

新人血球凝集素(抗Q凝集素)ニ 關スル實驗的研究

第2編 正常人血清中ノ抗Q凝集素

金澤醫科大學法醫學教室(古畑教授指導)

專攻生 鈴木 壽 六

(昭和11年3月1日受附 特別掲載)

目 次

第1章 緒言	ト人初乳中ノ抗Q凝集素及豚血清中ノ抗Q凝集素トノ比較並ニQ凝集原ノ頻度
第2章 實驗材料及實驗方法	
第3章 實驗成績	
第1節 正常人血清中ノ抗Q凝集素ノ檢索	第4節 人血清中ノ抗Q凝集素ノ凝集反應ト其凝集溫度トノ關係
第1項 抗Q凝集素ヲ有スル人ノ血清中ノ凝集反應	第5節 人血清中ノ抗Q凝集素ノ熱ニ對スル抵抗
第2項 人血清中ノ抗Q凝集素ノ吸着實驗	第6節 人血清中ノ抗Q凝集素ノ所在部分ニ就テ
第2節 抗Q凝集素ノ出現頻度及其製法	第4章 人血清中ノ抗Q凝集素ト人同種血球凝集反應ノ異型ニ就テ
第3節 人血清中ニ於ケル抗Q凝集素	第5章 總括及結論

第1章 緒 言

第1編ニ於テ余ハ人初乳中ニ發見シタ新血球凝集素抗Q凝集素ニ關スル實驗報告ヲナシ夫ハ今村(昌一)⁽¹⁾氏ガ豚血清中ニ發見シタ抗Q凝集素ト同様ニ人血球中ノQ凝集原ノミニ特異ニ作用スルモノデアル事ヲ報告シタガ次デ抗Q凝集素ハ人初乳中ノミデナク人血清中ニモ存在スルモノデハナイカト考ヘ初乳中ニ抗Q凝集素ノ存在ヲ證明シタ同一婦人及其家族ノ血清ヲ詳細ニ調査シタ結果血清中ニ於テモ初乳中ノ抗Q凝集素ト同様ノ性狀ヲ有スル抗Q凝集素ノ含有セラレル事ヲ確認シタノデ更ニ進ンデ從來ハ豚血清中ニノミ存在スルト信ゼラレタ抗Q凝集素ガ人初乳及人血清ニ存在スル事ハ特殊ナ人ニノミ認メラレル除外例的事實デアルカ或ハ人血清中ノ正常成分ノ一ツトシテ見做スベキモノデアルカノ疑問ヲ解ク爲メニ其他ノ多數ノ正常人血清ヲ檢シ之等ノ正常人血清中ヨリモ亦抗Q凝集素ヲ檢出スル事ニ成功スルニ至ツタノデアル。

從來人血清中ノ同種血球凝集素トシテハABO式血液型ニ於ケル抗A, 抗B凝集素ガ一般ニ認メラレテ居ルノミデ其後 Landsteiner and Levine⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾氏等ハP凝集原及抗P凝集素

＝就テ報告シタガ三田博士⁽⁶⁾、鎌倉氏⁽⁷⁾等ハ其存在ヲ否定セラレタ。

然シ乍ラ人同種血球凝集反應＝於テ ABO 式血液型＝依ツテハ説明シ難度イ凝集反應ヲ呈スル場合ノアル事ハ先輩諸氏＝依ツテ屢々報告サレテ居ルノデアアルガ其本態ハ未ダ充分＝闡明セラレテ居ナイ。

然ル＝人血球＝於テ Q 凝集原ノ存在ガ確認サレ之＝對應スル抗 Q 凝集素ガ正常人血清中＝發見サレタ事ハ ABO 式血液型＝ヨツテハ説明不可能デアツタ 人類相互間＝於ケル 血球凝集反應ノ本態ノ一ツヲ解決セルモノト信ズルガ故＝茲＝其實驗成績ヲ御報告スル次第デアル。

第 2 章 實驗材料及實驗方法

實驗材料。血清ハ某小學校兒童及其中學校生徒ノ肘靜脈カラ採取シタモノ、日本赤十字社石川支部産院ニ入院中ノ妊婦ノ分娩後血カラ分離シタモノ及ビ金澤醫科大學附屬醫院検査部ニ於テ施行サレル W 氏反應検査ニ使用サレル血清ノ殘餘ヲ譲リ受ケテ實驗ニ供シタ。

血球ハ各箇人ノ 耳朶ヨリ 得タ新鮮ナルモノヨリ 1%ノ割合ニ 1.5% 枸橼酸曹達生理的食鹽液ヲ以ツテ血球浮游液ヲ作製シタ。

又吸着用血球ノ如キ大量ヲ要スルモノハ肘靜脈ヨリ採血シタモノ 及 分娩後血ノ新鮮ナルモノヲ使用シタ。

以上ノ諸材料＝就テハ可及的無菌的ニ取扱ヒ細菌ノ混入ヲ防ギ、變狀血球變狀血清等ニヨリ起ル誤謬ヲ防グ様ニ充分ナ注意ヲ拂ツタ。

實驗方法。之レハ第 1 編ノ場合ト略同様デアルカラ前編ニ詳述セル處ヲ参照サレタイ。

第 3 章 實驗 成 績

第 1 節 正常人血清中ノ抗 Q 凝集素ノ檢索

第 1 項 抗 Q 凝集素ヲ有スル人ノ血清ノ凝集反應

前編＝於テ余ハ人初乳中ニ存在スル新人血球凝集素抗 Q 凝集素＝就テ詳述シタガ今回同凝集素ヲ有スル早川 (OMNq 型) 氏ノ血清＝穴×、藤×、深×、日××、山×、谷、荒×、吉×、中×、飯×及早川自己ノ 11 名ノ O 型血球ヲ作用サセテ其凝集反應ヲ檢シタ所第 1 表ニ示ス如ク荒×血球＝ハ 32 倍、穴×、吉×ノ各血球＝ハ 16 倍、藤×血球＝ハ 8 倍、中×血球＝ハ 4 倍ノ凝集價ヲ示メシタガ、深×、日××、山×、谷、飯×及早川自己ノ血球＝對シテハ全然凝集反應ヲ呈シナカツタ。

第 1 表 早川 O 型血清＝11 名ノ O 型血球ヲ作用セシメタ成績

檢定血球	人 血 清						
	血 清 稀 釋 度						
	1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64
穴× (OQ 型)	++	++	++	++	+	-	-
藤× (OQ 型)	++	++	++	+	-	-	-
深× (Oq 型)	-	-	-	-	-	-	-
日×× (Oq 型)	-	-	-	-	-	-	-
山× (Oq 型)	-	-	-	-	-	-	-
谷 (Oq 型)	-	-	-	-	-	-	-
荒× (OQ 型)	++	++	++	++	+	+	-
吉× (OQ 型)	++	++	++	++	+	-	-
中× (OQ 型)	++	++	+	-	-	-	-
飯× (Oq 型)	-	-	-	-	-	-	-
早川 (Oq 型)	-	-	-	-	-	-	-

