

نارسایی قلب چیست ؟



نارسایی قلب به حالتی گفته می شود که قلب کارایی لازم را در رساندن خون به همه نقاط بدن نداشته باشد. بیشتر افرادی که نارسایی قلبی دارند می توانند کیفیت زندگی خوبی داشته باشند و وضعیت بیماری خود را با مصرف صحیح داروها و تغییر سبک زندگی کنترل کنند. البته برای برخی از بیماران نیز روشهای درمانی دیگری می تواند کمک کننده باشد.

نارسایی قلب می تواند حاد یا مزمن باشد.

◀ **نارسایی حاد قلب:** اصطلاح "نارسایی حاد قلبی" شرایطی را شامل می شود که در آن فرد برای اولین بار دچار نارسایی قلب شده و یا به مدت طولانی دچار نارسایی قلب بوده اما علائم بیماری ناگهان تشدید شده است. در چنین شرایطی لازم است که شما برای درمان در بیمارستان بستری شوید.

◀ **نارسایی مزمن قلب:** به حالتی گفته می شود که در آن فرد به مدت طولانی دچار وضعیت نارسایی قلب باشد. اگر شما مبتلا به نارسایی مزمن قلب هستید، با کمک پرستار و پزشک می توانید علائم آن را به خوبی کنترل کنید.

قلب شما چگونه کار می کند؟

قلب تلمبه ای (پمپ) عضلانی است که خون را به همه قسمت های بدن پمپ می کند. خون با حرکت در اطراف بدن، مواد غذایی را به بافتها و اندامهای شما می رساند. قلب از دو قسمت راست و چپ تشکیل شده است. خون از بدن شما وارد سمت راست قلب می شود. از سمت راست، به ریه ها پمپ می شود، در ریه اکسیژن تازه می گیرد، سپس این خون غنی از اکسیژن، وارد سمت چپ قلب می شود و در نهایت از طریق سرخرگ بزرگ آئورت به همه قسمت های بدن پمپ می شود. قلب از چهار دریچه تشکیل شده است این دریچه ها باعث می شود تا خون در مسیر صحیح جریان یابد. نارسایی قلب زمانی رخ می دهد که قلب قادر نباشد خون و اکسیژن به اندازه کافی به همه قسمت های بدن برساند، علت آن این است که قلب نمی تواند آن طور که باید، کار کند.

دلایل نارسایی قلب:

دلایل زیادی باعث ایجاد نارسایی قلب می شود. شایعترین علت آن عبارت است از:

سکته قلبی - فشارخون بالا - بیماری عضله قلب

نارسایی قلب می تواند به این علل نیز رخ دهد:

- عفونت ویروسی که عضله قلب را مبتلا می کند.
- مشکلات دریچه قلب
- الکل یا داروهایی که بصورت تفریحی مصرف می شود
- ضربان قلب نامنظم (آریتمی)
- بعضی بیماریهای ریوی

- بعضی از انواع شیمی درمانی
- مشکلات مادرزادی قلب
- بیماری غده تیروئید
- کم خونی

البته برخی اوقات ممکن است پزشک نتواند دلیل آن را تشخیص دهد.

علائم نارسایی قلب :

علائم اصلی نارسایی قلب عبارتند از :

- تنگی نفس
- ورم شکم (ناحیه معده) مچ پا یا کل پاها
- احساس خستگی غیرمعمول
- تغییرات وزن

این علائم ممکن است بصورت ناگهانی (مثلاً بعد از یک حمله قلبی) و یا به آرامی و طی هفته ها یا حتی ماه ها رخ دهد.

◀ تنگی نفس:

تنگی نفس یکی از نشانه های شایع نارسایی قلب است و اغلب زمانی رخ می دهد که در حال فعالیت هستید. در موارد شدیدتر ممکن است زمانی که کاملاً صاف و بصورت افقی به پشت دراز کشیده اید، نیز دچار تنگی نفس شوید و مجبور شوید برای تنفس بهتر چند بالش زیر سرتان بگذارید و حتی نشسته بخوابید. ممکن است سرفه شما در هنگام فعالیت و یا خواب، ناشی از نارسایی قلب باشد.

◀ ورم مچ پا، کل پاها یا شکم:

افراد مبتلا به نارسایی قلب، اغلب مچ و یا کل پایشان دچار ورم می شود. این ورم ممکن است به ساق ها، ران ها و کشاله ران نیز کشیده شود و یا در شکم یا در قسمت کوچکی از پشت نیز ایجاد شود.

