

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



# تا با خود مراقبتی و کاهش استرس های روانی که خطر حملات قلبی را دو برابر می کنند، به سلامت قلب خود کمک کنیم.

هفته جهانی قلب را گرامی می داریم  
۱۵-۷ مهرماه ۱۴۰۱



USE ❤️ FOR EVERY ❤️

از صمیم قلب هم ❤️ باشیم



گردآوری و تنظیم: گروه آموزش کارکنان مرکز آموزشی درمانی شهید دکتر پیمان

تابستان ۱۴۰۲

## فهرست

۳-۵	مقدمه
۶-۱۶	برنامه های پیشگیری و کنترل بیماری های قلبی و عروقی
۱۶-۱۸	سطوح مختلف پیشگیری
۱۸-۱۹	وضعیت فعلی برنامه پیگیری و کنترل بیماری های قلبی
۲۰-۲۴	عوامل خطر بیماری های قلبی
۲۵-۳۲	سندرم متابولیک
۳۳-۳۸	طرح توانبخشی قلبی و بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر
۳۹-۴۶	پیشگیری بهتر از درمان
۴۶-۵۹	روشهای تشخیص بیماری های قلبی
۵۹	منابع

بیماری های غیر واگیر مهم ترین علت مرگ و بار بیماری در جهان هستند. تخمین زده می شود از ۳۵ میلیون مرگ ناشی از بیماری های مزمن در سال ۲۰۰۵، ۸۰ درصد آن در کشورهای با درآمد پایین یا متوسط رخ داده است و در سال ۲۰۱۲ حدود ۱۷,۵ میلیون نفر که ۸۰ درصد مربوط به سگته های قلبی و مغزی است و بیش از سه چهارم آنها در کشورهای کم درآمد اتفاق افتاد است.

در دو دهه اخیر توزیع جغرافیایی این بیماری ها تغییر کرده است، لذا سازمان جهانی بهداشت پیشگیری از این بیماری ها را در کشورهای در حال توسعه جزو اولویت های بهداشتی قرار داده است. به همین دلیل برنامه ریزان و کارگزاران بهداشتی می بایست راه حل های مناسبی برای مقابله با این مشکل بزرگ بیابند. بیماری های قلبی و عروقی یکی از مهم ترین علل مرگ در کشور ایران است و بیش از یک سوم از کل مرگ ها (۳۹) درصد را شامل می شود. بنابراین یک چالش جدی بهداشت و درمان کشور محسوب می شود. غالب مرگ های ناشی از این بیماری ها در افراد زیر ۷۰ سال اتفاق می افتد و این بیماری ها سهم قابل ملاحظه ای از بار بیماری ها را به خود اختصاص می دهند. افزایش شیوع بیماری های غیرواگیر در کشور ما، همانند سایر کشورهای در حال توسعه جامعه را با بار مضاعفی از بیماری های غیر واگیر از جمله بیماری های قلبی و عروقی مواجه می سازد.

پیش بینی علل عمده مرگ در سراسر جهان در تمام سنین در سال ۲۰۱۰ نشان داد ۶۱ درصد مرگ ها ناشی از بیماری های مزمن هستند که ۳۰ درصد ناشی از بیماری های قلبی عروقی است. هم چنین ۴۸ درصد بار بیماری ها ناشی از بیماری های مزمن می باشد که ۱۰ درصد آن به علت بیماری های قلبی عروقی است.

پیش بینی می شود تا سال ۲۰۲۵ در کل ۶۴ میلیون مرگ رخ خواهد داد که ۲۰ میلیون مرگ به علت بیماری های قلبی عروقی و عمدتاً ناشی از بیماری قلبی و سگته مغزی به عنوان اولین علت مرگ بوده است.

هدف راهبردی جهانی سازمان جهانی بهداشت کنترل مؤثر عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی و کاهش بار این بیماری ها است که خصوصاً در کشورهای در حال توسعه در حال رشد سریع هستند. در حقیقت مهم ترین عوامل خطر مرتبط با بیماری قلبی عروقی عبارتند از رژیم غذایی پر کالری، چاقی، کم تحرکی، مصرف سیگار، فشار خون بالا اختلال چربی های خون، دیابت و سن بالا. در این میان فشارخون بالا یکی از مهم ترین عوامل خطر مهم سگته های قلبی و مغزی است.

در بررسی سیمای مرگ در کشور در ۲۹ استان کشور در سال ۱۳۸۳، نسبت مرگ ناشی از بیماری های قلبی عروقی ۳۹/۳ درصد و میزان مرگ ناشی از این بیماری ها یک نفر در صد هزار نفر بوده است. در پنجمین دور بررسی نظام

مراقبت عوامل خطر بیماری های غیرواگیر در ایران در سال ۱۳۸۸، در هر دو جنس و در گروه سنی ۴۴-۱۵ سال فقط ۴ درصد و در گروه سنی ۶۴-۴۵ سال فقط ۱ درصد بدون عامل خطر بودند.

پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی در سطوح مختلف اعمال می شود. انجام مداخلات و فعالیت های پیشگیرانه منجر به ۲۰-۳۰ درصد کاهش در وقوع بیماری های عروقی قلبی و سکته مغزی و مرگ و میر و نیز افزایش کیفیت زندگی می شود.

برای پیشگیری از عوامل خطر مذکور و بیماری های قلبی عروقی (ارتقای سلامت جامعه) و کاهش بار بیماری ها، باید راهبردهای مؤثر و قابل قبول به کار گرفته شود تا بتوان عوامل خطر اصلی و اساسی را کنترل نمود.

مناسب ترین اقدامات نظام های سلامت در برنامه هایی تجلی می یابند که در کنار تمهید و تأمین خدمات بهداشتی درمانی، سطح دوم و سوم ارایه خدمات سلامت به وضوح و با تمام توان موجود در راستای « تغییر رفتارهای خطر ساز » و « اصلاح شیوه های زندگی » گام بر می دارند .

## هدف کلی نظام سلامت

پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی و کاهش موارد مرگ و میر و ناتوانی ناشی از آن

### اهداف اختصاصی

۱-۱: افزایش میزان آگاهی در خصوص بیماری های قلبی عروقی و عوامل خطر ساز آن و راه های پیشگیری از آن ها

۲-۲: کاهش میزان بروز بیماری های قلبی عروقی

۳-۳: کاهش میزان بروز عوارض و ناتوانی و مرگ ناشی از بیماری های قلبی عروقی

۴-۴: کاهش میزان بروز عوامل خطر ساز بیماری قلبی عروقی (اضافه وزن و چاقی، فشارخون بالا، دیابت، اختلال چربی خون، مصرف دخانیات، تغذیه نامناسب، کم تحرکی)

### برنامه های پیشگیری و کنترل بیماری های قلبی و عروقی

مراقبت های سلامت در سه سطح و بر اساس نظام ارجاع در اختیار افراد جامعه گذاشته می شود. در سطح اول مراقبت های اولیه بهداشتی درمانی در قالب بسته ی خدمات سطح اول، توسط تیم سلامت (Health Team) که گروهی از صاحبان دانش و مهارت در حوزه خدمات بهداشتی درمانی هستند (شامل: بهورز، کاردان و کارشناسان حرف پیراپزشکی، پزشک و ...) در اختیار جامعه تعریف شده قرار می گیرد و مسئولیت آن با پزشک خانواده است. در سطح دوم خدمات درمان تخصصی سرپایی یا بستری و در سطح سوم خدمات فوق تخصصی سرپایی یا بستری در اختیار ارجاع شدگان از سطوح اول و دوم قرار می گیرد و بازخورد لازم برای سطح ارجاع کننده فراهم میگردد.

### الف- برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری فشارخون بالا

فشار خون بالا یک عامل خطر اصلی و محرک کلیدی<sup>۱</sup> CVD (بیماریهای قلبی-عروقی) در سطح جهان است و تخمین زده می شود که باعث مرگ ۹,۴ میلیون نفر در سال ۲۰۱۰ شده است، اما به طور مناسبی شناسایی، درمان و کنترل نشده است. علاوه بر این، تعداد قابل توجهی از افراد مبتلا به بیماری قلبی یا سکته قلبی به داروهای ضروری پیشگیری کننده مانند آسپرین، استاتین ها، مسدودکننده های بتا و مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین دسترسی ندارند. در جهان یک میلیارد نفر مبتلا به فشارخون بالا وجود دارد و ۴ میلیون نفر در سال در نتیجه مستقیم فشارخون بالا فوت می کنند .

در سال ۲۰۱۳، مجمع جهانی بهداشت ۹ برنامه جهانی داوطلبانه را تأیید کرد. هدف کلی این برنامه ها کاهش مرگ و میر زودرس ناشی از بیماری های غیرواگیر تا ۲۵ درصد تا سال ۲۰۲۵ (۲۵×۲۵) است. تقویت این

دستاوردها از طریق انجام اقدامات اضافی در زمینه درمان و تقویت سیستم مراقبت های بهداشتی میسر است. از اینرو اقدام هماهنگ و مبتنی بر شواهد برای جلوگیری از CVD برای دستیابی به ۲۵×۲۵ و فراتر از آن، برای رسیدن به هدف توسعه پایدار سازمان ملل در کاهش یک سوم مرگ و میر زودرس تا سال ۲۰۳۰ ضروری است.

بار بیماری های منتسب به فشارخون بالا، بیماری قلبی و سکته مغزی در کشور ما، قابل توجه است. این بیماری ها بر کیفیت زندگی تاثیر داشته و درمان های گرانی دارند. بهترین رویکرد، افزایش شناسایی فشارخون بالا در مواجهه های معمول پزشکی (high contact setting) و یا غربالگری جمعی (Low contact setting) است. با توجه به اینکه بیماری فشارخون بالا شایع ترین بیماری قلبی عروقی است، در سال ۱۳۷۱ برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری فشارخون بالا، به عنوان اولین برنامه از برنامه های پیشگیری و کنترل بیماری های قلبی عروقی و با توجه به ساختار شبکه های بهداشتی درمانی در کشور طراحی گردید. این برنامه در ایران از نوع برنامه های سطح دوم و سوم با هدف شناسایی و درمان بیماران است.

توجه به مسئله فشارخون بالا از چند جهت اهمیت دارد:

۱- شیوع نسبتاً بالای آن در جامعه

۲- تشخیص آسان و کم هزینه

۳- بدون علامت بودن آن در بسیاری از بیماران

۴- قابل درمان بودن بیماری و قابلیت پیشگیری و کنترل عوارض آن با تغییر سبک زندگی

سازمان جهانی بهداشت WHO بسته ای از مداخلات ضروری را با پروتکل ها و ابزارهایی برای مدیریت بیماری غیر واگیر (از جمله مدیریت خطر قلبی عروقی) در مراقبت های بهداشتی اولیه توصیه کرده است. این بسته شامل ابزارهای ساده و مقرون به صرفه (مانند اندازه گیری های بالینی، آزمایش های آزمایشگاهی ساده، نمودارهای ارزیابی خطر CVD، دستگاه های اندازه گیری فشار خون برای تشخیص زودهنگام و درمان است. از آنجایی که CVD در مراحل اولیه از نظر بالینی بدون علامت است، این ابزارها باید به طور پیشگیرانه برای شناسایی افراد در معرض خطر حملات قلبی یا سکته مغزی و بهبود نتایج آنها با رویکرد غربالگری هدفمند در تنظیمات مختلف استفاده شوند.

The HEARTS technical package covers six elements



برنامه کشوری پیشگیری و کنترل فشارخون بالا در سال ۱۳۷۱ به علت شیوع زیاد فشارخون بالا در افراد بزرگسال (حدود ۱۷ درصد) با هدف غربالگری سالانه بیماری فشارخون بالا و عوامل خطر (مصرف دخانیات، چاقی و سابقه خانوادگی بیماری فشارخون بالا)، به صورت آزمایشی (پایلوت) در شبکه بهداشتی درمانی روستایی ۶ منطقه روستایی کشور اجرا گردید. این طرح در سال ۱۳۷۲ ارزشیابی شد و پس از بازنگری و اصلاحات لازم با تغییر گروه سنی هدف به ۳۰ سال و بالاتر (به علت شیوع کم بیماری در گروه سنی کمتر از ۳۰ سال)، حذف غربالگری عوامل خطر و تغییر زمان غربالگری فشارخون بالا به ۳ سال یک بار، در سال ۱۳۷۳ در شبکه های بهداشتی درمانی روستایی کشور ادغام گردید. این برنامه مجدداً در سال ۱۳۸۰ بازنگری شد و با تغییر غربالگری از سه بار اندازه گیری فشارخون توسط بهورز (دو بار به فاصله ۵ دقیقه و یکبار یک هفته بعد) به دوبار اندازه گیری فشارخون (دو بار به فاصله ۵ دقیقه)، از سال ۱۳۸۱ به طور کامل در کل شبکه های بهداشتی درمانی روستایی کشور ادغام گردید. در سال ۱۳۸۳ به علت داشتن گروه هدف مشابه (افراد بالای ۳۰ سال و فاصله غربالگری مشابه (۳ سال یک بار) با برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت، مقرر شد برنامه غربالگری هر ۳ سال یک بار به صورت هم زمان و مشترک با برنامه کشوری دیابت اجرا گردد و مراقبت بیماران مبتلا به دیابت و فشارخون بالا طبق پروتکل های درمانی اختصاصی انجام گیرد.

## راهبردها

- ۱- پشتیبانی از تحقیقات در زمینه بیماری فشارخون بالا
- ۲- تنظیم سیاست ها و مقررات برای اجرای برنامه
- ۳- جلب حمایت سیاستگذاران و منابع مالی
- ۴- تعیین حداقل استاندارد بهداشتی درمانی برای کنترل و مراقبت بیماران مبتلا به فشارخون بالا و امکانات لازم
- ۵- تهیه راهنماها و استانداردهای درمان
- ۶- تامین داروهای مورد نیاز برای کنترل بیماری فشارخون بالا
- ۷- بیمه نمودن بیماران مبتلا به فشارخون بالا
- ۸- توسعه آزمایشگاه های مرجع برای کنترل کیفی آزمایش های مربوط به فشارخون بالا و عوارض آن
- ۹- تهیه و بهبود استاندارد تجهیزات آزمایشگاهی مورد نیاز در مراکز بهداشتی درمانی
- ۱۰- تربیت کارکنان بهداشتی درمانی
- ۱۱- نظارت، پایش و ارزشیابی اجرای برنامه
- ۱۲- آموزش جامعه، افراد در معرض خطر، کارکنان بهداشتی درمانی و مسوولین در مورد فشارخون بالا، عوامل خطرزا و عوارض آن و نحوه مقابله با آن



## فعالیت ها

۱- شناسایی افراد در معرض خطر ابتلا به بیماری فشارخون بالا

۲- تغییر و اصلاح شیوه زندگی در افراد در معرض خطر و کل جامعه

۳- اجرای برنامه آموزشی برای جامعه، افراد در معرض خطر، بیماران، مسئولین و کارکنان بهداشتی درمانی در مورد، فشارخون بالا، عوامل خطرزا و عوارض آن و نحوه مقابله با آن

۴- تشخیص به موقع بیماری توسط غربالگری افراد ۳۰ ساله و بالاتر و درمان سریع و مناسب و مراقبت بیماران شناسایی شده به منظور کنترل بیماری و جلوگیری از پیشرفت آن

۵- برگزاری برنامه های آموزشی برای بیماران و خانواده آنها، جامعه و کارکنان بهداشتی درمانی نسبت به بیماری فشارخون بالا و عوارض آن، عوامل خطرزا و نحوه کنترل بیماری و پیشگیری از عوارض آن

در برنامه کشوری پیشگیری و کنترل فشارخون بالا، بهورزان (شاغل در اولین سطح ارائه خدمات اولیه بهداشتی درمانی) هر سه سال یک بار به طور فعال افراد ۳۰ سال و بالاتر را غربالگری می کنند و افرادی را که مشکوک به فشارخون بالا هستند، شناسایی و به پزشک ارجاع می دهند. پزشکان افراد ارجاع شده را بررسی و بیماران دارای فشارخون بالا را مورد تایید قرار می دهند. بهورزان بیماران را پیگیری و طبق دستورالعمل ماهانه و یا طبق دستور پزشک با فواصل کمتر، تحت مراقبت قرار می دهند. در این مراقبت فشارخون و وزن بیمار اندازه گیری می شود و به بیمار در خصوص رعایت رژیم غذایی مناسب، حفظ وزن مطلوب و یا کاهش وزن، عدم مصرف یا ترک مصرف دخانیات و نحوه مصرف داروها آموزش داده می شود. در صورت عدم کنترل فشار خون بیماران (طبق دستورالعمل ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه و بیشتر و برای بیمارانی که بیماری های همراه دارند مانند دیابت، بیماری کلیوی و قلبی عروقی ۱۳۰/۸۰ میلی متر جیوه و بیشتر) و ذکر علائمی که نشانه بروز عوارض است، حسب مورد و دستورالعمل بیماران به پزشک ارجاع فوری یا غیر فوری می شوند.

