

## تروپونین چیست؟

تروپونین یک پروتئین، یک مولکول شیمیایی پیچیده است که در عضلات یافت می شود. در شرایط عادی، در داخل سلول های ماهیچه ای وجود دارد و تنها در مقادیر اندک آزادانه در جریان خون گردش می کند. با این حال، آسیب به انواع خاصی از سلول های عضلانی می تواند باعث خروج تروپونین بیشتر به خون شود.

سطح تروپونین معمولاً در عرض ۳ تا ۱۲ ساعت پس از حمله قلبی به شدت افزایش می یابد و حدود ۲۴ ساعت پس از حمله قلبی به اوج خود می رسد. آنها همچنین برای چندین روز بالا باقی می ماند.

همانطور که گفته شد تروپونین به طور معمول در خون یافت نمی شود. هنگامی که عضلات قلب آسیب می بینند، تروپونین وارد جریان خون می شود. با افزایش آسیب قلبی، مقادیر بیشتری تروپونین در خون آزاد می شود. آزمایشات تروپونین سطح تروپونین مخصوص قلب را در خون اندازه گیری می کند. به طور معمول، تروپونین در مقادیر بسیار ناچیز و غیرقابل تشخیص در خون وجود دارد. هنگامی که به سلول های عضلانی قلب آسیب برسد، تروپونین در خون آزاد می شود. هرچه آسیب بیشتر باشد، غلظت این ماده در خون بیشتر می شود. در درجه اول، آزمایشات تروپونین برای تعیین اینکه آیا فردی دچار حمله قلبی شده است استفاده می شود. آنها همچنین ممکن است در ارزیابی کسی برای اشکال دیگر آسیب قلبی مفید باشند.

سطوح بالای تروپونین در خون ممکن است به این معنی باشد که شما دچار حمله قلبی شده اید. حمله قلبی زمانی اتفاق می افتد که جریان خون به قلب مسدود شود. این انسداد می تواند کشنده باشد. اما تشخیص و درمان سریع می تواند زندگی شما را نجات دهد.

سه نوع تروپونین شناخته شده است - تروپونین C، تروپونین I، و تروپونین T. هر سه نوع تروپونین در عضلات قلبی و اسکلتی وجود دارند. تروپونین I و تروپونین T در عضلات قلبی و اسکلتی با یکدیگر متفاوت هستند. آزمایش ها می تواند به ویژه انواع قلبی این پروتئین ها را اندازه گیری کنند. تروپونین C در عضلات قلب و اسکلتی یکسان است. آزمایشگاه ها این پروتئین را اندازه گیری نمی کنند.

دو نوع تروپونین قلبی که با آزمایشات اندازه گیری می شوند، تروپونین T (TnT) و تروپونین I (TnI) هستند. هر دو نشانگر خوبی برای آسیب قلبی هستند.

آزمایش تروپونین قلبی آسیب به عضله قلب را تشخیص می دهد. تروپونین تنها زمانی در خون ظاهر می شود که عضله قلب آسیب دیده باشد، مانند حمله قلبی. علل دیگری برای افزایش تروپونین وجود دارد، اما حمله قلبی شایع ترین آنهاست.

آزمایش تروپونین قلبی، سطح تروپونین را در خون اندازه گیری می کند. هنگامی که قلب سالم است، تروپونین در سلول های ماهیچه قلب است و به خون نمی رسد. تنها زمانی که قلب آسیب دیده باشد، تروپونین در خون ظاهر می شود.

اگر شریان قلب مسدود شود، سلول های ماهیچه ای به دلیل کمبود اکسیژن آسیب می بینند. تروپونین در خون ظاهر می شود. هر چه آسیب به عضله قلب بیشتر باشد، سطح تروپونین در خون بیشتر می شود. آزمایش تروپونین اغلب برای تشخیص حمله قلبی استفاده می شود. گاهی اوقات برای نظارت بر آنژین نیز از این تست استفاده می شود. آنژین گاهی منجر به حمله قلبی می شود.