◀ احساس خستگی غیرمعمول:

از دست دادن انرژی و احساس خستگی حین فعالیت، یکی از مشکلات شایع در افراد با نارسایی قلب است. این حالت می تواند حتی زمانی اتفاق بیفتد که شما در حال استراحت هستید یا فعالیت کمی انجام داده اید. میزان خستگی بستگی به شدت نارسایی قلب و همچنین میزان کنترل علائم آن توسط شما دارد.

◀ تغییرات وزن:

تغییرات وزن ممکن است شامل افزایش ناگهانی وزن طی چند روز کوتاه و یا کاهش آهسته آن باشد.

علائم خود را ثبت کنید:

کنترل علائم، قسمت مهمی از درمان نارسایی قلب به شمار می رود. علائم خود را یادداشت کنید، اگر علائم شما بصورت ناگهانی تشدید شد یا احساس ناخوش احوالی می کنید، با پزشک معالج خود و یا با اورژانس تماس بگیرید.

سایر علائم:

بعضی بیماران نارسایی قلب، ممکن است بعضی اوقات احساس سبکی در سر کنند و یا مشکلات حافظه یا عدم تمرکز داشته باشند.

راههای تشخیص نارسایی قلب

پزشک معالج با بررسی ضربان و ریتم قلب، اندازه گیری فشارخون، بررسی وجود مایع در ریه ها، پاها و سایر قسمتها و گوش دادن به صدای قلب شما می تواند به وجود این بیماری پی ببرد. شاید نیاز باشد آزمایش های بیشتری انجام دهید. این آزمایش ها شامل نوار قلب (جهت بررسی فعالیت الکتریسیته قلب شما) و عکس قفسه سینه است.

مفیدترین روش برای ارزیابی فعالیت تلمبه ای قلب، اکوکاردیوگرام است. اکوکاردیوگرافی ساختمانی قلب شما و چگونگی عملکرد آن را نشان می دهد و همچنین به پزشک معالج اجازه می دهد تا کسر جهشی شما یا به اختصار ای اف (Ejection Fraction) را اندازه گیری کند. کسر جهشی یا درصد پمپاژ قلب درصدی از حجم خون موجود در قلب است که با هر ضربه به بیرون پمپ می شود. مثلاً ۴۰ درصد یعنی اینکه قلب می تواند در هر ضربه ۴۰ درصد از حجم خون خود را تخلیه کند. کسر جهشی نرمال ۵۵ تا ۶۰ درصد است.

تست مفید بعدی که به تشخیص نارسایی قلب کمک می کند تست "BNP" نامیده می شود بی آن پی یک تست خونی است که سطح هورمون های اصلی وابسته به نارسایی قلب را اندازه گیری می کند. در صورت لزوم، سایر تست های خونی توسط پزشک معالج درخواست می شود.

۴ سطح شناخته شده نارسایی قلبی:

◀ سطح یک : بدون علائم

در این سطح قلب شما خوب کار نمی کند، اما شما هیچ علامت خاصی ندارید و معمولاً می توانید همه فعالیت های طبیعی را انجام دهید.

◀ سطح دو : نارسایی قلب خفیف

علائم نارسایی زمانی رخ می دهد که شما فعالیت های معمول را انجام می دهید اگر قادر نباشید تمام فعالیت های روزانه خود را انجام دهید و بیشتر از حد معمول دچار تنگی نفس می شوید، ممکن است دچار نارسایی قلب خفیف شده باشید.

◀ سطح سه : نارسایی قلبی متوسط

علائم با انجام فعالیت کم رخ می دهد. فعالیت های شما کاملاً محدود شده است و برای انجام آنها دچار تنگی نفس شدید می شوید و معمولاً در حال استراحت احساس راحتی می کنید.

◀ سطح چهار : نارسایی قلب شدید

علائم در حال استراحت وجود دارد و ممکن است با فعالیت بسیار کم ایجاد می شود. ممکن است فعالیت های روزانه بسیار محدود شود و حتی قادر نباشید صاف به پشت بخوابید، زیرا دچار تنگی نفس یا سرفه می شوید.

راههای درمان نارسایی قلب:

هدف از درمان نارسایی قلب بهبود علائم، ثابت نگه داشتن وضعیت شما تا جای ممکن و پیشگیری از بدتر شدن وضعیت شما است.

نارسایی قلب و علائم آن با استفاده از ترکیبی از داروها کنترل می شود.

