Journal of Marine Medicine
Winter 2020, Volume 1, Issue 4
Pages: 222-229
10.30491/1.4.3

Investigation the Prevalence of Diabetes in Iranian Sailors in 2018: Cross-Sectional Study

Jafar Bayrami [1], Mohammad Hossein Haghparvar [2], Fathollah Adabi [3], Shahab Omid Zahir [4], Mahmoud Ghasempourabadi [5], Hamidreza Hedayati [6] *

[1] Trauma Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2] Imam Hossein Comprehensive University, Tehran, Iran
[3] Specialized Hospital of Hazrat Ghaem, Bushehr, Iran
[4] Rasht University of Medical Sciences, Rasht, Iran
[5] Shafa Hospital, Pardis, Tehran, Iran
[6] Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Received: 26 January 2020 **Accepted:** 10 March 2020

Abstract

Background and Aim: Diabetes is the most common endocrine and metabolic disease in the world and is responsible for about 4 million deaths a year. Given the rise of diabetes, it is important to determine the prevalence and risk factors for the disease. The aim of this study was to investigate the prevalence of diabetes in Iranian sailors.

Methods: This cross-sectional study was performed during 2018. Using cluster sampling, 460 Iranian sailors were selected to participate in the study. Data collection was done by researcher-made questionnaire, which included demographic and clinical and laboratory data of patients. The validity was performed using clinical experts. In order to assess the reliability, 20 people completed the questionnaire in two stages in 2 weeks, and Cronbach's alpha was 83%. The data were analyzed with SPSS statistical software version 18.

Results: The prevalence of diabetes in Iranian sailors was 6.4%. The mean age, body mass index, waist-to-hip ratio, total cholesterol, and LDL were significantly higher in diabetics. In this study, there was a significant relationship between some nutritional and dietary factors such as not consuming vegetables, high consumption of high-fat food, frequent consumption of meat per week and lack of necessary mobility such as lack of proper morning exercise, lack of walking and increased body mass index with diabetes.

Conclusion: Based on the current findings, the prevalence of diabetes in Iranian sailors is high. Diabetes is a multifactorial disease, and a healthy lifestyle can prevent it.

Keywords: Diabetes, Lifestyle, Risk Factors, Sailor, Iran.

[Downloaded from jmarmed.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.30491/1.4.3]

***Corresponding author:** Jafar Bayrami**, Email**: seyedo2275@yahoo.com
Address: Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

مجله طب دریا
دوره ۱، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۸
صفحات: ۲۲۹-۲۲۲
10.30491/1.4.3

بررسی شیوع دیابت در دریانوردان ایرانی در سال ۱۳۹۷- مطالعه مقطعی

جعفر بایرامی [۱] ، محمدحسین حق‌پرور [۲]، فتح الله ادبی [۳]، شهاب امیدظهیر [۴]، محمود قاسم‌پورآبادی [۵]، حمیدرضا هدایتی [۶] *

[۱] مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران
[۲] دانشگاه جامع امام حسین، تهران، ایران
[۳] بیمارستان تخصصی حضرت قائم، بوشهر، ایران
[۴] دانشگاه علوم پزشکی رشت، رشت، ایران
[۵] بیمارستان شفا، پردیس، تهران، ایران
[۶] دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۱۱/۰۶ **پذیرش مقاله:** ۱۳۹۸/۱۲/۲۰

چکیده

زمینه و هدف: دیابت شایع‌ترین بیماری غدد و متابولیسم در جهان و مسئول حدود ۴ میلیون مرگ در سال است. باتوجه به روند رشد بیماری دیابت، تعیین شیوع و عوامل خطر این بیماری ضروری می باشد. این مطالعه با هدف بررسی میزان شیوع دیابت در دریانوردان ایرانی انجام شده است.

روش‌ها: این مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۷ انجام گرفت. با استفاده از روش نمونه گیری خوشه ای ۴۶۰ نفر از افراد دریانوردان ایرانی برای شرکت در مطالعه انتخاب شدند. جمع آوری اطلاعات با پرسشنامه محقق ساخته که شامل اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات بالینی و آزمایشگاهی بیماران بود انجام شد. روایی با استفاده از نظر متخصصین بالینی انجام شد. به منظور بررسی پایایی نیز ۲۰ نفر از افراد به فاصله ۲ هفته پرسشنامه را در دو مرحله تکمیل کردند که مقدار آلفای کرونباخ آن ۸۳ درصد بدست آمد. داده ها با نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: میزان شیوع دیابت در دریانوردان ایرانی ۶/۴ ٪ بدست آمد. میانگین سن، شاخص توده بدنی، نسبت دور کمر به باسن، کلسترول تام و LDL در افراد دیابتی به طور معنی داری بالا بود. در این پژوهش ارتباط معناداری بین بعضی از عوامل تغذیه‌ای و رژیم غذایی از جمله عدم مصرف سبزیجات، مصرف بالای غذای پرچرب، مصرف گوشت به دفعات زیاد در هفته و عدم وجود تحرک لازم از جمله عدم انجام ورزش صبحگاهی مناسب، عدم اجرای پیاده روی به میزان لازم و افزایش شاخص توده بدنی با دیابت مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: براساس یافته های حاصل از این مطالعه، میزان شیوع بیماری دیابت در دریانوردان ایرانی بالا می باشد. دیابت به عنوان یک بیماری چند عاملی است و سبک زندگی سالم می تواند از ابتلا به این بیماری پیشگیری کند.

