

狀ヲ消散セシムル事、ナホ同血清ノ少量ヲ皮内ニ注射スル時、一汎ニ知ラル、如ク、注射局所ニ於ケル猩紅熱發疹ノ著明ナル消褪 (Schultz-Charlton's Auslöschphenomen) ヲ來スト關係ヲ一ニス。コハ何レモ抗毒素血清ノ猩紅熱毒素ニ對スル生體内中和ニ由來スルモノニシテ前者ハ全身のニ後者ハ局所のニ現ハル、ノ差異アルニ過ギズト看做シ得ベシ。此現象ヲ以テ、或論者ノ如ク單ナル藥物學的作用トハ認メ難シ。

猩紅熱ヲ耐過スル時ハ確實ナル免疫ヲ獲得スルニ至ルハ一汎ニ認メラル、處ニシテ、猩紅熱再感染ノ如キハ其存在ヲ否定シ難キハ勿論ナルモ、ソハ寧ろ稀有ニ屬ス。

猩紅熱患者ニ猩連菌抗毒素血清ヲ應用シ早期ニ病勢ヲ頓挫セシムル時該個體ニ於ケル免疫發生ノ狀態如何。斯ク早期ニ毒素(抗原)ヲ人工的ニ中和セシムル時ハ抗體發生ニ要スル刺戟機轉ニ缺クル處アリテ抗體ノ發生ヲ見ズ、注射ニヨル一時的受働的免疫ノ消失ト共ニ再ビ猩紅熱ニ對スル感受性ヲ得ルモノニハ非ザルヤ。又然ラザル迄モ、抗體ノ發生、自然經過ヲトレルモノニ比シ低度ナルガ如キ事ナキヤ。是何人モ知ラムトスル疑問ニシテ實際上重要ナル意義ヲ有ストセザルベカラズ。

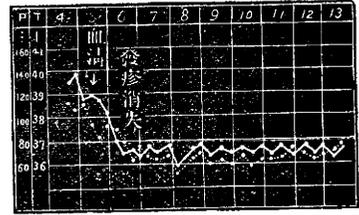
余ハ此間ノ關係ヲ知得セムトシテ、發病初期猩連菌抗毒素血清ヲ注射シテ猩紅熱症狀ヲ早期ニ消散セシメタル猩紅熱患者六例ニ就キ猩紅熱耐過後八一二月ニシテ其免疫狀態ヲ檢シタルヲ以テ茲ニ其成績ヲ記錄セムトス。

二、實 驗 例

被檢者六例ノ猩紅熱發病初期、猩連菌抗毒素血清注射ニヨル病勢頓挫ノ狀ハ是ヲ第一一六表ニ就キテ見ルベシ。各例共注射ニヨリテ急激ナル解熱、脈搏數減退、發疹消失及自覺的諸症狀ノ消散ヲ來シ經過中何等合併症ヲ發スル事ナク又八一二月ノ間ニ再感染ヲ見ル事ナカリキ。殊ニ第一例(是○)、第二例(佐○)及第三例(三○野)ハ頗ル重症ニシテ余ノ經驗上其豫後ヲ疑ハシムル處アリシニモ拘ハラズ、抗毒素血清ノ靜脈内注射ニヨリ極メテ迅速ニ偉効ヲ奏セルモノナリ。注射ニ用ヒタル血清ハ總テ Eli Lilly & Co., Indianapolis, U. S. A. ノ製造販賣ニカ、ル精製濃縮抗毒素 A84 ナリ。

