

يك مورد ضد P₁ بسيار قوی در انسان

مجله علمی نظام پزشکی

سال سوم، شماره ۲، صفحه ۱۰۰، ۱۳۵۲

دکتر فروزنده برلیان *

قبل از آنکه خصوصیات ضد P₁ مورد بررسی قرار گیرد لازم است که شرح مختصری راجع به دستگاہ گروه خونی P و پادتن‌های وابسته به آن شرح داده شود.

دستگاہ خونی P₁ - در سال ۱۹۲۷، طی آزمایش‌هایی که به کشف آنتی ژن‌های (Antigens) M و N منجر شد، لاندشتاینر (Landsteiner) و لوین (Levine) در ضد سرم خرگوش که از تزریق گویچه‌های سرخ انسان بدست آمده بود، پادتن تازه‌ای یافتند. به این طریق که پس از جدا کردن پادتن‌های شناخته شده تا آن زمان، با آنتی ژن‌های مربوطه «B و A و MNSS»، متوجه شدند که سرم خرگوش، هنوز با گویچه‌های سرخ بعضی از افراد انسانی واکنش نشان می‌دهد به این مناسبت به افرادی که گویچه‌های سرخ آنها با پادتن باقی مانده در سرم خرگوش، واکنش نشان میداد، P مثبت، و به آنهایی که واکنش نشان نمی‌داد P منفی گفته شد.

در طبقه بندی که بعداً از دستگاہ P به عمل آمد، ژنوتیپ بدین صورت طبقه بندی گردید: به افراد P مثبت P₁ و به افراد P منفی P₂ و به پادتن P ضد P₁ نام داده شد. بررسی‌های اخیر نشان داده است که بعضی از افراد P منفی به جای اینکه فاقد آنتی ژن این دستگاہ باشند صاحب پادزا (آنتی ژن) قوی هستند که در افراد P مثبت نیز دیده میشود (یعنی P+P₁). این نظریه لوین لزوم تجدید نظر در طبقه بندی دستگاہ گروه خونی P را بوجود آورد. بنابراین گروه خونی P به گروه‌های P₁ و P₂ یا (P+P₁) و PP تقسیم و نامگذاری شده است. پادزای P قدرت‌های مختلفی از خود نشان می‌دهد. P قوی، P متوسط، P ضعیف و P منفی. پادتن‌های (Antibodies) دستگاہ خونی P دانه بسیار وسیع دارند، بدین معنی که از پادتن‌های آگلوتینین دهنده سرد (Cold agglutinins) تا پادتن‌های بسیار قوی لیز دهنده

خون (Hemolysin) را در بر می‌گیرد.

شایع‌ترین نوع پادتن‌های ضد P، پادتن ضد P₁ می‌باشد که در حرارت کم فعالیت دارد و نمونه کاملی از آگلوتینین‌های سرد می‌باشد. این پادتن غالباً از نوع طبیعی است (نظیر ضد A موجود در سرم افراد B) و در افراد P₁ منفی دیده می‌شود.

پادتن ضد P₁ گاه در سرم حیواناتی که به انواع مختلفی تعلق دارند دیده می‌شود. قوی‌ترین پادتن ضد P₁ بدست آمده از حیوانات در سرم بز و در Dare دیده شده است.

پادتن ضد P₂ (یا ضد P+P₁) با بعضی از سقط‌های مکرر ارتباط نزدیک دارد. افرادی که در سرم خود دارای پادتن ضد P₂ می‌باشند دارای پادتن دیگری نیز هستند که ضد P₁ نامیده می‌شود.

پادتن ضد P₁ قوی در سرم بیمارانی که از بیماری هیداتیک رنج می‌برند یا آلودگی انگلی دارند، دیده شده است.

ما یکی از قوی‌ترین نمونه‌های ضد P₁ را در يك بیمار مبتلا به سیتیسمی پیدا کرده‌ایم.

خانم گ. ب.، چهل و چهار ساله، در تاریخ ۲۰/۱/۵۰ به علت لرز و تب شدید در بخش بیماری‌های عفونی مرکز پزشکی پهلوی بستری گردید. تشخیص بیماری، عفونت خون با استافیلوکوک داده شد و بیمار تحت درمان‌های لازم قرار گرفت، ولی پس از ۱۳ روز بستری بودن در تاریخ ۲/۲/۵۰ فوت کرده، آزمایش‌های خون بیمار بجز عفونت خون، هیچگونه عفونت آلودگی انگلی را تأیید نکرده است.

بیمار در مدت بستری بودن چندین بار احتیاج به خون درمانی پیدا کرد. در تمام موارد، هنگام تهیه خون برای بیمار، سرم او در کراس میچ (Cross match)، گویچه‌های سرخ خون مورد مقابل را، در محیط نمکی به شدت آگلوتینه می‌کرد.

* بیمارستان رازی، مرکز انتقال خون دانشکده پزشکی، دانشگاه تهران.