کلیدواژه‌ها: دیابت، سبک زندگی، عوامل خطر، دریانورد، ایران.

*نویسنده مسئول: **رضا هدایتی**. پست الکترونیک: seyedo2275@yahoo.com
آدرس: دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

[Downloaded from jmarmed.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.30491/1.4.3]

مقدمه

دیابت شایع‌ترین بیماری غددی در جهان و مسئول حدود ۴ میلیون مرگ در سال است (۱). امروزه دیابت به عنوان یکی از مهمترین مشکلات بهداشتی- درمانی و اجتماعی- اقتصادی جهان محسوب می‌شود (۲). شیوع جهانی دیابت در سال ۲۰۱۰ در بزرگسالان ۶/۴ درصد معادل ۲۸۵ میلیون نفر و در سال ۲۰۱۲ حدود ۳۷۱ میلیون نفر بود که تخمین زده می‌شود تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۵۵۲ میلیون نفر برسد (۳). همچنین میزان شیوع دیابت در منطقه خاورمیانه تا سال ۲۰۳۰ به طور قابل ملاحظه ای افزایش خواهد داشت و برآورد می‌شود نرخ رشد سالانه دیابت تا سال ۲۰۳۰ در ایران بعد از پاکستان به رتبه دوم منطقه برسد (۱). این افزایش میزان شیوع با پیر شدن جمعیت، تغییرات سبک زندگی همراه با توسعه اقتصادی و افزایش میزان چاقی متناسب است (۴).

عوامل خطر ابتلا به این بیماری متنوع است؛ از جمله این عوامل می توان به سابقه خانوادگی (۵)، چاقی (۶)، سن (۷)، شیوه زندگی (۸)، دیابت بارداری (۹)، فشارخون (۱۰) و هیپرلیپیدمی (۱۱) اشاره کرد.

شناسایی عوامل خطر و مداخله در آنها اقدامی اساسی در مدیریت دیابت و عوارض آن است. مهمترین مسئله‌ای که بر اهمیت شناسایی و مداخله در عوامل خطر این بیماری می افزاید، پیدایش عوارض مزمن است (۱۲). مهمترین این عوارض شامل عوارض میکروواسکولار (نفروپاتی، رتینوپاتی، نوروپاتی) و عوارض ماکروواسکولار یا عوارض قلبی عروقی، (فشارخون، بیماری عروق کرونر)، بیماری عروق محیطی و بیماری عروقی مغز است (۱۳). در واقع، علت عمده مرگ و میر مربوط به دیابت، بیماری قلبی عروقی است که در افراد دیابتی۲ تا ۵ برابر نسبت به افراد عادی شایع‌تر است. به علاوه، خطر بروز سکته مغزی در این افراد بالا است (۱۴).

اگر چه عوامل ژنتیکی نقش مهمی در ابتلا به دیابت دارد، در بیشتر بیماران دیابت ناشی از ترکیب عوامل ژنتیک و محیطی است (۱۵). بیشتر اقدامات پیشگیری معطوف به دستکاری عوامل محیطی مانند کاهش وزن، کم تحرکی و رژیم غذایی پرچرب و به طور کلی اصلاح سبک زندگی می باشد (۱۶). متاسفانه عوارض ناشی از دیابت اغلب به صورت مزمن درآمده و پیش آگهی بهبودی آنها در طولانی مدت ضعیف است (۱۷)؛ در همین رابطه فراوانی اختلالاتی مانند انواع سکته ها در بیماران دیابتی، ۳ برابر افراد غیردیابتی است و ۷۵ تا ۸۰ درصد مرگ این بیماری ناشی از همین عارضه است (۱۸).

دریانوردان و افراد شاغل در نیروی دریایی به علت نوع اقلیم کاری و فعالیت در حوزه دریا و ساحل، باید دارای رژیم غذایی خاصی باشند که به علت عدم رعایت چنین رژیم غذایی و عدم تحرک لازم به واسطه کارهای اجرایی- ستادی و عدم آموزش در خصوص علائم بیماری‌هایی نظیر فشار خون، دیابت و چربی خون که بسیار کُند اما موثر در بدن پیشرفت می‌کنند، به تدریج چنین بیماری‌هایی در بین دریانوردان و پرسنل نیروی دریایی، بخصوص پیشکسوتان رو به فزونی است و به نوعی تداوم انتقال تجربیات و دانش را از نسل گذشته به آینده مختل می‌سازد. باتوجه به اهمیت موضوع این مطالعه با هدف بررسی میزان شیوع دیابت در دریانوردان ایرانی انجام شده است.