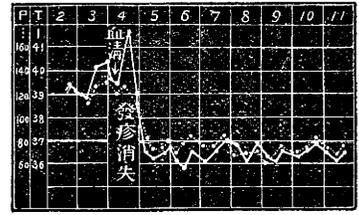
第一表

第一例 是○ス○



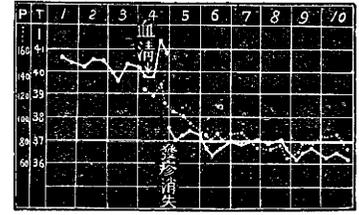
第二表

第二例 佐○道○



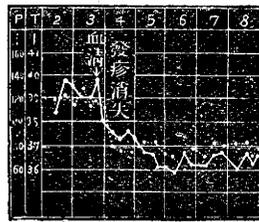
第三表

第三例 三○野○ミ



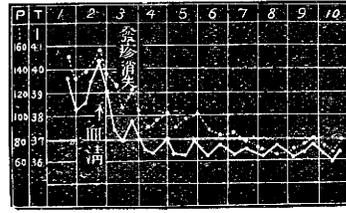
第四表

第三例 梅○博



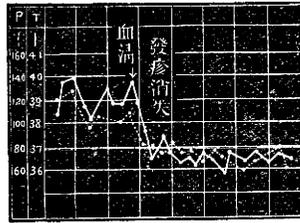
第五表

第五例 中○富○



第六表

第六例 伊○淺○



三、實驗方法及實驗成績

猩紅熱耐過者血清ハ猩紅熱定型的溶連菌ニ對シ、補體結合反應、沈降反應、凝集反應等ノ免疫反應ヲ呈スルモ是等ノ反應ハ何レモ猩紅熱免疫トノ關係直截的ナラズ、免疫ノ程度ヲ表示スル上ニ於テ適當ナラズ。余ハ被檢者免疫程度ノ表示法トシテ Schultze-Charlton 氏猩紅熱發疹消褪現象ヲ撰擇セリ。該現象ハ個體ノ猩紅熱耐過ニヨリテ獲得スル最モ著明且特異ナルモノニシテ、コハ猩紅熱耐過者血清中ノ抗毒素ニヨル、猩紅熱毒局所中和反應ナリト信ゼラル。

原著

森脇 抗毒素血清ヲ以テ處置セル猩紅熱患者ノ免疫狀態

余ハ被檢者血清ハ何等處置ヲ加ヘザル正常猩紅熱耐過者ト等シク該現象ヲ呈シ得ルヤ否ヤ、又血清ノ幾何稀釋度ニ於テヨク該現象ヲ呈シ得ルヤヲ知ラムトセリ。該現象ヲ呈シ得ル血清最高稀釋度ニヨリ Blake & Trask (C) ノ Minimal blanching dose (M. B. D.) ヲ知り得テ猩紅熱免疫ノ程度ヲ指示シ得。

而シテ該現象ノ検査ニハ猩菌抗毒素注射後八一二月月ヲ經過セル、上記各被檢者肘靜脈ヨリ採血シ分離シ得タル血清ヲ、防腐劑ヲ加フル事ナク、採取後一週間以内ニ使用セリ。被檢血清ハ之ヲ原液、一〇倍、二〇倍、三〇倍、四〇倍、五〇倍稀釋液、各〇・一兊宛、發疹第一日ノ猩紅熱患者發疹部皮内ニ注射シ、六一四八時間反覆觀察シ、猩紅熱發疹ノ局所消褪ヲ呈スルヤ否ヤヲ檢シ、其著明ニ消褪ヲ呈セルヲ(+)トシ、全然之ヲ認メ難キニト(—)シ、不著明ナル消褪ヲ呈セルヲ(±)トナセリ。第七表ニ見ル如シ。

第七表ニ於テ血清中ノ毒素トアルハ血清〇・一兊ヲデック氏反應陽性者ノ皮内ニ注射シテ皮内反應ノ有無ヲ檢セルモノニシテ、(+)ハ皮内反應陽性ヲ示シ血清中毒素ノ存在ヲ意味シ、(—)ハ之ニ反ス。抗毒素トアルハ血清〇・一兊ヲ以テ猩紅熱發疹消褪現象ヲ檢シタル成績ニシテ(+)ハ陽性成績ヲ示シ抗毒素ノ存在ヲ意味ス。

