

婦人科領域に於ける機能性疾患々者の 自律神経機能に関する研究

Studies on the Autonomic Nervous Function of the functional Diseases in Gynecological Fields.

東北大学医学部産科婦人科学教室（主任 九嶋勝司教授）

岡 崎 恒 雄 Tsuneo OKAZAKI

内容目次

第Ⅰ章 緒 言

第Ⅱ章 実験方法

第Ⅲ章 実験成績

第1節 健康婦人に於ける諸検査の正常値

- A. アドレナリン試験に於ける血糖値の変動範囲
- B. インシュリン試験に於ける血糖値の変動範囲
- C. 電気閃光値
- D. 血圧変動係数及び脈搏変動係数
- E. 健康婦人の並列諸検査

第2節 自律神経症患者の自律神経機能検査

- A. 検査成績
- B. 治療前後の電気閃光値
- C. 小 括

第3節 精神身体症患者の自律神経機能検査

- A. 検査成績
- B. 治療前後の電気閃光値
- C. 小 括

第4節 機能性月経困難症及び機能性子宮出血患者 の自律神経機能検査

- A. 検査成績
- B. 治療前後の電気閃光値
- C. 小 括

第Ⅳ章 総括並びに考按

第Ⅴ章 結 論

第Ⅰ章 緒 言

婦人科領域に於て、器質的に病変を認めず自律神経症状を主徴とする所謂機能性疾患、例えば、一般には更年期障害と呼ばれているような疾病は、従来内分泌系の変調によつて起る症候群と考

えられて来たが、更年期と関係なく、思春期、分娩後等にも之と全く同様の症状を訴える患者に接することは稀ではない。その本態が自律神経系機能の研究の進展につれて、内分泌系の機能の異常というよりは自律神経系の持つ意義が重要視されて来た。欧米に於ては、Wiesel¹⁾が思春期、妊娠、分娩時等に見られる自律神経の異常緊張状態を多腺性症候群と呼称し、又 Martius²⁾等も自律神経症状を伴う婦人科疾患を特に注目している。本邦に於ても九嶋、鈴木³⁾等は若年期、中年期に発生する更年期障害様症状を呈する一連の疾患に自律神経の興奮性の異常を見出し、その自律神経系の意義を強調している。又一方19世紀の末 Freud により唱道された精神分析によつて感情が身体症状の発現に関与していることを証明したのに始まり、Weiss and English⁴⁾、Dunhar⁵⁾等により精神身体医学と言う概念が確立された。本邦に於ても古くは白隠禪師に始まり、堀見⁶⁾、諏訪⁷⁾、九嶋⁸⁾⁹⁾等により情動障害が原因になつて、身体症状を呈する疾患が注目をひき、その発病機序等その本態を攻究しようとする心身相関医学が盛んになりつゝある。

其他、自律神経症状を伴う機能性月経困難症、機能性子宮出血等も自律神経性婦人科疾患であると云われているが、従来の観察では未だ確定的ではない。

筆者は之等の自律神経症状を伴う一連の機能性婦人科疾患について、その自律神経系の持つ役割

が如何程に關与するかについて検討して見た。然し生体の動的平衡を円滑ならしめている最高中枢の作用は、下垂体と一体となつて甚だ複雑且つ多岐である。のみならずこれ等の機能は互に代償調節し合い、単一の検査方法をもつてその機能を判定することは甚だ困難である。

筆者はかくの如く複雑な自律神経機能を判定する方法として、Sturm u. Wawersick¹⁰⁾等の提唱した、アドレナリンを注射してその前後の血糖値を測定してその血糖値の変動よりその機能を判定する方法、Ingramm, Barris¹¹⁾等によつて認められ、Sturm, Wawersick¹⁰⁾ 楠¹²⁾勝木^{13,14)}等が臨床的に間脳一下垂体機能検査法として有用である事を実証した。インシュリンを静注して、その前後の血糖値からその機能を判定する方法、電気閃光値を測定する方法¹⁵⁾及び九嶋、鈴木¹⁶⁾等の提唱した自律神経の興奮性を簡単に測定する方法としての血圧変動係数及び脈搏変動係数を測定する方法の5種の方法を同一患者に行ひ、それ等の総合判定より自律神経機能状態を或程度知り得たので之をここに報告する。

第II章 実験方法

1) アドレナリン試験

被験者を食物摂取の影響を避ける爲、食後5時間以上経過し、且つ30分以上安静を保たしめた後の空腹時を選び、肘静脈より採血し、次いで1000倍アドレナリン液体を体重毎kg0.01ccを皮下に注射し、注射後も被験者に安静臥位をとらしめる30分後に再度肘静脈より採血し、その注射前後の血糖値を測定した。

2) インシュリン試験

アドレナリン試験と同様、患者の安静空腹時に採血し、次いでインシュリン液を体重 6.5kgにつき1単位肘静脈より注射し、注射後も患者に安静臥位をとらしめ、25分後再度肘静脈より採血し、その注射前後の血糖値を測定した。尚血糖測定は藤田岩竹法を用いて測定した。

3) 電気閃光値

本川式電気閃光値測定器(東亜電波工業株式会社製)を用い、被験者を測定前30分乃至1時間安静を保たしめ、然る後測定した。先ず、被験者の兩こめかみの部分に生理的食塩水をひたしたガーゼをあて、電極とし、刺激電流の強さを0から毎秒12マイクロアンペアの割合で増量

していき、被験者が始めて眼にちらつきを感じた強さを出現値(S_1)、又逆に刺激電流を前述の速度で下げて行くと、ちらつきが消失する。この消失した時の強さを消失値(S_2)とすれば、兩者の差 $S_1 - S_2$ が電気閃光値(4S)である。この電気閃光値には練習効果があり、練習を重ねると値も低くなり、ばらつきも著明に小さくなる爲、実験の測定の前1~2回練習し然る後連続10回電気閃光値を測定し、その平均値をとり誤差を小さくした。

