ON CAPILLARY RESISTENCE OF LEPROSY PATIENTS

Korehiro TAKEDA

(Dept. of Dermatology, School of Medicine Tokushima University)

(National Leprosarium Oshima Seishoen)

Capillary resistance (CR) was measured to investigate one of the skin functions of leprosy patients. CR was generally decreased, and as was very labile, it was apt to deviate from the physical functional range by single stimulation.

1) CR of the whole skin was, as Yokozeki reported, higher in the peripheries. It was lower in the flexural surface than in the extensor and in the upper than in the lower legs.

2) CR of leprosy patients in the subclavicular region was stronger than that of the normal. It was easily influenced by the time and the day.

3) By Erythema nodosum manifestation, CR decreased and was the lowest at the acme of the condition. In the fading stadium it was recovering after a temporary increase. By neuralgia CR increased.

4) Administration of hormones and autonomic nervous toxins produced in leprosy patients some different reactions from the normal people.

癩患者の毛細血管抵抗に就いて

武 田 巳 広

徳島大学医学部皮膚泌尿器科教室 (指導 荒川忠良教授)

国立療養所大島青松園 (指導 野島泰治園長)

(昭和31年4月14日受稿)

緒 言

皮膚毛細血管の Per rhexin. Per diapedesin について, Von Borbély⁴⁾, 戸塚・島内²²⁾, Franke, Alfeld, Gianoli⁷⁾, Völgyessy²⁸⁾, 藤沢⁶⁾, 横関³¹⁾, 佐藤²¹⁾ などは陰圧法により健康者, 月経, 各種伝染病, 喘息, 皮膚疾患々者を対象とし, また自律神経, ビタミン, ホルモンとの関係及びこれに及ぼす物理化学的影響等を検討し, 癩患者のそれについては福田⁷⁾, 宮尾・杉本・本多等¹⁸⁾の報告がある。癩患者の皮膚, 筋肉或は骨質の末梢性萎縮は勿論のこと末梢神経の機能的ないし器質的变化は当然毛細血管の機能的或は器質的变化をもたらすものと考えられる。従て今回は癩患者の一つの機能的な面として毛細血管抵抗 (以下CRと略記) をとりあげ, 殊にCRの動態について観察を試みた。

実験方法

CRの測定: 内径2cm, 外径2.8cm, 深さ1.5cmの

吸角を有するいわしや製の Petechio-meter を使用した縁にワセリンを塗布して測定部の皮膚に密着させ, -10 mmHg で1分間吸引し, 局所充血の消褪した後, 辺縁部の器械的損傷によると疑われる溢血斑を除外し, 中央1.8cm円内の溢血斑を硝子圧診下に検査した。溢血斑の認められぬ時は圧を10 mmHg 宛増加して, 1~5の溢血斑出現の最大陰圧を以てその皮膚毛細血管抵抗とした。但し今回の検査では部位的差異以外は左鎖骨下窩を被検部位とし, すべて圧を一定とし, 溢血斑数の増減で判定した。

測定条件: 被検者は脱衣することなく左鎖骨下を露出させ坐位で測定した。測定室温は13~22°Cの間であり気圧前線の通過を避けたが, 月間の変動を追求した時は例外である。

被検者: 正常血圧を有する23~65才のもので, 現在特に合併症の認められない者を選び, 対照は月経中間期にある健康な女子44名である。

実 験 成 績

I 部位的差異

健康者の全身 CR 分布について横関氏³¹⁾は詳細に検討しているの、私は合併症の認められない L 9 名 (21~50才, 男子5名, 女子4名) N 4 名 (19~35才, 男女各2名) の全身15ヶ所の CR を測定した (Tab. 1), 部位

により可なり個人差が見られる。このことは図示すると明らかである (Fig. 1)。前面では頸部及び鎖骨窩を、後面では肩胛部及び頂部を最低とし、末梢に赴くについで次第に高値に移行する。足底、手掌は余り高く測定不能、頸部は頂部より低く、前腕、下腿共に屈側は伸側より低い。

