From the Department of Anatomy, Kyoto University
(Director: Prof. H. Nishimura M.D.)

Blood Pressure of Senescent Twins

By

SATOSHI SHIMIZU

(Received for Publication, Oct. 23, 1959)

双 子 老 人 の 血 圧 に つ い て

清 水 敏

京都大学医学部解剖学教室 (担当 西村秀雄教授)

We measured the maximum and the minimum blood pressure of 27 pairs of senescent twins and of 16 senescent siblings. We,

however, did not come to the conclusion that the blood pressure of senescent persons is ruled by the hereditary factors.

ま え が き

血圧が年齢的变化を示すことはよく知られており、これを規定する要因を検討することは重要な問題であると考えられる。双生児法で脈搏血圧を検索した研究として *Malkova* ('34), 大里・栗野('56)によるものがあり、概ね遺伝の支配が環境の影響より強い傾向がうかがわれるとなしている。しかし特に老人について双生児法を用いて検索したものはない。そこで余は近畿中国地方に在住する健康な、年齢は60~80才のMZ(1卵性)21, DZ(2卵性)6組、および62~90才で、しかもその年齢差6才以内の兄弟姉妹(SL)16組を得て、これらについて血圧の測定を行い全般として双子老人の値の検討、各同胞間の差に関し MZ, DZ, SL 間の比較を行なった。

方 法

前記の各例につき昭和32年秋、検査時刻は午後3~5時に、*Riva-Rocci* 装置を用いて安静仰臥位で右上腕にて最大最小血圧を測定した。

成 績

得たる成績は表1に示される。

この表中例数の比較的に多いMZとSLとにつきその中数百分率偏差を求めた。その結果は表2に示される。

Lenz 氏により $\frac{s_1 \sim s_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$ を MZ, SL について求めると、最高血圧では1.085、最低血圧では0.725となる。依って中数百分率偏差の MZ, SL 間の差は MZ < SL であるが、この差に有意性は認められない。

近年の高齢の邦人の血圧値については牛山(昭和28)が報告している。表1の数値と牛山の報告した数値とを比較すると特別な差を認め得ず、従って双子老人の血圧値と尋常の場合のそれとの間に特異な差は認められない。

TABLE I BLOOD GRESSURE
MZ

No.	Age	Blood Pressure	
		Max.	Min.
1	I II ♂ 58	128 108	78 68
2	I II ♂ 58	170 162	90 90
3	I II ♂ 64	134 138	82 80
4	I II ♂ 65	170 178	80 84
5	I II ♂ 68	132 138	86 84
6	I II ♂ 71	116 132	60 64
7	I II ♂ 81	112 98	68 68
8	I II ♀ 41	115 116	80 80
9	I II ♀ 51	172 140	124 95
10	I II ♀ 53	116 140	78 78
11	I II ♀ 57	110 118	72 70
12	I II ♀ 60	118 120	82 72
13	I II ♀ 61	122 112	76 72
14	I II ♀ 61	134 142	82 74
15	I II ♀ 62	135 125	70 90
16	I II ♀ 67	156 142	72 78
17	I II ♀ 68	134 140	90 82
18	I II ♀ 70	155 160	90 100
19	I II ♀ 73	180 200	120 130
20	I II ♀ 73	128 148	78 90
21	I II ♀ 80	125 120	65 60

TABLE I continue

DZ

No.	Age			Blood Pressure	
				Max.	Min.
22	I	♂	48	116	68
	II			112	72
23	I	♂	63	124	78
	II			110	70
24	I	♀	72	118	62
	II			112	68
25	I	♂	59	146	70
	II	♀		128	72
26	I	♂	64	140	70
	II	♀		140	60
27	I	♂	65	158	78
	II	♀		160	90

SL

1	I	♂	84	170	78
	II		78	142	76
2	I	♂	83	138	76
	II		80	142	82
3	I	♂	79	152	84
	II		76	124	68
4	I	♂	79	210	110
	II		76	120	70
5	I	♂	78	188	94
	II		73	162	90
6	I	♂	73	138	68
	II		70	146	72
7	I	♂	71	148	78
	II		68	156	80
8	I	♀	90	188	92
	II		87	182	92
9	I	♀	88	150	80
	II		85	162	70
10	I	♀	80	140	85
	II		74	168	110
11	I	♀	80	166	72
	II		76	198	100
12	I	♀	72	132	82
	II		71	144	80
13	I	♀	72	142	86
	II		69	158	82
14	I	♀	67	140	80
	II		64	130	77
15	I	♀	65	138	80
	II		62	152	84
16	I	♀	64	158	78
	II		62	162	92

TABLE II MEAN PERCENTAGE DEVIATION

	MZ	SL
Max. Blood Pressure	4.273±0.605	6.094±1.566
Min. Blood Pressure	4.599±1.165	6.006±1.553

ま と め

双子老人 MZ 21, DZ 6 組および年齢の差 6 才以内の高齢の兄弟姉妹 16 組について最高最低血圧を測定した。中数百分率偏差は MZ, SL 間にて $MZ < SL$ であるが、この差に有意性は認められない。従って老人の血圧に対しては遺伝の制約が環境の影響に比べてより強いと疑われるが、この程度の調査では断定できない。

本稿の作成に際し、特に助言を与えられた国立京都病院内科医長、京都大学医学部講師塩田登志也博士の御好意に深謝する。また懇篤な指導と校閲を賜った西村秀雄教授に謝意を表する。

REFERENCES

- 1) スターン人類遺伝学 田中克己訳, 岩波書店, 1952
- 2) 大里, 栗野: 双生児に関する研究, 東京医事新誌 73 巻 12 号, 714, 昭和 31
- 3) 牛山喜美人: 日本医大誌, 20(7), 635, 昭和 28
- 4) 緒方, 尼子, 沖中: 老年病学 2 巻, 129~134, 昭和 32
- 5) Malkova: Proc. Maxim Gorki Med.-Biol. Res. Institute. 3, 1934.

英文に翻訳 お世話します。和文一字 80 銭で、英文タイプ (副共 3 通) に仕上ります。学会事務所宛お申し込み下さい。(期間約 2 週間)

〔日本循環器学誌〕

第 23 巻・第 9 号

昭和 34 年 12 月 15 日印刷

昭和 34 年 12 月 20 日発行

誌代年 1500 円 (送料共)

1 冊 125 円 (送料共)

編集兼発行人

平 川 頤 名

京都大学医学部内科学第三講座

印刷所

株式会社 文 功 社

京都市南区上鳥羽唐戸町 63

発行所

京都大学医学部内科学第三講座

日本循環器学会

電話 吉田 4111 番

振替 京都 6119 番

大阪 176966 番

入会申込は発行所へ