مقاله مروری

عوامل موثر بر ایجاد آرتریواسکلروز: یک مطالعه مروری

فرزانه مهرورز[1]، کارشناس پرستاری
*** شیوا خالق پرست[2]، دکترای تخصصی پژوهش**

خلاصه

هدف. این مطالعه با هدف مرور مطالعات مربوط به عوامل موثر بر ایجاد آرتریواسکلروز انجام شد.

زمینه. منشاء پیدایش آرتریواسکلروز یا تصلب شرایین، که منجر به بروز بیماری‌های قلبی‌عروقی می‌شود، بسیار پیچیده است. عوامل درگیر در بیماری آرتریواسکلروز شامل عوامل همودینامیک، ترومبوتیک، کربوهیدرات، لیپید، و تغییرات متابولیک و خواص ذاتی جدار عروق هستند. این عوامل فیزیولوژی و بیوشیمیایی در نهایت منجر به پیدایش علایم بالینی در بیمار می‌شوند. همچنین، عوامل محیطی مانند استعمال سیگار و تغییر سبک زندگی به این عوامل دامن می‌زنند. پیشرفت بیماری آرتریواسکلروز و افزایش شدت آن نه تنها به وجود این عوامل خطر، بلکه به تداوم آنها در طول زمان نیز وابسته است.

روش کار. در این مطالعه مروری، مقالات منتشرشده طی سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۸ که به گزارش عوامل موثر بر ایجاد آرتریواسکلروز پرداخته‌اند مورد بررسی قرار گرفتند. جستجوی مقالات از طریق پایگاه‌های داده‌ای شامل Science Direct، PubMed، Cochrane، Medline، SID، Scopus ، CINAHL، OVID، Iran Doc و Magiran با جستجوی کلیدواژه‌های آرتریواسکلروز، بیماری‌های قلبی‌عروقی و معادل‌های انگلیسی آنها انجام شد. در مجموع، ۳۰ مقاله انگلیسی با کلیدواژه‌های مذکور یافت شد که ۱۵ مورد آن مطابق با هدف پژوهشی انتخاب شدند.

یافته‌ها. مرور متون نشان داد تاکنون پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای در شناخت عوامل موثر بر ایجاد آرتریواسکلروز صورت گرفته است. علاوه بر عواملی مانند سن، جنس، پرفشاری خون، سیگار، افزایش سطح LDL و کاهش میزان HDL کلسترول، که در ایجاد آرتریواسکلروز تاثیرگذار هستند، عوامل متابولیکی (اختلال در گلوکز)، عوامل ترومبوژنیک و هموستاتیک مانند فیبرینوژن و فاکتورهای التهابی نیز در پیدایش بیماری قلبی‌عروقی نقش دارند. علیرغم تحقیقات متعدد، موارد مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی‌عروقی همچنان در صدر آمار سازمان بهداشت جهانی قرار دارد و تحقیق درباره راه‌های پیشگیری و کنترل آن همچنان ادامه دارد.

نتیجه‌گیری. با توجه به آمار بالای موارد مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی، ضروری است علاوه بر شناخت عوامل خطر بیماری آرتریواسکلروز، آموزش همگانی در سطوح مختلف جهت آگاهی و تغییر اساسی در شیوه زندگی و آموزش خودمراقبتی به بیماران نیز مورد توجه قرار گیرند.

