

مجموعه پزشکی خانواده

کلسترول



# کلسترون

تألیف

دکتر مایک لیکر

ترجمه

افسانه شایسته‌آذر

ویراستار

دکتر سیامک ملکی



عنوان و نام پدیدآور	سرشناسه
مشخصات نشر	مشخصات ظاهری
مشخصات ظاهری	فروش
فروش	شابک
شابک	وضعیت فهرست نویسی
وضعیت فهرست نویسی	پادداشت
پادداشت	موضوع
موضوع	موضوع
موضوع	شناسه افزوده
شناسه افزوده	شناسه افزوده
شناسه افزوده	ردیبندی کنگره
ردیبندی کنگره	ردیبندی دیوبی
ردیبندی دیوبی	شماره کتابشناسی ملی



### کلسترول

تألیف: مایک لیکر

ترجمه: افسانه شایسته آذر

ویراستار: سیامک ملکی

ناشر: کتاب ارجمند (با همکاری انتشارات ارجمند و نسل فردا)

صفحه آرایی: قائم خانی، طراح جلد: فاطمه پاشاخانلو

چاپ: سمارنگ، چاپ اول، ۱۳۸۹، نسخه ۲۲۰، بهای: ۲۵۰۰ تومان

[www.arjmandpub.com](http://www.arjmandpub.com) [arjmandpress@gmail.com](mailto:arjmandpress@gmail.com)

تمامی حقوق برای ناشر محفوظ است. این کتاب مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان می‌باشد.

### مرکز پیش: انتشارات ارجمند

- دفتر مرکزی: تهران بلوار کشاورز، بین خیابان کارگر و ۱۶ آذر، پلاک ۲۹۲ تلفن ۰۲۹۲۰۰۷۷۹۸۸
- شعبه اصفهان: خیابان چهارباغ بالا پاساز مراجریب تلفن ۰۳۱۱-۶۸۲۱۵۷۷
- شعبه مشهد: خیابان زاده امداد، پاساز امیر، کتاب داشتچو تلفن ۰۵۱۱-۸۴۴۱۰۱۶
- شعبه بابل: خیابان گنج افروز، پاساز گنج افروز تلفن ۰۱۱۱-۲۲۷۷۶۴
- شعبه رشت: خیابان ناجو، رویروی ورزشگاه عضدی تلفن ۰۱۳۱-۳۲۳۲۸۷۶

## فهرست

۹ .....	مقدمه
۲۷ .....	چربی‌های مهم برای بدن
۳۶ .....	کلسترول بد و کلسترول خوب
۴۷ .....	چه چیزی باعث افزایش کلسترول خون می‌شود؟
۶۲ .....	پرکلسترول خونی چگونه تشخیص داده می‌شود؟
۷۹ .....	چرا پرکلسترول خونی را درمان می‌کنیم؟
۸۶ .....	درمان‌های غیردارویی
۸۶ .....	پرکلسترول خونی
۱۰۶ .....	درمان‌های دارویی
۱۰۶ .....	برای پرکلسترول خونی
۱۱۵ .....	موارد خاص

## پیشگفتار

کلسترول یک نوع چربی است که در غشای تمام سلول‌ها وجود داشته و بعد از جذب از غذا از طریق خون در بدن حیوانات منتقل می‌شود. کلسترول برای ساختن و حفظ غشای سلول‌ها ضروری است اما کلسترول اضافی موجود در خون، ممکن است در دیواره رگ‌ها رسوب کرده و باعث بیماری‌های رگ‌های قلبی یا مغزی شود. از این‌رو پایین آوردن سطح کلسترول اضافی خون در حفظ سلامت قلب و مغز اهمیت زیادی دارد. در این کتاب اطلاعات زیادی درباره گردش کلسترول در بدن و بیماری‌های مرتبط با آن ارائه شده‌اند که برای تمام افراد در هر سنی مفید می‌باشد.

## درباره مؤلف

### دکتر مایک لیکر

پزشک مشاور و دانشیار در طب متابولیک و بیوشیمی بالینی در نیوکسل است. او تجربیات وسیعی در مورد کلسترول و متابولیسم چربی‌ها دارد و علاقهٔ خاصی به رابطهٔ آنها با بیماری عروق کرونری قلب و دیابت ملیتوس دارد. او دبیر سابق انجمن پرلیپیدخونی انگلستان است.



