

## روش های درمانی جهت کاهش LDL و افزایش HDL کلسترول خون

### نقش تغییر شیوههای زندگی در کاهش LDL کلسترول

رویکرد اصلاح شیوههای زندگی از جوانب مختلف به کاهش خطر ابتلا به CHD توجه میکند. مبنای اصلی این رویکرد که تحت عنوان تغییرات شیوه زندگی ارائه شده است به شرح زیر است:

§ کاهش مصرف چربیهای اشباعشده (کمتر از ۷٪ کل کالری) و کلسترول کمتر از ۲۰۰mg در روز (جدول شماره ۶ ترکیب کلی رژیمهای غذایی مناسب برای اصلاح شیوههای زندگی را نشان میدهد)؛

§ گزینههای درمانی دیگر جهت کاهش هر چه بیشتر LDL کلسترول، مصرف استانولها و استرولهای گیاهی (۲ گرم در روز) و افزایش مصرف فیبرهای غذایی (۲۵g - ۱۰ در روز) است؛

§ کاهش وزن؛

§ افزایش فعالیت بدنی.

جدول شماره ۶. ترکیب کلی رژیمهای غذایی مناسب

| ماده غذایی                      | میزان مصرف پیشنهادشده   |
|---------------------------------|---|
| چربیهای اشباع*                  | کمتر از ۷٪ کل کالری   |
| چربیهای غیراشباع<br>چندزنجیرهای | بیشتر از ۱۰٪ کل کالری   |
| چربیهای غیراشباع<br>تکزنجیرهای  | بیشتر از ۲۰٪ کل کالری   |
| چربی تام                        | ۳۵٪ - ۲۵٪ کل کالری  |
| کربوهیدرات**                    | ۶۰٪ - ۵۰٪ کل کالری  |
| فیبر                            | ۳۰g - ۲۰ در روز   |
| پروتئین                         | ۱۵٪ کل کالری  |
| کلسترول                         | کمتر از ۲۰۰mg در روز  |
| کل کالری***                     | ایجاد تعادل بین کسب انرژی و مصرف آن در جهت حفظ وزن و جلوگیری از اضافه وزن |

### دارودرمانی برای رسیدن به سطح مناسب LDL کلسترول

CHD هستند، برای رسیدن به سطح مطلوب LDL کلسترول،

علاوه بر اصلاح شیوههای زندگی، نیازمند مصرف داروهای کاهنده LDL نیز خواهند بود (جدول شماره ۷). علاوه بر تجویز دارو تغییر شیوههای زندگی مورد تأکید قرار میگیرد. داروهای در دسترس فعلی که بر متابولیسم لیپوپروتئینها و مشخصه اصلی آنها اثر میگذارند، در جدول شماره ۷ به ترتیب ذکر شده است. پیشگیری ثانویه دارودرمانی برای بیماریهای عروق کرونر و بیماریهای معادل آن CHD هستند و یا

خطر معادل CHD دارند، دستیابی به سطح سرمی LDL کلسترول کمتر از ۱۰۰mg/dl است. در جدول شماره ۵ سطوحی از LDL را که میبایست اصلاح شیوههای زندگی یا دارودرمانی شروع شود نشان داده است. اغلب بیماران مبتلا به CHD نیازمند داروهای کاهنده LDL کلسترول خواهند بود.

دیگر عوامل خطر مرتبط با لیپیدهای خون ممکن است توجه به دارودرمانی را به خود جلب نمایند. عوامل خطر غیرمرتبط با لیپیدهای خون با وجود درمان عوامل خطر مرتبط باید مورد توجه قرار گیرند و تعدیل شوند. افرادی که به دلیل حوادث عروق کرونر بستری میشوند، LDL کلسترول آنها بلافاصله بعد از پذیرش یا ظرف ۲۴ ساعت اول بستری اندازهگیری شود. از میزان به دست آمده در تصمیمگیری درمانی استفاده میشود. در کل اگر سطح سرمی LDL کلسترول در افرادی که به دلیل حوادث عروق کرونری یا انجام آنژیوپلاستی یا CABG بستری شده اند، مساوی یا بیشتر از ۱۳۰mg/dl باشد باید با دارودرمانی از بیمارستان ترخیص شوند. اگر سطح LDL کلسترول ۱۲۹mg/dl - ۱۰۰ باشد، برای شروع دارودرمانی از قضاوتهای بالینی استفاده میشود. توجه به این نکته ضروری است که سطح LDL کلسترول در

