

## تشخیص فوری بیماریهای تیفوئید - پاراتیفوئید -

تب مالت - تیفوس با آنتی ژنهای رنگی  
نگارش

دکتر محمد نیک فرجام

استفاده از آنتی ژنهای رنگی در تشخیص غالب بیماریهای تب دار مدت زمانی است مورد مطالعه متخصصین میکروب شناس و سرم شناس بوده و آنتی ژن هائی برای تشخیص فوری بیماری تهیه نموده اند که بعضی از آنها در زمان بسیار کوتاهی بیماری را مشخص مینماید. بعضی از این آنتی ژنها با خون و برخی با سرم خون عمل میگردند. بین آنتی ژنهایی که اینجانب در آزمایشگاه شخصی خود مورد استفاده قرار داده آنتی ژن های ساخت کارخانه های امریکا دارای مزایای بیشتری است که میتوان گاهی اوقات بیماری تیفوئید را در اشخاص بزرگ در هفته اول مشخص نمود.

آنتی ژنهای رنگی برای تشخیص بیماریهای فوق اصولاً از سوش تیفوئید O و تیفوئید H و پاراتیفوئید A و پاراتیفوئید B و پاراتیفوئید C و همچنین بروسلا بروتوس و پروتوس  $\times 19$  تهیه شده که در شیشه های پنج سانتیمتری مکعب بسته بندی گردیده است و باید در حرارت ۱۰ درجه در پناه نور نگهداری شود. طرز عمل و استفاده از آنتی ژنهای رنگی در حقیقت همان طریقه ایست که بوسیله هودلسن (۱) و آبل (۲) در تشخیص فوری تب مالت معمول است و امروزه در تمام لابراتوارهای دنیا از آن پیروی مینماید.

این آزمایش نیز بوسیله استوارت (۳) و ولش (۴) بارها با طرق دیگر آزمایش مقایسه گردیده و ارزش آن مسلم شده است. اینجانب در ابتدای امر متجاوز از بیست نوبت این آزمایش را با کشت خون و سایر طرق تشخیص لابراتواری مقایسه نمود و همگی تأیید و ارزش آن مسلم شد این آزمایش ابتدا در دو نوبت در سرویس اطفال بیمارستان

۱ - Huddleson

۲ - Abell

۳ - Stuart

۴ - Welch

پهلوی در بیمارانی که در مراحل مختلف بیماری بودند تحت نظر آقای دکتر محمد قریب و همچنین يك نوبت در سرویس داخلی بیمارستان رازی تحت نظر جناب آقای دکتر آذر در خون عده بیماران مبتلا و مشکوک آزمایش شد و نتایج آنها مورد تأیید قرار گرفت بعلاوه در ظرف مدتیکه اینجانب از آنتی ژن های مزبور برای تشخیص در آزمایشگاه شخصی خود استفاده نموده است متجاوز از ۸۵۲ مراجعه داشته که نتیجه آنها مورد تأیید پزشکان معالج بوده است. طریقه آزمایش بسیار ساده است. سرمی که برای آزمایش بکار میرود باید کاملاً صاف و بدون گلبول قرمز خون باشد برای اینکار بهتر است سرم را قبل از آزمایش چند دقیقه سانتری فوژ نمایند سرم را با پی پت کان بمقدار ۰/۰۸ و ۰/۰۴ و ۰/۰۲ و ۰/۰۱ و ۰/۰۰۵ میلی متر مکعب روی لام مخصوص که قبلاً تمیز و بوسیله پارافین حلقه ای روی آن تهیه نموده اند میگذارند و بعد با پی پت کان بمقدار ۰/۰۳ میلی متر آنتی ژن که قبلاً خوب تکان داده باشند بهر يك از سرم ها اضافه مینمایند و بدین ترتیب محلول هائی به نسبت  $\frac{1}{20}$  -  $\frac{1}{40}$  -  $\frac{1}{80}$  -  $\frac{1}{160}$  -  $\frac{1}{320}$  بدست میآید بعد سرم و آنتی ژن را بانوک پی پت پاستور بسته یا ته لوله همولیز باریک مخلوط چندین مرتبه لام را کج و راست مینمایند که سرم و آنتی ژن خوب مخلوط گردد یکی دو دقیقه بعد نتیجه را می خوانند. در موارد مثبت سرم و آنتی ژن تولید آگلوتی ناسیون نموده محلول بره بره بنظر میرسد. در مواقع منفی صاف و تغییری نمی نماید.

آزمایشهای فوری اصولاً برای کمک در تشخیص بیماری مواقعیکه بااعلام بالینی مشکوک بوجود بیمه سازی میشوند استفاده میشود. نتیجه آزمایش ارتباط کاملی بطول مدت و طرز نگهداری آنتی ژن و همچنین مراحل مختلف بیماری دارد چه آنتی ژن های مزبور بتدریج از قدرت اولیه آنها کاسته شده ولی تا یکسال بخوبی میتوان از آنها استفاده نمود. کسانیکه قبلاً به بیماری مبتلا و یا وا کسینه شده باشند ممکنست تا مدتی نتیجه آزمایش گاهی در آنها مثبت باشد روی این نظر دانستن آن برای آزمایشگاه ضروری است.



