

各種心疾患における副腎皮質機能

第1報 尿中17-KS量及ACTHによる尿中17-KS増加率と
好酸球減少率

東京女子医科大学内科教室 (主任 中山光重教授)

黒川キミエ
クロカワ

(受付 昭和34年9月21日)

緒言

近年心疾患々者の下垂体副腎皮質機能が注目される様になり、心疾患の諸症状の血行力学的動態や塩類代謝について下垂体副腎皮質機能の面からの検索が試みられ、二三の報告がなされている^{1) 2) 3)}。

私は心疾患の代償状態と副腎皮質機能との関係、並に近年発展をとげた心臓の外科的治療の適応や、予後判定の上に本機能がどのような価値を有するか明かにするために、心不全患者、外科的治療適応患者の各について尿中総17-Ketosteroid測定、並にACTH Gel testによつて副腎皮質機能の検査を施行して、二三の知見を得たのでここに報告する。

実験方法

1) 実験材料

正常人について、まづ対照を得るために、17才から48才までの病院勤務の医師、研究補助員と学生の健康男子13名、女子11名について検査した。被検者には特別な激動をさけしめて、24時間につき2日連続して尿中総17-Ketosteroid排泄量(以下17-KSと略す)を測定し、2日間の平均値を17-KS値とした。17-KS測定後引続いてACTH筋注を行い、好酸球算定と共に注射後の24時間尿について17-KSの測定を行った。

心疾患については、本大学の内科及び心臓血圧研究所に入院した患者96名について検査した。患者の一定症状のもとでは24時間尿を2回連続、乃至は一週間以

内に2回以上17-KSの測定を行い、平均してその時期における17-KS値とし、ACTH筋注後の検査はその後に引続いて行った。

2) 17-KS測定法

17-KS測定はDrekter法⁴⁾に基く大野等の改変法^{6) 7)}によつて、Zimmermann反応後はCahen法⁵⁾を採用した。又測定に使用の試薬は必要に応じて増田の報告⁸⁾に従つて精製した。測定法を略記すると次の如くである。

(1) 24時間尿中の20ccを正確にとり、濃塩酸6ccを加え、80°C10分間加温分解急冷後、濾紙で濾過す。

(2) 濾過液20ccを分液漏斗に移しEthylether40cc加え、3分間振盪抽出し、尿層を捨てる。

(3) Ether分40ccに10% NaOH水溶液20cc加え振盪混和洗滌し、Ether層中のPhenol分並に尿色素を除去する。次で蒸溜水20ccで充分、Ether層を洗滌し、Ether分約40cc中各10ccづつ2本の試験管にとり自然乾燥せしめる。

(4) この乾燥残渣についてZimmermann反応を行う。試験管の一本にEthylalkohol 0.4cc 2% Metadinitrobenzene 0.4cc, 5N-KOH 0.5ccを順次加え、27° 60分間暗箱中で反応呈色せしめる。他方の試験管は尿ブランクとする。

(5) 発色完了後はCahen法の大野等の改変法によつた。60% Ethylalkohol 2cc, Chloroform 4cc加え混和後、3,000回転5分間遠心して、Chloroform層を光電比色計S₅₃のFilterを用いて吸収度を讀んで(Chloroform層はしばしば乳濁するが、これは40°C 1分間温水につけることにより分離できる)

Kimie KUROKAWA (Nakayama Clinic, Department of Internal Medicine, Tokyo Women's Medical College): Studies on adrenocortical function in several heart diseases. Part 1. Quantity of urinary 17-ketosteroids and changes of the rate of urinary 17-ketosteroids and the rate of eosinophil count by the adrenocorticotrophic hormone administration.

第1表 正常人1日尿中 17-K S排泄量及 ACTH Gel 10 単位筋注による 17-K S 増加率並に好酸球減少率

症 例 (♂)	年 令	17-K S (mg/day)	ACTH注後 17-K S (mg/day)	17-K S 増加率(%)	好酸球減少率(%)		症 例 (♀)	年 令	17-K S (mg/day)	ACTH注後 17-K S (mg/day)	17-K S 増加率(%)	好酸球減少率(%)	
					6時間後	8時間後						6時間後	8時間後
1 金 ○	20	7.1	9.0	27.1	30.4	56.3	1 白 ○	24	4.2	7.1	50.0	72	+14
2 井 ○	19	9.4	11.2	25.0	88.8	81.1	2 鶉 ○	23	7.2	8.8	22.2	75	55
3 原 ○	19	8.9	11.2	43.0	64.7	50.4	3 庄 ○	25	6.1	7.8	30.0	53	+13
4 松 ○	25	9.2	15.2	64.0	52.7	53.2	4 田 ○	30	9.5	20.2	113.0	18.2	46.7
5 山 ○	38	8.9	19.4	117.0	39	56	5 石 ○	29	5.9	8.9	67.6	79.7	53
6 竹 ○	48	5.6	9.7	73.1	49	82	6 有 ○	28	7.8	9.8	25.6	5.7	45.1
7 兼 ○	22	7.5	9.5	26.4	45	69	7 福 ○	28	7.1	9.8	38.0	26.9	44.3
8 堀 ○	20	7.6	10.7	26.6	52	57	8 平 ○	27	6.1	8.8	67.5	32.0	45
9 藤 ○	21	9.1	14.9	63.6	45	50	9 多 ○	28	7.5	10.0	44.2	55.6	77.8
10 青 ○	21	9.2	11.2	21.9	75	48	10 清 ○	26	7.7	12.9	33.0	58.6	+21
11 小 ○	28	7.5	9.1	21.3	48	24	11 西 ○	30	7.6	10.1	33.0	54.3	38
12 片 ○	22	5.1	7.5	47.0	55	29.8							
13 角 ○	30	6.6	10.4	57.6	51.8	23.9							
平 均 値		7.8	11.5	55.6	58.0	52.4	平 均 値		6.97	10.4	47.7	47.9	39.8

