



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

# چارچوب ملی ارائه خدمت

در

# بیماری‌های عروق کرونر

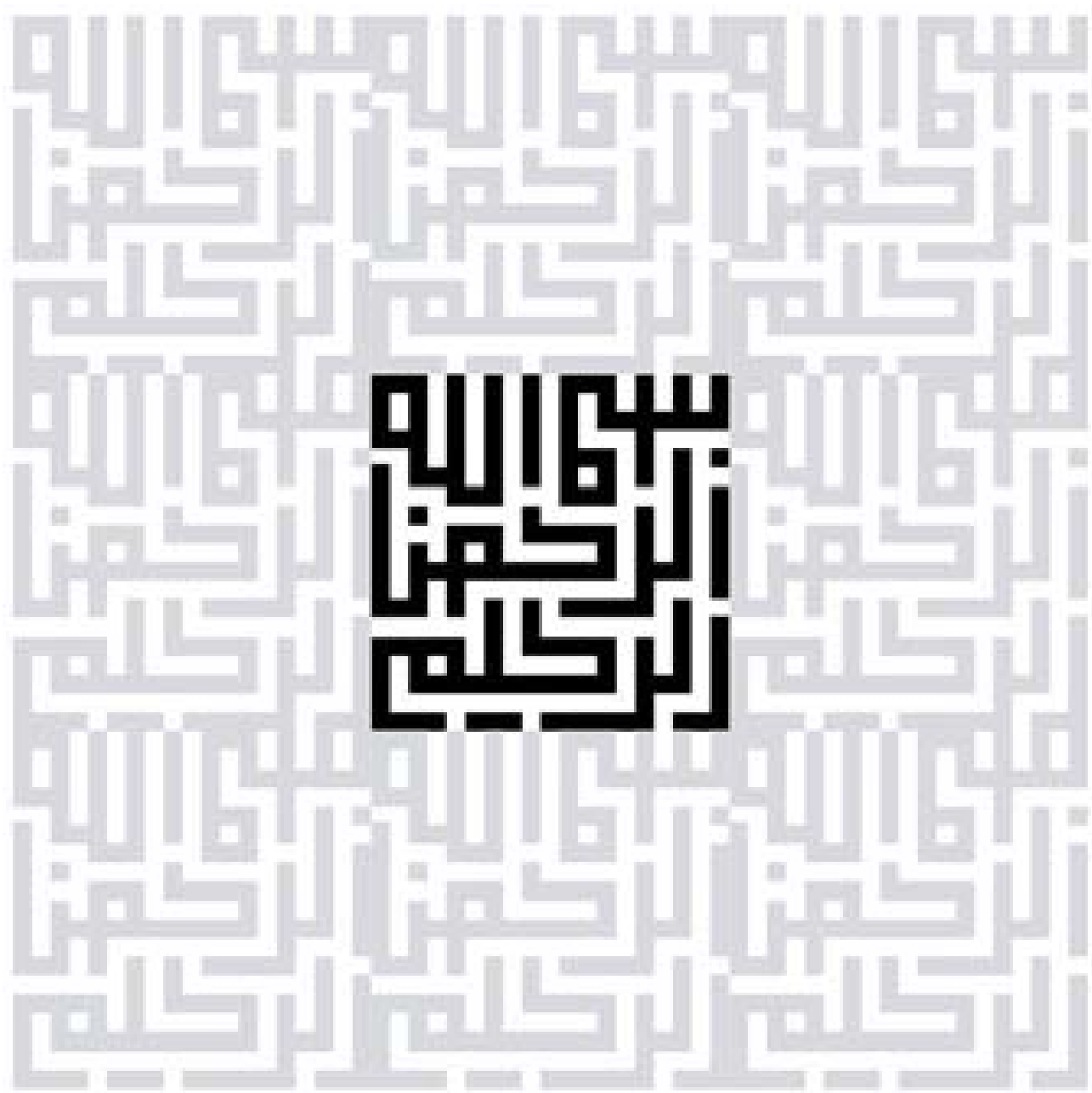
در راستای سند ملی پیشگیری و  
کنترل بیماری‌های غیرواگیر

۱۳۹۸



INCDC

کمیته ملی پیشگیری و کنترل  
بیماری‌های غیرواگیر







جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



# چارچوب ملی ارائه خدمت در بیماری‌های عروق کرونر

(در راستای سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر)

۱۳۹۸

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۷۵۴۱-۸۲-۴

شماره کتابشناسی ملی: ۴۵۵۳۸۶۸

عنوان و نام پدیدآور: چارچوب ملی ارائه خدمت در بیمای‌های عروق کرونر در راستای سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر / پدیدآورندگان محمد حاجی‌آقاجانی ... [و دیگران]. ؛ [برای] کارگروه بیماری‌های قلبی و عروقی کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر.

مشخصات نشر: تهران: آفتاب اندیشه، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری: ۱۰۲ص: مصور.

یادداشت: پدیدآورندگان محمد حاجی‌آقاجانی، مهدی پیشگاهی، پگاه محقق، جمشید کرمانچی...

موضوع: سرخرگ‌های اکلیلی قلب -- بیماری‌ها -- پیشگیری

موضوع: Coronary heart disease -- Prevention

موضوع: سرخرگ‌های اکلیلی قلب -- بیماری‌ها -- درمان

موضوع: Coronary heart disease -- Treatment

موضوع: بیماری‌های مزمن -- ایران -- پیشگیری

موضوع: Chronic diseases -- Iran -- Prevention

موضوع: بیماری‌های مزمن -- ایران -- عوامل مخاطره‌انگیز

موضوع: Chronic diseases -- Risk factors -- Iran

موضوع: سیاست پزشکی -- ایران

موضوع: Medical policy -- Iran

رده بندی دیویی: ۶۱۶/۱۲۳۰۵

رده بندی کنگره: ۴س/ RC۶۸۵

شناسه افزوده: حاجی‌آقاجانی، محمد، ۱۳۴۳ -

شناسه افزوده: ایران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. کارگروه بیماری‌های قلبی و عروقی کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

پدید آورندگان: دکتر محمد حاجی‌آقاجانی، دکتر مهدی پیشگاهی، دکتر پگاه محقق، دکتر جمشید کرمانچی

همکاران به ترتیب حروف الفبا: دکتر محمد اسدپور پیرانفر، دکتر نیلوفر پیکری، دکتر مجتبی سالاری فر، دکتر صدف قاجاریه سپانلو، دکتر طاهره سماوات، دکتر معصومه صادقی، دکتر نضال صراف زادگان، دکتر سیف‌الله عبدی، دکتر حسن فضلی سروستانی، فاطمه کشوری، دکتر علیرضا مهدوی هزاوه، دکتر مهدی موسوی، دکتر فریدون نوحی، دکتر حسن نوری ساری، دکتر حسن واعظی، دکتر شیوا هژبری

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۷۵۴۱-۸۲-۴

ناشر: آفتاب اندیشه

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

چاپ اول: پاییز ۱۳۹۵

## اعضای کمیته و دبیرخانه ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر

آقای دکتر سعید نمکی؛ وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و رئیس کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر باقر لاریجانی؛ معاون آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و نایب رئیس کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر علیرضا رئیسی؛ معاون بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و عضو کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر رضا ملک زاده؛ معاون تحقیقات و فن آوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و عضو کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر محمدرضا شانه‌ساز؛ سرپرست سازمان غذا و دارو، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و عضو کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر قاسم جان بابایی؛ معاون درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و عضو کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر کامل تقوی نژاد؛ معاون توسعه مدیریت و منابع وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و عضو کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر محسن اسدی لاری؛ مدیر کل امور بین الملل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و عضو دبیرخانه ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر فرشاد فرزادفر؛ رئیس مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران و عضو دبیرخانه ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر حمیدرضا جمشیدی؛ عضو دبیرخانه ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر علی اکبر حقدوست؛ عضو دبیرخانه ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر علیرضا دلاوری؛ عضو دبیرخانه ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر افشین استوار؛ سرپرست دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر و عضو دبیرخانه ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر رامین حشمت؛ عضو دبیرخانه ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

آقای دکتر امیرحسین تکیان؛ عضو دبیرخانه ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

خانم دکتر نیلوفر پیکری؛ دبیر و عضو دبیرخانه ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران

## چارچوب ملی ارائه خدمت در بیماری‌های عرق کرونر

(در راستای سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر)

### پدیدآورندگان:

دکتر محمد حاجی آقاجانی، دکتر مهدی پیشگاهی، دکتر پگاه محقق، دکتر جمشید کرمانچی

### با همکاری:

#### مشاوران علمی (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر محمد اسدپور پیرانفر، دکتر نیلوفر پیکری، دکتر مجتبی سالاری فر، دکتر صدف قاجاریه سپانلو، دکتر طاهره سماوات، دکتر معصومه صادقی، دکتر نضال صراف زادگان، دکتر سیف‌الله عبدی، فاطمه کشوری، دکتر علیرضا مهدوی هزاوه، دکتر مهدی موسوی، دکتر فریدون نوحی، دکتر حسن نوری ساری، دکتر حسن واعظی، دکتر شیوا هژبری

#### با تشکر ویژه از (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر ناصر اصلان آبادی، دکتر کامیار امین، دکتر بابک بهاروند، دکتر غلامرضا پورمند، دکتر سید محمد مهدی پیغمبری، دکتر حمیدرضا جوادی، دکتر مهدی حسن‌زاده، دکتر علیرضا خسروی، دکتر امیر فرهنگ زند پارسا، دکتر سید هاشم سزاوار، دکتر نیلوفر سمیعی، دکتر سید مصطفی سید حسینی، دکتر داود کاظمی صالح، دکتر ناهید صالحی، دکتر حمید صانعی، دکتر مرتضی صافی، دکتر صمد غفاری، دکتر هما فال سلیمان، دکتر نسرین فدک‌کار، دکتر ایرج فیروزی، دکتر حسین فرشیدی، دکتر فرشاد فرزادفر، دکتر آرش قلوبی، دکتر پیرحسین کولیوند، دکتر بابک گرایلی، دکتر محمدرضا گنجی، دکتر مجید ملکی، دکتر خلیل محمودی، دکتر رضا میری، دکتر ابراهیم نعمتی‌پور، دکتر سیامک واحدی، دکتر هانی هراتی، دکتر روح‌الله همتی، دکتر شهرام همایون‌فر، دکتر محمدعلی یوسف‌نیا

## بیانیه رئیس کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر

با توجه به گسترش بیماری‌های غیرواگیر در کشور جمهوری اسلامی ایران که ناشی از گسترش عوامل خطر مرتبط است، نیاز به اقدام و انجام مداخلات موثر ضروری به نظر می‌رسد، اجرای طرح تحول نظام سلامت "ضمن آن که دریاچه‌های جدیدی از امید برای بهبود وضعیت سلامت مردم و کاهش بار مالی ناشی از بیماری‌ها را به روی مسئولان نظام سلامت گشود، این موضوع را بیش از پیش یادآور نمود که امر پیشگیری از گسترش عوامل خطر، به مراتب مناسب‌تر و با اهمیت‌تر از پرداختن به مداخلات درمانی گران‌قیمت، پیچیده و گاه غیرقابل گسترش به بخش‌های محروم و دوردست کشور است.



دکتر سعید نمکی  
وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و  
رئیس کمیته ملی پیشگیری و  
کنترل بیماری‌های غیرواگیر

بنا به ضرورت‌های پیشگفت و با توجه به تعهد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به سازمان جهانی بهداشت در خصوص کاهش مرگ‌های زودهنگام ناشی از بیماری‌های غیرواگیر تا سال ۲۰۲۵، کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر به منظور ایجاد هماهنگی‌های درون و برون‌بخشی وزارت بهداشت با سایر وزارتخانه‌ها و متولیان مرتبط با کاهش عوامل خطر و بیماری‌های غیرواگیر، ضرورتی بود که به یاری خداوند به انجام رسید.

**با سپاس از زحمات برادر ارجمند جناب آقای دکتر سید حسن قاضی زاده هاشمی** اکنون که با هماهنگی جناب آقای دکتر باقر لاریجانی، نائب رئیس محترم کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و زحمات و پیگیری‌های مجدانه جناب آقای دکتر محمد آقاجانی (رئیس محترم کارگروه ملی ارائه خدمات عروق کرونر) و همکاران ایشان در معاونت درمان، چارچوب ملی ارائه خدمت در بیماری‌های عروق کرونر تدوین گردیده، امیداست با جلب مشارکت و همکاری‌های بین‌بخشی مسئولین و متولیان ارشد نظام و ابلاغ آن به زیرمجموعه‌های مرتبط، گام‌های اجرایی لازم به منظور پیشگیری، تشخیص و درمان به موقع بیماری‌های عروق کرونر و عوامل خطر آن و همچنین انجام مناسب خدمات پیش‌بیمارستانی، بیمارستانی و بازتوانی بیماری‌های عروق کرونر برداشته شود.

بدین وسیله از زحمات تمامی دست‌اندرکاران این کارگروه و نیز همه اساتید و همکارانی که به نحوی از نظرات و پیشنهادات آنها در تدوین متن حاضر استفاده شده است تقدیر و تشکر می‌نمایم. امیداست با عنایت خداوند متعال و پیگیری و مشارکت کلیه ذی‌نفعان و بخش‌های مرتبط، بتوان بر اساس اهداف تنظیم شده این چارچوب، به میزان واضح و قابل توجهی، از بار بیماری‌های قلبی عروقی در کشور کاهش داد و با ارائه خدمات به موقع، مناسب و با کیفیت از مرگ و میر و ناتوانی ناشی از این دسته از بیماری‌ها کاست.



## کار گروه‌های کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر

از ملزومات پوشش همگانی سلامت و توسعه پایدار در کشور، مدیریت و رهبری مؤثر و عملکرد سریع و مناسب در سطوح ملی و فروملی در کشور به منظور پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر است. بر همین اساس، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کمیته پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر ایران را به منظور سیاستگذاری در سطح ملی، برنامه ریزی، جلب مشارکت ذی نفعان و همکاری‌های درون بخشی و بین بخشی و هدایت مداخلات مبتنی بر اولویت تشکیل داد. این کمیته سند ملی ایران را مبتنی بر برنامه عمل جهانی و اولویت‌های کشور به منظور پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر آن از سال ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۴ تدوین نمود. این سند دارای ۱۳ هدف ملی که بر عوامل خطر اصلی شامل مصرف دخانیات، رژیم غذایی ناسالم، عدم فعالیت فیزیکی و مصرف الکل، چهار دسته بیماری که عبارتند از بیماری‌های قلبی - عروقی، سرطان‌ها، بیماری‌های مزمن ریوی، دیابت و اولویت‌های دیگر کشور مانند حوادث ترافیکی متمرکز است.

کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر به منظور اجرایی ساختن سند ملی، کار گروه‌های ملی را مبتنی بر اهداف یاد شده در سال ۱۳۹۴ تشکیل داد.

### هماهنگ کنندگان کار گروه‌های کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۴

معاون آموزشی و هماهنگ کننده کارگروه بیماری‌های غیرواگیر با تمرکز بر دیابت و عوامل خطر متابولیک	جناب آقای دکتر لاریجانی
معاون بهداشت و هماهنگ کننده کارگروه عوامل خطر مرتبط با سبک زندگی	جناب آقای دکتر سیاری
معاون تحقیقات و فناوری و هماهنگ کننده کارگروه بیماری‌های غیرواگیر با تمرکز بر سرطان	جناب آقای دکتر ملک زاده
معاون درمان و هماهنگ کننده کارگروه های بیماری‌های غیرواگیر با تمرکز بر بیماری‌های قلبی-عروقی و میکگیری از حوادث ترافیکی	جناب آقای دکتر آقاجانی
معاون رئیس سازمان غذا و دارو و هماهنگ کننده کارگروه غذا و دارو	جناب آقای دکتر دیناروند
هماهنگ کننده کارگروه تعاملات بین بخشی	جناب آقای دکتر ولادری
هماهنگ کننده کارگروه پایش، مشرفیت دستیابی به اهداف سند ملی	جناب آقای دکتر فرزادفر

در سال ۱۳۹۶، با تشکیل معاونت اجتماعی در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، جناب آقای دکتر ایازی، معاون اجتماعی وقت، به عنوان هماهنگ کننده کارگروه تعاملات بین بخشی و اجتماعی سازی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر در کمیته ملی فعالیت داشتند. در گذر زمان و با توجه به عضویت شخصیت حقوقی افراد

همهانگ کنندگان برخی کارگروه‌ها تغییر کرده و همچنین کارگروه‌های جدیدی به مجموعه کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر، مبتنی بر نیاز کشور، افزوده شدند.

### همهانگ کنندگان کارگروه‌های کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر در سال ۱۳۹۸

معاون آموزشی و جهانگ کننده کارگروه بیماری‌های غیرواکسیر با تمرکز بر دیات و عوامل خطر متابولیک	جناب آقای دکتر لاریجانی
معاون بهداشت و جهانگ کننده کارگروه عوامل خطر مرتبط با سبک زندگی	جناب آقای دکتر رینی
معاون تحقیقات و فناوری و جهانگ کننده کارگروه بیماری‌های غیرواکسیر با تمرکز بر سرطان	جناب آقای دکتر ملک زاده
معاون درمان و جهانگ کننده کارگروه پیشگیری از حوادث ترائقی	جناب آقای دکتر جان بابایی
معاون و سرپرست سازمان غذا و دارو و جهانگ کننده کارگروه غذا و دارو	جناب آقای دکتر ساز ساز
رئیس دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی شهید بهشتی و جهانگ کننده کارگروه بیماری‌های قلبی، عروقی	جناب آقای دکتر آقاجانی
جهانگ کننده کارگروه بیماری‌های غیرواکسیر با تمرکز بر بیماری‌های مزمن تنفسی	جناب آقای دکتر قاضی
معاون پرستاری و جهانگ کننده کارگروه آموزش، پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواکسیر	سرکار خانم دکتر حضرتی
جهانگ کننده کارگروه تعاملات بین بخشی	جناب آقای دکتر دل‌پیشه
جهانگ کننده کارگروه پایش، مشرف و دستیابی به اهداف سند ملی	جناب آقای دکتر فرزادفر

## چارچوب ملی ارائه خدمت در بیماری‌های عروق کرونر

### راهکاری برای دستیابی به اهداف سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر

#### دکتر باقر لاریجانی

نائب رئیس کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و رئیس پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران

کشور جمهوری اسلامی ایران متعهد گردیده است که تا سال ۲۰۲۵، مرگ زودهنگام به علت بیماری‌های غیرواگیر را در جمعیت کشور به میزان ۲۵ درصد کاهش دهد؛ تعهدی که برای اجرای آن نیاز به بسیج منابع و امکانات وزارت بهداشت و همکاری سایر وزارتخانه‌ها، نهادهای عمومی و حتی بخش خصوصی است. در این راستا و در تیر ماه سال ۱۳۹۴، اولین «سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر مرتبط» با حضور خانم دکتر مارگارت چن، مدیر کل محترم سازمان جهانی بهداشت و آقای دکتر علاء الوان، مدیر منطقه مدیترانه شرقی سازمان جهانی بهداشت، به امضای مقام محترم ریاست جمهوری، مقام محترم ریاست مجلس شورای اسلامی، سه تن از معاونان رئیس جمهور، نه نفر از وزرای دولت یازدهم و ریاست سازمان صدا و سیما رسید که شاید اولین مورد از این دست اسناد در تاریخ نظام سلامت کشور باشد. اکنون که کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر، مسوولیت سیاستگذاری‌های کلان در حوزه بیماری‌های غیرواگیر و هماهنگی درون بخشی و برون بخشی را بر عهده گرفته است؛ انتظاری رود اقدامات سریع و قاطع در راستای دستیابی به اهداف ذیل، صورت پذیرد.

اهداف سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر مرتبط در بازه زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۴

- هدف ۱: ۲۵٪ کاهش خطر مرگ زودرس ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان، دیابت بیماری‌های مزمن ریوی
- هدف ۲: حداقل ۱۰٪ کاهش نسبی در مصرف الکل
- هدف ۳: ۲۰٪ کاهش نسبی در شیوع فعالیت بدنی ناکافی
- هدف ۴: ۳۰٪ کاهش نسبی در متوسط مصرف نمک در جامعه
- هدف ۵: ۳۰٪ کاهش نسبی در شیوع دخانیات در افراد بالاتر از ۱۵ سال
- هدف ۶: ۲۵٪ کاهش نسبی در شیوع فشار خون بالا
- هدف ۷: ثابت نگهداشتن میزان بیماری دیابت و چاقی
- هدف ۸: دریافت دارو و مشاوره (از جمله کنترل قند خون) توسط حداقل ۷۰٪ از افراد واجد شرایط برای پیشگیری از حمله‌های قلبی و سکته مغزی
- هدف ۹: ۸۰٪ دسترسی به تکنولوژی‌ها و داروهای اساسی قابل فراهمی شامل داروهای ژنریک مورد نیاز برای درمان بیماری‌های غیرواگیر در بخش‌های خصوصی و دولتی
- هدف ۱۰: به صفر رساندن میزان اسید چرب اشباع در روغن‌های خوراکی و محصولات غذایی
- هدف ۱۱: ۲۰٪ کاهش نسبی در میزان مرگ و میر ناشی از سوانح و حوادث ترافیکی
- هدف ۱۲: ۱۰٪ کاهش نسبی در میزان مرگ و میر ناشی از مصرف مواد مخدر
- هدف ۱۳: ۲۰٪ افزایش دسترسی به درمان بیماری‌های روانی

بدین منظور، در کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر، کارگروه‌های متعددی در نظر گرفته شده است که هر یک از آن‌ها مسوولیت دستیابی به یک یا چند هدف موجود در «سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر مرتبط» را بر عهده دارند. این کارگروه‌ها شامل کارگروه دیابت و عوامل خطر متابولیک، کارگروه بیماری‌های قلبی و عروقی، کارگروه عوامل خطر مرتبط با سبک زندگی، کارگروه سرطان، کارگروه دارو/مواد و صنایع غذایی، کارگروه عوامل خطر زیست محیطی، کارگروه سوانح و حوادث ترافیکی، کارگروه تعاملات بین بخشی و کارگروه پایش و ارزشیابی سند است. کارگروه بیماری‌های قلبی و عروقی، با توجه به مسوولیت‌هایی که در راستای دستیابی به اهداف «سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر مرتبط» دارد، اقدام به تدوین «چارچوب ملی ارائه خدمت در بیماری‌های عروق کرونر» نمود تا با کمک آن بتواند برنامه‌های پیشگیری و درمان و بازتوانی را با رویکردی چندبخشی هماهنگ کند و دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور را در راه رسیدن به اهداف مورد نظر یاری نماید.

## بیانیه رئیس کارگروه ملی ارائه خدمات عروق کرونر



دکتر محمد آفاجانی  
رئیس دانشگاه علوم پزشکی و خدمات  
بهداشتی و درمانی شهید بهشتی و  
همانگ کننده کارگروه بیماری‌های  
قلبی، عروقی

نظر به ضرورت توجه همه جانبه به بیماری‌های غیرواگیر در راستای اهداف ۹ گانه پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، کمیته ای متشکل از خبرگان نظام سلامت به ریاست مقام عالی وزارت، جناب آقای دکتر حسن قاضی زاده هاشمی تشکیل و اقدام به تهیه نخستین سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر مرتبط در سطح کشور نمود. از مجموع ۱۳ هدف سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر، کاهش ۲۵ درصدی مرگ و میر زودرس ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی، و دسترسی به دارو و مشاوره و تکنولوژیها و داروهای اساسی جزء اهداف مشترک معاونت درمان با سایر معاونت‌ها و ذینفعان و بسیاری از اهداف نیز در حوزه پیشگیری و کنترل عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر بسیار حائز اهمیت می‌باشد. از آنجا که بیماری‌های ایسکمیک قلب به عنوان اولین علت مرگ و میر در کشور مطرح می‌باشد لذا حمایت تمامی مسئولین حوزه سلامت، سازمان‌ها و دانشگاه‌های علوم پزشکی جهت کاهش بار این دسته از بیماریها ضروری می‌باشد.

مستند پیش رو که تحت عنوان چارچوب ملی ارائه خدمت در بیماری عروق کرونر نام دارد، به منظور برنامه ریزی هرچه بیشتر برای کاهش مرگ و میر زودرس ناشی از بیماری‌های عروق کرونر و بهبود دسترسی و افزایش کیفیت و پوشش ارائه خدمات، با بهره‌گیری از دانش صاحب نظران این حوزه تدوین گردیده است. این کتاب دارای ۴ فصل است که در فصل اول در خصوص اپیدمیولوژی بیماری‌های عروق کرونر در ایران و جهان و عوامل خطر این بیماری و سطوح پیشگیری بررسی اجمالی شده است. در فصل دوم، سطوح مختلف ارائه خدمات، اهداف، استانداردها و راهبردها در حوزه ارائه خدمات بررسی و ضروریات بیان شده است. در فصل سوم در خصوص آموزش و در بخش چهارم در خصوص ظرفیت‌های پژوهشی بحث شده است. همچنین تفاهم نامه‌های همکاری بین بخشی وزارتخانه‌های همکار با وزارت بهداشت در راستای پیشگیری و کنترل بیماری‌های قلبی عروقی و عوامل خطر مرتبط در پیوست مجموعه موجود است.

امیداست با اتکال به خداوند منان و همت و تلاش متخصصان حوزه سلامت و همکاری و مشارکت درون و بین بخشی شاهد رسیدن هر چه سریعتر به اهداف سند و کاهش مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی در کشور عزیزمان باشیم. در این جا لازم می‌دانم از همکاری و مشارکت تمامی اساتید و همکارانی که در تهیه و تدوین مجموعه حاضر ما را یاری کرده اند، تشکر و قدردانی نمایم. همچنین از زحمات کلیه همکاران حوزه بهداشت و درمان دانشگاه‌ها که با زحمات شبانه روزی خود در جهت بهبود سلامت مردم کشورمان تلاش می‌کنند، تشکر نموده و سلامتی و توفیق روزافزون آنها را از خداوند بزرگ خواستارم.

**رئوس مطالب:**

فصل نخست : مقدمه و اپیدمیولوژی و کلیات ..... ۱۷

فصل نخست ..... ۱۷

مقدمه و اپیدمیولوژی ..... ۱۸

هزینه‌های اقتصادی بیماری‌های قلبی عروقی ..... ۲۸

عوامل خطر بیماری‌های کرونر: ..... ۲۹

دخانیات: ..... ۳۱

مواد مخدر: ..... ۳۱

افزایش فشارخون ..... ۳۲

اختلال چربی خون: ..... ۳۲

دیابت: ..... ۳۳

چاقی و افزایش وزن: ..... ۳۳

تغذیه نامناسب ..... ۳۳

کم‌تحركی: ..... ۳۴

افسردگی و استرس‌های اجتماعی ..... ۳۴

پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی ..... ۳۵

فصل دوم: چارچوب ملی ارائه خدمت در بیماری‌های عروق کرونر (حوزه ارائه

خدمت) ..... ۳۹

هدف اصلی ..... ۴۰

اهداف اختصاصی ..... ۴۰

اهداف و راهبردها ..... ۴۰

پیامدهای مورد انتظار تا سال ۲۰۱۸ ..... ۴۲

استانداردهای چارچوب ملی ارائه خدمات بیماری‌های عروق کرونر ..... ۴۳

تشریح اهداف و راهکارهای ارائه خدمات ملی در جهت پیشگیری و کنترل بیماری ..... ۴۴

سطوح مراقبتی برنامه پیشگیری و درمان بیماری‌های قلبی عروقی ..... ۴۴

خانه‌های بهداشت ..... ۴۶

وظایف خانه‌های بهداشت: ..... ۴۶

مراکز جامع سلامت شهری و روستایی ..... ۴۸

شرح وظایف خدمات مراکز جامع سلامت شهری روستایی از نظر ارائه خدمت به بیماران مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر: ۴۸

بیمارستان‌های عمومی ..... ۴۹

شرح وظایف بیمارستان‌های عمومی از نظر نحوه برخورد و اقدامات درمانی برای بیماران مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر: ۴۹

انتقال بیماران از مراکز درمانی بیمارستانی عمومی به مراکز مجهز به بخش‌های آنژیوگرافی: ۵۰

فرایند انتقال بیماران قلبی توسط اورژانس ..... ۵۱

مراکز درمانی تخصصی با قابلیت انجام primary PCI ..... 54

Heart Excellency Center (مرکز عالی قلب-مرکز تخصصی قلب) ..... ۵۴

توان بخشی ..... ۵۵

پایش و ارزشیابی و سازماندهی برنامه ..... ۵۵

پایش و ارزشیابی برنامه ..... ۵۵

سازماندهی: ..... ۵۷

تجارب سایر کشورها در حوزه درمان بیماران سکته قلبی با بالا رفتن قطعه ST(STEMI) ..... ۵۸.

## فصل سوم: چارچوب ملی ارائه خدمت در بیماری‌های عروق کرونر (حوزه آموزش) ۶۱

هدف آموزشی ..... ۶۲

راهبردها ..... ۶۲

آموزش ..... ۶۲

جمعیت هدف جهت آموزش ..... ۶۲

عناوین آموزشی برای جمعیت عمومی جامعه از نظر بیماری‌های عروق کرونر ..... ۶۳

عناوین آموزشی برای افراد مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر ..... ۶۳

عناوین آموزشی برای ارگان‌های دولتی و مسئولین اماکن عمومی و پر ازدحام ..... ۶۴

عناوین آموزشی به بهورزان شاغل در خانه‌های بهداشت در زمینه بیماری‌های عروق کرونر ..... ۶۴

عناوین آموزشی برای پزشکان عمومی ..... ۶۵

عناوین آموزشی برای پزشکان متخصص ..... ۶۵

راهکارهای آموزشی ..... ۶۵

الف: آموزش عمومی ..... ۶۵

ب: آموزش گروه ارائه‌دهنده خدمت ..... ۶۵

آموزش و پرورش: ..... ۶۵

صداوسیما: ..... ۶۶

۶۶	وزارت راه و سیستم حمل‌ونقل:
۶۶	وزارت علوم و دانشگاه‌ها:
۶۶	مؤسسات فرهنگی:
۶۶	راهکارهای آموزش به گروه‌های ارائه‌دهنده خدمت:
۶۷	الگوریتم‌های لازم جهت تهیه و ارائه به مراکز درمانی:

## فصل چهارم: چارچوب ملی ارائه خدمت در بیماری‌های عروق کرونر (حوزه پژوهش)

۶۹	اهمیت و ضرورت پژوهش
۷۰	راهبردهای پژوهشی در چارچوب ملی ارائه خدمت برای بیماری‌های عروق کرونر
۷۱	ساختار اجرایی پژوهش در چهارچوب ملی ارائه خدمات قلبی عروقی
۷۲	پایش پژوهش

## پیوست‌ها

۷۶	پیوست شماره ۱: تفاهم‌نامه‌ها، همکاران برون بخشی و انتظارات
۷۶	همکاران بین بخشی:
۷۶	اهداف تفاهم‌نامه وزارت راه و شهرسازی:
۷۶	اهداف تفاهم‌نامه با وزارت کشور:
۷۷	اهداف تفاهم‌نامه با وزارت اقتصاد و دارایی:
۷۷	اهداف تفاهم‌نامه با وزارت نیرو:
۷۷	اهداف تفاهم‌نامه با وزارت آموزش و پرورش:
۷۸	اهداف تفاهم‌نامه با وزارت جهاد کشاورزی:
۷۸	اهداف تفاهم‌نامه با وزارت صنعت، معدن و تجارت:
۷۹	اهداف تفاهم‌نامه با وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی:
۷۹	اهداف تفاهم‌نامه با وزارت ورزش و جوانان:
۸۰	اهداف تفاهم‌نامه با سازمان ملی استاندارد ایران
۸۰	اهداف تفاهم‌نامه با سازمان حفاظت محیط‌زیست
۸۰	اهداف تفاهم‌نامه با وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
۸۱	اهداف تفاهم‌نامه با سازمان صداوسیما:
۸۲	متن تفاهم‌نامه با وزارت جهاد کشاورزی

## پیوست شماره ۲: فضای فیزیکی، تجهیزات و نیروی انسانی سطوح مختلف ارائه خدمت: ۸۶

### خانه بهداشت ۸۶

استانداردهای خانه‌های بهداشت: ۸۶

وظایف نیروهای بهورز: ۸۶

### مراکز جامع سلامت شهری و روستایی ۸۸

حداقل استانداردهای مراکز سلامت جامعه شهری روستایی برای بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر. ۸۸

تجهیزات موردنیاز: ۸۸

داروهای موردنیاز این مرکز: ۸۹

حداقل کارکنان موردنیاز این مراکز (مراکز سلامت جامعه روستایی و شهری): ۸۹

در دسترس بودن سیستم ارجاع: ۹۰

شرح وظایف کارکنان مراکز سلامت روستایی و شهری ۹۰

پزشک عمومی دوره‌دیده (پزشک خانواده): ۹۰

پرستار: ۹۱

کارشناس تغذیه: ۹۱

آزمایشگاه مرکز: ۹۱

### بیمارستان‌های عمومی ۹۳

حداقل استانداردهای بیمارستان‌های عمومی: ۹۳

فضای فیزیکی: ۹۳

تجهیزات: ۹۳

داروها: ۹۴

کارکنان لازم برای این مراکز: ۹۴

کادر پزشکان متخصص ۹۴

وظایف پزشک متخصص مرکز: (جهت اقدامات درمانی برای بیماران مبتلا به CAD) ۹۵

کادر پرستاری: ۹۵

داروخانه: ۹۵

آزمایشگاه: ۹۶

سایر تجهیزات و خدمات پزشکی این مراکز: ۹۶

سیستم ارجاع: ۹۶

### سیستم ارجاع: ۹۸





فصل نخست

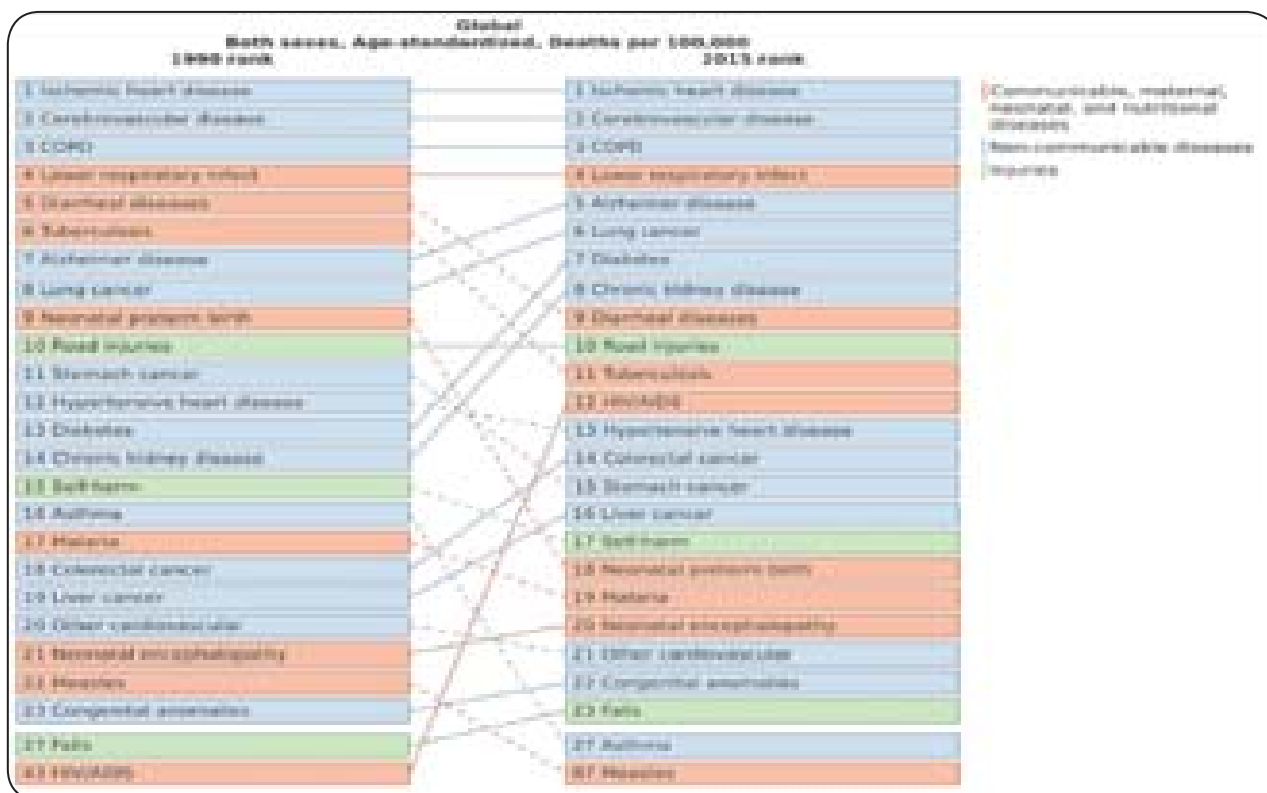
مقدمه و  
ایدیولوژی  
و کلیات



## مقدمه و اپیدمیولوژی

در حال حاضر بیماری‌های قلبی عروقی اولین علت مرگ در جهان است. از ۱۷/۵ میلیون مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی در سال ۲۰۱۲ حدود ۷/۴ میلیون مرگ به علت بیماری‌های عروق کرونری بوده است (۱). بیش از سه‌چهارم مرگ‌های ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی، در کشورهای با درآمد پایین و متوسط رخ می‌دهد. دسترسی به خدمات پزشکی ضروری برای مدیریت بیماری‌های شایع قلبی عروقی، یک چالش کلیدی برای کشورهای با منابع کم و در منطقه مدیترانه شرقی است. اگر چه بر اساس رفرانس‌های متفاوت، امارهای متفاوتی برای شیوع و مرگ و میر بیماری‌های قلبی عروقی و ایسکمیک قلب مطرح است، اما تمام این آمارها بر موضوع تاکید دارند که بیماری‌های قلبی عروقی، اولین علت باربیماری و مرگ و میر را دارا است. (۱)

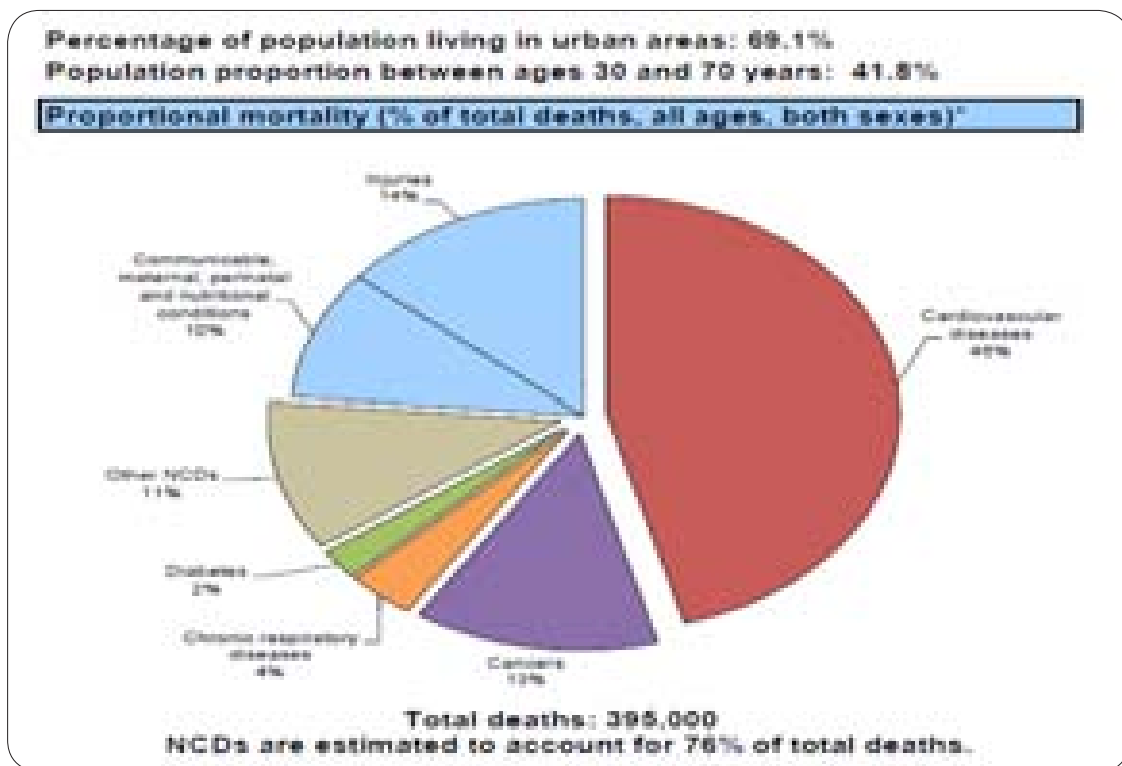
بیماری‌های قلبی عروقی، علت ۱۰ درصد DALYs (میزان سال‌های ازدست‌رفته به علت مرگ زودرس یا ناتوانی)، در کشورهای با درآمد کم و متوسط و ۱۸ درصد DALYs در کشورهای با درآمد بالا است (۲). بر اساس آمار جهانی بار بیماری‌ها (Global burden of disease) در سال ۲۰۱۵، بیماری‌های قلبی عروقی اولین عامل مرگ و علت ۳۳/۵۹ درصد کل مرگ‌ها در سطح جهان هستند. از این تعداد مرگ، بیماری‌های ایسکمیک قلبی با ۱۶/۷۲ درصد بالاترین آمار مرگ‌ها را دارا است (شکل شماره ۱). طبق این گزارش، میزان مرگ ناشی از بیماری‌های ایسکمیک قلب در جهان ۱۴۲/۱۵ مرگ در صد هزار نفر جمعیت است. در سال ۲۰۱۵ حدود ۹ میلیون مرگ (۸۹۱۶۰۰۰ مرگ) در جهان ناشی از بیماری‌های ایسکمیک قلب بوده است (۲).



