胎盤絨毛組織と癌組織との相互關係に關する 血清學的研究

A serological Study on the correlation of villi and cancer

日本醫科大學第二產婦人科教室 (主任 眞柄正直教授)

醫 員 助 手 吉 田 重 紀

Yoshida. Shigenori.

目 次

第一章 緒 言
第二章 アナフィラキシーに依る研究
第一節 實驗材料及實驗方法
第二節 實驗成績
第三章 沈降反應に依る研究
第一節 實驗材料及實驗方法
第二節 實驗成績
第四章 吸收試驗
第一節 實驗材料及實驗方法
第二節 實驗成績
第五章 妊婦血清と抗絨毛ウサギ血清との間の沈降反應
第一節 實驗材料及實驗方法
第二節 實驗成績
第六章 妊婦血清と抗癌ウサギ血清との間の沈降反應
第一節 實驗材料及實驗方法
第二節 實驗成績
第七章 抗癌ウサギ血清に依る癌患者血清中の癌抗原の檢出
第一節 實驗材料及實驗方法
第二節 實驗成績
第八章 抗絨毛ウサギ血清に依る癌患者血清中の癌抗原の檢出
第一節 實驗材料及實驗方法
第二節 實驗成績
第九章 總 括
第十章 結 論

第一章 緒 言

胎盤絨毛組織と癌組織とは、その發育が極めて旺盛であると云ふ相似性の他に、血清學的にも亦何等かの關連を有するものではないか、こ

れに關する文献を尋ねるに寡讀にしてこれを知らない。唯、松浦氏は子宮癌及胎生組織として精液及胎兒滲出液を抗原として、ウサギを免疫して、抗血清を作りこれを人血清で吸収し、而る後抗原を交叉的に作用させ、沈降反應を行つた結果、子宮癌免疫血清は、子宮癌、胃癌と強く反應する他、精液と旺んに反應し、胎兒滲出液とも作用す。抗精液血清は精液の外、子宮癌、胃癌に強く作用し、胎兒之れに次ぎ、對照は一般に作用弱きこと、胎兒免疫血清に對しては、胎兒、子宮癌、胃癌、精液、次いで正常對照血清の順序に作用することを述べ、癌と胎兒組織との間には、血清學的に緊密なる關係の存在することを述べて居る。古澤氏によると、人惡性腫瘍及人胎兒に共通の抗原部分のあることを發表し、惡性腫瘍はそれを構成する細胞が未熟幼若にして、胎兒組織細胞に比すべきであり、その惡性腫瘍蛋白は、胎兒組織と共通する幼若細胞特異の抗原部分を有す。櫻木氏は人癌をもつてウサギを免疫して、人癌アルコール滲出物と、特異的に反應する抗血清を得た。この癌腫抗血清は、胎兒成分と補體結合反應陽性なりと述べて居る。外國に於ては、Hilzfeld und Halben は、ウサギを白鼠胎兒にて免疫し、屢々白鼠胎盤、白鼠肉腫及び人癌のアルコール滲出液と反應する抗血清を得て居る。Lehmann Facius と Rosenthal は、癌腫と胎兒成分との間

に、密接な関係があることを論じてゐる。かくの如く内外の文献を通覧するも、その例少く、胎児と癌組織の類似性を、沈降反応又は補體結合反應に依り證明してゐるが、絨毛組織と癌との間の血清學的共通性に就いて明確な實驗成績を發表してゐるものはない。自分はこれに關する實驗を行ひ、次の如き成績が得られたので、茲に報告する次第である。

第二章 アナフィラキシーに依る研究

第一節 實驗材料及實驗方法

實驗材料：人子宮頸部癌及人胎盤絨毛の夫々を以て非妊娠モルモットを免疫した。

癌及絨毛抗原の製法：癌抗原を作るには、癌手術後直ちに頸癌の潰瘍部を鋭匙にて掻き取り、生理的食鹽水で洗ひ、これを細切し、乳鉢にて良く磨滅し、10倍量の食鹽水を加へ、2日間氷室に貯へ、充分に滲出せしめ、翌日ガーゼで濾過し、遠心して上澄を取る。これを癌抗原とした。

絨毛抗原を作るには、妊娠4ヶ月以内の人工中絶に依つて得た絨毛を、食鹽水で洗ひこれを乾燥して粉碎し、10倍量の食鹽水を加へて、2日間氷室に貯へ、充分に滲出させ、これをガーゼで濾過し、遠心沈澱して、上澄を絨毛抗原として使用した。