Tab. 1 部 位 的 差 異

症例 部位		L (9 例)										N (4 例)				
		21 ♂	25 ♂	28 ♂	33 ♂	34 ♀	35 ♀	41 ♀	49 ♂	50 ♀	平均	19 ♂	21 ♀	25 ♂	35 ♀	平均
頰 頸 頂 鎖骨下		15	16	16	14						15.2	13	15			14.0
		7	7	8	7	6					7.0	7	7			7.0
		10	10	15	13	11					11.8	12	13			12.5
		8	7	7	10	8	6	5	7	5	7.0	10	8	5	8	7.7
肩 胛 腰 上 腹		8	9	11	13	9	6	7	8	10	9.0	8	6	8	8	7.5
		9	10	11	13	10	8	8	8	10	9.1	8	8	8	9	8.2
		12	13	13	17	14	16	15			14.3	13	15			14.0
大 腿	前	17	19	18	19	17					18.0	20	17			18.5
	後	14	13	14	16	13					14.0	16	14			15.0
下 腿	前	25	27	27	25	28	27	30	27	27	27.0	30	25	25	26	26.5
	後	24	24	23	23	24	24	25	25	24	24.0	26	20	22	21	22.1
上 腕	前	14	16	13	15	18					15.2	17	15			16.0
	後	18	20	18	18	20					18.8	20	17			18.5
前 腕	屈	15	14	14	13	13	14	13	10	14	13.3	13	13	13	11	12.5
	伸	18	20	18	17	18	17	17	15	18	17.5	19	16	15	16	16.5

II 病型による差, 性別による差

Borbély⁴⁾, Jersild, 甲田¹⁶⁾, 佐藤・山田等²¹⁾は CR に性的差異を認めないと述べているが、横関は僅かに女子低値を報告している。従て健康女子44名 (16~23才) を対照とし、L 70名 (男子15名, 女子55名), N 31名 (男子15名, 女子16名), M 17名 (男子7名, 女子10名) 計男子37名, 女子81名の癩患者の CR を計測した。-10 cm Hg における鎖骨窩の溢血斑数を測定した結果は Fig. 2 の如く、一般に癩では CR の減弱がみられるようであり、男女差は明らかでなく、幾分男子が弱化するかに見られる。但し癩患者も健康者と同様に2群に分れて分布する様相が示された。健康女子では特に高値を示した5名は平素から皮膚が負け易かつたり、大理石様皮斑、紫斑が出来易いとか、毎年凍瘡に罹る者であつた (但し危険率5%以下で棄却出来る)。溢血斑数は大体6及び30の附近に分布するようである。癩患者ではLは20及び

80, Nは18及び68, Mは28及び62の附近に分布し、分布範囲はL>N>Mの順に小さく、しかもLではCRの極端に強い場合と逆に弱い場合がみられることは注目されてよい。median 及び平均値を算出すると次のようである。

	平 均		median	
	男	女	男	女
L	38.8±31.63	40.3±29.78	22.4	32.6
N	35.4±89.49	31.6±24.50	25.9	25.9
M	50.5±17.12	45.9±23.87	53.4	45.9

III CRの日中の変化

同一人について午前 (9時), 午後 (15時), 夕刻 (19時) の3回測定することにより、1日中のCRの変化を観察した。健康女子30名 (16~21才) の成績は Tab. 2 に示す。何れも相当に変動し、個人差も甚だしいが、午前

Fig. 1 癩患者 (LN) の CR 分布

Fig. 2 健康者及び癩患者の CR 分布

Tab. 2 健康女子 CR の日中の変化(-10cmHg, 1分間)

No	測定時間				最大変化
	9時	15時	19時		
1	8	21 (+13)	25 (+17)		17
2	8	16 (+16)	40 (+32)		32
3	11	21 (+10)	35 (+24)		24
4	2	12 (+10)	5 (+3)		10
5	2	15 (+13)	3 (+1)		13
6	4	30 (+26)	15 (+11)		26
7	5	21 (+16)	18 (+13)		16
8	5	25 (+20)	11 (+6)		20
9	6	15 (+9)	7 (+1)		9
10	6	20 (+14)	14 (+8)		14
11	7	22 (+15)	15 (+8)		15
12	8	12 (+4)	6 (-2)		6
13	8	30 (+22)	17 (+9)		22
14	8	35 (+27)	5 (-3)		30
15	9	27 (+18)	9 (0)		18
16	9	31 (+22)	11 (+2)		22
17	10	51 (+46)	18 (+8)		46
18	12	56 (+44)	15 (+3)		44
19	15	40 (+25)	7 (-8)		33
20	17	43 (+26)	11 (-6)		32
21	18	21 (+3)	11 (-7)		10
22	18	43 (+25)	22 (+4)		25
23	20	29 (+9)	18 (-2)		11
24	20	35 (+15)	22 (+2)		15
25	21	25 (+4)	18 (-3)		7
26	21	60 (+39)	25 (+4)		39
27	43	100 (+60)	65 (+22)		57~
28	35	20 (-15)	15 (-20)		20
29	56	21 (-35)	16 (-40)		40
30	90	26 (-64)	15 (-75)		75