کلیدواژه‌ها: آرتریواسکلروز، بیماری‌های قلبی‌عروقی

۱ کارشناس پرستاری، مرکز آموزشی تحقیقاتی درمانی قلب و عروق شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲ استادیار، مرکز آموزشی تحقیقاتی درمانی قلب و عروق شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. (*نویسنده مسئول) پست الکترونیک: sh_khaleghparast@yahoo.com

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2025-11-04]

مقدمه

ارتباط بین شیوع بیماری های عروق کرونری قلبی و عوامل خطر شناخته‌شده، مانند سطوح سرمی LDL، HDL، و کلسترول؛ پرفشاری خون؛ دیابت نوع دو؛ و سیگار، خطر بروز آرتریواسکلروز را در جوامع مختلف افزایش می‌دهد (جونز و همکاران، ۲۰۰۲). آرتریواسکلروز که منجر به وقوع بیماری‌های قلبی‌عروقی می‌شود، منشاء پیچیده‌ای دارد. عوامل درگیر در ایجاد آرتریواسکلروز شامل عوامل همودینامیک، ترومبوتیک، و تغییرات متابولیک کربوهیدرات لیپید، به همراه عوامل ذاتی جدار عروق شریانی هستند. این عوامل فیزیولوژیک و بیوشیمیایی، در نهایت، زمینه ایجاد علایم بالینی را فراهم می‌نمایند. عوامل محیطی مانند سیگار و سبک زندگی نیز به پیشرفت بیماری کمک می‌نمایند (برانسون و همکاران، ۱۹۹۸).

منظور از عوامل خطر اصلی در بروز آرتریواسکلروز، هایپرلیپیدمی، پرفشاری خون، هایپرگلیسمی، عوامل ژنتیکی، و سیگار هستند و عوامل ثانویه شامل عوامل متابولیک، هموسیستئین، CRP و چاقی هستند (فروچارت و همکاران، ۲۰۰۴). داشتن چند عامل خطر به طور هم‌زمان موجب تقویت ایجاد آرتریواسکلروز در افراد می‌شود(برانسون و همکاران، ۱۹۹۸). سابقه فامیلی مثبت و سکته قلبی زودرس نیز از عوامل مستعدکننده برای ابتلای کودکان به عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر محسوب می‌شوند (کوهستانی و همکاران، ۱۳۸۹).

مصرف سیگار یکی از عوامل خطر اصلی موثر در پیشرفت علایم بیماری‌های قلبی‌عروقی به واسطه اثر مستقیم بر آرتریواسکلروز عروقی محسوب می‌شود. خطر بروز علایم آتروژنیک در حضور چند عامل خطر به مراتب بیشتر از یک عامل است. به علاوه، در سال‌های اخیر، شناسایی مجموعه‌ای از عوامل خطرزای کمتر شناخته‌شده، موضوع تحقیقات در این زمینه قرار گرفته است. این عوامل شامل متغیرهای چربی و غیر چربی مانند فاکتورهای متابولیکی (اختلال در گلوکز)، فاکتورهای ترومبوژنیک و هموستاتیک مانند فیبرینوژن و فاکتورهای التهابی هستند.

مطالعات اپیدمیولوژیک نشان می‌دهند بیماران مبتلا به دیابت نوع دو، و اختلال عدم تحمل گلوکز بیشتر در معرض ابتلا به بیماری‌های عروق کرونری هستند. در مطالعه ۲۰ ساله فرامینگهام مشخص شد مردان دیابتی، دو برابر بیشتر از مردان غیردیابتی و زنان دیابتی نیز سه برابر زنان غیردیابتی در معرض ابتلا به بیماری‌های قلبی‌عروقی قرار دارند. به دلیل نیاز به شناسایی عوامل مرتبط در بروز آرتریواسکلروز در جوامع مختلف و نحوه پیشگیری و کنترل این عوامل خطر، انجام بررسی مروری با محوریت شناخت عوامل خطر اصلی و ثانویه و ارتباط عوامل خطر چندگانه در بروز آرتریواسکلروزیس، برای پیشگیری از بیماری‌های قلبی‌عروقی ضروری به نظر می‌رسد. این مطالعه با هدف مرور مطالعات مربوط به عوامل موثر بر ایجاد آرتریواسکلروز انجام شد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مروری، مقالات منتشرشده طی سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۸ که به گزارش عوامل موثر بر ایجاد آرتریواسکلروز پرداخته‌اند مورد بررسی قرار گرفتند. جستجوی مقالات از طریق پایگاه‌های داده‌ای شامل Science Direct، PubMed، Cochrane، Medline، SID، Scopus، CINAHL، OVID، Iran Doc و Magiran با جستجوی کلیدواژه‌های آرتریواسکلروز، بیماری‌های قلبی‌عروقی و معادل‌های انگلیسی آنها در بخش واژه‌های کلیدی، عنوان، خلاصه و متن مقاله انجام شد. مقالات تحقیقی به زبان فارسی و انگلیسی که بر موضوع عوامل موثر بر آرتریواسکلروز تمرکز داشتند، برای بررسی انتخاب شدند. در مجموع، ۳۰ مقاله انگلیسی با کلیدواژه‌های مذکور یافت شد که ۱۵ مورد آن مطابق با هدف پژوهشی انتخاب شدند.