ساعاتی اولیه پس از حادثه عروق کرونر به تدریج و ظرف ۲۴ تا ۴۸ ساعت پایین می آید و ممکن است هفته ها در سطح پایین باقی ماند. به این ترتیب، احتمال دارد سطح اولیه LDL کلسترول که در بیمارستان اندازه گیری شده است، کمتر از حد آن در قبل از بستری باشد. به همین دلیل برخی معتقدند برای بیمارانی که به دلیل بیماری های مرتبط با CHD در بیمارستان بستری شده اند و LDL کلسترول بیشتر از ۱۰۰ mg/dl دارند باید دارودرمانی را آغاز کرد. شروع دارودرمانی در زمان ترخیص از بیمارستان دو مزیت دارد: اول اینکه در این زمان بیماران برای پذیرش درمان و ادامه اقداماتی که به منظور کاهش عوامل خطر صورت می گیرد، انگیزه بیشتری دارند. دوم اگر درمان بیمار را در زمان بستری او در بیمارستان آغاز نکنیم، ممکن است درمان با یک تأخیر طولانی شروع شود؛ زیرا پیگیری سرپایی بیمار به اندازه پیگیری او در زمان بستری منظم و مستمر نیست.

## LDL

جدول شماره ۵ نشان می دهد برای پیشگیری اولیه باید LDL کلسترول به سطح هدف برسد. رویکرد کلی برای اداره روند دارودرمانی برای پیشگیری اولیه در نمودار شماره ۲ به طور خلاصه آورده شده است. زمان تصمیم گیری برای استفاده از دارودرمانی همراه با اصلاح شیوه های زندگی منطبق با سومین ویزیت پزشک است. در این ویزیت دارودرمانی شروع می شود و اصلاح شیوه های زندگی همچنان ادامه می یابد. همانطور که در روش تغییر شیوه های زندگی رسیدن به سطح مطلوب LDL کلسترول مدنظر بود، در دارودرمانی نیز اولین اولویت رسیدن به این هدف است. به این دلیل وقتی هدف یکی از داروهای کاهنده LDL کلسترول آغاز می شود، ابتدا معمولاً از استاتین ها استفاده می شود، اما داروهای دیگر مانند تجزیه کننده های اسید صفراوی و یا اسید نیکوتینیک را نیز میتوان تجویز کرد. جای جدول شماره ۷

### دارودرمانی برای پیشگیری اولیه

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| شروع دارودرمانی کاهنده LDL کلسترول | ث شروع استاتین یا تجزیه کننده های اسید صفراوی یا اسید نیکوتینیک |
|------------------------------------|---|

۶ هفته بعد

|   |   |
|---|---|
| اگر هدف درمانی به دست نیامد، افزایش دارودرمانی کاهنده LDL کلسترول | ث در نظر گرفتن مقدار بیشتر استاتین یا اضافه کردن تجزیه کننده های اسید صفراوی یا اسید نیکوتینیک به درمان |
|---|---|

۶ هفته بعد

|  |   |
|--|---|
| اگر هدف درمانی به دست نیامد، افزایش بیشتر دارودرمانی کاهنده LDL یا ارجاع به متخصص غدد و متابولیک | ث اگر هدف درمانی حاصل نشد، درمان دیگر عوامل خطر مرتبط با لیپید صورت می گیرد |
|--|---|

