

Thromboelastogram からみた男性老人に対する Gestagen 剤の長期投与成績

—Chlormadinone acetate について—

東京医科大学泌尿器科学教室

大 井 鉄 太 郎

土 屋 哲

松 本 哲 夫

三 輪 誠

小 原 信 夫

RESULT OF THROMBOELASTOGRAM BY PROLONGED PERIOD MEDICATION OF GESTAGEN ON THE AGED MALE

Tetsutaro OHI, Akira TSUCHIYA, Tetsuo MATSUMOTO,

Makoto MIWA and Nobuo OBARA

From the Tokyo Medical College Department of Urology

Gestagen preparations have been employed in the treatment of prostatic hypertrophy and prostatic cancer.

It has become a problem that the oral contraceptive drugs containing gestagen and estrogen at various ratios increase blood coagulating factors and enhance their activities, resulting in genesis of thrombosis and the great role of estrogen played in this problem has been discussed. Considering from the composition of oral contraceptives, however, quantity of gestagen occupies the main part, gestagen also should be examined as to this problem. Effect of chlormadinone acetate medicated for a prolonged period on the function of blood platelets is now being examined and this time the result of thromboelastography on 20 cases administered for 24 months at the longest is reported here.

- 1) Number of blood platelets and TEG were examined and observation was made by taking the value before administration and the normal value as the standard.
- 2) Platelet count tended to increase.
- 3) When the normal values in the course of each case were taken as the standard, no consistent tendency could be observed.
- 4) When values of premedicated time were taken as the standard, it was considered that TEG showed tendency to be shortened about one minute until 6 months.
- 5) No apparent tendency was observed in TEG.k and ma.
- 6) Comparison of 83 times test results with values before administration showed shortening of r, k and increase in ma, however, they were variations within the normal range, showing no tendency of acceleration of coagulation.

はじめに

前立腺肥大症、前立腺癌の治療に gestagen 剤が用いられるようになった。

gestagen と estrogen を種々の割合で合剤とした経口避妊薬が血液凝固因子を増加し、活性亢進、血栓症発症への影響が問題となり、estrogen が大きな役割をもつことが論じられている。

しかし経口避妊薬の組成からみると gestagen の量がその主役を占めている点から gestagen についても検討する必要がある。

これまでの報告は妊娠可能な年齢の女性についての研究であり、性機能、代謝を異にする男性特に老人に対しての作用は明らかでないところから chlormadinone acetate の長期投与が血小板機能および血液化学に及ぼす影響について検討中である¹⁾。

今回は血液凝固の全過程の変化を経時的に動的に把握し凝固因子に異常があれば特有な像を記録する thromboelastograph に chlormadinone acetate 投与がいかに示されるかについて観察した。なお男性を対象とした成績が見当たらないところから実測値を挙げて報告する。

対象症例および投与方法

生検により前立腺癌を確認した症例 No. 9, 17, 19 の3例と前立腺肥大症17例の計20例について chlormadinone acetate (CMA) の25 mg 錠を1日2回、朝夕計50 mg を連日投与した。なお過去にホルモン療法を受けたことのない症例を選んだ。

症例のうち No. 5 は肺癌術後7年を経過し、No. 4 は胆石と前立腺炎、No. 9, 14, 15, 19 は喘息、No. 16 は心筋障害、No. 13 は心筋障害に高度の腎盂腎炎を合併した症例である。

Thromboelastograph (TEG)

TEG の測定にはドイツ Hellige 社製の thromboelastograph を使用し普通注射器、ステンレス針を用いて全血法で施行した。

成績

58歳以後の男性20例に対して CMA 長期連続投与時の TEG を投与前値と投与後6カ月までは30日の間、それ以後は3カ月の間の検査成績に区分した。それぞれの症例の投与前値と比較してその傾向をみたもので検査成績が正常値の範囲内にあっても、投与前値よりも多ければ延長、増加とし、増減があれば不定とした。