روش‌ها

این مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۷ انجام گرفت. با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی خوشه‌ای ۴۶۰ نفر از افراد دریانوردان ایرانی برای شرکت در مطالعه انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته که شامل اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات بالینی و آزمایشگاهی بیماران بود جمع‌آوری شد. روایی با استفاده از نظر متخصصین بالینی و یک نفر اپیدمیولوژیست انجام شد. به منظور بررسی پایایی نیز ۲۰ نفر از افراد به فاصله ۲ هفته پرسشنامه را در دو مرحله تکمیل کردند که مقدار آلفای کرونباخ آن ۸۳ درصد بدست آمد. در این مطالعه تعریف دیابت با استفاده از معیارهای سازمان جهانی بهداشت مدنظر قرار گرفت؛ براین اساس قند خون ناشتای ۱۱۶ میلی گرم در دسی لیتر یا قند تصادفی ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر مد نظر قرار گرفت.

داده ها پس از جمع آوری وارد نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ شد و با استفاده از ازمون های آماری کای اسکور، فیشر اگزکت و آنالیز رگرسیون تجزیه و تحلیل شد. اطلاعات افراد محرمانه حفظ شد و اصول اخلاق در پژوهش رعایت گردید. همچنین مطالعه با پایبندی به معاهده هلسینکی انجام گرفت.

نتایج

میانگین سنی ۴۶۰ نفر از دریانوردان ایرانی ۵/۷±۳۹/۶ سال (دامنه ۳۰ تا ۶۰ سال) بود. بررسی افراد از نظر مصرف سیگار نشان داد که ۱۶ نفر (۴٪) مصرف سیگار داشتند. از نظر مصرف دارو نیز ۴۵ نفر (۱۱/۱ ٪) دارو مصرف می‌کردند. براساس نتایج به دست آمده بیش از ۶۸ درصد شرکت‌کنندگان دارای افزایش وزن بودند و بیش از ۱۸ درصد چاق بودند. وضعیت مصرف سبزیجات در شرکت کنندگان نشان داد ۷۸/۸ درصد در گروه مصرف کم و ۳/۷ درصد شرکت‌کنندگان در گروه مصرف زیاد سبزیجات قرار گرفتند. همچنین از لحاظ ورزش نتایج نشان داد که ۶۳/۴ درصد در گروه نامناسب و ۳۶/۴ در گروه مناسب قرار گرفتند (جدول-۱).

بررسی ویژگی های بالینی و آزمایشگاهی شرکت کنندگان نشان داد که از نظر وضعیت فشار خون سیستولیک و دیاستولیک ۹۶/۳ ٪ و ۹۵/۳ ٪ به ترتیب طبیعی بودند. از لحاظ وضعیت قند خون ناشتا نیز ۱۲/۶ ٪ در مرحله پره دیابت قرار داشتند و ۶/۴ ٪ دارای دیابت بودند. میزان کلسترول و تری گلیسرید نیز به ترتیب در ۵۷/۴ ٪ و ۹۰/۶ ٪ نرمال بود (جدول-۲).

[Downloaded from jmarmed.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.30491/1.4.3]

جدول-۱. ویژگی های جمعیت شناختی دریانوردان ایرانی (۴۶۰ نفر)

متغیرها		فراوانی* (درصد)
سطح تحصیلات	دیپلم و کمتر	۱۳۹ (۳۴/۷)
	فوق دیپلم و لیسانس	۲۳۷ (۵۸/۷)
	فوق لیسانس و دکتری	۲۶ (۶/۶)
مصرف دارو	بله	۴۵ (۱۱/۱)
	خیر	۳۵۹ (۸۸/۹)
شاخص توده بدنی	لاغر	۶ (۱/۵)
	نرمال	۵۰ (۱۲/۳)
	افزایش وزن	۲۷۵ (۶۸/۱)
	چاق	۷۳ (۱۸/۱)
تعداد دفعات مصرف سبزیجات	کم	۳۱۸ (۷۸/۸)
	متوسط	۷۱ (۱۷/۶)
	زیاد	۱۵ (۳/۷)
اضافه کردن نمک به غذای روزانه	بله	۹۰ (۲۲/۳)
	خیر	۳۱۴ (۷۷/۷)
مصرف شیرینی	بله	۱۰۸ (۲۶/۷)
	خیر	۲۹۶ (۷۳/۳)
انجام ورزش	مناسب	۱۴۷ (۳۶/۵)
	نامناسب	۲۵۶ (۶۳/۵)

* فقدان برخی داده ها مربوط به برخی از افراد باعث شده که در مواردی مجموع فراوانی ۴۶۰ نفر نشود.

