

آزمایش هورمون آدرنو کورتیکوتروپیک (ACTH) چیست؟

هورمون آدرنو کورتیکوتروپیک (ACTH) هورمونی است که تولید کورتیزول را تحریک می کند. کورتیزول یک هورمون استروئیدی است که توسط غدد فوق کلیوی ساخته می شود و برای تنظیم متابولیسم گلوکز، پروتئین و لیپید، سرکوب پاسخ سیستم ایمنی و کمک به حفظ فشار خون مهم است. این آزمایش میزان ACTH در خون را اندازه گیری می کند. برای انجام این آزمایش می توانید از امکان خونگیری در منزل استفاده کنید.

ACTH توسط غده هیپوفیز تولید می شود. غده هیپوفیز که در زیر مغز در مرکز سر قرار دارد، بخشی از سیستم غدد درون ریز است، سیستم غدد درون ریز، شبکه ای از غدد است که با هم کار می کنند تا هورمون هایی تولید کنند که بر روی اندام ها، بافت ها و سایر غدد برای تنظیم سیستم های سراسر بدن تاثیر می گذارند.

به طور معمول، سطح ACTH زمانی که کورتیزول پایین است افزایش می یابد و زمانی که کورتیزول بالا است کاهش می یابد. در پاسخ به کاهش سطح کورتیزول خون، هیپوتالاموس هورمون آزاد کننده کورتیکوتروپین (CRH) تولید می کند. این امر باعث تحریک تولید ACTH توسط هیپوفیز می شود که به نوبه خود باعث تحریک تولید کورتیزول توسط غدد فوق کلیوی می شود. برای تولید مقادیر مناسب کورتیزول، غدد هیپوتالاموس، هیپوفیز و آدرنال باید به درستی کار کنند.

شرایطی که بر غدد هیپوتالاموس، هیپوفیز یا آدرنال تأثیر می گذارند می توانند با تنظیم ACTH و تولید کورتیزول تداخل داشته باشند و میزان هورمون هایی را که غدد تولید می کنند افزایش یا کاهش دهند. این شرایط می توانند علائم و نشانه های مرتبط با کمبود یا بیش از حد کورتیزول را ایجاد کند. شرایطی که ACTH را تحت تاثیر قرار می دهد شامل بیماری کوشینگ، نارسایی آدرنال (بیماری آدیسون) و کم کاری هیپوفیز است. برخی از تومورهایی که در خارج از هیپوفیز در مکان هایی مانند ریه ها یافت می شوند نیز می توانند با تولید ACTH غلظت کورتیزول را افزایش دهند.

کورتیزول نقش مهمی در بدن دارد و به ما در موارد زیر کمک میکند:

- پاسخ به استرس ها
- مبارزه با عفونت ها
- تنظیم قند خون
- تنظیم فشار خون را در حالت طبیعی
- تنظیم متابولیسم

کورتیزول بیش از حد یا خیلی کم می تواند باعث ایجاد مشکلات جدی در سلامتی شود.

آزمایش هورمون آدرنوکورتیکوتروپیک (ACTH) در چه مواردی استفاده می شود؟

آزمایش ACTH اغلب همراه با آزمایش کورتیزول برای تشخیص اختلالات غده هیپوفیز یا آدرنال انجام می شود. این اختلالات شامل موارد زیر هستند:

سندرم کوشینگ: اختلالی که در آن غده فوق کلیوی، کورتیزول بیش از حد تولید می کند. سندروم کوشینگ ممکن است ناشی از تومور در غده هیپوفیز یا استفاده از داروهای استروئیدی باشد. استروئیدها برای درمان التهاب استفاده می شوند، اما می توانند عوارض جانبی داشته باشند که بر سطح کورتیزول تأثیر می گذارد.

بیماری کوشینگ: نوعی از سندرم کوشینگ است. بیماری کوشینگ معمولاً توسط یک تومور غیر سرطانی غده هیپوفیز ایجاد می شود. این تومور بیش از حد هورمون ACTH تولید می کند. که باعث می شود غدد فوق کلیوی نیز کورتیزول بیش از حد تولید کنند.