而シテ夫等檢定血球ヲ初乳中ニ於ケル抗Q凝集素ト豚血清ニ發見シタ抗Q凝集素トデ檢シタ所本實驗デ早川血清ト凝集反應ヲ呈シタ穴×, 吉×, 荒×, 藤×, 中×ノ各O型血球ハ皆Q凝集原ヲ有シテ居リ(Q型)反之陰性ノ成績ヲ示メシタ深×, 日×谷×, 山×, , 飯×及早川自己ノ球ニハQ凝集原ヲ有シナイ(q型)事ガ判明シタ。

ABO式血液型ニ於テハO型ノ血球ハ如何ナル人ノ血清ニヨツテモ凝集セラレル事ガナイト云フ事ニナツテ居ルカラ本實驗ノ如ク早川ノO型血清ガ多クノO型血球ヲ凝集スルト云フ事ハ從來ノ知識デハ説明スル事ノ出來ナイ現象デアル。

然ルニ此現象ハ寒性血球凝集反應又ハ變狀血球ニ依ツテ起ル汎凝集反應ニモ屬セズ且ツ本實驗ニ於テ明カナル如ク早川O型血清ノ凝集作用ハOQ型血球ニ對シテノミ起リOq型血球ニ對シテハ少シモ起ラヌ點カラ見テ早川ノ血清中ニハQ凝集原ヲ有スル血球ノミニ選擇的ニ作用スル凝集素ガ存在スルノデハナカロウカト云フ考ガ起ルノデアル。

依ツテ余ハ次ノ如キ吸着實驗ヲ行ツテ早川ノ血清中ニハ抗A, 抗B凝集素ノ外ニ抗Q凝集素ガ存在スル事ヲ明ニスル事ガ出來タ。

第2項 人血清中ノ抗Q凝集素ノ吸着實驗

上述ノ實驗ニ於テ早川(O型)血清中ニハ抗A, 抗B凝集素ノ外ニQ型血球ニノミ作用スル凝集素ガ含有セラレテ居ルト考ヘラレルカラQ凝集原ヲ有スル各型血球(Q型)及Q凝集原ヲ有シナイ各型血球(q型)デ吸着シ其上清ヲQ型及q型ノO型血球デ檢定シテ見ルト第2表(甲及乙)ニ示サガ如キ成績ヲ得タ。

即チ本血清ハ吸着前ニハ穴×, 藤×, 中×ノ各OQ型血球ニハ4倍乃至16倍ノ凝集價ヲ示メシ深×Oq型血球ニハ全然凝集反應ヲ呈シナカツタガ該血清ヲ飯×(Oq型), 松×(Aq型), 鈴×(Bq型), 金×(ABq型)ノ各型q型血球デ吸着シテ見ルト其上清ノ凝集反應ハ吸着前ト全ク同様デアツテ穴×, 藤×, 中×ノ各OQ型血球ニ對スル凝集價ハ吸着前ト同様デ少シモ減弱スル事ガナカツタ。

吸着前ニ既ニ陰性ノ成績ヲ示メシタ深×Oq型血球トハ吸着後ノ上清ガ陰性ノ成績ヲ示メシタ事ハ當然ノ事デアル。

第2表 (甲) 早川(Oq型)血清ヲ各型ノQ型及q型ノ血球ニテ吸着シタ實驗成績

吸着 用血 球	作用 血球	吸着前				飯×Oq型血球ニテ吸着				穴×OQ型血球ニテ吸着				松×Aq型血球ニテ吸着				田×AQ型血球ニテ吸着			
		穴 × OQ 型	藤 × OQ 型	中 × OQ 型	深 × Oq 型	穴 × OQ 型	藤 × OQ 型	中 × OQ 型	深 × Oq 型	穴 × OQ 型	藤 × OQ 型	中 × OQ 型	深 × Oq 型	穴 × OQ 型	藤 × OQ 型	中 × OQ 型	深 × Oq 型	穴 × OQ 型	藤 × OQ 型	中 × OQ 型	深 × Oq 型
血清 稀 釋 度	1	+++	+++	++	-	+++	++	++	-	-	-	-	-	+++	++	++	-	-	-	-	
	1/2	+++	++	+	-	+++	++	+	-	-	-	-	-	+++	++	+	-	-	-	-	
	1/4	++	++	+	-	++	+	+	-	-	-	-	-	++	+	+	-	-	-	-	
	1/8	++	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	
	1/16	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	
	1/32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

第 2 表 (乙)

吸着用血球	鈴×Bq 型血球 ニテ吸着				松×BQ 型血球 ニテ吸着				金×ABq 型血球 ニテ吸着				越×ABQ 型血球 ニテ吸着			
	穴 × OQ 型	藤 × OQ 型	中 × OQ 型	深 × Oq 型	穴 × OQ 型	藤 × OQ 型	中 × OQ 型	深 × Oq 型	穴 × OQ 型	藤 × OQ 型	中 × OQ 型	深 × Oq 型	穴 × OQ 型	藤 × OQ 型	中 × OQ 型	深 × Oq 型
血清 稀 釋 度	1	卅	卅	卅	—	—	—	—	卅	卅	卅	—	—	—	—	
	1/2	卅	卅	+	—	—	—	—	卅	卅	+	—	—	—	—	
	1/4	卅	+	+	—	—	—	—	卅	+	+	—	—	—	—	
	1/8	+	+	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—	
	1/16	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	
	1/32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

然ル=同一血清ヲ穴×(OQ 型), 田×(AQ 型), 松×(BQ 型), 越×(ABQ 型)ノ各型 Q 型血球ヲ以ツテ吸着シタ上清ハ深×Oq 型血球トハ勿論, 穴×, 藤×, 中×ノ OQ 各型血球トモ凝集反應ヲ呈シナクナツタ即チ全部ノ O 型檢定血球ニ全然作用シナクナツタ。

以上ノ實驗ニ依ツテ早川ノ血清中ノ OQ 型血球ト凝集反應ヲ呈スルモノハ O 型, A 型, B 型, AB 型ノ各型血球中如何ナル型ノモノデモ Q 凝集原ヲ有シナイ血球(q 型)デアラバ吸着除去スル事ハ出來ヌガ反之 Q 凝集原ヲ有スル血球(Q 型)デアレバ其型ノ如何ヲ問ハズ皆同様ニ吸着除去シ得ルモノデアル事ガ明カデアル。

次ニ本血清ガ Q 凝集原ノ有無ニ依ツテ O 型血球ヲ OQ 型, Oq 型ノ 2 種ニ判別セル如ク型的凝集原ヲ有スル A 型, B 型, AB 型血球ヲモ Q 型ト q 型トニ區別シ得ルモノデアルヤ否ヤヲ檢スル爲メニ第 3 表ニ示メス如ク

本血清ヲ Q 凝集原ヲ有シナイ Aq 型, Bq 型, ABq 型ノ各型血球デ別々ニ吸着シテ各上清ニ夫々其吸着血球ト同型ノ A 型, B 型, AB 型ノ各型血球ノ Q 型ト q 型トヲ作用シテ見ルト Aq 型血球ニヨル吸着上清ハ A 型血球中ノ AQ 型血球トハ全部凝集反應ヲ呈シ Aq 型血球ノ全部ノモノニ對シテハ全然凝集反應ヲ呈シナクナツタ。

