



آزمایش آنزیمهای قلبی شامل تست هایی است که میزان این آنزیمها و پروتئینهایی را در خون اندازه گیری میکند که افزایش آنها نشان دهنده آسیب رسیدن به بافت قلب است. این آنزیمها عبارتند از:

- کراتین فسفوکیناز (CPK)
- کراتین کیناز (CK)
- تروپونین I (TnI)
- تروپونین T (TnT)

از آنجا که برخی از این آنزیم ها و پروتئین ها در سایر بافت های بدن نیز یافت می شوند، در صورت آسیب دیدن آن بافت ها هم ممکن است سطح آنها در خون افزایش پیدا کند. بنابراین برای تشخیص قطعی مشکلات قلبی علاوه بر انجام آزمایش آنزیمهای قلبی، الکتروکاردیوگرام (ECG, EKG) توصیه میشود.

هنگامی که قلب دچار صدمه ای مانند حمله قلبی می شود، آنزیم های خاصی را آزاد می کند. این آنزیم ها نشانگرهای زیستی هستند که به پزشکان می گویند که قلب فرد آسیب دیده است.

آنزیم ها پروتئین هایی هستند که توسط بدن تولید می شوند تا واکنشهای شیمیایی خاص در بدن را تسریع کنند.

آنزیمی که معمولاً برای تایید وجود آسیب در عضله قلب اندازه گیری می شود، کراتین کیناز (CK) می باشد. انواع مختلف CK در عضلات قلبی و در عضلات اسکلتی یافت می شوند. آن نوع آنزیمی که دقیق ترین شاخص آسیب قلبی می باشد، فرمی از CK معروف به CK-MB می باشد. سطح CK-MB یافت شده در خون در حدود ۶ ساعت بعد از شروع حمله قلبی افزایش می یابد و بعد از حدود ۱۸ ساعت به اوج خود می رسد.

میوگلوبین شاخصی است که از آن برای تشخیص آسیب قلبی استفاده می شود. این نشانگر نسبت به CK کمتر اختصاصی است ولی در عین حال دارای مزایایی هم می باشد از جمله اینکه جزء اولین شاخص هایی است که بعد از حمله قلبی، افزایش می یابد، یعنی تنها ۲ ساعت پس از شروع حمله قلبی. بنابراین از آزمایش میوگلوبین می توان برای تشخیص حمله قلبی در فردی که از درد قفسه سینه رنج می برد، استفاده نمود.

اختصاصی ترین آنزیمها برای تشخیص حمله قلبی تروپونین I و تروپونین T هستند. تروپونین ها به آرامی ۴ ساعت پس از شروع حمله قلبی شروع به افزایش می کنند و ممکن است تا دو هفته در خون فرد به حالت افزایش یافته باقی بمانند.

این آنزیم ها به طور معمول در مقادیر کم در جریان خون وجود دارند. هنگامی که سطح آنها بالا می رود، نشان می دهد که عضله قلب آسیب دیده یا ممکن است به اندازه کافی اکسیژن دریافت نکند.

به طور معمول سطح تروپونین به حدی کم است که این آنزیم در خون غیر قابل برر سی است. اگر آزمایش آنزیم قلبی شخصی برای تروپونین مثبت شود، آن شخص به احتمال زیاد دچار حمله قلبی یا آسیب قلبی شده است.



نتایج آزمایش آنزیمهای قلبی همچنین می تواند به پزشک کمک کند تا میزان آسیب های ناشی از حمله قلبی را ارزیابی کند. هرچه تروپونین موجود در خون بیشتر باشد، میزان آسیب قلبی نیز بیشتر است.

اگر آزمایش در زمان کوتاهی پس از حمله قلبی انجام شود، ممکن است نتیجه صحیحی از آزمایش دریافت نشود بنابراین پزشک معمولاً بعد از گذشت چند ساعت از حمله قلبی، آزمایش آنزیمهای قلبی را تکرار می کند.

این آزمایش در چه مواردی درخواست میشود؟

در صورت بروز درد در قفسه سینه، تنگی نفس، حالت تهوع، تعریق و الکتروکاردیوگرافی غیر طبیعی

کنترل آسیب های قلبی پس از انجام جراحی بای پس

تعیین اینکه که آیا روشی مانند مداخله در عروق کرونر از طریق پوست (PCI) یا تجویز داروی ضد انعقاد برای از بین بردن لخته در عروق موثر خواهد بود یا خیر؟

علل دیگری که موجب افزایش آنزیمهای قلبی میشوند عبارتند از:

- فشار خون ریوی
- تاکی کاردی
- آمبولی ریوی، انسداد شریان ریوی
- بیماری کلیوی
- نارسایی احتقانی قلب
- ضعف عضله قلب
- آسیب به عضله قلب در طی حوادث مانند تصادفات
- ورزش طولانی مدت
- تورم عضله قلب
- عمل قلب باز
- استنت قلبی

درمان:

پزشک احتمالاً علاوه بر آزمایش آنزیم قلبی، آزمایشات زیر را درخواست خواهد داد زیرا همانطور که گفته شد در برخی شرایط دیگر به جز حمله قلبی نیز ممکن است این آنزیمها در خون افزایش پیدا کنند:

- آزمایش خون
- الکتروکاردیوگرام



شبکه آزمایشگاهی رصد

- اکوکاردیوگرام
- اشعه ایکس قفسه سینه
- آنژیوگرام
- سی تی اسکن قلب

اگر دلیل افزایش آنزیم های قلبی، حمله قلبی نباشد، پزشک ممکن است هر شرایطی که باعث می شود سطح آنزیم بالا برود، را معالجه کند. همچنین ممکن است پیشنهاد کند که فرد تغییراتی در شیوه زندگی سالم ایجاد کند تا قلب به بهترین شکل ممکن کار کند.

اگر پزشک تشخیص دهد که حمله قلبی باعث بالا رفتن سطح آنزیم های قلبی شده است، فرد برای بازگرداندن جریان خون به قلب نیاز به درمان در بیمارستان با داروها یا جراحی دارد.

پزشکان همچنین ممکن است داروهای زیر را برای شخصی که دچار حمله قلبی شده است تجویز کنند:

- داروهای ضد انعقاد، یا ترومبولیتیک ها
- رقیق کننده خون مانند هپارین
- داروهای ضد پلاکت برای جلوگیری از بزرگ شدن لخته های خون
- نیتروگلیسرین
- مسدود کننده های بتا
- مهار کننده های آنژیوتانسین یا ACE
- داروهای مسکن

جراحی بای پس عروق کرونر یا قرار دادن استنت در عروق نیز در برخی موارد توصیه میشود.

<http://rasadmedlab.com>

گروه علمی شبکه آزمایشگاهی رصد ←

منابع:

<https://www.cardiosmart.org/Healthwise/hw22/4485/hw224485#hw224494>

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/321684#treatment>

<https://www.healthline.com/health/cardiac-enzymes#side-effects-and-complications>

<https://www.webmd.com/heart-disease/cardiac-enzymes-studies>