

子宮癌予后に関する 2, 3 の血液学的研究

第 2 編

蛋 白 商 に つ い て

岡山大学医学部産科婦人科学教室 (主任 八木教授)

医学士 向 井 和 幸

[昭和 27 年 5 月 10 日受稿]

目 次

第1章 緒 論	第2項 健康成熟婦人の A/G
第2章 検査材料並びに検査方法	第3項 治療前に於ける A/G
第1項 検査材料	第4項 治療後に於ける A/G
第2項 検査方法	第5項 定期検診時に於ける A/G
第3章 実験成績並びに考察	第6項 A/G の変化と予后との関係
第1項 外来時と早期空腹時との血清蛋白量 (%) と A/G との比較	第7項 γ -Glob. について
	第4章 結 論

第 1 章 緒 言

著者は第1編に於て子宮頸癌予后と貧血との関係を検討し、経過不良例では次第に貧血がつよくなることを知った。次に本編に於て生命保持に必須な多くの重要な機能をいとなんでいる血漿蛋白質をとりあげて見た。癌疾患に於て低蛋白症 (低アルブミン血症) がおこることは既に広く認められており、その原因として (1) 出血 (2) 血漿蛋白質生成障碍 (3) 蛋白質代謝の亢進 (4) 蛋白質の攝取不足等が挙げられている。子宮癌に於けるこの方面の研究は欧米に於ては Guttman²³⁾, Tinozy¹⁶⁾, Starlinger u, Windans¹⁵⁾, Louras. u. Geasler²⁴⁾ 等本邦に於ては明城²⁵⁾ 岩津¹⁸⁾ 池田²⁶⁾ 岡田¹⁹⁾ 寺沢²⁰⁾ 九嶋²¹⁾ 等により或る一定の見解に達しているが、治療後長期に亘り観察した報告は殆んど見られない。最近 Tiselius により電気泳動法による血漿蛋白質分割が発表され、従来の Howe の塩析法が批判をうけ、新たに電気泳動法のアルブミン値とよく一致する 28% 亜硫酸ソーダ法或はメタノール法²⁷⁾ が発表された。この内操作の簡単化し、子宮頸癌患者の治療前後並びに定期検診時 A/G を測定し、

A/G と予后との関係を検討して見た。

第 2 章 検査材料並びに検査方法

第1項 検査材料；昭和 25 年 11 月から昭和 26 年 10 月迄 1 年間に岡山大学産婦人科学教室に入院した子宮頸癌患者並びに治療後定期検診に外来を訪れた 301 名につき 1022 回測定した。

第2項 検査方法；血液は食事と関係のない時に、緊迫等による鬱血を避け、正中静脈より、3~4c.c. 採血した。採血后水分の蒸発を避けるため、密栓した滅菌小沈澱管に入れ、翌日迄氷室に貯蔵し、遠心沈澱により血清を分離した。溶血をおこしたものは除外した。

血清蛋白体定量法として著者は吉川・斎藤氏法を用い、血清蛋白量 (%), A/G, 一部に α , β , γ -Glob を測定した。比色は日立製光電比色計 (フィルター緑) を用いた。

第 3 章 実験成績並びに考察

第1項；外来時と早朝空腹時との血清蛋白量 (%) 及び A/G の比較

血清蛋白量 (%) の測定は生理的な変動の少ない早朝空腹時の血清を使用するのが通例となつているが、著者の検査対象は主として、子宮頸癌治療后定期検診時の者であるから、早朝空腹時の値の測定は不可能である。従つて両者の差について検討するため、早朝空腹時と外来時との血清蛋白量 (%) と A/G とを子宮頸癌患者 20 名につき測定した成績を表示すると第 1 表の通りである。血清蛋白量 (%) は外来時に於て早朝空腹時と比較し増加していると云い得る ($\alpha < 0.001$) 之に反して A/G は外来時と早朝空腹時に於て変化がないと考えられる。さて血清蛋白質濃度は正常人でも又同一人でも種々の生理的な条件で影響され、又血液の稀釈濃縮によつて血清蛋白質総量の実際の増減が濃度の上の変化と