یافته‌ها

در مجموع، ۳۰ مقاله انگلیسی با کلیدواژه‌های مذکور یافت شد که ۱۵ مورد آن مطابق با هدف پژوهشی انتخاب شدند. . از بین آنها دسترسی به اصل تعدادی از مقالات مقدور نبود. مرور متون نشان داد علی‌رغم انجام مطالعات متعدد درباره عوامل موثر بر آرتریواسکلروز، راه‌های کنترل و پیشگیری از بروز بیماری‌های قلبی‌عروقی به طورکامل شناسایی نشده‌اند. در جدول شماره ۱، مشخصات مطالعات و نتایج آنها آمده است.

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2025-11-04]

جدول شماره ۱: مطالعات منتشرشده طی سال های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۷ درباره آرتریواسکلروز و عوامل موثر بر آن

نویسنده/ سال	عنوان	طراحی مطالعه	نتایج
آناند و همکاران (۲۰۰۰)	تفاوت عوامل خطر آترواسکلروز و حوادث قلبی‌عروقی در جمعیت کانادا	توصیفی	شدت تنگی کاروتید با شدت بیماری‌های قلبی‌عروقی ارتباط دارد.
برنسون و همکاران (۱۹۹۸)	ارتباط بین عوامل خطر چندگانه در کودکان و جوانان در ایجاد آترواسکلروز	توصیفی درازمدت	در صورتی که عوامل خطر بیماری‌های قلبی‌عروقی بیشتر باشند شدت بیماری‌های کرونری و آئورتیک بدون علامت در جوانان افزایش می‌یابد.
چنگ و همکاران (۲۰۱۴)	روند زمانی بیماران در معرض خطر بیماری‌های قلبی‌عروقی	مقطعی	عوامل خطر بیماری‌های قلبی‌عروقی در جمعیت سیاه‌پوست نسبت به سفیدپوستان بیشتر و رو به افزایش است. همچنین، دیابت و پرفشاری خون در جمعیت زنان سیاه‌پوست بیشتر از سفیدپوستان است.
چارلز و همکاران (۲۰۰۴)	عوامل خطر جدید آترواسکلروز و بررسی خطر در بیماران	مقطعی	با وجود تایید تاثیر عواملی مانند سن، جنس، پرفشاری خون، سیگار، افزایش سطح LDL و کاهش میزان HDL کلسترول، در ایجاد آترواسکلروز، مطالعات اخیر نشان داده‌اند که افزایش تری‌گلیسیرید، هموسیستئین و hs-CRP نیز در پیدایش بیماری قلبی‌عروقی تاثیر دارند.
گاتسمن و همکاران (۲۰۱۷)	ارتباط بین عوامل خطر دوران میان-سالی و شیوع زوال عقل در جوامع در معرض خطر آترواسکلروز	کوهورت	عوامل خطر عروقی دوران میان‌سالی با پیدایش زوال عقل، در جمعیت‌های سیاه‌پوست و پوست مورد مطالعه ارتباط دارند.
هاوارد و همکاران (۱۹۹۸)	سیگار کشیدن و پیشرفت آترواسکلروز	کوهورت	مصرف سیگار و در معرض دود سیگار قرار گرفتن، در افزایش خطر ایجاد آترواسکلروز تاثیر دارند. سیگار کشیدن عاملی نگران‌کننده در کنار دیابت و پرفشاری خون برای بروز آترواسکلروز است.