در مواقع وجود بیماری تیفوئید لزومی ندارد که دو سوش O و H هر دو در آزمایش مثبت باشد چه معمولاً آگلوتین O زودتر از آگلوتین H درست شده و از بین میرود برعکس آگلوتین H مدتی در سرم خون کسانی که مبتلا به بیماری یاواکسینه شده باشند باقی میماند. مقدار آگلوتی ناسیون نیز بستگی به مراحل مختلف بیماری دارد در روزهای اولیه بیماری کم و بتدریج زیاد میشود و همچنین بستگی دارد باینکه آیا بیمار قبلاً واکسینه شده یا خیر روی این نظر نمیتوان کمترین مقدار آگلوتی ناسیون را برای این آزمایش در موارد تیفوئید و پاراتیفوئید تعیین نمود ولی روی پررفته کسانی که واکسینه نشده قبلاً به بیماری مبتلا نگردیده باشند از روز ششم به بعد نسبت آگلوتی ناسیون را  $\frac{1}{80}$  بیابا برای آنها تعیین نموده اند.

کسانی که قبلاً به بیماری مبتلا و یاواکسینه شده باشند بهتر است در روزهای اولیه بیماری آزمایش ویدال فوری درباره آنها انجام گردد چه در این موقع بطور تحقیق آگلوتین O وجود داشته و میتوان وجود بیماری را مشخص نمود. بعلاوه در موارد مثبت آزمایش گاهی اوقات تیفوئید با پاراتیفوئید B همراه بوده کمتر با پاراتیفوئید A و پروتئوس ۱۹ × توأمأ مثبت دیده شده است. تیفوئید گاهی با تب مالت همراه است که با دو آنتی ژن مربوطه بطور مجزا آگلوتینه میشود.

اشخاصی که باواکسن T.A.B واکسینه میشوند در مدت یکسال نتیجه آزمایش فوری از سرم خون آنها با آنتی ژنهای H پارا A و پارا B همواره مثبت بوده و گاهی در اوایل واکسیناسیون با آنتی ژن تیفوئید O ممکنست مثبت نشان دهد ولی بتدریج بعد از زمان کوتاهی O از بین میرود و فقط آگلوتین H پارا A و B در سرم خون باقی میماند، ممکنست آگلوتین تیفوئید H حتی سه سال در بعضی موارد در سرم خون باقی بماند.

برای بیماری تب مالت ممکنست از سوشهای بروسلا پروتوس - بروسلا سویس و بروسلا ملی تنسیس و پاراملی تنسیس آنتی ژنهای رنگی تهیه نمود ولی بطوریکه

در عمل ثابت شده سوش بروسلا آبور توس به تنهایی میتواند سرم خون مبتلایان سایر سوش‌ها را آگلوتینه نماید. باین مناسبت آنتی ژنیکه امروزه برای تشخیص فوری بیماری تب مالت تهیه مینمایند فقط از سوش بروسلا آبور توس میباشد. در مواقعی که تب مالت با تیفوئید یا تب مالت با تولارمی همراه است تغییری در روش آزمایش رایت پیدا نمیشود و سرم خون چنین بیمه‌اری هم در برابر آنتی ژن بروسلا و هم دو بیماری دیگر مجزا آگلوتینه میشود. آزمایش رایت فوری موقعی مثبت است که مقدار آگلوتی ناسیون از  $\frac{1}{25}$  تجاوز نماید. طبق آماریکه تهیه شده آگلوتی ناسیون  $\frac{1}{40}$  تا  $\frac{1}{80}$  باید مشکوک به بیماری بوده ولی از  $\frac{1}{80}$  بیابا بیماری قطعی میباشد.

در موارد وجود بیماری تیفوس مقدار آگلوتی ناسیون در موقع اپیدمی بحد اکثر میرسد ولی در ابتدای بیماری مقدار آگلوتی ناسیون چندان زیاد نیست و بتدریج افزایش مییابد. تزریق مایه تیفوس به پیچوجه در عمل آگلوتی ناسیون تغییری نمیدهد و برای تشخیص در موارد مشکوک بهتر است سه نوبت سرم خون بیمار آزمایش گردد یکی در اوایل بیمه‌اری دیگری بین دهمین و پانزدهمین روز بیماری و آخرین در موقع نقاهت بیمار انجام گیرد چنانکه در دفعه دوم و سوم مقدار آگلوتی ناسیون افزایش پیدا نمود وجود بیماری کاملاً محرز میگردد.

گاهی ممکنست در بعضی اشخاصیکه مبتلا به تیفوس نیستند نتیجه آزمایش مثبت بدست آید اینگونه اشخاص قطعاً بامیکروب پرتئوس ۱۹ × تماس داشته و آگلوتین مربوطه در آنها پیدا شده است.

تیفوس گاهی با بیماری تیفوئید همراه است ولی ندرتاً ممکنست با تب مالت یا تولارمی دیده شود بنابراین بهتر است مواقعی که با آنتی ژنهای رنگی برای هر یک از بیماریهای فوق استفاده مینمائیم برای تمام آنها آزمایش نمائیم.

آزمایش ویدال - رایت - وای فیلکس فوری در مدت خیلی کوتاهی حد اکثر ۱۵ دقیقه از موقع گرفتن خون نتیجه میدهد بعلاوه مقدار خیلی کمی سرم مورد احتیاج است که در اطفال خون را از نوک انگشت یا لاله گوش گرفته



سرم آنرا میزمایند در موارد بیماری تیفوئید - پاراتیفوئید از اشخاص بزرگ در هفته اول بیماری نیز میتوان بیماری را مشخص نمود منتهی مقدار آگلوتی ناسیون در این مرقع کمتر میباشد.

### کتابی که مورد استفاده قرار گرفته است

- 1- Medical laboratory technology F.J.Baker. RE. Silvertown 1955
- 2- Frobisher, s Fundamental of microbiology 1953
- 3- Greaves, elementary Bacteriology 1946
- 4- Principles of microbiology by Charles F.Carter, BS; MD 1954
- 5- Textbook of Bacteriology by Josoph M, Doucherty , A.B.M.A.Ph,D

1954