با مصرف داروها، کنترل علائم و تغییر سبک زندگی می توانید از بدتر شدن علائم پیشگیری کنید. البته روش های درمان، مدام در حال پیشرفت است.

درمان با دارو:

پزشک معالج ترکیبی از داروها را برای درمان نارسایی قلب و کمک به کنترل علائم به شما تجویز می کند. علائم نارسایی قلب معمولاً به درمان با داروها خوب پاسخ می دهند.

توصیه های زیر برای اینکه علائم و وضعیت شما تحت کنترل باشد، بسیار مهم است.

۱. همیشه لیستی از نام هریک از داروهایی که مصرف می کنید، مقدار دارو و زمان مصرف آنها به همراه داشته باشید (در این خصوص می توانید از جعبه دارو کمک بگیرید).
 ۲. همیشه اطلاعات ارائه شده بر روی جعبه داروها بتان را مطالعه کنید.
 ۳. هرگز از دارو بیش از مقدار تجویز شده استفاده نکنید. هر وقت یک نوبت داروی خود را فراموش کردید، اگر زمان کوتاهی از نوبت مصرف آن گذشته باشد به محض اینکه به یادتان آمد، آن را مصرف کنید. اگر به زمان مصرف نوبت بعدی نزدیک است، نوبت فراموش شده را مصرف نکنید و نوبت بعدی دارو را در زمان مقرر بعدی استفاده کنید.
 ۴. هیچ دارویی را بدون مشورت پزشک معالج، بصورت خودسرانه و ناگهانی قطع نکنید و از هیچ دارویی بجز داروی خودتان استفاده نکنید. بعضی اوقات قطع ناگهانی دارو می تواند وضعیت شما و علائم شما را بدتر کند.
 ۵. هیچ وقت دارویی که برای دیگران تجویز شده است را مصرف نکنید، حتی اگر آنها وضعیتی مشابه وضعیت شما داشته باشند.
 ۶. همیشه قبل از مصرف داروهای معمول در منزل (مانند داروهای سرماخوردگی) که توسط پزشک معالج شما تجویز نشده است، با داروساز یا پزشک معالج خود مشورت کنید. همچنین بسیاری از داروهای گیاهی و درمان های طبیعی می توانند با داروهای قلبی شما تداخل داشته باشند. همیشه قبل از مصرف و استفاده از این موارد با پزشک معالج خود مشورت کنید.
- بعضی افراد ممکن است دچار عوارض جانبی داروها شوند. بعضی از عوارض جانبی موقتی هستند و بعد از مدت کوتاهی برطرف خواهند شد. اگر شما به هر نوع عارضه جانبی دارو مبتلا شدید، حتماً این مسئله را با پزشک معالج خود در میان بگذارید. پزشک شما می تواند مقدار دارو یا نوع داروی مصرفی شما را تغییر دهد.
- جهت اطلاع از داروهای مورد استفاده در درمان نارسایی قلب به قسمت داروهای قلبی صفحه مراجعه شود.

چگونه بیماران نارسایی قلب، می توانند از خود مراقبت کنند؟

بیماران اغلب می توانند با تغییر شیوه زندگی، علائم نارسایی قلب را بصورت مؤثری کنترل کنند و از این رو کیفیت زندگی شان را بهبود بخشند. موارد زیر از جمله اقداماتی است که شما می توانید جهت بهبود سبک زندگی تان انجام دهید:

- ✓ کنترل فشارخون
- ✓ اندازه گیری منظم وزن بدن
- ✓ کنترل میزان مایع مصرفی در هر روز
- ✓ مصرف غذای سالم و قطع مصرف نمک
- ✓ رسیدن به وزن سالم
- ✓ ترک دخانیات در صورت مصرف آن
- ✓ فعالیت بدنی

وزن خود را بصورت منظم کنترل کنید:

اگر شما مبتلا به نارسایی قلب هستید، افزایش ناگهانی در وزن به معنای افزایش مایعات در بدن شماست. وزن خود را بطور منظم در یک زمان بخصوص، (ترجیحاً در صبح بعد از ادرار کردن و قبل از مصرف صبحانه) اندازه گیری و آن را ثبت کنید. اگر وزن شما نسبت به روز قبل در حدود یک کیلوگرم افزایش داشت، احتمالاً نشانه شروع تجمع مایعات در بدن شماست. در این صورت ممکن است کمی احساس تنگی نفس داشته باشید و اطراف مچ کمی ورم کند و یا احساس کنید کمی پف کرده اید.

