脈 診 の 研 究 (第19報)

—超音波脈診計による6部定位の脈診の他覚化(第1報)—

藤 田 六 朗

Study on Pulse Diagnosis (19th. Report)

—Objectification of Pulse Diagnosis by Ultra-Sonic-Pulsimeter (1st. Report) —

Rokuro FUJITA

Beginning

Since 1953 I have projected objectification of pulse diagnosis on a. radialis from all quarters.

Method

I've got the conclusion that by usual study it would be better to take a photograph of the greatest pulse wave in order to objectify pulse diagnosis. This is why I made an electroscilopulsimeter, which had a fault that it was difficult to keep the first pressure constant.

Then I manufactured a photoplethysmograph to take a picture of the greatest pulse wave without touching the skin of the pulse diagnosis region. But in this method, I found it was yet very difficult to take a picture within a fixed distance of the skin on the Rokubu, so it was impossible to apply clinically. In this report I used ultra-sonic-pulsimeter made by Nihon-koden K.K.

Results

In April, 1952, I examined pulse diagnosis on a. radialis by palpation about six diabetes mellitus.

We found that in three cases of them visible papeln happened to erupt on the pulse diagnosis region at right kan (DIIS) and left shaku (SIIIS), and in other three cases none, but latent papeln were palpated by *Tsutomu KISHI*. (Fig. 1, Tab.1)

By pulse diagnosis of palpation, the shallow pulses were full on the former (which seems to be jitsu constitution) at right kan (DIIS) and left shaku (SIIIS), and the deep pulses empty on the contrary both shallow and deep pulses were empty on the two of the latter (which seems to be kyo constitution) at right kan (DIIS) and left shaku (SIIIS), and the shallow and the deep pulses were empty on the last patient at right kan (DIIS) and right shaku (DIIIS). (Tab. 1)

Nevertheless, when we examined these six patients by photoplethysmograph, we got such striking results as follows: the shallow pulses were full on case 1 with visible papeln at

right kan (DIIS) and left shaku (SIIS), and the deep pulses empty (cf. Tab. 2-A). But in case 2 with latent papeln the shallow pulses were empty at right kan (DIIS) and the deep pulses were full. (cf. Tab. 2-B)

Thus pulse diagnosis by manipulation was proved to make an error in a subjective judgment, and therefore objectification by an exact instrument must be once more required strongly.

Objectification by ultra-sonic-pulsimeter was proved as follows :

a) To use ultra-sonic-pulsimeter the pick-up must be put in 60 degrees to the arterial stream. (Fig. 2-A.B.C)

Applying this character I proved the inverse current of the arterial stream by bending the wrist toward the stretched side as Fig.2-C which constituted 5 elemental circulation of the shallow pulse. Thus my theory about 5 elemental circulation was demonstrated. (Fig. 2-B)

b) I could not prove ten types of pulse diagnosis for two months, but on March 7, 1984, at last, I made a success of deciding three types of A-1, B-4 and A-4 by stopping respiration for a moment. (cf. Fig. 4, Tab. 3-A, 3-B)

In this way, ten types of pulse diagnosis were partly decided by this experiment. (Fig. 8)

c) In the case of women, if we allotted the kidney and the urinary bladder at right shaku (D III S), and tripper energy(TE) and pericard at left shaku (SIIS), ten types of pulse diagnosis were coincided with them. That is, it was coincided with *Mr. Tsutomu KISHI's* conclusion that the shaku of female was quite the reverse of male. (Fig. 5,6,7)

Conclusion

In this study, possibility of existence of ten types of pulse diagnosis was proved by this ultra-sonic-pulsimeter, and at the same time, existence of 5 elemental circulation was also recogmized at the pulse diagnosis region.

