

Effect of the fruits mentioned in the Holy Qur'an in improving cardiovascular diseases

 Seyede Zehra Ghaheiri (MD student)¹,  Amir Rad (MA)²,  Ashraf Alemi (PhD)³,  Sara Mobarak (MD)⁴,
 Mohammad Mirzaei (MA)⁵,  Esmat Radmanesh (PhD)^{6, 7*}

1. Student Research Committee, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.
2. Abadan Education Department, Abadan, Iran.
3. Department of Clinical Biochemistry, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.
4. Department of Infectious Disease, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.
5. Department of Islamic Thought, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.
6. Department of Physiology, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.
7. Religion, Health and Technology Studies Center, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.

ABSTRACT

Article Type: Review Paper

Background and aim: Cardiovascular disease is the most common cause of death. Improving the quality of the diet, such as increasing the consumption of whole grains, vegetables, and fruits, has a beneficial effect on cardiovascular complications. The Qur'an is a heavenly book in which there are 11 words about fruits and their derivatives, which indicates the value of fruits from the Quran's point of view. In general, the holy book of Qur'an has highlighted 5 fruits including olives, figs, dates, pomegranates and grapes and has repeated them in various verses.

Materials and methods: In this review study, noble verses of Qur'an, books on interpretation of Quran and reliable scientific databases such as Web of Science, PubMed, Scopus, IranMedex, Magiran, SID and Google Scholar were reviewed from 2000 to 2021. Related articles were reviewed using the keywords of Quran, olives, grapes, dates, figs, pomegranates, and cardiovascular disease.

Findings: The results suggest that the fruits mentioned in the Qur'an such as olives, figs, dates, grapes, and pomegranates, play a major role in human nutrition and health due to their strong antioxidant effects, which reduce oxidative stress, and substances such as carotenoids, anthocyanins, and phenolics. The results of the studies have shown the anti-inflammatory and antioxidant role of these fruits. It has been proven that these fruits have a high potential to prevent cardiovascular diseases, reduce the complications of cardiovascular diseases and improve the health of these patients.

Conclusion: The results of the studies have suggested that consumption of the fruits mentioned in the Qur'an reduces the risk of cardiovascular events, causes recovery in cardiovascular patients and reduces mortality due to cardiovascular diseases.

Keywords: Holy Qur'an, Fruits, Cardiovascular diseases

Received:
29 Apr. 2023
Revised:
3 Aug. 2023
Accepted:
7 Aug. 2023
Published Online:
14 Aug. 2023

Cite this article: Ghaheiri SZ, Rad A, Alemi A, Mobarak S, Mirzaei M, Radmanesh E. Effect of the fruits mentioned in the Holy Qur'an in improving cardiovascular diseases. Islam and Health Journal. 2022; 7(2): 57-70.



© The Author(s).

Publisher: Babol University of Medical Sciences

*Corresponding Author: Esmat Radmanesh

Address: Department of Physiology, School of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.

E-mail: esmatradmanesh33@gmail.com

تأثیر میوه‌های ذکر شده در قرآن کریم در بهبود بیماری‌های قلبی عروقی

سیده زینب قاهری (MD student)^۱، امیر راد (MA)^۲، اشرف عالمی (PhD)^۳، سارا مبارک (MD)^۴،
محمد میرزایی (MA)^۵، عصمت رادمنش (PhD)^{۶ و ۷*}

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.

۲. آموزش و پرورش آبادان، آبادان، ایران.

۳. گروه بیوشیمی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.

۴. گروه بیماری‌های عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.

۵. گروه معارف اسلامی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.

۶. گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.

۷. مرکز مطالعات دین، سلامت و فناوری دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.

چکیده

نوع مقاله: سابقه و هدف: بیماری‌های قلبی-عروقی شایع‌ترین علت مرگ‌ومیر را تشکیل می‌دهند. بهبود کیفیت رژیم غذایی، مانند افزایش مصرف غلات کامل، سبزی‌ها و میوه‌ها تأثیر مفیدی بر عوارض قلبی-عروقی دارد. قرآن کتاب آسمانی است که در آن ۱۱ مورد لفظ میوه و مشتقات آن وجود دارد که نشان‌دهنده ارزش میوه‌ها از نظر قرآن است. به‌طور کلی، قرآن بر ۵ میوه از جمله زیتون، انجیر، خرما، انار و انگور تأکید جدی داشته و آن‌ها را در آیات مختلف تکرار کرده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مروری، آیه‌های شریف قرآنی، کتاب‌های تفسیر قرآنی و همچنین پایگاه‌های اطلاعاتی علمی معتبر با نام‌های PubMed، Web of Science، Scopus، Magiran، Iranmedex، SID و Google Scholar از سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ بررسی شدند. با

دریافت: کلیدواژه‌های قرآن، زیتون، انگور، خرما، انجیر، انار، و بیماری‌های قلبی-عروقی، مقالات مرتبط بررسی شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داده که میوه‌های قرآنی مانند زیتون، انجیر، خرما، انگور و انار به علت نقش آنتی‌اکسیدانی قوی که باعث کاهش استرس اکسیداتیو می‌شود و همچنین داشتن موادی چون کاروتنوئیدها، آنتوسیانین‌ها، فنولیک‌ها، به‌عنوان مواد غذایی مهم در رژیم غذایی انسان و همچنین در سلامت انسان نقش عمده‌ای دارند. نتایج مطالعات، نقش‌های ضدالتهابی و آنتی‌اکسیدانی این میوه‌ها را نشان داده‌اند و ثابت شده که این میوه‌ها دارای پتانسیل بالایی برای جلوگیری از بیماری‌های قلبی-عروقی است. همچنین باعث کاهش عوارض بیماری‌های قلبی-عروقی و بهبود این بیماران می‌شوند.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعات نشان دادند که استفاده از میوه‌های ذکر شده در قرآن، خطر وقایع مرتبط با قلب و عروق را کاهش می‌دهد و باعث بهبودی در بیماران قلبی-عروقی و کاهش مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی می‌شوند.

واژگان کلیدی: قرآن کریم، میوه، بیماری‌های قلبی عروقی

استناد: سیده زینب قاهری، امیر راد، اشرف عالمی، سارا مبارک، محمد میرزایی، عصمت رادمنش. تأثیر میوه‌های ذکر شده در قرآن کریم در بهبود بیماری‌های قلبی عروقی. نشریه اسلام و سلامت. ۱۴۰۱؛ ۷(۲): ۷۰-۵۷.



© The Author(s)
Publisher: Babol University of Medical Sciences

* مسئول مقاله: عصمت رادمنش

آدرس: آبادان، میدان پرستار، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی.

رایانامه: esmatradmanesh33@gmail.com

مقدمه

بیماری‌های غیرواگیر ۷۰٪ از کل مرگ‌ومیرها را در سطح جهان تشکیل می‌دهند. بیماری‌های قلبی-عروقی (CVD: Cardiovascular diseases) که اغلب "قاتلان خاموش" نامیده می‌شوند؛ شایع‌ترین علت را تشکیل می‌دهند. در میان عوامل خطر رفتاری بیماری‌های قلبی-عروقی، عامل رژیم غذایی بیشترین تأثیر را در مرگ‌ومیر ناشی از CVD دارد (۱ و ۲). بیماری‌های قلبی-عروقی شامل گروهی از اختلالات، مانند بیماری شریانی محیطی، بیماری‌های مادرزادی قلب، بیماری‌های مزمن قلبی، سکته مغزی، بیماری روماتیسمی قلبی، آمبولی ریوی و ترومبوز ورید عمقی هستند (۲ و ۳). چندین مطالعه نشان داده است که پاتوفیزیولوژی قلب و عروق با استرس اکسیداتیو و التهاب و عوارض آن ارتباط دارد (۴-۷).