هر ۴ - ۶ ماه

|                                   |
|-----------------------------------|
| کنترل پاسخ به درمان و ادامه درمان |
|-----------------------------------|

## LDL

کلسترول را به دست می آورند و نیازی به تجویز مقادیر بالاتر نیست. پاسخ به درمان بیمار باید ۶ هفته بعد از شروع دارودرمانی بررسی شود. اگر هدف درمانی حاصل نشد، همان مقدار دارو ادامه می یابد. در غیر این صورت میتوان مقدار داروی تجویز شده را زیاد کرد یا از انواع دیگر داروهای کاهنده LDL کلسترول به داروی قبلی اضافه نمود.

## LDL

کلسترول توسط درمان استاندارد کاهنده لیپید به دست نیاید، بیمار به متخصص غدد و متابولیک ارجاع می شود. پاسخ به درمان هر ۴ تا ۶ ماه یکبار بررسی می شود و در موارد ضروری ممکن است دفعات ویزیت افزایش یابد.

### فواید دیگر کاهش LDL کلسترول

(سندرم متابولیک هدف ثانویه درمان) شواهد نشان می دهد با تعدیل عوامل خطر دیگر به جز درمان LDL کلسترول مانند اصلاح سندرم متابولیک، احتمال خطر CHD بیشتر کاهش می یابد.

دارد که در این اختلال فعالیت طبیعی انسولین مختل شده است. افزایش چربی بدن خصوصاً در ناحیه شکم

و عدم فعالیت بدنی مقاومت به انسولین را افزایش میدهد. برخی افراد نیز بهطور ژنتیکی مستعد مقاومت به انسولین هستند. CHD را در هر سطح LDL افزایش میدهدند. اختلالاتی سندرم

متابولیک را با شاخصهایی که در جدول شماره ۸ نشان داده شده است میتوان تشخیص داد. این شاخصها شامل مجموعه‌های از عوامل خطری است که میتوان آنها را در بررسی‌های بالینی به‌آسانی اندازه‌گیری نمود. کنترل علل زمینهای سندرم متابولیک کنترل و درمان اختلالاتی متابولیک هدف دوگانه زیر را تأمین کند: ۱. کاهش علل زمینهای مانند چاقی و کمتحرکی؛ ۲. درمان عوامل خطر مرتبط و غیرمرتبط همراه با سندرم متابولیک.

LDL کلسترول بر تغییر شیوه‌های زندگی،

کاهش وزن و افزایش فعالیت‌های بدنی تأکید میشود. **جدول شماره ۸. مشخصات بالینی اختلالاتی متابولیک**

|                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| چاقی شکمی* مردزن  | اندازه دور کمر (> ۴۰in) (< ۳۰in) |
| تریگلیسیرید       | < ۱۵۰ mg/dl                      |
| کلسترول HDL مردزن | کمتر از ۴۰ mg/dl > ۵۰ mg/dl      |
| فشار خون          | ≥ ۱۳۰/۸۵ mmHg                    |
| گلوکز ناشتا       | ≥ ۱۱۰ mg/dl                      |