Bq 型血球デ吸着シタ上清ニ於テモ BQ 型血球トノミ凝集反應ヲ呈シ Bq 型血球トハ陰性ノ成績ヲ示メシタ。

ABq 型血球ニテ吸着シタ上清ニ於テモ前者ト同様ニ AB 型血球中ノ ABQ 型血球ノミト凝集反應ヲ呈シ ABq 型トハ其凝集反應ハ陰性ヲ呈シタ。

次ニ本血清ヲ Q 凝集原ヲ有スル AQ, BQ 型, ABQ 型ノ各血球ニテ別々ニ吸着シタ上清ノ各々ヲ其吸着血球ト同型ノ前者ニ用ヒタ同一ノ Q 型, q 型ノ A 型, B 型, AB 型血球ヲ以ツテ檢定シテ見ルト各上清ハ皆其檢定血球ニ對シ陰性ノ成績ヲ示メシタ。

即チ本血清ヲ各型ノ q 型血球ニテ吸着スル時ハ其中ニ存在スル型的凝集素(抗 A, 抗 B 凝集素)ハ除去スル事ガ出來ルガ其上清中ニハ尙 Q 凝集原ニノミ作用スル凝集素ガ存在スル事ヲ知ル。

然シテラ吸着實驗ニ於テハ人血球中ノ型的凝集原ノ被凝集價ニ量的差異ガアル爲メニ感度

第3表 早川Oq型血清ヲQ型及q型ノ各型血球ニテ吸着シタク實驗成績

吸着用血球 血清	吸着		前		松×AQ型血球ニテ吸着		富×AQ型血球ニテ吸着	
	1	1	1	1	1	1	1	1
作用血球	1	1	1	1	1	1	1	1
富×AQ型	1	1	1	1	1	1	1	1
牧×AQ型	1	1	1	1	1	1	1	1
武×AQ型	1	1	1	1	1	1	1	1
今×Aq型	1	1	1	1	1	1	1	1
松×Aq型	1	1	1	1	1	1	1	1
松×BQ型	1	1	1	1	1	1	1	1
小×BQ型	1	1	1	1	1	1	1	1
笠×BQ型	1	1	1	1	1	1	1	1
正×Bq型	1	1	1	1	1	1	1	1
鈴×Bq型	1	1	1	1	1	1	1	1
可×ABQ型	1	1	1	1	1	1	1	1
松×ABQ型	1	1	1	1	1	1	1	1
井×ABq型	1	1	1	1	1	1	1	1
杉×ABq型	1	1	1	1	1	1	1	1

ノ弱イ血球デ吸着シタ上清ハ感度ノ弱イ血球トハ凝集反應ヲ起サナイニモ拘ラズ感度ノ強イ血球トハ尙凝集反應ヲ呈スル事ハ吾人ノ屢々經驗スル所デアルカラ此點ヲ本實驗ノ場合ニモ充分明ニスル必要ガアル。

換言スレバ上述ノ如キ成績ガ質的ニ相違スル新凝集原ノ存在ニ依ツテ起リシモノカ又ハ同一凝集原ノ量ノ差異ニ起因スルモノカラ追求スル必要ガアルノデアル。

此點ヲ明カニスル爲メニ余ハ前編ニ於テハ同一血球ヲ以ツテ繰返シ數回ノ吸着ヲ行ツテ其

上清 = 就テ檢シタリ或ハ其吸着血球量ヲ變換シテ吸着上清 = 就テ 實驗ヲ行ツテ 新凝集素(抗 Q 凝集素)ノ存在ヲ確認シ得タノデアツタ。

今回モ同様ノ方法デ以上ノ現象ハ吸着力ノ不足 = ヨルモノデハナク Q 凝集原 = 對應スル凝集素ノ存在スル爲メ = 起ル現象デアル事ヲ證明シ得タガ本實驗ノ場合 = ハ次ニ述ブル方法ヲ以ツテモ其點ハ充分考察シ得ラレル。

即チ豫メ早川血清ヲ Q 凝集原ヲ有シナイ Aq 型及 Bq 型血球ヲ以ツテ吸着ヲ行ナイ其中 = 含有セラレテ居ル型の凝集素(抗 A, 抗 B)ヲ充分除去シテ上清 = 就テ之ヲ更 = Q 凝集原ヲ有スル OQ 型血球ト有シナイ Oq 型血球ト別々 = 吸着シテ其各上清ヲ各型血球ノ Q 型ト q 型ト檢定シテ吸着前ノ成績ト比較シテ見タ。

第 4 表 人血清中ノ抗 Q 凝集素ヲ Q 型及 q 型ノ O 型血球ニテ吸着シテ實驗成績

吸着血球 作用血球	吸着							飯×Oq型血球ニテ吸着							穴×OQ型白血球ニテ吸着							
	1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	
抗 Q																						
作用血球																						
岡×AQ型																						
今×Aq型																						
前×BQ型																						
鈴木×Bq型																						
松×ABQ型																						
杉×ABq型																						
穴×OQ型																						
飯×Oq型																						

即チ第 4 表 = 示ス如ク早川(O 型)血清ヲ松× Aq 型及鈴木× Bq 型血球デ吸着シテ上清 = 岡× (AQ 型), 今× (Aq 型), 前× (BQ × 型), 鈴木× (Bq 型), 松× (ABQ 型), 杉× (ABq 型), 穴× (OQ 型), 飯× (Oq 型)ノ各型血球ヲ作用サセルト Q 凝集原ヲ有スル岡× (AQ 型), 前× (BQ 型), 松× (ABQ 型), 穴× (OQ 型)ノ各型血球トハ凝集反應ヲ呈シ16倍内外ノ凝集價ヲ示スモ Q 凝集原ヲ有シナイ其他ノ各型血球トハ凡テ陰性ノ成績ヲ呈シタ。

更 = 同一血清ヲ飯× (Oq 型)血球ニテ吸着シテ其上清ヲ同一檢定血球ニテ檢定シテ見ルト其成績ハ吸着前ト全く同様デ Q 型ノ各型血球ノミト凝集反應ヲ呈シ其凝集價サエモ變化ヲ見ナカツタ。

然ル = 同一上清ヲ穴× OQ 型血球ニテ吸着シテ見ルト其上清ハ最早各型ノ Q 型血球 = モ q 型血球 = モ凡テノ檢定血球ト凝集反應ヲ全然起サナクナツタ。

即チ早川血清ヲ Aq 型及 Bq 型血球ニテ吸着シテ其上清中 = 存在シテ各型ノ Q 型血球ノミヲ凝集スルモノハ Q 凝集原ヲ有シナイ Oq 型血球デハ吸着除去スル事ハ出來ヌガ Q 凝集原ヲ有スル OQ 型血球デハ甚ダ容易ニ吸着出來ルモノデアル。

