

Winter 2025, Volume 2, Issue 4

Mediterranean Diet as a Natural Shield Against Prostate Cancer: A Narrative Review

Mir Amir Hossein Seyed Nazari¹, Amir Mohammad Dorosti², Somaieh Gorbani³,
Masumeh Akbarbegloo^{4*}

1-Master of Nursing, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran.

2-Master of Nursing Student, Student Research Committee, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran.

3- Master of Nursing, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran.

4-Associate Professor, Department of Nursing, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran.

Corresponding Author: Masumeh Akbarbegloo, Associate Professor, Department of Nursing, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran.

Email: m.akbarbegloo@yahoo.com

Received: 2025/1/29

Accepted: 2026/8/25

Abstract

Introduction: Prostate cancer is the second most common cancer in men and the fifth most common cause of cancer-related death in men. Prostate cancer is a multifactorial disease and diet is one of the factors that influence the onset of this disease. Recent studies have shown that the Mediterranean diet can be used as a tool to prevent the occurrence of this disease. Therefore, the present study was conducted to investigate the role of the Mediterranean diet in prostate cancer.

Methods: The present review study included searching scientific articles in Persian and English databases. Using relevant keywords such as «Mediterranean diet» and «prostate cancer», articles published from 1392 to 1403 in Persian databases and from 2014 to 2025 in international databases PubMed, Scopus, Web of Science, ProQuest, Elsevier, Science Direct, Magiran, SID, IranMedex and Irandoc were reviewed. The inclusion criteria for the study were publication of articles in English or Persian and compliance with the study objective, and the exclusion criteria were unavailability of full text of the studies. From among the initial 1216 articles, after applying the inclusion and exclusion criteria, 15 articles were selected for the final analysis using the PRISMA checklist.

Results: The results of the studies show that the Mediterranean diet may be associated with a reduced risk of prostate cancer and its progression. The bioactive compounds found in this diet, such as lycopene and omega-3 fatty acids, play an important role in these effects. Also, evidence suggests that following this diet can improve the quality of life of patients with prostate cancer.

Conclusions: Despite the positive results, more research is needed to accurately understand the mechanisms of the Mediterranean diet's effect on prostate cancer, in order to provide comprehensive evidence and provide a basis for future research to develop effective strategies for the prevention and management of prostate cancer.

Keywords: Mediterranean diet, Prostate cancer, Prevention.

رژیم مدیترانه‌ای سیر طبیعی در پیشگیری از سرطان پروستات: یک مطالعه مروری-روایتی

میر امیرحسین سید نظری^۱، امیرمحمد درستی^۲، سمیه قربانی^۳، معصومه اکبربگلو^{۴*}

۱- کارشناسی ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی خوی، خوی، ایران.

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی خوی، خوی، ایران.

۳- کارشناسی ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی خوی، خوی، ایران.

۴- دانشیار گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی خوی، خوی، ایران.

نویسنده مسئول: معصومه اکبربگلو، دانشیار گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی خوی، خوی، ایران.

ایمیل: m.akbarbegloo@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۶/۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۰

چکیده

مقدمه: سرطان پروستات دومین سرطان شایع در بین مردان و پنجمین علت شایع مرگ و میر ناشی از سرطان در بین مردان است. سرطان پروستات یک بیماری چند علتی است و رژیم غذایی یکی از فاکتورهایی است که بر شروع این بیماری تأثیرگذار است. مطالعات اخیر نشان داده اند که رژیم مدیترانه‌ای می تواند به عنوان ابزاری برای پیشگیری از وقوع این بیماری استفاده شود. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی نقش رژیم مدیترانه‌ای در سرطان پروستات انجام شد.

روش کار: مطالعه مروری حاضر شامل جستجوی مقالات علمی در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر به زبان‌های فارسی و انگلیسی است. با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط مانند "رژیم مدیترانه‌ای" و "سرطان پروستات"، مقالات منتشر شده از سال ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۳ در پایگاه‌های فارسی و از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۵ در پایگاه‌های بین‌المللی PubMed, Scopus, Web of Science, ProQuest, Elsevier, Science Direct, Magiran, SID, IranMedex و Science, Irandoc و بررسی شدند. معیارهای ورود به مطالعه نگارش مقالات به زبان انگلیسی یا فارسی و همخوانی با هدف مطالعه و معیارهای خروج عدم دسترسی به متن کامل مطالعات بود. از میان ۱۲۱۶ مقاله اولیه، پس از اعمال معیارهای ورود و خروج، ۱۵ مقاله با چک لیست PRISMA برای تحلیل نهایی انتخاب شدند.

یافته‌ها: نتایج مطالعات نشان می‌دهند که رژیم مدیترانه‌ای می‌تواند با کاهش خطر ابتلا به سرطان پروستات و پیشرفت آن مرتبط باشد. ترکیبات زیستی فعال موجود در این رژیم مانند لیکوپن و اسیدهای چرب امگا-۳ نقش مهمی در این اثرات دارند. همچنین، شواهد نشان می‌دهند که پیروی از این رژیم می‌تواند کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پروستات را بهبود بخشد.

نتیجه گیری: با وجود نتایج مثبت، نیاز به پژوهش‌های بیشتری برای درک دقیق‌تر مکانیسم‌های اثرگذاری رژیم مدیترانه‌ای بر سرطان پروستات وجود دارد، تا با ارائه شواهد جامع، پایه‌ای برای تحقیقات آینده در راستای تدوین استراتژی‌های مؤثر در پیشگیری و مدیریت سرطان پروستات فراهم آورد.

کلیدواژه‌ها: رژیم مدیترانه‌ای، سرطان پروستات، پیشگیری.

مقدمه

سرطان از جمله بیماری‌های پیچیده‌ای است که در بروز آن مجموعه‌ای از عوامل ژنتیکی و محیطی مشارکت دارند (۱). سرطان پروستات دومین سرطان شایع در جهان در بین مردان و پنجمین علت شایع مرگ و میر ناشی از سرطان در بین مردان است. (۲). میزان بروز سرطان پروستات در سال‌های گذشته عمدتاً به دلیل غربالگری آنتی ژن اختصاصی پروستات (PSA) در مردان بدون علائم بیماری افزایش یافته است (۳). نرخ بروز استاندارد شده سنی سرطان پروستات در ایران از ۴/۴۶ در ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال ۲۰۰۳ به ۴۴/۱۸ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال ۲۰۱۶ افزایش یافت که نشان دهنده افزایش بیش از چهار برابری در طول دوره مورد مطالعه است. این روند اهمیت روزافزون سرطان پروستات را به عنوان یک موضوع بهداشت عمومی در ایران نشان می‌دهد، که نیاز به افزایش استراتژی‌های کنترل و پیشگیری دارد (۴). تا کنون ریسک فاکتورهای متعددی برای سرطان پروستات مطرح شده است اما در اکثر بررسی‌های انجام شده ارتباط سرطان پروستات با متغیرهایی از قبیل سن، ژنتیک، سابقه خانوادگی ابتلا به سرطان پروستات مشخص شده اند (۵). از این رو اطلاعات کافی برای پیشگیری از این بیماری محدود است (۷۶). بر طبق مطالعات، تغییرات رژیم غذایی می‌تواند ریسک ابتلا به سرطان پروستات را تغییر دهد (۵، ۳، ۲). چندین مطالعه اپیدمیولوژیک و بالینی قویاً از ارتباط بین عوامل تغذیه‌ای و ایجاد یا پیشرفت تومورها، از جمله سرطان سینه، پروستات و سرطان روده بزرگ حمایت می‌کنند (۳، ۸). شواهد متعددی نشان داده است که اجزای مختلف غذایی مانند پلی فنول‌ها، سلنیوم، گروه متیل، رتینوئیدها، اسیدهای چرب غیراشباع، ایزوتیوسیانات‌ها و ترکیبات آلیل نقش محافظتی در برابر شروع سرطان دارند (۹). این اجزا می‌توانند بر انواع فرآیندهای سلولی مانند رشد و تمایز سلولی، مرگ سلولی، التهاب و غیره تأثیر بگذارند (۱۰). در سال‌های اخیر، رژیم غذایی مدیترانه‌ای (MD) نشان دهنده یک الگوی غذایی مناسب در پیشگیری از بیماری‌های غیر واگیر است (۱۱).