4) 血圧変動係数並びに脈搏変動係数

被験者を測定前約15分間安静を保たしめた後測定を行った。血圧変動係数及び脈搏変動係数は次の式で示される。

$$i) \quad \text{血圧変動係数} = \frac{\text{臥位血圧} - \text{立位血圧}}{\text{臥位血圧}}$$

$$ii) \quad \text{脈搏変動係数} = \frac{\text{立位脈搏数} - \text{臥位脈搏数}}{\text{臥位脈搏数}}$$

鈴木等の測定成績では、その兩係数の値の小なる程自律神経機能は安定、大なる程不安定とされる。

5) 症状数

自律神経症状(又は更年期障害様症状)は実に種々雑多であり、自律神経症の種類により症状に差異はあるが、鑑別上特徴となる様な差異は存在しない。然し、比較的多く見られる症状を次の如く分類し、各々の症状を1つとして数えた。

a) 血管運動経障害様症状

1)熱感 2)逆上 3)冷感 4)心悸亢進 5)遅脈

b) 精神々経障害様症状

1)恐怖感 2)圧迫感 3)眩暈 4)耳鳴

c) 知覚神経障害様症状

1)しびれ感 2)知覚過敏 3)蟻走感

d) 運動器管障害様症状

1)肩こり 2)腓筋痛 3)腰痛 4)関節痛 5)脊椎痛

e) 消化器障害様症状

1)嘔気 2)便秘 3)下痢 4)食欲不振

f) 其他の症状

1)疲労感 3)発汗 3)頻尿 4)皮膚乾燥

第III章 実験成績

第1節 健康婦人に於ける諸検査の正常値A, アドレナリン試験に於ける血糖値の変動範囲 (第1表)

健康成熟婦人で、食餌その比較的條件の一定し、月経も順調でその前後に障害なく、勿論妊娠を否定出来る本院看護婦及び看護生徒13例につきアドレナリン試験を行

昭和35年8月1日

岡 崎

1441-119

第1表 健康婦人のアドレナリン試験, インシュリン試験に於ける血糖値の変化

	最高値	最低値	標本平均	標準偏差
アドレナリン				
注射前の血糖	102	84	93.2	5.76
注射後の血糖	159	132	145.2	
血糖増量	62	42	52.9	6.28
インシュリン				
注射前の血糖	101	86	92.8	4.78
注射後の血糖	48	31	37.9	
血糖減量	60	47	53.6	4.46

つた結果, 注射後の血糖は毎常増量し, 注射前の血糖は102~84mg/dl, 注射後の血糖は, 159~132mg/dlで, アドレナリン試験に於ける最高血糖増量値62mg/dl, 最低血糖増量値は42mg/dlであった。仍てアドレナリン試験による正常増量範囲は上下10%の幅を廣げ68.2~37.8mg/dlの範囲の変動を正常とし, これ以外の変動を示すものを異常値とした。

B. インシュリン試験に於ける血糖値の変動範囲 (第1表)

アドレナリン試験と同一条件の婦人13例にインシュリン試験を行うと, 注射後血糖を毎常減量し, 注射前の血糖は101~86mg/dl, 注射後の血糖は48~31mg/dlで, インシュリン試験に於ける最高減量値は60mg/dl, 最低減量値は47mg/dlであった。仍てインシュリン試験に於ける正常減量範囲は上下10%の幅を廣げ66~42.3mg/dlの範囲の変化を正常とし, それ以外の変動を示すものを以て異常値とした。

C. 電気閃光値 (第2表)

電気閃光値には個人差があり, 人によりその値は一定していない。筆者は正常健康婦人20例に就いて電気閃光値を測定した結果, その最高値は12.9, 最低値は3.6, 平均7.65であった。仍て電気閃光値13未満を正常値とした。尚この値は本川等の測定結果よりやや高い値であった。

第2表 健康婦人に於ける電気閃光値

	最高値	最低値	標本平均	標準偏差
電気閃光値	12.9	3.6	7.65	2.83

D. 血圧変動係数及び脈搏変動係数

血圧変動係数及び脈搏変動係数は九嶋, 鈴木¹²⁾等の測定した正常値よりも血圧変動係数を高くし, 両係数とも0.12以上を以て不安定値とした。

E. 健康婦人の並列諸検査

正常健康婦人13例につき, 上記アドレナリン試験, インシュリン試験, 電気閃光値, 血圧変動係数及び脈搏変動係数を同時に測定した結果は第3表に示す如くである。

第2節 自律神経症患者の自律神経機能検査 (第4表, 第5表)

臨床上自律神経症状 (更年期障害様症状) が著明で精神身体症ではないと診断された自律神経症患者を九嶋¹⁹⁾は年令的に分類し, 20才代又はそれ以前に発症するものを若年自律神経症, 30才期自律神経症, 30才代に発症するものを中年期自律神経症, 40才代以上更年期に発症す

第3表 健康婦人に於ける並列諸検査成績

年令	アドレナリン試験 血糖増量値	インシュリン試験 血糖減量値	電気閃光値	変動係数 血圧	変動係数 脈搏
1 23	56	53	7.5	0.075	0.061
2 21	47	59	3.6	0.019	0.082
3 26	53	58	5.1	0.082	0.111
4 22	46	60	10.2	0.092	0.065
5 21	48	53	8.3	0.052	0.115
6 20	48	60	10.6	0.067	0.077
7 25	42	55	4.2	0.076	0.029
8 28	57	47	8.7	0.020	0.059
9 20	62	53	12.9	0.079	0.052
10 24	62	50	5.2	0.018	0.083
11 22	58	49	6.7	0.034	0.091
12 25	54	51	8.5	0.103	0.108
13 22	55	49	4.4	0.097	0.028

第4表

若年期及び中年期自律神経症患者の並列諸検査成績

		不安定値		変動係数		症状数
症例	年令	アドレナリン試験 血糖増量値	インシュリン試験 血糖減量値	電気閃光値	血圧	
1	29	▲ 33	▲ 42	▲ 29.0	▲ 0.216 ▲ 0.200	16
2	22	▲ 70	59	▲ 24.9	0.113 ▲ 0.282	7
3	25	60	66	▲ 14.3	0.071 0.112	22
4	20	▲ 24	66	▲ 16.5	0.090 0.081	8
5	24	50	54	2.0	0.043 ▲ 0.333	15
6	24	▲ 89	▲ 33	▲ 24.9	0.102 ▲ 0.141	8
7	29	59	63	10.1	0.092 ▲ 0.175	18
8	27	64	51	8.0	▲ 0.125 ▲ 0.325	18
9	34	67	63	▲ 32.1	▲ 0.210 ▲ 0.132	22
10	30	57	52	▲ 13.1	0.045 ▲ 0.256	18
11	32	40	▲ 67	▲ 45.3	▲ 0.156 ▲ 0.216	16
12	38	60	60	▲ 13.5	0.116 0.093	14
13	36	41	58	8.0	0.082 0.098	10
14	39	▲ 81	64	▲ 20.4	▲ 0.210 ▲ 0.125	15
15	33	60	45	▲ 39.2	0.085 ▲ 0.450	20
16	34	▲ 70	51	▲ 22.7	0.115 ▲ 0.350	11
17	37	59	50	▲ 19.3	0.030 ▲ 0.128	9
18	33	68	55	▲ 26.7	▲ 0.125 ▲ 0.275	19
19	35	65	64	▲ 26.0	0.045 0.030	4

