

## 一新血清酸コンゴ赤反應

内藤 勝利

(長崎醫科大學産科婦人科學教室)

血清蛋白はその等電點に近き水素イオン濃度に於て最も凝集が著明となつてあらはれ、等電點を離れると再び溶解して透明になるのであるが、今試みに稀淡なる鹽酸 (pH 2.0) を血清に逐次的に滴下混合して見ると溶液の pH が 5-4.5 の邊になると強い渾濁があらはれ、さらに鹽酸の滴下を續行すると、これが消化されて再び透明液に化するものである。

他方コンゴ赤水溶液は pH 4.0 以下の酸度で青變する膠質色素 Kolloidelektrolyte であるが、この場合に微量の蛋白 (血清) が存在すれば絮狀反應が起きると云ふ特異性質を有してゐる。

そこで余は、微量の血清、稀淡鹽酸、及びコンゴ赤水溶液とを適當の比率に混和すると、各種血清によつて態度が異なるやうなことはなからうかと考へ、諸種實驗を重ねた結果、次のやうな現象を見出した。

溶血のない血清 0.1 cc に  $\frac{N}{250}$  鹽酸 1 cc を加へると著明な凝集があらはれ (Sachs & Altmann)、さらに鹽酸の滴下を續けると鹽酸量 1.2 cc 前後で再び透明に溶解するが、この時これに 1% コンゴ赤水溶液 1 滴を加へると著明な絮狀反應がおこる。然るにさらに鹽酸の滴下を續けると遂に絮狀物は溶解して全く透明な赤色液 (透過光線による) に變化する。しかもこの時まで必要とした鹽酸の量が各種血清によつて、かなり異なつてゐることを知り得た。

## 實驗方法

従つてこの反應には次のものを準備すればよい。

- (1) 直徑 1 cm 高さ 7 cm の小試験管。
- (2) 0.1 cc ミクロピペット。
- (3) ミクロピウレット (鹽酸用)。
- (4) 滴繰 (余は 50 滴が 3 cc のものを使用した)。

(5)  $\frac{N}{250}$  鹽酸

(6) 1%(メルク)コンゴ赤水溶液

**實驗成績及び考按**

上述した方法で、我産婦人科領域疾患患者の血清について行つた成績を總括すると、表1の如くなつた。

表 1

(病名)	(例數)	所要鹽酸量 cc			
		(最小)	(最大)	平均	
癌	手術不可能癌	20	1.55	1.79	1.64
	手術可能癌	28	1.40	1.63	1.55
	子宮筋腫	22	1.43	1.60	1.51
	卵巣囊腫	9	1.30	1.53	1.48
	妊娠	48	1.28	1.55	1.43
	産褥	21	1.30	1.54	1.41
	婦人科疾患	52	1.28	1.60	1.46
	新産兒	29	1.27	1.42	1.35

即ち、癌血清は他疾患血清に比して所要鹽酸量が斷然多く、その平均價から見ると、

手術不可能癌-手術可能癌-子宮筋腫-卵巣囊腫-婦人科疾患-妊娠、産褥-新産兒の順をなして居り、さらにその度數分布状態から所要鹽酸量1.55 cc以上に分布される頻度を見ると、表2の如くなる。

表 2

	鹽酸量	
	1.55 cc以上	1.60 cc以上
手術不可能癌%	100.0	85.7
手術可能癌%	83.5	40.0
子宮筋腫%	50.0	9.0
卵巣囊腫%	22.0	11.0
妊娠及産褥%	7.4	0
婦人科疾患%	19.0	7.0

従つて今、所要鹽酸量1.55 cc以上を癌と見做せば癌では83.5-100%，良性腫瘍(卵巣囊腫及び筋腫)44%，妊娠産褥7.4%，婦人科疾患(炎症性疾患を含む)19.0%と云ふことになつて、從來發表されてゐる癌

血清不安定反應の適中率と比較して何等の遜色がないのみならず、その方法の簡單である點は優れた所と云へやう。

ただし、本反應の實施上最も注意を要する點は使用血清量及びコンゴ  
ー赤溶液の量を精確にすることで、その量が少しでも變化すればそれに  
應じて所要鹽酸量も増減する。それ故に上記余の得た實驗上の價 1.55 cc  
を癌、非癌の境界に定めることに関しては、各實驗者によつて（滴壺の  
相違等により）多少の相異が生ずることは免がれないかも知れぬが、要  
は對照血清に比して癌血清では、はるかに大量の鹽酸を要すると云ふこ  
とは瞭然である。

### 結論

余は微量血清を以てする血清酸コンゴ赤反應を案出し、これによつ  
て我が領域癌の診斷上、從來の癌血清不安定反應に比して何等劣らざる  
成績を擧げ得た。のみならずその方法の簡單なる點に於ては、本反應の  
臨床上への應用價值を、より大ならしめるものであらうと確信した。た  
だし本反應の本態については未だ明らかではないが、恐らくは血清グロ  
ブリンの量と密接關係あるものと思惟され得る。

[本實驗には服部報公會の補助を得た]

(受附：昭和17年3月25日)