

تست توبر کولین

مترجم:

اشرف السادات موسوی

آموزشیار پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی رشت

جنب لازم است. در بیشتر مواقع مثبت بودن تست مانتو نشانگر عفونت با باسیل مایکوباکتریوم توبرکولوزیس است که می تواند به معنی سل فعال و یا غیر فعال باشد. اما اگر عفونت جدید باشد، یک عکس العمل مثبت، موجبات درمان پروفیلاکتیک یک بیمار بدون علامت را فراهم می کند.

وقتی شخص در معرض باسیل سل قرار گرفته باشد، بعد از انجام تست، واکنش نشان می دهد که این امر، ناشی از حساسیت فردی می باشد. حساسیت بیش از حد در نتیجه واکنش متقابل آنتی بادیها یا لنفوسیت های T و آنتی ژنهای اصلی به وجود می آید و این بهایی است که ما معمولاً برای داشتن یک سیستم ایمنی سالم می پردازیم و در واقع همین حساسیت زیاد می باشد که سل را این چنین مرگ آور می کند. باسیل سل ذاتاً سمی نیست اما هنگامی که یک فرد به آن آلوده شود، هم مایکوباکتریوم توبرکولوز و هم فرآورده آن (توبرکولین) می تواند باعث عکس العملهای تخریبی، حساسیتهای دیررس و نهایتاً تخریب تمام اندامها شود. اساس تست مانتو بر این امر استوار است که هر گاه مقداری مایع توبرکولین بین لایه های پوست فردی که قبلاً به مایکوباکتریوم توبرکولوزیس آلوده شده، تلقیح شود، از خود واکنش حساسیت محدود و موضعی

در ایالات متحده حدود ۱۵ میلیون نفر آلوده به میکروب سل می باشند و هر سال ۳۰ هزار مورد جدید گزارش می شود. انتظار می رود تا سال ۲۰۰۰ این رقم به ۵۰۰۰۰ نفر در سال برسد.

تست مانتو نسبت به تست چند سوزنی که قبلاً بسیار متداول بود، بمراتب دقیق تر است و بهمین دلیل به عنوان یک روش انتخابی برای غربالگری سل شناخته شده است. امروزه این تست اولین اقدام برای اثبات عفونت کلینیکی بوده و در صورتی که بطور دقیق انجام شود، می تواند به درمان بموقع و قطع سیر بیماری منجر شود.

شما به عنوان یک کارمند بهداشتی ممکن است ملزم به انجام تست مانتو با استفاده از عصاره پروتئینی خالص شده توبرکولین (PPD) باشید. در این مقاله طریقه انجام تست، زمان استفاده و نحوه تفسیر آن، اختصاراً توضیح داده می شود که می تواند به تقویت مهارتهای شما کمک کند.

تست مانتو چه چیزی را نشان می دهد؟

مانتو، تست تشخیص برای سل فعال نیست. سل ریوی معمولاً به وسیله تست خلط تشخیص داده می شود و برای تشخیص سل خارج ریوی، بررسی نمونه های ادرار، مایع مغزی نخاعی و مایع فضای

در صورت مثبت بودن تست در یک فرد، تکرار آن لازم نیست. نتیجه مثبت تقریباً همیشه دائمی است.

آمادگی برای انجام تست

قبل از انجام تست، می توانید برای آمادگی بیشتر با تزریق داخل جلدی محلول نرمال سالین روی یکی از همکاران خود تمرین کنید و همان تکنیکی را که برای تلقیح PPD به یک بیمار واقعی بکار می رود، مورد استفاده قرار دهید.

