

نارسایي‌های قلبی در ورزش در گفت‌وگو با دکتر امیرحسین خلیلی‌فر

هر ورزشکاری مسئول سلامت خود است

علاوه بر باشگاه‌ها، خود ورزشکاران هم باید به معاینات دوره‌ای اهمیت دهند



گروه علم: هدف اصلی از ورزش، سلامت بدن است. اما در عمل می‌بینیم بسیاری از ورزشکاران دچار آسیب‌دیدگی‌های شدید ورزشی می‌شوند. گویا ورزش به جای آنکه باعث سلامتی و طول عمر شود، موجب مرگ زودرس ورزشکاران شده است. با توجه به تعداد زیاد ورزشکارانی که در اوج دوران حرفه‌ای دچار مرگی نابهنگام شده‌اند، با دکتر «امیرحسین خلیلی‌فر» گفت‌وگو کردیم که درادامه توجه شما را به آن جلب می‌کنیم. گفتنی است دکتر «خلیلی‌فر» فارغ‌التحصیل دانشگاه علوم پزشکی تهران و عضو انجمن پزشکان ورزشی است. وی دارای ۲۰ سال تجربه کاری در حوزه پزشکی و ۱۳ سال سابقه در حوزه پزشکی ورزشی است. او همچنین دارای مدرک

یا مسائل ایسکمیک عروق مغز و... می‌تواند باعث مرگ شوند. بنابراین اگر علت مرگ قلبی مستند در فرد، ورزشکار باشد، تازه می‌شود درباره آن صحبت کرد. **۱۴ امروزه بسیاری از باشگاه‌ها، پزشک و سبک‌درمانگانی و بیمارستانی مجهز دارند. ورزشکاران هم در ابتدای فصل، باید تست دهند و تأییدیه سلامتی دریافت کنند.** آیا امکان دارد ورزشکاری

نارسایي قلبی- عروقی داشته باشد، اما در این تست‌ها، مشخص نشود؟ درباره اینکه چرا باشگاه‌ها با امکاناتی که دارند، نمی‌توانند بیماری ورزشکارشان را تشخیص دهند، بد نیست اشاره کنیم این اتفاق مختص ایران نیست و در کشورهایی که آکادمی و باشگاه به معنی واقعی دارند، چنین مواردی اتفاق می‌افتد. ولی مطمئنا بسیاری از تیم‌ها در ایران، پزشک ندارند یا سرویس پزشکی و کلینیک مستقل در اختیارشان نیست و حتی هزینه چکاپ پزشکی دوره‌ای ورزشکاران‌شان را هم تقبل نمی‌کنند. برخی بودجه‌ای برای این کار ندارند، برخی دیگر هم اعتقادی به آن ندارند. دیگر اینکه شما توجه کنید آیا وزارتخانه‌های متولی ورزش و سلامت توسط عواملشان در معاونت درمان دانشگاه‌ها، کلینیک پزشکی باشگاه‌ها را تحت پوشش دارند یا خیر؟ آیا در کنار زمین تمرین همه تیم‌ها، دستگاه الکتروشوک وجود دارد یا اقلام و تجهیزات اورژانس آن‌طور که باید در مراکز درمانی باشد، هست یا خیر و

آیا پزشک مقیم دارند یا فقط نام وی در فهرست دیده می‌شود؟ جالب است بدانید نظارت دقیقی روی مدارک اخذشده از کسانی که به‌عنوان پزشکیار ورزشی معرفی می‌شوند، انجام نمی‌شود. در حال حاضر برخی از مؤسسات و همکاران پاراکلینیک، افرادی را با مدارک و مدارج تحصیلی مختلف با صد ساعت آموزش تئوری به‌عنوان پزشکیار ورزشی تربیت می‌کنند و به آنها مدرک می‌دهند، نتیجه اینکه به چشم ورزشکاری که دچار ضربه شده، اسپری بی‌حس‌کننده می‌زنند، عوارضش را خودتانی هم می‌توانید حدس بزنید. پس در جریان باشید اگر همه تدابیر لازم برای غربالگری اندیشیده شود و همه امکانات در محل ورزش برای اقدامات درمانی تعبیه شده باشد، باز هم بنا بر آمار، این اتفاق یعنی مرگ قلبی ناگهانی رخ می‌دهد. دلیل مرگ قلبی در زیر ۳۵ سال بیشتر علل مادرزادی مانند کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک و دیلاته یا اختلالات بافت هم‌بند مثل سندروم مارفان (شلی جدار عروق بزرگ مانند آنورت) یا تنگی زیردریچه‌ای درجه سه آنورت یا آریتمی به دنبال ضربات شدید قفسه سینه است و در بالای ۳۵سالگی نیز بیشتر به دلیل اختلالات اترواسکروتیک عروق کرونری قلب است. البته با همه این اطلاعات در مواردی علت