Institute for Health Metrics and Evaluation GBD 2015

شکل شماره ۱: مقایسه علل مرگ در جهان در سال ۱۹۹۰ و ۲۰۱۵

طبق آمار سازمان بهداشت جهانی، ۵۴ درصد مرگ‌های ناشی از بیماری‌های غیر واگیر در منطقه مدیترانه شرقی (Eastern Mediterranean Region) ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی است (۳). بر اساس این آمار، تخمین زده می‌شود که بیماری‌های قلبی، سکته مغزی و دیابت به تنهایی، تولید ناخالص داخلی (Gross Domestic Product) اکثر کشورهای با درآمد کم و متوسط این منطقه را بین ۱ تا ۵ درصد کاهش می‌دهد. بیماری‌های قلب و عروق در ایران علت ۴۶ درصد کل مرگ‌ومیرها در سال ۲۰۱۲ بوده است (شکل شماره ۲) و بیماری‌های ایسکمیک قلب به‌عنوان اولین علت مرگ‌ومیر در ایران شناخته شده است. همچنین بیشترین علت بار بیماری در کشور، مربوط به بیماری‌های قلبی عروقی و از همه شایع‌تر بیماری‌های ایسکمیک قلب است (۳).

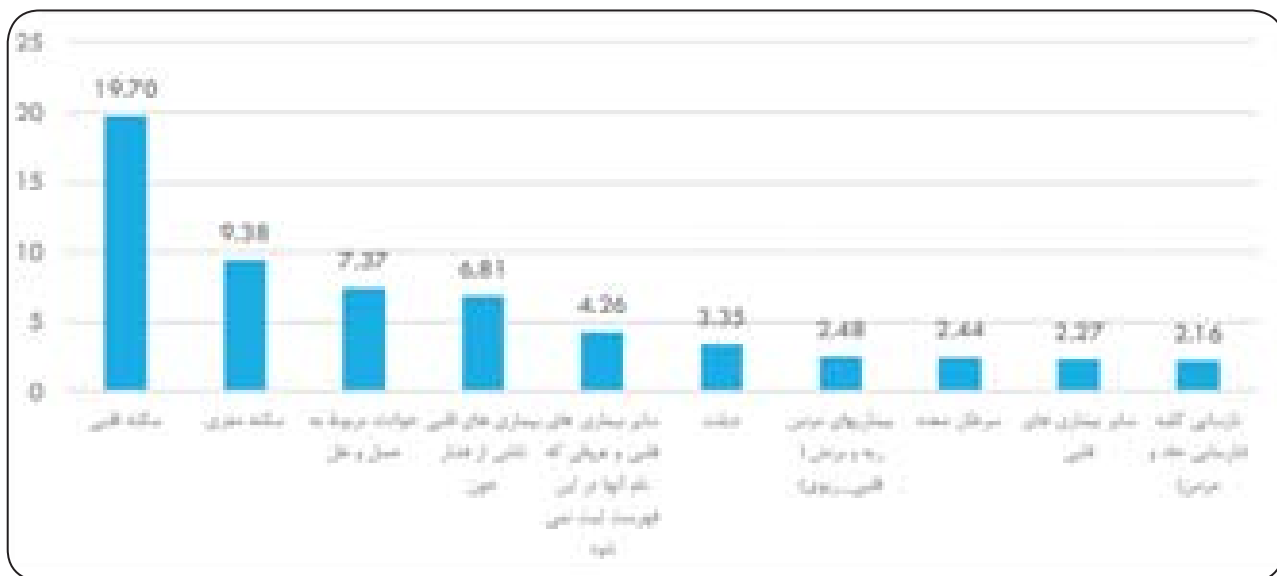


شکل شماره ۲: علل مرگ در ایران در سال ۲۰۱۲ گزارش سازمان بهداشت جهانی

بر اساس گزارش سیمای مرگ در سال ۱۳۹۰ در ایران، ۴۶/۱۲ درصد مرگ‌ها به علت بیماری‌های قلبی عروقی بوده است و سکته قلبی با ۱۹/۷ درصد، بالاترین آمار مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی را تشکیل داده است (۴). (شکل شماره ۳) بر اساس این گزارش، ۱۰ علت اول مرگ در کل جمعیت ایران در سال ۱۳۹۰ به ترتیب: سکته قلبی، سکته مغزی، حوادث مربوط به حمل‌ونقل، بیماری‌های قلبی ناشی از فشارخون، سایر بیماری‌های قلبی و عروقی، دیابت، بیماری‌های مزمن ریه و برنش (قلبی - ریوی)، سرطان معده، سایر بیماری‌های قلبی، نارسایی کلیه (نارسایی حاد و مزمن) بوده است (۴). برای مطالعه بیشتر در خصوص سکته حاد مغزی و استاندارد روش‌های تشخیص و درمانی به شناسنامه استاندارد خدمات درمان سکته حاد مغزی مراجعه شود.<sup>۱</sup> با ارائه خدمات مناسب و برنامه‌ریزی‌های دقیق انجام‌شده در کشورهای با درآمد بالا، میزان مورثالیتی بیماری‌های قلبی

۱- شناسنامه استاندارد مدیریت درمان سکته حاد مغزی، کمیته علمی درمان سکته حاد مغزی، معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، زمستان ۱۳۹۴

عروقی در طی سال‌های اخیر کاهش یافته است. در کشور ما نیز در سال‌های اخیر، با پیشرفت‌های حاصل در زمینه تشخیص و درمان بیماری‌های قلبی عروقی در کشور، کاهش چشمگیری در نرخ بیماری‌های دریچه‌ای، روماتیسمی و مادرزادی قلب رخ داده است در حالی که بیماری‌های عروق کرونر به علت عوامل خطر مرتبط با تغییر شیوه زندگی و شهرنشینی و افزایش امید به زندگی و افزایش میانگین سنی جامعه، افزایش قابل توجهی داشته است و هزینه‌های هنگفتی بر نظام سلامت کشور ما تحمیل می‌کنند (۵)، در حالی که یکی از قابل‌پیشگیری‌ترین بیماری‌های غیر واگیر نیز به شمار می‌آیند (۵-۷).



شکل شماره ۳: درصد علل مرگ از کل ۱۰ علت اول مرگ در همه سنین رتبه‌بندی شده بر اساس میزان علت مرگ در ۳۰ استان کشور در سال ۱۳۹۰

یک واقعیت غیرقابل انکار این است که بی‌توجهی به این آمار و عدم انجام مداخلات به‌منظور پیشگیری و درمان به‌موقع این دسته از بیماری‌ها، مخارج بسیار و عواقب سنگینی برای کشور خواهد داشت؛ بنابراین برنامه‌ریزی کلان و سرمایه‌گذاری در کشور به‌منظور پیشگیری تشخیص و درمان به‌موقع این بیماری‌ها موردنیاز است (۷).

در پی پیشرفت‌های مهم در کنترل بیماری‌های واگیر، در کشور ما نیز از سال‌های گذشته اقدامات خوبی (از جمله اقدامات آموزش همگانی، ادغام بیماریابی دیابت و فشارخون بالا در نظام مراقبت‌های بهداشتی اولیه) در جهت کنترل بیماری‌های غیر واگیر انجام گردید اما علی‌رغم تلاش‌های فراوان، همانند سایر کشورها ما نیز شاهد افزایش روزافزون این بیماری‌ها در کشورمان بودیم لذا لازم بود که در راستای تعهدات ملی و جهانی خود و با بومی‌سازی و اجرای پیشنهادات سازمان جهانی بهداشت اقدامات شایسته‌ای را در این راستا انجام دهیم. در همین راستا با اقدام بسیار شایسته تشکیل کمیته ملی بیماری‌های غیر واگیر با ریاست وزیر محترم بهداشت و همت اعضا آن و مشارکت معاونت‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیر واگیر و عوامل خطر مرتبط با آن در جمهوری اسلامی ایران در بازه زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۴ تنظیم شد و به تصویب شورای عالی سلامت کشور رسید. در این سند با لحاظ اهداف ۹ گانه جهانی، متناسب با اولویت‌های ملی با تغییراتی اهداف ۱۳ گانه نظام سلامت کشورمان تعیین گردید (شکل شماره ۴).

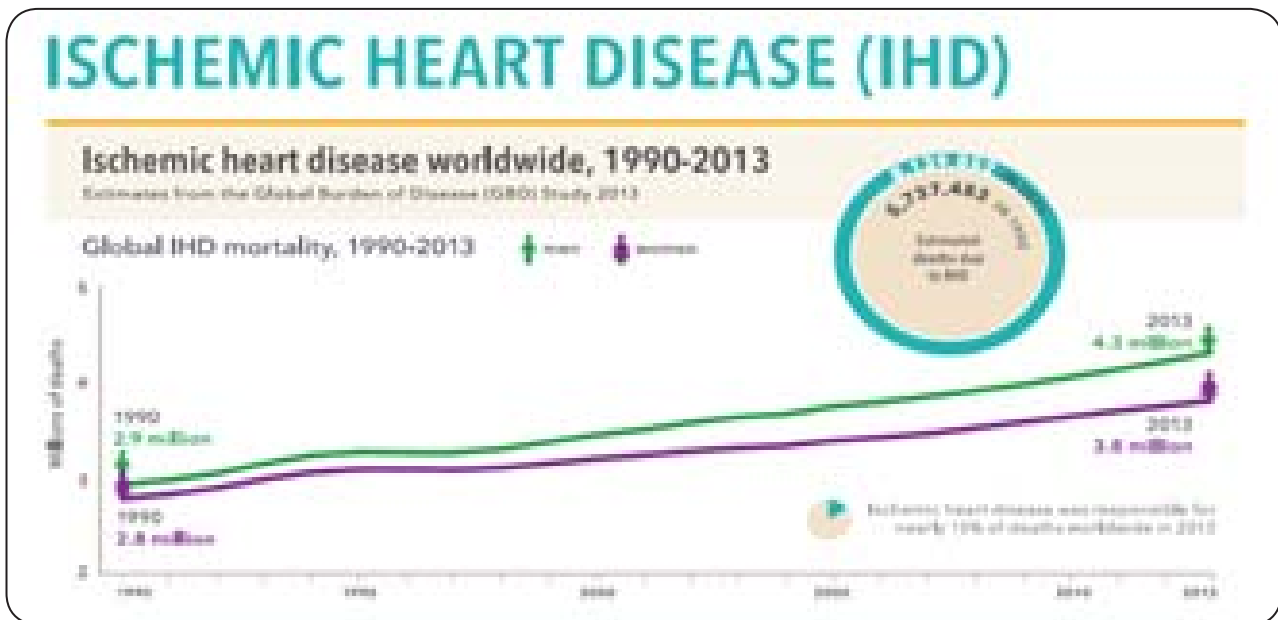


شکل شماره ۴: اهداف ۱۳ گانه سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیر واگیر

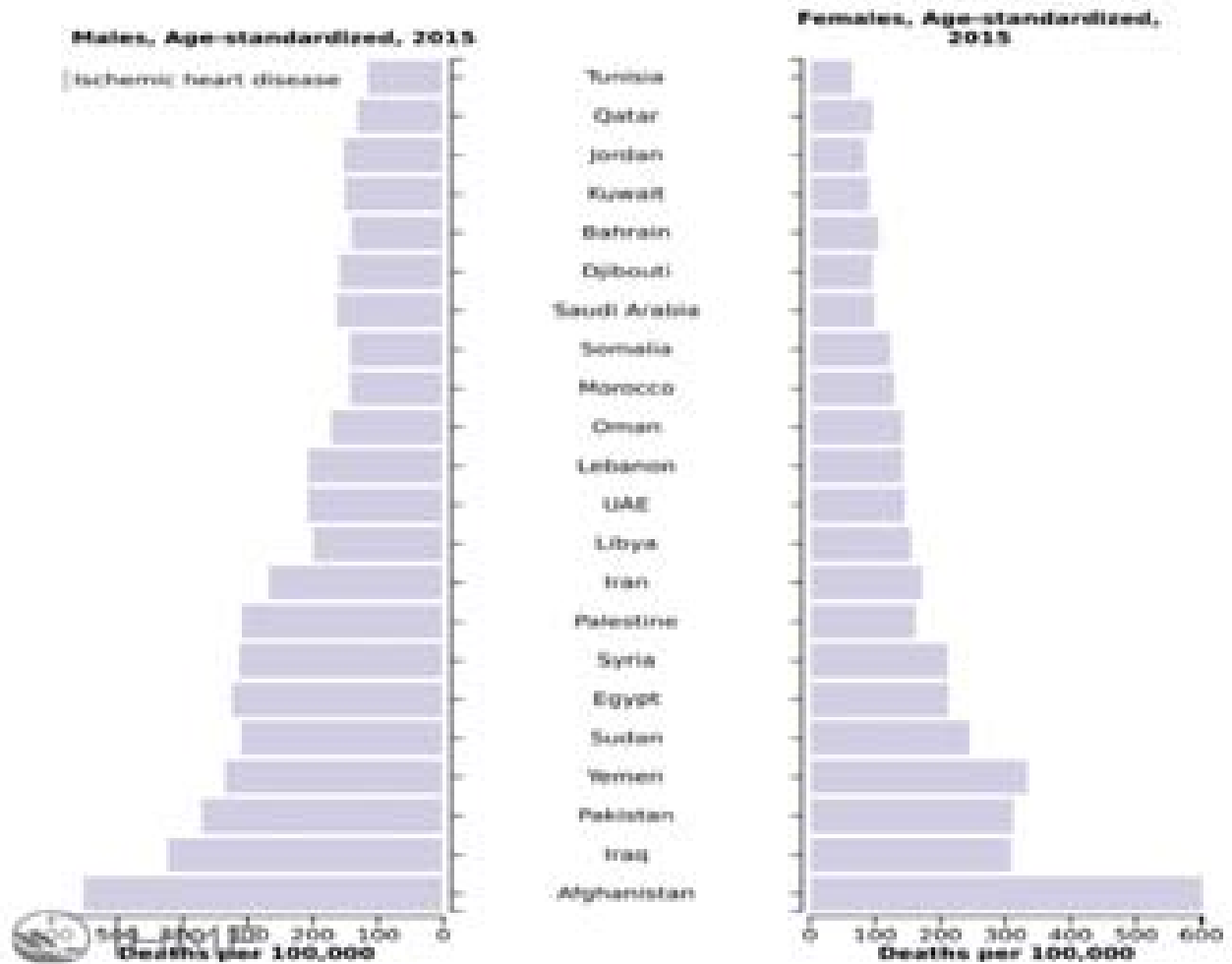
کشور ما نیز متعهد است در راستای دستیابی به این اهداف، با برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری لازم، مداخلاتی جهت کاهش شیوع و مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های غیر واگیر و از جمله بیماری‌های قلبی عروقی انجام دهد بدین منظور چارچوب ارائه خدمات در بیماری‌های عروق کرونر در راستای سند ملی بیماری‌های غیر واگیر تدوین و گردآوری گردید.

مقایسه آمار ایران و جهان

بر اساس تخمین مطالعه بار جهانی بیماری‌ها (GBD)، بیماری‌های ایسکمیک قلب در سال ۲۰۱۳ باعث ۸/۱ میلیون مرگ در سطح جهان و علت اصلی مرگ‌ومیر جهانی در میان مردان و زنان در سال ۱۹۹۰ و ۲۰۱۳ بوده است. بر اساس این مطالعه، بیماری‌های ایسکمیک قلب علت ۴/۳ میلیون مرگ در مردان و ۳/۸ میلیون مرگ در زنان در سال ۲۰۱۳ در جهان بوده است که نسبت به سال ۱۹۹۰ افزایش یافته است (۸). (شکل شماره ۵)



شکل شماره ۵: مرگ‌ومیر جهانی بیماری‌های ایسکمیک قلب ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۳ بر اساس مطالعه GBD (Global Burden of Disease)

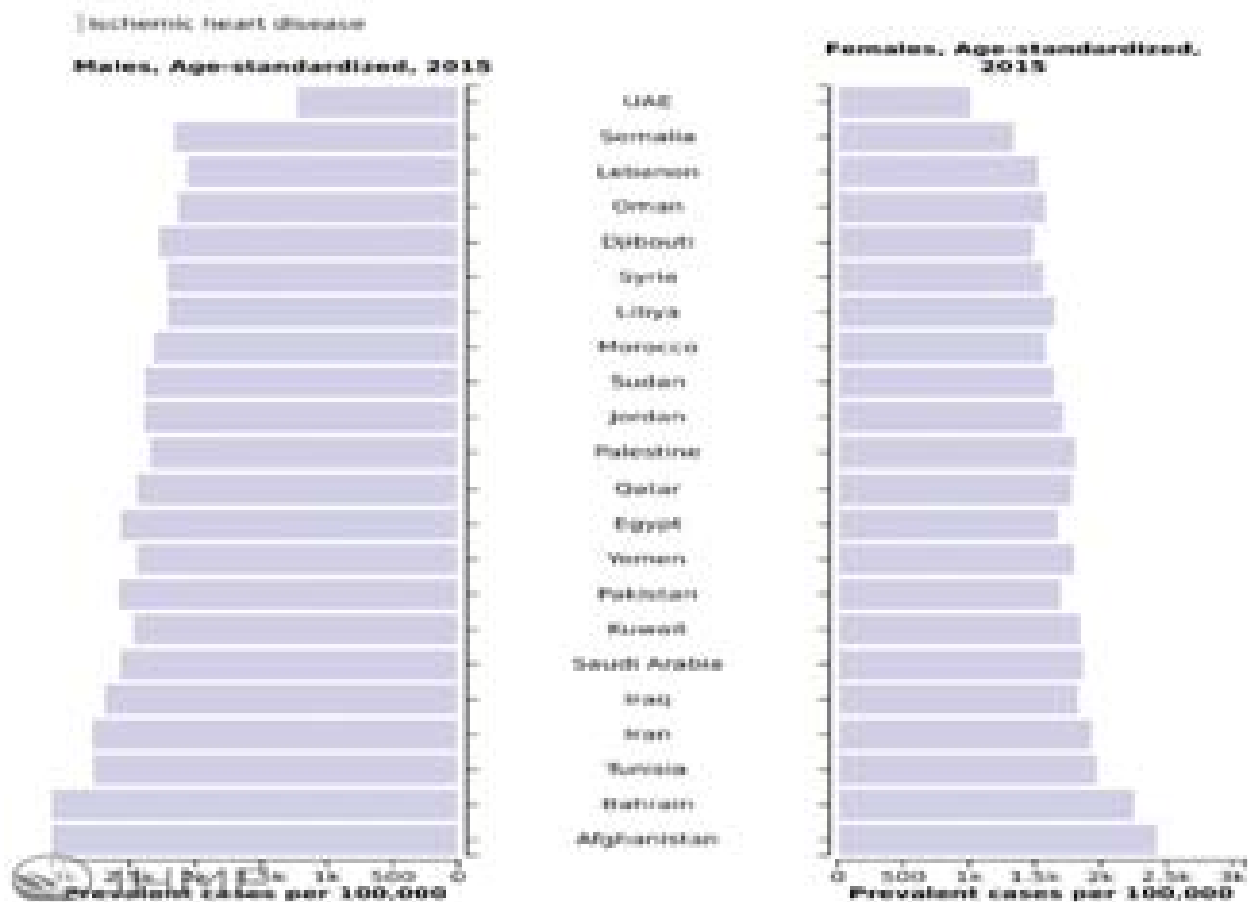


Institute for Health Metrics and Evaluation GBD 2015

شکل شماره ۶: مقایسه آمار مرگ و میر ایران و سایر کشورهای مدیترانه شرقی (مرگ در صد هزار نفر) بر اساس آمار سال 2015 GBD

بر اساس آمار بار جهانی بیماری‌ها (GBD) در سال ۲۰۱۵ میزان مرگ ناشی از بیماری‌های ایسکمیک قلب در ایران ۲۲۲/۵۴ مرگ در صد هزار نفر جمعیت است. تعداد مرگ ناشی از بیماری‌های ایسکمیک قلب در سال ۲۰۱۵، در ایران ۹۹۴۲۷ نفر مرگ بوده که از این تعداد، ۳۵۶۱۸ مرگ در خانم‌ها و ۶۳۸۰۹ مرگ در آقایان رخ داده است. میزان مرگ ناشی از بیماری‌های ایسکمیک قلب در ایران در آقایان ۲۶۸/۲۴ مرگ در هر صد هزار نفر و در خانم‌ها ۱۷۴ مرگ در هر صد هزار نفر است. این میزان در منطقه مدیترانه شرقی ۲۶۹ مرگ در صد هزار نفر است (۲). (شکل شماره ۶)

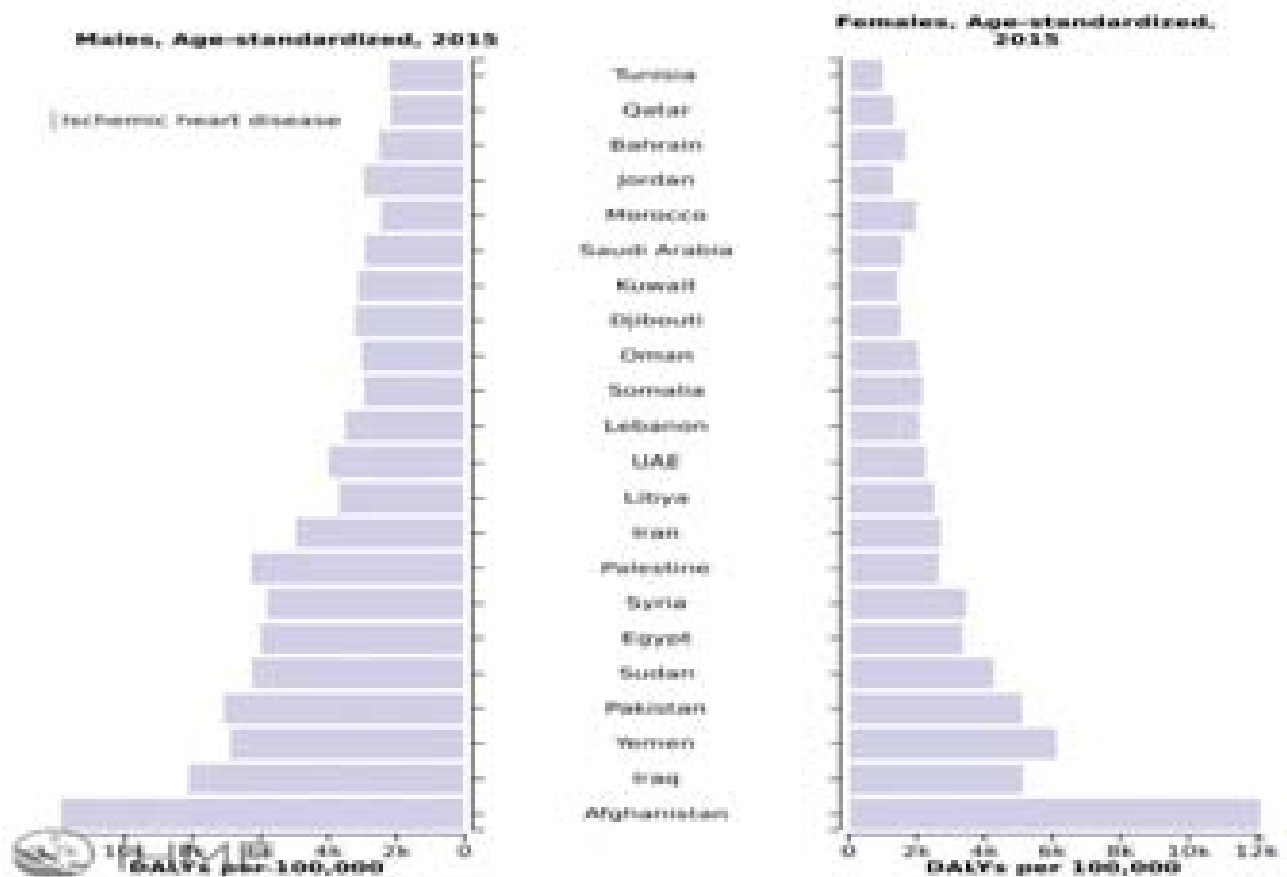




Institute for Health Metrics and Evaluation GBD 2015

شکل شماره ۷: مقایسه شیوع بیماری‌های ایسکمیک قلب در ایران و سایر کشورهای مدیترانه شرقی (در صد هزار نفر) بر اساس آمار سال GBD 2015

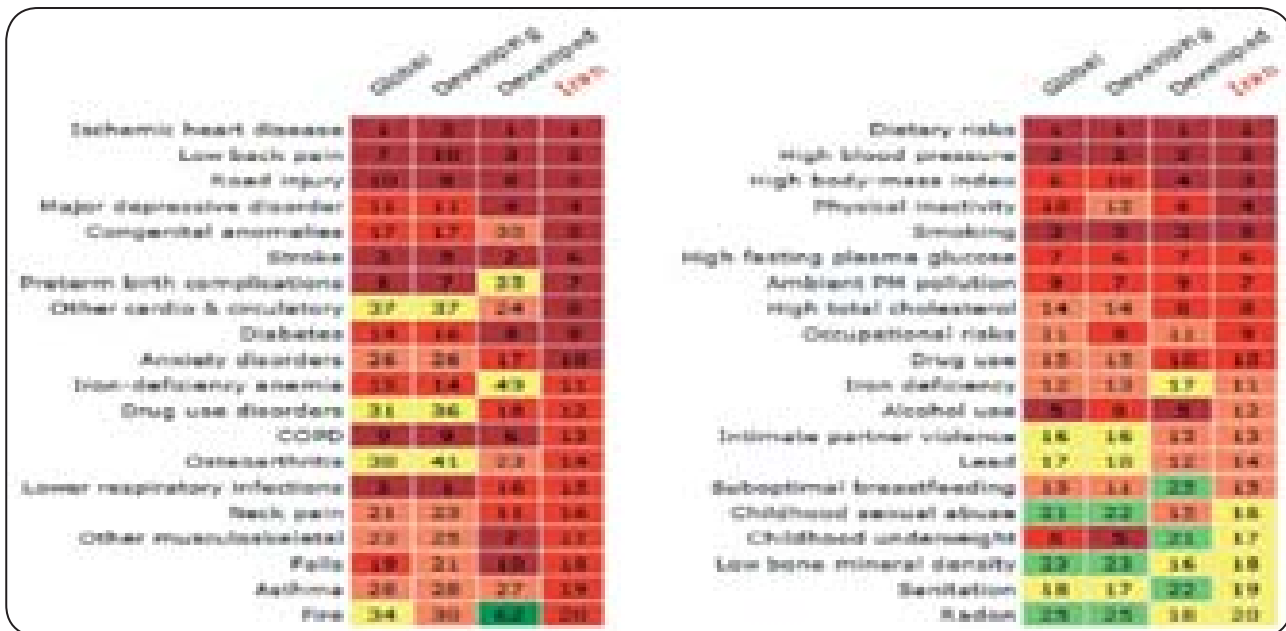
بر اساس آمار بار جهانی بیماری‌ها (GBD) در سال ۲۰۱۵ میزان شیوع بیماری‌های ایسکمیک قلب در ایران ۲۳۷۰/۸۳ مورد در صد هزار نفر و در آقایان ۱۹۴۳/۲۳ مورد در هر صد هزار نفر و در دو جنس است که این میزان در خانم‌ها ۱۶۶۲/۵۷ مورد در صد هزار نفر است. شیوع جهانی بیماری‌های ایسکمیک قلب ۲۷۸۳/۸۸ مورد در هر صد هزار نفر است. این میزان در منطقه مدیترانه شرقی ۲۱۶۲ مورد در صد هزار نفر در دو جنس است (شکل شماره ۷).



Institute for Health Metrics and Evaluation GBD 2015

شکل شماره ۸: مقایسه بار بیماری‌های ایسکمیک قلب در ایران و سایر کشورهای مدیترانه شرقی بر اساس آمار سال ۲۰۱۵ GBD

بر اساس آمار بار جهانی بیماری‌ها (GBD) در سال ۲۰۱۵ میزان سال‌های ازدست‌رفته به علت مرگ زودرس یا ناتوانی (Disability adjusted life years) ناشی از بیماری‌های ایسکمیک قلب در ایران در سال ۲۰۱۵ در هر دو جنس ۳۸۷۹/۳۴ سال در صد هزار نفر، در خانم‌ها ۲۷۳۶ سال در صد هزار نفر و در آقایان ۴۹۷۶ سال در صد هزار نفر است که این میزان در جهان ۲۴۵۲ سال در صد هزار نفر است. این میزان در منطقه مدیترانه شرقی ۴۸۶۴/۹ سال در صد هزار نفر است (۲). (شکل شماره ۸)



شکل شماره ۹: رتبه‌بندی بار بیماری در ایران برحسب بیماری‌ها و عوامل خطر مهم در مقایسه با سطح جهانی، کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه در سال ۲۰۱۰ (بیماری‌های ایسکمیک قلب اولین علت بار بیماری در ایران است) (۸)

شاخص‌های مرگ‌ومیر استاندارد شده اعلام شده از سوی سازمان بهداشت جهانی در منطقه EMRO نشان می‌دهد که میزان مرگ‌ومیر استاندارد شده بر اساس سن (Age-standardized mortality rate per 100,000 population) بر اثر بیماری‌های قلبی عروقی در سال ۲۰۱۲ در ایران، ۳۷۱ نفر در هر صد هزار نفر در مردان و ۳۳۰ در هر صد هزار نفر در زنان ایرانی بوده که این میزان در کل جمعیت در هر دو جنس حدود ۳۵۰ در صد هزار نفر بوده است (۹۳). این میزان مرگ‌ومیر در سال ۲۰۰۰ در ایران ۴۶۲ به ازاء هر صد هزار نفر در مردان و ۴۸۱ به ازاء هر صد هزار نفر در زنان بوده است که مقایسه این آمارها با سال ۲۰۱۲ نشان‌دهنده بهبود اوضاع بهداشتی درمانی در کشور است. آمار سایر کشورهای منطقه مدیترانه شرقی جهت مقایسه در جدول شماره یک نشان داده شده است (۹۳).

نام کشور	مرگ‌ومیر به ازاء هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت در سال ۲۰۱۲
ایران	۳۵۰
مصر	۴۴۵
یمن	۳۷۷
عربستان	۳۳۸
قطر	۱۵۷
امارات	۲۹۸
بحرین	۱۸۷
سودان	۲۲۶
افغانستان	۵۱۲
عراق	۴۲۱
لیبی	۳۲۰
پاکستان	۲۷۴

جدول شماره یک: میزان مرگ‌ومیر قلبی عروقی کشورهای مدیترانه شرقی در سال ۲۰۱۲ به ازاء هر صد هزار نفر جمعیت بر اساس آمار WHO

شیوع بیماری قلبی عروقی در ایران در مطالعات زیادی تعیین شده است. بر اساس مطالعه‌ای در اصفهان، میزان مرگ‌ومیر بیماری‌های قلبی عروقی در جمعیت ایرانی ۳۳۱ نفر در ۱۰۰ هزار شخص سال در مردان و ۲۰۳ نفر در ۱۰۰ هزار شخص سال در زنان برآورد شد. (۱۰) بر اساس این مطالعه<sup>۱</sup>، انسیدانس سکته‌های قلبی در مردان ۳۵۲ در صد هزار نفر و در زنان ۱۸۶ نفر در صد هزار نفر به دست آمده و مرگ ناگهانی ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی در مردان ۲۲۰ نفر در صد هزار نفر و در زنان ۱۰۴ نفر در صد هزار نفر است (۱۰). بر اساس مطالعه لیپید و گلوکز تهران شیوع بیماری قلب و عروق بر اساس نوار قلب ۲۱/۸٪ است (۱۱). طبق این مقاله شیوع بیماری قلبی عروقی در ایران بیشتر از کشورهای غربی و مشابه کشورهای خاورمیانه (Middle east) است (۱۱).

برآورد بار بیماری‌ها با محاسبه مجموع سال‌های از دست رفته به علت مرگ‌ومیر (YLL) و ناتوانی (YLD) می‌تواند در تعیین اولویت‌های مشکلات سلامت و تعیین مداخلات مورد نیاز کشورمان مورد استفاده سیاست‌گذاران سلامت قرار گیرد (۱۲).

افزایش شیوع بیماری‌های غیر واگیر در کشور ما، همانند سایر کشورهای در حال توسعه، جامعه را با بار بیشتر بیماری‌های غیر واگیر از جمله بیماری‌های قلبی و عروقی مواجه می‌سازد، لذا نیاز به ایجاد ساختاری جدید که بتواند با این معضلات نوپدید مقابله کند به شدت احساس می‌شود. افزایش امید به زندگی و شیوع بالای عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی که ناشی از شیوه زندگی شهرنشینی و تغییرات اقتصادی اجتماعی است، سبب افزایش بروز بیماری‌های قلبی عروقی و به تبع آن افزایش مرگ گردیده است (۱۲). بر اساس تحلیل‌های حاصل از آمارهای سامانه ثبت سکته‌های قلبی در کشور (MI Registry) میانگین سن ابتلا به سکته قلبی در کشور ۶۱/۲ سال با انحراف معیار ۱۳/۴ سال است. میانگین سنی ابتلا در مردان ۵۹/۶ سال و در زنان ۶۵/۴ سال و مرگ‌ومیر سکته قلبی در مردان تقریباً دو برابر زنان است (۱۳). بر اساس این گزارش، سکته حاد قلبی از نوع STEMI، در مجموع ۷۵/۸ درصد موارد سکته قلبی در کشور را به خود اختصاص می‌دهد و سکته حاد قلبی از نوع Non-NSTEMI ۲۴/۲ درصد موارد سکته قلبی را شامل می‌شود. طبق این آمار، میزان بروز سکته قلبی در هر ماه در کشور بین ۵ تا ۱۳ درصد است که بروز در ماه‌های گرم سال کمتر و در ماه‌های سرد بیشتر است (۱۳).

هرساله در ایالات متحده آمریکا در حدود ۶۱۰۰۰۰ نفر بر اثر بیماری‌های قلبی جان خود را از دست می‌دهند که معادل یک مرگ از هر ۴ مرگ در این کشور است. شایع‌ترین شکل بیماری قلبی در آمریکا، بیماری عروق کرونر است که سالانه عامل مرگ ۳۷۰۰۰۰ نفر است. در هر سال در حدود ۷۳۵۰۰۰ آمریکایی دچار حمله قلبی (ACS) می‌شوند که از این میزان ۵۲۵۰۰۰ مورد اولین حمله قلبی در فرد است (۱۴). بر اساس آمارهای انجمن قلب آمریکا، سالانه ۵۰۰ هزار مورد سکته حاد قلبی MI در ایالات متحده آمریکا رخ می‌دهد. حدود ۶۰۰ مورد در هر صد هزار نفر مرد و ۲۰۰ مورد در هر صد هزار نفر زن سالانه دچار سکته حاد قلبی می‌شوند (۱۵).

بر اساس آمارهای سال ۲۰۱۴ انجمن قلب اروپا (ESC)، بیماری قلبی عروقی اولین عامل مرگ در اروپا است. بار بیماری‌های قلبی عروقی در اروپا همچنان بالا باقی مانده است و به طور قابل ملاحظه‌ای در بین کشورهای اروپایی متفاوت است (۱۶).

علیرغم کاهش میزان مرگ‌ومیر بیماری‌های قلبی عروقی به دنبال اصلاح عوامل خطر قلبی عروقی، این بیماری‌ها عامل چهار میلیون مرگ در سال می‌باشند که این میزان معادل ۵۰ درصد از کل موارد مرگ در اروپا است (۱۶).

## هزینه‌های اقتصادی بیماری‌های قلبی عروقی

هزینه‌های درمانی یک بیمار قلبی شامل دو بعد هزینه‌های روحی روانی و هزینه‌های مالی است. فارغ از هزینه‌های مالی که فرد به صورت مستقیم به سیستم درمانی پرداخت می‌کند، هزینه‌های غیرمستقیم از جمله از دست رفتن توانایی و کم شدن کارکرد فرد نیز به فرد و جامعه وارد می‌شود. فردی که در میان‌سالگی دچار سکته قلبی می‌شود اگر این عارضه منجر به مرگ بیمار نشود، موجب از دست رفتن توانمندی فردی می‌شود که برای آموزش این مهارت‌ها جامعه هزینه زیادی را پرداخت کرده است. سکته کامل در شرایطی که فرد در اوج بازدهی اقتصادی باشد بار مالی زیادی ایجاد خواهد کرد و می‌تواند او را تبدیل به یک فرد با بازدهی کم کند (۱۷).

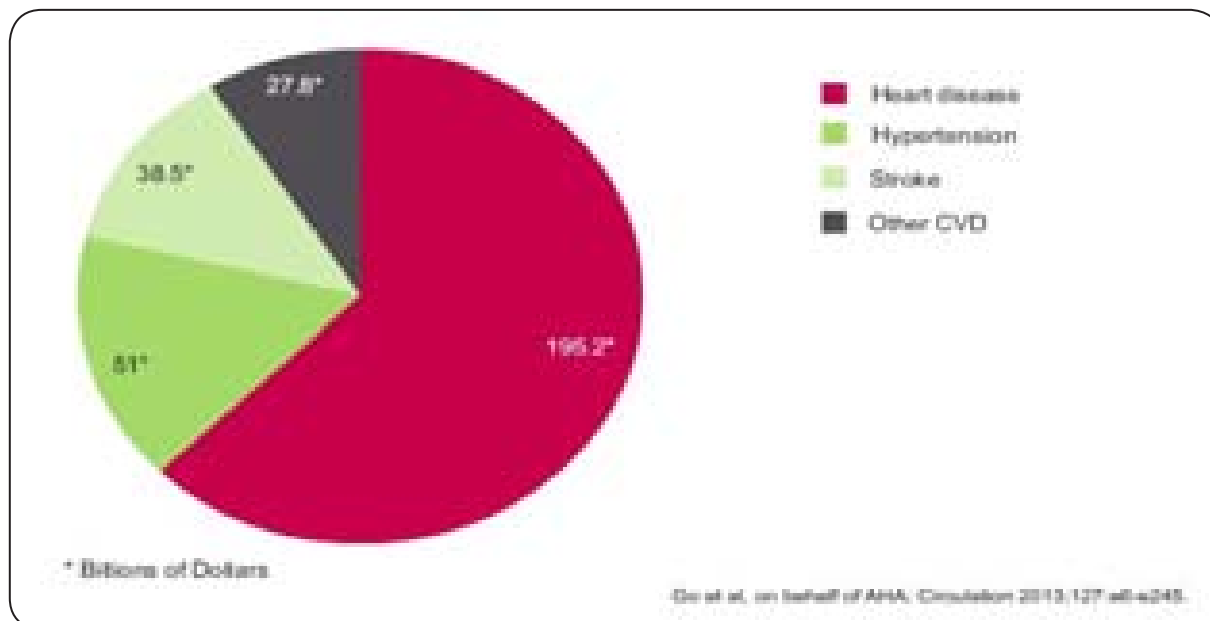
کل هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم بیماری‌های قلبی عروقی و سکته مغزی در سال ۲۰۰۹، در کشور آمریکا حدود ۳۱۲/۶ میلیارد دلار تخمین زده شد که بیماری‌های قلبی (Heart disease) به‌تنهایی هزینه‌های معادل ۱۹۵/۲ میلیارد دلار داشته است (۱۸). (شکل شماره ۱۰)

این هزینه‌ها شامل:

۹۹/۲ میلیارد دلار هزینه‌های مستقیم (اورژانس، مراقبت داخل بیمارستانی بیماران بستری، مراقبت‌های پس از ترخیص، هزینه‌های دارویی)

۹۶ میلیارد دلار هزینه‌های غیرمستقیم از جمله از دست رفتن کارایی فرد به علت موربیدیت و مورتالیتی. در مقایسه هزینه بیماری‌های قلبی با سرطان در سال ۲۰۱۰، هزینه کل سرطان‌ها ۱۲۴/۵۷ میلیارد دلار بوده است (۱۸).