## مقدمه

### کلسترول چیست و چرا اهمیت دارد؟

کلسترول نوعی چربی (لیپید) است که در خون و همه سلولهای بدن شما وجود دارد و از آن جهت اهمیت دارد که میزان بالای کلسترول در خون خطر ابتلا به بیماری عروق کرونری قلب (CHD)<sup>۱</sup> [یکی از شایعترین علل مرگ و میر و ناتوانی در بیشتر قسمتهای جهان] را افزایش می‌دهد.

### بیماری عروق کرونری قلب چه قدر شایع است؟

در انگلستان، در حال حاضر حدود ۲۶٪ مرگ‌ها در مردان و ۱۹٪ مرگ‌ها در زنان زیر ۷۵ سال ناشی از بیماری عروق کرونری قلب است و ۱۳–۱۴٪ دیگر ناشی از سایر بیماری‌های وابسته است که بر قلب و عروق اثر می‌گذارند.

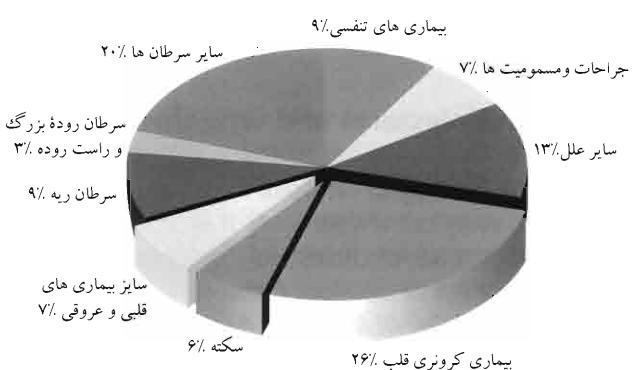
---

۱- Coronary heart disease

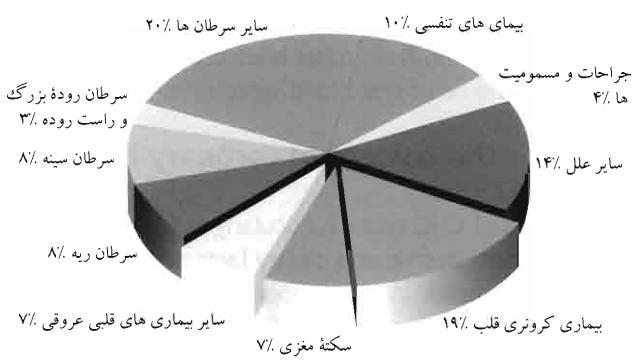
## علل مرگ زنان و مردان زیر ۷۵ سال در انگلستان

بیماری عروق کرونری قلب یا CHD علت اصلی مرگ در مردان و زنان انگلیسی است.  
کلسترونول بالای خون خطر ابتلا به این بیماری را افزایش می‌دهد.

### مردان انگلیسی

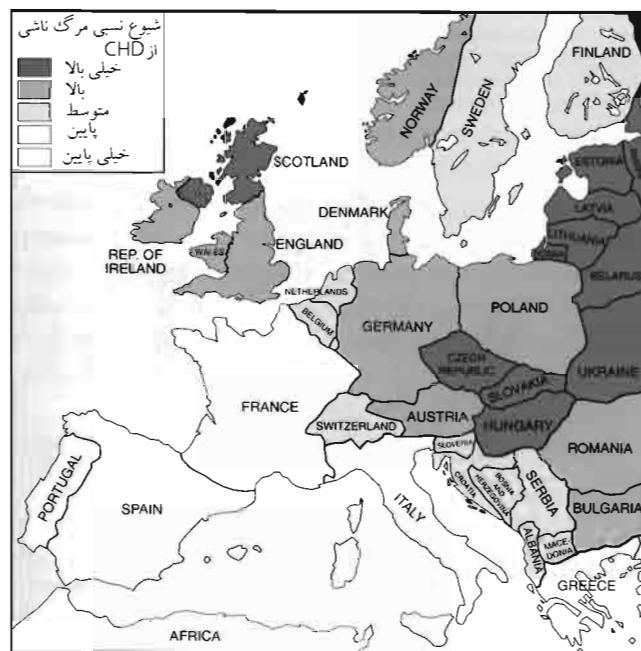


### زنان انگلیسی



## میزان بروز بیماری عروق کرونری قلب در اروپا

در اروپا تفاوت زیادی در میزان بروز بیماری عروق کرونری قلب در بین کشورها و حتی در یک کشور وجود دارد. در اروپای جنوبی، بیماری عروق کرونری قلب کمتر از شمال اروپا شیوع دارد.