が最も CR が高く、午後に最低を示すものが多い。然し次第に溢血斑数の減少即ち CR の強化するものも 3 名ある

午前<午後<夕刻 3 名

午前>午後<夕刻 24 名

午前>午後>夕刻 3 名

もし変化の程度を考慮すれば、

午前<午後 27 名 (+3 ~ +60, 平均 +20.37)

午前>午後 3 名 (-15 ~ -64, 平均 -38.00)

午前<夕刻 20 名 (0 ~ +32, 平均 +8.90)

午前>夕刻 10 名 (-2 ~ -75, 平均 -16.6)

となり、溢血斑数の差 5 以内を変化なしと判定すれば、

午前が最高のも 11 名、夕刻が最高のも 6 名、午前、夕刻同値のもの 13 名となる。要するに CR は午後低下するが、夜ともなれば午前中の値に復するが、午後の低値がなお残るものも相当あるといえる。これに反し L 患者 15 名についての成績は (Tab. 3) 変化に富み、CR は

午前<午後<夕刻 2 名 (18~89)

午前<午後>夕刻 4 名 (20~70)

午前>午後<夕刻 6 名 (38~98)

午前>午後>夕刻 3 名 (22~48)

となり、溢血斑数の差 6 以上を有意と仮定すれば午前、夕刻で殆ど変化のないものは 2 名にすぎず、しかも No. 5 のように 0 ~ 100 の大きな変化を示すものもある。従て最大変化を比較すると健康者の平均 25.6 (6 ~ 75) に対

Fig. 3 健康女子月間の CR の変化 (-10 cmHg, 1分間)

してL患者では平均55.9 (22~98以上) となり、癩患者のCRは日差が著しく大であるといえる。

Tab. 3 L患者CRの日中の変化

No(年齢, 性)	測定時間			最大変化
	9時	15時	19時	
1(41, ♂)	7	29 (+ 22)	55 (+ 48)	48
2(28, ♀)	7	18 (+ 11)	45 (+ 38)	38
3(25, ♀)	14	23 (+ 9)	36 (+ 22)	22
4(41, ♂)	0	57 (+ 57)	22 (+ 22)	57
5(36, ♀)	2	100~(+100)	0 (- 2)	98~
6(28, ♀)	5	48 (+ 43)	4 (- 1)	44
7(23, ♂)	15	43 (+ 28)	5 (- 10)	38
8(27, ♀)	25	89 (+ 64)	0 (- 25)	89
9(34, ♀)	61	100~(+ 40)	12 (- 49)	82~
10(34, ♂)	30	10 (- 20)	14 (- 16)	20
11(45, ♀)	46	8 (- 38)	13 (- 33)	38
12(37, ♀)	70	4 (- 66)	9 (- 61)	66
13(29, ♀)	88	30 (- 58)	100~(- 12)	70~
14(26, ♂)	35	23 (- 12)	17 (- 18)	18
15(22, ♀)	92	31 (- 61)	3 (- 89)	89

IV CRの月間の変化

かつて横関氏は健康男子の月間の変化は測圧法で0~2 cmHg 程度であると述べた³¹⁾。従つて私は溢血斑数を目標にして健康女子10名 (16~21才) の月間の変化 (昭和29.2.6~2.19) を隔日に測定した (Fig. 3)。一般にCRの低いもの程変動が大きく、溢血斑数で3~17の範囲を動揺した。同様に癩患者においても毎朝06.00~07.30の刻に隔日に検査を行い、約1ヶ月間 (昭和29.2.24~3.20) 追求すると (鎖骨下部で鎖骨の中央から大体3~5 cmの範囲)、男子患者7名では (Fig. 4) 一般にCRの変動が大きく、高血圧者 (No 1, 2) では溢血斑数で0~100, 正常血圧者でも30~90の範囲を動揺する。これを通覧すると大体第4日 (♂/♀) 第10日 (♂/♀) 第16日 (♂/♀) 第24

