

نارسایی قلب

درد، مهم‌ترین عاملی است که افراد را به سمت پزشکان می‌کشاند. دردها انواع مختلف دارند و بسیاری از آنان به اشتباه توسط عموم درد قلبی تصور می‌شود. دکتر سالاری‌فر، درد قلبی را چنین تعریف کرد: «درد قفسه سینه که عموماً پشت فقط سینه دو قسمت وسط آن و نه چپ به تصور عموم- که به صورت مبهمی بروز می‌کند و درد تیری نیست. این درد از پشت جناغ شروع شده و به ناحیه اپی کاردو-ناحیه بالای شکم- به گلو و فک تحتانی و قسمت پشت، بین دو کتف انتشار پیدا می‌کند و در موارد به هر دو دست انتشار پیدا می‌کند. معمولاً دردهای قلبی با فعالیت تشدید می‌شود و با استراحت تسکین می‌یابد.»

هر دردی بدون این کیفیت، دیگر به قلب مربوط نیست. اما تنها نشانه مشکل قلبی درد نیست. از دیگر علائم آن می‌توان به تنگی نفس و تپش قلب اشاره کرد. نشانه‌های عمومی‌تری از جمله ضعف شدید در هنگام فعالیت بدنی را نیز به دلیل کاهش برون‌ده قلبی که در نتیجه آن خون کافی به اندام‌ها نمی‌رسد، باید در زمره هشدارهای قلبی به شمار آورد.

گرفتن شرح حال بیمار، اولین و اساسی‌ترین قدم اولین سؤال پزشک از بیمار، دلیل مراجعه وی و تهیه شرح حال است. علائم بیمار و کیفیت آنها، سابقه بیماری و ... به دقت پرسیده می‌شود و پس از آن معاینات اولیه از جمله اندازه‌گیری فشار خون و مطالعه دقیق سیستم قلبی-عروقی است. دکتر سالاری‌فر در این زمینه افزود: «در بسیاری موارد با احتمال ۹۰٪، پزشک قادر است بیماری فرد را با همین شرح حال و معاینه تشخیص دهد و نیازی به تست‌های آزمایشگاهی یا نوار قلب نباشد.»

تست‌های آزمایشگاهی مکمل شرح حال و معاینه فیزیکی و ثبت فعالیت الکتریکی قلب (نوار قلب) گام بعدی در تشخیص بیماری‌های قلبی-عروقی به شمار می‌رود. آزمایش‌های دیگری نیز وجود دارد که با ورزش و دارو انجام می‌شود و در تشخیص بیماری‌های عروق کرونر و تنگی رگ‌ها پس از سکته قلبی، کاربرد دارد. در این روش در زمان پیک ورزش، داروی رادیواکتیو تزریق می‌شود. داروی مذکور در کل بدن از جمله عضله قلب پخش شده و نواحی دچار تنگی و بافت‌های مرده که خون کمتری به آنها می‌رسد یا اصلاً نمی‌رسد را به وضوح آشکار می‌سازد. حذف این بافت‌ها در شرایط استراحت، عادی است اما در هنگام ورزش جذب خوبی ندارد.

از روش‌های پیشرفته تشخیصی که چندی است در کشور ما نیز معمول شده است، CT آنژیوگرافی است. مدل‌های از این دستگاه‌ها که ۶۴ برش آناتومیک ایجاد می‌کند و با حساسیت و اختصاصی بودن ۹۰٪، تشخیص می‌دهد که البته با محدودیت‌هایی نیز روبه‌رو است. هر چند این روش کمتر تهاجمی است اما مضرات اشعه ایکس را نیز به همراه دارد و تنها در موارد لزوم پیشنهاد می‌شود.

قلب که فالش می‌نوازد

اختلال در نقطه‌ای از سیستم تولید و انتقال ایمپالس قلبی (ایمپالس الکتریکی قلب) به اختلال در ریتم قلب (آریتمی) اطلاق می‌شود. یک سیکل قلبی توسط موج P، کمپلکس QRS، موج T و خط زمینه متعاقب آن تا زمانی که موج P بعدی ظاهر می‌شود، نشان داده می‌شود. طبق شکل (۱) مشاهده می‌شود که دپولاریزاسیون بطنی و انقباض آن توسط کمپلکس QRS و دپولاریزاسیون دهلیزی توسط موج P نشان داده می‌شود.



