



به نام خدا

بومی سازی راهنمای بالینی پیشگیری و کنترل عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی

گروه پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی ایران

دکتر مرضیه نجومی: استاد، عضو هیئت علمی گروه پزشکی اجتماعی

دکتر فاطمه ملارحیمی ملکی: دستیار پزشکی اجتماعی

دکتر مریم بیگلری ابهری: متخصص پزشکی اجتماعی





سرشناسه	: نجومی، مرضیه
عنوان و نام پدیدآور	: بومی‌سازی راهنمای بالینی پیشگیری و کنترل عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی/ مرضیه نجومی، فاطمه ملارحیمی‌ملکی، مریم بیگلری‌ابهری؛ [برای] دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران.
مشخصات نشر	: تهران: رهبویان خرد، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۷۶ ص.: جدول (بخشی‌رنگی).
شابک	: 978-600-7719-01-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: عنوان دیگر: راهنمای بالینی پیشگیری و کنترل عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی.
یادداشت	: کتابنامه.
عنوان دیگر	: راهنمای بالینی پیشگیری و کنترل عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی.
موضوع	: دستگاه گردش خون -- بیماری‌ها -- پیشگیری
موضوع	: قلب -- بیماری‌ها -- پیشگیری
شناسه افزوده	: ملارحیمی‌ملکی، فاطمه، ۱۳۵۹ -
شناسه افزوده	: بیگلری‌ابهری، مریم، ۱۳۵۴ -
شناسه افزوده	: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۴ ب۳ن/۶۶۹ RC
رده بندی دیویی	: ۶۱۶/۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۱۶۹۵۱۶

همه حقوق محفوظ و متعلق به ناشر است

نشانی انتشارات: سهروردی شمالی خیابان زینالی غربی پلاک ۱۴۴ طبقه ۴ واحد ۱۴

تلفن: 88172454



ایمیل مولف: Dr.maryam54@gmail.com

مجوز انتشار الکترونیک این کتاب را نشر رهبویان خرد به پلتفرم آموزشی "آموزا" داده است

نشر غیر قانونی مخالف قانون موافقان، منصفان، هنرمندان و پیگرد قانونی دارد Amoozaa.ir

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵	پیشگفتار.....
۱۰	مقدمه.....
۱۶	بخش اول: توصیه‌های مدیریت سبک زندگی.....
۱۷	مقدمه و جدول خلاصه توصیه‌های مربوط به اصلاح سبک زندگی.....
۱۹	قسمت اول-الگوهای رژیم غذایی.....
۱۹	۱-۱- الگوی غذایی MED.....
۲۰	۲-۱- الگوی غذایی DASH.....
۲۲	۳-۱- چربی و کلسترول رژیم غذایی.....
۲۴	توصیه شماره ۱-۱.....
۲۴	توصیه شماره ۱-۲.....
۲۵	توصیه شماره ۱-۳.....
۲۵	توصیه شماره ۱-۴.....
۲۶	قسمت دوم- سدیم و پتاسیم: پیامدهای فشارخون و بیماری‌های قلبی عروقی.....
۲۶	جدول ۷- شواهد سدیم و پتاسیم و پیامدهای فشارخون و بیماری‌های قلبی عروقی.....
۲۸	توصیه شماره ۲-۱.....
۲۹	توصیه شماره ۲-۲.....
۲۹	توصیه شماره ۲-۳.....
۳۰	توصیه شماره ۲-۴.....
۳۱	قسمت سوم- فعالیت فیزیکی: چربی‌ها و فشارخون.....
۳۲	جدول ۸- شواهد مربوط به فعالیت فیزیکی و چربی‌ها.....
۳۲	جدول ۹- شواهد مربوط به فعالیت فیزیکی و فشارخون.....
۳۳	توصیه ۳-۱.....
۳۳	توصیه ۳-۲.....
۳۴	قسمت چهارم- فعالیت فیزیکی و تغذیه سالم قلبی.....

۳۴	توصیه‌های کلی.....
۳۵	بخش دوم: توصیه‌های بالینی و درمانی.....
۳۶	مقدمه.....
۳۶	قسمت اول- افزایش چربی خون (هیپرلیپیدمی).....
۳۶	جدول ۱۰- افرادی که از مصرف استاتین نفع می‌برند.....
۳۷	فلوچارت شماره ۱- مداخلات دارویی در چربی خون.....
۳۹	جدول تکمیلی الف-استاتین درمانی.....
۴۰	جدول تکمیلی ب- غلظت سرمی لیپید مناسب / نزدیک به مناسب، بینابینی و پرخطر.....
۴۱	جدول تکمیلی ج- گروه‌بندی سطوح تری گلیسیرید بالا.....
۴۱	جدول تکمیلی د- ارزیابی خطر (گروه‌بندی خطر بیماری شریان کرونری) و اهداف درمان LDL.....
۴۲	فلوچارت شماره ۲: ارزیابی‌های آزمایشگاهی و رویکرد به آن‌ها.....
۴۳	فلوچارت شماره ۳: پایش پاسخ درمانی و تبعیت بیمار از درمان.....
۴۴	جدول تکمیلی ه- سطح لیپید هدف در سرم برای بیماران با خطر بیماری عروق کرونر.....
۴۵	جدول تکمیلی و- عوامل زمینه‌ای مسبب اختلال مقاوم به درمان در سطح خونی لیپیدها.....
۴۵	جدول تکمیلی ز- توصیه‌های پایه برای درمان بیماران با HDL پایین به‌تنهایی (Isolated low HDL).....
۴۶	پیشگیری اولیه و ثانویه: با رویکرد سنی و غلظت LDL-C.....
۴۶	قسمت دوم-افزایش فشارخون.....
۴۷	فلوچارت شماره ۴: بررسی وضعیت فشارخون.....
۴۸	فلوچارت شماره ۵: گام‌های مهم درمان فشارخون.....
۴۹	سخن پایانی: کمبودها در شواهد و نیازهای تحقیقاتی آینده.....
۵۱	پیوست‌ها.....
۵۲	پیوست A: جدول ۱. استفاده از ساختار گروه‌بندی توصیه‌ها در سطوح مختلف شواهد.....
۵۵	پیوست B: جدول ۲. رتبه‌بندی قدرت توصیه‌ها توسط NHLBI.....
۵۶	پیوست C: جدول ۳. رتبه‌بندی قدرت توصیه‌ها بر اساس کیفیت.....
۵۸	پیوست D- برآورد کننده خطر قلبی-عروقی (Omnibus Risk-Estimator).....
۵۹	پیوست E: دیاگرام فرایند انتخاب راهنمای بالینی پیشگیری و کنترل عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی.....
۶۰	پیوست F: جدول لیست مشخصات ۱۳ راهنمای بازبایی شده و امتیازات تخصیص یافته.....

پیوست G: مشخصات ۴ راهنمای بالینی منتخب برای بومی سازی راهنما در مرحله اول.....	۶۲
پیوست H: مشخصات ۳ راهنمای بالینی منتخب برای بومی سازی راهنما مرحله دوم.....	۶۳
پیوست I: ابزار AGREE II (نسخه ۲۰۰۹) که برای نقد ۳ راهنمای انتخابی نهایی مورد استفاده قرار گرفت.....	۶۴
پیوست J: پرسشنامه قضاوت نهایی اعضای پانل برای قابلیت بومی سازی هر یک از توصیه ها.....	۶۵
پیوست K: جداول هزینه ی مداخلات.....	۶۶
جدول الف- هزینه مشاوره تغذیه.....	۶۷
جدول ب- هزینه ویزیت در مراجعه کنندگان به مراکز ارائه خدمات و مشاوره سلامت.....	۶۷
جدول ج- هزینه آزمایش های مربوط به عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی.....	۶۸
جدول د- هزینه حداقل تقریبی آموزش و انجام فعالیت های فیزیکی (ورزشی).....	۶۹
پیوست L: شرح اختصارات.....	۷۰
فهرست منابع: منابع فارسی.....	۷۱
منابع انگلیسی.....	۷۲

پیشگفتار

ضرورت بومی سازی راهنمای پیشگیری و کنترل عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی

بیماری های قلبی عروقی (Cardiovascular Diseases (CVD، جزء نخستین عوامل منجر به مرگ و میر در کل دنیا می باشد. این در حالی است که مرگ و میر ناشی از بیماری های قلبی عروقی در کشورهای در حال توسعه، بیشتر از کشورهای توسعه یافته است. با توجه به این موارد، سازمان بهداشت جهانی از دو دهه پیش هشدار داده که بیماری های غیر واگیر و از جمله بیماری های قلبی عروقی جزو اولویت های بهداشتی کشورهای در حال توسعه قرار گیرد (جوپ و همکاران ۲۰۱۲).

طبق گزارش معاونت بهداشت و درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، علت ۴۶ درصد از موارد مرگ و میر در ایران بیماری های قلبی عروقی می باشد. از هر سه نفر در کشور بیش از یک نفر، بیشتر از یک عامل خطر بیماری های قلبی عروقی دارد مانند استعمال دخانیات، فشارخون بالا یا کلسترول بالا و و بیش از یک سوم بالغین زندگی کم تحرکی دارند. نیمی از افراد دچار اضافه وزن یا چاقی هستند (محمدی فرد و همکاران ۱۳۸۴).

بیماری های قلبی عروقی همچنان علت اصلی ناتوانی در بین جمعیت های تمام دنیا است. اکثر افراد از ابتلای خود به بیماری قلبی عروقی آگاه نیستند که این فرآیند با اضافه شدن دیگر عوامل خطر از قبیل دیابت و چربی خون غیرطبیعی تشدید شده در نهایت منجر به افزایش اثر و ایجاد هم افزایی عوامل خطر و بروز حوادث و عوارض شدید قلبی عروقی می گردد. (دان فیلد و همکاران ۲۰۱۴).

یکی از چالش های مهم پزشکان و مجریان برنامه های سلامتی، شناسایی هرچه بیشتر جمعیت در معرض خطر این بیماری هاست. یک استراتژی برای مداخلات موثر در این حیطه، استفاده از راهنماهای بالینی می باشد که در مقایسه با انجام اقدامات درمانی و تهاجمی برای نجات بیماران بسیار مقرون به صرفه تر است و نتیجه آن بهره مندی تعداد بیشتری از بیماران از خدمات پیشگیری اولیه می باشد (پیرسون ۲۰۰۲).

با پیشگیری اولیه می توان به میزان زیادی ابتلا به بیماری قلبی عروقی یا دیگر بیماری های مزمن را کاهش داد. بسیاری از رفتارها در زندگی کنونی، سلامت قلب و عروق مردم را تهدید می کند. پزشک نقش مهمی در کمک به افراد دارد و می تواند تغییرات مؤثر و مثبتی در مدیریت خطر افراد به وجود بیاورد و خطر ابتلا به بیماری قلبی عروقی را کاهش دهد (کلی ۲۰۱۰).

این مطلب نیز اثبات شده است که مشاوره های هدفمند جهت اصلاح سبک زندگی در کاهش خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی، تأثیر مثبت قابل توجهی دارد (لین و همکاران ۲۰۱۴).

با استفاده از یک راهنمای بالینی مناسب، می توان در سبک زندگی مردم تغییرات مثبتی ایجاد نموده، خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی و عوارض ناشی از آن را برآورد کرده و در نتیجه هزینه های اقتصادی بیماری های قلبی عروقی را کاهش داد. (اولیایی منش و همکاران ۱۳۹۲)

در ژوئن ۲۰۱۳، NHLBI (موسسه ملی قلب، ریه و خون) با همکاری کالج کاردیولوژی آمریکا ACC و انجمن قلب آمریکا AHA برای تکمیل و انتشار چهار راهنمای بالینی در مورد موضوعاتی که در بالا به آن‌ها اشاره شد، کار با سایر سازمان‌ها را شروع کردند تا این راهنماهای بالینی را تدوین نموده و در دسترس بزرگ‌ترین هیئت قانونی ممکن، قرار دهند (اکل و همکاران ۲۰۱۳).

در کلینیک پیشگیری کشور استرالیا نیز، راهنمای بالینی با عنوان راهنمای عمومی پیشگیری از بیماری‌ها، تدوین و بومی‌سازی شده که در حال حاضر مورد استفاده پزشکان و ارائه‌دهندگان خدمات سلامت می‌باشد (کالج سلطنتی استرالیا ۲۰۱۲).

همچنین در مطالعات و اقدامات مشابه می‌توان به راهنمای بالینی پیشگیری از بیماری‌های قلب و عروق انگلستان اشاره کرد که در موسسه ملی سلامت انگلستان NICE، تدوین و به‌روزرسانی می‌شود (انستیتوی ملی سلامت و مراقبت برتر ۲۰۱۳).

علی‌رغم مزایای فراوان وجود راهنماهای طبابت بالینی و تأکید فراوانی که بر تدوین و بومی‌سازی این راهنماها برای خدمات و مراقبت‌های سلامت در قوانین جاری کشور شده و اقدامات پراکنده‌ای که در بخش‌های مختلف نظام سلامت کشور صورت گرفته است، چارچوب و مجموعه مدون و مبتنی بر شواهدی جهت استفاده در کلینیک‌ها، در کشور وجود ندارد. (اولیایی منش و همکاران ۱۳۹۲).

در مطالعه‌ای که توسط دکتر نبی و همکاران در کشور انجام شده، راهنمای بالینی ای، تدوین و بومی‌سازی شده که بیشتر تأکید بر موارد و عوارض استفاده از آسپرین در افراد دارای خطر بیماری‌های قلبی عروقی دارد وازدید پیشگیری در سطح جمعیت عمومی کاربردی نیست (نبی و همکاران ۱۳۸۹).

لذا، با درک این موضوع که وجود یک راهکار بالینی پیشگیری از بیماری‌های قلب و عروق، نیاز اساسی کلینیک‌های پیشگیری می‌باشد ما قصد داریم با تکیه بر طبابت مبتنی بر شواهد، یک راهکار مناسب جهت استفاده در کلینیک‌های پیشگیری تدوین و بومی‌سازی نماییم.

مراحل انتخاب و بومی‌سازی راهنما

به‌منظور تدوین و بومی‌سازی راهنمای بالینی پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی، در اولین مرحله، کار جستجوی منابع الکترونیک و بانک‌های اطلاعاتی معروف پزشکی و پایگاه‌های اختصاصی راهنماهای بالینی سایر کشورها با استفاده از کلیدواژه‌های موضوع آغاز شد. پس از جمع‌آوری تمام نتایج جستجو ۱۳ راهنمای بالینی از نظر ارتباط موضوعی مناسب تشخیص داده شدند. آنگاه توسط خبرگان چهار راهنما بر اساس سه عامل در دسترس بودن، به‌روز بودن و سازمان‌دهی مناسب در فاز اول و سپس سه راهنما در فاز دوم انتخاب گردید. در نهایت این سه راهنما توسط ۸ نفر از اعضای خبرگان با ابزار AGREE II مورد نقد قرار گرفت و بعد از محاسبه امتیازات، یک راهنما به‌عنوان راهنمای نهایی برای فاز به‌روزرسانی و بومی‌سازی برگزیده شد.

مرحله اول: جستجوی منابع الکترونیک و پایگاه‌های اطلاعاتی

در این مرحله ۱۶ پایگاه اطلاعاتی مورد جستجو قرار گرفتند که ۸ پایگاه مربوط به بانک‌های اطلاعاتی تخصصی راهنماهای بالینی و ۸ پایگاه نیز مربوط به منابع متون پزشکی بودند. بعد از جستجو در ۱۶ پایگاه اطلاعاتی منطبق بر لیست ذیل، تعداد ۱۳ راهنمای بالینی انتخاب شدند.

Clinical Guideline Database

- ۱- National Guideline Clearinghouse
- ۲- Guidelines International Network
- ۳- National Institute for Health and Clinical Excellence
- ۴- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)
- ۵- New Zealand Guidelines Group
- ۶- National Health and Medical Research Council
- ۷- Guidelines Advisory Committee
- ۸- WHO | World Health Organization

Medical Literature Database

- ۱- PubMed
- ۲- Scopus
- ۳- Up to Date
- ۴- Trip Database
- ۵- Doaj
- ۶- Google Scholar
- ۷- Magiran
- ۸- SID

مرحله دوم: غربال اولیه راهنماهای بالینی (فاز اول)

در فاز اول ۱۳ راهنمای بالینی مربوط به پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی در دو مرحله، مورد غربال اولیه قرار گرفتند. در این ارزیابی، سه عامل در دسترس بودن نسخه کامل، به‌روز بودن و سازمان‌دهی مناسب هر راهنما در دو فاز موردنقد قرار گرفتند و هر راهنما بر اساس این سه فاکتور امتیازدهی شد و در نهایت با برآورد امتیازات هر راهنما بر اساس سه فاکتور مذکور، از بین ۱۳ راهنمای بالینی در ارزیابی اولیه، تعداد ۴ راهنما به‌عنوان راهنماهای منتخب مشخص شدند. در این مرحله، راهنماهای بالینی که بعد از سال ۲۰۱۰ بودند امتیاز بالاتری از نظر به‌روز بودن کسب کردند. از سوی دیگر راهنماهایی که تنها نسخه خلاصه آن‌ها موجود بود از فاکتور در دسترس بودن نسخه کامل، امتیاز لازم را کسب نکردند. همچنین در مورد فاکتور سازمان‌دهی مناسب نیز مواردی مانند مدون بودن توصیه‌ها و مستندات مربوط به هر یک از توصیه‌ها بیشتر موردتوجه قرار گرفت. لیست مشخصات ۱۳ راهنمای موردنظر و امتیازات مربوط به هر کدام و همچنین مشخصات چهار راهنمای منتخب به شرح جداول پیوست، ارائه شده است.

مرحله سوم: غربال اولیه راهنماهای بالینی (فاز دوم)

پس از تعیین چهار راهنمای منتخب در فاز اول، در فاز دوم غربال اولیه راهنماهای بالینی از بین چهار راهنما، تعداد سه راهنما به عنوان راهنماهای منتخب برای نقد با ابزار AGREE II انتخاب شدند. در این مرحله به اعضای پانل کارشناسان مدت دو هفته فرصت داده شد تا چهار راهنمای منتخب را مورد بررسی قرار دهند. سپس در جلسه‌ای با حضور مجری طرح و اعضای پانل، بررسی چهار راهنمای مزبور به بحث و گفتگو گذاشته شد. سرانجام با توجه به معیارهای تاریخ انتشار، جامعیت گروه هدف و سازمان‌دهی مناسب، سه راهنما از نظر اعضا، واجد شرایط و دارای اولویت بیشتری تشخیص داده شد. سه راهنمای منتخب عبارت‌اند از:

- **AHA/ACC Guideline on Lifestyle Management to Reduce Cardiovascular Risk: US/AHA: ۲۰۱۳**
- **Heart/ Joint British Societies' guidelines on prevention of cardiovascular disease in clinical practice: UK/JBS: ۲۰۱۴**
- **Prevention of cardiovascular disease: UK /NICE: ۲۰۱۰**

مرحله چهارم: نقد راهنماهای منتخب با ابزار AGREE II

در این مرحله بعد از تشکیل جلسه همکاران طرح و خبرگان، مقرر گردید اعضا جلسه، ظرف مدت یک هفته، هر سه راهنمای منتخب را با ابزار AGREE II مورد نقد قرار دهند و امتیازات مربوط به هر کدام ارزیابی و تجمیع گردد. فرم مربوط به ابزار AGREE II که در این مراحل مورد استفاده قرار گرفت، در پیوست آمده است.

مرحله پنجم: انتخاب راهنمای نهایی برای به‌روزرسانی و بومی‌سازی

پس از جمع‌آوری امتیازات مربوط به هر سه راهنما با ابزار AGREE II که توسط شش نفر به‌طور مستقل انجام گرفته است؛ راهنمای AHA/ACC Guideline to Reduce Cardiovascular Risk (۲۰۱۳) به عنوان راهنمای نهایی انتخاب شد. دیاگرام انتخاب راهنماهای بالینی، در پیوست‌ها آمده است.

مرحله ششم

بلافاصله پس از انتخاب راهنمای نهایی، مرحله استخراج توصیه‌ها، در قالب PICO توسط همکاران طرح انجام شد. سپس شواهد پشتیبان هر توصیه استخراج، ارزیابی و تکمیل گردید. هزینه مداخلات مربوط به هر توصیه از مراکز درمانی مربوطه استعلام و ثبت شد. توصیه‌ها ترجمه و بر اساس موضوع دسته‌بندی شدند. در انتها فرم ارزیابی مزایا و معایب بالینی مداخلات و نیز امکان‌سنجی اجرای آنان تهیه شده و در کنار شواهد، هزینه‌ها و... جهت بررسی، تصحیح یا تکمیل به اعضا پانل ارائه شد.