故 = 若シモ本實驗 = 於テ AQ 型, BQ 型, AB

Q型ノ各型血球ノミヲ凝集シタ現象ハ吸着力不足ノ爲メニ殘遺サレタ同O型血清中ニアル型的凝集素ニヨル反應デアツタト假定スル時ハ本實驗ニ於ケル如ク型的凝集原ヲ全ク含有シナイOQ型血球デハ全然吸着除去サレ得ルモノデハナイ。

以上ノ實驗成績ヲ考察スレバ早川血清中ニハQ凝集原ノミニ選擇的ニ作用スル抗Q凝集素が存在スル事ヲ知ルト共ニ同實驗ニヨリ以上ノ反應ガ型的凝集原ニ對スル抗A, 抗B凝集素ノ反應トハ全然質的ニ異ナルモノデアル事ヲ明ニシ得タト考エラレルノデアアル。

第2節 抗Q凝集素ノ出現頻度及其製法

前編ニ於テ余ハ304例ノ人初乳中ヨリO型2例A型2例, B型2例, AB型1例, 合計7例ノ抗Q凝集素ヲ檢出シタ事ヲ述ベタガ夫等ノ抗Q凝集素ヲ有スル人ノ血清ヲ檢シタ所7例共全部ガ其血清中ニ抗Q凝集素ヲ有シテ居ツタ。

然ラバ初乳中ニ抗Q凝集素ヲ證明シ得ナカツタ人ノ血清中ヨリ尙如何ナル割合ニ抗Q凝集素ヲ證明シ得ルモノナリヤヲ知ラントシテ試ミニO型26例, A型37例, B型10例, AB型7例, 合計80例ノ初乳中ニ抗Q凝集素ヲ有シナイ婦人ニ就テ其血清ヲ檢シテ見タガ抗Q凝集素ハ1例モ檢出スル事ハ出來ナカツタ。

然ルニ妊娠ノ經過中ニ於テ初乳中ノ抗Q凝集素ノ凝集價ニハ消長ガ認メラレ且ツ夫ハ同一乳中ノ型的凝集素及異種血球凝集素ノ凝集價ノ消長ト同ク平行スルモノデアアル事, 並ニ型的凝集素ハ其人ノ血清中ニ證明サレ得ルニモ拘ラズ稀ニ同一人ノ初乳中ニハ之ヲ缺如セル場合ガアル事ナドヨリ考察スレバ抗Q凝集素ガ血清中ニ存在スルモノ同一人ノ初乳中ニハ缺如スル場合モ稀ニハ有リ得ル事デアロウ。

從ツテ血清中ニ於ケル抗Q凝集素ノ出現頻度ハ初乳中ニ於ケル抗Q凝集素ノ頻度ニ甚ダ近似セルカ幾分大ナルモノデアロウト推定サレル。

先ヅ人血清中ノ抗Q凝集素ノ出現頻度ヲ求メル爲メニ1391例ノ正常人血清ヲ檢索シタ所42例(3.02%)ノ抗Q凝集素ヲ檢出シ得タ。

之ヲABO式血液型ヨリ觀察スルト第5表ニ示ス如ク抗Q凝集素ハO型418例中ニ12例(2.87%), A型520例中ニ16例(3.08%), B型310例中ニ9例(2.90%), AB型143例中ニ5例(3.50%)トナリ各型共ニ3%内外ノ割合デ出現シテ居ル。

第5表 ABO式各型血液型ニ於ケル
抗Q凝集素ノ出現頻度

血液型	抗Q凝集素ヲ有スルモノ		抗Q凝集素ヲ有シナイモノ		合計	
	實數	%	實數	%	實數	%
O型	12	2.87	406	97.13	418	100.00
A型	16	3.08	504	96.92	520	100.00
B型	9	2.90	301	97.10	310	100.00
AB型	5	3.50	138	96.50	143	100.00
計	42	3.02	1349	96.98	1391	100.00

檢出シタ抗 Q 凝集素ヲ男女別ニ分類シテ見ルト第 6 表ニ示ス如ク男女共ニ各型ニ出現シテ居ル。

第 6 表 男女別ニヨリ見タル抗 Q 凝集素
ノ各型血液型ニ於ケル出現頻度

血 球 型	抗 Q 凝 集 素					
	男 子		女 子		合 計	
	實 數	%	實 數	%	實 數	%
O 型	7	26.92	5	31.25	12	28.57
A 型	11	42.31	5	31.25	16	38.10
B 型	5	19.24	4	25.00	9	21.43
AB 型	3	11.54	2	12.50	5	11.90
計	26	100.00	16	100.00	42	100.00

以上ノ成績ニヨリ抗 Q 凝集素ハ ABO 式血液型及男女性別ニハ關係ハナイ。

而シテ初乳中ニ於ケル抗 Q 凝集素ノ出現頻度(2.3%)ト人血清中ニ於ケル抗 Q 凝集素ノ頻度(3.02%)トハ近似シテ居ルガ前者ニ比較スレバ後者ハ僅ニ其頻度ガ大デアツタ。

次ニ抗 Q 凝集素ヲ製スルニハ抗 Q 凝集素ヲ含有スル人血清ヲ Q 凝集原ヲ有シナイ Aq 型及 Bq 型血球或ハ ABq 型血球ヲ以ツテ其血清中ノ型的凝集素(抗 A, 抗 B 凝集素)ヲ全部除去スレバヨイ。

尙一層純粹ノ抗 Q 凝集素ヲ得ルニハ以上ノ如クシテ得タ抗 Q 凝集素ヲ更ニ Q 型血球ニ感作シテヨリ抗 Q 凝集素ヲ分離スレバ可イ。

若シ AB 型ノ人ノ血清中ニ抗 Q 凝集素ヲ檢出シ得レバ直ニ其儘抗 Q 凝集素トシテ使用シ得ルカラ最モ便利デアルガ夫ヨリ一層完全ナ抗 Q 凝集素ヲ得ルニハ其内ニ存在スル寒性凝集素ト汎血球凝集素(變狀血球ニ作用スルモノ)トヲ吸着除去セネバナラス。

第 3 節 人血清中ノ抗 Q 凝集素ト人初乳中ノ抗 Q 凝集素及豚血清中ノ抗 Q 凝集素トノ比較並ニ Q 凝集原ノ頻度

先ヅ人血清中ノ抗 Q 凝集素ト人初乳中ノ抗 Q 凝集素トヲ比較シテ見ルト兩者ハ同一血球ニ對シ全ク一致シタ反應ヲ示メン常ニ Q 凝集原ヲ有スル(Q 型)血球ニノミ選擇的ニ作用シテ Q 凝集原ヲ有シナイ(q 型)血球ニハ全然作用シナイ。

又後ニ述ブル如ク人血清中ノ抗 Q 凝集素ノ凝集溫度ニ對スル性状, 熱ニ對スル抵抗力或ハ血清中ノ所在部分等ハ人初乳中ノ抗 Q 凝集素ノ夫等トヨク一致シタ成績ヲ示メシタ。