Dehydroisoandrosterone の Alcohol 溶液の標準曲線と比較して1日量に換算する。

3) ACTH による 17-K S 増加率

1日尿中17-K S 測定後直に ACTH Gel 10 単位筋注射し、好酸球減少率を測定すると共に、注射後24時間の尿中17-K S を測定し、注射前1日尿中17-K S 値に対する注射後1日尿中17-K S 値の増加率を算出した。

4) ACTH による好酸球減少率

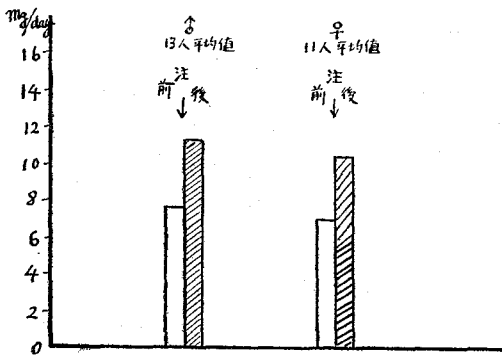
Armour 製 H.P. ACTH Gel 10 単位筋注法^{9) 10)}を採用した。好酸球算定には Hinklelman 液を用い、ACTH 筋注前と注射後6時間と8時間の好酸球数を測定、注射前値に対する注射後の好酸球減少率を求めた。

実験成績

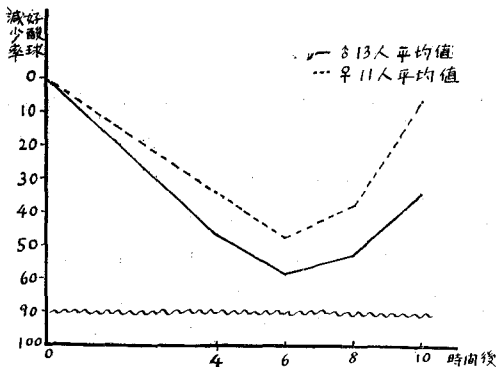
I 正常人における成績

1) 17-K S 量

正常人についての測定値は第1表に示してある通りで男子13名の尿中17-K S は5.1-9.4 mg/day の間にあり、女子11名の尿中17-K S は4.2-9.5 mg/day の間にあった。以上のことから正常人の



第1図 ACTG Gel 10単位筋注正常人 17-K S 増加率



第2図 ACTH Gel 10単位筋注正常人好酸球減少率

第2表 代償性心疾患の 17-K S

症 例	17-K S (mg/dav)	症 例	17-K S (mg/day)
1 S.M	5.9	23 T.H	14.8
2 I.K	7.8	24 Y.D	6.2
3 K.S	7.5	25 K.T	2.6
4 S.N	6.0	26 H.M	6.2
5 S.I	5.4	27 F.H	5.0
6 K.N	5.9	28 K.N	4.5
7 M.M	4.1	29 S.I	10.2
8 H.G	6.1	30 K.M	6.2
9 S.Y	9.6	31 S.N	4.6
10 K.J	4.6	32 S.K	8.3
11 N.Y	6.3	33 N.S	7.2
12 M.D	9.8	34 H.Y	3.4
13 S.K	9.8	35 I.H	7.9
14 A.H	8.8	36 S.M	3.0
15 I.D	11.4	37 N.S	9.3
16 M.T	6.3	38 M.G	4.6
17 T.N	5.6	39 S.K	3.9
18 T.D	3.1	40 M.S	4.6
19 H.M	9.8	41 I.B	10.1
20 N.S	8.7	42 O.T	6.4
21 M.M	5.2	43 T.T	10.0
22 I.G	10.4	44 H.M	6.8

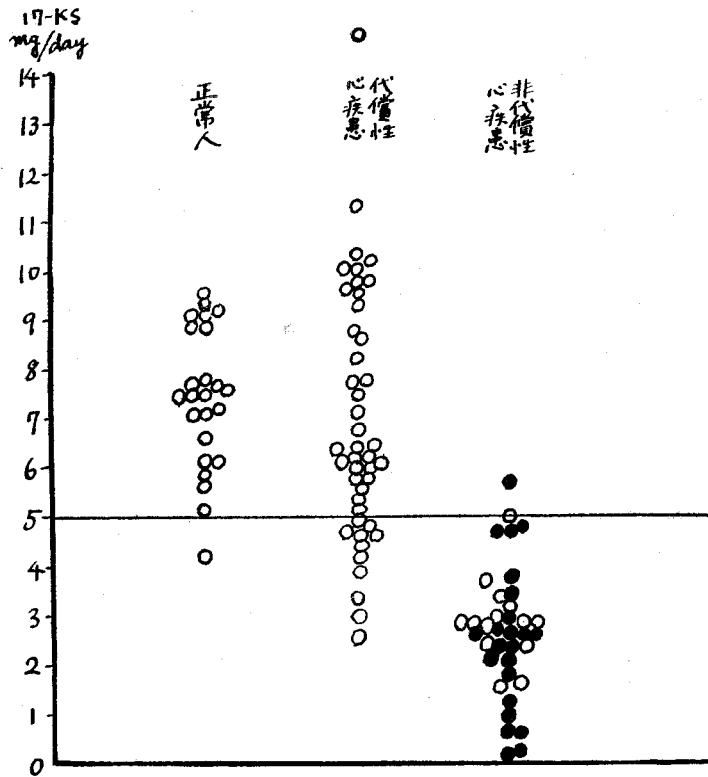
1日尿中17-K S 量の最低限界を5 mg としこれ以下のものを異常者と判定した。