در اروپا کل هزینه تخمینی از بیماری‌های قلبی و عروقی ۱۹۶ میلیارد دلار بوده است که ۵۴ درصد مربوط به هزینه‌های مراقبت سلامت و ۲۴ درصد مربوط به ازکارافتادگی بیماران و ۲۲ درصد مربوط به هزینه مراقبت‌های غیررسمی (informal costs) بیماری‌های قلبی عروقی است (۱۸).



شکل شماره ۱۰: هزینه‌های مربوط به بیماری‌های قلبی عروقی در ایالات متحده در سال ۲۰۰۹

به‌طور کلی بیش از ۸۰ درصد مرگ‌ومیر در اثر بیماری‌های قلبی در کشورهای فقیر و متوسط از نظر درآمد روی می‌دهد. تعداد افرادی که هر ساله برای درمان بیماری قلبی به بیمارستان مراجعه می‌کنند حدود ۳/۷ میلیون نفر است؛ این افراد به‌طور متوسط حدود ۴/۶ روز در بیمارستان می‌مانند. ۱۲/۴ میلیون نفر برای بیماری‌های قلبی هر ساله به پزشک مراجعه می‌کنند. کل هزینه‌های اقتصادی بیماری‌های قلبی حدود ۳۱۳ میلیارد دلار است که ۱۹۲ میلیارد دلار آن هزینه درمان مستقیم و ۱۲۱ میلیارد دلار آن هزینه‌های غیرمستقیم این بیماری را تشکیل می‌دهد (۱۷).

## عوامل خطر بیماری‌های کرونر:

با توجه به فراوانی و اهمیت بیماری‌های عروق کرونر به‌عنوان شایع‌ترین علت مرگ‌ومیر در جهان، آشنایی با عوامل خطر ایجادکننده این بیماری‌ها جهت اقدامات پیشگیری و درمانی اهمیت فراوانی دارند. عوامل خطر این بیماری‌ها به دو دسته عمده، **علل قابل تغییر و غیر قابل تغییر** تقسیم می‌شوند؛ عوامل خطر قابل تغییر بیماری‌های عروق کرونر را می‌توان به دو دسته عوامل خطر متابولیک و عوامل خطر رفتاری تقسیم‌بندی کرد.

عوامل خطر متابولیک شامل: فشارخون بالا، چربی خون بالا، قند خون بالا، چاقی و افزایش وزن و عوامل خطر رفتاری شامل: استعمال دخانیات و الکل، تغذیه نامناسب، کم‌ تحرکی است. توجه به افسردگی و استرس‌های اجتماعی به‌عنوان یک عامل خطر رفتاری حائز اهمیت است.

➤ میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت **مجموع عوامل خطر رفتاری** (الکل، دخانیات، تغذیه نامناسب و تحرک بدنی کم) ۱۶۲/۷۴ مرگ در هر صد هزار نفر است (۲).

➤ میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت **مجموع عوامل خطر متابولیک** (افزایش وزن، قند خون بالا، فشارخون بالا و توتال کلسترول بالا) ۱۶۹/۰۶ مرگ در صد هزار نفر است (۲).

عوامل غیر قابل تغییر می‌توان به سابقه فامیلی (ژنتیک) و سن اشاره کرد. منظور از تاریخچه خانوادگی (family history)، سابقه بیماری قلبی عروقی زودرس (premature CVD) در مفهوم رخداد قلبی عروقی کشنده یا غیر کشنده و یا تشخیص بیماری قلبی عروقی در وابستگان درجه یک (مرد کمتر از ۵۵ سال و زن کمتر از ۶۵ سال) است که باید در بررسی ریسک بیماری قلبی عروقی مدنظر قرار گیرد. این افراد باید از نظر هایپرکلسترولمی فامیلیال (familial hypercholesterolemia) هم بررسی شوند.

بر اساس آمار جهانی بار بیماری‌ها (Global burden of disease) در سال ۲۰۱۵، میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت تمامی عوامل خطر در ایران ۲۳/۰۶ مرگ در هر صد هزار نفر است (۲).

میزان مرگ منتسب به هر یک از عوامل خطر در جدول شماره ۲ ذکر شده است.

ردیف	میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت عوامل خطر مختلف در ایران	مرگ در صد هزار نفر جمعیت در هر دو جنس
۱	میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت آلودگی هوا	۴۱/۲۳ مرگ در صد هزار نفر
۲	میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت توده بدنی بالا (high BMI)	۴۳/۵۳ مرگ در صد هزار نفر
۳	میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت قند خون بالا (high FBG)	۳۸/۸۴ مرگ در صد هزار نفر
۴	میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت فشارخون بالا (high SBP)	۹۳/۴۷ مرگ در صد هزار نفر
۵	میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت چربی خون بالا (high total chol)	۹۳/۳۳ مرگ در صد هزار نفر
۶	میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت الکل	۱/۸ مرگ در صد هزار نفر
۷	میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت عوامل خطر تغذیه‌ای	۱۴۶/۲۹ مرگ در صد هزار نفر
۸	میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت تنباکو	۳۴/۷۷ مرگ در صد هزار نفر
۹	میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت سیگار	۲۳/۴۱ مرگ در صد هزار نفر
۱۰	میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت second hand smoker (دود تحمیلی به افراد غیرسیگاری)	۱۲/۶۹ مرگ در صد هزار نفر
۱۱	میزان مرگ منتسب به بیماری‌های ایسکمیک قلب به علت فعالیت فیزیکی کم	۲۶/۲۱ مرگ در صد هزار نفر

جدول شماره ۲: میزان مرگ منتسب به عوامل خطر بیماری‌های ایسکمیک قلب بر اساس گزارش ۲۰۱۵ بار جهانی بیماری‌ها

در جدول شماره ۳ میزان شیوع برخی از عوامل خطر قابل تعدیل بیماری‌های عروق کرونر بر اساس مطالعه IRAN STEPS Survey ۲۰۱۱ آمده است (۱۹).

در هر دو جنس	نتایج مطالعه در بزرگسالان سن ۱۵ تا ۶۴ سال
۱۰/۹۱	مصرف تنباکو (درصد افرادی که به صورت روزانه تنباکو مصرف می‌کنند)
۸۹/۱۵	درصد افرادی که کمتر از ۵ واحد میوه و سبزی در هر روز مصرف می‌کنند
۴۰/۱۲	درصد افراد با فعالیت فیزیکی پایین (کمتر از 600 MET-minutes/week)
۲۵/۳۴	متوسط شاخص توده بدنی (kg/m <sup>2</sup> ) (BMI)
۴۸/۲۴	درصد افراد با اضافه‌وزن یا چاقی (BMI ≤ 25)
۱۶/۸۴	درصد افراد چاق (BMI ≤ 30)
۱۹/۰۱	درصد افراد با فشارخون بالا (SBP ≥ 140 / DBP ≥ 90)
۷/۳۷	درصد افراد با فشارخون بالا (SBP ≥ 160 / DBP ≥ 100)
۱۳/۷۹	درصد افراد قند خون بالا (BS ≥ 7 mmol/L)
۱۸۰/۵۸	متوسط کلسترول کلی خون بالا (Total chol: mg/dl)

جدول شماره ۳: میزان شیوع برخی از عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر بر اساس مطالعه IRAN STEPS Survey 2011

## دخانیات:

### سیگار:

مصرف سیگار علت عمده قابل پیشگیری مرگ در جهان است. سیگاری‌ها حدود ۱ دهه امید زندگی کمتری نسبت به غیر سیگاری‌ها دارند. استفاده از سیگار، خطر بیماری‌های کرونر و سکته مغزی را ۲ تا ۴ برابر می‌کند. سالیانه حدود ۵۰ هزار مرگ در ایران به علت مصرف دخانیات رخ می‌دهد و پیش‌بینی می‌شود که مرگ‌ومیر دخانیات در طی ۲۰ سال آینده به ۲۰۰ هزار نفر در سال افزایش یابد (۱۷). چند موضوع نگران‌کننده در ارتباط با مصرف مواد دخانی در ایران وجود دارد؛ یک، کاهش سن شروع مصرف این مواد به خصوص مصرف قلیان در دو دهه گذشته در کشور و دیگری، افزایش شیوع مصرف این مواد به خصوص قلیان در زنان است. ترک سیگار آثار سلامتی سریع و عمده‌ای دارد؛ برای افرادی که سیگار را در ۳۰ سالگی ترک می‌کنند امید به زندگی مشابه افراد غیر سیگاری است. ترک سیگار در سنین بالاتر نیز فواید سلامت قابل ملاحظه‌ای دارد. بزرگسالانی که در سن ۶۵ تا ۷۰ سال سیگار را ترک می‌کنند امید به زندگی آن‌ها ۲ تا ۳ سال افزایش می‌یابد (۲۰-۲۱).

### قلیان:

استعمال قلیان در سال‌های اخیر، روند فزاینده‌ای داشته و این روند در مقایسه با سیگار، به‌ویژه در نسل جوان و زنان افزایش معناداری یافته است. مطالعات مختلف در اکثر کشورهای جهان، اعم از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، نشان می‌دهد که میزان مصرف قلیان رو به افزایش است. اگرچه همچنان جنس مذکر در معرض خطر بیشتری برای تجربه قلیان و اعتیاد به آن است اما اختلاف شیوع استعمال قلیان بین دو جنس مذکر و مؤنث نسبت به استعمال سیگار کمتر است. به‌عنوان مثال، طبق آمار سال ۱۳۹۰ وزارت بهداشت، شیوع مصرف روزانه سیگار در بین مردان گروه سنی بالاتر از ۱۵ سال ۲۱ درصد و در زنان ۱ درصد و شیوع مصرف روزانه قلیان در مردان همین گروه سنی ۵ درصد در برابر ۲/۵ درصد در زنان گزارش شده است.

ارائه برنامه‌های پیشگیرانه مؤثر در حوزه کنترل دخانیات، یک اولویت اخلاقی است. مؤثر بودن آموزش‌های مدرسه محور با رویکرد آموزش مهارت‌های زندگی در کاهش آغاز استعمال دخانیات به اثبات رسیده است. با توجه به اینکه طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، هر وعده مصرف قلیان، دودی معادل مصرف ۵ تا ۱۰ پاکت سیگار (۱۰۰ تا ۲۰۰ نخ) وارد ریه فرد می‌کند و میزان مواجهه با دود قلیان برای اطرافیان معادل ۵ تا ۱۰ سیگار برآورد شده است، لزوم اطلاع‌رسانی در مورد خطرات مواجهه با دود قلیان برای اطرافیان به‌ویژه کودکان بسیار حائز اهمیت است (۲۲).

### مواد مخدر:

محققان بسیاری برای یافتن ارتباط بین مصرف تریاک و مشتقات، پدیده آترواسکلروز و بیماری‌های عروق کرونر تلاش کرده‌اند. برخی مطالعات قبلی در جهان نشان داده‌اند که اعتیاد به مواد مخدر از ۱۰ درصد در بیماران CABG تا ۲۰ درصد در بیماران MI متغیر بوده است. اگرچه در مورد اثر اعتیاد به مواد مخدر (مشتقات تریاک) بر روی بیماری‌های عروق کرونر، گزارش‌های متناقضی منتشر شده است، اما نتایج جدیدترین مطالعات در کشور حاکی از آن است که اعتیاد به مواد مخدر یک عامل خطر مستقل برای بیماری‌های عروق کرونر است (۲۳). نتایج حاصل از یک مطالعه کوهورت ۲۰ ساله نشان داد شایع‌ترین علت مرگ در افراد معتاد به اپیوم، بیماری‌های عروق کرونر بوده است. به‌علاوه



میزان مرگ‌ومیر استاندارد شده برای بیماری‌های عروق کرونر در معنادان به اپیوم بیشتر از جمعیت عموم بوده است. اعتیاد به مواد مخدر در کشور ما نیز یک معضل چشمگیر بهداشت عمومی است. از طرف دیگر بیماری مرتبط با درگیری عروق کرونر در لیست بالاترین علل مرگ‌ومیر و بیماری در ایران است. اعتیاد به مواد مخدر یک مخمصه عمده در خیلی از کشورهای جهان خصوصاً منطقه مدیترانه شرقی است. در ایران شیوع اعتیاد به مواد مخدر بیش از ۳ درصد عموم جمعیت را شامل می‌شود، لذا لزوم آموزش و اطلاع‌رسانی عمومی در خصوص عوارض مصرف این مواد و طراحی مداخلات و برنامه‌ریزی برای پیشگیری از سوءمصرف و محدودیت دسترسی، توسط مدیران حوزه سلامت و جلب مشارکت و همکاری تمامی ذی‌نفعان بیش‌ازپیش احساس می‌شود (۱۷ و ۲۲).

## افزایش فشارخون

فشارخون بالا یکی از عوامل خطر در بروز بیماری عروق کرونر، نارسائی قلب، بیماری‌های عروق مغزی، بیماری‌های عروق محیطی، نارسایی کلیه، فیبریلاسیون دهلیزی، از دست رفتن عملکرد شناختی و افزایش بروز دمانس است. در بیماران ۴۰ تا ۷۰ ساله هر ۲۰ میلی‌متر جیوه افزایش فشارخون سیستولیک یا ۱۰ میلی‌متر جیوه افزایش فشارخون دیاستولیک (در محدوده فشارخون سیستولیک بین ۱۱۵ تا ۱۸۵ میلی‌متر جیوه و فشارخون دیاستولیک بین ۷۵ تا ۱۱۵ میلی‌متر جیوه)، ریسک بیماری قلبی عروقی تا ۲ برابر افزایش می‌دهد.

ماهیت بی علامت بودن بیماری، تشخیص بیماری را به تأخیر می‌اندازد. نکته مهم در مورد بیماری پرفشاری خون این است که از میان افراد فشارخونی شناخته‌شده، تنها نیمی از آنها تحت مداوا قرار می‌گیرند و از میان درمان شده‌ها حدود یک‌سوم آنها از عوارض سکته مغزی و قلبی و نارسایی قلب محافظت می‌شوند. ذکر این مطالب اهمیت تشخیص و درمان زودهنگام بیماری پرفشاری خون را نشان می‌دهد (۲۴-۲۵).

در بررسی عوامل خطر ایجادکننده بیماری‌های غیر واگیر در کشور در سال ۱۳۹۰، حدود ۱۹ درصد افراد ۱۵ تا ۶۴ سال، دارای فشارخون بالا بوده‌اند. با افزایش سن، احتمال بروز فشارخون بالا بیشتر می‌شود و در افراد بالای ۶۰ سال از هر ۲ نفر ۱ نفر مبتلا به فشارخون بالا است. میزان شیوع کلی فشارخون بالا در زنان بیشتر و میانگین سنی آنها کمتر از مردان بوده است. به‌منظور پیشگیری و کنترل این بیماری، دستورالعمل کشوری کنترل و پیشگیری فشارخون بالا تدوین و این برنامه باهدف پیشگیری اولیه، ثانویه و ثالثیه فشارخون بالا در حال اجرا است (۲۶).

## اختلال چربی خون:

در سراسر جهان، کلسترول بالا سالانه سبب حدوداً ۵۶٪ از بیماری‌های قلبی ایسکمیک و ۱۸٪ موارد سکته مغزی می‌شود که ۴/۴ میلیون مرگ در سال را در پی دارد. در کشورهای با درآمد بالا سطوح متوسط کلسترول جمعیت به‌طور کلی در حال کاهش است، اما در کشورهای با درآمد کم تا متوسط، این سطوح بسیار متغیر است.

بر اساس رفرنس‌های موجود در کشور ایران، بروز ۷ ساله هایپرکلسترولمی و هایپرتری‌گلیسیریدمی به ترتیب ۳۷/۴ درصد و ۲۸ درصد در مردان است (۲۷). همچنین در مطالعه دیگر در سال ۲۰۱۱ شیوع دیس‌لیپیدمی در یکی از مناطق کشور ایران حدود ۵۸/۵ درصد بود. در مورد نقش تری‌گلیسیریدها بر بیماری کرونر، اختلاف نظر وجود دارد؛ هرچند به نظر می‌رسد سطح تری‌گلیسیرید غیر ناشتا، حوادث قلبی عروقی را پیش‌بینی می‌کند.

با توجه به اهمیت پیشگیری اولیه به‌واسطه درمان‌های دارویی در کاهش گاهاً ۵۰ درصدی بروز سکته قلبی و مغزی و

همچنین اهمیت پیشگیری ثانویه، لازم است بر اساس الگوریتم‌های موجود در مان اختلالات لیپید، صورت پذیرد که این درمان‌ها شامل درمان‌های دارویی، سبک زندگی شامل رژیم غذایی و فعالیت جسمانی می‌باشند.

### دیابت:

۸۰٪ افراد دیابتی در کشورهایی با درآمد کم تا متوسط زندگی می‌کنند. نرخ‌های رو به رشد چاقی، پیری و شهرنشینی، احتمالاً با اپیدمی دیابت مرتبط است. دیابت نوع دو، ۹۰ درصد افراد مبتلا به دیابت در جهان را شامل می‌شود و در پی افزایش وزن بدن و عدم تحرک بدنی رخ می‌دهد. دیابت، جزو ریسک فاکتورهای اصلی بیماری‌های قلبی و سکتة مغزی طبقه‌بندی می‌شود.

کشور ایران با داشتن ۴/۵ میلیون بیمار دیابتی (بالغین بالاتر از ۲۰ سال) در سال ۲۰۱۲ از نظر فراوانی دیابت در رتبه سوم در بین کشورهای منطقه (WANA<sup>3</sup>) بود. طبق آخرین گزارش فدراسیون بین‌المللی دیابت، شیوع دیابت در ایران در سال ۲۰۱۴ برابر ۸ میلیون و ۳۰۰ هزار نفر است و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۵ به این تعداد ۲/۵ میلیون نفر دیگر اضافه شوند. آمار بروز دیابت در ایران نشان می‌دهد سالیانه ۱۸/۹ نفر در هزار نفر دیابت نوع دوم در کشور ثبت می‌شود (۲۸).

### چاقی و افزایش وزن:

چاقی در سرتاسر جهان خصوصاً در کشورهای با درآمد کم تا متوسط در حال افزایش است؛ چاقی با افزایش ریسک قلبی عروقی و ابتلا به دیابت همراه است. توزیع چربی نیز به‌عنوان ریسک فاکتور بیماری‌های عروق کرونر شناخته می‌شود به طوری که چاقی شکمی با ریسک بالاتری در زنان و مردان همراه است و نسبت دور کمر به لگن (جانشین چاقی مرکزی یا شکمی) بیشتر، نشان‌دهنده ریسک مستقل بیماری‌های عروقی است (۶).

در بررسی که به‌منظور تعیین روند چاقی و اضافه‌وزن در بین سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۳ در جهان انجام شد، مشخص گردید که در طی این ۳۳ سال هیچ کشوری کاهش معنی‌داری در چاقی نداشته و تعداد افراد دارای اضافه‌وزن و چاقی از ۸۵۷ میلیون نفر در سال ۱۹۸۰، به ۲/۱ بیلیون در ۲۰۱۳ افزایش یافته است. بر طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، ۴۴ درصد از بار بیماری دیابت، ۲۳ درصد از بار بیماری‌های ایسکمیک قلبی، ۷ تا ۴۱ درصد از بار سرطان‌های خاص را می‌توان به اضافه‌وزن و چاقی نسبت داد. در سال ۲۰۱۰ برآورد شد که چاقی و اضافه‌وزن، علت ۳/۴ میلیون مرگ، ۳/۹ درصد سال‌های از دست‌رفته عمر و ۳/۸ درصد سال‌های تطبیق یافته با ناتوانی است (۲۸).

با آموزش به آحاد مردم در جهت اصلاح شیوه زندگی (تغذیه سالم و فعالیت بدنی منظم) و جلب حمایت و مشارکت سازمان‌ها و نهادهای مرتبط و تدوین قوانین و سیاست‌های مربوطه (مشاوره و مداخلات رفتاری، افزایش فعالیت‌های فیزیکی و حمایت‌های اجتماعی و روانی) می‌توان مشکلات مربوط به این معضل بهداشتی را کاهش داد (۱۷).

### تغذیه نامناسب

افزایش کالری و چربی موجود در رژیم غذایی، با افزایش عوارض قلبی عروقی در ارتباط است. نوشیدن نوشیدنی‌های شیرین شده با قند ساده با خطر بالای بیماری‌های عروق قلب مرتبط است. از جمله عادات تغذیه‌ای پیشنهاد شده در سطح جهانی برای کنترل بیماری‌های قلبی عروقی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: غذاهای دریایی (اسید چرب امگا

۳)، عدم مصرف چربی ترانس، غلات کامل (کیفیت کربوهیدرات)، میوه و سبزیجات، عدم مصرف چربی‌های اشباع، مصرف آجیل و حبوبات، مصرف نمک کم‌تر (به دلیل ایجاد فشارخون)، اندازه‌های کوچک‌تر وعده‌های غذایی و مصرف کم نوشابه‌ها اشاره کرد. استفاده از رژیم غذایی DASH باعث کاهش واضح در فشارخون و عوارض قلبی عروقی می‌شود. در مورد ارتباط بین فاکتورهای تغذیه‌ای در بیماری‌های عروق کرونر در ایران، مشخص شده مصرف ماهی، چای و سبزیجات بر روی CAD اثرات حفاظتی دارند، درحالی‌که لبنیات پرچرب و روغن هیدروژنه باعث افزایش خطر بیماری‌های کرونر قلب می‌شود (۲۹).

### کم‌تحركی:

طبق آمار مرکز بیماری‌های غیر واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مرگ سالانه ۳ میلیون و ۲۰۰ هزار نفر در دنیا را به عدم تحرک جسمانی نسبت می‌دهند. از میان کشورهای مناطق مختلف، بدترین وضعیت تحرک جسمانی به ترتیب مربوط به کشورهای آمریکای شمالی، منطقه مدیترانه شرقی و پس از آن کشورهای اروپایی بوده است. مطالعات نشان داده‌اند نشستن کمتر از ۳ ساعت در روز، میزان امید به زندگی را حدوداً ۲ سال افزایش می‌دهد. بیش از ۶۰ درصد افراد جهان فاقد فعالیت فیزیکی کافی هستند. کم‌تحركی عامل ۱/۹ میلیون مرگ و ۲۰ درصد از بیماری‌های قلبی عروقی در کل جهان است.

نتایج یک بررسی در سال ۱۳۹۰ در کشور نشان داد که ۴۰ درصد جمعیت ۱۵ تا ۶۴ سال کشور کم‌تحرك هستند، به عبارت دیگر حدود ۲۲ میلیون ایرانی کم‌تحرك‌اند. تدارک امکانات و تسهیلات موردنیاز برای انجام فعالیت جسمانی جامعه، علاوه بر پیشگیری از بروز بسیاری از بیماری‌ها، سبب منافع اقتصادی ویژه‌ای در کاهش هزینه مراقبت‌های پزشکی، افزایش قدرت تولید و بهره‌وری و شرایط مناسب اجتماعی می‌گردد. آموزش‌های عمومی در سطح جامعه در مورد اهمیت و مزایای فعالیت جسمانی و مضرات عدم تحرک، می‌تواند در کنار بسترسازی برای انجام ورزش‌های همگانی و فرهنگ پیاده‌روی در کاهش این ریسک فاکتور بسیار مفید می‌باشد (۱۷).

### آلودگی هوا:

آلودگی هوا یکی از مهمترین مشکلاتی است که امروزه بشر با آن روبه‌رو است و به دلیل افزایش بی‌رویه فعالیت‌های صنعتی، مصرف سوخت‌های فسیلی و تراکم جمعیت در بعضی از شهرها روز به روز تشدید می‌شود. بر اساس آخرین گزارش بانک جهانی (در سال ۲۰۱۶)، خسارات سالانه آلودگی هوا در کشور بالغ بر ۳۰ میلیارد دلار برآورد شده است. مهمترین آلاینده‌های هوا در کشور ذرات معلق (PM10 و PM2/5) می‌باشند. برآورد می‌شود که با احتساب ریزگردها، جمعیتی بالغ بر ۳۵ میلیون نفر، یعنی حدود نیمی از جمعیت کل کشور، در معرض درجاتی از آلودگی هوا هستند. با وجود مشخص بودن منابع آلاینده‌گی هوا و اتفاق نظر در مورد بیشتر راهکارها، همچنان مشکل آلودگی هوا حل نشده باقی مانده است. انجام مداخلات موثر در این خصوص بیش از هر چیز نیازمند حمایت‌طلبی و مشارکت تمامی ذی‌نفعان و اطلاع‌رسانی عمومی است. جهت مطالعه بیشتر به "سند جامع حمایت‌طلبی کنترل آلودگی هوا و کاهش تبعات آن بر سلامت" مراجعه نمایید (۳۰).

### افسردگی و استرس‌های اجتماعی

فاکتورهای روحی اجتماعی مثل افسردگی، استرس مزمن، اضطراب، انزوای اجتماعی و فقدان حمایت اجتماعی،

ارتباط مثبتی با خطر بیماری عروق کرونر دارند. افسردگی حتی در افراد سالم نیز ریسک بیماری عروقی کرونر را تا ۲ برابر افزایش می‌دهد. افسردگی منجر به افزایش ۲ برابری ریسک حوادث قلبی طی ۱ یا ۲ سال بعد از MI می‌گردد. امروزه در کنار سرمایه‌های اقتصادی و فرهنگی سرمایه دیگری به نام سرمایه اجتماعی مطرح است که دربرگیرنده مفاهیمی همچون اعتماد، انسجام اجتماعی، بخشش، رعایت هنجارها، مشارکت اجتماعی و همکاری و همیاری میان اعضای یک گروه یا جامعه است. **حمایت اجتماعی** به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی، از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر سلامت شناخته شده است. بین سطوح پایین **سرمایه اجتماعی** و بالا بودن مرگ‌ومیر عمومی و افزایش احتمال ابتلا به انواع اختلالات روانی ارتباط وجود دارد. در مطالعات مختلف، ارتباط مثبت بین سطوح بالای سرمایه اجتماعی و کاهش بیماری‌های قلبی عروقی، کاهش مرگ‌ومیر ناشی از انواع سرطان‌ها و کاهش رفتارهای پرخطر مثل مصرف دخانیات نشان داده شده است (۱۷).

## پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی

در نظام سلامت خدمات به سه سطح تقسیم می‌شود و بر اساس این سطح‌بندی، تخصیص منابع انسانی و بودجه صورت می‌گیرد.

### ۱. برنامه‌های سطح اول (پیشگیری ابتدایی و اولیه)

هدف این برنامه‌ها، مبارزه با بیماری‌هایی است که می‌تواند در آینده باری را بر جامعه تحمیل کند و معمولاً تثبیت رفتارهای مناسب در جامعه و جلوگیری از پیدایش رفتارهای خطرناک را پیگیری می‌کند.

### ۲. برنامه‌های سطح دوم (غربالگری)

تلاش برای شناسایی بیماران در دوره نهفتگی بیماری و جلوگیری از پیشرفت بیماری به سوی مرگ یا ناتوانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، به شرط آنکه امکان بیماریابی مناسب و ثانیاً اقدام مؤثر و به‌موقع برای درمان بیماران شناسایی شده انجام شود.

### ۳. برنامه‌های سطح سوم (درمانی و توان‌بخشی)

تمامی فعالیت‌های تشخیصی، درمانی و توان‌بخشی را می‌توان در قالب برنامه‌های سطح سوم دسته‌بندی کرد. مشکل اصلی اغلب برنامه‌های سطح سوم، فقدان استانداردهای مدون مبتنی بر شواهد علمی در سطح کشور است (۳۱).

بیشتر بیماری‌های قلبی عروقی به‌وسیله اصلاح عوامل خطر رفتاری از قبیل مصرف دخانیات، رژیم غذایی ناسالم و چاقی، عدم فعالیت فیزیکی و مصرف الکل که مستلزم به‌کارگیری استراتژی‌های مبتنی بر جمعیت است، قابل پیشگیری هستند. افراد با بیماری‌های قلبی عروقی یا کسانی که در خطر بالای بروز بیماری‌های قلبی عروقی می‌باشند (به علت وجود یک یا بیش از یک فاکتور خطر از قبیل پرفشاری خون، دیابت، اختلال چربی خون) نیازمند تشخیص زودرس و درمان دارویی و مشاوره و آموزش جهت اصلاح شیوه زندگی می‌باشند (۱).

هزینه اثربخش‌ترین مداخله‌ای که توسط سازمان بهداشت جهانی برای اجرا حتی در کشورهای با درآمد کم شناسایی شده است، پیشگیری و کنترل بیماری‌های قلبی عروقی است. این پیشگیری شامل دو نوع مداخله فردی و مبتنی بر جمعیت است که توصیه شده در ترکیب با یکدیگر برای کاهش بار بیماری‌های قلبی عروقی بکار گرفته شود. ایجاد

کلینیک‌های پیشگیری و ارتقاء سلامت جامعه‌محور باهدف ارزیابی و مدیریت عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی در فرد و جامعه، مشاوره و آموزش شیوه زندگی سالم، اجرا و پایش برنامه‌های ترک سیگار در جهت کاهش و پیشگیری از بیماری‌های کرونری به‌خصوص در افراد پرخطر جامعه (high risk population) نقش به‌سزایی ایفا می‌کند. مثال‌هایی از **مداخلات مبتنی بر جمعیت** که برای کاهش بیماری‌های قلبی عروقی قابل‌اجراست (۱). شامل:

۱. سیاست‌ها و برنامه‌های جامع در کنترل مصرف دخانیات و ترک سیگار
  ۲. نظارت و تعیین استانداردهای مناسب برای غذای سالم<sup>۴</sup> (به‌خصوص فست فودها و غذاهای کنسروی)
  ۳. مالیات گذاری به‌منظور کاهش تولید غذاهای با محتوای نمک، شکر و چربی بالا
  ۴. ساخت پیاده‌رو و مسیرهای دوچرخه‌سواری برای افزایش فعالیت فیزیکی
  ۵. استراتژی‌ها و برنامه به‌منظور کاهش مصرف الکل
  ۶. فراهم سازی وعده غذایی سالم برای بچه‌ها
  ۷. آموزش عمومی در جهت توانمندسازی جامعه در خصوص عوامل خطر ساز بیماری‌های عروق کرونر
- در سطح فردی به‌منظور پیشگیری از اولین حمله قلبی، مداخلات فردی مراقبت سلامت در افراد با خطر بالای قلبی عروقی که دارای حتی یک فاکتور خطر بسیار جدی از قبیل پرفشاری خون یا اختلال چربی خون هستند باید لحاظ شود. این رویکرد (نسبت به اقدامات با تأخیر و بعد از رویداد وقایع قلبی عروقی) بسیار هزینه‌اثر بخش‌تر است و در سیستم مراقبت‌های اولیه جوامع با منابع کم نیز قابل اجرا و میسر است (۱).
- با توجه به گذار بیماری‌ها از واگیر به غیر واگیر، نقش مردم از مراقبت از سلامت خود و اعضای خانواده رو به افزایش است به‌گونه‌ای که طبق برآوردها ۶۵ تا ۸۵ درصد تمام مراقبت‌ها از نوع **خود مراقبتی** است. حیطه‌های "خود مراقبتی" شامل ارتقاء سلامت، اصلاح سبک زندگی، پیشگیری از بیماری، خودارزیابی، حفظ سلامت، مشارکت در درمان و توان‌بخشی است (۳۲). شواهد متقن حاکی از آن است که با ترویج و حمایت از خود مراقبتی، می‌توان پیش‌بینی صرفه‌جویی ۷ درصدی را در هزینه‌های بهداشتی شاهد بود. خود مراقبتی، هزینه مراقبت‌های سطوح پایه و تخصصی و همچنین پذیرش ضروری و غیرضروری سرپایی را کاهش می‌دهد (۳۳).
- در برنامه تحول نظام سلامت، برنامه ملی خود مراقبتی به‌عنوان پنجمین برنامه ملی تحول نظام سلامت در حوزه بهداشت طراحی و بسته خود مراقبتی در تاریخ ۱۸ مهر ۱۳۹۴ از طرف معاون بهداشت برای اجرا ابلاغ گردید. جهت مطالعه بیشتر در این خصوص به دستورالعمل اجرایی برنامه ملی خود مراقبتی مراجعه فرمایید (۳۳).
- طبق توصیه سازمان بهداشت جهانی، به‌منظور پیشگیری ثانویه از بیماری‌های قلبی عروقی در افراد با بیماری اثبات‌شده شامل دیابت، درمان با داروهایی مثل آسپیرین، بتا بلوکرها، مهارکننده‌های آنزیم آنژیوتانسین و استاتین‌ها بسیار ضروری است (۱).

مدیریت عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی (دیابت، فشارخون، اختلال چربی خون، کم‌تحركی، مصرف الکل و دخانیات) بر اساس کتاب‌های مجموعه مداخلات اساسی بیماری‌های غیر واگیر در نظام مراقبت‌های بهداشتی اولیه ایران " ایرپن "، دستورالعمل اجرایی و راهنمایی آموزشی ویژه بهورز/مراقب سلامت و پزشک است. جهت مطالعه بیشتر به کتب ذکرشده مراجعه شود (۳۴).

انجام برنامه‌های بازتوانی ساده و پیشرفته در مراکز دولتی - خصوصی و حتی فرم‌های ساده انجام آن‌ها در منزل از

۴- نیروهای آموزش دیده بهداشت محیط در نظارت‌های فوق و اجرایی شدن آن نقش به‌سزایی ایفا می‌کنند.

راه‌های شناخته‌شده مؤثر در پیشگیری است که در کشور ما هم در دسترس بیماران است و نتایج مفیدی از آن به اثبات رسیده است. فواید این مداخلات بسیار مستقل از همدیگر است ولی در ترکیب با هم و قطع هم‌زمان سیگار، از ۷۵ درصد وقایع عروقی مکرر جلوگیری می‌کنند (۱).

**در حال حاضر، مشکلات بزرگی در اجرای این مداخلات به‌خصوص در سطح مراقبت‌های اولیه سلامت وجود دارد.**

- به‌علاوه اقدامات جراحی هزینه‌بر، گاهی برای درمان وقایع قلبی عروقی موردنیاز است. این اقدامات شامل:
- جراحی بای‌پس عروق کرونر
- بالون آنژیوپلاستی
- ترمیم و جایگزینی دریچه‌های قلبی
- پیوند قلب
- جراحی قلب مصنوعی

وسایل و تجهیزات پزشکی برای درمان برخی بیماری‌های قلبی عروقی موردنیاز است. برخی از این وسایل شامل پیس میکرها، استنت‌ها و دریچه‌های مصنوعی می‌باشد (۱).

علت عمده مرگ ناشی از حملات سکته حاد قلبی در ساعات اولیه، آریتمی (فیبریلاسیون بطنی) است که اهمیت انتقال سریع بیمار به بیمارستان را مطرح می‌کند. پروگنوز بیماران با حمله حاد کرونری، بسته به نوع سندرم حاد کرونری، وسعت ایسکمی، زمان مراجعه بیمار و شرایط زمینه‌ای بیمار متغیر است. آنچه اهمیت دارد این است که تشخیص زودرس و انتقال سریع بیمار و به دنبال آن آغاز درمان صحیح اولیه تا زمان ری واسکولاریزاسیون مناسب نهایی، هرکدام از مراحل سهم بسیار مهمی در کاهش مورتالیتی در بیماران دارند (۶).



## فصل دوم

# چارچوب ملی ارائه خدمت در بیماری‌های عروق کرونر (حوزه ارائه خدمت)





تعریف پوشش جهانی بهداشت UHC : ( Universal health coverage ) بدان معنی است که همه مردم به خدمات بهداشتی موردنیاز خود بدون تحمل سختی و مشکلات مالی دسترسی داشته باشند و می‌بایست طیف کاملی از خدمات بهداشتی ضروری باکیفیت شامل ارتقاء سلامت، پیشگیری و درمان، توان‌بخشی و مراقبت تسکینی پوشش داده شود. سازمان جهانی بهداشت با کمک بانک جهانی، چارچوبی شامل ۳ هدف زیر برای بررسی دسترسی به پوشش بهداشت جهانی در نظر گرفته است که شامل: پوشش خدمات سلامت، حفاظت در مقابل خطرات مالی، پوشش عادلانه تمام جمعیت می‌باشد (۳۴).

در راستای اهداف کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیر واگیر و با در نظر داشتن مفهوم پوشش جهانی سلامت، اهداف، راهبردها و استانداردهای چارچوب ملی ارائه خدمت بیماری‌های عروق کرونر به شرح ذیل تدوین گردید.