實驗方法：

上記の抗原を10倍に薄めて、非妊娠モルモットの腋窩部皮下に、1ccを隔日に5回注射し、其の後、3週間飼育して實驗に供した。實驗に際しては、先づ人血清 0.5ccを靜脈内に注射して人血清に對應する反應を除去した。次いで、抗原を體重 1kg につき 0.2cc靜脈内に注射して、ショック症狀の有無を検した。

第二節 實驗成績

抗原はすべて10倍に稀釋して、實驗に供した。
對照實驗

實驗(1) 非感作モルモット (600g♂No.1) に癌抗原 1.2cc を前肢靜脈内に注射したが、ショック症狀は見られず、無反應に終つた。

實驗(2) 非感作モルモット (470g♀No.2) に癌抗原を 0.9cc前肢靜脈内に注射したが、無反

應に終つた。

實驗(3) 非感作モルモット (450g♀No.3) に絨毛抗原を 0.9cc 前肢靜脈内に注射したが、無反應に終つた。

實驗(4) 非感作モルモット (400g♂No.4) に絨毛抗原 0.8cc を前肢靜脈内に注射したが、ショック症狀は見られなかつた。

豫 備 實 驗

實驗(1) 絨毛抗原で感作したモルモット (500g♀No.5) に絨毛抗原 1.0ccを前肢靜脈内に注射したのに、中等度のショック症狀、脱糞、排尿、吃逆、搔痒、喘鳴を見ることが出來た。

實驗(2) 絨毛抗原で感作したモルモット (550g♀No.6) に絨毛抗原 1.1cc を前肢靜脈内に注射し、脱糞、逆毛、クシャミ、搔痒などのショック症狀が見られた。

實驗(3) 絨毛抗原にて感作したモルモット (750g♂No.7) に絨毛抗原 1.5cc を前肢靜脈内に注射したのに、立毛、不安狀態、呼吸促進、搔鼻などの、輕度のショック症狀が見られた。

實驗(4) 絨毛抗原で感作したモルモット (600g♂No.8) に絨毛抗原 1.2cc を前肢靜脈内に注射したのに、不安、立毛、搔鼻顔などの輕度のショック症狀を見ることが出來た。

實驗(5) 癌抗原で感作したモルモット (550g♀No.9) に癌抗原 1.1cc を前肢靜脈内に注射したのに、不安狀態、立毛、搔鼻顔などの輕度のショック症狀が見られた。

實驗(6)(7) 癌抗原で感作したモルモット (750g♀No.10)(700g♂No.11) に癌抗原 1.4ccを前肢靜脈内に注射したのに、不安狀態、立毛、呼吸促進、搔鼻顔などの輕度のショック症狀が見られた。

本 實 驗

實驗(1) 絨毛抗原で感作したモルモット (500g♀No.12) に癌抗原を 1.0cc 前肢靜脈内に注射したのに、不安狀態、立毛、呼吸促進、搔鼻顔、吃逆、くしゃみ、喘息、分泌増加、排便、排尿、痙攣、跳躍、などの強度のショック症狀が見られた。

實驗(2)(3) 絨毛抗原で感作したモルモット (600g♀No.13) (750g♀No.14) に體重1000gに

つき0.2cc癌抗原を前肢静脈内に注射したのに、何れも、不安状態、立毛、呼吸促進、搔鼻顔などの軽度のショック症状が見られた。

実験(4) 癌抗原で感作したモルモット(750g ♀No.15)に誘発注射として、絨毛抗原を1.5cc前肢静脈内に注射したのに、不安状態、立毛、呼吸促進、搔鼻顔、吃逆、くしゃみ、排便、排

尿などの中等度のショック症状が見られた。

実験(5) 癌抗原で感作したモルモット(700g ♀No.16)に誘発注射として、絨毛抗原1.4ccを前肢静脈内に注射したのに、不安状態、立毛、呼吸促進、搔鼻顔などの軽度のショック症状が見られた。