2) ACTH による 17-K S 増加率

1日尿中17-K S 測定後 ACTH Gel 10 単位筋注後の増加率は第1表の如く、平均男子55.6%、女子47.7%で、大部分20-120%の間にあった。これにより ACTH Gel 10単位筋注後の17-K S 増加率が20%以上あるものを正常として判定した。

3) ACTH による好酸球減少率

正常人 ACTH Gel 10単位筋注時の好酸球減少率の判定は当教室の西が行った判定法に従った11)。即ち好酸球減少率の平均値をみると、第1表、第2図の如く、男子は4時間値46.7%、6時間値58.0%、8時間値52.4%、10時間値34.2%で、女子は4時間値34%、6時間値47.9%、8時間値37.8%であつて、この正常人測定成績の検討から注射後6時間値と8時間値の何れか好酸球のより減少したのものをもつて好酸球減少率とし、これが45%以上の減少率を示すものをもつて正常とした。



第3図 代償性及非代償性心疾患の17-K S値

第3表 非代償性心疾患の 17-K S

+死亡例

症 例	17-K S (mg/day)	症 例	17-K S (mg/day)
1 H.M	2.4	21 Y.Y	3.4
2 K.B	3.0	22 H.D	2.88
3 W.N	2.7+	23 M.U	3.1
4 K.I	2.4+	24 A.S	2.1+
5 H.S	3.7+	25 S.J	4.8+
6 K.S	1.04+	26 S.T	2.1+
7 H.O	2.8	27 N.M	2.6+
8 M.D	2.6+	28 K.H	5.7+
9 S.T	0.59+	29 W.B	0.57+
10 S.I	1.2+	30 B.B	2.9
11 N.M	3.5+	31 S.I	2.9
12 N.G	4.8+	32 H.G	3.6
13 K.T	2.4+	33 K.Y	1.5
14 K.S	2.6+	34 M.D	2.7+
15 M.Y	0.1+	35 W.D	5.0
16 H.S	1.8+	36 I.U	2.9
17 F.I	3.0+	37 O.S	0.6
18 I.T	4.6+		
19 O.K	1.66		
20 N.G	0.24+		

以上の正常人 17-K S 値, ACTH Gel 10 単位筋注による 17-K S 増加率, 並に好酸球減少率の平均値を図示してみると, 第 1, 2 図の如くである。

II 心疾患における成績

1) 代償性心疾患の尿中17-K S 値

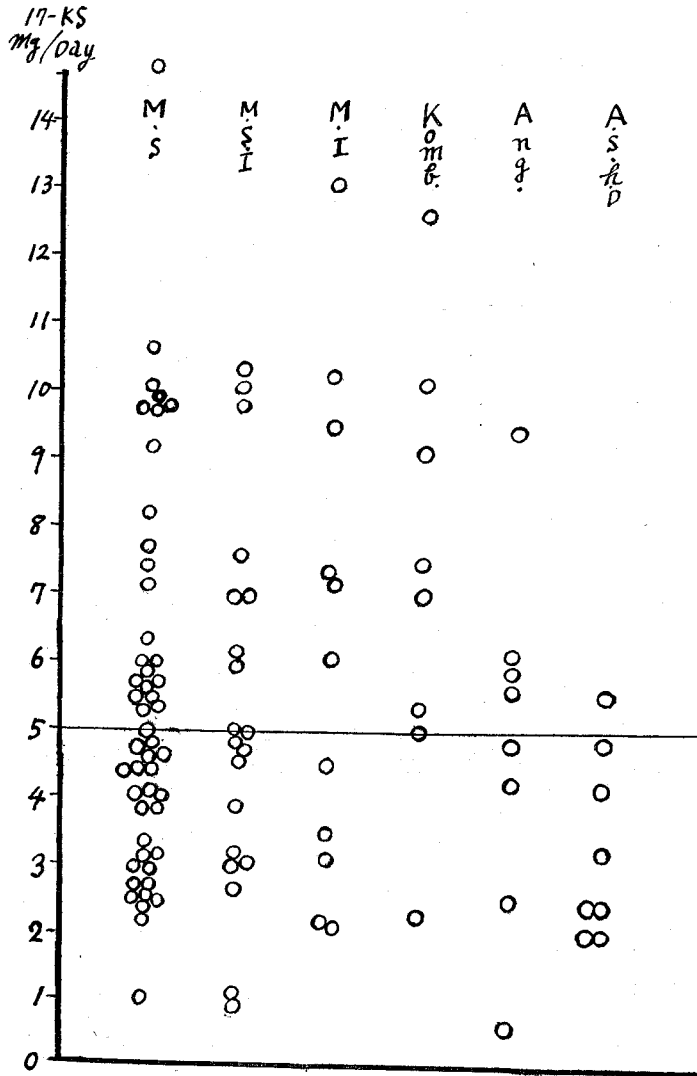
まづ代償性心疾患について 1 日尿中 17-K S を測定してみると, 第 2 表の如くで 44 例のうち 5 mg 以下の低値のものは 11 例 (25%) であり, 正常者に比し心疾患は代償期にあるものにおいても 17-K S 値は低値のものが多い。

