

神戸女学院大学生 122名の

血圧に関する実態報告

市 川 民 慈 子

I 緒 言

日本の国民病といえは昭和25年迄は全結核によって代表されていたが、昭和26年以来脳卒中が第一位を占めて今日に至っている。かつ脳卒中発作をおこした患者の殆ど大部分 (93%) は平素から最大血圧 150mmHg 以上を示していた者であることも報告されている。

一方若年者高血圧の出現率は従来考えられていたよりも、はるかに高率であることも次第に判明した。寛氏は⁽¹⁾ 15~29 歳女子の高血圧の発生頻度は10.7%と述べている。この事柄が高年者の本態性高血圧の成因に何等かの関与があるのではないかと考えられる。その結果高血圧管理を何歳位から始めるべきであるかという問題を提起している。新井氏等⁽²⁾は20歳代、30歳代の早期に実施する必要があると示唆している。

述者は神戸女学院大学に於て学生の健康相談とその管理を担当している関係上、血圧測定を実施した者も多いが年令 19~20 歳で最大血圧 130 以上、最小血圧80以上の者を時々経験してきた。そこで各自が少くとも年に1回位は血圧を測定して自分の現状を認識することが好ましく、集団検診の際にはその測定の実施が望ましい。かつ自己の血圧値を心得ていることは将来脳溢血予防の第一歩でありうると共に間接に心臓力の測定にも有益である。

今回は2学年の半数の学生に血圧測定とその指導を試みたので、ここにその実態成績を報告する次第である。

Ⅱ 測 定 方 法

血圧には動脈血圧、静脈血圧と毛細管血圧があるが、このうち普通問題にされている動脈血圧を Riva-Rocci の水銀圧力計を用いて測定した。

1. 測 定 期 間

自6月5日、至6月20日。測定実数は後述の如く12日間。例外として7月3日の1名がある。

2. 測 定 状 況

原則として食後2時間以後で運動直後をさけ、5分間以上安静にさせた後に椅坐位にて左上腕動脈に於て測定する。

3. 測 定 値

最大血圧と最小血圧を測定し、両者の差を脈圧として算出する。

Ⅲ 測 定 成 績

(1) 測定人員の構成

122名の6月20日現在の年令区分と学科別更に通学生と寮生の実態は次の如くである。

第1表 神戸女学院大学生122名の測定人員構成

学年令 (歳)	学部 学科 別	文 学 部						音楽学部 (M)			合 計 (名)	%
		英文学科 (E)			家政学科 (H)							
		通学	寮	計	通学	寮	計					
		通学	寮	計	通学	寮	計	通学	寮	計		
19		35	2	37	25	12	37	12	3	15	89	73
20		12	1	13	11	1	12	6	1	7	32	26.2
21		0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0.8
合 計(名)		47	3	50	36	14	50	18	4	22	122	100

文学部では英文学科2年生の半数50名、家政学科2年生の全員50名、音楽学部2年生の全員22名の計122名が測定対照であり、通学生は101名、寮生21名である。

年令別では満19歳が91名(73%)、20歳が32名、21歳が1名である。

(2) 測定成績

122名の血圧に関する測定成績の実態は次の如くである。

測定 番号	測定日	天候	温度 (°C)	湿度 (%)	身長 (cm)	体重 (kg)	血 圧 (mmHg)			満 年 令 (歳)	備 考
							最大	最小	脈圧		
E 304	6月5日	晴	22	71	159.7	55	110	80	30	19	運動せず 偏食なし 寮生
E 372	"	"	"	"	151.5	46.5	122	74	48	19	テニス部員 魚介類を好まず 睡眠不足 寮生
E 377	"	"	"	"	154.2	53.8	114	76	38	19	日本舞踊 魚介類を好まず 睡眠不足
E 436	"	"	"	"	153	51.5	116	52	64	19	テニス部員
E 517	"	"	"	"	160.2	49	99	32	67	19	運動せず 便秘 遅脈 低血圧傾向
E 540	"	"	"	"	155.9	44	104	60	44	19	肉 果物類を好む 運動せず
E 505	"	"	23	75	154	47	104	62	42	19	テニス部員 肉類を好む 睡眠不足
E 483	"	"	"	"	156.2	42	104	46	58	19	テニス部員 登山を好む 肉 果物類を好む
E 532	6月6日	薄曇	22.5	67	154.6	47.5	102	58	44	19	運動せず 魚介類 野菜類を好まず
E 509	"	"	"	"	154.5	45	114	68	46	19	運動せず 手足のしびれ 眩暈 魚介類を好まず
H 358	6月8日	"	22	85	158.2	54	108	58	50	19	運動せず 欧氏管閉塞 果物 野菜を好む 赤沈 3.2 心棒亢進 寮生
M 543	"	"	"	"	165	53	104	72	32	20	運動せず 果物肉類を好む 高校時代バスケットテニスをした 肉、菓子類を好まず
M 581	"	"	"	"	160.4	51	108	74	34	19	運動せず 魚介、菓子類を好まず
M 587	"	"	"	"	155	43.5	102	64	38	19	運動せず 魚介、菓子類を好まず
H 429	"	"	23	80	160.5	49.5	110	62	58	19	ワンゲル部員 睡眠不足 肉、菓子類を好まず 寮生
M 306	6月10日	雨	20	89	156.2	50	102	54	48	20	ピンポン部員 偏食せず
M 542	"	"	"	"	164	58	104	68	36	20	運動せず 偏食せず
M 307	"	"	"	"	152.7	47	108	70	38	20	運動せず 肉、菓子類を好まず
M 313	"	"	"	"	159.5	47	120	80	40	19	運動せず 偏食せず 動揺しやすい
M 328	"	"	"	"	165.8	52	104	70	34	19	運動せず 歩行は充分する 菓子類を好まず