只人初乳中ノ抗 Q 凝集素ハ妊娠ノ經過ニ依ツテ初乳中ニ出現スル状態ニ變化ガアリ分娩前ニハ一般ニ凝集價ガ高く分娩後ハ急ニ其凝集價ガ低下シテ遂ニハ同凝集素ハ證明出來ヌ様ニナツタガ夫ト同一人ノ血清中ノ抗 Q 凝集素ハ同一檢定(Q 型)血球ニ對シ分娩前採血セルモノモ分娩後血ノモノモ分娩後採血セルモノモ常ニ一定セル凝集素價ヲ示メシテ居ツタ。

從ツテ同一人ノ血清中ノ抗 Q 凝集素價ト初乳中ノ抗 Q 凝集素價トヲ觀察スルト同一檢定

(Q型)血球ニ對シ分娩前ノ初乳中ノ抗Q凝集素價ハ血清中ノ抗Q凝集素價ニ比シテ甚ダ高カ
ツタガ分娩後ニ於テハ初乳中ノ抗Q凝集素價ガ急ニ低下スルヲ以ツテ血清中ノ抗Q凝集素價
ノ方ガ反ツテ初乳中ノ抗Q凝集素價ヨリモ高クナツテ居タ。

次ニ人血清中ノ抗Q凝集素ト豚血清中ノ抗Q凝集素トヲ比較スル爲メニ余ハ111人ノ人血
球ニ兩者ヲ作用セシメテ其凝集反應ヲ檢シタ。

第7表 人血清中ノ抗Q凝集素ト豚血清中ノ抗Q凝集素トノ比較

番 號	血 液 型	豚 血 清 中 ノ 抗 Q 凝 集 素	人 血 清 中 ノ 抗 Q 凝 集 素	番 號	血 液 型	豚 血 清 中 ノ 抗 Q 凝 集 素	人 血 清 中 ノ 抗 Q 凝 集 素	番 號	血 液 型	豚 血 清 中 ノ 抗 Q 凝 集 素	人 血 清 中 ノ 抗 Q 凝 集 素
1	泉	AM	+	38	森×	AMN	-	75	舟×	BMN	++
2	鍋×	AM	-	39	川×	AMN	-	76	北×	BMN	++
3	西×	AM	++	40	渡×	AMN	+++	77	杉×	BMN	-
4	長×	AM	-	41	安×	AMN	-	78	柴×	BMN	-
5	猪×	AM	++	42	瀬×	AMN	++	79	薄×	BMN	-
6	谷×	AM	-	43	館(周)	AMN	-	80	山×	BMN	-
7	福×	AM	-	44	山×	AMN	-	81	茂×	ABM	-
8	石×	AM	++	45	富×	AMN	-	82	長×	ABM	-
9	柚(直)	AM	-	46	武×	AMN	++	83	松×	ABN	++
10	柚(輝)	AM	++	47	井×	AMN	-	84	宮×	ABMN	++
11	深×	AM	++	48	谷×	AMN	-	85	中×	ABMN	-
12	堺	AM	-	49	舟×	AMN	+++	86	柞×	ABMN	+++
13	片×	AM	+	50	原×	AMN	+++	87	林	ABMN	-
14	大×	AM	+++	51	平×	AMN	-	88	北×	ABMN	-
15	寺×	AN	-	52	花×	AMN	++	89	中×	ABMN	+
16	吉×	AN	+++	53	島×	AMN	-	90	川×	OM	-
17	森(周)	AN	+++	54	丸×	AMN	++	91	黒×	OM	-
18	河×	AN	-	55	三×	AMN	-	92	杉×	OM	-
19	森(茂)	AN	-	56	水×	BM	+++	93	西×	OM	-
20	庵	AN	-	57	福×	BM	++	94	大×	OM	-
21	奥×	AN	-	58	小×	BM	-	95	松×	ON	-
22	館×	AN	++	59	井×	BM	-	96	乘×	ON	-
23	邑×	AN	-	60	松×	BM	-	97	富×	ON	++
24	小×	AN	-	61	林×	BM	-	98	井×	ON	-
25	村×	AN	++	62	小×	BN	++	99	藤×	ON	-
26	芹×	AN	-	63	安×	BN	-	100	三×	OMN	-
27	清×	AMN	-	64	藤×	BN	-	101	長×	OMN	++
28	黒×	AMN	++	65	安×	BN	++	102	若×	OMN	-
29	柳×	AMN	++	66	清×	BN	-	103	渡×	OMN	-
30	笹×	AMN	+++	67	水×	BN	++	104	高×	OMN	-
31	伊×	AMN ⁺	++	68	出×	BMN	-	105	道×	OMN	-
32	保×	AMN	-	69	桐×	BMN	-	106	藤×	OMN	++
33	長×	AMN	-	70	杉×	BMN	-	107	高(巖)	OMN	-
34	長(嘉)	AMN	-	71	藤×	BMN	-	108	伊×	OMN	++
35	島×	AMN	-	72	村×	BMN	++	109	清×	OMN	++
36	松×	AMN	-	73	高×	BMN	-	110	島×	OMN	-
37	梶×	AMN	-	74	平×	BMN	-	111	荒×	OMN	-

然ル = 第7表 = 示ス如ク兩者ノ凝集反應ハ全ク一致シタ成績ヲ示メシタ即チ血清中ノ抗Q凝集素 = 陽性デアアルモノハ全部豚血清中ノ抗Q凝集素 = モ陽性ノ成績ヲ示メシ反之人血清中ノ抗Q凝集素 = 陰性デアアル血球 = ハ全部豚血清中ノ抗Q凝集素 = モ陰性デアツテ陽性トナツタ例ハ1例モナカツタ。

且ツQ凝集原ヲ有スル同一人ノ血球(Q型)ノ兩者ノ凝集素 = 對スル凝集反應ノ強サモヨク一致シテ居ツテ人血清中ノ抗Q凝集素 = 強ク反應スル血球ハ豚血清中ノ抗Q凝集素 = 強ク人血清中ノ抗Q凝集素 = 弱ク反應シタ人血球ハ豚血清中ノ抗Q凝集素 = モ弱ク反應シタ(第7表参照)。

次 = 人血清中ノ抗Q凝集素ヲ使用シテ余ノ調査シタQ凝集原ノ出現頻度ヲ見ル = 検査人員1064名中陽性(Q型)ハ349例(32.80%)陰性ハ(q型)715例(67.20%)トナツタ。

之ヲABO式血液型 = 依ツテ分類シテ見ルトA型 = 於テハ463例中陽性(Q型)ハ167例(36.07%)、陰性(q型)ハ296例(63.93%)、デB型 = 於テハ220例中陽性ハ(Q型)65例(29.54%)、陰性(q型)ハ155例(70.46%)デAB型 = 於テハ122例中陽性(Q型)ハ36例(29.51%)陰性(q型)ハ86例(70.49%)トナリO型 = 於テハ259例中陽性(Q型)ハ81例(31.27%)、陰性(q型)ハ178例(68.73%)トナツタ(第8表(甲)参照)。

第8表 (甲) ABO式血液型 = 於ケル
Q型, q型ノ出現頻度

ABO式	Q型		q型		合計	
	實數	%	實數	%	實數	%
A型	167	36.07	296	63.93	463	100.00
B型	65	29.54	155	70.46	220	100.00
AB型	36	29.51	86	70.49	122	100.00
O型	81	31.27	178	68.73	259	100.00
計	349	32.80	715	67.20	1064	100.00