2) 非代償性心疾患の尿中17-K S 値

成績は第 3 表の如くで代償不全のもの 37 例中 17-K S 低値のものは 36 例 (97.3%) で, そのうち 3 mg 以下の非常に低値のものが 25 例あった。この代償不全のものうち死亡例は 23 例あり, この 23 例中 17 例 (74.4%) が 3 mg 以下の低値を示していた。これに比し前記の如く代償期のものの低値のものは 44 例中 11 例 (25%) で低率であり, 又 3 mg 以下の低値を示すものは 僅に 2 例にすぎなかつた。以上のことから心疾患の代償不全期の

第4表 病型と尿中 17-K S との関係

病 型	M S	M S I	M I	Komb.	Ang.	ASHD
5 mg 以上 (例数)	25	10	5	1	4	7
5 mg 以下 (例数)	49	20	11	8	8	8
低 値 の 者 (%)	51	50	45.4	16.5	50	87.5



第4図 心疾患病型別による尿中17-KS量

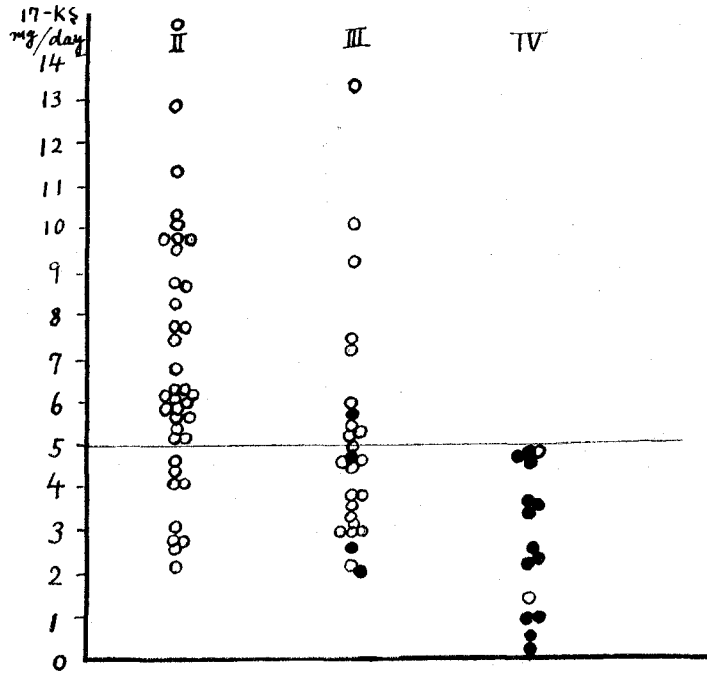
者は代償期における者より 17-KS 低値のものが多く、しかも非常に低値を示すものの中に死亡例が多かった。

3) 心疾患病種別と尿中 17-K S との関係

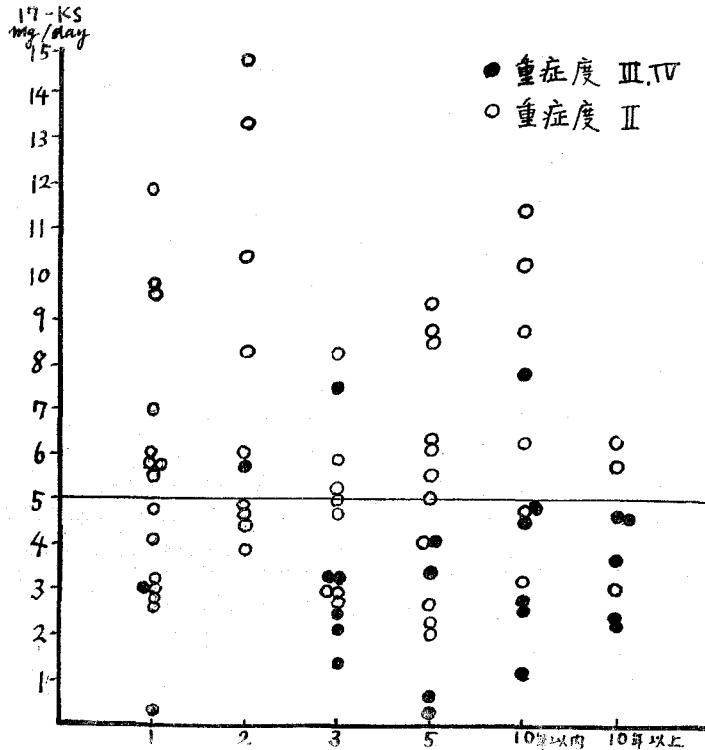
心疾患を僧帽弁狭窄症 (MS), 僧帽弁狭窄兼閉鎖不全症 (MSI), 僧帽弁閉鎖不全症 (MI), 聯合弁膜症 (Komb.), 先天性心疾患 (An-

geb.), 動脈硬化性心疾患(ASHD)の群に分けて、症状の比較的よいと思われる時期、即ち手術可能と認められるような時期か、重症のものは比較的代償期にある時期に 17-KS を測定し各病種との関係をみた。

第4図の如く各病型間に低値のもの数の差はみられないが、動脈硬化性心疾患においては低値



第5図 心疾患の重症度と尿中17-KS との関係



第6図 心疾患経過年数と17-KS

のものは87.5%の高率であつた。

4) 心疾患の重症度と尿中17-KS
次に重症度と尿中17-KS との関係をみる為

に、心疾患の重症度を New York Heart Association の重症度の分類法¹⁴⁾ にしたがつて分類して、尿中17-KS 値と対比してみたのが第5図