第七表 實驗例成績

實驗例	姓名	年齢	抗毒素血清		血清中毒素		血清中抗毒素		猩紅熱耐過後ノ免疫狀態										被檢者姓名	年齢	病曆日
			種類及注射量	注射方法及注射前日	注射後一〇時	注射前一〇時	注射後一〇時	恢復期ノ時日	耐過後	血清ノ猩紅熱發疹消褪現象	1:1	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50					
1	是〇ス〇	26	(A84) 10cc.	靜脈内	+	+	+	+	7月	+++	+++	+++	+++	+++	+++	山〇武〇	10	2			
2	佐〇道〇	28	(A84) 10cc.	靜脈内	+	+	+	+	12月	+++	+++	+++	+++	+++	+++	山〇保〇	8	2			
3	三〇野〇	26	(A84) 10cc.	靜脈内	+	+	+	+	11月	+++	+++	+++	+++	+++	+++	山〇保〇	10	3			
4	梅〇博	8	(A84) 10cc.	筋内内	+	+	+	+	8月	+++	+++	+++	+++	+++	+++	武〇フ	13	1			
5	中〇富〇	10	(A84) 8cc.	筋内内	+	+	+	+	8月	+++	+++	+++	+++	+++	+++	水〇康〇	3	3			
6	伊〇淺〇	13	(A84) 5cc.	筋内内	+	+	+	+	7月	+++	+++	+++	+++	+++	+++	信〇ア〇	7	1			

第一—三例ニ觀ル如ク、抗毒素血清注射以前ニアリテハ其血清中毫モ抗毒素ヲ含有セズ、却ツテ毒素ヲ證明セシメタルニ、血清注射

後一〇時間、既ニ其血清ハ抗毒素ノ存在ヲ認メシメタルハ、抗毒素血清ノ猩紅熱毒素ニ對スル生體內中和ヲ營ミ、餘剩ノ抗毒素流血中ニ存在セシニヨルト考ヘ得ベシ。然レ共、恢復期(發病二五—三三日)ニアリテ、猶、其血清ノ猩紅熱發疹消褪現象ヲ呈セルハ、注射セル抗毒素ニ由來スルモノトハ認メ難シ。蓋シ余ノ用ヒタルハ總テ馬免疫血清ニシテ、人體内ニ注射サレタル異種屬血清ノ斯ク長期間體內ニ留マリ得ベシトハ考ヘラレザル處ナルヲ以テナリ。「ヂフテリイ」抗毒素血清ニ就キテ知ラル、處ニヨレバ、馬免疫血清抗毒素ノ異種動物體內ニ留マリ得ルハ遙カニ短カキハ周知ノ事實ナリ。(8)

故ニ是等被檢者ノ恢復期ニ當リテ其血清ノ呈セル猩紅熱發疹消褪反應ハ注射サレタル抗毒素血清ニ由來スルモノニ非ズシテ患者自身ノ體內ニ於テ能動的ニ產生サレタルモノト看做サルベカラズ。況ンヤ注射後八一—二ヶ月ヲ經過セルモノニ於テオヤ。

即、初期ニ於テ抗毒素血清ヲ注射シテ不自然ニ病勢ヲ頓挫セシメタル猩紅熱患者ト雖モ抗毒素ノ產生ハ之ヲ見ルモノニシテ、其程度タルヤ、血清稀釋度三〇倍ニテハ各例共又四〇倍ニテハ四例ニ於テ尙猩紅熱發疹消褪反應ヲ呈ス。

四、正常經過ヲトレル猩紅熱患者ノ免疫狀態トノ比較及考按

通常ノ經過ヲトレル猩紅熱恢復期患者ノ血清ハ凡ソ如何ナル稀釋度迄該現象ヲ呈スルモノナルヤ、Salewski(9)ハ原液ニテ之ヲ呈スト稱シ、Neumann(10)ハ五倍稀釋、佐竹氏(11)ハ五—一〇倍稀釋ニ於テ之ヲ呈シ得ト記載ス。

被檢者ニヨリ其抗毒素含量ニ相當ノ差異アルヲ示スモノ、如キモ、検査技術ノ如何、被檢發疹性狀殊ニ其新鮮ナルヤ否ヤモ亦諸著者ニヨル成績ノ斯ク區々タルニ至ル因ヲナスモノナラム。

余ノ五例ノ正常猩紅熱恢復期(發病後二八—三五日)血清ニ就キテ檢セル處ハ第八表ノ如クニシテ三〇倍以上ノ稀釋度ニ於テ著明ナル發疹消褪現象ヲ呈スルモノナシ。検査方法及其注意ハ總テ前述ノモノト同様ナリ。

即、猩紅熱患者ニシテ初期猩紅熱連菌抗毒素血清ヲ應用サレタルモノモ猩紅熱耐過後八一—二ヶ月ヲ經テ猶其抗毒素ノ含有量、正常猩紅熱ヲ耐過シテ抗毒素ノ存在最モ高カルベシト想像サル、恢復期血清ニ比シ敢テ低カラズ。即、余ノ實驗ニ徴スルニ、Davis(12)ノ如ク、抗毒素被注射個體ハ然ラザルモノニ比シ、抗毒素發生微弱ナリトナスハ杞憂ニ屬ス。發