血小板数

実測値は Table 1 に示した。

投与前に正常値の下限以下にあった No. 3, 6, 16 の3例は投与後増加した。また No. 5, 9, 12, 13, 14 の5例は投与後正常値の上限を越えた数値を示した。

CMA 投与が血小板数に及ぼす傾向

投与前との 比	6 カ月まで の間の20例	6～24カ月 までの13例	全経過を通 じた13例
減 少	4	3	2
増 加	12	7	5
不 定	4	3	6

血小板数は投与前に比して増加の傾向とみられる。

TEG・r

主として凝固因子に関与してトロンビンが形成されるまでの時間を示す。

実測値は Table 2 とした。

投与前に正常値の下限から2分短縮していた No. 5, 17 の2例は投与後延長した。

各症例ともに正常値の下限に近い数値での変動である。

CMA 投与が TEG・r に及ぼす傾向

投与前との 比	6 カ月まで の間の20例	6～24カ月 までの13例	全経過を通 じた13例
不 変	1	1	
短縮の傾向	9	2	2
延長の傾向	7	2	1
不定の傾向	3	8	10

6カ月までは20例中短縮9例、延長7例、24カ月までは13例中短縮、延長ともに2例であった。全経過を通じて短縮の傾向とした2例についてみると、No. 12 は投与前が12分であり、投与後5回の検査のうち下限を1分短縮したことが1回あるだけで、その他は投与前値に比して0.5～1.0分の低値を示したが正常範囲内の値であった。No. 16 は投与前が14分で投与後8回の検査のうち2回が下限を1分短縮したが、その他は3.0～4.0分の短縮であるが正常範囲内の数値であった。

TEG・k

トロンビン形成からフィブリノーゲン形成までを示す。

実測値は Table 3 とした。

投与前に正常値の下限から1分短縮していた No. 3 は投与後正常値となり、投与前に正常値であって投与後に下限から0.5～1.0分短縮した No. 9, 13, 15, 20 例はその後延長しており、3～8カ月の間の変動が主

Table 1. 血小板数 ($\times 10^4$) 正常値15~30

No	症 例	年 齢	投与前	投与後 29日以下	30~ 59 日	60~ 89 日	90~ 119 日	120~ 149 日	150~ 179 日	180~ 269 日	270~ 359 日	360~ 449 日	450~ 539 日	540~ 629 日	630~ 719 日	720~ 809 日	810 日 以上
1	H.T.	74	17.3		14.1			23.9		12.9				14.1			
2	H.K.	75	22.4		18.2	20.1											
3	T.T.	64	12.0	18.9	17.1	18.9			18.7		24.5			21.1			
4	T.K.	63	27.2		27.0					23.9	24.5			23.2			
5	I.S.	69	28.8		33.8					39.9	35.1			25.0			
6	F.S.	74	14.8			16.8											
7	O.T.	81	16.5			20.3											
8	U.M.	61	16.2	19.8	17.8	18.8		18.0		19.5		16.7			19.3		
9	O.H.	58	28.5			33.6	36.1		34.0	35.4		37.8			34.8		
10	T.U.	77	16.2	20.0		21.8											
11	T.M.	74	19.2			21.6		21.7			20.6	21.1					
12	K.M.	58	19.9			29.6		30.4			26.5	32.3				35.8	
13	N.S.	75	30.6		35.9	26.2	27.6		30.0	39.3		31.3			43.1		
14	K.K.	67	28.0			33.9		32.5			20.4		35.7			30.7	
15	M.K.	70	22.7		22.4		29.6			22.3		25.7			22.1		
16	S.N.	88	11.6		10.1	11.0	12.9	13.6	14.7		13.6	16.3			14.4		
17	F.U.	75	26.3		22.7												
18	T.I.	74	16.9		22.7			22.7									
19	K.K.	80	19.7		21.3												
20	O.Y.	70	23.0		19.1	20.1	17.0	21.8		19.8	15.7	18.8					15.8