\* اضافه وزن و چاقی با مقاومت به انسولین و سندرم متابولیک همراه است. چاقی شکمی با سندرم بیش از افزایش توده بدنی با عوامل خطر متابولیک همراه است. با اندازه‌گیری ساده دور کمر میتوان گفت که چاقی بیشتر در کدام قسمت بدن متمرکز است. افزایش عوامل خطر متابولیک در برخی از بیماران مرد با وجود اینکه اندازه دور کمر آنها بین ۹۴ تا ۱۰۲ (۳۷ تا ۳۹ اینچ) است، دیده میشود و ممکن است مقاومت به انسولین، منشأ ژنتیکی داشته باشد. تغییرات عاداتی زندگی در این افراد نیز همانند افرادی که دور کمر آنها زیاد است میتواند سودمند باشد. کنترل وزن: اضافه وزن و چاقی از عوامل خطر عمده زمینساز بیماری عروق کرونر CHD هستند. به همین دلیل به‌عنوان اهداف مستقیم مداخله‌های درمانی شناخته شده‌اند. کاهش وزن علاوه بر اینکه LDL را کاهش میدهد، روی دیگر عوامل خطر سندرم متابولیک نیز تأثیر مثبت می‌گذارد. فعالیت فیزیکی و کمتحرکی نیز زمینه بیماری عروق کرونر CHD را فراهم می‌سازد. این عامل، عوامل خطر مرتبط و غیرمرتبط با لیپیدهای سندرم متابولیک را افزایش میدهد. با اختلال در عملکرد مناسب قلب و جریان خون کرونر خطر بیماری‌های قلبی عروقی را زیاد میکند. فعالیت بدنی منظم VLDL را کاهش، HDL کلسترول را افزایش و در برخی افراد، سطح LDL کلسترول را پایین می‌آورد و همچنین میتواند فشار خون و مقاومت به انسولین را کم کند و تأثیر مطلوبی بر عملکرد قلبی عروقی بگذارد. بنابراین فعالیت بدنی منظم جزء ثابتی در کنترل کلسترول بالایی سرم محسوب میشود. درمان اختصاصی عوامل خطر مرتبط و غیرمرتبط با چربی‌ها بعد از عوامل خطر زمینهای درمان پیشگیرانه عوامل خطر مرتبط و غیرمرتبط با لیپیدها در سندرم متابولیک نیز بر کاهش خطر CHD مؤثر خواهد بود. این درمانها شامل درمان فشار خون بالا، کاهش زمینه پیش انعقادی در بیماران مبتلا به CHD با مصرف آسپیرین، درمان تریگلیسیرید بالا و درمان HDL کلسترول پایین است.

#### موارد خاص

#### کنترل اختلال چربی‌های ویژه

LDL کلسترول بسیار بالا (مساوی یا بیشتر از ۱۹۰ mg/dl): علت LDL کلسترول بالا میتواند عوامل ژنتیکی مانند، هیپرکلسترولمی ارثی تک‌ژنی، نقص آپولیپوپروتئین B و هیپرکلسترولمی چندژنی باشد. شناسایی و کشف زودهنگام این اختلالها از طریق اندازه‌گیری کلسترول در افراد میانسال و بالغین جوان، موجب پیشگیری بهموقع میشود. بررسی اعضای خانواده افرادی که LDL کلسترول بالا دارند نیز در تشخیص بیماری‌های ارثی حائز اهمیت است. برای درمان این اختلال از دو ترکیب داروهای پاین‌آورنده LDL استفاده میشود، مثل ترکیبی از یک استاتین و یک تجزیه‌کننده اسیدهای صفراوی. افزایش تریگلیسیریدهای سرم: از متآنالیز مطالعات آینده‌نگر اخیر نتیجه گرفته میشود که افزایش سطح تریگلیسیریدهای سرم نیز یک عامل خطر مستقل برای ابتلا به CHD است. عواملی که در افزایش تریگلیسیرید در کل جامعه مؤثر است عبارتند از: چاقی و اضافه‌وزن، فعالیت فیزیکی کم، مصرف سیگار، مصرف زیاد الکل، رژیم غذایی پرکربوهیدرات (بیشتر از ۶۰٪ انرژی دریافتی) بیماری‌هایی مانند دیابت نوع ۲، نارسایی مزمن کلیه و سندرم نفروتیک، مصرف داروها از قبیل کورتیکوستروئیدها، استروئیدها، رتینوئیدها، دریافت بتابلوکرها، اختلالات ژنتیکی نظیر هیپرلیپیدمی توأم ارثی (FCHL)، هیپرتریگلیسیریدمی ارثی و اختلال ارثی بتالیپوپروتئینمی. در بررسی‌های بالینی، اغلب افزایش تریگلیسیریدهای سرمی، در افراد با سندرم متابولیک دیده میشود. اما عوامل ثانویه و ژنتیکی نیز در افزایش سطح سرمی تریگلیسیرید مؤثر هستند.