جدول-۲. ویژگی های بالینی و ازمایشگاهی دریانوردان ایرانی (۴۶۰ نفر)

متغیرها	فراوانی* (درصد)
فشار خون سیستولیک	
طبیعی	۳۸۹ (۹۶/۳)
گرید۱	۱۵ (۳/۷)
فشار خون دیاستولیک	
نرمال	۳۸۵ (۹۵/۳)
خفیف	۱۹ (۴/۷)
قند خون ناشتا (FBS)	
۹۹ و کمتر	۳۲۷ (۸۰/۹)
۱۰۰تا۱۱۶	۵۱ (۱۲/۷)
۱۱۷ تا ۱۴۰	۸ (۲)
بالاتر از ۱۴۱	۱۸ (۴/۴)
میزان کلسترول خون	
نرمال	۲۳۷ (۵۷/۴)
بررسی	۱۷۱ (۴۲/۳)
درمان	۱ (۰/۳)
وضعیت تری گلیسرید	
نرمال	۳۶۶ (۹۰/۶)
بررسی	۳۱ (۷/۷)
درمان	۷ (۱/۷)

* فقدان برخی داده ها مربوط به برخی از افراد باعث شده که در مواردی مجموع فراوانی ۴۶۰ نفر نشود.

بررسی ارتباط بین مصرف متغیرهای مورد بررسی با دیابت نشان داد که بین مصرف سبزیجات (۰/۱۵۵)، مصرف غذای پرچرب (۰/۲۴۴)، مصرف آب (۰/۱۰۱) و پیاده‌روی و قند خون (۰/۱۱۶) همبستگی وجود دارد (جدول-۳).

براساس آنالیز رگرسیون لجستیک، نتایج نشان داد که دور شکم با سطح معناداری p<۰/۰۰۰۵ و پیاده‌روی با p=۰/۰۱۵ تأثیر از پیش بینی کننده های قوی در ارتباط با ابتلا به دیابت نوع ۲ می‌باشد (جدول-۴).

بحث

در طی دو دهه گذشته مطالعات قابل توجهی در ارتباط با شیوع و علل احتمالی و انتشار دیابت در جهان صورت گرفته است (۱۹). در مطالعه حاضر میزان شیوع دیابت در دریانوردان ایرانی ۶/۴٪ بدست آمد که نسبت به آمار جهانی از نرم پایین‌تری برخوردار است. در مطالعه Dedov و همکاران میزان شیوع دیابت ۵/۴ درصد بدست آمد (۲۰). در مطالعه Meo و همکاران در پاکستان، میزان شیوع دیابت نوع دو ۱۱/۷۷ درصد (در مردان ۱۱/۲۰ ٪ و در زنان ۹/۱۹ ٪) است (۲۱). نتایج مطالعه Zhang و همکاران نشان داد که در حال حاضر ۱ نفر از ۱۱ بزرگسال در سراسر دنیا مبتلا به دیابت هستند و در ۹۰٪ موارد دیابت نوع ۲ است. آسیا منطقه اصلی اپیدمی جهانی دیابت است که دو کشور چین و هند مرکز این اپیدمی می باشد. اگرچه عامل ابتلا به این بیماری ژنتیکی و محیطی است، ولی سبک زندگی ناسالم، رژیم غذایی و عدم تحرک از علل اصلی این اپیدمی در این مناطق است (۲۲).

چاقی یکی از عوامل خطر مورد بررسی در این مطالعه بود. مطالعات مختلف نشان داده است که چاقی در پاتوژنز دیابت نوع ۲ نقش دارد (۲۳). به طور کلی پذیرفته شده که چاقی مسول ظاهر شدن بیماری در افرادی است که از لحاظ ژنتیکی مستعد هستند. تغییرات شیوه زندگی مربوط به چاقی، رفتارهای تغذیه ای و فعالیت فیزیکی نقش اصلی در پیشگیری و درمان دیابت نوع ۲ ایفا می‌کند. نتایج مطالعه Adisasmita و همکاران نشان داد که حتی فعالیت فیزیکی متوسط می تواند سبب کاهش دیابت شود. چاقی و کاهش فعالیت فیزیکی هر دو سبب افزایش مقاومت به انسولین می شود و مقاومت به انسولین یک فاکتور مشخص پیشرفت دیابت نوع ۲ می باشد (۲۴). سن از عوامل دیگر در این مطالعه بود. شیوع دیابت در افراد بالای ۶۵ سال ۸/۹ تا ۱۶/۶ درصد تخمین زده می شود (۲۵). علت بالا بودن دیابت در سنین سالمندی به دلیل کاهش فعالیت فیزیکی و افزایش وزن می باشد و این افزایش وزن سبب ذخیره چربی در اطراف شکم و بالای بدن خصوصا در زنان بعد از منوپوز می شود. فعالیت کمتر و افزایش وزن باعث کاهش فعالیت انسولین بدن می شود و مقاومت به انسولین در بدن ایجاد می‌شود (۲۶).

