Journal of Diabetes Nursing
2024; Volume 12 Number 3

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

# Investigating the Risk of Developing Type II Diabetes Using the Finnish Diabetes Risk Scale Questionnaire among Adults in Malayer County: A Cross-Sectional Study

Safi-Keykaleh Meysam[1], Ghapanvari Reza[1], Jafari-Haghgoo Masoud[1], Hakimi Armin[1], Solgi Parisa[1], **Seif Marzieh**[*1]

1. Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Article information:

**Original Article**

Received: **2024/04/22**

Accepted: **2024/08/3**

**JDN 2024; 12(3)**

**2471-**

**Corresponding Author**:
Marzieh Seif,

Hamadan University of Medical Sciences.

**Seifmarzieh@yahoo.com**

**Abstract**

**Introduction:** Diabetes has emerged as one of the major health challenges of recent decades, placing a significant economic burden on societies worldwide. Early identification of individuals at risk is crucial for effective disease prevention and control. In this context, the present study aims to assess the risk of developing type 2 diabetes among adults in Malayer County, using the Finnish Diabetes Risk Scale (FINDRISC) questionnaire.

**Materials and Methods**: This cross-sectional study was conducted in 2012 on 333 individuals (184 women and 149 men) aged 18 years and older in Malayer County. The research tool utilized was the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) questionnaire, comprising eight items: age, BMI, waist circumference, history of antihypertensive drug treatment, history of high blood sugar, family history of diabetes, daily fruit or vegetable consumption, and daily physical activity. Data were analyzed using SPSS version 24 software at a significance level of 0.05.

**Results:** The study identified 105 participants (31.5%) as being at risk for developing type II diabetes. The results revealed statistically significant relationships between several factors—age, BMI, waist circumference, history of antihypertensive drug treatment, history of high blood sugar, family history of diabetes, daily physical activity, and daily fruit or vegetable consumption—and the risk of type II diabetes ($P < 0.05$). However, no statistically significant relationships were found between gender or level of education and the risk of developing the disease ($P > 0.05$).

**Conclusion:** The findings demonstrate a significant relationship between individual factors and the risk of developing type II diabetes. Addressing medical factors such as a history of antihypertensive drug treatment, family history of diabetes, and high blood sugar, as well as controlling modifiable factors like BMI through lifestyle changes, can play a critical role in reducing the incidence of type II diabetes within the community.

**Keywords**: Type II Diabetes, Epidemiology, Risk Factors, Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC).

| Access This Article Online | |
|---|---|
| Quick Response Code: | Journal homepage: http://jdn.zbmu.ac.ir |
| | **How to site this article:** Safi-Keykaleh M, Ghapanvari R, Jafari-Haghgoo M, Hakimi A, Solgi P, Seif M. Investigating the Risk of Developing Type II Diabetes Using the Finnish Diabetes Risk Scale Questionnaire among Adults in Malayer County: A Cross-Sectional Study. J Diabetes Nurs 2024; 12 (3) :2471-2479 |

[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23 ]

فصلنامه علمی پژوهشی پرستاری دیابت زابل
سال ۱۲، شماره ۳، تابستان ۱۴۰۳
صفحات: -

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

# بررسی خطر ابتلا به بیماری دیابت نوع دو بر اساس پرسشنامه مقیاس خطر دیابت فنلاند در بزرگسالان شهرستان ملایر : یک مطالعه مقطعی

میثم صفی کیکله[۱]، رضا قپانوری[۱]، مسعود جعفری حق گو[۱]، آرمین حکیمی[۱]، پریسا سلگی[۱]، **مرضیه سیف**[۱*]

۱. دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

**نویسنده مسئول:** مرضیه سیف، دانشگاه دانشگاه علوم پزشکی همدان Seifmarzieh@yahoo.com

## چکیده

**مقدمه و هدف:** دیابت یکی از چالش‌های بهداشتی دهه‌های اخیر است که بار اقتصادی فراوانی را به جامعه تحمیل می‌کند. از این رو شناسایی زود هنگام افراد مبتلا جهت کنترل بیماری از اهمیت بالایی برخوردار است. لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین خطر ابتلا به بیماری دیابت نوع دو بر اساس پرسشنامه مقیاس خطر دیابت فنلاند در بزرگسالان شهرستان ملایر انجام شد.