اگر افزایش وزن در شما ادامه یابد و بمدت سه روز افزایش وزنی بیش از دو و نیم کیلوگرم داشته باشید و از این گذشته تنگی نفس شما و تورم اطراف مچ پائتان نیز بیشتر شود، باید با اورژانس یا پزشک معالج خود تماس بگیرید.

بر مقدار مایع مصرفی روزانه خود نظارت داشته باشید:

شما باید در مورد مقدار مصرف مایعات روزانه با پزشک معالج خود مشورت کنید. اکثر بیماران با نارسایی قلب می توانند مایعات مورد نیاز بدن را (دو تا سه لیتر در روز) مصرف کنند. در بعضی موارد لازم است مایعات مصرفی خود را کم کنید و به کمتر از دو لیتر در روز برسانید. محدودیت مصرف مایعات زمانی لازم است که ورم شما با داروها کنترل نشود و یا بعضی آزمایشات مثل میزان سدیم خون طبیعی نباشد.

• رژیم غذایی سالم داشته باشید:

بهتر است بدانید که نوع تغذیه در بیماران نارسایی قلب، نقش مهمی در حفظ سلامت و کنترل علائم آنها دارد. رژیم غذایی سالمی که باعث بهبود علائم شود، نیاز به مصرف بعضی داروها را در شما کم می کند.

• مصرف نمک خود را قطع کنید:

نمک اضافه، آب زیادی را در بدن شما نگه می دارد، بنابراین نظارت بر مقدار نمک مصرفی مهم است. شما باید مصرف نمک را به میزان کمتر از شش گرم (۱ قاشق چایخوری سرصاف) در روز برسانید. سر سفره به غذایان نمک اضافه نکنید و از اضافه کردن نمک هنگام پخت غذا بپرهیزید.

از گیاهان و سبزیجات خوشبو و ادویه جات به جای نمک جهت مزه دار کردن غذا استفاده کنید. می توانید از سیر، پیاز، فلفل دلمه ای، آبلیموی تازه، ریحان، پونه و مرزه استفاده کنید. سبزیجات تازه و سالاد سبزیجات نیز نمک کمی دارند در هنگام مصرف سالاد، از مصرف سس بپرهیزید و بجای آن از آبلیموی تازه یا سرکه استفاده کنید. همچنین از گوشت تازه، ماهی، مرغ، لبنیات کم چرب، حبوبات و برنج استفاده کنید. از مواد جانشین نمک (مانند نمک پتاسیم) و از خوردن غذاهایی که مقدار زیادی نمک دارند، بپرهیزید، چون مضر هستند. غذاهایی که نمک زیادی دارند عبارتند از: پنیر، گوشت نمک زده، کنسروها، سوسیس و کالباس، خیارشور، چیپس و پفک، سیب زمینی برشته، رب گوجه و ماهی دودی. سعی کنید از مصرف مواد غذایی فرآوری شده بپرهیزید، زیرا این مواد، نمک زیادی دارند. برخی سبزیجات مانند هویج، اسفناج، کرفس، چغندر، نوشیدنی هایی مانند چای و قهوه، نوشابه ها و برخی انواع بیسکویت ها و سس ها نیز نمک زیادی دارند. برچسب غذایی روی محصولات غذایی را کنترل کنید و غذاهایی را انتخاب کنید که نمک کمتری دارد.

از مصرف مشروبات الکلی بپرهیزید. مصرف الکل گاهی اوقات می تواند علائم نارسایی قلب را بدتر کند، بنابراین بهترین روش قطع مصرف الکل است.

• وزن خود را در محدوده طبیعی قرار دهید.

اگر اضافه وزن دارید، قلب شما برای تلمبه کردن خون به اطراف بدن باید سخت تر کار کند. وزن طبیعی علائم بیماری را کاهش خواهد داد و برای سلامتی شما بهتر است.

بهترین روش برای کاهش وزن، کم کردن مصرف کالری و افزایش فعالیت بدنی است. سعی نکنید وزن خود را در زمان کوتاه، به مقدار زیادی کاهش دهید. اگر کاهش وزن به آرامی و مداوم باشد (حدود نیم کیلو در هر هفته) بسیار مفید است و بهتر می توانید وزنتان را ثابت نگه دارید.

