岡山大学温泉研究所報告
第37号 (1967) 37－41頁

農村民の医学的調査 第3報
農村における高血圧症の頻度について

井 上 正 勝*・森 永 寛

岡山大学温泉研究所 温泉医学部門
岡山大学医学部附属病院三朝分院 内科

I 緒 言

日本人の平均余命の延長にともない，高血圧症や動脈硬化症などのような退行性一老年性病変と考えられている疾病に対する関心がたかまり，いわゆる成人病対策が熱心に討議せられるようになってきた．われわれは数年前，高血圧症や動脈硬化症に対する温泉療養の価値について論じ (森永，1959，1960)，温泉地在住民に高血圧症罹患率の低いことを報告した．以後引続き外来患者全員について血圧を測定してきたので，松本 (1959) の報告以後の 1957年4月から 1961年3月末までにいたる4ケ年間に行った調査成績の結果を述べてみたいと思う．

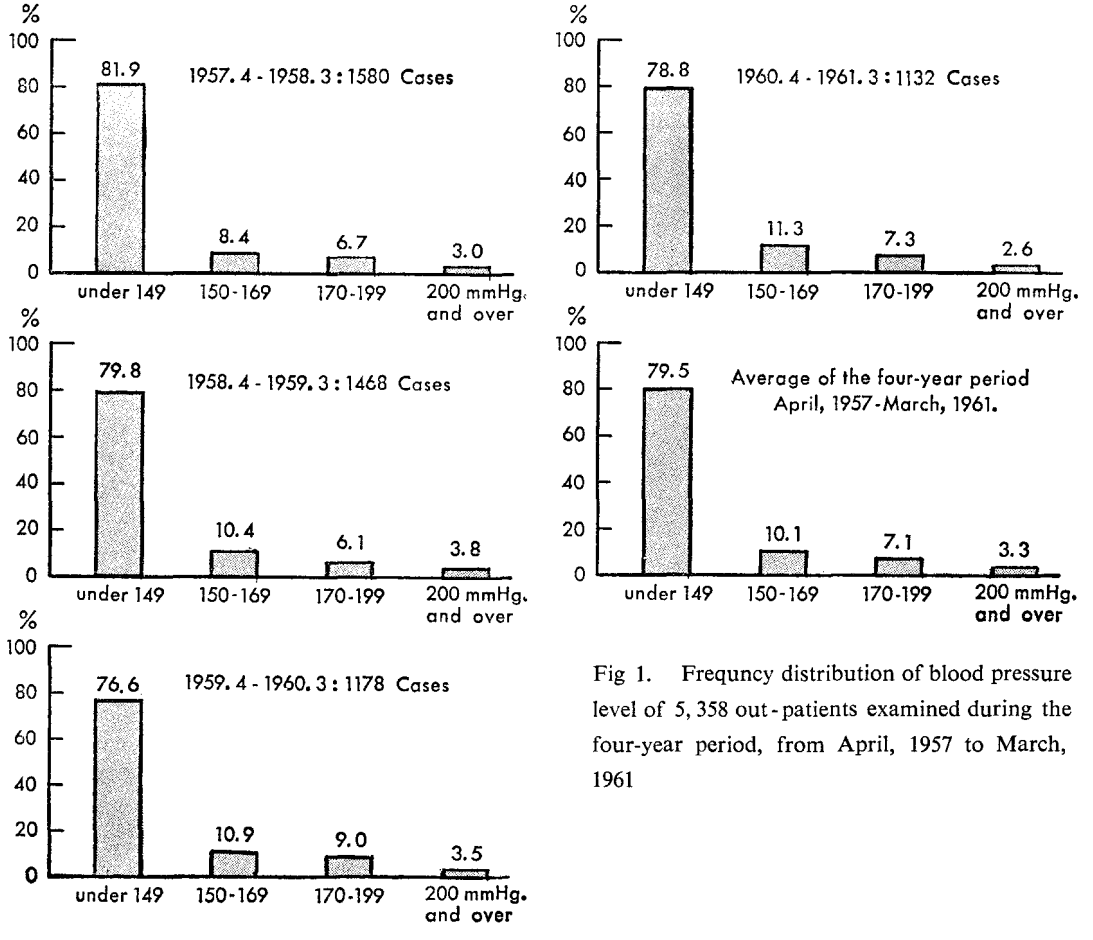

Fig 1. Frequncy distribution of blood pressure level of 5, 358 out-patients examined during the four-year period, from April, 1957 to March, 1961