## الگوی بیماری عروق کرونری قلب چیست؟

بیماری عروق کرونری قلب بخصوص در جهان توسعه یافته شایع است، جایی که سبک زندگی و عوامل غذایی نقش مهمی دارند. در اروپا، میزان شیوع بیماری عروق کرونری قلب در شمال شایع‌تر از

کشورهای مدیترانه‌ای است، و به نظر می‌رسد این تفاوت نتیجه عوامل غذایی است.

میزان بروز بیماری عروق کرونری قلب بعد از جنگ جهانی دوم افزایش یافته است، اما درحال حاضر در انگلستان و آمریکای شمالی کاهش یافته است. با این حال، آمارها در کشورهای در حال توسعه، مانند سنگاپور، مالزی و اروپای شرقی رو به افزایش هستند.

### عواقب احتمالی کلسترول بالا بیماری عروق کرونری قلب

هر سلول بدن برای زندگانی ماندن به اکسیژن و مواد غذایی نیاز دارد و این مواد ضروری همراه جریان خون به نقاط مختلف بدن منتقل می‌شوند. خون غلظت بالایی از اکسیژن و "غذای" سلول‌ها را از طریق شریان‌ها برای آنها حمل می‌کند و تولیدات زائد فعالیت‌های سلولی را از طریق سیاهرگ‌ها دور می‌کند. قلب در مرکز جریان خون قرار دارد، که مانند تلمبه عمل می‌کند و مسئول جریان باکفایت خون به سمت سلول‌ها و از طرف آنها می‌باشد.

مقدار زیاد کلسترول می‌تواند به باریک و مسدود شدن شریان‌ها منجر شود. بیماری عروق کرونری قلب معمولاً از ناهنجاری منجر به باریک شدن شریان‌های خونرسان قلب یعنی عروق کرونری، ناشی می‌شود و نام بیماری هم به همین دلیل انتخاب شده است. باریک شدن این شریان‌ها ممکن است شریان خونرسان عضله قلب را محدود یا کاملاً مسدود کند، که هر کدام از آنها می‌تواند به بیماری قلبی منجر شود.

### سکته مغزی

انسداد ممکن است در سایر قسمت‌های جریان خون شما نیز رخ دهد.

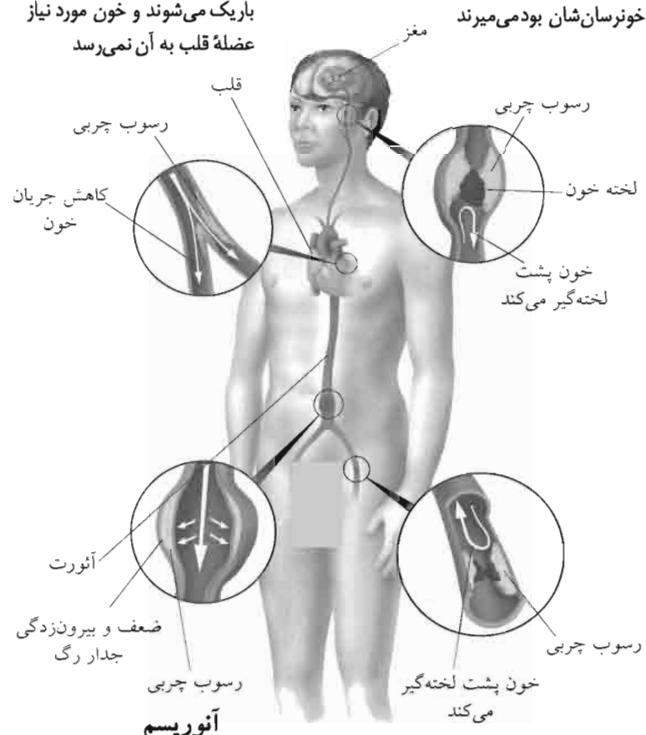
## عواقب بالینی احتمالی تصلب شرایین

تصویر بدن قسمت‌های آسیب دیده و عواقب بالینی احتمالی تصلب شرایین را نشان می‌دهد

بیماری عروق کرونری قلب

در بیماری عروق کرونری قلب،  
عروق کرونری که مواد غذایی  
عضله قلب را تأمین می‌کنند  
باریک می‌شوند و خون مورد نیاز  
عضله قلب به آن نمی‌رسد