مرحله هفتم

در این مرحله، جلساتی با حضور اعضا پانل برگزار شده، اهداف راهنما و نحوه بررسی توصیه‌های آن برای اعضا تشریح گردید. سپس پرسشنامه نظرسنجی و برگه‌های مربوط به بررسی و اظهار نظر در مورد توصیه‌ها و شواهد پشتیبان آن‌ها، در اختیار اعضا پانل خبرگان

قرار گرفت. پس از اتمام مهلت تعیین شده، نظرات و قضاوت نهایی اعضای پانل در مورد مزیت و محدودیت بالینی و قابلیت بومی سازی هر توصیه و مداخله جمع آوری شد. بر اساس نظرات و پیشنهادات اعضای پانل، توصیه های نهایی مشخص و ارائه شدند. در پایان، نظرات خبرگان محترم و اصلاحات مورد نیاز در راهنمای بالینی و توصیه های آن اعمال و کلیه فصول در چارچوب یکسان و مشخصی تنظیم و مستند نهایی به صورت کنونی ارائه گردید.

^۱ (NHLBI) در ژوئن ۲۰۱۳، با همکاری کالج بیماری‌های قلب آمریکا^۲ (ACC) و انجمن قلب آمریکا^۳ (AHA) برای تکمیل و انتشار چهار راهنمای بالینی برای ارزیابی خطر بیماری‌های قلبی عروقی، اصلاح سبک زندگی برای کاهش خطر این بیماری‌ها و کنترل قند خون، اضافه‌وزن و چاقی، در افراد بزرگسال، کار با سایر سازمان‌ها را شروع کردند تا این راهنماهای بالینی را تدوین نمایند (اکل و همکاران ۲۰۱۳). با توجه به اینکه پانل کارشناسان، شواهد مربوط به بعد از سال ۲۰۱۱ (به‌استثنای مواردی که در روش تدوین این راهنماها صراحتاً مورد توجه قرار گرفته بود) را در تدوین راهنماهای بالینی، مدنظر قرار نداده بودند، برای شروع به‌روزرسانی این راهنماهای بالینی در سال ۲۰۱۴، برنامه‌ریزی کردند. سه نکته مهم درباره این راهنماها قابل ذکر می‌باشد:

اول: توصیه‌ها از کارآزمایی‌های بالینی، متاآنالیزها و مطالعات مشاهده‌ای که از لحاظ کیفیت مورد ارزیابی قرار گرفته و شواهد کافی را ارائه می‌کردند، استخراج شده‌اند.

دوم: متن هر توصیه مختصر است و شواهد را برای هر سؤال، خلاصه کرده است. گزارش کامل پانل کارشناسان دارای جزئیات بیشتری برای توضیح شواهد است که به‌عنوان مبنای ارائه توصیه‌ها در نظر گرفته شده‌اند.

سوم: ساختار توصیه‌ها با سایر راهنماهای ACC/AHA متفاوت است. هر توصیه از ساختار NHLBI برای رتبه‌بندی توصیه‌ها و ACC/AHA برای گروه‌بندی آن‌ها در سطوح مختلف شواهد^۴ (جدول ۱ پیوست) الگوبرداری شده است. به دلیل تفاوت سیستم‌های رتبه‌بندی و سؤالات بالینی که توصیه‌ها بر اساس آن‌ها استخراج می‌شوند، دو ساختار NHLBI و ACC/AHA در برخی موارد کاملاً بر هم منطبق نیستند. در جدول توصیه‌ها هر جا که ممکن بوده است تشریح این تفاوت‌ها مورد توجه قرار گرفته است. برای توضیحات بیشتر در مورد روش NHLBI برای رتبه‌بندی توصیه‌ها جداول ۲ و ۳ پیوست را ببینید.

^۱ National Heart, Lung, and Blood Institute

^۲ American College of Cardiology

^۳ American Heart Association

^۴ ACC/AHA Class of Recommendation/ Level of Evidence (COR/LOE) construct

دامنه عملکرد راهنمای بالینی

سؤالات کارگروه تخصصی سبک زندگی در جدول ۱ متن مشاهده می‌شود. این سؤالات نشان می‌دهند که راهنما برای چه افراد و چه مداخلاتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

جدول ۱. سؤالات اصلی (CQs)

سؤالات اصلی	
سؤال ۱	تأثیر الگوهای تغذیه‌ای و یا ترکیب درشت مغذی‌ها بر عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی در افراد بزرگسال* نسبت به زمانی که هیچ اقدام درمانی یا انواع دیگری از مداخلات صورت نمی‌پذیرد، چگونه است؟
سؤال ۲	تأثیر مصرف مواد غذایی و سدیم و پتاسیم بر عوامل خطر و پیامدهای بیماری‌های قلبی عروقی در افراد بزرگسال، نسبت به زمانی که هیچ اقدام درمانی یا انواع دیگری از مداخلات صورت نمی‌پذیرد، چگونه است؟
سؤال ۳	تأثیر فعالیت فیزیکی بر فشارخون و چربی خون در افراد بزرگسال، نسبت به زمانی که هیچ اقدام درمانی یا انواع دیگری از مداخلات صورت نمی‌پذیرد، چگونه است؟

*افراد با سن ≤ 18 سال و > 80 سال.

اتخاذ یک سبک زندگی سالم در پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی که علت عمده ابتلا به بیماری‌ها و مرگ‌ومیر در سراسر جهان است، اهمیت دارد. هدف کارگروه سبک زندگی، ارزیابی شواهدی است که نشان می‌دهد رژیم غذایی خاص هر فرد، مصرف مواد مغذی و سطح و نوع فعالیت بدنی می‌تواند نقش عمده‌ای در پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی و درمان این بیماری‌ها از طریق اثرگذاری بر عوامل خطر قابل تغییر این بیماری‌ها (فشارخون و چربی‌ها) داشته باشد. این توصیه‌ها، ممکن است در کنترل کلسترول و فشارخون بالا^۵ (HTN)، در جای مناسب، مورد استفاده قرار گیرند. مخاطبان این گزارش‌ها ارائه‌کنندگان مراقبت‌های اولیه می‌باشند. این راهنمای بالینی بر اساس گزارش کامل کارگروه که به عنوان ضمیمه راهنمای بالینی ارائه شده، تدوین گردیده است. گزارش کامل کارگروه شامل پیش‌زمینه و مطالب بیشتر در مورد محتوا، روش‌شناسی، سنتز شواهد، اصول و منابع می‌باشد و با مرور سیستماتیک شواهد NHLBI که از طریق http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cvd_adult/lifestyle/ در دسترس است، پشتیبانی می‌شود.

^۵Hypertension

روش‌شناسی و مرور شواهد

برای تنظیم توصیه‌های تغذیه‌ای، از کارآزمایی‌های کنترل‌شده تصادفی^۶ (RCTs)، مطالعات مشاهده‌ای، متاآنالیزها و مرورهای سیستماتیک، استفاده شده است. این مطالعات بر روی افراد بزرگسال (≤ 18 سال) با یا بدون سابقه ابتلا به بیماری‌های عروق کرونر قلب^۷ (CHD) و سایر بیماری‌های قلبی عروقی، افراد بزرگسال با یا بدون عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر قلب و سایر بیماری‌های قلبی عروقی، افراد دارای وزن نرمال، اضافه‌وزن، یا چاقی انجام شده‌اند. بازه زمانی مرور شواهد از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۹ می‌باشد. این بازه زمانی در برخی سؤالات فرعی به‌منظور به دست آوردن داده‌های گذشته یا شواهد جدید بیشتر، تغییر کرده است. تأثیر الگوهای تغذیه‌ای و ترکیب درشت مغذی‌ها بر کلسترول لیپوپروتئینی با غلظت کم^۸ (LDL-C) و کلسترول لیپوپروتئینی با غلظت زیاد^۹ (HDL-C) در پلاسما، تری‌گلیسیریدها و نیز بر فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در طول یک ماه، (به‌عنوان حداقل دوره زمانی یک RCT) در نواحی جغرافیایی متفاوت و پژوهش‌های مختلف، ارزیابی شده‌اند.

بر الگوهای تغذیه‌ای با چند مؤلفه، نسبت به یک مؤلفه تغذیه‌ای، تأکید بیشتری شده است. الگوهای تغذیه‌ای بر اساس میزان مصرف غذایی روزانه که بر اساس عادت یا تجویز، تعیین می‌شود، مشخص می‌شوند. الگوهای تغذیه‌ای فرصتی را برای شناسایی ترکیب کلی و کیفیت رفتارهای تغذیه‌ای یک جمعیت فراهم می‌آورد (مثل الگوی تغذیه‌ای سبک مدیترانه‌ای^{۱۰} (MED)). الگوهای مصرف شامل ترکیبات مختلف غذاها است که ممکن است از لحاظ ترکیب درشت مغذی‌ها، ویتامین و مواد معدنی متفاوت باشند. اسیدهای چرب اشباع، ترانس، PUFA (Poly Unsaturated Fatty Acid) و MUFA (Mono Unsaturated Fatty Acid)، به دلیل تأثیری که بر میزان چربی و لیپوپروتئین‌های پلاسما دارند و سدیم و پتاسیم رژیم غذایی به دلیل تأثیر آنها بر فشارخون، به‌طور ویژه با این موضوع مرتبط می‌باشند. پژوهش‌های اپیدمیولوژیکی، الگوهای تغذیه‌ای جمعیت‌ها را مورد بررسی قرار داده و میزان همخوانی بین الگوهای تغذیه‌ای مختلف و عوامل خطر و پیامدهای بیماری‌های قلبی عروقی را مشخص کرده‌اند. مطالعات هم‌گروهی آینده‌نگر بر اساس جمعیت و کارآزمایی‌های بالینی تصادفی شده، پیشنهاد می‌کنند که الگوهای تغذیه‌ای (غذاها و ترکیب اجزای اصلی آنها شامل درشت مغذی‌ها، ویتامین‌ها و مواد معدنی) جامع و سالم‌تری وجود دارند که با پائین تر بودن خطر بیماری‌های مزمن، شامل بیماری‌های قلبی عروقی و عوامل خطری مانند دیابت ملیتوس نوع دوم و افزایش فشارخون ارتباط دارند.

در مورد فعالیت بدنی، شواهد اپیدمیولوژیکی قاطع، سطح فعالیت فیزیکی ایروبیک بالاتر را با میزان پایین‌تر بیماری‌های قلبی عروقی و سایر بیماری‌های مزمن مانند دیابت ملیتوس نوع دوم مرتبط می‌کنند. شواهد نشان می‌دهد یک ارتباط معکوس وابسته به مقدار^{۱۱}، بین سطح فعالیت فیزیکی و میزان بیماری‌های قلبی عروقی وجود دارد. مکانیسم‌هایی که به‌عنوان میانجی در ارتباط بین فعالیت فیزیکی و کاهش میزان بیماری‌های قلبی عروقی پیشنهاد شدند، شامل تأثیرات مفید فعالیت فیزیکی بر سطح چربی‌ها، لیپوپروتئین‌ها، فشارخون و

^۶ Randomized Controlled Trials

^۷ Coronary Heart Disease

^۸ Low-density Lipoprotein Cholesterol

^۹ High-density Lipoprotein Cholesterol

^{۱۰} Mediterranean-style dietary

^{۱۱} dose-dependent inverse relationship

دیابت ملیتوس نوع دوم می‌باشد. جستجوی شواهد مرتبط با فعالیت فیزیکی و سلامت قلب و عروق، تنها شامل مرور سیستماتیک و متاآنالیزهایی از کارآزمایی‌های بالینی کنترل‌شده در افراد بزرگسال (≤ 18 سال) می‌باشد که از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۲ منتشر شده‌اند. در مورد این سؤال اصلی، مداخله به‌عنوان مداخله فعالیت فیزیکی از هر نوع، تعریف شده است.

کاهش و ثبات وزن، در پیشگیری و کنترل عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی اهمیت دارد. هدف اولیه مرور سیستماتیک، تمرکز بر تأثیرات رژیم غذایی و فعالیت فیزیکی بر عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی، به‌طور مستقل از تأثیرات این دو عامل بر وزن بود؛ بنابراین مطالعاتی که در آن‌ها پیامد اولیه کاهش وزن بود یا اقدامات درمانی که با تغییرات بیشتر از ۳٪ در وزن مرتبط بودند، از بررسی کنار گذاشته شدند. بااین‌حال انتظاری رود که توصیه‌های هر دو مطالعه‌ای که به‌مرور شواهد پرداخته‌اند، در مورد بسیاری از بیماران کاربرد داشته باشد.

شواهد مهم و برجسته در مورد تأثیر اسیدهای چرب بر لیپیدها که در مطالعه وارد شده‌اند، مربوط به قبل از سال ۱۹۹۰ می‌باشند. در مرور شواهد سدیم، شواهد تا آوریل ۲۰۱۲ و در متاآنالیز فعالیت فیزیکی شواهد تا می ۲۰۱۱ موردبررسی قرار گرفتند. با توجه به تخصص اعضای کارگروه و آشنایی آن‌ها با متون تخصصی در این زمینه، کارگروه اطمینان دارد که انجام مرورهای گسترده‌تر نتیجه‌گیری‌ها و توصیه‌های ارائه‌شده را به‌طور قابل توجهی، تغییر نخواهد داد.

در مورد فشارخون و چربی خون، در بسیاری از مطالعاتی که در زمینه تغذیه و فعالیت بدنی انجام شده‌اند افرادی که از داروهای کاهش‌دهنده فشارخون و چربی خون استفاده می‌کردند، از مطالعه کنار گذاشته شدند. علی‌رغم اینکه هیچ‌گونه شواهد مستقیمی وجود ندارد، انتظار می‌رود تأثیرات مفید این توصیه‌های مربوط به سبک زندگی در مورد افرادی که از این داروها استفاده می‌کنند، نیز کاربرد داشته باشد. دنبال کردن این توصیه‌ها توسط افرادی که از داروها استفاده می‌کنند به‌طور بالقوه می‌تواند منجر به کنترل بهتر فشارخون و چربی خون گردد و نیاز این افراد به داروها را کاهش دهد. این توصیه‌ها در مورد افراد بزرگسال > 80 سال با یا بدون بیماری‌های قلبی عروقی کاربرد دارند.

توضیح شواهد و توصیه‌ها بر اساس سؤالات اصلی، ارائه و بر اساس موضوع گروه‌بندی می‌شوند:

سؤال اصلی اول، شواهد مربوط به الگوهای تغذیه‌ای و درشت مغذی‌ها و تأثیر آن‌ها بر فشارخون و چربی‌ها را ارائه می‌کند. توصیه‌های تغذیه‌ای برای کاهش LDL-C یعنی لیپوپروتئین با دانسیته پایین، در انتهای سؤال اصلی اول شرح داده شده‌اند.

سؤال اصلی دوم، شواهد مربوط به تأثیر مصرف سدیم و پتاسیم در رژیم غذایی بر پیامدهای فشارخون و بیماری‌های قلبی عروقی را بیان می‌کند. توصیه‌های تغذیه‌ای برای کاهش فشارخون، در انتهای سؤال اصلی دوم آمده است.

سؤال اصلی سوم، شواهد مربوط به تأثیر فعالیت فیزیکی بر چربی و فشارخون و توصیه فعالیت فیزیکی برای کاهش فشارخون و چربی را ارائه می‌کند. توصیه‌های فعالیت فیزیکی برای کاهش فشارخون و چربی، در انتهای سؤال اصلی سوم ارائه شده است.

تعاریف:

بیماری‌های قلبی عروقی: به هرگونه بیماری که دستگاه گردش خون را تحت تأثیر قرار دهد اشاره دارد که شامل بیماری‌های قلبی، بیماری‌های عروقی مغز و کلیه و بیماری‌های شریانی می‌شود.

راهنمای بالینی: به مجموعه‌ای از توصیه‌های گام‌به‌گام گفته می‌شود که راهکارهایی را جهت جلوگیری از بروز و یا تشدید بیماری به منظور ارتقاء سلامت، پیش روی پزشک و دیگر کاربران می‌گذارد.

پیشگیری: به هرگونه اقدامی گفته می‌شود که به منظور حفظ سلامتی افراد سالم و جلوگیری از بروز بیماری، تشخیص و یا درمان زودرس و به موقع بیماری و یا توان بخشی بعد از ابتلا به بیماری، صورت می‌گیرد.

کاربران هدف راهنما:

کاربران هدف برای بومی سازی راهنمای پیشگیری و کنترل بیماری‌های قلبی عروقی، پزشکان خانواده و پزشکان عمومی هستند. این راهنما در سطح اول مراقبت‌های بهداشتی، مراکز بهداشتی، مراکز طب پیشگیری و ارتقای سلامت، خانه‌های بهداشت، مطب شخصی، درمانگاه‌های خانواده و غربالگری ها، قابل اجرا خواهد بود. به کمک این راهنما می‌توان چارچوب کلی عملکرد کارکنان سلامت، برای کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی و پیشگیری و کنترل آن‌ها را تعیین نموده و پژوهش‌ها و ارائه خدمات مربوطه را در همین راستا گسترش و ارتقاء داد.

بیانیه هدف:

توصیه‌های کلی در ۲ گروه توصیه‌های مربوط به سبک زندگی و توصیه‌های بالینی و درمانی و در هر گروه به تفکیک برای کنترل چربی خون و فشارخون ارائه شده‌اند که رژیم غذایی و فعالیت فیزیکی را به عنوان راهکارهای کلیدی در نظر دارند. قبل از ورود به بحث اصلی و اشاره به توصیه‌ها، یادآوری می‌کنیم که راهنماهای بالینی تلاش می‌کنند فعالیت‌هایی که نیاز بیماران را در شرایط مختلف تأمین می‌کنند، تعریف نمایند و جایگزین قضاوت‌های بالینی، نمی‌شوند. تصمیم نهایی در مورد مراقبت از یک بیمار خاص، باید توسط ارائه کننده مراقبت سلامت و بیمار و با توجه به شرایط بیمار، اتخاذ شود. در نتیجه موقعیت‌هایی وجود دارد که شاید در آن‌ها، اعراض از راهنماهای بالینی، مناسب باشد. این ملاحظات در شرایطی که مراقبت از تعداد زیادی از بیماران صورت می‌پذیرد، قابل اجرا نیست. در این شرایط، متخصصان بالینی می‌توانند برای کاهش خطر بیماری‌های قلبی عروقی با اطمینان، از توصیه‌های ارائه شده در راهنماهای بالینی، استفاده نمایند.

تشکر و قدردانی:

از اعضای محترم پانل کارشناسی که درانتخاب و تدوین این راهنما، بانظرات ارزشمند خود، یاری مان نمودند، سپاسگزاری می کنیم.

اسامی اعضاء محترم پانل کارشناسی عبارت است از:

خانم دکتر مرضیه نجومی	متخصص پزشکی اجتماعی-فلوشیپ اپیدمیولوژی بالینی
خانم دکتر فاطمه بهتاج	متخصص پزشکی اجتماعی
خانم دکتر مریم بیگلری ابهری	متخصص پزشکی اجتماعی
خانم دکتر فریال فرهمند	متخصص پزشکی اجتماعی
آقای دکتر حمیدرضا فلاح ابدی	متخصص قلب و عروق
خانم دکتر مریم حمید زاد	متخصص قلب و عروق
خانم دکتر فاطمه ملارجیمی ملکی	دستیار پزشکی اجتماعی
خانم دکتر خدیجه ازوجی	دستیار پزشکی اجتماعی
خانم دکتر عاطفه سادات واعظی	دستیار پزشکی اجتماعی
آقای دکتر مجید بخشی زاده	دستیار پزشکی اجتماعی
آقای دکتر حسن عظیمی	دستیار پزشکی اجتماعی
خانم دکتر سودابه هویدامنش	دستیار پزشکی اجتماعی

بخش اول: توصیه‌های مدیریت سبک زندگی

مقدمه

در این فصل توصیه‌های مبتنی بر اصلاح سبک زندگی، برای کنترل عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی بیان می‌شوند. این توصیه‌ها مشتمل بر راهکارهای مربوط به الگوهای سالم رژیم غذایی از نظر محتوای چربی، کالری، سدیم و پتاسیم و همچنین توصیه‌های اختصاصی برای فعالیت بدنی مناسب و مؤثر می‌باشند.