رژیم غذایی نقش کلیدی در پیشگیری از سرطان ایفا می‌کند. بر اساس تحقیقات، یک رژیم غذایی سالم و متعادل می‌تواند خطر ابتلا به سرطان را تا ۱۰-۲۰٪

کاهش دهد (۳). رژیم‌های غذایی غربی و مدرن اغلب با افزایش خطر ابتلا به سرطان مرتبط هستند. رژیم غربی، که شامل مصرف زیاد غذاهای فرآوری‌شده، چربی‌های حیوانی و قندها است، می‌تواند خطر ابتلا به سرطان روده بزرگ و سرطان سینه را افزایش دهد. غذاهای فرآوری‌شده، که بخشی از رژیم غربی هستند، با افزایش وزن، التهاب و اختلال در میکروبیوم روده، به طور غیرمستقیم خطر سرطان را افزایش می‌دهند و با ۱۲ نوع سرطان خاص مرتبط هستند (۵). علاوه بر این، رژیم‌های پرچربی و کم‌فیبر می‌توانند تغییرات پیچیده‌ای در متابولیسم بدن ایجاد کنند که رشد تومور را تسهیل می‌کند. رژیم‌های غذایی نامتعادل مانند رژیم‌های کتوژنیک یا گیاه‌خواری افراطی ممکن است مزایایی داشته باشند، اما جنبه‌های منفی مانند توجیهات شبه‌علمی و شواهد محدود برای اثرات ضدسرطانی، آن‌ها را برای بیماران سرطانی نامناسب می‌کند. غذاهای فوق‌فرآوری‌شده نیز با افزایش خطر سرطان از طریق چاقی، التهاب و اختلال در فرآیندهای متابولیک مرتبط هستند (۹).

در این میان رژیم مدیترانه‌ای، که شامل مصرف زیاد میوه‌ها، سبزیجات، حبوبات، غلات و ماهی است، بهترین رویکرد برای پیشگیری از سرطان محسوب می‌شود و می‌تواند روند پیشرفت بیماری را کند کند، همچنین پیروی از این رژیم با کاهش خطر مرگ‌ومیر ناشی از سرطان همراه است (۱۰). در این رژیم که بر اساس عادات غذایی مردم مناطق مدیترانه‌ای طراحی شده است مصرف گوشت قرمز، فرآورده‌های صنعتی و قندهای افزوده را به حداقل می‌رساند (۱۲). پژوهش‌های متعددی نقش رژیم مدیترانه‌ای را در کاهش خطر بیماری‌های مزمن نظیر بیماری‌های قلبی، دیابت و انواع سرطان‌ها نشان داده‌اند (۱۳، ۱۴). شواهد حاکی از آن است که رژیم مدیترانه‌ای به دلیل غنای آن در ترکیبات ضدالتهابی و آنتی‌اکسیدانی، می‌تواند تأثیر قابل‌توجهی در پیشگیری از سرطان پروستات داشته باشد. میوه‌ها و سبزیجات غنی از آنتی‌اکسیدان‌ها مانند کاروتنوئیدها و فلاونوئیدها هستند که گونه‌های اکسیژن واکنش‌پذیر را خنثی می‌کنند و از آسیب DNA جلوگیری می‌کنند، که این امر در کاهش پیشرفت سرطان نقش دارد. روغن زیتون، به ویژه نوع بکر آن، حاوی ترکیبات فنولیک است که می‌تواند

روش کار

این پژوهش یک مطالعه مروری-روایتی است که با هدف نقش رژیم مدیترانه‌ای در پیشگیری از سرطان پروستات انجام شد. به دلیل ناهمگونی بالای مطالعات از نظر طراحی، جمعیت، نوع مداخله و پیامدها، انجام متاآنالیز امکان‌پذیر نبود. لذا از مرور روایتی استفاده شد که برای ترکیب شواهد کیفی و متنوع، روشی معتبر و پذیرفته‌شده است. در این مطالعه جهت جستجو، تجزیه و تحلیل، ارزیابی و جمع‌بندی مقالات از پروتکل پریزما (PRISMA) استفاده شد. جستجو در دو مرحله انجام گرفت. کلمات کلیدی و اصطلاحات MeSH با استفاده از عملگرهای (AND، OR) ترکیب شدند. برای افزایش دقت، از علامت اختصاری (*) و علامت نقل قول برای عبارات دقیق استفاده شد. مرحله اول با جستجوی مقالات فارسی با استفاده از کلیدواژه‌های «رژیم مدیترانه‌ای» یا «رژیم غذایی» و «سرطان پروستات» و «سرطان» و «پیشگیری از سرطان» و «کارسینوما» در پایگاه‌های فارسی (Iranian research, Iran Medex, Magiran, Irandoc, SID) از سال ۱۳۹۲ تا سال ۱۴۰۳ و با جستجوی کلیدواژه‌های «Diet Therapy» OR «Mediterranean diet (MD)» OR «Prostate cancer» OR «Prostatic Neoplasm» OR «Cancer» OR «Cancer prevention» OR «Carcinoma» در پایگاه‌های (ProQuest, PubMed, Web of Science, Scopus, Science Direct, Elsevier) در بازه زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۵ صورت گرفت. دلیل انتخاب این بازه زمانی این بود که رژیم‌های غذایی، عادات سبک زندگی و عوامل محیطی (مانند کیفیت مواد غذایی یا الگوهای مصرف) در طول زمان تغییر می‌کنند. مطالعات قدیمی‌تر ممکن است منعکس‌کننده شرایط کنونی نباشند، بنابراین استفاده از مطالعات اخیر (مثلاً ۲۰۱۴-۲۰۲۵) به انعکاس شرایط فعلی و مرتبط با جمعیت‌های مدرن کمک می‌کند. از طرفی علوم پزشکی و تغذیه به سرعت در حال پیشرفت هستند. مطالعات جدیدتر معمولاً از روش‌های پیشرفته‌تر، ابزارهای دقیق‌تر و استانداردهای بالاتر در طراحی و اجرا بهره می‌برند. محدود کردن بازه زمانی به ده سال اخیر تضمین می‌کند که مرور شامل داده‌های به‌روز و مرتبط با پیشرفت‌های علمی کنونی

زن‌های مرتبط با سرطان را تحت تأثیر قرار دهد و اثرات ضدتوموری از طریق مهار سیگنالینگ سلولی و پیشرفت چرخه سلولی ایجاد کند. همچنین، مصرف ماهی غنی از اسیدهای چرب امگا-۳، اثرات ضدتوموری و ضدآنتی‌ویژن دارد که رشد و گسترش تومورها را مهار می‌کند (۱۵). پژوهش اسکیاکا و همکاران (۲۰۲۳) نشان داد پابندی بیشتر به رژیم مدیترانه‌ای می‌تواند با کاهش شدت بیماری سرطان همراه باشد (۱۶). نتایج مطالعه کاسترو-اسپین و همکاران (۲۰۲۲) تأیید کرد که رژیم مدیترانه‌ای می‌تواند خطر مرگ و میر ناشی از سرطان پروستات را کاهش داده و کیفیت زندگی بیماران را بهبود بخشد (۱۷). علاوه بر شواهد مربوط به پیشگیری، مطالعات نشان داده‌اند که رژیم مدیترانه‌ای می‌تواند تأثیر مثبتی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پروستات داشته باشد (۸). مطالعه‌ای که توسط یانگ و همکاران (۲۰۱۵) انجام شد، نشان داد که رژیم غذایی مشابه رژیم مدیترانه‌ای، با کاهش مرگ‌ومیر کلی بیماران سرطانی مرتبط است (۱۸). با وجود نتایج امیدوارکننده، درک دقیق از مکانیسم‌های اثرگذاری رژیم مدیترانه‌ای بر سرطان پروستات همچنان نیازمند پژوهش‌های گسترده‌تر است. یکی از شکاف‌های اصلی، عدم ثبات در شواهد است؛ به عنوان مثال، در حالی که برخی مطالعات مزایای رژیم مدیترانه‌ای در کاهش پیشرفت سرطان پروستات را نشان می‌دهند (۸)، برخی مطالعات سیستماتیک و متاآنالیزها ارتباط معناداری با کاهش خطر ابتلا به سرطان پروستات پیدا نمی‌کنند (۱۰)، همچنین، تعداد مطالعات برای زیرگروه‌های خاص سرطان مانند سرطان پروستات محدود است، که این امر مانع از دستیابی به نتیجه‌گیری‌های قطعی می‌شود. همچنین مکانیسم‌های پیچیده‌ای نظیر تأثیر این رژیم بر هورمون‌های جنسی و مسیرهای التهابی هنوز بطور کامل شناسایی نشده‌اند. علاوه بر این، تفاوت‌های فردی نظیر تنوع ژنتیکی و سبک زندگی می‌توانند در میزان تأثیر این رژیم نقش داشته باشند. با توجه به پیچیدگی این موضوع و اهمیت آن برای سلامت مردان هدف از این مقاله مروری، بررسی دقیق‌تر شواهد موجود درباره تأثیر رژیم مدیترانه‌ای بر سرطان پروستات و شناسایی شکاف‌های موجود است، در واقع این مطالعه به دنبال این سوال پژوهشی است که آیا رژیم مدیترانه‌ای در پیشگیری از سرطان پروستات نقش دارد؟

