

930

型特異性 Arthus 現象

井關 尙榮 別府 鈴兄

(東京帝國大學醫學部法醫學教室 古畑教授)

小兒科の方面では、刺戟療法、麻疹豫防等の目的で、成人血液の筋肉内注射が行はれてゐるが、A → O, B → O 等の如く、不適合型血液が使用された場合には、局所に於ける疼痛、腫脹、熱感、發赤等が強いことがみられてゐる。最近、緒方富雄、雨宮三代次¹⁾等は動物血球のみでなく、人血球も型特異的に、これを感作して、兎を處置した場合に、Shwartzman 型皮膚反應を出現せしめ得ることを報告せられてゐる。また輸血に際して、異型のみならず、同型の場合にもアナフィラキシーに似た症状が、屢々現はれることも周知であるが、實驗的に過敏症の型特異性に関して研究した業績は比較的少い。古林清方²⁾は感作抗原として、人胎便を使用し、反應原として、胎便の食鹽水浸出液、含水炭素様物質、酒精エキスを 사용하여實驗した結果、腸管反應に於て、自働感作時に酒精エキスが型特異性を示すやうであり、Arthus 現象に於ては、いづれの物質も型特異性を示さず、體温降下度測定により、被働感作時に A 型含水炭素様物質がやゝ型特異性を示したと述べてゐる。小林良一³⁾は A 型血球加熱浸出液で免疫した兎の血清が、モルモットに對して Forssman アナフィラキシーを起し、同血清を以つて前處置したモルモットは、A 型血球加熱浸出液に對してアナフィラキシーを起すことを報告してゐる。

上述の如く、型特異的な實驗的過敏症の研究は、僅に報告せられてゐるのみであつて、特に型特異的な Arthus 現象を起させた報告は見當らない。別府鈴兄⁴⁾はさきに、血球基質より主として蛋白質よりなる物質をとり出し、この物質で兎を免疫する時は型特異性免疫抗體のみを產生し、人血球に對して型特異性凝集反應を起すのみでなく、同抗原に對

1) 緒方富雄、雨宮三代次：輸血の副作用の血清學的研究。東京醫學會誌。57 (12)：1021-1022, 昭 18. 12.

2) 古林清方：過敏症の血液型學的研究。第二十七次日本法醫學會々誌。54-59, 昭 17. 3.

3) 小林良一：人血球 A 型物質の血清化學的性狀に就て。大阪醫學會誌。41 (11)：1619-1643, 昭. 17. 11.

4) 別府鈴兄：人血球基質蛋白の型特異性に就て。東京醫學會誌。57 (12)：1020, 昭. 18. 12.

して型特異性沈降反應をも起すことを報告した。余等はこの血球基質よりとり出した蛋白性の物質を、感作抗原及び反應原として使用する時は、兎に著明な型特異性 Arthus 現象を生ぜしめ得ることを知り、その概要を報告する。

實驗方法

基質蛋白の分離法 血球基質を N/10 苛性曹達溶液に溶解し、不溶部分を除き、N/10 鹽酸で中和後、硫酸安門で半飽和すると沈澱を生ずる。この沈澱を蒸留水で反覆洗滌し、96% 酒精を加へて、可溶成分を除き、生理食鹽水を加へて、沈澱を浮游、漸次溶解せしめる。この上清液を感作抗原、反應原として使用する。上清液の蛋白反應は陽性であるが、Molisch 反應は殆ど陰性である。

感作法 兎への靜脈内注射により、上述の上清液 3 cc づつを 1 週 1-2 回の割合で、5-6 回注射し、1 週間後に反應を検査した。

反應の検査法 兎背部の毛の脱毛あるひは剃毛を行ひ、0.2 cc づつ各型溶液を間隔をおいて、小注射針にて皮内に注射し、24 時間後に Arthus 現象を検した。

實驗成績

A 型血球基質蛋白感作の場合には、A 型血球基質蛋白に、B 型血球基質蛋白感作の場合には、B 型血球基質蛋白に、いづれも壊死程度の Arthus 現象が現はれるのを認めたが、他の型の血球基質蛋白には反應しない(圖1, 2)。血清中の抗體の抗原液に對する沈降反應は抗原價 16-32, 抗體價 2-4 であつた。なほ血球で感作した際には、血球基質蛋白と型特異性沈降反應を起さず、型特異性 Arthus 現象を起しても、軽度であつた(圖3)。

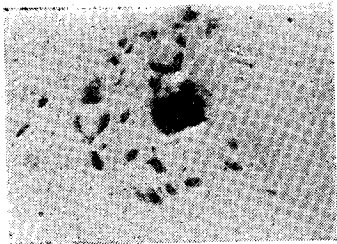


圖 1

A 型血球基質蛋白感作



圖 2

B 型血球基質蛋白感作



圖 3

B 型血球感作

また、血球あるひは血球基質蛋白で感作し、唾液、胃液等より作製した含水炭素様物質を反應原として使用した際には、Arthus 現象の出現を認め得なかつた。

結論

感作抗原として、血球基質蛋白液を使用し、反應原として、同蛋白液を使用する時は、兎に明確な型特異性 Arthus 現象を生ぜしめ得る。

(受附：昭和19年4月28日)