خلاصه توصیه‌های سبک زندگی در جدول شماره ۲ متن ارائه شده است:

جدول ۲. خلاصه‌ی توصیه‌های مدیریت سبک زندگی

توصیه‌ها	درجه‌بندی NHLBI	ACC/AHA COR	ACC/AHA LOE
رژیم			
LDL-C : به بزرگ‌سالانی که از کاهش LDL-C سود می‌برند، مشاوره دهید که:			
۱. یک الگوی رژیم غذایی با تأکید بر دریافت سبزی‌ها، میوه و غلات کامل داشته باشند؛ شامل مواد غذایی کم‌چرب، ماکیان، ماهی، بقولات، روغن‌های گیاهی غیراشباع و آجیل؛ و میزان استفاده از شکر یا نوشیدنی‌های شیرین شده با شکر و گوشت قرمز را محدود نمایند.	A (قوی)	I	A
الف) این الگوی غذایی را با تعدیل کالری موردنیاز، ترجیحات غذایی فرهنگی و فردی و درمان غذایی برای دیگر شرایط پزشکی (مثل دیابت شیرین) سازگار نمایند.			
ب) با پیروی از برنامه‌هایی نظیر الگوی رژیم DASH و یا رژیم AHA، به این الگو دست پیدا کنند.			
۲. به دنبال یک الگوی رژیم غذایی باشند که ۵٪ تا ۶٪ کالری روزانه را از چربی اشباع‌شده دریافت کند.	A (قوی)	I	A
۳. درصد کالری دریافتی از چربی اشباع را کاهش دهند.	A (قوی)	I	A
۴. درصد کالری دریافتی از چربی ترانس را کاهش دهند.	A (قوی)	I	A

فشار خون: به بزرگسالانی که از پایین آوردن فشار خون سود می‌برند، مشاوره دهید که:			
A	I	A (قوی)	۱. یک الگوی رژیم غذایی با تأکید بر دریافت سبزی‌ها، میوه و غلات کامل داشته باشد؛ شامل مواد غذایی کم‌چرب، ماکیان، ماهی، بقولات، روغن‌های گیاهی غیراشباع و آجیل؛ و میزان استفاده از شکر یا نوشیدنی‌های شیرین شده با شکر و گوشت قرمز را محدود نمایند. الف) این الگوی غذایی را با تنظیم کالری موردنیاز، ترجیحات غذایی فرهنگی و فردی و درمان غذایی برای دیگر شرایط پزشکی (مثل دیابت شیرین) سازگار نمایند. ب) با پیروی از برنامه‌هایی نظیر رژیم غذایی DASH یا رژیم AHA به این الگو دست یابند.
A	I	A (قوی)	۲. دریافت سدیم کمتر
B	II a	B (متوسط)	الف) بیش از ۲۴۰۰ میلی‌گرم سدیم در روز مصرف نکنید. ب) کاهش بیشتر دریافت سدیم تا ۱۵۰۰ میلی‌گرم سدیم در روز به دلیل کاهش بیشتر در فشارخون؛ مطلوب است. ج) میزان دریافت را به حداقل ۱۰۰۰ میلی‌گرم در روز کاهش دهید زیرا فشارخون را پایین می‌آورد، حتی اگر میزان مطلوب دریافتی روزانه‌ی سدیم حاصل نگردد.
A	I	A (قوی)	۳. الگوی رژیم DASH را با دریافت سدیم کمتر، ترکیب کنید.
فعالیت بدنی			
A	IIa	B متوسط	چربی‌ها به‌طور کلی، به بزرگسالان توصیه کنید به‌منظور کاهش LDL-C و نه HDL-C، در فعالیت‌های هوازی شرکت کنند: ۳ تا ۴ جلسه در هفته، هر جلسه به‌طور متوسط ۴۰ دقیقه، با فعالیت بدنی متوسط تا شدید
A	IIa	B متوسط	فشار خون به‌طور کلی، به بزرگسالان توصیه کنید به‌منظور کاهش فشارخون، در فعالیت‌های هوازی شرکت کنند: ۳ تا ۴ جلسه در هفته، هر جلسه به‌طور متوسط ۴۰ دقیقه و داشتن فعالیت بدنی متوسط تا شدید

برای شناسایی افرادی که از کاهش LDL-C سود می‌برند به راهنمای کلسترول خون ۲۰۱۳ مراجعه شود.

COR. درجه‌ی توصیه، CQ سؤال اساسی، DASH رویکردهای غذایی جهت توقف پرفشاری خون، HDL-C کلسترول لیپوپروتئین با چگالی

بالا، LDL-C کلسترول لیپوپروتئین با چگالی پایین، LOE سطح شواهد؛ NHLBI موسسه‌ی ملی قلب، ریه، خون

قسمت اول - الگوهای رژیم غذایی

سؤال اصلی مربوط به الگوهای رژیم غذایی، فشارخون و لیپیدها
در بزرگسالان، تأثیر الگوها یا ترکیب درشت مغذی‌ها بر عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی، در مقایسه با نبودن درمان یا عدم انجام انواع دیگر مداخلات، چگونه است؟

۱-۱: الگوی غذایی MED یا مدیترانه‌ای

توصیف الگوی MED: تعریف واحدی از رژیم غذایی مدیترانه‌ای در مطالعات کار آزمایی تصادفی شده و هم‌گروهی مورد بررسی قرار نگرفته است. خصوصیات مشترک در این مطالعات، رژیمی است که:

- با مصرف زیاد میوه (به‌ویژه تازه) و سبزی‌ها (با تأکید بر ریشه و برگ سبز)
- مقدار فراوان غلات کامل (نان‌ها، برنج، پاستا)
- ماهی چرب (غنی از اسید چرب امگا ۳)
- مقدار کم گوشت قرمز (و تأکید بر گوشت‌های کم‌چرب یا لخم)، جایگزینی لبنیات پرچرب با کم‌چرب یا بدون چربی
- استفاده از روغن‌ها (زیتون یا کانولا)، دانه‌ها یا مارگارین‌ها

خصوصیات الگوی غذایی مدیترانه‌ای در بررسی‌ها:

- چربی کل به میزان متوسط (۳۵ - ۳۲٪ کل کالری)
- چربی اشباع نسبتاً کم (۱۰ - ۹٪ کل کالری)
- فیبر بالا (۳۷ - ۲۷ گرم در روز)
- PUFA بالا - بخصوص امگا ۳

جدول ۳: شواهد و قدرت آن‌ها برای فشارخون و لیپیدها با الگوی MED

قدرت	شواهد
فشارخون	
کم	مشاوره تغذیه با الگوی MED در مقایسه با توصیه حداقلی، برای رژیم غذایی کم‌چرب در بزرگسالان مسن یا میان‌سال (با دیابت نوع دو یا حداقل عوامل خطر ساز CVD) فشارخون را ۳-۷/۲-۶ میلی‌متر جیوه کاهش داد. در یک مطالعه‌ی مشاهده‌ای از افراد جوان‌تر سالم، داشتن الگوی MED با فشارخون کمتر همراه بود (۲-۳/۱-۲ میلی‌متر جیوه).
چربی خون	
کم	مشاوره تغذیه با الگوی MED در مقایسه با توصیه حداقلی، برای رژیم غذایی کم‌چرب در بزرگسالان مسن یا میان‌سال (مبتلا یا غیرمبتلا به CVD) اثر ثابتی بر LDL-C، HDL-C و TG پلاسما نداشت که به دلیل تفاوت‌ها و محدودیت‌های اساسی در مطالعات بود.

۲-۱: الگوی رژیم غذایی DASH

توصیف الگوی رژیم غذایی DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)

- سبزی‌ها و میوه زیاد و لبنیات کم چرب
- مقدار زیاد غلات کامل، ماهی و دانه‌ها
- مقدار کم شیرینی و نوشیدنی‌های شیرین شده با شکر و گوشت قرمز
- مقدار کم چربی اشباع، چربی کل و کلسترول
- مقدار زیاد پتاسیم، منیزیم و کلسیم
- غنی از نظر فیبر و پروتئین

جدول ۴: شواهد و قدرت آن‌ها برای فشارخون و لیپیدها با الگوی DASH

قدرت	شواهد
فشارخون	
زیاد	هنگامی که تمام غذاها به بزرگسالان با فشارخون ۹۵-۸۰/۱۵۹-۱۲۰ میلی‌متر جیوه با ثابت بودن ورودی سدیم و وزن بدن آن‌ها داده شد، الگوی رژیم غذایی DASH در مقایسه با رژیم آمریکایی دهه ۱۹۹۰، فشارخون را ۳/۵-۶ میلی‌متر جیوه کاهش داد.
لیپیدها	
زیاد	هنگامی که تمام غذاها به بزرگسالان با سطح کلسترول کل >۲۶۰ میلی گرم در دسی لیتر، LDL-C >۱۶۰ میلی گرم در دسی لیتر و وزن بدن ثابت داده شد، الگوی رژیم غذایی DASH در مقایسه با رژیم آمریکایی دهه ۱۹۹۰، LDL-C و HDL-C را به ترتیب ۱۱ و ۴ میلی گرم در دسی لیتر کاهش داد ولی در TG تغییری ایجاد نکرد.
زیر جمعیت‌ها و الگوی رژیم غذایی DASH	
زیر جمعیت‌ها و فشارخون	
زیاد	هنگامی که تمام غذاها به بزرگسالان با فشارخون ۹۵-۸۰/۱۵۹-۱۲۰ میلی‌متر جیوه، با ثابت بودن وزن بدن آن‌ها داده شد، الگوی رژیم غذایی DASH در مقایسه با رژیم آمریکایی دهه ۱۹۹۰، فشارخون را در زنان و مردان؛ بالغین آمریکایی آفریقایی تبار و غیر آفریقایی؛ بالغین جوان و پیر و بالغین مبتلا و غیرمبتلا به پرفشاری خون، کاهش داد.
زیر جمعیت‌ها و لیپیدها	
کم	هنگامی که تمام غذاها به بزرگسالان با سطح کلسترول کل >۲۶۰ میلی گرم در دسی لیتر، LDL-C >۱۶۰ میلی گرم در دسی لیتر و وزن بدن ثابت داده شده، الگوی رژیم غذایی DASH در مقایسه با رژیم آمریکایی دهه ۱۹۹۰، در همه زیر گروه‌ها کاهش مشابهی در LDL-C ایجاد کرد.

کم	هنگامی که تمام غذاها به بزرگسالان با سطح کلسترول کل > 260 میلی گرم در دسی لیتر، $LDL-C < 160$ میلی گرم در دسی لیتر و وزن بدن ثابت، داده شده، الگوی رژیم غذایی DASH در مقایسه با رژیم آمریکایی دهه ۱۹۹۰، در همه زیرگروهها کاهش مشابهی در $LDL-C$ ایجاد کرد: آمریکایی آفریقایی تبار و غیر آفریقایی؛ مبتلا و بدون ابتلا به پرفشاری خون؛ زنان و مردان.
----	--

انواع DASH

توصیف انواع DASH (جدول ۵): در کار آزمایی درشت مغذی بهینه برای سلامت قلب (Omni Heart)^{۱۲}، ۲ نوع از الگوی رژیم غذایی DASH با هم مقایسه شدند: یکی از آنها ۱۰٪ انرژی کل روزانه را از کربوهیدرات با پروتئین؛ و دیگری همین میزان را از کربوهیدرات با چربی اشباع نشده، به دست می آورد. این الگوها در یک کار آزمایی متقاطع با قدرت کافی، با ۱۶۴ شرکت کننده بزرگسال مطالعه شد که در آن به شرکت کنندگان، تمام غذاهای روزانه شان داده شده بود.

جدول ۵: شواهد و قدرت آنها برای انواع DASH / شاخص گلیسیرینی / رویکردهای رژیم غذایی

قدرت	شواهد
فشارخون	
متوسط	هنگامی که در بزرگسالان با فشارخون ۹۵-۱۵۹/۸۰-۱۲۰ میلی متر جیوه، الگوی رژیم غذایی DASH با جایگزینی ۱۰٪ کالری از کربوهیدرات با همان مقدار از پروتئین یا چربی اشباع نشده (۸٪ تک غیر اشباع و ۲٪ چند غیر اشباع) مصرف شد، فشارخون سیستولیک ۱ میلی متر جیوه در مقایسه با الگوی رژیم غذایی DASH با ۱۰٪ کربوهیدرات، کاهش پیدا کرد. در میان بالغین با فشارخون ۹۵-۱۵۹/۹۰-۱۴۰ میلی متر جیوه، این جایگزینی ها، فشارخون سیستولیک را ۳ میلی متر جیوه نسبت به حالت اول کاهش داد.
لیپیدها	
متوسط	در بزرگسالان با میانگین $LDL-C$ ۱۳۰ میلی گرم در دسی لیتر، $HDL-C$ ۵۰ میلی گرم در دسی لیتر و TG ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر، تغییر الگوی رژیم غذایی DASH با جایگزینی ۱۰٪ کالری از کربوهیدرات با ۱۰٪ پروتئین، $LDL-C$ ، $HDL-C$ و TG را به ترتیب، ۳، ۱ و ۱۶ میلی گرم بر دسی لیتر در مقایسه با الگوی رژیم غذایی حالت اول، کاهش داد. جایگزینی ۱۰٪ کالری از کربوهیدرات با ۱۰٪ کالری از چربی اشباع نشده (۸٪ تک غیر اشباع و ۲٪ چند غیر اشباع) $LDL-C$ را به مقدار مشابه، $HDL-C$ را ۱ میلی گرم در دسی لیتر و TG را ۱۰ میلی گرم در دسی لیتر در مقایسه با الگوی رژیم غذایی اول، کاهش داد.
ناکافی	شواهد کمی برای تعیین اینکه آیا رژیم غذایی با گلیسیرین پایین در مقایسه با رژیم غذایی با گلیسیرین بالا، بر لیپیدها یا فشارخون بالغین غیر مبتلا به دیابت شیرین اثر می گذارد، وجود دارد. شواهد این ارتباط در بالغین مبتلا به دیابت شیرین، بررسی نشده است.

نشانه های اختصاری BP نشان دهنده ی فشارخون، DASH رویکرد رژیم غذایی جهت توقف پرفشاری خون، $HDL-C$ کلسترول لیپوپروتئین با چگالی بالا، $LDL-C$ کلسترول لیپوپروتئین با چگالی پایین و TG تری گلیسیرید هستند.

^{۱۲} Optimal Macronutrient Intake Trial for Heart Health

۳-۱: چربی و کلسترول رژیم غذایی

گزارش شواهد مربوط به اثرات کلسترول رژیم غذایی در جدول شماره ۶ متن، مشاهده می شود.

جدول ۶: شواهد مربوط به چربی و کلسترول رژیم غذایی و قدرت آن ها

قدرت	شواهد
چربی اشباع شده	
زیاد	هنگامی که به بزرگسالان، رژیم غذایی دارای ترکیب درشت مغذی ۵٪ تا ۶٪ چربی اشباع، ۲۶ تا ۲۷ درصد چربی کل، ۱۵ تا ۱۸ درصد پروتئین و ۵۵ تا ۵۹ درصد کربوهیدرات داده شد، در مقایسه با رژیم کنترل (۱۴ تا ۱۵ درصد چربی اشباع، ۳۴ تا ۳۸ درصد چربی کل، ۱۳ تا ۱۵ درصد پروتئین و ۴۸ تا ۵۱ درصد کربوهیدرات)، LDL-C، ۱۱ تا ۱۳ میلی گرم در دسی لیتر در ۲ مطالعه و ۱۱٪ در مطالعه ای دیگر کاهش یافت.
متوسط	0 در کار آزمایشی های تغذیه ای کنترل شده بین بزرگسالان، به ازای هر ۱٪ جایگزینی انرژی دریافت شده از اسیدچرب اشباع با ۱٪ انرژی از کربوهیدرات، MUFA یا PUFA: • مقدار LDL-C به ترتیب تقریباً ۱/۲، ۱/۳ و ۱/۸ میلی گرم در دسی لیتر کاهش یافت. • مقدار HDL-C به ترتیب تقریباً ۰/۴، ۱/۲ و ۰/۲ میلی گرم در دسی لیتر کاهش یافت. • به ازای هر ۱٪ انرژی حاصل از اسیدچرب اشباع که با ۱٪ انرژی از کربوهیدرات و MUFA جایگزین شد، TG به ترتیب، حدود ۱/۹ و ۰/۲ میلی گرم در دسی لیتر افزایش یافت. • با جایگزینی با PUFA، TG تقریباً ۰/۴ میلی گرم در دسی لیتر کاهش یافت.
متوسط	0 در کار آزمایشی های تغذیه ای کنترل شده بین بزرگسالان، به ازای هر ۱٪ انرژی حاصل از اسیدهای چرب اشباع جایگزین شده با ۱٪ انرژی از: • MUFA، LDL-C ۰/۳ میلی گرم در دسی لیتر کاهش، HDL-C ۰/۳ میلی گرم در دسی لیتر افزایش و TG ۱/۷ میلی گرم در دسی لیتر کاهش یافت. • PUFA، LDL-C ۰/۷ کاهش، HDL-C ۰/۲ میلی گرم در دسی لیتر افزایش و TG ۲/۳ میلی گرم در دسی لیتر کاهش یافت.
چربی ترانس	
متوسط	0 در کار آزمایشی های تغذیه ای کنترل شده در بزرگسالان، به ازای هر ۱٪ انرژی حاصل از اسیدهای چرب اشباع تکی، جایگزین شده با ۱٪ انرژی از: • MUFA یا PUFA، LDL-C ۱/۵ میلی گرم در دسی لیتر و ۲/۰ میلی گرم در دسی لیتر کاهش یافت. • MUFA، SFA، PUFA یا HDL-C به میزان ۰/۵، ۰/۴ و ۰/۵ میلی گرم در دسی لیتر افزایش یافت. • MUFA یا PUFA، TG به مقدار ۱/۲ و ۱/۳ کاهش یافت.

متوسط	در کار آزمایی های کنترل شده ی تغذیه ای در بزرگ سالان، جایگزینی ۱٪ انرژی حاصل از اسیدهای چرب تکی غیراشباع با کربوهیدرات، سطوح کلسترول LDL-C را ۱/۵ میلی گرم بر دسی لیتر کاهش داد و هیچ اثری بر سطوح کلسترول LDL-C و TG نداشت.
کلسترول رژیم غذایی	
ناکافی	شواهد کمی مبنی بر اینکه رژیم غذایی با کلسترول پایین بتواند LDL-C را کاهش دهد، وجود دارد.

نشانه های اختصاری: HDL-C، کلسترول لیپوپروتئین با چگالی بالا؛ LDL-C، کلسترول لیپوپروتئین با چگالی پایین؛ PUFA، اسیدهای چرب چندتایی غیراشباع؛ MUFA، اسیدهای چرب تکی غیراشباع؛ و TG، تری گلیسیرید و SFA اسیدهای چرب اشباع هستند.

توصیه‌های رژیم غذایی برای کاهش LDL-C

۱-۱- به بزرگ‌سالانی که از کاهش LDL-C سود می‌برند، توصیه کنید:

LOE ACC/AHA	COR ACC/AHA	نمره NHLBI	توصیه‌ها
A	I	A (قوی)	- در الگوی غذایی آن‌ها بر مصرف سبزی‌ها، میوه و غلات کامل؛ محصولات لبنی، ماکیان، مرغ، بقولات، روغن‌های گیاهی غیراشباع و آجیل، تأکید شود ولی شکر، نوشیدنی‌های شیرین شده با شکر و گوشت قرمز را به مقدار محدود مصرف کنند. - این الگو را برای کالری موردنیاز، ترجیحات فرهنگی و فردی و درمان تغذیه‌ای مناسب برای دیگر شرایط پزشکی (مثل دیابت شیرین) تطبیق دهند. - با دنبال کردن برنامه‌هایی نظیر الگوی رژیم غذایی DASH و رژیم غذایی AHA به این الگو دست یابند.
استدلال: این توصیه عمدتاً بر مبنای باکیفیت‌ترین شواهد و مطالعات رژیم غذایی DASH که با بهبود فشارخون و پروفایل لیپیدها همراه بودند، ارائه شده است.			

۲-۱- به بزرگ‌سالانی که از کاهش LDL-C سود می‌برند، توصیه کنید:

LOE ACC/AHA	COR ACC/AHA	نمره NHLBI	توصیه‌ها
A	I	A (قوی)	یک الگوی غذایی که ۵٪ تا ۶٪ از کالری را از چربی اشباع‌شده تأمین کند.
استدلال: شواهد قوی وجود دارد مبنی بر اینکه کاهش در LDL-C، زمانی رخ می‌دهد که الگوهای تغذیه‌ای با کاهش چربی اشباع از ۱۴ تا ۱۵ درصد کالری به ۵ تا ۶ درصد بکار گرفته شوند. همان‌گونه که قبلاً گفته شد، این مطالعات، اثر چربی اشباع‌شده بر کاهش LDL-C را تفکیک نکرده‌اند.			

۳-۱- به بزرگ سالانی که از کاهش LDL-C سود می‌برند، توصیه کنید:

LOE ACC/AHA	COR ACC/AHA	NHLBI نمره	توصیه‌ها
A	I	A (قوی)	درصد مصرف کالری‌های مربوط به چربی اشباع را کاهش دهند
استدلال: کاهش مصرف چربی اشباع، میزان LDL-C و HDL-C را پایین می‌آورد. از آنجایی که اثر مطلق برای LDL-C بزرگتر از HDL-C است، کاهش مصرف چربی اشباع، اثر مساعدی بر پروفایل لیپیدها خواهد داشت. جایگزینی چربی اشباع با غلات کامل، نسبت به کربوهیدرات‌های تصفیه‌شده، ارجحیت دارد			

۴-۱- به بزرگ سالانی که از کاهش LDL-C سود می‌برند، توصیه کنید:

LOE ACC/AHA	COR ACC/AHA	NHLBI نمره	توصیه‌ها
A	I	A (قوی)	درصد کالری دریافتی از چربی ترانس را کاهش دهند.
استدلال: کاهش مصرف اسیدهای چرب ترانس، LDL-C را کاهش می‌دهد و بر HDL-C یا تری گلیسیرید کم اثر یا بی‌اثر است. رابطه‌ی بین اسیدهای چرب ترانس و LDL-C، صرف‌نظر از اینکه اسیدهای چرب ترانس با کربوهیدرات، اسیدهای چرب تکی غیر اشباع یا اسیدهای چرب چندتایی غیر اشباع جایگزین شوند، ثابت است.			