之ヲMN式血液型デ分類シテ觀察スルトM型 = 於テハ陽性(Q型)ハ103例(29.86%)、陰性(q型)ハ242例(70.14%)計345例デN型 = 於テハ陽性(Q型)ハ63例(34.43%)陰性(q型)ハ120例(65.57%)計183例デMN型 = 於テハ陽性(Q型)ハ183例(34.14%)、陰性(q型)ハ353例(65.86%)計536例トナツタ(第8表(乙)参照)。

第8表 (乙) MN式血液型 = 於ケル
Q型, q型ノ出現頻度

MN式	Q型		q型		合計	
	實數	%	實數	%	實數	%
M型	103	29.86	242	70.14	345	100.00
N型	63	34.43	120	65.57	183	100.00
MN型	183	34.14	353	65.86	536	100.00
計	349	32.80	715	67.20	1064	100.00

即チ人血清中ノ抗Q凝集素ニ依ツテQ凝集原ノ出現頻度ヲ檢シタ所Q凝集原ハABO式血液型ニ於テモMN式血液型ニ於テモ各型ニ於テ出現シ從ツテQ凝集原ハABO式血液型及MN式血液型トハ關係ナク出現スルモノデアリ。

而シテ今村氏ガ豚血清中ノ抗Q凝集素ニ依ツテ調査サレタQ凝集原ノ頻度ト比較スルニ今村氏ノ成績ハ2302例中Q型754例(32.75%)q型1548例(67.25%)デアツテ余ノ調査成績ト殆ンド一致シテ居ル。

故ニQ型ノ出現頻度ハ大約32—33%デアリ。以上述ベタ如ク人血清中ノ抗Q凝集素ハ人初乳中ノ抗Q凝集素ト同様ニ豚血清中ノ抗Q凝集素ト全ク其性狀ヲ一ニスルモノデアリ。

此事實ハ人血球中ノQ Receptorニ對應スル正常抗體ガ動物血清、人血清及人初乳ニ存在スル事ヲ示スモノデ血清學上甚ダ興味深キモノト云フネバナラス。

第4節 人血清中ノ抗Q凝集素ノ凝集反應ト其凝集溫度トノ關係

人血清中ノ抗Q凝集素ガQ凝集原ト凝集反應ヲ呈スル場合ト凝集溫度トハ如何ナル關係ヲ示スモノデアリカラ檢シタ。

實驗方法ハ試験管法ヲ用ヒ抗Q凝集素ヲ豫メ用意シタ數組ノ小試験管ノ各列ニ原液ヨリ64倍迄倍數稀釋ヲ行ナイ順次ニ其0.5cc宛入レテ夫等ノ各組ヲ夫々冷室内(5°C)室内(20°C)及ビ25°C, 30°C, 35°C, 37°C, 40°Cノ各溫度ニ加温シタ孵卵器内ニ靜置シテ30分後ニ夫々10%ノ穴×OQ型血球浮游液ノ各1滴宛ヲ滴下シ一度ヨリ混和シテ再ビ各々ヲ同所ニ30分間靜置シタ後其試験管内ニ於ケル凝集反應ヲ檢定シタ。

實驗成績ハ初乳中ノ抗Q凝集素ノ成績トヨク一致シテ居ツテ人血清中ノ抗Q凝集素ハ5°Cデハ8倍, 20°Cヨリ25°C迄ノ溫度デハ何レモ16倍ノ凝集價ヲ示メシ30°Cニ於テハ其凝集價ハ急ニ低下シテ4倍トナリ35°C, 37°Cニ於テハ原液ニ於テ漸ク凝集反應ヲ呈シ40°Cニ於テハ凝集反應ヲ全然起サナカツタ(第9表參照)。

第9表 人血清中ノ抗Q凝集素ノ凝集反應ト溫度トノ關係

作用 血球	抗Q	抗Q凝集素ノ稀釋度							凝集溫度
		1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	
穴×	OQ型	+++	++	+	+	-	-	-	5°C
"	"	+++	++	++	+	+	-	-	20°C
"	"	+++	++	++	+	±	-	-	25°C
"	"	++	++	+	-	-	-	-	30°C
"	"	+	-	-	-	-	-	-	35°C
"	"	±	-	-	-	-	-	-	37°C
"	"	-	-	-	-	-	-	-	40°C

即チ人血清中ノ抗Q凝集素ノ凝集價ハ其凝集溫度ニ依ツテ影響ヲ蒙ル事多ク20°Cヨリ25°C迄ノ間ニ於テハ最高ノ凝集價ヲ示メシ5°Cニ於テハ僅ニ低下シ又30°C以上ニナルト其

溫度ノ上昇ニ從ツテ低下ノ度ヲ増シ 40°Cニ於テハ遂ニ凝集反應ヲ起サナイ様ニナツタ。

第5節 人血清中ニ於ケル抗Q凝集素ノ熱ニ對スル抵抗

用意セル抗Q凝集素ニ就テ熱ニ對スル抵抗ヲ檢シタ。

先ツ該抗Q凝集素ヲ 1cc宛所要數丈ノ小試験管内ニ取り輕ク栓ヲ施コシ夫等ヲ別々ニ 40°C, 45°C, 50°C, 52°C, 54°C, 56°C, 60°Cノ各溫度ノ溫湯中デ30分間加溫シテ其各々ヲ穴× OQ型, 岡× AQ型, 和× BQ型ノ各型血球浮游液デ檢定シテ其凝集價ヲ計リ同一血清ノ加溫セザルモノノ凝集價ト比較シテ見タ。

第10表 人血清中ニ於ケル抗Q凝集素ノ熱ニ對スル抵抗

作用 血球	抗Q	抗Q凝集素稀釋度						處 置	抗Q凝集素稀釋度						處 置
		1	2	1/4	1/8	1/16	1/32		1	2	1/4	1/8	1/16	1/32	
穴× OQ型 岡× AQ型 和× BQ型	+	++	++	++	+	+	-	無 處 置	++	++	++	+	+	-	攝 二 度 加 溫
	+	++	++	++	+	+	-		++	++	++	+	+	-	
	+	++	++	++	+	+	-		++	++	++	+	+	-	
穴× OQ型 岡× AQ型 和× AQ型	+	++	++	++	+	+	-	攝 四 度 加 溫	++	+	±	-	-	-	攝 四 度 加 溫
	+	++	++	++	+	+	-		++	+	±	-	-	-	
	+	++	++	++	+	+	-		+	+	±	-	-	-	
穴× OQ型 岡× AQ型 和× BQ型	+	++	++	++	+	+	-	攝 五 度 加 溫	+	+	-	-	-	-	攝 六 度 加 溫
	+	++	++	++	+	+	-		+	+	-	-	-	-	
	+	++	++	++	+	+	-		+	±	-	-	-	-	
穴× OQ型 岡× AQ型 和× BQ型	+	++	++	++	+	+	-	攝 五 度 加 溫	-	-	-	-	-	-	攝 度 加 六 溫
	+	++	++	++	+	+	-		-	-	-	-	-	-	
	+	++	++	++	+	+	-		-	-	-	-	-	-	