緒 言

著者は1953年以来種々の方面から6部定位の脈診の他覚化を企図した。

方 法

従来の研究で、脈診の他覚化には最大脈波を撮ればよいという結論に達した。このため、電気振動脈診計を作製したが、初圧を一定することの困難である欠点があった。そこで脈診部に触れることなく最大脈波を撮るため光電管容積脈波計を開発したが、6部に於て皮膚から一定の距離で撮影することが至難であり、臨床的に応用が不可能であった。今回は日本光電K.K.製作の超音波脈診計を開発した。

結 果

1952年4月糖尿病で入院中の患者6例について、

6部定位の脈診を施行したところTable 1, Fig. 1に見る如く3例に於いて右関・左尺に硬い実の丘疹

Table. 1 糖尿病の脈診部丘疹 櫻田 宏

姓 名	性 令	病 名	体 重 kg	血 糖 mg/ dl	室温20℃			浮 丘 疹	脈 診	沈 脈 診	診 断
					口 渇	尿 量	尿 糖				
合	17	I DDM	44	420	(+)	8	1500	硬い実の可視丘疹	右関左尺	右関左尺	糖尿病・腎室虚
♀	73	I DDM	55.5	102	(+)	8	1250				
合	64	肝性糖尿 肝硬変	59	98	(-)	7	1400				
♀	64	I DDM	57	110	(+)	9	2000	軟い虚の潜在丘疹	右関左尺	右関左尺	俱
♀	81	I DDM	38.6	121	(-)	5	750				
♀	66	I DDM	38.6	148	(-)	5	680		右関左尺	右関左尺	虚
♀	72	肝 炎	37		(±)	8	1700				対
♀	55	肝 炎	60.8		(-)	9	1400				照

Table 2 A №1 田○久○, 73才 男

診断: 糖尿病IDDM

1983.30/Ⅳ 午後3時, 室温20℃

	a	a+b	b	浮脈	中脈	沈脈	浮脈	沈脈	体型
右寸	5.0	11.5	6.5	7.45	17.13	9.65	二大腸	十肺	男
関	25.5	37.5	12.0	11.65	〃	5.48	⊕胃	⊖脾	
尺	3.0	4.0	1.0	12.34	〃	4.28	十膀胱	=腎	
左寸	7.2	13.2	6.0	9.34	〃	7.71	-小腸	+心	
関	20.0	31.8	11.8	10.77	〃	6.36	+胆	-肝脾	
尺	3.0	4.8	1.8	10.73	〃	6.40	×三焦	×心包	
平脈				10.46		6.66			

Table 2 B №2 大○良○, 66才, 男

診断: 糖尿病IDDM

1983, 9/Ⅳ, 午後3時, 室温20℃

	a	a+b	b	浮脈	中脈	沈脈	浮脈	沈脈	体型
右寸	5.5	7.5	2.0	14.97	20.42	5.45	十大腸	二肺	男
関	13.0	23.0	10.0	11.54	〃	8.88	⊖胃	⊕脾	
尺	13.0	19.2	6.2	13.82	〃	6.59	+膀胱	-腎	
左寸	17.0	26.3	9.5	13.10	〃	7.32	×小腸	×心	
関	22.0	32.0	10.0	14.04	〃	6.38	十胆	-肝脾	
尺	5.0	14.5	6.5	11.27	〃	9.15	=三焦	十心包	
平脈				13.12		7.30			

を視診することが出来た。

他の3例は岸の触診により, 軟かい虚の潜在丘疹が触知された。

これらの例の手指による脈診では, 可視丘疹の発生した3例では, 右関・左尺の浮脈が実し, その沈脈は虚であった。反之潜在丘疹を認めた3例の内2例は右関・左尺の浮脈・沈脈共に虚であった。最後の1例でも右関・右尺は浮脈・沈脈共に虚であった(**Table 1**)。

しかしこれらの諸例に三部同時誘導光電管容積脈波計で脈診を施行した処, 可視丘疹の発生した1例(実の体質)では胃脈が実で, 脾脈が虚であった(**Table 2 A**)。反之潜在丘疹を認めた1例(虚の体質)では, 胃脈が虚で, 脾脈が実であった(**Table 2 B**)。