之等の成績を表に示すと圖表一の如くである。

表 一

	ウサギ 番 号	実験 番 号	體 重	性	感作抗原	誘 發 注 射 量	誘發抗原	シ ョ ッ ク 症 状
對 照 實 験	No. 1	1	600g	♂	ナ シ	(10×稀釋) 1.2cc	癌	(—)
	No. 2	2	470g	♀	ナ シ	0.9cc	癌	(—)
	No. 3	3	450g	♀	ナ シ	0.9cc	胎 盤	(—)
	No. 4	4	400g	♂	ナ シ	0.8cc	胎 盤	(—)
豫 備 實 験	No. 5	1	500g	♀	胎 盤	1.0cc	胎 盤	(+)不安、脱糞、吃逆、立毛、搔痒、喘息
	No. 6	2	550g	♀	胎 盤	1.1cc	胎 盤	(+)不安、脱糞、立毛、クシャミ、搔痒、喘息
	No. 7	3	750g	♂	胎 盤	1.5cc	胎 盤	(+)立毛、不安、呼吸促進、搔鼻顔
	No. 8	4	600g	♂	胎 盤	1.2cc	胎 盤	(+)不安、立毛、搔鼻顔
	No. 9	5	550g	♀	癌	1.1cc	癌	(+)不安、立毛、搔鼻顔
	No.10	6	750g	♀	癌	1.5cc	癌	(+)不安、立毛、呼吸促進、搔鼻顔
	No.11	7	700g	♂	癌	1.4cc	癌	(+) " "
本 實 験	No.12	1	500g	♀	胎 盤	1.0cc	癌	(卅)不安、立毛、呼吸促進、吃逆、くしゃみ、喘息、分泌増加、排便排尿
	No.13	2	600g	♀	胎 盤	1.2cc	癌	(+)不安、立毛、呼吸促進、搔鼻顔
	No.14	3	750g	♀	胎 盤	1.5cc	癌	(+) " "
	No.15	4	750g	♀	癌	1.5cc	胎 盤	(+)不安、立毛、呼吸促進、搔鼻顔、吃逆、くしゃみ、排便、排尿
	No.16	5	700g	♀	癌	1.4cc	胎 盤	(+)不安、立毛、呼吸促進、搔鼻顔

第三章 沈降反應による研究

第一節 實驗材料及實驗方法

實驗材料、實驗動物としては 2500g内外のウサギを用ひ抗原としては、人子宮頸癌及人胎盤絨毛を用ひた。

癌抗原の製法: 第二章に於けると同様の方法で癌滲出液を作り、これに北大上野氏のアルミナ抗原の如く、水酸化アルミナを充分に吸着させ、上澄が蛋白反應陰性となる様にする。これを遠心して上澄を捨て、殘渣の部分に生理的食鹽水を加へて、5%浮游液を作る。これをアルミナ癌抗原とする。

絨毛抗原の製法: 第二章に於けると同様の方法で絨毛滲出液を作り、これに水酸化アルミナを加へて、上澄が蛋白反應陰性となる様にする。

これを遠心して上澄を捨て、沈渣に生理的食鹽水を加へて、5%浮游液を作る。これを絨毛抗原とする。

免疫方法: 始め癌滲出液及絨毛滲出液をアルミナを加へずにそのまゝ 0.5cc 静脈内、腹腔内に注射したが、4~5回免疫する中に家兎は皆死亡するので、上記のアルミナ癌、絨毛抗原に變へこれを隔日に6匹のウサギに 10cc 宛臀筋内に10日間注射し、最後の注射から10日後にウサギから採血した。

實驗方法: 上記の方法によりて得たる抗癌ウサギ血清及抗絨毛ウサギ血清に、1/8量の人血清を加へ、37°Cに3時間放置し、而る後24時間冷蔵庫に保存し、其れを遠心沈澱して上澄をとり、56°Cで非働性とした。之等の夫々と第二章

に記した癌滲出液及び胎盤絨毛滲出液の夫々との間の沈降反應を Ulenfuth の重層法によつて検査した。判定は15分乃至2時間に亘つて行つた。

第二節 實驗成績

6匹のウサギから得た抗癌ウサギ血清の癌抗原に對する沈降價を見るのに、No.21は70倍陽性、80倍疑陽性、であり、No.22は200倍陽性、No.23は100倍陽性、200倍疑陽性、No.24は60倍陽性、No.25は100倍陽性、No.26は30倍陽性を示した。

6匹のウサギから得た抗絨毛ウサギ血清の絨毛抗原に對する沈降素價を見るのに No.30 及 No.31は100倍陽性、No.32は80倍陽性、No.33及No.34は200倍陽性、No.35は70倍陽性を示し

た。

上記の6種の抗癌ウサギ血清に絨毛抗原を重ねて、交叉的に沈降反應を行つたのに No.21は60倍陽性、70倍疑陽性、No.22は100倍陽性、200倍疑陽性、No.23は100倍陽性、No.24は40倍陽性、50倍疑陽性、No.25は70倍陽性、80倍疑陽性、No.26は20倍陽性、30倍疑陽性と云ふ結果を得た。