機能性月経困難症患者のアドレナリン試験/インシュリン試験に於ける血糖値の変化

	最高値	最低値	標本平均	標準偏差	健康婦人との比較 変動係数は10%以下
アドレナリン					
注射前の血糖	101	84	92.1	4.89	—
注射後の血糖	157	111	142.9		
増量	71	20	50.9	12.89	—
インシュリン					
注射前の血糖	100	86	92.9	4.03	—
注射後の血糖	51	22	36.9		
減量	67	38	56.0	8.58	—

第 5 表

更年期自律神経症患者の並列諸検査成績

△印不安定値

症例	年齢	アドレナリン試験 血糖増量%	インシュリン試験 血糖減量%	電気閃光値	変動係数 血圧	変動係数 脈搏	症状数
1	40	45	65	△ 22.5	△ 0.333	△ 0.142	30
2	54	63	△ 41	△ 36.7	0.109	△ 0.320	16
3	50	53	59	△ 21.8	0.111	0.036	6
4	46	41	66	△ 16.4	0.108	△ 0.212	12
5	46	66	50	△ 19.2	△ 0.152	0.092	20
6	53	63	58	△ 17.2	△ 0.485	0.115	5
7	48	△ 23	62	△ 15.3	0.085	△ 0.135	18
8	48	54	62	△ 29.0	△ 0.151	△ 0.269	10
9	40	53	46	△ 16.0	0.101	△ 0.333	13
10	50	60	53	△ 14.0	0.072	0.091	12
11	48	29	48	9.8	0.060	△ 0.371	12
12	42	41	△ 29	△ 14.2	0.096	△ 0.250	12
13	41	39	△ 35	△ 17.9	△ 0.163	△ 0.319	10
14	44	60	49	12.5	△ 0.204	△ 0.419	5
15	42	58	49	△ 14.5	△ 0.209	△ 0.423	7
16	45	59	55	△ 14.9	0.115	△ 0.500	8
17	44	△ 12	65	△ 18.6	△ 0.172	△ 0.285	9
18	51	△ 69	45	△ 17.8	△ 0.145	△ 0.182	11
19	49	45	51	8.1	0.110	0.091	6
20	45	40	△ 33	△ 19.2	0.098	△ 0.172	15

更年期自律神経症患者のアドレナリン試験/インシュリン試験に於ける血糖値の変化

		最高値/dl	最低値/dl	標本平均	標準偏差	健康婦人の計数 血糖値に於ける不安定値数
アドレナリン	注射前の血糖	104	85	94.3	5.53	—
	注射後の血糖	169	104	141.8	—	—
	増量	69	12	48.7	14.83	—
インシュリン	注射前の血糖	103	86	93.5	5.09	—
	注射後の血糖	63	25	44.4	—	—
	減量	65	29	51.1	11.15	—

るものを更年期自律神経症、又老年期に起るものを老年期自律神経症と云っているが、この分類に従って各群の自律神経機能を観察した。

A. 検査成績

若年期及び中年期自律神経症患者に於けるアドレナリン試験では、血糖増量が健康婦人の正常値の範囲以外の値を示したものが、即ち不安定値（異常値）を示したものが19例中6例（31.5%）、更年期自律神経症患者では、同じく不安定値を示したものが20例中4例（20%）であり又インシュリン試験では、血糖減量が健康婦人の正常範囲以外の値を示したものが、即ち不安定値を示したものが若年期及び中年期自律神経症患者では19例中3例（15.8%）、更年期自律神経症患者では20例中4例（20%）であった。

電気閃光値を測定した結果では、若年期及び中年期自律神経症患者では、最高値45.3最低値 2.0、平均20.8であり、健康婦人の正常値13以上の値を示したものが19例中15例（78.9%）であった。又更年期自律神経症患者で

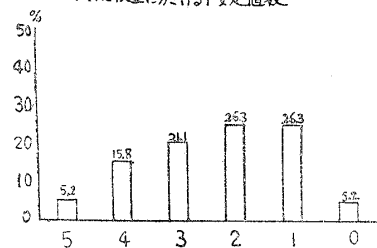
は、最高値36.7、最低値 8.1、平均17.8であり、20例中16例（80%）に於て不安定値（異常値）を示した。

又自律神経症患者に於ける血圧変動係数及び脈搏変動係数の測定結果では、若年期及び中年期自律神経症患者の血圧変動係数に於て0.12以上の不安定値（異常値）を示したものが19例中6例（31.6%）、脈搏変動係数でも0.12以上の不安定値を示したものが19例中14例（73.7%）であった。又更年期自律神経症患者では血圧変動係数の不安定値を示したものが20例中9例（45%）、脈搏変動係数では20例中15例（75%）であった。

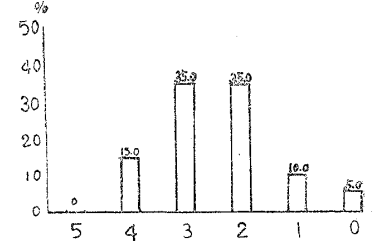
以上5種の検査で、若年期及び中年期自律神経症患者では、5種の検査とも不安定値を示したものが19例中1例（5.2%）、4種の検査に不安定値をとったもの3例（15.8%）、3種のもの4例（21.1%）、2種のもの5例（26.3%）、1種のもの5例（26.3%）、0のものの1例（5.2%）であった。又更年期自律神経症患者では5種の検査とも不安定値を示したものはなく、4種の検査に不安定値をとったもの20例中3例（15.0%）、3種のもの7例（35%）、1種だけのもの2例（10%）、0のものの1例（5%）であった（第1図）。