طبق دستورالعمل، مراقبت بیماران توسط پزشک سه ماه یکبار انجام می گیرد و در صورت لزوم با فواصل کمتر انجام می شود. مراقبت بیمار توسط پزشک در اولین سطح یعنی خانه بهداشت (در روستا) یا پایگاه بهداشتی / واحد مبارزه با بیماری های مرکز بهداشتی درمانی (در شهر) انجام می شود. در صورت بروز موارد خاص و فوریتی بیمار به مرکز بهداشتی درمانی روستایی و مرکز بهداشتی درمانی شهری ارجاع فوری می شود.

ضمناً آموزش های لازم به صورت آموزش های همگانی و چهره به چهره به افراد جامعه به منظور تغییر شیوه زندگی ناسالم و پیروی از شیوه زندگی سالم مانند رژیم غذایی مناسب (کم نمک، پر فیبر، کم چربی)، حفظ وزن مطلوب، انجام فعالیت بدنی با شدت متوسط و مدیریت استرس، نیز انجام می شود.

گرچه منابع، از کشوری تا کشور دیگر متفاوت است و این تغییرات می تواند بر روی استانداردهای آرایه مراقبت بهداشتی اثر بگذارد، تشخیص، ارزیابی بالینی و درمان فشارخون بالا در مراکز مراقبت های اولیه بهداشتی باید عموماً اصول و دستورالعمل های کشوری فشارخون بالا را دنبال کند. بنابراین علاوه بر پیشنهاداتی که در بیانیه های اجلاس های WHO آرایه شده است، راهنمای بالینی برای مدیریت مطلوب فشارخون بالا متناسب برای استفاده پزشکان مراقبت های اولیه بهداشتی تهیه گردیده است. این راهنما دارای مواردی برای شناسایی فشارخون بالا، ارزیابی بالینی وضعیت افراد مبتلا به فشارخون بالا، غربالگری عوامل خطر، شناسایی علت های قابل درمان فشارخون بالا، مدیریت منطقی و کنترل خوب فشارخون است.

هم اکنون پروتکلی واحد برای درمان و پیگیری بیماران فشارخونی در نظام سلامت کشور وجود دارد و انتظار می رود بیماران با مداخلات درمانی همگون مواجه باشند. این امر می تواند پیش آگهی بیماران را تحت تاثیر خود قرار دهد و بدین ترتیب انتظار می رود بار زیاد ناشی از عوارض بیماری بر جامعه کاهش یابد.

با وجودی که پیشگیری و کنترل فشارخون بالا یک اولویت مهم بهداشتی شناخته شده است، اما تلاش های موجود برای بهبود کنترل فشارخون و کاهش بار فشارخون بالا موفقیت مطلوبی نداشته است.

حدود ۹ درصد از بیماران مبتلا به فشارخون بالا شناسایی شده اند. البته این میزان شیوع بیماری فشارخون بالا در نقاط روستایی را نشان می دهد و شاخص کشوری به دست آمده از بررسی نظام مراقبت عوامل خطر بیماری های غیرواگیر (۱۶ درصد در سال ۱۳۸۸ در افراد ۱۵ تا ۶۴ سال) بوده است. در دنیا میزان شیوع فشارخون بالا در افراد بالغ و بزرگسال ۲۶/۴ درصد و در منطقه مدیترانه شرقی ۲۶ درصد است.

میزان شیوع در نقاط روستایی در این برنامه بسیار کمتر از میزان های بدست آمده در بررسی های انجام شده است. حدود ۳/۵ درصد افراد ۳۰ سال و بیشتر، توسط بهورزان مشکوک به فشارخون بالا تشخیص داده شده اند که از این افراد ۷۰ درصد (۲/۵ درصد) توسط پزشک ویزیت شده اند و حدود ۵۰ درصد (۱/۲۵ درصد) بیمار جدید تشخیص داده شده اند. به علت تکرار برنامه غربالگری (سه سال یک بار) طی سال های ۷۱ تا ۸۶ تعداد موارد جدید بیماری کاهش یافته است. حدود ۵۳ درصد بیماران شناخته شده به علت عدم کنترل فشارخون (فشارخون سیستول ۱۴۰ میلی متر جیوه و بیشتر و فشارخون دیاستول ۹۰ میلی متر جیوه و بیشتر) به پزشک ارجاع شده اند. حتی در نظام های مراقبت های بهداشتی با منابع زیاد، اغلب کنترل فشارخون رضایت بخش نیست. نیمی از بیماران ممکن است کاملاً در طی یک سال بعد از تشخیص تحت مراقبت قرار نگیرند، از کسانی هم که تحت نظارت پزشک مراقبت شان ادامه می یابد، فقط حدود نیمی از بیماران از درمان دارویی تجویز شده پیروی می کنند و این رعایت بر حسب انتخاب دارو، بیماری های همراه و بهره مندی از خدمات بهداشتی، تحت تاثیر قرار می گیرد. لذا در تفسیر نتایج غربالگری فشارخون در کشور باید صحت و دقت در ثبت و گزارشات اطلاعات در سطح دانشگاه ها را مد نظر

قرار داد، از طرف دیگر باید به صحت و دقت در شیوه اندازه گیری فشارخون و تجهیزات توجه داشت. البته می توان به عدم رعایت کامل درمان توسط بیماران (نداشتن دانش و عملکرد مناسب در مورد شیوه زندگی مناسب بالاخص رژیم غذایی، فشار روانی، مصرف سیگار و نیز عدم پیگیری منظم درمان دارویی فشارخون بالا از سوی بیماران) و فقدان درمان جامع برای کنترل فشار خون هم اشاره کرد .

یادآوری می شود که میزان بروز و شیوع عوارض فشارخون بالا در نقاط روستایی بررسی نشده است. همچنین در بررسی سیمای مرگ در ۲۹ استان کشور در سال ۱۳۸۳، ۳/۱ درصد کل مرگ ها ناشی از فشارخون بالا بوده و میزان مرگ ناشی از فشارخون بالا ۱۸/۷ در ۱۰۰۰۰۰ نفر در نقاط روستایی بوده است. این میزان در سال ۱۳۸۵ به ۱۷ مرگ در ۱۰۰۰۰۰ نفر رسیده و کاهش داشته است.

برنامه کشوری جامع پیشگیری و کنترل بیماری قلبی عروقی (بیماری عروق کرونر)

این برنامه در سال ۱۳۷۶ با رویکرد کنترل عوامل خطر بیماری قلبی عروقی (تغذیه ناسالم، مصرف دخانیات، کم تحرکی، فشارخون بالا، دیابت، اختلال چربی خون و چاقی) با همکاری اعضای کمیته علمی کشوری قلب و عروق و کارشناسان و ذینفعان مربوطه تهیه گردید و به تصویب رسید ولی به علت مشکلات اجرایی در هماهنگی ها و سیاستگذاری های برون بخشی به مرحله اجرا گذاشته نشد و در سال ۱۳۸۱ مورد بازنگری قرار گرفت. برنامه راهبردی پیشگیری و کنترل بیماری قلبی عروقی بر مبنای برنامه راهبردی توسعه اقتصادی اجتماعی چهارم کشور (۸۸-۱۳۸۴) در سال ۱۳۸۴ تهیه گردید. بخش جلب حمایت همه جانبه و هماهنگی ها و همکاری های برون بخشی و طراحی مداخلات مبتنی بر جامعه و هزینه اثر بخشی این برنامه از سال ۱۳۸۵ در ۹ دانشگاه علوم پزشکی به صورت آزمایشی در حال اجرا است. بخش شناسایی افراد در معرض خطر و بیماران و مراقبت های بهداشتی در برنامه پزشک خانواده ادغام شده است و در قالب فعالیت های تیم سلامت اجرا خواهد شد. در حال حاضر در مناطق روستایی که پوشش پزشک کامل است، این برنامه قابلیت اجرایی دارد .

### هدف کلی برنامه

کاهش میزان بروز، شیوع و مرگ ناشی از بیماری قلبی عروقی (بیماری های عروق کرونر)

اهداف اختصاصی برنامه

۱- کاهش میزان بروز عوامل خطر ساز بیماری قلبی عروقی

۲- کاهش میزان شیوع بیماری فشار خون بالا

۳- کاهش میانگین فشارخون

۴- کاهش میزان شیوع بیماری اختلال چربی خون

۵- کاهش میانگین کلسترول تام خون

۶- کاهش میزان شیوع مصرف دخانیات

۷- کاهش میزان شیوع کم تحرکی

۸- کاهش میزان شیوع بیماری دیابت

۹- کاهش میزان شیوع اضافه وزن و چاقی

۱۰- کاهش میزان شیوع رژیم غذایی نامناسب

۱۱- افزایش میزان آگاهی در خصوص بیماری قلبی عروقی و عوامل خطر ساز آن و راه های پیشگیری از آن ها

۱۲- کاهش میزان بروز بیماری قلبی عروقی (بیماری عروق کرونر)

۱۳- کاهش میزان بروز عوارض و ناتوانی ناشی از بیماری قلبی عروقی

راهبردها

۱- سیاست گذاری، قانون گذاری و تدوین آیین نامه در سطح هیأت دولت و شورای عالی انقلاب فرهنگی و آیین

نامه داخلی برای پذیرش و حفظ شیوه های زندگی قلب سالم

۲- تقویت زیر ساخت های لازم برای برنامه (منابع انسانی، مالی و تجهیزاتی، مدیریتی)

۳- آموزش و اطلاع رسانی در مورد عوامل خطر ساز مهم و بیماری قلبی عروقی برای بهبود شیوه زندگی

۴- تقویت نظام بررسی و مراقبت اپیدمیولوژیک بیماری های غیر واگیر برای پایش و ارزشیابی روند بیماری های

غیر واگیر

۵- تدوین استانداردهای پیشگیری، تشخیص و درمان عوامل خطر ساز مهم و بیماری قلبی عروقی

۶- هدایت پژوهش های کاربردی در جهت تحقق اهداف برنامه

## فعالیت ها

۱- تشکیل کمیته بیماری های غیر واگیر (زیر نظر کمیته قلب و عروق) در دانشگاه های علوم پزشکی کشور

۲- جلب مشارکت بخش خصوصی و تشکل های غیر دولتی مرتبط در اجرای برنامه پیشگیری و کنترل بیماری قلب

و عروق برای آموزش و افزایش آگاهی جامعه

۳- تهیه تفاهم نامه های همکاری سازمان های دولتی و غیر دولتی در زمینه پیشگیری از بیماری قلبی عروقی

۴- هماهنگی بین برنامه های درون بخشی مرتبط و مشترک با برنامه پیشگیری و کنترل بیماری قلبی عروقی (برنامه

های مربوط به کودکان، زنان باردار، سالمندان، کارگران، تغذیه، مدارس، محیط و کار)

۵- جلب حمایت شورای عالی بیمه برای تصویب بیمه هزینه های غربالگری، تشخیصی و درمانی عوامل خطر ساز

مهم و بیماری قلبی عروقی

۶-بازنگری محتوی برنامه درسی مربوط به سلامت قلب و عروق دانشجویان و دانش آموزان و ادغام در دروس

عمومی

۷-هدفمند کردن یارانه ها در جهت غذاهای تامین کننده سلامت قلبی عروقی

۸-پیشنهاد و حمایت از اعطای وام، تسهیلات لازم و مساعدت های فنی به کارخانه ها برای تولید وسایل ورزشی مناسب و صنایع غذایی برای تولید مواد غذایی سالم و مناسب قلب و عروق و تولید و تقویت صنایع غذایی رژیمی (مثل لبنیات کم چربی، نان بی نمک و سبوس دار، سس های رژیمی، محصولات با قند رژیمی، محصولات کم چربی و کم کلسترول، روغن های مایع مخصوص، کره مخصوص و...)،

۹-جلب مشارکت بخش های خصوصی و تعاونی های مرتبط برای تهیه و تولید مواد غذایی مناسب قلب و عروق به منظور دسترسی بیشتر جامعه

۱۰-تبادل منظم اطلاعات با سازمان های بین المللی (سازمان جهانی بهداشت، یونسف، بانک جهانی، انجمن ها و اتحادیه های بین المللی قلب و عروق و عوامل خطر ساز آن و...)

۱۱-بازنگری و تدوین استانداردهای مواد غذایی (خام و فرآوری شده) مورد نیاز مرتبط با بیماری قلبی عروقی برای کارخانه های تولید کننده مواد غذایی و اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی

۱۲-حمایت از اجرای مصوبات قوانین مرتبط با عوامل خطر بیماری قلبی عروقی در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران

۱۳-استاندارد نمودن روش های پیشگیری، تشخیص و درمان عوامل خطر ساز مهم و بیماری قلبی عروقی در ارایه خدمات بهداشتی درمانی (بالینی و آزمایشگاهی، فوریت ها)

۱۴-سطح بندی استانداردها و خدمات پیشگیری، تشخیص و درمان عوامل خطر ساز مهم و بیماری های زمینه -ای بیماری قلبی عروقی در سطوح مختلف نظام سلامت

۱۵-بازنگری و اصلاح ساختار نظام ارایه خدمات بهداشتی درمانی و تقویت سیستم ارجاع و هماهنگی بین سطوح مختلف شبکه

۱۶-استاندارد نمودن خدمات بخش های پیش بیمارستانی و بیمارستانی (اورژانس بیمارستان ها و درمانگاه ها)

۱۷-تهیه محتوی و طراحی مدل های آموزشی برای آموزش گروه های هدف

۱۸-اطلاع رسانی و آموزش همگانی جامعه و گروه های هدف (بیماران، کارکنان بهداشتی درمانی و مسوولین و...) در خصوص شناخت عوامل خطر ساز (اختلالات چربی خون، تغذیه نامناسب، مصرف دخانیات، دیابت، چاقی، فشارخون بالا، و...) و بیماری قلبی عروقی و راه های پیشگیری از آن

۱۹-طراحی و اجرای نظام مراقبت بیماری های غیر واگیر در خصوص بیماری قلب و عروق

۲۰- طراحی، اجرا و تقویت نظام ثبت و گزارش دهی جاری عوامل خطر ساز مهم و بیماری قلبی عروقی در دانشگاه های علوم پزشکی کشور در سطوح مختلف ارائه خدمات بهداشتی درمانی

۲۱- حمایت و تقویت نظام ثبت و گزارش دهی مرگ و میر ناشی از بیماری قلبی عروقی در دانشگاه های علوم پزشکی کشور در سطوح مختلف ارائه خدمات بهداشتی درمانی

۲۲- بررسی روند شیوع عوامل خطر ساز مهم و بیماری های زمینه ساز بیماری قلبی عروقی در جامعه (نظام مراقبت بیماری های غیر واگیر)

۲۳- تعیین بار بیماری قلبی عروقی در کشور

۲۴- تعیین میزان دستیابی به شاخص های عملکردی برنامه پیشگیری و کنترل قلبی عروقی به صورت سالانه

۲۵- تنظیم سیاست ها و مقررات و راهنماها برای اجرای برنامه

۲۶- تربیت کارکنان بهداشتی

۲۷- نظارت، پایش و ارزشیابی اجرای برنامه

### **سطوح مختلف پیشگیری**

پیشگیری از بیماری قلبی غالباً در سه سطح است. هر سه سطح با یکدیگر مشابه بوده ولی در زمان آغاز آن و اثراتی که می گذارند با هم متفاوت دارند. همچنین تاثیر هر کدام از این سطوح بر روی افراد مختلف با توجه به اینکه منحصر به فرد بودن انسانها، یکسان نمی باشد.

### **پیشگیری سطح اول**

همان طور که از نام پیشگیری اولیه پیداست، هر چه زودتر اقدام به پیشگیری شود احتمال بیماری در فرد کمتر می شود. بهتر است پیشگیری از سن کودکی آغاز شود. زیرا رسیدن به حد مطلوب سلامتی و محافظت خود در مقابل بیماری قلبی را به مراتب افزایش می دهد.

پیشگیری اولیه برای جلوگیری از التهاب، تصلب شرایین و اختلال عملکرد اندوتلیال می باشد. در نتیجه عوامل خطرزا مانند: فشار خون بالا، کلسترول بالا، وزن اضافی و در نهایت حوادث قلبی عروقی را در فرد کاهش می دهد. با جلب حمایت همه جانبه، اقدامات و هماهنگی های برون بخشی، پیش بینی و تصویب قوانین و مقررات، سیاست گذاری و تصمیم گیری های مرتبط، تامین محیط حمایت کننده قابل انجام است.