برای انجام این تست، مانند هر تزریق دیگر با شستن دستها آماده شوید. چون از سوزن استفاده می کنید دستکش پوشیده و احتیاط عمومی را رعایت کنید. (اگر چه خطر آلوده شدن فرد بوسیله مایعات بدن ناچیز است) بیمار را در جای راحتی بنشانید. دست چپ او را روی سطح صاف و سفت مقابل نور مناسب قرار دهید. (حتی در مورد مددجویان چپ دست هم از دست چپ استفاده کنید. استفاده از دست چپ یک روش استاندارد است) محل تزریق را با یک پنبه الکلی تمیز نموده و اجازه دهید تا کاملاً خشک شود.

برای انجام تست مانتو، یک دهم میلی لیتر از توبرکولین ۵ واحد (TU5) را داخل جلد بیمار تلقیح کنید از سرنگ توبرکولین یک بار مصرف و سر سوزن شماره ۲۶ یا ۲۷ و یا یک سانتی با سر سوزن کوتاه و نوک باریک استفاده کنید.

سرنگ را در محلی دور از دید بیمار آماده کنید. پس از اینکه درست تا بالای علامت یک دهم سرنگ را پر کردید، آن را به سمت بالا نگهداشته و برای خروج هوا به آرامی به سرنگ بزنید و سپس یک قطره بیرون بریزید. مطمئن شوید که یک دهم میلی لیتر در سرنگ باقی مانده است.

اگر چه از هر سطح صاف بدن می توان برای تزریق استفاده کرد، اما ارزیابی واکنش پوست در محل هایی که قرمز و متورم نباشد، راحت تر است. همچنین از محل هایی که ورید مشهود دارند، استفاده نکنید. برای

نشان می دهد. متأسفانه این واکنش ممکن است ۱۰ هفته پس از عفونت اولیه بروز کند و حتی در آن هنگام نیز تست صد در صد حساس و اختصاصی نمی باشد.

چرا گاهی نتایج غلط هستند؟

تست مانتو یک محک معتبر و استاندارد برای سل است و اگر درست تلقیح شود، قابل اعتماد می باشد. در ۶۰٪ افراد مبتلا به ویروس ایدز (HIV)، نتیجه تست مانتو بطور کاذب منفی می شود. تست منفی کاذب در افراد سالمند بمراتب بیش از افراد جوان است که علت آن کاهش ایمنی ناشی از بیماری است. به عبارت دیگر یک سیستم ایمنی ضعیف یا سن بالا می تواند سبب کاهش حساسیت و عدم واکنش نسبت به آنتی ژن تلقیح شده شود. (Anergy) بهمین دلیل است که افراد در معرض خطر سل و سنین بیش از ۳۵ سال معمولاً ۲ هفته پس از منفی شدن تست باید مجدداً تست شوند (جدول را ملاحظه نمایید). تست دوم پاسخ حساسیت غیر کلینیکی را افزایش می دهد. بدیهی است هرگاه علائم و نشانه های ریوی (مانند سرفه، درد قفسه سینه و خلط حاوی خون) وجود داشته باشد، باید بیمار را برای ارزیابی بیشتر ارجاع داد.

در تست مانتو، نتیجه مثبت کاذب به ندرت دیده می شود که علت آن ممکن است عفونت با میکوباکتریومی بجز عامل سل و یا سابقه واکسیناسیون BCG باشد.

اکثر ساکنین آمریکا که خارج از کشور به دنیا آمده اند این واکسن را دریافت کرده اند. همیشه این امکان وجود ندارد که عکس العمل ناشی از BCG را از عفونت سل متمایز کرد اما واکسیناسیون BCG تضمینی برای مثبت کاذب بودن تست نمی باشد. بنابراین چه بیمار بر علیه TB واکسینه شده و یا نشده باشد، یک نتیجه مثبت، انجام معاینات فیزیکی (اغلب شامل عکسبرداری از قفسه سینه و نمونه خلط) و پیگیری بیمار را ایجاب می کند تا عدم بیماری فعال ثابت شود.