بیماری آدیسون: این بیماری نارسایی اولیه غده آدرنال است و وضعیتی است که در آن غده فوق کلیوی کورتیزول کافی تولید نمی کند. بیماری آدیسون در اثر آسیب یا تخریب قشر آدرنال ایجاد می شود. این آسیب منجر به کمبود کورتیزول و سایر استروئیدهای آدرنال می شود. به نظر می رسد که این بیماری یک وضعیت خود ایمنی است.

نارسایی ثانویه آدرنال: در این بیماری کاهش تولید کورتیزول به دلیل اختلال عملکرد غده هیپوفیز وجود دارد. هیپوفیز هیپوفیزی یا کم کاری غده هیپوفیز: اختلالی که در آن غده هیپوفیز هورمون های خود را به مقدار کافی تولید نمی کند.

در صورت داشتن علائم کورتیزول بیش از حد یا خیلی کم، ممکن است به انجام این آزمایش نیاز باشد. اندازه گیری هم زمان ACTH و کورتیزول می تواند به تمایز بین برخی از این شرایط کمک کند زیرا سطح ACTH به طور معمول در جهت مخالف سطح کورتیزول تغییر می کند.

تفاوت سندروم کوشینگ و بیماری کوشینگ چیست؟

بیماری کوشینگ توسط یک تومور غده هیپوفیز (معمولاً خوش خیم) ایجاد می شود که هورمون ACTH را بیش از حد ترشح می کند و در نتیجه تولید کورتیزول از غدد فوق کلیوی را بیش از حد تحریک می کند. سندرم کوشینگ به علائم و نشانه های مرتبط با کورتیزول اضافی در بدن، صرف نظر از علت افزایش آن، اشاره دارد.

علاوه بر تومور هیپوفیز، مصرف هورمون‌های استروئیدی (که اغلب برای درمان سرطان یا بیماری‌های خودایمنی استفاده می‌شود)، تومورهای غده فوق کلیوی و تومورهای تولیدکننده ACTH در خارج از غده هیپوفیز می‌توانند باعث سندرم کوشینگ شوند.

علائم افزایش کورتیزول عبارت است از:

- افزایش وزن
- تجمع چربی در شانه‌ها
- به وجود آمدن خطوط صورتی یا بنفش روی شکم، ران‌ها و/یا سینه‌ها
- پوست به راحتی کبود می‌شود
- افزایش موهای بدن
- ضعف عضلانی
- خستگی
- آکنه
- صورت گرد و قرمز
- پوست شکننده و نازک
- ضعف عضلانی
- عفونت‌های پوستی

این علائم اغلب با یافته‌هایی مانند فشار خون بالا، پتاسیم پایین، بی‌کربنات بالا، سطح گلوکز بالا و گاهی اوقات دیابت همراه است.

علائم کمبود کورتیزول عبارت است از:

- کاهش وزن
- تهوع و استفراغ
- اسهال
- درد شکم
- سرگیجه
- تیره شدن پوست
- هوس نمک

- خستگی
- ضعف عضلانی

این علائم اغلب با یافته هایی مانند فشار خون پایین، قند خون پایین، سدیم پایین، پتاسیم بالا و کلسیم بالا همراه هستند.

همچنین در صورت داشتن علائم هیپو هیپوفیزی یا کم کاری غده هیپوفیز ممکن است به انجام این آزمایش نیاز باشد. علائم بسته به شدت بیماری متفاوت است، اما ممکن است شامل موارد زیر باشد:

- از دست دادن اشتها
- قاعدگی نامنظم و ناباروری در زنان
- ریزش موهای بدن و صورت در مردان
- کاهش میل جنسی در مردان و زنان
- حساسیت به سرما
- دفع ادرار بیشتر از حد معمول
- خستگی
- اختلال عملکرد اندام های جنسی (هیپوگنادیسم)
- کاهش وزن بی دلیل
- گر گرفتگی