جونز و همکاران (۲۰۰۲)	عوامل خطر بیماری‌های قلبی‌عروقی در جمعیت آفریقایی آمریکایی	مقطعی	عوامل خطر شناخته‌شده در مردان سیاه‌پوست بیشتر از زنان سیاه‌پوست در ایجاد بیماری‌های قلبی‌عروقی نقش دارد. شناخت تفاوت‌های نژادی به عنوان عوامل خطر بیماری‌های قلبی‌عروقی در پیشگیری از ابتلا به بیماری نقش مهمی دارد.
نوفلاک و همکاران (۲۰۰۹)	عوامل خطر قلبی‌عروقی و آترواسکلروز در زنان جوان	مقطعی	با ضخیم شدن لایه داخلی عروق، تظاهرات اولیه بیماری‌های قلبی‌عروقی، و تغییر فشارخون به همراه سایر عوامل خطر غیر رایج آشکار می‌شوند. عوامل خودایمنی، لیپوپروتئین بالا، و عوامل محیطی (مصرف تنباکو، و خستگی ترافیک روزانه) شاید در ایجاد زودهنگام پلاک‌های عروقی تاثیر داشته باشند.
مورلند و همکاران (۲۰۰۷)	سوپرمارکت‌ها و چاقی، خطر آترواسکلروز در جوامع	مقطعی	غذاهای محلی و خانگی نقش مهمی در جلوگیری از چاقی و شیوع آترواسکلروز دارند.
موریسون و همکاران (۲۰۰۷)	پیش‌بینی خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی‌عروقی با استفاده از نمره خطر ژنتیک	مقطعی	نتایج این مطالعه نشان داد علاوه بر عوامل خطر قلبی، نمره ژنتیک نیز می‌تواند بیماری عروق کرونر را پیشگویی کند.
رواور و همکاران (۲۰۱۶)	چاقی شکمی و ارتباط آن با عوامل خطر آترواسکلروز	مورد-شاهدی	چربی احشایی و زیر پوستی، هردو با خطر متابولیک نامطلوب ارتباط دارند.

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2025-11-04]

جدول شماره ۱ (ادامه): مطالعات منتشرشده طی سال های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۷ درباره آرتریواسکلروز و عوامل موثر بر آن

نویسنده/ سال	عنوان	طراحی مطالعه	نتایج
انصاری و همکاران (۱۳۸۰)	عوامل خطر آترواسکلروز در مردان سیگاری، در معرض دود سیگار و غیرسیگاری مبتلا به پرفشاری خون در نواحی مرکزی ایران	گذشته‌نگر	شیوع عوامل خطرساز آترواسکلروز و نیز عوارض قلبی‌عروقی براساس شاخص‌های مورد نظر در مطالعه در مبتلایان به پرفشاری خون به طور معنی‌داری بیشتر از افراد سالم بود که این میزان در مبتلایان به پرفشاری خون که سیگاری بودند یا در معرض دود سیگار قرار داشتند، نسبت به غیر سیگاری‌ها شیوع بیشتری داشت.
کوهستانی و همکاران (۱۳۸۹)	فراوانی فاکتورهای خطر آترواسکلروز در فرزندان افراد مبتلا به سکته زودرس	مقطعی	بر ارزیابی عوامل خطرساز در بیماری‌های عروق کرونر میان کودکان و نوجوانان با سابقه فامیلی سکته قلبی زودرس تاکید شد.
جمشیدی و همکاران (۱۳۹۰)	رابطه ریسک فاکتورهای بیماری‌های قلبی‌عروقی با چاقی شکمی و عمومی	توصیفی‌تحلیلی	یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده شیوع بالای چاقی و ارتباط آن با برخی عوامل خطر قلبی‌عروقی بود.