同様に上記の6種の抗絨毛ウサギ血清に、癌抗原を重ねて交叉的に沈降反應を行つたのに、No.30及No.31は80倍陽性、No.32は60倍陽性、70倍疑陽性、No.33及No.34は100倍陽性、200倍疑陽性、No.35は60倍陽性、70倍疑陽性と云ふ結果を得た。これを表示すると圖表二、圖表三の如くである。

圖 表 二

ウサギ 番號		抗 原	癌 抗 原														絨 毛 抗 原													
			倍 10	" 20	" 30	" 40	" 50	" 60	" 70	" 80	" 90	" 100	" 200	" 300	" 10	" 20	" 30	" 40	" 50	" 60	" 70	" 80	" 90	" 100	" 200					
抗 癌 血 清	No. 2 1	+	+	+	+	+	+	+	±	—	—			+	+	+	+	+	+	±	—									
	No. 2 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	—					
	No. 2 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—						
	No. 2 4	+	+	+	+	+	+	—	—					+	+	+	±	—												
	No. 2 5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—			+	+	+	+	+	+	±	—									
	No. 2 6	+	+	—											+	+	±	—												

圖 表 三

ウサギ番號		抗 原		絨 毛 抗 原												癌 抗 血															
				倍 10	" 20	" 30	" 40	" 50	" 60	" 70	" 80	" 90	100	200	300	" 10	" 20	" 30	" 40	" 50	" 60	" 70	" 80	" 90	100	200					
抗絨毛血清	No. 3 0	卅	卅	卅	卅	卅	+	+	+	+	+	+	—	卅	卅	卅	卅	+	+	+	+	—									
	No. 3 1	卅	卅	卅	卅	卅	+	+	+	+	+	+	—	卅	卅	卅	卅	+	+	+	+	—									
	No. 3 2	卅	卅	卅	卅	卅	+	+	+	+	—			卅	卅	卅	卅	+	+	+	±	—									
	No. 3 3	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	+	+	+	+	—	卅	卅	卅	卅	卅	卅	+	+	+	+	±						
	No. 3 4	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅	+	+	+	+	—	卅	卅	卅	卅	卅	卅	+	+	+	+	±						
	No. 3 5	卅	卅	卅	卅	卅	+	+	+	+	—			卅	卅	卅	卅	+	+	+	±	—									

第四章 吸 收 試 験

第一節 實驗材料及びに實驗方法

實驗材料：抗人絨毛ウサギ血清、抗人癌ウサギ血清、絨毛抗原、癌抗原を用いた。

實驗方法：抗人絨毛ウサギ血清、抗人癌ウサギ血清の夫々に1/5量の絨毛抗原、癌抗原を加へて良く混じた後、37°C孵卵器に3時間放置した

後、24時間氷室に放置して速心沈澱して上澄を取り之れを絨毛抗原及癌抗原との間に重層法に依り沈降反應を行ひ15分乃至2時間後に判定した。

第二節 實驗成績

(1) 抗人絨毛ウサギ血清 (No.35) を絨毛抗原にて吸収した後、絨毛抗原及癌抗原にて沈降反應

を行つたが圖表四の如く、結果は、何れも陰性であつた。

(2) 抗人絨毛ウサギ血清 (No.35) を癌抗原にて吸収した後、絨毛抗原、癌抗原にて沈降反應を行つたが、圖表四の如く何れも結果は陰性であつた。

(3) 抗人癌ウサギ血清 (No.24) に癌抗原を加へ

て吸収した後、癌抗原及絨毛抗原にて沈降反應を行つた例は圖表四の如く結果は陰性であつた。

(4) 抗人癌ウサギ血清 (No. 24) を絨毛抗原にて吸収した後、絨毛抗原及癌抗原にて沈降反應を行つた例は圖表四の如く結果は陰性であつた。

圖 表 四

ウサギ番号	抗 體	吸収抗原	絨 毛 抗 原						癌 抗 原						對照
			10×	20×	30×	40×	50×	100×	10×	20×	30×	40×	50×	100×	
No. 35	抗人絨毛ウサギ血清	絨毛癌	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
No. 24	抗人癌ウサギ血清	絨毛癌	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

第五章 妊婦血清と抗絨毛ウサギ血清との間の沈降反應

先に眞柄教授は妊婦血清と抗絨毛ウサギ血清との間で、沈降反應を行ふときは陽性の成績を得ることを發見し、妊婦血清中に絨毛抗原が存在することを認めると同時に、この反應を以つて妊娠の有無を診斷し得るものであると發表し、亦北大高岡氏も、最近子癰に關する血清學的研究の中で、健康妊産婦血清中に絨毛抗原が存在すると發表してゐる。