第 1 図

若年期・中年期自律神経症患者の自律神経機能検査に於ける不安定値数



更年期自律神経症患者の自律神経機能検査に於ける不安定値数



B. 治療前後の電気閃光値

若年期、中年期及び更年期自律神経症患者12例について、治療前後の電気閃光値の変化を観察した結果は第6表に示す如くである。即ち12例中11例が治療前不安定値（異常高値）を示していたが、その中7例（63.6%）が治療後症状の消退に伴い、正常値（電気閃光値13以下）

昭和35年8月1日

岡 崎

1443—121

第6表 自律神経症患者の治療前後に於ける電気閃光値

症例	年齢	治療法	日数	治療効果	電気閃光値		治療後の電気閃光値
					治療前	治療後	
1	22	プロカイノ静注	5	有効	24.9	20.0	不変(不安定)
2	24	メロバート投与	4	稍有効	12.0	12.0	“(安定)”
3	28	プロカイノ静注	8	有効	15.2	10.1	安定化
4	31	脛帯埋込	15	“	19.5	12.0	“
5	34	“	14	“	17.0	5.0	“
6	37	プロカイノ静注	3	“	19.3	15.1	不変(不安定)
7	34	“	5	稍有効	22.7	10.1	安定化
8	33	メロバート投与	4	有効	39.2	22.1	不変(不安定)
9	39	プロカイノ静注	9	“	31.2	12.0	安定化
10	34	“	3	“	20.4	10.2	“
11	54	脛帯埋込	18	“	36.4	30.2	不変(不安定)
12	40	メロバート投与	12	“	22.5	8.5	安定化

に移行するものが見られた。又治療後も不安定高値を示した4例についても、すべて治療前よりも正常値側に近い低い値を示した。治療前も安定値を示した1例は治療後も同じ安定値を示した。

C. 小 括

以上の成績から、更年期以前に見られる若年期及び中年期自律神経症患者及び更年期に現われる更年期自律神経症患者とに大別して、その自律神経機能状態を検査した結果は、いずれも同様に不安定状態を示すものが多く、兩群とも1例を除き他はすべて5種の検査のうち、いずれかの検査で不安定値(異常値)を示すものが見られ、兩群間に差異は認められなかった。然し、アドレナリン試験、インシュリン試験についての成績は、他の検査の成績に比し不安定値を示すものが少かつた。電気閃光値に於ては不安定高値を示すものが多く見られ、比較的自律神経機能状態を忠実に反映している様に思われた。又循環器を指標とする血圧及び脈搏変動係数も電気閃光値と比例して、不安定値を示したものが多く見られた。治療前後の電気閃光値は症状の消退に伴い不安定値を示していたものが安定値側に移行したものが多く見られ、又治療後も治療前と同様不安定値にとどまった症状でも、治療前よりも安定値側に近い低い値に移行する傾向が見られた。

第3節 精神身体症患者の自律神経機能検査

症候学的に自律神経症状を呈する患者で、精神分析等により精神身体症と診断された患者14例につき、自律神経症患者の場合の検査と同様、アドレナリン試験、インシュリン試験、電気閃光値、血圧変動係数及び脈搏変動係数の5種の検査を同時に測定した結果は第7表に示す如くである。

A. 検査成績

第7表

精神身体症患者の並列諸検査成績

症例	年齢	アドレナリン試験 血糖増量mg%	インシュリン試験 血糖減量mg%	電気閃光値	△印不安定値 変動係数		症状数
					血圧	脈搏	
1	51	52	60	10.1	0.033	0.072	12
2	27	53	54	9.2	0.045	0.065	9
3	25	60	49	3.1	0.055	0.012	3
4	36	57	△ 40	6.2	0.080	0.090	16
5	34	52	55	12.3	0.089	0.051	11
6	30	59	50	5.0	0.090	0.090	11
7	47	61	60	12.8	0.062	0.092	12
8	30	42	51	7.4	0.043	△ 0.120	8
9	21	51	49	8.7	0.031	0.043	14
10	23	57	50	4.5	0.082	0.088	3
11	31	59	49	2.2	0.024	0.024	6
12	29	64	52	△ 16.8	0.102	0.109	11
13	34	52	53	4.3	0.091	0.057	16
14	24	54	60	4.4	0.054	0.085	6

精神身体症患者のアドレナリン試験/インシュリン試験に於ける血糖値の変化

		最高 mg/dl	最低 mg/dl	標本平均	標準偏差	健康婦人の血糖値
アドレナリン	注射前の血糖	101	83	92.2	5.56	—
	注射後の血糖	159	130	148.5	—	—
	増量	64	43	55.2	5.33	—
インシュリン	注射前の血糖	103	85	93.1	4.81	—
	注射後の血糖	53	30	42.3	—	—
	減量	63	40	52.3	4.61	—

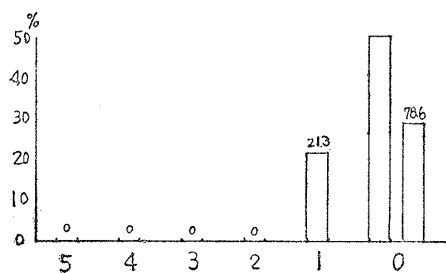
精神身体症患者14例に於けるアドレナリン試験では、全例に於て安定値(正常値)を示し、又インシュリン試験では1例のみ不安定値(異常値)を示したものがあつたが、他は総て健康婦人と同様の安定値を示した。

電気閃光値測定の結果は、最高値は16.8、最低値 2.2 平均 7.6であり、1例のみ不安定高値を示した以外はすべて健康婦人と同様正常値を示した。

又同患者の血圧変動係数では14例中全例が安定値を示し、又脈搏変動係数に於ても1例のみ不安定値を示した以外は総て安定値を示した。

以上の5種の検査を同時に行つた成績は第2圖に示す如く、1種の検査に不安定値を示したものが3例(21.3%)あつたが他の11例はいずれの検査にも正常値を示し、健康婦人と同様自律神経機能は健全であつた。