• ترک سیگار

در صورتی که شما سیگار مصرف می کنید، قطع سیگار زندگی شما را طولانی می کند. قطع مصرف سیگار بار اضافه روی قلب را کاهش می دهد و به بهبود علائم کمک شایانی می کند.

• فعالیت بدنی داشته باشید:

فعالیت بدنی منظم به افزایش انرژی، توانایی و سلامتی شما کمک می کند. فعالیت بدنی به بهبود علائم شما کمک می کند و باعث میشود تا با علائم خود کنار بیایید و قلب سالم تری داشته باشید.

انجام فعالیت منظم ورزشی باید طبق یک برنامه خاص باشد. لازم است بدانید که حتی مقدار کم فعالیت نیز برای قلب مفید است. سعی کنید روزانه و به صورت مداوم فعالیت بدنی داشته باشید، اما حتی اگر احساس می کنید انرژی بیشتری دارید، بیش از حد تحمل، فعالیت نکنید. فعالیت بیش از حد باعث می شود خسته شوید و این موضوع فعالیت های روزهای بعد شما را محدود کند.

در صورتی که نمی توانید بصورت یکبار در روز ورزش کنید، بهتر است زمان فعالیت را در طول روز تقسیم کنید. به عنوان مثال توصیه می شود روزانه ۳۰ دقیقه پیاده روی کنید. اگر نمی توانید این مقدار فعالیت را در یک مرحله انجام دهید، برای جلوگیری از بروز علائم و خستگی می توانید آن را در سه نوبت و در هر نوبت ده دقیقه فعالیت بدنی داشته باشید. در صورتی که در مدت زمان کوتاهی پس از شروع فعالیت دچار خستگی، تنگی نفس و یا علائم دیگر می شوید، باید فعالیت را قطع و استراحت کنید و پس از رفع شدن علائم، مجدداً به فعالیت خود ادامه دهید. انجام منظم فعالیت به میزان کم در هر دفعه همراه با دوره های استراحت بین آن، بسیار مفید خواهد بود. بهتر است برای شروع یک برنامه ورزشی اصولی، به یکی از مراکز توانبخشی قلب مراجعه کنید.

• انطباق (کنار آمدن) با علائم بیماری:

خستگی شدید، کوتاهی تنفس و ورم (در زانو، قوزک پا یا شکم) زندگی طبیعی شما را مختل می کند. اما شما میتوانید با این اختلال کنار بیایید. زمانی که انجام فعالیت های روزانه برای شما سخت باشد، بهتر است آن را به قسمت های کوچک تری تقسیم کنید. این بدان معنی است که ممکن است زمان طولانی تری برای انجام آن فعالیت صرف شود، اما هنوز قادرید تا کارهایی که می خواهید انجام دهید را خودتان انجام دهید.

• شغل:

بیشتر افرادی که دچار نارسایی قلب هستند تا زمانی که احساس کنند می توانند به فعالیت خود ادامه دهند و علائم نارسایی قلب برای آنان مشکل ساز نیست، می توانند شغل قبلی خود را ادامه دهند. بعضی از افراد ممکن است احتیاج داشته باشند تا بین علائم نارسایی قلب خود و شغل خود انطباق برقرار کنند.

اگر شغل شما نامناسب است (مثل شغلی که در آن نیاز به جابجا کردن اجسام سنگین باشد)، باید برای کاهش فشار به قلب خود، به فکر تغییر شغل باشید. با کارفرمای خود صحبت کنید. آنها ممکن است شغل دیگری را در سازمان برای شما بیابند. میتوانید برای تغییر شغل از مددکار اجتماعی بیمارستان محل بستری خود کمک بگیرید.

• رانندگی:

اگر گواهینامه رانندگی اتومبیل یا موتورسیکلت معمولی دارید تا زمانی که علائم بیماری باعث اختلال در رانندگی شما نشود، می توانید در صورت تمایل رانندگی کنید. در مورد زمان شروع رانندگی حتماً با پزشک معالج خود مشورت کنید.

اگر گواهینامه رانندگی با اتوبوس و یا کامیون دارید، مقررات خاصی را باید رعایت کنید. باید با اداره راهنمایی و رانندگی در مورد شرایط پزشکی خود صحبت کنید و شرایطی را که برای ادامه رانندگی لازم دارید، از آنها جویا شوید. در مورد زمان شروع رانندگی حتماً با پزشک معالج خود مشورت کنید.