**مواد و روش ها:** مطالعه مقطعی حاضر بر روی ۳۳۳ نفر (۱۸۴ زن و ۱۴۹ مرد) از افراد بالای ۱۸ ساله شهرستان ملایر در سال ۱۴۰۱ انجام شد. ابزار پژوهش پرسشنامه نمره خطر دیابت فنلاندی بود که شامل ۸ آیتم سن، BMI، اندازه دور کمر، سابقه درمان دارویی ضد فشار خون، سابقه قند خون بالا، سابقه خانوادگی دیابت، مصرف روزانه میوه‌ها یا سبزیجات و فعالیت فیزیکی روزانه بود. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ و در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** در این مطالعه ۱۰۵ نفر (۳۱/۵درصد) به عنوان افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت نوع دو شناسایی شدند. نتایج نشان داد که بین سن، BMI، اندازه دور کمر، سابقه درمان دارویی ضد فشار خون، سابقه قند خون بالا، سابقه خانوادگی دیابت، فعالیت فیزیکی روزانه و مصرف روزانه میوه‌ها یا سبزیجات و خطر ابتلا به دیابت نوع دو ارتباط آماری معنا داری وجود داشت ($P<۰/۰۵$). با این حال بین جنسیت و سطح تحصیلات، و خطر ابتلا به این بیماری ارتباط آماری معنی‌داری یافت نشد ($P>۰/۰۵$).

**نتیجه گیری:** از آنجا که بین فاکتورهای فردی و خطر ابتلا به دیابت نوع دو رابطه معنا داری وجود دارد، توجه به فاکتورهای پزشکی همچون درمان دارویی ضد فشار خون، سابقه خانوادگی دیابت، سابقه قند خون بالا و کنترل فاکتورهای قابل تعدیلی همچون BMI با اصلاح سبک زندگی می تواند در کاهش ابتلای جامعه به دیابت نوع دو موثر باشد.

**کلید واژه ها**: دیابت، اپیدمیولوژی، عوامل خطر.

**How to site this article:** Safi-Keykaleh M, Ghapanvari R, Jafari-Haghgoo M, Hakimi A, Solgi P, Seif M. Investigating the Risk of Developing Type II Diabetes Using the Finnish Diabetes Risk Scale Questionnaire among Adults in Malayer County: A Cross-Sectional Study. J Diabetes Nurs 2024; 12 (3) :2471-2479



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23 ]

## مقدمه و هدف

دیابت از جمله بیماری‌های متابولیک و یک اختلال چندعاملی است که با افزایش مزمن قند خون یا هیپرگلیسمی مشخص می‌شود و ناشی از اختلال ترشح یا عمل انسولین و یا هر دوی آنها است. امروزه دیابت یکی از مهمترین چالش‌های بهداشتی- درمانی و البته اجتماعی و اقتصادی جهان محسوب می شود (۱). شیوع دیابت در سراسر جهان در حال افزایش است و بیشترین افزایش در کشورهای با درآمد کم و متوسط رخ می‌دهد (۲). سازمان بهداشت جهانی با توجه به آمار رو به افزایش دیابت، این بیماری را به عنوان یک اپیدمی نهفته اعلام کرده و از سال ۱۹۹۳ تمام کشورهای جهان را به مقابله با این اپیدمی فراخوانده است (۳). طبق برآورد سازمان بهداشت جهانی، تعداد مبتلایان به دیابت در سال ۲۰۳۵ در دنیا به ۳۶۶ میلیون نفر خواهد رسید (۴). در ایالات متحده، فاصله متوسط بین شروع دیابت نوع ۲ و تشخیص آن ۷ سال بوده و ادعا می شود که تا ۳۰ درصد از افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ تشخیص داده نشده اند (۵).

یکی از مهمترین دلایل اهمیت این بیماری، شیوع بالا و عوارض آن است. عوارض کلی دیابت شامل آسیب طولانی مدت ارگان ها، اختلال در عملکرد و نارسایی اندام‌های مختلف بدن است (۶). در اکثر کشورهای توسعه یافته، دیابت نوع ۲ علت اصلی بیماری کلیوی در مرحله نهایی است و همچنین به طور قابل توجهی در بیماری‌های قلبی عروقی نقش بسزایی دارد (۲). از سوی دیگر عوارض عروقی علت اصلی مرگ در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ و نوع ۲ عنوان شده است (۷). افراد دیابتی در مجموع خطر بالاتری برای ابتلا به عفونت دارند که ناشی از اختلالات متعدد ایمنی ذاتی می باشد (۲). بیماران مبتلا به دیابت کاهش طول عمر ۷ تا ۱۰ سال داشته و در معرض افزایش خطر آمپوتاسیون اندام تحتانی هستند (۶). مطالعه ای که در شش کشور از جمله بحرین، کره جنوبی و ارمنستان انجام گرفت نشان داد که روند مرگ به علت دیابت از سال ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۰ سیر صعودی داشته و به طور متوسط سالانه ۳/۲ درصد افزایش داشته است (۸).