سکته مغزی  
هنگامی که رگ تأمین کننده مواد  
غذایی مغز مسدود می شود  
اولهایی که آن رگ  
خونرسان شان بودمی میرند  
مغز



قانقار پا

اگر شریان‌های خونرسانی نیمهٔ پایین بدن شما مسدود شوند ممکن است قانقاریا رخ دهد

اگر خونرسانی مغز شما دچار مشکل شود، ممکن است نوعی سکته مغزی رخ دهد، در حالی که اگر شریان‌های خونرسان نیمه پایین بدن شما مسدود شوند موجب قانقاریا (سیاه شدن و مرگ پوست و عضلات) می‌شود.

### آنوریسم آئورت<sup>۱</sup>

این انسداد ممکن است شریان اصلی بدن، یعنی آئورت رانیز ضعیف بکند، که باعث اتساع یا گشاد شدن (آنوریسم) دیواره‌های آن می‌شود، که ممکن است با پاره شدن عواقب اسفباری را موجب شود. واژه "بیماری قلبی عروقی"<sup>۲</sup> (CVD) شامل بیماری عروق کرونری قلب و سایر بیماری‌های وابسته، همراه با عوارض آنها است.

### تصلب شرایین

روندی که به مسدود شدن یا ضعیف شدن شریان‌ها می‌انجامد "تصلب شرایین"<sup>۳</sup> نامیده می‌شود (گاهی آرتربواسکلروز نامیده می‌شود). در مراحل اولیه، رگهای چربی حاوی کلسترول در دیواره شریان‌ها به وجود می‌آیند. این رگهای ممکن است از اواخر نوجوانی به بعد به وجود بیایند.

رگهای چربی طبیعی نیستند، اما به خودی خود، مشکلی ایجاد نمی‌کنند و برگشت‌پذیر هستند. با این حال، ممکن است رگهای چربی باز هم به وجود بیایند و باعث واکنشی برگشت‌ناپذیر در دیواره شریان‌ها شوند. این امر باعث تشکیل بافت فیبروز، چیزی شبیه جوشگاه، در اطراف رسوبات کلسترول می‌شود. این تغییرات در هر کسی به وجود نمی‌آیند اما با افزایش سن شایع‌تر می‌شوند.

1- Aortic aneurysm

2- Cardiovascular disease

3- Atherosclerosis

این تغییرات بر ناحیه نسبتاً کوچکی از شریان اثر می‌گذارند و اغلب روی سطح داخلی شریان‌ها به وجود می‌آیند که به آنها پلاک می‌گویند. برگشت پذیری پلاک‌های فیبروز دشوارتر از رگه‌های چربی است. پلاک‌ها ممکن است موجب باریک شدن شریان‌ها شوند و بدین ترتیب خون کمتر، و احتمالاً اکسیژن کمتری به بعضی نقاط بدن می‌رسد.

عوارض دیگری مانند پاره شدن پلاک فیبروز نیز ممکن است رخ دهنده که به تشکیل لخته در شریان یا ترومبوز<sup>۱</sup> منجر می‌شوند. هنگامی که این مسئله رخ می‌دهد ممکن است شریان کاملاً مسدود شود و اگر آن قسمت از بدن هیچ شریان خونرسان دیگری نداشته باشد، حداقل مقداری از بافت‌ها خواهند مرد (انفارکتوس)، که به حمله قلبی (انفارکتوس قلبی)<sup>۲</sup>، سکته مغزی یا قانقاریا منجر می‌شود.

**ویژگی‌های بیماری عروق کرونری قلب**  
ویژگی‌های بیماری عروق کرونری قلب ناشی از تغییرات در شریان‌های خونرسان قلب می‌باشند و به شرح زیر هستند:

### آنژین

درد سینه که با فعالیت شدید شروع و با استراحت بهتر می‌شود. آنژین ناشی از مسدود شدن ناقص شریان است. بدین ترتیب، هنگام افزایش نیاز مقدار ناکافی از خون حاوی اکسیژن به عضله قلب می‌رسد.