E 558	〃	雨小 休止	22	80	159	63	108	80	28	19	バレーボール部員 魚介類を好まず
E 589	〃	〃	〃	〃	157.7	49.5	104	58	46	19	硬テニス部員 魚介類を好まず
E 337	〃	〃	〃	〃	159.9	53	112	64	48	19	運動せず 肉、果物類を好む
E 359	〃	〃	〃	〃	160	40	108	64	44	19	運動せず 気管枝炎 魚介類を好まず 咳のため睡眠不足
E 340	〃	〃	〃	〃	151.5	41.5	102	78	24	20	軟テニス部員 魚介類を好まず
E 395	〃	〃	〃	〃	157	40	110	76	34	20	運動せず 果物、菓子類を好まず
E 586	〃	〃	〃	〃	157.4	55.5	114	82	32	20	魚介類を好まず 月経不順 運動せず 肺活量3600cc
E 535	〃	〃	〃	〃	155.4	47.2	106	70	36	20	運動せず 果物、菓子類を特に好む
E 561	〃	〃	〃	〃	157.2	45.5	102	70	32	20	運動せず 肉類を好まず 睡眠不足
E 563	〃	〃	〃	〃	150	43.5	108	76	32	20	魚介類を好まず 時に心部異常感あり 運動せず
E 405	〃	〃	〃	〃	155	51	106	82	24	19	魚介類を好まず ビンポンをする
E 301	〃	〃	〃	〃	151.5	50.5	100	68	32	19	肉、果物類を好む 卓球部員 水泳をする
E 385	〃	〃	〃	〃	162	57	94	50	44	20	運動せず 感冒気味 肉類を特に好む
E 480	〃	〃	〃	〃	158.6	56	108	56	52	20	野菜を特に好む 生理日 水泳スキーをする
E 569	〃	〃	〃	〃	157.7	50	102	66	36	19	野菜を特に好む バスケットボールを中学時代にしていた
E 441	〃	〃	〃	〃	154	50	98	66	33	19	バスケットボール、スケートをしていたが現在せず 魚介、菓子類を好まず 睡眠不足
E 353	〃	〃	〃	〃	162	54	104	68	36	19	ゴルフ部員 野菜を特に好む
M 516	〃	曇	21.5	85	159.7	46.5	112	60	52	20	テニス部員（高校時代バスケット選手）肉、菓子類を好まず
M 403	〃	〃	〃	〃	155	53	122	66	56	19	運動せず 時に神経質
M 321	〃	〃	〃	〃	162	53.5	106	68	38	19	肉、菓子類を好まず 運動せず 偏食なし
M 378	〃	〃	〃	〃	156.6	45.5	98	68	30	19	運動は好だが現在しない 魚介、果物類を好まず
M 486	〃	〃	〃	〃	157.1	51.5	102	62	40	19	現在運動せず（テニス） 疲労 偏食せず 扁桃腺腫脹
M 350	〃	〃	〃	〃	161	55.4	112	64	48	19	運動せず 肉類を特に好む
H 495	〃	〃	〃	〃	156.7	48.5	102	68	34	19	肩コリ 魚介類を好まず 運動せず 養生
E 593	〃	〃	〃	〃	156	46.7	102	58	44	19	魚介類を特に好まず テニス部員
E 398	〃	〃	〃	〃	156.4	45.5	102	64	38	19	魚介類を好まず 卓球部員
E 554	〃	〃	〃	〃	153	48	94	58	36	19	運動はすきだが現在しない 果物、肉類を好む感冒気味