بهبود کیفیت رژیم غذایی، مانند افزایش مصرف غلات کامل، سبزی‌ها، میوه‌ها و چربی‌های با کیفیت خوب، عاملی است برای عملکرد صحیح سلول‌های چربی که تأثیر مفیدی بر عوارض قلبی عروقی مرتبط با چاقی دارند (۸ و ۹). مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی در کشورهای اطراف دریای مدیترانه کمتر مشاهده می‌شود (۱۰). این مشاهدات به رژیم غذایی سنتی مدیترانه‌ای نسبت داده شد که مشخصه آن مصرف زیاد روغن زیتون فرابکر (EVOO: Extra virgin olive oil)، میوه‌ها، سبزی‌ها، آجیل و دانه‌ها، حبوبات، همراه با مصرف کم گوشت قرمز و محصولات لبنی می‌باشد (۱۰ و ۱۱). در مطالعات انجام شده، تأثیر مثبت رژیم غذایی مدیترانه‌ای بر روی بیماری‌های قلبی-عروقی نشان داده شده و ذکر شده است که خطر وقایع مرتبط با قلب و عروق را کاهش می‌دهد (۱۷-۱۲). رژیم غذایی مدیترانه‌ای فشارخون سیستولیک را ۲/۴ میلی‌متر جیوه و فشارخون دیاستولیک را ۱/۶ میلی‌متر جیوه کاهش می‌دهد. علاوه بر این، میزان کلسترول لیپوپروتئین با چگالی پایین (LDL: low-density lipoprotein) را، ۲/۷۱ میلی‌گرم در دسی لیتر کاهش می‌دهد؛ در نتیجه خطر هرگونه رویداد قلبی عروقی را کاهش می‌دهد (۱۸). مطالعات نشان داده‌اند مواد آنتی‌اکسیدانی موجود در سبزی‌ها و میوه‌ها باعث بهبودی در بیماران قلبی-عروقی و کاهش مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی می‌شود (۲۴-۱۹).

قرآن کتاب آسمانی و از معجزات پیامبر اکرم (ص) است که در آن ۱۶۰ آیه در مورد تغذیه، ۱۸ نام میوه و گیاه مختلف (زیتون، خرما، انگور، انار، انجیر، سیب، به، خیار، موز، ترنجبین، سدر، گزهای، مسواک، زنجبیل، خردل، عدس، سیر، پیاز، کدو و ریحان)، ۱۱ مورد لفظ میوه و مشتقات آن وجود دارد که نشان‌دهنده ارزش میوه‌ها از نظر قرآن است. به‌طور کلی قرآن بر ۵ میوه تأکید ویژه داشته و آن‌ها را در آیات مختلف تکرار کرده است که در ادامه ذکر خواهد شد و این میوه‌ها شامل زیتون، انجیر، انگور، خرما و انار منابع غنی از فلاونوئیدهایی هستند که به نظر می‌رسد محافظ سلامت انسان می‌باشند (۲۷-۲۵). در یک مطالعه، ترتیب فعالیت ضد اکسیدانی در ۵ میوه ذکر شده در قرآن، عبارت است از: انار < زیتون < انگور < خرما < انجیر. از لحاظ میزان فنول تام، زیتون دارای بیشترین و خرما دارای کمترین مقدار بود (۲۸). هدف از مطالعه حاضر، بررسی مطالعات انجام‌شده در خصوص تأثیر میوه‌های ذکر شده در قرآن و مشتقات آن‌ها بر عوامل خطر و عوارض بیماری‌های قلبی-عروقی می‌باشد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مروری، آیه‌های شریف قرآنی، کتاب‌های تفسیر قرآنی و همچنین پایگاه‌های اطلاعاتی علمی معتبر با نام‌های Web of Science، PubMed، Scopus، Iranmedex، Magiran، SID و Google Scholar از سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ بررسی شدند. با کلیدواژه‌های قرآن، زیتون، انگور، خرما، انجیر، انار و بیماری‌های قلبی-عروقی، مقالات مرتبط بررسی شدند و درنهایت از مطالب ۸۴ منبع در این مقاله مروری استفاده شد.

یافته‌ها

تأثیر زیتون بر بیماری‌های قلبی-عروقی

نام زیتون در قرآن، ۶ بار به‌طور مستقیم (عبس آیه ۲۹، نور آیه ۳۵، انعام آیه ۹۹ و ۱۴۱، نحل آیه ۱۱ و التین آیه ۱) و یک‌بار هم به‌طور غیرمستقیم آمده است (۲۹). همچنین در آیه ۲۰ سوره مومنون به درخت زیتون اشاره شده است که از آن روغن می‌گیرند. روغن زیتون (*Olea europaea* L) که از میوهی درخت زیتون به دست می‌آید حاوی حداقل ۳۰ ترکیب فنولی و منبع آنتی‌اکسیدان‌های پلی‌فنولی (به‌عنوان مثال اولوروپئین (OL: Oleuropein)، تیروزول و هیدروکسی تیروزول) است. طبق مطالعات با اثرات ضدالتهابی و اثرات مثبتی که روی لیپوپروتئین‌های پلاسما، عملکرد پلاکت و سلامت استخوان دارد، ریسک بیماری‌های قلبی-عروقی را کاهش می‌دهد (۳۱-۲۹).

پیامدها و چشم‌اندازهای مصرف روغن زیتون فوق بکر (EVOO) با توجه به نقش آن در تعدیل هیپرگلیسمی و چربی خون پس از غذا و به‌ویژه تأثیر آن‌ها بر بیماری‌های عروقی مشهود است و یک رویکرد غذایی مؤثر برای تعدیل اثر مضر عوامل مختلف قلبی عروقی از جمله استرس اکسیداتیو، التهاب، هایپرگلیسمی بعد از غذا و چربی خون بر روی سیستم عروقی است (۳۲).

پلی‌فنول‌های روغن زیتون باعث کاهش سطح LDL و افزایش سطح HDL (High-density lipoprotein) می‌شوند و از استرس اکسیداتیو، کاهش عملکرد ترومبوژنیک، افزایش فشارخون، التهاب و تغییر بیان ژن‌های مسئول فرآیند تصلب شرایین جلوگیری می‌کنند (۳۳ و ۳۴). مصرف روغن زیتون و همچنین اجزای جداشده آن از آنجاکه بر مارکرهای التهابی، مانند اینترلوکین-۶ و فاکتور نکروز تومور که عوامل پیش‌التهابی در بدن هستند، تأثیر می‌گذارد؛ در نتیجه می‌تواند یک عامل محافظتی اولیه و ثانویه در برابر توسعه بیماری‌های قلبی-عروقی داشته باشد (۳۴).

روغن زیتون فنولیک بالا (HPOO: high phenolic olive oil) اثرات مفیدی بر کاهش فشارخون سیستولیک و وضعیت لیپوپروتئین با چگالی پایین اکسید شده سرم (LDL اکسید شده: Oxidized low-density lipoprotein) ایجاد می‌کند و باید به‌عنوان یک ماده مغذی در پیشگیری از بیماری‌های قلب و عروق خصوصاً در یک جمعیت چندقومی در نظر گرفته شود (۳۱ و ۳۵).

روغن زیتون بکر تصفیه نشده حاوی عصاره محلول در آب، دارای فعالیت بازدارندگی آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین (ACE: angiotensin converting enzyme) و اثر ضد فشارخون در داخل بدن است (۳۶). مطالعات انجام‌شده نقش EVOO را به‌عنوان ماده مغذی ضدالتهاب، آنتی‌اکسیدان و متسع‌کننده عروق نشان می‌دهد که ممکن است در کاهش بار آترواسکلوئیک نقش داشته باشد (۳۷). مصرف EVOO با کاهش نشانگرهای زیستی التهابی و کاهش مولکول‌های دخیل در تصلب شرایین و بروز بیماری قلبی-عروقی، مرگ‌ومیر و همچنین سایر عوارض مانند نارسایی قلبی و فیبریلاسیون دهلیزی همراه است. این اثرات ضدالتهابی و محافظتی قلبی EVOO بیشتر به دلیل محتوای بالای پلی‌فنولی آن هست (۳۸).

بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا (FM: Fibromyalgia) ممکن است در معرض خطر بیشتری برای بیماری‌های قلبی-عروقی باشند. در مطالعه‌ای تأثیر مصرف روغن زیتون در عوامل خطر قلبی-عروقی در FM بررسی شد. نتایج نشان داده است که مصرف روغن زیتون ممکن است در بیماران مبتلا به FM خاصیت ضد ترومبوتیک و ضدالتهابی داشته باشد، در نتیجه تعدادی از مارکرهای خطر قلبی-عروقی بهبود می‌یابد. EVOO و روغن زیتون تصفیه شده (ROO) ممکن است به‌عنوان کمکی برای پیشگیری و یا درمان اختلالات قلبی-عروقی در این بیماران مفید باشند (۳۹).

مقایسه دو روغن گیاهی روغن کانولا (CO: Canola oil) و روغن زیتون (OO: Olive oil) در افراد دارای فاکتورهای خطر قلبی-عروقی نشان داد که مصرف روغن زیتون در کاهش سطح التهاب و اینترلوکین ۶ مؤثرتر است، درحالی‌که روغن کانولا در کاهش سطح فسفولیپاز A2 مرتبط با لیپوپروتئین ((Lp-PLA2 (lipoprotein-associated phospholipase A2 مؤثرتر بود (۴۰). در مطالعه‌ای، اثر ۲ ماهه مکمل‌یاری ترکیبی از عصاره‌های برگ و میوه زیتون در فشارخون و نشانگرهای سندرم متابولیک (MetS: Metabolic syndrome) بر روی ۶۶۳ بیمار مبتلا به فشارخون بالا بررسی شد و کاهش قابل توجهی در نسبت فشارخون سیستولیک به دیاستولیک (SBP: Systolic blood pressure/ DBP: Diastolic blood pressure) به‌طور مشابه در بیماران پیش‌دیابتی و دیابتی مشاهده شد. همچنین این ترکیب با کاهش تری‌گلیسرید (TG)، اندازه دور کمر، قند خون ناشتا و افزایش HDL-C نشانگرهای سندرم متابولیک را به‌طور قابل توجهی بهبود بخشید (۴۱).

تأثیر انجیر بر بیماری‌های قلبی-عروقی

انجیر یکی از میوه‌های قرآنی است که در آیه ۱ سوره مبارکه تین خداوند به دو میوه انجیر و زیتون سوگند یاد کرده است (۴۲): «وَالزَّيْتُونِ وَالْانجِيرِ». به انجیر و زیتون.

در یکی از مطالعات اخیر بیان شده است که زمانی که انجیر (Ficus carica) در کنار روغن زیتون فرابر به کار می‌رود، می‌تواند اثرات آنتی‌اکسیدانی قوی و اثرات حفاظتی در برابر سمیت قلبی-کلیوی ایجادشده توسط ۵ فلوروراسیل (Fluorouracil: FU-5) در موش صحرایی آلبینو داشته باشد (۴۳). این ترکیب به‌طور قابل توجهی فعالیت کراتین کیناز سرم، نشانگرهای زیستی کلیه، کلسترول، تری‌گلیسرید، پروتئین واکنشی C، فاکتور نکروز تومور- α و اینترلوکین- β 1 و همچنین پراکسیدهای لیپید قلبی و کلیوی (مالون‌دی‌آلدئید) را افزایش داده و در همین حال، سطح سرمی ایمونوگلوبولین‌ها، اینترلوکین‌ها (IL-10، IL-12) و آنتی‌اکسیدان‌های بافت قلب و کلیه را در گروه FU-5 به‌طور قابل توجهی کاهش داد. همچنین باعث کاهش تنظیم فشارخون و Bcl2 و تنظیم اصطلاحات ژن تروپوئین و رنین قلب در این گروه شد؛ لذا درمان با انجیر و روغن زیتون، به‌ویژه درمان ترکیبی، اثر سمی FU-5 را بر قلب و کلیه تعدیل کرد (۴۳). درمان با ۷ gr/kg روغن زیتون و ۱ gr/kg انجیر در کنار ۱ gr/kg خرما، فعالیت آنتی‌اکسیدانی قوی در برابر افزایش رادیکال‌های آزاد بدن نشان داده است (۴۴). درمورد دوکسوروبیسین (DOX)، عصاره میوه انجیر با جلوگیری از تشکیل گونه‌های واکنش‌پذیر اکسیژن، پراکسیداسیون لیپیدهای غشایی، تورم

میتوکندری، سقوط پتانسیل غشای میتوکندری، آزادسازی سیتوکروم C، کاهش سطح گلوکاتینون و فعالیت دهیدروژناز سوکسینات و کاهش سطح بالایی از آنزیم‌های قلبی می‌تواند اثرات سمیت قلبی این دارو را خنثی کرده و اثربخشی درمان با دوکسوروبیسین (DOX)، را چندین برابر افزایش دهد (۴۵ و ۴۶). میوه انجیر که یکی از مهارکننده‌های ACE است (۴۷)، خطر ابتلای به بیماری‌های عروق کرونر قلب را در افراد مبتلا به فشارخون بالا کاهش می‌دهد، وضعیت بیماران مبتلا به نارسایی قلبی را بهبود می‌بخشد و بر پیشگیری از ایسکمی و آسیب عروق کرونر مؤثر است. اثرات مهار بر قلب، خاصیت ضد فشارخون و خاصیت ادرارآوری میوه انجیر ممکن است به دلیل وجود فلاونوئیدها، فنول‌ها و پتاسیم با مکانیسم‌های متفاوت باشد (۴۸). در مطالعه Alamgeer و همکاران، تجویز خوراکی عصاره میوه انجیر با دوز ۱۰۰۰ mg/kg سطح فشارخون را در موش‌های با فشارخون نرمال و تحت درمان با گلوکز، خصوصاً در ساعت سوم تجویز کاهش داد. وقتی ترکیبات موجود در این عصاره مورد بررسی قرار گرفتند، کروماتوگرافی عصاره میوه انجیر، ترکیبات فنولی مثل کوئرستین، اسید گالیک، اسید کافئیک، اسید وانیلیک، اسید سرینگیک و m-کوماریک اسید را در این میوه نشان داد (۴۸).

مصرف عصاره برگ انجیر (خصوصاً با غلظت‌های بالا)، تعداد حملات ضربان نابجای بطنی (VEBs: ventricular ectopic beat) را کاهش می‌دهد؛ میزان بروز و مدت‌زمان وقوع فیبریلاسیون بطنی بازگشت‌پذیر را در غلظت‌های ۱ mg/ml کم می‌کند؛ اما از طرف دیگر خطر بروز فیبریلاسیون بطنی بازگشت‌ناپذیر را در غلظت‌های ۰/۲ و ۱ mg/ml بالا می‌برد. الهیاری و همکاران نشان دادند که مصرف عصاره برگ انجیر با غلظت بالا (۷۰٪) یک نقش حفاظتی در برابر انفارکتوس میوکارد ناشی از آسیب‌های ایسکمی-پرفیوژن مجدد (Ischemia/Reperfusion Injuries) دارد. مکانیسم‌های این اثر حفاظتی، احتمالاً به دلیل ظرفیت آنتی‌اکسیدانی و وجود ترکیبات فلاونوئید و فنولی در عصاره است. در رابطه با مکانیسم‌های حفاظتی این عصاره، مطالعات بیش‌تری مورد نیاز است (۴۹).

انجیر دارویش (Ficus deltoidea) در طب سنتی برای درمان بسیاری اختلالات از جمله فشارخون بالا استفاده می‌گردد (۵۰). Kamal و همکاران نشان دادند در صورتی که از عصاره این گیاه با دوز ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ mg/kg روزانه استفاده شود می‌تواند فشارخون را در موش‌های مبتلا به فشارخون بالا، کاهش دهد (۵۰). این مکانیسم به سیستم رنین-آنژیوتانسین-آلدوسترون ارتباطی ندارد و مکانیسم‌های دیگری در اثرات آن دخیل‌اند (۵۰ و ۵۱).