الکتروکاردیوگرافی (۱۲) کاناله دقیق‌ترین وسیله تشخیص آریتمی‌های قلبی یا ریتم‌های غیرطبیعی قلب است. از این رو که الکتروکاردیوگرافی پدیده‌های الکتریکی قلب را که قابل دیدن یا شنیدن نیست، ثبت می‌کند. وسیله‌ای بسیار دقیق برای ثبت اختلاف ریتمیک قلب است.

گروه سینوسی دهلیزی، ریتمی با سرعت ثابت ۶۰ تا ۱۰۰ بیت در دقیقه تولید می‌کند که باعث ایجاد ضربان قلب می‌گردد. در یک ریتم قلبی منظم چون اتوماسیته گره سینوسی دهلیزی سیکل‌های منظمی ایجاد می‌کند بنابراین بر روی امواج قلب بین امواج مشابه، فواصل زمانی ثابتی وجود دارد.

آریتمی‌ها را می‌توان به ۴ دسته کلی تقسیم کرد:

- ۱- ریتم‌های نامنظم (Irregular Rhgthms)،
- ۲- گریز (Escape)،
- ۳- ضربان‌های بی‌موقع یا زودرس (Premature Beats)
- ۴- تاکی-آریتمی‌ها (Tacky-Arhythmias).

ریتم‌های نامنظم (Irregular Rhghyms)

ریتم‌هایی که فاقد فاصله زمانی ثابتی بین سیکل‌ها است را ریتم‌های نامنظم می‌نامند. این نوع آریتمی را اصولاً به ۳ دسته تقسیم می‌کنند:

(a1) ضربان‌ساز سرگردان Wandering Pacemaker یا (WP)

(b1) تاکیکاردی دهلیزی چندکانونی Multi focal Atrial Tachycardia یا (MAT)

(c1) فیبریلاسیون دهلیزی (Atrial Fibillation) یا (AF)

(a1) ضربان‌ساز سرگردان با WP دارای چندین مشخصه اصلی است از جمله اینکه امواج P ((P-Prime)) که نشان دهنده دیپلاریزاسیون توسط یک کانون اتوماسیته است، دچار تغییر شکل می‌شود. در این آریتمی سرعت ضربان می‌بایست کمتر از 100 bpm باشد و در ضمن یک سری کمپلکس‌های غیرنرمال QRS در نوار الکتروکاردیوگرام دیده می‌شود.

(b1) تاکیکاردی دهلیزی چند کانونی یا به عبارتی MAT، ریتمی است که در بیماران دچار COPD یا انسداد مزمن ریه دیده می‌شود. در این نوع آریتمی شکل موج امواج P متفاوت است و نرخ ضربان بیش از 120 bpm است. در ضمن شکل امواج بطنی هم غیرعادی به نظر می‌رسد. نکته: به خاطر بسپارید که حالت فوق نوعی تاکی کاردی است. (چون نرخ ضربان حداقل 120 است).

(c1) فیبریلاسیون دهلیزی یا AF توسط فعالیت پیوسته و سریع چندین کانون اتوماسیته دهلیزی ایجاد می‌شود. در این حالت ریتم نامنظم بطنی دیده می‌شود.

گریز (Escape)

گریز پاسخ کانون اتوماسیته به توقف فعالیت ضربان‌سازی را نشان می‌دهد. Over drive

Suppression: (قانون سرکوب توسط ضربان سریع)

فعالیت ضربان‌سازی سریع، فعالیت ضربان‌سازی کم‌سرعت‌تر را سرکوب می‌کند. این ضربان‌ها شامل ضربان‌های کانون‌های دهلیزی، پیوندگاهی و بطنی می‌شود.

نحوه ایجاد آریتمی گریز بدین ترتیب است که توقف کوتاهی در ضربان‌سازی گره سینوسی دهلیزی به یک کانون اتوماسیته اجازه می‌دهد که از مکانیسم سرکوب توسط ضربان سریع‌تر بگریزد. بنابراین اگر گره سینوسی - دهلیزی کاملاً از کار بیفتد، یک کانون اتوماسیته می‌گریزد و با سرعت ذاتی خود شروع به فعالیت کرده و ریتم گریز ایجاد می‌شود. بنابراین ریتم گریز به ۳ دسته ذیل تقسیم می‌شود.