第5表 心疾患経過年数と17-KSとの関係

	1年 まで	1~2年	2~3年	3~5年	5~ 10年	10年 以上
正常値	8	6	4	6	5	2
低 値	8	4	10	9	7	8
低 値(%)	50	40	71.4	60	58.3	75
、	46.1(2年迄)		63.6(2年以上)			

で、全76例中第II度の者は38例で、そのうち低値のもの9例(23.7%)、第III度のものは26例でその中低値のもの16例(61.5%)、第IV度のものは15例でその全例(100%)が低値を示した。測定後現在までの死亡例は重症度III度のものに4例(15.4%)、重症度IV度のものに13例(86.6%)であつたが、死亡例の17-KS値は17例中1例を除いて、すべて低値であつた。以上のことから重症度の高いもの程17-KS低値のものが多くなり、低値のものの中に死亡例が多いことは注目し値する。

5) 心疾患の経過年数と尿中17-KS

心疾患々者について何等かの他覚的、自覚的症狀が発現してから、17-KS測定日(入院後心不全が緩解したと思はれる時期、又は手術可能な時期の測定値)までの経過日数を調査し、1, 2, 3, 5, 10年以内、10年以上とに分けて調べてみた(6図, 5表)。低値のもの出現率は1年内迄50%、1年から2年迄40%であるが10年以上経過したものは75%であつて、経過年数大なる程低値のもの出現率が大きくなる傾向がある。更に、重症度が経過年数にどの程度関与するか調べる為に重症度を前記 New York Heart Association の分類によるII度以下とIII度以上とに分けて比較してみた(第6図参照)。それによると2年以上経過したものに重症度の強いものが多くなり、10年以上の長期経過の症例では重症度の強いものの比率が更に大となる。以上のことから経過年数大なる程17-KS低値のものが多くなるが、これには経過が長くなると重症のものが多くなるが大いに関係する。

6) 心疾患々者のACTHによる好酸球減少率、並に1日尿中17-KS増加率

心疾患で比較的代償不全の無い状態の46例について、ACTH Gel 10単位筋注による好酸球減少率を測定して、注射前値に対する増加率を調べて

みると第6, 7表のごとくで、好酸球減少率45%以下のものは46例中31例(67.4%)で心疾患には減少率の悪いものが多い。しかし好酸球減少率のよいものと悪いものについて重症度、予後との間には相関関係を見出せなかつた。次に17-KS増加率を測定した成績は第8表に示すごとくで、19例の17-KS低値のものうち増加率の悪いものは7例あり、このものは予後不良であつた。これに反し低値でもACTHによる増加率のよいものは12例で予後良好であつた。17-KS増加率が正常値を示した群では低値を示したもの程この関係は明かでない。好酸球減少率と17-KS値並に17-KS増加率との間には成績の一致しないものが割合に多かつた。

総括並に考按

心疾患の病態生理の解明に下垂体副腎皮質の機能を知ることの必要であることは心臓の調律や血管が神経体液的に支配されること、浮腫の成因が抗利尿ホルモンと密接な関係を有すること、その他多様な臨床症状からも考えられるところである。

他方近年心臓の外科的治療が盛になり、その予後、適応を察知することははなはだ重要なことであり、これが予知は臨床家のひとしく渴望するところである。しかし心疾患のような重篤疾患ではあまり複雑な試験は臨床的に適しない。この意味において副腎皮質機能を察知するには尿中17-KS総量測定は比較的簡単で便利でありACTH-Gel 10単位筋注法による好酸球減少率並に17-KS増加率は二次的副腎皮質機能不全を擲出するのに適当な方法と思はれたので試用した。

心疾患の罹病期間と尿中17-KSとの関係については、Lasche²⁾や堂野前等¹³⁾は平行関係を認めているが、著者の例でも経過年数の長いものに低値のものが多かつた。

一たいに心疾患は病機が多様であり、心不全にしても病種により様相を異にし、心室不全の左右差、調律の変化等につれて当然塩類又は糖質の代謝に相違があつてよく、ひいては副腎機能にも相違があつてよいと推定されたが、私の17-KS測定成績からはこれを推定すべき結果はえられなかつた。