نشانه‌دهند که برخی از لیپوپروتئین‌های مملو از تریگلیسیرید آترورژنیک هستند. این لیپوپروتئینها از قسمتی از تجزیه VLDL به وجود می‌آیند که به LDLهای ناقص به نام لیپوپروتئینهای باقی‌مانده که موسوم

به Remnant lipoprotein هستند. در بررسی‌های بالینی با اندازه‌گیری VLDL کلسترول میتوان به مقدار لیپوپروتئین‌های باقیمانده پیبرد. بنابراین، VLDL کلسترول نیز میتواند یکی از اهداف درمان کاهش سطح کلسترول باشد. کاهش سطح مجموع VLDL و LDL کلسترول که به کلسترول غیر HDL معروف هستند (کلسترول تام منهای HDL) هدف ثانویه درمان در افرادی است که تری‌گلیسیرید بالا (مساوی یا بیشتر از ۲۰۰ mg/dl) دارند. سطح مطلوب برای کلسترول غیر HDL در افراد با تری‌گلیسیرید بالا در حد ۳۰ mg/dl بیش از سطح مورد نظر برای LDL کلسترول در نظر گرفته میشود؛ به شرطی که سطح VLDL حدود ۳۰ mg/dl یا کمتر از مقدار طبیعی باشد. **جدول شماره ۹. طبقه‌بندی تری‌گلیسیریدها**

| راهکارهای درمانی   | مقدار           | تری‌گلیسیرید            |
|--|-----------------|-------------------------|
| نیاز به اقدام ندارد  | >۱۵۰ mg/dl      | تری‌گلیسیرید طبیعی      |
| تأکید بر کاهش وزن و انجام فعالیت بدنی  | ۱۵۰ - ۱۹۹ mg/dl | تری‌گلیسیرید بینابینی*  |
| رسیدن به سطح هدف مورد نظر کلسترول غیر HDL، کاهش وزن، افزایش فعالیت بدنی، رژیم غذایی مناسب شروع دارو در افراد در معرض خطر برای کاهش تری‌گلیسیرید                      | ۲۰۰ - ۴۹۹ mg/dl | تری‌گلیسیرید بالا       |
| اولین هدف کاهش تری‌گلیسیرید به منظور پیشگیری از پانکراتیت است. رژیم با چربی بسیار پایین مساوی کمتر از ۱۵٪ از کالری دریافتی، کاهش وزن، افزایش فعالیت بدنی و شروع دارو | ≥۵۰۰ mg/dl      | تری‌گلیسیرید بسیار بالا |

\* Border Line

استراتژی درمان برای تری‌گلیسیریدهای بالای سرم بستگی به علل افزایش تری‌گلیسیریدها و عوامل تشدیدکننده آن دارد. برای تمام افراد دارای تری‌گلیسیرید بالا اولین اقدام درمانی دستیابی به سطح مطلوب LDL کلسترول است.