第 I 表 外来時及翌早朝空腹時の血清蛋白量 (%) と A/G 比の変動

氏 名	外 来 時		翌 早 朝	
	血清蛋白	A/G	血清蛋白	A/G
1 高 ○	7.67%	0.59	6.70%	0.67
2 西 ○	8.26	0.48	6.43	0.51
3 増 ○	7.21	0.84	6.86	0.82
4 近 ○	7.25	0.82	6.39	0.84
5 藤 ○	8.45	0.78	7.72	0.70
6 小 ○	8.14	0.76	7.05	0.82
7 谷 ○	8.03	0.55	7.05	0.50
8 三 ○	8.34	0.75	7.58	0.71
9 辻 ○	7.90	0.95	7.32	0.90
10 藤 ○	8.32	0.64	6.80	0.72
11 河 ○	7.96	0.75	6.96	0.70
12 石 ○	7.44	1.14	5.90	1.17
13 三 ○	7.54	1.10	6.68	1.07
14 浮 ○	7.92	0.98	6.74	0.98
15 大 ○	7.92	0.75	6.84	0.74
16 三 ○	6.74	0.80	5.80	0.84
17 宮 ○	6.84	0.86	6.84	0.87
18 大 ○	7.44	0.98	6.52	0.98
19 手 ○	8.08	1.11	6.62	1.09
20 菅 ○	7.44	0.99	6.90	1.04

血清蛋白量 外来時 > 翌早朝 $\bar{z} = 0.957 \quad u^2 = 0.1811$
 $t_{0.05} = 10.97$
 $\alpha < 0.001$
 $\bar{z} = 0.0025$
 $u^2 = 0.004$
 $t_{0.05} = 0.169$
 $0.8 < \alpha < 0.9$

して現われないことがある。この様な単位容積測定値の欠点を補う方法として Kogan²⁰⁾ は A/G を重視している。以上より外来時に於ても早朝空腹時のものと変化なく又血清蛋白質総量と、よりよく平行している A/G を採用した。

第 2 項 健康成熟婦人の A/G

従来成人の正常 A/G につき極めて多数の報告があるが、その測定方法が異なることによつて、夫々の報告者の値に若干の相違があり、又電気泳動法の研究により、従来の Howe の分割が批判をうけ、新たに 28% 亜硫酸ソーダ法及びメタノール法が発表された。著者が吉川・斎藤氏法により健康成熟婦人 11 名について測定した A/G は第 II 表の通りであつて、斎藤¹²⁾ の健康成人男女 10 名の A/G の平均値 1.15 (1.4~1.0) とよく一致している。この値より健康者の A/G の正常範囲を決めるため Grubbs の棄却限界法¹⁰⁾ を採用し、危険率 5% に於ける母集団平均値棄却限界を求めると、 $1.341 \geq x_0 \geq 0.908$ である。依つて 0.89 以下を異常低値 1.35 以上を異常高値とした。更らに異常値を軽度と強度とに分ける標準として 1% の危険率に於ける棄却限界を求めてみると $1.434 \geq x_0 \geq 0.810$ となる。依つて 0.89~0.81 (+) 0.80 以下 (++) と

第 II 表 健康人の A/G 比

氏 名	A/G 比
1 赤 ○	0.99
2 谷 ○	1.02
3 傘 ○	1.11
4 藤 ○	1.19
5 山 ○	1.16
6 岸 ○	1.12
7 菅 ○	1.21
8 佐 ○	1.03
9 谷 ○	1.23
10 池 ○	1.03
11 岡 ○	1.26

$\bar{x} = 1.122 \quad u^2 = 0.0895$
 棄却限界
 $\alpha : 0.05 \quad 1.34 > x_0 > 0.903$
 $\alpha : 0.01 \quad 1.434 > x_0 > 0.810$

した。

第3項 治療前に於ける A/G

未処置子宮頸癌患者 76 名の治療前に於ける A/G の分布状態を国際分類による進行期別に表示すると第 III 表の通りである。この分布状態について X^2 検査を行うと $X^2=17.00$ で $\alpha < 0.01$ で有意である。即ち子宮頸癌第 I 期では全例正常値を示しているが、第 II, III, IV 期では第 I 期と比較し、有意に異常値の増加が見られる。更らに (++) を示した頻度を比較して見ると第 III 期, 第 IV 期は第 I 期, 第 II 期に比較して有意の増加が見られる。

第 III 表 対照群及子宮頸癌(治療前)の A/G

	(-) 0.90以上	(+) 0.89~0.81	(++) 0.80以下	計
健康人	11(100.0%)	0	0	11
良性腫瘍	7(100.0%)	0	0	7
炎症	4(57.1%)	2(28.6%)	1(14.3%)	7
妊娠	8(66.7%)	3(25.0%)	1(8.3%)	12
頸癌第 I 期	12(100.0%)	0	0	12
頸癌第 II 期	26(68.4%)	7(18.4%)	5(13.2%)	38
頸癌第 III 期	11(50.0%)	3(13.6%)	8(36.4%)	22
頸癌第 IV 期	0(0.0%)	1(25.0%)	3(75.0%)	4