در چهل و دومین مجمع جهانی بهداشت مقرر گردید که ۳۲ کشور شرکت کننده، وضعیت دیابت در کشور خود را بررسی نموده و برنامه هایی جهت پیشگیری و کنترل دیابت در کشور خود طرح ریزی نمایند (۹). چرا که مزمن بودن بیماری دیابت، هزینه سنگینی بر سیستم بهداشت و درمان تحمیل کرده است. بنابراین آگاهی از شیوع بیماری و میزان قندخون متوسط جامعه برای تخمین احتمال بروز بیماری در آینده، در جوامع مختلف ضروری بوده و امکان برنامه ریزی برای اقدامات پیشگیرانه و درمانی را ممکن می سازد (۱۰). استفاده از چنین داده هایی در پایش برنامه‌های بهداشتی، تخصیص منابع، اولویت‌بندی برنامه‌های آموزشی و تعیین اولویت‌های پژوهشی اپیدمیولوژیک، سیاستگذاری سلامت و انجام تحقیقات پزشکی نقش بسزایی دارد (۱۱). اخیراً اپیدمیولوژیست‌ها مفهوم غربالگری برای بیماری را به غربالگری برای عوامل خطر گسترش داده‌اند، چرا که این عوامل واضحاً قبل از ظهور بیماری واقعی وجود دارند. برای مثال بالا بودن کلسترول خون و چاقی یکی از عوامل خطر ابتلا به دیابت می‌باشد. به این‌ترتیب اقدامات پیشگیرانه، قبل از بروز بیماری، قابل‌اجرا هستند. درصورتی‌که از آزمون‌های غربالگری برای افراد در معرض خطر بالا استفاده شود، علاوه بر کارایی، استفاده اقتصادی از منابع نیز رخ می‌دهد. امتیاز خطر دیابت فنلاندی یک تست غربالگری غیرتهاجمی برای ارزیابی خطر دیابت و ابزار مفیدی برای تشخیص ناشناخته‌ها و کسانی است که در معرض خطر ابتلا به دیابت نوع دو هستند (۱۲).

با توجه به جایگاه شناخت عوامل خطر دیابت و نقش قابل ملاحظه اطلاع و آگاهی از وضعیت شیوع بیماری در درمان و کنترل زود هنگام و همچنین پیشگیری از عوارض بیماری، مطالعه حاضر با هدف تعیین خطر ابتلا به بیماری دیابت نوع دو بر اساس پرسشنامه مقیاس خطر دیابت فنلاند در بزرگسالان شهرستان ملایر انجام گرفت.

## روش پژوهش

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی بود که به منظور بررسی خطر ابتلا به بیماری دیابت نوع دو بر اساس پرسشنامه مقیاس خطر دیابت فنلاند در بزرگسالان شهرستان ملایر در سال ۱۴۰۱ انجام گرفت. بر اساس معیارهای ورود، رده سنی ۱۸ الی ۶۵ سال به عنوان جامعه مورد مطالعه انتخاب شدند که تعداد ۱۵۰۰۰۰ نفر بودند. حجم نمونه مورد نیاز پژوهش، با استفاده از فرمول



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23 ]

کوکران، پس از جای گذاری اعداد و در نظر گرفتن ۱۵۰ هزار نفر جامعه مورد مطالعه، ۳۸۳ به دست آمد که با احتمال ریزش نمونه، ۴۵۰ نفر وارد مطالعه شدند. از این میزان با در نظر گرفتن پرسشنامه‌های نیمه تکمیل شده و مخدوش میزان پاسخگویی ۸۷ درصد یعنی ۳۳۳ نفر بود.

$$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N}\left[\frac{z^2 pq}{d^2} - 1\right]}$$

معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن سن ۱۸ تا ۶۵ سال، عدم ابتلا قبلی فرد به دیابت و عدم مصرف داروهای کنترل کننده دیابت و معیارهای خروج از مطالعه شامل: ابتلای فرد به بیماری دیابت و عدم رضایت به شرکت در مطالعه بود.