日(%)の減弱とその間に於ける増強が見られるが、女子4名は男子に比して変化が不定のように見受けられる

(Fig. 5)。恐らく横関氏のいうように³¹⁾月経の関係が影響しよう。

Fig. 5 女子癩患者(L)のCRの月間の変化

V 癩性結節性紅斑とCR

急性多発性に癩性結節性紅斑(以下ENLと略記)を発生した13例についてCRを測定した成績をTab. 4に示す。ENLの初期から極期に近づくに至つてCRは著しく減弱(61~100)し、末期に及んで次第にCRの恢復(28~52)する様相が窺われる。このことは経過を追及し得た7名の成績にも見られた(Tab. 5)。ENLの発生から進展につれてCRが漸次減弱し、極期には著しい減弱を招来し、消褪とともに一過性の増強をへてCRの恢復が来るもののように思われる。

VI 癩性神経痛時のCR

現在神経痛で悩んでいる32例についてCRを測定したが、Tab. 6に示すように一般に夜間疼痛の増強を訴えるものは、CRの昼間測定値が極度に減弱を示すものようである。昼夜の別なく疼痛が持続するいわゆる固定した場合にはCRは高値を示す。但し神経痛が軽快に赴くと共にCRは低下するものの如くである。

VII Vascular spider 合併癩患者のCR

癩患者にVsが頻発することは(396名中82名, 20.7%)さきに報告した²⁶⁾。これ等の患者のCRは健康者よ

Tab. 4 ENL 患者の CR

症例 (年齢, 性)	紫斑数	(平均)	
1 (33, ♀)	0	4	初 期
2 (41, ♂)	4		
3 (38, ♀)	11		
4 (27, ♀)	18		
5 (35, ♀)	36		
6 (44, ♂)	61	67	極 期
7 (28, ♀)	100以上		
8 (48, ♂)	100以上		
9 (51, ♀)	100以上		
10 (27, ♀)	28	28	後 期
11 (43, ♀)	36		
12 (54, ♀)	37		
15 (29, ♀)	52		

Tab. 5 ENL 経過中における CR の推移

症例(年齢, 性)	前 期		極 期	後 期		
	- 3	- 1		+ 1	+ 2	+ 3
1 (39, ♂)	10		100~	0		32
2 (28, ♀)	25	52	100~	5		27
3 (53, ♂)	5	25	92		13	
4 (47, ♀)	18	27	67	3		28
5 (27, ♀)	8	48	61	2		36
6 (22, ♀)	20		58			25
7 (35, ♂)	14	31	50			12

Tab. 6 慢性神経痛患者の CR

症例 (年齢, 性)	病期	紫斑数 (平均)	
1 (40, ♂)	増 強 期	2	16.1 ± 19.15
2 (52, ♀)		2	
3 (50, ♀)		5	
4 (41, ♂)		6	
5 (46, ♀)		28	
6 (29, ♀)		54	
7 (40, ♂)	慢 性 期	3	23.6 ± 27.56
8 (55, ♀)		4	
9 (56, ♀)		7	
10 (40, ♂)		8	
11 (47, ♀)		8	
12 (56, ♀)		9	
13 (27, ♀)		12	
14 (31, ♀)		15	
15 (34, ♂)		15	
16 (41, ♀)		21	
17 (44, ♀)		27	
18 (64, ♀)		32	
19 (57, ♀)		75	
20 (32, ♀)		100~	
21 (26, ♂)	慢性期(夜間痛)	34	62.5 ± 25.7
22 (46, ♀)		35	
23 (41, ♀)		48	
24 (53, ♀)		56	
25 (35, ♀)		65	
26 (52, ♀)		100~	
27 (48, ♂)		100~	
28 (61, ♀)	軽 快 期	3	35.0 ± 34.0
29 (55, ♀)		14	
30 (57, ♀)		26	
31 (51, ♀)		32	
32 (44, ♂)		100~	