然ル時ハ第10表ニ示ス如ク 40°C以上 52°C迄ノ溫度デ30分加溫セルモノハ各檢定血球ニ對シ何レモ16倍ノ凝集價ヲ示メシ全然加溫セザル同凝集素ト同一ノ凝集價デアツタ。

54°Cニテ30分間加溫セルモノハ各檢定血球ニ對シ一様ニ 4倍ノ凝集價ヲ示メシ 56°C 30分間加溫セルモノハ凝集價 2倍トナリ 60°C 30分間加溫セルモノハ遂ニ各檢定血球ト全然凝集反應ヲ起サナクナツタ。

即チ抗Q凝集素ハ 52°C以下ノ溫度デ30分間加溫スルモノ何等ノ影響ヲ蒙ラナカッタガ 54°Cデ30分間加溫セルモノハ其一部ガ破壊サレ夫以上ハ加溫ノ溫度ノ上昇スルニ從ツテ破壊サレル事モ益々多ク 60°C 30分間加溫セルモノハ全部ノ凝集素ガ破壊サレテ凝集反應ヲ全ク起サナクナツタ。

第6節 人血清中ノ抗Q凝集素ノ所在部分ニ就テ

抗Q凝集素ヲ含ム人血清ニ就テ同凝集素ガ血清中ノ「グロブリン」層ニアルカ「アルブミン」層ニ存在スルカヲ檢索シタ。

實驗方法ハ人初乳中ノ抗Q凝集素ノ場合ト同一方法デ人血清ヲ先ツ「グロブリン」層ト「アルブミン」層トニ分類シタ(其分類方法ハ第1編ヲ參照サレタシ)。

次ニ其各々ニ就テ穴×OQ型, 中×OQ型, 深×Oq型, 日×Oq型血球ノ各1%浮游液ヲ以ツテ其凝集價ヲ檢定シ其分類前ノ凝集價ト比較シタ。

第11表 人血清中ニ於ケル抗Q凝集素ノ血清中ノ所在部分

處置 檢定 血球 抗Q	處置前				グロブリン層				アルブミン層				
	穴	中	日	深	穴	中	日	深	穴	中	日	深	
	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	OQ型	OQ型	Oq型	Oq型	OQ型	OQ型	Oq型	Oq型	OQ型	OQ型	Oq型	Oq型	
早川血清稀釋度	1	卅	卅	—	—	卅	卅	—	—	—	—	—	—
	1/2	卅	卅	—	—	卅	+	—	—	—	—	—	—
	1/4	卅	+	—	—	卅	+	—	—	—	—	—	—
	1/8	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
	1/16	+	—	—	—	±	—	—	—	—	—	—	—
	1/32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

然ル時ハ第11表ニ示ス如ク「グロブリン」層ニ於テハ深×, 日××ノ兩Oq型血球ニハ凝集反應ヲ起サナイガ穴×OQ型血球ニハ16倍, 中×OQ型血球ニハ4倍ノ凝集價ヲ示メシタ。

此成績ハ其分類前ノ抗Q凝集素ニ對スル凝集價ト全く同様デアル。

然ル「アルブミン」層ニ於テハ全部ノ檢定血球ニ對シテ全然陰性ノ成績ヲ示メシタ。

以上ノ成績ニヨリ抗Q凝集素ハ血清中ノ「グロブリン」層ニ存在シ「アルブミン」層ニハ存在セズ事ガ明トナツタ。

第4章 人血清中ノ抗Q凝集素ト人同種

血球凝集反應ノ異型ニ就テ

文獻ヲ見ルニ人同種血球凝集反應ニ於テ從來ノ知見ニ依ツテハ説明シ難タイ反應ヲ見タトノ報告ガ可成リ多クノ人ニ依ツテナサレテ居ル。例ヘバ

Mayer and Ziskoven⁽⁷⁾ ハB型血清ガB型血球ニ作用シタ例ヲ報告サレ。

Sucker, W.⁽⁸⁾ ハB型血清デ凝集サレル血球ヲ有スル人ノ血清ガA型血球ヲ凝集シタ例ヲ報告サレ。

Beck, A.⁽⁹⁾ ハB型血清ガ或ルO型血球ヲ凝集シタト報告サレ。

Phillips, G.⁽¹⁰⁾ ハO型血清ガO型血球ニ反應シタ例ヲ報告サレタ。

Landsteiner and Witt⁽¹¹⁾ ハAB型血清中ニ凝集素ノアル事實ヲ證明シタト報告シ。

吾國ニ於テモ

松原文四郎氏⁽¹²⁾ハ第四屬血球(O型)ヲ凝集シタ2例ヲ報告サレテ居ル。

其他實地醫家ガ輸血ニ際シABO式血液型檢査ニ於テハ當然陰性ノ成績ヲ期待シ得ルモノガ凝集反應ヲ呈シタ例ヲ報告シテ居ル。即チ

高橋氏⁽¹²⁾ハ受血者ノB型血清ガ給血者ノO型血球ヲ凝集シタト報告サレ。

古橋、河石氏等ハ第66回名古屋外科集談會演説(16/nov.-1925)ニ於テ AB 型血清ガ B 型血球ヲ凝集スルモノガアル事ヲ發見シ AB 型ノ 1 異型デアルトナシ輸血ノ際ハ血球検査ト同時ニ血清ノ検査ヲ行フ必要ガアルト述ベテ居ル。

三羽氏⁽¹³⁾ハ受血者モ給血者モ共ニ A 型デアルニモ拘ラズ兩者ノ血液ハ凝集反應ヲ呈シタト報告サレテ居ル。

以上諸家ノ報告ヲ通覽スルニ皆齊シク ABO 式血液型以外ノモノデアル事ハ明デアルガ其凝集反應ノ本態ハ全然判明シナイノミナラズ諸家ノ成績ハ恰モ皆異ナル反應ノ如ク見受ケラレル。

然ルニ抗 Q 凝集素モ之ニ對應スル Q 凝集原モ共ニ A 型、B 型、AB 型、O 型ノ各型ノ人血液中ニ存在シ ABO 式血液型トハ全く無關係ニ凝集反應ヲ呈スル事ハ既述シク通りデアルカラ兩者ノ凝集反應ハ以上ノ諸家ノ報告例ト全く同様ノ反應ヲ見ル事ガ出來ルノデアル。

第 5 章 總 括 及 結 論

以上ノ成績ヲ總括シテ結論トスル。

- 1) 正常人血清中ニハ型的凝集素(抗 A, 抗 B 凝集素)以外ニ抗 Q 凝集素ガ存在スル。
- 2) 抗 Q 凝集素ハ室溫ニ於テ各型血球中ノ Q 型血球ノミニ選擇的ニ作用シテ凝集反應ヲ呈スルガ Q 凝集原ヲ有シナイ所謂 q 型血球トハ血液型ノ如何ヲ問ワズ決シテ凝集反應ヲ呈シナイ。

