

تست ورزش

تست ورزش آزمونی است که تغییرات نهفته نوار قلبی را از طریق تحمیل ورزش و فعالیت بدنی شدید به فرد آشکار می‌سازد.

آماده سازی بیمار برای تست ورزش

*جهت رفاه بیشتر در حین ورزش ، بهتر است لباس و کفشی راحت پوشیده و قبل از انجام آزمایش ، فعالیت فیزیکی شدید انجام نداده باشید.

*همچنین لازم است از ۳ ساعت قبل ناشتا بوده و سیگار نکشید. (چنانچه مبتلا به دیابت هستید ۱ ساعت ناشتا بودن پس از صرف یک غذای سبک کافی است و نیازی به تغییر مقدار انسولین وجود ندارد.)

*دیگر آنکه بعضی داروهای مداخله‌گر قلبی را که مانع از افزایش فعالیت قلب در حین ورزش می‌شوند (مانند پروپرانولول) در فاصله زمانی معین قبل از تست ورزش (تحت نظر پزشک معالج خود) قبلاً باید قطع کرده باشید.

روش انجام آزمایش

ابتدا بیمار توسط پزشک ، پرسشهایی در مورد سابقه بیماری قلبی بعمل آمده و مورد معاینه قلب قرار خواهد گرفت. نبض ، فشارخون و نوار قلب در آغاز و سپس در مراحل بعدی آزمون بطور مکرر اندازه‌گیری و ثبت می‌شوند. پس از معاینه قلب جهت آزمون ورزش بر روی دستگاه تردمیل قرار خواهد گرفت. این دستگاه بصورت یک صفحه لاستیکی متحرک و غلطانی است (شبيه چرخ نقاله) که بیمار بر روی آن ایستاده و جهت حفظ تعادل باید بر روی آن راه برود. هر ۳ دقیقه شیب نوار در حد ۲ درصد و سرعت حرکت آن حدود ۱,۲ کیلومتر در ساعت افزایش خواهد یافت. این آزمون را می‌توان با استفاده از دستگاه دوچرخه‌ای نیز انجام داد .

انجام این تست به این صورت است که به فرد الکترودهای مربوط به نوار قلبی را متصل می‌کنند و از او می‌خواهند که متناسب با سرعت تسمه نقاله یا دوچرخه مخصوص حرکت کند. ابتدا دستگاه آرام حرکت می‌کند اما بتدریج سرعت می‌گیرد و فرد برای ادامه دادن آزمایش باید روی تسمه نقاله بدود. بتدریج دستگاه شیب پیدا می‌کند و حالتی ایجاد می‌شود که فرد در حال دویدن از سربالایی پیدا می‌کند. علائم حیاتی و

نوار قلب بیمار در حالت‌های مختلف کنترل می‌شود تا تغییرات قطعات و امواج آن در حالت ورزش مشخص شود.

مدت زمان ورزش برای تست

بر اساس سن، حد معینی از ورزش و حداکثر ضربان قلب که بیمار باید به آن دست یابد پیش از شروع ورزش برای وی مشخص شده و آزمایش تا آن زمان ادامه خواهد یافت.

بهترین و قابل اعتمادترین نتیجه مربوط به زمانی است که به حداکثر فعالیت پیش‌بینی شده بدون بروز تغییر غیر طبیعی در وضعیت بالینی یا نوار قلب نایل شود و این، حدوداً به ۱۲-۱۰ دقیقه ورزش و کمی شکیبایی نیاز دارد. در صورتی که طی آزمون ضربان قلب به حدود ۸۵٪ از حد اثر ضربان قلب استاندارد (که با فرمول "سن بیمار _ ۲۲۰" محاسبه می‌شود) برسد آزمون طبیعی تلقی می‌شود. معهداً در هر زمان که بیمار واقعا احساس کرد قادر به ادامه ورزش نیست یا چنانچه دچار بعضی علائم بالینی نظیر درد سینه، تنگی نفس مفرط، سرگیجه و سردرد شدید شود، یا تغییرات غیر عادی در نوار قلب بروز کند یا فشار خون افت کند، آزمایش قطع می‌شود.