茲に實驗の追試を行つた。

第一節 實驗材料及實驗方法

實驗材料：實驗材料としては上記の No.33抗絨毛ウサギ血清を正常人血清にて吸収し、沈降素

價 200 倍のものを用ひた。3ヶ月～6ヶ月の正常妊婦より血液を取り、血清を分離し 56°C30' にて非働性にしたものを用ひた。

實驗方法：上記の No.33の抗絨毛血清を2倍稀釋し、妊婦血清に重積して、沈降反應を行つた。判定は、15分乃至2時間の間に行つた。

第二節 實驗成績

妊婦24人の血清につき上述の方法により沈降反應を行つたところ、圖表五の如く24例中22例換言すれば全例の91.2%に陽性で、残り2例即ち8.8%は陰性であり、陰性のものは、3ヶ月初期の妊娠早期のものであつた。

尙對照として同時に10人の非妊血清を使用したが、これらはすべて陰性であつた。

圖 表 五

番 號	氏 名	妊 娠 月 數	抗 絨 毛 ウ サ ギ 血 清 沈 降 素 價											
			2 0 0 ×				1 0 0 ×				5 0 ×			
			15分	30分	1時間	2時間	15分	30分	1時間	2時間	15分	30分	1時間	2時間
本	1		—	—	—	—	—	—	—	—	不	—	明	—
	2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3		+	+	+	±	—	—	—	—	—	—	—	—
	4		+	+	+	±	—	缺	—	—	±	±	±	±
	5		±	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—
	6		+	+	+	±	—	—	—	—	—	±	±	—
	7		+	+	+	±	—	—	—	—	—	—	—	—
	8		+	+	+	±	—	—	—	—	—	—	—	—

實 驗	9		子瘤	+	+			+	+			-	-		
	10		子瘤	+	+			+	+			+	+		
	11		4	+	+	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12		6	+	+			+	+			-	-		
	13		4	+	+			±	±			+	+		
	14		3	+	+			-	+	+	+	-	-	-	-
	15		9	+	+			+	+			-	-		
	16		4	+	+	+	+	+	+			-	-		
	17		6	-	+	+	+	+	+	±	-	-	-	-	-
	18		5	-	+	+	±	-	-	-	-	-	-	-	-
	19		7	+	+			+	+			-	-		
	20		2	+	+			+	+			-	-		
	21		5	+	+			+	+			-	-		
	22		6		+				-			-	-		
對 照 實 驗	23		5		+				-			-	-		
	24		7		+				-			-	-		
	1		健 康 男 子	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第六章 妊婦血清と抗癌ウサギ

血清との間の沈降反應

妊婦血清と抗絨毛ウサギ血清との間の沈降反應に於ては、前章に述べた通り陽性の成績を得ることが判つてゐるが、而らば、癌抗原と絨毛抗原が、共通性を有するならば、抗癌ウサギ血清が妊婦血清に對しても、反應を示すであらうと思ひ、茲に妊婦血清と抗癌ウサギ血清との間の沈降反應を行つた。

第一節 實驗材料及實驗方法

實驗材料：上記の No.22 の抗癌ウサギ血清を正常人血清にて、吸收し、沈降素價 200 倍のものをを用ひた。

妊娠 3ヶ月～9ヶ月 の正常妊婦より血液を取り、血清を分離し、56°C 30' にして非働性にしたものをを用ひた。

實驗方法：上記の抗癌ウサギ血清を妊婦血清に重疊して、沈降反應を行つた。判定は15分乃

至 2 時間の間に行つた。

第二節 實驗成績

妊婦 9 名の血清に就いて、上述の方法により沈降反應を行つた處、圖表六の如く 9 例中 6 例に陽性、3 例に陰性なる結果を得た。

尙對照として同時に 2 人の男子血清を使用したが、これは共に陰性であつた。

第七章 抗癌ウサギ血清に依る

癌患者血清中の癌抗原の

檢出

上述の如く妊婦血清中に、絨毛抗原及癌抗原が存在することが實驗されたが、而らば癌患者血清中にも癌抗原が存在するであらうと考へ、茲に癌患者血清と抗癌ウサギ血清との間に沈降反應を行つた。