從ツテ同凝集素ハ Q 型ノ各型血球ニ依ツテ容易ニ吸着除去サレルガ q 型血球デハ吸着除去サレナイ。

以上ノ諸點ハ豚血清中ノ抗 Q 凝集素及人初乳中ノ抗 Q 凝集素ト全く同一デアル。

- 3) 同凝集素ハ初乳中ニ抗 Q 凝集素ヲ有シテ居タ婦人ノ血清中ニ於テ發見サレ初乳中ニ抗 Q 凝集素ヲ有スルモノハ全部同一婦人ノ血清中ニ抗 Q 凝集素ヲ證明スル事ガ出來タ。
- 4) 人血清中ノ抗 Q 凝集素ハ人初乳中ノ抗 Q 凝集素ト同様ニ O 型、A 型、B 型、AB 型ノ 4 型中ヨリ發見スル事ガ出來タ。
- 5) 同凝集素ハ男女性別ニ關係ナク男女共ニ各型ノ人ノ血清中ヨリ見出サレタ。
- 6) 人血清中ノ抗 Q 凝集素ノ出現頻度ハ検査人員 1391 名中 42 例(3.02%)デアツテ人初乳中ノ抗 Q 凝集素ノ頻度(2.30%)ニ比シ僅ニ大デアル。
- 7) 人血清中ノ抗 Q 凝集素ト人初乳中ノ抗 Q 凝集素トハ其性狀ハ全く同様デアツテ恰モ血清中ノ型的凝集素(抗 A, 抗 B 凝集素)ガ初乳中ニ移行スルト同様ニ初乳中ノ抗 Q 凝集素ハ血清中ノ抗 Q 凝集素ガ初乳中ニ移行セルモノト思ワレル。
- 8) 初乳中ノ抗 Q 凝集素ハ妊娠ノ經過中ニ其凝集價ニ變動アルヲ示メシタガ血清中ノ抗 Q 凝集素ハ初乳中ニ抗 Q 凝集素ヲ有スル同一婦人ノ血清中ニハ常ニ存在シテ居リ妊娠ノ經過或ハ分娩機轉ニ依ツテ影響ヲ認メ難ク其凝集價ハ常ニ略一定シテ居ル。
- 9) 人血清中ノ抗 Q 凝集素ニヨル Q 血液型ト豚血清中ノ抗 Q 凝集素ニヨル Q 血液型ト

ハ全ク同一血液型デ兩凝集素ニ對スル凝集反應ノ強サ迄モ全然一致シタ成績ヲ示メシタ。

10) 人血清中ノ抗Q凝集素ヲ以ツテQ凝集原ノ頻度ヲ調査セルニ檢査總數1064例中Q型349例(32.80%)デ大體今村氏ノ豚血清中ノ抗Q凝集素ヲ以ツテ調査サレタQ型ノ頻度(檢査總數2302例中Q型754例(32.75%))ニ略一致シタ成績デアツタ。

11) 人血清中ノ抗Q凝集素ノ熱ニ對スル抵抗力ハ弱ク52°C以下ノ溫度デ30分間加温スルモ其影響ハ認メラレナイガ56°Cデ30分間加温スル時ハ其凝集價ハ可成減少シ60°Cニテ30分間加熱スレバ同凝集素ハ全部破壊サレテ其凝集反應ハ全ク陰性トナツタ。

12) 同凝集素價ト其凝集溫度トノ間ニハ可成密接關係アルヲ認メラレ20°C乃至25°Cニ於テ最モ強ク凝集反應ヲ呈シ5°Cニ於テハ僅ニ凝集價ガ減少シ又30°C以上ノ溫度ニ於テハ凝集溫度ノ上昇スルニ從ツテ其凝集價ハ減少ヲ來タシ40°Cニ於テ全然其凝集反應ハ陰性トナツタ。

13) 人血清中ノ抗Q凝集素ハ血清中ノ「アルブミン」層ニハ存在セズ「グロブリン」層ニ存在ス。

14) 人血清中ニ抗Q凝集素ノ存在スル事ガ判明セルヲ以ツテ從來不明デアツタ人同種血球凝集反應ノ一部ガ判然シタ事ト思フ。

文 獻

- 1) **Landsteiner and Levine** : Further observations on individual differences of human blood. Proc. Soc. exp. biol. A. Med. Vol. 24, No. 9, P. 941-942, 1927. 2) **Landsteiner and Levine** : The differentiation of a type of human blood by means of normal animal serum. The Jour. of Immunol. Vol. 20, No. 2, P. 179-185, Feb. 1931. 3) **Landsteiner and Levine** : On individual differences in human blood. The Jour. of Exper. Med. Vol. 47, No. 5, P. 757-775, 1/may: 1928. 4) **Landsteiner and Levine** : On isoagglutinin reaktion of humann blood other than those defining the blood groups. The J. of Immunol. Vol. 17, No. 1, P. 1-28, July. 1929. 5) **三田定則**, 抗原抗體反應ノ化學的觀察. (25) ランドスタインエル氏ノ所謂P凝集原ニ關スル疑義, 日本傳染病學會雜誌, 第6卷, 7號, 738-746頁, 昭和7年4月. 6) **鎌倉正雄**, Landsteinerノ所謂P凝集原ニ關スル研究, 醫海時報, 1953號, 162-165, 昭和7年1月, (松本明論文中ヨリ引用(Landsteinerノ新凝集原M及Nニ就テ). 7) **Mayer und Ziskoven** : Über die Konstanz der agglutinatorische Blut-typen des Menschen und die praktische bedeutung der Bluttypen bestimmung. Medizinische Klinik. Nr. 3, S. 87-89, 1923. 8) **Sucker, W.** : Die Isohaemoagglutinine des Menschen Blut und ihre rassenbiologische Bedeutung. Ztschr. f. Hyg. u. Infektions Krankh. Bd. 102, S. 482-492, 1924. 9) **Beck, A.** : Die Methodik d. Bluttransfusion und die Vermeidung ihrer Gefahren. Ergebnisse der Inn Medizin und Kinderheilk. Bd. 30, S. 150-220, 1926. 10) **Phillips, G.** : Med. Jour. Australia. Bd. 15, S. 429, 1928. 11) **Landsteiner, K. and Dan H. Witt** : Observation on the human Blood Groups. The Jour. of Immunol. Vol. 11, P. 221-247, 1926. 12) **高橋秀吾**, 輸血後隨伴症狀ト受給血液直接凝集反應, 治療學雜誌, 4卷, 4號, 489-490頁, 昭和9年4月. 13) **三羽兼義**, 輸血法ノ實施ト其危險附同種血球凝集反應, 治療及處方, 第11卷, 130號, 1901-1914頁, 昭和6年1日. 14) **今村昌一**, 新血液型Qニ就テ, 犯罪學雜誌, 第9卷, 第5號, 昭和10年9月, 抜刷. 15) **古畑種基, 今村昌一**, 新血液型Qノ遺傳ニ就テ, 遺傳學雜誌, 第11卷, 第2號, 91-98頁, 昭和10年7月. 16) **松原文四郎**, 同種赤血球溶解血ニ凝集反應ニ就テ, 日本外科學會雜誌, 21回, 8號, 443-466頁, 昭和9年11月.