第2圖 精神身体症患者の自律神経機能検査に於ける不安定値数



B. 治療前後の電気閃光値

自律神経症状の著明であつた精神身体症患者11例につき、絶食療法、精神分析療法等の治療で治療効果のあつたものにつき、その前後の電気閃光値を測定した結果では、第8表に示す如く、治療前不安定値を示した1例は絶食療法後治療効果は稍有効であつたが、やはり不安定値を示し変化なかつた。他は殆んど治療前後とも安定値で変化なかつたが、僅かながら却つて高値に傾くものが見られた。

第8表 精神身体症患者の治療前後に於ける電気閃光値

症例	年令	治療法	日数	治療効果	電気閃光値		治療後の電気閃光値
					治療前	治療後	
1	27	絶食療法	29	有効	9.2	10.1	不変(安定)
2	25	"	31	"	3.1	5.0	"()
3	34	"	30	"	12.3	9.0	"()
4	47	"	33	"	12.8	14.3	不安定化
5	23	"	29	"	4.5	4.4	不変(安定)
6	21	"	32	稍有効	16.5	17.3	"(不安定)
7	29	精神分析	4	"	8.7	8.1	"(安定)
8	24	絶食療法	29	有効	4.3	5.8	"()
9	29	"	24	"	6.0	5.5	"()
10	36	"	29	"	6.2	5.1	"()
11	31	"	31	"	2.2	3.0	"()

C. 小 括

以上の実験成績から、精神身体症患者と於ける自律神経機能は殆んどが正常人に近い健全な自律神経機能状態を示していた。治療前後の電気閃光値が治療後に安定値の範囲内で僅かながら高い値に移行しているのが見られたのは絶食療法後の単なる身体的疲労が電気閃光値に現われた爲であろうと思われる。情動障害が原因と云われる精神身体症に自律神経機能と関係なく、自律神経症状が現われることは興味深い。

第4節 機能性月経困難症及び機能性子宮出血患者の自律神経機能検査

器質的には異常の認められない機能性月経困難症及び機能性子宮出血患者各々14例につき前述の方法と同様の5種の検査で自律神経機能検査を行った結果は第9、10表に示す如くである。

A. 検査成績

機能性月経困難症患者のアドレナリン試験では、14例中2例(14.3%)に於て、又機能性子宮出血患者では、14例中3例(21.4%)に於て不安定値を示した。又インシュリン試験に於ては、機能性月経困難症患者では14例中3例(21.4%)に機能性子宮出血患者でも14例中3例(21.4%)に於て不安定値を示した。

第9表

機能性月経困難症患者の並列諸検査成績

		△印不安定値				変動係数	脈 搏	症状数
症例	年令	アドレナリン試験 血糖増量%	インシュリン試験 血糖減量%	電気閃光値	血 圧			
1	20	51	49	10.2	0.045	△ 0.250		3
2	21	△ 71	62	11.3	0.093	△ 0.133		8
3	22	65	64	△ 20.1	△ 0.174	△ 0.243		15
4	23	55	50	8.2	0.043	△ 0.142		4
5	24	41	54	10.2	0.057	0.099		6
6	24	△ 20	59	△ 22.2	0.105	△ 0.124		20
7	23	52	△ 67	△ 15.3	△ 0.250	△ 0.162		11
8	19	66	64	△ 14.2	△ 0.124	0.103		5
9	30	39	43	4.2	0.013	0.100		3
10	26	64	52	4.2	△ 0.123	△ 0.362		7
11	38	52	60	2.2	△ 0.325	0.013		3
12	32	42	△ 38	△ 19.1	0.102	△ 0.200		5
13	23	48	55	3.5	0.060	△ 0.151		3
14	20	46	△ 67	△ 13.3	0.062	△ 0.123		4

若年期・中年期自律神経症患者のアドレナリン試験/インシュリン試験に於ける血糖値の変化

		最高値	最低値	標本平均	標準偏差	健康人の比較
アドレナリン	注射前の血糖	105	85	94.3	5.09	—
	注射後の血糖	174	109	151.7		—
	増 量	89	24	58.8	14.59	—
インシュリン	注射前の血糖	104	90	94.9		—
	注射後の血糖	58	24	40.4	4.80	—
	減 量	67	33	55.9	8.99	—

第10表

機能性子宮出血患者の並列諸検査成績

		△印不安定値				変動係数	脈 搏	症状数
症例	年令	アドレナリン試験 血糖増量%	インシュリン試験 血糖減量%	電気閃光値	血 圧			
1	33	62	53	5.0	0.072	0.073		2
2	33	55	42	7.2	0.082	0.094		4
3	35	50	59	△ 14.1	0.092	0.099		3
4	33	61	49	7.3	0.114	0.071		2
5	36	47	61	6.4	0.011	0.031		4
6	25	56	65	△ 15.3	△ 0.123	△ 0.121		7
7	25	△ 80	△ 42	△ 16.1	△ 0.154	0.112		6
8	36	61	53	9.3	0.082	△ 0.145		2
9	37	△ 31	△ 39	3.0	0.096	0.098		3
10	25	53	63	△ 20.3	△ 0.201	△ 0.126		3
11	29	45	50	△ 15.1	0.114	△ 0.176		5
12	29	△ 72	58	△ 13.1	0.094	△ 0.234		4
13	21	55	51	4.3	△ 0.222	0.063		2
14	31	40	52	12.2	0.072	0.042		3

機能性子宮出血患者のアドレナリン試験/インシュリン試験に於ける血糖値の変化

		最高値	最低値	標本平均	標準偏差	健康人の比較
アドレナリン	注射前の血糖	101	87	92.8	3.97	—
	注射後の血糖	181	119	147.6		—
	増 量	80	31	54.9	12.04	—
インシュリン	注射前の血糖	102	88	92.4	4.00	—
	注射後の血糖	58	24	40.2		—
	減 量	65	39	52.6	7.70	—

電気閃光値では、機能性月経困難症患者の最高値は22.2、最低値は2.2、平均11.1であり14例中6例(42.9%)に於て不安定値を示し、又機能性子宮出血患者では

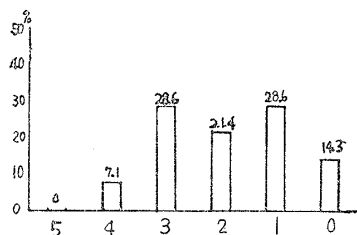
その最高値は20.3, 最低値は 3.0, 平均10.6であり, 14例中6例(42.9%)に於て不安定値を示したのが見られた。