* 現岡山県玉野市民病院内科

Table 1. Incidence rate of hypertension in out-patients of Misasa Branch Hospital

Sequence of examination	1957. 4 - 1958. 3		1958. 4 - 1959. 3		1959. 4 - 1960. 3		1960. 4 - 1961. 3		Total	
Age groups	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female
40-49	*25/105 23.8%	26/121 21.5%	17/113 15.0%	25/104 24.0%	11/73 15.5%	20/91 22.0%	15/71 21.2%	13/68 16.7%	68/362 18.8%	84/384 21.8%
50-59	53/125 42.4%	34/98 34.7%	39/113 34.5%	37/91 40.7%	35/95 36.7%	52/109 47.7%	26/78 33.4%	39/105 37.2%	153/411 37.2%	162/403 40.2%
60-69	41/94 43.6%	36/70 51.4%	36/91 39.6%	54/93 58.1%	44/94 46.8%	40/65 61.5%	33/79 41.8%	40/71 56.4%	154/358 43.0%	170/299 56.9%
70 and over	24/36 66.7%	19/28 67.9%	29/54 53.7%	23/34 67.7%	26/49 53.1%	24/36 66.7%	17/41 41.5%	27/43 62.8%	96/180 53.3%	93/141 66.0%
Total	143/360 39.7%	115/317 36.3%	121/371 32.6%	139/322 43.2%	116/311 37.4%	136/301 45.2%	91/269 33.8%	119/287 41.5%	471/1311 35.9%	509/1227 41.5%
	258/677 38.1%		260/693 37.5%		252/612 41.2%		210/556 38.8%		980/2538 38.6%	

$$* \frac{\text{Patients with hypertension}}{\text{Subjects examined}} = \text{Incidence rate (\%)}$$

II 調査方法

岡山大学医学部附属病院三朝分院内科外来を訪れた全員について血圧を測定した．すなわち床上に安臥せしめ，3回程度の深呼吸を行わしめてのち，RIVA-ROCCI 氏水銀血圧計を使用し，KOROTOKOW の聴診法により血圧を測定した (西川；1942, p. 1174)．最高血圧は Ettinger-Swanの第1点で動脈音を聴きとり得る点であり，最低血圧は第5点，すなわち動脈音の全く消失する点をとった．測定部位は原則として右上膊を使用した．

対象人員は1957年度 (1957, 4～1958, 3) 1,580例；1958年度 (1958, 4～1959, 3) 1,468例；1959年度 (1959, 4～1960, 3) 1,178例；1960年度 (1960, 4～1961, 3) 1,132例 の総計 5,358例である．

なお上述調査人員のうち40才以上の症例をえらび，男女別に高血圧症頻度を調べた．またほとんど時を同じくして鳥取県倉吉保健所管内で行われた検診成績をまとめ，われわれの調査結果と比較検討を行なった．さらに高血圧頻度の季節的消長をも併せ検討した．

III 調査成績

最高血圧 150 mmHg 以上を示したものを高血症者としてその検査総人員に対する割合をしらべると 1957年度 18.1%，1958年度 20.3%，1959年度 23.4%，1960年度 21.2%，全体では 20.5% となった．すなわち全外来患者のうち5名に1名は収縮期血圧 150 mmHg 以上のものであることがわかったのである．

最高血圧によって 150～169 mmHg を高血圧第1群，170～199 mmHg を高血圧第2群，200 mmHg 以上を高血圧第3群として観察すると，1957年度では，第1群 8.4%，第2群，6.7%，第3群，3.0%となり，1958年度ではそれぞれ 10.4%，6.1%，3.8%；1959年度では，10.9%，9.0%，3.5%；1960年度では，11.3%，7.3%，2.6