### **پیشگیری سطح دوم**

این سطح از پیشگیری برای افرادی انجام می شود که قبلاً دارای عوامل خطر قلبی عروقی از جمله فشار خون بالا و یا کلسترول بالا می باشند. هدف این نوع پیشگیری این است که اولین حمله قلبی یا سکته مغزی و یا نیاز به آژریو پلاستی، همچنین نیاز به جراحی و یا احتمال ابتلا به نوع دیگری از بیماری قلبی را از فرد در معرض خطر بیماری قلبی دور نگه دارد.

پیشگیری سطح اول برای کنترل کردن عوامل خطرزا، با ارائه راهکارهایی برای تغییر در شیوه سالم زندگی کردن است. همچنین در صورت لزوم مصرف دارو را تجویز می‌کند. پدید آمدن نشانه‌های خطرزای نگران کننده قلبی و عروقی، حاکی از این است که التهاب، تصلب شرایین و یا اختلال در عملکرد اندوتلیال در حال حاضر فعالیت می‌کنند و غالباً برگشت ناپذیر هستند. (با تهیه و استانداردسازی راهنماهای تشخیص، ارزیابی و درمان عوامل خطر و بیماری قلبی عروقی و فوریت‌ها قابل انجام است)

### **پیشگیری سطح سوم (با تقویت خدمات بازتوانی و توانبخشی قلبی)**

این سطح از پیشگیری پس از حمله قلبی یا سکته مغزی، انجام آنژیوپلاستی یا جراحی بای‌پس و یا ابتلا به نوعی دیگر از بیماری قلبی آغاز می‌شود. در این زمان نیاز به ترک سیگار، کاهش وزن اضافی، برنامه ورزشی منظم و همچنین رژیم غذایی مناسب می‌باشد. همچنین مصرف داروهایی از جمله آسپرین و یا استاتین‌های کاهش دهنده کلسترول با تجویز پزشک انجام می‌پذیرد.

پیشگیری سطح سوم غالباً می‌تواند از بروز حمله قلبی و یا سکته دوم جلوگیری نماید و همچنین پیشرفت و عود بیماری را متوقف کرده و از مرگ زود هنگام جلوگیری نماید. لازم به ذکر است افرادی که از حمله اول قلبی جان سالم به در بردند این شانس را ندارند که از حمله دوم هم به سلامتی عبور نمایند.

### **وضعیت فعلی برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری قلبی عروقی**

افزایش امید زندگی و شیوع بالای عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی ناشی از شیوه زندگی شهرنشینی و تغییرات اقتصادی اجتماعی، سبب افزایش بروز بیماری‌های قلبی عروقی و به تبع آن افزایش مرگ گردیده است. به طوریکه حدود ۵۵ درصد افراد ۱۵ تا ۶۵ سال در کشور دارای حداقل سه عامل خطرزای قلبی عروقی هستند. از طرفی خدمات پیش بیمارستانی و بیمارستانی فوریت‌های قلبی عروقی در کاهش مرگ ناشی از بیماری قلبی عروقی نقش مهمی دارند. به همین منظور بر تهیه و اجرای برنامه ثبت سکته‌های قلبی در بیمارستان‌ها تا کید گردیده است تا از اطلاعات آن در ارتقای آرایه خدمات استفاده گردد.

نسبت سال‌های از دست رفته عمر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی حدود یک چهارم (۲۴ درصد) کل سال‌های از دست رفته عمر است و بعد از حوادث و سرطان سومین علت هستند. بیش از دو سوم سال‌های از دست رفته عمر به علت بیماری‌های قلبی عروقی ناشی از بروز سکته‌های قلبی و مغزی است. حدود ۸۰ درصد بار بیماری‌های قلبی عروقی ناشی از بیماری‌های ایسکمیک قلبی و عروقی مغز است.

سازمان بهداشت جهانی عوامل زیر را در قالب یک بسته و در راستای پیشگیری از بیماری‌های قلبی - عروقی پیشنهاد نموده است: سبک زندگی سالم، استفاده از پروتکل‌های درمانی مبتنی بر شواهد، دسترسی به دارو و تکنولوژی، مدیریت خطر، مراقبت تیمی و مشارکت جامعه، سیستم‌های پایش.

# Elements of HEARTS



## **H** HEALTHY LIFESTYLE

Counselling on tobacco cessation, diet, physical activity, alcohol use and self-care



## **E** EVIDENCE-BASED TREATMENT PROTOCOLS

Simple, standardized algorithms for clinical care



## **A** ACCESS TO ESSENTIAL MEDICINES AND TECHNOLOGY

Access to core set of affordable medicines and basic technology



## **R** RISK-BASED MANAGEMENT

Total cardiovascular risk assessment, treatment and referral



## **T** TEAM CARE AND TASK-SHARING

Decentralized, community-based and patient-centred care



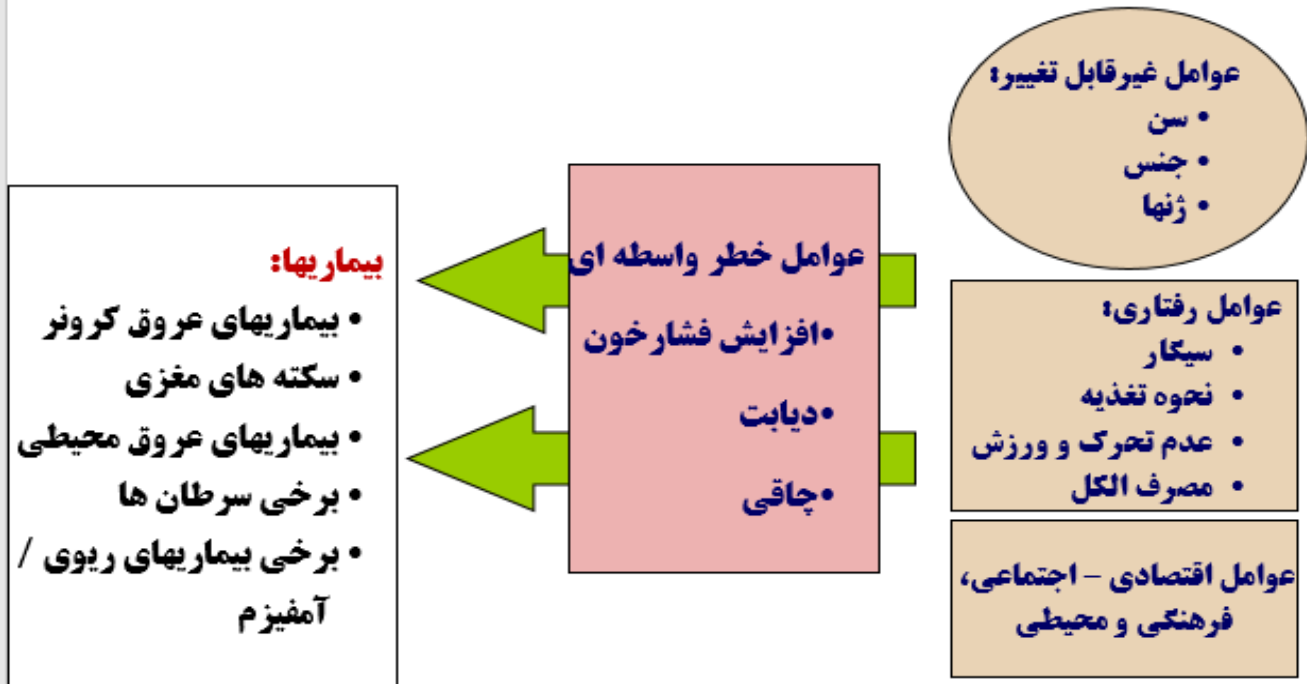
## **S** SYSTEMS FOR MONITORING

Patient data collection and programme evaluation



اطلاعات مربوط به وضعیت عوامل خطر از نتایج بررسی های عوامل خطر بیماری های غیر واگیر به دست می آید که به برخی از آنها در ادامه اشاره می شود:

## عوامل خطر بیماریهای قلبی عروقی (سکته های قلبی و مغزی)، برخی سرطانها و بیماریهای تنفسی



### عوامل خطر بیماریهای قلبی عروقی

برخی عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی قابل اصلاح و کنترل هستند، در حالیکه سایر عوامل خطر تحت کنترل ما نیستند. برخی از عوامل خطر ممکن است در طول زندگی دچار تغییر شوند. البته داشتن یک یا چند عامل خطر اصلی بیماری های قلبی-عروقی به این مفهوم نیست که فرد حتما مبتلا به بیماری های قلبی عروقی شده یا در آنها می میرد. در واقع هر چه تعداد این عوامل خطر بیشتر باشد، فرد به احتمال بیشتری به بیماری قلبی عروقی مبتلا خواهد شد. برعکس نبود عوامل خطر دلیل عدم ابتلا به بیماری های قلبی عروقی نیست و فقط احتمال را کم میکند. با آگاهی از عوامل خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی، می توان میزان خطر احتمالی را تا حد امکان کاهش داد.

### \*عوامل خطری که ، قابل اصلاح و یا قابل درمان نمی باشند عبارتند از :

**جنس بیمار :** زنان تا سن ۵۵-۶۰ سالگی در معرض خطر کمتری از مردان هستند. زنان پیش از یائسگی بدلیل وجود هورمون های جنسی خود در مقابل بیماری های قلبی عروقی محافظت می شوند.

**افزایش سن:** با افزایش سن خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی افزایش می‌یابد. مردان نسبت به زنان در سنین پایین‌تری دچار حملات قلبی می‌شوند. پس از یائسگی خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی در زنان شروع به افزایش می‌کند. پس از ۶۵ سالگی خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی در زنان مشابه مردان همسن خود بوده و حتی پس از ۷۵ سالگی، زنان نسبت به مردان همسن خود در معرض خطر بیشتر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی می‌باشند.

**سابقه خانوادگی:** بیماری‌های قلبی عروقی بویژه در افراد دارای پدر و مادر یا برادر و خواهر دچار بیماری سرخرگ کرونر، مرگ در یکی از اعضای خانواده بدلیل ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی در سنین پایین (یعنی مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی در سن زیر ۵۵ سال در مردان و زیر ۶۵ سال در زنان) بیشتر است.

**ژنتیک، قومیت و نژاد** در ایجاد بیماری‌های قلبی عروقی نقش دارند. سیاه‌پوستان بدلیل فشارخون بالاتر نسبت به سفیدپوستان در معرض خطر بیشتری می‌باشند. افزایش سطح کلسترول خون ژنتیکی بطور مستقیم خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی را افزایش می‌دهد. برخی اختلالات ژنتیکی نیز خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی را افزایش می‌دهد. فعلا نمی‌توان مواد ژنتیکی خود را تغییر دهیم اما آگاهی از وضعیت ژنتیکی در انسان باعث می‌شود که فرد سایر عوامل خطر قابل کنترل را بهتر مدیریت نماید

**\*عوامل خطر عمده‌ای که قابل کنترل، اصلاح و یا درمان هستند عبارتند از:**

**کلسترول خون بالا**

**فشارخون بالا (هیپرتانسیون)**

**دیابت، پاسخ غیر طبیعی به انسولین**

**افزایش وزن و چاقی، نحوه توزیع چربی در بدن (چاقی شکمی)**

**الکل و رژیم غذایی نادرست**

**عدم فعالیت جسمانی**

**کمبود آنتی‌اکسیدان‌ها، اختلال فاکتورهای انعقاد خون و افزایش هموسیستئین:** در خون نیز ممکن است سبب افزایش بروز CVD شوند.

**کلسترول بالا:** کلسترول بالا خطر ایجاد بیماری‌های قلبی عروقی را چند برابر افزایش می‌دهد. کلسترول با رسوب و ضخیم کردن دیواره سرخرگ‌ها (تشکیل آتروما) باعث تنگی سرخرگ‌ها می‌شود.

**فشارخون بالا (هیپرتانسیون):** فشارخون بالا نیز خطر ایجاد بیماری‌های قلبی عروقی را چند برابر افزایش می‌دهد. سایر عوامل دیگری مانند چاقی، سیگار، کلسترول بالا، سوء مصرف الکل، رژیم غذایی ناسالم یا عدم فعالیت

جسمانی و برخی بیماریها نیز می توانند در ایجاد فشارخون بالا دخیل باشند و همچنین اثرات فشارخون بالا رادر ایجاد بیماری های قلبی-عروقی چندین برابر بیشتر افزایش دهند. (البته افراد ممکن است بدون وجود هیچ یک از این عوامل، باز هم مبتلا به فشارخون بالا شوند)

تقسیم بندی هیپرتانسیون براساس JNC VII

Category	Systolic Blood Pressure	Diastolic Blood Pressure
Normal	< 120	<80
Pre-hypertension	120-139	80-89
Hypertension – Stage 1	140-159	90-99
Hypertension – Stage 2	≥160	≥100

در زمان اندازه گیری فشار خون توصیه های زیر رعایت شود:

- مصرف نکردن قهوه و نکشیدن سیگار نیم ساعت قبل از اندازه گیری فشارخون؛
- ناشتا نبودن طولانی (بیش از ۱۴ ساعت)؛
- انجام ندادن فعالیت بدنی شدید و یا احساس خستگی قبل از اندازه گیری فشارخون؛
- تخلیه کامل مثانه نیم ساعت قبل از اندازه گیری فشارخون؛
- راحت بودن کامل بیمار در وضعیت نشسته (سالمنند باید حداقل ۵ دقیقه قبل از اندازه گیری فشار خون استراحت کند به گونه ای که احساس خستگی نکند)
- قرار دادن دست در حالت نشسته و یا ایستاده به روی یک تکیه گاه مناسب هم سطح قلب (وضعیت افتاده دست باعث بالا رفتن کاذب فشار خون ماکزیمم می شود)؛
- بالا زدن آستین دست راست تا بالای بازو، به گونه ای که بازو تحت فشار قرار نگیرد (لباس نازک نیازی به بالا زدن آستین ندارد)؛

**چاقی و افزایش وزن:** چاقی و افزایش وزن بدن در ایجاد خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی مستقل از سایر عوامل خطر دخیل می باشد، چرا که چاقی فشارخون را افزایش داده، سبب افزایش بار کاری قلب می شود، اثرات مضر بر روی کلسترول داشته اترواسکلروز را تشدید میکند و در ایجاد بیماری دیابت (بیماری قند خون) دخیل می باشد.

**عدم فعالیت جسمانی:** شیوه زندگی غیرفعال سبب افزایش خطر ابتلا به اضافه وزن، سطح کلسترول خون بالا، فشارخون بالا و دیابت می شود. ورزش منظم در حد متوسط، سبب کاهش خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی می شود. حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت متوسط در اغلب روزهای هفته (حداقل ۵ روز) یا هر روز به سلامت قلب کمک

کرده همچنین می تواند احتمال بیماری های قلبی و سکته قلبی و خطر سرطان روده ی بزرگ، فشارخون بالا، دیابت و ... را نیز کم کند.

**بیماری دیابت (قند خون) :** ابتلا به دیابت، فرد را در معرض خطر جدی قرار می دهد. در حدود دو سوم افراد مبتلا به دیابت به علت ابتلا به بیماری های قلبی عروقی می میرند. پیشگیری از ابتلا به دیابت خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی را نیز کاهش می دهد. کنترل دیابت بعد ابتلا نیز تا حدی ممکن است خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی را نیز کاهش دهد (البته بطور جزئی).

**سیگار:** افراد سیگاری نسبت به افراد غیرسیگاری چندین برابر بیشتر در معرض خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی علاوه بر افزایش خطر ابتلا به بیماری های ریه و انواع سرطان ها می باشند.

اثرات استعمال سیگار عبارتست از: - افزایش تعداد ضربان قلب و نیز نامنظمی ضربان قلب (آریتمی) - انقباض سرخرگ ها کرونری - تشدید انسداد اترواسکلروتیک سرخرگ ها توسط پلاک - افزایش فشارخون - افزایش نیاز بافت قلب به اکسیژن - کاهش توانایی خون در حمل اکسیژن - افزایش میزان خطر لخته شدن خون و در نتیجه حمله قلبی و سکته مغزی.

**حتی تماس با دود سیگار در افراد غیرسیگاری** موجب افزایش میزان بروز بیماری های قلبی عروقی می گردد.

**یائسگی زودرس:** یائسگی زودرس زنان (به شکل طبیعی و یا بدنبال جراحی) وی را در معرض خطر بیشتر ابتلا به بیماری سرخرگ های کرونری قرار می دهد.