E 458	"	"	"	"	156	54	106	68	38	19	運動せず 魚介類を好ま す
E 390	"	"	"	"	154	44	96	62	34	19	バレエ 魚介、菓子類を 好まず
E 363	6月12日	曇	22	85	153.5	47.5	106	72	34	19	ゴルフ部員 生理日 魚介類を好まず
E 452	"	"	"	"	155	44	88	52	36	20	テニス部員 肉、魚介類 を好まず
E 430	"	"	"	"	155	49	138	52	86	19	運動せず 睡眠不足 魚心 介と野菜類を好まず
M 524	"	"	"	"	154.5	47.5	104	76	28	19	停九進 母親高血圧 運動せず 朝食ぬき
M 457	"	"	"	"	152.8	44.5	120	76	44	19	魚介、野菜類を好まず 体操を好む 肉、魚介類
M 465	"	"	"	"	150.5	41	108	64	44	20	を好まず 寮生 運動せず 睡眠不足 果 物類を特に好む 寮生
M 491	"	"	"	"	154.3	44.3	110	60	50	19	運動せず 菓子類を特に 好む 朝食ぬき
M 303	"	"	"	"	154.2	49	102	76	26	19	運動せず 果物類を特に 好む 寮生
M 329	"	"	"	"	155.5	54	112	64	48	19	現在は運動しないが高校 時代熱心 肉、野菜を好 む
M 406	"	"	"	"	153.6	55	98	76	22	20	運動せず 脚気 果物、 肉類を好む
E 467	"	"	23	80	158	49.5	106	66	40	19	魚介類を好まず テニス をする
E 427	"	"	"	"	158.2	56	104	68	38	19	運動せず 魚介類を好ま す
E 423	"	"	"	"	163	59	104	68	36	19	テニス部員 魚介類を好 まず
E 503	"	"	"	"	156.8	51	98	66	32	20	偏食せず 健康 テニス 部員
E 546	"	"	"	"	157.7	45	94	70	24	19	魚介類を好まず
E 311	"	"	"	"	167	49	118	72	46	19	テニス部員 偏食なし
E 349	"	"	"	"	160.2	53	108	72	36	20	運動せず 魚介類を好ま す
H 550	"	"	"	"	150.4	40.5	100	68	32	19	運動せず 月経不順 睡眠 不足 魚介 野菜類を好ま す
H 314	"	"	"	"	151.3	44	102	62	40	19	運動せず 睡眠不足 魚 介、菓子類を好まず
H 348	"	"	"	"	146.6	46	116	70	46	19	運動せず 貧血傾向 肉、果物類 を好む 睡眠不足 心臓王追感
E 494	"	"	22.5	85	160.4	57.5	118	62	56	19	テニス選手 水泳、果物 を特に好む
E 472	"	"	"	"	151.5	46.5	104	72	32	19	テニス部員 睡眠不足 魚 介、菓子類を好まず 寮生
H 389	"	"	"	"	156.8	47	104	76	28	19	昨年迄テニスをしていた 肉、魚介類を好まず
H 474	"	"	"	"	159	50	94	56	38	19	ピンポン部員(高校時マラソン) 睡眠不足 魚介を好まず 生理 日
H 422	"	"	"	"	152.2	46.6	112	60	52	19	軟テニス部員 便秘 睡 眠不足 魚介類を好まず 時に心臓機能障碍あり
H 388	6月14日	雨	23	90	154.2	44	100	62	38	19	運動せず 野菜、果物類 を好む

H 571	6月15日	曇	22	95	159	53	106	62	44	20	運動せず 偏食せず 寮生
H 526	"	薄曇	23.5	78	154.5	46.5	104	56	48	19	スキーをする 野菜、果物類を特に好む
H 309	"	晴	24	72	163	48	112	68	44	20	運動は全然興味なし
H 435	"	"	"	"	163	50	102	58	44	19	魚介、菓子類を好まず
H 553	"	曇	23.5	76	152	40.5	104	74	30	19	健康 偏食なし スケートをする
H 580	"	"	"	"	152.8	51	124	78	46	20	運動せず 神経質 便秘傾向 偏食せず
H 582	"	"	"	"	160	53	116	80	36	19	ゴルフ部員 肉、魚介類を好まず
H 579	"	"	"	"	159.3	53	104	58	46	19	運動せず 魚介、菓子類を好まず
E 411	6月18日	薄曇	24.5	77	162	47	108	70	38	20	運動せず 健康 魚介、菓子類を好まず
E 544	"	"	"	"	163	44.5	114	68	46	19	スケート選手 肉、魚介類を好まず
E 330	"	"	"	"	154.5	41	100	62	38	19	運動せず 生理日 魚介、菓子類を好まず
E 448	"	"	"	"	156.8	55	100	58	42	19	運動せず 湿疹あり 野菜、果物類を好む
E 446	"	"	"	"	154	43	102	68	34	19	睡眠不足 頭重あり 魚介、野菜類を好まず
H 426	"	"	25	"	154.5	47.5	104	70	34	20	バレーボールをする 睡眠不足 肩コリあり
H 420	"	"	"	"	156.2	48	108	74	34	20	偏食なし スキー ワンゲル部員
H 380	"	"	"	"	156.4	55	104	62	42	19	魚介類を好まず
H 523	"	"	"	"	152.4	47.5	106	64	42	19	菓子類を好まず 健康状態普通
H 336	"	"	"	"	148.5	39	108	58	50	19	運動せず 偏食せず じんま疹傾向 寮生
H 578	"	曇	"	"	159	55	98	68	30	19	バトミントン部員 疲労あり 偏食せず
H 514	"	"	"	"	159	51.5	108	60	48	20	ゴルフ部員 疲労 全身倦怠あり 魚介類を好まず
H 408	"	薄曇	"	"	157	46	112	72	40	19	バスケット選手 過労 頭痛あり 野菜を好まず
H 445	"	"	"	"	158	50	96	62	34	19	バスケット選手 過労あり 肉、果物類を好む
H 501	"	"	"	"	151.5	46	102	70	32	19	運動せず 疲労しやすい 生理日 肉類を好まず
E 325	"	"	"	"	158.5	48	102	70	32	19	寮生 運動せず 生理日 肉類を好まず
H 412	"	"	"	"	162	57	106	68	38	19	運動せず 生理日 月経不順 魚介類を好まず
H 507	"	晴	"	"	151	45	96	48	48	19	運動せず 睡眠不足 眩暈あり 野菜 果物類を好む
H 584	6月19日	快晴	23.5	56	147.9	50	106	60	46	20	運動せず 睡眠不足 魚介類を好まず 寮生
H 476	"	"	24.5	51	149	46	114	72	52	20	ワンゲル部員 生理日 魚介 菓子類を好まず 寮生
											運動せず 生理日の直後 肉、果物を好む 寮生
											運動せず 生理日 魚介 野菜を好まず