ابزار گردآوری اطلاعات شامل: اطلاعات دموگرافیک (جنسیت، وضعیت تحصیلات و کد شناسایی مددجو) و پرسشنامه امتیاز خطر دیابت فنلاندی (FINDRISC[1]) بود. پرسشنامه امتیاز خطر دیابت فنلاندی یک پرسشنامه استاندارد و شامل ۸ پارامتر (سن، BMI، اندازه دور کمر، سابقه درمان دارویی ضد فشار خون، سابقه قند خون بالا، سابقه خانوادگی دیابت، مصرف روزانه میوه‌ها یا سبزیجات و فعالیت فیزیکی روزانه) است. بر اساس این پرسشنامه حداکثر امتیاز قابل دستیابی ۲۶ بوده و نمرات زیر ۱۲ به معنی ریسک خطر پایین و نمرات بالای آن ریسک خطر بالا برای ابتلا به دیابت تلقی می شود. حساسیت ۷۷ درصد و ویژگی ۶۶ درصد این پرسشنامه در یک مطالعه ده ساله بدست آمد (۱۳). در ایران نیز این ابزار به منظور بررسی خطر دیابت در سال ۱۳۹۵ در شهر زاهدان توسط جهان تیغ و همکارانش مورد استفاده قرار گرفته است (۱۴).

به منظور تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (جداول فراوانی و شاخص های عددی) و جهت سنجش ارتباط بین شانس ابتلا به دیابت و فاکتورهای پرسشنامه دموگرافیک از آمار استنباطی شامل آزمون مجذور کای استفاده شد. تمامی تجزیه و تحلیل ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ و در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

**یافته‌ها**

بر اساس نتایج پژوهش حاضر ۳۱/۵ درصد از افراد تحت مطالعه از جهت احتمال ابتلا به دیابت نوع دو، پر خطر شناسایی شدند. به طور تقریبی نیمی از شرکت کنندگان زن و نیم دیگر مرد بودند که نشان از توزیع متعادل پرسش شوندگان از نظر جنسیت دارد.

بر اساس نتایج جدول ۱، ۲۶/۸۰ درصد از مردان و ۳۵/۳۰ درصد از زنان در گروه افراد پرخطر قرار گرفتند. همچنین حدود دو سوم از افراد شرکت کننده در مطالعه (۶۳/۶۶٪) کمتر از ۵۵ سال سن داشتند که از این بین ۲۶/۴۱ درصد آنها از لحاظ احتمال ابتلا به دیابت، پر خطر بودند. ۴۰/۵۰ درصد از افراد بالای ۵۵ نیز در گروه پر خطر قرار گرفتند. اکثر افراد شرکت کننده در مطالعه (۷۷/۱۷٪) دارای شاخص توده بدنی کمتر از ۳۰ بودند که ۲۶/۰۷ درصد از آنها و ۵۰/۰۰ درصد از افراد دارای شاخص توده بدنی بالای ۳۰، از لحاظ ابتلا به دیابت پر خطر شناسایی شدند. همچنین ۷۲/۸۲ درصد از زنان دور کمر بالای ۸۸ و ۴۲/۹۵ درصد از مردان دور کمر بالای ۱۰۲ داشتند که از این میان ۴۶/۹۰ درصد از مردان و ۴۳/۳۰ درصد از زنان از نظر ریسک ابتلا به دیابت نوع ۲ پر خطر شناسایی شدند. عدم وجود سابقه درمان دارویی ضد فشار خون در دو سوم افراد شرکت کننده مشخص شد (۶۶/۶۶٪) که از این میان ۸۱/۱۰ درصد به عنوان افراد کم خطر شناسایی شدند. اکثر افراد شرکت کننده در مطالعه (۷۶/۸۷٪) سابقه قند خون بالا نداشته‌اند اما از بین افراد دارای سابقه قندخون بالا، ۸۷/۰۰ درصد به عنوان افراد پر خطر شناخته شدند. بر اساس نتایج پژوهش حاضر حدود دو سوم از افراد شرکت کننده در مطالعه (۶۰/۰۶٪) سابقه خانوادگی ابتلا به دیابت نداشته‌اند اما ۶۳/۴۰ و ۳۳/۳۰ درصد از افراد دارای سابقه دیابت در اقوام درجه ۱ و ۲ در گروه افراد پر خطر قرار گرفتند. همچنین ۴۱/۶۰ درصد از افرادی که کمتر از ۴ ساعت در هفته فعالیت بدنی داشته‌اند و ۴۱/۶۰ درصد افرادی که مصرف روزانه میوه و سبزیجات نداشته اند در گروه افراد پر خطر قرار گرفتند. نتایج آزمون مجذور کای حاکی از ارتباط آماری معنی‌دار بین سن، BMI، اندازه دور کمر (هم در خانم‌ها و هم در آقایان)، سابقه درمان دارویی ضد فشار خون، سابقه قند خون بالا، سابقه خانوادگی دیابت،