(+)+(++) 頻度 I 頻度 < III 期癌 P=0.022
 I 期癌 < III 期癌 P=0.0025
 I 期癌 < IV 期癌 P=0.00055
 (++) 頻度 I 期癌 < III 期癌 P=0.0057
 I 期癌 < IV 期癌 P=0.0014
 III 期癌 < III 期癌 P=0.038
 III 期癌 < IV 期癌 P=0.0176

之に反し良性腫瘍 7 例(筋腫 5 例, 嚢腫 2 例)は全例正常値を示し, その平均値は 1.21 (1.29~1.14) である。以上より子宮頸癌第 I 期は癌による影響は殆んど認められないと考えられる。併し癌の進行に従い異常値の増加が見られ, 特に第 III 期, 第 IV 期となると強度の低下を示す者が増加する様である。この様に子宮癌の浸潤度の進行につれ A/G の低下を見ることは, 既に Luszyák, Bare't u. Kürthy³⁰⁾, Guthmann u. Plotz¹⁴⁾ 岡田¹⁹⁾, 寺沢²⁰⁾ 片倉, 九嶋³¹⁾ 等により指摘された事実と一致している。正常妊娠及び炎症性疾患では妊娠後半期及び急性炎症時 A/G の低下が

見られる。

第4項 治療後に於ける A/G

我教室の子宮頸癌の治療方針は第 1 編に述べた通りである。治療後に於て, 進行期, 治療法の別なく A/G の低下した者が多く認められる。(表畧) これを個々の症例につき, 治療前後並びに定期検診時の A/G を表示すると第 IV, V, VI, VII 表の通りである。第 I 期癌手術療法をうけ術後日数 35~41 日, 合併症なく順調に経過した者 5 名の A/G を比較すると治療后退院時 A/G の低下が見られる。(0.05 > α > 0.02) 第 IV 表参照, 第 I 期癌手術療法 (15 名) でも同様に治療后退院時 A/G

第 IV 表 頸癌第 I 期手術療法
治療前後, 2 月後との比較

	治療前	治療後	2 月後	合併症
1 谷 O	1.23	1.01	1.11	-
2 文 O	1.34	0.90	1.00	-
3 近 O	1.20	0.99	0.92	-
4 宮 O	1.28	0.91	-	-
5 満 O	0.97	0.98	-	-
6 植 O	1.32	0.78	1.24	+
7 大 O	-	0.92	1.06	-
8 江 O	1.16	1.00	0.90	+
9 佐 O	-	0.72	1.00	+

治療前 > 治療後 $\bar{z}=0.246$
 但合併症(-)のみ $u^2=0.031$
 $t_s=3.185$
 $0.05 > \alpha > 0.02$
 治療後の 2 月後 $\bar{z}=0.15$
 $u^2=0.0312$
 $t_s=2.302$
 $0.1 > \alpha > 0.05$
 治療前 > 2 月後 $\bar{z}=0.216$
 $u^2=0.0123$
 $t_s=4.058$
 $0.01 > \alpha > 0.02$

の低下が見られる。($\alpha < 0.001$) 第 V 表参照, 併して手術後の放射前後に於ける A/G を 4 名につき比較すると, 有意差ありとは云えない。依つて, A/G はレ放射により影響されるとは云えない。(第 VII 表参照) 第 III 期癌放射療法 I クール (12 名) でも同様に治療后退院