قسمت دوم - سدیم و پتاسیم: پیامدهای فشارخون و بیماری‌های قلبی عروقی

سؤال اصلی در مورد سدیم و پتاسیم و پیامدهای فشارخون و بیماری‌های قلبی عروقی
در میان بزرگ‌سالان، مصرف سدیم و پتاسیم رژیم غذایی، در مقایسه با حالت بدون درمان یا عدم اجرای سایر مداخلات، چه اثری بر عوامل خطر و پیامدهای قلبی عروقی دارد؟

نتایج جستجوی متون، در جدول شماره ۷ متن، ارائه گردیده است.

جدول ۷: شواهد مربوط به سدیم و پتاسیم و اثر آن‌ها بر فشارخون و بیماری‌های قلبی عروقی

قدرت	شواهد
اثرات کلی سدیم و تأثیر آن بر فشارخون	
زیاد	اثر کلی مصرف سدیم روی فشارخون چیست؟ در بزرگ‌سالان ۲۵-۸۰ سال مبتلا به فشارخون ۹۵-۱۵۹/۸۰-۱۲۰ میلی مترجیوه، کاهش مصرف سدیم، فشارخون را کاهش می‌دهد.
مقایسه سطوح مختلف ورودی سدیم	
متوسط	تأثیر سطوح مختلف سدیم روی فشارخون چیست؟ در بزرگ‌سالان ۲۵-۷۵ سال با فشارخون ۹۵-۱۵۹/۸۰-۱۲۰ میلی مترجیوه، کاهش مصرف سدیم تا حدی که سدیم ادرار را به ۲/۴۰۰ میلی گرم در روز برساند، درمقایسه با حدوداً ۳/۳۰۰ میلی گرم در روز، فشارخون را ۱/۲ میلی مترجیوه و اگر سدیم ادرار به حدود ۱/۵۰۰ میلی گرم در روز برسد فشار را ۳/۷ میلی مترجیوه کاهش می‌دهد.
زیاد	در بزرگ‌سالان ۳۰-۸۰ ساله با یا بدون فشارخون، مشاوره به منظور کاهش سدیم به میزان ۱/۱۵۰ میلی گرم در روز، به طور متوسط فشارخون را ۴-۲/۳-۱ میلی مترجیوه، کاهش می‌دهد.
سدیم و زیرگروه‌های جمعیتی	
زیاد	اثر سدیم روی فشارخون در زیرگروه‌هایی از نظر جنس، نژاد/قومیت و وضعیت فشارخون چیست؟ در بزرگ‌سالان پیش فشارخونی و فشارخونی، کاهش مصرف سدیم، فشارخون را در زنان و مردان، آمریکایی‌های آفریقایی تبار و آمریکایی‌های غیر آفریقایی و جوانان و سالمندان کاهش می‌دهد.
زیاد	با کاهش مصرف سدیم، کاهش فشارخون در بزرگ‌سالان پیش فشارخونی و فشارخونی که رژیم غذایی DASH دارند، خصوصاً در فشارخونی‌های با فشار بالا، دیده شده است
سدیم و تغییرات رژیم غذایی	
متوسط	اثر سدیم روی فشارخون در تغییرات رژیم غذایی چیست؟ در بزرگ‌سالان ۲۲-۸۰ ساله با فشارخون ۹۵-۱۵۹/۸۰-۱۲۰ میلی مترجیوه، ترکیبی از کاهش سدیم و رژیم غذایی DASH بیشتر از کاهش سدیم به تنهایی، فشارخون را کاهش می‌دهد.

سدیم در زمینه سایر مواد معدنی و فشارخون	
ناکافی	اثر سدیم روی فشارخون در زمینه سایر مواد معدنی منفرد، چیست؟ شواهد ناکافی، از کار آزمایشی های بالینی تصادفی مشخص کرده اند که کاهش سدیم در ترکیب با برخی مواد معدنی مثل پتاسیم، کلسیم و منیزیم، فشارخون را بیشتر از کاهش سدیم به تنهایی، کاهش می دهد.
سدیم و پیامدهای قلبی عروقی	
کم	اثر سدیم رژیم غذایی بر پیامدهای قلبی عروقی چیست؟ کاهش مصرف سدیم در حدود ۱۰۰۰ میلی گرم در روز حوادث قلبی عروقی را ۳۰٪ کاهش می دهد.
کم	مصرف سدیم بالا در رژیم غذایی با خطر بیشتر قلبی عروقی و استروک کشنده و غیر کشنده همراه است.
ناکافی	شواهد کافی برای تعیین ارتباط بین مصرف سدیم و پیشرفت نارسایی قلبی وجود ندارد.
ناکافی	شواهد کافی برای ارزیابی اثر کاهش سدیم بر نتایج قلبی عروقی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی وجود ندارد.
پتاسیم و فشارخون و پیامدهای قلبی عروقی	
ناکافی	اثر مصرف پتاسیم رژیم غذایی روی نتایج پیامدهای قلبی عروقی و فشارخون چیست؟ شواهد کافی در مورد افزایش مصرف پتاسیم و کاهش فشارخون وجود ندارد.
کم	در مطالعات مشاهده ای با تنظیم مناسب (فشارخون، ورودی سدیم و ...)، بهبود رژیم غذایی با کاهش ریسک استروک همراه بوده است.
ناکافی	شواهد کافی در مورد ارتباط بین پتاسیم غذا و مرگ و میر قلبی عروقی وجود ندارد.

توصیه‌های رژیم غذایی برای کاهش فشارخون

۲-۱- به بزرگ‌سالانی که از کاهش فشارخون سود خواهند برد، توصیه کنید:

LOE ACC/AHA	COR ACC/AHA	نمره NHLBI	توصیه‌ها
A	I	A (قوی)	• مصرف یک الگوی غذایی که بر مصرف سبزی‌ها، میوه‌ها و غلات سیبوس دار تأکید می‌کند. شامل: محصولات کم‌چرب لبنی، مرغ، ماهی، حبوبات، روغن‌های گیاهی غیرگرمسیری و آجیل. + محدودیت مصرف شکر، نوشابه‌های شیرین شده با شکر و گوشت قرمز. الف- با یک الگوی غذایی با کالری مناسب موردنیاز، ترجیحات شخصی و فرهنگی نسبت به غذا و تغذیه‌درمانی در شرایط پزشکی (ازجمله دیابت شیرین)، سازگار شود. ب- با پیروی از الگوی رژیم غذایی DASH یا رژیم غذایی AHA، به این الگو دست پیدا کنند. بیماران باید نسبت به انطباق الگوی رژیم غذایی توصیه‌شده با ترجیحات شخصی و فرهنگی خود تشویق شوند. برنامه‌ریزی غذایی و مشاوره تغذیه، اغلب با ارجاع به یک متخصص تغذیه، تسهیل شده است.
استدلال: این پیشنهاد عمدتاً بر اساس مطالعات در زمینه الگوی غذایی DASH است یا (DASH & DASH Sodium) که بالاترین کیفیت شواهد را برای بهبود پروفایل چربی و فشارخون در این الگوی رژیمی مبتنی بر غذا، ارائه می‌دهد شواهد نشان می‌دهد که اثرات الگوی رژیم غذایی توصیه‌شده تا زمانی که از الگو پیروی شود، باقی می‌ماند. اثر کاهش فشارخون در بزرگ‌سالان مبتلا یا مستعد به فشارخون بالا، نشان داده شده است. اثر الگوی رژیم غذایی در فشارخون، مستقل از تغییرات در وزن و مصرف سدیم است. اندازه اثر آن برای پیشگیری از پیشرفت مرحله پیش فشارخونی به سمت فشارخون بالا، کافی است و کنترل غیر دارویی و دارویی فشارخون را تسهیل می‌کند.			

۲-۲- به بزرگ سالانی که از کاهش فشارخون سود خواهند برد، توصیه کنید:

توصیه‌ها	نمره NHLBI	COR ACC/AHA	LOE ACC/AHA
کاهش مصرف سدیم	A (قوی)	I	A
استدلال: شواهد قوی و سازگار کار آزمایشی بالینی وجود دارد که کاهش مصرف سدیم فشارخون را کاهش می‌دهد. اثر کاهش مصرف سدیم بر فشارخون، از تغییرات وزن، مستقل است. میزان اثر هر دو برای پیشگیری از پیشرفت پیش فشارخون به فشارخون بالا و برای ترویج کنترل غیر دارویی فشارخون در کسانی که فشارخون بالا دارند، کافی است. داده‌های مشاهده‌ای نشان می‌دهد که مصرف سدیم کم‌تر، (در افراد با یا بدون فشارخون بالا) با کمتر بودن خطر حوادث قلبی و عروقی مرتبط است.			

۲-۳- به بزرگ سالانی که از کاهش فشارخون سود خواهند برد، توصیه کنید:

توصیه‌ها	نمره NHLBI	COR ACC/AHA	LOE ACC/AHA
الف- عدم مصرف سدیم بیش از ۲۴۰۰ میلی گرم در روز ب- کاهش بیشتر مصرف سدیم به حدود ۱۵۰۰ میلی گرم در روز مطلوب است و حتی با کاهش بیشتر فشارخون مرتبط است. ج. کاهش حداقل ۱۰۰۰ میلی گرم در روز مصرف سدیم، می‌تواند فشارخون را پایین بیاورد، حتی اگر مصرف سدیم موردنظر روزانه، هنوز به دست نیامده باشد.	B (متوسط)	IIa	B
استدلال: یک کار آزمایشی بالینی خوب، نشان داد وقتی مصرف سدیم از ۲۴۰۰ میلی گرم در روز به ۱۵۰۰ میلی گرم در روز کاهش یابد، بین کاهش فشارخون با کاهش مصرف سدیم رابطه معنی‌داری وجود دارد. کاهش ۱۰۰۰ میلی گرم در روز در کار آزمایشی‌ها، سودمند نشان داده شده بود؛ و در مطالعات مشاهده‌ای، برآورد قابل توجهی از کاهش خطر نسبی با تغییرات مصرف سدیم در حدود ۱۰۰۰ میلی گرم در روز، به عمل آمد. قدرت این توصیه‌ها در حد متوسط درجه‌بندی شده‌اند، زیرا کار آزمایشی‌های بالینی کمتری وجود داشتند که تفاوت اهداف ۲۴۰۰ با ۱۵۰۰ میلی گرم دریافت سدیم در روز را بررسی کرده بودند و تعداد زیادی از کار آزمایشی‌ها که قوی بوده‌اند، توصیه‌های کلی مصرف سدیم را دربردارند. (توصیه‌های رژیم غذایی ۲ برای کاهش فشارخون) * تغییرات قابل توجه در مصرف سدیم بزرگ سالان، نهایتاً مستلزم تغییرات در رفتارهای فردی و فرایندهای صنایع غذایی می‌باشد.			

۲-۴- به بزرگسالانی که از کاهش فشارخون سود خواهند برد، توصیه کنید:

LOE ACC/AHA	COR ACC/AHA	نمره NHLBI	توصیه‌ها
A	I	A (قوی)	ترکیب الگوی رژیم غذایی DASH با مصرف سدیم پایین‌تر
استدلال: هم الگوی غذایی سالم مثل DASH و هم کاهش مصرف سدیم، مستقل از یکدیگر، فشارخون را کاهش می‌دهند. با این حال، میزان کاهش فشارخون، زمانی که ترکیب این دو الگو، در رژیم غذایی استفاده می‌شود، بیشتر است. در مواردی که فشارخون علی‌رغم اصلاح سبک زندگی بهینه، در حال افزایش می‌باشد یا کاهشی در آن مشاهده نمی‌شود، نیاز به دارو را در نظر داشته باشید (بخش دوم)			

قسمت سوم- فعالیت فیزیکی: چربی ها و فشارخون

سؤال اصلی درباره فعالیت فیزیکی: چربی ها و فشارخون
اثر فعالیت فیزیکی روی فشارخون و چربی ها، در مقایسه بازمانی که درمان صورت نمی گیرد یا انواع دیگری از مداخلات انجام می شود، در بالغین، چگونه است؟

مقدمه و استدلال:

بسیاری از داده های مشاهده ای، بین سطوح فعالیت فیزیکی و میزان پایین تر بسیاری از بیماری های مزمن مثل بیماری های قلبی عروقی و افزایش طول عمر، ارتباط هایی را نشان داده اند. بین سطح فعالیت فیزیکی و میزان بیماری های قلبی عروقی، ارتباط معکوس دوز - پاسخ، به صورت منحنی (غیرخطی) وجود دارد. افزایش فعالیت فیزیکی سبب کاهش متناسبی در میزان بیماری های قلبی عروقی می شود. یک تحلیل اخیر، برآورد کرده است که با حذف بی تحرکی، ۶ درصد از موارد بیماری ایسکمیک قلبی، در سراسر جهان حذف شده و امید به زندگی، حدود ۰/۶۸ سال افزایش می یابد. از مکانیسم های پیشنهادی میانجی در ارتباط بین فعالیت فیزیکی و میزان بیماری های قلبی عروقی، اثر مفید ورزش بر پروفایل چربی و فشارخون می باشد

نتایج جستجوی متون:

این بخش شواهدی را آزمون می کند که استفاده از فعالیت فیزیکی به تنهایی را (نه در ترکیب با سایر مداخلات مثل مداخلات رژیم غذایی و یا کاهش وزن) در مقابل عدم فعالیت فیزیکی یا سایر انواع مداخلات برای بهبود لیپیدهای خون انتخاب شده (HDL-C، LDL-C، تری گلیسرید و Non-HDL-C)، مورد حمایت قرار می دهند. گزارش کمیته مشاوره راهنماهای بالینی فعالیت فیزیکی، به عنوان شروع مرور شواهد، مورد استفاده قرار گرفتند.

به علاوه، یک جستجوی سیستماتیک، ۸ متا آنالیز از سال ۲۰۰۱ به بعد و ۵ مرور سیستماتیک قابل قبول تا خوب را شناسایی کرد که سؤال اصلی را نشان داده و به عنوان مبنای شواهد، وارد مطالعه شدند.

نتایج جستجوی متون در جدول شماره ۸ و ۹ متن ارائه گردیده است.

جدول ۸: شواهد مربوط به فعالیت فیزیکی و چربی‌ها

قدرت	شواهد
آموزش ورزش‌های هوازی و چربی‌ها	
متوسط	فعالیت فیزیکی هوازی، در میان بالغین، در مقایسه با مداخلات کنترل، LDL-C را به‌طور متوسط، ۳ تا ۶ میلی‌گرم در دسی لیتر کاهش می‌دهد.
متوسط	فعالیت فیزیکی هوازی، در میان بالغین، در مقایسه با مداخلات کنترل، non-HDL-C را به‌طور متوسط ۶ میلی‌گرم در دسی لیتر کاهش می‌دهد.
متوسط	فعالیت فیزیکی هوازی، در میان بالغین، در مقایسه با مداخلات کنترل، اثر مداومی بر TG ندارد.
متوسط	فعالیت فیزیکی هوازی، در میان بالغین، در مقایسه با مداخلات کنترل، اثر مداومی بر HDL-C ندارد.
آموزش ورزش‌های استقامتی	
کم	آموزش ورزش‌های استقامتی، در میان بالغین، در مقایسه با مداخلات کنترل، LDL-C، TG و non-HDL-C را به‌طور متوسط ۶-۹ میلی‌گرم در دسی لیتر کاهش می‌دهد ولی اثری بر HDL-C ندارد. مداخلات معمول که شامل برنامه‌های فعالیت فیزیکی استقامتی که ۲۴ هفته طول می‌کشد و بیشتر یا مساوی ۳ روز در هفته می‌باشد، LDL-C، TG و non-HDL-C را کاهش دادند. ولی اثری بر HDL-C نداشتند. (۹ ورزش در ۳ دوره، با ۱۱ بار تکرار که حداکثر در یک دوره‌اش شدت متوسط فعالیت فیزیکی ۷۰٪ بود)

جدول ۹: شواهد مربوط به فعالیت فیزیکی و فشارخون

قدرت	شواهد
آموزش ورزش‌های هوازی و فشارخون	
زیاد	در میان مردان و زنان بالغ در تمام سطوح فشارخون، ازجمله افراد با فشارخون بالا، فعالیت بدنی هوازی به‌طور متوسط، فشارخون سیستولیک را ۲ تا ۵ میلی‌متر جیوه و دیاستولیک را ۱ تا ۴ میلی‌متر جیوه کاهش می‌دهد. مداخلات معمول مؤثر بر کاهش فشارخون، شامل فعالیت‌های بدنی هوازی، به مدت حداقل ۱۲ هفته، ۳ تا ۴ جلسه در هفته، به‌طور متوسط به مدت ۴۰ دقیقه در هر جلسه و شامل فعالیت بدنی با شدت متوسط تا شدید، بودند.
آموزش ورزش‌های استقامتی و فشارخون	
ناسازگار	بررسی شواهد، شواهد سازگاری در مورد آموزش تمرینات استقامتی برای کاهش فشارخون ارائه نمی‌دهد.
ترکیب ورزش‌های هوازی و استقامتی و فشارخون	
-	هیچ متا آنالیز منتشرشده و یا بررسی اختصاصی جهت بررسی اثر رژیم ترکیبی ورزش‌های هوازی و آموزش استقامتی بر روی فشارخون، وجود ندارد.

توصیه‌های فعالیت فیزیکی

توصیه ۱-۳

LOE ACC/AHA	COR ACC/AHA	نمره NHLBI	توصیه‌ها
A	IIa	B (متوسط)	به‌طور کلی، بزرگ‌سالان، به شرکت در فعالیت‌های فیزیکی هوازی، ۳ تا ۴ جلسه در هفته، به‌طور متوسط به مدت ۴۰ دقیقه در هر جلسه و شامل فعالیت‌های فیزیکی با شدت متوسط تا شدید، برای کاهش LDL-C و HDL-C توصیه شده‌اند.
استدلال: این پیشنهاد بر اساس شواهد متا آنالیز و مطالعات منتشر شده از سال ۲۰۰۱ به بعد که قابل قبول و خوب امتیاز داده شده بودند، می‌باشد. این هم مطابق با یافته‌های مطالعات انجام شده برای گزارش کمیته راهنمای فعالیت فیزیکی سال ۲۰۰۸ بود که در آن مشخص شد که ممکن است معادل ۱۲ کار-ساعت متابولیک* (MET) در هفته ورزش نیاز باشد تا به‌طور مطلوب LDL-C را تحت تأثیر قرار دهد.			

*MET: Metabolic Equivalent of Task: نسبت میزان متابولیسم ضمن فعالیت فیزیکی خاص به میزان متابولیسم پایه یا مرجع

توصیه ۲-۳

LOE ACC/AHA	COR ACC/AHA	نمره NHLBI	توصیه‌ها
A	IIa	B (متوسط)	به‌طور کلی، برای کاهش فشارخون، بزرگ‌سالان به شرکت در فعالیت‌های بدنی هوازی متوسط تا شدید، ۳ تا ۴ بار در هفته، به‌طور متوسط ۴۰ دقیقه در هر جلسه، توصیه می‌شوند.
استدلال: این پیشنهاد بر اساس شواهد متا آنالیز که از سال ۲۰۰۱ به بعد منتشر شده و امتیاز قابل قبول تا خوب گرفتند، ارائه شده است.			

قسمت چهارم- فعالیت فیزیکی و تغذیه سالم قلبی

در کل، کارگروه، تغذیه سالم و رفتارهای همراه با فعالیت فیزیکی را برای تمام جمعیت بزرگسال توصیه می کند.

توصیه های کلی:

افراد بزرگسال باید به اجرای رفتارهای سبک زندگی سالم شامل موارد زیر، توصیه شوند:
مصرف رژیم غذایی که تأکید بر دریافت سبزی ها، میوه ها و غلات کامل دارد: شامل محصولات لبنی کم چرب، پرندگان، ماهی، بقولات، دانه ها و روغن های گیاهی غیرگرمسیری و محدودیت دریافت سدیم، شیرینی، نوشیدنی های شیرین شده با شکر و گوشت قرمز: – این الگوی رژیم باید با دریافت کالری متناسب، ترجیحات غذایی بر اساس فرهنگ و شخصیت و رژیم درمانی برای سایر وضعیت های پزشکی (مانند دیابت قندی) تطبیق داده شود. – این الگو با پیروی از برنامه رژیم DASH یا رژیم AHA به دست می آید.
۲ ساعت و ۳۰ دقیقه در هفته فعالیت فیزیکی با شدت متوسط یا ۱ ساعت و ۱۵ دقیقه (۷۵ دقیقه) در هفته فعالیت فیزیکی هوازی شدید، یا ترکیب متعادلی از فعالیت فیزیکی هوازی متوسط و شدید داشته باشند. فعالیت فیزیکی هوازی باید در زمان های حداقل ۱۰ دقیقه ای و ترجیحاً در کل روزهای هفته انجام شود.
به دست آوردن و حفظ وزن سالم. با نظر متخصص تغذیه

بخش دوم: توصیه‌های بالینی و درمانی

مقدمه

در بخش نخست توصیه‌های مبتنی بر شواهد، جهت پیشگیری اولیه از وقوع بیماری‌های قلبی عروقی و کنترل عوامل خطر ابتلا به این بیماری‌ها، با تأکید بر اصلاح سبک زندگی و در پیش گرفتن شیوه زندگی سالم ارائه گردید. در مواردی که عوامل خطر ایجاد و مستقر شده‌اند و یا حتی مراحل ابتدایی و کمتری شرفته بیماری‌های فوق، آغاز شده‌اند، همچنان به کار بستن این توصیه‌ها مؤثر و مؤکد است اما کافی نیست؛ بنابراین نیاز به مداخلات بالینی و دارویی، در این مرحله ایجاد می‌شود و باید مورد توجه و اجرا قرار گیرد.