[1] Finnish Diabetes Risk Score



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23 ]

فعالیت فیزیکی روزانه و مصرف روزانه میوه‌ها یا سبزیجات و خطر ابتلا به دیابت نوع دو بود (P<۰/۰۵).

با این حال بین جنسیت و سطح تحصیلات و خطر ابتلا به این بیماری ارتباط آماری معنی‌داری یافت نشد (P>۰/۰۵). (جدول شماره ۱)

**جدول شماره ۱. توزیع فراوانی ویژگی‌های افراد کم خطر و پر خطر برای دیابت نوع دو**

| متغیر | سطوح | افراد کم خطر (n=۲۲۸) | | افراد پر خطر (n=۱۰۵) | | کل (n=۳۳۳) | p-value |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | فراوانی | درصد | فراوانی | درصد | | |
| جنسیت | مرد | ۱۰۹ | ۷۳/۲۰ | ۴۰ | ۲۶/۸۰ | ۱۴۹ | ۰/۰۹۸ |
| | زن | ۱۱۹ | ۶۴/۷۰ | ۶۵ | ۳۵/۳۰ | ۱۸۴ | |
| گروه سنی (سال) | کمتر از ۴۵ | ۹۰ | ۸۳/۳۰ | ۱۸ | ۱۶/۷۰ | ۱۰۸ | *۰/۰۰۱ |
| | بین ۴۵ تا ۵۵ | ۶۶ | ۶۳/۵۰ | ۳۸ | ۳۶/۵۰ | ۱۰۴ | |
| | بین ۵۵ تا ۶۵ | ۳۸ | ۵۷/۶۰ | ۲۸ | ۴۲/۴۰ | ۶۶ | |
| | بالاتر از ۶۵ | ۳۴ | ۶۱/۸۰ | ۲۱ | ۳۸/۲۰ | ۵۵ | |
| سطح تحصیلات | بی سواد | ۱۱ | 55 | 9 | ۴۵ | ۲۰ | ۰/۶۵۰ |
| | زیر دیپلم | ۱۳۲ | ۸۸ | ۱۸ | ۱۲ | ۱۵۰ | |
| | دیپلم | ۱۰۰ | ۶۵/۳۵ | ۵۳ | ۳۴/۶۴ | ۱۵۳ | |
| | لیسانس و بالاتر | ۱۰ | ۱۰۰ | ۰ | ۰/۰۰ | ۱۰ | |
| BMI ($kg/m^2$) | کمتر از ۲۵ | ۱۱۱ | ۸۳/۵۰ | ۲۲ | ۱۶/۵۰ | ۱۳۳ | *<۰/۰۰۱ |
| | بین ۲۵ تا ۳۰ | ۷۹ | ۶۳/۷۰ | ۴۵ | ۳۶/۳۰ | ۱۲۴ | |
| | بیشتر از ۳۰ | ۳۸ | ۵۰/۰۰ | ۳۸ | ۵۰/۰۰ | ۷۶ | |
| اندازه دور کمر (cm) در مردان | کمتر از ۹۴ | ۳۱ | ۹۶/۹۰ | ۱ | ۳/۱۰ | ۳۲ | *<۰/۰۰۱ |
| | بین ۹۴ تا ۱۰۲ | ۴۴ | ۸۳/۰۰ | ۹ | ۱۷/۰۰ | ۵۳ | |
| | بالای ۱۰۲ | ۳۴ | ۵۳/۱۰ | ۳۰ | ۴۶/۹۰ | ۶۴ | |
| اندازه دور کمر (cm) در زنان | کمتر از ۸۰ | ۱۵ | ۱۰۰/۰۰ | ۰ | ۰/۰۰ | ۱۵ | *<۰/۰۰۱ |
| | بین ۸۰ تا ۸۸ | ۲۸ | ۸۰/۰۰ | ۷ | ۲۰/۰۰ | ۳۵ | |
| | بالای ۸۸ | ۷۶ | ۵۶/۷۰ | ۵۸ | ۴۳/۳۰ | ۱۳۴ | |
| سابقه درمان دارویی ضد فشار خون | ندارد | ۱۸۰ | ۸۱/۱۰ | ۴۲ | ۱۸/۹۰ | ۲۲۲ | *<۰/۰۰۱ |
| | دارد | ۴۸ | ۴۳/۲۰ | ۶۳ | ۵۶/۸۰ | ۱۱۱ | |
| سابقه قند خون بالا | ندارد | ۲۱۸ | ۸۵/۲۰ | ۳۸ | ۱۴/۸۰ | ۲۵۶ | *<۰/۰۰۱ |
| | دارد | ۱۰ | ۱۳/۰۰ | ۶۷ | ۸۷/۰۰ | ۷۷ | |
| سابقه خانوادگی ابتلا به دیابت | بدون سابقه خانوادگی | ۱۷۳ | ۸۶/۵۰ | ۲۷ | ۱۳/۵۰ | ۲۰۰ | *<۰/۰۰۱ |
| | سابقه دیابت در اقوام درجه ۱ | ۴۱ | ۳۶/۶۰ | ۷۱ | ۶۳/۴۰ | ۱۱۲ | |
| | سابقه دیابت در اقوام درجه ۲ | ۱۴ | ۶۶/۷۰ | ۷ | ۳۳/۳۰ | ۲۱ | |
| فعالیت بدنی | کمتر از ۴ ساعت در هفته | ۷۳ | ۵۸/۴۰ | ۵۲ | ۴۱/۶۰ | ۱۲۵ | *۰/۰۰۲ |
| | بیش از ۴ ساعت در هفته | ۱۵۵ | ۷۴/۵۰ | ۵۳ | ۲۵/۵۰ | ۲۰۸ | |
| مصرف روزانه میوه ها یا سبزیجات | مصرف نمی کند | ۴۵ | ۵۸/۴۰ | ۳۲ | ۴۱/۶۰ | ۷۷ | *۰/۰۳۱ |
| | مصرف می کند | ۱۸۳ | ۷۱/۵۰ | ۷۳ | ۲۸/۵۰ | ۲۵۶ | |