سایر عوامل موثر که عوامل مداخله کننده نامیده می شوند نیز با بیماری های قلبی عروقی مرتبط می باشند، اما اهمیت آنها هنوز بطور کامل شناخته نشده یا مورد سنجش قرار نگرفته اند. این عوامل عبارتند از:

**استرس:** به نظر می رسد که استرس (بویژه در برخی افراد) سبب افزایش خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی می شود. شاید علت این افزایش میزان خطر، بالا رفتن تعداد ضربان قلب و فشارخون و آسیب به سرخرگ ها بدلیل استرس طولانی مدت باشد. همچنین ممکن است استرس در ایجاد سایر رفتارهای مخاطره آمیز مثل تغذیه بیش از حد، استعمال دخانیات و سوء مصرف الکل دخیل باشد. استرس از طریق افزایش هورمون های استرس (از جمله آدرنالین) سبب تولید و افزایش کلسترول و نیز افزایش احتمال پاره شدن پلاک آترواسکلروز می شود. استرس های شدید کوتاه مدت ممکن است با افزایش انعقاد پذیری خون موجب لخته عروقی شود.

**الکل:** نوشیدن مقادیر بیش از حد الکل می تواند فشارخون را افزایش داده و اثر منفی بر روی سطح کلسترول و تری گلیسرید (چربی خون) و اترواسکلروز کرونری داشته باشد و ممکن است منجر به ایجاد ضربان نامنظم قلبی (آریتمی) گردد.

## قرص‌های ضدبارداری: قرص‌های ضدبارداری سبب افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی در افراد

سیگاری یا مبتلا به فشارخون بالا بویژه در زنان بالای ۳۵ سال شوند. (قرص‌های ضدبارداری جدید حاوی سطح هورمون کمتری نسبت به قرص‌های قلبی بوده و خطر کمتری دارند). پس از ۳۵ سالگی بدلیل افزایش خطر ابتلا به حمله قلبی و لخته شدن خون، زنان سیگاری یا مبتلا به فشارخون بالا نباید از قرص‌های ضدحاملگی استفاده کنند مگر موارد خاص با نظر پزشک.

در حدود نیمی از موارد مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی ناگهانی هستند یعنی بروز آنها غیرمنتظره بوده و فرصت نیز برای درمان وجود ندارد همچنین درمان‌های متداول امروزی (مانند آنژیوپلاستی با بالن و یا جراحی بای‌پس سرخرگ کرونری) را نمی‌توان برای هر فرد در معرض خطر انجام داد و در صورت امکان انجام، درمان فقط مشکل کنونی فرد را درمان می‌کند و روند بیماری زمینه‌ای را متوقف نمی‌سازد.

### سندرم متابولیک چیست ؟

این سندرم مجموعه‌ای از عوامل خطرزای متابولیک می‌باشد که در یک فرد وجود دارند. برخی از علل زمینه‌ای این سندرم که سبب افزایش این عوامل خطرزای متابولیک می‌شوند عبارتند از :

چاق بودن یا داشتن اضافه وزن

عدم فعالیت جسمانی

داشتن مقاومت به انسولین

عوامل ژنتیک

سندرم متابولیک حالتی خطرناک برای سلامتی می‌باشد. افراد دچار این حالت میزان خطر بیشتری برای ابتلا به بیماری‌های مرتبط با رسوب چربی در دیواره سرخرگها (آترواسکلروز) دارند. بیماری قلبی کرونری که ممکن است منجر به حمله قلبی شود، تنها نمونه‌ای از این بیماریها است. سکته مغزی و بیماری عروق محیطی مثال‌های دیگری می‌باشند. همچنین احتمال ابتلا به دیابت نوع ۲ در افراد دچار سندرم متابولیک بیشتر می‌باشد.

چه کسی مبتلا به سندرم متابولیک می‌باشد؟

شیوع این سندرم در سالهای اخیر افزایش یافته است. تخمین زده می‌شود که در حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد بزرگسالان مبتلا به آن می‌باشند. این سندرم با چاقی مرکزی و مقاومت به انسولین همراه می‌باشد. چاقی در پرفشاری خون، افزایش کلسترول LDL خون (کلسترول بد)، کاهش کلسترول HDL (کلسترول خوب) و هیپر گلیسمی (افزایش قند خون) دخیل می‌باشد. چاقی شکمی بویژه با عوامل خطرزای متابولیک در ارتباط می‌باشد. سندرم متابولیک مجموعه‌ای از عوارض متابولیک چاقی است. در بیماری مقاومت به انسولین، بدن بخوبی نمی‌تواند از انسولین استفاده نماید. بدن در زندگی روزانه برای تبدیل قند و نشاسته به انرژی نیاز به انسولین دارد. اگر بدن نتواند این کار

را انجام دهد، دیابت یا بیماری قند خون رخ می دهد.  
در برخی از افراد مقاومت به انسولین به ارث می رسد. در این افراد عوامل اکتسابی (مانند افزایش چربی بدن و عدم فعالیت جسمانی) می توانند سبب ایجاد مقاومت به انسولین و سندرم متابولیک شوند. اکثر افراد مبتلا به مقاومت به انسولین، همزمان مبتلا به چاقی مرکزی (شکمی) نیز می باشند.

### سندرم متابولیک چگونه تشخیص داده می شود؟

جدیدترین و گسترده ترین معیارهای شناسایی سندرم متابولیک وجود ۳ یا تعداد بیشتری از عوامل خطرزای متابولیک زیر می باشد

چاقی مرکزی (شکمی) که با دور کمر اندازه گیری می شود

- بیش از ۴۰ اینچ یا ۱۰۲ سانتیمتر در مردان.

- بیش از ۳۵ اینچ یا ۸۸ سانتیمتر در زنان.

- تری گلیسرید ناشتای خون ۱۵۰ میلی گرم در دسی لیتر یا بیشتر یا دریافت دارو بدلیل افزایش تری گلیسرید خون.

- کلسترول HDL پایین خون یا مصرف دارو به علت HDL پایین:

- مردان: کمتر از ۴۰ mg/dl

- زنان: کمتر از ۵۰ mg/dl

- افزایش فشار خون به ۱۳۰/۸۵ میلی متر جیوه یا بیشتر و یا مصرف دارو بدلیل پر فشاری خون.

- گلوکز (قندخون) ناشتا ۱۰۰-۱۱۰ mg/dl یا بیشتر یا مصرف دارو برای گلوکز خون بالا.

### سندرم متابولیک چگونه درمان می شود؟

افراد مبتلا به سندرم متابولیک از طریق کنترل عوامل خطرزای خود می توانند خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی و دیابت نوع ۲ را کاهش دهند. بهترین راه برای آنها، کاهش وزن و افزایش فعالیت جسمانی است.

در این قسمت برخی از اقدامات مهم جهت کنترل سندرم متابولیک ذکر می شود:

بطور مداوم وزن خود را کنترل کنید (بخصوص شاخص چاقی مرکزی). همچنین قند خون، چربیهای خون و فشار

خون خود را کنترل کنید

عوامل خطرزای خود را براساس دستور العمل های ذکر شده تحت درمان قرار دهید (افزایش چربیهای خون، پر

فشاری خون و قند بالای خون) داروهای ضد فشار خون خود را با نظر پزشک خودتان مصرف کنید چرا که

داروهای مختلف دارای اثرات متفاوتی بر روی حساسیت به انسولین می باشند. ما نیاز به تحقیقات بیشتری جهت درک نقش داروها در درمان سندرم متابولیک داریم. مهم است که ما جهت کنترل صحیح آن بر روی هر پنج جزء این سندرم تمرکز نماییم.

### **مدیریت و درمان سندروم متابولیک**

اگر هر کدام از اجزا سندروم متابولیک در فردی وجود داشته باشد، تغییر در شیوهی زندگی می تواند به جلوگیری از مشکلات جدی سلامتی مانند حمله قلبی یا سکته، کمک کند:

**فعالیت بدنی منظم:** متخصصین سلامت حداقل ۳۰ دقیقه ورزش روزانه، مانند پیاده روی سریع، را توصیه می کنند. اما لازم نیست همه ورزش به یکباره انجام شود، می توان از هر فرصتی برای افزایش فعالیت بدنی روزانه استفاده کرد.

**کاهش وزن:** کاهش ۷ تا ۱۰ درصدی وزن بدن می تواند مقاومت به انسولین و فشار خون را کاهش دهد و احتمال ابتلا به دیابت را کمتر کند. همچنین مهم است که این کاهش وزن حفظ شود.

**رژیم غذایی سالم:** روش های تغذیه سالم، مانند رژیم غذایی مدیترانه ای، بر روی مصرف سبزیجات، میوه ها، غلات کامل با فیبر بالا و پروتئین فاقد چربی و محدودیت مصرف مایه شیرین شده با شکر، الکل، نمک، شکر و چربی مخصوصاً چربی اشباع و ترانس، تاکید دارند.

**توقف مصرف سیگار:** ترک سیگار، سلامت کلی فرد را بهبود می بخشد. اگر نیاز است برای ترک آن می توان از پزشک کمک گرفت.

### **راهنمای ترک سیگار**

ابتدا برای ترک سیگار تصمیم بگیرد و سپس زمان خاصی را برای این کار انتخاب کند.

۱. راه اول این است که از یک روز معین ترک سیگار را شروع کند و دیگر اصلاً سیگار نکشد و در این تصمیم خود محکم باشد. در این صورت یک باره سیگار را ترک خواهد کرد.

۲. راه دوم اینکه سیگار را کم کم ترک کند. برای این کار می تواند:

- سیگار را وقتی نصفه شد، خاموش کند و میزان مصرف روزانه سیگار را کم کند.
- مکان همیشگی سیگار کشیدن را عوض کند و زمان همیشگی سیگار کشیدن را به تأخیر بیاورد.

اگر عادت به مشغول بودن دست ها دارد، گرفتن قلم، کلید یا تسبیح در دست را امتحان کند

زمانی که فرد هوس می کند که سیگار بکشد موارد زیر کمک کننده است:

- دو بار پشت سر هم نفس عمیق بکشد یا یک لیوان آب یا نوشیدنی دیگر بنوشد یا کار دیگری انجام دهد به عنوان مثال از خانه بیرون برود و قدم بزند و به ضررهای سیگار کشیدن فکر کند.

- اگر پس از ترک سیگار، بار دیگر کشیدن سیگار را شروع کرد، دلسرد نشود. در وقت مناسب دیگری مجدداً ترک سیگار را شروع کند.
- برخی اثرات خوب ترک سیگار
- ۲۰ دقیقه بعد از ترک سیگار، فشار خون و ضربان قلب به حد طبیعی بر می گردد.
- ۴۸ ساعت بعد از ترک سیگار، قدرت چشایی و بویایی بهتر می شود.
- ۷۲ ساعت بعد از ترک سیگار، تنفس راحت تر می شود.
- ۳ تا ۶ ماه بعد از ترک سیگار، سرفه، خس خس و مشکلات تنفسی خوب می شود.
- ۵ سال بعد از ترک سیگار، خطر حمله قلبی نصف یک فرد سیگاری می شود.
- ۱۰ سال بعد از ترک سیگار، خطر سرطان ریه نصف یک فرد سیگاری می شود و خطر سکته قلبی مانند کسی است که هرگز سیگار نکشیده است.

**کاهش یا مدیریت استرس:** فعالیت بدنی، مراقبه و عبادت، یوگا و سایر فعالیتهایی که می توانند به مدیریت استرس کمک کنند، باعث بهبود سلامت جسمی و روحی بیمار می شوند.

**دارو درمانی:** اگر تغییرات شیوه زندگی برای کنترل علائم کافی نبود، پزشک داروهایی را برای درمان پیشنهاد خواهد کرد.

### بیماری های همراه با سندروم متابولیک

ابتلا به سندروم متابولیک خطر ابتلا به بیماری های زیر را افزایش می دهد:

**دیابت نوع دو:** اگر فردی که دچار چاقی است، شیوه زندگی خود را به گونه ای که ازدیاد وزن خود را کنترل کند تغییر ندهد ممکن است دچار مقاومت به انسولین شود که ممکن است باعث افزایش سطوح قند خون شده و در نهایت منجر به دیابت نوع دو شود.

**بیماری های قلبی و عروق خونی:** کلسترول و فشار خون بالا می تواند باعث تشکیل پلاک در شریان ها شود، این پلاکها شریان ها را تنگ و سفت می کنند که این اتفاق می تواند منجر به حمله قلبی و سکته شود.

### اضافه وزن و چاقی (نمایه توده بدنی ۲۵ و بیشتر)

علی رغم همکاری های سازمان تربیت بدنی و شهرداری ها در توسعه تسهیلات ورزشی و افزایش دسترسی به فضاهای ورزشی، کم تحرکی و فعالیت بدنی تا کافی در حین کار، تردد و اوقات فراغت طی سال های اخیر افزایش داشته است. شیوع اضافه وزن و چاقی نیز در کل کشور افزایش کمی یافته است. البته می توان اشاره کرد که افزایش برنامه های مداخله ای در خصوص رژیم غذایی مناسب و آموزش همگانی در کشور بر روند افزایشی تاثیر داشته است و این روند را کند کرده است.



مداخلات مهم در جهت تصویب قوانین و مقرراتی به منظور کاهش تولید روغن های جامد گیاهی، کاهش مصرف روغن در فرآورده های غذایی برجسب گذاری غذایی، توسعه فضاهای ورزشی و ارتقای فعالیت بدنی، پذیرش کنوانسیون جهانی دخانیات، منع تبلیغات مواد غذایی مضر و ...، جلب حمایت ذینفعان، آموزش های همگانی و تشکیل و فعالیت شورای عالی سلامت در کاهش عوامل خطر نقش مهمی داشته اند.

اقداماتی در جهت کاهش عوامل خطر شامل تشخیص زودرس و کنترل آن ها، کاهش عوامل خطر در بیماران قلبی عروقی شناسایی شده، پیگیری منظم و مشاوره با بیماران برای کاهش عوامل خطر خود، تدوین سیاست هایی در سطوح ملی برای ارتقای شیوه زندگی، کاهش مصرف دخانیات و دسترسی به غذاهای سالم، اجرای برنامه های آموزشی سلامت قلب در مدارس و محل کار و سایر اجتماعات، ایجاد محیط های سالم برای انجام فعالیت بدنی ایمن لازم است تا با اپیدمی جهانی بیماری قلبی عروقی مبارزه کنیم.

### اقدامات آینده

- ۱- الویت بندی و تدوین برنامه های مداخلاتی هزینه اثر بخش
- ۲- تدوین و استقرار سند سیاست بین بخشی برای پیشگیری از کم تحرکی
- ۳- افزایش پوشش برنامه شناسایی فرصت طلبانه و مراقبت افراد در معرض خطر از جهت بیماری های فشارخون بالا، اختلال چربی خون، دیابت، چاقی و اضافه وزن و استقرار آن در برنامه پزشک خانواده
- ۴- استاندارد سازی پروتکل های پیشگیری، تشخیصی و درمانی بیماران قلب و عروق ( پروتکل فوریت های قلب و عروق (PCI) در برنامه پزشک خانواده
- ۵- بازنگری و توسعه مراقبت استاندارد بیماران قلبی و عروقی مطابق با پوشش برنامه پزشک خانواده
- ۶- خرید خدمات جامع سلامتی از بخش غیر دولتی برای شناسایی، تشخیص، درمان و پیگیری بیماران قلبی عروقی

۷- توانمند سازی کارکنان بهداشتی درمانی مربوطه در زمینه مراقبت بیماران قلبی عروقی

ج- برنامه اصلاح شیوه زندگی ( پایگاه تندرستی)

مهمترین عوامل خطر ایجاد کننده بیماری قلبی عروقی همگی ریشه در الگوی نامناسب زندگی دارند به طوری که با اصلاح شیوه های زندگی و تغییر رفتارهای پرخطر می توان از شیوع این بیماری به میزان ۸۰ درصد کاست.

شیوع بیماری عروقی و عوامل خطر وابسته به شیوه زندگی و شهرنشینی در شهرها شیوع و گسترش بیشتری دارد. با توجه به این که شبکه های بهداشتی درمانی مراقبت های بهداشتی اولیه در شهرهای کشور، جمعیت شهری را به طور کامل پوشش نمی داد و خدمات به صورت غیر فعال ارائه می شد و از طرفی نظام ارجاع به طور کامل اجرا نمی گردید، برنامه اصلاح شیوه زندگی ( پایگاه تندرستی) با رویکرد سلامت نگر و پوشش جمعیت بالای ۲ سال

برای اجرا در شهر بسته خدمتی این برنامه از سال ۱۳۸۲ تا سال ۱۳۸۵ با تاکید بر سه عامل خطر ساز مهم مصرف دخانیات، کم تحرکی و رژیم غذایی نامناسب برای اجرا در شهر، تهیه گردید و در سال ۱۳۸۵ در یکی از مراکز بهداشتی درمانی شهر تهران ( مرکز سردار جنگل تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ) به صورت آزمایشی اجرا گردید. نتایج ارزشیابی این برنامه در سال ۱۳۸۵ نشان داد در برنامه های مبتنی بر سلامت مردم انگیزه کمی برای مراجعه به این مراکز دارند، مگر اینکه حداقل به یکی از عوامل خطر یا بیماری مبتلا باشند.