۱۹۹ mg/dl - ۱۵۰، هستند، روی کاهش وزن و افزایش فعالیت بدنی

تأکید میشود. ۴۹۹ mg/dl - ۲۰۰) کاهش سطح کلسترول غیر HDL دومین هدف درمان

است. در افرادی که احتمال خطر CHD در آنها بالاست، علاوه بر کاهش وزن و فعالیت بدنی دارو درمانی به منظور دستیابی به سطح مطلوب کلسترول غیر HDL شروع میشود. دو رویکرد برای درمان وجود دارد: ابتدا استفاده از درمان کاهنده LDL کلسترول برای دستیابی به سطح مورد نظر کلسترول غیر HDL و دوم افزودن اسید نیکوئینیک یا فیبرات‌ها به رژیم درمانی برای کاهش VLDL کلسترول و رسیدن به سطح مطلوب کلسترول غیر HDL. در موارد نادری که تری‌گلیسیرید بسیار بالاست (مساوی یا بیشتر از ۵۰۰ mg/dl) اولین هدف درمانی پیشگیری از پانکراتیت حاد است. درمان شامل وجود رژیم غذایی بسیار کم‌چرب کمتر یا مساوی ۱۵٪ از کالری دریافتی، کاهش وزن، افزایش فعالیت بدنی همراه با یک داروی کاهنده تری‌گلیسیرید نظیر فیبرات یا اسید نیکوئینیک است. بعد از اینکه سطح تری‌گلیسیرید به کمتر از ۵۰۰ mg/dl رسید، سطح LDL کلسترول به منظور کاهش خطر CHD پایین آورده میشود. HDL کلسترول پایین: HDL کلسترول پایین یک عامل مهم و مستقل زمین‌ساز ابتلا به CHD است. HDL کلسترول پایین از نظر طبقه‌بندی در سطح کمتر از ۴۰ mg/dl تعریف شده است. درحالی‌که قبلاً این سطح ۲۵ mg/dl تعریف شده بود. در دستورالعمل کنونی HDL کلسترول پایین روی سطح هدف LDL کلسترول با درمان تأثیر می‌گذارد و به عنوان یک عامل خطر در برآورد، ابتلای خطر دهساله به CHD مورد استفاده قرار می‌گیرد.

جدول شماره ۱۰. مقایسه سطوح مطلوب کلسترول LDL و کلسترول غیر HDL برای گروههای سهگانه با احتمال

خطر ابتلا به CHD

| گروه خطر                       | سطح مورد نظر (LDL) mg/dl | سطح مورد نظر (HDL) mg/dl |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| CHD<br>(CHD)                   | >۱۰۰                     | >۱۳۰                     |
| CHD                            | >۱۳۰                     | >۱۶۰                     |
| افراد دارای ۱۰ - ۰<br>عامل خطر | >۱۶۰                     | >۱۹۰                     |

HDL کلسترول چند علت دارد که بسیاری از آنان با مقاومت به انسولین همراه هستند مانند،

افزایش سطح تریگلیسیرید، اضافه‌وزن و چاقی، کم‌تحریکی، دیابت نوع ۲، مصرف دخانیات، دریافت مقدار زیاد کربوهیدراتها در رژیم غذایی روزانه (بیشتر از ۶۰٪ کالری دریافتی) و مصرف داروها (بتابلوکرها، استروئیدهای آنابولیک و ترکیبات پروژسترون).

نشده‌است؛ اما آنچه از نتایج مطالعات برمیآید نشانمیدهد با افزایش سطح HDL کلسترول خطر ابتلا به CHD کمی‌شود، ولی سطح مطلوب HDL کلسترول مشخص نیست.

کلسترول را افزایش‌نمیدهند، با وجود این، اگر HDL کلسترول پایین باشد باید به‌ترتیب ذیل به پیگیری بالینی پرداخت: در تمام افراد دارای HDL پایین، اولین هدف درمانی روی کاهش LDL کلسترول متمرکز است و برای دستیابی به سطح مطلوب LDL کلسترول از دست‌ورالعمل ذکرشده استفاده‌میشود. سپس وقتی سطح مطلوب LDL حاصلشد، بر کاهش وزن و افزایش فعالیت بدنی بیشتر تأکید میشود (خصوصاً اگر اختلالاتی متابولیک وجود داشته‌باشد). HDL کلسترول پایین همراه با

تریگلیسیرید بالا (۴۹۹ - ۲۰۰ mg/dl) باشد، هدف بعدی دستیابی به سطح مطلوب کلسترول غیر HDL است. اما اگر تریگلیسیرید کمتر از ۲۰۰ mg/dl است و فقط سطح HDL کلسترول پایین باشد از داروهایی که سطح HDL را بالا می‌برند، مانند فیبراتها یا اسید نیکوتینیک استفاده‌میشود.

HDL کلسترول پایین دارند و مبتلا به CHD هستند یا خطر معادل CHD دارند در نظر

گرفته‌میشود. اختلالاتی لپید در افراد مبتلا به دیابت: اختلالاتی لپید که به ایجاد پلاکهای آترومی میانجامد، از قبیل تریگلیسیریدهای بالا، HDL کلسترول پایین، LDL کلسترول متراکم و کوچک. در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ دیده‌میشود. اگرچه در افراد مبتلا به دیابت سطح بالای گلیسیریدها، سطح پایین HDL کلسترول شایع است، اما همانند افراد غیردیابتی اولین هدف از اقدام درمانی رساندن LDL کلسترول به سطح مطلوب است. از زمانی که دیابت به‌عنوان خطر معادل CHD تعیین شده‌است، سطح مطلوب LDL کلسترول در افراد مبتلا به دیابت کمتر از ۱۰۰ mg/dl در نظر گرفته شده‌است. علاوه‌بر این اگر کلسترول LDL مساوی یا بیشتر از ۱۳۰ mg/dl باشد، برای دستیابی به سطح مطلوب LDL (کمتر از ۱۰۰ mg/dl) باید از داروهای کاهنده LDL همراه با تغییر در شیوه زندگی استفاده‌کرد. اگر سطح کلسترول LDL بین ۱۲۹ - ۱۰۰ mg/dl باشد (با درمان یا قبل از درمان) میتوان اقدامهای زیر را به‌کاربرد: ۲. اضافه‌کردن یک دارو از گروه دیگر مانند فیبرات یا اسید

نیکوتینیک به داروهای قبلی به منظور کاهش لیپیدهای آتروژنیک و تشدید کنترل دیگر عوامل خطر نظیر هیپرگلیسمی. دومین هدف درمانی رسیدن به

سطح مطلوب کلسترول غیر HDL است. در افراد مبتلا به دیابت بالاتر از ۶۵ سال که عامل خطر تسریع‌کننده ابتلا به CHD را ندارند، از قضاوت‌های بالینی برای به‌کاربردن دست‌ورالعمل‌های فوق استفاده‌میشود. یعنی عوامل مختلفی مانند بیماری‌های همراه، وضعیت کلی سلامت فرد و مسائل اجتماعی میتوانند روی تصمیم‌های درمانی تأثیرگذارند و موجب اتخاذ یک رویکرد محافظه‌کارانه‌تر شوند.

## ملاحظات درمانی ویژه برای گروه‌های مختلف جامعه

مردان میانسال ۳۵ تا ۶۵ سال: در کل احتمال خطر ابتلا به CHD در مردان بیش از زنان است، به‌ویژه در مردان میانسال شیوع عوامل خطر عمده و اساسی بیشتر است. آنها بیشتر در معرض چاقی شکمی و اختلالات متابولیک هستند و کسر بزرگی از کل CHDها در گروه مردان میانسال قرار دارد. بنابراین، نیاز به افزایش مقدار داروهای کاهنده LDL کلسترول در این گروه محسوستر است. زنان ۴۵ تا ۷۵ سال CHD: در زنان نسبت به مردان با ۱۵ - ۱۰ سال تأخیر شروع می‌شود. بنابراین انتظار می‌رود بیشتر CHDها در زنان بعد از سن ۶۵ سالگی رخ دهد. زمانی CHD در زنان کمتر از ۶۵ سال اتفاق می‌افتد که آنها عوامل متعدد خطر و یا اختلالات متابولیک داشته باشند. CHD با ۱۵ - ۱۰ سال تأخیر در زنان نسبت به مردان، به علت اثر حفاظتی استروژن در زنان است. مطالعات اخیر در زمینه پیشگیری اولیه و ثانویه از CHD در زنان یائسه، با استفاده از هورمون درمانی این فرضیه را مورد تردید قرار داده است و در عین حال این مطالعات نشان می‌دهد از اثرات مطلوب استاتینها که به کاهش کلسترول منجر می‌گردد به جای هورمون درمانی برای کاهش خطر CHD استفاده می‌شود.