برخی افراد مسن یا کسانی که دردهای مفصلی و عضلانی دارند از انجام تست ورزشی معاف هستند و باید اسکن قلب روی آنها انجام گیرد. اسکن رادیوایزوتوپ قلب (تست تالیوم) نسبت به تست ورزش آسانتر و دقیقتر می‌باشد و برخی پزشکان تمایل بیشتری به انجام آن دارند.

کاربرد تست ورزش

در مجموع تست ورزشی آزمونی است که می‌تواند گرفتگیها و تنگی‌های عروق قلب را تا حدی نشان دهد و پزشک را در تصمیم‌گیری برای انجام دادن یا ندادن اقدامات تهاجمی‌تر (مانند آنژیوگرافی) راهنمایی کند. از کاربردهای پر اهمیت دیگر این تست در مورد ارزیابی کارایی افرادی است که دچار سکت‌های قلبی می‌شوند و به اصطلاح تحمل فعالیت‌های بدنی در آنها در طول زمان مورد بررسی قرار می‌گیرد.

موارد عدم استفاده از تست ورزش

در صورتی که آزمون ورزش برای بیمار واقعا خطرناک باشد، آزمایش بصورت دیگری انجام می‌شود. بطور کلی در مواقعی که بیمار به هر دلیل قادر به ورزش نباشد یا انجام ورزش برای وی غیر ضروری یا مضر تشخیص داده شود بجای آزمون ورزش، از تزریق بعضی از داروهای خاص استفاده می‌شود. معروفترین رایجترین این داروها، دی پیریدامول (پرزانتین) نام دارد. این دارو کرونر را گشاد کرده و خون‌رسانی به عضله قلب را چند برابر می‌کند. با تزریق این دارو مشابه اثرات فیزیولوژیک ورزش در قلب ایجاد خواهد شد بدون آنکه بیمار فعالیت جسمی قابل توجهی انجام داده باشد.

تزریق داروی رادیواکتیو

دارویی که در انتهای مرحله آزمون ورزش از طریق آنژیوکت به بیمار تزریق می شود یک ماده رادیواکتیو بی خطر و بدون ضرر است. این ماده معمولاً تکنسیوم - 99m-میسی (99m Tc- MIBI)، در مواردی تالیوم (201 TI) و گاهی بعضی داروهای دیگر نشاندار شده با تکنسیوم 99m- می باشد. ترس مفرط از پرتو که در بعضی بیماران مشاهده می شود به هیچ وجه پایه علمی ندارد. ماده رادیواکتیوی که در اینجا به مقدار ناچیز بکار می رود تنها حاوی پرتو گاما است و نقش یک ماده شبرنگ را در محیط تاریک و غیر قابل دسترس داخل بدن بازی می کند. به بیان دیگر ماده تزریقی از نوعی انتخاب شده که هیچگونه تابش آلفا یا بتا ندارد (چون انرژی و عوارض احتمالی یک ماده رادیواکتیو بیشتر معلول تابش ذرات آلفا و بتای آن می باشد). مانند یک واکسن که همه خصوصیات یک عامل بیماری زا را دارد به جز آنکه بسیار ضعیف شده و تنها واکنش ایمنی بدن را فعال می سازد .

بنابراین، پرتو دارویی که برای شما به مقدار بسیار اندک و با نیمه عمر بسیار کوتاه تجویز می شود فقط به عنوان یک ردیاب یا نشانه گر بی خطر به مدت چند ساعت در بدن شما باقی می ماند و از نظر تابش پرتو یا ترکیب شیمیایی هیچ ضرری برای شما نخواهد داشت و مطالعات گسترده و متعدد انجام شده در جهان گواه این مدعا هستند. شاید دانستن این امر برایتان جالب باشد که اساساً تابشهای رادیواکتیو بطور طبیعی نیز با مقادیر کمتر در محیط پیرامون ما وجود داشته و امروزه برای آنها اثرات مثبت و سازنده قائل هستند. لذا میزان پرتوگیری بیماران در آزمایشهای پزشکی هسته ای معمولاً اندک و در حد رادیوگرافی یا بعضاً حتی کمتر می باشد و دستورات حفاظتی خاصی که در زمینه پرتو به بیماران بعد از تصویربرداریهای پزشکی داده می شوند جنبه احتیاطی داشته و عمدتاً مربوط به خانمهای باردار هستند.