第V表 頸痛第Ⅲ期手術療法治療前後, 2月, 4月, 6月の比較

氏名	治療前	治療後	2月	4月	6月	氏名	治療後	2月	4月	6月	治療前>治療後
1 藤 ○	0.95	0.75				28 浜 ○	0.67	1.12			{合併症(-) 第1~15症例} $\bar{z}=0.136$ $u^2=0.0103$ $t_s=5.058$ $\alpha<0.001$ 治療後<2月後 $\bar{z}=0.131$ $u^2=0.0197$ $t_s=4.180$ $\alpha<0.001$ 治療前の2月後 $\bar{z}=0.019$ $u^2=0.0212$ $t_s=0.453$ $0.6<\alpha<0.7$ 2月後<4月後 $\bar{z}=0.082$ $u^2=0.010$ $t_s=3.761$ $0.01>\alpha>0.001$ 治療前<4月後 $\bar{z}=0.108$ $u^2=0.0191$ $t_s=2.474$ $0.05>\alpha>0.02$ 4月後の6月後 $\bar{z}=0.0548$ $u^2=0.0268$ $t_s=1.681$ $0.2>\alpha>0.1$
2 木 ○	1.20	0.86				29 浜 ○	0.62	0.81			
3 延 ○	1.12	1.10	1.06	1.08	1.06	30 四 ○	0.92	1.06	1.27		
4 山 ○	0.94	0.82	0.83	1.12	1.11	31 未 ○	0.90	0.92	0.93	0.91	
5 桑 ○	0.89	0.75	0.98	0.91	1.03	32 木 ○		0.87	0.99	0.97	
6 丸 ○	0.75	0.67	0.73	0.75		33 野 ○		0.96	0.95	1.21	
7 栗 ○	0.87	0.65				34 岩 ○		0.85	0.88		
8 小 ○	0.94	0.95	0.97			35 佐 ○		1.06	1.15	1.12	
9 荒 ○	0.78	0.70	0.87			36 森 ○		1.04	0.98	1.00	
10 黒 ○	0.90	0.88				37 門 ○		0.98	1.24	1.16	
11 宮 ○	0.87	0.79				38 三 ○		0.80	1.02	0.95	
12 大 ○	0.98	0.84				39 大 ○		1.06	1.05		
13 中 ○	1.03	0.98				40 高 ○		1.17	0.90		
14 有 ○	0.99	0.73	0.80			野 ○		1.11	1.05		
15 宍 ○	1.11	0.87	1.35			松 ○		0.88	1.13		
16 富 ○	-	0.75	0.76	0.72	0.89	平 ○		1.11	1.07		
17 門 ○	0.51	0.68	0.81	0.90		木 ○		1.05	1.20		
18 加 ○	1.09	0.76	0.98			浜 ○		1.17	1.07		
19 平 ○	0.86	0.64	0.78	0.87		栗 ○		1.43	1.08		
20 沢 ○	1.02	0.99	1.07			神 ○		1.26	1.56		
21 江 ○	1.04			1.08		勝 ○		0.98	1.00		
22 新 ○	0.93			1.04		福 ○		0.97	1.24		
23 家 ○	0.99			1.27		香 ○		0.98	1.32		
24 湯 ○	0.95			1.05		矢 ○		1.18	1.00		
25 岡 ○		0.88	0.90	0.91		中 ○		1.00	1.15		
26 滝 ○		0.88	0.90			那 ○		0.94	1.08		
27 島 ○		0.78	0.99	1.00	1.14	正常値%	55.2	86.2	96.0		

第VI表 頸痛第Ⅲ期放射療法

I クール治療前後

氏名	治療前	治療後	術中日数
1 浮 ○	0.95	0.76	53
2 柏 ○	0.83	0.65	35
3 山 ○	0.89	0.84	47
4 青 ○	1.06	0.97	49
5 江 ○	0.57	0.57	46
6 佐 ○	0.61	0.59	40
7 高 ○	0.76	0.47	45
8 北 ○	0.96	0.49	45
9 長 ○	1.28	0.95	49
10 赤 ○	0.72	0.83	59
11 坪 ○	0.94	0.71	46
12 三 ○	1.07	0.89	46

$\bar{z}=0.160$ $u^2=0.0258$ $t_s=3.464$

$0.01>\alpha>0.001$

時 A/G の低下が見られる。(0.01> α >0.001).

(第VI表参照)

I クール時治療中合併症もなく順調に経過した者10名の A/G を比較すると, レントゲン放射前後に於て影響があるとはいえない。(第VII表参照) 以上より手術, 放射療法共に治療後退院時 A/G の低下が見られる。寺沢²⁾ は広汎性子宮剔除術後1時 A/G の低下を見るが第3週に於て49.1%が術前値以上に帰り24.5%は正常値に回復すと云っている。Ra 放射では寺沢²⁰⁾ は A/G の低下を, 九嶋²¹⁾ は局所々見の悪化したものは A/G の低下, 好転したものは A/G の上昇を報告している。レントゲン放射では寺沢, 九嶋は A/G の上昇を Herzfeld u. Schinz²²⁾ は低下を報告している。著者の手術後放射及び I クール時

第Ⅶ表 レ照射前後に於ける比較

氏名	レ照射前	レ照射後	備考
1 壱 ○	0.88	0.87	手術後照射
2 有 ○	0.89	0.73	〃
3 中 ○	0.86	0.98	〃
4 石 ○	0.70	0.64	〃
5 手 ○	1.11	1.12	放射Ⅰクール
6 高 ○	1.33	1.33	〃
7 田 ○	0.97	0.98	〃
8 官 ○	1.13	1.15	〃
9 浮 ○	1.00	1.11	〃
10 山 ○	0.73	0.70	〃
11 杉 ○	0.88	0.81	〃
12 多 ○	0.89	1.00	〃
13 門 ○	0.98	0.94	〃
14 藤 ○	1.07	1.07	〃