بحث

در یک مطالعه کوهورت، ارتباط مصرف مستقیم سیگار با آرتریواسکلروز کاروتید گزارش شد (هاوارد و همکاران، ۱۹۸۸). علاوه بر این، آرتریواسکلروز با مصرف مستقیم سیگار و همچنین، در معرض دود سیگار قرار گرفتن نیز ارتباط دارد و در کشورهای آسیایی نسبت به سایر کشورهای جهان رو به افزایش است (انصاری و همکاران، ۱۳۸۰). امروزه ثابت شده است که آرتریواسکلروز از ابتدای تولد فرد ایجاد می‌شود (نوفلاک و همکاران، ۲۰۰۹). شواهد زیادی مبنی بر تفاوت در میزان وقوع بیماری قلبی‌عروقی در قومیت‌های مختلف وجود دارد. بیماری قلبی‌عروقی همچنان علت اصلی مرگ در آمریکا محسوب می‌گردد (چنگ و همکاران، ۲۰۱۴). یافته‌های جدید نشان می‌دهد که میزان مرگ ناشی از وقوع حوادث قلبی‌عروقی در منطقه آسیایی کانادا بیشتر از همه، در منطقه اروپایی آن، به میزان متوسط، و در منطقه چینی‌ها از همه کمتر است (آناند و همکاران، ۲۰۰۰).

اختلالات چربی خون و پرفشاری خون ممکن است از دوران کودکی و نوجوانی شروع شود. در مطالعه کوهستانی و همکاران (۱۳۸۹) بیش از یک چهارم کودکان بستری دارای حداقل یک عامل خطر آرتریواسکلروز بودند. چاقی در این کودکان، ارتباطی قوی با هایپرلیپیدمی داشت. این موضوع اهمیت پیشگیری از بیماری‌های عروق کرونر از دوران کودکی، شناسایی کودکان پرخطر و انجام اقدامات لازم جهت گروه‌های پرخطر را نشان می‌دهد (کوهستانی و همکاران، ۱۳۸۹).

در دهه‌های اخیر پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای در شناخت عوامل خطرزای آرتریواسکلروز صورت گرفته است (فروچارت و همکاران، ۲۰۰۴). شیوع آرتریواسکلروز با افزایش تاکید بر رعایت اصول و مبانی بهداشت عمومی برای پیشگیری، و درمان عوامل خطر قابل اصلاح مانند پرفشاری خون و هایپرکلسترولمی در طول زمان کاهش چشمگیری داشته است (چنگ و همکاران، ۲۰۱۴). یافته‌های مطالعه فرامینگهام نشان داد هایپرگلیسمی طولانی مدت، خطر آلبومین‌اوری را افزایش می‌دهد. به طور کلی، میکروآلبومین‌اوری، در ابتدا باعث ایسکمی خاموش میوکارد، و در نهایت منجر به بروز بیماری قلبی بدون علامت در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو، خواهد شد (فروچارت و همکاران، ۲۰۰۴). پروتئین واکنشی C (CRP) از عوامل خطر نوظهور است که احتمال بروز آرتریواسکلروز را افزایش می‌دهد. فاکتور ژن نیز از دیگر موارد شناخته‌شده در آسیب‌های عروق کرونری قلب است (موریسون و همکاران، ۲۰۰۷).