### انفارکتوس قلبی

در انفارکتوس قلبی به دلیل مرگ بخشی از عضلات قلب درد شدیدی

1- Thrombosis

2- Myocardial infarction

## رونده تصلب شرایین

تصلب شرایین، آتروما و سخت شدن شریان‌ها همگی یک چیز هستند، یعنی روندی که به مسدود شدن یا ضعیف شدن شریان‌ها منجر می‌شود.

۱- در هنگام تولد، رگهای شماترم و

ارتجاعی‌اند و خون می‌تواند به احتی  
در آنها جریان باید.



رسوب چربی

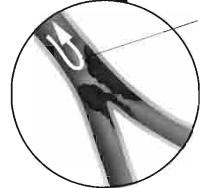
قلب



Jerian-e-zafeef-e-han

مسدود شدن  
Jerian-e-han

۲- در اوایل بزرگسالی، رسوب چربی در  
دیواره سرخرگ‌ها شروع می‌شود.



۳- با بزرگ شدن قطعه تصلب یافته،

دیواره سرخرگ ضخیم و ضعیف

می‌شود و به تدریج مقدار خون عبوری

از آن کاهش می‌یابد.

## تروموبوز چگونه رخ می‌دهد؟

تروموبوز (تشکیل لخته خون) ممکن است به وسیله آسیب دیدن پوشش رگ‌های خونی تحریک شود. لخته‌های خون تشکیل شده ممکن است جریان خون درون رگ را مسدود کنند.



در سینه رخ می‌دهد. این امر معمولاً ناشی از انسداد کامل شریان به گونه‌ای است که هیچ خونی به نواحی آسیب دیده نمی‌رسد.

#### آریتمی

ریتم نامنظم قلب که ممکن است در نتیجه آسیب دیدن قلب رخ دهد و ممکن است به صورت تپش قلب قابل احساس باشد، آریتمی نامیده می‌شود.

#### نارسایی قلبی

نارسایی قلبی ضعیف شدن عملکرد تلمبه کردن قلب است، و ممکن است به تجمع مایعات در بدن همراه با علائمی مانند تنگی نفس و ورم قوزک‌ها منجر شود.

#### عوامل خطرزای بیماری عروق کرونری قلب

عوامل خطرزا ویژگی‌هایی هستند که با افزایش میزان بروز یک بیماری ارتباط دارند. شما می‌توانید احتمال ابتلا به بیماری عروق کرونری قلب را با تعديل عوامل خطرزای "قابل اصلاح" (مانند ترک سیگار، کاهش وزن اضافی) کاهش دهید. بعضی از عوامل، مانند سن و جنس، را نمی‌توان تغییر داد (غیرقابل اصلاح).

#### عوامل خطرزای غیرقابل اصلاح (غیر قابل تغییر)

عوامل خطرزایی که نمی‌توانید تغییر دهید شامل موارد زیر هستند:

- عوامل موجود
- بیماری عروق کرونری قلب
- سن
- سابقه خانوادگی ابتلا به بیماری عروق کرونری قلب
- جنسیت مذکر

عوامل خطرزای بیماری عروق کرونری قلب	
عوامل خطرزای غیرقابل اصلاح	عوامل خطرزای قابل اصلاح
• مبتلا بودن به بیماری عروق	• میزان بالای کلسترول
• سیگار کشیدن	• سن
• پرفشاری	• سابقه خانوادگی ابتلا به
• دیابت شیرین	• بیماری عروق کرونری قلب
• چاقی	• تغذیه نامناسب
• مذکور بودن	• ورزش نکردن
• عوامل نژادی	• لخته شدن نامعمول خون

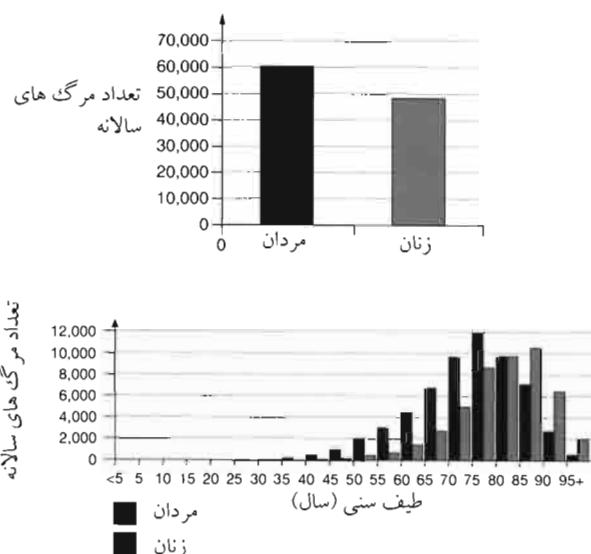
خطر ابتلا به حمله قلبی در افرادی که قبل از بیماری عروق کرونری قلب دچار بوده‌اند نسبت به کسانی که به این بیماری دچار نبوده‌اند، بسیار بالاتر است و این خطر در افراد مبتلا به آن‌زین سه برابر و بعد از هر حمله قلبی شش برابر افزایش می‌یابد.