第一節 實驗材料及實驗方法

實驗材料：第二章に於いて述べた如く、抗癌ウサギ血清に、正常人血清を 1/3 量加へ 37°C に

圖 表 六

番 號	氏 名	妊 娠 月 數	抗 癌 ウ サ ギ 血 清 沈 降 素 價											
			200×				100×				50×			
			15分	30分	1時間	2時間	15分	30分	1時間	2時間	15分	30分	1時間	2時間
本 實 驗	1		2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2		2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3		3	—	+	+	—	—	±	±	—	—	—	—
	4		4	—	+	+	—	—	±	±	—	—	—	—
	5		5	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6		6	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7		7	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8		4	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	9		7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
對 照	1			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

3時間放置，而る後24時間冷蔵庫に保存し，之れを遠心沈澱して上澄を取り，56°C，30分で非働性とし，沈降素價 200倍のものを實驗に供した。組織學的に癌と診斷された癌患者より血液を無菌的に採血し，血清を分離し，56°C，30分で非働性としたものを抗原として用ひた。

實驗方法：患者血清に上記の抗癌ウサギ血清を2倍に稀釋して重層法により沈降反應を行ひ，37°C 保温器に入れ15'，30'，1時間，2時間

の後に判定を行つた。

第二節 實驗成績

對照實驗：正常人血清5人につき，上記の方法に依り沈降反應を行ふも，結果はすべて，陰性であつた。

本實驗：癌患者20例につき實驗を行つたところ，圖表七の如き結果を得た。即ち陽性に出たものは，20例中10例即ち50%，陰性のものは20例中5例，不明のもの，5例即ち25%であつた。

圖 表 七

番 號	患 者	時 間	2 倍 稀 釋 抗 癌 血 清					癌種類及び程度
			15分	30分	45分	1時間	2時間	
本 實 驗	1		+	+	+	±	—	子宮頸部癌第3度
	2		+	+	+	±	—	外科胃癌
	3		不 明					子宮陰部癌第1度
	4		+	+	±	±	—	子宮陰部癌再發
	5		不 明					子宮陰部癌第2度
	6		不 明					子宮陰部癌第3度
	7		+	+	+	+	±	子宮陰部癌第4度
	8		不 明					子宮陰部癌第1度
	9		不 明					子宮陰部癌第1度
	10		+	+	+	+	—	子宮陰部癌第1度
	11		—	—	—			胃 癌
	12		—	+	+	±	—	子宮陰部癌第1度
	13		—	—	—	—		子宮陰部癌第1度
	14		—	+	+	+	—	子宮陰部癌第1度
	15		—	—	—	—		子宮陰部癌第1度
	16		—	+	+	±		胃 癌

	17		+	++	++			子宮陰部癌第1度
	18		—	—	—			子宮陰部癌
	19		—	—	—			再發癌
	20		+	+	+	+	—	子宮陰部癌再發
對 照 實 驗	1		—	—	—	—	—	健康男子
	2		—	—	—	—	—	"
	3		—	—	—	—	—	"
	4		—	—	—	—	—	"
	5		—	—	—	—	—	"

第八章 抗絨毛ウサギ血清による癌患 者血清中の癌抗原の檢出

前章に於いて、癌患者血清中に癌抗原が明らかに存在することが判つたが、癌抗原及絨毛抗原が共通性を有するものであることも明らかであるに依り、絨毛抗原に對しても癌患者血清は反應するであらうと考へ、茲に、抗絨毛ウサギ血清と癌患者血清との間に、沈降反應を行つた。

第一節 實驗材料及實驗方法

實驗材料：前記の絨毛抗原アルミナに依り、免疫して得られた No.23 抗絨毛ウサギ血清及癌患者より得た血清を、56°C30分保温器で非動性にしたものを材料として用ひた。

實驗方法：抗絨毛ウサギ血清を2倍稀釋し、患者血清に重層法により、沈降反應を行ひ、15分～2時間後に判定した。尙患者血清は組織學的に癌と診斷がついたものの血清を用ひた。

第二節 實驗成績

實驗成績：癌患者30例につき實驗を行つた結果、陽性に出たものは21例、疑陽性に出たもの4例、陰性のもの5例であつた。即ち圖表八、圖表九の如し。

圖 表 八

實驗例	陽 性	疑 陽 性	陰 性
30例	21(70%)	4(13.3%)	5(16.7%)