H 382	"	"	"	"	156.8	44.5	106	72	34	19	ワンゲル部員 水泳 便秘と不眠の傾向あり
H 496	"	"	"	"	164.1	49.5	110	64	46	19	肉、野菜類を好む 寮生 運動はすきたが現在はない
H 342	"	"	"	"	150	46	104	76	28	19	菓子を好まず 足 重く肩こる 疲労あり 寮生
H 575	"	"	"	"	155	52	108	64	44	19	ゴルフ部員 左手神経痛 傾向 魚介類を特に好む
H 484	"	"	"	"	156	53	104	72	32	19	ワンゲル部員 月経不順 偏食せず
H 394	"	"	"	"	161.5	56.5	102	60	42	19	バトミントン部員 生理 日 肉、果物を好む
H 414	"	"	"	"	161	52.5	110	52	58	19	バトミント部員 睡眠不 足 野菜 菓子類を好まず
H 416	6月20日	晴	23	56	165	50	92	64	28	19	バスケット選手 魚介、 野菜類を好まず
H 432	"	"	"	49	151.8	51	102	58	44	19	運動せず 頭重 睡眠不良 魚介を好まず 心部圧迫 感 寮生
H 520	"	"	"	"	152.1	55	108	68	40	20	健康 魚介、菓子を好ま ず 現在運動せず
H 471	"	"	"	"	163.6	56	96	64	32	20	ナニス部員 魚介、菓子 類を好まず
H 499	"	"	"	"	153	53	102	60	42	19	運動せず 睡眠不足 魚介を好まず
H 475	"	"	"	"	159	50	112	64	48	20	菓子を好まず 動揺性あ り
H 316	"	"	"	"	158	51.5	108	68	40	20	テニス部員 (バトミント ン) バセドー氏病気味 魚介、野菜類を好まず
H 488	"	"	"	"	155.5	64	130	74	56	19	運動せず 睡眠不足 魚 介を好まず
H 345	"	薄曇	23.5	46	146	46	106	54	52	19	コーラス部員 運動せず 魚介、菓子を好まず
H 326	"	"	"	"	151.4	45	102	56	46	19	硬テニス部員 疲労 頭 重 顔がはてる 偏食なし
H 440	"	曇	24	45	157.8	57	112	64	48	20	健康 偏食なし 運動せず
M 549	7月3日	薄曇	24.5	86	157	47	92	60	32	19	運動せず コーラス部員 脚気傾向 心悸亢進 偏食せず
											テニス、スケート、バス ケットボール等を過去に していた 腸炎罹患中 絶 食、肉、果物を好む寮生

人体の各血管内に於ては血流は一定の圧力を血管壁に及ぼしながら流れている。この圧力を血圧という。最大血圧は血管内の血液の充満の度の最高の場合の圧力で心臓の収縮期に相当し、値は最も高く、最小血圧は心臓の弛緩期に相当し最も低い値を示す。

日本人の男子、20歳の最大血圧は 117 ± 8 、最小血圧は 69 ± 7 。女子は 112 ± 7 、最小血圧は 67 ± 7 と報告され、⁽³⁾ 其他の文献も之に近い値を示している。⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁸⁾

成人の正常動脈血圧は年令と共に少し高く、俗に最高血圧は年令に90を加えて常識的に略値を推定している。但し40歳以上になるとこの計算値では5前後高過ぎる傾向がある。

従来、女子の血圧値は男子に比して一般に低値を⁽⁷⁾⁽⁸⁾考えられていたが、必ずしもそうではなく男女間の血圧値に著しい差は認められずむしろ更年期以後には女子が高い傾向を示し、⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾ 岩田氏も国民栄養調査における資料から20~24歳から40~44歳迄は男子の平均値が高いが45~49歳以上は女子の方が高い傾向を示し、最小血圧の平均値は一般的にみて男女の差は明瞭でないことを述べている。

次に血圧の左右差については数多の研究があるが和田氏は⁽¹³⁾測定順位による影響をかなりうけ、尚右側の値の高いものが多いように思われると報じている。

血圧は一般に運動家に於ては低値を示すことが知られており、その程度は運動の種類によって異なり、マラソン、スキー等の如き持久運動に著しい。その理由は血管の弾力性を増し心臓の搏出した血液に対してよく拡張して之を受入れ、抵抗を少くして末梢に循環せしめ得る為でこれは生来の体質により又運動⁽¹⁴⁾鍛練によって二次的に招来せられると小田氏は説明している。