تأثیر خرما بر بیماری‌های قلبی-عروقی

در آیات شریفه قرآن در ۲۰ مورد از جمله سوره‌های مریم، شعراء، انعام، رعد، عبس، اسراء، مؤمنون، یس، ق، قمر، الحاقه، کهف، نحل، طه و الرحمن به خرما به‌طور آشکار اشاره شده است (۵۲). در سوره مریم در زمان تولد حضرت عیسی، به مریم وحی می‌شود "تکانی به درخت نخل بده تا رطب تازه بر تو فرو ریزد" (سوره مریم آیه ۲۵). مفسران چنین گفته‌اند که یکی از بهترین غذاها برای زنان بعد از وضع حمل، رطب (خرمای تازه) هست (۵۳).

میوه خرما (Phoenix dactylifera.L) دارای اثر محافظتی قلبی بر روی بافت قلب در برابر سمیت ناشی از دوکسوروبیسین (DOX) است. تجویز عصاره میوه خرما با کاهش نشانگرهای آسیب قلبی، بهبود سیستم آنتی‌اکسیدانی، بهبود پروفایل لیپیدی، کاهش تغییرات هیستوپاتولوژیک، کاهش قابل توجه CK-MB و LDH سرم و در نتیجه بهبود SOD قلب، فعالیت آنزیم گلوکاتینون پراکسیداز (GPx) و سطح MDA قلب، از سمیت میوکارد ناشی از Dox محافظت می‌کند. این اثرات ممکن است به دلیل محتوای بالای آن در فلاونوئید (آنتوسیانین‌ها، آپیژنین، ایزواسوکسترین، کوئرستین، کوئرستین، پروکیانیدین‌ها، لوتولین و روتین) و اثرات کاهش‌دهنده چربی باشد (۵۴ و ۵۵).

مصرف روزانه هفت عدد خرما، پتانسیل قابل‌توجهی برای کاهش فشار متوسط شریانی (Mean arterial pressure) و آزمون تغییر وضعیت (ROT: roll-over test) (ترکیبی از اندازه‌گیری برای پیش‌بینی پره‌اکلامپسی) در زنان باردار در معرض خطر ابتلا به پره‌اکلامپسی دارد و بنابراین می‌تواند به جلوگیری از پیشرفت پره‌اکلامپسی کمک کند (۵۶). غلظت بالایی از ترکیبات فنولی و فلاونوئیدی در عصاره میوه خرما مشاهده می‌شود که به نقش مهم آنتی‌اکسیدانی این میوه در برابر سکت‌های قلبی اشاره دارد. عصاره این میوه می‌تواند ذخایر سلول‌های زایای خونی را از مغز استخوان و خون محیطی به سمت محل بروز سکت قلبی (MI: Myocardial Infarction) هدایت کند و در نهایت باعث ترمیم بافت گردد؛ بنابراین مصرف آن در بیماران با سابقه ابتلا به سکت‌های قلبی توصیه می‌شود (۵۷).

عصاره اتانولی گرده درخت خرما (DPP: Date Palm Pollen) می‌تواند بار قلبی را در موش‌های مبتلا به انفارکتوس میوکارد درمان‌شده با آن در کنار ایزوپروترونل کاهش دهد. علاوه بر این در مطالعه Amal Daouda و همکاران، موش‌هایی که فقط با ایزوپروترونل درمان شده بودند افزایش واضح در قطعه ST و بروز موج pardee (وارونگی متقارن موج T) را در نوار قلب نشان دادند؛ درحالی‌که در گروه درمان‌شده با عصاره گرده درخت خرما و کلپیدوگرل (Clopidogrel) نسبت به گروه درمان‌نشده، در قطعه ST کاهش قابل‌ملاحظه‌ای مشاهده شد و نسبت به گروه تحت درمان با ایزوپروترونل تغییرات ST همانند یک نوار قلب نرمال بود. سطح آنزیم‌های عملکردی قلب همچون کراتین فسفوکیناز (CPK)، آلانین ترانس آمیناز (Alanine Aminotransferase)، لاکتات دهیدروژناز (LDH: lactate dehydrogenase) و تروپونین T (tropornin-T) در موش‌های تحت درمان با ایزوپروترونل به‌طور قابل‌توجهی بالا

رفته درحالی که مقادیر این آنزیم‌ها در موش‌های درمان‌شده با عصاره گرده درخت خرما نرمال گزارش شده است. علاوه بر این، ایزوپروتونول ۳۳٪ فعالیت آنزیم ACE را افزایش می‌دهد؛ درحالی که در موش‌های درمان‌شده با DPP، ۳۴٪ کاهش فعالیت این آنزیم گزارش شده است (۵۸).

تأثیر انگور (Vitis vinifera) بر بیماری‌های قلبی-عروقی

انگور پس از خرما، بیش‌ترین میوه‌ی نام برده شده در قرآن است و نام آن در ۱۱ سوره قرآن (آیه ۲۶۶ سوره بقره، آیه ۴ سوره رعد، آیه ۱۱ سوره نمل، آیه ۶۷ سوره نحل، آیه ۱۹ سوره مؤمنون، آیه ۹۱ سوره اسراء، آیه ۳۲ سوره کهف، آیه ۳۴ سوره یس، آیات ۳۱ و ۳۲ سوره نبا، آیه ۲۸ سوره عبس و آیه ۹۹ سوره انعام) ذکر شده است (۵۹).

مصرف عصاره‌ی دانه انگور در دوران حاملگی، از طریق تحریک ترشح فاکتورهای شل‌کننده عروق وابسته به اندوتلیال در عروق مزانتریک و رحمی و بازگرداندن قطر مجرای شریان‌های مغزی خلفی تحت فشار به حد نرمال می‌تواند از پیامدهای وابسته به فشارخون بالا و اختلالات عروقی مثل پره‌اکلامپسی، خونریزی داخل مغزی (ICH: Intracranial hemorrhage) و محدودیت رشد جنین پیشگیری کند. از طرفی حاملگی ریسک استرس اکسیداتیو را بالاتر می‌برد؛ بنابراین خواص آنتی‌اکسیدانی انگور کمک شایانی به کاهش این ریسک می‌کند (۶۰ و ۶۱).

یکی از مطالعات که روی کپسول ساخته‌شده از پلی‌فنول‌های انگور انجام شده، نشان داده است مصرف روزانه‌ی یک عدد کپسول Stilvid (حاوی پلی‌فنول‌های انگور از جمله ۸ میلی‌گرم رسوراترول) به‌طور مشخص سطح LDL و ApoB (Apolipoprotein B) را کاهش داده و از بیماری‌های قلبی-عروقی پیشگیری می‌کند. برای این کپسول هیچ عارضه دارویی شناخته نشده است (۶۲). نتایج نشان داد که انواع انگور دارای فعالیت‌های مهارکننده رادیکال‌های آزاد و آنتی‌اکسیدانی قوی می‌باشند که می‌تواند به‌عنوان منابع خوبی از آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی (ازجمله اسید کافئیک، گالات کاتچین، اپی کاتچین، اسید گالیک، اسید پروتوکاتوئیک و روتین) مصرف شود تا از چندین بیماری ناشی از استرس اکسیداتیو مانند بیماری‌های قلبی-عروقی و سرطان جلوگیری کند (۶۳). Kim و همکاران طی مطالعه‌ای دوسوکور، اقدام به مقایسه عصاره‌ی دانه‌ی انگور و پلاسبو با دوز ۳۰۰ میلی‌گرم کرده‌اند. این مطالعه روی آقایان ۲۰ تا ۲۴ ساله مستعد فشارخون بالا انجام شد. نتایج حاکی از کاهش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک و فشار متوسط شریانی چه در حالت استراحت و چه در حین ورزش کردن بود (۶۴).

در مطالعه‌ی روان و همکاران، پس از ایجاد یک محیط هاپیوکسیک برای کشت سلولی (ایجاد شرایطی مشابه وقایع MI)، عصاره‌ی پروآنتوسیانیدین هسته انگور، آپوپتوز سلول‌های قلبی رده H9C2 را مهار کرده؛ بیان پروتئین BAX را کاهش و بیان پروتئین Bcl-2 افزایش داده و درنهایت با تأثیر بر مسیر سیگنالینگ PI3K/AKT (که بیان آن در MI بالا می‌رود)، آسیب میوکارد و فیبروز را کاهش می‌دهد و باعث بهبود عملکرد قلب و افزایش ظرفیت قلب در پاسخ و سازگاری با محرک‌های گوناگون می‌گردد (۶۵).