امروزه چاقی نیز به عنوان عامل ایجاد بیماری‌های قلبی‌عروقی محسوب می‌شود. افزایش وزن پیامدهای زیان‌بار اقتصادی و سلامتی به همراه دارد. زیرا افراد چاق بیشتر در معرض بیماری‌های همراه قرار دارند. افزایش شیوع چاقی، نتیجه مداخلات عوامل محیطی، رفتاری و ژنتیکی است. اگرچه عوامل ژنتیکی در تعیین میزان بروز چاقی فرد اهمیت زیادی دارند، اما تاثیر عوامل محیطی شامل تغییر در زراعت، فرآوری مواد غذایی و نحوه نگهداری و توزیع آن را نمی‌توان به عنوان عوامل بروز چاقی از نظر دور داشت (مورلند و

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2025-11-04]

همکاران، ۲۰۰۶). علاوه بر این موارد، فعالیت بدنی و رعایت رژیم غذایی نیز کاهش یافته است. چربی اضافی با ایجاد یک محفظه چربی، منجر به بروز بیماری‌های قلبی عروقی می شود و از طریق ترشح آدنوسایتوکینین و سایر مواد گشادکننده عروق، علایم متابولیک در بدن ایجاد می‌نماید (رواور و همکاران، ۲۰۱۶). در جوامعی که شیوع اختلال چاقی در آنها بالا است، لازم است نسبت به تغییر شیوه زندگی افراد اقداماتی صورت گیرد (جمشیدی و همکاران، ۱۳۹۰).

عوامل خطر عروقی به عنوان عوامل کمک‌کننده در ایجاد زوال عقل شناخته می‌شوند. طبق مطالعه کوهورت گاتسمن و همکاران (۲۰۱۷)، این عوامل خطر، در میان‌سالی موجب وقوع زوال عقل و در نهایت، آلزایمر در دوران پیری می شوند؛ پرفشاری خون به تنهایی به عنوان علت بسیاری از موارد آلزایمر در آمریکا گزارش شده است. عملکرد شناختی پایین در میان‌سالی وجود عوامل خطر عروقی در میان‌سالی خطر اختلالات شناختی در آینده را افزایش می‌دهند. این ارتباط، حتی در سنین کمتر هم مشخص شده است، به طور مثال، داشتن عامل خطر عروقی در دهه سوم زندگی با نمره آزمون شناختی پایین‌تر در ۲۰ سال بعد ارتباط دارد (نوپمن و همکاران، ۲۰۱۸).

استعمال سیگار و در معرض دود سیگار قرار گرفتن، هر دو می‌توانند به عنوان عامل ایجاد آرتریواسکلروز محسوب شوند. سیگارکشیدن به عنوان یک عامل نگران‌کننده به همراه دیابت و پرفشاری خون است. حتی عوارض آرتریواسکلروز در بیمارانی که قبلا سابقه مصرف سیگار داشته‌اند نیز دیده می‌شود (هاوارد و همکاران، ۱۹۹۸). در مطالعه‌ای که به منظور بررسی ارتباط عوامل خطر چندگانه انجام شد، یافته‌ها نشان دادند که با افزایش تعداد عوامل خطر بیماری‌های قلبی‌عروقی، شدت بیماری‌های عروق کرونری بدون علامت و آرتریواسکلروز آئورت نیز در جوانان افزایش می‌یابد (برنسون و همکاران، ۱۹۹۸). در مطالعه چنگ و همکاران (۲۰۱۴)، که عوامل خطر بروز آرتریواسکلروز در جمعیت‌ها مورد مقایسه قرار گرفت، به این نتیجه رسیدند که عوامل خطر بروز آرتریواسکلروز در جمعیت سیاه‌پوستان نسبت به جمعیت سفیدپوستان افزایش بیشتری داشته، و همچنین، پرفشاری خون و دیابت در زنان سیاه‌پوست بیشتر است. با توجه به اینکه آرتریواسکلروز یک بیماری چندعاملی است، علاوه بر مجموعه‌ای از عوامل خطر شناخته‌شده مانند سن، جنس، پرفشاری خون، دیابت، سیگار، سطح LDL، کلسترول و پایین بودن سطح HDL؛ بالابودن سطح تری‌گلیسرید، هموسیتئین و hs-CRP نیز با ایجاد بیماری‌های قلبی عروقی ارتباط دارند (فروچارت و همکاران، ۲۰۰۴). در مطالعه مورلند و همکاران (۲۰۰۶) مشخص شد که با اصلاح عادات غذایی و مصرف غذاهای محلی نسبت به غذاهای رستوران، می‌توان از بروز بیماری‌های قلبی عروقی به میزان قابل توجهی پیشگیری کرد (مورلند و همکاران، ۲۰۰۶). در مطالعه‌ای که با هدف بررسی عوامل خطر آرتریواسکلروز در فرزندان افراد مبتلا به سکته قلبی زودهنگام انجام شد، گزارش شد که بیش از یک چهارم کودکان مورد بررسی حداقل یک عامل خطر آرتریواسکلروز را داشتند و ارتباط شدیدی بین افزایش چربی خون با شاخص توده بدنی و پرفشاری خون وجود داشت (جمشیدی و همکاران، ۱۳۹۰).