第4項でものべたごとく、著者の成績では不全なき心疾患でも尿中17-KS値は正常者に比べて

第6表 心疾患の ACTH Gel 10 単位筋注による好酸球減少率並に尿中 17-K S 増加率

症 例	性	年齢	病 名	好酸球減少率	尿 中 17-K S	ACTH 17-K S	17-K S 増加率	重症度	予 後
1 N. S	♀	25	M S	68.6	11.4	3.3	-71	II	良
2 K. D	♂	25	?	7.8	2.8	6.4	124.8	II	良
3 T. O	♂	27	?	59	9.8	7.6	-22.2	II	良
4 N. S	♀	35	?	48	9.3	7.8	-16.1	III	良
5 K. T	♀	26	?	65	2.6	10.8	315	II	良
6 K. N	♂	37	?	90	4.5	10.6	135	II	良
7 I. N	♂	25	?	82	7.9	11.9	52.6	II	良
8 W. N	♂	26	?	46.3	4.9	5.9	20.5	III	死 亡
9 I. F	♀	32	?	62	4.2	4.9	12	IV	死 亡
10 H. N	♂	33	?	29	5.4	7.0	29.6	II	良
11 I. O	♀	33	?	+40	7.8	12.0	54	II	稍 良
12 W. D	♂	28	?	32.4	5.0	7.6	25.2	II	良
13 I. B	♂	27	?	23	8.8	7.7	-12.5	II	良
14 N. O	♂	32	?	22.6	10.3	9.4	- 8.8	II	良
15 S. M	♂	30	?	25	3.0	8.2	173.	III	良
16 A. S	♂	35	?	32	2.2	13.8	528.	II	良
17 H. M	♂	28	?	29	9.8	11.7	19.4	II	良
18 T. H	♂	31	?	29	14.8	18.4	24.3	II	良
19 M. D	♂	34	?	27	6.8	6.8	0	II	良
20 S. M	♂	24	?	28	5.9	9.7	64.3	II	良
21 N. SY	♂	28	?	33	9.3	7.2	-22.6	III	良
22 O. M	♂	38	?	30	10.	11.8	8.8	II	良
23 K. H	♂	35	?	13.6	4.6	5.1	18.8	III	死 亡
24 I. K	♂	25	M S I	79	1.2	9.4	684.	III	良
25 K. M	♂	18	?	80	6.2	9.5	53.1	II	良
26 S. D	♀	40	?	84	6.7	9.6	43.3	II	良
27 I. B	♀	17	?	30.6	4.8	6.5	35.4	III	良
28 N. S	♂	28	?	26.5	7.3	5.0	-31.5	III	稍 良
29 A. H	♂	28	?	36.8	5.3	10.9	105.	II	良
30 T. T	♀	43	?	12.5	6.8	10.7	57.4	II	良
31 T. W	♀	26	?	28	2.7	1.5	-44.4	III	不 良
32 H. M	♂	38	?	24	6.2	9.5	53.2	II	良
33 T. D	♂	31	?	31.6	3.1	7.5	142.	II	良
34 M. V	♀	29	M I	+ 2	3.1	2.6	16.1	III	不 良
35 S. B	♀	17	?	+ 7	3.5	5.6	60	III	良
36 S. I	♀	28	?	6	4.6	5.0	8.9	IV	死 亡
37 I. G	♂	27	?	51	7.0	10.4	48.5	II	良
38 S. I	♀	28	Komb.	+30	4.6	5.0	8.9	IV	死 亡
39 K. M	♀	30	?	6	7.5	8.6	16.6	III	良
40 S. H	♀	42	?	+47	2.5	6.04	140.	III	稍 良
41 F. D	♂	20	?	31	5.0	9.0	80	II	良
42 M. D	♀	43	?	34	2.3	3.2	13	III	不 良
43 G. D	♀	18	Angeb.	29	4.8	7.6	59	II	良
44 S. K	♀	16	?	60	4.0	6.2	55	II	良
45 Y. D	♀	18	?	29	4.8	7.6	59	II	良
46 M. M	♀	33	?	+25	5.2	5.2	0	II	良
47 I. D	♀	29	M S I	+16	11.4	11.6	1.8	II	良

MS 僧帽弁狭窄症
Komb. 聯合弁膜症M S I 僧帽弁狭窄兼閉鎖不全症
Angeb. 先天性心疾患

M I 僧帽弁閉鎖不全症

第7表 ACTH Gel 10 単位筋注による好酸球減少率と 17-K S 増加率

好酸球減少率		17-K S 増加率 よくないもの
減少率 悪いもの	31 例	10 例
減少率 良いもの	15 例	6 例

第8表 17-K S 増加率と予後

17-K S 前値		増 加 率 (20%悪以下)		予後不良(死亡)
低 値	19	悪	7	7 (4)
		良	12	0
正 常 値	27	悪	14	2
		良	13	1

低値のものが多く、心不全状態においてはこれが一層はつきりして低値のものが多くなる。尿中 17-K S や Chemocorticoids が心疾患において低値であることについては熊谷其の他の報告者も認めているところである^{1) 2) 12) 13)}。更に重症度と 17-K S 値とは明らかに平行関係があつて重症度の強い程、17-K S は低値のものが多く、American Heart Association の分類法による重症度第IV度のもものでは全例が低く、殆ど 0 に近いほど低値のものもあり、かつ予後不良で死亡例も多い。ただし 17-K S 低値のものでも ACTH Gel 10 単位筋注による 17-K S が相当以上増加するものは予後良好であつたことは、副腎皮質予備能が心疾患の予後に重大な関係を有すると思われる。心疾患において 17-K S 値は重症度の強い程低値となるが、17-K S 低値なることについては、副腎皮質ホルモンの産生低下はもとより肝における Corticosteroids の代謝障害や、腎の排出低下も関与するので、これのみで副腎皮質機能低下と断定することは早計であるが、心疾患の代償機能不全により一次的に生じた血行力学的動態の変化が、下垂体副腎皮質系の機能を動員し、この状態の持続により、ひいては皮質の機能低下を来して本疾患の転機の悪化や手術に対する生体反応の低下を助長せしめることも重視しなければならず、以上のことから心不全や心臓切開後の症状に副腎皮質ホルモンが使用されつつあることは首肯し得る所で 17-K S が低値でしかも ACTH による

17-K S の増加率の低いものは予後について大に警戒の要があり、手術に対して本剤の使用が望まれる。

結 語

正常人及び心疾患について 1 日尿中 17-K S 排泄量を測定して、その臨床症状と対応させ、考察を試みた。

1) 尿中 17-K S 測定は Dreker 法に基き、大野等の改変法に従つて行い、5 mg/day 以下を低値として判定した。副腎皮質予備能検査として ACTH Gel 10 単位 1 回筋注法を行つて、17-K S 増加率 20% 以下を異常とした。