از لحاظ ژنتیکی به نظر می‌رسد پاسخ میوکارد به ایسکمی ایجادشده به دنبال MI در پی مصرف آب انگور، القای اپی‌ژنتیکی سیستم قلبی باشد که باعث افزایش حفاظت از قلب می‌گردد (۶۶). مطالعه‌ی Perdicaro و همکاران نشان داد در صورتی که در کنار رژیم غذایی با چربی و فروکتوز بالا (HFF: high-fat-fructose diet)، به مدت ۶ هفته از انگور به‌عنوان مکمل استفاده شود؛ از آریتمی‌های رپرفیوژن (arrhythmias during reperfusion) جلوگیری خواهد شد (۶۷).

کاربردهای انگور تنها محدود به درمان بیماری‌ها، پیشگیری و خنثی‌سازی اثرات دارویی نیست؛ بلکه از عصاره‌ی دانه انگور به علت خاصیت آنتی‌اکسیدانی آن، در کاهش اثرات مضر بای‌پس قلبی ریوی حین عمل جراحی پیوند عروق کرونر نیز استفاده می‌شود (۶۸).

تأثیر انار بر بیماری‌های قلبی-عروقی

انار با نام علمی Punica granatum یکی از قدیمی‌ترین میوه‌های خوراکی شناخته شده است که به‌طور گسترده در جهان مصرف می‌شود (۶۹). نام انار (الرمان) در کتاب شریف قرآن سه مرتبه تکرار شده است. خداوند تعالی در آیه‌های ۶۸ سوره الرحمن، ۹۹ و ۱۴۱ سوره انعام (۷۰) به استفاده از آن توصیه کرده و در آیه ۹۹ سوره انعام می‌فرماید: "وَجَنَاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونِ وَالرُّمَّانِ" "هم‌چنین باغ‌هایی از انگور و زیتون و انار پرورش دادیم". ترکیبات موجود درون انار با خاصیت آنتی‌اکسیدانی خود، باعث کاهش استرس اکسیداتیو، تجمع پلاکت‌ها و جذب چربی توسط ماکروفاژها می‌گردند، بر عملکرد سلول‌های اندوتلیال تأثیر مثبت می‌گذارند و در تنظیم فشار خون نقش دارند (۶۹).

امروزه ثابت شده است در صورتی که از هیدروکسی‌تیروزول (Hydroxytyrosol) (که در روغن زیتون وجود دارد) در کنار پونیکالاجین (Punicalagin) (که در انار وجود دارد) استفاده شود دارای اثرات محافظتی قلب و ضد آترواسکلروتیک خواهد بود و می‌تواند از طریق بهبود عملکرد اندوتلیوم عروق، فشارخون و سطح LDL در گردش، از وقایع آترواسکلروتیک (تصلب شرایین) جلوگیری یا با آن مقابله کند (۷۱).

بنابراین به‌طور کلی اثرات مطلوبی بر جلوگیری از پیشرفت تصلب شرایین و پیشرفت احتمالی بیماری عروق کرونر قلب دارد (۷۲). به‌طوری که آب انار در بیماران مبتلا به آنژین ناپایدار می‌تواند باعث کاهش قابل توجهی در شدت، وقوع و مدت زمان آنژین صدری شود (۷۳). مصرف آب انار اثرات مثبتی بر فشارخون دارد (۷۴)؛ اما یک مطالعه نشان داده است در صورتی که به شکل طولانی مدت (۶ هفته) مصرف شود تأثیر چندانی بر فشار ندارد (۷۵). به هر حال دوزی که در آن حداکثر اثر ضد فشارخونی خود را اعمال می‌کند برای ما مهم است؛ به‌طوری که نوشیدن آب انار با هر دوز و هر زمانی فشارخون سیستولیک (SBP: Systolic Blood Pressure) را کاهش می‌دهد؛ اما برای کاهش فشارخون دیاستولیک (DBP: Diastolic Blood Pressure) باید بالای ۲۴۰ سی‌سی از آن را مصرف کرد (۷۴). در مطالعه حیوانی که توسط Salama و همکاران انجام شد در گروه‌هایی که در کنار رژیم پرچرب، پودر پوست انار (PPP: Pomegranate Peel Powder) مصرف کرده بودند، مقادیر کلسترول تام، CRP و آمیلوئید سرم کاهش یافته بود. وقتی نمونه‌گیری از آنورت توراسیک موش‌های تحت درمان با PPP انجام شد؛ بهبود تحت بالینی تغییرات آترواسکلروتیک شناسایی شد (۷۶). پونیکالازین به‌عنوان یک ماده‌ی موثره‌ی انار، می‌تواند از طریق فعال‌سازی مسیر AMPK که تنظیم‌کننده اصلی متابولیسم سلول است، از اختلالات متابولیک قلبی ناشی از رژیم پرچرب جلوگیری کند (۷۷). وجود یک نقص در عملکرد اندوتلیوم عروقی می‌تواند ریسک بروز بیماری‌های قلبی-عروقی را افزایش دهد. طبق آخرین مطالعات، مصرف آب انار روی عوامل چسبندگی عروقی از جمله ICAM-1، VCAM-1 و E-selectin مؤثر نیست اما سطح اینترلوکین-۶ را به‌طور مشخص کاهش می‌دهد (۷۸). مصرف آب انار تعادل پتاسیم موجود در خون را حفظ می‌کند (۷۹). از آنجایی که هم افزایش و هم کاهش پتاسیم سرم یکی از علل مرگ و ناتوانی در بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی است؛ لذا کنترل آن در محدوده نرمال ضروری به نظر می‌رسد (۸۰).

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه‌ی حاضر، مطالعات مختلف در خصوص تأثیر میوه‌های ذکر شده در قرآن در بهبود بیماری‌های قلبی-عروقی و عوامل خطر آن به‌صورت علمی و فیزیولوژیک مورد بررسی قرار گرفت؛ از جمله زیتون (۲۹-۴۱)، انجیر (۴۲-۵۱)، خرما (۵۲-۵۸)، انگور (۵۹-۶۸) و انار (۶۹-۸۰)، که در این مطالعات تأثیر مثبت این میوه‌ها در بهبود بیماری‌های قلبی-عروقی و عوامل خطر آن مشاهده شد. چندین مطالعه مروری هم تأثیر میوه‌های ذکر شده در قرآن را بر سلامتی بررسی کرده‌اند.

یک مطالعه مروری توسط فرهنگی و همکاران در سال ۲۰۱۴ در مورد میوه‌های ذکر شده در قرآن انجام شد که ویژگی‌های این میوه‌ها را مورد بررسی قرار داده بود و اثرات آن بر سلامتی به‌صورت بسیار کلی بیان شده است (۸۱).

در مطالعه‌ی مروری Reena در سال ۲۰۱۹ هم به بررسی فواید میوه‌های ذکر شده در قرآن بر سلامتی به‌صورت بسیار کلی پرداخته شد که علاوه بر میوه‌ها، بعضی دیگر از مواد غذایی ذکر شده در روایات دینی، از جمله شیر، عسل و سیاهدانه را هم مورد بررسی قرار داده است (۸۲).

در مطالعه مروری حیدری و همکاران تأثیر زیتون به‌عنوان میوه ذکر شده در قرآن بر بیماری‌های قلبی و عروقی به صورت اختصاصی انجام گرفت و تأثیر آن بر بعضی از عوامل خطر این بیماری‌ها مورد بررسی قرار گرفت (۳۰) که در مطالعه‌ی حاضر علاوه بر زیتون تأثیر چهار میوه ذکر شده در قرآن (انجیر، انگور، خرما و انار) هم در بیماری‌های قلبی-عروقی مورد بررسی قرار گرفت.