کشف نمی‌شود که هم‌اکنون بر اختلالات کانال‌های یونی و اختلالات در حد اجزای سلولی قلب تمرکز شده است. همان‌طور که گفتم آمار یک در ۲۰۰ هزار ورزشکار در ایالات متحده برای مرگ ناگهانی قلبی ورزشکاران ثبت شده است. بنابراین درکل باید گفت این معضل به همکاری بین‌بخشی نیازمند است، وزارت محترم ورزش و قدارسون پزشکی

۱۵ پیش از شروع گفت‌وگو، خوب است درباره نقش ورزش صحبت کنیم. ورزش چه نقشی در سلامت جسمی و روانی افراد دارد؟ با سلام به شما و مخاطبان محترم روزنامه «شرق». درباره اینکه ورزش موجب تعادل بین دریافت و مصرف کالری می‌شود و به حفظ قدرت عضلانی و کارکرد صحیح دستگاه‌های قلب و عروق کمک می‌کند و موجب آزادشدن دوپامین و کاتهکولامین‌ها شده (که باعث نشاط فرد می‌شود) و سیستم عضلانی اسکلتی را تقویت می‌کند، شکی وجود ندارد. بهتر است برای رفع ابهام شما و خوانندگان، اشاره کنم مزایایی که برای ورزش بیان شده درباره ورزش برای سلامتی صدق می‌کند نه ورزش حرفه‌ای، که در بسیاری از موارد با معیارهای سلامت همسو نیست. برای مثال در برخی موارد، ورزشکاری بدون ارزیابی از سلامت بدنی دچار حادثه می‌شود یا مثلا استانداردهای پیست اسکی یا دوچرخه‌سواری رعایت نمی‌شود یا یک ورزشکار، در یک روز بیش از چهار هزار متر در کوهستان صعود می‌کند و... و حوادثی را رقم می‌زند، چنین مواردی را نباید به حساب ورزش گذاشت.

۱۶ بسیاری از ورزش‌ها خطرانی دارد و ورزشکاران و به‌ویژه ورزشکاران حرفه‌ای به دلیل صدمات، به مشکلات جسمی دچار می‌شوند. پزشکان چه توصیه‌هایی برای دوری از این مشکلات دارند؟

افراد غیر ورزشکار هم امروزه برنامه‌های چکاپ دوره‌ای را برای خودشان در نظر می‌گیرند، بنابراین وقتی فردی ریسک فاکتورهای قابل‌توجهی دارد و ورزش هم می‌کند، بهتر است حتما پزشک معتمد و با دانش و تجربه کافی داشته باشد و براساس نوع رشته ورزشی، از ارزیابی سلامت خود مطمئن شود. جدا از سلامت قلبی و عروقی، ضروری است همه ورزشکاران از مشاوره پزشکان متخصص و به‌تجربه برخوردار شوند. بهتر است خیال همه ورزشکاران از اختلالات ریتم مغزی و قلبی هم راحت باشد مثل فرد شناسگری که احتمال حملات صرعی برایش وجود دارد یا فردی که ورزش هواونوردی می‌کند یا یک صخره‌نورد. تصور کنید فردی روی دیواره عظیم بیستون در ارتفاع ۳۰۰متری دچار تشنج شود! همچنین جدا از اینکه باشگاه‌شان تست و سبستف ایمنی‌شان را در حین ورزش تأمین و تضمین کنند، خود ورزشکاران هم باید همه اقدامات پیشگیرانه را با وسواس تمام به کار بندند. داشتن تجهیزات کامل و رعایت اصول سلامت و تکنیک صحیح، از واجبات اکید در ورزش حرفه‌ای است.