Table 2. TEG・r (分) 正常値10~15

No	症 例	年 齡	投与前	投与後 29日以下	30 ~ 59 日	60 ~ 89 日	90 ~ 119 日	120 ~ 149 日	150 ~ 179 日	180 ~ 269 日	270 ~ 359 日	360 ~ 449 日	450 ~ 539 日	540 ~ 629 日	630 ~ 719 日	720 ~ 809 日	810 日 以上
1	H.T.	74	10		9.5			10.5		10				11			
2	H.K.	75	9		9	11											
3	T.T.	64	10	10	8.5	10			10		12				13		
4	T.K.	63	10		11					10.5	9				12.5		
5	I.S.	69	8		9					13	11				12.5		
6	F.S.	74	10			11											
7	O.T.	81	10			10											
8	U.M.	61	11	13	12	11		9		11.5		10			10		
9	O.H.	58	10			8	9		10	9		9			11		
10	T.U.	77	10	10		11											
11	T.M.	74	12			12		13.5			12	12					
12	K.M.	58	12			11		9			11	11				11.5	
13	N.S.	75	10		10	9	10		10.5	9		10			13		
14	K.K.	67	13			10		12			11.5		13.5			12	
15	M.K.	70	10		10		12			9.5		11			9		
16	S.N.	88	14		10	10	9	9	10		11	11			12		
17	F.U.	75	8		9												
18	T.I.	74	11		9			10									
19	K.K.	80	15		14												
20	O.Y.	70	10		9	9	10	9		9	9.5	12.5					11

Table 3. TEG・k (分) 正常値4～7

No	症 例	年齢	投与前	投与後	30～	60～	90～	120～	150～	180～	270～	360～	450～	540～	630～	720～	810日
				29日以下	59日	89日	119日	149日	179日	269日	359日	449日	539日	629日	719日	809日	以上
1	H.T.	74	5		5.5			4.5		5				7			
2	H.K.	75	4.5		4	6.5											
3	T.T.	64	3	4	3.5	4			4		4			6			
4	T.K.	63	4		4					4.5	4.5			4			
5	I.S.	69	4		5					5.5	5			4.5			
6	F.S.	74	4			4											
7	O.T.	81	5			5											
8	U.M.	61	6	5	4	4		4		4.5		5			5		
9	O.H.	58	5			4	3.5		3.5	3.5		4.5			5		
10	T.U.	77	5	5		4											
11	T.M.	74	5			5		5.5			5.5	5					
12	K.M.	58	5			4		5.5			5.5	6.5				4	
13	N.S.	75	4		4	5	4.5		3.5	3		3.5			6		
14	K.K.	67	4			5		4			4.5		5		4	7	
15	M.K.	70	4		5		3			3.5		4.5			6		
16	S.N.	88	6		6	6	5	5	5		4.5	6.5					
17	F.U.	75	4		5												
18	T.I.	74	5		5			5									
19	K.K.	80	5		6.5												
20	O.Y.	70	4.5		4.5	4	4	5		5	3.5	4					4

となっている。

CMA 投与が TEG・k に及ぼす傾向

投与前との 比 較	6 カ月まで の間の20例	6～24カ月 までの13例	全経過を通 じた13例
不 変	4		
短縮の傾向	4	2	2
延長の傾向	6	6	5
不定の傾向	6	5	6

6 カ月までの間の20例のうち短縮の傾向は4例で、不変、延長、不定の傾向は計16例である。

短縮の傾向としたものは投与前が6分、5分であり0.5～2.0分の短縮および不変を示した症例であり、いずれも正常値を示したが投与前に比して短縮したものである。

全経過を通じてみると13例中短縮の傾向とした2例の No. 8 は投与前が6分で投与後7回の検査のうち下限の4分が3回ありその他は5分、4.5分であり正常範囲内での短縮である。No. 9 は投与前5分が投与後6回の検査のうち3.5分を3回、4.5分を1回、5分を2回示したもので投与前に比しての数の上での短縮である。また投与前値が4分で投与後に1分短縮が No. 13, 15 例に各1回あった。