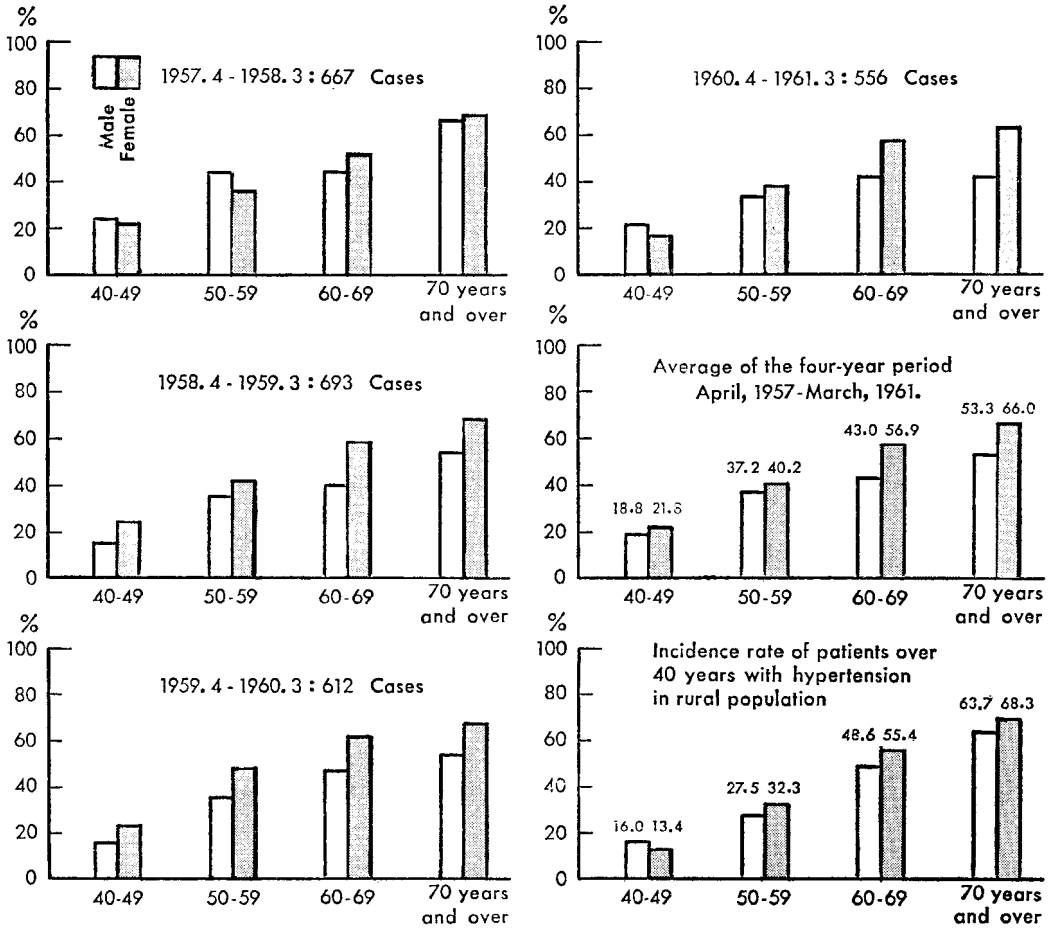

Fig 2. Prevalence of patients with hypertension of out-patients over 40 years
(During the four-year period, from April, 1957 to March, 1961)

Table 2. Blood pressure level frequency distribution in rural population, Tôhaku-district, Tottori Prefecture

Age groups	Subjects examined	Blood pressure : mmHg.				No. of hypertension	%
		Under 149	150-169	170-199	200 and over		
Male							
40-49	294	247	31	14	2	47	16.0
50-59	386	272	65	36	13	106	27.5
60-69	286	147	61	54	24	139	48.6
70 and over	198	72	52	53	21	126	63.7
Total	1164	738	209	157	60	426	36.6
Female							
40-49	860	745	80	28	7	115	13.4
50-59	678	457	134	53	34	221	32.3
60-69	479	214	124	96	45	205	55.4
70 and over	293	93	69	89	42	200	68.3
Total	2310	1509	407	266	128	801	34.7
	3474	2247	616	423	188	1227	35.4