Tab. 7 Vs 合併癩患者の CR 分布

紫斑数	Vs	癩対照	健康対照
0	2		
~ 10	6	9	16
~ 20	8	8	9
~ 30	2	4	10
~ 40	4	2	2
~ 60	1	4	1
~ 80	2	1	2
~ 100	3	2	
101~	2	2	
計	31	32	40

り弱化するが、他の癩患者との間には有意の差を見出すことが出来なかつた (Tab. 7)。

VIII 癩患者 CR の薬物による変動について

以上により癩患者の CR が甚だ labil であることを知つたので引続いて薬物負荷による変動を窺つた。対象は結節型の男子 7 名である。検査は午前 7~8 時の間に鎖骨下部にて行い、注射前の値を皮下ないし静脈内に薬物を注射した 10~20 分後の値と比較したものである。尚溢血斑数 ± 5 以内は不変と判定した。

1. ホルモン：藤沢は唯一回の注射により⁷⁾、横関は短期間の連続投与により³¹⁾、CR を高めるホルモンとして、甲状腺、副腎髓質、脳下垂体後葉を、CR を低めるホルモンとして膀胱、副腎皮質、脳下垂体前葉、卵胞ホルモンを挙げている。しかし私の成績は必ずしも両氏の報告と一致せず、プレホルモンは上昇の、インシュリン、インテレニンは低下の傾向にあるが、アトニン、チラージンは必ずしも CR を高めないし、オバホルモン、エナルモンは CR に影響が少いようである (Tab. 8)。

2. ビタミン：Franke, Hartmann, 藤沢⁶⁾等の報告によれば、VB₁, VB₂, VB₆ は CR に殆んど影響なく、Vc は CR を高めるようであるが、横関は CR が VB₁ により影響なく、VB₂, B₆, C により高められるという³¹⁾。私の場合は VB₆ は CR に対し影響少く、Vc は低下、上昇が殆んど相半ばする状態であつた。

3. 自律神経毒：甲田¹⁶⁾、藤沢⁶⁾等が、アトロピンは CR を高め、アセチルコリン、ピロカルピン等は CR を低める如く作用すると述べているが、私の成績ではピロカルピンは明らかに CR を低下せしめるに反し、オピソートは拮抗的に上昇的に作用した。イミダリンは必ずしも CR を低めないし、アドレナリン、アトロピンも必ずしも CR を高めるといえず、イミダリンも不定の結果を示した。

4. その他：横関はヒスタミンによる著しい下降と抗 H 剤による上昇を報じたが³¹⁾、量の関係かエラミンは不定であり、ネオヒポトニンも同様であつた。横関は BAL の連用による CR の上昇を報告した³¹⁾が、ハイボンは不定であり、藤沢が CR を高めると述べた⁶⁾ スプラクターにはむしろ弱める作用が見られた。

総括並に考按

荒川教授はかつて皮膚機能は常に波状の変動を営み、ここに皮膚の年令的素因、季節的素因が表明される事をのべられ、部位的素因の発現には組織解剖的要因を重視し、CR が Borbèly のいう分離出来ない皮膚の諸因子の総和であることにむしろ意義を持たせた¹⁾²⁾。CR が各種