後照射前の後照射後

$$\bar{x}=0.0275$$

$$s^2=0.0136$$

$$t_s=0.474$$

$$0.7 > \alpha > 0.6$$

Ⅰクール照射前の照射後

$$\bar{x}=0.012$$

$$s^2=0.0034$$

$$t_s=0.654$$

$$0.6 > \alpha > 0.5$$

レントゲン放射で A/G に変動を生ずるとは云えないが、手術療法及び放射療法全体として A/G の低下が見られるから、これは主として手術的侵襲及び Ra 放射により起つて来るものでないかと考えられる。Glob. の増加機転として Berger は起炎物により組織崩壊又は滲出性機転が存する時、血中に蛋白成分が移行す。之が細網内皮系を刺戟すれば Glob. が生成せられ増加すると云っている。

Hurwitz は免疫体と一致して消長する点から Glob. の増加を中毒現象と見做している。Schindera²⁰⁾は無菌手術后にも増加する点より非特異反応と考えている。松倉教授²¹⁾は「Glob. の増加は必ずしも肝機能障碍に由来するものではなく、細網内皮系の刺戟される様な際如何なる風にかして、Alb は Glob に転換せられ、Alb の減少、Glob の増加を来たし、又この変動は同一刺戟では、その作用物

質の量とその作用時間の長短に比例する。更らにこの上肝機能障碍の存する時は之等刺戟物は処置排泄能力低下のため、体中に長期に且つ多量に留り、Alb の減少、Glob の増加を大にする」と云っている。

要するに手術侵襲或は放射主として Rad による組織崩壊がある場合 Glob の増加、従つて A/G の低下が見られると考えられる。

第 5 項 治療后定期検診時に於ける A/G.

手術療法に於て、治療后退院時 A/G の低下が見られるが、その後 2 月並びに 4 月目に於ける A/G を個々の症例につき検討して見る。第 I 期癌手術療法をうけ、治療后合併症 (-) 4 名、合併症 (+) 3 名計 7 名につき治療后退院時と 2 月后との A/G を比較して見ると有意差があるとは云えない。(0.1 > α > 0.05) 治療前と 2 月后と比較すると、2 月后未だ治療前に恢復していないが、(0.01 < α < 0.02) 7 例とも正常値を示している。然して 4 月后と治療前との比較は例数が少ない関係か、有意差があるとは云えないが、大体 A/G は治療前の値に恢復している様である。(第 IV 表参照)

第 I 期癌手術療法をうけた者の治療前後、2 月、4 月、6 月后の A/G を比較すると 2 月后 A/G の恢復が見られる。(0.001 < α) 治療前と 2 月后の A/G を比較するに有意差があるとは云えない。(0.6 < α < 0.7) 2 月后と 4 月后の A/G を比較すると 4 月后に A/G が更らに有意に上昇していることを示している。(0.01 > α > 0.001) そこで治療前と 4 月后とを比較すると 4 月后に於て治療前の値以上に上昇している。(0.05 > α > 0.02)

正常値を示した頻度は 86.5% である。次に 6 月后更らに上昇しているかどうかを 4 月后の値と比較すると有意とは云えないが、(0.1 < α < 0.2) 6 月目に於ける正常値頻度は 96.0% である。(第 V 表参照) 以上要約すれば子宮頸癌第 I 期で手術療法をうけた者は治療后退院時 A/G の低下が見られるが、2 月后に於ては大体正常値に恢復する様である。

子宮頸痛第Ⅱ期手術療法では2月后治療前の値に恢復するも猶44.8%が異常値を示している。4月后では治療前の値以上、即ち殆んど正常値に恢復し(86.5%)、その後正常値を持續して、而も6月后では96.0%に増加している。かくの如く手術による影響が相当長く残るが、4月后に於て、殆んど正常値に移行する様である。経過良好な者は一般にこの様な経過を示すが、治療中合併症をおこした者のその後の経過を知るため退院后2月目並びに4月目著しく低値を示した者のその後の経過を表示すると第Ⅷ表の通りである。

第Ⅷ表 手術療法後低値を示した者の経過

氏 名	入院	2月迄	4月迄	6月迄	備 考
1 佐 ○	-	-	0.68	0.87	経過良好
2 三 ○	-	0.80	1.02	0.95	〃
3 辻 ○	0.95	0.63	-	-	骨盤死腔炎を合併
4 丸 ○	0.75	0.73	-	0.75	経過良好
5 栗 ○	0.87	0.58	0.69	-	〃
6 平 ○	0.86	0.78	0.87	-	〃
7 佐 ○	-	0.68	0.87	0.91	〃
8 藤 ○	0.95	0.76	0.72	0.89	〃
9 村 ○	-	0.66	-	1.12	〃
10 佐 ○	0.74	1.00	0.60	-	小骨盤に硬結をふれる
11 加 ○	1.09	0.98	0.75	-	再発加療中
12 荒 ○	0.78	0.87	0.61	-	〃
13 藤 ○	1.05	-	-	0.54	膀胱腫瘍
14 広 ○	-	0.75	-	0.80	〃