又同患者の血圧変動係数及び脈搏変動係数の測定結果では, 機能性月経困難症患者の血圧変動係数に於て14例中5例(35.7%), 機能性子宮出血患者では14例中4例(28.6%)に於て不安定値を示した。

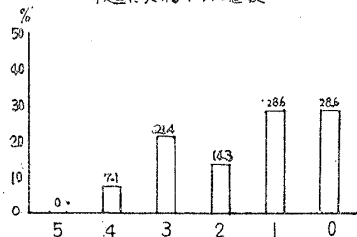
以上5種の検査のうち, 機能性月経困難症患者では, 5種の検査とも不安定値を示したものはなく, 4種の検査で不安定値を示したものの1例(7.1%), 3種のものの4例(28.6%), 2種のものの3例(21.4%), 1種のものの4例(28.6%), 0のものの2例(14.3%)であった。又機能性子宮出血患者では, 5種の検査とも不安定値をとったものはなく, 4種のものの1例(7.1%), 3種のものの3例(21.4%), 2種のものの2例(14.3%), 1種のものの4例(28.6%), 0のものは4例(28.6%)であった(第3図)。

第 3 図

機能性月経困難症の自律神経機能検査に於ける不安定値数



機能性子宮出血の自律神経機能検査に於ける不安定値数



B. 治療前後の電気閃光値

機能性月経困難症及び機能性子宮出血患者で自律神経症状の著明であったもの各々6例について, その治療前後の電気閃光値を測定した結果では, 第11表に示す如く, 機能性月経困難症患者では, 治療前不安定値を示していた, 治療後正常値に戻ったもの6例中4例, 他の2例は有意変動を示さなかつたが, いずれも正常値側に变化した。又機能性子宮出血患者では, 治療前不安定値を示していた3例は3例とも安定値に戻り, 正常値を示し

第11表 機能性月経困難症及び機能性子宮出血患者の治療前後に於ける電気閃光値

症例	年齢	治療法	日数	治療効果	電気閃光値		治療後の電気閃光値
					治療前	治療後	
1	22	ホルモン療法	6	有効	20.1	10.5	安定化
2	24	"	5	稍有効	22.2	19.0	不変(不安定)
3	26	"	7	"	11.2	9.0	"(安定)
4	21	脐帯埋没	14	有効	13.0	11.3	安定化
5	31	"	10	"	19.0	11.0	"
6	23	同脳照射	3	"	15.3	10.0	"
7	33	自家血液	5	"	8.2	7.5	不変(安定)
8	36	"	6	"	5.4	7.9	"(不変)
9	29	"	9	"	15.1	5.2	安定化
10	42	ホルモン療法	4	"	13.2	7.5	"
11	31	自家血液	4	"	4.2	5.2	不変(安定)
12	28	ホルモン療法	5	"	16.0	12.0	安定化

ていた3例は不変(安定値)であった。

C. 小 括

以上の実験成績から, 機能性月経困難症機能性子宮出血患者とも, 自律神経機能の不安定状態にあるものが多いことが知られる。尚治療後症状の消退に伴い, 電気閃光値が安定値側に移行するものが半数以上認められた。これはこれ等の疾患に於ては, 自律神経が大きな役割を果していることを推察させる。

第IV章 総括並びに考按

婦人科領域に於ける機能性疾患の自律神経系の持つ役割は甚だ複雑である爲, その自律神経の機能検査に関しては, 従来その研究が諸家により攻究されているが, 単一の検査で適確にその状態を把握し得る程の確実性のあるものがない現状である。それ故筆者は, Stirn, Wawersik¹⁰⁾等の紹介したアドレナリン, インシュリン試験, 電気閃光値を測定する方法及び血圧変動係数, 脈搏変動係数の5種の検査を同時に測定し, 総合判定を行つた。

電気閃光値に関しては, 始め労働従事者の疲労度を測定する特徴ある方法として, 一般に廣く用いられて来たが, 其後種々の実験が諸家により行われた結果, 単なる身体的疲労の測定のみならず, 種々の身体の機能の変化に極めて鋭敏に反応することが実証された。即ち, 足沢¹⁹⁾は, 電気閃光値の上昇は副交感神経の緊張並びに交感神経の弛緩と関係があり, 電気閃光値の低下は交感神経の緊張並びに副交感神経の弛緩と関係があるものの如くであると述べ, 又渡部²⁰⁾も更年期障害患者の電気閃光値は明らかに正常人に比し異常高値を示し, ホルモン療法後症状の消退に伴い, 正常値に戻る傾向があることを認め, 之等は更年期障害の本態たる自律神経失調が電気閃光値を上昇させたものであると云っている。山田²¹⁾は閉門狭窄症患者が食後電気閃光値の上昇を示すのは, 不安定不快等の中樞刺激が自律神経系の緊張を高めている爲

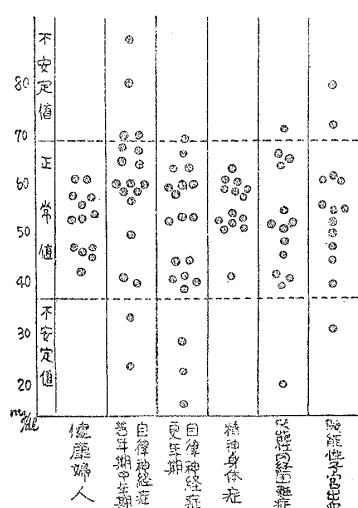
であろうと云っている。又齊藤²²⁾も電気閃光値は或程度自律神経の緊張弛緩の状態を忠実に反映するものであると云っている。

又血圧変動係数及び脈搏変動係数に関しては、九嶋、鈴木¹⁷⁾等の考案せるもので、自律神経系の興奮性を指標とした簡単な検査であるが他の検査と平行して行われる時意義があるのでこの検査に採用した。