۱۷ بارها شده است ورزشکاران در اوج ورزش قهرمانی خود و گاهی حین مسابقه و درون زمین، می‌میرند. چند درصد از این مرگ‌ها طبیعی و ممکن است برای هر کسی پیش بیاید و چند درصد از آنها غیرطبیعی است و باید پیگیری شود؟

اصولا مرگ ناگهانی به هیچ‌وجه طبیعی تلقی نمی‌شود، ولی به صورت آماری، مرگی که در کمتر از یک ساعت از شروع علائم اتفاق می‌افتد، مرگ ناگهانی تلقی می‌شود و در بررسی‌های انجام‌شده، تقریبا یک در ۲۰۰ هزار ورزشکار اتفاق می‌افتد. ضمن اینکه معمولا در فیلد ورزش هست و در خارج از این سیستم، عوامل تأثیرگذار دیگر مثل مسمومیت‌ها، تداخلات دارویی، مصرف مخدرها و توطئه‌ها و... نیز توسط پزشکی قانونی لحاظ می‌شود. طبیعی است در این موارد دیگر مرگ قلبی ناگهانی تلقی نخواهد شد.

۱۸ پس از مرگ یک ورزشکار، مسئولان می‌گویند پزشکی قانونی باید با کالبدشکافی مشخص کند دلیل مرگ چه بوده است. کار پزشکی قانونی چیست و کارشناسان پزشکی قانونی، چگونه دلیل مرگ را درمی‌یابند؟

وقتی فردی خارج از عرف دچار حادثه و مرگ می‌شود، همیشه باید علت مرگ به دلایل حقوقی بررسی شود تا اطمینان حاصل شود پای جرم و جنایت در میان نباشد. در برکه گواهی فوت قسمتی است که نوشته شده علت فوت؟ بنابراین اگر شما نتوانید علت مستند و قابل‌قبولی برای فوت تعیین کنید، اجازه دفن متوفا را نیز نخواهید داشت. بنابراین به دلایل حساسیت اجتماعی فردی و پزشکی و خواست مدعی‌العموم در این موارد، باید کالبدشکافی و کشف علت انجام شود. پزشکان قانونی با بررسی بدن از نظر جراحات احتمالی و تعیین نسبتان دقیق زمان مرگ و بررسی نمونه‌های قلبی بافتی و... از نظر وجود ایسکمی ناهنجاری مادرزادی یا علت اکتسابی و مسمومیت‌ها، به تعیین علت مرگ کمک شایانی می‌کنند.

۱۹ بارها شده است یک ورزشکار می‌میرد و مسئولان باشگاه می‌گویند او به دلیل ایست قلبی یا نارسایی قلبی درگذشته است. چگونه ممکن است یک نفر نارسایی قلبی داشته باشد و چندین سال در رده باشگاهی فعالیت کند، ولی این نارسایی هیچ اثری نداشته باشد و خود را نشان ندهد، ولی یکباره موجب مرگ او شود؟

خب، ابتدا باید مشخص کنیم آیا فکته یک فرد می‌تواند نظر رسمی مراجع پزشکی تلقی شود یا خیر. همان‌طور که در پاسخ سؤال پیش، اشاره کردم، پس از کالبدشکافی است که امکان بررسی و بیان علت مرگ پس از فوت وجود دارد، پس صرفا با حدس وگمان نمی‌شود علت مرگ را اختلالات قلبی- عروقی دانسته، حتی در زمینه پزشکی هم علل مختلف از جمله اختلالات بافت هم‌بند و عروق

تاریخ و آمار

مرگ درمیدان ورزش خداحافظی در اوج

فاطمه کاظمی

هرساله در جهان، ورزشکاران و هواداران بسیاری به دلیل ایست قلبی، جان خود را از دست می‌دهند. در میان ورزشکارانی که به علت ایست ناگهانی قلب در زمین مسابقه جان باختند، «مارک ویوین فو»، «میکلوس فهر»، «سرچینیو»، «انتونیو پوئرتا»، «فیپ اودونل»، «تانوکی ماتسودا» و «مارियो موروتسینی» به دلیل فعالیت در رشته پرطرفدار فوتبال، بیش از دیگران مشهور شدند.