### هدف اصلی (۳۶)

۲۵ درصد کاهش در مرگ‌ومیر زودرس ناشی از بیماری‌های عروق کرونر تا سال ۲۰۲۵ در مقایسه با وضع موجود

### اهداف اختصاصی

۱. ۲۵ درصد کاهش در بروز، مرگ‌ومیر و ناتوانی (mortality and morbidity) ناشی از بیماری‌های عروق کرونر و عوامل خطر آن.
۲. دسترسی و دریافت دارودرمانی و مشاوره توسط حداقل ۷۰٪ از افراد واجد شرایط به‌منظور پیشگیری و درمان بیماری‌های عروق کرونر
۳. حداقل ۸۰ درصد دسترسی به تجهیزات و داروهای اساسی موردنیاز برای تشخیص و درمان بیماری‌های عروق کرونر در تمامی استان‌های کشور (ارتقاء پوشش کشوری خدمات پیشگیری و درمان بیماری‌های عروق کرونر) و توجه به حمایت مالی بیماران
۴. بهبود سیستم ثبت و گزارش دهی، نظارت، پایش و ارزشیابی بیماری‌های عروق کرونر و عوامل خطر آن
۵. توانمندسازی عمومی، خود مراقبتی و افزایش سواد سلامت افراد، سازمان‌ها و جامعه در خصوص بیماری‌های عروق کرونر و عوامل خطر آن
۶. ارتقاء کیفیت مراقبت‌های پیش بیمارستانی (اورژانس ۱۱۵)، بیمارستانی و بعد از بیمارستان (بازتوانی قلبی)

### اهداف و راهبردها

هدف (۱) ۲۵ درصد کاهش در بروز، مرگ‌ومیر و ناتوانی (mortality and morbidity) ناشی از بیماری‌های عروق کرونر و عوامل خطر آن.  
راهبردها:

۱. سیاست‌گذاری به شکل قانون، تفاهم‌نامه، آیین‌نامه در سطح هیئت دولت و شورای عالی سلامت برای اجرای شیوه زندگی قلب سالم
۲. تدوین و تصویب قوانین و آیین‌نامه‌های موردنیاز منع مصرف دخانیات در اماکن عمومی و محل کار

۳. توسعه راهنماهای بالینی ملی و پروتکل‌های استاندارد تشخیصی و درمانی بیماری‌های عروق کرونر
۴. تعیین استانداردهای تشخیص و درمان عوامل خطر ساز مهم بیماری‌های عروق کرونر
۵. مدیریت عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر بر اساس برنامه کشوری دیابت، فشارخون و برنامه ایرپن

## هدف ۲) دسترسی و دریافت دارودرمانی و مشاوره توسط حداقل ۷۰٪ از افراد واجد شرایط به منظور پیشگیری و درمان بیماری‌های عروق کرونر

راهنماها:

۱. پیش‌بینی داروها و تجهیزات (مصرفی و سرمایه‌ای) مورد نیاز برای پیشگیری و درمان بیماری‌های عروق کرونر
۲. دسترسی به خدمات آنژیوپلاستی اولیه برای حداقل ۷۰ درصد افراد واجد شرایط درمان (بیماران مبتلا به STEMI)

## هدف ۳) حداقل ۸۰٪ دسترسی به تجهیزات و داروهای اساسی مورد نیاز برای تشخیص و درمان بیماری‌های عروق کرونر در تمامی استان‌های کشور (ارتقاء پوشش کشوری خدمات پیشگیری و درمان بیماری‌های عروق کرونر) و توجه به حمایت مالی بیماران

راهنماها:

۱. جلب حمایت شورای عالی بیمه برای تصویب بیمه هزینه‌های درمانی بیماری‌های قلبی عروقی و عوامل خطر ساز آن به منظور حمایت مالی
۲. تجهیز و گسترش بیمارستان‌های ۲۴۷ واجد شرایط درمان سکته حاد قلبی بر اساس شناسنامه استاندارد خدمات
۳. ایجاد پوشش بیمه برای داروهای ترومبولیتیک نو ترکیب
۴. سطح‌بندی استانداردها و خدمات پیشگیری، تشخیص و درمان عوامل خطر ساز مهم و زمینه‌ساز بیماری‌های عروق کرونر در سطوح مختلف نظام سلامت

## هدف ۴) بهبود سیستم ثبت و گزارش دهی، نظارت، پایش و ارزشیابی بیماری‌های عروق کرونر و عوامل خطر آن

راهنماها:

۱. تقویت بازبینی و گسترش نظام ثبت و گزارش دهی بیماری‌های عروق کرونر و تعریف دسترسی به گزارش‌های برنامه بر اساس شرح وظایف اجرایی نظارتی و مدیریتی
۲. پایش و ارزشیابی ارائه خدمات و ارتقاء استانداردهای تعریف شده ارائه خدمات برای هر سطح از خدمات
۳. بازبینی و گسترش نظام ثبت بیماری‌های عروق کرونر و تعریف دسترسی به گزارش‌های برنامه بر اساس شرح وظایف نظارتی و مدیریتی در سطوح مختلف
۴. طراحی، اجرا و تقویت نظام ثبت و گزارش دهی عوامل خطر بیماری‌های عروق کرونر و دسترسی به گزارش‌های سطوح مختلف ارائه خدمات بهداشتی و درمانی و سطوح نظارتی و مدیریتی
۵. طراحی، اجرا و تقویت نظام ثبت مرگ و دسترسی به روز به گزارش دهی مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های عروق کرونر در سطوح مختلف
۶. هدایت پژوهش‌های کاربردی در جهت تحقق اهداف برنامه

هدف ۵) توانمندسازی عمومی، خودمراقبتی و افزایش سواد سلامت افراد، سازمان‌ها و جامعه در خصوص بیماری‌های عروق کرونر و عوامل خطر آن

راهبردها:

۱. آموزش و اطلاع‌رسانی عمومی در مورد عوامل خطر ساز مهم بیماری‌های عروق کرونر (سبک زندگی سالم و خود مراقبتی)
۲. آموزش و اطلاع‌رسانی عمومی در خصوص علائم بیماری‌های عروق کرونر و اهمیت زمان تشخیص و درمان به موقع
۳. آموزش و اطلاع‌رسانی به کارکنان بهداشتی درمانی در سطوح مختلف و تکنسین‌های اورژانس پیش بیمارستانی
۴. آموزش و اطلاع‌رسانی در خصوص سبک زندگی سالم و خود مراقبتی به بیماران قلبی و افراد در معرض خطر بیماری‌های عروق کرونر (مبتلا به دیابت، فشارخون، دیس لیپیدمی، چاقی)
۵. گسترش و حمایت از خدمات خود مراقبتی بر اساس دستورالعمل‌های اجرایی ابلاغ شده از دفتر آموزش و ارتقاء سلامت

هدف ۶) ارتقاء کیفیت مراقبت‌های پیش بیمارستانی (اورژانس ۱۱۵)، بیمارستانی و بعد از بیمارستان (باز توانی قلبی) راهبردها:

۱. تقویت زیرساخت‌های لازم برای تأمین منابع انسانی، مالی، تجهیزاتی و مدیریتی مورد نیاز
۲. بازنگری و اصلاح ساختار نظام ارائه خدمات بهداشتی درمانی و تقویت سیستم ارجاع و هماهنگی بین سطوح مختلف شبکه ارائه خدمات بهداشتی درمانی در راستای نیازهای پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری‌های عروق کرونر
۳. استانداردسازی خدمات اورژانس پیش بیمارستانی (اورژانس ۱۱۵)، بیمارستانی و باز توانی
۴. توسعه و تجهیز اورژانس پیش بیمارستانی
۵. توسعه و تجهیز بیمارستان‌ها برای ارائه خدمات باز توانی قلبی

## پیامدهای مورد انتظار تا سال ۲۰۱۸

۱. حداقل ۲۵ درصد افزایش در تعداد بیمارستان‌های ۲۴۷ واجد شرایط درمان ارجح سکتة حاد قلبی
۲. حداقل ۲۵ درصد افزایش در دسترسی به تسهیلات و مشاوره جهت پیشگیری و درمان بیماری‌های عروق کرونر در کل کشور نسبت به وضع موجود
۳. حداقل ۵۰ درصد افزایش در دسترسی به خدمات اورژانس پیش بیمارستانی در کل کشور نسبت به وضع موجود
۴. حداقل ۱۰ درصد افزایش در آموزش و اطلاع‌رسانی عمومی نسبت به وضع موجود
۵. توسعه برنامه ایرپن در کشور بر اساس امکانات و تجهیزات موجود
۶. افزایش ۵۰ درصدی آمبولانس‌های مجهز به داروها و تجهیزات ضروری درمان اورژانس عروق کرونر (AED) نسبت به وضع موجود
۷. حداقل ۸۰ درصد دسترسی به داروهای ضروری پیشگیری و درمان بیماری‌های عروق کرونر در کل کشور نسبت به وضع موجود
۸. پوشش ۱۰۰ درصدی نظام ثبت کاغذی برای بیماری‌های عروق کرونر و توسعه حداقل ۲۵ درصدی نظام ثبت الکترونیک

۹. حداقل افزایش ۲۵ درصدی خدمات بازتوانی قلبی در بیمارستان‌های کشور نسبت به وضع موجود
۱۰. اجرای تفاهم‌نامه‌های بین بخشی در جهت پیشگیری و کنترل بیماری‌های عروق کرونر با مشارکت ذی‌نفعان مربوطه طبق پیوست موجود چارچوب کرونر

### استانداردهای چارچوب ملی ارائه خدمات بیماری‌های عروق کرونر. (۳۷)

<p>۱. تمامی بیمارستان‌های کشور باید به درمان‌های ضروری بیماران عروق کرونر بسته به سطح‌بندی خدمات و تجهیزات مجهز باشند (در تمامی بیمارستان‌های کشور باید ترومبولیتیک استاندارد موجود باشد و ارزیابی و درمان به‌موقع و مناسب بیمار انجام شود. (با رعایت زمان استاندارد بعد از تماس فرد با سیستم درمانی)</p> <p>۲. در صورت دسترسی بیمار به بیمارستان دارای امکان آنژیوپلاستی اولیه (بیمارستان ۲۴۷) باید زمان طلایی تعیین‌شده (Door to Device) برسد استاندارد درمان مطابق شناسنامه استاندارد خدمت درمان سکته قلبی انجام شود.</p> <p>۳. حداقل ۸۰ درصد مردم به خدمات اورژانس پیش بیمارستانی برای درمان و انتقال به‌موقع به مراکز بهداشتی درمانی تا سال ۲۰۱۸ دسترسی داشته باشند و این میزان تا سال ۲۰۲۵ به ۱۰۰ درصد افزایش یابد.</p> <p>۴. حداقل ۵۰ درصد آمبولانس‌های کل کشور تا سال ۲۰۱۸ به داروها و تجهیزات ضروری درمان اورژانس عروق کرونر و همچنین AED مجهز باشند و این میزان تا سال ۲۰۲۵ به حداقل ۸۰ درصد افزایش یابد.</p>	<p>افزایش دسترسی به خدمات</p>
<p>۵. کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیر واگیر با تعامل نزدیک با بیمه‌های سلامت ایران، تأمین اجتماعی و نیروهای مسلح و سایر بیمه‌های مرتبط تا سال ۲۰۱۸، حداقل ۸۰ درصد تجهیزات مصرفی و داروهای موردنیاز بیماری‌های ایسکمیک قلبی و مغزی را در کل بیمارستان‌های کشور تحت پوشش بیمه قرار دهد و این درصد تا سال ۲۰۲۵ به ۱۰۰ درصد برسد</p>	<p>حمایت مالی</p>
<p>۶. وزارت بهداشت، سازمان بیمه سلامت و سایر ذی‌نفعان بین بخشی باید سیاست‌هایی را تدوین، اجرا و پایش کنند که منجر به کاهش شیوع عوامل خطرزای بیماری کرونری قلب در جمعیت و نیز منجر به کاهش نابرابری‌ها در خطر ابتلا به بیماری قلبی می‌شود.</p> <p>۷. وزارت بهداشت، سازمان بیمه سلامت و سایر ذی‌نفعان بین بخشی باید سیاست‌هایی را تدوین، اجرا و پایش کنند که منجر به کاهش شیوع مصرف دخانیات گردد. (اجرای تفاهم‌نامه‌های بین بخشی)</p> <p>۸. پزشکان و تمام گروه ارائه‌دهنده خدمت باید تمام افراد در معرض خطر ابتلا به بیماری عروق کرونر را شناسایی و توصیه‌های جامع (از جمله آموزش خود مراقبتی و سبک زندگی سالم) و درمان مناسب به‌منظور کاهش خطر بیماری را انجام دهند. (توسعه برنامه ایرپن و اجرای دستورالعمل‌های خود مراقبتی)</p> <p>۹. پزشکان و تمام گروه ارائه‌دهنده خدمت باید تمامی افرادی که به بیماری عروق کرونر مبتلا هستند و هنوز دچار علائم نشده‌اند را شناسایی و توصیه‌های جامع و درمان مناسب به‌منظور کاهش خطر بیماری را ارائه دهند.</p> <p>۱۰. افراد مبتلا به علائم حمله قلبی در حداقل زمان ممکن بعد از تماس با ۱۱۵، مراقبت‌های لازم را از افرادی که دوره‌های لازم را گذرانده‌اند و به دستگاه دفیبریلاتور (در صورت نیاز بیمار) مجهز اند دریافت کنند.</p> <p>۱۱. افرادی که از حمله قلبی رنج می‌برند باید به‌طور تخصصی ارزیابی و در صورت نیاز آسپیرین دریافت کنند، درمان ترومبولیز در صورت وجود اندیکاسیون باید در حداقل زمان ممکن برای بیمار آغاز شود.</p> <p>۱۲. افراد مبتلا به حمله قلبی درمان‌هایی دریافت کنند که اثربخشی بالینی و هزینه اثربخشی آن‌ها اثبات شده است بدین ترتیب خطر مرگ و ناتوانی کاهش می‌یابد.</p> <p>۱۳. افرادی که شدت یا تواتر آنژین قلبی در آن‌ها در حال افزایش است فوراً به متخصص قلب ارجاع شوند و به‌صورت اورژانسی مورد بررسی قرار بگیرند.</p>	<p>ارتقاء کیفیت خدمات</p>

۱۴. باید ترتیبی اتخاذ گردد که افراد مشکوک به نارسایی قلب، تحت ارزیابی‌های مناسب (از جمله اکوکاردیوگرافی و الکتروکاردیوگرافی) قرار گیرند تا تشخیص بیماری آن‌ها رد یا قطعی شود. در بیمارانی که تشخیص نارسایی قلب قطعی شده است باید علت آن مشخص و درمان‌هایی صورت گیرد که علائمشان تسکین و خطر مرگ و ناتوانی کاهش یابد.

۱۵. گروه مراقبت‌کننده بیمار باید مطابق استانداردهای خدمات توان‌بخشی و وضعیت بیمار، پروتکل‌هایی برای بیماران جهت شرکت در برنامه‌های توان‌بخشی قلب و بازگشت به زندگی عادی هنگام و بعد از ترخیص از بیمارستان تدوین کنند.

۱۶. نظام ثبت بیماران کرونری قلب باید توسط وزارت بهداشت تعریف شود و در نهایت به تمام واحدهای ارائه‌دهنده خدمات از سطح یک تا سه ارائه خدمت و در تمام بیمارستان‌ها اعم از دولتی، خصوصی و عمومی، غیردولتی، خیریه و... تعمیم پیدا کند. نظام ثبت یکی از ابزارهای دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی برای پیگیری و نظارت ارائه خدمات خواهد بود و دانشگاه‌ها می‌توانند این نظام ثبت را ابتدا به صورت کاغذی و در سال‌های بعد به شکل الکترونیکی اجرا کنند.

۱۷. انتظار می‌رود سیستم ثبت یکپارچه بهداشتی و درمانی با شرایط ذیل موجود باشد:

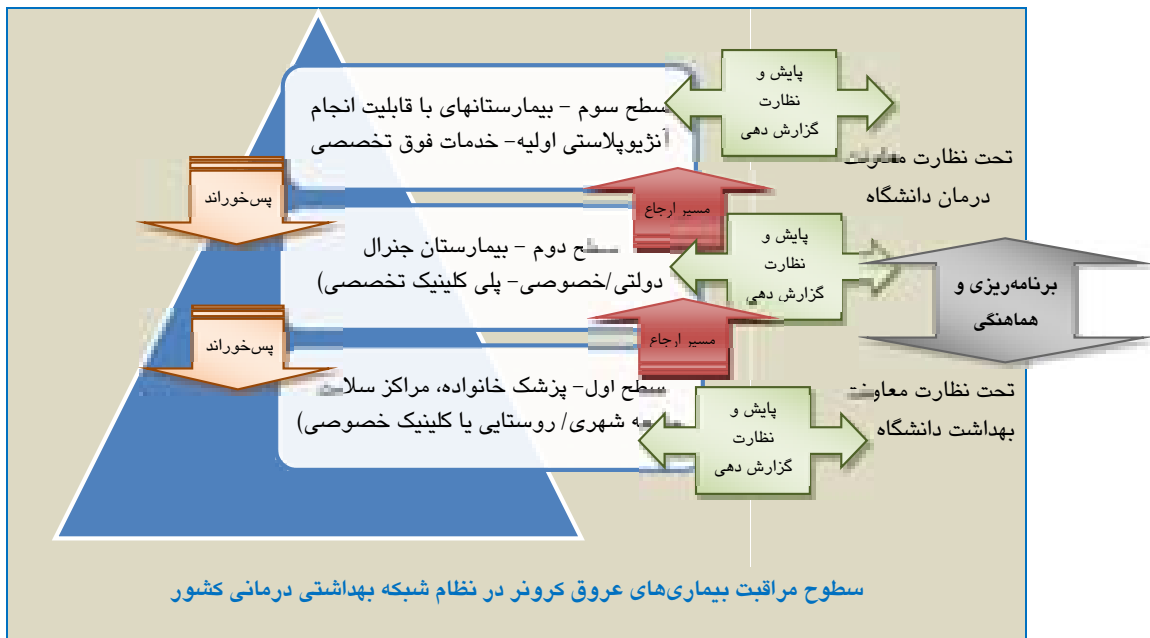
- ورود اطلاعات اولیه بیمار
- سیستم نوبت‌دهی اتوماتیک در زمان ارجاع افراد به پزشک و سطوح بالاتر
- پسخوراند نتایج درمان به سطوح پایین‌تر
- تهیه داشبورد گزارش از اقدامات کلینیکی و پاراکلینیکی انجام‌شده در سطوح مختلف و تعیین فوکل پوینت استفاده از این داشبوردها
- تهیه داشبورد گزارش‌های ارزیابی عملکرد بهورز، پزشک و... برای فوکل پوینت‌های نظارتی، سیستم‌های آموزش مداوم

## تشریح اهداف و راهکارهای ارائه خدمات ملی در جهت پیشگیری و کنترل بیماری

جهت ارتقاء کیفیت خدمات بیماران مبتلا به سندرم‌های ایسکمیک قلبی، در کلیه واحدهای خدماتی از مراکز اولیه بهداشتی تا مراکز فوق تخصصی بایستی استانداردهای خدمات مشخص شود تا افراد مبتلا به سندرم حاد کرونر به باکیفیت‌ترین خدمات تشخیصی و درمانی دسترسی داشته باشند. این استانداردها شامل: فضای فیزیکی مناسب، امکانات و تجهیزات متناسب با مرکز، داروهای لازم، نیروهای انسانی کارآمد مجرب بسته به سطح مرکز و خدمات آزمایشگاهی متناسب با مرکز می‌باشد.

## سطوح مراقبتی برنامه پیشگیری و درمان بیماری‌های قلبی عروقی

- سطح خدمات مراقبت‌های بهداشتی اولیه به عهده گروه سلامت (پزشک خانواده) به‌عنوان سطح اول پیشگیری تحت نظارت معاونت بهداشتی می‌باشد.
- سطح خدمات تخصصی واقع در بیمارستان‌های دولتی/خصوصی و یا درمانگاه‌ها و پلی کلینیک‌های تخصصی دولتی/خصوصی تحت نظارت معاونت درمان دانشگاه است.
- سطح خدمات فوق تخصصی به‌عنوان سطح سوم ارائه خدمات در بیمارستان‌های فوق تخصصی دولتی/خصوصی، پلی کلینیک‌ها و درمانگاه‌های فوق تخصصی، مراکز تحقیقات قلب و عروق انجام می‌شود؛ این سطح تحت نظارت معاونت درمان است. (شکل شماره ۱۱)



شکل شماره ۱۱: سطوح مراقبت بیماری‌های عروق کرونر در نظام شبکه بهداشتی درمانی کشور



شکل شماره ۱۲: هرم سطوح ارائه خدمات بیماری‌های عروق کرونر

## خانه‌های بهداشت

این مراکز، با رعایت شرایط دسترسی جغرافیایی و فرهنگی به‌طور متوسط برای ارائه خدمات به حدود ۱۲۰۰ نفر (۵۰۰ تا ۳۵۰۰ نفر) راه‌اندازی شده است. طبق آمار، حدود ۱۸۰۰۰ خانه بهداشت در سراسر کشور جهت تحقق این موضوع وجود دارد. بر اساس شرایط فرهنگی و نوع وظایف در نظر گرفته شده برای بهورزان، معمولاً دو بهورز (زن و مرد) در هر خانه بهداشت کار می‌کنند که بایستی مراقبت‌های اولیه بهداشتی درمانی موردنیاز این جمعیت را ارائه دهند. در مراکز با جمعیت بیش از ۱۲۰۰ نفر، یک بهورز (ترجیحاً خانم) به نیروهای قلبی اضافه می‌شوند.

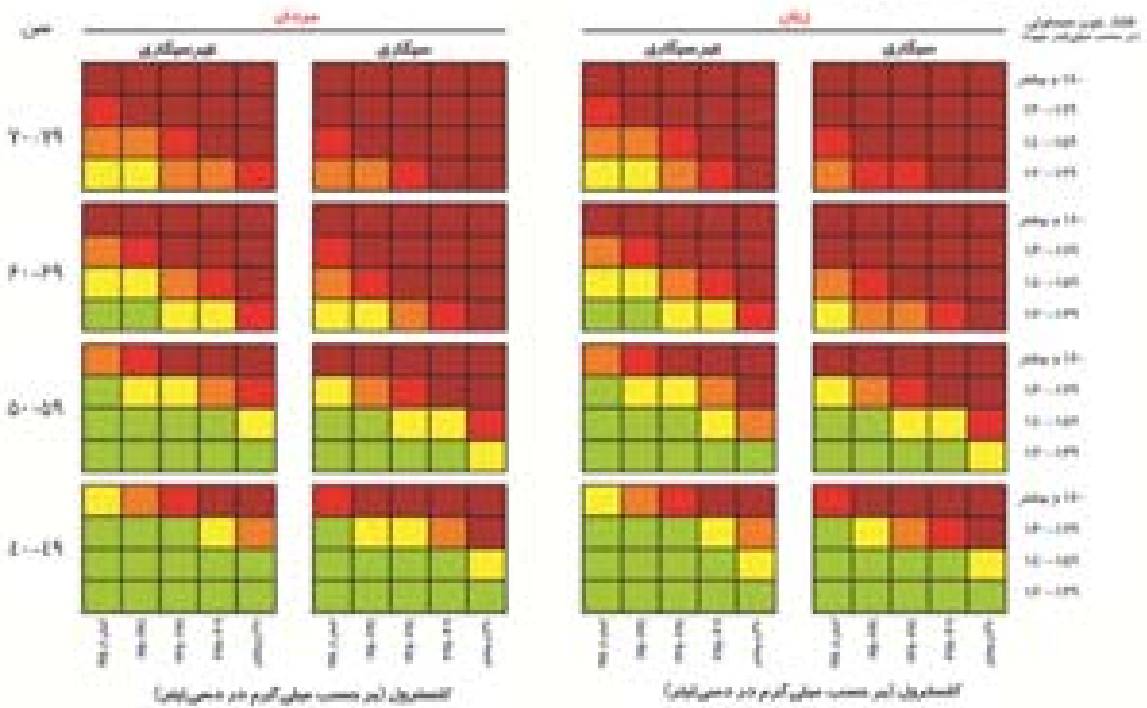
نکته قابل‌ذکر، بیان این مطلب است که طراحی فیزیکی و تجهیزات و نیروی انسانی خانه‌های بهداشت باید با اهداف تشخیصی و درمانی بیماری‌های قلبی عروقی تطبیق یابد. در این راستا بهورزان باید به اهمیت بیماری‌های عروق کرونر و عوامل خطر ساز آن، نحوه برخورد با بیماران قلبی، آشنایی اولیه با درمان‌های رایج بیماری‌های عروق کرونر و احیاء قلبی ریوی پایه و همچنین توان‌بخشی قلبی واقف باشند؛ در مورد نحوه آموزش و محتوای آموزشی بهورزان در فصل آموزش بحث خواهد شد.

### وظایف خانه‌های بهداشت:

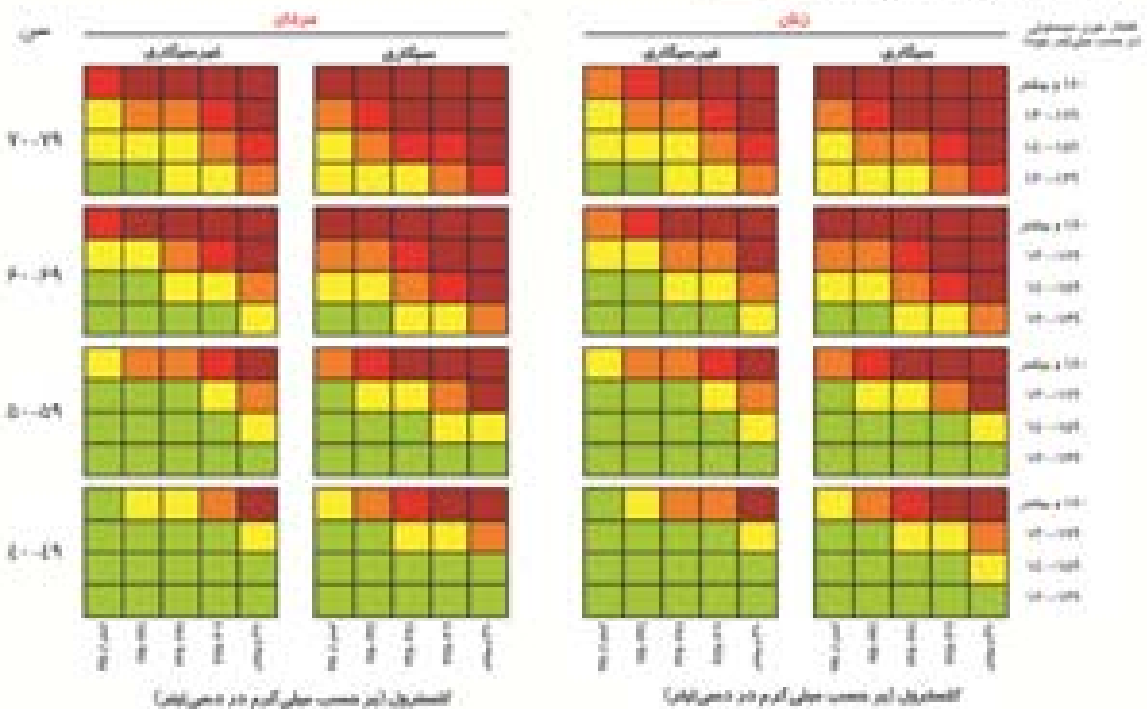
۱. حضور نیروهای بهورز آموزش‌دیده در زمینه بیماری‌های عروق کرونر و عوامل خطر آن
  ۲. شناسایی و ارجاع بیماران با علائم درگیری عروق کرونر در منطقه تحت پوشش و تشکیل پرونده و ثبت مشخصات بیماران
  ۳. شناسایی و غربالگری و ارجاع افراد مستعد به بیماری‌های عروق کرونر بر اساس ریسک فاکتورها
  ۴. دسترسی به پزشک خانواده در کمترین زمان ممکن بر اساس ساختار تعریف‌شده و ارجاع به‌موقع بیماران
  ۵. همکاری با سطوح بالاتر در نظارت بر فرایندهای ثبت و پایش
  ۶. مشارکت در برنامه‌های بازتوانی قلبی بر اساس خدمات تعریف‌شده در سطح خانه‌های بهداشت
- انتظار می‌رود بهورزان بر اساس نمودار ارزیابی خطر بروز حوادث قلبی عروقی طی ۱۰ ساله آینده، (شکل شماره ۱۳) جمعیت تحت پوشش خود را بررسی و بیماران با خطر نسبتاً زیاد و بالاتر را ارجاع دهند (۳۴). (جهت مطالعه بیشتر به کتاب مجموعه مداخلات اساسی بیماری‌های غیر واگیر در نظام مراقبت‌های بهداشتی اولیه ایران ایراپن "دستورالعمل اجرایی و راهنمایی آموزشی ویژه بهورز/مراقب سلامت" مراجعه شود).

نمودار ارزیابی خطر: احتمال بروز حوادث کشنده و غیر کشنده قلبی عروقی طی ۱۰ سال آینده

نمودار افرادی که به بیماری دیابت مبتلا هستند



نمودار افرادی که به بیماری دیابت مبتلا نیستند



خطر روزانه قلبی عروقی در ۱۰ سال آینده (%)



شکل شماره ۱۳: نمودار ارزیابی خطر: احتمال بروز حوادث کشنده و غیر کشنده قلبی عروقی طی ۱۰ سال آینده



## مراکز جامع سلامت شهری و روستایی

این مراکز با رعایت شرایط دسترسی جغرافیایی و فرهنگی به طور متوسط برای حدود ۸۰۰۰ نفر (۴۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰ نفر) راه اندازی می شود.

از نظر آماری حدود ۷۰۰۰ مرکز سلامت روستایی و شهری (با احتساب مراکز جنب شهری) در کشور وجود دارد. برای ایجاد مراکز شبانه روزی، وجود دو شرط (جمعیت بیش از ۱۲ هزار نفر و فاصله محل استقرار آن مرکز تا اولین مرکز خدمات بستری بیش از نیم ساعت با خودرو) الزامی است (۳۸).

این مراکز با نیروهای انسانی شامل پزشک عمومی (پزشک خانواده) پرستار، کارشناسان تغذیه و روانشناسی، ماما و کارشناسان بهداشت محیط و حرفه ای مشغول ارائه خدمات هستند و احتمال مواجهه با بیماران قلبی در این مراکز بالاتر از خانه بهداشت است.

بر اساس تعریف نظام سلامت، یک نفر پزشک به ازای جمعیتی حدود ۴۰۰۰ نفر تعریف شده است و به ازای هر ۱۲ تا ۲۰ هزار نفر جمعیت تحت پوشش یک یا چند مرکز سلامت جامعه روستایی-شهری بسته به شرط دسترسی جغرافیایی یک کارشناس سلامت روان (با اولویت روانشناسی بالینی) و یک کارشناس تغذیه حضور خواهند داشت و به ازای هر ۱۰ تا ۲۰ هزار نفر جمعیت تحت پوشش یک کارشناس مدیریت خدمات بهداشتی، کارشناس بهداشت عمومی و یک پزشک عمومی با مدرک MPH حضور خواهد داشت و به ازای هر ۱۵ هزار نفر جمعیت تحت پوشش به شرط دسترسی جغرافیایی و دسترسی زمانی حداکثر نیم ساعت، یک نفر دندانپزشک در نظر گرفته شده است. لازم به ذکر است که حدود ۲۰ درصد از بیماران مراجعه کننده به مراکز درمانی که شکایت از دردهای سینه دارند، احتمال ابتلا به بیماری های عروق کرونر دارند که تشخیص این موارد از سایر موارد غیر کرونری کشنده بسیار مهم است. این موضوع اهمیت پرداختن به بحث بیماری های عروق کرونر و ارائه دستورالعمل های بالینی را مشخص می سازد.

### شرح وظایف خدمات مراکز جامع سلامت شهری روستایی از نظر ارائه خدمت به بیماران مبتلا به بیماری های عروق کرونر:

۱. ارزیابی، تشخیص و آغاز درمان اولیه بیماران مبتلا به سندرم های کرونری بر اساس دستورالعمل های بالینی
۲. ارجاع بیماران قلبی به سطوح بالاتر بر اساس دستورالعمل سطوح ارجاع
۳. غربالگری و بیماریابی در جمعیت تحت پوشش
۴. درمان و مراقبت از بیماران دیابتی، پره دیابتی، افراد مبتلا به فشارخون بالا و دیس لیپیدمی شناخته شده
۵. ادامه درمان و مراقبت از بیماران شناخته شده در خصوص عوارض بیماری های ایسکمیک قلبی بر اساس دستورالعمل ها و بازخوردهای دریافتی از سطوح بالا
۶. آموزش به بیماران و خانواده های آنان، عموم مردم، کارکنان بهداشتی و رابطین بهداشت
۷. جمع آوری و ثبت اطلاعات و ارائه به سطوح بالاتر
۸. تکمیل پرونده های الکترونیکی بیماران
۹. توان بخشی بیماران
۱۰. همکاری در پروژه های پژوهشی کاربردی ابلاغ شده از وزارت بهداشت (مرکز مدیریت بیماری های غیر واگیر وزارت بهداشت و شبکه تحقیقات قلب و عروق)

۱۱. همکاری در سیستم پایش و ارزشیابی توسط سطوح بالاتر
۱۲. سایر وظایف تعریف شده برای این مراکز بر اساس آخرین دستورالعمل مرکز مدیریت شبکه وجود الگوریتم‌های تشخیصی و درمانی به‌روزرسانی شده ابلاغ شده دانشگاه شامل موارد زیر الزامی است:
  ۱. نحوه برخورد با بیماران مراجعه‌کننده با درد سینه و سکته حاد قلبی
  ۲. نحوه برخورد با تاکی و برادی آریتمی‌های رایج حواشی سکته حاد قلبی
  ۳. احیاء قلبی ریوی

## بیمارستان‌های عمومی

با توجه به پهناور بودن کشور ایران و پراکندگی جغرافیایی جمعیتی، این امکان که در کلیه مراکز درمانی خدمت‌رسانی کامل برای تمامی شاخه‌های مختلف تخصصی وجود داشته باشد مقدور نیست. در مورد خدمات درمانی مرتبط با اختلال حاد کرونری نیز در کلیه بیمارستان‌های کشور امکان دسترسی به بخش آنژیوگرافی، آنژیوپلاستی و جراحی قلب باز وجود ندارد. بر اساس آمارهای مستند حدود کمتر از ۱۵ درصد مجهز به بخش آنژیوگرافی و کمتر از ۵ درصد مراکز، قابلیت انجام خدمت آنژیوپلاستی اولیه به‌صورت ۲۴ ساعت ۷ روز در هفته (بیمارستان‌های ۲۴۷) را در شرایط فعلی دارند.

بر اساس آمارهای موجود در شرایط فعلی و باوجود اجرای برنامه تحول سلامت کمتر ۱۰ درصد این بیمارستان‌ها دارای متخصص قلب مقیم می‌باشند.

از نظر علائم، بیماران مبتلا به سندرم‌های حاد کرونر با یکی از تظاهرات  $UA^7$ ,  $NSTEMI^6$ ,  $STEMI^5$  هستند. در صورت مراجعه گروه  $NSTEMI$  و  $UA$  به بیمارستان‌های عمومی درمان‌ها می‌توانند کامل بر اساس الگوریتم‌ها و گاید لاین‌ها انجام شوند؛ چراکه در اغلب موارد نیازی به آنژیوگرافی اورژانسی نیست و بیماران می‌توانند پس از درمان دارویی و پایدار شدن علائم حیاتی، با هماهنگی پزشک متخصص سیستم جهت ادامه درمان تکمیلی در صورت نیاز به بیمارستان‌های مجهز به بخش آنژیوگرافی ارجاع داده شوند؛ اما در مورد گروه مراجعه‌کننده با  $STEMI$  بر اساس زمان مراجعه بیمار از شروع و آغاز علائم و شرایط بالینی بیمار راهکارهای درمانی متفاوت خواهند بود. اگر بیمار به مرکز عمومی مراجعه داشته باشد و امکان انتقال وی به مراکز با قابلیت  $primary\ pci$  در عرض کمتر از ۶۰ دقیقه بر اساس الگوریتم وجود نداشته باشند بایستی بر اساس الگوریتم و گاید لاین‌های علمی درمان به‌واسطه فیبرنولتیک آغاز شود و در صورت امکان انتقال بیمار به مرکز  $PCI\ capable$  به فاصله ۶۰ دقیقه از زمان ورود بیمار به مرکز اولیه، بایستی با هماهنگی سیستم و پزشک بیمار سریعاً منتقل شود. (در شناسنامه استاندارد خدمات مدیریت درمان سکته حاد قلبی، پیوست این مجموعه، پروتکل ارجاع به مراکز ۲۴۷ موجود است) (شکل شماره ۱۴)

## شرح وظایف بیمارستان‌های عمومی از نظر نحوه برخورد و اقدامات درمانی برای بیماران مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر:

۱. بررسی و تشخیص، مراقبت و ارائه درمان برای بیماران
۲. پذیرش موارد بیماران ارجاع شده از مراکز بهداشتی و سطوح درمانی پایین‌تر تحت پوشش و ادامه درمان بیماران

۵-سکته قلبی با صعود قطعه ST

۶-سکته قلبی بدون صعود قطعه ST

۷-آنژین ناپایدار

۳. پذیرش مستقیم بیماران از سطوح جمعیتی تحت پوشش بر اساس تقسیم‌بندی جمعیتی به واسطه اورژانس و ادامه درمان بیماران
۴. قابلیت مانیتور بیماران و ارائه خدمات به بیماران در بخش اورژانس
۵. بستری بیماران در صورت لزوم در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی
۶. قابلیت انجام آزمایش‌های تخصصی تشخیصی
۷. قابلیت انجام خدمات رادیولوژی
۸. قابلیت انجام تصویربرداری‌های تخصصی با رعایت سطح‌بندی خدمات شامل: سی تی آنژیوگرافی، MRI، سونوی داپلر و اسکن هسته‌ای قلب
۹. انجام مشاوره‌های تخصصی در زمینه‌های غیر قلبی
۱۰. قابلیت ارجاع و هماهنگی جهت انتقال بیماران به مراکز تخصصی و فوق تخصص با قابلیت آنژیوپلاستی
۱۱. ارائه خدمات درمانی و ارائه توصیه‌های لازم به صورت پس‌خوراند ارجاع به سطوح اولیه درمانی برای پیگیری و مراقبت مناسب بیماران تحت پوشش.
۱۲. جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها و گزارش دهی به معاونت درمان دانشگاه‌ها (گسترش برنامه نرم‌افزار ثبت سکت‌های قلبی و بیماری‌های عروق کرونری و تهیه داشبورد اطلاعات مدیریتی و نظارتی در دانشگاه‌ها)
۱۳. اجرای گایدلاین‌ها و بسته‌های آموزشی ابلاغ‌شده
۱۴. پیشنهاد طرح‌های پژوهشی در راستای بهبود کیفیت درمانی و برنامه‌ریزی‌های درمانی
۱۵. مشارکت و همکاری در پروژه‌های پژوهشی ابلاغ‌شده از طرف معاونت درمان و مراکز تحقیقاتی قلب
۱۶. ارائه خدمات بازتوانی به بیماران قلبی و عروقی
۱۷. مشارکت و همکاری در پایش و نظارت

### انتقال بیماران از مراکز درمانی بیمارستانی عمومی به مراکز مجهز به بخش‌های آنژیوگرافی:

ارجاع در این سطح، در سه حالت مختلف معمولاً صورت می‌پذیرد.

۱. جهت انجام Primary PCI (PPCI) لازم است اول بیمار شرایط انتقال بر اساس الگوریتم را داشته باشند؛ که شامل مجهز بودن مرکز پذیرش دهنده به توانمندی‌های استاندارد و قابلیت انجام PPCI و رعایت فاصله زمانی، حداکثر ۶۰ دقیقه جهت انتقال بین بیمارستانی باشند. در صورت دارا بودن این ۲ شرط بیماران می‌توانند جهت انجام PPCI منتقل شدند.

۲. جهت انجام Rescue PCI در مواردی که تزریق فیبرینولیتیک انجام‌شده ولی پاسخ موردنظر که به صورت کاهش علائم و بهبودی بیش از ۵۰٪ در قطعه‌های دارای ST elevation در نوار قلب است و یا در مواردی که بیماران دچار عوارضی چون شوک کاردیوژنیک، آریتمی پایدار و علائم ماندگار و یا موارد منع تزریق فیبرینولیتیک باشند، بیماران بایستی در اولین فرصت توسط سیستم آمبولانس مجهز و کادر مجرب، به مرکز معین با قابلیت PPCI ارجاع شوند.

۳. ارجاع جهت انجام آنژیوگرافی به صورت elective و سرپایی، بیماران هم می‌توانند به صورت سرپایی یا با هماهنگی داخل بیمارستان توسط آمبولانس جهت ادامه پروسه درمانی ارجاع داده شوند.

جهت ارجاع بیماران در این سطح لازم است:

- ۱- تعیین فرم‌های ارجاع استاندارد بین مراکز و تحویل به همه مراکز

۲- تعیین بیمارستان‌های معین به صورت دقیق طبق نظر معاونت درمان دانشگاه

۳- امکانات ارتباط بین مراکز از طریق شبکه‌های اینترنتی

۴- تجهیزات کامل آمبولانس‌های سیستم ارجاع در این سطوح که شامل:

۱. کادر مجرب

۲. تخت استاندارد

۳. داروهای آنتی آریتمی

۴. داروهای مخدر و مسکن

۵. امکانات احیاء و AED

طراحی سیستم ارجاع جهت دستیابی و دسترسی به فرآیندهای تشخیص و درمانی تکمیلی:

بایستی همان‌گونه که در بخش‌های پیش ذکر شد، برای هر ۱۰ مرکز سلامت شهری و روستایی بسته به جمعیت تحت پوشش پزشکی متخصص قلب معین (آنکال) تعریف شود.

لازم است که در مراکز بر اساس صلاحدید سیستم بهداشت و درمان دانشگاه مرکز معین بر اساس سطح‌بندی برای خدمات تکمیلی زیر تعریف شوند من جمله:

۵- انجام اسکن هسته‌ای قلب

۶- انجام سی تی آنژیوگرافی تشخیص برای آمبولی ریوی و سی تی آنژیوگرافی عروق کرونر

۷- سی تی آنژیوگرافی برای تشخیص دایسکشن آئورت

### فرایند انتقال بیماران قلبی توسط اورژانس

پس از تماس تکنسین با واحد پذیرش و دریافت اطلاعات مربوط به بخش موردنیاز بیمار / مصدوم (با توجه به داده‌های بانک اطلاعاتی) تخت‌های بیمارستانی و تخصص اصلی موردنیاز بیمار / مصدوم و نیز بعد مسافت بیمارستان‌ها جهت اعزام بیمار / مصدوم، به مرکز درمانی مناسب را تعیین و هماهنگی لازم را انجام می‌دهد. بدین منظور لازم است طرح ارجاع بیماران به صورت محلی تدوین و در اختیار کارکنان پذیرش قرار گیرد. (۳۹).