神戸女学院大学生の以上の実態から年令別、学科別、生活別の分布を観察すると次表の如くである。

第2表 神戸女学院大学生122名の年令別・学科別による最大血圧の実態

最大 血 (mmHg) 圧	学部		文 学 部						音楽学部			合 計 (名)			
	学科 満年令	年令	英文学科			家 政 学 科									
			19	20	計	19	20	21					計		
			19	20	計	19	20	21	計	19	20	計			
88			0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
92			0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	2
94			2	1	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4
96			1	0	1	2	1	0	3	0	0	0	0	0	4
98			1	1	2	1	0	0	1	1	1	2	1	1	5
99			1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

100	3	0	3	2	0	0	2	0	0	0	5
102	6	2	8	8	0	0	8	3	1	4	20
104	7	1	8	7	1	0	8	2	2	4	20
106	4	1	5	4	1	1	6	1	0	1	12
108	2	4	6	3	4	0	7	1	2	3	16
110	1	1	2	3	0	0	3	1	0	1	6
112	1	0	1	2	3	0	5	2	1	3	9
114	3	1	4	0	1	0	1	0	0	0	5
116	1	0	1	2	0	0	2	0	0	0	3
118	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
120	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2
122	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	2
124	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
130	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
138	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
合 計 (名)	37	13	50	37	12	1	50	15	7	22	122

第3表 神戸女学院大学生122名の学科・生活別による最大血圧の実態

最大血 (mmHg)压	学部 学科 生活別	文 学 部						音楽学部			合 計 (名)
		英 文 学 科			家 政 学 科						
		通学	寮	計	通学	寮	計	通学	寮	計	
88		1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
92		0	0	0	0	1	1	0	1	1	2
94		3	0	3	1	0	1	0	0	0	4
96		1	0	1	1	2	3	0	0	0	4
98		2	0	2	1	0	1	2	0	2	5
99		1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
100		3	0	3	2	0	2	0	0	0	5
102		8	0	8	6	2	8	3	1	4	20

104	7	1	8	7	1	8	4	0	4	20
106	5	0	5	2	4	6	1	0	1	12
108	6	0	6	6	1	7	2	1	3	16
110	1	1	2	1	2	3	1	0	1	6
112	1	0	1	4	1	5	3	0	3	9
114	4	0	4	1	0	1	0	0	0	5
116	1	0	1	2	0	2	0	0	0	3
118	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2
120	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2
122	0	1	1	0	0	0	1	0	1	2
124	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
130	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
138	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
合 計 (名)	47	3	50	36	14	50	18	4	22	122
平均最大血圧	105.60			104.04			106.81			106.05

122 名中最大血圧の最低者は88の1名、最高者は138の1名。全員の平均最大血圧は 106.05 mmHg、年齢別では満19歳の89名の平均値は 105.42、20歳の32名は 103.43、21才の1名は 106mmHg である。

最も分布の多いのは 102 と 104 の各20名、次いで 108 の 16名、106 mm Hg の12名等の順を示す。100～120 mmHg を正常値とみなせば、⁽¹⁵⁾100 名で 81.97 %を占め、120 以上の軽度上昇者は5名 (4.10%) でその実態は次の如くである。

測定番号	血 圧 (mmHg)	身長 (cm)	体重 (kg)	食 物 の 好 嗜	運 動	備 考
E 372	122	151.5	46.5	肉 野菜 果物	テニス	ねつき悪く、ねむりも浅い
M 403	122	155	53	野菜 果物 肉	運動せず	健康状態良好
H 580	124	152.8	51	果物 菓子 野菜	ゴルフ	健康状態普通、肉、魚介を好まず
H 488	130	155.5	64	野菜 果物 肉	運動せず	健康状態普通
E 430	138	155	49	肉 果物 菓子	運動せず	睡眠不足、心悸亢進、母親 高血圧症健康状態良好ならず

若年者の血圧の季節的変動は冬に高く夏に低い傾向がある。⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾ 以上の5名は若し冬期に測定すれば更に高値を示すかもしれない。即ち気温、気湿、気圧等が色々と影響をあたえており、これらの反応が自律神経系やホルモン等の変調による血管収縮等の変化に基くものが説明されつつある。⁽¹⁸⁾

血圧と食物の関係について⁽¹⁹⁾も論じられているが、5名中の4名は肉類を好むが、1名は肉、魚介類共に好まない。又高血圧と体格ことに肥満型との関係は一例を除いては、さして有意の差はみられない。

高血圧の遺伝に関しては既に18世紀の後半から指摘されており、Ayman は両親が正常血圧者の場合はその子供の3%に高血圧者をみるに過ぎないが、片親が高血圧者の場合は28%、両親共に高血圧者の場合には45%の発現をみると提示している。⁽²⁰⁾ 又山口等も親に遺伝関係を認められた者のうちからより多く高血圧者の出現をみたと報告している。⁽²¹⁾⁽²²⁾⁽²³⁾ 138を示す1名は母親が高血圧者であり、本人も臨床的症狀を訴えつつある。