(a2) ریتم گریز دهلیزی Atrial Escape Rhgthm

(b2) ریتم گریز پیوندگاهی Junctional Escape Rhgthm

(c2) ریتم گریز بطنی Ventricular Escape Rhythm

ریتم گریز دهلیزی (ASR)

با توقف گره سینوسی دهلیزی، سریعاً یک کانون دهلیزی از سرکوب توسط ضربان سریع‌تر می‌گریزد و ضربان‌ساز غالب می‌شود.

ریتم گریز پیوندگاهی (JSR)

در غیاب تحریک منظم ضربان‌سازی از طرف گره دهلیزی، یک کانون اتوماسیته پیوندگاهی از سرکوب توسط ضربان سریع می‌گریزد و تبدیل به یک ضربان‌ساز غالب می‌شود که با سرعت ذاتی خود معادل ۴۰ تا ۶۰ ضربان در دقیقه ریتم گریز پیوندگاهی را می‌سازد.

ریتم گریز لطفی (VSR)

اگر یک کانون اتوماسیته بطنی از مکانیسم سرکوب توسط ضربان سریع بگریزد، ضربانی به شکل ریتم گریز بطنی با سرعت ۲۰ تا ۴۰ ضربه در دقیقه خواهیم داشت

ضربان‌های بی‌موقع یا زودرس Premature Beats

ضربان‌های زودرس از یک کانون اتوماسیته تحریک‌پذیر که به طور خود به خود فعالیت می‌کند، منشأ می‌گیرد و ضربه‌ای زودتر از آنچه در ریتم انتظار داشتیم، ایجاد می‌کند. (در نوار قلب بیمار علایمی از دیپولاریزاسیون دیده می‌شود).

کانون‌های بطنی، حساس‌ترین گیرنده‌های دنیا نسبت به O_2 است و زمانی که اکسیژن به این گیرنده‌ها نمی‌رسد، سریعاً واکنش نشان می‌دهد.

این نوع آریتمی را می‌توان به ۳ دسته مختلف تقسیم کرد:

(a3) ضربه زودرس دهلیزی Premature Atrial Beat

(b3) ضربه زودرس پیوندگاهی Premature Atrial Beat

(c3) ضربه زودرس بطنی Premature Itrentricular Beat

ضربه زودرس دهلیزی (PAB)

ضربه زودرس دهلیزی (PAB) به صورت ناگهانی از یک کانون تحریک‌پذیر دهلیزی منشأ می‌گیرد و یک موج P' غیرطبیعی را قبل از موعد مقرر ایجاد می‌کند. (یک کانون دهلیزی منشأ این دپولاریزاسیون است نه یک گره سینوسی دهلیزی، بنابراین P' ایجاد شده هیچ شباهتی به موج P ای که از گره سینوسی ایجاد می‌شود، ندارد.

نکته (۱): موج P بر الکتروکاردیوگرام، موج دپولاریزاسیونی است که توسط کانونی خودکار ایجاد می‌شود. این موج با تمامی امواج P در همان اشتقاقی که از گره سینوسی دهلیزی منشأ گرفته‌اند متفاوت است. اما به دنبال آن یک QRS طبیعی می‌آید.

نکته (۲): سرعت ضربان‌سازی گره سینوسی دهلیزی قبل واجد از ضربه نارس بدون تغییر باقی می‌ماند. ریتم تنظیم مجدد گره سینوسی - دهلیزی، دارای همان سرعت قبل از تریک فارس است ولی به دنبال موج P می‌آید.

زمانی که یک کانون دهلیزی تحریک‌پذیر مکرراً با ضربان نارس دهلیزی در پایان هر سیکل طبیعی، جفت می‌شود. این حالت به نام مجموعه‌ای از Bigeminy دهلیزی خوانده می‌شود.

گاهی ممکن است یک کانون تحریک‌پذیر، پس از دو سیکل به شکل نارس ضربان‌سازی کند. زمانی که این جفت‌ها تکرار می‌شود به آن Trigeminy دهلیزی می‌گویند.

ضربان نارس پیوندگاهی (PJB)

این آریتمی زمانی رخ می‌دهد که یک کانون تحریک‌پذیر اتوماسیته در پیوندگاه دهلیزی بطنی به‌طور ناگهانی شروع به تحریک نارس کند و باعث دپولاریزاسیون بطن‌ها و گاهاً دهلیزها شود.

