

## در خصوص آزمایش‌های نیکه

نگارش

دکتر حسین میردامادی

استاد کرسی سرم‌شناسی دانشکده پزشکی

یکی از واکنش‌هایی که از چند سال باین طرف در برخی از کشورها از جمله ایران بسیار متداول گشته و طرف توجه کارشناسان ایرانی قرار گرفته است آزمایش‌های نیکه می‌باشد اساس این آزمایش بر فلوکولاسیون استوار می‌باشد بدین ترتیب که هر گاه مخلوط کولوئیدی بم دو تلورا که بوسیله کاردیولی پین حالت کولوئیدی آن پایدار گردیده باشد در مجاورت سرم کوفتی قرار دهیم تعادل کولوئیدی مخلوط بر هم حورده و در آغاز دانه‌های کوچکی در آن هویدا گردیده و سپس دانه‌ها بیکدیگر چسبیده و بته آب‌گونه فرومی‌رود بطوری که بر رویه آن‌ها آب‌گونه زلال و شفاف باقی می‌ماند.

آزمایش‌های نیکه از بدو پیدایش آن (۱۹۱۷) مورد تغییرات مختلفی قرار گرفته است و آخرین تغییر آن که بنام (واکنش زلال‌شدن) (۱) معروف می‌باشد و از آن پس بهمان حال مانده و اکنون در برخی از کشورهای جهان معمول می‌باشد در ایران فوق‌العاده متداول است. این آزمایش بسیار ساده می‌باشد و عبارت از این است که مقدار لازم آنتی ژن را (هریک سانتی متر مکعب برای چهار آزمایش) در لوله‌ای ریخته و معادل ده برابر حجم آن آب نمک ۳/۵٪ در لوله دیگر بریزند.

آنگاه هر دو لوله را ده دقیقه در آب گرم ۵۶ درجه فرو برده و سپس آب نمک را بر لوله محتوی آنتی ژن افزوده و مخلوط شیرابه‌ای که بدست می‌آید دوسه بار از این لوله بلوله دیگر انتقال داده و سپس ۵ دقیقه مخلوط را در آب گرم ۵۶ درجه نهاده و هر ۲۵/۰ سانتی متر مکعب از مخلوط را به ۰/۱ سانتی متر مکعب سرم افزوده مخلوط را ۲۰ ساعت در حرارت ۲۰-۲۵ نهاده و نتیجه را به بینند.

هر گاه سرم مورد آزمایش وابسته به بیمار کوفتی باشد مخلوط که در آغاز شیرابه‌ای رنگ و یکنواخت بوده است نخست دانه‌دانه شده و سپس دانه‌ها ته نشین گردیده و آبگونه رویه آن زلال و شفاف می‌گردد.

برخلاف در صورتی که سرم مورد آزمایش طبیعی باشد هیچ گونه تغییری در مخلوط پیدا نشده و بهمان حال نخست سفید و شیرابه‌ای رنگ باقی می‌ماند بدیهی است میان دو حالت یادشده حالات مختلف دیگری ممکن است دیده شود که مایع رویه کم و بیش تیره و روشن مانده و شدت وضعف و اکنش را نشان می‌دهد.

آزمایش مای نیکه بواسطه سادگی که دارا می‌باشد برای کشوری مانند ایران که نمیتوان در هر شهرستان کوچک آن آزمایشگاه دایر نمود بسیار مفید می‌باشد زیرا برای اجرای آن حتی بگر مخانه هم نیاز نمی‌باشد بنابراین هر گاه دوات تصمیم جدی داشته باشد بر اینکه با سیفیلیس مبارزه کند نخست بایستی این آزمایش را همه جا معمول بدارد. اما در عین حال موارد مختلفی ممکن است پیش آمد کند که نتیجه آزمایش مای نیکه با حالات بیمار قابل تطبیق نباشد و از این جهت پزشک را گمراه و بیمار را سرگردان کند. این موارد را میتوان به عوامل مختلف مربوط دانست و اینک در زیر بشرح هر یک از این عوامل می‌پردازیم:

۱- سرم - سرمی که برای آزمایش مای نیکه بکار میرود باید تازه و زلال و تهی از هموگلوبین باشد - البته غرض از تازگی سرم این نیست که بلافاصله پس از خون گرفتن سرم را بیرون کشیده و هر چه زودتر آنرا مورد آزمایش قرار دهند بلکه مقصود این است که خون دست گم ده ساعت در گرمی اطلاق آزمایشگاه ( $20^{\circ}$  -  $25^{\circ}$  درجه) و یا ۲۴ ساعت در یخچال مانده باشد تا شایستگی برای آزمایش پیدا کند.

هر گاه در جدا کردن سرم از خون شتاب شود چون رأزین<sup>(۱)</sup> موجود در آن هنوز پایدار نشده است نتیجه آزمایش ممکن است گاهی با حقیقت غیر قابل تطبیق باشد. نکته جالب توجهی که در این اواخر مورد آزمایش نگارنده قرار گرفته این است که هر گاه سرم بیش از اندازه معمول در گرمی بالاتر از  $25^{\circ}$  درجه مانده باشد شایستگی

خود را برای آزمایش مای نیکه از دست می دهد بطوریکه ممکن است نتیجه آزمایش چنین سرمی حتی برخلاف نتیجه آن با آزمایش سرم تازه همان بیمار باشد.