گرچه این برنامه در دراز مدت موفق خواهد بود، اما نظر به توسعه برنامه پزشکی خانواده در شهرها که از اهداف برنامه توسعه اقتصادی اجتماعی پنجم کشور می باشد. مقرر شد، خدمات این برنامه در بسته خدمتی برنامه پزشکی خانواده ادغام شود و به عنوان بخشی از وظایف و خدمات تیم سلامت و به عنوان یک برنامه جاری برای جمعیت تحت پوشش اجرا گردد.

به عنوان یکی از فعالیت های برنامه راهبردی پیشگیری و کنترل بیماری های قلبی عروقی تهیه گردید. پایگاه تندرستی واحدی است که به منظور پیشگیری، شناسایی و کنترل عوامل خطر ساز اصلی بیماری های غیر واگیر از جمله بیماری قلبی عروقی فعالیت می کند و فعالیت های آن در جهت توانمند سازی جامعه تحت پوشش به منظور اصلاح شیوه زندگی خود و حفظ سلامت اقشار مختلف جامعه است.

### اهداف برنامه

هدف کلی و اهداف اختصاصی برنامه همان اهداف برنامه پیشگیری و کنترل بیماری قلبی عروقی است و فعالیت های این برنامه براساس راهبردهای تعیین شده در آن برنامه تعیین شده است.

### فعالیت ها

- ۱- تعیین ساختار پایگاه تندرستی و تهیه و تصویب آیین نامه راه اندازی پایگاه تندرستی
- ۲- راه اندازی پایگاه تندرستی در هر شهرستان ( یک پایگاه به ازای حداکثر ۲۰۰۰۰ نفر )
- ۳- ارتباط و هماهنگی با دانشگاه علوم پزشکی مسئول وضعیت بهداشتی منطقه برای احداث پایگاه تندرستی و هماهنگی و همکاری با مرکز بهداشتی درمانی شهری مربوطه برای تعیین منطقه تحت پوشش
- ۴- شناسایی مراکز بهداشتی درمانی، کلینیک ها، بیمارستان ها، مطب های تخصصی خصوصی و مراکز تربیت بدنی در منطقه تحت پوشش پایگاه تندرستی
- ۵- ارزیابی و مشاوره عوامل خطر ساز مهم بیماری قلبی عروقی ( فشار خون بالا، دیابت، اختلال چربی خون، اضافه وزن و چاقی، وضعیت فعالیت بدنی، الگوی رژیم غذایی، مصرف دخانیات ) در مراجعین از دوران کودکی
- ۶- تهیه برنامه نرم افزاری ارزیابی و مشاوره تغذیه، ترک دخانیات و فعالیت بدنی
- ۷- تهیه محتوی و طراحی مدول های آموزشی برای آموزش جامعه به تفکیک گروه مخاطب و گروه سنی

۸- آموزش جامعه (گروه های هدف) در خصوص شناخت عوامل خطر ساز (اختلالات چربی خون، تغذیه نامناسب، مصرف دخانیات، دیابت، چاقی، فشارخون بالا و...)، بیماری قلبی عروقی و راه های پیشگیری از آن در پایگاه تندرستی

۹- تهیه برنامه نظام مثبت و گزارش دهی جاری بیماری های غیرواگیر، عوامل خطر و فعالیت های پایگاه تندرستی

۱۰- تهیه برنامه افزاری نظام ثبت و گزارش دهی جاری

۱۱- پایش و ارزشیابی برنامه

### اقدامات آینده

۱- ادغام پایگاه های تندرستی با سایر مراکز بیماری های غیرواگیر مانند مراکز مشاوره ژنتیک و واحد دیابت و برپایی مراکز بیماری های غیر واگیر

۲- درگیر نمودن بخشی خصوصی در احداث این مراکز و یا خرید خدمات مرتبط

۳- ادغام این برنامه در بسته خدمات تیم سلامت پزشک خانواده

طرح توانبخشی قلبی (CCRPS) در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر

### انجام برنامه های جامع توانبخشی قلب ( Comprehensive Cardiac Rehabilitation Programs )

در کلیه بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونری که تحت جراحی پیوند کرونر و آنژیوپلاستی قرار می گیرند، سهم مؤثری در کاهش مرگ و میر و عود علایم خواهد داشت. آموزش ها و توصیه های بهداشتی و ورزشی، بینش بیمار را نسبت به ماهیت بیماری و ضرورت تغییر شیوه زندگی مسبب بروز بیماری، تغییر خواهد داد. با تهیه و اجرای این طرح و بازتوانی قلبی، شکاف موجود بین درمان و بازگشت بیمار به جامعه، از میان برداشته شده و بیماران مبتلا به بیماری های قلبی و عروقی به سطح کارآیی و سودمندی اجتماعی مطلوب دست خواهند یافت.

برنامه توانبخشی قلبی عروقی که طی ۲۴ الی ۳۶ جلسه خدمات بازتوانی شامل مشاوره های تغذیه، روان شناسی، فعالیت بدنی، فیزیوتراپی و قلبی به بیماران قلبی عروقی ارائه شود.

هدف کلی

ارتقای سطح کیفیت زندگی جسمی، روانی و اجتماعی بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب.

### اهداف اختصاصی برنامه

۱- پیشگیری از مرگ ناگهانی بیماران مبتلا به بیماری های عروق کرونر

۲- کاهش سکتته های مکرر قلبی

۳- کاهش نیاز به بستری شدن های مکرر بیماران

۴- بهبود علایم بالینی بیمار مانند آنژیینی و یا تنگی نفس

- ۵- افزایش کارآیی بیماران در فعالیت های روزمره و شغلی
- ۶- حفظ و بهبود اعتماد به نفس بیمار
- ۷- کاهش اضطراب، پیشگیری از افسردگی و ایجاد احساس رفاه ( Well-being )
- ۸- افزایش قدرت تطابق پذیری بیمار با زندگی پر استرس روزمره و توانایی کنترل استرس
- ۹- کاهش اضطراب و پیشگیری از افسردگی در همسر و افراد خانواده بیمار
- ۱۰- بازگشت به کار در صورت امکان
- ۱۱- حفظ استقلال در زندگی روزمره خصوصاً برای افراد مسن و یا آنها که اختلال شدید عملکرد بطن چپ دارند.
- ۱۲- ترخیص سریعتر از بیمارستان و شروع توانبخشی
- ۱۳- مصرف داروی کمتر و کاهش هزینه های مرتبط
- ۱۴- کاهش هزینه های مستقیم درمانی و پزشکی

### راهبردها

- ۱- تدوین برنامه جامع توانبخشی قلبی
- ۲- اجرای برنامه جامع توانبخشی قلبی، از زمان بستری در بیمارستان تا آخر عمر، در ۴ مرحله
- ۳- آموزش بیماران در راستای تغییر نحوه زندگی و کاهش عوامل خطر آفرین بیماری عروق کرونر قلبی
- ۴- آموزش کارکنان و افزایش مهارت های ایشان
- ۵- احداث مراکز توانبخشی قلبی در بخش های دولتی و خصوصی
- ۶- ارائه خدمت های توانبخشی قلبی در بخش های دولتی و خصوصی
- ۷- هماهنگی و همکاری درون بخشی، برون بخشی و بین المللی
- ۸- پایش و ارزشیابی برنامه

### گروه هدف

کلیه بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلبی ( سکته قلبی، جراحی پیوند عروق کرونر، آنژیوپلاستی، نارسایی قلبی با منشا درگیری عروق کرونر، صدمات عروق مغزی با منشاء بیماری های عروق کرونر و ... )

### فعالیت ها

- ۱- برنامه ریزی برنامه جامع توانبخشی قلبی
- ۲- تهیه آیین نامه راه اندازی مراکز توانبخشی قلبی
- ۳- تهیه ضوابط ارزیابی برنامه
- ۴- جلب حمایت سازمان های بیمه گر، هماهنگی با مسؤولین امور درمان ( بخش های مرتبط )، انجمن مرتبط و سازمان های مرتبط.

- ۵- تهیه برنامه اجرائی توانبخشی قلبی به صورت جامع و هماهنگ با برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری قلبی عروقی
- ۶- سطح بندی خدمات توانبخشی قلبی به صورت جامع و هماهنگ با برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری قلبی و عروقی
- ۷- برگزاری دوره های آموزشی برای آموزش فنی تیم (متخصص قلب و عروق، پزشک عمومی، فیزیوتراپیست، پرستار توانبخشی، روانشناسان، کارشناس تغذیه، مدد کار اجتماعی، بهورزان)
- ۸- تهیه محتوی و مدل های آموزشی
- ۹- اجرای برنامه
- ۱۰- اجرای برنامه های آموزشی برای بیماران
- ۱۱- نظارت بر عملکرد تیم توانبخشی و ارزیابی و ارزشیابی دوره ای برنامه

### اقدامات آینده

- ۱- بازنگری و تکمیل طرح توانبخشی قلبی
- ۲- استاندارد سازی خدمات توانبخشی
- ۳- بازنگری و توسعه مراقبت استاندارد توانبخشی بیماران قلب عروقی مطابق با برنامه پزشک خانواده
- ۴- ادغام این برنامه در بسته خدماتی تیم سلامت در برنامه پزشک خانواده
- ۵- ادغام این برنامه در مراقبت های بیماران قلبی عروقی بستری در بیمارستان
- ۶- خرید خدمات جامع سلامتی از بخش غیر دولتی برای ارایه خدمات توانبخشی قلبی به بیماران قلبی عروقی
- ۷- توانمند سازی کارکنان بهداشتی درمانی مربوطه در زمینه توانبخشی بیماران قلبی عروقی

### هـ - برنامه نظام ثبت سکتة های قلبی

کاهش مرگ ناشی از سکتة قلبی ( Myocardial Infarction ) عمدتاً به کاهش کشندگی بیماری و در حقیقت به بهبود مراقبت از بیماری و درمان های مناسب مربوط می شود. در این میان نظام های ثبت با پیش بینی روند بیماری قلبی و پیامدهای حاصل از آن میتوانند اطلاعات دقیق و مناسبی را برای ارزیابی کارآیی و تاثیر اجرای برنامه های سطوح سه گانه پیشگیری از بیماری قلبی عروقی و اصلاح و ارتقای مداوم آنها، فراهم آورند. سکتة قلبی نیز به عنوان مهم ترین عارضه ناشی از مشکلات قلبی عروقی نه تنها به لحاظ پیش آگهی انسانی، بلکه از نظر تحمیل هزینه های اقتصادی از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده و طراحی نظام ثبت این عارضه، داده های مفیدی را برای پایش فاصله از اهداف برنامه های کنترل بیماری قلبی عروقی فراهم می آورد.

نظام ثبت به عنوان یک نظام اطلاعاتی غنی می تواند داده های مربوط به بروز، بیماری زایی و مرگ را فراهم کند. نتایج مطالعات نشان می دهند ثبت مشخصات بیماران مبتلا به بیماری های مزمن به عنوان ابزاری برای برآورده ساختن نیازهای خاص این بیماران و بهبود رسیدگی و مراقبت از آنان، تحلیل بار کاری آموزش دیدگان، پایش امور دارویی، تعیین ناتوانی، تسهیل انتقال مسئولیت در عملکردهای گروهی و نیز فراهم آوردن چارچوبی برای تحقق، از کارایی مناسبی برخوردار هستند.

مهمترین اقدامات ضروری برای قبل از رسیدن به بیمارستان جهت درمان مناسب سکته حاد قلبی، باید به صورت زنجیره ای و مرتبط با هم و به شرح زیر انجام شوند:

الف- آموزش دقیق و درست به جامعه برای درک علائم سکته قلبی و تماس زود هنگام با سیستم درمانی

ب- هماهنگی سیستم اورژانس برای اقدامات درمانی به موقع قبل از بیمارستان

### اهداف برنامه

۱- رسیدن به یک روش استاندارد برای جمع آوری داده ها به نحوی که بتوان برای تجزیه و تحلیل اپیدمیولوژیک و پایش وضعیت سکته های قلبی به داده های مورد اطمینان و با کیفیتی دست یافت.

۲- تعیین شاخص های مناسب جهت ارزیابی کارایی و تاثیرات اجرای برنامه های پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی و اصلاح و ارتقای مداوم آنها در ضمن برای تکمیل اطلاعات ممکن است در مقاطعی نیاز به بررسی هایی به شکل پیمایش وجود داشته باشد.

۳- تحلیل و کنترل کیفیت در ارزیابی اپیدمیولوژیک و پایش بیماری های قلبی عروقی

### راهبردها

- ۱- پایه ریزی نظام ثبت برای ثبت سکته های قلبی
- ۲- نیازسنجی خدمات مراقبت های ویژه در مناطق مختلف کشور
- ۳- تهیه راهنماهای بالینی تشخیصی و درمانی بیماری های قلبی و عروقی مبتنی بر شواهد
- ۴- بررسی روند ارتقای کیفیت درمان در نواحی مختلف کشور
- ۵- برنامه ریزی ارتقای استانداردهای مراقبت های ویژه قلبی
- ۶- برقراری عدالت در ارائه مراقبت های ویژه قلبی در تمام بیمارستان های کشور

### فعالیت ها

- ۱- تهیه برنامه نرم افزاری ثبت داده ها
- ۲- نصب برنامه نرم افزاری در نظام اطلاعات بهداشتی بیمارستان ها ( HIS )
- ۳- همکاری و هماهنگی معاونت بهداشت با معاونت های درمان و تحقیقات و فناوری

۴- آموزش سرپرستاران بیمارستان های دارای بخش مراقبت های ویژه قلبی و کارشناسان رابط حوزه معاونت بهداشت و درمان

۵- گزارش گیری برخط

۶- اصلاح و برنامه ریزی مجدد مراقبت بیماران قلبی عروقی بر مبنای تحلیل اطلاعات

### اقدامات آینده

۱- پایه ریزی نظام ثبت برای ثبت داده های سایر بیماری های قلبی عروقی

۲- ارتقای کیفیت درمان در نواحی مختلف کشور

۳- اجرای آزمایشی این برنامه در کلیه بیمارستان های دارای بخش مراقبت های ویژه قلبی

۴- توانمندی سازی کارکنان بهداشتی درمانی مربوطه در زمینه ثبت سکت های قلبی

### راهبردهای مواجهه با مشکلات اجرایی برنامه های پیشگیری و کنترل بیماری های قلبی عروقی

۱- اتخاذ سیاست ها و مقررات حامی سلامت قلب در ساختار اجرایی کشور و اصلاح و بهبود محیط

۲- بازاریابی برای یافتن مجاری مناسب به منظور تغییر رفتار در جامعه از طریق آن ها

۳- تغییر و تحویل سیستم بهداشتی برای مقابله با بیماری هایی مزمن ( از جمله بیماری قلبی عروقی )

۴- ایجاد نظام مراقبت و جمع آوری اطلاعات بیماری های قلبی عروقی

۵- طراحی و اجرای برنامه های جامع مداخلاتی مبتنی بر جامعه و حمایت های عملی از برنامه های پیشگیرانه قلب

و عروق به منظور یافتن مداخلاتی هزینه- اثر بخش و استاندارد و شناسایی مداخلاتی که دارای اولویت های بالا در

پیشگیری یا کاهش خطرات هستند.

۶- اصلاح و بهبود خدمات درمانی شامل فوریت های قلبی

### حیطه های همکاری با سازمان های بین المللی

۱- تبادل اطلاعات به صورت مستمر و مؤثر و معرفی مداخلات هزینه اثر بخش به منظور کاهش بیماری قلبی

عروقی و عوامل خطر آن به عنوان الگو

۲- همکاری های تعریف شده در چارچوب معین

۳- انتقال تکنولوژی به منظور کاهش فاصله های بین کشورهای صاحب تکنولوژی و گیرنده تکنولوژی

۴- شرکت در شبکه های تحقیقاتی قلب و عروق

**علیرغم تمام پیشرفت ها، هنوز هم پیشگیری بهتر از درمان است.**

۵- قدم های کوچکی به سمت زندگی سالم بردارید: اگر تصمیم گرفته اید تغییراتی در شیوه زندگی خود ایجاد کنید مطمئناً نمی توانید همه این تغییرات را یک دفعه انجام دهید سعی کنید عادت های صحیح را کم کم در خود ایجاد کنید در این صورت به میزان زیادی شانس ابتلا به بیماری قلبی را کم خواهید کرد.