از جمله نقاط قوت مطالعه‌ی حاضر این است که تأثیر میوه‌های ذکر شده در قرآن (زیتون، انجیر، انگور، خرما و انار) به‌صورت کاملاً اختصاصی بر بسیاری از مکانیسم‌های فیزیولوژیک و عوامل خطر در بیماری‌های قلبی-عروقی مورد بررسی قرار گرفت.

در بروز بیماری‌های قلبی-عروقی، مکانیسم‌های سلولی و مولکولی شناخته‌شده یا شناخته‌نشده‌ای وجود دارند. پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده به بررسی بیشتر تأثیر میوه‌های قرآنی بر سایر مکانیسم‌های سلولی و مولکولی مؤثر در بروز بیماری‌های قلبی-عروقی از جمله انواع microRNA بپردازد؛ با توجه به اینکه افزایش یا کاهش بعضی از انواع microRNAها در بیماری‌های قلبی-عروقی مشاهده شده است و به‌عنوان بیومارکرهای تشخیصی و درمانی برای بیماری‌های قلبی-عروقی شناخته شده‌اند.

کتاب شریف قرآن به همه جنبه‌های زندگی بشری توجه کرده و به اهمیت تغذیه از جمله میوه‌ها پرداخته است. مطالعات زیادی در مورد نقش و اهمیت میوه‌های قرآنی در سلامت به‌ویژه سلامت قلب و عروق انجام شده است. نتایج نشان داده که میوه‌های قرآنی مانند زیتون، انجیر، خرما، انگور و انار به علت نقش آنتی‌اکسیدانی قوی که باعث کاهش استرس اکسیداتیو می‌شود و همچنین داشتن موادی چون کاروتنوئیدها، آنتوسیانین‌ها، فنولیک‌ها، به‌عنوان مواد غذایی مهم در رژیم غذایی انسان و همچنین در سلامت انسان نقش عمده‌ای دارند. نتایج مطالعات نقش‌های ضدالتهابی و آنتی‌اکسیدانی این میوه‌ها را نشان داده‌اند و ثابت

شده که این میوه‌ها دارای پتانسیل بالایی برای جلوگیری از بیماری‌های قلبی-عروقی است؛ همچنین باعث کاهش عوارض بیماری‌های قلبی-عروقی و بهبود این بیماران می‌شوند.

ملاحظات اخلاقی: این مطالعه برگرفته از طرح پژوهشی با کد اخلاق IR.ABADANUMS.REC.1399.105 است که توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی آبادان تصویب شد. پژوهش به صورت مروری بوده و در نگارش مطالب بدون جانبداری و از منابع معتبر استفاده گردیده است.

تضاد منافع: نویسندگان اعلام می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافی در این پژوهش وجود ندارد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله از کمیته تحقیقات دانشجویی و همچنین مرکز مطالعات دین، سلامت و فناوری دانشگاه علوم پزشکی آبادان کمال تشکر و قدردانی را دارند.

References

1. HeartNetConnection. European Cardiovascular Disease Statistics. 2017. Available at: <http://www.ehnheart.org/cvd-statistics/cvd-statistics-2017.html>.
2. Roth GA, Johnson C, Abajobir A, Abd-Allah F, Abera SF, Abyu G, et al. Global, Regional, and National Burden of Cardiovascular Diseases for 10 Causes, 1990 to 2015. *J Am Coll Cardiol*. 2017; 70(1): 1-25.
3. Lanier JB, Bury DC, Richardson SW. Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention. *Am Fam Physician*. 2016; 93(11): 919-24.
4. Jin R, Yang G, Li G. Inflammatory mechanisms in ischemic stroke: role of inflammatory cells. *J Leukoc Biol*. 2010; 87(5): 779-89.
5. Nabavi SF, Sureda A, Habtemariam S, Nabavi SM. Ginsenoside Rd and ischemic stroke; a short review of literatures. *J Ginseng Res*. 2015; 39(4): 299-303.
6. Yu Y, Sun G, Luo Y, Wang M, Chen R, Zhang J, et al. Cardioprotective effects of Notoginsenoside R1 against ischemia/reperfusion injuries by regulating oxidative stress- and endoplasmic reticulum stress-related signaling pathways. *Scientific Reports*. 2016; 6(1): 21730.
7. Radmanesh E, Dianat M, Atefipour N. Chronotropic, Inotropic and Dromotropic Parameters of the Heart and Oxidative Stress in Rats Receiving High Doses of Fructose. *Galen Medical Journal*. 2019; 8: e1250.
8. Scoditti E, Massaro M, Carluccio MA, Pellegrino M, Wabitsch M, Calabriso N, et al. Additive regulation of adiponectin expression by the mediterranean diet olive oil components oleic Acid and hydroxytyrosol in human adipocytes. *PLoS One*. 2015; 10(6): e0128218.
9. Shen J, Wilmut KA, Ghasemzadeh N, Molloy DL, Burkman G, Mekonnen G, et al. Mediterranean Dietary Patterns and Cardiovascular Health. *Annual Review of Nutrition*. 2015; 35(1): 425-49.
10. Menotti A, Kromhout D, Blackburn H, Fidanza F, Buzina R, Nissinen A. Food intake patterns and 25-year mortality from coronary heart disease: Cross-cultural correlations in the Seven Countries Study. *European Journal of Epidemiology*. 1999; 15(6): 507-15.
11. Galbete C, Schwingshackl L, Schwedhelm C, Boeing H, Schulze MB. Evaluating Mediterranean diet and risk of chronic disease in cohort studies: an umbrella review of meta-analyses. *Eur J Epidemiol*. 2018; 33(10): 909-31.
12. Al-Ghamdi S. The association between olive oil consumption and primary prevention of cardiovascular diseases. *J Family Med Prim Care*. 2018; 7(5): 859-64.
13. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, et al. Retraction and Republication: Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *N Engl J Med* 2013;368:1279-90. *N Engl J Med*. 2018; 378(25): 2441-2.
14. Guasch-Ferré M, Hu FB, Martínez-González MA, Fitó M, Bulló M, Estruch R, et al. Olive oil intake and risk of cardiovascular disease and mortality in the PREDIMED Study. *BMC Medicine*. 2014; 12(1): 78.
15. Singh RB, Dubnov G, Niaz MA, Ghosh S, Singh R, Rastogi SS, et al. Effect of an Indo-Mediterranean diet on progression of coronary artery disease in high risk patients (Indo-Mediterranean Diet Heart Study): a randomised single-blind trial. *Lancet*. 2002; 360(9344): 1455-61.