توصیه‌های بالینی در این بخش، برای هریک از عوامل خطر به‌طور جداگانه و خلاصه و کاربردی ارائه گردیده است.

قسمت اول - افزایش چربی خون (هیپرلیپیدمی)

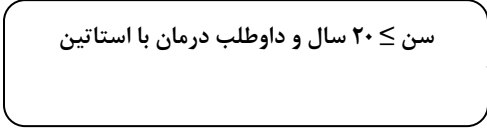
در مواردی که با اصلاح سبک زندگی، نتوان لیپیدها را اصلاح کرد باید با توجه به میزان خطر، اهداف درمانی مشخص شده و درمان صورت گیرد. برای افرادی که از درمان با استاتین‌ها سود می‌برند می‌توان استاتین را شروع کرد.

جدول ۱۰ - افرادی که از مصرف استاتین نفع می‌برند

۴ گروه از افرادی که از مصرف استاتین نفع می‌برند:	
۱) بیمارانی که به لحاظ بالینی مبتلا به $ASCVD^*$ هستند.	
۲) افراد با $LDL-C \geq 190$ ، سن ≤ 21 سال	
۳) پیشگیری اولیه - در صورت ابتلا به دیابت: سن ۴۰ تا ۷۵ سال، $LDL-C$ ۱۸۹ - ۷۰ میلی گرم در لیتر	
۴) پیشگیری اولیه - در صورت عدم ابتلا به دیابت [†] : احتمال دارا بودن خطر $ASCVD$ ده‌ساله $\leq 7.5\%$ ، سن ۴۰ تا ۷۵ سال، $LDL-C$ ۱۸۹ - ۷۰ میلی گرم در لیتر	
[*] بیماری‌های قلبی عروقی مرتبط با تصلب شرایین	
[†] پیش از شروع درمان با استاتین ضروری است که بین متخصص بالینی و بیمار در رابطه با خطر گفتگو شود.	
[‡] اگر پس از محاسبه خطر $ASCVD$ تصمیم‌گیری در مورد خطر در شرایط عدم اطمینان صورت پذیرد، درمان با استاتین می‌تواند در نظر گرفته شود.	

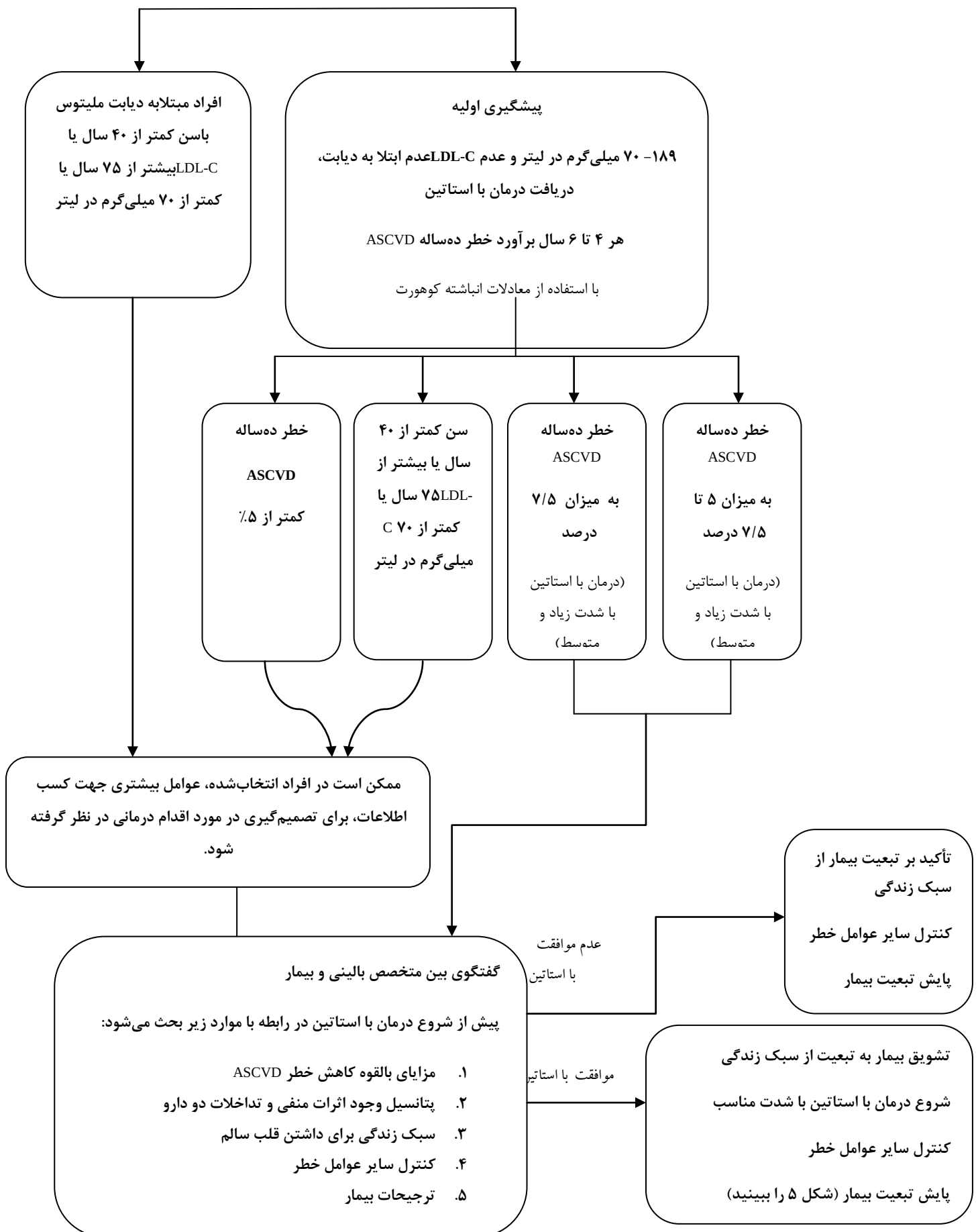
در این افراد طبق فلوجارت شماره ۱، عمل کنید.

عادات‌های سبک زندگی برای داشتن قلب سالم اساس پیشگیری از ASCVD می‌باشد.



برای شدت درمان
جدول استاتین درمانی
را مشاهده نمایید

پایش منظم باهدف تبعیت بیمار از
سبک زندگی و درمان دارویی برای
کاهش لیپید و ارزیابی‌های مربوط به
ایمنی بیمار



جدول تکمیلی الف-استاتین درمانی:

شدت درمان با استاتین		
درمان با استاتین با شدت زیاد، متوسط و کم (مورد استفاده در کارآزمایی‌های بالینی که توسط پانل کارشناسان مورد بررسی قرار گرفته است)*		
درمان با استاتین با شدت کم	درمان با استاتین با شدت متوسط	درمان با استاتین با شدت زیاد
دوز روزانه دارو LDL-C را به‌طور متوسط کمتر از ۳۰٪ کاهش می‌دهد	دوز روزانه دارو LDL-C را به‌طور متوسط بین ۳۰٪ تا کمتر از ۵۰٪ کاهش می‌دهد	دوز روزانه دارو LDL-C را به‌طور متوسط ۵۰٪ یا بیشتر از آن کاهش می‌دهد
سیمواستاتین ۱۰ میلی گرم پراواستاتین ۱۰ الی ۲۰ میلی گرم لواستاتین ۲۰ میلی گرم فلوواستاتین ۲۰ الی ۴۰ میلی گرم پیتاواستاتین ۱ میلی گرم	آتورواستاتین (۲۰) ۱۰ میلی گرم رزواستاتین (۱۰) ۵ میلی گرم سیمواستاتین ۲۰-۴۰ میلی گرم ‡ پراواستاتین (۸۰) ۴۰ میلی گرم لواستاتین ۴۰ میلی گرم فلوواستاتین اکس ال ۸۰ میلی گرم فلوواستاتین ۴۰ میلی گرم (پیشنهاد) پیتاواستاتین ۲ الی ۴ میلی گرم	آتورواستاتین (۴۰†) تا ۸۰ میلی گرم رزواستاتین (۴۰) ۲۰ میلی گرم
* پاسخ افراد به درمان با استاتین در کارآزمایی‌های بالینی متفاوت است، بنابراین باید انتظار داشت که در روش‌های بالینی نیز متفاوت باشد. ممکن است برای پاسخ‌های کمتر از حد متوسط، مبنای بیولوژیکی وجود داشته باشد. † شواهد تنها از یک کارآزمایی بالینی: ... ‡ اگرچه سیمواستاتین ۸۰ میلی گرم در کارآزمایی‌های بالینی مورد ارزیابی قرار گرفته است، اما آغاز درمان با سیمواستاتین ۸۰ میلی گرم و یا تعیین دوز ۸۰ میلی گرم به دلیل افزایش خطر آسیب به ماهیچه‌ها شامل تحلیل ماهیچه‌های عضلانی، از سوی FDA توصیه نمی‌شود.		

توجه نمایید: در مواردی که درمان با استاتین‌ها عاید بیمار نمی‌نماید، نباید مصرف شود.

برای کسانی که ارزیابی خطر نامطمئن است، بررسی این عوامل ممکن است تصمیم‌گیری بالینی را تسهیل سازند: • تاریخچه‌ی خانوادگی ASCVD زودرس • LDL-C بزرگتر مساوی ۱۶۰ میلی گرم در دسی لیتر • CRP(C- Ractive Protein) بزرگتر مساوی ۲ میلی گرم در دسی لیتر • CAC score* بزرگتر مساوی ۳۰۰ واحد آگاستون • ABI کمتر از ۰/۹ (اندکس بازویی-قوزکی)
--

* Coronary Artery Calcium Score: یک شاخص ارزیابی خطر عروق کرونر است.

۳ اصل کلی:

۱. بر سطوح LDL-C یا غیر HDL-C به عنوان اهداف درمانی تمرکز نکنید.
۲. داروهایی را استفاده کنید که برای کاهش خطر ASCVD مورد تأیید هستند.
۳. در پیشگیری اولیه تصمیم در رابطه با خطر، مستلزم گفتگوی بین بیمار و متخصص بالینی است تا مزایا و مضرات، ارزیابی شده و سبک زندگی بهینه برای بیمار مورد تأکید قرار گیرد.

توجه: در درمان و کنترل چربی خون، برای پایش مستمر، همواره میزان‌های هدف را در نظر داشته باشید. ارزیابی خطر در تعیین میزان‌های هدف ضروری است.

جدول تکمیلی ب- غلظت سرمی لیپید مناسب / نزدیک به مناسب، بینایی و پرخطر

لیپید	غلظت سرمی مناسب / نزدیک به مناسب	غلظت سرمی بینایی	غلظت سرمی پرخطر / بسیار پرخطر
mg/dl* کلسترول توتال	< ۲۰۰	۲۰۰ - ۲۳۹	≤ ۲۴۰
HDL-C, mg/dl	≤ ۶۰ (ریسک فاکتور منفی)	۴۰ - ۵۹ (مردان) ۵۰ - ۵۹ (زنان)	< ۴۰ در مردان < ۵۰ در زنان
LDL-C, mg/dl	< ۱۰۰ مناسب ۱۰۰ - ۱۲۹ نزدیک به مناسب	۱۳۰ - ۱۵۹	۱۶۰ - ۱۸۹ بالا ≤ ۱۹۰ خیلی بالا
TG, mg/dl	< ۱۵۰	۱۵۰ - ۱۹۹	۲۰۰ - ۴۹۹ بالا ≤ ۵۰۰ خیلی بالا
APO B, mg/dl	۹۰ < (در بیماران با خطر CAD، شامل افراد مبتلا به دیابت) ۸۰ < (در بیماران با CAD ثابت شده یا دیابت به اضافه‌ی مساوی یا بیشتر از یک عامل خطر اضافی)		

* میلی گرم در دسی لیتر

جدول تکمیلی ج- گروه‌بندی سطوح تری گلیسرید بالا

هدف	mg/dl* غلظت تری گلیسرید	گروه تری گلیسرید
کمتر از ۱۵۰ میلی گرم در دسی لیتر mg/dl < ۱۵۰	< ۱۵۰	نرمال
	۱۵۰-۱۹۹	حدمرزی - بالا
	۲۰۰ - ۴۹۹	بالا
	۵۰۰ ≤	خیلی بالا

*میلی گرم در دسی لیتر

جدول تکمیلی د- ارزیابی خطر (گروه‌بندی خطر بیماری شریان کرونری)

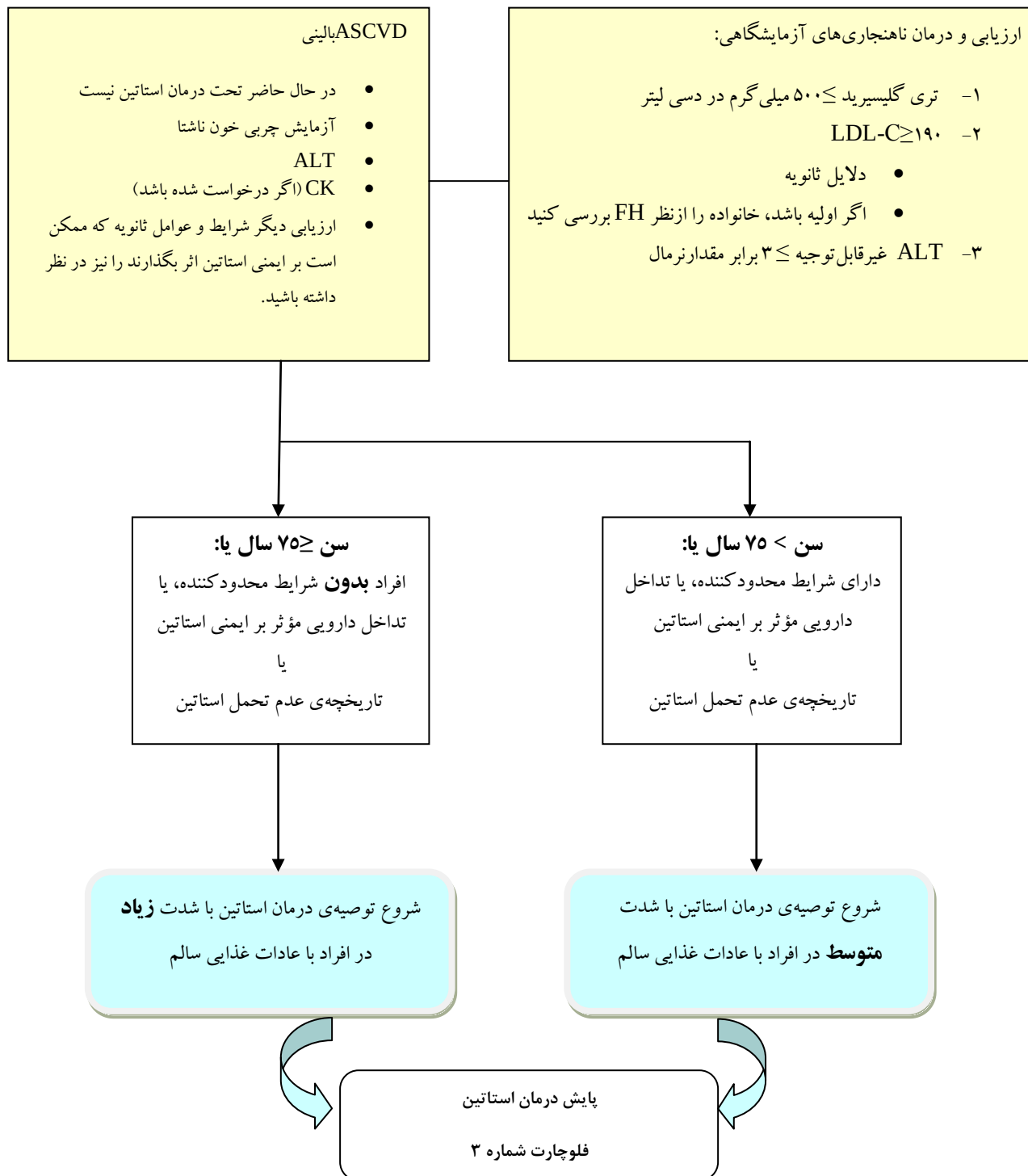
اهداف درمان LDL

گروه خطر	عامل خطر/خطر ۱۰ ساله	LDL-c هدف درمان
بسیار پرخطر	سابقه بستری ثابت‌شده یا اخیر برای بیماری عروق محیطی، کاروتید و کرونر یا دیابت به‌اضافه یک یا بیشتر ریسک فاکتور اضافه	mg/dl < ۷۰*
پرخطر	دو ریسک فاکتور و بیشتر و خطر ۱۰ ساله بیشتر از ۲۰ درصد یا خطر معادل CHD شامل دیابت با یا بدون ریسک فاکتور	mg/dl < ۱۰۰
نسبتاً پرخطر	دو ریسک فاکتور و بیشتر و خطر ۱۰ ساله ۲۰-۱۰ درصد	mg/dl < ۱۳۰
خطر متوسط	دو ریسک فاکتور و بیشتر و خطر ۱۰ ساله کمتر از ۱۰ درصد	mg/dl < ۱۳۰
خطر پایین	یک ریسک فاکتور و کمتر	mg/dl < ۱۶۰

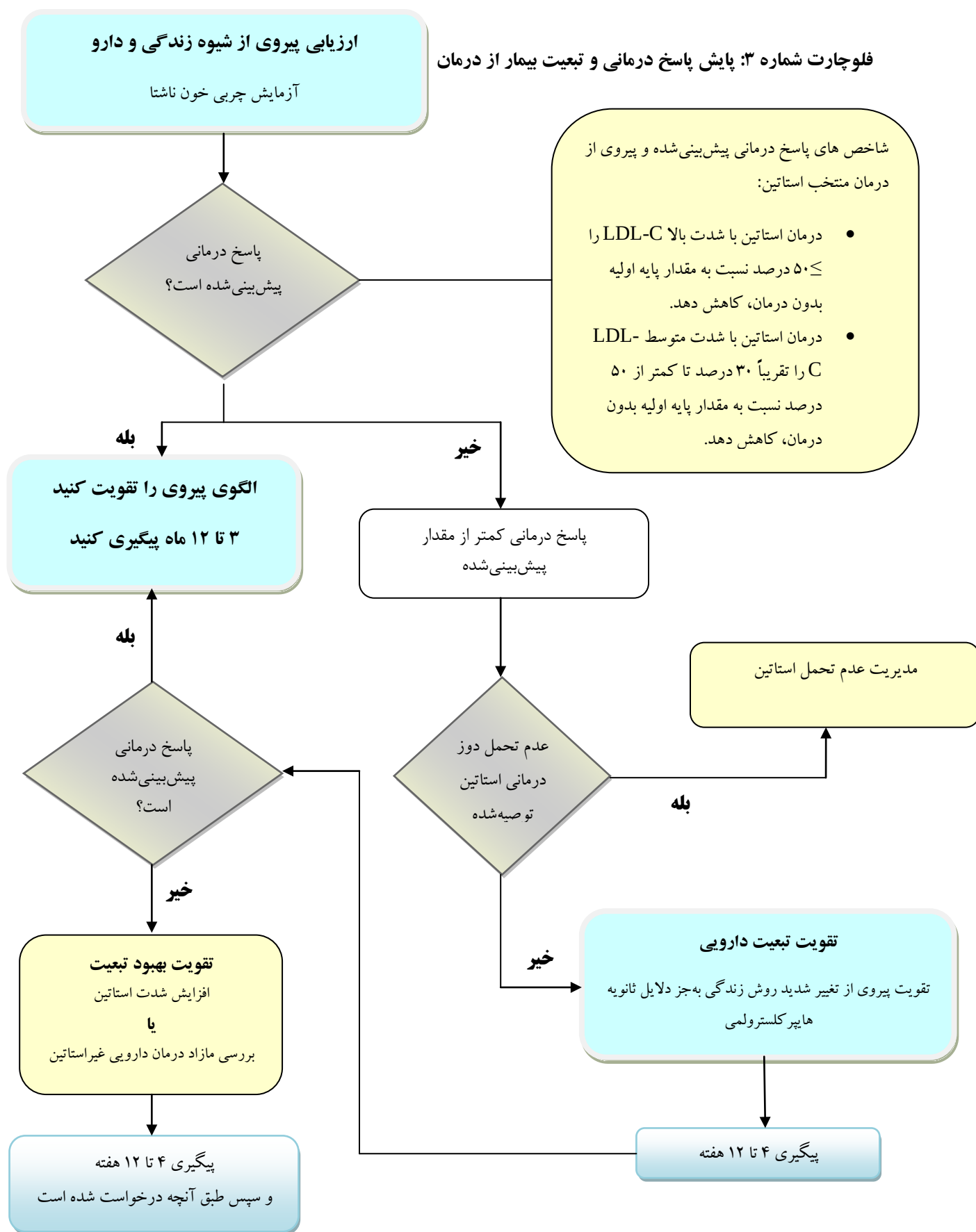
*میلی گرم در دسی لیتر

با توجه به جدول تکمیلی (د) و (ه) ، پایش درمان و پیگیری بیمار را مدنظر قرار دهید. فلوجارت شماره ۳ نیز، در این امر به شما کمک می کند.