هنگامی که این بیماری به دلیل تومور هیپوفیز (معمولاً خوش خیم) ایجاد شده باشد، فرد مبتلا ممکن است علائمی را به دلیل فشار تومور روی سلول ها و اعصاب مجاور را نیز داشته باشد. به عنوان مثال، تومور می تواند باعث تغییر در الگوی سردرد شود. همچنین می تواند بر روی اعصاب کنترل کننده بینایی تأثیر بگذارد و علائمی مانند "دید تونلی" (ناتوانی در دیدن اشیایی که در طرفین میدان دید هستند)، از دست دادن بینایی در برخی موارد دوبینی را ایجاد کند.

آیا برای آماده شدن برای آزمایش هورمون آدرنوکورتیکوتروپیک (ACTH) نیاز به آمادگی خاصی وجود دارد؟

ممکن است لازم باشد یک شب قبل از انجام آزمایش ناشتا باشید. آزمایش معمولاً در اوایل صبح انجام می شود زیرا سطح کورتیزول در طول روز تغییر می کند. توصیه می شود خون گیری معمولاً در صبح، حدود ساعت ۸ صبح انجام شود. همچنین می توان برای انجام این آزمایش از امکان خون گیری در منزل استفاده کنید.

نتایج آزمایش ACTH چگونه تفسیر می شود؟

نتایج آزمایش ACTH اغلب با نتایج آزمایشات کورتیزول مقایسه می شود و ممکن است یکی از موارد زیر را نشان دهد:

- افزایش ACTH و سطوح بالای کورتیزول: این نتایج ممکن است به معنای بیماری کوشینگ باشد.
 - کمبود ACTH و سطوح بالای کورتیزول: این نتایج ممکن است به معنای سندرم کوشینگ یا تومور غده فوق کلیوی باشد.
 - افزایش ACTH و سطوح پایین کورتیزول: این نتایج ممکن است به معنای بیماری آدیسون باشد.
 - کمبود ACTH و سطوح پایین کورتیزول: این نتایج ممکن است به معنای کم کاری غده هیپوفیز باشد.
- در مورد تفسیر نتایج آزمایش ها همیشه با پزشک خود مشورت کنید. به طور کلی افزایش ACTH می تواند به این معنی باشد که فرد مبتلا به بیماری کوشینگ، بیماری آدیسون، غدد درون ریز بیش فعال و یا ابتلا به نئوپلازی غدد درون ریز متعدد یا تومورهای اکتوپیک تولید کننده ACTH است. افزایش هورمون آدرنوکورتیکوتروپیک (ACTH) همچنین در موارد زیر مشاهده می شود:

- یک تومور نابجا که ACTH تولید می کند
- آدرنو لوکو دیستروفی که بسیار نادر است
- سندرم نلسون که بسیار نادر است

کاهش ACTH می تواند به دلیل تومور آدرنال، داروهای استروئیدی یا کم کاری هیپوفیز باشد.

تشخیص بیماری های مرتبط با افزایش یا کاهش ACTH می تواند بسیار پیچیده باشد. ممکن است پزشک قبل از تشخیص نهایی آزمایش های بیشتری درخواست داشته باشد و معاینه فیزیکی کامل انجام دهد.

برای تومورهای ترشح کننده ACTH، معمولاً جراحی اندیکاسیون دارد. گاهی اوقات می توان از داروهایی مانند کابریگولین برای عادی سازی سطح کورتیزول استفاده کرد. هیپرکورتیزولیسم ناشی از تومورهای آدرنال معمولاً به جراحی نیز نیاز دارد.

منابع:

[/https://www.testing.com](https://www.testing.com)

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

<https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%D8%AF%D8%B1%D9%A6%D9%A8%DA%A9%09%A8%08%01%08%00%00%80%00%09%09%A8%08%00%08%01%09%A8%D9%BE%DB%AC%D9%A6>

<https://www.healthline.com/health/cushings-syndrome>