نتیجه‌ای که از بررسی گروه‌های خون موجود در گویچه‌های سرخ خانم گ. ب. در مرکز انتقال خون دانشکده پزشکی تهران و در انستیتوی لیستر لندن (Lister Institute, Blood group- Research Unit) مشترکاً به عمل آمد بدین قرار می‌باشد:

ABO	MNS	Rh	P _i	Jk ^a	Jk ^b	Lu ^a	K	Le ^a	Le ^b	Fy ^a	Fy ^b	Xg ^a _w	Do ^a	Co ^b	گروه‌های خونی مورد آزمایش
O	MsNs	Ri Ri Dce/Dce	-	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	-	گروه‌های خونی موجود روی گویچه‌های سرخ خانم گ. ب.

همچنین در آزمایشی که در انستیتوی لیستر روی گویچه‌های سرخ بیمار با ضد سرم‌های پادزاهای (Antigens) خونی شایع باه اتو آنالیزر بعمل آمد، نتیجه زیر مشاهده شده است. پادزاهای موجود روی گویچه‌های سرخ خانم گ. ب. با علامت * مشخص شده‌اند.

Anti - Ge	* Owens	* Anti - U
* » - Gy	* Bockman	» - e
* » - I	Clements	* » - LU ^b
* » - i	Butler	* » - KP ^b
* » - Lan	Parra	* » - KL
» - Luke	Lee	* » - JS ^b
* » - Lw	Griffith	* » - AT ^a
» - Sm	* Buckalew	* » - Co ^a
» - SPI	Geslin	» - Chido
* » - Vel	* Ryan	* » - CS ^a
* » - YT ^a	* Um	* » - Di ^b
* Findly	* Cot	* » - En ^a
* Sam Pearl		
* Cartwright (Brum)	Serum from Oh	
* Elvate Wilson	* » » P & Anti - PPIP ^k	
* Bouteille	* » » P ^k & Anti - P	
* Terschuur	* » » Immunized - D -	
* Schwartz	* » » » C ^w D	
* Snyders	* » » » CD	
* Cromer	* » » Lu (a-b-) Anti - LU ^a LU ^b	
* Davis	* » » K ^o & Anti K ^u	
* Baumler	» » JK (a-b-) Anti - JK ^a - JK ^b	
* Anuszewska		
* Eldridge		

نمکی روی گویچه‌های P₁ و P₂ به کار رفته و تیراژ با جواب زیر مورد تأیید قرار گرفته است.

++++ یا ++++	P ₁	P ₂
	۱۳	۳
صفر ضعیف یا منفی		

بنابراین تنها پادتنی که در سرم خانم گ. ب. مورد بررسی قرار گرفت، پادتن ضد P₁ در محیط نمکی بوده است. این پادتن در سرم فرستاده شده به انستیتوی لیستر توسط ر. سنجر (Ruth Sanger) و فیلیس تیزدیل (Phyllis Teesdale) در حرارت اتاق و در محیط

خلاصه

۱- تنها پادتن مورد بررسی در سرم خانم گ.ب چه توسط انستیتوی لیستر و چه توسط ما، ضد P₁ بوده است. این مطلب در وقفه‌ای که در پادتن با افزایش مایع هیداتیک بعمل آمده، ثابت شده است.

۲- نزد خانم گ.ب وجود پادتن ضد P₁ با تیترا بالا، از نمونه‌های نادر ضد P₁ بوده است و چون بررسی آزمایش‌های خونی او در تأیید آلودگی‌های انگلی نبوده است، این احتمال به وجود می‌آید که عفونت شدید خون باعث پادتن زیاد و مقدار عامل عفونت، و وجود پادزای P₁ در آن باعث به وجود آمدن پادتن ضد P₁ قوی گردیده است.

۳- اگر احتمالاً این پادتن در اثر یک آلودگی هیداتیکی در خانم گ.ب بوجود آمده باشد، از نظر اینکه ضد P₁ بدست آمده یکی از قوی‌ترین نمونه‌های ضد P₁ در انسان است، باز خانم گ.ب، از دید سرم شناسی، بیمار جالبی است.

سرم بیمار با گویچه‌های P₂ نیز بطور خفیفی واکنش داده است. نتیجه مقایسه انجام شده بین ضد P₁ موجود در سرم خانم گ.ب با قوی‌ترین نمونه ضد P₁ متعلق به بز و «دره» که در انستیتوی لیستر وجود داشته، روی نمونه‌های مختلف P₁ که در ذخیره انستیتوی فوق است (در تیتراهای ۱ و $\frac{1}{4}$) نتیجه زیر را داده است.

خانم گ.ب	در	بز	
P ₁ ضعیف از P.A.T.	۲۸	۵۵	۳۳
P ₁ متوسط از Steward	۳۳	۶۱	۴۵
P ₁ ضعیف از Howard	۲۱	۴۰	۲۳
P ₁ قوی از Pillow	۵۴	۸۱	۵۶

REFERENCES:

- 1- Landsteiner K. and Levine P. 1927. Individual Differences of Human Blood. Proc. Soc. Biol. N.Y., 24, 941, 942.
- 2- Landsteiner K. and Levine P.A Type of Human Blood by means of Normal Animal Serum. J.Immunol. 20, 179, 185.
- 3- Sanger Ruth (1955) An Association between the P and Jay Systems of Blood Groups. Nature Lond. 176, 1163, 1164.
- 4- Blood Groups in man R.R. Race and Ruth Sanger, Fifth Edition Reprinted, 1970.