2月目に低値を示した者が4月目或は6月目と次第にA/Gの上昇を示した者は症例1, 6, 7, 8, 9で、この内第8症例はLymphstauungのため特に上昇がおこなわれている例である。第3症例は治療中強度の骨盤死腔炎をおこし、2月后未だ充分に恢復しない例で、第4,5症例は治療前から低値を示し、治療后痛経過は良好であるに拘らず、猶低値をとっている。10, 11, 12症例は2月目1時上昇し、4月目に下降を示した例で、臨床上10症例は骨盤腔に硬結をふれた者、11, 12症例は経過不良として、レントゲン放射を要した者である。以上より手術療法で経過良好な者は4月后に於て治療前の値以上の正常値に恢復するのが、普通の経過であるが、治療中合併症

を起した者の中には恢復がおこなわれている者が見られる。特に治療中尿瘻をつくつたものは長くA/Gの低下が見られる。(症例13, 14) これ以外に治療前から著しい低値を示し、治療后痛の経過が良好であるに拘らず、同様な低値を続けている者、即ちA/Gの低下をおこす他の疾患をもっている者が若干見られる。治療后一時A/Gが正常値に恢復しながら、次回A/Gが下降した者が臨床上再発或は合併症の異常経過を示す場合である。

子宮頸痛第Ⅲ期放射療法Iクールでは退院時A/Gの低下が見られるが、2月后のIクール時のA/Gと比較して見ると有意差ありとはいえない。 $(0.2 > \alpha > 0.1)$ 然しながらこの症例には経過不良例が5/10例含まれているために、有意差が認められないのかもしれない。(第IX表参照) 依つてこれを個人的に

第IX表 頸痛第Ⅲ期放射療法

Iクール治療後とIIクール時との比較

氏 名	治療後	Iクール入院	轉 帰
1 浮 ○	0.76	1.00	経過良好
2 山 ○	0.84	0.73	経過不良
3 江 ○	0.57	0.72	〃
4 佐 ○	0.59	0.71	経過良好
5 長 ○	0.95	1.00	〃
6 河 ○	0.60	0.75	〃
7 山 ○	0.88	0.88	再 発
8 黒 ○	0.8	0.76	経過良好
9 毛 ○	0.55	0.55	経過不良
10 安 ○	0.50	0.53	〃

治療後のIIクール入院時

$$\bar{z} = 0.067$$

$$u^2 = 0.0144$$

$$t_s = 1.764$$

$$0.2 > \alpha > 0.1$$

追求して見るとIクール后経過良好な者はIクール時A/Gは正常値或は正常値に近く恢復しているが、不良な経過をとる者はIクール退院時のA/Gと殆んど変わらない低値をとっている。子宮頸痛第Ⅲ期で放射療法I、Iクールをうけた者のその後の経過を追求し、次の5群に分けることが出来る。(1) Iクール時に於てIクール退院時よりA/Gの低下

が軽度で、その後正常値を持続——経過良好例、(I) I クール時 I クール后よりも A/G の低値を示したが、その後恢復し、痛経過も良好な者 (II) I クール退院時の A/G をそのまま持続し、不良な経過を示した者、(IV) I クール時 A/G の恢復を示し、その後再び下降し、治療を要した者—再発例 (V) A/G が低値を示しながら痛経過の良好な者 (他の疾患による者) (第 X 表参照)

第 6 項 A/G の変化と予後との関係

経過不良、再発、転移例 35 例の A/G 分布状態を示すと第 XI 表の通りである。この内正常値を示したものは 3 例 (8.6%) で内 2 例はレントゲン放射で局所所見好転し、爾后

第 X 表 頸癌第 II, III 期放射線療法代表例

	氏名	入院	I クール	2月迄	4月迄	7月迄	轉帰
I	藤 〇	0.8	1.07	1.07	0.95	1.00	経過良好
	手 〇	0.76	1.11	1.12	1.25		//
	高 〇	1.37	1.33	1.33	1.29		//
II	小 〇	-	0.73	0.84	-	0.95	//
	黒 〇	0.8	0.76	0.97			//
	秋 〇	-	0.6	-	0.93	0.94	//
III	毛 〇	-	0.55	0.65	0.66		経過不良
	牧 〇	-	0.65	0.86	0.75		加療中
IV	高 〇	-	0.9		0.72		再 発
	和 〇	-	1.10	0.83	0.81		//
V	小 〇	-	-	0.75	0.58	0.77	経過良好