[Downloaded from jmarmed.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.30491/1.4.3]

جدول-۳. بررسی ارتباط بین تغذیه، فعالیت جسمانی و دیابت در دریانوردان ایرانی (۴۶۰ نفر)

عامل		سیستول	دیاستول	قند خون	کلسترول	تری‌گلیسرید	سبزیجات	غذای‌پرچرب	برنج	گوشت
سیستول	ضریب‌همبستگی	۱								
	سطح‌معناداری									
دیاستول	ضریب‌همبستگی	۰/۱۳۴**								
	سطح‌معناداری	۰/۰۰۳								
قند خون	ضریب‌همبستگی	-۰/۰۲۰	-۰/۰۰۲							
	سطح‌معناداری	۰/۴۲۹	۰/۴۸۳							
کلسترول	ضریب‌همبستگی	-۰/۰۰۹	۰/۰۸۳*	۰/۲۸۷**						
	سطح‌معناداری	۰/۴۲۹	۰/۰۴۹	۰/۰۰۰						
تری‌گلیسرید	ضریب‌همبستگی	۰/۰۱۸	۰/۰۴۲	۰/۲۲۰**	۰/۳۰۵**					
	سطح‌معناداری	۰/۳۵۷	۰/۱۹۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰					
سبزیجات	ضریب‌همبستگی	۰/۰۲۵	-۰/۱۳۵**	۰/۱۵۵**	-۰/۰۷۵	-۰/۰۳۳				
	سطح‌معناداری	۰/۳۰۵	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	۰/۰۶۶	۰/۲۵۷				
غذای‌پادگانی	ضریب‌همبستگی	۰/۰۵۶	۰/۱۸۴**	-۰/۲۴۴**	۰/۱۳۴**	۰/۰۴۹	-۰/۲۹۷**			
	سطح‌معناداری	۰/۱۳۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۴	۰/۱۶۱	۰/۰۰۰			
برنج	ضریب‌همبستگی	-۰/۱۲۳**	۰/۰۰۳	-۰/۰۷۳	-۰/۰۸۵*	۰/۰۴۰	-۰/۰۵۴	-۰/۰۵۰		
	سطح‌معناداری	۰/۰۰۷	۰/۴۷۹	۰/۰۷۱	۰/۰۴۴	۰/۲۰۹	۰/۱۴۱	۰/۱۵۹		
گوشت	ضریب‌همبستگی	-۰/۰۹۰*	۰/۰۵۹	-۰/۰۱۸	-۰/۰۳۷	۰/۱۰۲*	-۰/۱۵۷**	۰/۰۰۳	۰/۳۲۱**	
	سطح‌معناداری	۰/۰۳۵	۰/۱۱۹	۰/۳۵۹	۰/۲۳۰	۰/۰۲۰	۰/۰۰۱	۰/۴۷۶	۰/۰۰۰	
آب	ضریب‌همبستگی	-۰/۱۸۸**	-۰/۱۴۲**	۰/۱۰۱*	-۰/۱۴۹**	-۰/۰۲۸	۰/۲۳۰**	-۰/۳۱۱**	۰/۰۱۹	۰/۱۱۳*
	سطح‌معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۲۲	۰/۰۰۱	۰/۲۸۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۳۵۱	۰/۰۱۲
پیاده‌روی	ضریب‌همبستگی	۰/۰۴۵	-۰/۰۰۶	-۰/۱۱۶**	-۰/۰۰۱	۰/۰۸۷*	۰/۰۴۲	-۰/۰۵۱	۰/۱۱۱*	-۰/۰۳۶
	سطح‌معناداری	۰/۱۸۳	۰/۴۵۰	۰/۰۱۰	۰/۴۸۹	۰/۰۴۰	۰/۲۰۱	۰/۱۵۳	۰/۰۱۳	۰/۲۳۸
ورزش	ضریب‌همبستگی	-۰/۰۹۷*	۰/۰۷۲	۰/۰۳۹	۰/۰۳۰	-۰/۰۶۶	۰/۰۷۰	-۰/۰۴۱	۰/۰۳۲	-۰/۰۳۰
	سطح‌معناداری	۰/۰۲۶	۰/۰۷۵	۰/۲۱۷	۰/۲۷۱	۰/۰۹۳	۰/۰۸۱	۰/۲۰۴	۰/۲۶۰	۰/۲۷۳
شنا	ضریب‌همبستگی	-۰/۲۰۹**	-۰/۰۷۱	۰/۰۵۶	-۰/۰۸۷*	-۰/۰۸۵*	۰/۱۱۰*	-۰/۱۷۷**	-۰/۰۶۳	-۰/۱۰۸*
	سطح‌معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۷۸	۰/۱۲۹	۰/۰۴۱	۰/۰۴۴	۰/۰۱۴	۰/۰۰۰	۰/۱۰۲	۰/۰۱۵
کوهنوردی	ضریب‌همبستگی	۰/۰۰۹	-۰/۱۰۱*	-۰/۰۷۴	-۰/۰۴۳	۰/۰۴۰	۰/۰۱۳	-۰/۰۵۲	۰/۱۶۹**	۰/۰۵۵
	سطح‌معناداری	۰/۴۲۷	۰/۰۲۲	۰/۰۷۰	۰/۱۹۴	۰/۲۱۲	۰/۳۹۷	۰/۱۴۸	۰/۰۰۰	۰/۱۳۵