نتیجه‌گیری

در مورد شناخت عوامل موثر بر بروز آرتریواسکلروز نتایج قابل توجهی به دست آمده است، ولی در زمینه پیشگیری و آموزش همگانی جهت کنترل بیماری‌های قلبی‌عروقی، همچنان ضعف‌هایی وجود دارد. علاوه بر نقش عوامل خطر مانند سن، جنس، پرفشاری خون، سیگار، افزایش سطح LDL و کاهش میزان HDL در ایجاد بیماری‌های قلبی‌عروقی، مجموعه‌ای از عوامل خطر از جمله افزایش تری‌گلیسرید نیز در بروز بیماری‌های قلبی‌عروقی نقش دارند. همچنین، هموسیستئین و hs-CRP در پیدایش بیماری قلبی‌عروقی نقش ایفا می‌کنند. با توجه به اینکه عادات غذایی نامناسب، مصرف سیگار و کنترل دیابت، پرفشاری خون و هایپرلیپیدمی با مصرف صحیح دارو و مراجعه متناوب به پزشک قابل پیشگیری و کنترل هستند، آموزش همگانی در سطوح مختلف جهت آگاهی و تغییر اساسی در شیوه زندگی و آموزش خودمراقبتی برای پیشگیری از آرتریواسکلروز ضروری به نظر می‌رسد.

منابع فارسی

انصاری، ر، ۱۳۸۰، ریسک فاکتورهای آترواسکلروزیس در مردان سیگاری، در معرض دود سیگار و غیرسیگاری مبتلا به پرفشاری خون در نواحی مرکزی ایران، مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد ۳(۱): ۲۳-۳۴.

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2025-11-04]

کوهستانی، ح، ۱۳۸۹، فراوانی فاکتورهای خطر آترواسکلروز در فرزندان افراد مبتلا به سکته قلبی زودرس. مجله علمی، پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان. دوره ۱۷، شماره ۶۹، ۴۴-۳۵.

جمشیدی، ل، ۱۳۹۰، رابطه ریسک فاکتورهای بیماریهای قلبی عروقی با چاقی شکمی و عمومی. مجله تحقیقات علوم پزشکی زاهدان. (ویژه نامه ۱): ۲۸.

منابع انگلیسی

Anand, S. S., et al. (2000). “Differences in risk factors, atherosclerosis, and cardiovascular disease between ethnic groups in Canada: the Study of Health Assessment and Risk in Ethnic groups (SHARE).” The lancet 356(9226): 279-284.

Berenson, G. S., et al. (1998). “Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults.” New England journal of medicine 338(23): 1650-1656.

Cheng, S., et al. (2014). “Temporal Trends in the Population Attributable Risk for Cardiovascular Disease.” Circulation 130(10): 820-828.