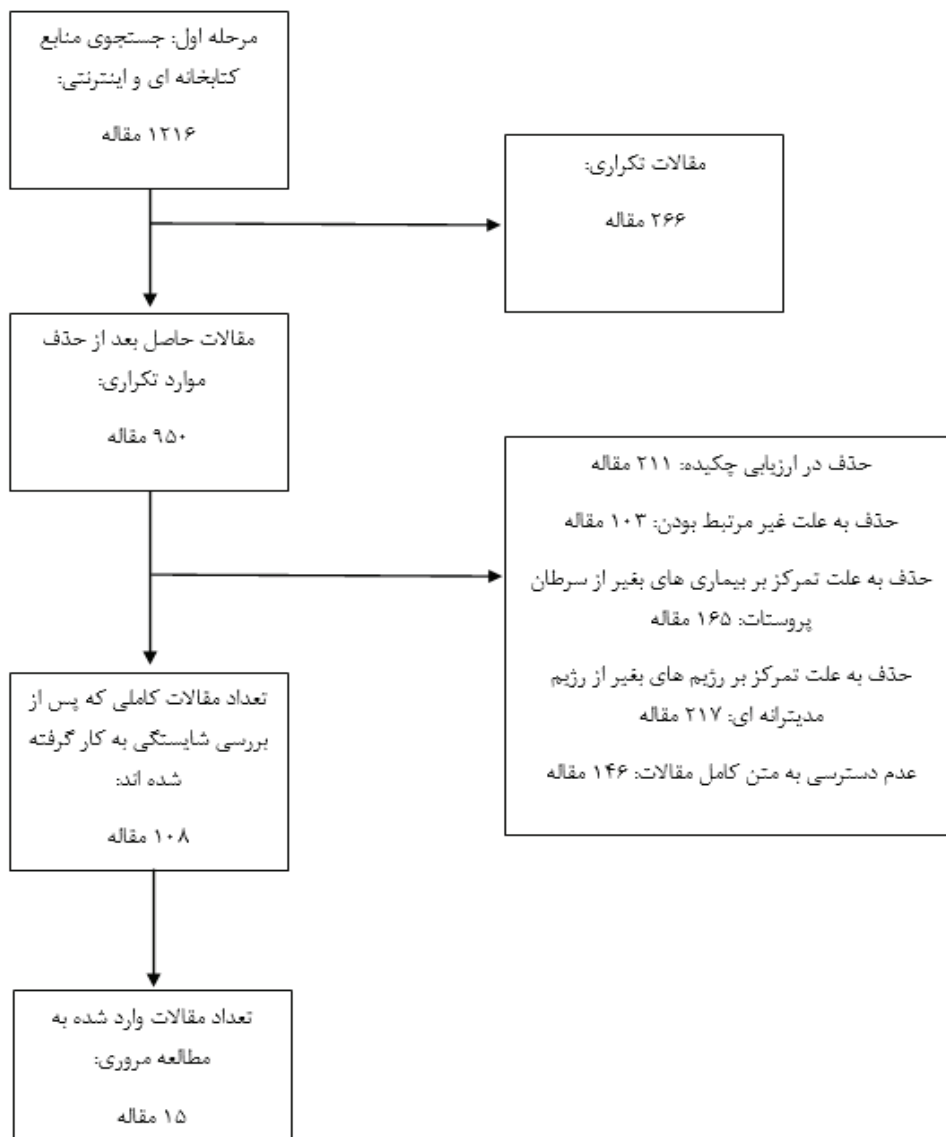
می باشد. استراتژی جستجو به صورت تکراری توسعه داده شد و قبل از اعمال به سایر پایگاه‌های داده، در PubMed به صورت آزمایشی اجرا شد. در ابتدا هیچ محدودیت زبانی اعمال نشد، اما به دلیل محدودیت منابع، فقط مقالات فارسی و انگلیسی زبان در انتخاب نهایی گنجانده شدند. با ترکیب مختلف کلیدواژه‌ها با یکدیگر و کمک کلیدهای عملکردی AND و OR در صفحه جستجوی هر یک از پایگاه‌های مدنظر انواع مطالعات شامل مطالعات کوهورت، مطالعات مورد-شاهدی، مرورهای سیستماتیک، متا-آنالیزها و مشاهده ای استخراج گردید. همچنین جهت اطمینان از فرایند صورت گرفته، دو نفر از نویسندگان به صورت مستقل جستجوهای صورت گرفته را انجام دادند که در اکثر موارد باهم انطباق داشت و موارد جزئی تفاوت طی جلسات مشترک، حل و فصل گردید. از چک لیست نیوکاسل اتاوا (NOS) برای سنجش کیفیت مقالات اولیه استفاده گردید. NOS یک چک لیست مبتنی بر ستاره است. این ابزار با اختصاص حداکثر ۹ ستاره به هر مطالعه، امکان دسته‌بندی مطالعات با کیفیت پایین، متوسط و بالا را فراهم می‌کند. دامنه نمرات بین ۵ تا ۹ متغیر می باشد. امتیاز بالا نشان دهنده سوگیری پایین و کیفیت بهتر مطالعات می باشد. در این مطالعه امتیازهای دو ارزیاب از هر مقاله باهم مقایسه و میانگین گرفته شد. مطالعات با امتیاز کمتر از ۵ کنار گذاشته شد. در مرحله دوم مطالعه، بعد از بررسی و مطالعه عنوان مقالات و مستندات جستجو شده، مقالات منتخب، براساس چکیده مورد بررسی مجدد قرار گرفته و سپس با مطالعه اجمالی متن کامل مطالعات انتخاب شده بر حسب چکیده، مقالات نهائی برای ورود به مطالعه انتخاب گردید. در گام نهایی مقالات استخراج شده متناسب با نوع مطالعه با استفاده از چک لیست PRISMA مورد ارزیابی قرار گرفتند. پس از غربالگری مقالات با بررسی خلاصه و اصل مقاله، کلیه مقالاتی که دارای معیارهای ورود به پژوهش بودند، وارد ارزیابی و آنالیز نهایی شدند (شکل ۱). معیارهای ورود به مطالعه نگارش مقالات به زبان انگلیسی یا فارسی و همخوانی با هدف مطالعه بود. معیارهای خروج عدم دسترسی به متن کامل مطالعات، تکراری بودن و یا عدم ارتباط مقالات با سرطان، ادبیات خاکستری، چکیده کنفرانس‌ها یا منابع داوری نشده و مطالعاتی که امتیاز کمتر

از ۵ در چک لیست NOS داشتند. در مرحله نهائی محتوای مقالات از لحاظ متدولوژی و روش بکار رفته مورد بررسی قرار گرفت و نتایج مشخص گردید.

در جستجوی انجام شده با استفاده از کلید واژه‌های ذکر شده و استراتژی مناسب جستجو، ۱۲۱۶ عنوان مقاله به دست آمد. به دلیل همپوشانی برخی از پایگاه‌ها و نمایه شدن همزمان یک مقاله در چند پایگاه، تعداد زیادی از عناوین تکراری از طریق نرم افزار اندنوت، شناسایی و حذف شدند و ۹۵۰ مقاله باقی ماند. سپس غربالگری چکیده‌ها آغاز شد. پس از اعمال معیارهای ورود و خروج، ۸۴۲ چکیده حذف شدند. متن کامل ۱۰۸ مقاله باقیمانده، مورد بررسی قرار گرفت. مطالعاتی که ارتباطی به هدف پژوهش نداشتند کنار گذاشته شدند. در پایان ۱۵ مقاله انتخاب و در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت (جدول ۱).

آنالیز داده‌ها با رویکرد سنتز موضوعی انجام شد. ابتدا داده‌های کلیدی شامل ویژگی‌های مطالعه، جمعیت، مداخله و نتایج از هر مقاله استخراج و در جدولی خلاصه شدند. سپس یافته‌ها بر اساس مضامین اصلی شامل مکانیسم‌های مولکولی (ضدالتهاب، آنتی‌اکسیدان و اپی‌ژنتیک) و شواهد بالینی (کاهش احتمال خطر ابتلا و پیشرفت بیماری و افزایش بقا) دسته‌بندی شدند و یافته‌های متناقض با ذکر دلایل احتمالی (ناهمگونی جمعیت، روش‌شناسی، یا طول مدت پیگیری) تبیین گردیدند.

این مطالعه از نوع مرور روایتی بر روی مقالات منتشر شده است و هیچ‌گونه داده‌ی اولیه‌ی از انسان، حیوان یا نمونه‌های زیستی جمع‌آوری نشده است. لذا بر اساس ضوابط کمیته اخلاق در پژوهش‌های غیرمداخله‌ای، این مطالعه نیازمند اخذ کد اخلاق نبوده است. با این حال، تمامی اصول اخلاقی شامل: جستجوی جامع و نظام‌مند مقالات بدون سوگیری گزینش؛ ارجاع دقیق و کامل به منابع با رعایت امانت علمی و پرهیز از سرقت ادبی؛ گزارش شفاف و بی‌طرفانه یافته‌ها (صرف‌نظر از نتایج مثبت یا منفی)؛ و عدم وجود هرگونه تعارض منافع مالی یا معنوی در میان نویسندگان، به‌طور کامل رعایت گردیده است. کلیه مقالات استفاده‌شده با رعایت قوانین کپی‌رایت از پایگاه‌های داده معتبر استخراج شده‌اند.