圖 表 九

	番 號	時 間 患 者	抗 絨 毛 ウ サ ギ 血 清				癌 種 類 及 び 程 度
			15分	30分	1時間	2時間	
本 實	1		±	+	+	—	子宮陰部癌再發
	2		++	++	+	±	子宮陰部癌第1度
	3		++	++	+	+	子宮陰部癌再發
	4		±	±	±	±	子宮陰部癌再發
	5		++	++	+	—	子宮陰部癌第1度
	6		±	±	±	±	子宮陰部癌第3度
	7		±	+	+	—	子宮陰部癌第3度
	8		—	+	+	+	子宮陰部癌第3度
	9		+	+	+	—	子宮陰部癌第2度
	10		++	++	+	±	子宮陰部癌第2度
	11		+	+	—	—	子宮陰部癌第1度
	12		++	++	++	+	子宮陰部癌第3度
	13		++	++	+	+	子宮陰部癌第2度
	14		++	++	+	+	子宮陰部癌第2度
	15		++	++	++	+	直腸癌
	16		±	±	—	—	胃癌
	17		—	—	—	—	子宮陰部癌第1度
	18		—	+	+	+	子宮陰部癌第2度
	19		—	+	+	+	子宮陰部癌第3度

驗	20		—	+	+	—	子宮陰部癌第1度
	21		+	+	+	±	子宮陰部癌第1度
	22		—	+	±	—	子宮體部癌
	23		+	+	+	—	子宮陰部癌第1度
	24		+	+	+	±	子宮陰部癌第1度
	25		—	—	—	±	子宮陰部癌第1度
	26		—	—	—	—	胃 癌
	27		—	—	—	—	子宮陰部癌第1度
	28		—	—	—	—	子宮陰部癌第2度
	29		—	+	+	—	再發癌第1度（陰斷端癌）
	30		—	—	—	—	子宮陰部癌術後1ヶ月
對 照 實 驗	1		—	—	—	—	健 康 男 子
	2		—	—	—	—	"
	3		—	—	—	—	"
	4		—	—	—	—	"
	5		—	—	—	—	"

第九章 總 括

胎盤絨毛組織と惡性腫瘍とを比較して見るのに、その發育が共に極めて迅速なこと、及び絨毛は時に惡性化し、絨毛上皮腫となつて周圍の健康組織を侵襲破壊することなどの點からして、この兩者は著しく類似するものであることが知られる。

そこで自分は血清學的にこの兩者に共通性があるや否やを見ようとして、アナフィラキシー及び沈降反應を應用して、交叉試験を行つたところ、アナフィラキシー試験では、癌組織で感作されたモルモットは絨毛物質の再注射に依り、また絨毛物質で感作されたモルモットは癌組織の再注射に依つて、明らかにショックを起すことを知り、沈降反應に依る實驗では、抗癌ウサギ血清は絨毛抗原に、また抗絨毛ウサギ血清は、癌抗原に明らかに反應を示すことを確認した。

先に眞柄教授等は、妊婦の血流中に絨毛抗原が存在するものであつて、この事實は妊娠診斷に應用し得ると述べたので、自分は今回、妊婦血清と抗絨毛ウサギ血清との間の沈降反應を行つて、この事實を再確認すると共に、妊婦血清に抗癌ウサギ血清を重漬して、これらの間に沈降反應が陽性に現はれることを認め、絨毛物質と癌物質との間に、血清學的共通性の存在することを一層明確にした。

次に自分は、妊婦血流中に絨毛抗原が存在する事實から類推して、癌患者血流中に癌抗原が存在するのではないかと考へ、癌患者血清と抗癌ウサギ血清との間の沈降反應を調べたのに、結果は明らかに陽性に現はれた。

即ち、今回の自分の實驗に依つて癌患者血流中には癌抗原が存在するものであることが證明されたのであつて、これは極めて興味深い事實と考へられる。

そこで更に、癌患者血清と抗絨毛ウサギ血清との間の沈降反應を調べたのに、この結果もまた陽性に現はれたのであつて、この實驗成績によつて、癌抗原と絨毛抗原との間の共通性が更に確認されたわけである。

尙又癌患者血流中の癌抗原を検索するためには、比較的得難い抗癌ウサギ血清を使用する代りに、抗絨毛ウサギ血清を使用すればよいと云ふことが知られたわけである。

このように、絨毛抗原と癌抗原との間に共通性があると云ふ事實は、絨毛組織の水溶性、アルコール不溶性物質を皮内に注射することに依つて癌を診斷し得るとなす松原氏反應の原理の説明にも役立つものと考へる。