برای تحقیق این موضوع در این اواخر ۴۳ سرم مورد آزمایش قرار گرفت و بطوریکه در جدول زیر دیده میشود در پنج مورد یعنی تقریباً ۱۳٪ از موارد نتیجه آزمایش با سرمی که سه روز در گرمی هوای آزمایشگاه مانده بود با نتیجه آزمایش سرم تازه کاملاً متفاوت بوده است.

۶- سرمی که از ۴۳ سرم مورد آزمایش پس از سه روز آزمایش مای نیکه آنها منفی گردیده است شماره سرم نتیجه آزمایش نتیجه آزمایش مای نیکه با سرم تازه مای نیکه پس از سه روز ماندن سرم

شماره سرم	نتیجه آزمایش واسرمان	نتیجه آزمایش کان	نتیجه آزمایش مای نیکه با سرم تازه	نتیجه آزمایش مای نیکه پس از سه روز ماندن سرم
۱۳۹۵۱	+	+++	+	—
۱۴۰۴۴	++++	++++	++++	—
۱۴۱۶۱	++++	++++	++++	—
۱۴۱۶۸	++++	++++	++++	—
۱۴۲۱۹	++	++++	++	—
۱۴۲۴۲	++++	+++	++++	—

از همین آزمایش مقدماتی میتوان چنین نتیجه گرفت که برای آزمایش مای نیکه سرم «آکتیف»<sup>(۱)</sup> یعنی سرمی که مکمل آن بر اثر ماندن و کهنه شدن از میان نرفته باشد باید بکار رود.

موضوع دیگری که آنهم بنوبه خود حائز کمال اهمیت میباشد این است که هر گاه اتفاقاً سرم تازه ای که در آزمایش مای نیکه بکار میرود مکمل باندازه کفایت نداشته باشد باز هم ممکن است از آن نتیجه معکوس گرفته شود مثلاً در حالی که سرم متعلق بشخص سیفیلیسی میباشد و نتایج آزمایش های کان و واسرمان آن نیز کاملاً مثبت است نتیجه آزمایش مای نیکه کاملاً منفی گردد.

برای پی بردن باین کیفیت ۴۳ سرم مختلف را که نتایج آزمایش و اسرمان و کان آنها مثبت و نتیجه آزمایش مای نیکه کاملاً منفی بوده برگزیده و پیش از به آزمایش هر ۱/۰ سانتی متر مکعب سرم یک قطره سرم خو کچه هندی که بمیزان

برای بر با محلول نگاهدارنده مکمل مخلوط گردیده است افزوده و بدان ۲۵ / ۰ سانتی متر مکعب مخلوط آنتی ژن مای نیکه افزودیم. در پنج مورد یعنی تقریباً در ۵۰٪ آزمایش مای نیکه مثبت شده و نتیجه آن با سایر آزمایش‌های سرم هم‌آهنگی کامل پیدا کرد این مطلب نیز ناگفته نماند که البته مواردی پیش می‌آید که همیشه نتایج آزمایش‌های فلو کولاسیون اصولاً با نتایج آزمایش و اسرمان هم‌آهنگی ندارد و البته این موارد استثنائی از موضوع بحث امروز ما خارج می‌باشد.

۵ سرم که از ۱۰ سرم مورد امتحان که آزمایش مای نیکه آنها پس از افزایش مکمل با واسرمان و کان منطبق گردیده است

شماره سرم	نتیجه آزمایش کان	نتیجه آزمایش واسرمان	نتیجه آزمایش مای نیکه معمولی	نتیجه آزمایش با افزایش مکمل
۱۳۸۴۷	++	++	-	++
۱۳۸۴۸	+	++++	-	++
۱۴۲۰۰	++	+++	-	++
۱۴۲۶۱	+	++++	-	+
۱۴۴۲۴	++	++	-	+

نتیجه

۱- آزمایش مای نیکه باید با سرم تازه که دست کم بیست و چهار ساعت در گرمی ۴ و یا ۸ ساعت در گرمی هوای آزمایش گاه مانده باشد اجرا گردد.

۲- آب مقطری که برای تهیه محلول نمک بکار میرود باید کاملاً تازه و دارای  $P.H = 7$  باشد هر گاه آب مقطر تازه در دست رس نباشد بهتر این است که ده دقیقه آنرا جوشانیده و یا به نسبت  $\frac{1}{5}$  آب معمولی (آب آشامیدنی) بدان بیفزایند.

۳- کلرور دو سدیم که برای تهیه محلول نمک ۳۰۵٪ بکار میرود باید خالص و آب نمکی که با آن تدارک میشود نباید بیش از سه روز مانده باشد.

۴- هر گاه نتیجه آزمایش مای نیکه با آزمایش‌های کان و واسرمان قابل تطبیق نباشد بایستی سرم مورد آزمایش يك قطره سرم خو کچه هندی و یا سرم طبیعی کسیکه دارای مقدار کافی مکمل باشد افزوده و آزمایش را مانند معمول تکرار کنند.