باید توجه داشت که نزدیک‌ترین مرکز درمانی الزاماً مناسب‌ترین آن نیست.

برای تعیین بیمارستان مناسب در نظر گرفتن موارد زیر ضروری است:

➤ وجود امکانات PPCI / فیبرینولیتیک تراپی در بیمارستان مقصد

➤ فاصله مرکز درمانی از محل وقوع فوریت

➤ میزان وخامت حال بیمار

➤ نوع بیمه بیمار

➤ شرایط جوی، وضعیت ترافیک مسیر و سایر مواردی که مرکز ارتباطات یا واحد ۵۰-۱۰ اولویت انتقال به مرکز درمانی را مشخص نماید.

➤ وجود ظرفیت پذیرش در مرکز درمانی

➤ اولویت‌بندی بین تخصص اصلی و سایر تخصص‌های موردنیاز بیمار / مصدوم

تبصره ۱: انتخاب مرکز مناسب بر اساس شرایط مراکز درمانی و منابع موجود و با در نظر گرفتن موارد فوق بوده ولی رعایت تمام موارد الزامی نمی‌باشد. به‌عنوان مثال در صورت عدم وجود تخصص لازم در بیمارستان‌های شهر، انتقال

بیمار به خارج شهر به جز در موارد خاص با تشخیص مسئول اداره ارتباطات و تأیید پزشک مشاور ضرورتی نداشته و بیمار باید به بیمارستان همان شهر منتقل گردد و در صورت نیاز به جابجایی بین بیمارستانی، طبق دستورالعمل‌های مربوطه انجام گردد.

در موارد انتقال بیمار ACS به مراکز دارای PPCI باید قبل از انتقال، مرکز ارتباطات به مرکز درمانی مربوطه اطلاع دهد تا بخش آنژیوپلاستی فعال گردد.

در موارد انتقال بیماران با تشخیص ACS در صورت وجود بیمارستان ۲۴۷، انتقال بیمار به این مرکز در اولویت است. در انتقال به بیمارستان ۲۴۷ رعایت دو مورد زیر الزامی است:

۱- پرهیز از انتقال طولانی به دلیل دور بودن مرکز درمانی

۲- در نظر گرفتن شلوغی بیمارستان ۲۴۷

بنابراین می‌بایست پروتکل نحوه انتقال بیماران به مراکز درمانی ۲۴۷ به صورت محلی در مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی تدوین و اجرا گردد.

بیماران بدحال (۹۹-۱۰) (در حال احیا و critically ill) می‌بایست به نزدیک‌ترین مرکز درمانی (دولتی یا غیردولتی) انتقال یابند. در این موارد تکنسین موظف است به واحد پذیرش در مورد انتقال بیمار بدحال به مرکز درمانی اطلاع‌رسانی کند تا واحد پذیرش به مرکز مربوطه خبر داده و آن مرکز برای دریافت بیمار بدحال آمادگی لازم را داشته باشد.

تبصره ۲: انتقال بیمار به مراکز درمانی غیردولتی و یا خارج محدوده به جز در موارد زیر ممنوع می‌باشد:

➤ بیمار ۹۹-۱۰

➤ وجود تفاهم‌نامه با دانشگاه/ مرکز اورژانس تهران با رعایت تعرفه‌های دولتی در اورژانس و بخش بستری با در نظر گرفتن رضایت بیمار

➤ درمان عوارض ناشی از اقدامات درمانی پیشرفته (جراحی قلب، استنت گذاری، کارگذاری پیس میکر و...) در یک‌ماهه اخیر در مرکز غیردولتی با در نظر گرفتن مسائل Medico Legal رضایت بیمار و محدودیت‌های زمانی جهت انتقال به همان مرکز

➤ انتقال جانبازان به‌ویژه جانبازان قطع نخاع به مراکز درمانی از پیش تعیین‌شده در همان شهر

➤ انتقال در مواردی که امکانات درمانی دارای زمان حیاتی (GOLDEN TIME) در مراکز دولتی موجود نیست با در نظر گرفتن رضایت بیمار و محدودیت‌های زمانی

➤ موارد خاص با دستور رئیس اداره ارتباطات

تبصره ۳: انتقال بیمار/ مصدوم به مراکز غیردولتی با تعرفه دولتی (مشمول بند ۲) فقط در صورتی مجاز است که اولاً بیمارستان مورد درخواست در محدوده طرح ارجاع آمبولانس مذکور قرار داشته باشد و ثانیاً درخواست بیمار توسط همراه در فرم گزارش مراقبت اورژانس ۱۱۵ PCR به صورت کتبی درج گردیده و با اطلاع و اجازه مرکز اعزام و راهبری آمبولانس باشد و در آن واحد ثبت گردیده باشد. دریافت امضا و اثر انگشت (یا امضای الکترونیک) بیمار یا همراه بیمار، جهت انتقال بیمار به بیمارستان درخواستی الزامی می‌باشد.

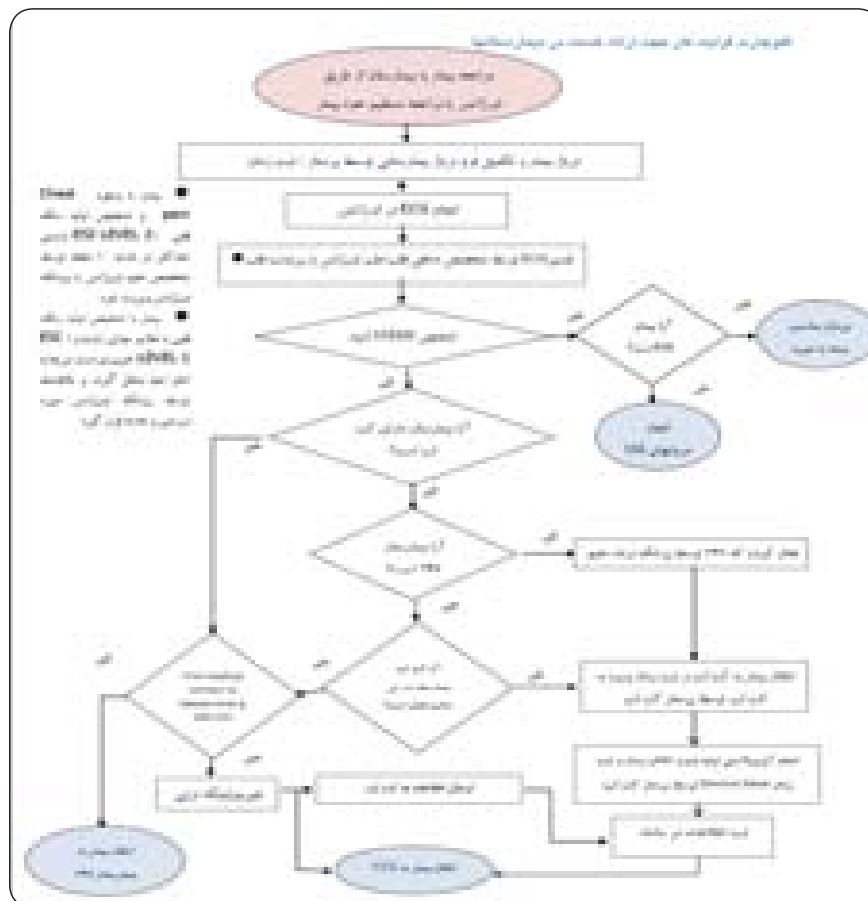
در صورتی که به تشخیص پزشک مشاور یا تکنسین، لازم است بیمار با آمبولانس به بیمارستان اعزام شود و بیمار

درخواست انتقال به بیمارستان‌های خارج از محدوده ارجاع یا بیمارستان‌های خصوصی دارد در صورتی که در انتقال بیمار به دلیل تأخیر ناشی از انتقال به مرکز دورتر باعث آسیب به بیمار نگردد، ضمن ضبط و ثبت مکالمه و درخواست علت عدم همکاری بیمار، تکنسین می‌بایست با هماهنگی مرکز اعزام راهبری آمبولانس توصیه به استفاده از آمبولانس خصوصی نماید.

در صورتی که به تشخیص پزشک یا تکنسین، انتقال بیمار به مرکز درمانی ضرورت دارد اما بیمار یا همراه وی علی‌رغم توصیه اکید کارکنان ۱۱۵ از اعزام با آمبولانس ۱۱۵ امتناع ورزد، تکنسین موظف است از مرکز ارتباطات تعیین تکلیف نماید. در مورد بیماران اورژانسی که بیمار یا همراه وی اصرار به استفاده از آمبولانس خصوصی جهت انتقال به مرکز درمانی خاصی را دارند و این امر مخاطرات جانی برای بیمار دارد؛ می‌بایست در صورت ایجاد دیسپیچ مشترک هماهنگی لازم جهت انتقال بیمار با آمبولانس خصوصی از طریق دیسپیچ مشترک صورت پذیرد.

در مورد بیماران بدحال که عدم انتقال با آمبولانس با احتمال آسیب به بیمار همراه است ولی بیمار یا همراه وی از انتقال با آمبولانس ۱۱۵ به هر دلیل امتناع می‌ورزد، می‌بایست تکنسین مورد را به مرکز ارتباطات اطلاع داده و درخواست ضابط قضایی یا پلیس نماید و ترک بیمار فقط با دستور مرکز ارتباطات امکان‌پذیر است.

در ضمن تشخیص هویت همراه بیمار/ مصدوم با ارائه کارت شناسایی معتبر و ثبت کد ملی قابل قبول است. قابل ذکر است بیماران بدحال (کد ۹۹-۱۰) شامل هیچ‌کدام از موارد این تبصره نیست و با صلاحدید تکنسین مسئول و اطلاع به واحد پذیرش به اولین مرکز درمانی انتقال یابد. (مراتب انتقال اجباری بیمار از طریق مرکز هدایت و راهبری آمبولانس با ضابط اجرایی "پلیس ۱۱۰" هماهنگی شود).



شکل شماره ۱۴: فلوجارت ارائه خدمات بیماری عروق کرونر در سطح بیمارستانی

## مراکز درمانی تخصصی با قابلیت انجام primary PCI

با توجه به اینکه روش ارجح و استاندارد درمان بیماران مراجعه‌کننده با حملات حاد ایسکمی قلبی (STEMI)، آنژیوپلاستی اولیه (primary PCI) می‌باشد و با توجه به محدودیت تعداد مراکز با قابلیت انجام primary PCI، طراحی دقیق و مناسب سیستم ارجاع از سطح اولیه به بیمارستان عمومی قلب و در صورت دسترسی به موقع به بیمارستان‌های با توانایی PPCI بسیار اهمیت دارد. از نظر توانمندی potency برقراری جریان خون مجدد (reperfusion) در عروق مبتلا به انسداد حاد، در شرایط STEM، در صورت رعایت استانداردهای primary PCI این میزان حدود ۱۰۰٪ است که در مورد داروهای ترومبولیتیک بسته به نوع دارو از ۶۰٪ تا ۸۰٪ می‌باشد؛ البته باید امکان ترومبولیتیک تراپی در تمام بیمارستان‌های سطح کشور بخصوص بیمارستان‌های عمومی فاقد امکان آنژیوپلاستی اولیه فراهم باشد. در صورت دسترسی به بیمارستان دارای امکان آنژیوپلاستی اولیه در زمان استاندارد انجام خدمت مطابق شناسنامه خدمات مدیریت درمان سکته حاد قلبی، primary PCI، درمان ارجح و استاندارد می‌باشد و چنانچه دسترسی به این خدمت در زمان استاندارد با توجه به بعد مسافت تا بیمارستان با قابلیت انجام primary PCI بیش از زمان موردنظر می‌باشد باید در اولین بیمارستان در دسترس داروی ترومبولیتیک را دریافت نماید.

جهت بهبود در ارائه خدمات درمانی و تشخیص برای بیماران مراجعه‌کننده با سندرم بیماران کرونری حاد لازم است تسهیلاتی فراهم شود (سیستم پیش بیمارستانی در دسترس و مجهز) که انتقال بیمار به مراکز با قابلیت آنژیوگرافی و آنژیوپلاستی اولیه و در صورت نبود آنها به بیمارستان‌های عمومی فراهم باشد. خوشبختانه در راستای طرح تحول سلامت و اجرای برنامه مدیریت درمان سکته حاد قلبی در اکثر استان‌های کشور بیمارستان‌های با قابلیت انجام primary PCI به صورت ۲۴ ساعته و ۷ روز در هفته (۲۴۷) موجود می‌باشد.

جهت اطلاعات کامل‌تر به شناسنامه استاندارد خدمات مدیریت درمان سکته حاد قلبی، پیوست این مجموعه مراجعه شود (۴۰). در حال حاضر حدود ۶۰ درصد بیمارستان‌های با قابلیت انجام primary PCI و حدود ۸۰ درصد بیمارستان‌های ۲۴۷ دارای متخصص قلب مقیم می‌باشند که انتظار می‌رود کلیه بیمارستان‌های ۲۴۷ دارای متخصص قلب مقیم باشند.

## Heart Excellency Center (مرکز عالی قلب-مرکز تخصصی قلب)

مجموعه‌ای از شرایط ذیل برای یک بیمارستان Cardiac Center of Excellence در نظر گرفته می‌شود که بر اساس طبق تعریف انجمن قلب آمریکا تعدادی از آنها به شرح ذیل است:

۱. ارائه مراقبت جامع از بیماران قلبی با سیستم خوب سازمان‌یافته، خدمات، تسهیلات و گروه قلبی چند تخصصی و پزشکان باتجربه و آموزش‌دیده با تأکید بر کیفیت و پیامد.
۲. استفاده از راهنماهای بالینی مبتنی بر شواهد و روش‌های استاندارد ارائه خدمت.
۳. انجام و پشتیبانی از ایمنی بیمار، تحقیق، آموزش و پیشگیری.
۴. دارا بودن کلیه فلوشیپ‌های مرتبط با بیماری‌های قلبی و توانایی ارائه کلیه خدمات فوق تخصصی قلب و جراحی

قلب

۵. قابلیت آموزش فلوشیپ در کلیه زمینه‌های فوق تخصصی قلبی عروقی
  ۶. ارائه مراقبت بیمار محور و هماهنگ با درمان و مداخله متناسب با نیازهای فردی
  ۷. دارا بودن مراکز تحقیقاتی قلب
- انتظار می‌رود در چشم‌انداز ۱۰ ساله حداقل ۵ مرکز با تعاریف استاندارد تا سال ۲۰۲۵ وجود داشته باشد.

## توان بخشی

با عنایت به افزایش روزافزون بیماری‌های ایسکمیک قلبی در کشور و پیدایش فن‌آوری‌های نوین در تشخیص و درمان آن‌ها نظیر PCI, CABG و مراقبت‌های ویژه برای بیماران MI، کوتاه شدن دوران بستری بیماران قلبی در بیمارستان‌ها (مانند بیماران MI و به‌ویژه کسانی که جراحی پیوند عروق کرونر انجام داده‌اند) ضرورت انجام مراقبت‌های توان بخشی قلبی-عروقی، ریوی بیش‌ازپیش احساس می‌شود. ایجاد این مراکز به صورت فراگیر و نظام‌مند، امری ضروری در ارائه خدمات بهینه و هدفمند در نظام سلامت می‌باشد. از آنجایی که توان بخشی قلبی نیاز به مهارت متخصصان حرفه‌های مختلف بهداشتی درمانی دارد، لذا هماهنگی بین بخشی، انجام کار گروهی سازماندهی شده بر اساس شواهد علمی و ساختار اجرایی هزینه اثربخش، به شدت مورد نیاز کشور می‌باشد. با توجه به طولانی بودن روند درمان، پوشش بیمه‌ای مناسب جهت دسترسی بیماران به این خدمات می‌بایست در نظام ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی-درمانی کشور لحاظ گردد. از طرفی اطلاعات کافی و مهارت فنی اعضای گروه توان بخشی قلبی، امری ضروری است و نحوه پایش و ارزشیابی کارکنان این بخش نیز ضروری است. بدین ترتیب وجود یک برنامه استاندارد و مشخص توان بخشی قلبی-عروقی، ریوی کارا و مؤثر بر اساس شواهد بالینی ثابت شده (و متناسب با شرایط اجتماعی-اقتصادی مناطق کشور) که مورد تأیید کارشناسان و متخصصان پیش‌کسوت این حوزه باشد، بیش از هر زمان دیگری احساس می‌شود. هم‌اکنون برای خدمات توان بخشی در سه فاز خدمات توان بخشی قلبی داخل بخش بستری، خدمات توان بخشی قلبی خارج بخش بستری و خدمات توان بخشی فاز نگاه‌دارنده، راهنمای بالینی و استاندارد خدمات تعریف و تدوین شده است. برای اطلاع از استانداردها و راهنماهای بالینی موجود در خصوص خدمات توان بخشی به سایت دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت با آدرس <http://hetas.health.gov.ir> قسمت راهنمای طبابت بالینی تأیید شده توسط این دفتر مراجعه فرمایید (۴۱).

انتظار می‌رود در راستای اهداف چارچوب حاضر در تمام بیمارستان‌ها، خدمات توان بخشی قلب و عروق در محدوده تعریف شده بیمارستان بر اساس سطح بندی خدمات و استانداردها و راهنماهای بالینی موجود حمایت و ارائه گردد.

## پایش و ارزشیابی و سازماندهی برنامه

### پایش و ارزشیابی برنامه

در طول عملیاتی نمودن اجرای این برنامه، ثبت اقدامات، گزارش دهی‌ها و بررسی و مطالعات و تحقیق‌هایی که در زمینه بیماری‌های عروق کرونر انجام می‌گردد، به‌عنوان قسمت مهمی از پایش برنامه مورد کاربرد قرار خواهند گرفت. این بررسی‌ها به ما نشان خواهد داد که در اجرای کدام قسمت‌های سند، نیاز به تلاش بیشتر و یا اصلاح روش کار وجود دارد. ارزشیابی به‌عنوان بررسی‌های دوره‌ای از دستاوردهای کلی برنامه، کمک خواهد نمود که جایگاه



مداخلات برنامه را در برون‌داده‌ها و نتایج برنامه شاهد باشیم. پایش و ارزشیابی می‌توانند تمام ابعاد برنامه را تقویت نمایند؛ برای این کار بایستی استانداردها و شاخص‌های پایش و ارزشیابی به‌درستی و دقیق طراحی شده باشند. برای دستیابی به این هدف، بایست برای تک‌تک برنامه‌های پیشنهادی در این سند، استاندارد مربوطه توسط کارگروهی از ذی‌نفعان مرتبط با آن برنامه تهیه گردد. یک نمونه مناسب و ارزشمند این استاندارد، استاندارد خدمت Primary PCI پیوست این سند می‌باشد. در یک استاندارد مناسب، همه ابعاد خدمت مانند نیروی انسانی، تجهیزات، فضای فیزیکی و اهداف موردنظر خدمت بیان می‌گردد.

در کنار استانداردها، شاخص‌های عملکرد برنامه نیز در پایش و ارزشیابی موردنیاز می‌باشند. یک شاخص خوب، یک سنج‌دهنده تغییر کمی و کیفی می‌باشد. شاخص‌هایی مانند نسبت خدمات آنژیوپلاستی اولیه به کل موارد انفارکتوس حاد قلبی در کشور می‌تواند تأثیر ایجاد و تقویت بیمارستان‌های ۲۴۷ را در یک دوره زمانی در کشور نشان دهد.

اهداف هر برنامه سند نیز باید به‌خوبی و درستی تعریف گردد؛ این تعریف بدین معنی است که این مداخلات در طی چه دوره زمانی و با چه هزینه‌هایی اجرایی خواهد گردید. به‌عنوان مثال برای تقویت آنژیوپلاستی اولیه نیاز به تجهیز آمبولانس به دستگاه ثبت‌کننده و ارسال‌کننده نوار قلب بیمار وجود دارد. در این برنامه باید تعداد دستگاه موردنیاز به همراه آموزش‌های لازم برای استفاده از آن‌ها به‌صورت عملیاتی پیش‌بینی گردد. حال با شفاف شدن این هدف، سنجش میزان موفقیت در دسترسی به آن آسان و ممکن خواهد بود.

در پایش و ارزشیابی باید استانداردهای ایمنی بیمار که مصوب سازمان بهداشت جهانی می‌باشد در تمام مراکز و سطوح ارائه خدمت مورد توجه و نظارت ویژه قرار گیرد.

بایست توجه نمود که شاخص‌های متعددی برای یک برنامه می‌توان طراحی کرد لکن شاخص‌هایی که درست انتخاب شده باشند، قابل‌اعتماد باشند و همچنین SMART (اختصاصی، قابل‌اندازه‌گیری، قابل‌دسترسی، مرتبط و دارای زمان معین) می‌توانند به‌خوبی برنامه را ارزشیابی نمایند. شاخص‌های مناسب برای کشور این فرصت را فراهم می‌نمایند که بتوان دستاوردهای برنامه‌ها را با سایر کشورها نیز مقایسه نمود؛ بنابراین در انتخاب این شاخص‌ها نیاز به بررسی برنامه‌های سایر کشورها و شاخص‌های مرتبط آن‌ها نیز می‌باشد.

برای ارزیابی موفقیت هر برنامه ملی نیاز به وجود یک سیستم ثبت اطلاعات صحیح و به‌روز وجود دارد. بهترین حالت این سیستم ثبت، ایجاد پتانسیل واکشی اطلاعات از سیستم اطلاعات سلامت (HIS) بیمارستان‌ها می‌باشد. در این حالت به دلیل ارتباط اطلاعات با سیستم پرداخت، این اطلاعات به‌صورت صحیح و بدون تأخیر در هر زمان قابل‌دسترسی می‌باشد؛ در فاصله زمانی که این امکان فراهم گردد، استفاده از نرم‌افزارهای ساده که داشبورد مدیریتی خوبی را دارا باشند به‌عنوان یک راه حل پیشنهاد می‌گردد.

سیستم گزارش دهی مناسب و استفاده از اطلاعات برای دسترسی به هدف پایش و ارزشیابی مناسب، بایست حداقل هر فصل یک‌بار با تشکیل کارگروه‌های تخصصی، گزارش‌های دریافت شده از سیستم ثبت تحلیل گردیده و پس‌خوراند مناسب به ذی‌نفعان مرتبط داده شود. طراحی چک‌لیست‌ها و تکمیل آن‌ها طی بازدیدهای دوره‌ای از مراکز ارائه خدمت به ارتقاء خدمات مرتبط با بیماری‌های عروق کرونر در بیمارستان‌ها منجر می‌گردد.

## چالش‌ها:

در زمانی که امکان واکنشی اطلاعات از سیستم ثبت اطلاعات سلامت بیمارستان‌ها وجود ندارد و نیاز به استفاده از نرم‌افزارهای ویژه و در نتیجه ورود مجدد اطلاعات در سامانه‌های جدید می‌باشد. در این دوره زمانی بایست با کارسنجی، افراد مسئول ثبت اطلاعات به‌درستی انتخاب گردیده و برای اطمینان از صحت اطلاعات ثبت‌شده، سیستم مناسب پیش‌بینی گردد. سیستم پایش و ارزشیابی بایست به‌صورت پایدار مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گیرد. همچنین بایست در خصوص مقاومت‌های ایجادشده در برابر یک سیستم پایش و ارزشیابی مناسب، تمهیدات لازم را پیش‌بینی نمود.

## فرصت‌های پیش‌رو:

برقراری یک سیستم پایش و ارزشیابی مناسب، ارائه نتایج و گزارش‌های این سیستم در تمامی جلسات و همایش‌ها و ایجاد هماهنگی بین سیستم‌های گزارش دهی موجود، منجر به تقویت سامانه‌ها و نظام گزارش دهی می‌گردد. همچنین تجهیز بیمارستان‌ها و توزیع امکانات متناسب با دریافت گزارش عملکرد آن‌ها، باعث تقویت هر چه بیشتر برنامه مدیریت بیماری‌های عروق کرونر کشور می‌گردد.

در جهت اجرایی نمودن این اقدامات پس از انتشار چارچوب، کارگروهی با عنوان کارگروه پایش و ارزشیابی تشکیل خواهد گردید که هم‌زمان پیشرفت برنامه چارچوب، را رصد و گزارش خواهد نمود.

## سازماندهی:

همان‌طور که در صفحات قبل در مورد سطوح ارائه خدمت توضیحات مبسوط داده شد لازم است سازماندهی و نظارت خدمات با لحاظ موارد ذیل در سطح ستاد مرکزی دانشگاه‌ها و معاونت‌های مربوطه انجام پذیرد.

- ارزیابی مراکز سلامت جامعه روستایی و شهری توسط معاونت بهداشت از نظر نیروی انسانی و استانداردهای تجهیزات سطح یک ارائه خدمت
- ارزیابی مراکز ارجاع بیمارستانی دانشگاهی و در صورت لزوم بخش خصوصی توسط معاونت درمان از نظر نیروی انسانی و استانداردهای تجهیزات سطح دوم و سوم ارائه خدمات
- اطمینان از توجیه و آموزش ارائه‌دهندگان خدمات در کلیه سطوح ارائه خدمت (آموزش نیروی انسانی در کلیه سطوح ارائه خدمات: این آموزش‌ها با همکاری فوکل پوینت علمی برنامه در خود دانشگاه یا هماهنگی با ستاد مرکزی وزارتی به‌صورت متمرکز انجام خواهد شد).
- ابلاغ اجرای برنامه برای پذیرش بیماران و ارائه پس‌خوراند به سطح اول در مراکز ارائه‌دهنده خدمت
- تهیه نقشه سطوح ارجاع برای برقراری ارتباط سطوح اول ارائه خدمت و سطوح بالاتر: فهرست خدمات تخصصی و فوق تخصصی موردنیاز (شامل نشانی بیمارستان‌های عمومی و تخصصی و ۲۴۷/کلینیک- تلفن تماس و روز و ساعات پذیرش) می‌بایست در کلیه سطوح ارجاعی تهیه و در اختیار گروه ارائه‌دهنده خدمت قرار داده شود تا در صورت نیاز به ارجاع با استفاده از این فهرست بیمار برای مراجعه راهنمایی شود.
- تهیه امکانات و پشتیبانی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و گزارش دهی برنامه توسط معاونت‌های بهداشت و درمان (تذکر- نصب اولیه برنامه نرم‌افزاری‌های مرتبط گزارش دهی توسط ستاد کشوری و همراه با آموزش نیروی انسانی انجام خواهد شد. خدمات پشتیبانی و نظارت بر گزارش دهی و رفع مشکلات به عهده کارشناس IT با

هماهنگی کارشناسان معاونت‌های بهداشت و درمان دانشگاه است.)

- اطلاع‌رسانی منطقه‌ای
- تهیه فرم‌های یکسان ارزیابی عملکرد در سطوح مختلف بهداشت و درمان (بهورز، پزشک خانواده و...)
- تعیین فوکل پوینت بازدیدهای نظارتی در سطوح مختلف بهداشت و درمان
- اعلام زمان بازدیدهای دوره‌ای
- ارسال پس‌خوراند بازدیدها به مرکز و سطوح بالاتر مدیریتی، نظارتی و آموزشی
- نظارت بر اجرای برنامه‌های اصلاحی جهت اجرای استانداردها، ارتقاء عملکرد و افزایش بهره‌وری

### تجارب سایر کشورها در حوزه درمان بیماران سکته قلبی با بالا رفتن قطعه (STEMI)

بیماری ایسکمیک قلب بیماری است که بار مالی زیادی را بر سیستم‌های بهداشتی درمانی وارد می‌کند. به طوری که پیش‌بینی می‌شود در کشورهای در حال توسعه تا سال ۲۰۲۰ بار مالی این بیماری‌ها تا ۱۲۰ درصد افزایش یابد. علت این افزایش در تغییر شیوه زندگی افراد و افزایش شیوع ریسک فاکتورهای قلبی عروقی مثل دیابت، افزایش فشارخون، سیگار و هیپرلیپیدمی می‌باشد (۴۲). اما متأسفانه بیشتر اطلاعات ثبت شده در مورد سندرم حاد کرونر مربوط به جمعیت‌های کشورهای توسعه یافته است (۴۳). بسیاری از کشورها با هدف بهبود مراقبت، کاهش عوارض سکته حاد قلبی و دسترسی اکثریت بیماران به آنژیوپلاستی اولیه، اقدام به تشکیل برنامه‌های کشوری جهت استقرار برنامه ملی درمان سکته‌های قلبی کردند که نتایج بعضی از آن‌ها در ذیل آمده است.

در سال ۲۰۰۸ برنامه Stent for life (با ادغام EAPCI و EuroPCR) به‌عنوان یک شبکه غیرانتفاعی بین‌المللی متشکل از انجمن‌های قلب ملی و سازمان‌های همکار برای از بین بردن نابرابری‌ها برای دسترسی بیماران به یک درمان استاندارد رواسکولاریزاسیون (revascularization) برای سکته حاد قلبی (STEMI) شکل گرفت. این پروژه در حال حاضر به‌وسیله ۱۷ انجمن و کارگروه مرتبط قلب و عروق حمایت می‌شود. اعضای آن شامل کشورهای بوسنی، بلغارستان، قبرس، مصر، فرانسه، یونان، ایتالیا، پرتغال، رومانی، صربستان، اسپانیا، تونس، ترکیه و اکراین می‌باشند. انجمن‌های همکار با Stent for life در حال حاضر متشکل از انجمن قلب آرژانتین، انجمن قلب و عروق امارات، انجمن قلب و عروق عربستان سعودی، سیبری، انجمن قلب و عروق مکزیک (SOCIME) و انجمن هندوستان (STEMI India) است. آنالیز اجرای پروژه Stent for life در مناطق جغرافیایی مختلف نشان داده است که اجرای گایدلاین‌ها به‌وسیله عوامل گوناگون تحت تأثیر قرار می‌گیرد، این فاکتورها بر اساس هر کشور و حتی مناطق جغرافیایی مختلف هر کشور متفاوت است و یک مدل خاص برای کلیه کشورها قابلیت اجرا ندارد؛ بنابراین قبل از اجرای این برنامه، هر کشور موظف به شناسایی و تسهیل رفع موانع و فاکتورهای دخیل در اجرای این برنامه و تطبیق گایدلاین‌ها می‌باشد.

در نهایت بر اساس تجارب کشورهای موفق در این امر، سه هدف واقع‌بینانه در اجرای برنامه Stent for life برای کشورهای شروع‌کننده این برنامه تعریف شده است که شامل موارد زیر می‌باشد:

۱. آنژیوپلاستی اولیه (primary PCI) باید برای بیش از ۷۰ درصد تمام بیماران سکته فوق حاد قلبی با صعود قطعه ST (STEMI) به‌کاربرده شود.

۲. میزان آنژیوپلاستی اولیه (primary PCI) باید به بیش از ۶۰۰ مورد در هر سال در هر میلیون نفر جمعیت برسد.  
 ۳. مراکز موجود آنژیوپلاستی (PCI) باید برای تمام بیماران سکته فوق حاد قلبی با صعود قطعه (STEMI) آنژیوپلاستی اولیه (primary PCI) انجام دهند و باید ۲۴ ساعته ۷ روز در هفته در دسترس باشند (۴۳).

بر اساس توصیه‌های (stent for life) برای کشورهای هند، چین، آفریقای جنوبی و مکزیک که مرگ‌ومیر بیماری‌های قلبی عروقی آن‌ها در حال افزایش است و قصد ایجاد سیستم مراقبت از بیماران سکته فوق حاد قلبی با صعود قطعه (STEMI) را دارند، به‌منظور ایجاد یک سیستم مراقبت مؤثر، مشارکت بین بیمارستان‌های ارجاع دهنده بیمار STEMI و بیمارستان‌های دارای آنژیوپلاستی اولیه (primary PCI) و گروه EMS بسیار حیاتی است (۴۴-۴۵). شناسایی موانع سیستم مراقبت سلامت برای دستیابی به تسهیلات درمان ریپرفیوژن تریابی مناسب و به‌موقع، استراتژی مؤثری برای بهبود کیفیت مراقبت بیمار STEMI در مناطق خاص می‌باشد. نتایج حاصل از مطالعات پایلوت در کشورهای نوظهور نشان داده است که ساختن و ادغام زیرساخت‌های منطقه‌ای EMS در سطح ملی، پیش‌نیاز کلیدی برای حمایت دستیابی به استراتژی pharmacoinvasive در مناطقی است که ساختار آنژیوپلاستی اولیه (primary PCI) در چارچوب زمانی استاندارد در دسترس نمی‌باشد و یک مکانیسم برای انتقال بین بیمارستانی بیماران موردنیاز است. (۵۱-۵۲) همچنین آنژیوپلاستی اولیه (primary PCI) باید به‌عنوان درمان ارجح در مناطق شهری که در فاصله نزدیک به امکانات کت لب قرار دارند و امکان انتقال به‌موقع بیمار به بیمارستان primary PCI ۲۴۷ دارند لحاظ شود.

برای بیماران ساکن در مناطق روستایی که در فاصله طولانی از بیمارستان آنژیوپلاستی اولیه (primary PCI) قرار دارند باید استراتژی pharmacoinvasive در پیش‌گرفت؛ بدین معنی که ابتدا ترومبولیتیک تریابی شوند و به دنبال آن کاتتریزاسیون و PCI در خلال ۳ تا ۲۴ ساعت از دریافت ترومبولیتیک انجام شود. مشاهده شده است که آموزش عمومی و افزایش سواد سلامت بیماران STEMI دستیابی به اقدامات ریپرفیوژن را تحت تأثیر قرار داده است. ممیزی و نظارت و کنترل کیفیت در هر سطحی لازم است. با الهام‌گیری از مدل استنت برای زندگی (stent for life) به‌وسیله ساختن سیستم مراقبت STEMI منطقه به منطقه، قسمت عمده‌ای از بیماران STEMI به درمان ریپرفیوژن تریابی مناسب در آینده نزدیک دسترسی خواهند داشت. این مدل تنها با همکاری و مشارکت تمام ذی‌نفعان و در نظر گرفتن شرایط محلی امکان‌پذیر می‌باشد (۴۴-۴۵).



فصل سوم

**چارچوب  
ملی ارائه  
خدمت در  
بیماری‌های  
عروق کرونر  
(حوزه آموزش)**



## هدف آموزشی

توانمندسازی عمومی، خود مراقبتی و افزایش سواد سلامت افراد، سازمان‌ها و جامعه در خصوص بیماری‌های عروق کرونر و عوامل خطر آن

### راهبردها:

۱. آموزش و اطلاع‌رسانی عمومی در مورد عوامل خطر ساز مهم بیماری‌های عروق کرونر (سبک زندگی سالم و خود مراقبتی)
۲. آموزش و اطلاع‌رسانی عمومی در خصوص علائم بیماری‌های عروق کرونر و اهمیت زمان در تشخیص و درمان به موقع
۳. آموزش و اطلاع‌رسانی به کارکنان بهداشتی درمانی در سطوح مختلف و تکنسین‌های اورژانس پیش بیمارستانی
۴. آموزش و اطلاع‌رسانی در خصوص سبک زندگی سالم و خود مراقبتی به بیماران قلبی و افراد در معرض خطر بیماری‌های عروق کرونر (مبتلا به دیابت، فشارخون، دیس لیپیدمی، چاقی)
۵. گسترش و حمایت از خدمات خود مراقبتی بر اساس دستورالعمل‌های اجرایی ابلاغ شده از دفتر آموزش و ارتقاء سلامت

### آموزش:

جهت انجام هر عملی با کیفیت ایده‌آل، اولین و مهم‌ترین گام، شناخت صحیح از عمل و نحوه عملکرد می‌باشد. اولین و مهم‌ترین گام جهت افزایش و ارتقاء در ارائه خدمات قلبی به افراد سطوح جامعه و بیماران قلبی، افزایش شناخت افراد خدمت گیرنده و افراد ارائه‌دهنده خدمت می‌باشد. مهم‌ترین نقش را در افزایش شناخت، برعهده آموزش است. در این فصل به بررسی و بیان راهکارهای پیشنهادی جهت مشخص نمودن مخاطبین سیستم آموزش، محتوای آموزشی و راهکارهای آموزشی و الگوریتمی آموزشی پرداخته خواهد شد.

### جمعیت هدف جهت آموزش:

- عموم جامعه.
- بیماران مبتلا به قلبی و عروقی و گروه‌های پرخطر (high risk population)
- ارگان‌های دولتی
- متصدیان و مسئولین مراکز عمومی و اماکن پرتراکم
- بهورزان شاغل در خانه‌های بهداشت
- پرستاران و سایر کادر درمانی غیرپزشک
- کارکنان اورژانس بیمارستانی و پیش بیمارستانی
- پزشکان عمومی
- پزشکان متخصص (از جمله داخلی - طب اورژانس - قلب)

## عناوین آموزشی برای جمعیت عمومی جامعه از نظر بیماری‌های عروق کرونر

- شناساندن بیماری‌های عروق کرونر (اهمیت، فراوانی، عوارض بیماری‌های عروق کرونر)
- آموزش علائم بیماری‌های عروق کرونر
- آموزش ریسک فاکتورهای بیماری‌های عروق کرونر (فاکتورهای مستعد کننده و تشدید کننده) و نحوه برخورد با آنها
- آموزش در مورد نحوه برخورد اولیه با علائم این بیماری‌ها که می‌تواند شامل:
  - درمان‌های اولیه دارویی توسط خود شخص
  - انجام مانورهای اولیه درمانی
  - آموزش در مورد نحوه مراجعه و دستیابی به مراکز درمانی
- آموزش CPR مقدماتی
- آموزش در مورد کلیات و تنوع درمان‌های قلبی عروق کرونر (CABG، آنژیوپلاستی و...)

## عناوین آموزشی برای افراد مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر:

- علاوه بر آموزش‌های عمومی در موارد زیر آموزش لازم است:
- آموزش بیشتر و تخصصی‌تر در مورد نوع بیماری‌های مبتلا به فرد و عوارض، سیر و سرنوشت بیماری
  - آموزش در مورد داروهای تحت درمان فرد (شامل: عوارض دارو، تداخل دارو و اهمیت دارو)
  - از جمله داروهای مهم که لازم است برای آنها پمفلت‌های آموزشی تهیه شود، می‌توان به وارفارین، کلوپیدوگرویل، دیگوسین، داروهای خاص ضد آریتمی من جمله آمیودارون و... اشاره کرد.
  - آموزش بیشتر در مورد عوامل تشدید کننده بیماری و ریسک فاکتورهای مرتبط با بیماری (تهیه پمفلت‌های آموزشی)
  - آموزش در مورد اهمیت و نوع پروسیجر درمانی انجام شده برای فرد (جراحی بای پس، تعویض دریچه، آنژیوپلاستی و ...)
  - آموزش در مورد وسایل و ایمپلنت‌های احتمالی تعبیه شده برای بیمار (نحوه مراقبت، نحوه پیگیری)
  - شامل: دریچه مصنوعی، ضربان‌ساز قلبی، دستگاه دفیبریلاتور ICD و استنت.
  - آموزش در مورد اهمیت مراجعات و ویزیت‌های دوره‌ای
  - آموزش در مورد زمینه ژنتیکی و فامیلی بیماری‌های عروق کرونر و غربالگری در سطح اعضای خانواده
  - آموزش CPR به اعضای خانواده بیمار و خود بیمار
  - آموزش‌های لازم به بستگان فرد مبتلا از نظر عوارض احتمالی بیماری و نحوه برخورد با آن
  - آموزش به بیمار در مورد اهمیت شرکت در برنامه‌های باز توانی قلبی



## عناوین آموزشی برای ارگان‌های دولتی و مسئولین اماکن عمومی و پر ازدحام

با توجه به ازدحام جمعیتی در برخی اماکن و احتمال رخ دادن حملات قلبی و با توجه به اینکه امکان دسترسی آنی به خدمات اورژانس در همه جا و همه لحظات امکان‌پذیر نیست لازم است از نظر ارتقاء ارائه خدمات قلبی در مراکز عمومی با تعریف جمعیتی، تسهیلاتی برای ارائه خدمات قلبی کرونری فراهم نمود. از نظر مقوله آموزش لازم است به جز بحث آموزش‌های عمومی، در مراکز دولتی و مراکز با ازدحام جمعیتی که می‌تواند شامل: اماکن ورزشی، مرکز تجاری، مراکز خرید، وزارتخانه‌ها، سازمان‌های دولتی باشد نکاتی رعایت شوند.