* ضریب همبستگی با ۰/۰۱ اطمینان *ضریب همبستگی با ۰/۰۵ اطمینان

[Downloaded from jmarmed.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.30491/1.4.3]

جدول-۴. بررسی ارتباط عوامل مورد بررسی با دیابت در دریانوردان ایرانی

مدل	عامل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	t	سطح معناداری
		B	انحراف استاندارد	بتا		
۱	(مقدار ثابت)	۲/۲۲۸	۰/۱۴۵		۱۵/۳۶۲	۰/۰۰۰
	دور شکم	-۰/۱۳۰	۰/۰۲۶	-۰/۲۴۴	-۵/۰۲۴	۰/۰۰۰
۲	(مقدار ثابت)	۲/۶۰۹	۰/۲۱۲		۱۲/۲۷۸	۰/۰۰۰
	دور شکم	-۰/۱۲۹	۰/۰۲۶	-۰/۲۴۲	-۵/۰۱۱	۰/۰۰۰
	پیاده‌روی	-۰/۱۳۴	۰/۰۵۵	-۰/۱۱۸	-۲/۴۳۹	۰/۰۱۵

* متغیر وابسته: قند

فشارخون فاکتور دیگر مورد بررسی در این مطالعه بود. فشار خون بالا می تواند یک نشانه زودرس مقاومت به انسولین به علت چاقی مرکزی باشد. یک فرضیه این است که بالا رفتن فشارخون یک مارکر اختلال اندوتلیال است، که آن نیز یک ریسک فاکتور مقاومت به انسولین، دیابت نوع ۲ و بیماری عروقی است (۲۷). فشارخون در ۷۰ درصد بیماران دیابتی دیده می شود و خطر پیشرفت دیابت در افراد با فشار خون بالا ۲ برابر بیشتر می باشد. چاقی، فشار خون و دیابت به طور وسیعی با یکدیگر همراهی می‌کنند. به عبارت دیگر بیش از ۷۰ درصد افراد دیابتی مبتلا به فشار خون هستند و بیماری قلبی-عروقی در ۷۵ درصد دیابتی ها به دنبال فشارخون ایجاد می شود. فشار خون بالا یک ریسک فاکتور برای عوارض دیابت بوده و وجود ان قبل از شروع دیابت می تواند شیوع بالای بیماری های قلبی عروقی در زمان تشخیص دیابت را توضیح دهد. بنابراین فشارخون بالا قبل از شروع دیابت نوع ۲ یک هدف بالقوه در پیشگیری اولیه از عوارض دیابت است (۲۸).

هیپرلیپیدمی از عوامل خطر دیگر بود که در این مطالعه با خطر ابتلا به دیابت رابطه معنی داری داشت. دیابت نوع ۲ اغلب همراه با اختلالات متابولیسم لیپید است. افزایش سطوح اسیدهای چرب پلاسما یک نقش اساسی در افزایش مقاومت به انسولین ایفا می کند. بعلاوه اسیدهای چرب پلاسما باعث ایجاد دیس لیپیدمی در دیابت به وسیله افزایش سنتز VLDL در کبد و پروتیین انتقال دهنده کلسترول استر و افزایش LDL و کاهش HDL می‌شود. این عملکرد آتروژنیک لیپو پروتئین باعث ایجاد آترو اسکلروز و افزایش خطر حوادث قلبی- عروقی می شود که شایع ترین علت مرگ در دیابت نوع ۲ است (۲۹). شایعترین شکل دیس لیپیدمی در بیماران دیابتی نوع ۲ افزایش سطوح تری گلیسرید و کاهش HDL است. میانگین غلظت کلسترول LDL در بیماران دیابتی نوع ۲ تفاوت واضحی با افراد غیردیابتی ندارد، ولی تغییرات کیفی در کلسترول LDL ممکن است وجود داشته باشد (۳۰).

رژیم غذایی از عوامل محیطی موثر در ابتلای افراد به دیابت می باشد. نتایج مطالعه حاضر نیز نشان داد که رابطه معنی داری بین ابتلا به دیابت با رژیم غذایی وجود دارد. در کنار استعداد ژنتیکی فاکتورهای محیطی و رفتاری مانند شیوه زندگی کم تحرک و مصرف بیش از حد مواد غذایی توام با چاقی نیز در ایجاد دیابت نوع ۲ دخیل هستند (۳۱). مطالعات نشان داده است که نوع چربی رژیم غذایی بر حساسیت به انسولین با تغییر ترکیب اسیدهای چرب غشایی اثر می گذارد و مصرف مقادیر زیاد چربی های غیراشباع ممکن است باعث بهبود انتقال پیام انسولین با افزایش نفوذپذیری غشا شود (۳۲). در مطالعه Jung و همکاران نتایج نشان داد که رژیم غذایی دارای کربوهیدرات و چربی های غیراشباع بالا باعث بهبود حساسیت به انسولین و مصرف گلوکز می شود (۳۳). در مطالعه Sabaté و همکاران بین مصرف زیاد گوشت و ابتلا به دیابت نوع ۲ ارتباط معنی داری وجود دارد؛ به طوری که با افزایش مصرف گوشت خطر ابتلا به دیابت نیز بالا می رود. نتایج مطالعه حاضر نیز همسو با یافته های مطالعات قبلی می باشد (۳۴).