第十章 結 論

(1) 絨毛組織と癌組織との間に血清學的共通性の存在することを、アナフィラキシー試験及

び沈降反應によつて認め得た。

(2) 癌患者血中には癌抗原が存在するものであることを認め得た。

(3) 癌患者血中の癌抗原は抗絨毛ウサギ血清を使用することに依つて發見し得るものであることを知つた。

稿を終るに當り、終始御懇篤なる御指導及御校閲を賜はりし、恩師眞柄教授に、深き感謝の意を表すると共に、種々御教示を頂きし細菌學教室木村講師及教室員の方々及び、實驗材料を御提供下されし、第一醫院石川教授及慈惠醫大樋口教授、三井厚生病院岩田博士に謝意を表し、併せて、絶大なる御協力を頂きし當教室員各位に感謝するものである。

参 考 文 献

- (1) Lehmann Facius Rosenthal: *zt. f. Immunity* Bd. 14. 1912.
- (2) L. Hiltfeld. W. Halben und G. Rosenbelt: *Untersuchung über verwandschaftsreaktion zwischen Embryonal und Krebsgeweben. z. Schr. f. Immunitäts. f.* Bd. 75. s. 193. s. 209.
- (3) Lehmann Facius: *Untersuchungen zur Serologie der Karzinom-lipoid. z. Schr. f. Immunitäts. f.* Bd. 56. s. 464. 1926.
- (4) E. Witebsky: *Disponibilität und spezifität alkohillöslicher Strukturen vor Organen und bösartigen Geschwülsten Wochenschr. f. Immunitäts. f.* Bd. 62. s. 35. 1929.
- (5) Hiltfeld. w. Halben und J. Lraskonsky: *Untersuchungen über die serologischen Eigenschaften der Gewebe I. Mittellung über gruppen spizifische Differenzierungen der Normal und Krebsgewebe Schr. f. Immunitäts. Bd. 64. s. 61. 1929.*
- (6) Liepmann: *Deut. med. Wschr. Bd. 28. 1902. Bd. 29. 1903.*
- (7) Opitz: *Deut. med. Wschr. Bd. 29. 1903.*
- (8) Freund: *Zbl. f. Gyn Bd. 28. 1904. Bd. 51. 1908.*
- (9) Wormser: *Münch. med. Wschr. Bd. 51. 1904.*
- (10) Frank: *J. exp. Med. Bd. 9. N0.3. 1907.*
- (11) Liepmann: *M.m.W. 1905. Nr. 51.*
- (12) Schövfeld: *D.m.W. 1921. Nr. 10. Schr. f. Gyn. 1922. Bd. 115.*
- (13) Ottfried. O. Fellner: *Zbl. f. Gyn. 1920. No. 40.*
- (14) Schwarzkopf. Sieberg: *D.m.W. 1929. Nr. 24.*
- (15) Martins: *Monatsch. f. g. 1906. Bd. 24.*
- (16) Engelnaun u. Stada: *Zbl. f. Gyn. 1909. Nr. 18.*
- (17) 松浦 日婦誌 24卷1號. 2號 昭和4年
- (18) 古澤 東京醫學誌 50卷1號 昭和11年
- (19) 櫻木 愛知醫學誌 39卷1號 昭和7年
- (20) 高岡 日産婦誌 2卷7號 昭和25年
- (21) 永井 日婦誌 32卷 昭和12年
- (22) 小口及徳永 臨床産婦 2卷 昭和2年
- (23) 野中 日婦誌 20卷 21卷22卷 昭和2年
- (24) 佐伯 岡山醫學誌 6號. 7號 昭和7年
- (25) 石原 消化器病學 9卷2號 昭和19年
- (26) 小畑 東京醫學誌 30卷大正5年 31卷大正6年
- (27) 松原 日本醫事報 1301號 昭和24年 1202號昭和21年
日本消化學誌 47卷 昭和25年
日本内科誌 36卷 昭和22年
綜合醫誌 4卷18號 昭和22年
- (28) 高杉 臨内科小兒 2卷2號 昭和22年
- (29) 眞柄, 楊李及李 臺灣醫誌 43卷 1944.
- (30) 眞柄, 林 東京醫誌 3178號, 3196號 昭和15年
- (31) 眞柄, 林, 岡本 日本醫學 3235號, 3274號 3298號 昭和17年
- (32) 眞柄, 張, 岡本 日本醫學 3333號 昭和18年
- (33) 眞柄, 李 臺灣醫會誌 42卷9號(昭和18)
- (34) 眞柄, 張 " " 43卷 3~4號(昭和19)
- (35) 眞柄, 王 " " 43卷 5號(昭和19)