- آموزش به مسئولین این مراکز جهت تهیه فضاهای مشخص و مناسب و از پیش تعیین شده، جهت ارائه خدمت به بیماران مبتلا به حمله عروق کرونر در موارد اورژانس: مجهز به کپسول اکسیژن، محتوای دارویی (آسپرین و TNG زیربانی، امکان دسترسی سریع به اورژانس، امکانات اولیه CPR)
- تعیین و مشخص نمودن افرادی تحت عنوان کد احیاء برای ارائه خدمات کرونری که این افراد بایستی آموزش‌هایی در حد آشنایی با علائم اولیه بیماری‌های عروق کرونر، برخورد اولیه و درمان اولیه و CPR مقدماتی و نحوه ارتباط با سیستم اورژانس را آموزش دیده باشند.
- دسترسی داشتن این اماکن عمومی به dispatch های شوک و دستگاه که قابلیت تشخیص و درمان آریتمی‌ها را به صورت خودبه‌خود دارند، جزء ایده آل های درمانی می‌تواند باشد.

## عناوین آموزشی به بهورزان شاغل در خانه‌های بهداشت در زمینه بیماری‌های عروق کرونر

- آموزش‌های لازم در مورد نحوه غربالگری بیماری‌های عروق کرونر
  - آموزش‌های لازم جهت نحوه غربالگری در مورد ریسک فاکتورهای مساعدکننده بیماری عروق کرونر من جمله: (دیابت - دیس لیپیدی - افزایش وزن - سیگار - افزایش فشارخون)
  - آموزش‌هایی در مورد نحوه تشکیل و تکمیل پرونده کرونر (شناخت و ثبت بیماران مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر در جمعیت تحت پوشش)
  - آشنا شدن با بیماری‌های مختلف عروق کرونر و عوارض آن‌ها و آشنایی با پروسیجرهای های مختلف درمانی (شناخت نسبی در مورد جراحی بای پس کرونر، آنژیوپلاستی، جراحی تعویض دریچه و ...)
  - آشنایی با داروهای مختلف قلبی شایع و عوارض، تداخل آن داروها از جمله کلوپیدگرویل - وارفارین - دیگوکسین
  - آموزش در مورد نحوه برقراری ارتباط با کارکنان اورژانس در مواقع لزوم و ارتباط با پزشکان معین تعریف شده
  - آشنایی با تنوع implant های قلبی (شامل: دریچه مصنوعی، ضربان‌ساز، دستگاه دفیبریلاتور) و نحوه مراقبت از افراد دارای این لوازم
  - آشنایی با CPR
- محتوای آموزشی به سیستم پرستاری و اورژانس و سایر گروه‌های درمانی غیرپزشک به جز آگاهی و آموزش‌های عمومی موارد زیر لازم است:
- آموزش‌های تخصصی لازم جهت نحوه برخورد اولیه بیماران مبتلا به حملات قلبی کرونری و احیاناً ایست قلبی

- آموزش‌های تخصصی لازم جهت شناخت و نحوه برخورد با آریتمی‌های شایع حواشی حملات حاد کرونری
- آموزش‌های لازم جهت نحوه کارکردن با دستگاه شوک و به کار بردن اکسترنال پیس متصل به دستگاه
- نحوه صحیح انتقال بیماران قلبی کرونری
- آموزش در مورد نحوه تماس و ارتباط با مرکز معین و پزشکان معین
- آموزش CPR پیشرفته (برای کادر اورژانس و پرستاران)

### عناوین آموزشی برای پزشکان عمومی:

- آموزش‌های لازم جهت نحوه برخورد با اورژانس‌های کرونری قلب، آریتمی‌های قلب، نحوه تجویز داروها
- آموزش‌های لازم جهت برگزاری کلاس‌ها و دوره‌های آموزشی برای سطوح پایین‌تر در مورد ریسک فاکتورها و بیماران قلبی کرونری
- آموزش‌های لازم جهت مدیریت مراکز درمانی و نظارت بر سطوح درمانی پایین‌تر
- آموزش CPR پیشرفته
- شناخت کامل درمان‌های مختلف قلبی، درمان‌های دارویی مختلف تخصصی و تجهیزات مختلف قلبی

### عناوین آموزشی برای پزشکان متخصص:

- آشنایی با داروها و درمان‌های جدید بیماران، بازخوانی الگوریتم‌های درمانی جدید
- آموزش‌های مدیریتی جهت نظارت و برقراری مناسب ارتباط بین سطوح درمانی پایین‌تر
- آموزش‌های مرتبط به انجام تحقیق، پژوهش و جستجوی مقالات
- بازنگری کاریکولوم آموزشی قلب و عروق

## راهکارهای آموزشی

### الف: آموزش عمومی

#### ب: آموزش گروه ارائه‌دهنده خدمت

جهت ارائه آموزش به سطوح مختلفی که در قبل به آن اشاره شد از طرق مختلف می‌توان وارد عمل شد. برای آموزش به جمعیت عمومی و افراد مبتلا در جامعه بایستی یک ارتباط بین نهادها و ارگان‌های مختلف صورت پذیرد و بر اساس محتوای آموزش تأیید شده از سمت واحد مرتبط در وزارت بهداشت، به واسطه ارگان‌های مختلف آموزش ارائه شود، در این مرحله به بیان برخی مسیرهای آموزشی و راه‌های آموزشی پرداخته خواهد شد.

### آموزش و پرورش:

با توجه به اهمیت بالای ارتقاء سطح اطلاعات عمومی جامعه نسبت به شناخت بیماری‌های عروق کرونر و علائم آن‌ها و نحوه برخورد با آن‌ها و آشنایی و برخورد با ریسک فاکتورهای بیماری‌های عروق کرونر لازم است تمهیداتی اندیشیده شود تا این افزایش آگاهی و دانش از سطوح پایه به افراد و خانواده‌ها آموزش داده شود. لازم است در دروس مقاطع ابتدائی در مورد اهمیت ریسک فاکتورهایی چون دیابت، چربی بالا، سیگار، افزایش فشارخون و مصرف نمک مطالبی آورده شود.

در سطوح بالاتر مدارس در مورد اهمیت شیوع و عوارض بیماری‌های عروق کرونر در مورد علائم بیماری‌های کرونر و اقدامات اولیه درمانی آموزش داده شود. لازم است در این مقاطع تحصیلی در مورد نحوه برقراری ارتباط و تماس با اورژانس و واحدهای درمانی نیز آموزش داده شود. جهت اطمینان از آموزش توصیه می‌شود در طی آزمون‌هایی این مطالب از دانش آموزان، پس‌خوراند گرفته شود و مانورهای عملی هم‌من جمله احیاء اولیه و مقدماتی در کارگاه‌ها و دروس خارج برنامه آموزش داده شوند.

### صداوسیما:

با توجه به اهمیت رسانه ملی در امر آموزش و ارتقاء دانش جمعیت عمومی کشور لازم است با هماهنگی واحد آموزش و ارتقاء سلامت وزارت بهداشت، برنامه‌های آموزشی به‌صورت تیزرهای تبلیغاتی در مورد آشنایی با ریسک فاکتورهای قلبی من جمله (شناخت ریسک فاکتورها، اهمیت و نقش آن‌ها و نحوه برخورد با آن‌ها) و برنامه‌هایی در مورد آموزش بیماری‌های کرونر، علائم و عوارض و نحوه برخورد اولیه با آن‌ها تهیه شود. این سری برنامه‌ها می‌توانند در بین و قبل برنامه‌های پرمخاطب، قبل از پخش فیلم‌ها در سینما و قبل فیلم‌های سینمایی خانگی پخش گردد.

### وزارت راه و سیستم حمل‌ونقل:

با هماهنگی انجام‌شده با وزارت بهداشت، برنامه‌های آموزشی تهیه شوند که در مسیرهای حرکتی مانند اتوبوس، مترو، قطارهای بین‌شهری و سیستم هواپیمایی، جهت مسافران پخش شوند.

### وزارت علوم و دانشگاه‌ها:

جهت آشنا نمودن دانشجویان رشته‌های غیرپزشکی با بیماری‌های قلبی و نحوه برخورد با علائم قلبی و ریسک فاکتورهای قلبی، می‌توان واحدی به نام CPR و کارگاه بیماری‌های قلبی در کنار دروس اختیاری با امتیاز مثبت تعریف نمود. به‌واسطه جهاد دانشگاهی و ارگان‌ها و سازمان‌های دانشجویی هم می‌توان به‌صورت هدفمند به آموزش دانشجویان و عموم در مورد شناسایی و برخورد با بیماری‌های کرونری و ریسک فاکتورهای آن پرداخت.

### مؤسسات فرهنگی:

با هماهنگی نهادهای فرهنگی می‌توان جلسات آموزشی در مساجد و سایر نهادهای فرهنگی باهدف آموزش بیماری‌های کرونری و نحوه برخورد با علائم و دوره‌های مقدماتی احیاء قلبی ریوی برگزار نمود. اقدام دیگر به‌کارگیری بخشی از روزنامه‌ها و مجلات عمومی جهت ارائه آموزش می‌باشد.

### راهکارهای آموزش به گروه‌های ارائه‌دهنده خدمت:

لازم است دوره‌های آموزشی مدرن و دوره‌هایی برای بهروزان، پرستاران و سایر کادر غیرپزشک و کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی و بیمارستانی توسط برنامه‌ریزی دانشگاه‌های علوم پزشکی تابعه برقرار شود و در طی این دوره‌ها مفاد آموزشی لازم به‌صورت تئوری و عملی ارائه شد و در پایان به‌واسطه آزمون و صدور گواهینامه شرکت، صرفاً به افرادی اجازه ادامه خدمت داده شود که قادر به دریافت گواهینامه‌ها شده باشد؛ لازم است که این

گواهینامه‌های بیماری‌های عروق کرونر، دارای تاریخ اعتبار باشند.

**همکاران پزشک عمومی؛** لازم است با برنامه‌ریزی‌های انجام‌شده به‌واسطه وزارت بهداشت و بخش آموزش مدون پزشکان عمومی در کنار سایر آموزش‌های سالیانه، کارگاه‌هایی تحت عنوان کارگاه بیماری‌های عروق کرونری شامل (آموزش علائم، نحوه برخورد با علائم، الگوریتم‌های درمانی و تشخیصی، درمان‌های جدید، آشنایی با اریتمی‌ها و تفسیر نوار قلب، CPR پیشرفته) برگزار شوند. لازم است بخشی از امتیاز دوره‌های بازآموزی پزشکان عمومی مختص این کارگاه‌ها باشند. برای همکاران پزشک عمومی لازم است دوره‌های آموزشی مدیریتی و متدهای research و تحقیق نیز برگزار شود. بسته‌های آموزشی شامل: CD های آموزشی و مجلات علمی بایستی برای پزشکان در دسترس باشند.

**پزشکان متخصص (متخصص داخلی، متخصصین طب اورژانس و متخصصین قلب)؛** لازم است به‌عنوان بخشی از امتیازات سالیانه که توسط شرکت در کنگره‌های سالیانه به دست می‌آید، سهمی تعلق به شرکت در کارگروه‌های کرونری اختصاص یابد که این کارگاه‌ها می‌توانند شامل: نحوه برخورد با آریتمی‌ها، تازه‌های قلب کرونر، تازه‌های فیبریولیتیک تراپی، primary PCI و مروری بر گاید لاین‌های جدید کرونر، آریتمی، فشارخون و ادم ریه باشند. ارسال نشریات و مجلات علمی و CD های نوین آموزشی در زمینه کرونر به مراکز متخصص لازم است. ارسال الگوریتم‌های درمانی و تشخیصی برای مراکز درمانی ضروری است.

- این آموزش‌ها برای کلیه گروه‌های ارائه‌دهنده خدمت باید به‌صورت دوره‌ای تکرار شود.

### الگوریتم‌های لازم جهت تهیه و ارائه به مراکز درمانی:

- الگوریتم نحوه برخورد با درد سینه
- الگوریتم نحوه برخورد با بیمار مبتلا به STEMI (در مراکز مجهز به cathlab و مراکز غیر مجهز به cath lab)
- ارائه الگوریتم درمان با فیبریولیتیک
- الگوریتم نحوه انتقال بیمار در اورژانس پیش بیمارستانی و بین بیمارستانی
- الگوریتم درمان بیماران با سندرم حاد کرونری به‌صورت (NSTEMI یا UA)
- الگوریتم CPR
- الگوریتم درمانی آریتمی‌ها (VF، VT، برادی آریتمی و آسیستول)



فصل چهارم

چارچوب  
ملی ارائه  
خدمت در  
بیماری‌های  
عروق کرونر  
(حوزه پژوهش)



## اهمیت و ضرورت پژوهش

پژوهش برای رصد کردن بار بیماری‌ها و عوامل خطر آن‌ها و بررسی هزینه اثربخشی مداخلات مؤثر امری ضروری است. پژوهش برای نیازسنجی و اولویت‌بندی حیطه‌هایی از سلامت که به ارتقاء نیاز دارند و حیطه‌هایی از سلامت که نیازمند تدوین و ارائه سیاست‌ها و خدمات جدید هستند، ضرورت دارد. پژوهش نقش بسیار مهمی در تضمین و کنترل اثربخشی سیاست‌ها در سطوح مختلف ملی و فرو ملی ایفا می‌کند. اهمیت سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد (Evidence based) امری بدیهی است، به‌ویژه در صورتی که سیاست‌های جدید در دست تدوین و اجرا باشند. در چهارچوب ملی ارائه خدمات در حیطه بیماری‌های قلبی و عروقی نیز پژوهش، جزء جدایی‌ناپذیر است که این فصل به آن اختصاص دارد. هدف کلی از فعالیت‌های پژوهشی در زمینه بیماری‌های عروق کرونر، کاهش خطر ابتلا و کنترل عوارض بیماری‌های عروق کرونر و کاهش مرگ‌ومیر بیماری و کاهش بار بیماری است.

## راهنمای پژوهشی در چارچوب ملی ارائه خدمت برای بیماری‌های عروق کرونر

به‌طور کلی، پژوهش در این چارچوب را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد:

### ۱) پژوهش‌های کاربردی در جهت تحقق اهداف برنامه:

این دسته از پژوهش‌ها را می‌توان در حیطه‌های زیر طبقه‌بندی کرد:

۱. هدایت پژوهش‌های کاربردی جهت تعیین بار بیماری‌های قلبی عروقی و کرونری در کشور
۲. هدایت پژوهش‌های کاربردی جهت بررسی روند شیوع عوامل خطر ساز مهم و زمینه‌ساز بیماری‌های قلبی عروقی و کرونری
۳. هدایت پژوهش‌های کاربردی جهت بررسی روند شیوع بیماری‌های قلبی عروقی و کرونری به تفکیک استان‌های کشور
۴. هدایت پژوهش‌های کاربردی جهت بررسی علل افزایش شیوع زودرس بیماری‌های عروق کرونر (premature CAD) و نقش عوامل خطر قابل تعدیل خصوصاً عوامل خطر تغذیه‌ای شامل فسفات فود و مواد مخدر صنعتی و غیر صنعتی
۵. هدایت پژوهش‌های کاربردی در جهت بررسی میزان دستیابی به اهداف اختصاصی برنامه‌ها
۶. هدایت پژوهش‌های کاربردی جهت تعیین فاصله وضعیت موجود تا چشم‌انداز مطلوب برنامه در سند ملی بیماری‌های غیر واگیر
۷. هدایت پژوهش‌های کاربردی در جهت ارزشیابی اثربخشی و هزینه اثربخشی برنامه‌ها
۸. هدایت پژوهش‌های کاربردی در جهت ارزیابی عملکرد و آگاهی و نگرش کارکنان ارائه‌دهنده خدمت
۹. هدایت پژوهش‌های کاربردی در جهت بررسی کیفیت و صحت ثبت و گزارش دهی خدمات در سطوح مختلف
۱۰. هدایت پژوهش‌های کاربردی در جهت شناخت نابرابری بروز و شیوع بیماری عروق کرونر در شهرها، نژادها و قومیت‌های مختلف کشور و طراحی مداخلات بر اساس آن‌ها
۱۱. هدایت پژوهش‌های کاربردی در جهت میزان دریافت خدمات بهداشتی درمانی و مشاوره و آموزش در زمینه خدمات پیشگیری و درمانی و کیفیت درمان‌ها

۱۲. هدایت پژوهش‌های کاربردی در جهت شناسایی شکاف موجود در ارائه خدمات بهداشتی درمانی در کشور این دسته از پژوهش‌ها در بستر چهارچوب ملی ارائه خدمت پیش‌بینی و در قالب مراحل پایش و ارزشیابی برای مجموعه تعریف و اجرا می‌شوند.

۲) پژوهش در حیطه‌های علوم پایه، بالینی که به هدف تولید علم و شواهد برای سیاست‌گذاری کلان و نه فقط ارزشیابی تحقق اهداف برنامه طراحی شده باشند.

- پژوهش در زمینه بیماری‌های عروق کرونر، باید تمام جنبه‌های این بیماری‌ها را شامل شود:
  - علوم پایه: مولکولی، سلولی، بافتی، مطالعات حیوانی و ژنتیک
  - علوم بالینی: در زمینه مراقبت از بیماران و بررسی مداخلات درمانی و ارزیابی و پایش با رویکرد چند رشته‌ای
  - مطالعات جمعیت‌شناختی و اقتصادی در حوزه سلامت و بهداشت عمومی
  - بررسی هزینه و فایده هر خدمت، عوارض دارویی و خدمات مختلف تشخیصی درمانی
- انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۵ بررسی دقیقی از وضعیت بیماری عروق کرونر از پراکندگی و اختلاف بروز و شیوع این بیماری در شهرها و استان‌های مختلف در نژادها و قومیت‌های مختلف انجام شود؛ و تفاوت میزان دریافت خدمات بهداشتی از جمله مشاوره‌ها و درمان‌ها و کیفیت درمان و شناسایی (شکاف‌های) موجود در ارائه خدمات بهداشتی در نقاط مختلف کشور، تعیین مداخلات و مدل‌های ارائه خدمت (مدلینگ ارائه خدمت) و ارزیابی مداخلات مورد پژوهش و بررسی قرار گیرد.

### ساختار اجرایی پژوهش در چهارچوب ملی ارائه خدمات قلبی عروقی

در رأس این ساختار، کمیته راهبردی برای هدایت پژوهش قرار دارد. اعضای این کمیته متشکل از معاونت بهداشت، معاونت تحقیقات و فناوری و معاونت درمان از وزارت بهداشت، اعضای کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیر واگیر، مجریان چهارچوب ارائه خدمات و اعضای هیئت‌علمی شناخته‌شده از نظر بین‌المللی در دانشگاه‌های علوم پزشکی و پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی و انجمن‌های مرتبط با حیطه قلب و عروق خواهد بود که با تازه‌ترین پژوهش‌ها در حیطه بیماری‌های عروق کرونر آشنایی داشته باشند. این کمیته‌ها همچنین باید در سطح دانشگاه‌ها موجود باشد.

مأموریت کمیته راهبردی به شرح زیر است:

- بررسی زمینه‌های تحقیقاتی موجود در دنیا در زمینه بیماری‌های عروق کرونر و تدوین نسخه اولیه نقشه راه
- بررسی وضعیت موجود در کشور در زمینه تحقیقات کرونر
- تعیین کمبودهای پژوهشی ایران در حیطه بیماری‌های عروق کرونر
- تعیین اولویت‌های پژوهشی و انجام مطالعات بر اساس آن
- بررسی نظام ثبت و گزارش دهی و راه‌های افزایش صحت و کیفیت ثبت اطلاعات در سطوح مختلف
- بررسی زیرساخت‌ها و تخصیص بودجه‌های موجود در کشور
- بررسی پایش عملکرد و ارائه خدمات در سطوح مختلف در کشور
- جذب کمک‌های مالی از منابع گوناگون و راهنمایی افراد سرمایه‌گذار در زمینه تحقیقات



– تعیین لیست جامعی از پژوهش‌های علوم پایه، بالینی و نظام سلامت مرتبط با بیماری‌های عروق کرونر و اجرای آن‌ها در طول سال‌های باقی‌مانده از سند چشم‌انداز به‌نحوی که پاسخگوی نیازهای سیاست‌گذاران نظام سلامت، مدیران اجرایی، محیط‌های آموزشی کشور و سایر پژوهشگران باشد.

درنهایت می‌باید یک دیکشنری از داده‌های جمع‌آوری‌شده تهیه شود و در دسترس همگان قرار گیرد. کمیته موظف است برای ارسال پروپوزال فراخوان اعلام کند. دانشجویان، اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها و پژوهشگران می‌توانند با استفاده از یک قالب طراحی‌شده، پروپوزال‌های خود را به معاونت پژوهشی دانشگاه متبوع خود ارسال کنند. پس از تصویب شورای پژوهشی دانشگاه، پروپوزال‌ها برای تأیید نهایی به کمیته راهبردی ارسال خواهد شد.

مطالعاتی که در قالب پروپوزال‌ها طراحی می‌شوند را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد: مطالعاتی که بر مبنای داده‌های جمع‌آوری‌شده و موجود در چهارچوب قابل اجرا هستند. این مطالعات به بودجه زیاد و زیرساخت جدید نیاز ندارند.

– مطالعاتی که مستلزم طراحی و اجرای پروژه‌هایی جدید در بستر چهارچوب موجود هستند. بودجه لازم برای این مطالعات ممکن است از منابع مختلف از جمله دانشگاه‌های علوم پزشکی و پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی تأمین شود.

## پایش پژوهش

کمیته راهبردی پژوهش همچنین مأموریت دارد طرح‌های پژوهشی تصویب‌شده و به اجرا درآمده را پیگیری کند و با تقویت Translational Research، نقش مهمی در ترجمان پژوهش به دانش و دستورالعمل و سیاست‌گذاری در سطح کلان بر عهده گیرد.

نهایتاً، فرآیندی طراحی می‌شود که برترین طرح‌های پژوهشی انتخاب‌شده و از پژوهشگران برتر در این حیطه قدردانی به عمل آید.





# پیوست‌ها



## پیوست شماره ۱: تفاهم‌نامه‌ها، همکاری‌ها، برون‌بخشی و انتظارات

### همکاران بین بخشی:

- وزارت آموزش و پرورش
- وزارت ورزش و جوانان
- وزارت کار و رفاه اجتماعی
- وزارت اقتصاد و دارایی
- وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
- وزارت کشاورزی
- وزارت صنعت، معدن و تجارت
- سازمان حفاظت از محیط‌زیست
- سازمان صداوسیما
- وزارت راه و شهرسازی
- وزارت کشور
- وزارت نیرو
- سازمان ملی استاندارد ایران

### اهداف تفاهم‌نامه وزارت راه و شهرسازی:

۱. بازبینی سیاست‌های کلان مسکن و شهرسازی برای توسعه تحرک بدنی
۲. بازبینی سیاست‌های کلان شهرسازی باهدف کاهش آلاینده‌های محیط (هوا، آب، خاک)
۳. تأمین زیرساخت لازم برای رفت‌وآمد ایمن و فعال با تمرکز بر گروه‌های ناتوان جسمی حرکتی (از جمله بیماران نارسایی قلبی و...)
۴. پیش‌بینی مسیرهای امدادی شهری و جاده‌ای و تأکید بر گسترش آن‌ها باهدف انتقال سریع بیماران قلبی به مراکز واجد شرایط درمان
۵. فراهم‌سازی زمینه مشارکت حداکثری کارکنان و مخاطبان در فعالیت‌های ورزشی با هماهنگی وزارت ورزش و جوانان

### اهداف تفاهم‌نامه با وزارت کشور:

۱. اجرای تعهدات قانونی مرتبط مندرج در قانون هوای پاک در حیطه اختیارات و وظایف وزارت کشور
۲. تقویت اجرای مقررات منع مصرف دخانیات در اماکن عمومی
۳. تشدید مبارزه با قاچاق مواد دخانی و نوشیدنی‌های الکلی (به‌عنوان عامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی)
۴. تأمین بودجه و حمایت مالی از استقرار و اجرای سند پیشگیری از مصرف الکل (به‌عنوان عامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی)

۵. استفاده حداکثری و بهینه از کلیه اماکن ورزشی دولتی و اماکن با قابلیت فعالیت ورزشی، با مدیریت وزارت ورزش و جوانان به منظور توسعه مشارکت مردم و کاهش کم‌تحركی در آنان
۶. فراهم‌سازی زمینه مشارکت حداکثری کارکنان و مخاطبان در فعالیتهای ورزشی با هماهنگی وزارت ورزش و جوانان

### اهداف تفاهم‌نامه با وزارت اقتصاد و دارایی:

۱. وضع و اعمال مالیات متناسب با آسیب‌زایی مواد دخانی
۲. ارائه مشوق یا تنبیهات مالیاتی هدفمند کالاها و خدمات مرتبط با پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیر واگیر و قلبی عروقی شرکت‌های تولید نوشابه junk food
۳. کمک به جهت‌دهی منابع ناشی از قانون هدفمندی یارانه‌ها به سمت عوامل حفاظت‌کننده سلامت و کاهش عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیر و قلبی عروقی
۴. استفاده حداکثری و بهینه از کلیه اماکن ورزشی دولتی و اماکن با قابلیت فعالیت ورزشی با مدیریت وزارت ورزش و جوانان به منظور توسعه مشارکت مردم و کاهش کم‌تحركی در آنان
۵. فراهم‌سازی زمینه مشارکت حداکثری کارکنان و مخاطبان در فعالیتهای ورزشی با هماهنگی وزارت ورزش و جوانان

### اهداف تفاهم‌نامه با وزارت نیرو:

۱. امکان استفاده از قبض‌های شهری و روستایی جهت انتقال پیام‌های بهداشتی در خصوص بیماری‌های قلبی عروقی
۲. استفاده حداکثری و بهینه از کلیه اماکن ورزشی دولتی با مدیریت وزارت ورزش و جوانان به منظور توسعه مشارکت مردم و کاهش کم‌تحركی در آنان
۳. فراهم‌سازی زمینه مشارکت حداکثری کارکنان و مخاطبان در فعالیتهای ورزشی با هماهنگی وزارت ورزش و جوانان
۴. استفاده از حداکثر ظرفیت ممکن جهت جایگزینی سوخت‌های هیدروکربنی با منابع جایگزین به منظور کاهش آلودگی هوا (استفاده از انرژی‌های سالم جایگزین به جای سوخت هیدروکربن)

### اهداف تفاهم‌نامه با وزارت آموزش و پرورش:

۱. بهبود دانش، نگرش، مهارت‌ها و رفتارهای دانش‌آموزان در مورد عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیر
۲. آموزش مربیان/معلمان و مشاوران مدارس در زمینه آشنایی با بیماری‌های غیر واگیر و عوامل خطر مرتبط، مهارت‌های زندگی
۳. توسعه و تقویت برنامه ورزش صبحگاهی مدارس، تقویت زیرساخت‌های مدارس برای ارتقاء تحرک بدنی دانش‌آموزان
۴. تقویت و اعمال مقررات بهداشتی بوفه مدارس، شامل تدارک میان وعده‌ها و غذاهای سالم (میوه و لبنیات کم‌چرب)
۵. گنجاندن آموزش مهارت‌های خود مراقبتی و پیشگیری از بیماری‌های غیر واگیر در برنامه درسی. آموزش اصلاح

شیوه زندگی (چاقی، مصرف سیگار، کم‌تحرکی)، آموزش مضرات مصرف تنباکو و الکل، آموزش آشنایی با عوامل خطر قلبی عروقی (فشارخون، دیابت، چاقی) به‌عنوان پیامد شیوه زندگی ناسالم

۶. تأمین و توزیع مکمل‌های ریزمغذی برای دانش آموزان در گروه‌های آسیب‌پذیر.

۷. غربالگری چاقی، دیابت بیماری‌های قلبی در معاینات دوره‌ای دانش آموزان در پایگاه‌های سنجش سلامت

۸. برگزاری کارگاه‌های آموزشی نحوه اندازه‌گیری علائم حیاتی، علائم بیماری قلبی، نحوه برخورد صحیح با بیمار سندرم حاد کرونر و نحوه انتقال بیمار، احیاء قلبی عروقی مقدماتی، نحوه مراقبت بیماران قلبی (آشنایی با برنامه بازتوانی قلبی و فعالیت‌های ورزشی بعد از بیماری)

### اهداف تفاهم‌نامه با وزارت جهاد کشاورزی:

۱. اتخاذ سیاست انقباضی در خصوص کشت دخانیات
۲. اتخاذ سیاست‌های تشویقی برای ارائه میوه و سبزی ارزان‌قیمت و سالم به بازار (افزایش تولید/کاهش قیمت)
۳. حمایت از ایجاد تعاونی‌های بازاریابی و فروش محصولات کشاورزی به‌منظور حذف واسطه‌ها
۴. مشارکت در ارتقاء کیفیت سموم و وضع استاندارد کودهای کشاورزی و کنترل استفاده از آن‌ها توسط کشاورزان
- بهدف رفع آلودگی آب‌و‌خاک و محصولات کشاورزی و عرضه سموم و کودهای شیمیایی مجاز و ممانعت از استفاده از سموم و کودهای غیرمجاز
۵. تدوین برنامه ارتقاء شاخص‌های کیفیت بهداشتی فرآورده‌های غذایی بر مبنای سیاست نظارت بر سلامت غذا از مزرعه تا سفره و اجرای آن با مشارکت کلیه ذینفعان
۶. تقویت سازوکارهای مناسب تشویقی و حمایتی جهت تولید غذاهای ارگانیک و محصولات گواهی‌شده
۷. حمایت از افزایش تولید و مصرف کودهای زیستی و آفت‌کش‌های بیولوژیکی
۸. استفاده از فناوری‌های جدید در تولید، نگهداری و توزیع و نظارت بر مواد غذایی
۹. تقویت تولید و پرورش ماهی و ایجاد تسهیلات برای در دسترس قرارگرفتن آن‌ها برای عموم

### اهداف تفاهم‌نامه با وزارت صنعت، معدن و تجارت:

۱. اقدام در جهت محدودیت واردات مواد دخانی
۲. اعمال استاندارد تولید و واردات مواد دخانی با همکاری سازمان ملی استاندارد
۳. تشویق و حمایت صنایع تولیدکننده وسایل خود مراقبتی مقرون‌به‌صرفه (ترازو، فشارسنج و قند سنج) و لوازم ورزشی و تحرک بدنی
۴. تشدید نظارت‌ها بر رعایت استانداردهای روغن خوراکی و شکر و نمک از سوی تولیدکنندگان و واردکنندگان مواد غذایی
۵. حمایت از برنامه کاهش تدریجی میزان قندهای ساده، نمک، روغن و سایر عوامل خطرزای تغذیه‌ای در محصولات غذایی
۶. ارتقاء برچسب‌گذاری تغذیه‌ای محصولات غذایی
۷. نظارت دقیق بر استانداردهای سلامت کالای تولیدی و وارداتی (از نظر برچسب محتوا و مواد خطرزای قلبی عروقی)

۸. هماهنگی سیاست‌ها و فرایندهای تنظیم بازار با سیاست‌های امنیت غذا و تغذیه
۹. تعامل با وزارت بهداشت و وزارت جهاد کشاورزی در تدوین، اجرا و پایش سیاست‌های واردات دانه‌های روغنی و روغن خام
۱۰. ارتقاء کمی و کیفی نظارت بر حمل‌ونقل بهداشتی روغن‌های خوراکی وارداتی از مبادی ورودی کشور
۱۱. بازرنگری و تقویت قوانین و استانداردهای ملی مواد غذایی و بسته‌بندی مواد غذایی
۱۲. سیستم ثبت و اطلاع‌رسانی انواع سم و مواد شیمیایی و مواد غذایی
۱۳. ارتقاء و تأمین سلامت روان کلیه کارکنان تحت پوشش وزارت متبوع از طریق همکاری با مراکز سلامت روان تحت پوشش دانشگاه‌های علوم پزشکی (جهت مدیریت استرس به‌عنوان یک عامل خطر قلبی عروقی)

### اهداف تفاهم‌نامه با وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی:

۱. هدایت فضای رسانه‌های کشور برای افزایش آگاهی، نگرش، مهارت‌ها و رفتارهای مرتبط با پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیر واگیر و عوامل خطر مشترک آن‌ها
۲. برقراری مشوق‌هایی برای رسانه‌های فعال در زمینه تفاهم‌نامه
۳. استقرار و اعمال سیاست‌های محدودکننده تبلیغ کالاها و خدماتی که موجب افزایش بیماری‌های غیر واگیر می‌شوند
۴. حمایت کامل از کتب و نشریات و تولیدات هنری مرتبط با ارتقاء سلامت روان، بیماری‌های غیر واگیر، حوادث و اعتیاد و تشویق محصولات برتر در این زمینه‌ها
۵. تدوین و استقرار سیاست‌های خبرگزاری‌ها در تهیه، تولید و انتشار خبرهای مربوط سلامت (شامل انتخاب خبر مناسب برای جامعه و وزن دهی به خبرهای متفاوت) با همکاری کمیته غیر واگیر وزارت بهداشت و دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور
۶. ممانعت از اشاعه رفتارهای ناسالم در محصولات فرهنگی و فیلم‌ها و سریال‌ها بخصوص در مورد مصرف محصولات دخانی
۷. توسعه گردشگری و تفریحات جامعه به‌ویژه برای اقشار آسیب‌پذیر مانند بیماران مزمن و معتادین
۸. استفاده حداکثری و بهینه از کلیه اماکن ورزشی دولتی و اماکن با قابلیت فعالیت ورزشی با مدیریت وزارت ورزش و جوانان به‌منظور توسعه مشارکت مردم و کاهش کم‌حرکی در آنان
۹. فراهم‌سازی زمینه مشارکت حداکثری کارکنان و مخاطبان در فعالیتهای ورزشی با هماهنگی وزارت ورزش و جوانان

### اهداف تفاهم‌نامه با وزارت ورزش و جوانان:

۱. بهبود دانش، نگرش، مهارت‌های منابع انسانی و رفتارهای جوانان باهدف پیشگیری از مصرف دخانیات و الکل و مواد مخدر، کاهش کم‌حرکی بدنی و افزایش مصرف میوه و سبزی و تفریحات مناسبی
۲. ارائه مشوق‌هایی برای توسعه فضا و تجهیزات به‌منظور ارتقاء ورزش همگانی (ورزش در محلات، مهدکودک‌ها، پیش‌دبستانی‌ها و باشگاه‌های خرد)
۳. توسعه برنامه‌های اوقات فراغت جوانان باهدف ارتقاء تحرک بدنی



۴. حمایت از توسعه بازی‌های بومی، محلی و رشته‌های ورزشی پرتطرفدار
۵. همکاری جهت رصد (Surveillance) عوامل خطر رفتاری بیماری‌های غیر واگیر در جوانان از طریق اجرای پیمایش‌ها
۶. گسترش فضاهای ورزشی اختصاصی بانوان و ترویج ورزش با محوریت خانواده
۷. ارتقاء وضعیت سلامت و ایمنی مکان‌های ورزشی و تفریحی
۸. توسعه برنامه‌های ورزشی برای اقشار آسیب‌پذیر (بیماران دچار نارسایی قلبی و ...)
۹. حمایت از توسعه باشگاه‌های خرد تخصصی سلامت‌محور

### اهداف تفاهم‌نامه با سازمان ملی استاندارد ایران

۱. تدوین و بازنگری استانداردهای ملی جدید در تولید، بسته‌بندی و نگهداری، توزیع و عرضه فراورده‌های غذایی شامل برچسب‌گذاری (nutritional fact) مواد غذایی به منظور اطلاع مشتری از محتوای هر محصول غذایی
۲. همکاری در توسعه خدمات و ایجاد شبکه بین آزمایشگاهی وزارت بهداشت و سازمان ملی استاندارد
۳. استفاده از ظرفیت‌های طرفین تفاهم‌نامه جهت کنترل و نظارت بر عرضه فراورده‌های دارای مجوزهای قانونی و استاندارد اجباری
۴. هماهنگی و همکاری در تدوین استانداردهای صنایع غذایی

### اهداف تفاهم‌نامه با سازمان حفاظت محیط‌زیست

۱. تشدید اقدامات برای اجرایی سازی قانون هوای پاک
۲. حمایت از برنامه‌های آموزش حفاظت در برابر آلاینده‌های هوا، آب‌و‌خاک در سطح جامعه
۳. تشدید اعمال قانون در برابر صنایع آلاینده
۴. ملاحظات مرتبط با کاهش بیماری‌های غیر واگیر و عوامل خطر آن‌ها در صدور مجوز تأسیس صنایع
۵. استفاده حداکثری و بهینه از کلیه اماکن ورزشی دولتی و اماکن با قابلیت فعالیت ورزشی با مدیریت وزارت ورزش و جوانان به منظور توسعه مشارکت مردم و کاهش کم‌تحرکی در آنان
۶. فراهم‌سازی زمینه مشارکت حداکثری کارکنان و مخاطبان در فعالیت‌های ورزشی با هماهنگی وزارت ورزش و جوانان

### اهداف تفاهم‌نامه با وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

۱. تدوین برنامه خدمات ترک دخانیات و الکل
۲. تدوین برنامه پوشش غربالگری فشارخون بالا، دیابت و هیپرلیپیدمی
۳. ارتقاء خدمات سلامت و توان‌بخشی برای بیماران روانی سوءمصرف مواد مخدر، بیماری‌های مزمن تنفسی، دیابت، سرطان، بیماری‌های قلبی عروقی
۴. تدوین بسته خدمات مشاوره افزایش تحرک فیزیکی و تناسب‌اندام
۵. فراهم‌آوری بیمه اجتماعی برای پیشگیری پایه و خدمات بهبود سلامت به‌خصوص برای اقشار آسیب‌پذیر

۶. تسهیل دسترسی اقشار آسیب‌پذیر به مواد غذایی سالم بر اساس سبد مطلوب غذایی
۷. هدفمندسازی یارانه‌های غذایی در جهت تأمین ریزمغذی‌ها (سبزی، میوه، گوشت، شیر و لبنیات) در اقشار کم‌درآمد (دهک ۳ تا ۵)
۸. التزام کارفرمایان برای اجرای برنامه‌های ترویج فعالیت بدنی، توان‌بخشی، تغذیه سالم و پیشگیری از مصرف دخانیات
۹. استفاده حداکثری و بهینه از کلیه اماکن ورزشی و اماکن با قابلیت فعالیت ورزشی و توسعه ورزش همگانی

### اهداف تفاهم‌نامه با سازمان صداوسیما :

۱. ممانعت از اشاعه رفتارهای ناسالم (مصرف دخانیات، junk food و کم‌تحركی) در محصولات فرهنگی و فیلم‌ها و سریال‌ها
۲. پخش رایگان تیزهای کوتاه و اثربخش در حین پخش فیلم‌ها و سریال‌های پرمخاطب در خصوص شیوه زندگی سالم
۳. آموزش عمومی شامل آموزش کمک‌های اولیه، شیوه‌های صحیح برخورد با بیماران اورژانس قلب (اقدامات حیاتی، روش‌های حمل صحیح بیمار، بایدها و نبایدها)، علائم بیماری‌های عروق کرونر و اهمیت زمان در مراجعه به‌موقع جهت تشخیص و درمان، همچنین عوامل خطر مربوطه خصوصاً عوامل خطر تغذیه‌ای

# متن تفاهم‌نامه با وزارت جهاد کشاورزی



بسمه تعالی



## تفاهم‌نامه همکاری وزارت جهاد کشاورزی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در راستای پیشگیری و کنترل بیماری‌ها و عوامل خطر مرتبط

مرداد ۱۳۹۵

### ماده ۱- مقدمه و ضرورت تفاهم‌نامه

هم‌روزه با تغییرات سریع و شگرف اجتماعی ناشی از روند توسعه و به ویژه افزایش سن جمعیت، سهم بیماری‌های غیرواگیرانه مانند بیماری‌های قلبی و عروقی و سرطان‌ها آمار هرگز و غیره در حال بلندی از مشکلات سلامت با سرعت پیشگیری رو به فزونی است. بر این اساس نظام نظام رفاهی در سیاست‌های کلی سلامت از سال ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵ بر تحلیف و پیگیری سلامت همه جانبه و ارتقای سلامت در همه فواید - سیاست‌های اجرایی و ضروریات با رعایت کاهش دستورات و آلودگی‌های بهداشتی سلامت مبتنی بر توسعه محور علمی، تهیه پوشش سلامت برای طرح‌های کلان توسعه ای، ارتقاء شاخص‌های سلامت برای دستیابی به جایگاه نوری در منطقه آسیای جنوب شرقی تاکید کرده است.