本調査にあたり尿蛋白の検査を併用出来なかったことは残念に思うが、4月の健康診断と其後に於いても既往症として腎炎や腎盂炎等を認めていない。

15歳以上の成人に於いては最大血圧 100mmHg 以下を低血圧という。⁽²⁴⁾ 122名中低血圧者は17名、13.93 %を認める。その実態は次の如くである。

測定番号	最大血圧	身長	体重	食物の嗜好	運 動	備 考
E 452	88	155	44	果物、野菜、菓子	テニス	健康状態良好
H 416	92	165	50	果物、菓子、肉、野菜	せず	健康状態良好、魚介類を好まず
M 549	92	157	47	肉、果物	現在はせず	腸炎罹患後で朝食ぬき
E 385	94	162	57	肉	せず	健康状態普通
E 554	94	153	48	野菜、肉	元来すきだが現在せず	頭重傾向
E 546	94	157.7	45	魚介類はきらい	せず	健康状態普通
H 474	94	151.5	48.2	肉、野菜、果物	ピンポン、高校時代マラソン	同 上
E 390	96	154	44	肉、野菜、果物	バレエ	健康状態良好
H 445	96	158	50	肉類はきらい	せず	同 上

H 476	96	149	46	果物、菓子、肉	せず	健康状態普通
H 507	96	151	45	肉、野菜、果物	ワンゲル部員	同 上
M 378	98	156.6	45.5	肉、菓子、野菜	好きだが現在せず	健康状態良好
M 406	98	153.6	55	果物、肉	せず	脚気傾向
E 441	98	154	50	肉、野菜、果物	現在はせず	健康状態良好
E 503	98	156.8	51	全部好き	テニス部員	健康状態普通
H 578	98	159	55	野菜以外は全部好き	バスケット選手せず	健康状態良好
E 517	99	160.2	49	魚、果物	せず	遅脈傾向、呼吸数多し

最も低いのは 88mmHg で 1 名、92mmHg は 2 名、94mmHg と 96mmHg は各 4 名、98mmHg は 5 名、99mmHg は 1 名である。

低血圧者は肥満型には殆どない。17 名中肥満型と思われるのは 1 名だけである。

食物の嗜好との関係をみると肉、魚介類のきれいなものは 4 名、13 名は特に肉類を好むが、しかも血圧は低い。

低血圧傾向者は臨床的に愁訴のある者は診断と治療を受けることを勧める。

122 名について最小血圧小観察すると次表の如くである。

第 4 表 神戸女学院大学生 122 名の年令別・学科別による最小血圧の実態

最小血 (mmHg) 圧	学部 学科 満年齢	文 学 部							音楽学部			合 計 (名)
		英文学科			家 政 学 科							
		19	20	計	19	20	21	計	19	20	計	
32		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
46		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
48		0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
50		0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
52		2	1	3	1	0	0	1	0	0	0	4
54		0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2
56		0	1	1	3	0	0	3	0	0	0	4
58		5	0	5	5	0	0	5	0	0	0	10

60	1	0	1	3	2	0	5	2	1	3	9
62	4	0	4	5	0	1	6	1	0	1	11
64	3	0	3	4	3	0	7	3	1	4	14
66	3	1	4	0	0	0	0	1	0	1	5
68	8	0	8	4	3	0	7	2	1	3	18
70	2	3	5	2	1	0	3	1	1	2	10
72	2	2	4	3	1	0	4	0	1	1	9
74	1	0	1	2	1	0	3	1	0	1	5
76	1	2	3	2	0	0	2	3	1	4	9
78	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	2
80	2	0	2	1	0	0	1	1	0	1	4
82	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2
合 計 (名)	37	13	50	37	12	1	50	15	7	22	122

第5表 神戸女学院大学生122名の学科・生活別による最小血圧の実態

最小血 (mmHg)压	学部 学科 生活別	文 学 部						音楽学部			合 計 (名)
		英 文 学 科			家 政 学 科						
		通学	寮	計	通学	寮	計	通学	寮	計	
32		1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
46		1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
48		0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
50		1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
52		3	0	3	1	0	1	0	0	0	4
54		0	0	0	1	0	1	1	0	1	2
56		1	0	1	3	0	3	0	0	0	4
58		5	0	5	4	1	5	0	0	0	10
60		1	0	1	4	1	5	2	1	3	9
62		4	0	4	2	4	6	1	0	1	11
64		3	0	3	5	2	7	3	1	4	14

66	4	0	4	0	0	0	1	0	1	5
68	8	0	8	5	2	7	3	0	3	18
70	5	0	5	2	1	3	2	0	2	10
72	3	1	4	2	2	4	1	0	1	9
74	0	1	1	3	0	3	1	0	1	5
76	3	0	3	2	0	2	2	2	4	9
78	1	0	1	1	0	1	0	0	0	2
80	1	1	2	1	0	1	1	0	1	4
82	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2
合 計 (名)	47	3	50	36	14	50	18	4	22	122
科 別 平均最小血圧	65.60			64.76			67.72			65.49