احتمال بروز حمله قلبی در افراد مسن نسبت به افراد جوان، و نیز هنگامی که سابقه خانوادگی بیماری قلبی وجود دارد، بیشتر است. مردان در زندگی زودتر از زنان در معرض خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی قرار می‌گیرند. مانعی توائم والدین، جنسیت یا سابقه قبلی خود را تغییر دهیم و نیز نمی‌توانیم گذشت زمان را متوقف کنیم.

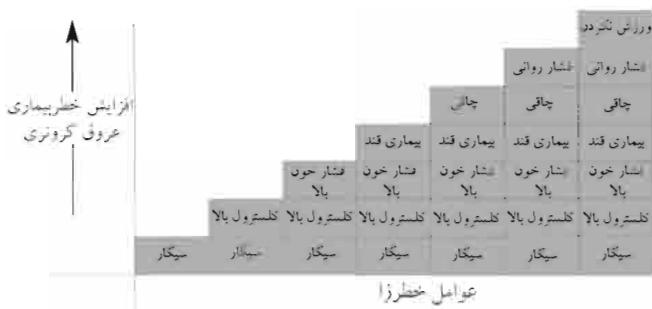
بیماری عروق کرونری قلب در هندی‌های شبه قاره هند که در انگلستان زندگی می‌کنند شایع‌تر از سفیدپوستان انگلیسی است. این عوامل نژادی کاملاً شناخته نشده‌اند، اما ظاهراً تا حدی نتیجه افزایش استعداد ابتلا به دیابت هستند. شیوع بیماری عروق کرونری قلب در افرادی با اصل و نسب چینی کم است.

## میزان بروز CHD در زنان و مردان

مردان بیشتر از زنان در خطر قطعی ابتلاء به بیماری عروق کرونی قلب قرار دارند. همچنین زودتر از زنان در معرض خطر ابتلاء، به این بیماری قرار می‌گیرند.



نمودار میزان تقریبی بروز حمله قلبی در مردان و زنان در سنین مختلف را نشان می‌دهد.



هرچه عوامل خطرزای شما افزایش یابند احتمال ابتلای شما به بیماری عروق کرونری قلب پیشتر می‌شود

گرچه شما نمی‌توانید عوامل خطرزای غیرقابل اصلاح را تغییر دهید، اگر عوامل خطرزای قابل اصلاح را بهبود ببخشید، می‌توانید میزان خطر ابتلا به بیماری عروق کرونری قلب را کاهش دهید. بنابراین، اگر سابقه حمله قلبی دارید و میزان کلسترول خون شما بالا است، اگر مصرف چربی خود را کاهش دهید، احتمال ابتلا به حمله بعدی کمتر و زندگی شما طولانی تر می‌شود.

## عوامل خطرزای قابل اصلاح (قابل تغییر)

کلسترون بالا، فشارخون بالا و سیگار کشیدن

میزان بالای کلسترول خون (پرکلسترولی خون<sup>۱</sup>)، سیگار کشیدن و فشارخون بالا (پرفشاری<sup>۲</sup>) همگی با افزایش خطر بیماری قلبی ارتباط دارند.

اگر به یکی از این عوامل دچار هستید، خطر ابتلای شما به بیماری عروق کرونری قلب دو برابر و نیم تا چهار برابر افزایش می‌یابد. اگر

## **1- Hypercholesterolaemia                          2- Hypertension**

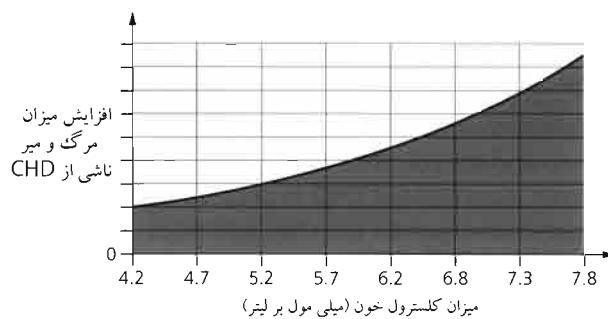
## 2- Hypertension

بیش از یک عامل خطرزا دارید، خطر چند برابر می‌شود. خطر برای فردی مبتلا به پرفشاری که سیگار می‌کشد و کلسترول بالا دارد حدود سی برابر بیشتر از فردی غیرسیگاری است که فشارخون طبیعی و کلسترول پایین دارد.