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23 ]

## بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه خطر ابتلا به بیماری دیابت نوع دو بر اساس پرسشنامه مقیاس خطر دیابت فنلاند در بزرگسالان شهرستان ملایر مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج نشان داد که بین سن، BMI، سابقه درمان دارویی ضد فشار خون، سابقه قند خون بالا، سابقه خانوادگی دیابت، اندازه دور کمر، مصرف روزانه میوه‌ها یا سبزیجات، فعالیت فیزیکی روزانه و خطر ابتلا به دیابت نوع دو ارتباط آماری معنا داری وجود داشت (P<۰/۰۵). نتایج مطالعه حاضر همسو با نتایج مطالعه مارتینز و همکاران و آرنارد و همکاران بود (۱۲, ۱۵). مارتینز و همکاران بیان می کنند که خطر ابتلا به دیابت در افراد بالای ۶۵ سال، سابقه قند خون بالا، سابقه ابتلا به دیابت در اقوام درجه ۱و۲ و شاخص توده بدنی بالای ۳۰ بیشتر از سایرین است به عبارت دیگر هر چه فرد چاق تر باشد، احتمال ابتلای فرد به دیابت بیشتر است (۱۵). همچنین در مطالعه ای که هاشمی و همکاران و پینتو و همکاران انجام دادند بیان کردند که بین خطر ابتلا به دیابت و بالا بودن فشار خون ارتباط آماری معنی داری وجود داشت (۹). زنگ و همکاران بیان می کنند که مصرف بیش از ۲ وعده میوه و سبزیجات در روز می تواند با کاهش ریسک ابتلا به دیابت همراه باشد (۱۶). سامی و همکاران نیز عادات بد غذایی و بی تحرکی را از عوامل افزایش دیابت در کشور های در حال توسعه می دانند (۱۷).

همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین جنسیت و سطح تحصیلات، و خطر ابتلا به دیابت نوع دو ارتباط آماری معنی‌داری وجود ندارد (P>۰/۰۵). در مطالعه حاضر با وجود اینکه جمعیت بیشتری از زنان در گروه افراد پر خطر قرار گرفتند اما این ارتباط از لحاظ آماری معنی دار نبود. این یافته ها با مطالعه شهشهانی و همکاران و مارتینز و همکاران غیر همسو است به نحوی که در دو مطالعه مذکور ریسک ابتلا به دیابت در زنان بیش از مردان گزارش شده است (۴, ۱۵). از طرفی گر چه بالا بودن اطلاعات افراد در مورد بیماری دیابت و روش های کنترل قند خون می تواند به کاهش خطرات این بیماری کمک کند (۱۸)، اما بر اساس نتایج این مطالعه داشتن سطح تحصیلات بالا دلیلی بر کاهش ریسک خطر ابتلا نمی باشد که علت را می توان نقش مهم وراثت و چند علتی بودن ماهیت بیماری دانست.

به طور کلی عوامل تاثیر گذار بر ریسک خطر ابتلا به دیابت به دو دسته: عوامل خطر غیرقابل اصلاح (مانند سن و سابقه خانوادگی) و عوامل قابل تغییر (مانند چاقی، اختلال قند خون و فشار خون بالا) تقسیم می شوند (۱۵). مطالعات متعدد نشان می دهد که تنها راه ممانعت از هدر رفتن منابع عظیم مالی در ارتباط با بیماری دیابت، اجرای برنامه جامع پیشگیری و کنترل دیابت با هدف پیشگیری از بروز دیابت (پیشگیری اولیه) و پیشگیری از عوارض زودرس و دیررس دیابت (پیشگیری ثانویه) و همچنین پیشگیری از مرگ و میر و کاهش امید به زندگی ناشی از دیابت (پیشگیری ثالثیه) است (۱۹-۲۱). از محدودیت‌های مطالعه حاضر، می توان به ماهیت خود گزارش‌دهی اطلاعات جمع‌آوری‌شده و سوگیری بالقوه شرکت کنندگان به ویژه در مورد رژیم غذایی و سطح فعالیت اشاره کرد.

## نتیجه گیری

در این مطالعه تعداد ۱۰۵ نفر (۳۱/۵٪) به عنوان افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت نوع دو شناسایی شدند. نتایج نشان داد که بین سن، BMI، اندازه دور کمر، سابقه درمان دارویی ضد فشار خون، سابقه قند خون بالا، سابقه خانوادگی دیابت، فعالیت فیزیکی روزانه و مصرف روزانه میوه‌ها یا سبزیجات و خطر ابتلا به دیابت نوع دو ارتباط آماری معنا داری وجود داشت. با این حال بین جنسیت و سطح تحصیلات و خطر ابتلا به این بیماری ارتباط آماری معنی‌داری یافت نشد. از این رو توجه به فاکتورهای پزشکی همچون درمان دارویی ضد فشار خون، سابقه خانوادگی دیابت، سابقه قند خون بالا و کنترل فاکتورهای قابل تعدیلی همچون BMI با اصلاح سبک زندگی می تواند در کاهش ابتلای جامعه به دیابت نوع دو موثر باشد.

## ملاحظات اخلاقی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی دانشجویی مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان با کد اخلاق IR.UMSHA.REC.1400.584 می باشد. کلیه موازین اخلاقی از قبیل کسب رضایت آگاهانه، محرمانه ماندن



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23 ]

اطلاعات و اجازه خروج از مطالعه به هر دلیلی و دسترسی
به نتایج رعایت شده است.

**تعارض منافع**

بین نویسندگان هیچ تعارض منافعی وجود ندارد.

**حمایت مالی**

این پژوهش تحت حمایت مالی نبوده است.

**مشارکت نویسندگان**

سهم تمام نویسندگان برابر است



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23 ]

***References***

**1.** Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes care. 2004;27(5):1047-53.

**2**. Latifi A, Ban M, Zahedi A, Kamyari N, Mobarak S, Hazbenejad A, et al. Investigating renal and Coagulation Laboratory Diagnostic Markers in Type II, Type II, and Gestational Diabetes. Journal of Diabetes Nursing. 2023;11(2):2118-31.