最小血圧の意義は最大血圧測定に比しては重要ではないと考えられているが、最小血圧は最大血圧の $\frac{1}{3}$ であるのが心臓の強健な兆であるとみなされている。しかし実際には $\frac{1}{3}$ 位が当をえているともいわれる。⁽⁸⁾

最小血圧は90以下が正常、100以上は病的とされ、140以上は悪性であり、40以下は低過ぎて異常といわれる。

122名を観察すると最低は32 (1名)、最高は82 (2名)、一番分布の多いのは68の18名 (14.75%)、次いで64の14名 (11.47%)、62の11名 (9.01%) 58と70の各10名 (8.33%) 等々の順である。122名の平均最小血圧は65.49mm Hg、年令別では満19歳は 64.98、20歳は 67.62、21歳は 62mmHg を示す。低くて異常を呈している1名は32でこの者は最大血圧も99で低血圧者である。

今回の測定では、最小血圧は最大血圧の略 $\frac{1}{3}$ 値を示している。

122名についての脈圧を観察すると次表の如くである。

第6表 神戸女学院大学生122名の年令別・学科別による脈圧の実態

脈 圧 (mmHg)	学 部		文 学 部						音楽学部			合 計 (名)	
	学 科	年 令	英文学科			家 政 学 科							
			19	20	計	19	20	21	計	19	20		計
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
24	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
26	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	
28	1	0	1	3	0	0	3	1	0	1	5		
30	1	0	1	2	0	0	2	1	0	1	4		
32	3	5	8	3	1	0	4	1	1	2	14		
34	3	1	4	3	2	0	5	2	0	2	11		
36	5	3	8	1	0	0	1	0	1	1	10		
38	4	1	5	3	0	0	3	2	1	3	11		
40	1	0	1	2	2	0	4	2	0	2	7		
42	2	0	2	4	0	0	4	0	0	0	6		
44	4	1	5	3	1	1	5	1	1	2	12		
46	4	0	4	4	2	0	6	0	0	0	10		
48	2	0	2	2	3	0	5	2	1	3	10		
50	0	0	0	2	0	0	2	1	0	1	3		
52	0	1	1	2	1	0	3	0	1	1	5		
56	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	3		
58	1	0	1	2	0	0	2	0	0	0	3		
64	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
67	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
86	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
合 計 (名)	37	13	50	37	12	1	50	15	7	22	122		

第7表 神戸女学院大学生122名の学科・生活別による脈圧の実態

脈 圧 (mmHg)	学部		文 学 部						音楽学部			合 計 (名)
	学科	生活別	英 文 学 科			家 政 学 部						
			通学	寮	計	通学	寮	計	通学	寮	計	
22			0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
24			3	0	3	0	0	0	0	0	0	3
26			0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
28			1	0	1	2	1	3	1	0	1	5
30			0	1	1	2	0	2	1	0	1	4
32			7	1	8	3	1	4	1	1	2	14
34			4	0	4	2	3	5	2	0	2	11
36			8	0	8	1	0	1	1	0	1	10
38			5	0	5	2	1	3	3	0	3	11
40			1	0	1	3	1	4	2	0	2	7
42			2	0	2	3	1	4	0	0	0	6
44			5	0	5	4	1	5	0	2	2	12
46			4	0	4	4	2	6	0	0	0	10
48			1	1	2	4	1	5	3	0	3	10
50			0	0	0	1	1	2	1	0	1	3
52			1	0	1	3	0	3	1	0	1	5
56			1	0	1	1	0	1	1	0	1	3
58			1	0	1	1	1	2	0	0	0	3
64			1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
67			1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
86			1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
合 計 (名)			47	3	50	36	14	50	18	4	22	122
平 均 脈 圧			40.14			41.88			39			40.56

脈圧は最大血圧3に対して1の割合が理想的といわれている。このものは動揺しやすく 30~50mmHg が正常であるといわれる。従つて30以下及び50以上は異常とされている。

122 名中正常範囲にある者は98名 (80.33%)、異常のうち30以下は10名、50以上は14名、異常者は合せて24名 (19.67%) を占める。

脈圧の最低者は22の1名、最高は86の1名である。分布の多いのは32の14名、44の12名等である。122名の平均脈圧は 40.56 mmHg、年令別平均値は満19歳の 41.13、20名の38.87、21歳の 44mmHg を示す。

負荷した運動がその人間にとって最適な場合には最大血圧は運動後しばらくの間、安静時のそれに比して運動の強さに応じて上昇し、反対に最小血圧は下降する故脈圧は大となるのが健康人の徴である。⁽²⁵⁾従つて若し運動が過強の場合には末梢血管の抵抗が増大し最小血圧は上昇し、最大血圧の低下とあいまって血圧は小となる。⁽²⁶⁾この事実から運動前後の血圧の測定をすることは心臓力の判定に有益な意義がある。