### ورزش چه تاثیری بر پیشگیری از بیماری قلبی دارد؟

- ۶- بسیاری از مردم خیلی کم ورزش می کنند. شما باید به طور مرتب ورزش کنید چون ورزش:
- ۷- به گردش خون کمک می کند
- ۸- کمک می کند فشار خون و کلسترول خون در محدوده طبیعی بماند
- ۹- ماهیچه ها را در حالت طبیعی نگه میدارد
- ۱۰- کمک می کند از چاقی پیشگیری شود
- ۱۱- خلق و خوی شما را بهبود می بخشد همه این موارد باعث می شود قلب شما سالم بماند. بالغین باید حداقل ۳۰ دقیقه ورزش با سرعت متوسط در اغلب روزهای هفته و ترجیحاً هر روز داشته باشند. ورزش منظم با سرعت کم به مراتب بهتر از ورزش شدید و نا منظم است. سعی کنید حداقل در هر روز یک و نیم کیلومتر پیاده روی کنید.

### اصول ورزش هوازی

- شدت: فرد باید برای کاهش وزن به شدت متوسط مناسب ورزش ایروبیک برسد
  - نشانه های مناسب ورزش ایروبیک
۱. افزایش ضربان قلب بالای تقریبی ۱۰۰
  ۲. افزایش تعداد تنفس
  ۳. تعریق مختصر
- ورزش با شدت متوسط بهتر است در مدت زمان حداقل ۳۰ دقیقه و در اکثر روزهای هفته انجام شود.
- ورزش کردن تا یک ساعت بهترین تاثیر را دارد.
- جهت افزایش حجم ورزش ابتدا باید زمان را تغییر داد بعد شدت ورزش را افزایش داد.



## سیگار کشیدن چه تاثیری بر بیماری قلبی دارد؟

سیگار کشیدن یک عامل خطر عمده برای بیماری قلبی است. سیگار کشیدن سبب باریک شدن سرخرگ ها (عروق خونی که خون را به تمام بدن می رسانند) می شود. اگر سیگاری هستید، احتمال اینکه عروق قلب شما لخته تولید کنند بیشتر است. سیگار کشیدن به ریه ها نیز آسیب می رساند که به نوبه خود ممکن است سبب آسیب به قلب شود. تحقیقات نشان داده است که کسانی که سیگار را ترک می کنند عامل خطر بیماری های قلبی را کاهش می دهند

## استرس چه تاثیری دارد و چگونه می توانیم آن را کنترل کنیم؟

استرس یک عامل خطر بیماری قلبی است. چون می تواند فشار خون و چربی خون را افزایش دهد. تمرین های آرامسازی می توانند به کاهش استرس کمک کنند. همچنین شما می توانید از موقعیت های پر استرس دوری کنید و زمانی را برای تفریح و سرگرمی در نظر بگیرید.

## اضافه وزن چه تاثیری بر قلب دارد؟

وزن اضافه فشار خون را افزایش داده سبب فشار روی قلب می شود و خطر بیماری قلبی را افزایش می دهد. همچنین خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ که خود عامل خطری برای بیماری قلبی است را افزایش می دهد. برای اینکه ببینید اضافه وزن دارید یا خیر باید نمایه توده بدنی خود را بدانید. این مقدار بستگی به وزن و قد شما دارد و حساب می کند شما در بدن خود چقدر چربی دارد. هر چه نمایه توده بدنی بیشتر باشد احتمال به خطر افتادن سلامتی بیشتر است. نمایه توده بدنی بیشتر از ۲۵ علامت اضافه وزن و بیشتر از ۳۰ علامت چاقی است. کاهش وزن باید با سرعت کم و متعادل باشد و نباید بیشتر از ۱/۵ کیلوگرم در هفته باشد

## چگونه از یک رژیم غذایی صحیح پیروی کنیم؟

رژیم غذایی سالم بهترین راه دریافت مواد مغذی مورد نیاز روزانه است. رژیم های غذایی شدید صحیح نیست. حذف چربی ساده ترین راه رسیدن به دریافت کالری کمتر است. رژیمی که حاوی چربی و کلسترول بالا به خصوص چربی های حیوانی باشد کلسترول خون را افزایش داده و باعث بیماری سرخرگ ها می شود که خود مهم ترین علت حملات قلبی است.



برای تغذیه سالم سه کلمه را باید به خاطر سپرد

تنوع: یعنی از همه مواد موجود در هرم تغذیه باید مصرف شود و غذا متنوع باشد و هیچ یک از طبقات هرم حذف نشود

تعادل: یعنی مواد موجود در هرم تغذیه باید به اعتدال مصرف شود.

تناسب: یعنی تغذیه باید با سن و شرایط جسمی و فعالیت بدنی فرد متناسب باشد. مثلاً زنان باردار و شیرده، کودکان و نوجوانان، انرژی و پروتئین بیشتری نیاز دارند و مجازند از قندها و چربی ها و گوشت و حبوبات بیشتری در رژیم روزانه خود استفاده کنند.

افزایش فیبر غذایی ← کاهش کلسترول خون

• غیر محلول: سبزی ها، میوه ها، آرد کامل، انواع سبوس

• محلول: جو، جو دوسر، حبوبات، سیب، مرکبات، توت فرنگی، هویج، اسپرزه (پسیلیوم)، هلو و موز

• میزان توصیه شده: ۲۵-۳۰ گرم در روز

### مصرف آنتی اکسیدانها:

بتا کاروتن: سبزی های برگ سبز تیره، میوه ها و سبزی های نارنجی رنگ

• فلاونوئیدها: سیر، پیاز، سیب، چای، انواع لوبیا ها بخصوص سویا

• ویتامین E: مغزها، روغن های مایع، حبوبات، سبزی های برگی

• ویتامین C: مرکبات، فلفل دلمه ای، گوجه فرنگی، کلم براکلی

• مصرف پروتئین سویا ← کاهش چربیهای مضر در خون

• مصرف ۲۵ گرم پروتئین سویا در روز در افراد با کلسترول بالا باعث کاهش ۸-۴ درصد این نوع چربی مضر

می شود.

ترکیبات شبیه کلسترول که باعث کاهش جذب کلسترول می شود:

- روغن ها: ذرت، کنجد، جوانه گندم
  - میوه ها: سیب، زردآلو، انجیر، لیمو، پرتقال، انار
  - مغزها: بادام زمینی، گردو، آفتاب گردان، کنجد
  - سبزی ها: باقلا، ذرت، سویا، کاهو، پیاز
  - حبوبات: انواع نخود و لوبیا
  - چربیهای غیر اشباع:
- این چربیها در دمای اتاق بصورت مایع است
- و از انواع آن روغن هسته انگور، کانولا، آفتابگردان و زیتون را میتوان نام برد
  - گروهی از چربی های غیر اشباع؛ چربی های ترانس هستند که بصورت طبیعی وجود ندارد و در حین تبدیل روغنهای مایع به جامد بوجود می آیند.
  - چربی های ترانس در بدن تبدیل به کلسترول شده موجب افزایش بروز بیماری های قلبی عروقی میگردند و نیز خطر ابتلا به انواع سرطانها را افزایش میدهد.

### • چربی های غیر اشباع امگا ۳

- مصرف یک وعده ماهی چرب در هفته سبب ۵۰٪ کاهش در خطر ایست قلبی می شود.
- مکمل یک گرم امگا ۳ در روز سبب کاهش خطر مرگ ناشی از بیماریهای قلبی - عروقی، سکته قلبی و سکته مغزی در بیماران بعد از سکته قلبی

انواع ماهی	ماهی های چرب	ماهی های متوسط چرب	ماهی های کم چرب
ماهی های جنوبی	قباد	راشگو	سرخو
	هور	حلوا سفید	صافی
	گالیت	حلوا سیاه	مقوا
	شیر	شوریده	سنگسر
	Click to add title	هامور	شانک
		میخ	کفشک
		کوئر	زرد باله
		گیس	صبور
		سارم	سلطان ابراهیم
		ساردین	
	عروس		
ماهی های شمال	کیلکا معمولی	تاس ماهی	کپور
			فیثوفاگ
			شا هکولی
			آمور
			کولمی انزلی

### امگا ۳ و ۶

هر دوی این چربیها از نوع غیر اشباع هستند

منابع اسیدهای چرب امگا ۳: ماهی های چرب مثل شاه ماهی و ساردین و قزل آلاهی دریایی

منابع اسیدهای چرب امگا ۶: آفتابگردان و ذرت و سویا

گام های تغذیه ای برای کاهش وزن:

- افزایش تعداد وعده های غذایی به ۶-۵ وعده با حفظ ۳ وعده اصلی (صبحانه، نهار و شام) و حداقل ۲ میان وعده

- خوردن صبحانه که نقش مهمی در جلوگیری از گرسنگی در طول روز دارد

- مصرف قابل توجه میوه و سبزی در میان وعده ها

- داشتن عادات خوب غذایی شامل آرام خوردن و خوب جویدن غذا

- عدم نوشیدن آب در بین غذا، از طریق آرام خوردن غذا

- در صورت مصرف غذا بیرون از منزل، مکانهایی انتخاب شود که غذاهای کم کالری در آن جا موجود باشد.

- توجه به برچسب مواد غذایی از جمله، مقدار کالری و چربی موجود در هر واحد غذا، به منظور انتخاب مواد

غذایی کم کالری

- استفاده از غذاهای فیبردار مانند انواع نانهای تهیه شده با آرد کامل، مصرف حبوبات و سبزیجات

- استفاده از مواد غذایی که دارای چربی کمتر و مناسب‌تری هستند، مانند انواع گوشت سفید (ماهی، مرغ یا بوقلمون) به جای گوشت قرمز، استفاده از لبنیات کم چرب و یا چربی متوسط به جای لبنیات پرچرب و استفاده از انواع روغنهای مایع خصوصاً روغن زیتون، کنجد و کلزا به جای روغن جامد
- کاهش مصرف منابع غذایی نشاسته‌ای و قندی مانند نان، برنج، ماکارونی، سیب زمینی، بیسکویت و شیرینی
- کاهش مصرف نمک که علاوه بر افزایش فشارخون در ایجاد افزایش وزن، چاقی، پوکی استخوان و برخی سرطانها نقش دارد.
- پرهیز از مصرف غذاهای پرکالری مانند سیب زمینی سرخ کرده، غذاهای آماده، بستنی، چیپس و ...، زیرا در غیر اینصورت فرد ناچار به ریزه خواری در طول روز می‌شود. آیا می‌دانید هر ۲ عدد پفک یا ۱ عدد چیپس به اندازه ۱ حبه قند انرژی دارد؟
- استفاده از روشهایی در پخت غذا که به روغن کمتر نیاز باشد، مانند روش آبپز، بخارپز و کبابی بجای سرخ کردن
- استفاده از سبزیجاتی مانند هویج، خیار، کلم بروکلی، گل کلم و ... در بین وعده‌های غذایی بسیار مهم است، زیرا علاوه بر کاهش گرسنگی به دلیل افزایش سوخت و ساز غذا در بدن باعث کاهش وزن بدن می‌شوند.
- مصرف مقادیر مورد نیاز مایعات که در تنظیم سوخت و ساز بدن نقش مهمی دارد. روزانه سعی کنید ۸-۶ لیوان آب استفاده نمایند.
- در مصرف تنقلات سالم مانند خشکبار، گردو، بادام، فندق، بادام زمینی، پسته و یا حتی شکلات تلخ بعلت کالری بالا زیاده روی نکنید.
- کاهش نمک، کاهش مرگ و میر
- کاهش نمک از ۹ به ۴ گرم در روز موجب ۳۰٪ کاهش پرفشاری خون می‌شود.
- کاهش نیمی از سدیم در غذاهای بسته بندی شده موجب کاهش ۱۵۰۰۰۰ مورد حملات قلبی و مغزی کشنده در آمریکا می‌شود.
- در رژیم غذایی روزانه خود حداکثر ۵ گرم نمک (حدود ۱ قاشق چایخوری) معادل ۲۰۰۰ میلی گرم سدیم مصرف کنید.
- عدم استفاده از نمکدان سر سفره
- کاهش نمک مورد استفاده در زمان تهیه غذا
- استفاده از نانهای کم نمک
- کاهش مصرف غذاهای آماده

• عدم مصرف غذاهای شور

جای نمک می توانید از چاشنی هایی مثل

• آب لیمو، سرکه ، آبلیمو ، لیمو عمانی ، سماق ، ادویه ها و

• سبزیجات خشک استفاده کنید

سماق باعث:

• تنظیم قند خون

• کاهش کلسترول

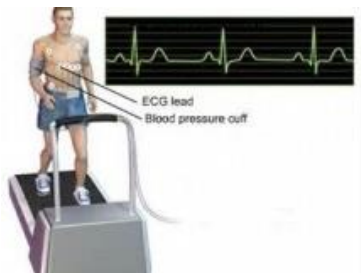
• آنتی اکسیدان

• استحکام استخوان

### روشهای تشخیص بیماریهای قلبی

نحوه نوبت دهی، آمادگی های بیماران و نتایج

اقدامات پاراکلینیک



### ❖ اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک TTE

اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک رایج ترین نوع کاردیوگرافی است. یک آزمون غیر تهاجمی اولتراسوند است که برای تعیین اندازه، شکل و حرکت ساختمان های قلب به کار می رود، روش مفیدی به منظور تشخیص تجمع مایع در حفره پریکارد، تعیین علت سوفل های قلبی، ارزشیابی عملکرد دریچه های مصنوعی قلب، تعیین اندازه حفره های قلب و نیز ارزشیابی وضعیت حرکتی دیواره ی بطن است.

در این تست وسیله ای به نام ترانسدوسر (مبدل) روی نقاط مختلف سینه و بالای شکم قرار گرفته و به طرف قلب هدایت می شود. این وسیله امواج صوتی دارای فرکانس بالا آزاد می کند.

ترانسدیوسر انعکاس امواج صوتی را دریافت کرده و آن ها را به شکل پالس های الکتریکی به دستگاه اکو کاردیوگرافی انتقال می دهد. دستگاه اکو کاردیوگرافی این پالس ها را به تصاویری از قلب تبدیل می کند؛ از تصاویر بدست آمده عکس هایی هم تهیه می شود.

### ❖ اکو کاردیوگرافی داپلر رنگی قلب TDI

نوعی دیگر از اکو کاردیوگرافی، اکوی داپلر می باشد که برای تشخیص جهت و اندازه گیری سرعت جریان خون در داخل قلب و عروق بزرگ استفاده می گردد. در اکوی داپلر رنگی، تصاویر رنگی (قرمز و آبی) ایجاد می شود که روش دقیقی در ارزیابی ناهنجاری های مادرزادی قلب و اختلالات دریچه ای (تنگی و یا گشادی) می باشد. در اکوی داپلر بر اساس تفاوت انعکاس امواج اولتراسوند از گلوبول های قرمزی که به سمت پروپ می آیند و آن هایی که از پروپ دور می شوند، شکل هایی ترسیم می شود. برای بهتر شدن وضوح تصویر در اکوی داپلر رنگی، جریان خونی که نزدیک می شود به رنگ قرمز و خونی که دور می شود به رنگ آبی نمایش داده می شود.

#### - نحوه نوبت دهی و دریافت جواب در اکو کاردیوگرافی TDI , TTE :

جهت اخذ نوبت بایستی نوبت از قبل با ارائه دستور پزشک اخذ شود که بنا به تشخیص پزشک در صورت اورژانسی بودن در همان روز یا نزدیک ترین تاریخ نوبت داده می شود. جواب اکو کاردیوگرافی در همان روز یا بنا بر تشخیص پزشک در تاریخ اعلام شده به بیمار تحویل داده می شود.

#### - آمادگی جهت اکو کاردیوگرافی ترانس توراسیک و داپلر رنگی (TTE , TDI):

- ۱- انجام این اکو مستلزم گرفتن وقت قبلی و هماهنگی با مسئول نوبت دهی واحد اکو تخصصی می باشد.
- ۲- لازم است بیماران قبل از ورود به بخش حمام نمایند و راس ساعت تعیین شده مراجعه و برگه درخواست اکوی خود را در نوبت قرار دهند.
- ۳- لازم به ذکر می باشد انجام اکو کاردیوگرافی بیماران بستری، در اولویت می باشد.
- ۴- انجام این اکو ممکن است ۶ الی ۷ ساعت وقت بگیرد.
- ۵- موهای سینه آقایان تراشیده شود.
- ۶- کلیه مدارک درمانی شامل: پرونده قبلی، آزمایشات، جواب آنژیو، نوارهای قلبی، جواب اکو، سی تی اسکن، ام آر آی و ... را در روز مراجعه همراه داشته باشند.
- ۷- استعمال هرگونه دخانیات ۲۴ ساعت قبل از اکو ممنوع می باشد.
- ۸- بیماران محترم به هیچ عنوان زیور آلات نداشته باشند.