**3.** Jafarvand E, Ataey A, Edalati S. Epidemiology and death trends due to diabetes in Iran. Internal Medicine Today. 2021;27(2):198-213.

**4.** Shahshahani M, Dehi M. Diabetes Epidemiology and Fasting Blood Sugar Disorders in the Six Areas Covered By World Health Organization. Journal of Diabetes Nursing. 2014;1(2):1-11.

**5.** Zhang Y, Hu G, Zhang L, Mayo R, Chen L. A novel testing model for opportunistic screening of pre-diabetes and diabetes among US adults. PLoS One. 2015;10(3):e0120382.

**6.** Khalil H. Diabetes microvascular complications—A clinical update. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. 2:۱۱;۰۱۷S133-S9.

**7.** Domingueti CP, Dusse LMSA, das Graças Carvalho M, de Sousa LP, Gomes KB, Fernandes AP. Diabetes mellitus: The linkage between oxidative stress, inflammation, hypercoagulability and vascular complications. Journal of Diabetes and its Complications. 2016;30(4):738-45.

**8.** Malaki Moghadam H, Askarishahi M. Trend analysis of mortality rate due to diabetes mellitus in seven countries of Asia between 1985-2010: A joinpoint regression analysis. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2017;18(6):412-9.

**9.** Hashemi bonjar Z, Shahdadi H, Assadibidmeshki E, Khoshabi F, Hashemi S, Hashemi N. An Epidemiologic Study of Type 2 Diabetes Risk Factors in Kashmar. Journal of Diabetes Nursing. 2014;2(1):44-50.

**10.** World Health Organization.Raised fasting blood glucose .Online] 2012; Available from: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_glucose_prevalence_text/en/index.html 2012.

**11.** Dortag E, Bahrampour A, Haghdost A, Zendedel K, Jaberipour M, Marzeban M. Completeness of fars province deaths registry on cancer death using capture recaptures method. Journal of North Khorasan University of Medical Sciences. 2012;3(5):33-43.

**12.** Arnardóttir E, Sigurðardóttir ÁK, Graue M, Kolltveit B-CH, Skinner T. Using HbA1c measurements and the Finnish Diabetes Risk Score to identify undiagnosed individuals and those at risk of diabetes in primary care. BMC Public Health. 2023;23(1):211.

**13.** Fizelova M, Jauhiainen R, Stančáková A, Kuusisto J, Laakso M. Finnish diabetes risk score is associated with impaired insulin secretion and insulin sensitivity, drug-treated hypertension and cardiovascular disease: a follow-up study of the METSIM cohort. PloS one. 2016;11(11):e0166584 .

**14.** Farnaz J, Reza N, Hasan R. Screening Age Groups of 25-65 Years in Zahedan Regarding the Risk of Developing Type II Diabetes in 2016. Journal of Diabetic Nursing. 2019;7(1):694-703.



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23 ]

**15.** Nieto-Martinez R, Barengo NC, Restrepo M, Grinspan A, Assefi A, Mechanick JI. Large scale application of the Finnish diabetes risk score in Latin American and Caribbean populations: a descriptive study. Frontiers in Endocrinology. 2023;14: 1188784.
**16.** 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. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. 2015;25(2):140-7.
**17.** Sami W, Ansari T, Butt NS, Ab Hamid MR. Effect of diet on type 2 diabetes mellitus: A review. International journal of health sciences. 2017;11(2):65-71.
**18.** Seiglie JA, Marcus M-E, Ebert C, Prodromidis N, Geldsetzer P ,Theilmann M, et al. Diabetes prevalence and its relationship with education, wealth, and BMI in 29 low-and middle-income countries. Diabetes care. 2020;43(4):767-75.
**19.** Shakeri M, Rasolian A, Emadzadeh M. Investigating the relationship between anthropometric indices and diabetes. Medical Journal of Mashhad. 2015;58(7):390-6.
**20.** Esteghamati A, Etemad K, Koohpayehzadeh J, Abbasi M, Meysamie A, Noshad S. , et al. Trends in the prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in association with obesity in Iran: 2005-2011. Diabetes Res Clin Pract 2014;103(2):319-27.
**21.** Tapak L, Mahjub H, Hamidi O, Poorolajal J. Real-data comparison of data mining methods in prediction of diabetes in iran. Healthcare Inf Res. 2013;19(3):177-85.



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23 ]