ظرف به اهمیت موضوع و ضرورت پیشگیری در فعال سیاست‌های کلی سلامت و استخدام منابع تصمیم‌گیری، اجرا، نظارت و ارزیابی گفته فعالیت‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با همکاری کلیه دستگاه‌های مربوطه اقدام به تعیین سهم ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر مرتبط "سودا که متعلق به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است. در تاریخ ۱۳۹۳/۱۲/۲۳ بر ضرورت‌های سلامت و امنیت غذایی با حضور ریاست محترم جمهور تصویب شد.

این تفاهم‌نامه بین وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به نمایندگی حجت‌الاقای دکتر محمد حسین جعفری، طرف اول تفاهم‌نامه ۱ و وزارت جهاد کشاورزی به نمایندگی حجت‌الاقای محمدحسن جعفری، طرف دوم تفاهم‌نامه ۱ برای اجرای فعالیت‌های سلامت محور با هدف پیشگیری و ارتقای مداخلات کنترلی بیماری‌های غیرواگیر و استفران "سودا ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر مرتبط "مجموعه شورای عالی سلامت و امنیت غذا صادره می‌گردد.

اصول بنیادین این سند که از اهداف بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران برگرفته شده است، به شرح زیر هستند:

- ۱- کاهش ۱۵٪ از خطر مرگ‌های زودرس ناشی از بیماری‌های غیرواگیر
- ۲- کاهش ۱۵٪ از میزان سوء تغذیه ناشی از کمبود
- ۳- کاهش ۱۵٪ از مصرف کلکل
- ۴- کاهش ۱۳٪ از میزان مصرف استیک سدیم
- ۵- کاهش ۱۳٪ از شروع استعمال دخانیات
- ۶- کاهش ۱۵٪ از شروع به‌کار سوزن
- ۷- جلوگیری از افزایش خطر چاقی و دیابت جمعیت
- ۸- دسترسی ۱۰۰٪ جمعیت به داروهای اساسی و فناوری‌های پایه و ضروری برای درمان بیماری‌های غیرواگیر
- ۹- دسترسی همه اقشار ۱۵٪ جمعیت به دارو و مشاوره لازم برای پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی و سلامت عمومی مغزی
- ۱۰- به‌کار بردن روش‌های غربالگری در روش‌های غیرواگیر و محصولات غذایی
- ۱۱- ۱۲٪ کاهش نسبی در میزان مرگ‌ و میر ناشی از سوخت و حوادث ترافیکی
- ۱۲- ۱۲٪ کاهش نسبی در میزان مرگ‌ و میر ناشی از مصرف نودا
- ۱۳- ۱۲٪ افزایش دسترسی به خدمات بیماری‌های قلبی عروقی

۱

**ماده ۲- موضوع تأییدیه نامه**

اسهول، تسریع و هم‌افزایی جهت ارتقای شاخص‌های پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیر واگیر از طریق اقدامات سلامت محور در زمینه‌های مورد توافق.

**ماده ۳- تعهدات**

**الف- تعهدات مشترک**

- ۱- همکاری در تدوین و اجرای سیاست‌های تخصصی در خصوص پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری‌های آن با سایر محصولات کشاورزی.
- ۲- حمایت از برنامه‌های کنترل مواجهه نظری کشاورزان با عوامل زیان آور داخلی.
- ۳- کنترل آلاینده‌ها، باقیمانده‌ی سموم، کودهای شیمیایی و فترات سنگین در محصولات زراعی، باغی، گلخانه‌ای.
- ۴- استفاده از فناوری‌های جدید و تأیید شده در تولید، نگهداری، توزیع و نظارت بر مواد غذایی.
- ۵- ارتقای کسب و کیش و اکس‌ها و فرآورده‌های بیولوژیک تولیدی کشور.
- ۶- همکاری در تدوین و اجرای برنامه ملی پیشگیری و کنترل مقاومت ضد میکروبی.
- ۷- همکاری جهت جلوگیری از استفاده بی‌قاصد برای آبیاری زمین‌های کشاورزی.
- ۸- تدوین برنامه ارتقای شاخص‌های بهداشتی فرآورده‌های غذایی و اجرای آن با مشارکت کلیه ذینفعان با رعایت قوانین و مقررات جاری.

**ب- تعهدات وزارت جهاد کشاورزی**

- ۱- اجرای قوانین و مقررات مرتبط با پوست سلامت با توجه به اختیارات قانونی وزارت جهاد کشاورزی به منظور پیشگیری از مداخلات غیر سلامت.
- ۲- ایجاد زیرساخت سلامت در حوزه نظر وزیر جهاد کشاورزی با خصوصیت نمایندگی سازمان حفظ نباتات، سازمان دامپزشکی و سازمان تنظیمات، آموزش و ارتقای کشاورزی با هدف اشهر فعالیت‌های سلامت محور و تقویت همکاری‌های بین بخشی سلامت.
- ۳- تنظیم سیاست‌های آبرودر بخش آازو برای اقدام مستمر در زمینه‌های مورد تقاضا در بنگاه آبرو پنج ساله.
- ۴- تامین و جذب منابع مالی مداخلات بر اساس برنامه‌های عملیاتی مصوب کمیته مشترک.
- ۵- حمایت از ایجاد سیاست‌های تشویقی برای ارائه‌ی محصولات تازه محوری با قیمت و کیفیت مناسبه افزایش تولید اکاهلی قیمت.
- ۶- حمایت از ایجاد تعاونی‌های بازرگانی و فروش محصولات کشاورزی به منظور حذف واسطه‌ها.
- ۷- مشارکت در ارتقای کیفیت سموم و کودهای کشاورزی با رعایت معیارهای مناسب و استفاده بهینه از آنها توسط کشاورزان و حذف سموم بی‌خطر با هدف دفع آلودگی آب و خاک و محصولات کشاورزی.
- ۸- تسریع فرایند شناسنامه دار نمودن مزایج، باغات، گلخانه‌ها و دامداری‌ها.
- ۹- برقراری و گسترش سامانه‌های الکترونیکی ردیابی محصولات خام دامی.
- ۱۰- طراحی و برقراری سامانه‌ی مدیریت الکترونیکی کیفیت‌های گیاهپزشکی اسما کندا.

تفاهیمنامه

11. ارتقا و گسترش سیستم پایش اپیدمیولوژیک دام و طیور، دفع آفات بیماری
12. تدوین برنامه‌ی فرآیند تشخیص خاصیت‌های فرآورده‌های خام دامی و اجزای آن با مشارکت کمیته تخصصی
13. تعیین وبه روز رسانی حداقل‌های مجاز باقیمانده آنتی‌بیوتیک (AMR) دارو، سموم، خطرناک و سایر مواد شیمیایی در فرآورده‌های خام دامی و محصولات زراعی، دامی، گله‌های
14. پایش باقیمانده‌ی دارو، سموم و سایر مواد شیمیایی در فرآورده‌های خام دامی و طیور
15. استانداردسازی نظام نظارت برسی و نسخه‌پنجه دامپزشکی و ارائه ریزه‌ریزی برای حذف دارو، سموم و سایر مواد شیمیایی برخط و مساله‌ساز در سلامت مصرف کنندگان بر اساس اعلام مراجع ذیصلاح بین‌المللی یا ارائه بی‌مستندات علمی توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
16. ایجاد دسترسی اختصاصی معاونت غذا و دارو، دانشگاه‌های علوم پزشکی به داده‌های سامانه‌ی یکپارچه فرایند سازمان دامپزشکی کشور جهت کنترل ورودی فرآورده‌های خام دامی به عنوان ماده‌ی اولیه‌ی به کار جانشین فرآوری مواد غذایی تحت نظارت سازمان غذا و دارو
17. ارائه اطلاعات و گزارش وضعیت بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان و منتقله از غذا در جمعیت دامی جهت پوشش برنامه‌های مبارزه با بیماری‌های دامی به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
18. انجام اقدامات کنترلی و پیشگیرانه متعادل دریافت گزارش‌های بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان و سایر بیماری‌های منتقله از راه غذا از افراد در جمعیت انسانی
19. گسترش شبکه‌ی مراقبت پس از فروش جهت اعلام دارو و سموم دامپزشکی و نیز خوراکی دام و فرآورده‌های خام دامی به صورت فراگیر
20. تقویت سرویس‌های مناسب، آموزشی و حمایتی جهت تولید محصولات سالم، ارگانیک و محصولات گاوچشم‌شده
21. حمایت از افزایش تولید و مصرف کودهای زیستی و اکت‌گش‌های بیولوژیک و غیر شیمیایی
22. تقویت تولید و پرورش آبزیان و ایجاد تسهیلات برای در دسترس قرار گرفتن آنها برای عموم

ج- تعهدات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

1. آموزش و حمایت از سلامت کشاورزان در قالب برنامه‌های بهداشت کشاورزی
2. پایش باقیمانده آلاینده‌ها در محصولات دامی، زراعی و گله‌های عرضه شده در بازار و برحسب مناسب به منظور اجرایی نمودن توصیه‌های علمی و سلامت محصول
3. ارائه اطلاعات و گزارش‌های بیماری‌های منتقله از راه غذا از افراد و بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان در جمعیت انسانی حسب مورد به طرف ذی‌تعلق نامه
4. تدوین ضوابط برای اخذ گواهی بهداشتی حمل فرآورده‌های خام دامی صادره از سوی سازمان دامپزشکی کشور توسط کارخانجات فرآوری مواد غذایی
5. توجه و استفاده از ضوابط و معیارهای سازمان دامپزشکی در جهت تقویت سلامت فرآورده‌های خام دامی در کارخانجات مواد غذایی
6. همکاری در تسهیل فرآیند صدور مجازات‌ها و اجزای مذاکرات سلامت مجوز
7. همکاری در جهت آموزش منی لازم و مرتبط مورد نیاز طرف ذی‌تعلق نامه برای نظارت و اجرای مذاکرات در چهارچوب تفاهیمنامه
8. معرفی و تشریح اقدامات سلامت مجوز طرف ذی‌تعلق نامه و افراد ترازو در سطح جامعه در گزارش‌های سالانه
9. تعیین و جدول منابع مالی مذاکرات بر اساس برنامه‌های عملیاتی مصوب کمیته مشترک



ماده ۴ - شرایط اجرایی تفاهیم نامه

۱. به منظور عملیاتی کردن مفاد این تفاهیم نامه کمیته اجرایی متشکل از دو نماینده مطلع و تام‌الاجتبار از معاونت بهداشت و پنگه نقر از سازمان غذا و دارو، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و پنگه نقر نماینده مطلع و تام‌الاجتبار از سازمان حفظ سلامت و پنگه نقر از سازمان دامپزشکی و پنگه نقر از سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی و پنگه نقر از سایر خانه شورای عالی سلامت و امنیت غذایی تشکیل می‌گردد.
  ۲. کمیته اجرایی موظف است در اولین جلسه خود که حداکثر پنگه نقر ماه پس از تصویب تفاهیم نامه تشکیل می‌گردد، نحوه انجام جلسات و محل برگزاری جلسات مشترک را تعیین نماید.
  ۳. کمیته اجرایی متکلف است صور جلسات و نیز برنامه های عملیاتی و گزارش پیش برنامه ها را به صورت فصلی برای سایر خانه شورای عالی سلامت و امنیت غذایی ارسال نماید.
  ۴. محل نامی فعالیت سلامت محور در هر برنامه عملیاتی، حسب مورد از رده بندی بودجه های دستگاه مربوطه بر اساس منابع تخصصی ویژه از سوی سازمان برنامه و بودجه خواهد بود. بر این اساس لازم است در صورت لزوم نماینده بودجه دستگاه در جلسات شرکت داشته باشد.
  ۵. وزرای اعضا کننده ی این تفاهیم نامه مسئول حسن اجرای آن خواهند بود.
  ۶. مدت زمان اجرای تفاهیم نامه تا پایان برنامه ششم توسعه تعیین می‌گردد.
- این تفاهیم نامه در ۴ ماده و ۳ بند و در ۲ نسخه که حکم واحد دارند، به تاریخ ۱۳۹۵/۰۵/۲۳ به انضا طرفین رسیده و از این تاریخ معتبر می‌باشد.

**سید حسن هاشمی**  
 وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

**محمود حسینی**  
 وزیر جهاد کشاورزی

## پیوست شماره ۲: فضای فیزیکی، تجهیزات و نیروی انسانی سطوح مختلف ارائه خدمت:

### خانه بهداشت

#### استانداردهای خانه‌های بهداشت:

- فضای فیزیکی: بر اساس تعاریف موجود برای خانه‌های بهداشت و کسب استانداردهای ارائه خدمات اولیه به بیماران حاد کرونری
- تجهیزات: گوشی، فشارسنج، ترازو، متر (جهت بررسی نمایه توده بدنی BMI)
- داروها: آسپرین ۳۲۵ میلی‌گرم، نیتروگلیسرین فرم زیرزبانی ۰/۴ میلی‌گرم، قرص کاپتوپریل ۵۰ میلی‌گرم (برای استفاده زیرزبانی در مواردیکه فشارخون بیمار بالا است طبق پروتکل فشارخون و حملات کرونری)، کیسول اکسیژن
- لازم است داروهای قبلی این مراکز مورد بازبینی قرار گیرد و برخی داروها مانند آدالات (نیفیدپین) سریع‌الاث‌ر که در کریزهای فشارخون استفاده می‌شود از داروهای اورژانس حذف شود.
- تعیین پزشک عمومی معین که ۲۴ ساعته در دسترس باشد: جهت امکان تماس توسط بهورزان با ایشان جهت تعیین تکلیف و تصمیم‌گیری در موارد اورژانسی
- دسترسی به آمبولانس‌هایی که بتواند بیمار را خیلی فوری به مراکز بهداشتی درمانی مجهز منتقل کند و آموزش کارکنان انتقال‌دهنده بیمار
- جلب مشارکت سازمان‌هایی که بتوانند جاده‌ها را برای انتقال سریع بیمار آماده کنند.

#### وظایف نیروهای بهورز:

- نیروهای بهورز، بر اساس آموزش‌های دیده‌شده که در فصل آموزش به آن اشاره خواهد شد و دریافت گواهی قابلیت ارائه خدمات قلبی در خانه‌های بهداشت و کسب آموزش‌های لازم، مشغول به کار خواهند شد و به ارائه خدمات مرتبط با این مراکز خواهند پرداخت.
- در مورد نحوه برخورد با افراد مراجعه‌کننده با علائم قلبی در صورت مطابقت داشتن علائم با معیارهای کرونری بر اساس شناخت افراد بهورز طبق آموزش‌های دیده‌شده، در صورت نداشتن منع تجویز، درمان‌های اولیه همچون تجویز آسپرین و قرص زیرزبانی انجام‌شده و طبق صلاحدید بهورزان مرکز و با هماهنگی پزشک معین، بیماران به‌وسیله وسایل شخصی و یا اورژانس به مراکز با سطوح درمانی بالاتر، منتقل خواهند شد؛ در مواقع لزوم جهت تصمیم‌گیری درمانی امکان تماس و برقراری ارتباط با پزشکان عمومی معین وجود دارد. نکته مهم، ایجاد و پر کردن پرونده‌های بیماران قلبی عروقی و کرونری می‌باشد که شامل: ثبت مشخصات بیمار در بدو ورود و ثبت درمان‌های انجام‌شده، ثبت بیمار در فرم مراقبت و بررسی و ثبت دوره‌ای مراجعات بیماران جهت پیگیری درمان است. همکاران بهورز بایستی اطلاعاتی نسبی در مورد بیماری‌های قلبی عروقی، درمان‌های مختلف قلبی، تجهیزات درمانی قلبی (device های مختلف) در خانه بهداشت، عوارض و احتیاطات دارویی داشته باشند.
- از وظایف مهم دیگر این مرکز، آموزش به جمعیت عمومی تحت پوشش توسط بهورزان در مورد ریسک فاکتورهای

بیماری‌های عروق کرونر و شناساندن علائم و اهمیت بیماری عروق کرونر و نحوه برخورد اولیه با علائم است که البته در فصل آموزش در مورد محتوای آموزشی و راهکارهای آموزشی در این سطح پرداخته خواهد شد. از دیگر وظایف همکاران بهورز می‌توان به توانایی انجام احیاء قلبی ریوی پایه (Basic CPR) شامل: ماساژ قلب و کار با آمبویگ، تجویز داروهای مجاز برای بهورز از قبیل آسپرین، قرص زیربانی بر اساس دستورالعمل‌ها، توانایی هماهنگی با سیستم ارجاع و کادر اورژانس ۱۱۵، توانایی در انتقال و جابه‌جایی صحیح بیماران قلبی اشاره کرد.

خدمات	داروها	تجهیزات پزشکی	سطح ارائه خدمت
<p>شناسایی و ارجاع بیماران با علائم درگیری عروق کرونر</p> <p>شناسایی و غربالگری و ارجاع افراد مستعد به بیماری‌های عروق کرونر بر اساس ریسک فاکتورها</p> <p>شناسایی بیماران مبتلا به بیماری‌های کرونری در منطقه تحت پوشش و تشکیل پرونده کرونری</p> <p>توانایی دسترسی به پزشک عمومی و ارجاع به‌موقع بیماران</p> <p>توانایی انجام احیاء قلبی ریوی پایه (Basic CPR) شامل ماساژ قلب و کار با آمبویگ، تجویز داروهای مجاز برای بهورز از قبیل آسپرین، قرص زیربانی بر اساس دستورالعمل‌ها</p> <p>توانایی هماهنگی با سیستم ارجاع و کادر اورژانس ۱۱۵</p> <p>توانایی در انتقال و جابه‌جایی صحیح بیماران قلبی</p> <p>ایجاد و پر کردن پرونده‌های بیماری قلبی، عروقی و کرونر</p> <p>آموزش به جمعیت عمومی</p> <p>همکاری در فرایندهای ثبت و پایش</p> <p>مشارکت در برنامه‌های بازتوانی بر اساس خدمات</p> <p>تعریف‌شده در سطح خانه‌های بهداشت</p>	<p>۳۲۵</p> <p>آسپرین</p> <p>میلی‌گرم</p>	<p>گوشی و فشارسنج</p>	خانه‌های بهداشت
	<p>نیتروگلیسرین</p> <p>فرم زیربانی ۰/۴</p> <p>میلی‌گرم</p>	<p>متر و ترازو</p>	
	<p>قرص کاپتوبریل ۵۰</p> <p>میلی‌گرم</p>	<p>کیسول اکسیژن</p>	

جدول شماره ۳: تجهیزات و خدمات خانه بهداشت



## مراکز جامع سلامت شهری و روستایی

### حداقل استانداردهای مراکز سلامت جامعه شهری روستایی برای بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر

– فضای فیزیکی مناسب و منطبق بر استانداردهای مراکز بهداشت که شامل حداقل‌هایی چون محل پذیرش و نوبت‌دهی، سالن انتظار مناسب، اتاق معاینه پزشک، فضای مناسب برای گرفتن الکتروکاردیوگرام، اتاق مناسب با شرایط استاندارد برای احیاء بیمار قلبی عروقی، تجهیزات مرتبط مثل ترالی کد، سرویس بهداشتی مناسب، اتاق استراحت کارکنان، استراحت پزشک، اتاق تزریقات، اتاق بستری موقت (جهت تحت نظر گرفتن بیمار) و...  
– بر اساس تعاریف سیستم نظام سلامت، به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر، دو تخت بستری موقت زن و مرد (با اقامت کمتر از ۶ ساعت)، برای مراکز سلامت جامعه روستایی – شهری شبانه‌روزی تعریف شده است.

### تجهیزات موردنیاز:

**تجهیزات اداری:** تابلوهای اطلاع‌رسانی در محل ورود مراجعین، حداقل یک رایانه برای پذیرش مرکز، چاپگر، تجهیزات مربوط به برقراری شبکه داخلی و اتصال به اینترنت، تلفن نمابر، میز و صندلی محل انتظار بیماران به تعداد کافی با گرمایش و سرمایش مناسب، آب‌سردکن، لیوان یک‌بارمصرف، تلویزیون برای پخش پیام‌های سلامت.

**تجهیزات آموزشی:** کلاس درس، میز و صندلی، وایت برد، دستگاه اسلاید یا اورهد، کامپیوتر، ویدیو پروژکتور، تلویزیون، ویدیو پوستر، دستگاه پخش دی‌وی‌دی، ماکت‌های آموزشی سی‌دی‌های آموزشی و کتابچه‌های آموزشی و ...

**تجهیزات پزشکی:** تجهیزات پزشکی عمومی: فشارسنج، گوشی، ترازو، قد سنج با متر نمودارهای نمایه توده بدنی (BMI) وسایل معاینه نورولوژی، افتالموسکوپ و قطره چشمی، گلوکومتر، لانست پنبه الکلی، سرنج.

**تجهیزات مرتبط با خدمات قلبی:** دستگاه الکتروکاردیوگرام، کپسول اکسیژن، دستگاه الکتروشوک، پدهای مربوط به external pace و داروهای موردنیاز برای درمان و احیاء بیماران مبتلا به سندرم‌های حاد کرونری (ترالی مجهز جهت CPR)

(دستگاه‌ها و ابزارهای ذکرشده بایستی هر ۶ ماه یک‌بار کالیبره شوند).

– دستگاه الکتروکاردیوگرام: با توجه به اینکه یکی از راه‌های اصلی شناخت و افتراق انواع سکتته حاد قلبی از نوع STEMI/NSTEMI و آریتمی‌های قلبی از طریق نوار قلب است، آموزش نحوه صحیح گرفتن الکتروکاردیوگرام و تفسیر اولیه و شناخت نوار قلب نرمال و تغییرات ECG در سکتته‌های قلبی و آریتمی‌های کشنده بسیار ضروری است، چراکه این موارد نیاز به اقدام اورژانس دارند. آشنایی با خطاهای تکنیکال الکتروکاردیوگرام و رفع آن‌ها و برطرف کردن ایرادات جزئی دستگاه برای کارکنان ضروری است.

– دستگاه الکتروشوک: با توجه به اینکه شایع‌ترین علت مورتالیتی در بیماران مبتلا به حملات حاد کرونری در ساعات اولیه تاکی آریتمی‌های قلبی هستند و از طرفی این تاکی آریتمی‌ها با احتمال خیلی بالا به DC shock پاسخ می‌دهند لازم است کادر درمانی آشنایی کامل با نحوه برخورد با تاکی آریتمی‌های خطرناک قلبی محتمل با سندرم‌های حاد کرونری که شامل VT, VF می‌باشند را داشته باشند؛ بنابراین وجود دستگاه شوک بای فزیک استاندارد در کلیه مراکز شهری و روستایی ضروری است این دستگاه‌ها بایستی قابلیت ثبت استریپ و نصب پدهای مربوط به pace اکسترنال را داشته باشند. آموزش نحوه کار کردن صحیح با دستگاه

و توانایی در برطرف کردن ایرادات کلی و اولیه دستگاه برای کادر پزشکی و پرستاری و ماما مرکز بهداشت سلامت و گروه سلامت مرکز ضروری و الزامی است.

— پدهای pace اکسترنال: با توجه به اینکه در طی حملات MI احتمال برادی کاردی پایدار که همو دینامیک بیمار را مختل کنند وجود دارد و گاهی عدم پاسخ به درمان‌های دارویی اولیه مثل آتروپین و آدرنالین را شاهد هستیم، دسته‌ای از بیماران نیازمند تعبیه pace maker موقت قلب {اکسترنال} می‌شوند. از آنجاییکه امکان دسترسی سریع برای درصد قابل توجهی از این بیماران به بخش‌های آنژیوگرافی در مراکز مجهزتر جهت تعبیه TPM (tempormy.pace maker) وجود ندارد، لازم است کلیه مراکز درمانی جهت رفع این مسئله مجهز به پدهایی باشند که قابلیت نصب بر روی دستگاه‌های الکتروشوک با قابلیت external pacing را دارا هستند آگاهی در مورد نحوه نصب و اندیکاسیون‌های نصب pace marker ها برای کادر پزشکی و پرستاری و مامایی ضروری است.

### داروهای موردنیاز این مرکز:

از آنجاییکه درمان‌های دارویی سهم عمده‌ای از درمان و کاهش مورتالیتی و پیشگیری از عوارض را بیماران مبتلا به سندرم‌های حاد کرونر دارند، در کنار آموزش‌های علمی و عملی لازم برای کادر درمانی مرکز لازم است داروهایی متناسب با نوع خدمات درمانی ارائه‌شده در این مرکز در دسترس باشند. در حال حاضر امکان تزریق فیبرینولیتیک در این مراکز به‌طور روتین برای بیماران STEMI وجود ندارد و امکان مونیتورینگ نیز نیست، اما جهت کاهش وقوع عوارض و افزایش پاسخ درمان‌های ثانویه در مراکز بالاتر (که می‌تواند شامل تزریق فیبرینولیتیک یا آنژیوگرافی باشد)، وجود داروهای ذیل در کلیه مراکز درمانی بهداشتی، ضروری می‌باشد: آسپرین، کلوپیدوگرویل، هپارین، Pearl های TNG، آتورواستاتین، بتابلاکرها، کاربردی من جمله متورال و پروپرانولول (خوراکی)، داروهای کنترل فشارخون (کاپتوپریل و لوزارتان). برخی داروهای ضد آریتمی از قبیل (آمیودارون، لیدوکائین و آتروپین، اپی نفرین و نور اپی نفرین) نیز وجودشان ضروری است و آشنایی با نحوه تجویز، اندیکاسیون‌های تجویز و موارد منع تجویز این داروها، در بیماران مبتلا به سندرم‌های کرونری برای کارکنان درمانی مراکز ضروری است.

**طراحی برنامه‌های نظارتی** از سوی سیستم بهداشتی درمانی دانشگاه‌ها که این مراکز زیرمجموعه آن‌ها می‌باشند، برای نظارت بر نحوه اجرای برنامه‌ها و همچنین بررسی و کنترل میزان آگاهی کادر بهداشتی درمانی مراکز و نحوه حفظ و نگهداری تجهیزات ضروری است.

### حداقل کارکنان موردنیاز این مراکز (مراکز سلامت جامعه روستایی و شهری):

— پزشک عمومی دوره‌دیده (پزشک خانواده) که به‌صورت تمام‌وقت در مرکز حضور داشته باشد. (در مراکز شبانه‌روزی)

— پرستار تمام‌وقت (در مراکز شبانه‌روزی) / بهیار

— کاردان / کارشناس مراقبت سلامت

— ماما

— کارشناس تغذیه

— کارشناس روانشناسی بالینی

### – کارشناس آزمایشگاه

– مسئول پذیرش و ثبت (آمار و مدارک پزشکی)

– تعیین پزشک متخصص قلب آنکال برای مرکز

- با توجه به اینکه جهت برخی تصمیم‌گیری‌های درمانی و یا ارجاع برای بیماران مبتلا به سندرم‌های حاد ایسکمیک کرونر نیاز به مشاوره‌های تخصصی قلب می‌باشد: این امکان (پزشک متخصص قلب آنکال برای مرکز) بایستی در مرکز حضور داشته و تعریف شده باشد که پزشکان عمومی این مراکز قابلیت و امکان دسترسی تلفنی و اینترنتی با پزشک متخصص قلب آنکال تعریف‌شده را داشته باشند.

شرح وظایف:

۱. تماس و راهنمایی پزشکان عمومی

۲. هماهنگی انتقال و پذیرش بیماران

۳. ویزیت‌های دوره‌ای تخصصی

۴. بازدیدهای دوره‌ای از مراکز سطوح پایین‌تر درمان

۵. برگزاری کلاس‌های آموزشی برای کارکنان اورژانس کادر درمان و پزشکان عمومی

برگزاری کلاس‌های آموزشی برای کارکنان اورژانس کادر درمان و پزشکان عمومی

### در دسترس بودن سیستم ارجاع:

حضور نیروهای آموزش‌دیده اورژانس ۱۱۵ و در دسترس بودن آن‌ها، آمبولانس مجهز، مشخص بودن مراکز پذیرش دهنده، امکانات تماس تلفنی و اینترنتی با پزشک متخصص قلب آنکال نیز از نیازهای این مراکز می‌باشد. در مورد سیستم انتقال و ارجاع به صورت جداگانه بحث خواهد شد.

### شرح وظایف کارکنان مراکز سلامت روستایی و شهری

#### پزشک عمومی دوره‌دیده (پزشک خانواده):

۱. تشخیص، ارزیابی و آغاز درمان بیماران مبتلا به سندرم‌های کرونری بر اساس دستورالعمل‌های بالینی
۲. تشخیص و درمان آریتمی‌های حاد قلبی با درمان‌های دارویی و دستگاه الکترو شوک
۳. تشخیص و درمان افراد در معرض خطر بیماری‌های عروق کرونر (افراد مبتلا به دیابت، اضافه‌وزن چاقی، دیس لیپیدمی، فشارخون بالا و مصرف سیگار و ...)
۴. قابلیت و توانایی برقرار ارتباط با سطوح بالاتر درمانی پزشک متخصص قلب آنکال، از طریق سیستم‌های تلفنی و اینترنتی جهت تأیید تشخیص بیماری و تصمیم‌گیری برای برخی درمان‌ها و هماهنگی برای ارجاع
۵. ارجاع بیماران مبتلا به سندرم‌های حاد کرونری به مراکز درمانی با سطوح بالاتر
۶. آموزش بیماران و خانواده‌های آن‌ها، عموم مردم تحت پوشش، کادر درمانی مرکز و رابطین بهداشتی
۷. ادامه درمان و مراقبت از عوارض و بررسی بیماری‌ها بر اساس دستورالعمل‌های بالینی و بازخوردهای دریافتی از سطوح بالاتر
۸. جمع‌آوری و نظارت بر ثبت اطلاعات بیماران در نرم‌افزار ثبت بیماری‌های عروق کرونر
۹. همکاری در طرح‌های پژوهشی

۱۰. نظارت بر کارکنان، داروها و تجهیزات مرکز

۱۱. شرکت در دوره‌های آموزشی تئوری و عملی (دوره‌های بازآموزی) مخصوص پزشکان عمومی کشوری و دانشگاه‌ها

و...

### پرستار:

۱. توانایی تشخیص بیمار حاد کرونری (در تریاژ بیمار کمک کند) و تفسیر اختلالات نوار قلب و آریتمی‌های شایع

۲. توانایی انجام و مدیریت CPR (احیاء قلبی و ریوی)

۳. آشنایی و توانایی تجویز داروهای قلبی و ضد آریتمی

۴. اجرا مدیریت برنامه غربالگری و شناسایی بیماران در جمعیت تحت پوشش

۵. تهیه و تدوین/همکاری در تهیه مطالب آموزشی

۶. اجرای برنامه‌های آموزشی برای جمعیت تحت پوشش و بیماران

۷. آموزش بیماران و خانواده‌های آنها

۸. ثبت اطلاعات

۹. ارائه گزارش به مسئولان مربوط به مراکز بهداشتی سطوح بالاتر

۱۰. شرکت در دوره‌های بازآموزی

### کارشناس تغذیه:

۱. تغذیه‌درمانی از طریق ارزیابی وضع تغذیه و خصوصیات آنترپومتریک و با مطالعه از سوابق بیماری، یافته‌های

تشخیصی و درمانی بیمار با تنظیم برنامه تغذیه‌ای مناسب برحسب شرایط سنی، جنسی، وضعیت سلامت بیمار

۲. آموزش‌های فردی و گروهی برای بیماران و خانواده‌های آنها و عموم مردم

۳. کمک به آموزش کارکنان بهداشتی درمانی درباره اصلاح عادت‌ها و روش‌های غذایی و تنظیم رژیم غذایی به‌صورت

چهره به چهره و برگزاری کلاس و سخنرانی

۴. همکاری در تهیه مطالب آموزشی موردنیاز، اسلاید، پوستر و یا کتابچه... و آموزش و ارائه مطالب

۵. گزارش دهی و ثبت اطلاعات بیماران و اقدامات انجام‌شده در فرم یا نرم‌افزار مرتبط به ثبت بیماری‌های عروق کرونر

### آزمایشگاه مرکز:

بر اساس پروتکل‌های موجود انجام تعدادی از آزمایشات در مراکز بهداشتی سطوح اول توسط سیستم آزمایشگاه

امکان‌پذیر است من جمله (آزمایشات مربوط به دیابت، چربی خون، بیماری‌های عفونی خاص و...). در مورد آزمایشات

تشخیصی بیماری‌های حاد کرونر (CKMB، CPK و تروپونین) با توجه به فقدان حضور متخصص قلب در این

مراکز و عدم امکان تحت نظر گرفتن و مونیتورینگ بیماران قلبی در این مراکز، برای این‌گونه تست‌های تشخیصی و

پروگنوستیک لزوماً نیازی به تجهیز آزمایشگاه‌های مراکز سلامت جامعه روستایی و شهری نیست و در صورت شک

تشخیصی قوی باید بیمار بلافاصله به نزدیک‌ترین بیمارستان اعزام شود.

با توجه به سهم فراوان ریسک فاکتورهایی چون دیابت و دیس‌لیپیدی در ایجاد بیماری‌های کرونری قلبی، انجام

آزمایشات اولیه غربالگری و تشخیص این اختلالات خونی با کیت‌های استاندارد و بر اساس پروتکل‌های استاندارد

ضروری است و می‌تواند سهم مهمی در پیشگیری و درمان بیماران کرونر داشته باشند.

از آنجاکه بعضی تصمیمات جهت آغاز درمان و ارجاع بیماران مراجعه‌کننده با حمله حاد کرونری نیاز به نظر متخصص قلب دارد، بایستی از طریق سیستم‌های ارتباطی چون: تلفن، نامبر، اینترنت و ... با همکاری و هماهنگی مراکز تخصصی دانشگاه برای هر ۱۰ مرکز بهداشتی/ خانه بهداشت (بسته به جمعیت تحت پوشش)، یک متخصص قلب به‌عنوان آنکال تعریف نموده که در مواقع نیاز از طریق راه‌های ذکرشده امکان برقراری ارتباط فراهم‌شده و تصمیم‌گیری لازم و با کیفیت بالاتر جهت آغاز درمان یا انتقال صورت پذیرد.

سطح ارائه خدمت	تجهیزات پزشکی	دارو	خدمت
مراکز سلامت جامعه شهری و روستایی	تجهیزات پزشکی عمومی: فشارسنج، گوشی، ترازو، قد سنج با متر نمودارهای نمایه توده بدنی (BMI) وسایل معاینه نورولوژی، افتالموسکوپ و قطره چشمی، گلوکومتر، لانست پنبه الکلی، سرنگ و ...	تجهیزات ترالی احیاء شامل داروهای: (اپی نفرین، آتروپین، لیدوکائین، آمیودارون تزریقی، هپارین، آب مقطر) داروهای خوراکی شامل: آسپرین، کلوپیدوگرول، Pearl های TNG، آتورواستاتین، بتابلاکرها، کاربرد من جمله متورال و پروپرانولول، داروهای کنترل فشارخون (کاپتوپریل و لوزارتان).	تشخیص، ارزیابی و آغاز درمان بیماران مبتلا به سندرم‌های کرونری بر اساس دستورالعمل‌های بالینی ارجاع بیماران قلبی به سطوح بالاتر بر اساس دستورالعمل سطوح ارجاع غربالگری و بیماریابی در جمعیت تحت پوشش درمان و مراقبت از بیماران دیابتی، پره دیابتی، افراد مبتلا به فشارخون بالا و دیس لیپیدمی شناخته‌شده ادامه درمان و مراقبت از بیمار و عوارض تأخیری بیماری‌های ایسکمیک قلبی بر اساس دستورالعمل‌ها و بازخوردهای دریافتی از سطوح بالا آموزش به بیماران و خانواده‌های آنان، عموم مردم، کارکنان بهداشتی و رابطین بهداشت جمع‌آوری و ثبت اطلاعات جهت ارائه به سطوح بالاتر تکمیل پرونده‌های الکترونیکی بیماران توان‌بخشی بیماران همکاری در پروژه‌های پژوهشی‌های کاربردی ابلاغ‌شده از وزارت بهداشت (مرکز مدیریت بیماری‌های غیر واگیر وزارت بهداشت و شبکه تحقیقات قلب و عروق) همکاری در سیستم پایش و ارزشیابی توسط سطوح بالاتر سایر وظایف کلی مراکز
	تجهیزات مرتبط با خدمات قلبی: دستگاه الکتروکاردیوگرام، دستگاه الکتروشوک، کیسول اکسیژن، پدهای مربوط به external pace و داروهای موردنیاز برای درمان و احیاء بیماران مبتلا به سندرم‌های حاد کرونری ترالی مجهز جهت CPR، مهیا بودن الگوریتم‌های تشخیصی درمانی به‌روزرسانی شده ابلاغ‌شده توسط وزارت بهداشت جهت ارائه بهتر خدمات به بیماران قلبی عروقی		

## بیمارستان‌های عمومی

### حداقل استانداردهای بیمارستان‌های عمومی:

#### فضای فیزیکی:

کلیه امکانات و شرایط عمومی که برای یک بیمارستان تخصصی تعریف شده است را بایستی این مرکز دارا باشند؛ که از نظر ارائه خدمات قلبی ذکر برخی از آن‌ها لازم است.

- موقعیت مناسب جغرافیای از نظر دسترسی برای جمعیت تحت پوشش
- دارا بودن بخش‌های تخصصی مختلف و امکان ارائه خدمت در رشته‌های تخصصی پایه
- دارا بودن فضای مناسب برای درمانگاه‌های تخصصی مختلف من جمله قلب و عروق
- دارا بودن اورژانس استاندارد متناسب با بیمارستان و جمعیت تحت پوشش (تخت مجهز به مانیتور به تعداد کافی بر اساس استانداردهای تعریف شده)
- دارا بودن بخش‌های مراقبت ویژه (CCU) دارای استاندارد امکاناتی و تعداد تخت متناسب با تعداد جمعیت تحت پوشش
- اتاق احیاء استاندارد در بخش اورژانس

#### تجهیزات:

امکانات و تجهیزات اداری و آموزشی بایستی بر اساس استانداردهای تعریف شده بیمارستانی باشند.  
- تجهیزات پزشکی: از نظر تجهیزات و امکانات مربوط به ارائه خدمات قلبی این مراکز بایستی امکانات ذیل را داشته باشند (علاوه بر امکانات عمومی ارائه خدمات قلبی شامل دستگاه نوار قلب، دستگاه شوک، پدهای extenal pace):

۱. دستگاه اکوکاردیوگرافی
۲. دستگاه تست ورزش
۳. دستگاه هولتر فشارخون
۴. دستگاه هولتر نوار قلب
۵. امکانات رادیولوژی شامل دستگاه X Ray جهت انجام گرافی‌های لازم و سایر امکانات تشخیصی بر اساس استانداردهای تعریف شده سطح بندی خدمات
۶. تجهیزات CCU شامل تخت استاندارد، دستگاه‌های مرتبط در بخش CCU من جمله پمپ‌های انفوزیون، امکان مانیتورینگ و دستگاه‌های مانیتورینگ پرتابل.
۷. دستگاه‌های نامبر و سیستم‌های اینترنتی و شبکه‌ای داخل مرکز جهت دسترسی به اطلاعات بیماران و ارسال اطلاعات بیماران جهت برخی تصمیم‌گیری‌های درمانی و ارجاعی
۸. داروخانه مجهز به داروهای استاندارد و ضروری
۹. آزمایشگاه استاندارد

## داروها:

از نظر درمانی برای بیماران مبتلا به بیماری‌های عروق کرونر، وجود داروخانه مجهز در مرکز ضروری و الزامی است. برای بیماران مراجعه‌کننده با تشخیص STEMI در مراکز عمومی بر اساس گایدلاین، در صورت نداشتن منع تجویز (کنتراندیکاسیون)<sup>۸</sup>، بایستی درمان فیبرینولیتیک شروع شود. این دارو باید به تعداد کافی در دسترس باشند (که می‌توانند شامل: استرپتوکیناز<sup>۹</sup>، آلتپلاز و رتپلاز و تکتپلاز (بر اساس پروتکل کشوری باشند). داروهایی چون هپارین، انوکسپارین، سرم TNG، کلوپیدگرو، وارفارین، دیگوکسین، داروهای مختلف فشارخون و مرتبط برای درمان نارسایی قلبی بایستی فراهم و در دسترس باشند.