16. Rees K, Hartley L, Flowers N, Clarke A, Hooper L, Thorogood M, et al. 'Mediterranean' dietary pattern for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013; (8): CD009825.
17. Liyanage T, Ninomiya T, Wang A, Neal B, Jun M, Wong MG, et al. Effects of the Mediterranean Diet on Cardiovascular Outcomes-A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2016; 11(8): e0159252.
18. De Lorgeril M, Renaud S, Mamelle N, Salen P, Martin JL, Monjaud I, et al. Mediterranean alpha-linolenic acid-rich diet in secondary prevention of coronary heart disease. *Lancet*. 1994; 343(8911): 1454-9.
19. Miller V, Mente A, Dehghan M, Rangarajan S, Zhang X, Swaminathan S, et al. Fruit, vegetable, and legume intake, and cardiovascular disease and deaths in 18 countries (PURE): a prospective cohort study. *Lancet*. 2017; 390(10107): 2037-49.
20. Hjartaker A, Knudsen MD, Tretli S, Weiderpass E. Consumption of berries, fruits and vegetables and mortality among 10,000 Norwegian men followed for four decades. *Eur J Nutr*. 2015; 54(4): 599-608.
21. Brüll V, Burak C, Stoffel-Wagner B, Wolfram S, Nickenig G, Müller C, et al. Effects of a quercetin-rich onion skin extract on 24 h ambulatory blood pressure and endothelial function in overweight-to-obese patients with (pre-)hypertension: a randomised double-blinded placebo-controlled cross-over trial. *Br J Nutr*. 2015; 114(8): 1263-77.
22. Dianat M, Radmanesh E, Badavi M, Goudarzi G, Mard SA. The effects of PM10 on electrocardiogram parameters, blood pressure and oxidative stress in healthy rats: the protective effects of vanillic acid. *Environmental Science and Pollution Research*. 2016; 23(19): 19551-60.
23. Radmanesh E, Dianat M, Badavi M, Goudarzi G, Mard SA. The cardioprotective effect of vanillic acid on hemodynamic parameters, malondialdehyde, and infarct size in ischemia-reperfusion isolated rat heart exposed to PM(10). *Iran J Basic Med Sci*. 2017; 20(7): 760-8.
24. Radmanesh E, Dianat M, Radan M. The Effect of Crocin on Electrocardiogram Parameters, Oxidative Stress, Antioxidant Enzymes, and its Comparison with Amiodarone in CaCl₂ Induced Arrhythmia. *Latin American Journal of Pharmacy*. 2017; 36(8): 1606-12.
25. Maleki K, Mehrabankhah A, Mehrabankhah F. The role of Islamic religious teachings in the prevention and treatment of anemia. *Third National Congress of Quran and Medicine; Yazd*, 2009.
26. Shafaghat A. Phytochemical investigation of quranic fruits and plants. *Journal of Medicinal Plants*. 2010; 9: 61-6.
27. Nasiri M, Sadeghi O, Eshaghi Shahrezai H. Assessment of Therapeutic Properties of Quranic Fruits and Their Conformity to the Findings of Modern Medical Sciences. *Science and Religion Studies*. 2014; 5(9): 133-52.
28. Mirzaei A, Ghavamizadeh M. Determination of antioxidant activity of five types of fruits mentioned in the Holy Quran and Hadiths. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*. 2012; 3(3): 311-8.
29. Rafiei A, Amjadi O. Mystery of the Holy Quran and Narratives Emphasize the Consumption of Olive. *mazujrh*. 2014; 1(1): 19-33.
30. Heidari MR, norrouzzadeh R, maarefi GR. Cardiovascular affects of olive, a Quranic fruit: a systematic review. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*. 2016; 7(1): 21-30.

31. Sarapis K, Thomas CJ, Hoskin J, George ES, Marx W, Mayr HL, et al. The Effect of High Polyphenol Extra Virgin Olive Oil on Blood Pressure and Arterial Stiffness in Healthy Australian Adults: A Randomized, Controlled, Cross-Over Study. *Nutrients*. 2020; 12(8): 2272.
32. Nocella C, Cammisotto V, Fianchini L, D'Amico A, Novo M, Castellani V, et al. Extra virgin olive oil and cardiovascular diseases: Benefits for human health. *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-Immune, Endocrine & Metabolic Disorders)*. 2018; 18(1): 4-13.
33. Mehmood A, Usman M, Patil P, Zhao L, Wang C. A review on management of cardiovascular diseases by olive polyphenols. *Food Science & Nutrition*. 2020; 8(9): 4639-55.
34. Marcelino G, Hiane PA, Freitas KdC, Santana LF, Pott A, Donadon JR, et al. Effects of Olive Oil and Its Minor Components on Cardiovascular Diseases, Inflammation, and Gut Microbiota. *Nutrients*. 2019; 11(8): 1826.
35. Hohmann CD, Cramer H, Michalsen A, Kessler C, Steckhan N, Choi K, et al. Effects of high phenolic olive oil on cardiovascular risk factors: A systematic review and meta-analysis. *Phytomedicine*. 2015; 22(6): 631-40.
36. Alcaide-Hidalgo JM, Margalef M, Bravo FI, Muguerza B, López-Huertas E. Virgin olive oil (unfiltered) extract contains peptides and possesses ACE inhibitory and antihypertensive activity. *Clinical Nutrition*. 2020; 39(4): 1242-9.
37. Nocella C, Cammisotto V, Fianchini L, D'Amico A, Novo M, Castellani V, et al. Extra Virgin Olive Oil and Cardiovascular Diseases: Benefits for Human Health. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. 2018; 18(1): 4-13.
38. Wongwarawipat T, Papageorgiou N, Bertsias D, Siasos G, Tousoulis D. Olive Oil-related Anti-inflammatory Effects on Atherosclerosis: Potential Clinical Implications. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. 2018; 18(1): 51-62.
39. Rus A, Molina F, Martínez-Ramírez MJ, Aguilar-Ferrándiz ME, Carmona R, Del Moral ML. Effects of Olive Oil Consumption on Cardiovascular Risk Factors in Patients with Fibromyalgia. *Nutrients*. 2020; 12(4): 918.
40. Khandouzi N, Zahedmehr A, Nasrollahzadeh J. Effects of canola or olive oil on plasma lipids, lipoprotein-associated phospholipase A(2) and inflammatory cytokines in patients referred for coronary angiography. *Lipids Health Dis*. 2020; 19(1): 183.
41. Hermans MP, Lempereur P, Salembier J-P, Maes N, Albert A, Jansen O, et al. Supplementation Effect of a Combination of Olive (*Olea europea* L.) Leaf and Fruit Extracts in the Clinical Management of Hypertension and Metabolic Syndrome. *Antioxidants*. 2020; 9(9): 872.
42. Holy Quran; Surah At-Tin, Verse 1.
43. Elghareeb MM, Elshopakey GE, Hendam BM, Rezk S, Lashen S. Synergistic effects of Ficus Carica extract and extra virgin olive oil against oxidative injury, cytokine liberation, and inflammation mediated by 5-Fluorouracil in cardiac and renal tissues of male albino rats. *Environmental Science and Pollution Research*. 2021; 28(4): 4558-72.

44. Fathy AH, Bashandy MA, Bashandy SA, Mansour AM, Zahradka P. The beneficial effect of natural antioxidants from olive oil with fig and date palm fruit extracts on biochemical and hematological parameters in rats during diethylnitrosamine-induced carcinogenesis. *FACETS*. 2018; 3(1): 584-97.
45. Gholami S, Hosseini MJ, Jafari L, Omidvar F, Kamalinejad M, Mashayekhi V, et al. Mitochondria as a Target for the Cardioprotective Effects of *Cydonia oblonga* Mill. and *Ficus carica* L. in Doxorubicin-Induced Cardiotoxicity. *Drug Res (Stuttg)*. 2017; 67(6): 358-65.
46. Awan SM, Alam SS, Tariq S. Effects of *Ficus carica* leaf and fruit extracts on cardiac enzymes in doxorubicin induced cardiotoxicity. *Proceedings SZPGMI*. 2018; 32(2): 36-40.
47. Kouchmeshky A, Jameie SB, Amin G, Ziai SA. Investigation of Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitory Effects of Medicinal Plants Used in Traditional Persian Medicine for Treatment of Hypertension: Screening Study. *Thrita Stud J Med Sci*. 2012; 1(1): 13-23.
48. Alamgeer, Iman S, Asif H, Saleem M. Evaluation of antihypertensive potential of *Ficus carica* fruit. *Pharm Biol*. 2017; 55(1): 1047-53.
49. Allahyari S, Delazar A, Najafi M. Evaluation of general toxicity, anti-oxidant activity and effects of *ficus carica* leaves extract on ischemia/reperfusion injuries in isolated heart of rat. *Adv Pharm Bull*. 2014; 4(Suppl 2): 577-82.
50. Ahmad Kamal MS, Ismail NH, Abdul Satar N, Abdul Azis N, Radjeni Z, Mohammad Noor HS, et al. Standardized ethanol-water extract of *Ficus deltoidea* Angustifolia reduces blood pressure in spontaneously hypertensive rats. *Clinical and Experimental Hypertension*. 2019; 41(5): 444-51.
51. Bunawan H, Amin NM, Bunawan SN, Baharum SN, Mohd Noor N. *Ficus deltoidea* Jack: A Review on Its Phytochemical and Pharmacological Importance. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2014; 2014: 902734.
52. Moosavy H, Shavisi N, Khatibi SA. Survey of Nutritional and Remedial Properties of Date palm in Quran, hadiths, Traditional and Modern Medicine. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*. 2017; 8(3): 297-308. [In Persian]
53. Hosseini Karnamy SH, Asghari Velujayi AA. Evaluation of the Effects of Date Palm on Childbirth Based on the Scientific Interpretation of Verses 26-23 of Surah Maryam (As) in the Holy Quran. *Religion and Health*. 2016; 3(2): 29-40. [In Persian]
54. Mubarak S, Hamid SA, Farrag AR, Samir N, Hussein JS. Cardioprotective Effect of Date Palm Against Doxorubicin-Induced Cardiotoxicity. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 2018; 11(7): 141-6.
55. Al-Alawi RA, Al-Mashiqri JH, Al-Nadabi JSM, Al-Shihi BI, Baqi Y. Date Palm Tree (*Phoenix dactylifera* L.): Natural Products and Therapeutic Options. *Front Plant Sci*. 2017; 8: 845.
56. Royani I, As'ad S, Mappaware NA, Hatta M, Rabia. Effect of Ajwa Dates Consumption to Inhibit the Progression of Preeclampsia Threats on Mean Arterial Pressure and Roll-Over Test. *BioMed Research International*. 2019; 2019: 2917895.
57. Alhaider IA, Mohamed ME, Ahmed KKM, Kumar AHS. Date Palm (*Phoenix dactylifera*) Fruits as a Potential Cardioprotective Agent: The Role of Circulating Progenitor Cells. *Front Pharmacol*. 2017; 8: 592

