

بحث کوتاه پیرامون واکنشهای سرمی و ایمنته

به تشخیص کیفیت هیداتیک*

استفاده از سرم شناسی برای تشخیص بیماری کیست هیداتیک از سال ۱۹۰۶ که در همان سال واسرمان نیز برای تشخیص سیفیلیس بفرکر بکار بردن پدیده بورده وژنگوئوبوت کمپلمان افتاد آغاز گشت و دو سال پس از آن بود که واینبرگ و بوادین ارزش آزمایش ثبوت کمپلمان را برای تشخیص بیماری هیداتیک باثبات رسانیدند.

در اینجا بی مناسبت نیست گفته شود که البته واکنش ثبوت کمپلمان مثبت گواه بر وجود پاد تنهایی است که در خون در برابر مواد موجود در کیست پیدا میشود اما اندازه کیست با مقدار پادتن و همچنین حالت ائوزینوفیلی خون ارتباط ندارد بلکه مقدار پادتن وابسته به نفوذ پذیری و یا نفوذ ناپذیری (حالت فیروزی) دیواره های کیست است و البته پاره شدن کیست سبب افزایش پادتن در خون و گاه حالات آنافیلاکسی میشود و بر اثر برداشتن کیست پادتن موجود در خون رفته رفته از میان میرود.

سال ۱۹۱۱ کازونی بفرکر استفاده از حالت آلرژمی (که در جریان کیست هیداتیک بدن بیمار پیدا میکند) افتاد و واکنش پوستی را بر همین اساس بمیان آورد.

هر چند با مقایسه آزمایش ثبوت کمپلمان واکنش کازونی نتایج مثبت بیشتری بدست میدهد اما در این مورد نیز مانند موارد دیگر واکنشهای غیر اختصاصی پوستی که وابسته بحساسیت در برابر پروتئینهای گوسفندی موجود در بدن ایرانیان است (که بیشتر گوشت گوسفند میخورند و با محصولات و مواد گوسفندی در تماس هستند) دیده میشود.

شاید بيمورد نباشد در اینجا گفته شود که استفاده از مایع کیست هیداتیک انسان

برای آزمایش کازونی (تست پوستی) عملاً امکان پذیر نیست زیرا گذشته از اینکه اینگونه اعمال جراحی بندرت در بیمارستانها انجام میشود اصولاً سترون (استریل) گرفتن مایع کیست دشواریهای بسیار دربر دارد.

بنابراین در کشور ما منحصراً باید از مایع کیست هیداتیک گوسفند استفاده شود و عیب کار اینجا است که مقدار آنتی ژنی که درمآخذ مختلف برای اجرای این واکنش پوستی توصیه میشود گاهی باهم سی هزار بار فرق دارد چنانکه در یک کتاب معتبر فرانسوی ۳/۰ سانتیمتر مکعب آنتی ژن و در یک کتاب مهم و مطمئن امریکایی ۱۰ سانتیمتر مکعب از محلول یک در ده هزار همان آنتی ژن را دستور میدهد.

در بخش ایمونولوژی دانشکده پزشکی معمولاً محلول ۱۰۰ مایع کیست هیداتیک در سرم فیزیولوژی بکار میرود و برای کنترل حساسیتهای گوسفندی در بازوی دیگر بیمار ۱۰ سانتیمتر مکعب از محلول ۱۰۰ سرگوسفند تزریق می گردد و هنگامی بواکنش اصلی ترتیب اثر داده می شود که جای تزریق سرم گوسفند بی واکنش بماند.

با اینکه بنظر میرسد که آبگونه کیست هیداتیک برای واکنشهای سرم شناسی شایستگی داشته باشد اما از یکسو بواسطه وجود پروتئینهای اضافی (پروتئین های بدن میزبان) و از سوی دیگر بواسطه یکنواخت نبودن آنتی ژنهای آن مایع کیست چندان آنتی ژن ایدآل بنظر نمیرسد.

برای آنکه تهیه آنتی ژن خالص امکان پذیر گردد باید از خود کرم و یا از اسکولکس استفاده شود اما هر دوی آنها نیز با خود، پروتئینهای بدن میزبان همراه دارند بنابراین شایسته ترین راه این است که بتوانیم کرم را در محیط خارجی و درون لوله آزمایش پرورش دهیم تا بدینسان تهی از هرگونه آلودگیهای پاپروتئین یا پروتئینهای بدن میزبان باشد.