第八表 正常經過猩紅熱恢復血清中ノ抗毒素

實驗例名 姓 名	年齢	血清ノ猩紅熱發疹消褪現象						被檢者	年齢	病曆日
		1:1	1:10	1:20	1:30	1:40	1:50			
八〇君	32	+	+	+	+	±	-	鈴〇孝〇	6	3
早〇好〇	26	+	+	+	-	-	-	原〇ア〇	13	3
石〇好	16	+	+	+	-	-	-	樋〇ミ〇	4	3
野〇房〇	9	+	+	+	+	-	-	木〇勝〇	7	3
米〇房〇	12	+	+	+	-	-	-	大〇レ〇	6	3

病初期、(臨床上實際血清療法ヲ行ヒ得ルハ發疹二日以後ナル事多シ。)抗毒素血清ヲ注射シテ毒素ノ生體內中和ヲ行フモ抗毒素ノ自體內發生機轉ヲ妨グズ。此際人工能働免疫ニ於ケル所謂 Simultan methode ニ於ケルト等シキ關係ニヨリ充分ナル免疫ヲ獲得スルモノナラムト想像サル。但シ、發疹消褪現象ニテ證明シ得ル抗體ハ畢竟溶血性連鎖球菌毒素ニ對スル抗毒素ナルヲ以テ、余ノ検査例ニ於テ猩紅熱耐過後溶連菌性疾患アラバ其影響アルヲ免レザル可シ、此點ニ就テハ余ハ各例共猩紅熱耐過後ヨリ血清採取時迄口峽炎始メ溶連菌ニ由來スト認ムベキ疾患ナカリキトノ既往症ヲ擧ゲ得ルニ過ギズ。

五、結 論

本篇ハ正常猩紅熱耐過ニヨリテ獲得サル、恒久的自働免疫發生ノ猩連菌抗毒素血清早期注射ニヨリテ受クル影響ヲ知ラムトシテ行ヘル臨床實驗ノ記録ニシテ、其結果ハ次ノ如シ。

猩紅熱初期患者ニ血清療法ノ奏効シ得ベキ時期ニ於テ猩紅熱性定型の溶連菌抗毒素馬血清ヲ注射シ以テ不自然ナル經過ヲトラシムルモ、抗毒素ノ產生ハ妨ゲラル、事ナク、何等處置ヲ施サル正常猩紅熱耐過者ノ夫ト比較シテ遜色ナキモノトス。故ニ重篤ナル中毒型猩紅熱患者ニ抗毒素血清ヲ應用スルニ何等不合理ナル點ヲ認メズ。

本篇ノ内容ハ昭和四年四月、日本傳染病學會ニ於テ「血清療法後一ケ年ヲ經タル猩紅熱患者血清ノ猩紅熱發疹消褪現象ニ就テ」ナル題下ニ演述シ、其抄録ハ同學會雜誌第三卷第一二號ニ掲載サレタリ。

引用書目

- 1) 豊田、森脇、二木、星崎、田中：滿州醫學雜誌、第六卷第一、二號。 2) 森脇、二木：日本傳染病學會雜誌、第一卷、第七號。 3) 佐竹：慶應醫學、第七卷、第三號。 4) 吉田：日本傳染病學會雜誌、第三卷、第七號。 5) Trask & Blake : Journ. of exper. med., Vol. XL, No. 3, 1924. 6) Gröer und Redlich : Zeitschr. f. die gesamte exper. Med., Bd. 62, 3 u. 4 Heft. 1928. 7) Blake & Trask : Boston Med. & Surg. Journ. Vol. CXCIII, 1925. 8) Glenny & Hopkins : Journ. of Hyg. Vol. 21. 1922. 9) Salewski : Zlatogoroff = 3 y Klin. Wochschr. Nr. 11. 1926 = 引用。 10) Neumann : Deutsch. Med. Wochschr. Ar. 21. 1920. 11) 佐竹：南滿醫學會雜誌、第一二卷、第一一號。 12) Davies : Journ. of Clin. Invest. Vol. III, No. 2, 1926.