شکل ۱. فلوچارت PRISMA مطالعه

جدول ۱. خلاصه مطالعات منتخب بر اساس سال پژوهش

ردیف	نویسندگان و سال	عنوان	سال	نوع مطالعه	نمونه ها و نحوه انجام مطالعه	نتایج
۱	Salvatore Sciacca و همکاران (۱۶)	تبعیت از رژیم غذایی مدیترانه ای و شدت سرطان پروستات	۲۰۲۳	مطالعه مشاهده ای	۱۱۸ بیمار مبتلا به سرطان پروستات از جنوب ایتالیا. داده های رژیم غذایی با استفاده از پرسش نامه های فرکانس غذایی جمع آوری شد و با رگرسیون لجستیک آنالیز گردید.	پذیرش بیشتر رژیم مدیترانه ای با کاهش شدت سرطان پروستات مرتبط بود
۲	Castro-Espin و همکاران (۱۷)	نقش رژیم غذایی در پیش آگهی در میان بازماندگان سرطان: مروری سیستماتیک و متاآنالیز الگوهای غذایی و مداخلات غذایی	۲۰۲۲	مرور سیستماتیک و متاآنالیز	تحلیل ۳۵ مطالعه کوهورت آینده نگر و ۱۴ کارآزمایی کنترل شده تصادفی که به بررسی الگوهای رژیمی (مانند رژیم مدیترانه ای) و تأثیر آن بر بقا و کیفیت زندگی بازماندگان سرطان، از جمله بیماران سرطان پروستات پرداخت.	رژیم مدیترانه ای با کاهش خطر مرگ و بهبود کیفیت زندگی بیماران سرطان پروستات همراه بود.

۳	Gregg و همکاران (۸).	تبعیت از رژیم غذایی مدیترانه ای و پیشرفت گروهی در سرطان موضوعی پروستات	۲۰۲۱	مطالعه کوهورت	۴۱۰ بیمار مبتلا به سرطان پروستات محلی شده، بر اساس رژیم مدیترانه‌ای و تحلیل پیشرفت بیماری با استفاده از روش Cox proportional hazards	پایبندی بیشتر به رژیم مدیترانه‌ای با کاهش ریسک پیشرفت درجه سرطان پروستات همراه بود. بیشترین تأثیر در مردان غیردیابتی و غیرسفیدپوست مشاهده شد.
۴	Di Maso و همکاران (۱۹).	تبعیت از رژیم غذایی مدیترانه ای، فعالیت بدنی و بقا	۲۰۲۱	مطالعه کوهورت گذشته‌نگر	۷۷۷ مرد مبتلا به سرطان پروستات از ایتالیا (۱۹۹۵-۲۰۰۲). داده‌های رژیم غذایی قبل از تشخیص و فعالیت بدنی جمع‌آوری و با مدل کوکس تحلیل شدند.	رعایت رژیم مدیترانه‌ای و فعالیت بدنی باعث افزایش بقا کلی شد اما تأثیر خاصی بر مرگ ناشی از سرطان پروستات مشاهده نشد.
۵	Ubago-Guisa-do و همکاران (۲۰).	به‌روزرسانی شواهد در مورد رابطه بین رژیم غذایی و شایع‌ترین سرطان‌ها از دیدگاه اروپایی بررسی سرطان و تغذیه (EPIC)	۲۰۲۱	مرور سیستماتیک	تحلیل الگوهای رژیمی و ارتباط آن‌ها با بروز و مرگومیر سرطان بر اساس داده‌های گروه EPIC، شامل ۳۳ مرکز در ۱۰ کشور اروپایی و بیش از ۵۰۰,۰۰۰ شرکت‌کننده.	پایبندی به رژیم مدیترانه‌ای با کاهش خطر سرطان پروستات همراه بود.
۶	Schulpen و همکاران (۲۱).	پایبندی به رژیم غذایی مدیترانه ای و خطرات سرطان پروستات و مثانه در مطالعه کوهورت هلند	۲۰۱۹	مطالعه کوهورت	بررسی ۵۸,۲۷۹ مرد در محدوده سنی ۵۵-۶۹ سال در هلند با استفاده از پرسشنامه بسامد غذایی (FFQ) شامل ۱۵۰ ماده غذایی برای ارزیابی رژیم غذایی و پیگیری ۲۰,۳ ساله برای شناسایی موارد سرطان پروستات	رژیم مدیترانه‌ای با کاهش خطر سرطان پروستات پیشرفته مرتبط نبود. اما در سرطان پروستات غیرپیشرفته، خطر ابتلا به‌طور معناداری افزایش یافت. ارتباط مثبت ممکن است به علت رفتارهای بهداشتی بهتر در افراد با سبک زندگی سالم‌تر باشد.
۷	López-Guarni-do و همکاران (۲۲).	ترکیبات زیست فعال رژیم غذایی مدیترانه ای و سرطان پروستات	۲۰۱۸	مرور سیستماتیک	جستجوی گسترده در پایگاه‌های داده برای مقالات درباره تأثیر ترکیبات فعال زیستی رژیم مدیترانه‌ای بر سرطان پروستات. شامل تحلیل ۸۸ مقاله انتخاب شده.	ترکیبات فعال زیستی رژیم مدیترانه‌ای مانند لیکوپن، سلنیوم، ویتامین E و روزراترول می‌توانند اثرات محافظتی در برابر سرطان پروستات داشته باشند، اما نیاز به مطالعات بزرگ‌تر است.
۸	Castelló و همکاران (۲).	الگوی رژیم غذایی مدیترانه ای با خطر کم سرطان تهاجمی پروستات مرتبط است: مطالعه MCC-Spain	۲۰۱۸	مطالعه مورد-شاهدی	۷۵۴ مورد سرطان پروستات و ۱۲۷۷ کنترل (مردان ۳۸ تا ۸۵ ساله) در ۷ استان اسپانیا. داده‌های رژیمی با استفاده از پرسش‌نامه فراوانی غذایی و مدل‌های رگرسیون لجستیک بررسی شدند.	رژیم غذایی مدیترانه‌ای به کاهش خطر سرطان پروستات تهاجمی مرتبط است، در حالی که رژیم‌های غذایی غربی ارتباطی با خطر سرطان پروستات نشان ندادند.
۹	جلیل پیران و همکاران (۲۳).	الگوی غذایی غربی، اما نه الگوی غذایی مدیترانه ای، افزایش خطر	۲۰۱۸	مطالعه‌ی مورد-شاهدی	بررسی ۶۰ بیمار تازه تشخیص داده شده با سرطان پروستات و ۶۰ شاهد از بیمارانی با شرایط غیرسرطانی در دو بیمارستان در شیراز با استفاده از پرسشنامه بسامد غذایی (FFQ) شامل ۱۶۰ ماده غذایی برای ارزیابی عادات غذایی	الگوی رژیمی مدیترانه‌ای ارتباط معکوس (غیرمعنادار) با خطر سرطان پروستات نشان داد؛ الگوی رژیمی غربی به‌طور قابل‌توجهی خطر سرطان پروستات را افزایش داد.
۱۰	Russo و همکاران (۲۴).	پیروی از رژیم غذایی مدیترانه ای و خطر ابتلا به سرطان پروستات در سیسیل	۲۰۱۸	مطالعه‌ی مورد-شاهدی	بررسی ۱۱۸ بیمار مبتلا به سرطان پروستات و ۳۳۸ کنترل از جنوب ایتالیا با استفاده از پرسشنامه بسامد غذایی (FFQ) شامل ۱۱۰ ماده غذایی برای مصرف در شش ماه گذشته	افراد با پایبندی بالا به رژیم مدیترانه‌ای (امتیاز بالاتر در شاخص رژیم مدیترانه‌ای) ۵۷۸ احتمال کمتری برای سرطان پروستات داشتند. مصرف بیشتر سبزیجات، حبوبات و ماهی به‌طور خاص با کاهش ریسک مرتبط بود