CHD در زنان را باید در تصمیم‌گیری‌های

بالینی و استفاده از داروهای کاهنده کلسترول در نظر گرفت. افراد مسنتر (مردان ۶۵ سال و بیشتر و زنان ۷۵ سال و بیشتر): اغلب حادثه‌های جدید CHD و مرگومیرهای در اثر عروق کرونر در افراد مسنتر رخ می‌دهد. سطح بالای LDL کلسترول و سطح پایین HDL کلسترول هنوز هم دارای قدرت پیش‌بینی‌کننده برای پیشرفت CHD در افراد مسنتر است.

CHD در افراد مسنتر مفید باشند.

CHD را به مقدار قابل

ملاحظه‌های کاهش دهد. بنابراین، محدودیت سنی برای دارو درمانی کاهنده LDL کلسترول در افرادی که CHD ثابت شده دارند وجود ندارد. برای پیشگیری سطح اول تغییر شیوه زندگی اولین اقدام درمانی برای افراد مسنتر است.

بالغین جوان (مردان ۲۰ تا ۳۵ سال و زنان ۲۰ تا ۴۵ سال): در این سن CHD نادر است، مگر آنهایی که عوامل خطر مهمی همچون هیپرکلسترولمی ارثی، مصرف دخانیات و یا دیابت دارند. اگرچه CHD در بالغین جوان به نسبت نادر است، اما آترواسکلروز عروق کرونر در مراحل اولیه می‌تواند به سرعت پیشرفت کند. میزان پیشرفت زودرس آترواسکلروز عروق کرونر در طول زندگی یک فرد به عوامل خطر اصلی مرتبط است. به‌خصوص مطالعات درازمدت آینده‌نگر نشان می‌دهند که کلسترول بالای سرم در بالغین جوان، پیش‌بینی‌کننده مهم CHD زودرس در میان‌سالی است. پس شناخت عوامل خطر در بالغین جوان یک هدف مهم برای پیشگیری طولانی‌مدت است. تشخیص به‌موقع LDL کلسترول بالای سرم و مداخله برای کاهش آن همراه با تغییر در شیوه‌های زندگی فرصتی برای تأخیر در بروز CHD یا پیشگیری از آن است. در بالغین جوان که LDL کلسترول آنها بیشتر یا برابر  $130 \text{ mg/dl}$  است، تأکید بر تغییرات شیوه زندگی اهمیت به‌سزایی دارد. به‌ویژه به مردان جوانی که دخانیات مصرف می‌کنند و کلسترول LDL سرم آنها بالاست ( $189 \text{ mg/dl}$  -  $160$ ) بیشتر باید توجه شود. این افراد برای دریافت داروهای کاهنده LDL کلسترول انتخاب می‌شوند. هنگامی که بالغین جوان سطح LDL کلسترول بسیار بالا دارند (مساوی یا بیشتر از  $190 \text{ mg/dl}$ )، باید همچون دیگر بزرگسالان تحت درمان دارویی قرار گیرند. افراد دارای فرمهای ژنتیکی هیپرکلسترولمی شدید نیازمند ترکیبی از چند داروی کاهنده LDL مانند استاتینها و تجزیه‌کنندگان اسیدهای صفراوی هستند.

## LDL

CHD نیز اشاره می‌کند. برای اینکه اثرات این دستورالعمل در زمینه پیشگیری اولیه و ثانویه

شامل همه جمعیت شود، باید از روشهای چندجانبه‌ای که بیمار، پزشک و کارکنان بهداشتی را دربرمیگیرد استفاده کرد