نکته: یک کانون اتوماسیته در پیوندگاه دهلیزی بطنی (J) ممکن است پس از هر سیکل طبیعی که توسط گره سینوسی - دهلیزی ایجاد شده است، یک ضربان نارس پیوندگاهی را تولید کند. این حالت به نام Bigeminy پیوندگاهی شناخته می‌شود. اگر این ضربان نارس پیوندگاهی با دو سیکل طبیعی در گروهی از این جفت‌ها همراه گردد، به آن Trigeminy پیوندگاهی اطلاق می‌شود.

ضربان نارس بطنی (PVC)

کمپلکس نارس بطنی یا PVC به‌طور ناگهانی از یک کانون نابجای بطنی نشأت می‌گیرد و یک کمپلکس بطنی بزرگ بر روی نوار الکتروکاردیوگرام ایجاد می‌کند.

نکته: PVC ها در ابتدای سیکل روی می‌دهند و به دلیل بزرگی اندازه‌شان به راحتی قابل آشکارسازی است. این بزرگی در ارتفاع، عمق و طول آنها قابل مشاهده است و جهت آنها نیز معمولاً خلاف پولاریته طبیعی QRS ها است.

PVC های متعددی ممکن است از یک کانون بطنی، منشأ گرفته باشد. در این حالت اعلام خطر می شود که این کانون ها به علت هیپوکسی یا کمبود اکسیژن، به شدت تحریک پذیر و در معرض آسیب جدی از جمله ایسکمی، اینجری (Injury) یا حتی MI است. در حالت کلی اگر تعداد PVC ها از ۶ عدد در دقیقه بیشتر باشد، بیماری محسوب می شود. در ضمن به هم پیوستن یک یا تعداد بیشتری PVC بی ژمینه و تری ژمینه بطنی ایجاد می کند.

تاکی آریتمی Tachy-Arrhghthmias

تاکی - آریتمی از یک کانون بسیار تحریک پذیر که به سرعت ضربان سازی می کند، منشأ می گیرد. محدوده سرعت های تاکی آریتمی ها به ۳ محدوده ذیل تقسیم می شود:

a4) ضربان ۱۵ تا ۲۵۰ بیت در دقیقه (bpm) تحت عنوان تاکی کاردی حمله ای

b4) ضربان ۲۵۰ تا ۳۵۰ بیت در دقیقه تحت عنوان فلو متر

c4) ضربان ۳۵۰ تا ۴۵۰ بیت در دقیقه تحت عنوان فیبریلاسیون

تاکی کاردی حمله ای Proxysmal Tachycardia تاکی کاردی حمله ای خود به ۳ دسته مختلف تقسیم می شود.

a4-1) تاکی کاردی حمله ای دهلیزی (PAT)

a4-2) تاکی کاردی حمله ای پیوندگاهی (PJT)

a4-3) تاکی کاردی حمله ای بطنی (PUT)

a4-1) تاکیکاردی حمله‌ای دهلیزی یا PAT به علت ضربان‌سازی سریع و ناگهانی یک کانون اتوماسیته بسیار تحریک‌پذیر دهلیزی ایجاد می‌شود.

a4-2) تاکیکاردی حمله‌ای پیوندگاهی (PJT) به علت ضربان‌سازی سریع و ناگهانی یک کانون خودکار بسیار تحریک‌پذیر در محل اتصال دهلیز به بطن ایجاد می‌شود.

نکته: تاکیکاردی معروف فوق بطنی تحت عنوان Supraventricular Tachycardy یک اصطلاح کلی است که شامل PAT و PJT می‌شود. در این نام‌گذاری فوق بطنی به این مفهوم است که تمامی کانون‌های دهلیزی و پیوندگاهی بالاتر از بطن‌ها قرار دارد.

a4-3) تاکیکاردی حمله‌ای بطنی یا PVT یا VT که از معروف‌ترین انواع تاکی کاردی است از یک کانون خودکار بسیار تحریک‌پذیر بطنی که به طور ناگهانی و با سرعت ۱۵۰ تا ۲۵۰ ضربه در دقیقه ضربان‌سازی می‌کند، منشأ می‌گیرد.