۱۱	Lavalette و همکاران (۲۵).	نمرات تغذیه ای خاص و عمومی و خطر سرطان	۲۰۱۸	مطالعه‌ی کوهورت	۴۱۵۴۳ شرکت‌کننده، استفاده از امتیازهای رژیم برای ارزیابی ریسک سرطان	پیروی بهتر از رژیم مدیترانه‌ای (MEDI-LITE) با کاهش خطر سرطان پروستات مرتبط است، هرچند نیاز به مطالعات بیشتر برای تایید این رابطه دارد.
۱۲	Capurso و همکاران (۲۶).	رژیم غذایی مدیترانه ای خطر و مرگ و میر سرطان پروستات را کاهش می دهد: مروری روایتی	۲۰۱۷	مرور روایتی	تحلیل مطالعات مشاهده‌ای و مورد-شاهدی برای بررسی تأثیر رژیم مدیترانه‌ای بر خطر و مرگ‌ومیر ناشی از سرطان پروستات	پایبندی بالا به رژیم مدیترانه‌ای با کاهش معنادار خطر و مرگ‌ومیر ناشی از سرطان پروستات همراه است. اجزای کلیدی مانند روغن زیتون و لیکوپن اثرات پیشگیری از سرطان دارند.
۱۳	هاجر و همکاران (۲۷).	رعایت الگوی غذایی مدیترانه ای و خطر ابتلا به سرطان پروستات	۲۰۱۶	مطالعه مورد-شاهدی	تحلیل ارتباط رژیم مدیترانه‌ای با سرطان پروستات در ایران	رژیم مدیترانه‌ای خطر ابتلا به سرطان پروستات را کاهش می‌دهد.
۱۴	Meng Yang و همکاران (۱۸).	الگوهای غذایی پس از تشخیص سرطان پروستات در رابطه با بیماری خاص و مرگ و میر کلی	۲۰۱۵	مطالعه کوهورت	۹۲۶ مرد مبتلا به سرطان پروستات غیرمتاستازیک از مطالعه پزشکان آمریکا، با بررسی رژیم غذایی پس از تشخیص و پیگیری تا ۹٫۹ سال.	رژیم غذایی مشابه مدیترانه‌ای (پرانت) با کاهش مرگ‌ومیر کلی مرتبط بود، اما تأثیر معناداری بر کاهش مرگ ناشی از سرطان پروستات نشان نداد. اجزای اصلی رژیم شامل سبزیجات، ماهی و روغن زیتون بودند.
۱۵	Kenfield و همکاران (۵).	رژیم غذایی مدیترانه ای و خطر سرطان پروستات و مرگ و میر در مطالعه پیگیری متخصصان سلامت	۲۰۱۴	مطالعه کوهورت طولی	۴۷۸۶۷ مرد در آمریکا، پیگیری ۲۴ ساله با پرسشنامه غذایی و تحلیل آماری خطر	رژیم مدیترانه‌ای پیش از تشخیص با کاهش خطر سرطان پیشرفته پروستات مرتبط نبود، اما پس از تشخیص با کاهش مرگ‌ومیر کلی مرتبط بود.

یافته ها

در مرور انجام شده ۱۵ مطالعه مورد بررسی قرار گرفت که ۷ مطالعه در رابطه کاهش خطر ابتلا به سرطان پروستات، ۲ مطالعه در رابطه با کاهش خطر پیشرفت بیماری، ۵ مطالعه در رابطه با بهبود کیفیت زندگی و افزایش بقا، ۱ مطالعه در زمینه نقش محافظتی ترکیبات زیستی فعال رژیم مدیترانه‌ای بود. همچنین ۳ مطالعه از بین این مطالعات نتایج متناقض در زمینه تأثیر رژیم مدیترانه ای بود. نتایج این تحقیقات را می‌توان به چند محور اصلی تقسیم کرد:

کاهش خطر ابتلا به سرطان پروستات:

مطالعه مورد-شاهدی مبتنی بر جمعیت در ایتالیا بر روی ۱۱۸ نفر مبتلا به سرطان پروستات و ۲۳۸ نفر گروه کنترل مبتنی بر جمعیت انجام شد. گروه کنترل پایبندی قابل توجهی به رژیم غذایی مدیترانه‌ای داشتند که این امر در چندین زیرگروه (از جمله گروه‌های سنی، مردان دارای اضافه وزن و چاق، افراد سیگاری فعلی، مصرف الکل، سطح فعالیت بدنی کم و متوسط) مشهود بود. موارد ابتلا به سرطان پروستات در مقایسه با گروه کنترل، میزان

کمتری سبزیجات ($P=0/001$)، حبوبات ($P=0/003$) و ماهی ($P=0/001$) مصرف می‌کردند. سایر تفاوت‌های مشاهده شده مربوط به مصرف الکل ($P<0/001$)، غلات ($P<0/001$)، لبنیات ($P<0/001$) و مصرف گوشت ($P<0/001$) بود. با این حال، هیچ تفاوت آماری معنی‌داری بین گروه مورد و شاهد در مورد مصرف میوه، حبوبات و روغن زیتون مشاهده نشد. امتیاز رژیم غذایی مدیترانه‌ای به صورت خطی با احتمال کمتر ابتلا به سرطان پروستات ارتباط معکوس داشت (نسبت شانس [۰/۹۶ -۰/۷۷ CI ۰/۹۵] [۰/۸۶ -۰/۸۶] [OR]:). به طور خاص، افراد با پایبندی بالا به رژیم مدیترانه‌ای تا ۷۸٪ کمتر در معرض ابتلا به سرطان پروستات قرار دارند (۲۴). رژیم مدیترانه‌ای به‌طور خاص با کاهش مصرف گوشت قرمز، فرآورده‌های صنعتی و قندهای افزوده شده به کاهش خطر سرطان پروستات تهاجمی مرتبط است (۲). (۲۵). بیمارانی که مصرف گوشت قرمز زیاد دارند تا ۱۲ درصد و مصرف چربی در رژیم غذایی، بسته به کیفیت و کمیت آن، تا دو برابر در معرض خطر ابتلا به سرطان پروستات قرار دارند (۱۹). کاهش پیشرفت بیماری:

به رژیم غذایی مدیترانه‌ای و فعالیت بدنی بر بقای کلی و کیفیت زندگی حمایت می‌کند (۱۹).

نقش محافظتی ترکیبات زیستی فعال رژیم مدیترانه‌ای:

محتوای بالای مواد شیمیایی گیاهی زیست فعال در رژیم مدیترانه‌ای از اهمیت ویژه‌ای در پیشگیری از سرطان پروستات برخوردار است. در یک مطالعه مروری به بررسی شواهد مربوط به اثرات اجزای زیست فعال رژیم غذایی مدیترانه‌ای بر خطر سرطان پروستات پرداخته شد. نتایج نشان داد که سلنیوم احتمالاً امیدوارکننده‌ترین گزینه است. این مطالعه کاهش خطر سرطان پروستات مرتبط با مصرف ویتامین C و E را گزارش کرده بود، در حالی که مطالعات دیگر هیچ ارتباطی را گزارش نکرده بودند. لیکوپن تکثیر سلولی را مهار می‌کند و باعث آپوپتوز می‌شود، بنابراین در برابر سرطان محافظت می‌کند. همچنین، در مطالعات مختلف مشخص شده است که رزوراترول، مانع از توسعه سرطان پروستات می‌شود (۲۲). ترکیباتی مانند لیکوپن، رزوراترول، ویتامین E و سلنیوم از طریق کاهش استرس اکسیداتیو و تغییر متابولیسم هورمونی، اثرات محافظتی در برابر سرطان پروستات دارند. کاروتنوئیدها، ویتامین‌های آنتی اکسیدان (ویتامین A, C, E)، لیکوپن، رزوراترول، فلاونوئیدها، پلی فنول‌ها و فیبر که عود سرطان پروستات را کاهش می‌دهند (۲۴). پلی فنول‌ها به عنوان مواد آنتی اکسیدان بدن را در برابر گونه‌های فعال اکسیژن و گونه‌های فعال نیتروژن محافظت می‌کنند. (۲۹).

شواهد متناقض و عوامل مؤثر:

مطالعه کوهورت توسط اسکالین و همکاران؛ همچنین مطالعه طولی توسط کنفیلد و همکاران (۲۰۱۴) و نشان داده‌اند که رژیم مدیترانه‌ای تأثیر قابل توجهی بر کاهش خطر سرطان پروستات پیشرفته ($P < 0.001$) ندارد (۵، ۲۱). مطالعه توصیفی-تحلیلی منگ یانگ و همکاران (۲۰۱۵) نیز نشان داد رژیم مدیترانه‌ای تأثیر معناداری ($P < 0.05$) بر کاهش مرگ ناشی از سرطان پروستات ندارد (۱۸). این تناقضات ممکن است به تفاوت‌های جغرافیایی، روش‌های مطالعه، رفتارهای سبک زندگی، و کیفیت داده‌های رژیمی مربوط باشد (۲۱).

بحث

این مطالعه مروری بر رژیم مدیترانه‌ای و نقش آن

بیماران مبتلا به سرطان پروستات که رژیم مدیترانه‌ای را رعایت می‌کنند، خطر پیشرفت درجه بیماری کمتری دارند. در یک مطالعه همبستگی به بررسی ارتباط بین پابندی به رژیم غذایی مدیترانه‌ای و شدت پیشرفت سرطان پروستات پرداخته شد. اطلاعات پیشینه، بالینی و غذایی (از پرسشنامه‌های فراوانی غذا) از ۱۱۸ بیمار که در یک بیمارستان دانشگاهی در جنوب ایتالیا بستری بودند، جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد بیمارانی که پابندی بیشتری به رژیم غذایی مدیترانه‌ای گزارش کردند، چه در مقایسه سرطان پروستات با ریسک متوسط/بالا در مقابل کم و چه در مقایسه سرطان پروستات با ریسک بالا در مقابل متوسط/کم (به ترتیب $OR = 0.12$ ، $CI: 0.02 - 0.85$ ، $OR = 0.31$ ، $CI: 0.01 - 0.95$) احتمال کمتری داشت که در معرض خطر سرطان پروستات قرار داشته باشند. در نتیجه، پابندی بیشتر به رژیم غذایی مدیترانه‌ای ممکن است با سرطان پروستات با شدت کمتر از نظر بالینی مرتبط باشد (۱۶). تحقیقات تأیید کرده‌اند که خواص ضدالتهابی و آنتی‌اکسیدانی این رژیم از طریق کاهش التهاب سیستمیک و بهبود پروفایل لیپیدی، تأثیر مثبتی بر کاهش پیشرفت سرطان دارند (۲۳). همچنین مصرف زیاد کربوهیدرات‌ها احتمالاً به پیشرفت سرطان پروستات از طریق التهاب کمک می‌کند (۲۲).