مصرف سیگار از دیگر عوامل خطر مورد بررسی در مطالعه حاضر بود که با ابتلا به دیابت رابطه معنی داری داشت. در مطالعه Akter و همکاران نتایج نشان داد که یک رابطه خطی بین مصرف سیگار و خطر دیابت نوع ۲ وجود دارد. خطر ابتلا به دیابت به ازای هر ۱۰ نخ سیگار ۱۶ درصد افزایش می یابد. همچنین در بین کسانی که در ۵ سال گذشته مصرف سیگار خود را ترک کرده بودند خطر دیابت نوع ۲ بالا باقی مانده بود اما با افزایش مدت زمان قطع مصرف سیگار، خطر دیابت نوع ۲ کاهش یافته بود. به طور کلی نتایج نشان داد که ۱۸/۸ ٪ از موارد دیابت نوع ۲ در مردان و ۵/۴٪ موارد در زنان منتسب به مصرف سیگار بوده است (۳۵). علیرغم وجود شواهد مبنی بر ارتباطات اپیدمیولوژیک قوی بین استعمال سیگار، قند خون و ایجاد دیابت نوع ۲، سوء مصرف دخانیات به طور معمول به عنوان یک عامل خطر اصلاح پذیر در پیشگیری از دیابت یا استراتژیهای غربالگری شناخته نشده است (۳۶).

نتیجه‌گیری

بر اساس یافته های حاصل از این مطالعه، میزان شیوع این بیماری در دریانوردان ایرانی بالا می باشد. ماهیت استرس زا بودن مشاغل دریایی در این امر موثر است. دیابت به عنوان یک بیماری چند عاملی است و سبک زندگی سالم می تواند از ابتلا به این بیماری پیشگیری کند.

[Downloaded from jmarmed.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.30491/1.4.3]

تشکر و قدردانی: از افراد شرکت کننده در مطالعه که ما را همراهی کردند، قدردانی می شود.