TEG・r+k

フィブリノーゲン形成までの全血凝固時間を示す。実測値は Table 4 とした。

投与前に正常値の下限から2分短縮していた No. 5, 17 の2例は投与後延長して正常値を示した。投与後正常値の下限から2分短縮した No. 3, 9, 13 の3例と、1分以内の短縮を示した No. 2, 4, 8, 15, 20 の5例は一時的な短縮ののち延長して正常値に復している。

CMA 投与が TEG・r+k に及ぼす傾向

投与前との 比 較	6 カ月まで の間の20例	6～24カ月 までの13例	全経過を通 じた13例
不 変	3		
短縮の傾向	6	1	
延長の傾向	8	3	3
不定の傾向	3	9	10

短縮の傾向は6カ月までに6例であり前述のrの短縮9例、kの短縮4例を加えた数と異なった成績となっているが、その理由は投与前値を基準として判定したものであることでrが短縮していてもkの短縮が正常値の範囲内の短縮のため6例となった。

TEG・ma

凝血塊あるいはフィブリン塊の強靱度を反映し、血

小板数およびフィブリン量が関与する。

実測値を Table 5 とした。また最大弾性度 (mE) として表わす場合もあり Table 6 とした。

投与前に正常値の下限以下にあった No. 1, 16, 17, 19 の4例は投与後 No. 19 例を除いてわずかながら増加をみたが、投与前の値に近い数値である。

投与後に No. 3, 12, 13 の3例は上限を越えた増加を示したのち減少している。また TEG の両脚が ma に達したのち振幅が次第に減衰して接近する線溶亢進を示す症例は認めなかった。

CMA 投与が TEG・ma に及ぼす傾向

投与前との 比 較	6 カ月まで の間の20例	6～24カ月 までの13例	全経過を通 じた13例
不 変	1		
減少の傾向	1	3	
増加の傾向	9	4	3
不定の傾向	9	6	10

6 カ月までの20例中9例に増加の傾向をみたが、投与前値との比較でありほぼ正常値の範囲内での延長である。

全経過を通じての増加とした3例の No. 8, 12, 15 は正常範囲内での増加である。

考 察

a) 症例の通覧

血液凝固亢進状態の場合には TEG・r, k または r+k の短縮と ma の増加により把握されと言われて^{2,3)}いる。

CMA 投与後に r, k の短縮, ma の増加例についてみると、TEG・r が正常値から1回でも短縮したことのある症例は0.5～1.0分が11例、1.5分1例であるが、次回の検査でほとんど正常値に復した症例が多い。各症例の TEG・r 全経過を通して投与前値から一時的に短縮した症例はあっても全検査成績がすべて正常値の下限以下に短縮した症例はない。

これらの短縮はほぼ6カ月までの間に多くなっている。

TEG・k は正常値の下限から1回でも短縮したことのある症例をみると0.5～1.0分に5例あるが、各症例の全経過を通じて毎回下限より短縮した症例はなく一時的な増減を示している。

