

مقدمه

دیابت نوع ۲، یکی از جدی‌ترین بیماری‌های مزمن می‌باشد که شیوع آن در کشورهای توسعه‌یافته رو به افزایش است. بر اساس نتایج هفتمین دوره‌ی پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۲۰۱۶، شیوع دیابت در ایران در افراد بالای ۲۵ سال، برابر با ۱۰/۵۸ درصد بود (۱).

مطالعات گوناگونی درباره‌ی تأثیر مواد غذایی مختلف و عادات غذایی در پیشگیری از بروز دیابت و همچنین درمان آن انجام شده است. به عنوان مثال، نشان داده شد که مصرف سبزی‌های خام و همچنین میوه‌ها به دلیل فیبر موجود، باعث کند شدن جذب قند می‌شود و از این رو حساسیت گیرنده‌های انسولین در سطح سلول بهبود می‌یابد. از طرفی در مطالعات قبلی نتایج متناقضی در رابطه با

۱- استادیار، گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- مرکز بهداشت شماره ۲ اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: آناهیتا بابک، استادیار، گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: babakanahita@yahoo.com

بین ابتلاء به دیابت با سن، تحصیلات، شغل و وضعیت تأهل، رابطه‌ی معنی‌داری مشاهده شد.

جدول ۱ به مقایسه‌ی فراوانی رفتارهای تغذیه‌ای در دو گروه با و بدون دیابت می‌پردازد. نتایج آزمون Logistic regression با تعدیل فاکتورهای دموگرافیک و تغذیه‌ای در جدول ۲ نشان داده شده است.

بحث

در این مطالعه نشان داده شد که مصرف مطلوب لبنیات در افراد مبتلا به دیابت کمتر است. همچنین مصرف نامطلوب میوه و سبزی، لبنیات، روغن و نوشیدنی‌های گازدار، شانس ابتلاء به دیابت را به طور معنی‌دار افزایش می‌دهند.

Burch و همکاران در مطالعه‌ی مروری نشان دادند که مبتلایان به دیابت، از توصیه‌های غذایی به خصوص در مورد میوه‌ها، سبزیجات، لبنیات و غلات پیروی نمی‌کنند (۴). در مطالعه‌ی ما هم، مصرف لبنیات در مبتلایان به دیابت کمتر از افراد سالم بود. البته این مورد در سایر گروه‌های غذایی مشاهده نشد. از آنجایی که قبل از آغاز طرح تحول سلامت، بیماران مبتلا به دیابت در مراکز دیابت تحت مراقبت ویژه قرار داشتند، می‌توان ادعان داشت که آموزش و مراقبت بیماران به خوبی صورت می‌گرفته است.

Wu و همکاران (۵) و Schwingshackl و همکاران (۶) اثر پیشگیرانه‌ی مصرف سبزی، میوه و لبنیات را بر بروز دیابت نوع ۲ نشان دادند، ولی Scheffers و همکاران رابطه‌ی بین مصرف میوه و خطر دیابت، پیدا نکردند (۷).

محاسبه‌ی بیشترین حجم) و $d = 0/1$ و احتمال ریزش ۲۵ درصد محاسبه شد. پرونده‌ی سلامت ۲۴۵ میانسال مبتلا به دیابت و ۷۳۵ میانسال غیر مبتلا به صورت غیراحتمالی آسان از میان پرونده‌های سلامت مراکز خدمات جامع سلامت شهری انتخاب گردید. اطلاعات قبلاً توسط مراقبین سلامت تکمیل گردیده و محقق از بانک داده‌های موجود استفاده نموده است.