Tab. 8 CR の薬物による変動

薬 物	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	結果 強 不弱 化 変 化
1 プレホルモン (500 U)	7/28 (+21)	32/6 (-26)	13/19 (+ 6)	100~/13(-87~)	100~/73(-27~)	19/3 (-16)	75/72 (- 3)	4 1 2
2 アトニ (0.5 c.c.)	8/39 (+31)	17/0 (-17)	58/15 (-43)	10/20 (+10)	100~/90(-10~)	90/100~(+10~)	2/33 (+31)	3 0 4
3 強インテレン (2.0 c.c.)	12/7 (- 5)	5/15 (+10)	37/56 (+19)	17/46 (+29)	37/28 (-19)	11/15 (+ 4)	26/50 (+21)	1 2 4
4 インシュリン (10 U)	1/30 (+29)	25/2 (-23)	8/10 (+ 2)	6/22 (+16)	23/38 (+15)	1/5 (+ 4)		1 2 3
5 チラヘジン (2.0 c.c.)	15/9 (- 6)	12/23 (+11)	75/13 (-63)	3/4 (+ 1)	12/80 (+68)	68/70 (+ 2)	11/21 (+10)	2 2 3
6 エナルモン (1.0 c.c.)	17/25 (+ 8)	7/20 (+13)	40/28 (-12)	10/10 (0)	25/15 (-10)		10/7 (- 3)	2 2 2
7 オホルモン (1000 U)	7/8 (+ 1)	16/16 (0)	19/9 (- 1)	14/16 (+ 2)	5/68 (+63)	26/41 (+15)	20/18 (- 2)	0 5 2
8 B6 (20 mg)	11/12(+ 1)	31/32 (+ 1)	100~/60(-40~)	6/25 (+19)	85/100~(+15~)	37/21 (-16)		2 2 2
9 C (100 mg)	20/12(- 8)	17/6 (-11)	8/15 (+ 7)	3/23 (+20)	23/61 (+38)	4/38 (+34)	100~/11(-86~)	3 0 4
10 アドレナリン (0.5 c.c.)	10/13 (+ 3)	42/20 (-22)	30/72 (+42)	75/51 (-24)	16/25 (+ 9)	31/13 (-17)	7/3 (- 4)	3 2 2
11 アトロピン (0.1%, 0.5 c.c.)	8/15 (+ 7)	75/100~(+25~)	90/100~(+10~)	56/8 (-49)	10/3 (- 7)	70/36 (-34)	100~/65(-35~)	4 0 3
12 ビロカルピン (0.1%, 0.5 c.c.)	14/38 (+24)	80/100~(+20~)	14/38 (+24)	66/100~(+34~)	28/68 (+40)	3/20 (+17)	4/20 (+16)	0 0 7
13 オピソート (0.1 gr)	43/31 (-12)	18/49 (+31)	56/28 (+28)	37/25 (-12)	100~/90(-10~)	38/30 (- 8)	103~/20(-80~)	6 0 1
14 イミダリン (1.0 c.c.)	12/17 (+ 5)	11/26 (+15)	14/23 (+ 9)	8/21 (+13)	30/46 (- 4)	33/16 (-17)	100~/16(-84~)	3 2 2
15 エラミン (5.0 r)	11/26 (+15)	0/3 (+ 3)	32/27 (- 5)	100/71 (-29)	12/31 (+19)	6/61 (+45)		2 2 2
16 ネオヒボトニン (1.0 c.c.)	25/8 (-17)	41/3 (-38)	16/25 (+ 9)	23/40 (+17)	100~/17(-83~)	22/18 (- 4)		3 1 2
17 ハイポネン (2号, 2.0 c.c.)	16/28 (+12)	26/33 (+ 7)	11/7 (- 4)	35/14 (-21)	5/28 (+23)	7/0 (- 7)		2 1 3
18 スブラクター (5000 U)	7/6 (- 1)	10/10 (0)	31/59 (+18)	26/18 (- 8)	6/51 (+45)	39/50 (+20)		1 2 3

分子は注射前値, 分母は注射後値, () は両者の差

疾患, 月経, 植物神経機能或はビタミンの影響その他物理, 化学的因子によつて変動することはすでに諸家の述べておる如くであるから, 私もかかる観点に立つて, いわしや製 Petechiometer を用いて健康者及び癩患者のCRを観察した。共に個体差はかなり強いが, 癩患者の身体各部のCRはそれぞれ部位に特有のCRを有することをみた。即ち頸部最も低く, 鎖骨下, 肩胛部, 頂部, 上腹部と末梢に行くに従てCRは次第に上昇し, さらに四肢末端に行くに従て高値を示す。健康者について石原は前頸部が最も低いとし, 野口, 真鍋等は鎖骨下で最低値を示すといひ, 横関は頸部最も低く, 頂部, 鎖骨下, 上腹部の順に高値と報告した³¹⁾。私の成績は横関の成績と類似した傾向を示し, 屈側が伸側よと低いことも同様であつた。横関がいうように露出部の高値は外的刺激の常時曝露による角質肥厚, 慣れで説明されようが, かかる部位には屢々癩性神経痛, ENL, 皮膚知覚障碍, 筋肉並に骨萎縮を惹起し易い事は興味がある。血行障碍のおこり易いことが重視されてよい。