اگر با علائم حمله قلبی در اورژانس بستری شده اید، ممکن است به این آزمایش نیاز داشته باشید. این علائم عبارتند از:

- درد یا ناراحتی قفسه سینه
- درد در بازو، پشت، فک یا گردن
- مشکل در تنفس
- تهوع و استفراغ
- خستگی
- سرگیجه
- تعریق

### آزمایش تروپونین چگونه انجام می شود؟

این آزمایش شامل نمونه برداری از خون، تجزیه و تحلیل آن و تعیین اینکه آیا تروپونین در نمونه وجود دارد یا خیر. اگر سطح تروپونین به اندازه کافی بالا باشد، نشانگر واضح آسیب قلبی است. این آزمایش همراه با سایر تست ها و روش های تشخیصی، ابزاری کلیدی برای تشخیص حمله قلبی است.

تکرار این آزمایش رایج است زیرا مقایسه سطح تروپونین در طول زمان می تواند به پزشکان کمک کند تا میزان آسیب قلبی و پیش آگهی احتمالی را تعیین کنند. تروپونین حتی چند روز پس از حمله قلبی نیز مفید است زیرا سطح تروپونین ۱ حداقل پنج تا هفت روز پس از حمله قلبی بالا باقی می ماند. سطح تروپونین T حتی بیشتر طول می کشد و تا سه هفته پس از حمله قلبی بالا باقی می ماند.

آزمایش‌های جدیدتر و با حساسیت بالا اغلب می‌توانند حتی مقادیر ناچیز تروپونین را در خون شما که به طور طبیعی اتفاق می‌افتد، تشخیص دهند. اگر در آزمایش تکرار، افزایش سطح تروپونین را مشاهده کنند، این نشانه آسیب عضله قلب است.

تروپونین بالا و حتی افزایش جزئی ممکن است نشان دهنده درجاتی از آسیب به قلب باشد. هنگامی که در فردی سطح تروپونین به طور قابل توجهی افزایش یافته باشد، این احتمال وجود دارد که فرد دچار حمله قلبی یا نوع دیگری از آسیب شده باشد. به قلب سطح تروپونین می‌تواند در عرض ۳ تا ۶ ساعت پس از آسیب قلبی در خون افزایش یابد و ممکن است برای ۱۰ تا ۱۴ روز بالا بماند.

افزایش سطح تروپونین به تنهایی برای تشخیص یا رد حمله قلبی استفاده نمی‌شود. معاینه فیزیکی، تاریخچه بالینی و ECG نیز مهم هستند. پزشک شما ممکن است نیاز داشته باشد که ببیند آیا سطح تروپونین از یک سری آزمایش به طور پایدار بالا است یا در طی چند ساعت افزایش و/یا کاهش نشان می‌دهد. همراه با این آزمایش، ممکن است نوار قلب (ECG یا EKG) و سایر آزمایشات خون مانند میوگلوبین یا ایزوآنزیم های CPK درخواست شود.

در افراد مبتلا به آنژین، افزایش تروپونین ممکن است نشان دهنده بدتر شدن وضعیت آنها باشد و آنها در معرض خطر حمله قلبی هستند.

رایج ترین استفاده از تست تروپونین برای تایید یا رد حمله قلبی است. با این حال، هر نوع آسیب به عضله قلب به طور بالقوه می‌تواند باعث آزاد شدن این ماده شیمیایی در جریان خون شود. شرایط دیگری که می‌تواند باعث افزایش سطح تروپونین شود عبارتند از:

- بیماری مزمن کلیه.
- آمبولی ریه (لخته شدن خون در ریه‌ها).
- نارسایی احتقانی قلب.
- جراحی قلب.
- بیماری‌های دریچه قلب
- ریتم نامنظم قلب (آریتمی).
- سپسیس
- ورزش بیش از حد یا خیلی شدید.

- فشار عاطفی شدید، مانند غم و اندوه یا استرس.
- اگر در مورد نتایج خود سؤال دارید، با پزشک خود صحبت کنید.

منابع:

[/https://medlineplus.gov](https://medlineplus.gov)

[/https://my.clevelandclinic.org](https://my.clevelandclinic.org)

