

# دانستنیهای آزمایشگاهی برای همه

## نقش هموسیستئین در سلامت قلب و عروق

هموسیستئین (*Hemosisteine*) یک اسید آمینه حاوی

سولفور است که در طی سوخت و ساز متیونین که یک

اسید آمینه ضروری است حاصل می شود و به محض تشکیل شدن ممکن است مجدداً "متیله شده و متیونین ایجاد شود.

افزایش هموسیستئین سطح خون می تواند به عنوان یک فاکتور خطر مستقل برای بیماری ایسکمی قلبی، بیماری عروقی و مغزی و بیماری شریانی محیطی در نظر گرفته شود. اینطور به نظر می رسد که هموسیستئین از طریق آسیب زدن به اندوتلیال، جلوگیری از رشد عضلات صاف در عروق و افزایش رسوب *LDL* سبب پیشرفت آترواسکلروز می شود.

آزمون غربالگری از نظر هیپرهموسیستئینمی (سطح بیش از  $15\frac{1}{4}$  *mol/L*) برای افرادی توصیه می گردد که با وجود طبیعی بودن لیپوپروتئین ها و فقدان سایر عوامل خطر، دچار آترواسکلروز، به ویژه در سنین جوانی شده اند.

کمبود ویتامین های *B6*، *B12* و ریبوفلاوین و فولات در رژیم غذایی شایع ترین علت غیر ژنتیکی افزایش هموسیستئین می باشد. این ویتامین ها کوفاکتورهای اصلی دخیل در متابولیسم هموسیستئین به متیونین هستند. تعیین سطح هموسیستئین خون به تشخیص سندرم های کمبود مربوط به ویتامین های مذکور کمک می کند.

برخی پزشکان انجام آزمون هموسیستئین را برای بیمارانی که وضع تغذیه ای بدی دارند (مانند الکلی ها، معتادین و کهنسالان) توصیه کرده اند.

نقایص ژنتیکی مربوط به کد کردن ساخت آنزیم های مسئول متابولیسم هموسیستئین و سیستئین یا متیلاسیون هموسیستئین به متیونین، شایع ترین علت فامیلی هیپرهموسیستئینمی است. در این موارد کودکان غالباً دچار هموسیستئینوری بوده و آترواسکلروز بسیار زود هنگام و سریعی در طی دوران کودکی در آنها ظاهر می شود.

افزایش هموسیستئین خون در دوران حاملگی نشانه فقدان فولات در مادر بوده و همراه با افزایش بروز نقص لوله عصبی می باشد. افرادی که هموسیستئینوری ارثی دارند می بایست از نظر فاکتور ۵ لیدن (*Factor V Leiden*) بررسی شوند چرا که احتمال خطر ترومبوز در آنها بیشتر است.

عوامل تداخل کننده :

- سطح آن با افزایش سن بالا می رود.
- مبتلایان به آسیب های کلیوی داری هموسیستئین بالائی هستند.
- سطح هموسیستئین در مردان معمولاً بیشتر از زنان است که احتمالاً علت آن مقدار کراتینین بالاتر و توده عضلانی بیشتر است.
- بیمارانی که کمتر ویتامین *B* مصرف می کنند، سطح هموسیستئین بالاتری دارند. ویتامین های گروه *B* به تجزیه و بازیافت هموسیستئین کمک می کنند.
- استعمال سیگار با افزایش سطح هموسیستئین همراه است.
- داروهایی که ممکن است سبب کاهش سطح هموسیستئین گردند عبارتند از: اسید فولیک، ضد بارداری های خوراکی و تاموکسی فن.
- داروهایی که در ارتباط با افزایش سطح هموسیستئین می باشند عبارتند از: آزاریبین، کاربامازپین، متوترکسات، اکسیدنیترو، تیوفیلین و فنی توئین.
- افزایش هموسیستئین در هیپرتیروئیدی نیز وجود دارد.

منبع: اطلاعات جامع آزمایش های تشخیص طبی.

تهیه و تنظیم: سید علی علوی مقدم

مسئول امور آزمایشگاههای مرکز بهداشت استان