Fruchart, J. C. (2004). “New Risk Factors for Atherosclerosis and Patient Risk Assessment.” Circulation 109(23_suppl_1): III-15-III-19.

Gottesman, R. F., et al. (2017). “Associations Between Midlife Vascular Risk Factors and 25-Year Incident Dementia in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Cohort.” JAMA neurology 74(10): 1246.

Howard, G., et al. (1998). “Cigarette smoking and progression of atherosclerosis: The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study.” Jama 279(2): 119-124.

Jones, D. W., et al. (2002). “Risk factors for coronary heart disease in African Americans: the atherosclerosis risk in communities study, 1987-1997.” Archives of internal medicine 162(22): 2565-2571.

Knoflach, M., et al. (2009). “Cardiovascular Risk Factors and Atherosclerosis in Young Women.” Stroke 40(4): 1063-1069.

Knopman, D. S., et al. (2018). “Midlife vascular risk factors and midlife cognitive status in relation to prevalence of mild cognitive impairment and dementia in later life: The Atherosclerosis Risk in Communities Study.” Alzheimer’s & Dementia 14(11): 1406-1415.

Morland, K., et al. (2006). “Supermarkets, Other Food Stores, and Obesity.” American journal of preventive medicine 30.٣٣٩-٣٣٣ :(٤)

Morrison, A. C., et al. (2007). “Prediction of Coronary Heart Disease Risk using a Genetic Risk Score: The Atherosclerosis Risk in Communities Study.” American journal of epidemiology 166(1): 28-35.

Roever, L. S., et al. (2016). “Abdominal Obesity and Association With Atherosclerosis Risk Factors.” Medicine 95(11): e1357.

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2025-11-04]

Review Article

Factors related to arteriosclerosis: A review article

Farzaneh Mehrvarz[1], BSc
Shiva Khaleghparast[2], PhD

Abstract
Aim. The present article aimed at reviewing the literature regarding factors causing arteriosclerosis.
Background. The origin of arteriosclerosis, which leads to the development of cardiovascular diseases, is quite complicated. The pathogens involved in arteriosclerosis include hemodynamic, thrombotic, carbohydrates, lipid, metabolic changes, and the inherent properties of the arterial wall. These physiological and biochemical properties finally give rise to the clinical symptoms in patients. Furthermore, environmental factors such as smoking, and changing lifestyle can aggravate these symptoms. The progression of arteriosclerosis and the increase in its severity depends on these risk factors as well as their continuation over time.
Method. The present research reviewed the literature published within the last 20 years concerning the factors causing arteriosclerosis. The articles were searched out using databases Science Direct, PubMed, Cochrane, Medline, SID, Scopus, Iran Doc, OVID, CINAHL, and Magiran and the keywords were Atherosclerosis, atherosclerosis, cardiovascular disease and their Persian equivalents.
Findings. The findings indicated that there have been considerable developments in identifying the factors causing Atherosclerosis, factors such as age, sex, hypertension, smoking, increase in the LDL level, decrease in the HDL and cholesterol level, which are effective in the development of atherosclerosis, and the metabolic factors (disorder of glucose metabolism), thrombogenic and homeostatic factors such as fibrinogen and inflammatory factors that can lead to cardiovascular diseases. Despite the various studies carried out in this regard, cardiovascular diseases are still the leading cause of death as reported by the World Health Organization and the methods for controlling and preventing these diseases have not yet been completely developed.
Conclusion. Taking into account the high mortality rate of cardiovascular diseases, besides identifying the risk factors leading to arteriosclerosis, there must be public education at every level in order to increase awareness, cause fundamental changes in people's lifestyles, and increase patient self-care education.

Keywords: Arteriosclerosis, Cardiovascular diseases

1 BSc in Nursing, Rajaie Cardiovascular Medical and Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2 Assistant Professor, Rajaie Cardiovascular Medical and Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (*Corresponding Author) email: sh_khaleghparast@yahoo.com

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2025-11-04]