فلوچارت شماره ۲: ارزیابی های آزمایشگاهی و رویکرد به آنها



فلوجارت شماره ۳: پایش پاسخ درمانی و تبعیت بیمار از درمان



جدول تکمیلی ۵ - سطح لیپید هدف در سرم، برای بیماران با خطر بیماری عروق کرونر

عامل لیپید	هدف	(سطح شواهد) LOE
mg/dl* کلسترول توتال	< ۲۰۰	A
LDL-C, mg/dl	< ۱۰۰ < ۷۰ (در تمام بیماران بسیار پرخطر)	A
HDL-C, mg/dl	تا حد امکان بالا باشد، اما حداقل < ۴۰ باشد (هم در مردان و هم زنان)	A
non HDL-C, mg/dl	۳۰ تا بیشتر از مقدار هدف LDL-C	A
mg/dl و TG	< ۱۵۰	A
mg/dl APO B,	< ۹۰ (در بیماران با خطر CAD، شامل افراد مبتلا به دیابت) < ۸۰ (در بیماران با CAD ثابت شده یا دیابت به اضافه‌ی مساوی یا بیشتر از یک عامل خطر اضافی)	D

* میلی گرم در دسی لیتر

در موارد مقاوم و عدم پاسخ مطلوب به درمان، مشکلات زمینه‌ای را فراموش نکنید. جدول تکمیلی (و)، عوامل زمینه‌ای مسبب اختلال پروفایل لیپیدها را نشان می‌دهد.

در افرادی که تنها مشکلشان پایین بودن سطح HDL است، می‌توانید طبق جدول تکمیلی (ز)، عمل کنید.

جدول تکمیلی و- عوامل زمینه‌ای مسبب اختلال مقاوم به درمان در سطح خونی لیپیدها

لیپیدهای تحت تأثیر	وضعیت
افزایش کلسترول تام و LDL	هیپوتیروئیدیسم نفروزیس دیس گاما گلوبولینمیا (لوپوس اریتماتوز سیستمیک، میلوم مولتیپل) درمان با پروژستین یا استروئیدهای آنابولیک بیماری کلستاتیک کبدی ناشی از لیپوپروتئین‌های غیرطبیعی مانند آنچه در سیروز صفراوی اولیه داریم مهارکننده‌های پروتئاز در درمان عفونت HIV ایدز
افزایش تری گلیسرید و VLDL	نارسایی مزمن کلیه دیابت ملیتوس نوع دو چاقی دریافت بیش از حد الکل هیپوتیروئیدیسم درمان‌های ضد فشارخون بالا (دیورتیک‌های تیازیدی و عوامل بلوک کننده بتا آدرنرژیک) درمان با کورتیکو استروئید (استرس شدید که کورتیکواستروئیدهای آندوژن را افزایش می‌دهد) استروژن‌های تجویز شده از راه خوراکی، کنتراسپتیوهای خوراکی مهارکننده‌های پروتئاز در درمان عفونت HIV ایدز

جدول تکمیلی ز- توصیه‌های پایه برای درمان بیماران با HDL پایین به تنهایی (Isolated low HDL)

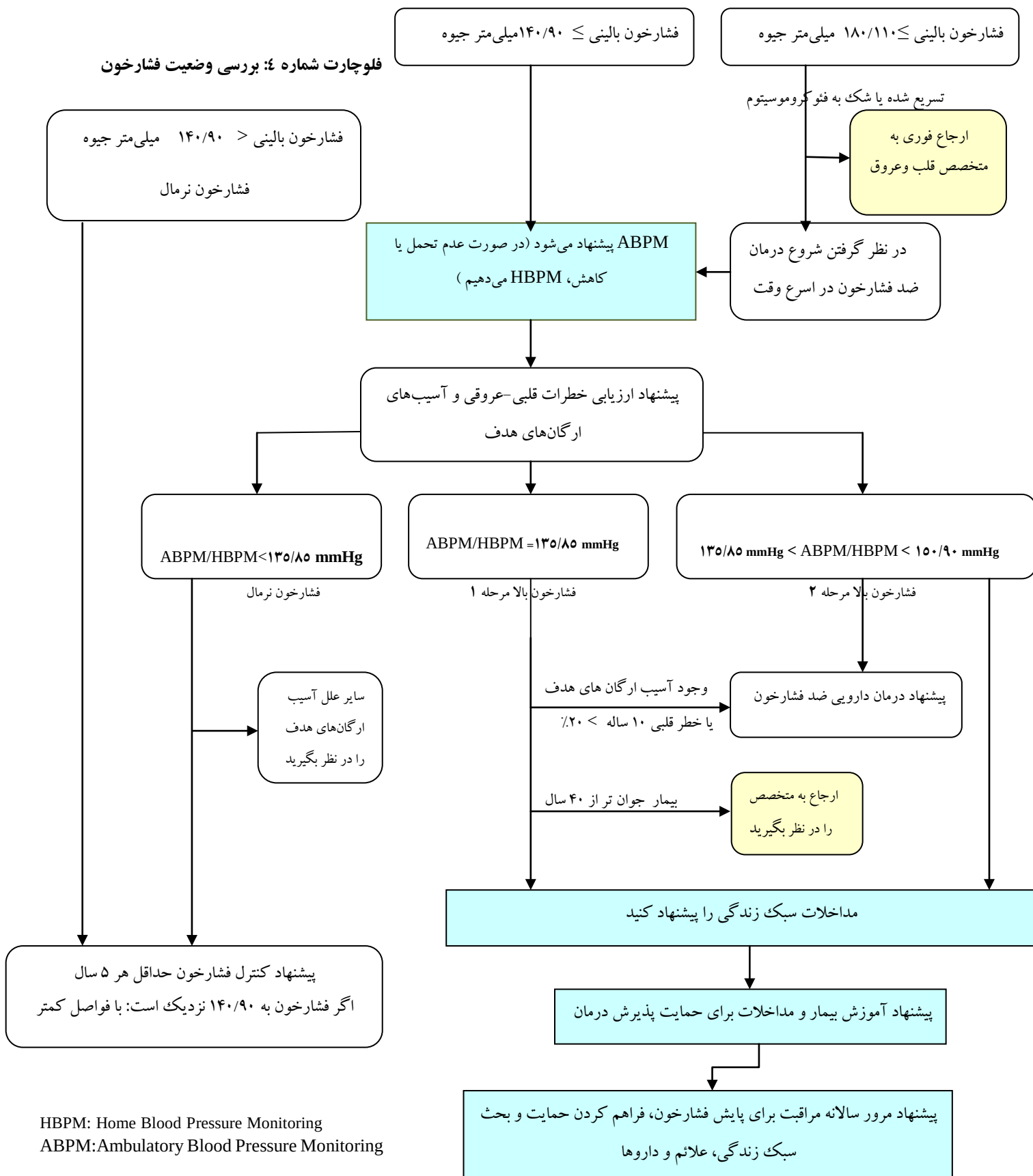
کاهش وزن/فعالیت فیزیکی / قطع سیگار در:	درمان دارویی در:	حداقل هدف
HDL-C < 40 mg/dl	HDL-C < 40 mg/dl + عوامل خطر قوی	HDL-C > 40 mg/dl

پیشگیری اولیه و ثانویه: با رویکرد سنی و غلظت LDL-C

توصیه‌ها	زیرگروه سنی
– افراد با $LDL-C \leq 190$ میلی گرم در لیتر یا تری گلیسیرید ≤ 500 میلی گرم در لیتر: باید برای یافتن علل ثانویه چربی بالا مورد ارزیابی قرار گیرند. – افراد با علل ثانویه چربی بالا در مرور کارآزمایی‌های بالینی کنار گذاشته شده‌اند. تری گلیسیرید ≤ 500 میلی گرم در لیتر تقریباً برای همه کارآزمایی‌های بالینی یک معیار خروج محسوب می‌شود؛ بنابراین، حذف علل ثانویه، برای اجتناب از درمان نامناسب با استاتین ضروری است.	سن ≥ 21 سال با $LDL-C \leq 190$ میلی گرم در لیتر یا بیشتر
– افراد با $LDL-C \leq 190$ میلی گرم در لیتر یا تری گلیسیرید ≤ 500 میلی گرم در لیتر: باید برای یافتن علل ثانویه چربی بالا مورد ارزیابی قرار گیرند. – افراد با علل ثانویه چربی بالا در مرور کارآزمایی‌های بالینی کنار گذاشته شده‌اند. تری گلیسیرید ≤ 500 میلی گرم در لیتر تقریباً برای همه کارآزمایی‌های بالینی یک معیار خروج محسوب می‌شود؛ بنابراین، حذف علل ثانویه، برای اجتناب از درمان نامناسب با استاتین ضروری است.	افراد بزرگسال با سن ≤ 21 سال با $LDL-C \leq 190$ میلی گرم در لیتر
منطقی است که درمان با استاتین تشدید گردد تا کاهش در $LDL-C$ حداقل به میزان ۵۰٪ میسر گردد. برای این افراد پس از اینکه حداکثر شدت درمان با استاتین میسر شد، ممکن است داروهایی علاوه بر استاتین برای کاهش بیشتر $LDL-C$ در نظر گرفته شود. پتانسیل مزایا، اثرات منفی، تداخل دو دارو باهم و ترجیحات بیمار را ارزیابی کنید.	افراد با سن ≤ 21 سال با سطح اولیه $LDL-C \leq 190$ میلی گرم در لیتر که تحت درمان قرار نگرفته‌اند

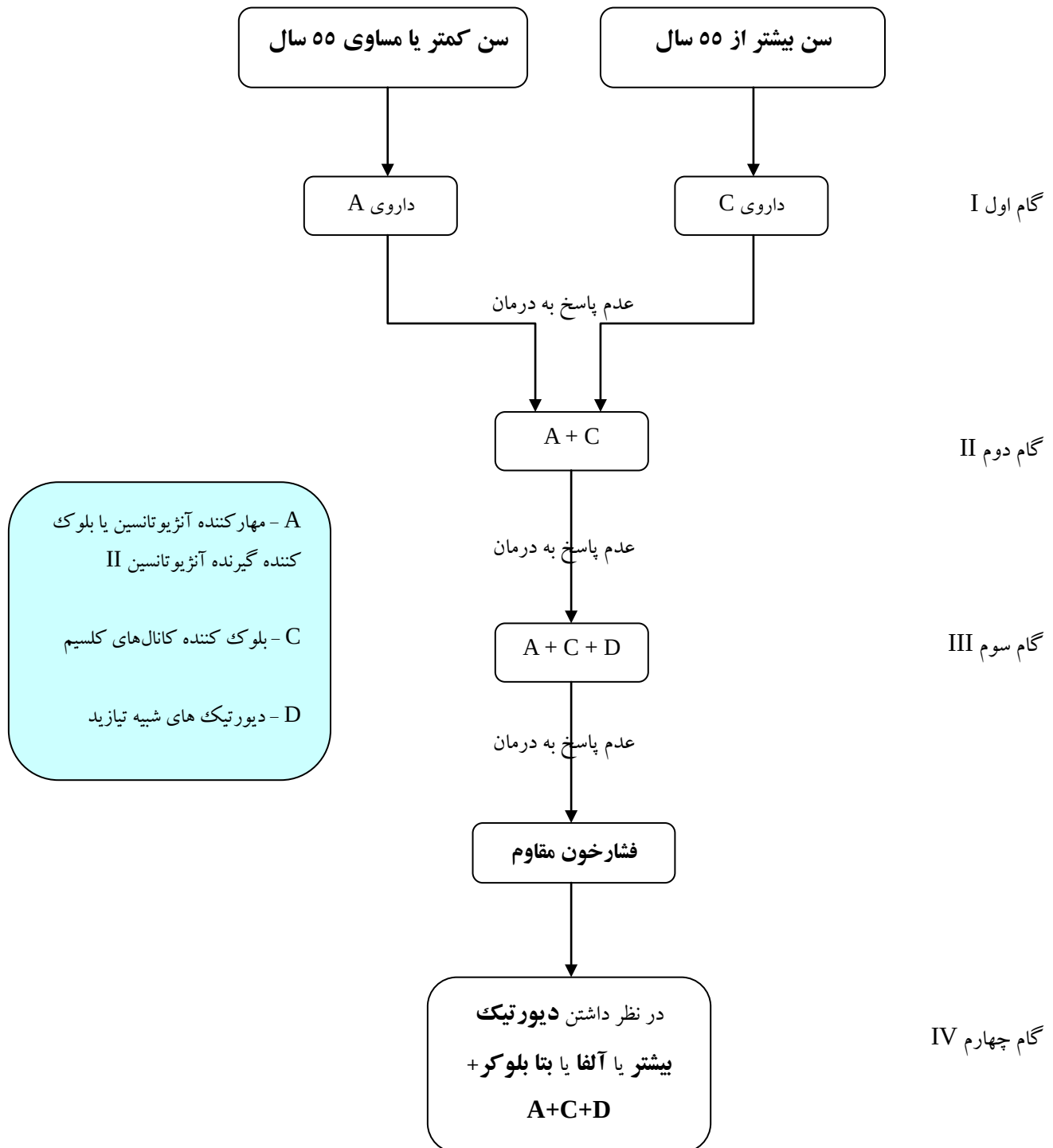
قسمت دوم-افزایش فشارخون

در این قسمت، مداخلات مختلف جهت کنترل فشارخون، در بالین، ارائه شده‌اند. مداخلات مربوط به سبک زندگی، همچنان جایگاه مهمی در این مرحله دارند و می‌توانند به اثربخشی مداخلات دارویی، کمک نمایند. فلوچارت شماره ۴ را جهت مراحل بررسی فشارخون، ملاحظه کنید.



HBPM: Home Blood Pressure Monitoring
ABPM: Ambulatory Blood Pressure Monitoring

در صورت شروع درمان دارویی، طبق فلوجارت زیر عمل نمایید: فلوجارت شماره ۵: گام‌های مهم درمان فشارخون



سخن پایانی:

کمبودها در شواهد و نیازهای تحقیقاتی آینده:

۱- رژیم غذایی

در مبحث رژیم غذایی سؤالات متعددی وجود دارند که هنوز پاسخی برای آن‌ها به دست نیامده است؛ بنابراین اولویت کنونی رسیدن به پاسخ این سؤالات می‌باشد:

- تداخل میان تغییر رژیم و درمان استاتین.
- اثرات منتسب به چربی‌های اشباع، اسیدهای چرب با یک پیوند غیراشباع، اسیدهای چرب با چند پیوند غیراشباع، چربی ترانس، اسیدهای چرب امگا ۳ و نوع کربوهیدرات‌ها، بر لیپیدها، التهاب و دیگر ریسک فاکتورهای بالقوه جدیدتر بیماری‌های قلبی عروقی.
- اثرات منتسب به فیبرهای طبیعی موجود (غلات کامل، سبزی‌ها و میوه‌ها) و فیبرهای افزودنی بر لیپیدها، التهاب و دیگر ریسک فاکتورهای بالقوه جدیدتر بیماری‌های قلبی عروقی.
- اثرات کلسترول رژیم بر LDL-C و HDL-C، با میزان‌های معمول دریافت کلسترول و چربی اشباع (صدک ۵ و ۹۵).
- اثرات ترکیبات موادمعدنی به‌جز سدیم، بر فشارخون.
- مطالعه عمل لیپوپروتئین با چگالی بالا، در مطالعاتی که HDL-C با تغییرات در رژیم تغییر می‌کند.
- آیا اثر مختصر کربوهیدرات رژیم بر تری گلیسرید پلاسما زیان بار است؟
- اثر کاهش سدیم در بیماران با دیابت قندی، نارسایی قلب و بیماری مزمن کلیوی.
- اثر الگوی رژیم و دریافت سدیم در بالغین برگرفتن داروهای پایین آورنده چربی یا فشارخون (اثرات بر فشارخون ولیپیدها، به دست آمدن اهداف فشارخون و لیپیدها، هزینه‌ها و نیازهای درمان‌های دارویی، پیامدها)
- اثر الگوی رژیم و دریافت سدیم در بالغین با بیماری‌های قلبی عروقی (مثلاً بعد از انفارکتوس میوکارد، بعد از stroke، با بیماری عروق کرونر، نارسایی قلب، بیماری مزمن کلیوی)
- راهکارهایی برای انجام مؤثر (و هزینه اثربخش) این توصیه‌های مبتنی بر شواهد. چگونه ارائه‌دهندگان خدمات اولیه، سیستم‌های سلامت، آژانس‌های سلامت عمومی، دولت و سازمان‌های اجتماعی و سایر ذینفعان می‌توانند بیماران را برای تطبیق با این توصیه‌های رژیمی و دریافت سدیم یاری نمایند؟
- افزایش درک ما از عوامل نژادی/قومی/اجتماعی اقتصادی که ممکن است بر این موارد اثر بگذارد:

الف. اثر الگوی رژیم و سدیم بر فشارخون و چربی‌ها

ب. تطبیق با توصیه‌ها در مورد رژیم و سدیم

ث. روش ارزیابی رژیم

۲- فعالیت فیزیکی

- نتایج متآنالیز و مرور سیستماتیک اخیر نشان می‌دهد که ورزش در صورتی که با اندازه و شدت کافی انجام شود، LDL-C و non HDL-C را کاهش خواهد داد؛ اما نیاز به تحقیقات بیشتر برای درک الگوی ورزشی که ممکن است با کاهش LDL-C و non HDL-C همراه باشد وجود دارد که ممکن است دریابیم آیا ورزشی که با شدت یا اندازه کمتر و یا انواع متفاوت ورزش انجام شود، می‌تواند بر این پیامدها اثر بگذارد. این همچنین برای درک بیشتر ما از خصوصیات افرادی که ورزش با اندازه یا شدت معین می‌تواند باعث کاهش LDL-C و non HDL-C در آن‌ها شود، مهم است.
 - نتایج متآنالیز و مرور سیستماتیک اخیر، اثرات متناقضی از ورزش در مورد تری گلیسرید و HDL-C نشان می‌دهد. شناسایی منبع این یافته‌های متناقض مهم است تا بهتر بفهمیم تحت چه شرایطی ورزش می‌تواند باعث افزایش HDL و کاهش تری گلیسرید شود. این ممکن است شامل تحقیقات بیشتر برای پی بردن به اندازه مناسب فعالیت فیزیکی که منجر به تغییرات دلخواه در پیامدها می‌شود، یا پی بردن به این که آیا ورزش انجام شده با شدت یا اندازه کم، یا انواع متفاوت ورزش می‌تواند بر این پیامدها اثر بگذارد، باشد. این همچنین برای درک بیشتر ما از خصوصیات افرادی که ورزش با اندازه، شدت، یا روش معین می‌تواند باعث کاهش تری گلیسرید یا افزایش HDL-C در آن‌ها شود مهم است.
 - گرچه داده‌ها در مورد نشان دادن اثر کاهش‌دهنده فعالیت فیزیکی بر فشارخون واضح و شفاف است، بیشترین شواهد در این مورد از مطالعات در مورد افراد نژاد قفقازی، با داده‌های محدود در مورد اقلیت‌های قومی، به دست آمده است. به علاوه مشخص نیست کدام جنبه خاص برنامه ورزش هوازی (مثلاً طول برنامه، تواتر، مدت و شدت فعالیت فیزیکی) باعث کاهش بیشتر فشارخون می‌شود، همان‌گونه که شکل منحنی دوز - پاسخ فعالیت فیزیکی و فشارخون مشخص نیست. به علاوه، داده‌ها در مورد اثر تمرین‌های ورزشی استقامتی بر کاهش فشارخون و اینکه آیا ترکیب ورزش‌های هوایی و استقامتی در مقایسه با ورزش هوازی به تنهایی فشارخون را بیشتر کاهش می‌دهند، محدود است.
 - برای تعیین اثر هم‌افزایی رژیم و فعالیت فیزیکی در مورد چربی‌ها و فشارخون، مطالعات بیشتری با ترکیب آن‌ها، مورد نیاز است.
 - اثر فعالیت فیزیکی در بزرگسالانی که درمان دارویی جهت کاهش فشارخون و / یا چربی دریافت می‌کنند (اثرات بر فشارخون / چربی، رسیدن به اهداف درمان فشارخون / چربی، درمان دارویی نیازها / هزینه‌ها پیامدها).
 - اثر فعالیت فیزیکی در بالغین با بیماری‌های قلبی عروقی (مثلاً بعد از انفارکتوس میوکارد، بعد از stroke، با بیماری عروق کرونر، نارسایی قلب، بیماری مزمن کلیوی)
 - راهکارهایی برای انجام مؤثر (و هزینه-اثر بخش) این توصیه‌های مبتنی بر شواهد.
 - افزایش درک ما از عوامل نژادی/ قومی/ اجتماعی اقتصادی که ممکن است بر این موارد اثر بگذارد:
- الف. اثر فعالیت فیزیکی بر فشارخون و چربی‌ها
- ب. تطبیق با توصیه‌ها در فعالیت فیزیکی