6部位の脈診は, 熟練したものでも, 主観が混入し, 一定の結論を得がたいという難点がある。従って正確な脈診計による他覚化が強く要請される。

今回は6部同時誘導超音波脈診計により,

(a)超音波脈診計を使用すれば, そのピックアップは動脈流に対し60度に置かなければならない。この性質を応用して **Fig 2 C**の如く腕を伸展側に屈して動脈の逆流を実証した。この逆流は腕部の背部5行循環を形成している。このようにして脈診部の5行循環についての著者の説が他覚化された(**Fig 2 C**)。

Fig. 1

⑥次に著者の提案する脈診による10種の体型の存否を検討した。本年2月には10種の体型に近い結果を得られたが、完全には実証されなかった。

しかし1984年3月7日呼吸を停止した時点の脈波を描写したところ、A—1型、B—4型、A—4型の3種を決定することが出来た。これらの実験で10種体型の存在の可能性を一部決定的にした (Table 3 A, 3 B)。

⑦また女性では、右尺脈に腎、膀胱、左尺脈心包3焦を配当すると、10種体型に一致することを知らされた (Table 3 A)。女性でも左利では、両尺部の脈診は男性の右利と同じ結果となった (Table 3 B)。即ち岸勤が脈診尺部について男女により反対の所見があるとしたことと全く一致した (Fig 5 ~ 7)。

Fig 2 A 浮脈の脈診部

Fig 2 B 浮脈の逆流を示す (岸勤による)

Fig 3 A 普通脈診測定

Fig 3 B 逆波の脈診測定

Fig 2 C 動脈逆流による動脈波

Table 3 A 女性右利による脈波

No. 4 北○義○, 65才, ♀ 無月経 1984, 14/Ⅲ, 室温24℃
血圧 120-90(r) 110-64(l)

	a	a + b	a	浮脈	中脈	沈脈	浮脈	沈脈
右寸	16.5	28.5	12.0	18.0	31.1	13.1	二大腸	十肺
関	13.8	24.3	10.5	19.7	〃	13.4	=胃	十脾
尺	24.0	38.0	14.0	19.6	〃	11.5	十膀胱	=腎
左寸	21.3	35.5	14.2	18.7	〃	12.4	×小腸	×心
関	20.2	33.2	13.0	1.89	〃	12.2	+胆	一肝脾
尺	16.2	27.2	11.0	18.5	〃	12.6	×三焦	×心包
平脈				18.6		12.5

Table 3 B 女性左利による脈波

No. 5 真○と○大, 24才, ♀ 月経予定日19日 中間日2日
1934, 30/Ⅲ 室温24℃
血圧 120-70(r) 130-65(l)

	a	a + b	b	浮脈	中脈	沈脈	浮脈	沈脈
右寸	9.3	15.1	5.8	12.30	19.78	7.67	×大腸	×肺
関	13.0	30.8	12.8	17.68	〃	8.30	=胃	十脾
尺	11.8	19.9	7.9	11.97	〃	8.01	-3焦	+心包
左寸	12.0	20.2	8.2	11.85	〃	8.11	一小腸	+心
関	12.5	18.5	6.0	13.50	〃	6.48	+胆	一肝脾
尺	10.8	15.6	4.8	13.83	〃	6.15	十膀胱	=腎
平脈				12.52		7.45

Fig 4 超音脈診計による6部同時誘導脈診図

Fig 5~7 脈診部に置針して発生する絡線(男女によりて尺部の脈診が反対になる事を示す)

Fig 8 実証された型

結 論

今回は超音波脈診計 (ultra-sonic-pulsimeter) により、著者の述べる生体に10種体型存在の可能性

を実証した(Fig 8), また脈診部に5行循環の存在することを確認した。

(1984年5月16日受付)