بهبود کیفیت زندگی و افزایش بقا:

بسیاری از این بیماران مبتلا به سرطان پروستات در طول درمان با مشکلاتی نظیر خستگی، ضعف بدنی و کاهش کیفیت زندگی روبرو می‌شوند. استفاده از رژیم مدیترانه‌ای می‌تواند با تأمین مواد مغذی ضروری، به کاهش این عوارض کمک کند (۲۵، ۲۸). در یک مطالعه طولی پابندی به رژیم غذایی مدیترانه‌ای از طریق امتیاز رژیم غذایی مدیترانه‌ای (MDS) ارزیابی شد. در طول ۱۰ سال پیگیری، ۲۰۸ بیمار (26.8%) فوت کردند که ۷۵ نفر (9.7%) به دلیل سرطان پروستات فوت کردند. بیمارانی که $MDS \leq 5$ را گزارش کردند، بقای کلی بالاتری نسبت به بیماران با $MDS > 5$ نشان دادند ($HR = 0.74$ ؛ $95\% CI: 0.56 - 0.99$). مرگ به هر علتی برای مردانی که $MDS \leq 5$ و فعالیت بدنی بالا گزارش کرده بودند، در مقایسه با مردانی که $MDS > 5$ و فعالیت بدنی کم/متوسط گزارش کرده بودند، کمترین مقدار را داشت ($HR = 0.58$ ؛ $95\% CI: 0.38 - 0.90$). یافته‌های مطالعه از تأثیر مفید پابندی پیش از تشخیص

پروستات مرتبط است (۳۰). با این حال، نتایج مطالعات متفاوت بوده است؛ برای مثال، مطالعه‌ای دیگر در سال ۲۰۱۹ هیچ ارتباط معنی‌داری بین رژیم مدیترانه‌ای و افزایش بقای کلی بیماران پیدا نکرد، به‌ویژه در افرادی که بیماری پیشرفته داشتند یا درمان‌های تهاجمی دریافت کرده بودند (۳۲). این تفاوت‌ها ممکن است به دلیل اختلاف در شدت بیماری در جمعیت‌های مورد مطالعه، یا تفاوت‌های ژنتیکی و فرهنگی باشد.

بررسی حاضر مشخص کرد که رژیم مدیترانه‌ای، با ترکیبات زیستی فعال مانند پلی‌فنول‌ها (موجود در روغن زیتون و میوه‌ها)، لیکوپن (در گوجه‌فرنگی)، اسیدهای چرب امگا-۳ (در ماهی) و فیبر (در غلات کامل و سبزیجات)، به دلیل خواص ضدالتهابی، آنتی‌اکسیدانی و ضدتکثیرشی، نقش محافظتی بالقوه‌ای در پیشگیری و مدیریت سرطان پروستات دارد. مطالعه منتشرشده توسط فررو و همکاران نشان داده است که رژیم مدیترانه‌ای می‌تواند با کاهش التهاب سیستمیک و استرس اکسیداتیو، خطر ابتلا به سرطان پروستات را کاهش دهد (۲۹). این یافته با مطالعه حاضر همسو است که به بررسی اثرات ترکیبات فعال زیستی نظیر لیکوپن و رزوراترول پرداخته است. لیکوپن، به‌ویژه در گوجه‌فرنگی، و رزوراترول، در انگور، نقش مهمی در کاهش آسیب‌های اکسیداتیو و تنظیم فرآیندهای سلولی دارند که به جلوگیری از رشد سلول‌های سرطانی کمک می‌کند. مطالعه لویز-گارنیدو (۲۰۱۸) نیز نشان داد که ترکیبات زیستی فعال موجود در رژیم مدیترانه‌ای نظیر لیکوپن، سلنیوم و رزوراترول، نقش مهمی در پیشگیری از سرطان پروستات ایفا می‌کنند. این ترکیبات از طریق خواص آنتی‌اکسیدانی و ضدالتهابی خود می‌توانند از رشد سلول‌های سرطانی جلوگیری کرده و آسیب‌های اکسیداتیو را کاهش دهند (۲۲). این یافته‌ها با تحلیل‌های ارائه‌شده در مطالعه حاضر همخوانی دارد. همچنین، نقش روغن زیتون و اسیدهای چرب امگا-۳ در رژیم مدیترانه‌ای که می‌توانند التهاب سیستمیک را کاهش داده و از پیشرفت بیماری جلوگیری کنند، مورد تأکید قرار گرفته است (۱۵). علاوه بر این، مطالعه لویز-گارنیدو به شواهدی اشاره کرده که نشان می‌دهد مصرف لبنیات که بخشی از رژیم مدیترانه‌ای محسوب می‌شود، ممکن است خطر ابتلا به سرطان پروستات را افزایش دهد (۲۲). این جنبه در مقاله حاضر مورد بررسی قرار نگرفته و نیازمند توجه بیشتری است. این تناقضات ممکن است به عوامل

به‌عنوان یک الگوی تغذیه‌ای محافظ در برابر سرطان پروستات تمرکز دارد. یکی از یافته‌های به دست آمده در این پژوهش نقش رژیم مدیترانه‌ای در کاهش خطر ابتلا به سرطان پروستات می‌باشد. مطالعه‌ای کوهورتی در اروپا نیز نشان داد که پایداری بالا به رژیم مدیترانه‌ای با کاهش خطر ابتلا به سرطان پروستات پیشرفته همراه است، این رژیم با بهبود پروفایل لیپیدی و کاهش مقاومت به انسولین مرتبط است که هر دو می‌توانند در کاهش خطر سرطان نقش داشته باشند (۳۰). نتایج مطالعه حاضر در بسیاری از موارد با تحقیقات فررو و همکاران (۲۰۲۱) و کاسترو-اسپین و همکاران (۲۰۲۲) نیز همخوانی دارد. هر دو مطالعه به تأثیرات مثبت رژیم مدیترانه‌ای بر پیشگیری از سرطان پروستات تأکید دارند (۲۹، ۱۷).

داده‌های به‌دست‌آمده مطالعه حاضر نقش رژیم مدیترانه در کاهش خطر پیشرفت سرطان را مشخص کرد. همسو با این نتایج مطالعه‌ای کوهورتی در سال ۲۰۱۸ نشان داد که پایداری بالا به رژیم مدیترانه‌ای با کاهش ۳۲ درصدی خطر ابتلا به سرطان پروستات پیشرفته مرتبط است (۲). با این حال، نتایج مطالعات در این زمینه متفاوت بوده است. برخی مطالعات، مانند مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۴، ارتباط معنی‌داری بین رژیم مدیترانه‌ای و کاهش شدت سرطان پروستات به‌ویژه در جمعیت‌هایی با تنوع ژنتیکی بالا یا رژیم‌های غذایی متفاوت پیدا نکردند (۳۰). این تفاوت‌ها ممکن است به دلیل روش‌های مختلف ارزیابی رژیم غذایی، تفاوت در طراحی مطالعه (مثل مقطعی در مقابل طولی)، یا متغیرهای مخدوش‌کننده مانند سبک زندگی و عوامل ژنتیکی باشد. بنابراین نیاز به مطالعات مداخله‌ای تصادفی‌شده و بررسی تأثیر رژیم در جمعیت‌های مختلف است تا نتایج قابل تعمیم‌تر شوند.

مطالعه حاضر مشخص کرد که رژیم مدیترانه‌ای پتانسیل بهبود کیفیت زندگی و افزایش بقای بیماران مبتلا به سرطان پروستات را دارد. کاسترو-اسپین و همکاران نیز تأکید دارند که پایداری به رژیم مدیترانه‌ای می‌تواند علاوه بر کاهش خطر سرطان، کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پروستات را نیز بهبود بخشد (۱۷)، که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد. مطالعه‌ای طولی بر روی بیماران مبتلا به سرطان پروستات نشان داد که پایداری بالا به رژیم مدیترانه‌ای با بهبود کیفیت زندگی، به‌ویژه در عملکرد جسمانی و کاهش علائم ادراری، و کاهش ۲۲ درصدی مرگ‌ومیر در سرطان

مختلفی از جمله تفاوت‌های جغرافیایی، طراحی مطالعات، و نحوه تعریف و اندازه‌گیری رژیم مدیترانه‌ای بازگردد. یافته‌های مطالعه کوهورتی نیز نشان داد که مصرف بالای لیکوپن و پلی‌فنول‌ها با کاهش ۱۹ درصدی خطر ابتلا به سرطان پروستات پیشرفته مرتبط است، که احتمالاً به دلیل مهار مسیرهای سیگنالینگ التهابی و کاهش آسیب DNA توسط این ترکیبات است (۳۳). با این وجود، نتایج مطالعات در این زمینه متفاوت است؛ برای مثال مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۷ هیچ ارتباط معنی‌داری بین مصرف اسیدهای چرب امگا-۳ و کاهش خطر سرطان پروستات به‌ویژه در جمعیت‌هایی با تنوع ژنتیکی بالا یا مصرف پایین ماهی پیدا نکرد (۳۴). این تفاوت‌ها ممکن است به دلیل تفاوت در دوز و زیست‌فراهمی ترکیبات، یا متغیرهای مخدوش‌کننده مانند سبک زندگی و عوامل ژنتیکی باشد. بنابراین نیاز به مطالعات مداخله‌ای هدفمند برای ارزیابی تأثیر دوزهای خاص ترکیبات زیستی فعال و بررسی مکانیسم‌های مولکولی در جمعیت‌های متنوع است.

