

ACTH stimulation tests for the diagnosis of adrenal insufficiency: Systematic review and meta-analysis

(J Clin Endocrinol Metab; doi: 10.1210/jc.2015-1700)

- در این مرور سیستماتیک و متا آنالیز ارزش تشخیصی ACTH در ناکافی بودن اولیه و ثانویه آدرنال بررسی شده است.
- در مرور سیستماتیک و متا آنالیز امکان ترکیب کردن نتایج مطالعات مختلفی که در آنها ارتباط یا تفاوت سنجی یا مثل این مطالعه ارزش تشخیصی تست ها انجام شده است فراهم می شود و منجر به نتیجه گیری کلی در مورد وجود تفاوت ها یا ارتباط ها یا ارزش تشخیصی شاخص و تست ها می شود.
- در این مطالعه نیز نتایج مطالعات مختلف در بررسی ارزش تشخیصی ACTH در ناکافی بودن اولیه و ثانویه آدرنال که در نقاط مختلف دنیا انجام شده اند و به نتیجه گیری کلی پرداخته شده است. مهمترین شاخص ها در تشخیص ارزش تشخیصی شاخص ها و ابزار ها حساسیت، ویژگی و نسبت درستنمایی (likelihood) (برای نتایج مثبت و منفی) هستند.
- حساسیت احتمال تشخیص صحیح بیماران واقعی و ویژگی احتمال تشخیص صحیح افراد سالم است و نسبت درستنمایی برای نتایج مثبت عبارتست از نسبت شانس یک نتیجه مثبت تست به شرط واقعا بیمار بودن به شانس مثبت بودن نتیجه تست به شرط آنکه فرد واقعا بیمار نباشد) حاصل تقسیم حساسیت بر یک منهای ویژگی، تستی که دارای نسبت درستنمایی برای نتایج مثبت برابر با 2 باشد به این معنی است که نتیجه مثبت بودن تست در یک فرد واقعا بیمار دو برابر مثبت بودن نتیجه تست در یک فرد غیر بیمار می باشد و بر همین اساس هر چه مقدار آن بزرگتر باشد تست ارزش تشخیصی بالاتری دارد. نسبت درستنمایی برای نتایج منفی حاصل تقسیم یک منهای ویژگی بر حساسیت می باشد و هر چه مقدار آن کوچکتر باشد تست عملکرد تشخیصی بالاتری دارد. نسبت درستنمایی منفی برابر 1/0 به این معنی است که شانس منفی بودن نتیجه در فردی که بیمار است 1/0 شانس منفی بودن نتیجه در فردی که واقعا بیمار نیست؛ هر چه کوچکتر باشد و به صفر نزدیک تر باشد تست ارزش تشخیصی بالاتری دارد.
- در مرور سیستماتیک و متا آنالیز با در نظر گرفتن مجموعه ای از کلید واژگان مربوط به حوزه ای که قرار است در آن به نتیجه گیری کلی پرداخته شود اقدام به جستجو در پایگاه های اطلاعاتی مثل ISI، pubmed و... می شود و با در نظر گرفتن شاخص هایی که کفایت ورود مطالعات (مقالات) را برای ورود در مرور سیستماتیک و متا آنالیز تایید می کنند اقدام به نهایی کردن مقالات یا مطالعاتی که باید وارد شوند و اطلاعات آنها ترکیب شود می نمایند.
- در این مقاله نیز ارزش تشخیصی نقاط برش (Out point) مختلف از ACTH برای بزرگسالان و کودکان در قالب شاخص های حساسیت، ویژگی، نسبت درستنمایی (Likelihood) برای نتایج

مثبت و منفی و نسبت بخت (Odds ratio) تشخیص از مطالعات مختلف ترکیب و به نتیجه گیری کلی در مورد ارزش تشخیصی آن نقاط برش اقدام شده است.

- در جدول یک نتایج ترکیب شاخص های فوق از مطالعات مختلف با استفاده از متآنالیز خلاصه گردیده است مثلاً در بخش اول جدول که ارزش تشخیصی دوز بالای ACTH برای بزرگسالان دارای حساسیت 64/0 (با دامنه اطمینان 52/0 تا 73/0) و با ویژگی 93/0 است. نسبت درستی برای نتایج مثبت 1/9 بدست آمده است یعنی با این دوز 1/9 برابر شانس تشخیص مثبت شدن نتیجه در بیماران که واقعا بیمار هستند بیشتر از شانس مثبت شدن نتیجه برای افرادی که واقعا بیمار نیستند بیشتر است. نسبت درستی برای نتیجه منفی این دوز بالا برای بزرگسالان 39/0 است یعنی شانس منفی شدن نتیجه در فردی که بیمار است 39/0 ام منفی شدن نتیجه در فردی که واقعا بیمار نیست. نسبت بخت که حاصل نسبت درستی برای نتایج مثبت به نسبت درستی برای نتایج منفی است (حاصل تقسیم 1/9 به 39/0) هر چه بزرگتر باشد ارزش تشخیصی تست بالاتر خواهد بود. در این جدول ملاحظه می شود غالب نقاط برش (دوز های مورد اشاره برای کودکان و بزرگسالان) دارای حساسیت پایین اما ویژگی بالاتر هستند. یعنی با این دوز ها سالم ها با احتمال بالاتر سالم تر تشخیص داده می شوند نسبت به تشخیص بیمارانی که واقعا بیمارند.

- در جدول دو ارزش تشخیصی ACTH بر اساس سه شاخص ($LR+$ نسبت درستی برای نتایج مثبت) و ($LR-$ نسبت درستی برای نتایج منفی) و نسبت بخت (OR) همراه با فاصله اطمینان برای آنها ارائه شده است. برای مثال در دوز بالای ACTH در نقطه برش 500 در 30 دقیقه نسبت درستی برای نتایج مثبت برابر 3/6 (با دامنه اطمینان 5/2 تا 16) و برای نتایج منفی 32/0 (با دامنه اطمینان 2/0 تا 51/0) و نسبت بخت تشخیص برابر 20 (با دامنه اطمینان 5 تا 75) بدست آمده است. برای تفسیر به توضیحات در بندهای قبلی مراجعه فرمایید.

دکتر آوات فیضی – دانشیار آمار زیستی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان