

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) ولوین (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 داعمه 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 مقابله 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.

بعمل آمد، نتیجه زیر مشاهده شده است. پادزاهای موجود روی گویچه‌های سرخ خانم گ. ب. با علامت * مشخص شده‌اند.

همچنین در آزمایشی که در انستیتوی لیستر روی گویچه‌های سرخ بیمار با ضد سرم‌های پادزاهای (Antigens) خونی شایع باه اتو آنالیزر

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 زیاده‌مقدار 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 به وجود 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 «در» 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.A.T. از P ₁ ضعیف	۲۸	۵۵	۳۳
Steward از P ₁ متوسط	۳۳	۶۱	۴۵
Howard از P ₁ ضعیف	۲۱	۴۰	۲۳
Pillow از P ₁ قوی	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.