2) 心疾患において尿中 17-K S 量は正常人に比べ低値のものが多かつた。

3) 心疾患のうちでも心不全状態にあるものは殆ど例外無く 17-K S は低値であつた。

4) 心疾患の病型別による 17-K S の差は認められない。

5) 心疾患の重症度と 1 日尿中 17-K S 量とは重症のもの程、17-K S 低値であつた。

6) 心疾患経過年数大なる程 17-K S 低値のものが多かつた。

7) 17-K S 低値のものでも ACTH 投与による 17-K S 増加率が大きなるものは予後良好で、増加率小なるものは予後不良であつた。

稿を終るに臨み御指導、御校閲を賜つた中山光重教授、山田喜久馬助教授、化学測定法につき御指導戴きました松村義寛教授に謹んで感謝申し上げます。又本実験に当り材料の提供並に便宜をお計り下さいました榊原任教授、心臓血圧研究所所員諸氏に深謝致します。

文 献

- 1) Parrisich, A.E.: J. Clin. Invest. 28 45 (1949)
- 2) Lasche, E.M., Perloff, H. et al.: Am. J. M. Sc. 222 459 (1951)
- 3) 熊谷 朗: 診療 10 887 (1957)
- 4) Dreker, S.P.: J. Clin. Endocr. 70 795 (1947)
- 5) Cahen, R.L. & Salter, W.T.: J. Biol. Chem. 152 489 (1944)
- 6) 大野文俊: 日本内分泌学会雑誌 31 337 (昭30)
- 7) 大野文俊: 内分泌のつどい第3集 613
- 8) 増田正和: 日新医学 38 546 (1951)
- 9) Thorn, G.W. et al.: Amer. J. Med. 18 3 (1955)
- 10) 井林 博: 最新医学 10 1713 (昭30)

第9表 心疾患症例の尿中 17-KS 及 ACTH による 17-KS 並に好酸球減少率

症 例	性	年 令	病 型	経過年数 (年)	心不全	重 症 度	ACTH 好 酸球減少率 (%)	尿量 (cc)	1 日尿中 17-KS 注 排泄量 (mg/day)	ACTH Gel 10E 注 17-KS (mg/day)	予 後
1 N.S	♀	25	M S	1.5	-	II	68.6	1460	11.4	3.3	良
2 K.D	♂	25	"	1.5	+	II	78	530	2.8	6.4	良
3 T.O	♂	27	"	8	+	III	59	1100	9.8	7.6	良
4 N.S	♀	35	"	1	-	II	48	710	9.3	7.8	良
5 K.T	♀	26	"	7	+	II	65	1200	2.6	10.8	良
6 K.N	♂	37	"	2	+	II	90	1200	4.5	10.6	良
7 W.N	♂	26	"	6	++	III	46.3	480	4.9	5.9	死 亡
8 I.F	♀	32	"	17	++	IV	62	530	4.2	4.9	死 亡
9 H.N	♂	33	"	5	-	II	29	770	5.4	7.0	良
10 I.D	♀	33	"	7	-	II	+40	1990	7.8	12.	良
11 W.D	♂	28	"	2	-	II	32.4	1000	5.0	7.6	良
12 I.H	♀	25	"	1	-	II	82	1730	7.9	11.9	良
13 I.B	♂	27	"	2	-	II	23	830	8.8	7.7	良
14 N.G	♂	32	"	1	-	II	22.6	1000	10.3	9.4	良
15 S.M	♂	30	"	1	+	III	25	820	3.0	8.2	良
16 A.S	♂	35	"	6	-	II	32	1150	2.2	13.8	良
17 H.M	♂	28	"	1	-	II	29	1280	9.8	11.7	良
18 T.H	♂	31	"	3	-	II	29	2300	14.8	14.4	良
19 M.D	♂	34	"	2	-	II	27	1430	6.8	6.8	良
20 S.M	♂	24	"	1	+	II	28	1210	5.9	9.7	良
21 N.S	♂	28	"	2	+	III	33	1310	9.3	7.2	稍 良
22 K.H	♂	35	"	7	+	III	13.6	720	4.6	5.1	死 亡
23 S.K	♂	18	"	3	-	II		650	8.3		良
24 H.S	♂	37	"	10	-	III		1350	3.36		良
25 M.N	♂	28	"	5	+	III		600	5.0		稍 良
26 M.N	♀	34	"	8	+	III		350	2.6		死 亡
27 M.G	♀	25	"	3	-	III		1010	4.58		良
28 W.M	♂	16	"	3	+	III		400	3.9		良
29 K.M	♀	30	"	3	-	III	-6	1120	7.5	8.6	良
30 K.U	♀	26	"	2	-	II		1700	7.5		良
31 S.T	♂	18	"	2	-	II		1250	6.0		良
32 S.I	♂	35	"	3	-	II		650	5.4		良
33 H.D	♂	30	"	3	++	II		310	2.8		良
34 K.N	♀	25	"	3	-	II		940	5.9		良
35 M.M	♂	38	"	5	+	II		1050	4.1		良
36 K.S	♂	29	"	10	+	II		890	4.6		良
37 N.S	♀	24	"	5	+	II		1680	6.3		良
38 S.H	♂	25	"	5	-	II		1710	9.8		良
39 M.T	♀	24	"	10	-	II		520	6.3		良
40 I.G	♂	27	"	2	-	II	51	1200	7.0	10.4	良
41 S.M	♂	38	"	12	-	II	24	1870	6.2	8.4	良
42 K.S	♂	23	"	2	+	II		1200	4.5		良
43 M.D	♂	37	"	3	+++	IV		1390	3.6		死 亡
44 N.S	♂	28	"	4	+++	IV		700	4.9		死 亡
45 Y.Y	♂	36	"	3	++	III		760	3.4		良
46 A.Y	♀	17	"	1	+	III	+7	690	3.2	3.6	死 亡