第 XI 表 治療後定期検診患者の A/G

		例数	(-) 0.90 以上	(+) 0.89~0.81	(+) 0.80 以下
経過良好 4 月以上	手術	110	98 (89.1%)	9 (8.2%)	3 (2.7%)
	放射	41	32 (78.0%)	4 (9.8%)	5 (12.2%)
経過不良 再 発 轉 移	再 発	16	2	6	8
	経過不良	15	1	3	11
	轉 移	4	0	0	4
総 計		35	3 (8.6%)	9 (25.7%)	23 (65.7%)

、但し経過良好は同一人に於ては最終定期検診時の A/G を、経過不良再発転移例は最初の検診時の A/G を採用した

良好な経過を示し、他の 1 例はレントゲン放射后未だ検診に来ず、その後の経過の不明な者である。この様に経過不良、再発、転移を示した者は 91.4% (信頼下限 79.2%) に於て A/G の低下が見られる。一方治療后 4 月目に於て経過良好な者の A/G は殆んど正常値に恢復しているの、治療后 4 月以上で経過良好者の A/G の分布状態を見ると、その異常値頻度は手術療法では、10.9% (信頼上限 17.0%) 放射療法では 22.0% (信頼上限 34.4%) である。次に定期検診時の A/G の変化と臨床診断との関係を調べて見ると第 XII 表の通りで、(-) 又は (+) から (++) に移動する場合は凡て臨床的に経過不良であり、(++) → (++) は経過不良のものであるが一部 (30%) に他の疾患による場合があり、(-) → (+) ← (++) の様に (+) を中心として移

動するか、(+) を持続する場合半数に経過不良者が含まれている。以上より (++) を示す者は予後不良或は重篤な疾患に罹つていと考へ、(+) は約半数に経過不良例を含むから他の検査法を併用するか、検診期間を短縮し、経過を監視しなければならない。

第 XII 表 A/G の変化と頸癌の予後

A/G の変化	経過良好	経過不良	計
(-) → (-)	86 (98.8%)	1 (1.2%)	87
(+) → (-)	16 (100.0%)	0	16
(++) → (-)	4 (100.0%)	0	4
(-) → (+)	4 (44.5%)	5 (55.5%)	9
(+) → (+)	5 (55.5%)	4 (44.5%)	9
(++) → (+)	3 (42.9%)	4 (57.1%)	7
(-) → (++)	0	3 (100.0%)	3
(+) → (++)	0	6 (100.0%)	6
(++) → (++)	6 (28.6%)	15 (71.4%)	21

第7項 γ -Glob について

子宮頸癌患者につき吉川・斎藤氏法で血清蛋白分層を求めて見ると、Glob の内著しく変動を示す者は γ -Glob であるので、健康婦人に於ける γ -Glob 値の正常範囲を決めるため、健康婦人12名の γ -Glob 値に Grubbs の棄却限界法¹⁴⁾を用い、危険率5%に於ける母集団平均値棄却限界を求めて見ると、 $26.03 \geq x_0 \geq 18.49$ である。その平均値は22.26%で、斎藤¹²⁾の健康成人男女10名の平均値20% (23~18%) に近似している。(第XIII表参照) 依つて26.0%以上を(+)異常値として、

第XIII表 健康人の γ グロブリン量

	A/G	γ グロブリン
1 安	1.07	21.83%
2 佐	1.03	25.00
3 池	1.03	23.19
4 赤	0.99	22.06
5 管	1.21	24.15
6 河	1.14	22.48
7 松	1.30	22.76
8 正	1.02	22.69
9 金	1.11	19.84
10 藤	1.19	19.84
11 山	1.16	23.19
12 石	1.26	20.21

$\bar{x} = 22.26$ $u^2 = 2.708$
 棄却限界 $18.49 \leq x_0 \leq 26.03$

その頻度を頸癌進行期別に表示すると第XIV表の通りである。進行期の進むにつれて γ -Glob の増加する者が多くなるとはいえない。然しながら経過不良、再発、転移例では γ -Glob の異常値が有意に増加し、その頻度は88.5% (信頼下限73.7%) である。之に反し、治療後6月以上経過し、経過良好者では8.3% (信頼上限31.7%) に過ぎない。(第XIV表参照) 前述の如く経過不良者に A/G の低下が見られるので γ -Glob と A/G との相関関係を100例につき求めて見ると第XV表の如くきれいな負の相関が認められ、その相関係数は $r = -0.80$ である。この相関図から判る様に A/G 0.90以下となると、 γ -Glob の異

第XIV表 頸癌治療前と治療後 定期検診患者の γ -グロブリン量

	例数	-	+
		26%以下	26%以上
頸癌第I期	6	5(83.3%)	1(16.7%)
頸癌第II期	9	5(55.5%)	4(44.4%)
頸癌第III期	10	5(50.0%)	5(50.0%)
頸癌I~III期	25	15(60.0%)	10(40.0%)
経過良好	12	11(91.3%)	1(8.3%)
経過不良再発	26	3(11.5%)	23(88.5%)