بر اساس دستورالعمل موجود، مصرف معمول روزانه‌ی لبنیات، سبزی‌ها، میوه‌ها برحسب تعداد سهم مصرفی پرسیده می‌شود و به هر کدام امتیاز ۱ (مطلوب) یا صفر (نامطلوب) می‌دهند. مصرف معمول فست‌فود و نوشیدنی‌های گازدار به شکل امتیاز ۱ (رفتار مطلوب) و یا صفر (نامطلوب) ثبت می‌شود. نوع روغن مصرفی در صورت استفاده از روغن گیاهی مایع، امتیاز ۱ (رفتار مطلوب) و در غیر این صورت، امتیاز صفر (رفتار نامطلوب) تعلق می‌گیرد. ملاک تشخیص دیابت، تأیید پزشک مرکز بود. منظور از شغل پرتحرک، مشاغلی مانند باغبانی، کارگری و غیره و شغل کم‌تحرک، مشاغلی مانند اپراتوری، کارمند و غیره بود. اطلاعات بین دو گروه مبتلا و غیر مبتلا به دیابت توسط نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) و آزمون‌های Chi-square، Independent samples t-test و Logistic regression آنالیز شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۵۱۶ نفر (۵۲/۷ درصد) مرد و ۴۶۴ نفر (۴۷/۳ درصد) زن بودند. بین جنسیت و ابتلاء به دیابت، ارتباط معنی‌داری نبود اما

جدول ۱. مقایسه‌ی توزیع فراوانی رفتارهای تغذیه‌ای در دو گروه با و بدون ابتلا به دیابت، فراوانی (درصد)

P	مبتلا به دیابت (n = ۲۴۵)		بدون دیابت (n = ۷۳۵)		متغیر
	فراوانی (درصد)		فراوانی (درصد)		
۰/۲۲	۱۸۰ (۷۳/۵)	۵۶۸ (۷۷/۳)	مطلوب	میوه و سبزی	
	۶۵ (۲۶/۵)	۱۶۷ (۲۲/۷)	نامطلوب		
۰/۹۴	۱۳۱ (۵۳/۵)	۳۹۵ (۵۳/۷)	مطلوب	ماهی	
	۱۱۴ (۴۶/۵)	۳۴۰ (۴۶/۳)	نامطلوب		
< ۰/۰۰۱ ^o	۹۲ (۳۷/۶)	۵۱۲ (۶۹/۷)	مطلوب	لبنیات	
	۱۵۳ (۶۲/۴)	۲۲۳ (۳۰/۳)	نامطلوب		
< ۰/۰۰۱ ^o	۱۶۸ (۶۸/۶)	۶۱۴ (۸۳/۷)	مطلوب	روغن	
	۷۷ (۳۱/۴)	۱۲۰ (۱۶/۳)	نامطلوب		
۰/۵۲	۱۷۳ (۷۰/۶)	۵۰۳ (۶۸/۴)	مطلوب	فست‌فود	
	۷۲ (۲۹/۴)	۲۳۲ (۳۱/۶)	نامطلوب		
< ۰/۰۰۱ ^o	۱۷۸ (۷۲/۷)	۶۱۳ (۸۳/۴)	مطلوب	نوشیدنی‌های گازدار	
	۶۷ (۲۷/۳)	۱۲۲ (۱۶/۶)	نامطلوب		

^o سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱ (آزمون Chi-Square)

جدول ۲. Logistic regression در بررسی رفتارهای تغذیه‌ای در

پیش‌بینی ابتلا به دیابت

متغیر	OR (CI درصد ۹۵)	P
میوه و سبزی ^{***}	۱/۹۷ (۱/۰۶-۳/۶۴)	۰/۰۳ ^{**}
ماهی ^{***}	۰/۲۲ (۰/۱۱-۰/۴۲)	<۰/۰۰۱ ^{**}
لبنیات ^{***}	۲۶/۹۷ (۱۴/۳۷-۵۰/۶۴)	<۰/۰۰۱ ^{**}
روغن ^{***}	۴/۶ (۲/۵-۸/۴)	<۰/۰۰۱ ^{**}
فست‌فود ^{***}	۰/۸۸ (۰/۵۸-۱/۳۴)	۰/۵۷
نوشیدنی‌های گازدار ^{***}	۲/۰۱ (۱/۲۸-۳/۱۴)	۰/۰۰۲ ^{**}
تأهل [°]	۹/۲ (۵/۳-۱۵/۸)	<۰/۰۰۱ ^{**}
شغل (بیکار)	۲۱/۳۴ (۵/۶-۸۰/۷)	<۰/۰۰۱ ^{**}
شغل (کم تحرک)	۱۱/۰۵ (۵/۱۵-۲۳/۷۳)	<۰/۰۰۱ ^{**}
شغل (خانه‌دار)	۲۳/۸۶ (۱۰/۱۳-۵۶/۱۹)	<۰/۰۰۱ ^{**}