مطالعات متعددی تأثیر رژیم مدیترانه‌ای بر سرطان پروستات را بررسی کرده‌اند، با این حال، شواهد حاصل از پژوهش حاضر بیانگر اختلافاتی میان یافته‌های این مطالعات می‌باشد. به‌عنوان مثال، مطالعه فررو و همکاران بیان کرده که شواهد کافی برای تأیید قطعی تأثیر رژیم مدیترانه‌ای بر سرطان پروستات وجود ندارد (۲۹). در مقابل، مقاله حاضر، تأثیرات مثبت رژیم مدیترانه‌ای حتی بر مراحل پیشرفته‌تر سرطان پروستات را برجسته کرده است. از سوی دیگر، مقاله مطالعه کاسترو-اسپین و همکاران به نقش قابل توجه ترکیب رژیم مدیترانه‌ای با فعالیت بدنی تأکید کرده است، در حالی که مقاله ما بر این موضوع تمرکز نکرده و بیشتر به اثرات مستقل تغذیه پرداخته است (۱۷). شاید دلیل این نتایج متناقض عدم کنترل کافی متغیرهای مخدوش‌کننده مانند فعالیت بدنی، سیگار کشیدن، یا عوامل ژنتیکی است. علاوه بر این، تفاوت در دوز و زیست‌فراهمی ترکیبات زیستی فعال، مانند اسیدهای چرب امگا-۳ یا لیکوپن، و مدت زمان پیگیری کوتاه در برخی مطالعات نیز می‌تواند نتایج را تحت تأثیر قرار دهد. به‌عنوان مثال، مطالعات کوتاه‌مدت ممکن است نتوانند اثرات بلندمدت رژیم را بر پیشرفت بیماری نشان دهند. تنوع در جمعیت‌های مورد مطالعه، مانند تفاوت‌های قومیتی و جغرافیایی، نیز نقش مهمی ایفا می‌کند، زیرا رژیم‌های غذایی و عوامل ژنتیکی

در مناطق مختلف متفاوت است.

به‌طور کلی، مقاله حاضر همسو با بسیاری از شواهد موجود، تأکید دارد که رژیم مدیترانه‌ای می‌تواند به‌عنوان بخشی از استراتژی‌های پیشگیری و مدیریت سرطان پروستات مورد توجه قرار گیرد. با این حال، تفاوت‌های جزئی موجود در نتایج نشان‌دهنده نیاز به مطالعات بیشتری برای درک دقیق‌تر مکانیسم‌های اثرگذاری این رژیم است. علاوه بر این، نیاز به بررسی تعاملات رژیم مدیترانه‌ای با سایر عوامل سبک زندگی، نظیر فعالیت بدنی و کنترل وزن، به‌منظور بهبود نتایج بالینی احساس می‌شود.

نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان می‌دهد که رژیم مدیترانه‌ای به‌عنوان یک استراتژی بالقوه برای پیشگیری و بهبود نتایج بالینی بیماران مبتلا به سرطان پروستات مطرح است، و پتانسیل قابل توجهی در کاهش شدت، بهبود کیفیت زندگی و بقاء بیماران مبتلا به سرطان پروستات نشان داده است. هرچند برخی مطالعات به‌دلیل ناهمگونی در تعریف رژیم، جمعیت مورد مطالعه و مدت زمان پیگیری، نتایج متناقضی گزارش کرده‌اند. با این وجود، شواهد موجود به‌اندازه‌ای قوی است که بتوان رژیم مدیترانه‌ای را به‌عنوان یک استراتژی تغذیه‌ای ایمن، در دسترس و کم‌هزینه برای پیشگیری اولیه از سرطان پروستات، به‌ویژه در جمعیت‌های در معرض خطر، توصیه نمود. با این حال، به‌دلیل کمبود کارآزمایی‌های بالینی تصادفی‌شده با پیگیری طولانی‌مدت و نیز محدودیت‌های روش‌شناختی مطالعات موجود، انجام پژوهش‌های آینده با طراحی قوی‌تر، حجم نمونه بالاتر و در جمعیت‌های متنوع (از جمله جمعیت ایرانی) برای تأیید قطعی این ارتباط و ارائه دستورالعمل‌های تغذیه‌ای دقیق‌تر، ضروری به‌نظر می‌رسد.

محدودیت‌ها

این مطالعه به‌عنوان یک مرور روایتی، دارای محدودیت‌هایی است که باید در تفسیر یافته‌ها مدنظر قرار گیرند. ماهیت تفسیری مرور روایتی، احتمال سوگیری انتخابی و تأثیر دیدگاه ذهنی نویسنده در گزینش و تفسیر مقالات را افزایش می‌دهد. هرچند تلاش شد با استفاده از جستجوی نظام‌مند، غربالگری مستقل توسط دو نویسنده و گزارش شفاف تمام یافته‌ها (اعم از مثبت و منفی)، این سوگیری به حداقل برسد. این مقاله بیشتر بر تأثیرات رژیم مدیترانه‌ای

از مطالعات، مانند عدم بررسی تأثیر حذف مطالعات خاص بر اساس شدت بیماری، اعتبار نتایج را کاهش می‌دهد. با وجود این محدودیت‌ها، این مرور روایتی می‌تواند به‌عنوان یک منبع جامع برای شناسایی شکاف‌های پژوهشی و طراحی مطالعات آینده مورد استفاده قرار گیرد. این محدودیت‌ها بر ضرورت مطالعات مداخله‌ای تصادفی شده با استانداردسازی روش‌شناسی و جستجوی گسترده‌تر در جمعیت‌های مختلف تأکید می‌کنند.

سیاسکزاری

مطالعه حاضر حاصل پروژه تحقیقاتی تیمی دانشجویان کارشناسی ارشد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی خوی در مبحث روش تحقیق و مطالعات مروری می‌باشد. اعضای تیم تحقیق مراتب تشکر خود را از راهنمایی‌های اساتید و متخصصان موضوع در این حیطه دارند.

تعارض منافع

نویسندگان این مطالعه هیچ تضاد منفعی را گزارش نمی‌کنند.

References

1. Akbarbegloo M, Sanaefar M, Karimi M, Hoseini M. Self protective health care in childhood cancer survivors from the perspective of survivors, parents, and professionals: a qualitative study. BMC Health Services Research. 2024;24(1):1349. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11730-5>
2. Castelló A, Boldo E, Amiano P, Castaño-Vinyals G, Aragonés N, Gómez-Acebo I, et al. Mediterranean dietary pattern is associated with low risk of aggressive prostate cancer: MCC-Spain study. The Journal of urology. 2018;199(2):430-7. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2017.08.087>
3. Gregg JR, Zheng J, Lopez DS, Reichard C, Browman G, Chapin B, et al. Diet quality and Gleason grade progression among localised prostate cancer patients on active surveillance. British Journal of Cancer. 2019;120(4):466-71. <https://doi.org/10.1038/s41416-019-0380-2>
4. Nowroozi MR, Farkhani EM, Hushmandi K, Amini E, Momeni SA, Inanloo SH, et al. Trends in Incidence of Prostate Cancer in

متمرکز شده و به سایر عوامل سبک زندگی مانند فعالیت بدنی، کنترل وزن و مدیریت استرس که ممکن است تأثیرات قابل توجهی بر نتایج داشته باشند، توجه کافی نشده است. یکی دیگر از محدودیت‌های اصلی، سوگیری انتشار است، که در آن مطالعات با نتایج مثبت یا معنی‌دار تمایل بیشتری به انتشار دارند؛ به‌طوری‌که مطالعات با اثرات منفی ممکن است گزارش نشده باشند و بر تخمین کلی خطر تأثیر گذاشته باشند. که البته برای رفع این محدودیت در مقاله حاضر سعی شده در یکی از حیطه‌های یافته مطالعه به بررسی نتایج متناقض بپردازد. از محدودیت‌های دیگر مطالعه ناهمگونی در تعریف رژیم مدیترانه‌ای بین کشورها، مانند تفاوت در امتیازدهی به اجزای رژیم (مانند مصرف روغن زیتون، ماهی یا سبزیجات) در جمعیت‌های اروپایی در مقابل آمریکایی، منجر به تنوع آماری بالا در تحلیل‌ها شده و تفسیر نتایج را دشوار می‌کند. محدودیت زبانی، ناشی از محدود بودن جستجوها به زبان‌های فارسی و انگلیسی، ممکن است مطالعات ارزشمند در زبان‌های دیگر را نادیده بگیرد و نتایج را به سمت جمعیت‌های خاص منحرف کند. در نهایت، نبود تحلیل حساسیت یا متاآنالیز جامع در بسیاری