مشاهده می شود. قطر برجستگی را به آرامی با یک انگشت لمس کنید. گاهی اوقات لبه های مشخص برآمدگی به دشواری قابل لمس است. با استفاده از یک خودکار دو طرف برآمدگی را علامت گذاشته و با یک خط کش قابل انعطاف فقط امتداد پهنای ساعد را اندازه بگیرید. (هرگز از طرف آرنج به طرف مچ را اندازه نگیرید) زمان خواندن، نتیجه را یادداشت کنید و اندازه برجستگی یا اندوراسیون را بدون در نظر گرفتن قرمزی به میلی متر یادداشت کنید. قرمزی هر قدر هم زیاد باشد از نظر کلینیکی مهم نیست. اگر اندازه گیری بین ۲ خط میلی متر خط کش واقع شود، شماره کوچکتر را یادداشت کنید. بدین ترتیب بیماری دلیل با عوامل سمی ضد تور کولین درمان نمی شود.

اگر بیمار نسبت به تست واکنش نشان ندهد و اندوراسیون مشاهده نشود، نتیجه را منفی تلقی نکرده بلکه آن را صفر میلی متر گزارش کنید.

تفسیر نتایج:

مثبت یا منفی بودن تست به میزان زیادی به خطر قرار گرفتن در معرض سل و نیز سلامت عمومی فرد بستگی دارد. در مورد افراد با سلامت عمومی خوب و فقدان عوامل خطر، برجستگی ۱۵ میلی متر معمولاً مثبت تلقی می شود. اما در افراد پرخطر که معمولاً کاهش حساسیت دارند، برجستگی به اندازه ۵ میلی متر هم مثبت تلقی می شود. چنانچه به دلیل سابقه یا وضعیت جسمانی فرد نیاز به تست مجدد باشد، تست دوم باید سه هفته بعد انجام گیرد.

اگر نتیجه مثبت است، به مددجو بگویید که تست، آلودگی با TB را نشان می دهد. اما بیماری او ممکن است فعال یا غیر فعال باشد. مددجو را برای پیگیری ارجاع دهید و به او بگویید که پزشک ممکن است داروهایی را برای پیشگیری از سل فعال تجویز کند.

هیچ تست غربالگری کاملاً آیدیه آل نیست. اما اگر تست مانتهو به طور صحیح انجام شود، وسیله با

بررسی آسان تر و نیز اجتناب از تزریق وریدی در مددجویانی که ورید خیلی سطحی دارند، ترجیحاً باید از سطوح Volar یا Dorsal ساعد چپ تقریباً ۴ اینچ زیر آرنج برای تزریق استفاده کرد. در صورت استفاده از محل دیگر به جای محل معمول، آن ناحیه را با کشیدن یک دایره مشخص کنید.

چگونگی انجام تزریق:

پوست دست را با دست دیگر خود بکشید. سپس در حالی که سرنگ را موازی با سطح پوست قرار داده اید نوک موب سوزن را که رو به بالا است وارد لایه اول و یا دوم پوست نمایید. در وضعیت صحیح، نوک سوزن درست زیر پوست قابل مشاهده است. همانطور که به آرامی محتویات سرنگ را تزریق می نمایید با یک مقاومت جزئی مواجه می شوید. یک برآمدگی سفت به قطر تقریبی ۱۰-۶ میلی متر بلافاصله در محل تزریق ظاهر می شود. نتیجه تست فقط در صورت وجود این برآمدگی قابل اعتماد است. اگر محتویات سرنگ به خارج ریخته و برآمدگی تشکیل نشود، به این معنی است که سوزن به اندازه و عمق کافی داخل جلد قرار نگرفته است و اگر برآمدگی سطحی باشد، بدان معنا است که تزریق را عمیق انجام داده اید. در هر دو حالت باید یک تزریق دوم تقریباً به فاصله ۲ اینچ از محل قبلی انجام دهید. ممکن است به هنگام کشیدن سوزن یک قطره خون مشاهده شود که امری طبیعی است. مانند هر تزریق دیگر، سرنگ را بدون گذاشتن پوشش سر سوزن در یک ظرف مقاوم بیندازید. (این اقدام به منظور اجتناب از سوراخ شدن احتمالی پوست دست با سر سوزن آلوده است) به مددجو بگویید که نتیجه تست پس از ۷۲-۴۸ ساعت باید ارزیابی شود.