b۴) فلوتر یا Flutter خود به ۲ دسته تقسیم می‌شود:

b-1۴) فلوتر دهلیزی Atrial Flutter

b-2۴) فلوتر بطنی Ventricular Flutter

b-1۴) فلوتر دهلیزی از یک کانون خودکار دهلیزی منشأ می‌گیرد. امواج دپولاریزاسیون دهلیزی یا امواج فلوتر به طور متوالی و سریع ظاهر می‌شود و هر کدام شبیه شکل موج بعدی هستند. (دپولاریزاسیون‌های سریع و پشت سر هم با سرعت ۲۵۰ تا ۳۵۰ بیت در دقیقه)

b-2۴) فلوتر بطنی توسط یک کانون اتوماسیته بطنی که به طور استثنایی با سرعت ۲۵۰ تا ۳۵۰ بیت در دقیقه ایجاد تحریک الکتریکی می‌کند، ایجاد می‌شود. این امواج یکنواخت و سینوسی با دامنه‌های یکسان هستند.

سرعت بطنی در این نوع آریتمی آن قدر زیاد است که بطن‌ها زمان کافی برای پر و خالی شدن نسبی ندارند، بنابراین این نوع آریتمی از نوع آریتم‌های کشنده یا Lethal با اولویت (Priority) شده (۱) مشخص می‌شود.

نکته: فلومتر بطنی غالباً به فیبریلاسیون بطنی منجر می‌شود که در این حالت بیمار سریعاً نیاز به احیای قلبی تنفسی یا CPR خواهد داشت.

C۴) فیبریلاسیون، ریتم سرگردانی است که توسط تحریکات الکتریکی صادره از کانون‌های اتوماسیته متعددی در دهلیزها یا بطن‌ها ایجاد می‌شود. بنابراین به ۲ دسته تقسیم می‌شود.

- فیبریلاسیون دهلیزی Atrial Fibrillation یا AF

- فیبریلاسیون بطنی Ventricular یا VF.

C۴) فیبریلاسیون دهلیزی یا AF توسط کانون‌های متعدد دهلیزی ایجاد می‌شود که هر یک از این کانون‌ها با سرعت فوق‌العاده زیادی ایجاد تحریک می‌کند و موجب ایجاد ریتم دهلیزی نامنظم و سرگردان می‌شود. در این حالت سرعت ریتم بین ۳۵۰ تا ۴۵۰ بیت در دقیقه است.

24-C) فیبریلاسیون بطنی معروف به (VF) توسط تحریک‌هایی با سرعت زیاد و از تعداد زیادی کانون اتوماسیته که باعث ایجاد انقباضات لرزش مانند و سرگردان و نامنظم در بطن‌ها می‌شود، ایجاد می‌شود. سرعت بطنی در این حالت ۳۵۰ تا ۴۵۰ بیت در دقیقه است.

نکته: فیبریلاسیون بطنی با ظاهر کاملاً نامنظم خود و فقدان هر گونه امواج قابل تشخیص بر الکتروکاردیوگرام به راحتی قابل تشخیص است. این نوع آریتمی نوعی ایست قلبی است، چون در این حالت عمل پمپاژ قلب متوقف شده است و بیمار سریعاً نیاز به احیای قلبی تنفسی (CPR) و یا دفیبریلاسیون دارد.

نتیجه‌گیری

سیستم‌های مانیتورینگ علائم حیاتی یا سایر سیستم‌های تشخیص آریتمی که مجهز به نرم‌افزارهای تشخیص آریتمی است، باید به شکل کلی دو دسته آریتمی‌های ذیل را شامل آریتمی‌های کشنده یا Lethal و آریتمی‌های غیرکشنده یا Non-Lethal تشخیص دهد.

آریتمی‌های کشنده شامل موارد زیر می‌شود:

- فیبریلاسیون بطنی (UF)،

- تاکی کاردی بطنی (U-Tach) و - (A-sgstole) ایست قلبی

- آریتمی‌های غیرکشنده شامل موارد زیر است:

- فیبریلاسیون دهلیزی و فلوتر دهلیزی (AF)،

- تاکیکاردی چند کانونی (MAT)،

- تاکیکاردی فوق بطنی حمله‌ای (PST)،

- تاکیکاردی سینوسی (ST)،

- برادیکاردی سینوسی (SB)،

- بی‌ژمینه و تری ژمینه (TG & BG)،

- ضربان‌های نامنظم قلبی (IHR)

- ضربان‌های بی‌موقع بطنی (PUC)