癩患者健康部毛細血管像(ウルトラパークによる計測)の特徴は動脈脚と静脈脚が著しく弛緩拡張している事であるが著明な屈曲はなく(宮尾・杉本・本田)癩病変部と健康部の毛細血管像には大差がないから神経麻痺の結

果とは考え難く, また健康皮膚の毛細管抵抗値(Borbély氏法による鎖骨下高で測定)は著しく低下し, 50~135 mmHg で大半は99 mmHg 以下であり, 病型による差異は認められないとの報告もある(宮尾・福田)¹⁸⁾。従つて部位を一定し, 鎖骨下高の値を比較するに健康対照群においても2群に分れた分布を示し, 佐藤・山田等が健康男子について行つた成績²¹⁾と同一傾向であつたが, 弱い群は^{5/44}にすぎない。然し癩患者(特にLとNではCRの極端に強い場合と弱い場合の数が近似していることが特異であり(26:44)殊にLは分散が最も広く, N, Mの順に分散が小さくなつてゐる。癩の内分泌系に自律神経機能異常(神宮¹⁰⁾, 沢田¹⁾, 本莊¹¹⁾, 緒方¹⁹⁾, 榎木²⁷⁾, 滝野²⁴⁾, 井口¹²⁾など)及び自律神経末梢部障碍(谷奥²³⁾, 藤田⁸⁾, 田尻²⁵⁾, 木村, 大川など)の毛細血管に及ぼす器質的ないし機能的影響のあらわれとしてよいであらう。

CRに影響する因子としてStern, Bettmann等は氣候の変異による大気成分の変化を, Mayer et Sulzberger, Urbach等は食物の影響を力説し, 横関は栄養, 内分泌機能, 中枢神経との関連を系統的に検索した³¹⁾。何れにしても, 内的外的因子により, また局所性あるいは全身性のあらゆる因子によつてCRに動揺があらわれると考

えられるので、時間的変化を追求すべく、1日中の変化を朝、昼、夜の3回に分けて計測した。健康者の日間変動は僅少に過ぎず(相目、露木、佐藤²¹⁾、横関³¹⁾)かつ午後下降しても夕方は殆んど午前と同値に恢復するものが80%を占めているに拘らず、癩患者(L)の変動の幅は健康者の2倍に及び(25:55)変化の型も各人各様で健康者と同型を示すのは2/3にすぎない。同様のことは月間の変動にも示され、癩患者(L)では誠に多彩でありまた甚だ不定であつた。

以上の成績はすべて癩患者のCRが健康者のそれに比べて著しく不安定なことを物語るものであるが、このことは薬物投与による影響が必ずしも健康者に見られたと同じ結果が得られず、むしろ逆の結果が得られたことによつても知られる。またかかる不安定性は合併症の続発によりさらに一層高度となる。即ち、ENLの併発により、既に初期からCRは減弱し、極期に最低に達し、消褪期に入ると一過性上昇の後に旧に復するものの如くである。結節性紅斑の際のCRの低値はすでに横関³¹⁾、藤沢⁶⁾の報告する所であり、この点ENLも一つのアレルギー表現型である以上、血管系の機質的障碍の結果とすれば説明は容易である。現在神経痛(但しENLのような随伴症状は除く)に悩む患者(L)のCRが増強し、夜間特に疼痛の増強があると訴える者では却て昼間値が減弱しているように思えるが、これは恐らく疼痛による興奮と疲労に伴なう自律神経系の関与が重視されてよいと思われる。

以上要するに癩患者のCRは一般に低下しており、しかも甚だ labil であるから、内的或は外的の刺激に対する反応性が異常であり、容易に正常な機能閾を逸脱し、病的症状の顕現が容易になるものと考えられる。換言すれば癩患者の罹患性が大であることはCRの面からも窺い知ることが出来る。

結 語

1. 癩患者のCR全身分布を全身15ヶ所について計測すると、健康者と同様に頸部、頂部が最低で末梢に赴くにつれ次第に高い(頸部<鎖骨下及び肩胛部<頂<腰部<顔面及び上腹<四肢)下肢は上肢より高く、一般に屈側が伸側より低い。