## ❖ اکو دوبوتامین (DSE)

در اکو کاردیوگرام تصویر حرکات قلب، دریچه ها و حفرات قلبی دیده می شود. استرس - اکو شامل تزریق وریدی یک دارو بنام دوبوتامین است. در حالی که پزشک قلب را در دستگاهی شبیه صفحه تلویزیون می بیند، این دارو تزریق می شود. دارو باعث تحریک و فعالیت قلب می شود (مثل زمانیکه ورزش می کنید). این تست عمل قلب و دریچه های قلبی را هنگامی که شما قادر به ورزش بر روی تردمیل یا دوچرخه ثابت نیستید بررسی می کند. اکو اغلب همراه با داپلر و داپلر رنگی انجام می شود تا جریان خون از طریق دریچه های قلبی را هم ارزیابی کند.

### ۱- نوبت دهی و آمادگی جهت اکو دوبوتامین:

- ۲- انجام این اکو مستلزم گرفتن وقت قلبی و هماهنگی با مسئول نوبت دهی واحد اکو تخصصی می باشد.
- ۳- لازم است بیماران قبل از ورود به بخش حمام نمایند و راس ساعت تعیین شده مراجعه و برگه درخواست اکوی خود را در نوبت قرار دهند.
- ۴- انجام این اکو ممکن است ۶ الی ۷ ساعت وقت بگیرد.
- ۵- قبل از انجام اکوی دوبوتامین جهت بررسی ایسکمی با نظر پزشک معالج داروهای آنتولول، متورال، متوهگزال، کارودیلول، بیزوپرولول، دیلتیازم، نیتروکانتین، ایزوسورباید، ایندرال، وراپامیل و آمیلودیپین را ۲۴ تا ۴۸ ساعت قبل قطع شود، در زمان قطع داروها در صورت بروز درد قفسه سینه بیمار باید به اورژانس یا به پزشک خود مراجعه کند.
- ۶- جهت انجام اکو Viability (تشخیص بافت زنده قلب) نیاز به قطع دارو نمی باشد مگر در موارد خاص با نظر پزشک معالج.
- ۷- ۲۴ ساعت قبل از انجام اکو از مصرف قهوه و مواد کافئین دار خودداری فرمائید.
- ۸- ۲۴ ساعت قبل از انجام اکو از مصرف هر گونه دخانیات خودداری فرمائید.
- ۹- از ۴ ساعت قبل از انجام اکو ناشتا باشید.
- ۱۰- موهای سینه آقایان تراشیده شود.
- ۱۱- کلیه مدارک درمانی شامل: پرونده قلبی، آزمایشات، جواب آنژیو، نوارهای قلبی، جواب اکو، سی تی اسکن، ام آر آی و ... را در روز مراجعه همراه داشته باشید.
- ۱۲- در صورت وجود هر گونه حساسیت غذایی، فصلی، دارویی مخصوصاً حساسیت به لیدوکائین به پرستار خود اطلاع دهید.



۱۳- در صورت وجود هر نوع بیماری خاص مخصوصاً بیماری های تنفسی ، گوارشی ، دهان و دندان ، بیماری های چشمی ، سابقه تشنج و عمل جراحی اطلاع دهید .

۱۴- در صورت داشتن پلاک متحرک دندان ، دندان مصنوعی ، پوسیدگی دندان یا هر نوع مشکل دیگر حتماً اطلاع دهید .

۱۵- داشتن یک همراه (پدر ، مادر ، همسر یا فرزند ) با بیمار الزامی می باشد .

۱۶- در صورت انصراف حداقل ۲۴ ساعت قبل با بخش اکو تخصصی تماس حاصل فرمائید .

۱۷- بیماران محترم به هیچ عنوان زیور آلات نداشته باشید .

### ❖ اکو از راه مری TEE

اکو قلب از راه مری یک آزمایش تشخیصی می باشد که به وسیله آن پزشک می تواند قلب ، حفره های قلب شامل دهلیز و بطن ، شریان های متصل به قلب (آئورت ) و دریچه های قلب را به وضوح مشاهده کند . تفاوت اکو از راه مری با اکو از روی سینه این است که در این روش کیفیت عکس هایی که از قلب گرفته می شود بالاتر بوده و قسمتهایی از قلب و آئورت که در اکوی معمولی قابل دیدن نیستند با این روش قابل مشاهده می شود .

### - نوبت دهی و آمادگی جهت اکو از راه مری TEE:

۱- انجام این اکو مستلزم گرفتن وقت قلبی و هماهنگی با مسئول نوبت دهی واحد اکو تخصصی می باشد.

۲- لازم است بیماران قبل از ورود به بخش حمام نمایند و راس ساعت تعیین شده مراجعه و برگه درخواست اکوی خود را در نوبت قرار دهند .

۳- انجام این اکو ممکن است ۶ الی ۷ ساعت از وقت شما را بگیرد.

۴- لطفاً ۶ ساعت قبل از انجام اکوی از راه مری ، از خوردن و آشامیدن خودداری فرمائید .

۵- در صورت مصرف داروهای قلبی ، می توانید دارو را با مقدار کمی آب میل نمایید .

۶- در صورتی که قرص وارفارین (کمدین ) مصرف می کنید انجام آزمایش PT-INR قبل از اکو ضروری می باشد و جواب را حتماً همراه خود داشته باشید . همچنین لازم است با مشورت پزشک معالج روز قبل از انجام اکو قرص وارفارین قطع گردد.

۷- بهتر است داروهای ریواروکسابان Rivaroxaban و دابیگاتران Dabigatrn ، ۱۲ ساعت قبل از انجام اکو مصرف نشود ، این داروها نیاز به انجام آزمایش PT-INR ندارد و فقط قبل از انجام اکو به پزشک خود اطلاع دهید .  
۸- موهای سینه آقایان تراشیده شود .

۹- کلیه مدارک درمانی شامل : پرونده قلبی ، آزمایشات ، جواب آنژیو ، نوارهای قلبی ، جواب اکو ، سی تی اسکن ، ام آر آی و ... را در روز مراجعه همراه داشته باشید .

- ۱۱- در صورت وجود هر گونه حساسیت غذایی ، فصلی ، دارویی مخصوصاً حساسیت به لیدوکائین به پرستار خود اطلاع دهید .
- ۱۲- در صورت وجود هر نوع بیماری خاص مخصوصاً بیماری های تنفسی ، گوارشی ، دهان و دندان ، بیماری های چشمی ، سابقه تشنج و عمل جراحی اطلاع دهید .
- ۱۳- در صورت داشتن پلاک متحرک دندان ، دندان مصنوعی ، پوسیدگی دندان یا هر نوع مشکل دیگر حتماً اطلاع دهید .
- ۱۴- داشتن یک همراه (پدر ، مادر ، همسر یا فرزند ) با بیمار الزامی می باشد .
- ۱۵- در صورت انصراف حداقل ۲۴ ساعت قبل با بخش اکو تخصصی تماس حاصل فرمائید .
- ۱۶- استعمال هر گونه دخانیات ۲۴ ساعت قبل از اکو ممنوع می باشد .
- ۱۷- بیماران محترم به هیچ عنوان زیور آلات نداشته باشید .

### ❖ هولتر مانیتورینگ

هولتر ریتم که در واقع عبارت کامل آن پایشگر نوار قلب است؛ برای تشخیص بی نظمی ها و تپش قلب یا کندی ضربان قلب دارند و در بیماران با سرگیجه و سنکوپ استفاده می شود. در این روش نوار قلب یا کارکرد الکتریکی قلب بیمار در خارج از مرکز درمانی و در حین فعالیت، استراحت و زندگی روزمره بیمار بر روی یک دستگاه کوچک ثبت و ضبط می شود . این ثبت اطلاعات ریتم می تواند در طول ۲۴ ساعت تا ۷ شبانه روز متغیر باشد. این دستگاه ضبط کوچک که ابعاد کوچکی دارد توسط تعدادی سیم به چسب هایی روی تنه بیمار چسبانده شده و با وی حمل می گردد . اگر در این مدت هر گونه بی نظمی و یا وقوع حوادث قلبی و یا تپش قلب غیر عادی ، کندی ضربان قلب یا ایست قلبی حتی برای چند ثانیه ایجاد شود ، بلافاصله ثبت و ضبط می گردد و سپس توسط پزشک متخصص قلب رویت و مورد بررسی قرار می گیرد .

بیمار پس از مدت مقرر (طبق دستور پزشک) به درمانگاه تخصصی قلب بازگشته و پس از جدا کردن الکترودها و سیم ها ، دستگاه هولتر به یک رایانه متصل شده و با آنالیز قسمت های مهم ، نوار قلب نمایش داده می شود و جهت ارائه به پزشک به بیمار تحویل می گردد .

### – نحوه نوبت دهی و دریافت جواب:

نوبت دهی هولتر به صورت حضوری و با ارائه نسخه انجام می گردد. بر گه آمادگی هولتر همراه با برگه نوبت؛ به بیمار یا همراه وی تحویل داده می شود. در صورت اورژانسی بودن هولتر از نظر پزشک؛ روز بعد مراجعه تا یک هفته بعد نوبت رزرو می شود.

جواب هولتر تا ساعت ۱۴ همان روز (روزی که هولتر باز می شود) یا روز بعد آماده می شود.

### -آموزش های لازم برای هولتر مانیتورینگ:

- ✓ لازم است بیماران راس ساعت تعیین شده مراجعه کنند ، تاخیر بیماران جهت باز کردن هولتر جریمه به همراه خواهد داشت .
- ✓ حمام کردن قبل از هولتر مانیتورینگ الزامی می باشد .
- ✓ موهای سینه آقایان تراشیده شود .
- ✓ خانم ها لباس گشاد و راحت بپوشند .
- ✓ جهت ضمانت دستگاه سند منزل یا سند ماشین یا چک به همراه داشته باشند .
- ✓ مصرف یا قطع دارو با نظر پزشک مربوطه تعیین شود.
- ✓ از مصرف دخانیات ۲۴ ساعت قبل و در حین هولتر خودداری شود .
- ✓ در صورت انصراف حتماً ۲۴ ساعت قبل با بخش هولتر تماس حاصل فرمایید .

### ❖ تست ورزش

تست ورزش یکی از مهم ترین روش های بررسی بیماری رگ های کرونری قلب است . زمانی که بیمار شروع به ورزش می کند ، عضلات نیاز بیشتری به خون رسانی دارند و بنابراین قلب مجبور است تندتر و قوی تر ضربان بزند. به این ترتیب حین ورزش ، خود قلب از همه اعضای بدن فعال تر بوده و نیاز به خون رسانی بیشتری دارد . در یک قلب سالم رگ های کرونری می توانند جوابگوی این نیاز افزایش یافته باشند، اما زمانی که رگ های کرونری دچار تنگی هستند از عهده ی این کار بر نمی آیند و قلب دچار کمبود خون رسانی و کمبود اکسیژن شده و متعاقب آن دچار درد می شود. در این شرایط تغییراتی در نوار قلب، فشار خون و ضربان قلب ایجاد می شود که بیماری را آشکار می سازد . این موضوع اساس به وجود آمدن تست ورزش است. از تست ورزش علاوه بر تشخیص تنگی کرونر ، در بیماران تشخیص داده شده نیز برای تعیین سطح فعالیت قابل تحمل بیمار استفاده می شود و همچنین بعد از آنفارکتوس قلبی برای سنجش میزان تحمل قلب به کار می رود. هنگام تست ورزش بیمار بمدت ۶ تا ۱۵ دقیقه تحت فعالیت مداوم و پشرونده قرار می گیرد و پس از ۳ دقیقه مورد ارزیابی قرار می گیرد .

### - نحوه نوبت دهی و دریافت جواب :

نوبت دهی بین ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از مراجعه اولیه انجام می شود .  
جواب تست ورزش ۵ دقیقه بعد از انجام تست داده می شود .

## - آمادگی های لازم جهت تست ورزش:

- ✓ داروهای قلبی شامل: دیلتیازم، پرورانولول (ایندرال)، اتنولول، کارودیلول - کنکر - متورال، متوهگزال، نیتروکانتین با نظر پزشک ۴۸ ساعت قبل از تست ورزش قطع شود.
- ✓ در تاریخ و ساعت تعیین شده مراجعه شود ساعتی که در کاغذ نوشته می شود ساعت حضور شما در بیمارستان می باشد. ساعت انجام تست ورزش در روز مورد نظر زمانبندی می شود.
- ✓ هنگام مراجعه دستور پزشک را همراه بیاورید.
- ✓ این تست حداقل ۴ ساعت از وقت شما را می گیرد، در این خصوص برنامه ریزی فرمایید.
- ✓ بدون حضور همراه بیمار تست ورزش انجام نمی شود.
- ✓ حتماً صبحانه میل فرمایید.
- ✓ از مصرف دخانیات ۲۴ ساعت قبل از تست ورزش خودداری شود.
- ✓ قبل از مراجعه جهت انجام تست حمام رفته و موهای سینه آقایان تراشیده شود و هنگام مراجعه لباس راحت و جلو باز دکمه دار بپوشید.
- ✓ از پذیرش بیماران با وزن بالای ۱۰۰ کیلو گرم جهت تست ورزش معذوریم.
- ✓ در صورت انصراف حداقل ۲۴ ساعت قبل با واحد نوبت دهی تماس حاصل فرمائید.

## ❖ اسکن قلب

اسکن پرفیوژن میوکارد (اسکن قلب) به معنی تصویربرداری خونرسانی میوکارد (عضله قلب) به روش تصویربرداری هسته ای می باشد. در این روش با تزریق وریدی از یک ماده رادیو اکتیو بی خطر (معمولاً تکنسیم ۹۹ یا تالیوم ۲۰۱)، خونرسانی به عضله قلب در دو حالت ورزش و استراحت بطور جداگانه مورد بررسی قرار می گیرد. در قلب طبیعی، ماده رادیو اکتیو بطور یکنواخت در میوکارد (عضله قلب) برداشت می شود. در بیماران مبتلا به مشکل عروق کرونر قلب، پس از فعالیت در منطقه ای که خون رسانی آن مختل است کاهش برداشت ماده رادیو اکتیو دیده می شود.

## - نحوه نوبت دهی و دریافت جواب:

نوبت دهی اورژانسی در صورتی که بیمار بستری باشد همان روز انجام می شود و در صورت غیر اورژانسی بودن بین ۴-۵ روز طول می کشد. در موارد اورژانسی ۲ ساعت بعد از انجام اسکن جواب داده می شود و جواب موارد غیر اورژانسی ۲ روز بعد از انجام اسکن داده می شود که هر دو بستگی به میزان و نوع داروی مصرفی حین اسکن دارد.

\*نوبت دهی به صورت مجازی نیز امکان پذیر است. به این صورت که تصویر دستور پزشک و صفحه اول دفترچه بیمه؛ به شماره ۰۹۹۱۳۸۸۴۴۸۲ در واتساپ ارسال شود. در صورت الکترونیکی بودن نسخه ارسال کد ملی الزامی است.

## – آمادگی اسکن قلب:

- ✓ فقط ۲ ساعت قبل از انجام اسکن ناشتا باشید. (نوشیدن آب و آمیوه مجاز است)
- ✓ استحمام و تراشیدن موهای سینه قبل از انجام اسکن الزامی است.
- ✓ کلیه بیماران از پوشیدن لباس زیر خودداری کنند و بانوان محترم لباس جلو باز پوشیده باشند.
- ✓ طبق نظر پزشک معالج داروهای پروپرانولول، دیلیتازم، وراپامیل، متورال و نیتروکانتین (نیتروگلیسرین طولانی اثر) از ۲۴ ساعت قبل و داروی آنتولول، متوهگزال (متورال طولانی اثر)، کارودیلول و تئوفیلین از ۴۸ ساعت قبل از انجام اسکن قطع شود. تاکید می شود اجازه قطع داروها را حتماً از پزشک معالج خود سوال کنید.
- ✓ چای، چای سبز، قهوه، شکلات و نوشابه، حداقل ۲۴ ساعت قبل از انجام اسکن مصرف نشود.
- ✓ داشتن یک نفر همراه که توانایی همراهی با شما در مراحل اسکن را داشته باشد الزامی است (از آوردن کودکان زیر ۱۲ سال و خانم باردار خودداری شود).
- ✓ کلیه مدارک قبلی (شامل اکو کاردیوگرافی، تست ورزش، گزارش آنژیوگرافی) مربوط به هر زمانی که باشد و تمام داروهای مصرفی را همراه داشته باشید.
- ✓ برای انجام اسکن زمانی بین ۳-۴ ساعت را در نظر داشته باشید. تصویر برداری بنابر ضرورت نظر پزشک ممکن است در یک یا دو مرحله انجام شود.
- ✓ از آنجا که رادیو داروی مصرفی جهت انجام اسکن به نام شما سفارش داده می شود خواهشمند است در روز و ساعت مقرر جهت انجام تصویر برداری مراجعه نمایید و در صورت انصراف از انجام اسکن حداقل ۲۴ ساعت قبل این مرکز را از عدم حضور خود مطلع نمایید تا بیماران دیگری بتوانند از آن استفاده کنند.
- ✓ از پذیرش بیماران بالای ۱۱۰ کیلو گرم معذوریم.
- ✓ حداقل ۴ ساعت قبل از مراجعه از استعمال دخانیات پرهیز کنید.
- ✓ آوردن شیر پرچرب یا بستنی، کره یا خامه (بنا به میل بیمار) و کمی خرما در هر دو مرحله الزامی است.
- ✓ بیمار شما تا ۸ ساعت پس از انجام اسکن پرتو دهی دارد و باید فاصله ۲ متری را با کودکان و خانم های باردار رعایت کند.
- ✓ الزاما هزینه با کارت بانکی پرداخت میگردد.
- ✓ اگر باردار یا مشکوک به بارداری هستید پرسنل بخش را مطلع فرمایید.