またrに比してkの短縮はわずかであった。

これらの短縮はほぼ3～12カ月の間に分布している。

TEG・ma は正常値の上限から1回だけ増加した症例は2例あるが、その後の検査で正常値に復してい

Table 4. TEG・r+k (分) 正常値14~22

No	症 例	年 齡	投与前	投与後	30～	60～	90～	120～	150～	180～	270～	360～	450～	540～	630～	720～	810日
				29日以下	59日	89日	119日	149日	179日	269日	359日	449日	539日	629日	719日	809日	以上
1	H.T.	74	15		15			15		15				18			
2	H.K.	75	13.5		13	17.5											
3	T.T.	64	13	14	12	14			14		16			19			
4	T.K.	63	14		15					15	13.5			16.5			
5	I.S.	69	12		14					18.5	16			17			
6	F.S.	74	14			15											
7	O.T.	81	15			15											
8	U.M.	61	17	18	16	15		13		16		15			15		
9	O.H.	58	15			12	12.5		13.5	12.5		13.5			16		
10	T.U.	77	15	15		15											
11	T.M.	74	17			17		19			17.5	17					
12	K.M.	58	17			15		14.5			16.5	17.5				15.5	
13	N.S.	75	14		14	14	14.5		14	12		13.5			19		
14	K.K.	67	17			15		16			16		18.5			19	
15	M.K.	70	14		15		15			13		15.5			13		
16	S.N.	88	20		16	16	14	14	15		15.5	17.5			18		
17	F.U.	75	12		14												
18	T.I.	74	16		14			15									
19	K.K.	80	20		20.5												
20	O.Y.	70	14.5		13.5	13	14	14		14	13	16.5					15

Table 5. TEG・ma (mm) 正常値50~58

No	症 例	年 齡	投与前	投与後	30~	60~	90~	120~	150~	180~	270~	360~	450~	540~	630~	720~	810日
				29日以下	59日	89日	119日	149日	179日	269日	359日	449日	539日	629日	719日	809日	以上
1	H.T.	74	48		47			52		50				46			
2	H.K.	75	53		57	48											
3	T.T.	64	58	53	63	55			55		56			53			
4	T.K.	63	54		55					52	54			53			
5	I.S.	69	54		54					52	55			52			
6	F.S.	74	55			56											
7	O.T.	81	55			56											
8	U.M.	61	52	53	55	56		58		54		53			52		
9	O.H.	58	56			55	57		56	58		57			54		
10	T.U.	77	55	56		56											
11	T.M.	74	54			56		52			54	53					
12	K.M.	58	53			58		59			55	53				58	
13	N.S.	75	58		61	61	59		62	62		61			53		
14	K.K.	67	51			50		53			53		51			49	
15	M.K.	70	50		53		53			52		54			53		
16	S.N.	88	45		50	44	50	49	46		46	44			45		
17	F.U.	75	49		50												
18	T.I.	74	52		50			53									
19	K.K.	80	48		46												
20	O.Y.	70	55		52	57	54	57		54	54	56					59

Table 6. TEG・me (%)

No.	症 例	年 齢	投与前	投与後	30～	60～	90～	120～	150～	180～	270～	360～	450～	540～	630～	720～	810日
				29日以下	59日	89日	119日	149日	179日	269日	359日	449日	539日	629日	719日	809日	以上
1	H.T.	74	92.3		88.7			108.3		100.0				85.2			
2	H.K.	75	112.8		132.6	92.3											
3	T.T.	64	138.1	112.8	170.3	122.2			122.2		127.3			112.8			
4	T.K.	63	117.4		122.2					108.3	117.4			112.8			
5	I.S.	69	117.4		117.4					108.3	122.2			108.3			
6	F.S.	74	122.2			127.3											
7	O.T.	81	122.2			127.3											
8	U.M.	61	108.3	112.8	122.2	127.3		138.1		117.4		112.8			108.3		
9	O.H.	58	127.3			122.2	132.6		127.3	138.1		132.6			117.4		
10	T.U.	77	122.2	127.3		127.3											
11	T.M.	74	117.4			127.3		108.3			117.4	112.8					
12	K.M.	58	112.8			138.1		143.9			122.2	112.8				138.1	
13	N.S.	75	138.1		156.4	156.4	143.9		163.2	163.2		156.4			112.8		
14	K.K.	67	104.1			100.0		112.8			112.8		104.1			96.1	
15	M.K.	70	100.0		112.8		112.8			108.3		117.4			112.8		
16	S.N.	88	81.8		100.0	78.6	100.0	96.1	85.2		85.2	78.6			81.8		
17	F.U.	75	96.1		100.0												
18	T.I.	74	108.3		100.0			112.8									
19	K.K.	80	92.3		85.2												
20	O.Y.	70	122.2		108.3	132.6	117.4	132.6		117.4	117.4	127.3					143.9