با افزایش مرگ‌ومیر در میان فوتبالیست‌ها، فیفا در سال ۲۰۰۹ آزمایش قلب را اجباری کرد و از سال ۲۰۱۱ گرفتن اسکو و ثبت سوابق خانوادگی بازیکنان در جام ملت‌های اروپا رایج شد. درادامه با چند ورزشکار که به دلیل ایست قلبی درگذشتند، بیشتر آشنا می‌شویم:

مارک ویوین فو

فوتبالیست کامرونی که ۶۴ بازی ملی در کارنامه‌اش داشت و به‌عنوان هافبک برای تیم‌های صاحب‌نامی مانند وستهام، المپیک لیون و منچسترسیتی هم بازی کرد. «ویوین» که هشت کل ملی و ۴۴ گل باشگاهی را به نام خود ثبت کرده بود، هنگام برگزاری جام کنفدراسیون‌های فیفا در سال ۲۰۰۳ و دیدار میان دو تیم کامرون و کلمبیا، در دقیقه ۷۲ نقش بر زمین شد و بر اثر ایست قلبی جان خود را از دست داد. برای گرمی‌داشت یاد این فوتبالیست جوان، باشگاه منچسترسیتی، پیراهن شماره ۲۳ و باشگاه لیون پیراهن شماره ۱۷ را تا ابد به مارک ویوین اختصاص دادند.

رگی لوپیز

بسکتبالیست حرفه‌ای مسابقات NBA بود که از سال ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۳ برای تیم بوستونسلتیکس بازی می‌کرد. این بازیکن آمریکایی سه مرتبه به‌عنوان بهترین بسکتبالیست سال در رقابت‌های کنفرانس شرق انتخاب شد و در سال ۱۹۹۲ هم ستاره بازی‌های NBA لقب گرفت. «لوپیز» در دو فصل پایانی حضور خود در تیم بوستون، میانگین ۲۰٫۸ امتیاز در هر بازی را به دست آورده بود. او در تاریخ ۲۷ جولای ۱۹۹۳ در جریان تمرینات بین‌فصلی که در سالن والتام ماساچوست برگزار می‌شد، ناگهان دچار حمله قلبی شد و جان خود را از دست داد. پس از درگذشت «لوپیز»، ششام بوستونسلتیکس شماره پیراهن ۳۵ را برای همیشه به نام او ثبت کرد.

چاک هیوز

ورزشکار آمریکایی که در رشته فوتبال آمریکایی فعالیت می‌کرد و در سال‌های ۱۹۶۷ تا ۱۹۶۹ در تیم فیلادلفیا ایزلز و در فصل ۱۹۷۰ تا ۱۹۷۱ در تیم دترویت لاینز بازی کرد. او ۲۴ اکتبر ۱۹۷۱، در آخرین دقیق

بازی دترویت مقابل شیکاگو، ناگهان قلب خود را گرفت و نقش بر زمین شد. باشگاه دترویت به یاد «چاک هیوز»، شماره پیراهن ۸۵ را تا ابد به نام او ثبت کرد.

فرائک هایس

این اسپ‌سوار آمریکایی کار خود را در ابتدا با تعلیم اسب آغاز کرد. «هایس» در چهارم ژوئن ۱۹۲۳ و هنگام سواری روی یک اسب مسابقه‌ای، دچار ایست قلبی شد و از روی زین به پایین افتاد.

آنتونیوپوئرتا

فوتبالیست اسپانیایی در تیم‌ملی زیر ۲۱ و زیر ۲۳ فوتبال اسپانیا فعالیت داشت و در تیم باشگاهی سویا بازی می‌کرد. «پوئرتا» در ۲۷ آگوست ۲۰۰۷ و در دیدار مقابل ختافه دچار حمله قلبی شد و در دقیقه ۳۵ بازی، به زمین افتاد. تلاش پزشکان برای نجات وی نتیجه نداد و او در ۲۸ اگوست ۲۰۰۷ درگذشت. در بازی سویا مقابل ات‌میلان که ۳۱ آگوست برگزار شد، همه ۲۴ بازیکن حاضر در زمین نام «پوئرتا» را پشت پیراهن خود نوشته بودند.