58. Daoud A, Ben Mefteh F, Mnafigui K, Turki M, Jmal S, Ben Amar R, et al. Cardiopreventive effect of ethanolic extract of Date Palm Pollen against isoproterenol induced myocardial infarction in rats through the inhibition of the angiotensin-converting enzyme. *Exp Toxicol Pathol*. 2017; 69(8): 656-65.
59. Mousavi T, Rafiei A, Amjadi O, Yoosefpour M, Zakavi A. Medicinal and Nutritional Properties of Grapes in Islamic References, Traditional, and Modern Medicine. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2015; 25(130): 169-90. [In Persian]
60. Tropea T, Greenwood SL, Sibley CP, Cottrell EC. Grape Seed Extract Polyphenols Improve Resistance Artery Function in Pregnant eNOS(-/-) Mice. *Front Physiol*. 2020; 11: 588000
61. Chiarello DI, Abad C, Rojas D, Toledo F, Vázquez CM, Mate A, et al. Oxidative stress: Normal pregnancy versus preeclampsia. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis*. 2020; 1866(2): 165354
62. Tomé-Carneiro J, González M, Larrosa M, García-Almagro FJ, Avilés-Plaza F, Parra S, et al. Consumption of a grape extract supplement containing resveratrol decreases oxidized LDL and ApoB in patients undergoing primary prevention of cardiovascular disease: a triple-blind, 6-month follow-up, placebo-controlled, randomized trial. *Mol Nutr Food Res*. 2012; 56(5): 810-21.
63. Liu Q, Tang G-Y, Zhao C-N, Feng X-L, Xu X-Y, Cao S-Y, et al. Comparison of Antioxidant Activities of Different Grape Varieties. *Molecules*. 2018; 23(10): 2432.
64. Kim JK, Kim KA, Choi HM, Park SK, Stebbins CL. Grape Seed Extract Supplementation Attenuates the Blood Pressure Response to Exercise in Prehypertensive Men. *J Med Food*. 2018; 21(5): 445-53.
65. Ruan Y, Jin Q, Zeng J, Ren F, Xie Z, Ji K, et al. Grape Seed Proanthocyanidin Extract Ameliorates Cardiac Remodelling After Myocardial Infarction Through PI3K/AKT Pathway in Mice. *Front pharmacol*. 2020; 11: 585984.
66. Svezia B, Cabiati M, Matteucci M, Passino C, Pè ME, Lionetti V, et al. Tuscany Sangiovese grape juice imparts cardioprotection by regulating gene expression of cardioprotective C-type natriuretic peptide. *Eur J Nutr*. 2020; 59(7): 2953-68.
67. Perdicaro DJ, Rodriguez Lanzi C, Fontana AR, Antonioli A, Piccoli P, Miatello RM, et al. Grape pomace reduced reperfusion arrhythmias in rats with a high-fat-fructose diet. *Food Funct*. 2017; 8(10): 3501-9.
68. Safaei N, Babaei H, Azarfarin R, Jodati AR, Yaghoubi A, Sheikhalizadeh MA. Comparative effect of grape seed extract (*Vitis vinifera*) and ascorbic acid in oxidative stress induced by on-pump coronary artery bypass surgery. *Ann Card Anaesth*. 2017; 20(1): 45-51.
69. Wang D, Özen C, Abu-Reidah IM, Chigurupati S, Patra JK, Horbanczuk JO, et al. Vasculoprotective Effects of Pomegranate (*Punica granatum L.*). *Frontiers in pharmacology*. 2018; 9: 544
70. Khajebishak Y, Payahoo L. Pomegranate: Its health effects from the Holy Quran and nutrition science view. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine*. 2015; 5(4): 310-23. [In Persian]
71. Quirós-Fernández R, López-Plaza B, Bermejo LM, Palma-Milla S, Gómez-Candela C. Supplementation with Hydroxytyrosol and Punicalagin Improves Early Atherosclerosis Markers Involved in the Asymptomatic Phase of Atherosclerosis in the Adult Population: A Randomized, Placebo-Controlled, Crossover Trial. *Nutrients*. 2019; 11(3): 640.

72. Fourati M, Smaoui S, Hlima HB, Elhadek K, Braïek OB, Ennouri K, et al. Bioactive Compounds and Pharmacological Potential of Pomegranate (*Punica granatum*) Seeds - A Review. *Plant Foods Hum Nutr.* 2020; 75(4): 477-86.
73. Razani Z, Dastani M, Kazerani HR. Cardioprotective Effects of Pomegranate (*Punica granatum*) Juice in Patients with Ischemic Heart Disease. *Phytotherapy Research.* 2017; 31(11): 1731-8.
74. Sahebkar A, Ferri C, Giorgini P, Bo S, Nachtigal P, Grassi D. Effects of pomegranate juice on blood pressure: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pharmacol Res.* 2017; 115: 149-61.
75. Kojadinovic MI, Arsic AC, Debeljak-Martacic JD, Konic-Ristic AI, Kardum ND, Popovic TB, et al. Consumption of pomegranate juice decreases blood lipid peroxidation and levels of arachidonic acid in women with metabolic syndrome. *J Sci Food Agric.* 2017; 97(6): 1798-804.
76. Salama AA, Ismael NM, Bedewy M. The Anti-inflammatory and Antiatherogenic In Vivo Effects of Pomegranate Peel Powder: From Waste to Medicinal Food. *J Med Food.* 2020; 24(2): 145-50.
77. Cao K, Xu J, Pu W, Dong Z, Sun L, Zang W, et al. Punicalagin, an active component in pomegranate, ameliorates cardiac mitochondrial impairment in obese rats via AMPK activation. *Scientific Reports.* 2015; 5(1): 14014.
78. Asgary S, Karimi R, Joshi T, Kilpatrick KL, Moradi S, Samimi Z, et al. Effect of pomegranate juice on vascular adhesion factors: A systematic review and meta-analysis. *Phytomedicine.* 2021; 80: 153359.
79. Ammar A, Trabelsi K, Bailey SJ, Turki M, Bragazzi NL, Boukhris O, et al. Effects of natural polyphenol-rich pomegranate juice supplementation on plasma ion and lipid profiles following resistance exercise: a placebo-controlled trial. *Nutr Metab (Lond).* 2020; 17: 31.
80. Toto RD. Serum Potassium and Cardiovascular Outcomes: The Highs and the Lows. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2017; 12(2): 220-1.
81. Farhangi H, Ajilani M, Saeidi M, Khodaei GH. Medicinal Fruits in Holy Quran. *International Journal of Pediatrics (Supplement 4).* 2014; 2(8): 89-102.
82. Reena s. Health benefits of fruits mentioned in the qur'an. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR).* 2019; 6(1): 400-3. Available at: <https://www.jetir.org/view?paper=JETIR1901G55>