این خطر افزایش یافته را می‌توان با کاهش فشارخون، کاهش کلسترول خون و ترک سیگار به میزان قابل توجهی کاهش داد. پرفشاری و سیگارکشیدن بر میزان کلسترول اثری ندارند اما با آسیب کلسترول بر شریان‌ها تعامل دارند.

#### دیابت

بیماری‌های شریانی در افراد مبتلا به هر دو نوع دیابت شیرین شیوع بالاتری دارند، و این افراد نسبت به افراد سالم بیشتر به حمله قلبی و سکته مغزی دچار می‌شوند. درمان دقیق دیابت خطر را کاهش می‌دهد، گرچه درنظر داشتن سایر عوامل خطرزا بیماری عروق کرونری قلب نیز اهمیت دارد. برای مثال، میزان بالای چربی خون و پرفشاری در افراد مبتلا به دیابت شایع‌تر از افراد غیردیابتی است.



نمودار رابطه تقریبی بین خطر ابتلاء به بیماری عروق کرونری قلب / مرگ و میر و میزان کلسترول را نشان می‌دهد

## وزن

چاقی خطر ابتلا به بیماری عروق کرونری قلب را افزایش می‌دهد، به خصوص اگر چربی در اطراف شکم انباشته‌تر از بازوها و ران‌ها باشد. عوامل مربوط به روش زندگی مانند رژیم غذایی پرچربی و کمبود ورزش نیز اهمیت دارند. عامل خطر دیگر میزان بالای پروتئین‌های خاصی است که باعث لخته‌شدن خون می‌شوند، این موارد را می‌توان از طریق آزمایش خون مشخص کرد.

## آیا میزان بالای کلسترول خون باعث بیماری عروق کرونری قلب می‌شود؟

به دلایل زیر پاسخ آری است:

- انسان‌ها به بیماری عروق کرونری قلب دچار می‌شوند در حالی که این بیماری در شرایط طبیعی در سایر حیوانات دیده نمی‌شود و انسان‌ها نسبت به حیوانات میزان کلسترول بالاتری دارند. اگر میزان کلسترول خون حیوانات آزمایشگاهی به طور مصنوعی افزایش داده شود، ممکن است به تصلب شرایین دچار شوند.
- بین میزان کلسترول خون و خطر ابتلا به بیماری عروق کرونری قلب رابطه وجود دارد. نمودار صفحه پیش نشان می‌دهد که بیشتر موارد بیماری عروق کرونری قلب افرادی هستند که کلسترول آنها بالاتر از ۵ میلی‌مول در هر لیتر خون است (معمولاً به صورت  $\text{mmol/l}$  نوشته می‌شود، میلی‌مول روشنی برای کمی‌سازی مقادیر بسیار کم از ماده است<sup>۱</sup>).

۱ - در آمریکا، ایران و بسیاری کشورهای دیگر از واحد میلی‌گرم بر دسی‌لیتر ( $\text{mg/dl}$ ) استفاده می‌شود. بدین ترتیب که هر میلی‌مول بر لیتر کلسترول برابر با  $38/67$  میلی‌گرم بر دسی‌لیتر کلسترول و هر میلی‌مول بر لیتر تری‌گلیسرید برابر با  $57/88$  میلی‌گرم بر دسی‌لیتر تری‌گلیسرید است.