%となった．全体では第1群：10.1%，第2群：7.1%，第3群：3.3% となった．

すなわち，高血圧症例の半数は収縮期血圧169 mmHg以下の軽症例であることがわかる (図1)．

次に，諸家の報告において，成人病対策としてその対象にあげられている40才以上のものについて調べると，男性では高血圧症例が40才台18.8%，50才台37.2%，60才台43.0%，70才台以上53.3%で，女性ではそれぞれ21.8%，40.2%，56.9%および66.0%となり，高血圧症例は男女とも50才台から急激に増加し，女性は男性にくらべ高血圧症頻度の高い傾向が窺われた (図2，表1)．

倉吉地区の保健所による検診結果は40才以上のもの男性1,164例，女性2,310例，計3,474例で高血圧頻度は男性40才台16.0%，50才台27.5%，60才台48.6%，70才台63.7%となり，女性ではそれぞれ，13.4%，32.3%，55.4%および68.3%となって (図2，表2)，前述のわれわれの外来患者における成績にくらべ40～50才台ではやや低値であるが，60才以上ではほぼ等しく外来患者の集計観察から，おおよそ一般住民の高血圧症頻度を推定しうることがわかった．なお，倉吉地区住民では農家と非農家との間に有意差はみとめ得なかった．

脳出血の発作が1～2月の寒い季節に頻発することは周知の事実であり (糀山，1963，p. 112)，寒冷が血圧を上昇せしめることもよく知られたところである (高橋，1960)．われわれの成績でも冬期に高血圧症例の頻度が高く，夏季には低い傾向が窺われたが，他方一番気候のいいと思われる5月と10～11月にも高率であった (図3)．このことに関しては種々の要因が考えられるであろうが，詳細は別の機会に検討することとしその事実を指摘するにとどめたい．

IV 小 括

山陰地方在住民の高血圧症頻度については，僅かに花園ら (1961) の報告をみるにすぎないが，花園らの調査では山村における40才以上の対象中，収縮期血圧150 mmHg以上のものは35.9%にみとめられたという．倉吉地区の集計では男性35.8%，女性34.7%で花園ら