- Iran and Its 31 Provinces During 2003 - 2016. 2023;16(1):e136819. <https://doi.org/10.5812/ijcm-136819>
5. Kenfield SA, DuPre N, Richman EL, Stampfer MJ, Chan JM, Giovannucci EL. Mediterranean Diet and Prostate Cancer Risk and Mortality in the Health Professionals Follow-up Study. European Urology. 2014;65(5):887-94. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2013.08.009>
6. Akbarbegloo M, Sanaefar M, Karimi M, Hoseini M. Perceived vulnerability related to health in cancer post-treated adolescent in Iran: a content analysis. BMC Public Health. 2024;24(1):1909. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-19404-x>
7. Valizadeh L, Zamanzadeh V, Ghahramanian A, Musavi S, Akbarbegloo M, Chou F-y. Adolescent cancer survivors' experiences of supportive care needs: A qualitative content analysis. 2020;22(2):212-9. <https://doi.org/10.1111/nhs.12640>
8. Gregg JR, Zhang X, Chapin BF, Ward JF, Kim J, Davis JW, et al. Adherence to the Mediterranean diet and grade group progression in localized prostate cancer: An active surveillance cohort. 2021;127(5):720-8. <https://doi.org/10.1002/>

- [cncr.33182](#)
9. Schneider L, Su LJ, Arab L, et al. Dietary patterns based on the Mediterranean diet and DASH diet are inversely associated with high aggressive prostate cancer in PCaP. *Ann Epidemiol*. 2019;29:16-22.e1. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2018.08.012>
10. Cheng S, Zheng Q, Ding G, Li G. Mediterranean dietary pattern and the risk of prostate cancer: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(27):e16341. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016341>
11. Parsons JK, Zahrieh D, Mohler JL, Paskett E, Hansel DE, Kibel AS, et al. Effect of a Behavioral Intervention to Increase Vegetable Consumption on Cancer Progression Among Men With Early-Stage Prostate Cancer: The MEAL Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2020;323(2):140-8. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.20207>
12. Rizzoli R, Biver E. Role of fermented dairy products in the health benefits of a mediterranean diet. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2024;36(1):75. <https://doi.org/10.1007/s40520-024-02721-x>
13. Flynn MM, Tierney A, Itsiopoulos C. Is Extra Virgin Olive Oil the Critical Ingredient Driving the Health Benefits of a Mediterranean Diet? A Narrative Review. 2023;15(13):2916. <https://doi.org/10.3390/nu15132916>
14. Godos J, Scazzina F, Paternò Castello C, Giampieri F, Quiles JL, Briones Urbano M, et al. Underrated aspects of a true Mediterranean diet: understanding traditional features for worldwide application of a “Planeterranean” diet. *Journal of Translational Medicine*. 2024;22(1):294. <https://doi.org/10.1186/s12967-024-05095-w>
15. Cass S, Wargo J, Pettaway C, Pieters L, Davis J, Chapin B, et al. Abstract 3495: A novel Mediterranean dietary intervention for prostate cancer. *Cancer Research*. 2022;82(12 Supplement):3495 <https://doi.org/10.1158/1538-7445.AM2022-3495>
16. Sciacca S, Lo Giudice A, Asmundo MG, Cimino S, Alshatwi AA, Morgia G, et al. Adherence to the Mediterranean diet and prostate cancer severity. *Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism*. 2023;16:353-62. <https://doi.org/10.3233/MNM-230073>
17. Castro-Espin C, Agudo A. The Role of Diet in Prognosis among Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-Analysis of Dietary Patterns and Diet Interventions. 2022;14(2):348. <https://doi.org/10.3390/nu14020348>
18. Yang M, Kenfield SA, Van Blarigan EL, Batišta JL, Sesso HD, Ma J, et al. Dietary Patterns after Prostate Cancer Diagnosis in Relation to Disease-Specific and Total Mortality. *Cancer Prevention Research*. 2015;8(6):545-51. <https://doi.org/10.1158/1940-6207.CAPR-14-0442>
19. Di Maso M, Augustin LSA, Toffolutti F, Stocco C, Dal Maso L, Jenkins DJA, et al. Adherence to Mediterranean Diet, Physical Activity and Survival after Prostate Cancer Diagnosis. 2021;13(1):243. <https://doi.org/10.3390/nu13010243>
20. Ubago-Guisado E, Rodríguez-Barranco M, Ching-López A, Petrova D, Molina-Montes E, Amiano P, et al. Evidence Update on the Relationship between Diet and the Most Common Cancers from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) Study: A Systematic Review. 2021;13(10):3582. <https://doi.org/10.3390/nu13103582>
21. Schulp M, van den Brandt PA. Adherence to the Mediterranean Diet and Risks of Prostate and Bladder Cancer in the Netherlands Cohort Study. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*. 2019;28(9):1480-8. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-19-0224>
22. López-Guarnido O, Urquiza-Salvat N, Saiz M, Lozano-Paniagua D, Rodrigo L, Pascual-Geler M, et al. Bioactive compounds of the Mediterranean diet and prostate cancer. *The Aging Male*. 2018;21(4):251-60. <https://doi.org/10.1080/13685538.2018.1430129>
23. Jalilpiran Y, Dianatinasab M, Zeighami S, Bahmanpour S, Ghiasvand R, Mohajeri SAR, et al. Western Dietary Pattern, But not Mediterranean Dietary Pattern, Increases the Risk of Prostate Cancer. *Nutrition and Cancer*. 2018;70(6):851-9. <https://doi.org/10.1080/01635581.2018.1490779>
24. Russo GI, Solinas T, Urzì D, Privitera S, Campisi D, Cocci A, et al. Adherence to Mediterranean diet and prostate cancer risk in Sicily: population-based case-control study. *International Journal of Impotence Research*. 2019;31(4):269-75. <https://doi.org/10.1038/s41443-018-0088-5>
25. Lavalette C, Adjibade M, Srouf B, Sellem L, Fiolet T, Hercberg S, et al. Cancer-Specific and

- General Nutritional Scores and Cancer Risk: Results from the Prospective NutriNet-Santé Cohort. *Cancer Research*. 2018;78(15):4427-35. <https://doi.org/10.1158/0008-5472.CAN-18-0155>
26. Capurso C, Vendemiale G. The Mediterranean Diet Reduces the Risk and Mortality of the Prostate Cancer: A Narrative Review. 2017;4. <https://doi.org/10.3389/fnut.2017.00038>
 27. Hajjar M, Pourkerman M, Rezazadeh A, Yunus F, Rashidkhani B. Adherence to Mediterranean-Style Dietary Pattern and Risk of Bladder Cancer: A Case-Control Study in Iran. *Nutrition and Cancer*. 2023;75(2):610-7. <https://doi.org/10.1080/01635581.2022.2143536>
 28. Itsiopoulos C, Mayr HL, Thomas CJ. The anti-inflammatory effects of a Mediterranean diet: a review. 2022;25(6): 22-15. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000872>
 29. Ferro M, Lucarelli G, Buonerba C, Terracciano D, Boccia G, Cerullo G, et al. Narrative review of Mediterranean diet in Cilento: longevity and potential prevention for prostate cancer. 2021;13:17562872211026404. <https://doi.org/10.1177/17562872211026404>
 30. Kenfield SA, DuPre N, Richman EL, Stampfer MJ, Chan JM, Giovannucci EL. Mediterranean diet and prostate cancer risk and mortality in the Health Professionals Follow-up Study. *Eur Urol*. 2014;65(5):887-94. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2013.08.009>
 31. Bosire C, Stampfer MJ, Subar AF, et al. No association between Mediterranean diet and prostate cancer risk in the Health Professionals Follow-up Study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2014;23(11):2541-7. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-14-0564>
 32. Schneider L, Su LJ, Arab L, et al. Dietary patterns and prostate cancer recurrence and mortality: Results from the CPCSS cohort. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2019;28(6):1039-46.
 33. Key TJ, Appleby PN, Travis RC, et al. Carotenoids, retinol, tocopherols, and prostate cancer risk: Pooled analysis of 15 studies. *Am J Clin Nutr*. 2015;102(5):1142-57. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.114306>
 34. Alexander DD, Bassett JK, Weed DL, et al. Meta-analysis of long-chain omega-3 polyunsaturated fatty acids and prostate cancer. *Nutr Cancer*. 2017;69(6):833-44.