経過良好(+)信頼上限 31.7%
 経過不良(+)信頼下限 73.7%

第XV表 血清A/G比と γ -グロブリン量との相関

γ -G	A/G									
	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95	1.05	1.15	1.25	1.35	
38.5	1	3								
36.5	2	1								
34.5			2	1						
32.5	1	1	4	1						
30.5		3	4	6	1					
28.5			6	2	1	2				
26.5		1	5	7	8	2	1			
24.5				3	5	3	5	1		
22.5					1	4	2	1	1	
20.5							3	2	3	

$N = 100$ $r = -0.80$ $y^2_{yx} = 0.523$
 $y^2_{xy} = 0.743$

常値即ち26.0%以上を有する者が多くなることが判る。然し A/G 0.90~1.00 の者に γ -Glob 26.0%~27.0%を有する者が可成り存在している。以上より子宮頸癌の経過不良者は A/G の低下と同時に γ -Glob の増加がおこると考えられる。

第4章 結 論

A/G の変化は癌のみにて生ずるものではないが、子宮頸癌患者の A/G を治療後連続的に測定することにより、次の様な結論を得た。

(1) 子宮頸癌第I期では癌による変化は認められないが、癌の進行に従い、A/G の低下

が見られる。

(2) 手術療法, 放射療法共に一次的に A/G の低下を招来し, その恢復に長期間を要す。経過良好な者では, 治療後 4 月で殆んど正常値に恢復する。

(3) 経過不良, 再発, 転移例では 91.4% (信頼下限 79.2%) に異常低値を示し, 経過良好者では 14.0% (信頼上限 19.3%) に異常低値を示す。

(4) 経過不良, 再発例では A/G の低下と同時に γ -Glob の増加が見られる。以上より再発, 経過不良の早期発見に対し, 治療後定期検診時 A/G, γ -Glob の連続検査は有力な補助診断法であると考えられる。

本論文の要旨は昭和 26 年 6 月第 64 回岡山医学会総会, 昭和 27 年 3 月第 4 回産科婦人科学会総会 (橋本助教教授宿題の一部) に於て発表した。

引用文献は最後に一括す。

子宮癌予後に関する 2, 3 の血液学的研究

第 3 編

グロ ス 反 応 に つ い て

岡山大学医学部産科婦人科学教室 (主任 八木教授)

医学士・向 井 和 幸

[昭和 27 年 5 月 10 日受稿]

目 次

第 1 章 緒 言	第 2 項 外来時と早期空腹時との比較
第 2 章 検査材料並びに検査方法	第 3 項 治療前に於けるグロス値
第 1 項 検査材料	第 4 項 治療後に於けるグロス値
第 2 項 検査方法	第 5 項 定期検診時に於けるグロス値
第 3 章 実験成績並びに考察	第 6 項 グロス値と A/G との関係
第 1 項 健康人のグロス値	第 4 章 結 論

第 1 章 緒 言

1935 年 Jacobson が多発性骨髓腫患者の血清中にハイエム氏液で沈澱する蛋白体が存在することを報告している。1939 年 W. Gvos³⁵⁾ がこれを追試し, これは高田氏反応と並行すると発表して以来本法はグロス反応と呼ばれている。その後渡辺³⁶⁾ 成川³⁷⁾ 宮本³⁸⁾ 角田・守³⁹⁾ 松岡⁴⁰⁾ 莊・許・林⁴¹⁾ 佐藤・鳥取⁴²⁾ 本永⁴³⁾ 等により各科領域に於ける成績の発表があり, 何れも肝機能障碍の高度な者, 体組織破壊作用旺盛な時に陽性率が大であり, その程度を知る一つの簡単な方法であると述べ

ている。松倉教授³⁴⁾ はグロス反応と各種肝機能検査と比較し, 本反応陰性で尙肝機能障碍を認めるものがあるが本反応陽性な時は相当高度の肝機能障碍があると考えられ, 尙本反応は或る程度 Alb の減少と一致して消長すると述べている。さて癌と肝機能の関係について Ptinada (1927)⁴⁴⁾ 以来水原⁴⁵⁾ 加来⁴⁶⁾ Eufinger, Rothermundt und Wies-bader⁴⁷⁾ Ir-siger⁴⁸⁾ 戸田⁴⁹⁾ 近⁵⁰⁾ 羽田⁵¹⁾ 今泉⁵²⁾ 小林⁵³⁾ 高橋⁵⁴⁾ 等の研究があり, いづれもグロス反応以外の方法を用いている。之等の成績は癌患者