°: رده‌ی رفرنس وضعیت «دارای همسر»؛ ** معنی‌داری در سطح ۰/۰۵، *** رده‌ی رفرنس وضعیت «مطلوب»

Alperet و همکاران، تفاوت اثر میوه‌ها بر ریسک بروز دیابت را برحسب شاخص گلاسیمیک مطرح کردند (۸). مصرف منظم میوه‌ها و سبزیجات به دلیل اثرات آنتی‌اکسیدان و ضدالتهاب و تأثیر بر حساسیت انسولین می‌تواند از بروز بیماری‌های مزمن از جمله دیابت پیشگیری کند. شاید با تفکیک نوع میوه‌های مصرفی، نتایج متناقض قابل توجیه باشد.

رابطه‌ی معکوس بین مصرف لبنیات کم چرب و بروز دیابت با اثر ضدالتهابی لیبید موجود در لبنیات، قابل توجیه است (۹).

Bodicoat و همکاران (۱۰) و Sheikh و همکاران (۱۱)، رابطه‌ی بین نوشیدنی‌های گازدار و فست‌فود را با دیابت نشان دادند. نوشیدنی‌های گازدار به دلیل خاصیت اسیدی، اسیدوز متابولیک خفیف ایجاد می‌کنند که یکی از علل مقاومت به انسولین می‌باشد (۱۲). مصرف اسیدهای چرب غیر اشباع، اثرات سودمندی بر حساسیت به

انسولین دارند (۱۳).

در مطالعه‌ی ما بر خلاف انتظار، مصرف نامطلوب ماهی با شانس کمتر ابتلا به دیابت همراه بود. توجیهی که محققین می‌توانند برای این موضوع ارائه دهند، شیوه‌ی مرسوم طبخ ماهی (سرخ کردن فراوان) در ایران است. از آن جایی که حرارت بالا سبب تبدیل روغن به نوع ترانس می‌شود، شاید همین امر بر این نتیجه تأثیرگذار باشد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد، الگوهای مصرف غذایی با ابتلاء به دیابت در افراد، همراهی دارد. به طوری که مصرف روغن‌های گیاهی مایع به جای سایر روغن‌های حیوانی، مصرف بیشتر میوه، سبزی و لبنیات و همچنین مصرف کمتر نوشیدنی‌های گازدار می‌تواند با ابتلا کمتر دیابت همراه باشد. البته مطالعات کوهورت بزرگ با دوره‌ی پیگیری بلندمدت برای اثبات تأثیر الگوی غذایی بر بروز دیابت، لازم است.

از محدودیت‌های مطالعه‌ی ما، استفاده از داده‌های موجود در سیستم بهداشتی بود که در سؤالات تغذیه به طور محدود پرسیده می‌شود. در صورتی که تغذیه شامل موارد بسیار زیاد دیگری است که قادر به بررسی آن نبودیم. همچنین بررسی سایر مؤلفه‌های سبک زندگی از جمله فعالیت فیزیکی و استرس هم بر بروز دیابت مؤثرند که در این مطالعه به آن‌ها نپرداختیم. از طرفی با توجه به مقطعی بودن مطالعه و انتخاب غیرتصادفی نمونه‌ها، نتایج باید با احتیاط تفسیر شوند.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل پایان‌نامه‌ی دکترای با شماره ۳۹۶۸۵۹ و کد اخلاق IR.MUI.REC.1396.3.859 می‌باشد. نویسندگان طرح از معاونت محترم بهداشتی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان جهت حمایت مالی و اجرایی، تشکر و قدردانی می‌کنند.