در مورد مسافرت زمینی و مسافرت هوایی چه می دانید؟

با پزشک خود راجع به مکان مسافرت مشورت کنید. مسافرت می تواند شما را خسته کند. یک مسافرت طولانی و ماندن در وضعیتی بی حرکت برای زمان طولانی می تواند خطر پیشرفت لخته وریدهای عمقی (DVT) را بالا ببرد. بنابراین اگر قصد سفر دارید، مطمئن شوید زمان هایی برای استراحت جهت ایستادن و راه رفتن دارید. در هر صورت در هنگام لزوم، با برنامه ریزی قبلی سفر کنید و زمان زیادی را به استراحت اختصاص دهید و چمدان سنگین حمل نکنید.

• فعالیت جنسی

تعداد زیادی از مردم با این شرایط قلبی می توانند به مسائل جنسی ادامه دهند. همانند دیگر فعالیت ها، فعالیت جنسی نیز می تواند ضربان و فشارخون را افزایش دهد که این خود باعث افزایش کار قلب می شود. البته در برخی افراد با مشکلات قلبی، ممکن است این عمل منجر به تنگی نفس شود. بنابراین اگر شما در هنگام انجام فعالیت جنسی مشکلی دارید با پزشکتان مشورت کنید.

• هیجان و استرس

نگرانی شما از وضعیت بیماریتان، طبیعی است. اطلاعات کافی در مورد نارسایی قلب، علائم بیماری و راههایی که می تواند اضطراب شما را کاهش دهد، بسیار مؤثر است. دانستن راههای سالم کنار آمدن با اضطراب و یادگرفتن روشهای آرام سازی می تواند به شما کمک کند تا نارسایی قلب خود را مدیریت کنید. (جهت آشنایی با روشهای آرام سازی به صفحه مراجعه کنید).

درمان نارسایی قلب

• درمان دارویی

در درمان نارسایی قلب مصرف منظم داروها اهمیت بسیار زیادی دارد. داروهای مصرفی در نارسایی قلب گروه های مختلفی دارد. بعضی از داروها به کلیه های شما کمک می کند تا مایع اضافی بدن را با افزایش ادرار از بدن خارج کند. گروهی از داروها باعث بهبود برون ده قلبی و افزایش توان فعالیت قلب می شود و تأثیر آرامبخشی بر روی عروق می گذارد. دسته ای از داروها باعث افزایش توانایی قلب در پمپ کردن خون می شود و در نتیجه برون ده قلبی را افزایش می دهد. (جهت آشنایی بیشتر با داروهای مؤثر در نارسایی قلب به صفحه مراجعه کنید).

• جراحی و درمان های دیگر

درمان های دیگری برای کمک به نارسایی قلب وجود دارد که در زیر به آنها اشاره می کنیم:

- اگر نارسایی قلب به دلیل بیماری های دریچه ای قلب ایجاد شده است، می توان با یک عمل جراحی، دریچه ها را تعویض و یا ترمیم کرد.
- اگر شما نارسایی قلب و آنژین قلبی (درد قفسه سینه ایجاد شده به دلیل بیماریهای عروق کرونر قلب) دارید، آنژیوپلاستی و جراحی بای پاس عروق کرونر می تواند یک روش انتخابی برای درمان شما باشد.
- استفاده از دستگاه تنظیم کننده ضربان قلب (Pace maker) در بیماران نارسایی قلب دو نوع دستگاه تنظیم کننده ضربان قلب ممکن است استفاده شود که در صورت نیاز توسط پزشک معالج پیشنهاد می شود.
- ۱- آی سی دی (ICD): آی سی دی نوعی تنظیم کننده ضربان قلب است. این دستگاه کوچک (به اندازه تلفن همراه) در زیر پوست در ناحیه جلوی سینه قرار می گیرد و اگر ضربان قلب دچار نامنظمی شود، این بی نظمی را اصلاح می کند.
- ۲- سی آر تی (CRT): سی آر تی نیز یک دستگاه ضربان ساز کوچک است که در زیر پوست و جلوی سینه قرار می گیرد. این دستگاه در بعضی از بیماران با نارسایی قلب باعث می شود تا ضربان های مؤثرتر و قوی تری داشته باشند.

• تعویض یا پیوند قلب

در تعداد کمی از افراد که دچار نارسایی قلب شدید هستند و با درمان های دیگر علائم آنان کنترل نمی گردد، پیوند قلب می تواند روشی انتخابی باشد.

برای خواندن مطالب بیشتر کتاب مسیر سلامت قلب را از کتابراه دریافت کنید.