2. 鎖骨下部のCRの平均値は健康者>N>L>Mの順であるが、LN何れも2群に分かれ、分散はL最も大きく、N、Mの順に小さくなる。特にLの場合CRの増強する場合と減弱する場合が明かに分け得るのは注目すべきである。

3. 1日中のCRの変化は健康人では午後最低を示すものが80%を占めるが、癩患者では40%にすぎず、午前最低型(40%)、夜間最低型(20%)など一定しない。

4. 月間のCRの変化は健康者に比べて癩患者では変動が大である。

5. ENLの合併によりCRは低下するが、極期には最も減弱して、消褪期に入ると一過性上昇をへて漸次恢復する。

6. 神経痛の際にはCRの増強がある。但し夜間特に増強する者では昼間減弱している。

7. 癩患者に対する薬物負荷によるCRの変動は必ずしも健康者と同じでない。即ち、プレホルモンはCRを高めるが、インシュリン、強力インテレンはCRを低める。アトニン、チラージン、オパホルモン、エナルモンの影響は弱い。ビタミンC、B6の影響は不定である。ピロカルピンはCRを低め、オピソートはCRを強めるが、アドレナリン、イミダリン、アトロピンは高低相半ばした。ネオヒボトニンは上昇的であり、エラミン、ハイボンは高低相半ばし、スブラクターはむしろ弱体化せしめた。

(本論文の要旨は昭和29年12月四国皮泌科地方会及び岡山皮泌科地方会において分割発表した。稿を終るに当り御懇切なる御指導と御校閲を賜つた恩師荒川教授並に野島園長に深謝の意を表する。なお御協力を戴いた藤川澄子、木村扶省子の両氏に感謝する)。

参 考 文 献

1. 荒川忠良: 皮性誌. **62** (4), 65 (昭27)
2. 荒川忠良, 他: 最近医学. **7** (11), 89 (昭27)
3. Benneke: münch. med. wsch. **58**. 740 (1911)
4. Borbély: münch. med. wsch. **21**. 886 (1930)
5. 古川 明: 医療. **6** (7), 45 (昭27)
6. 藤沢勝久: 皮性誌. **63** (2), 85 (昭28)
63 (8), 495 (昭28)
63 (9), 555 (昭28)
7. 福田 実: レブラ. **20** (5), 153 (昭26)
8. 藤田恵一: レブラ. **22** (4), 199 (昭28)
9. 郷野博雄: 皮と泌. **16** (1), 41 (昭29)
10. 神宮良一, 他: レブラ. **22** (5), 150 (昭28)
11. 本荘賢治: レブラ. **22** (4), 200 (昭28)
12. 井口已広: レブラ. **24** (1), 47 (昭30)
13. 井口已広, 他: レブラ. **23** (4), 204 (昭29)
14. 伊藤実: 医学叢書. 皮膚科のアレルギー (昭25)
15. Köhn: Arch. Dermat. **171**, 125 (1935)

16. 甲田勝夫：東北医誌. **42**, 131 (昭26)
17. Leede: münch. med. wsch. **58**, 293 (1911)
18. 宮尾定信, 他：レブラ. **22** (4), 199 (昭28)
19. 緒方惟弘：レブラ. **22** (4), 158 (昭28)
20. Rupp: J. Clin. Endocrin. **11**, 688 (1951)
21. 佐藤・山田：診断と治療. **26** (2), 61 (昭26)
22. 戸塚・島内：日内会誌. **30** (9), 585 (昭17)
23. 谷奥喜平：皮性誌. **63** (7), 403 (昭28)
24. 滝野増市：レブラ. **2** (1), 33 (昭6)
25. 田尻 敢：レブラ. **22** (4), 199 (昭28)
26. 宇都宮・井口, 他：レブラ. **24** (1), 1 (昭30)
27. 榎木旺栄：レブラ. **22** (4), 200 (昭28)
28. Völgyessy: Arch. Dermat. **179**, 387 (1939)
29. 和気一寿：レブラ. **22** (4), 200 (昭28)
30. 吉永敏夫：レブラ. **21** (2), 41 (昭27)
31. 横関 勤：皮性誌. **62** (4), 72 (昭28)
四国医誌. **6** (3), 41 (昭30)
7 (2), 80, 91 (昭30)
7 (3), 163 (昭30)