ناگفته نماند که کلیه آنتی ژنهایی که برای واکنشهای سرمی کیست هیداتیک تاکنون بکار برده شده است (مایع کیست هیداتیک - اسکولکس - دیواره ژرمینال کیست - خود کرم) همه دارای نقیصه بزرگ دارا بودن مواد خارجی هستند و از این جهت نباید انتظار واکنشهای صد درصد اختصاصی را از آنها داشت. از سوی دیگر چنین بنظر میرسد که واکنشهای پوستی که براساس پیدایش خاصیت آلرژی انجام میشود تعداد موارد بیشتر مثبت نسبت به واکنشهای ثبوت که پامان و غیر آن بدست میدهند زیرا چنانکه معلوم است برای پیدایش حساسیتهای آلرژی

نفوذ مقادیر بسیار کم آلرژن بدن کافی است در صورتی که برای پیدایش انواع پادتن های لازم باندازهای که بتوان از واکنشهای ثبوت کمپلمان و غیر آن نتیجه مثبت بدست آورد نفوذ مقدار بیشتری آنتی ژن بدنسوج بدن لازم است که همیشه و در همه موارد کیست هیداتیک صورت نمیگیرد. قدر مسلم این است که اولاً عدد و جور کرم گرانولوزیس و مولتی لوکولاریس آنتی ژنهای مشترک در بر دارند زیرا بوسیله مواد رادیو آکتیو وجود سرم آلبومین و سرم گلوبولین بدن میزبان دریافتها و آنگونه های انگل باثبات رسیده است.

از جمله آزمایشهایی که در این اواخر بمیان آمده روش هما گلوتی ناسیون (کاگان ۱۹۵۹) و فلوکولاسیون بابتنونایت (نورمان ۱۹۵۹) است که مخصوصاً حساسیت زیاد دارد. واکنش اخیر محلول سرم بیماران دچار بکیست هیداتیک نتیجه مثبت بدست میدهد اما در این مورد نیز گاه بواسطه پیدایش پادتن های خودی که معمولاً در اختلالات کبدی دیده میشود واکنشهای مثبت غیر اختصاصی بدست میآید مخصوصاً موقعی که مایع کیست هیداتیک بعنوان آنتی ژن بکار رفته باشد و بهمین جهت نتایج مثبت غیر اختصاصی نیز دیده میشود

پرسشها

خانم دکتر سعید - آیا نمیتوان بوسیله الکترو فورز پروتینهای غیر اختصاصی موجود در آنگونه کیست هیداتیک را از میان برداشت و بدینسان آنتی ژن خالص تهیه نمود؟
پاسخ:

دکتر میردامادی - البته با استفاده از دستگاههای مخصوص الکترو فورز که هر پروتئین را جدا گانه تحویل میدهد این کار امکان پذیر است اما بدین ترتیب نمیتوان محصول کافی برای تهیه آزمایشی که مورد نیاز است بدست آورد.

س - دکتر سیرشمسی

آیا برای تشخیص این بیماری از روشهای کشف پادتنهای فلوئورسان استفاده شده است؟
پ - دکتر میردامادی - استفاده از پادتن فلوئورسان موقعی امکان پذیر است که آنتی ژن دارای شکل و صورت مخصوص و قابل تشخیص بوسیله میکروسکوپ باشد مانند ترپونم سیفیلیس ویا آنتی ژنهای ویروسی که موفقیت و میزان پیشرفت آنها در سلولهای میزبان بدن وسیله معلوم میگردد اما در این مورد سروکار با آنتی ژن محلول یعنی در واقع با مولکولهای پروتئین است که بفرص هم که شکل مشخص داشته باشند اما دیدن آنها بوسیله میکروسکوپ امکان پذیر نیست.

پرسشهای دیگری نیز از طرف دکتر مشعوف و دکتر ذوالریاستین شد که از طرف نویسنده پاسخ شایسته داده شد.

مدارک و مأخذ

- 1- Casoni, (1911) Folia. Clin. Microscopy 4-5-6
- 2- Kagan, I. G. (1952) J. Infectious Diseases 91, 147-158
- 3- Norman, L. Sudun E. H. and Allain, D. S. (1959) Am. J. Trop. Med. Hyg. 8, 46-50
- 4- Weinberg, M. and Boidin. (1909) . Compt. R. Soc. biol, 66. 135.
Manuel Technique de
- 5 - Calmette, A. Boquet, A. Negre L. et Bretey J. Manuel Technique de Microbiologie et de Serologie .
Masson et C. , Paris, 1948
- 6 - Kolmer, J. A. Spaulding. E. H. and Robinson, H. W. Approved Laboratory Technic
London, H. K. Lewis & Co. 1952