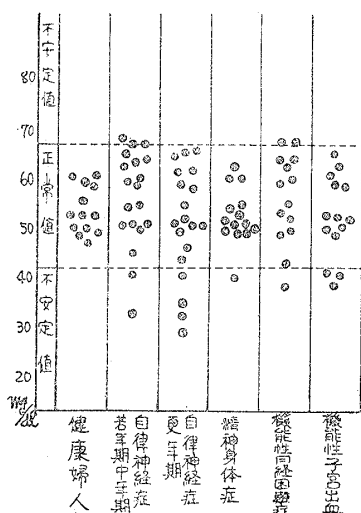
機能性婦人科疾患患者と健康正常婦人について、以上5種の検査結果を各疾患別に総括して見ると第4, 5, 6, 7圖の如くである。

自律神経症については、九嶋¹⁷⁾²³⁾は「その発症に自律神経が重要な役割を演じておる如き疾患を自律神経性疾患と称する」と定義し、自律神経症状を主徴とする症候

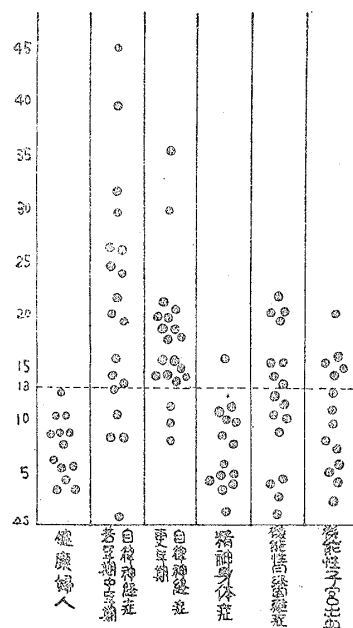
第4図 機能性婦人科疾患患者のアドレナリン試験に於ける血糖値の変化



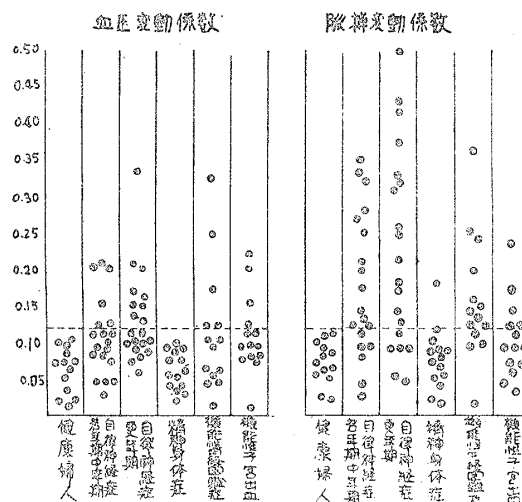
第5図 機能性婦人科疾患患者のインシュリン試験に於ける血糖値の変化



第6図 機能性婦人科疾患患者の電気閃光値



第7図 機能性婦人科疾患患者の血圧及び脈搏変動係数



群を自律神経症と呼ぶことを主張している。その発症を年令的に、若年期、中年期、更年期、老年期等に分類しているが、その分類に従って、若年期及び中年期自律神経症と、更年期自律神経症との2群について検査した結果では、いずれもアドレナリン及びインシュリンに対する反応性では、小数例を除いて自律神経系の不安定性は軽度にしかな見られなかったが、電気閃光値の測定結果では、その大部分が不安定値（異常高値）を示し、又血圧変動係数、脈搏変動係数も電気閃光値に比例して不安定値を示したものが多かつた。之から自律神経症患者の自律神経機能が健康婦人に比し、明らかに不安定状

態にあることが知られた。又若年期及び中年期自律神経症患者と更年期自律神経症患者との間に差異は殆んど認められず、いずれも同じく自律神経系の不安定状態が認められた。更年期障害様症状を主徴とする症候群を自律神経症と呼ぶ所以であると思われた。

精神身体症については、欧米に於て、Weiss and English⁴⁾, Dunhar⁵⁾, 本邦に於ては堀見⁶⁾, 沖中²⁴⁾, 諏訪⁷⁾, 九嶋等により心身相関医学が唱えられ、Psychosomatic Medicine (精神身体医学) の理念が勃興し、諏訪及び九嶋¹⁶⁾等は「精神障害によつて起る身体症状を主とする疾患を精神身体症 (PSD) とする」と定義している。然しその発生機序に関しては、心理学的説明や条件反射学説等種々あつて論議的になつてはいるが、阿部²⁵⁾は精神身体症の身体症状は自律神経を介せず起るもののものであると云つてゐる。筆者の行つた数種の検査に於て、大部分が健康正常婦人と同じ健全な自律神経機能状態を示していた。本症患者がその自律神経機能が健全であるに拘らず自律神経症状を呈する事実は、従来の「解剖学的に情動の中樞たる自律神経のある視床下部と近接している爲に互に影響し合い情動障害のとき、自律神経症状を呈し易い」という説明の誤りであることを示している。即ち、精神身体症患者の自律神経症状は自律神経中樞と関係なく起つてゐると云うことが出来よう。

機能性月経困難症に関しては、Wagner²⁶⁾, Greenblatt²⁷⁾等は交感神経緊張性の子宮運動興奮によると主張し、又阿部²⁵⁾も血清 K, Ca 像等による自律神経機能検査で、約半数に於て不安定状態を示したと報告している。筆者の実験でも全検査に安定値を示したものは2例のみで、他はすべていずれかの検査で不安定値を示し、本症の大部分は自律神経性のものであると云つてよいと思われた。

又機能性子宮出血に関しては、その本質的な原因が自律神経系の異常から来るのであらうと云うことは Stieve²⁸⁾等も推定している。阿部²⁵⁾も本症患者が約50%に自律神経系の不安定状態を認めたと報告している。筆者の行つた実験でも14例中4例がいずれの検査にも安定値を示したが、他はいずれかの検査に不安定値を示し、阿部の報告した成績より遙に高い異常状態を示し、本症も自律神経性疾患であると云われる事実を裏付けている。

以上より大部分の機能性婦人科疾患は多かれ少かれ、自律神経系が重要な役割を演じてゐることが推定された。然し、アドレナリン試験、インシュリン試験では、

いずれの疾患に於ても不安定値を示した例が少かつた。Keyserlingk²⁹⁾等は種々の器質的脳疾患にほゞ同様な Adrenalin-Test, Insulin-Test を施行し、その約50%に異常反応を示したと報告しているが、筆者の行つた成績は之より遙かに低い異常値を示したに過ぎなかつた。之は自律神経性疾患が器質的脳疾患が明らかに区別すべきものであることを物語つてゐる。又之等の検査のうち、電気閃光値が最もよくその機能状態を忠実に反映し、血圧及び脈搏変動係数も或程度よくその機能状態を表わしてゐた。