IV 結 論

神戸女学院大学生第2学年の半数122名についての血圧の測定結果は次の如くである。

1. 測定人員の構成

1962年6月20日現在における年令区分は満19歳は89名、20歳は32名、21歳は1名、合計122名である。これを学科別にみると英文学科50名、家政学科50名、音楽学部22名となる。

生活別にみると通学生101名、寮生21名である。

2. 最大血圧

最低者は 88mmHg (1名)、最高者は 138mmHg (1名)、最も分布の多いのは 102 と 104 mmHg の各20名、次いで 108mmHg の16名、106mmHg

の12名等の順である。

最大血圧 100~120 mmHg の正常範囲者は100名で全体の 81.97% を占める。軽度上昇者は5名で 4.10%、低血圧者は17名で 13.93% である。

122名の平均値は 106.05mmHg である。

年齢別では満19歳の平均値は 105.42mmHg、20歳は 103.43mmHg、21歳は 106mmHg である。

学科別平均値は英文学科 105.60、家政学科 104.04、音楽学部 106.81mmHg である。

3. 最 小 血 圧

最低者は32(1名)、最高者は 82mmHg (2名)、最も分布の多いのは 68mmHg の18名、次いで 64mmHg の14名、62mmHg の11名、58と70mmHg の各10名等の順である。

122名の平均値は 65.49mmHg である。

異常者は 32mmHg を示す1名のみである。

年齢別平均値は満19歳は 64.98、20歳は 67.62、21歳は 62mmHgを示す。

学科別平均値は 英文学科 65.60、家政学科 64.76、音楽学部 67.72mmHg である。

最小血圧は最大血圧の略%に近い値を示している。

4. 脈 圧

最低者は22(1名)、最高者は86(1名)、分布の多いのは32の14名、44の12名、34と38の各11名等である。

正常値の範囲内にある者は98名(80.33%)、異常者は24名(19.67%)である。

122名の平均値は 40.56mmHg、年齢別平均値は満19歳は 41.13、20歳は 38.87、21歳は 44mmHg である。

学科別平均値は英文学科 40.14、家政学科 41.88、音楽学部 39.0mmHgである。

本論文の撰筆にあたり、協力された前多純氏に感謝する。

文 献

1. 寛 明 子 名古屋医学 84巻 (3号) 頁567~576 1961
2. 新井、川上、佐藤、他 公衆衛生 24巻 頁233 1960
3. 富士、荻原、稲葉、他 学校保健 頁48~49 1961
4. 小田 俊 郎 運動の生理と臨床 頁84 1955
5. 後 藤 重 弥 診療の実際 Vol.6. (No.4) 頁228 1955
6. 山 本 伝 日本医事新報 No.1860 頁35~39 1959
7. 諸 岡 妙 子 東京女子医科大学雑誌 26巻 頁397 1956
8. 同 上 同 上 27巻 頁89 1957
9. 吉 田 央 同 上 28巻 (7)号頁525~536 1958
10. 和 田 歌 同 上 29巻 (7号) 頁439 1959
11. 同 上 同 上 29巻 (5号) 頁315 1959
12. 岩 田 昌 一 厚生 の 指 標 4 巻 頁20 1957
13. 和 田 歌 東京女子医科大学雑誌 29巻 (8号) 頁565 1959
14. 小 田 俊 郎 運動の生理と臨床 頁85 1955
15. 西 川 義 方 内科診療の実際 頁1178 1949
16. 多 紀 英 樹 公衆衛生 25巻 (12号) 頁692 1962
17. 五 味 二 郎、他 日本内科学会雑誌 50巻 (5号) 頁421 1961
18. 長崎大学医学部 老 年 病 Vol.6. (No.2) 頁107 1962
19. 和 田 歌 東京女子医科大学雑誌 29巻 (4号) 頁280 1959
20. 大 島 研 三 高 血 圧 症 頁9~10 1951
21. 山口 たか子、他 東京女子医科大学雑誌 28巻 (7号) 頁501 1958
22. 和 田 歌 同 上 29巻 (5号) 頁324 1959
23. 宮 尾 定 信 遺 伝 16巻 (3号) 頁20 1962
24. 呉、坂 本 内 科 書 上 巻 頁42 1955
25. 高 橋 春 雄、他 日本公衆衛生雑誌 7 巻 (9号) 頁803 1960
26. 吉 田 章 信 運動生理衛生粹 頁21~22 1948

Ichikawa, Tamiji

Actual Condition Report on The Blood Pressure of 122 Students of Kobe College

Résumé

Since 1951 up to the present, cerebral apoplexy is taking the foremost place among diseases in Japan. It also is reported that most of these patients have always had over 150 mmHg maximal blood pressure. On the other hand it gradually became confirmed that the rate of apparition of hypertension among the youth shows a higher rate than had been expected. The result of this research institutes the question, "From what age should hypertension management start?"

To check one's blood pressure at least once a year is not only an initial step to the prevention of cerebral hemorrhage but also it is useful in determining the cardiac function.

Very few students of Kobe College know their own blood pressure count. So this time I measured the blood pressure in half of the sophomore girls, 122 (89 19 year old girls, 32 20 year old girls, 1 21 years old), and guide them according to their blood pressure count. Here I present the report on the actual conditions and the result.