تضاد منافع: بدینوسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. Diabetes Res Clin Pract. 2010;87(1): 4-14.
2. Guariguata L. By the numbers: new estimates from the IDF Diabetes Atlas Update for 2012. Diabetes Res Clin Pract. 2012;98(3): 524-5.
3. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. Diabetes Res Clin Pract. 2011;94(3):311-21.
4. American Diabetes A. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2012. Diabetes Care. 2013;36(4):1033-46.
5. Chadha M, Dhediya R, Saxena G, Naik SL. A study to assess clinical profile of Indian type 2 diabetes mellitus patients treated with Teneligliptin-ASPIRE study. Int J Basic Clin Pharm. 2019;8(7):1542.
6. Franks PW, McCarthy MI. Exposing the exposures responsible for type 2 diabetes and obesity. Science. 2016;354(6308):69-73.
7. Lascar N, Brown J, Pattison H, Barnett AH, Bailey CJ, Bellary S. Type 2 diabetes in adolescents and young adults. Lancet Diabetes Endocrinol. 2018;6 (1):69-80.
8. Svensson E, Berencsi K, Sander S, Mor A, Rungby J, Nielsen JS, et al. Association of parental history of type 2 diabetes with age, lifestyle, anthropometric factors, and clinical severity at type 2 diabetes diagnosis: results from the DD2 study. Diabetes Metabol Res Rev. 2016;32(3):308-15.
9. Zhu Y, Zhang C. Prevalence of gestational diabetes and risk of progression to type 2 diabetes: a global perspective. Current Diabetes Reports. 2016;16(1):7.
10. Sun D, Zhou T, Heianza Y, Li X, Fan M, Fonseca VA, Qi L. Type 2 diabetes and hypertension: a study on bidirectional causality. Circulation Res. 2019; 124 (6):930-7.
11. Musavi H, Mahdiannasser M, Shamshirian A, Azizi S. A Survey on the association of glycosylated hemoglobin A1C and hyperlipidemia in patients with type 2 diabetes. Arch Med Laboratory Sci. 2019;4(1):21919.
12. Wright AK, Kontopantelis E, Emsley R, Buchan I, Mamas MA, Sattar N, et al. Cardiovascular Risk and Risk Factor Management in Type 2 Diabetes Mellitus: A Population-Based Cohort Study Assessing Sex Disparities. Circulation. 2019;139 (24): 2742-53.
13. Madmoli M, Dehcheshmeh ZM, Rafi A, Kord Z, Mobarez F, Darabiyan P. The rate of some complications and risk factors of diabetes in diabetic patients: Study on cases of 3218 diabetic patients. Med Sci. 2019;23(95):63-8.
14. Bahtiyar G, Gutterman D, Lebovitz H. Heart failure: a major cardiovascular complication of diabetes mellitus. Current Diabetes Reports. 2016;16 (11):116.
15. Langenberg C, Sharp SJ, Franks PW, Scott RA, Deloukas P, Forouhi NG, et al. Gene-lifestyle interaction and type 2 diabetes: the EPIC interact case-cohort study. PLoS Med. 2014;11(5):e1001647.
16. Simmons RK, Unwin N, Griffin SJ. International Diabetes Federation: An update of the evidence concerning the prevention of type 2 diabetes. Diabetes Res Clin Pract. 2010;87(2):143-9.
17. Choudhury BK, Saikia UK, Sarma D, Saikia M, Choudhury SD, Bhuyan D. Diabetic myonecrosis: An underreported complication of diabetes mellitus. Indian J Endocrinol Metab. 2011;15 (Suppl 1):S58-S61.
18. Cantu-Brito C, Mimenza-Alvarado A, Sanchez-Hernandez JJ. Diabetes mellitus and aging as a risk factor for cerebral vascular disease: epidemiology, pathophysiology and prevention. Rev Invest Clin.2010;62(4):333-42.
19. Forouhi NG, Wareham NJ. Epidemiology of diabetes. Medicine. 2019;47(1):22-7.
20. Dedov I, Shestakova M, Benedetti MM, Simon D, Pakhomov I, Galstyan G. Prevalence of type 2 diabetes mellitus (T2DM) in the adult Russian population (NATION study). Diabetes Res Clin Pract. 2016;115:90-5.
21. Meo SA, Zia I, Bukhari IA, Arain SA. Type 2 diabetes mellitus in Pakistan: Current prevalence and future forecast. JPMA. J Pakistan Med Assoc. 2016;66(12):1637-42.
22. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. Nat Rev Endocrinol. 2018;14(2):88.
23. Verma S, Hussain ME. Obesity and diabetes: an update. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. 2017;11(1):73-9.
24. Adisasmita AC. Association between Physical Activity and Obesity with Diabetes Mellitus in Indonesia. International Journal of Caring Sciences. 2019 Sep 1;12(3):1703.
25. Ranasinghe P, Mathangasinghe Y, Jayawardena R, Hills AP, Misra A. Prevalence and trends of metabolic syndrome among adults in the asia-pacific region: a systematic review. BMC Public Health. 2017;17(1):101.
26. Aynalem SB, Zeleke AJ. Prevalence of diabetes mellitus and its risk factors among individuals aged 15 years and above in Mizan-Aman town, Southwest Ethiopia, 2016: a cross sectional study. Int J Endocrinol. 2018.
27. Hahad O, Wild PS, Prochaska JH, Schulz A, Hermanns I, Lackner KJ, Pfeiffer N, et al. Endothelial Function Assessed by Digital Volume Plethysmography Predicts the Development and Progression of Type 2 Diabetes Mellitus. Journal of the American Heart Association. 2019;8(20): e012509.

[Downloaded from jmarmed.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.30491/1.4.3]

28. Golden SH, Wang NY, Klag MJ, Meoni LA, Brancati FL. Blood pressure in young adulthood and the risk of type 2 diabetes in middle age. Diabetes care. 2003;26(4):1110-5.
29. Soran H, Schofield JD, Adam S, Durrington PN. Diabetic dyslipidaemia. Curr Opin Lipidol. 2016;27 (4): 313-22.
30. American Diabetes Association. Dyslipidemia management in adults with diabetes. Diabetes Care 2004; 27 (Suppl 1): 68S-71S
31. Saklayen MG. The global epidemic of the metabolic syndrome. Curr Hyperten Reports. 2018;20(2):12.
32. Lundsgaard AM, Holm JB, Sjøberg KA, Bojsen-Møller KN, Myrmel LS, Fjære E, Jensen BA, Nicolaisen TS, Hingst JR, Hansen SL, Doll S. Mechanisms preserving insulin action during high dietary fat intake. Cell Metabolism. 2019;29(1):50-63.
33. Jung CH, Choi KM. Impact of high-carbohydrate diet on metabolic parameters in patients with type 2 diabetes. Nutrients. 2017;9(4):322.
34. Sabaté J, Burkholder-Cooley N, Oda K, Siapco G. Relationship between Egg and Meat Intake and Type 2 Diabetes Risk: Results from the Adventist Health Study. FASEB J. 2017;31(1-supplement):789-14.
35. Akter S, Goto A, Mizoue T. Smoking and the risk of type 2 diabetes in Japan: a systematic review and meta-analysis. J Epidemiol. 2017;27(12):553-61.
36. Maddatu J, Anderson-Baucum E, Evans-Molina C. Smoking and the risk of type 2 diabetes. Translational Res. 2017;184:101-7.

[Downloaded from jmarmed.ir on 2026-10-30]

[DOI: 10.30491/1.4.3]