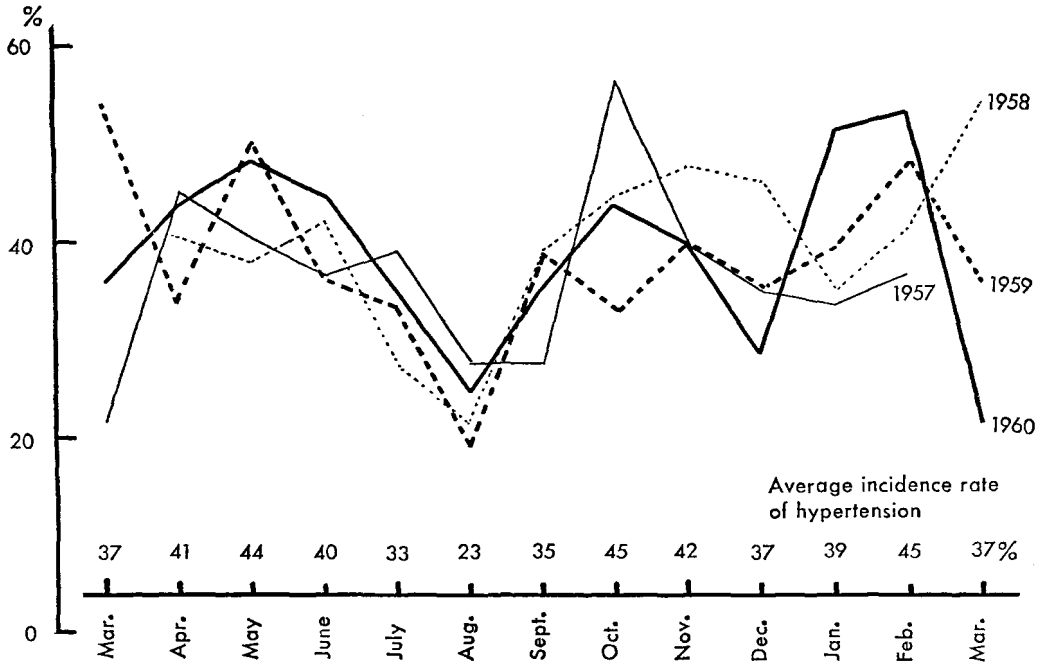

Fig 3. Seasonal variation of incididence of patients with hypertension over 40 yrs. old. 1957. 4 − 1961. 3

の成績と大差をみないが，われわれの成績では37.5%～41.2%であった．われわれの対象が外来患者であるためやや高率に現われたものと思われる．

また，年令のすすむとともに高血圧症例数の増加することも同様で，殊に50才台以後の急増が認められた．

岡山県下における伊達(1960)の報告と比較すると，高血圧症の頻度は，われわれの成績がやや低率であるが，女性に高血圧症例の多いことは同様であつた．

V 結　　語

著者らは1957年4月から1961年3月までの4ケ年間に，岡山大学医学部附属病院三朝分院内科外来受診者総計5.358例の血圧を測定し，次の結果を得た．

1. 収縮期血圧150 mmHg以上の高血圧症例は外来総受診者の18.1～23.4%，平均20.5%にみとめられたが，収縮期血圧169 mmHg以下の軽症例が多く，高血圧症例の約半数を占めていた．

2. 40才以上の対象では，高血圧症例は37.5～41.2%，平均38.6%となり，女性に頻度が高かった．

3. 高血圧症例の頻度は夏に低く冬に高い傾向が窺われた．

4. 外来受診者の集計観察からその地域在住者の高血圧症頻度をおおよそ推定しうる根拠がえられた．

文　　献

伊達寛子 (1960). 成人病特に高血圧症の疫学的研究. 第1編 血圧に関する検討. 岡山医誌, **72**, 1909-1917.

花園直人ほか (1961). 山陰地方における高血圧症——特に一山村と一漁村の高血圧症比較. 米子医誌, **12**, 29-34.

松本欣之 (1959). 放射能泉浴の末梢循環器病に及ぼす効果に関する臨牀的並びに実験的研究. 第4篇 三朝温泉入浴の高血圧症及び動脈硬化症に及ぼす影響に関する臨牀的並びに統計的観察. 岡大温研報, **24**, 1-26.

糀山政子 (1963). 季節病カレンダー. 講談社. 東京, p. 244.

森永　寛 (1959). 高血圧と動脈硬化症の温泉療法. 臨牀と研究. **36**, 903-908.

—— (1960). 温泉療養の実際について. 温泉科学. **11**, 57-60.

—— ほか (1961). 鳥取県中部地方における高血圧症の頻度について. 日内会誌, **50**, 78-79.

西川義方 (1942). 内科診療の実際. 44版, 南山堂, 東京. p. 1313.

高橋英次 (1960). 東北地方における高血圧, 脳卒中に関する疫学的考察. 日新医学, **47**, 647-660.

MEDICAL STUDIES ON THE RURAL PEOPLE (3) INCIDENCE RATE OF HYPERTENSION IN RURAL DISTRICTS, TOTTORI PREFECTURE, JAPAN.

by Masakatsu INOUE and Hiroshi MORINAGA, *Division of Internal Medicine, Institute for Thermal Spring Research, Okayama University.*

Abstract. The authors examined the blood pressure levels of 5,358 out-patients of Branch Hospital of Okayama University Hospital, Tottori Prefecture, during the four-year period, from April, 1957 to March, 1961.

The following results were obtained:

1. The incidence of hypertension with a systolic blood pressure over 150 mmHg was 20.5% (1,093 cases of 5,358).

2. Patients with hypertension over 40 years of age was 35.9% in male and 41.5% in female. Females showed a higher incidence than males and the incidence rate of hypertension increased with age.

3. There was a tendency in the incidence rate of patients with hypertension decreased in summer and increased in cold seasons.