## ❖ تست تیلت

علت ارجاع جهت تست تیلت ، شک به ابتلا عارضه سنکوپ می باشد . سنکوپ علل زیادی دارد . پزشکان برای بررسی دقیق تر مشخص شدن علت اصلی سنکوپ از روش تشخیصی (تست تیلت ) استفاده می کنند . این تست حدود ۶۰-۵۰ دقیقه طول می کشد و در حالت های خوابیده و نیمه ایستاده؛ ضربان قلب و فشار خون با مانیتور مداوم قلب چک می شود .

### - نحوه نوبت دهی و دریافت جواب:

نوبت دهی حدود ۲ هفته است و جواب ۱۵ دقیقه بعد داده می شود .

### - آمادگی های قبل از تست تیلت:

- ✓ روز تست حتما با همراه مراجعه نمایید .
- ✓ لباس راحت ، جلو دکمه دار و آستین گشاد بپوشید (زیرپوش نپوشید) .
- ✓ ناشتا بودن ۵-۶ ساعت قبل از انجام تست (بیماران دیابتی صبحانه سبکی مصرف کنند) .
- ✓ در صورت مصرف داروهایی مثل میدودرین ، نیتروکانتین ، دیلتیازم، دیگوکسین و داروهای بتابلوکر (ایندرل یا پروپرانولول ، متورال ، متوهگزال ، بیزوپرولول (کنکر) ، آتنولول ، کارودیلول ...) از ۱ تا ۲ روز قبل قطع نمایید . در مورد قطع سایر داروها طبق دستور پزشک معالج عمل کنید .
- ✓ برگه درخواست تست تیلت و دفترچه بیمه همراه خود بیاورید .
- ✓ در صورتی که پیس میکر (باطری) دارید مدارک آن را بیاورید .
- ✓ از پذیرش بیماران با وزن بالای ۱۰۰ کیلوگرم معذوریم .
- ✓ برای بیمار مقداری مایعات شیرین برای پس از اتمام تست همراه داشته باشید .
- ✓ در روز تست حتماً راس ساعت تعیین شده مراجعه نمایید (ممکن است ۳-۴ ساعت منتظر بمانید) .

## ❖ آنژیوگرافی

پزشکان از کاتتر گذاری قلبی برای انجام بررسی ها و آزمایشات زیادی بر روی قلب و رگهای خونی استفاده می کنند .

کاتتر گذاری روشی تهاجمی است که در آن کاتتر (یک لوله بلند و نازک) وارد بدن می شود . برای کاتتر گذاری قلبی ، معمولاً در ناحیه کشاله ران یک سوراخ کوچک ایجاد می شود تا پزشک بطور مستقیم به سرخرگ یا ورید دسترسی داشته باشد . کاتتر از طریق یک رگ خونی به سمت قلب هدایت خواهد شد . برخی از بررسی ها و درمان ها را می توان از طریق تزریق مواد (مانند مواد حاجب) یا هدایت ابزار درمانی از طریق کاتتر انجام داد .

کاتتر گذاری قلبی روشی است که در آن با وارد کردن یک ماده حاجب ید دار می توان آنژیو گرافی کرونری (تصویر برداری از داخل سرخرگ های کرونری) ، و نتریکولوگرافی (تصویر برداری از داخل بطن ها که به منظور درمان برخی بیماری های دریچه ای قلب یا بیماری های عضله قلب انجام می شود) و یا مطالعات الکتروفیزیولوژی (یک ارزیابی از فعالیت الکتریکی قلب) را انجام داد. انواع تخصصی آنژیو گرافی ها را می توان از طریق کاتتر گذاری انجام داد و اطلاعاتی درباره رگ های خونی محیطی و سرخرگ های ریه ها به دست آورد. همچنین می توان برای بررسی نواقص مادرزادی قلب و ارزیابی فشار خون قسمت های مختلف قلب از کاتتر گذاری قلبی استفاده نمود.

### – نحوه نوبت دهی و دریافت جواب:

نحوه نوبت دهی بستگی به روزی دارد که پزشک بیمار در آنژیوگرافی حضور می یابد. جواب حدود یک ساعت بعد آماده می شود.

ثبت نوبت دهی با هماهنگی مسئول نوبت دهی انجام می شود (بر اساس برنامه حضور پزشک در اتاق آنژیوگرافی)

### – آمادگی های لازم قبل از انجام آنژیو گرافی

- ✓ قبل از مراجعه جهت بستری ، بیمار به حمام رفته و موهای بدن از ناف تا کشاله ران کاملاً شیو شود.
- ✓ در مورد نوع مصرف داروهای خود با پزشک معالج مشورت کنید.
- ✓ مصرف اسیویکس یا پلاویکس قبل از آنژیو پلاستی
- ✓ عدم مصرف وارفارین از ۳ روز قبل از آنژیو گرافی
- ✓ عدم مصرف داروهایی که برای منظم کردن ریتم قلب داده می شود قبل از مطالعات الکتروفیزیولوژی قلب
- ✓ بیمار تمام مدارک پزشکی قبلی خود را به همراه دستور بستری در روز مراجعه به همراه داشته باشد.
- ✓ لطفاً برای تعیین هزینه بیمارستان به واحد درآمد مراجعه فرمایید.
- ✓ در صورت عدم حضور بیمار در موعد مقرر نوبت به فرد دیگری واگذار می شود.
- ✓ بیمار جهت بستری شدن یک نفر همراه داشته باشد.
- ✓ در صورت خالی نبودن تخت یا عدم حضور پزشک یا خرابی دستگاه از پذیرش بیمار معذوریم
- ✓ هنگام مراجعه جهت بستری شدن به واحد پذیرش مراجعه کنید.
- ✓ احتمال طولانی شدن زمان پذیرش وجود دارد؛ خواهشمند است صبر و بردباری خود را حفظ نمایید.
- ✓ از مصرف هر گونه مواد غذایی از ۴ ساعت و نوشیدن مایعات از ۱ ساعت قبل از انجام آنژیو گرافی یا آنژیو پلاستی خودداری فرمایید بسته به نظر پزشک معالج.
- ✓ در صورت انصراف ، حداقل ۴۸ ساعت قبل با واحد پذیرش مربوطه تماس حاصل فرمایید.

## ❖ رادیوگرافی قفسه سینه (CXR)

رادیوگرافی قفسه سینه رایج ترین آزمون تشخیصی با استفاده از اشعه ایکس است .

رادیوگرافی قفسه سینه تصویر از قلب و عروق بزرگ ، ریه ها ، راه های هوایی ، مهره ها و دنده ها ارائه می کند . این روش علاوه بر اینکه غیر تهاجمی ، مقرون به صرفه و سهل الوصول است ، می تواند اطلاعات مفیدی راجع به وضعیت بالینی بیمار در اختیار کادر پزشکی قرار دهد .

برخی از موارد کاربرد معمول این روش شامل عبارتند از

بیماری های ریوی مانند پنومونی ، آمفیزم ، پنوموتراکس و ...

بیماری های قلبی مانند نارسایی احتقانی قلب ، تامپوناد قلبی و ...

بعضی سرطان ها مانند تومورهای ریه ، تیروئید ، مدیاستن و ...

بررسی وجود اجسام خارجی

بررسی ترومای قفسه صدی و وضعیت استخوان های توراکس

بررسی جایگاه قرارگیری کاتترهای تهاجمی مانند لوله تراشه ، چست تیوپ ، CVC Line و پیس میکر و ...

### – نحوه نوبت دهی و دریافت جواب:

در روز مراجعه بیمار (مراجعه سرپایی) به واحد رادیوگرافی ، گرافی انجام می شود .

تصویر رادیوگرافی نیز در حدود ۱۰ دقیقه بعد آماده می شود و از طریق پکس در اختیار بخشهای بالینی قرار می گیرد .

### – آمادگی های رادیوگرافی قفسه سینه:

✓ بیشتر رادیوگرافی های ساده آمادگی خاصی لازم ندارند ، ممکن است جهت آزمون از شما تقاضا شود که برخی و یا تمام لباسهایتان را از بدن خارج کرده و به جای آن روپوش مخصوص بپوشید .

✓ بیمار زیورآلات ، عینک و اشیای فلزی و لباس هایی که در تصویر برداری مداخله می کنند ، خارج نماید .

✓ زنان باید همیشه هر گونه احتمال بارداری خود را به تکنولوژیست و یا پزشک خود اطلاع دهند . بسیاری از آزمون های تصویر برداری در طول حاملگی به خاطر جلوگیری از تابش اشعه X به جنین انجام نمی شود . در صورت ضرورت انجام آزمون باید احتیاط های لازم در جهت به حداقل رساندن تابش اشعه X به جنین به عمل آید .

### – رادیوگرافی موبایل ( پرتابل):

در این تست علاوه بر خارج کردن زیور آلات و اشیای فلزی از ناحیه قفسه سینه؛ در صورت امکان لیدهای ECG از قفسه سینه بیمار جدا شود.

### – رادیوگرافی مهره های کمری:



بیمار به مدت ۶ ساعت قبل از تست ناشتا باشد. شب قبل از تست شام سوپ رقیق بدون حبوبات میل کند و با نظر پزشک معادل ۵۰ میلی لیتر روغن کرچک یا ۴ عدد قرص بیزاکودیل (هر یک ساعت ۲ عدد) تا ۶ ساعت قبل از تست در بالغین مصرف گردد. (مصرف مایعات پس از خوردن روغن کرچک الزامی است)

❖ سونوگرافی:

در این روش برای ایجاد تصاویر از رخدادهای داخل بدن از امواج صوتی استفاده می شود. دستگاہی به نام مبدل؛ صوتی با فرکانس بالا که با گوش انسان قابل شنیدن نیست منتشر می کند و سپس برای تعیین اندازه، شکل و قوام ارگانها و بافت های نرم، پژواکها را با بازگشت امواج صوتی ضبط می کنند.

این اطلاعات برای ایجاد تصاویر در صفحه رایانه در زمان واقعی انتقال می یابند. سپس رادیولوژیست یا پزشک شما تصاویر سونوگرافی را تفسیر خواهد کرد. این فناوری می تواند به تشخیص و درمان برخی از بیماریها کمک کند.

#### – آمادگی های لازم جهت آزمون های سونوگرافی:

✓ **سونوگرافی شکم و لگن:** ناشتا بودن به مدت ۸ ساعت قبل از سونوگرافی، مصرف مایعات و پر بودن مثانه در هنگام سونوگرافی.

✓ **سونوگرافی کلیه و مجاری ادراری و پروستات:** مصرف مایعات و پر بودن مثانه در هنگام سونوگرافی.

✓ **سونوگرافی داپلر کلیه و مجاری ادراری:** شب قبل شام سبک (مانند سوپ یا غذای آبکی غیر نفاخ) میل شود. از ۱۲ ساعت قبل از سونوگرافی ۶ عدد قرص دایمتیکون هر ۱۵ دقیقه یک عدد جویده و میل شود و مثانه پر باشد.

✓ **سونوگرافی بارداری:** در بارداری کمتر از ۳ ماه مثانه پر باشد ولی بالای ۳ ماه نیاز به آمادگی خاصی ندارد.

✓ **سونوگرافی کبد و کیسه صفرا:** از ۸ ساعت قبل از سونوگرافی ناشتا باشد.

✓ **سونوگرافی رحم و ضمیمه و ناحیه اینگوئینال:** مصرف مایعات و پر بودن مثانه در هنگام سونوگرافی لازم است.

\*مراجعه کننده باید هنگام انجام کلیه سونوگرافی ها لباس سبک و راحت بپوشند.

#### ❖ CT آنژیوگرافی

از جمله پیشرفته ترین فناوریهای علمی ، تصویر برداری با کمک سی تی اسکن مولتی اسلایس می باشد . این دستگاه بصورتی طراحی شده است که علاوه بر انجام سی تی های معمولی توانایی های اختصاصی جهت تصویر برداری از قلب را نیز دارا می باشد . روشی است کاملاً غیر تهاجمی و نیازی به عبور کاتتر از داخل شریان و بستری شدن ندارد . فقط با تزریق داخل وریدی و در مدت چند ثانیه انجام می شود و به علت سهولت انجام ، این روش موجب ایجاد اضطراب در بیماران نمی گردد .

### – آمادگی های لازم جهت انجام سی تی آنژیو:

✓ مطابق معمول داروی خود را مصرف نمایید و نیازی به قطع داروها نیست ولی در صورتیکه متفورمین (گلوکوزفاژ، زیپمت) مصرف می نمایید؛ مصرف آن را از ۲۴ ساعت قبل و تا ۴۸ ساعت بعد قطع نمایید، مصرف سایر داروها بلامانع است.

✓ آزمایشات و مدارک پزشکی قبل از انجام آزمون از شما دریافت و به همراه جواب به شما بازگردانده می شود . اگر سی تی اسکن شما با تزریق ماده حاجب باشد ضروری است که قبل از مراجعه جواب آزمایش BUN/Cr (مربوط به ارزیابی کار کلیه) که در یک ماه اخیر انجام شده است را به همراه داشته باشید .

✓ لباس های راحت و گشاد بپوشید ؛ اشیاء فلزی مثل جواهرات ، عینک و گیره مو و ... باید در آورده شود .

✓ اگر داروی خاصی استفاده می کنید و یا حساسیت دارویی یا غذایی خاص دارید به پزشک اطلاع دهید. لطفاً در صورت بارداری حتماً به پرسنل مربوطه اطلاع دهید.

✓ اگر تاریخچه بیماری قلبی ، آسم ، دیابت ، بیماری کلیوی یا تیروئید دارید ، به پزشک اطلاع دهید .

✓ بیماران سی تی آنژیوگرافی کرونری از شب قبل از انجام سی تی ؛ چای ، قهوه ، نسکافه ، نوشابه ، کاکائو و به طور کلی مواد حاوی کافئین را مصرف نکنند، همچنین از مصرف مکمل های ورزشی و انرژی زا خودداری نمایند.

✓ برای انجام سی تی اسکن نیازی به ناشتا بودن نیست ولی ترجیحاً وعده غذایی قبل از مراجعه را سبک میل نمایید.

✓ بیمار ممکن است پس از تزریق ماده حاجب ، در دهان خود مزه فلزی مانند را احساس کند یا کمی حالت تهوع و سرگیجه را احساس کند و اگر بیمار مشکل تنفسی یا هر وضع غیر عادی دیگر را احساس کند باید به کارشناس اطلاع دهد .

✓ پس از انجام سی تی آنژیو گرافی نیاز به استراحت و یا بستری شدن نمی باشد.

✓ بیمار شب قبل از مراجعه استحمام نماید و آقایانی که سی تی آنژیو کرونر دارند لازم است موهای سینه خود را بتراشند.

✓ برای آن دسته از بیمارانی که سی تی آنژیوگرافی کرونر دارند؛ ضربان قلب توسط پرستار کنترل می گردد و به محض رسیدن به شرایط مطلوب بیمار به اتاق سی تی هدایت می شود. در صورتی که ضربان قلب بیمار جهت انجام سی تی مناسب نباشد پرستار تحت نظر پزشک حاضر در مرکز اقدام به استفاده از داروی مناسب جهت کاهش تعداد ضربان قلب می نماید.

## منابع

- ۱- شناسنامه استاندارد خدمات مدیریت درمان سکته حاد قلبی ۱۳۹۸. معاونت درمان ، سازمان اورژانس کشور ، انجمن قلب و عروق ایران
- ۲- برنامه های پیشگیری و کنترل بیماری قلبی و عروقی . معاونت بهداشت مرکز مدیریت بیماریهای غیر واگیر اداره قلب و عروق
- ۳- راهنمای روشهای تشخیصی بیماریهای قلبی-عروقی مرکز شهید دکتر چمران
- ۴- **WHO Heart Technical package for cardiovascular disease management in primary health care . World Health Organization 2016**
- ۵- **<https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/changes-you-can-make-to-manage-high-blood-pressure/managing-high-blood-pressure-medications>**
- ۶- **The incidence of potential drug–drug interactions in elderly patients with arterial hypertension Vesna Bacic-Vrca • Srecko Marusic • Viktorija Erdeljic • Slaven Falamic • Nives Gojo-Tomic • Dario Rahelic**