之等の疾患の治療に當つて、臓器埋没療法プロカイン静注、自家輸血等の自律神経変調療法が好成績をおさめたことも、之等の疾患が自律神経性の疾患であることを首肯させるものであつた。

第V章 結 論

機能性婦人科疾患々者にアドレナリン試験インシュリン試験、電気閃光値測定法、血圧変動係数及び脈搏変動係数の5種の検査を同時に測定し、その自律神経機能を検査した結果、次の結論を得た。

- 1) 若年期及び中年期自律神経症患者と更年期自律神経症患者の自律神経機能状態を検査した結果では、いずれもその自律神経機能は不安定状態にあり、両者間に差異は認められなかつた。
- 2) 精神身体症患者の自律神経機能は、殆んどが安定状態にあり、健康正常婦人のそれと差異が認められなかつた。
- 3) 機能性月経困難症及び機能性子宮出血患者では、約半数以上が自律神経系の不安定状態を示し、之等疾患中には自律神経系の異常に基づくものがあることが推定された。

擧筆するに當り、御懇篤なる御校閲を賜つた恩師九嶋教授並びに御助言を戴いた鈴木助教授に深謝致します。

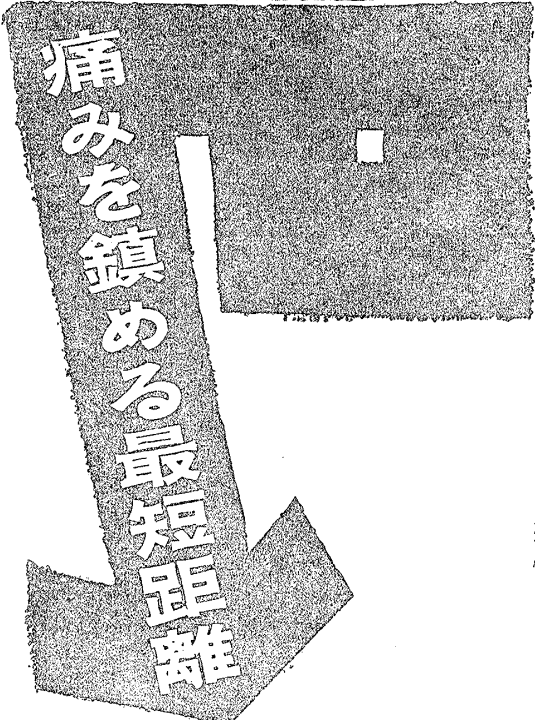
文 献

- 1) Wiesel, J.: Innere Klinik des Klimakteriums in Halban-Seitz's Physiologie und Pathologie des Weibes, Bd III 1025~1114, 1924. —2) Martius, H.: Lehibuch der Gynäkologie, Georg Thieme, Stuttgart, 1949. —3) 九嶋, 鈴木: 更年期障害及び更年期障害様症候群, 医学書院, 1953. —4) Weiss, and English, O.S.: Psychosomatic Medicine 2nd Ed Saunders Philadelphia & London, 1949. —5) Dunhar, F.: Emotion and

hodylychanges. 4th Ed. Columbia University Press New York, 1954. —6) 堀見, 浜中: 綜合臨床, 3: 1598, 1954. —7) 諏訪: 精神身体医学, 17—27, 医歯薬出版1957. —8) 九嶋: 産婦の実際, 4: 407, 1954. —9) 九嶋: 産婦の世界, 9: 11, 1957. —10) Sturm, A.U. Wawersik, F.: Medizinische Klinick, 44: 1281, 1949. —11) Ingram, W. R. and Barris, R.W.: American Journal of Physiologie 114: 555, 1936. —12) 楠: 日内会誌, 44: 663, 1955. —13) 勝木: 日内会誌, 44: 621, 1955. —14) 勝木: 精神神経誌, 57: 226, 1955. —15) 本川: 日新医学, 35: 523, 1948. —16) 九嶋, 鈴木: 更年期障害及び更年期障害様症候群, 医学書院, 19, 1953. —17) 九嶋, 北村: 日産婦全書, 145~146, 148, 139, 82, 1958. —18) 本川, 梅津: 労働の

科学, 11: 12, 1952. —19) 足沢: 日医放射誌, 14: 784, 1955. —20) 渡部: 日産婦誌, 10: 971, 1958. —21) 山田 (明): 東北医誌, 47: 595, 1953. —22) 斎藤 (正次): 東北医誌, 55: 228, 1957. —23) 九嶋: 産と婦, 24: 861, 1957. —24) 沖中: 最新医学, 3: 311, 1948. —25) 阿部: 東北医誌, 56: 422, 1957. —26) Wagner, H.: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, 137, 79, 1952. —27) Greenblatt, R.B.: The Journal of Clinical Endocrinology, 10: 1547, 1950. —28) Stieve, H.: Zentralblatt für Gynäkologie, 72: 897, 1950. —29) Keyerlingk, H.: Medizinische Monatschrift., 8: 518, 1954.

(No. 1236 昭35・3・4 受付)



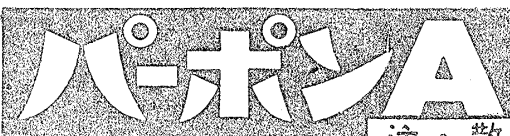
製法特許・新合成鎮痛鎮痙剤

健保適用

規格包装	基準	単位当
注30mg 100×10△	244.00	24.40
散10倍散 100g	3074.00	30.75

本剤は安全性と的確なる鎮痛効果を誇る新しい鎮痛剤で、新化合物 塩酸ジメチルアミノエチルベンジル酸アミドの製剤である。

胃痛、腹痛、胆石痛、生理痛は勿論、手術後の疼痛から火傷にいたるまで、どんな痛みに対しても確実な鎮痛作用を現わし、その応用範囲は極めて広く、また毒性が極めて少いため、副作用のないことが特長である



注・散



発売元 参天製薬株式会社
製造元 三田製薬株式会社

大阪市東淀川区下新庄