- بعضی افراد با ناهنجاری‌های ژنتیکی در کترل بدن بر کلسترول به دنیا می‌آیند. بیماری‌های این چنینی بسیاری وجود دارند، که شایع‌ترین آنها پرکلسترول خونی خانوادگی یا هیپرکلسترولمی خانوادگی (یعنی در خانواده‌ها به ارث می‌رسد) است. بیماران مبتلا به این بیماری اغلب میزان کلسترولی دارند که دو یا سه برابر بالاتر از میزان طبیعی است. به طور کلی، آنها بیشتر از کسانی که به این بیماری دچار نیستند در معرض خطر بیماری عروق کرونری قلب قرار دارند.
- درمان مؤثر پرکلسترول خونی خانوادگی با یک گروه دارویی به نام استاتین است که بروز بیماری عروق کرونری قلب را کاهش می‌دهند، یعنی حملات قلبی کمتر خواهند شد و تغییرات شریان‌ها پیشرفت آرامتری خواهند داشت. این امر امید به زندگی را بهبود می‌بخشد و نیاز به عمل جراحی با پس شریان کرونری را کاهش می‌دهد.

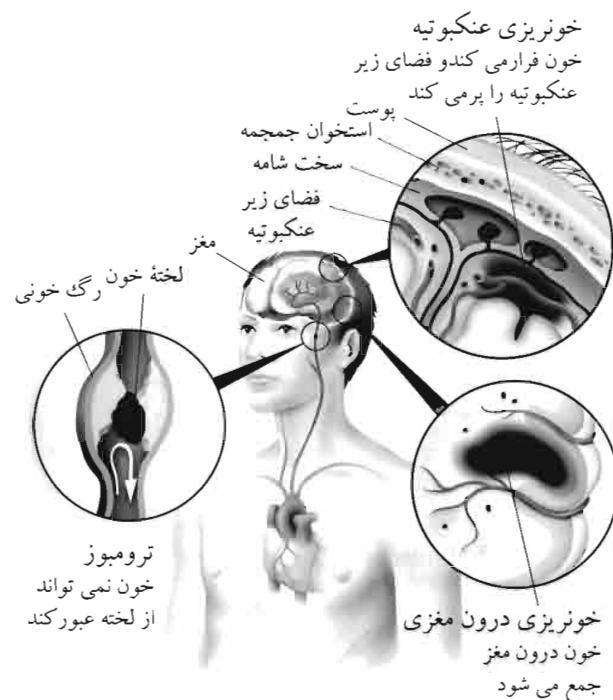
با در نظر گرفتن همه این عوامل با هم، تردیدی باقی نمی‌ماند که کلسترول بالا باعث بیماری عروق کرونری قلب می‌شود.

#### **عوامل خطرزای سکته مغزی**

دو نوع اصلی سکته مغزی وجود دارند، که یکی ناشی از خونریزی درون یا اطراف مغز است، و دیگری ناشی از انسداد یکی از شریان‌های خونرسان مغز است (سکته ایسکمی). تغییرات در شریان‌ها که باعث سکته مغزی ایسکمی می‌شوند شبیه به آنها بی هستند که باعث بیماری عروق کرونری قلب می‌شوند و بسیاری از عوامل خطرزای، از جمله افزایش سن و فشار خون بالا، مبتلا بودن به بیماری‌های شریانی و سیگار کشیدن یکسان هستند.

## چگونه سکته مغزی اتفاق می‌افتد؟

شایع‌ترین علت سکته مغزی، ترومبوز است، یعنی هنگامی که رگ خونرسان مغز بالخته خونی مسدود می‌شود. دومین علت شایع سکته مغزی، خونریزی مغزی است، که دو نوع دارد؛ و هردو مستلزم پاره شدن رگ خونی درون مغز هستند.



با این حال، تفاوت‌هایی وجود دارند. اگر شما الکلی باشید، خطر سکته مغزی افزایش می‌یابد. میزان بالای کلسترول نسبت به بیماری عروق کرونری قلب، برای سکته مغزی ایسکمی عامل خطرزای

ضعیف‌تری است، اما اگر میزان کلسترول پایین باید خطر سکته مغزی نیز کاهش می‌باید.

### نکات کلیدی

- ✓ بیماری عروق کرونری قلب از بیماری دیواره شریان‌ها ناشی می‌شود
- ✓ شماری از عوامل خطرزا احتمال ابتلا به بیماری عروق کرونری قلب را افزایش می‌دهند
- ✓ کلسترول در شریان‌های بیمار رسوب می‌کند و می‌تواند باعث باریک شدن آنها شود
- ✓ میزان بالای کلسترول خون عامل خطرزای بیماری قلبی است
- ✓ کنترل کلسترول می‌تواند خطر سکته مغزی ایسکمی را کاهش دهد