اندازه گیری واکنش

اگر واکنش بیمار نسبت به تست مثبت باشد، احتمالاً در محل تزریق قرمزی و برجستگی (اندوراسیون)

ارزشی برای تشخیص زودرس، درمان بموقع و مهار سل می باشد.

واکنشهای پوستی: چگونه عوامل خطر سل، بر تفسیر نتایج تاثیر می گذارد؟
بیماری سل بوسیله، ریز قطره های ناشی از سرفه، عطسه و یا صحبت کردن و معمولاً در اثر تماس نزدیک

و طولانی مدت با فرد آلوده انتقال می یابد. تابلوی زیر افراد در معرض خطر، ضرورت غربالگری، چگونگی تفسیر نتایج و زمان تست مجدد را نشان می دهد. (هر فرد با علایم و نشانه های مشکوک مانند سرفه های مداوم، درد قفسه سینه و یا خلط خونی باید بدون در نظر گرفتن عوامل خطر تست شود).

عوامل خطر TB	غربالگری پوست	برجستگی (اندوراسیون) ۰-۴ میلی متر	برجستگی ۵-۹ میلی متر	برجستگی ۱۰-۱۴ میلی متر	برجستگی ۱۵ میلی متر و بیشتر
۱- نقص سیستم ایمنی	یکبار در سال	در صورت عدم واکنش تست مجدد انجام شود	—	مثبت	—
۲- تماس مستقیم با فرد مبتلا به سل	بله، فوراً	تست دوباره، ده هفته بعد از آخرین تماس و دوباره بعد از سه ماه	—	مثبت	—
۳- عکسبرداری قفسه سینه غیر طبیعی همراه با TB	نه (فوراً کشت خلط انجام شود)	تست لازم نیست (کشت خلط)	—	مثبت	—
۴- زندگی یا کار در بیمارستان	سالی یکبار	تست دوباره، دو هفته بعد از تست اولیه اگر فرد بالای ۳۵ سال باشد.	←	—	مثبت
* مؤسسات درمانی شبانه روزی	»	»	←	—	مثبت
* مراکز درمان معتادان	»	»	←	—	مثبت
* زندان	»	»	←	—	مثبت
۵- اعتیاد	در هنگام پذیرش به هر مؤسسه بهداشتی و درمانی	تست دوباره، دو هفته بعد از تست اولیه اگر فرد بالای ۳۵ سال باشد.	←	—	مثبت
۶- تولد در مناطقی که سل در آن شایع است	در هنگام پذیرش به هر مؤسسه بهداشتی و درمانی	تست دوباره، دو هفته بعد از تست اولیه اگر فرد بالای ۳۵ سال باشد.	←	—	مثبت
۷- درمان مزمن با کورتن، درمان نقص سیستم ایمنی یا برداشتن معده	بطور روتین احتیاج نیست	تست دوباره، دو هفته بعد از تست اولیه اگر فرد بالای ۳۵ سال باشد.	←	—	مثبت
۸- دیابتها، بیماریهای کلیوی پیشرونده، سرطان (carcinoma) یا کاهش وزن ۱۰٪ زیر وزن ایده آل.	بطور روتین احتیاج نیست	تست دوباره، دو هفته بعد از تست اولیه اگر فرد بالای ۳۵ سال باشد.	←	—	مثبت
۹- هیچکدام از عوامل خطر موجود نباشد (شامل واکنش شدن با پت ژ)	به طور روتین احتیاج نیست	منفی	منفی	—	مثبت

منبع:

Bgm. Ann. Aveg. T.B Skin Testing: "How To Do It Right". AJN, September 1993, P.42-44