پیوست‌ها

پیوست A: جدول ۱. استفاده از ساختار گروه‌بندی توصیه‌ها در سطوح مختلف شواهد

اندازه تأثیر درمان					برآورد اطمینان (دقت) تأثیر درمان
گروه I	گروه II a	گروه II b	گروه III بدون مزایا یا گروه III مضر	گروه III بدون مزایا یا گروه III مضر	
مزایا <<< خطر اقدام درمانی که باید انجام شود.	مزایا << خطر انجام مطالعات بیشتر که با اهداف متمرکز صورت می‌پذیرد، ضروری است. منطقی است که توصیه/اقدام درمانی انجام شود.	مزایا ≤ خطر انجام مطالعات بیشتر با اهداف اختصاصی گسترده‌تر ضروری است. در این شرایط وجود داده‌های ثبتی بیشتر می‌تواند کمک‌کننده باشد. ممکن است اقدام درمانی مورد توجه قرار گیرد.	گروه III بدون مزایا یا گروه III مضر مزیت اثبات شده گروه III: مفید عدم وجود مزیت اثبات شده گروه III: مضر هزینه اضافه مزیت ضعیف/صفر	گروه III بدون مزایا یا گروه III مضر مزیت اثبات شده گروه III: مفید عدم وجود مزیت اثبات شده گروه III: مضر هزینه اضافه مزیت ضعیف/صفر	
* توصیه‌ای که کار آیی/اثربخشی اقدام درمانی را تأیید می‌کند. * شواهد کافی از کارآزمایی‌های بالینی و متآنالیزها	* توصیه‌ای که از کار آیی/اثربخشی اقدام درمانی حمایت می‌کند. * برخی شواهد متناقض از کارآزمایی‌های بالینی و متآنالیزها	* توصیه‌ها کمتر بر اساس کار آیی و سودمندی رویه/اقدام درمانی ارائه می‌شوند. * شواهد متناقض بیش‌تر از کارآزمایی‌های بالینی و متآنالیزها	* توصیه اینکه اقدام درمانی مفید/اثربخش نیست و ممکن است مضر باشد. * شواهد کافی از کارآزمایی‌های بالینی و متآنالیزها	* توصیه اینکه اقدام درمانی مفید/اثربخش نیست و ممکن است مضر باشد. * شواهد کافی از کارآزمایی‌های بالینی و متآنالیزها	سطح A جمعیت‌های مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. داده‌ها از کارآزمایی‌های تصادفی و متآنالیزهای مختلف استخراج شده‌اند.

سطح B تعداد محدودی از جمعیت‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. داده‌ها از یک کار آزمایی تصادفی و یا از کار آزمایی‌های غیر تصادفی استخراج شده‌اند.	* توصیه‌ای که کار آیی/ اثربخشی اقدام درمانی را تأیید می‌کند. * شواهدی از یک کار آزمایی بالینی یا کار آزمایی‌های بالینی غیر تصادفی	* توصیه‌ای که از کار آیی/ اثربخشی اقدام درمانی حمایت می‌کند. * برخی شواهد متناقض از یک کار آزمایی بالینی یا کار آزمایی‌های غیر تصادفی	* توصیه‌ها کمتر بر اساس کار آیی و اقدام درمانی ارائه می‌شوند. * شواهد متناقض بیشتر از یک کار آزمایی بالینی یا کار آزمایی‌های بالینی غیر تصادفی	* توصیه اینکه اقدام درمانی مفید/ اثربخش نیست و ممکن است مضر باشد. * شواهدی از یک کار آزمایی بالینی یا کار آزمایی‌های بالینی غیر تصادفی
سطح C تعداد بسیار محدودی از جمعیت‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. داده‌ها تنها از اجماع کارشناسان، مطالعات موردی و استناداردهای مراقبت به دست آمده‌اند.	* توصیه‌ای که کار آیی/ اثربخشی اقدام درمانی را تأیید می‌کند. * داده‌ها تنها از اجماع کارشناسان، مطالعات موردی و استناداردهای مراقبت به دست آمده‌اند.	* توصیه‌ای که از کار آیی/ اثربخشی اقدام درمانی حمایت می‌کند. * تنها داده‌های پراکنده از اجماع کارشناسان، مطالعات موردی و استناداردهای مراقبت وجود دارد.	* توصیه‌ها کمتر بر اساس کار آیی و سودمندی اقدام درمانی ارائه می‌شوند. * تنها داده‌های پراکنده از اجماع کارشناسان، مطالعات موردی و استناداردهای مراقبت وجود دارد.	* توصیه اینکه اقدام درمانی مفید/ اثربخش نیست و ممکن است مضر باشد. * شواهدی از یک کار آزمایی بالینی یا کار آزمایی‌های بالینی غیر تصادفی * داده‌ها تنها از اجماع کارشناسان، مطالعات موردی و استناداردهای مراقبت به دست آمده‌اند.

باید توصیه می شود پیشنهاد می شود کار آ/ اثربخش/ مفید است	منطقی است می تواند کار آ/ اثربخش/ مفید باشد احتمالاً توصیه/ پیشنهاد می شود	ممکن است مورد توجه قرار گیرد ممکن است منطقی باشد کار آیی/ اثربخشی آن نامعلوم/ مبهم/ غیر قابل اطمینان است	گروه III: بدون مزایا پیشنهاد نمی شود توصیه نمی شود	گروه III: مضر/ بالقوه مضر نباید انجام/ اجرا شود. ابتدا و مرگ و میر بیشتر می شود
عبارات پیشنهاد شده برای نوشتن توصیه ها	عبارات اثربخشی نسبی[†]	اقدام درمانی/ استراتژی A در مقابل اقدام درمانی B احتمالاً توصیه/ پیشنهاد می شود. منطقی است که انتخاب اقدام درمانی A بر انتخاب اقدام درمانی B مقدم باشد.		

ارائه یک توصیه بر اساس شواهد سطح B یا C، به این معنی نیست که آن توصیه، ضعیف است. بسیاری از سؤالات بالینی مهم که در راهنماهای بالینی مورد توجه قرار می گیرند، بر اساس کارآزمایی های بالینی پاسخ داده نمی شوند. حتی زمانی که کارآزمایی های تصادفی در دسترس نیستند، ممکن است اجماع روشنی از نظرات کارشناسان، در مورد اینکه یک آزمون یا روش درمانی خاص کار آ یا سودمند است، وجود داشته باشد.

* داده های به دست آمده از کارآزمایی های بالینی و داده های ثبتی از زیرگروه های جمعیتی، مانند سن، جنس، سابقه ابتلا به دیابت، سکنه قلبی، نارسایی قلبی و سابقه مصرف آسپیرین می باشد.

† برای ارائه توصیه های قابل مقایسه از نظر اثربخشی (گروه I و گروه II a؛ شواهد سطوح A و B)، مطالعاتی استفاده می شوند که شامل مقایسه مستقیم اقدامات یا استراتژی های درمانی ارزشیابی شده، باشند.

پیوست B: جدول ۲. رتبه‌بندی قدرت توصیه‌ها توسط NHLBI

رتبه	قدرت توصیه‌ها*
A	توصیه قوی طبق شواهد موجود اطمینان بالایی وجود دارد که مزایای خالص [†] فراوان است.
B	توصیه متوسط طبق شواهد موجود اطمینانی در حد متوسط وجود دارد که مزایای خالص در حد متوسط است، یا اطمینان بالایی وجود دارد که مزایای خالص در حد متوسط است.
C	توصیه ضعیف طبق شواهد موجود، حداقل، اطمینانی در حد متوسط، وجود دارد که مزایای خالص کم است.
D	توصیه مخالف طبق شواهد موجود، حداقل، اطمینانی در حد متوسط وجود دارد که مزایای خالص صفر است یا مضرات از مزایا بیشتر است.
E	نظر کارشناس «شواهد کافی وجود ندارد و یا شواهد مبهم یا متناقض هستند، اما این چیزی است که کارگروه توصیه می‌کند» مزایای خالص مبهم است. به دلیل عدم وجود شواهد، شواهد ناکافی، مبهم و متناقض، موازنه مضرات و مزایا قابل تعیین نیست، اما نظر کارگروه این است که تدوین راهنمای بالینی و ارائه توصیه اهمیت دارد. در این شرایط انجام پژوهش‌های بیشتر توصیه می‌شود.
N	هیچ توصیه موافق یا مخالفی ارائه نمی‌شود «شواهد کافی وجود ندارد و یا شواهد مبهم یا متناقض هستند» مزایای خالص مبهم است. به دلیل عدم وجود شواهد، شواهد ناکافی، مبهم و متناقض، موازنه مضرات و مزایا قابل تعیین نیست و نظر کارگروه این است که هیچ توصیه‌ای نباید ارائه گردد. در این شرایط انجام پژوهش‌های بیشتر توصیه می‌شود.

* در بسیاری از موارد، قدرت یک توصیه باید دقیقاً با کیفیت شواهد تطبیق داده شود؛ با این حال، تحت برخی شرایط، ممکن است دلایل معتبری برای ارائه توصیه‌هایی وجود داشته باشد که دقیقاً با کیفیت شواهد مطابقت ندارند (برای مثال، ارائه توصیه قوی، زمانی که کیفیت شواهد در حد متوسط است، مانند ترک سیگار برای کاهش خطر CVD یا تجویز ECG به عنوان بخشی از تشخیص اولیه برای بیماری که ممکن است دچار MI شده باشد). این موقعیت‌ها باید محدود و منطقی بوده و توسط کارگروه به طور واضح، شرح داده شوند.

[†] مزایای خالص به صورت (مزایا منهای مضرات) خدمت یا مداخله، تعریف می‌شوند.

CVD نشان‌دهنده بیماری‌های قلبی – عروقی؛ ECG، الکتروکاردیوگرافی؛ MI، انفارکتوس قلبی؛ و NHLBI، مؤسسه ملی قلب، ریه و خون می‌باشد.

پیوست C: جدول ۳. رتبه‌بندی قدرت توصیه‌ها بر اساس کیفیت

درجه‌بندی کیفیت*	نوع شواهد
بالا	• RCT های خوب طراحی شده و خوب اجرا شده $\dagger$ که قابلیت تعمیم کافی به جمعیت‌هایی که نتایج پژوهش در آن‌ها اجرا خواهد شد، داشته باشد و مستقیماً تأثیر بر پیامدهای سلامت را ارزشیابی نماید. • MA این مطالعات برآورد تأثیر با اطمینان بالا. احتمال ندارد که پژوهش‌های بیشتر، اطمینان ما از برآورد تأثیر را تغییر دهد.
متوسط	• RCT های که در آن‌ها محدودیت‌های $\ddagger$ کاهش‌دهنده اطمینان و قابلیت اجرای نتایج، کم است. • مطالعات کنترل‌شده غیر تصادفی $\S$ و مطالعات مشاهده‌ای خوب طراحی شده و خوب اجرا شده $\#$ • MA این مطالعات برآورد تأثیر با اطمینان در حد متوسط. ممکن است پژوهش‌های بیشتر اطمینان برآورد تأثیر (مداخلات) را تغییر دهد.
کم	• RCT های با محدودیت زیاد • مطالعات کنترل‌شده غیر تصادفی و مطالعات مشاهده‌ای با محدودیت‌های زیاد که اطمینان و قابلیت اجرای نتایج را تحت تأثیر قرار می‌دهد. • مشاهدات بالینی کنترل نشده بدون گروه مقایسه مناسب (برای مثال، مطالعات موردی و گزارش‌های موردی) • مطالعات فیزیولوژیکی بر روی افراد • MA این مطالعات برآورد تأثیر مداخلات با اطمینان کم. احتمال دارد پژوهش‌های بیشتر اطمینان برآورد تأثیر مداخلات را تغییر دهد.

* در برخی موارد، شواهد دیگری، مانند اتفاقات بزرگ یا نادر (برای مثال، پریدن از هواپیما یا ساختمان‌های بلند)، می‌تواند شواهدی باکیفیت بالا یا متوسط را ارائه نماید. در این موارد، عدم رتبه‌بندی شواهد باید با دلایل منطقی از سوی کارگروه توضیح داده شود و به‌طور واضح توجیه گردد.

† مطالعات خوب طراحی شده و خوب اجرا شده به مطالعاتی اشاره دارد که به‌طور مستقیم به سؤال موردنظر بپردازند، انتخاب تصادفی، کور سازی، پنهان کردن تخصیص افراد بین گروه‌ها را به‌طور مناسب انجام دهند، به‌اندازه کافی قوی باشند، از تحلیل ITT (Intention To Treat) استفاده نمایند و میزان پیگیری در آن‌ها بالا باشد.

‡ محدودیت‌ها شامل موارد مرتبط با طراحی و اجرای مطالعه می‌باشند. نتیجه وجود محدودیت‌ها در مطالعه کاهش اطمینان از برآورد درست تأثیر مداخلات است. مثال‌هایی از این محدودیت‌ها شامل موارد زیر است، البته محدودیت‌ها تنها محدود به این موارد نمی‌شود: تصادفی سازی نامناسب، عدم کور سازی شرکت‌کنندگان در مطالعه و یا افرادی که پیامدها را مورد ارزیابی قرار می‌دهند، قدرت ناکافی، عدم تعریف پیامدها یا تعریف پیامدهای ابتدایی، ناکافی بودن پیگیری، یا یافته‌هایی که بر اساس تحلیل زیرگروه‌ها به‌دست آمده‌اند. محدودیت‌های یک مطالعه بر اساس تعداد و شدت نواقصی که در طراحی و اجرای مطالعه وجود دارد، به‌صورت محدودیت‌های کم یا زیاد در نظر گرفته می‌شوند. قواعد تعیین اینکه محدودیت‌های یک مطالعه کم یا زیاد است و اینکه چگونه این محدودیت‌ها بر رتبه‌بندی مطالعات تأثیر می‌گذارند، توسط گروه روش‌شناسی با جزئیات کامل، تدوین خواهد شد.

§ مطالعات کنترل‌شده غیر تصادفی اشاره به مطالعات مداخله‌ای دارد که در آن‌ها تخصیص افراد بین گروه‌های مداخله و مقایسه به‌صورت تصادفی صورت نمی‌پذیرد. (مطالعات شبه تجربی)

مطالعات مشاهده‌ای شامل مطالعات هم‌گروهی آینده‌نگر و گذشته‌نگر، مورد-شاهدی و مقطعی می‌باشد.

ITT نشان‌دهنده آنالیز بر مبنای گروه اولیه انتخاب‌شده برای درمان؛ MA، متاآنالیز؛ و RCT، کار آزمایی کنترل‌شده تصادفی می‌باشد.

پیوست D- برآورد کننده خطر قلبی-عروقی (Omnibus Risk-Estimator)

		Enter patient values in this column	Acceptable range of values	Optimal values
Risk Factor	Units	Value		
Sex	M (for males) or F (for females)		M or F	
Age	years		20-79	
Race	AA (for African Americans) or WH (for whites or others)		AA or WH	
Total Cholesterol	mg/dL		130-320	170
HDL Cholesterol	mg/dL		20-100	50
Systolic Blood Pressure	mm Hg		90-200	110
Treatment for High Blood Pressure	Y (for yes) or N (for no)		Y or N	N
Diabetes	Y (for yes) or N (for no)		Y or N	N
Smoker	Y (for yes) or N (for no)		Y or N	N

Your 10-Year ASCVD Risk* (%)	This calculator only provides 10-year risk estimates for individuals 40 to 79 years of age Enter M or F for Gender Enter WH or AA for race Enter 130-320 for TC value Enter 20-100 for HDL value Enter 90-200 for SBP value Enter Y or N for treatment for hypertension Enter Y or N for Diabetes Enter Y or N for Smoker
10-Year ASCVD Risk (%) for Someone Your Age with Optimal Risk Factor Levels (shown above in column E)	Enter M or F for Gender This calculator only provides 10-year risk estimates for individuals 40 to 79 years of age Enter WH or AA for race
Your Lifetime ASCVD Risk* (%)	This calculator only provides lifetime risk estimates for individuals 20 to 59 years of age Enter M or F for Gender Enter 130-320 for TC value Enter 90-200 for SBP value Enter Y or N for treatment for Hypertension Enter Y or N for Diabetes Enter Y or N for Smoker
Lifetime ASCVD Risk (%) for Someone at Age 50 with Optimal Risk Factor Levels (shown above in column E)	Enter M or F for gender

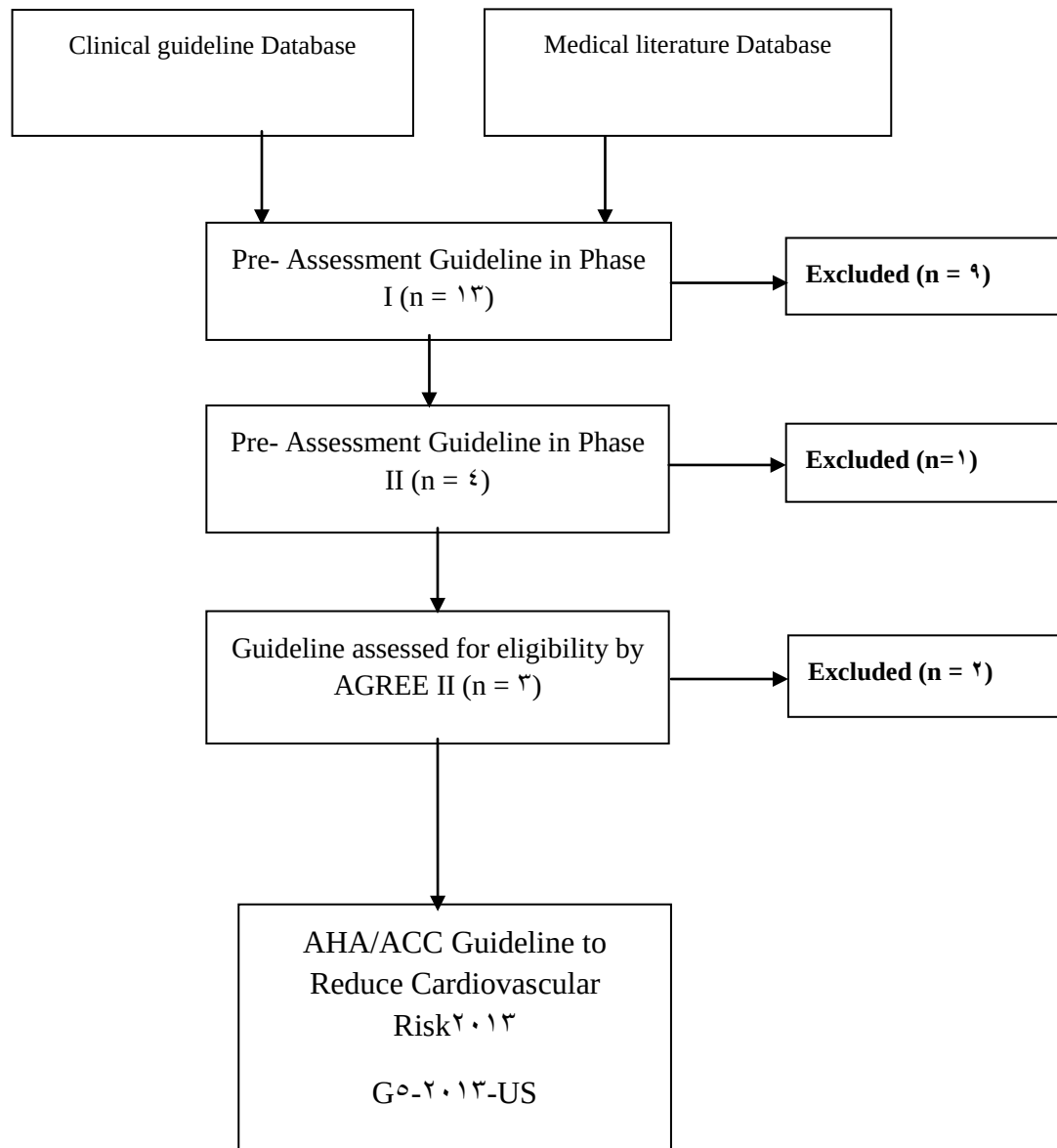
***This is the lifetime ASCVD risk for an individual at age 50 years with your risk factor levels. In rare cases, 10-year risks may exceed lifetime risks given that the estimates come from different approaches. While 10-year risk estimates are derived from methods and data using continuous variables, the reported estimate of lifetime risk is based on assigning each person into one of 5 mutually exclusive sex-specific groups, as per Lloyd-Jones et al., Circulation 2006; 113(6):791-8. Within each of the 5 groups, each person receives the same lifetime risk estimate. In other words, using this approach, there are only 5 possible lifetime risk estimates reported for men and only 5 possible lifetime risk estimates reported for women. In some cases, the average risk for the group will underestimate the individual's true lifetime risk. This feature of lifetime risk estimation will result in the estimated lifetime risk being less than the estimated 10-year risk. In these cases, the 10-year risk should be the primary focus for the risk discussion and risk reduction efforts. As further data becomes available and incorporated and methods mature, lifetime risk estimates based on continuous variables will be possible.**

For patients and the public: *This is the lifetime risk of cardiovascular diseases, including stroke, for an individual at age 50 years with your risk factor levels. In rare cases, 10-year risks may exceed lifetime risks given that the estimates come from different mathematical approaches. If this is the case, the 10-year risk should be the primary focus for your risk discussion with your provider and for your efforts to reduce your risk.