る。

各症例の投与前値に比して一時的に増加した症例はあっても全経過を通じてすべての検査値が上限を越えた症例はなかった。ただし No. 13 の1例は7回の検査のうち6回が59~62 mm と僅かに上限を越えたのち680日目の ma が53 mm となっていた。

全経過を通じて増加の傾向とした3例の No. 8, 12, 15 は投与前が52 mm, 53 mm, 50 mm で1~6 mm の増加をしたが正常値の範囲内での傾向である。

ma は特に著明な増加を示した症例はない。

r, k の短縮および ma の増加が3回以上あった症例は No. 8, 9, 16 の3例あるがほぼ正常範囲内で投与前値に比しての傾向である。

血小板数と TEG。

20例に TEG を83回施行した成績を毎回投与前値と比較して血小板数の増減とに分けて分類した。そのお

おのの関係は Table 7 のごとくである。

血小板数増加で r, k の短縮および ma の増加は No. 8, 9, 12, 13, 15, 16 の症例で14回あった。

これは投与前値に較べたもので正常値であっても傾向として表わしたものである。

その内訳は r の短縮が0.5~1.0分9回, 2.0~5.0分5回であり, k の短縮は0.5~2.0分が10回, 1.5~2.0分が4回である。ma の増加は1.0~2.0 mm が8回, 4.0~6.0 mm が6回である。

このうち r の短縮2.0~5.0分, ma の増加4.0~6.0 mm の数値が大きくなっているが, r は投与前の14分が9分, 10分, 11分に短縮し k も同様6分が4分に短縮したもので正常範囲あるいは下限に近い数値を示した症例である。

ma も同様に投与前53 mm が59 mm, 45 mm が50 mm となった症例のためである。

Table 7. 血小板数と TEG の投与前との比較

血小板数増加群 (56回)

分 類	回 数	延 長 不 変					
		r	k	ma	r	k	ma
1) r, k の延長, ma の増加或は不変	10 回	5	5	7	5	5	3
2) r の短縮 k の延長, ma の増加或は不変	7 回		4	5		3	2
3) k の短縮 r の延長, ma の増加或は不変	9 回	6		8	3		1
4) ma の減少, r, k の延長或は不変	10 回	6	8		4	2	
5) r の短縮 ma の減少, k の延長或は不変	5 回		4			1	
6) r, k の短縮, ma の増加	14 回			14			
7) r, k の短縮, ma の減少	1 回						

血小板数減少群 (27回)

分 類	回 数	短 縮 不 変					
		r	k	ma	r	k	ma
1) r, k の短縮或は不変, ma の減少	3 回	2	2	3	1	1	
2) r の延長, k の不変 ma の短縮	1 回			1		1	
3) k の延長, r の短縮, ma の減少或は不変	3 回	3		2			1
4) ma の増加, r, k の短縮或は不変	6 回	4	2		2	4	
5) r の延長 ma の増加, k の短縮或は不変	4 回		3			1	
6) k の延長 ma の増加, r の短縮或は不変	5 回	3			2		
7) r, k の延長, ma の減少	4 回			4			
8) r, k の延長, ma の増加	1 回						

また血小板数の減少で ma の増加, r , k の短縮あるいは不変は No. 1, 2, 15, 16, 20 の症例で計6回であるが, その内訳は ma の増加 1.0~2.0 mm 3回, 3.0~5.0 mm 3回であり, r は投与前と不変2回, 短縮は1.0分が2回, 4.0分の2回, k は不変4回, 短縮は0.5分2回である. これも前述と同様に ma は45 mm が50 mm, 53 mm が57 mm, 45 mm が50 mm と増加し, r の14分が10分に短縮したもので短縮, 増加した傾向であっても正常値の範囲あるいはこれに近い数値である.