برخی داروهای خاص کنترل آریتمی و فشارخون من جمله: اسمولول، لابتالول، آدنوزین، وراپامیل بایستی فراهم باشند. با توجه به امکان بروز عوارض ترومبولیتیک تراپی از جمله خونریزی، داروهای خنثی‌کننده و فراورده‌های خونی بایستی فراهم و در دسترس باشند من جمله packed Cell، کرایو، FFP، فراورده‌های پلاکتی، ویتامین K فرم IV، پروتامین سولفات و به‌طور خلاصه دسترسی به بانک خون.

## کارکنان لازم برای این مراکز:

- پزشک متخصص قلب قابل دسترس در کلیه ساعات شبانه‌روز
- حضور پزشکان متخصص غیر قلب
- کادر پرستاری دوره‌دیده برای بخش‌های ویژه من جمله CCU
- کادر مجرب آزمایشگاه
- کادر مجرب داروخانه
- کادر مددکاری
- کادر اورژانس مجرب و آموزش‌دیده
- سایر نیروهای لازم در مراکز بیمارستانی بر اساس استانداردها

## کادر پزشکان متخصص

جهت بهبود خدمت‌رسانی در بیماران مراجعه‌کننده به این مراکز با تشخیص حمله حاد قلبی (ACS (Acute Coronary Syndrome لازم است که پزشکان متخصص بر اساس دستورالعمل‌های موجود و گایدلاین‌های علمی عهده‌دار درمان شوند و تصمیم‌گیری‌های لازم جهت آغاز درمان با فیبرینولیتیک یا ارجاع، برای بیماران STEMI را انجام دهند. (تزریق و تجویز درمان باید با هماهنگی پزشک متخصص قلب مقیم و در نبود قلب مقیم به ترتیب آنکال قلب، مقیم داخلی یا آنکال داخلی باشد و تزریق دارو با اطلاع و هماهنگی با ایشان صورت پذیرد). با توجه به اینکه در برخی موارد برای بیماران جهت تزریق داروهای فیبرینولیتیک کنتراندیکاسیون وجود دارد و یا گاهی به دلیل عدم پاسخ مناسب پس از دریافت داروهای فیبرینولیتیک، لازم می‌شود که تعدادی از بیماران به‌صورت اورژانس به مراکز مجهز به بخش‌های آنژیوگرافی و آنژیوپلاستی ارجاع داده شوند. به دلایل ذکرشده لازم است که بیمارستان‌هایی به‌صورت مراکز معین PCI برای بیمارستان‌های عمومی تعریف شوند که در مواقع لزوم با

۸- در شناسنامه استاندارد مدیریت درمان سکته حاد قلبی (پیوست) ذکر شده است

۹- قابل توجه است که استرپتوکیناز جهت درمان سکته حاد قلبی به‌زودی با داروهای جدیدتر و مؤثرتر جایگزین خواهد شد.

هماهنگی پزشک متخصص قلب مرکز و کادر اداری بیماران در اولین فرصت توسط کادر اورژانس مجرب و با امکانات مجهز ارجاع شوند.

### وظایف پزشک متخصص مرکز: (جهت اقدامات درمانی برای بیماران مبتلا به CAD)

۱. درمان و مراقبت بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر
۲. ارزیابی عوارض بیماری‌ها
۳. مشاوره با سایر متخصصین مرکز در صورت لزوم
۴. ارجاع بیماران به مراکز PCI.capable در صورت نیاز
۵. همکاری در زمینه آموزشی
۶. پوشش آنکالی جهت راهنمایی پزشکان عمومی مراکز درمانی و خانه‌های بهداشت (سطوح پایین‌تر درمان)
۷. شرکت در برنامه‌های بازآموزی سراسری و مرتبط به دانشگاه
۸. ثبت اقدامات درمانی انجام‌شده برای بیماران و ارائه بازخورد به مراکز اولیه درمانی
۹. نظارت دقیق بر بخش‌های ویژه
۱۰. نظارت دقیق بر ثبت اطلاعات بیماران عروق کرونر

### کادر پرستاری:

پرستاران بخش‌های ویژه بایستی در دوره‌های تکمیلی و آموزشی شرکت و آموزش دیده باشند. این کارکنان بایستی قابلیت و دانش نحوه برخورد با سندرم‌های کرونری، ادم حاد ریوی، انواع آریتمی‌ها، احیاء قلبی ریوی، تفسیر نوار قلب، تعبیه شوک اکسترنال، نحوه کار با دستگاه الکتروشوک، نحوه برخورد با عوارض دارویی و خونریزی‌های حاد گوارش را آگاه باشند.

با توجه به احتمال لزوم ارسال نوار قلب و تراسه‌های قلبی به سایر مراکز، بایستی امکانات نمابر و اینترنت در بخش‌های ویژه بیمارستان فراهم باشد و نحوه استفاده از این امکانات نیز برای کادر پرستاری مشخص باشد. جهت به‌روز بودن اطلاعات کادر پرستاری و منطبق بودن عملکرد ایشان با پروتکل‌های جدید، لازم است کادر پرستاری هم‌همچون کادر پزشکی و متخصص در دوره‌های بازآموزی سراسری و دانشگاهی به‌طور دوره‌های مدون و مرتب شرکت کرده و این حضورها بایستی توسط سیستم درمانی و آموزشی دانشگاه پایش شوند و ادامه کار آنها منوط به گذراندن این دوره‌ها و دریافت گواهینامه باشد.

### داروخانه:

- فراهم کردن داروهای موردنیاز برای درمان‌های اورژانس قلبی شامل: فیبرینولیتیک‌ها، ضد انعقاد و ضد آریتمی
- فراهم کردن داروهای موردنیاز برای درمان بیماران قلبی
- ثبت و گزارش دهی عوارض جانبی دارویی به معاونت درمان و بهداشت دانشگاه و وزارتخانه
- برقراری ارتباط با همکاران متخصص مرکز جهت فراهم‌سازی داروهای جدید بر اساس پروتکل‌های درمانی جدید



## آزمایشگاه:

- انجام آزمایشات پایه تشخیصی بر اساس پروتکل‌ها و دستورالعمل‌ها
- قابلیت انجام آزمایشات تشخیصی برای بیماری‌های حاد کرونری در کلیه ساعات شبانه‌روز من جمله (CPK, CKMB تروپونین) با روش‌های استاندارد.
- قابلیت انجام آزمایش PTT, PT, INR, D. Dimer با روش‌های استاندارد
- قابلیت هماهنگی برای تهیه فراورده‌های خونی به صورت اورژانس در کلیه ساعات شبانه‌روزی و دسترسی به بانک خون

## سایر تجهیزات و خدمات پزشکی این مراکز:

- وجود دستگاه اکوی مناسب و دستگاه تست ورزش از ضروریات این مراکز می‌باشد
- جهت بهبود پروسه درمانی و تشخیص بیماران قلبی وجود دستگاه‌های هولتر نوار قلب و هولتر فشارخون مفید است.
- با توجه به نیاز به CT.SCAN جهت برخی تصمیم‌گیری‌های درمانی و پیگیری، لازم است که در مراکز بیمارستانی امکان دسترسی به CT.SCAN فراهم باشد (مراکز تصویربرداری با تعریف سطح‌بندی مشخص باشند و در دسترس باشند)
- با توجه به نیاز به بخش اسکن هسته‌ای جهت اقدامات تشخیصی بیماران عروق کرونر با رعایت سطح‌بندی توسط سیستم دانشگاه، دسترسی به این مراکز فراهم باشد

## سیستم ارجاع:

- بایستی مراکز سطوح پایین‌تر درمانی تحت پوشش (مراکز سلامت) تحت پوشش پزشکان متخصص قلب بیمارستان‌ها مشخص شوند.
- بایستی بیمارستان‌های معین مجهز به بخش‌های آنژیوگرافی برای این مراکز مشخص شود.
- بایستی کادر اورژانس مجرب و با امکانات مجهز جهت انتقال بیماران فراهم شوند.
- بایستی امکانات ارسال اطلاعات از طریق اینترنت و نمابر فراهم شوند.

سطح ارائه خدمت	تجهیزات پزشکی	دارو	خدمت
<p>بیمارستان‌های عمومی</p>	<p>دستگاه نوار قلب دستگاه شوک، پدهای (extenel pace) دستگاه اکوکار دیوگرافی دستگاه تست ورزش دستگاه هولتر فشارخون دستگاه هولتر نوار قلب دستگاه X Ray دستگاه سونوگرافی با قابلیت داپلر تجهیزات CCU شامل تخت استاندارد، دستگاه‌های مرتبط در بخش CCU من جمله پمپ‌های انفوزیون، قابلیت مونیتریگ بر بالین بیمار و دستگاه‌های مونیتریگ پرتابل دستگاه‌های نمابر و سیستم‌های اینترنتی و شبکه‌ای داروها و داروخانه مجهز آزمایشگاه استاندارد</p>	<p>فیبرینولیتیک (استرپتوکیناز، آلتپلاز، رتپلاز، تنکتپلاز) هپارین، انوکساپارین، وارفارین سرم TNG کلوپیدگرویل دیگوکسین داروهای مختلف فشارخون خوراکی برخی داروهای تزریقی کنترل آریتمی و فشارخون من جمله: اسمولول، لابتالول، آدنوزین، وراپامیل بایستی فراهم باشند. داروهای خنثی‌کننده و فرآورده‌های خونی بایستی فراهم و در دسترس باشند من جمله packed Cell، کرایو، FFP، فرآورده‌های پلاکتی، ویتامین k فرم iv، پروتامین سولفات و به‌طور خلاصه دسترسی به بانک خون. *کلید داروهای سطوح قلبی بایستی فراهم باشد.</p>	<p>بررسی و تشخیص، مراقبت و ارائه درمان برای بیماران در سطح تخصصی پذیرش موارد بیماران ارجاع شده از مراکز بهداشتی و سطوح درمانی پایین‌تر تحت پوشش و ادامه درمان بیماران پذیرش مستقیم بیماران از سطوح جمعیتی تحت پوشش بر اساس تقسیم‌بندی جمعیتی به واسطه اورژانس و ادامه درمان بیماران قابلیت مانیتریگ بیماران و ارائه خدمات به بیماران در بخش اورژانس بستری بیماران در صورت لزوم در بخش مراقبت‌های ویژه قلبی قابلیت انجام آزمایشات تخصصی تشخیصی قابلیت انجام خدمات رادیولوژی قابلیت انجام تصویربرداری‌های تخصصی با رعایت سطح‌بندی خدمات: شامل: سی تی آنژیوگرافی، MRI، سونوی داپلر و اسکن هسته‌ای قلب انجام مشاوره‌های تخصصی در زمینه‌های غیر قلبی قابلیت ارجاع و هماهنگی جهت انتقال بیماران به مراکز تخصصی و فوق تخصص با قابلیت آنژیوپلاستی ارائه خدمات درمانی و ارائه توصیه‌های لازم به صورت پس‌خوراند ارجاع به سطوح اولیه درمانی برای پیگیری و مراقبت مناسب بیماران تحت پوشش. جمع‌آوری اطلاعات و داده‌ها و گزارش دهی به معاونت درمان دانشگاه‌ها. اجرای گایدلاین‌ها و بسته‌های آموزشی ابلاغ شده پیشنهاد طرح‌های پژوهشی در راستای بهبود کیفیت درمانی و برنامه‌ریزی‌های درمانی مشارکت و همکاری در پروژه‌های پژوهشی ابلاغ شده از طرف معاونت درمان و مراکز تحقیقاتی قلب ارائه خدمات بازتوانی به بیماران قلبی و عروقی مشارکت و همکاری در پایش و نظارت</p>

## سیستم ارجاع:

بر اساس آمارهای موجود حدود ۸۴۱ پایگاه شهری اورژانس پیش بیمارستانی، ۱۳۵۱ پایگاه جاده‌ای اورژانس پیش بیمارستانی در کشور موجود می‌باشد. همچنین ۲۱ مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی در کشور واجد اورژانس هوایی می‌باشند. به دلیل شرایط خاص کشور از نظر پراکندگی جمعیتی و وضعیت جغرافیایی امکان ارائه خدمات با تجهیزات استاندارد و بر اساس الگوریتم‌های استاندارد در کلیه سطوح جامعه امکان‌پذیر نیست و به همین منظور سطح‌بندی خدمات در سطوح مختلف بر اساس امکانات موجود آن مراکز صورت می‌پذیرد؛ اما به این جهت که کلیه سطوح، از سطوح اولیه درمانی تا بیمارستان‌های عمومی و تخصصی قابلیت دستیابی به اقدامات استاندارد درمانی قلبی (آنژیوگرافی) و (دستیابی به خدمات فوق تخصصی) را داشته باشند، سیستم ارجاع تعریف شده است که بر اساس طراحی استانداردهای ارجاع و انتقال بیماران، این حلقه‌های درمانی در سطوح مختلف به یکدیگر مرتبط شوند و حالت گسسته نداشته باشند.

جهت ارتقاء سیستم ارجاع بیماران، اولین گام ارتقاء دانش و شناخت جمعیت تحت پوشش و سیستم‌های درمانی است که در فصل آموزش به آن اشاره خواهد شد.

اولین سطح در سیستم ارجاع، انتقال بیماران از سطوح مختلف جامعه (منزل، اماکن عمومی) به سطوح مختلف درمانی (مراکز بهداشتی، بیمارستان عمومی، بیمارستان تخصصی) است.

در این سطح آموزش افراد جامعه جایگاه ویژه‌ای دارد. آموزش در مورد شناخت علائم، نحوه برخورد اولیه با علائم، نحوه تماس با سیستم‌های درمانی و اورژانس، نحوه انتقال بیماران قلبی توسط همراهان به مراکز می‌باشد که در بحث آموزش بحث خواهد شد.

در مورد اینکه چه زمانی بیماران توسط وسیله نقلیه شخصی خودشان به مراکز مراجعه کنند و یا منتظر جابه‌جایی به واسطه اورژانس شوند، زمان‌بندی بر اساس بار ترافیک تعریف شده که در حال حاضر زمان انتظار ۲۰ دقیقه مطرح است.

### جهت ارتقاء کیفیت خدمت در انتقال بیماران در این سطح از ارجاع توسط سیستم اورژانس ۱۱۵:

- \* شناخت کافی کارکنان اورژانس از علائم قلبی و تظاهرات مختلف و آشنایی کامل با نحوه برخورد با حملات قلبی
- \* حق انتخاب و تصمیم‌گیری برای انتقال بیماران قلبی به مراکز با حداکثر قابلیت ارائه خدمت برای بیماران قلبی
- \* مجهز بودن آمبولانس‌های این سیستم به دستگاه شوک، AED و لوازم احیاء.
- \* دارا بودن حداقل داروهای لازم برای درمان حملات قلبی: آسپیرین، قرص‌های TNG، داروهای ضد فشارخون و داروهای احیاء
- \* تسهیلات عبوری از ترافیک لازم می‌باشد.

به صورت ایده‌آل لازم است که:

۱. محدوده‌ای پوششی استاندارد برای گروه‌های اورژانس برای بیماران قلبی تعریف شود (از نظر پراکندگی جمعیت، پراکندگی جغرافیایی و برآیند ترافیکی منطقه) در ساعات مختلف شبانه‌روز
۲. محدوده‌های درمانی معین قلبی برای سیستم اورژانس در صورت امکان تعیین شود (برای مثال در صورت وجود چند بیمارستان در محدوده آمبولانس‌های اورژانس در سطح شهر، مشخص شدن مراکز درمانی با قابلیت خدمت‌رسانی

حداکثر قلبی)

۳. ارتقاء تجهیزات و آموزش شناخت کارکنان و آمبولانس این مجموعه

۴. آموزش عموم در مورد شناخت علائم، نحوه برخورد اولیه با علائم، نحوه تماس با سیستم‌های درمانی و اورژانس، نحوه انتقال بیماران قلبی توسط همراهان به مراکز

ارجاع داخل سیستم درمانی:

ارجاع از سطوح اولیه بهداشتی درمانی (مراکز سلامت و خانه‌های بهداشت به بیمارستان‌های عمومی و تخصصی):  
تعریف مراکز معین درمانی بسته به پراکندگی و شرایط جمعیتی و جغرافیایی آن منطقه، بایستی مشخص شود که مرکز درمانی تخصصی و بیمارستان تحت پوشش دهنده کدام می‌باشد.

امکان دسترسی و تماس با پزشکان متخصص قلب آنکال برای پزشکان عمومی بر اساس لیست آنکال تعریف شده و در دسترس جهت تصمیم‌گیری درمانی و تعیین تصمیم ارجاع و انتقال بیماران

امکان دسترسی سیستم اورژانس و پزشک متخصص قلب معین در مسیر انتقال (تماس تلفنی و اینترنتی)

وجود دسترسی به سیستم اورژانس و آمبولانس جهت انتقال

(در دسترس بودن، مجهز بودن، دارا بودن تجربه و دانش کافی کارکنان اورژانس)

- 1.WHO. Fact sheet. Cardiovascular diseases (CVDs), Reviewed June 2016
- 2.GBD. Available at: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
- 3.<http://www.who.int/gho/en/> [www.emro.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases/index.html](http://www.emro.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases/index.html)
- ۴.سیمای مرگ در ۳۰ استان کشور سال ۱۳۹۰ تهیه و تدوین، اردشیر خسروی، سعیده آقامحمدی، الهه کاظمی؛ زیر نظر ناصر کلانتری با همکاری معاونت‌های بهداشت دانشگاه‌ها، دانشکده‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کشور.
- 5.Executive summary: Heart disease and stroke statistics-2015 update: A report from the American Heart Association. Circulation. available at: <http://circ.ahajournals.org/content/131/4/e29.full.pdf>
- 6.Braunwald's Heart Disease/Robert O.Bonow,Douglas L,Mann,Douglas P.Zipes,Peter Libby,/Page1068-1094,1095-1147,/10th /2015
- 7.Epidemiologic study of hospitalized cardiovascular patients in Jahrom hospitals in 2012-2013,available at: [http://journal.icns.org.ir/files/site1/user\\_files\\_e2a1de/admin2-A-10-63-37-4030bcb.pdf](http://journal.icns.org.ir/files/site1/user_files_e2a1de/admin2-A-10-63-37-4030bcb.pdf)
- 8.Maracy MR, Isfahani MT, Kelishadi R, Ghasemian A, Sharifi F, Shabani R, Djalalinia S, Majidi S, Ansari H, Asayesh H, Qorbani M. Burden of ischemic heart disease in Iran, 1990-2010. Findings from the global burden of disease study 2010.2015, 20(11):1077-83.
- 9.<http://apps.who.int/gho/data/node.main.A865CARDIOVASCULAR?lang=en> ) Source: World Health Organization Global Health Observatory © 2015
- 10.Talaei M, Sarrafzadegan N, Sadeghi M, Oveisgharan S, Marshall T, Thomas GN, et al. Incidence of cardiovascular diseases in an Iranian population: The Isfahan cohort study. Arch Iran Med. 2013; 16(3): 138 – 144
- 11.Hadaegh F, Harati H, Ghanbarian A, Azizi F. Prevalence of coronary heart disease among Tehran adults: Tehran Lipid and Glucose Study. Eastern Mediterranean Health Journal 2009;15(1):157-166
- 12.Ebrahimi M, Kazemi-Bajestani SM, Ghayour-Mobarhan M, Ferns GA. Coronary artery disease and its risk factors states in Iran: A review. Iranian Red Crescent Medical Journal. 2011, 13(9):610-23.

13. Current Status of the Clinical Epidemiology of Myocardial Infarction in Men and Women: A National Cross-Sectional Study in Iran

14. <http://www.cdc.gov/heartdisease/facts.htm>

15. Tamis-Holland JE1, O'Gara P. Highlights from the 2013 ACCF/AHA guidelines for the management of ST-elevation myocardial infarction and beyond. *Clin Cardiol*. 2014 Apr;37(4):252-9. doi: 10.1002/clc.22258. Epub 2014 Feb 12

16. Cardiovascular disease in Europe 2014: epidemiological update. M. Nichols, N. Townsend, P. Scarborough, M. Rayner. *European Heart Journal*. doi:10.1093/eurheartj/ehu299

۱۷. مجموعه گزارش‌های رصد شاخص‌های کلان سلامت جمهوری اسلامی ایران. فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران. تهران. زمستان ۹۴

18. CDC, NCHS. Underlying Cause of Death 1999-2013 on CDC WONDER Online Database, released 2015. Data are from the Multiple Cause of Death Files, 1999-2013, as compiled from data provided by the 57 vital statistics jurisdictions through the Vital Statistics Cooperative Program. Accessed Feb. 3, 2015.

19. IRAN STEPS Survey 2011

20. Hatmi ZN, Tahvildari S, Gafarzadeh Motlag A, Sabouri Kashani A. Prevalence of coronary artery disease risk factors in Iran: a population based survey. *BMC Cardiovasc Disord*. 2007 30;7:32.

21. Maxcy-Rosenau-Last Public Health & Preventive Medicine. By Wallace RB. Appleton & Lange; Fifteenth edition, 2008

۲۲. بسته اطلاعاتی و آموزشی سرطان، قلیان و خانواده هفته ملی بدون دخانیات (۴ تا ۱۰ خرداد ۱۳۹۵) وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. معاونت بهداشت. دبیرخانه ستاد کشوری کنترل دخانیات. مرکز سلامت محیط و کار. دفتر آموزش و ارتقاء سلامت.

23. Masoomi M, Ramezani MA, Karimzadeh H. The Relationship of Opium Addiction with Coronary Artery Disease. *Int J Prev Med*. 2010 Summer; 1(3): 182–186.

24. Sadeghi M, Roohafza HR, Kelishadi R. Blood pressure and associated cardiovascular risk factors in Iran: Isfahan Healthy Heart Programme. *Med J Malaysia*. 2004;59(4):460-7.

25. Talaei M, Sadeghi M, Mohammadifard N, Shokouh P, Oveisgharan S, Sarrafzadegan N. Incident hypertension and its predictors: the Isfahan Cohort Study. *J Hypertens*. 2014;32(1):30-8.

۲۶. راهنمای اجرایی برنامه کشوری پیشگیری و کنترل فشارخون بالا. مرکز مدیریت بیماری‌ها معاونت سلامت. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۸۱

27. Sadeghi M, Talaei M, Oveisgharan S, Rabiei K, Dianatkah M, Bahonar A, Sarrafzadegan N. The cumulative incidence of conventional risk factors of cardiovascular disease and their population attributable risk in an Iranian population: The Isfahan Cohort Study. *Adv Biomed Res.* 2014;3:242.

28. Sadeghi M, Talaei M, Parvaresh Rizi E, Dianatkah M, Oveisgharan S, Sarrafzadegan N. Determinants of incident prediabetes and type 2 diabetes in a 7-year cohort in a developing country: The Isfahan Cohort Study. *Journal of diabetes.* 2015 1;7(5):633-41.

29. Amini R, Noorzadeh M, Rahmanian S, Afzali N, Haghhighizadeh MH... Nutritional related cardiovascular risk factors in patients with coronary artery disease in Iran: A case control study. *Nutrition Journal* 2010;9:70.

۳۰. سند جامع حمایت طلبی کنترل آلودگی هوا و کاهش تبعات آن بر سلامت، کارگروه سند جامع کنترل آلودگی هوا، فرهنگستان علوم پزشکی، انتشارات برتر، تهران چاپ اول، شهریور ۱۳۹۵

۳۱. ارزشیابی برنامه پزشک خانواده در مناطق روستایی و شهرهای زیر بیست هزار نفر جمعیت، دکتر فرزادفر و همکاران، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران. ناشر نوآوران سینا چاپ اول ۱۳۹۴

۳۲. دستورالعمل اجرایی برنامه ملی خود مراقبتی، مؤلف: دکتر شهرام رفیعی فر و همکاران. معاونت بهداشت، دفتر آموزش و ارتقاء سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، چاپ اول ۱۳۹۴

۳۳. مجموعه گزارش‌های فنی خود مراقبتی، مؤلف: دکتر شهرام رفیعی فر و همکاران. معاونت بهداشت، دفتر آموزش و ارتقاء سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، چاپ اول ۱۳۹۳

۳۴. سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیر واگیر و عوامل خطر مرتبط در جمهوری اسلامی ایران در بازه زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۴. تهیه شده در کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیر واگیر. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. آفتاب اندیشه. ۱۳۹۴

35. Universal health coverage (UHC) Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs395/en/>

۳۶. مداخلات اساسی بیماری‌های غیر واگیر در نظام مراقبت‌های بهداشتی اولیه ایران ایراین « دستورالعمل اجرایی و راهنمایی آموزشی ویژه بهورز/مراقب سلامت ». دفتر مدیریت بیماری‌های غیر واگیر، معاونت بهداشت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۹۴

۳۷. استانداردها و مدل‌های نوین ارائه خدمت بیماری‌های کرونری قلب، چارچوب ملی ارائه خدمت بیماری‌های عروق

- کرونر. مترجمان: فرشاد فرزادفر، شهره نادری مقام. مرکز مدیریت شبکه/مرکز مدیریت بیماری‌های غیر واگیر. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی با همکاری مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیر دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳۸. استانداردهای شبکه بهداشت و درمان، کلانتری ناصر و همکاران. گروه تدوین ضوابط و استانداردهای نظام شبکه، مرکز مدیریت شبکه. معاونت بهداشت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. فروردین ۱۳۹۵
۳۹. فرایند انتقال بیماران قلبی توسط اورژانس پیش بیمارستانی، تهیه شده در اداره نظارت بر اورژانس پیش بیمارستانی، معاونت درمان، وزارت بهداشت، ۱۳۹۵
۴۰. شناسنامه استاندارد خدمات مدیریت درمان سکته حاد قلبی. تهیه شده در کمیته مدیریت درمان سکته حاد قلبی، معاونت درمان. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، کلک خیال، چاپ اول ۱۳۹۵.
۴۱. استانداردها و راهنماهای بالینی در خصوص خدمات توان بخشی، سایت دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت : <http://hetas.health.gov.ir>

42. Alhabib KF1, Hersi A, Alfaleh H, Alnemer K, Alsaif S, Taraben A, Kashour T, Bakheet A, Qarni AA, Soomro T, Malik A, Ahmed WH, Abuosa AM, Butt MA, Almurayeh MA, Zaidi AA, Hussein GA, Balghith MA, Abu-Ghazala T. Baseline characteristics, management practices, and in-hospital outcomes of patients with acute coronary syndromes: Results of the Saudi project for assessment of coronary events (SPACE) registry. Journal of the Saudi Heart association (2011)23,233\_239

43. Widimsky P1, Wijns W, Fajadet J, de Belder M, Knot J, Aaberge L, Andrikopoulos G, Baz JA, Betriu A, Claeys M, Danchin N, Djambazov S, Erne P, Hartikainen J, Huber K, Kala P, Klinecva M, Kristensen SD, Ludman P, Ferre JM, Merkely B, Milicic D, Morais J, Noc M, Opolski G, Ostojic M, Radovanovic D, De Servi S, Stenestrand U, Studencan M, Tubaro M, Vasiljevic Z, Weidinger F, Witkowski A, Zeymer U. Reperfusion therapy for ST elevation acute myocardial infarction in Europe: description of the current situation in 30 countries. Eur Heart J, 2010 Apr;31(8):943\_57

44. Widimsky P, Fajadet J, Danchin N, Wijns W. Stent 4 Life Targeting PCI at all who will benefit the most. A joint project between EAPCI, Euro-PCR, EUCOMED and the ESC Working Group on Acute Cardiac Care. EuroIntervention. 2009 Mar;4(5):555,557

45. Widimsky P, Fajadet J, Danchin N, Wijns W. Stent 4 Life Targeting PCI at all who will benefit the most. A joint project between EAPCI, Euro-PCR, EUCOMED and the ESC Working Group on Acute Cardiac Care. EuroIntervention. 2009 Mar;4(5):555,557





Strategies:

1. Reinforcement and Development of Heart registry and surveillance system
2. Monitoring and Evaluation of Heart care services
3. Planning and Implementation of integrated Death and Heart Disease
4. Planning and Implementation of Integrated Heart services registry system from Emergency to patient follow up

Strategic Objectives 5 : Public empowerment on coronary artery diseases

Strategies:

1. Public Education and training for Heart risk factors
2. Service Provider Education and training for Heart risk factors
3. Patient Education and training for Heart risk factors
4. Development of self care services in heart Disease

Strategic Objectives 6 : Improving quality of pre-hospital and hospital care.

Strategies:

1. Reinforcement of substructures
2. Review and Reform of prehospital care
3. Standardization of prehospital services
4. Development and tooling hospitals for Heart Rehabilitation

## Conclusion

The National Service Framework represents a determined agenda for CAD, applying the principles set out in the NHS Plan to health system. This will drive up health services coverage and quality of care and help to promote present service.

Strategic Objectives 1 : 25% reduction in: mortality and morbidity of coronary heart disease and incidence of coronary heart disease and risk factors.

Strategies:

- 1.Policymaking in the ministry of Health and medical education for Healthy Heart life style
- 2.Implementation of prohibiting smoking in public places
- 3.Development of national guidelines and standard treatment protocols
- 4.Defining national criteria for diagnosis of main risk factors
- 5.Implementation of IRAPEN for risk factor management

Strategic Objectives 2 : At least 70% access to medication and counseling for the prevention of coronary heart disease

Strategies:

1. Predicting drugs and medical instruments for prevention and diagnosis of coronary artery disease
2. Providing access to Primary PCI for at least 70% of ST Elevation Myocardial Infarction Patients

Strategic Objectives 3 : At least 80% access and provision of essential drugs and equipment for the diagnosis and treatment of coronary artery disease in all provinces

Strategies:

- 1.Advocating in supreme council of Insurance for financial supporting
2. Development and tooling of 247 Hospitals
3. Insurance coverage for new combinant thrombolityc drugs
4. Rationalization of Heart disease services in National Health network

Strategic Objectives 4 : Improve registry and surveillance system of coronary heart disease and risk factors

This document includes four chapters.(101 pages) The first chapter is the preface and the epidemiological aspect of this Disease. In this chapter, the main risk factors like tobacco, high blood pressure, obesity and low physical activity and preventive programs and economical aspects are discussed.

The second chapter is the service framework for this disease. This framework includes all Health network levels including health House, health centres, general hospitals and Heart Specialised Hospitals. For each level manpower, drugs and instruments and activities are well defined.

The Third chapter is about the training and education . based on the need assessment different forms of training including public awareness and service provider education are forecasted.

The fourth chapter discusses the research area about the coronary artery diseases. The applicability of the results are the important note in these researches.

The appendices include the role of other sectors and the expectations of the health sector from them (including, Ministry of Roads & Urban Development, , Ministry of Mine, Industry & Trade, Ministry of Interior, National Standard Organization, Ministry of Youth Affairs & Sports, Ministry of Education , Ministry of Culture & Islamic Guidance, Ministry of Labour & Social Welfare, Ministry of Agriculture, Ministry of Energy, Ministry of Economic Affairs & Finance, department of environment and Islamic republic of Iran Broadcasting). Also the substructures that are necessary for the implementation of program in the National Health Network are discussed.

Six strategic objectives were set to reach the “25% reduction in the risk of premature death from cardiovascular disease, cancer, diabetes, chronic lung disease” as below:

Strategic Objectives 1 : 25% reduction in: mortality and morbidity of coronary heart disease and incidence of coronary heart disease and risk factors.

Strategic Objectives 2 : At least 70% access to medication and counseling for the prevention of coronary heart disease

Strategic Objectives 3 : At least 80% access and provision of essential drugs and equipment for the diagnosis and treatment of coronary artery disease in all provinces

Strategic Objectives 4 : Improve registry and surveillance system of coronary artery disease and risk factors

Strategic Objectives 5 : Public empowerment on coronary artery diseases

Strategic Objectives 6 : Improving quality of pre-hospital and hospital care.



of coronary heart disease and risk factors, At least 70% access to medication and counseling for the prevention of coronary heart disease, At least 80% access and provision of essential drugs and equipment for the diagnosis and treatment of coronary heart disease in all provinces, Improve registry and surveillance system of coronary artery disease and risk factors , Public empowerment on coronary heart diseases ,Improving country coverage of prevention and treatment services of coronary heart disease and Improving quality of pre-hospital and hospital care.

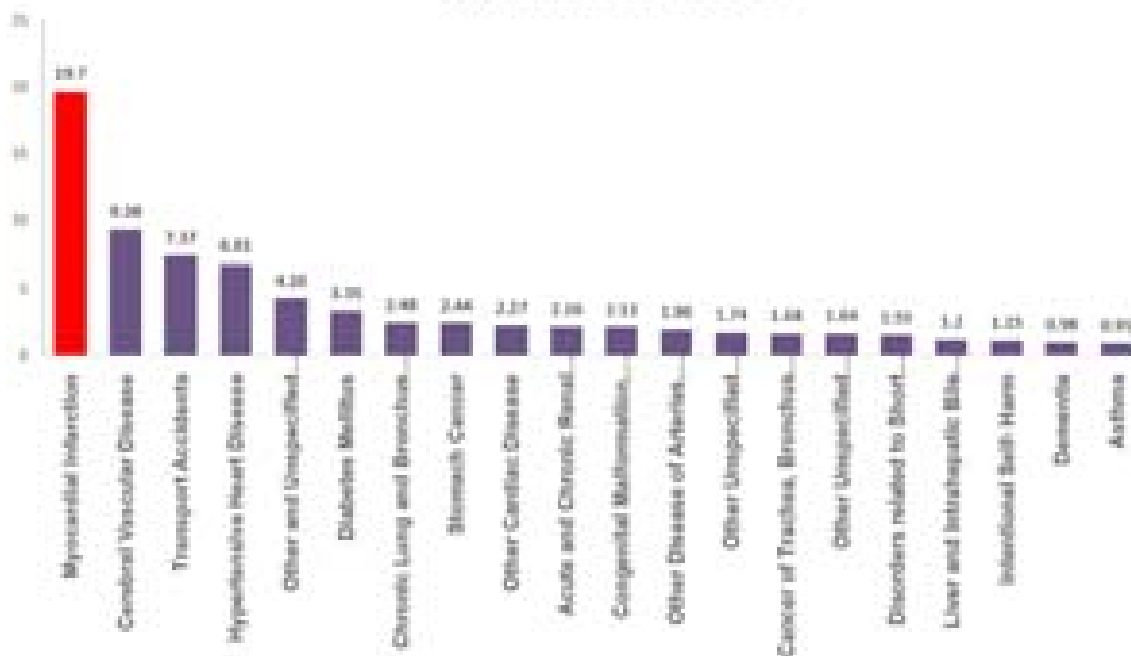
Steps taken to prepare this policy document are as below:

1. The issue that necessitates the development of a policy document was defined.
2. Deputy of treatment was assigned as the responsible person to prepare the Iranian national service framework on Coronary Heart Disease.
3. A working group was formulated including the most well-known Heart specialists and experts.
4. Head of Disease Management in the curative affairs deputy was appointed to co-ordinate the policy development process.
5. The policy development process was established.
6. Literature including all relevant national and international policy documents, annual and status report was reviewed.
7. The zero version of the Iranian National Service Framework on Coronary Heart Disease was drafted.
8. Draft policy was reviewed in monthly meetings.
9. Revised policy draft was circulated to key stakeholder.
10. Iranian National service framework on Coronary Heart Disease was submitted to the responsible authority(Head of Non communicable disease committee ) within the Ministry of Health.
11. Passing the referee sessions with minor revision it was formally adopted by the Deputy of treatment and approved by the Minister of Health & Medical Education.
12. Iranian National Service Framework on Coronary Heart Disease was published and communicated with universities of medical science for implementation.

### National Facts:

The first causes of death according to the mortality profile in the Islamic Republic of Iran in 2011 is myocardial infarction ( 19.70% of total death).Based on this report the first causes of death in Iran are :Myocardial infarction, Stroke,Road injury,Hypertension, Diabetes mellitus and Cancers. The prevalence of cardiovascular diseases is due to sedentary lifestyles and common risk factors, such as hypertension , diabetes and hypercholesterolemia . I.R.IRAN has developed many programs for controlling this disease.These programs are preventive approach for main risk factors, training specialists, procurement of necessary instruments and developing special heart sections in hospitals.

20 first causes of death according to the mortality profile in the Islamic Republic of Iran 2011



### Iranian National Service Framework on Coronary Artery Disease

For each target, the Ministry of health & medical education become responsible to prepare a service frame work.

This document shows main road plan of the country. The target of this plan will be 25% reduction in premature deaths from coronary heart disease by 2025.The specific objectives are 25% reduction in: mortality and morbidity of coronary heart disease and incidence

### Iran's Specific Targets

Target 10: Zero trans fatty acid in food & oily products

Target 11: 20% Relative reduction in mortality rate due to traffic injuries

Target 12: A 10% relative reduction in mortality rate due to drug abuse

Target 13: 20% increase in access to treatment for mental diseases

In this regards, National Action Plan of Iran for Prevention & Control of Non-Communicable Disease and related risk factors developed and signed by all members of the supreme council of health & food safety.

### Global Facts:

The cardiovascular Disease are the number 1 cause of death globally: more people die annually from CVDs than from any other cause. An estimated 17.5 million people died from CVDs in 2012, representing 31% of all global deaths. Of these deaths, an estimated 7.4 million were due to coronary heart disease and 6.7 million were due to stroke . Over three quarters of CVD deaths take place in low- and middle-income countries. It is estimated that 54% of deaths from noncommunicable diseases in the Eastern Mediterranean Region are due to cardiovascular diseases. It is estimated that cardiovascular disease, stroke and Diabetes reduces GDP of these countries between 1 to 5 percent.



## Introduction

Following the Declaration on Non-communicable Diseases (NCDs) adopted by the UN General Assembly in 2011, and calling for a 25% reduction in premature mortality from non-communicable diseases by 2025 by the World Health Assembly in May 2012, nine voluntary global targets were set to combat global mortality from the four main NCDs, accelerating action against the leading risk factors for NCDs and strengthening national health system responses at global level.

Inline with the global targets, Implementing policies that are health promoting, mandate interventions to prevent exposure from harm and provide quality care was the reasons behind preparing the “National Action Plan for Prevention & Control of Non- Communicable Disease and related risk factors in the Islamic republic of Iran, 2015-2025”.

Based on comprehensive literature review, health surveys and research studies including National and Sub- national burden of disease(NASBOD) study in our country a comprehensive situation analysis was done and 13 national target was adapted in Iran.

## National Targets for prevention and control of NCDs

Target 1: 25% reduction in the risk of premature death from cardiovascular disease, cancer, diabetes, chronic lung disease

Target 2: At least 10% relative reduction in alcohol consumption

Target 3: A 20% relative reduction in prevalence of insufficient physical activity

Target 4: 30% relative reduction in the average salt intake in the population

Target 5: 30% relative reduction in the prevalence of tobacco use in persons aged 15+ years

Target 6: 25% relative reduction in the prevalence of high blood pressure or contain the prevalence of raised blood pressure

Target 7: Halt the rates of diabetes and obesity

Target 8: At least 70% of eligible people receive drug therapy and counselling to prevent heart attacks and strokes

Target 9: An 80% availability of the affordable basic technologies and essential medicines, including generics in private and public sectors





Islamic Republic of Iran  
Ministry of Health & Medical Education



# The National Service Framework for Coronary Artery Diseases

**According to the National Action Plan of Prevention and  
Control of Non-Communicable Diseases in IRAN**

2019



جمهوری اسلامی ایران  
سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

سند ملی

سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری های غیر واگیر  
و عوامل خطر مرتبط در جمهوری اسلامی ایران  
در بازه زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۴

۱۳۹۴



تهران- شهرک قدس، خیابان سیمای ایران، ساختمان ستاد مرکزی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۶۳۵۶