47	M. D	♀	43	AS I	25	+	III	34	1250	2.3	3.2	不	良
84	K. I	♀	29	MS I	3	+	III		1250	3.0		不	良
49	S. S	♀	40	"	1	+	III		800	4.8		死	亡
50	S. T	♂	28	"	5	++	III		610	2.1		死	亡
51	I. U	♀	27	"	4	+	III	28	370	2.7	1.5	不	良
52	T. N	♀	23	"	10	+	II		610	5.6		不	良
53	T. D	♂	23	"	2	-	II	31.6	870	3.1	7.5		良
54	I. G	♂	25	"	3	+	III	79.	350	1.2	9.4		良
55	S. H	♀	40	"	3	-	II		1520	9.9	8.		良
56	I. T	♀	51	"	3	+	III	30.6	920	4.8	6.5		良
57	N. I	♀	17	"	3	++	III	26.5	700	4.9	5.0	死	亡
58	A. H	♂	28	"	6	+	II	36.8	1700	5.3	10.9		良
59	T. T	♀	34	"	1	-	II	12.5	1250	6.8	10.7		良
60	I. D	♀	39	AS+MS	10	+	II	+16	1500	11.4	11.6		良
61	M. U	♀	29	M I	2.5	++	III	+2	1000	3.1		不	良
62	K. S	♂	43	M S	1.2	卅	IV		630	1.04		不	良
63	W. N	♂	43	MS I	5	卅	IV		600	1.02		死	亡
64	N. S	♀	28	"	1	卅	IV		200	0.24		死	亡
65	M. Y	♀	21	"	5	++	IV		840	0.1		死	亡
66	O. K	♂	21	M I	3	卅	IV		580	3.9		不	良
67	M. T	♂	24	"	1.3	+	III		400	4.59			良
68	S. M	♂	29	"	4	++	III		700	6.9		死	亡
69	S. T	♀	15	"	5	卅	IV		240	0.59		死	亡
70	S. I	♀	28	"	4	卅(腹 水あり)	IV	6	960	4.6	5.0	死	亡
71	K. Y	♂	18	MI+AI	3	卅(腹 水あり)	III		420	3.6		不	良
72	B. B	♀	34	MSI+PI	7	卅(腹 水あり)	III		820	5.5		不	良
73	K. B	♂	45	MS+AI	1	++	III		880	3.			良
74	H. M	♂	59	ASh D	1	+	III		1600	5.6		稍	良
75	S. N	♂	22	M I	1	-	II		940	3.51		稍	良
76	H. G	♀	15	"	5	-	II		1820	6.1			良
77	S. Y	♀	19	"	2	-	II		1220	9.6			良
78	M. M	♀	21	P S	3	-	II	+25	1330	5.2	5.2		良
79	S. K	♀	16	"	4	-	II	60	720	4.2	6.2		良
80	Y. D	♀	18	ASD	4	-	I	29	1100	4.8	7.6		良
81	S. I	♂	34	MS+AS	6	+	II	+30	1200	10.2	12.		良
82	K. I	♀	32	VSD+ Aneurysma S. valsalvae	10	卅(腹 水あり)	IV		1140	2.4		死	亡
83	H. M	♂	27	AI+MS I	10	+	IV		1560	3.7		死	亡
84	H. O	♀	21	Fallot	6	++	III		330	2.8		不	良
85	K. B	♂	32	Rapturd S. valsalvae	0.7	卅(胸腹 水あり)	IV		350	1.02		不	良
56	K. G	♀	38	MS I	4	++	IV		1250	2.6		死	亡
87	H. S	♀	45	Infarkt	5	++	IV		600	1.8		死	亡
88	F. I	♂	65	ASHD	2	++	IV		1040	3.0		死	亡
89	A. O	♀	62	ASHD	1	++	IIIIV		130	2.09		死	亡
90	N. M	♂	16	MS I	5	++	IV		1050	2.13		死	亡
91	K. M	♂	18	MS I	1	-	III	80	1290	6.3	9.9		良
92	A. Y	♂	37	Fallot	3	-	III		1250	13.3			良
93	F. H	♂	20	MS+AS	3	-	III	31	1250	5.0	9.0		良
94	S. H	♀	24	MS I	2	+	III	+47	640	2.5	6.04		良
95	O. M	♂	38	M S	4	-	II	+30	800	10.	11.8		良
96	S. D	♀	40	MS I			II	84	1520	6.7	9.6		良

- 11) 西 千鶴 : 東女医大誌, 29 833 (昭34)
- 12) 熊谷 朗 : 最新医学 11 1624 (昭31)
- 13) 堂野前維摩郷 : 胸部外科 9, 385 (昭31)
- 14) Pardee, H.E.B. et al. : Nomenclature and

Criteria for Diagnosis of Diseases of the Heart and Blood Vessels. 6 ed. New York Heart Ass. Inc. New York.