Abbreviations: AA = African American; ASCVD = Atherosclerotic cardiovascular disease, defined as CHD death, nonfatal myocardial infarction, or fatal or nonfatal stroke; F = Female; M = Male; N = No; WH = White; Y = Yes.

این فایل در EXCEL موجود است و با جاگذاری مشخصات بیمار می توان خطر قلبی عروقی را در وی برآورد نمود.

پیوست E: دیاگرام فرایند انتخاب راهنمای بالینی پیشگیری و کنترل عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی

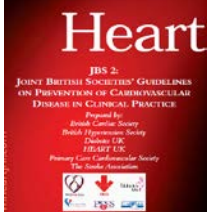


پیوست F: جدول لیست مشخصات ۱۳ راهنمای بازبایی شده و امتیازات تخصیص یافته

مشخصات راهنماهای بالینی موجود برای مدیریت پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی								
ردیف	کد	عنوان	تاریخ	کشور/مؤسسه	جامعه هدف	ملاک‌های غربالگری		
						به‌روز بودن	دسترسی به نسخه کامل	سازمان‌دهی مناسب
۱	G۱-۲۰۱۲-UK	Cardiovascular Disease Prevention and Rehabilitation	۲۰۱۲	British Association For Cardiovascular Prevention And Rehabilitation	بیماران قلبی - عروقی	+++++	+	+++++
۲	G۲-۲۰۱۱-US	۲۰۱۱ AHA Guidelines for Cardiovascular Disease Prevention in Women	۲۰۱۱	AHA-US	زنان	+++++	+	+++++
۳	G۳-۲۰۱۲- AUS	Guidelines for the management of Absolute cardiovascular disease risk National Vascular Disease Prevention Alliance	۲۰۱۲	National Vascular Disease Prevention Alliance - Australia	همه افراد	+++++	+	+++++
۴	G۴-۲۰۱۴- US	Atherosclerotic Cardiovascular Disease (ASCVD) Primary Prevention Guideline	۲۰۱۴	Group health	همه افراد	+++++	+	+++++
۵	G۵-۲۰۱۳-US	AHA/ACC Guideline on Lifestyle Management to Reduce Cardiovascular Risk: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice guideline	۲۰۱۳	AHA	همه افراد	+++++	+	+++++
۶	G۶-۲۰۱۴-US	Cardiovascular Disease – Primary Prevention	۲۰۱۴	British columbia	همه افراد	+++++	+/-	+++
۷	G۷-۲۰۱۲- EUR	European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version ۲۰۱۲)	۲۰۱۲	European society of cardiology	همه افراد	+++++	+	+++++

ملاک‌های غربالگری			مشخصات راهنماهای بالینی موجود برای مدیریت پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی					
ردیف	کد	عنوان	تاریخ	کشور/مؤسسه	جامعه هدف	به روز بودن	دسترسی به نسخه کامل	سازمان‌دهی مناسب
۸	GA- ۲۰۱۴-UK	Heart/ Joint British Societies' guidelines on prevention of cardiovascular disease in clinical practice	۲۰۱۴	UK/JBS	همه افراد	+++++	+	+++++
۹	G۹-(۲۰۱۰-۲۰۱۴)-UK	Prevention of cardiovascular disease	۲۰۱۰	NICE	همه	۲۰۱۰- ۲۰۱۴	+	+++++
۱۰	G۱۰- ۲۰۰۷ - WHO	Prevention of Cardiovascular Disease	۲۰۰۷	WHO	همه	++	+	+++++
۱۱	G۱۱-۲۰۰۷- Scottish	Risk estimation and the prevention of cardiovascular disease	۲۰۰۷	Scottish Intercollegiate Guidelines Network	تخمین ریسک	++	+	++
۱۲	G۱۲-۲۰۱۳- Newzealand	Cardiovascular Disease Risk Assessment	۲۰۱۳	New Zealand Primary Care Handbook	همه	+++++	+	+++++
۱۳	G۱۳- ۲۰۱۲- Scottish	Heart disease	۲۰۱۲	Scottish Intercollegiate Guidelines Network	بیماران با سندرم کرونری حاد	+++++	+	+++++

پیوست G: مشخصات ۴ راهنمای بالینی منتخب برای بومی سازی راهنما در مرحله اول

مشخصات راهنماهای بالینی منتخب برای بومی سازی راهنما پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی					
ردیف	کد	عنوان	تاریخ	کشور / موسسه	متن راهنما
۱	G۵-۲۰۱۳-US	AHA/ACC Guideline on Lifestyle Management to Reduce Cardiovascular Risk	۲۰۱۳	US/AHA	
۲	G۷-۲۰۱۲-EUR	European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice	۲۰۱۲	European society of cardiology	
۳	G۸-۲۰۱۴-UK	Heart/ Joint British Societies' guidelines on prevention of cardiovascular disease in clinical practice	۲۰۱۴	UK/JBS	
۴	G۹-(۲۰۱۰-۲۰۱۴)-UK	Prevention of cardiovascular disease	۲۰۱۰	NICE/UK	

پیوست H: مشخصات ۳ راهنمای بالینی منتخب برای بومی سازی راهنما در مرحله دوم

مشخصات راهنماهای بالینی منتخب برای بومی سازی راهنما پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی				
ردیف	کد	عنوان	تاریخ	کشور/موسسه
۱	G۵-۲۰۱۳-US	AHA/ACC Guideline on Lifestyle Management to Reduce Cardiovascular Risk	۲۰۱۳	US/AHA
۲	G۸- ۲۰۱۴-UK	Heart/ Joint British Societies' guidelines on prevention of cardiovascular disease in clinical practice	۲۰۱۴	UK/JBS
۳	G۹ -(۲۰۱۰-۲۰۱۴)- UK	Prevention of cardiovascular disease	۲۰۱۰	NICE/UK

پیوست I: ابزار AGREE II (نسخه ۲۰۰۹) که برای نقد ۳ راهنمای انتخابی نهایی مورد استفاده قرار گرفت

۱	The health question(s) covered by the guideline is (are) specifically described.
۲	There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.
۳	The overall objective(s) of the guideline is (are) specifically described.
۴	The population (patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply is specifically described.
۵	The guideline development group includes individuals from all relevant professional groups.
۶	The views and preferences of the target population (patients, public, etc.) have been sought.
۷	The target users of the guideline are clearly defined.
۸	Systematic methods were used to search for evidence.
۹	The criteria for selecting the evidence are clearly described.
۱۰	The strengths and limitations of the body of evidence are clearly described.
۱۱	The methods for formulating the recommendations are clearly described.
۱۲	The health benefits, side effects, and risks have been considered in formulating the recommendations.
۱۳	The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.
۱۴	A procedure for updating the guideline is provided.
۱۵	The recommendations are specific and unambiguous.
۱۶	The different options for management of the condition or health issue are clearly presented.
۱۷	Key recommendations are easily identifiable.
۱۸	The guideline describes facilitators and barriers to its application.
۱۹	The guideline provides advice and/or tools on how the recommendations can be put into practice.
۲۰	The potential resource implications of applying the recommendations have been considered.
۲۱	The guideline presents monitoring and/or auditing criteria.
۲۲	The views of the funding body have not influenced the content of the guideline.
۲۳	Competing interests of guideline development group members have been recorded and addressed.

پیوست ۱: پرسشنامه قضاوت نهایی اعضای پانل برای قابلیت بومی سازی هر یک از توصیه‌ها

■ قابلیت به کارگیری:

به منظور قضاوت در مورد قابلیت به کارگیری لطفاً به سؤالات زیر پاسخ دهید و در انتها ارزیابی کلی خود را با انتخاب یکی از گزینه‌های ارائه شده مشخص نمایید:

(۱) آیا زیرساخت‌های مورد نیاز (تجهیزات، فناوری و سایر امکانات) برای اجرای مداخله/ توصیه در کشور، به طور کامل در دسترس می‌باشد؟

بلی ☐ خیر ☐ نمی‌دانم ☐

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل / دلایل درج شود.

(۲) آیا دانش فنی و مهارت مورد نیاز جهت اجرای مداخله/ توصیه، به طور کامل در کشور قابل دسترس هستند؟

بلی ☐ خیر ☐ نمی‌دانم ☐

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل / دلایل درج شود

(۳) آیا مداخله، در بسته خدمات بیمه پایه سلامت وجود دارد؟

بلی ☐ خیر ☐ نمی‌دانم ☐

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل / دلایل درج شود.

روی هم رفته قابلیت به کارگیری را در چه حدی ارزیابی می‌کنید؟

خیلی زیاد ☐ زیاد ☐ متوسط ☐ کم ☐ خیلی کم ☐

■ قابلیت تعمیم پذیری:

به منظور قضاوت در مورد قابلیت تعمیم پذیری لطفاً به سؤالات زیر پاسخ دهید و در انتها ارزیابی کلی خود را با انتخاب یکی از گزینه‌های ارائه شده مشخص نمایید:

(۱) آیا شرایط زمینه‌ای و ویژگی‌های جمعیت توصیف شده در مطالعه با جمعیت هدف در کشور همخوانی دارد (مثلاً نژاد، یا ناتوانی‌های همراه)؟

بلی ☐ خیر ☐ نمی‌دانم ☐

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل / دلایل درج شود.

(۲) آیا ویژگی‌های بیماری یا عامل بیماری‌زا در مطالعه با جمعیت هدف در کشور همخوانی دارد (مثلاً وابستگی یا نوع الگوی

مقاومت آنتی‌بیوتیکی به عامل بیماری‌زا).

بلی ☐ خیر ☐ نمی‌دانم ☐

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل / دلایل درج شود.

۳) آیا کیفیت مداخله بررسی شده در مطالعه، مشابه کشور می‌باشد؟

بلی ☐ خیر ☐ نمی‌دانم ☐

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل / دلایل درج شود

روی هم رفته قابلیت تعمیم‌پذیری را در چه حدی ارزیابی می‌کنید؟

خیلی زیاد ☐ زیاد ☐ متوسط ☐ کم ☐ خیلی کم ☐

▪ قابلیت پذیرش:

به‌منظور قضاوت در مورد قابلیت پذیرش به کارگیری لطفاً به سؤالات زیر پاسخ دهید و در انتها ارزیابی کلی خود را با انتخاب یکی از گزینه‌های ارائه شده مشخص نمایید.

۱) آیا نتایج حاصل از مطالعه (پیامدهای بررسی شده)، با ترجیحات بیماران در کشور، مطابقت دارد (Patient Preference)؟

بلی ☐ خیر ☐ نمی‌دانم ☐

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل / دلایل درج شود.

۲) آیا مداخله بررسی شده در مطالعه، با فرهنگ و عرف جامعه، مطابقت دارد (Social Acceptance)؟

بلی ☐ خیر ☐ نمی‌دانم ☐

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل / دلایل درج شود.

۳) آیا بیماران توان تبعیت از پروتکل درمانی را دارند:

بلی ☐ خیر ☐ نمی‌دانم ☐

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل / دلایل درج شود.

روی هم رفته قابلیت پذیرش را در چه حدی ارزیابی می‌کنید؟

خیلی زیاد ☐ زیاد ☐ متوسط ☐ کم ☐ خیلی کم ☐

پیوست K: جداول هزینه‌ی مداخلات

جدول الف- هزینه مشاوره تغذیه

هزینه مشاوره تغذیه	
ویزیت و مشاوره اول	۲۰,۰۰۰ تا ۳۰,۰۰۰ تومان
ویزیت‌های بعدی	۱۵,۰۰۰ تا ۲۵,۰۰۰ تومان
متوسط ویزیت لازم در هر ماه	۱-۲ جلسه
بعضی متخصصین تغذیه، از همان ابتدا برای ۳ ماه ویزیت با تخفیف، دریافت می‌کنند.	

جدول ب- هزینه ویزیت در مراجعه‌کنندگان به مراکز ارائه خدمات و مشاوره سلامت

هزینه (بخش خصوصی) - ریال	هزینه (بخش دولتی) - ریال	ویزیت کارکنان خدمات درمانی
۱۲۵,۰۰۰	۸۸,۰۰۰	ویزیت کارشناس تغذیه
۱۴۰,۰۰۰	۹۰,۰۰۰	ویزیت کارشناس ارشد تغذیه
۱۹۰,۰۰۰	۹۲,۰۰۰	ویزیت پزشک عمومی
۳۰۰,۰۰۰	۱۱,۵۰۰	ویزیت متخصص

جدول ج- هزینه آزمایش‌های مربوط به عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی

قیمت آزمایش‌ها		
نام آزمایش	قیمت آزاد به ریال	قیمت بیمه به ریال
FBS	۳۶,۰۰۰	۱۵,۸۰۰
BS	۳۶,۰۰۰	۱۶,۰۰۰
TG	۵۴,۰۰۰	۲۳,۷۶۰
Chol total	۴۰,۰۰۰	۱۷,۶۰۰
LDL	۵۸,۰۰۰	۲۵,۵۲۰
HDL	۵۲,۰۰۰	۲۲,۸۰۰
در انتها به قیمت آزاد هر آزمایش مبلغ ۶۲,۰۰۰ ریال و به قیمت با بیمه هر آزمایش ۳۰,۰۰۰ ریال اضافه می‌شود.		

جدول د- هزینه حداقل تقریبی آموزش و انجام فعالیت‌های فیزیکی (ورزشی)

برآورد هزینه فعالیت‌های فیزیکی		
ورزش	هزینه یک جلسه	هزینه ۱۲ جلسه
شنا*	۴۰,۰۰۰ ریال	۶۰۰,۰۰۰ ریال (آموزش عمومی مبتدی)
		۷۵۰,۰۰۰ ریال (آموزش عمومی پیشرفته)
		۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال (آموزش خصوصی)
ایروبیک*	-	۲۰۰,۰۰۰ ریال
کاراته*	-	۲۰۰,۰۰۰ ریال
تکواندو*	-	۲۰,۰۰۰ ریال
کوهنوردی	۳۰۰,۰۰۰ ریال (گروهی با مربی)	-
	فردی با هزینه شخصی	
بدمینتون	منزل / پارک (با هزینه شخصی)	۵۰۰,۰۰۰ ریال
تنیس	۶۰,۰۰۰ ریال (یک ساعت استفاده از زمین تنیس)	-
	منزل / پارک (با هزینه شخصی)	
* هزینه‌ها بر اساس سالن‌های تحت نظارت شهرداری تهران محاسبه شده است.		

اختصارات

Abbreviation	Complete
ABI	Ankle Brachial Index
ABPM	Ambulatory Blood Pressure Monitoring
ACC	American College of Cardiology
AHA	American Heart Association
ALT	Alanine Aminotransferase Test
ASCVD	Atherosclerotic Cardiovascular Disease
BP	Blood Pressure
CAC score	Coronary Artery Calcium Score
CK	Creatine Kinase
CHD	Coronary Heart Disease
COR/LOE	Class of Recommendation/ Level of Evidence construct
CQs	Critical Questions
CVD	Cardiovascular Disease
DASH	Dietary Approaches to Stop Hypertension
DBP	Diastolic Blood Pressure
FH	Family History
HBPM	Home Blood Pressure Monitoring
HDL	High Density Lipoprotein Cholesterol
HTN	Hypertension
LDL	Low Density Lipoprotein Cholesterol
MED	Mediterranean-style dietary
MET	Metabolic Equivalent of Task
MUFA	Mono Unsaturated Fatty Acid
NHLBI	National Heart, Lung, and Blood Institute
PUFA	Poly Unsaturated Fatty Acid
RCT	Randomized Controlled Trial
SBP	Systolic Blood Pressure
TG	Triglyceride
VLDL	Very Low Density Lipoprotein Cholesterol

منابع

منابع فارسی:

- اولیایی منش و همکاران. راهنمای طبابت بالینی (۲). اداره استانداردسازی و تدوین راهنمای بالینی معاونت درمان دانشگاه شهید بهشتی. ۱۳۹۲
- محمدی فرد و همکاران. برنامه مداخلاتی جامعه نگر برای پیشگیری و کنترل بیماری‌های قلبی عروقی. مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان. ۱۳۸۴
- نبی و همکاران. راهنمای پیشگیری در خدمات بالینی ۲۰۰۹. موسسه پیشگیری و ارتقای سلامت ایرانیان معاصر. ۱۳۸۹

مجوز انتشار الکترونیک این کتاب را نشر رهپویان خرد به پلتفرم آموزشی "آموزا" داده است

مجوز انتشار الکترونیک این کتاب را نشر رهپویان خرد به پلتفرم آموزشی "آموزا" داده است



- Ard Jamy D. 2013 Report on Lifestyle Management to Reduce Cardiovascular Risk: Task Force Practice Guidelines: AHA/ACC Lifestyle Management Guideline 2013
- Deanfield John, et al. Joint British Societies consensus recommendation for the Prevention of cardiovascular disease JBS3. Downloaded from www.heart.bmj.com on August 4th, 2014 - Published by: group.bmj.com
- Eckel Rh, Et Al. A Report of American College of Cardiology/American Association
- Full Work Group Report Supplement. Based on a Systematic Review from National Heart, Lung & Blood Institute. Downloaded from: www.circ.ahajournals.org/content/129/25_suppl_2/S76 on: 21th December 2014
- Goff David C. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines / ACC/AHA Guideline on the Assessment of Cardiovascular Risk 2013
- Higgins Bernard et al. Update of clinical guidelines 18 and 34/ Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence/ National Clinical Guideline Centre - August 2011
- Jakicic John M. A Behavioral Weight Loss Intervention is Effective for Change in CVD Risk Factors in Young Adults: The IDEA Study :Circulation. 2015;131:AP249. Downloaded from: www.circ.ahajournals.org: on 18th November 2015
- James Paul A. Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)/ Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults/ Clinical Review & Education: Special Communication 2014: Downloaded from: www.jama.jamanetwork.com on 30th October 2014
- Jellinger Paul.S et al. The AACE Task Force for Management of Dyslipidemia and Prevention of Atherosclerosis/American Association of Clinical Endocrinologists' Guidelines For Management of Dyslipidemia and Prevention of Atherosclerosis ENDOCRINE PRACTICE Vol 18 (Suppl 1) March/April 2012
- Joep Perk, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. European-Heart Journal (2012) 33: page 1635–1701

- Kelly Bridget B. Promoting Cardiovascular Health in the Developing World: A Critical Challenge to Achieve Global Health; Institute of Medicine; Fuster, Valentin (2010). Washington, D.C: National Academies Press
- Lichtenstein Alice H. Diet and Lifestyle Recommendations Revision 2006: A Scientific Statement From the American Heart Association, Nutrition Committee
- Lin Jennifer. S et al. Behavioral Counseling to Promote a Healthy Lifestyle in Persons With Cardiovascular Risk Factors: A Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force: Annals of Internal Medicine October 2014,8(161). Downloaded from: www.annals.org on 28th December 2014
- Pearson Thomas A. AHA Guidelines for Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Stroke: 2002 Update - Consensus Panel Guide to Comprehensive Risk Reduction for Adult Patients Without Coronary or Other Atherosclerotic Vascular Diseases: Downloaded from: www.scholarcommons.sc.edu/sph_epidemiology_biostatistics_facpub on 15th December 2014
- Stone Neil J. 2013 ACC/AHA Guideline on the Treatment of Blood Cholesterol to Reduce Atherosclerotic Cardiovascular Risk in Adults.A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Downloaded from: www.circulationaha.org on 15th April 2014
- The National Institute For Health And Clinical Excellence. 9Nice Public Health Guidance 25: 2010.Download from: www.nice.org.uk on 15th April 2014
- The Royal Australian College. Guidelines For Preventive Activities In General Practice 8th Edition. 2012.Download from: www.racgp.org.au on 15th April 2014
- U.S. Department of Agriculture & U.S. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans 2010. Downloaded from www.health.gov/dietaryguidelines on 15th April 2014