نگاهی دیگر

واقعیت‌هایی درباره ایست قلبی

عمر طولانی با ورزش

سعیده پوررضا

می‌گویند «وینستون چرچیل»، صدراعظم اسبق انگلیس، گفته بود: «ورزش مساوی است با مرگ». «چرچیل» با داشتن چنین عقیده‌ای ۹۱ سال عمر کرد، ولی سال‌ها به فشارخون بالا مبتلا بود و یک‌بار به سکنه قلبی و دو بار هم به سکنه مغزی دچار شد. اما باید تأکید کرد واقعیت خلاف این گفته است. فعالیت بدنی و ورزش به شکل درست، از قلب محافظت می‌کند، احتمال بیمارشدن را کاهش می‌دهد و باعث عمر طولانی‌تر می‌شود، به شرط آنکه چند قانون ساده ولی مهم را رعایت کنیم. کارشناسان قلب توصیه می‌کنند پنج بار در هفته یا دست‌کم، سه بار در هفته، حداقل ۳۰ دقیقه به ورزش‌های استقامتی (مانند پیاده‌روی، دوی آهسته، دوچرخه‌سواری، اسکی، شنا، فوتبال و تنیس) بپردازیم. این مطلب‌ترین روش حفاظت از قلب و بهترین راه پیشگیری از بیماری گرفتگی عروق کرونر قلب است که هر سال علت اصلی ایست قلبی و مرگ ناگهانی صد هزار نفر است. افرادی که به طور منظم ورزش می‌کنند، خطر ابتلا به حملات قلبی و بیماری‌های قلبی خود را به‌طور قابل‌توجهی کاهش می‌دهند. مرگ ناگهانی قلبی، اغلب در نتیجه بیماری‌های قلبی است که به‌موقع تشخیص داده نشده‌اند. اگر به علائم بیماری در زمان مناسب توجه کنیم و آزمایش‌های تشخیصی و درمانی لازم را به‌سرعت انجام دهیم، این حالت معمولا قابل پیشگیری است.

ایست قلبی یعنی چه؟

ایست ناگهانی قلبی به مرگ‌هایی گفته می‌شود که به صورت غیر قابل انتظار حدودا در یک ساعت از شروع علائم قلبی رخ می‌دهد. دلیل ایست قلبی در ۸۰ تا ۹۰ درصد از موارد، فیبرلایسیون بطنی است که تپش سریع قلب بین ۱۵۰ تا ۳۰۰ ضربه در دقیقه است و در عرض چند ثانیه تا چند دقیقه تبدیل به ضربانی کاملا بی‌نظم می‌شود. این حالت، موجب انقباض عضلات قلب نمی‌شود و فقط یک تپش و تکان سطحی قلب را باعث می‌شود که خونی به اندام‌های بدن نمی‌رساند. دستگاه گردش خون و کارکرد آن را درهم می‌ریزد و مغز به اندازه کافی خون غنی از اکسیژن نمی‌گیرد و در مدت‌زمان بسیار کوتاه فرد هوشیاری خود را از دست می‌دهد و در صورتی که مقابله و درمان لازم به‌سرعت انجام نشود، مغز دیگر فعالیت نمی‌کند و مرگ سریعی روی می‌دهد.

ایست ناگهانی قلب

ایست ناگهانی قلب هنگام ورزش بسیار نادر است و بسته به سن، جنس و شدت ورزش، برای دوتا سه نفر از هر صدهزار نفر اتفاق می‌افتد. این ریسک بالا از مرز ۳۵سالگی افزایش می‌یابد. سه عامل، خطر ایست قلبی را به‌طور قابل‌توجهی افزایش می‌دهند:

-جنسیت: در مردان، ایست ناگهانی قلبی هنگام ورزش به طور قابل‌توجهی بیشتر از زنان است. ریسک ایست ناگهانی قلبی در مردان پنج تا ۱۵ برابر زنان است.

-سن: خطر مرگ ناگهانی به طور قابل‌توجهی با سن افزایش می‌یابد.

افراد بالای ۶۰ سال، پنج برابر جوانان در خطر هستند.

-**شدت فعالیت ورزشی:** وقوع مرگ ناگهانی به شدت فعالیت‌های ورزشی ربط دارد. بدن انسان ورزش‌نکرده و غیرآماده، در خطر بیشتری است تا بدن انسان با ورزشکار.

شناسایی خطر

انجام آزمایش‌های پزشکی، بهترین روش برای پیشگیری از ایست قلبی است. برای مثال آلمان از سال ۱۹۹۹ به‌منظور تشخیص به‌موقع خطر در ورزشکاران، برنامه‌های دوره‌ای تشخیصی-طبی خاصی را برای هر گروه ورزشی در نظر گرفته که اجباری است. برای مثال برای فوتبالیست‌های بوندس‌لیگای یک و دو، انجام آزمایش‌های سایانه قلب، اجباری است. بررسی کامل قلب شامل نوار قلب، اکوی قلب، تست ورزش و آزمایش خون ازجمله این آزمایش‌ها یربالگری است.