References

- Iran Ministry of Health's 7th National Non Communicable Diseases Surveillance Survey: NCDSS (STEPs 2016) Report [In Persian]. [Online]. Available from: URL: <https://nih.tums.ac.ir/Show/Item/453>
- Bistriar BR, McCowen KC. Nutritional and metabolic support in the adult intensive care unit: key controversies. Crit Care Med 2006; 34(5): 1525-31.
- Uplinger N. The controversy continues: Nutritional management of the pregnancy complicated by diabetes. Curr Diab Rep 2009; 9(4): 291-5.
- Burch E, Ball L, Somerville M, Williams LT. Dietary intake by food group of individuals with type 2 diabetes mellitus: a systematic review. Diab Res Clin Pract 2018; 137: 160-72.
- Wu Y, Zhang D, Jiang X, Jiang W. Fruit and vegetable consumption and risk of type 2 diabetes mellitus: a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2015; 25(2): 140-7.
- Schwingshackl L, Hoffmann G, Lampousi AM, Knüppel S, Iqbal K, Schwedhelm C, et al. Food groups and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. Eur J Epidemiol 2017; 32(5): 363-75.
- Scheffers FR, Wijga AH, Verschuren WM, van der Schouw YT, Sluijs I, Smit HA, et al. Pure fruit juice and fruit consumption are not associated with incidence of type 2 diabetes after adjustment for overall dietary quality in the European Prospective

- Investigation into Cancer and Nutrition–Netherlands (EPIC-NL) Study. *J Nutr* 2020; 150(6): 1470-7.
8. Alperet DJ, Butler LM, Koh WP, Yuan JM, van Dam RM. Influence of temperate, subtropical, and tropical fruit consumption on risk of type 2 diabetes in an Asian population. *Am J Clin Nutr* 2017; 105(3): 736-45.
 9. Lordan R, Zabetakis I. Invited review: The anti-inflammatory properties of dairy lipids. *J Dairy Sci* 2017; 100(6): 4197-212.
 10. Bodicoat DH, Carter P, Comber A, Edwardson C, Gray LJ, Hill S, et al. Is the number of fast-food outlets in the neighbourhood related to screen-detected type 2 diabetes mellitus and associated risk factors? *Public Health Nutr* 2015; 18(9): 1698-705.
 11. Sheikh MS, Sheikh IS, Khan SMS, Mir S. Prevalence of type 2 diabetes mellitus among adult population of District Srinagar. *Int J Diabetes Dev Ctries* 2019; 39: 331-9.
 12. Ismail IS. Induction of Acidic Imbalance by Carbonated Beverages and the Development of Type 2 Diabetes. *J Adv Med Med Res* 2018; 27(9): 1-7.
 13. Palomer X, Pizarro-Delgado J, Barroso E, Vázquez-Carrera M. Palmitic and oleic acid: the yin and yang of fatty acids in type 2 diabetes mellitus. *Trends Endocrinol Metab* 2018; 29(3): 178-90.

Comparison of the Frequency of Nutritional Behaviors between Diabetic and Non-Diabetic Adults in Isfahan City

Anahita Babak¹, Raziye Khalilnejadmotlagh², Nasrin Afsharmehr³

Original Article

Abstract

Background: Diabetes mellitus is one of the most common chronic diseases in adults that is related to many factors including nutrition habits. In this study, we aimed to compare the frequency of nutritional behaviors between diabetic and healthy adults.

Methods: This cross-sectional study was performed on middle-aged people (30-59 years) referred to primary health care centers in Isfahan city between 2015-2016. Two groups with 245 diabetics and 735 non-diabetics were included through convenient sampling and their nutritional behaviors were compared between them.

Findings: The desirable consumption of dairy products is less common among diabetic patients. According to the multiple logistic regression analysis, undesirable consumption of fruit & vegetables, dairy products, fatty acids, and carbonated beverages are significantly associated with increased chances of diabetes mellitus (OR = 1.97, 26.97, 4.6, 2.01 respectively).

Conclusion: The change in nutrition pattern in the communities can increase the chance of developing diabetes mellitus, however further studies are needed to evaluate risk factors in diabetic patients.

Keywords: Diabetes mellitus; Nutrition; Middle aged

Citation: Babak A, Khalilnejadmotlagh R, Afsharmehr N. Comparison of the Frequency of Nutritional Behaviors between Diabetic and Non-Diabetic Adults in Isfahan City. J Isfahan Med Sch 2022; 40(670): 295-9.

1- Assistant Professor, Community and Family Medicine Department, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Isfahan Health Center 2, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Anahita Babak, Assistant Professor, Community and Family Medicine Department, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: babakanahita@yahoo.com