83回の検査で血小板数の増加, r , k の短縮および ma の増加したものは No. 13 例に1回だけあったが, 心筋障害と高度な腎盂腎炎合併例でありその後正常値に復していることから CMA 投与による亢進とは考えられない.

経口避妊薬投与による血液凝固能亢進を知り血栓症発症を防止する手掛りとして TEG を施行した報告は主として estrogen + progestine type の薬剤投与例であるが, 血小板数への影響は不変あるいは不定の報告がある⁴⁻⁷⁾.

TEG については r , k , ma ともに変わらないとするもの⁴⁻⁶⁾, r , k , ma すべてが短縮⁸⁾, r , k の短縮, ma の不変⁹⁾ などがあり諸家の成績の傾向は一定していない.

CMA を女性に投与した Poller ら^{9,10)} の報告は11~29例の症例の月別平均値から12カ月までは不変で15カ月から $r+k$ が短縮し, ma は不変であるとしている.

われわれの施行した20例について総括すると 1) 各症例の全経過から正常値を基準としてみた場合に一時的に下限より短縮あるいは上限より増加した症例はあるが, その後は正常値の範囲に復した. また r , k の短縮, ma の増加を示した症例があるが正常値の範囲内での傾向であった. 2) 血小板数の増減と TEG を施行した83回の成績を投与前値と比較すると, 血小板数増加, r , k の短縮および ma の増加が14回, 血小板数減少, ma の増加, r , k の短縮あるいは不変が6回と多い成績であったが, これは正常値の範囲内でも投与前に較べて0.5分の短縮, 1 mm の増加であってもこの範囲に入れて集計したもので CMA 長期投与が及ぼす傾向として観察したものであり, 実際に凝固亢進と判定される成績ではなかった.

CMA 投与中に幸いに血栓症発症例もなく長期連続投与したが gestagen 剤に対する許容限界値などについては明らかでなく実測値を記して報告した.

ま と め

1. 男性老人に対し CMA を長期連続投与して血小板数, TEG 測定を行ない, 投与前値および正常値を基準として観察した.

2. 血小板数は増加の傾向と考えられた.

3. 各症例の経過から正常値を基準としてみると一定の傾向は認められなかった.

4. 投与前値を基準とした TEG・ r は6カ月までの間に1分程度の短縮の傾向があると考えられた.

5. TEG・ k , ma には明らかな傾向はみられなかった.

6. 83回の検査成績を投与前値と比較すると r , k の短縮および ma の増加を示したものが血小板数増成群で14回, 減少群で6回あったが投与前値との比較の結果であり, また正常値の範囲内でのわずかな増減であってこの範囲に入れて集計したものであり, 特に凝固亢進の傾向とする値ではなかった.

文 献

- 1) 大井鉄太郎・ほか：ホと臨, 27: 789~802, 1979.
- 2) 坪倉篤雄：臨床病理, 19: 544~553, 1971.
- 3) 白川 充：臨床病理, 22: 545~551, 1974.
- 4) Margulis R.R. et al.: Am. J. Obst. and Gynec., 93: 161~166, 1965.
- 5) Ambrus J.L. et al.: Am. J. Obst. and Gynec., 103: 994~1001, 1969.
- 6) Little M.A. et al.: Am. J. Obst. and Gynec., 119: 406~410, 1974.
- 7) 松崎日出夫：日不妊会誌, 16: 267~284, 1971.
- 8) Fisch I.R. et al.: Obst. and Gynec., 46: 473~479, 1975.
- 9) Poller L. et al.: Brit. Med. J., 5788: 648~650, 1971.
- 10) Poller L. et al.: Brit. Med. J., 5751: 705~707, 1971.

(1980年8月11日迅速掲載受付)