دلایل اصلی ایست قلبی

دلیل ایست ناگهانی قلبی در ورزشکاران به‌ظاهر سالم معمولا یک بیماری تشخیص داده نشده است. در ورزشکاران جوان، بیماری‌های مادرزادی عضله قلب مانند کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک، باعث حدود ۳۰ درصد از موارد مرگ در هنگام ورزش است. در کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک، دیواره عضلانی بطن چپ و دیواره بین‌بطنی به شکل نامنقارن، ضخیم می‌شود که به کوچک‌شدن حفره بطن و انسداد مسیر خروجی آن به سمت آئورت منجر می‌شود. موارد دیگر مانند ناهنجاری‌های عروق کرونر (حدود ۱۵ درصد) و بیماری‌های التهابی قلب (در حدود پنج درصد) نیز از شایع‌ترین موارد است. همچنین برخورد یک جسم سخت به قفسه سینه (برای مثال برخورد توپ) ممکن است به آریتمی‌های خطرناک و مرگ ناگهانی قلبی (حدود ۲۰ درصد) منجر شود. برای ورزشکاران بالای ۳۵ سال مرگ ناگهانی قلبی بیش از همه به دلیل بیماری تنگی عروق کرونر قلب اتفاق می‌افتد.

توصیه‌هایی برای ورزشکاران

- از سلامت خود مطمئن شوید. شروع مجدد ورزش برای کسانی که مدت‌ها کم‌ورزش کرده یا اصلا ورزش نکرده‌اند، با ریسک بیشتری همراه است. علاوه بر آن، فشار و شدت انجام فعالیت ورزشی را به‌آرامی افزایش دهید و در اسطحی که در گذشته یا جوانی ورزش می‌کرده‌اید، شروع نکنید.

- از ۲۵ سالگی باید به طور منظم چکاپ پزشکی داشته باشید، چراکه از این سن، بیماری‌های قلبی، به‌ویژه گرفتگی عروق قلب، شایع‌ترین علت مرگ ناگهانی قلبی است. تشخیص به‌موقع در مطب یک متخصص قلب می‌تواند جان شما را نجات دهد.

- فعالیت جسمی و ورزشی به‌ویژه برای کسانی که مبتلا به بیماری عروق کرونری قلب هستند، بخش مهمی از درمان است. مسلما شدت فعالیت و حدموزن فعالیت ورزشی را یک متخصص قلب باید به طور دقیق مشخص کند تا بیمار با فعالیت زیاد، خود را به خطر نیندازد.

علائم هشداردهنده

مدت‌هاست فوتبال بازی می‌کنید. ناگهان بعد از گذشت ۱۰ دقیقه از بازی، حس خفیف تنگی و فشار روی سینه و درد در شانه‌چپ خود احساس می‌کنید. این درد هر روز خودش را نشان می‌دهد و گاهی شکلش کمی عوض می‌شود. با قطع فعالیت، درد و ناراحتی‌ها هم ناپدید می‌شود. به‌همین دلیل هم بیشتر افراد این درد را جدی نمی‌گیرند، اما باید دانست همه دردها و ناراحتی‌هایی را که به‌تازگی در حین ورزش ظاهر شده‌اند یا با گذشت زمان بیشتر می‌شوند، باید جدی گرفت و حتما دلیل آنها را روشن شود. پس به علائم زیر باید کاملا دقت کرد: تنگی نفس حین فعالیت بدنی، درد قفسه سینه که تحت فعالیت، سرما یا استرس رخ می‌دهد، کاهش هوشیاری، مثل سرگیجه، غش‌کردن و تشنج، ضربان نامنظم قلبی یا تپش تند قلب. اگر ضربان قلب در حالت آرامش، بی‌دلیل بالا می‌رود یا در زمان فعالیت بدنی بیش از اندازه افزایش پیدا می‌کند یا بعد از فعالیت ورزشی و ضربان قلب خیلی دیر به آرامش قلبی بازمی‌گردد، باید دلیل آن را بررسی کرد.