群馬県一農山村における高血圧を中心とする 成人病検診

第2報 受診率を左右する要因並びに未受診理由の分析

辻 達彦・山田 結子

群馬大学医学部公衆衛生学教室

高血圧の疫学において高血圧者頻度の地域的比較に困難を感じることが受診者の人数及び質的構成によってこれが左右されることである。一般に悉皆調査は困難であるから、いわゆる受診率によって標本の高血圧発現率が当然変動する。もともと吾々の知りたいのは一地域なり、コミュニティ全体の血圧水準及び高血圧の発現状況であって、これが標本からどのように推定できるかということである。けれども受診者というものが at random に応じて来たものとは考えられないので推計学的に母集団の値を推定するには限界がある。

従って各方面からの地域的検診成績を比較するためには何等かの経験的法則ともいえるべきものが、その地区の受診率と高血圧発現の間に見出すことができるかどうかを、検討しようとした。

さきにわれわれは第1報¹⁾として群馬県の辺地ともいえるべき山間一農村における成人病検診において、受診率の低いところに男の高血圧が相対的に多いことを見出し、この事実は女にみられぬことを指摘した。従って男女の受診率を支配する条件がことなるのではないかと推定される。この点について更に調査をかさねたので第2報とする。

調査方法及び対象

対象は第1報の通りであるが、未受診者に対するアンケート調査様式は別表の如くである。これを未受診者に配布し地区婦人会の協力を得て婦人会の調査員が各戸訪問の上記入する方式をとった。30才以上の未受診該当人口男1,317名、女1,030名中その回収率は男51

6名(39.2%)、女484名(470%)、計1,000名(42.5%)である。

年 月 日記録
氏名： 男, 女 (明, 大, 昭 月 日生)
職業： 住所：
世帯主： 家族番号：

理	由	該当理由	順
A	行きたくなかった。 1. 遠くて不便なので 2. 天候がわるくて 3. 加減がわるくて 4. 家人が病氣中で 5. 忙しいので 6. みてもらうのがかえって恐 しいので 7. 面倒くさいので		
B	行けなかった。 8. 用事が出来てしまって 9. 家人がうるさいので 10. こどもがあるので 11. るすが心配なので 12. 旅行中だったので (出張 をふくむ)		
C	知らなかった。 13. 忘れてしまった 14. 連絡(通知)をうけなかった		
D	その他上記以外の理由		

成績並に考察

1. 高血圧発現頻度と受診率について

本村の部落別受診率(受検者の該当30才以上

人口に対する百分率)と夫々の高血圧発現率を相関図として第1報に示した。これを補足すると男子では最高血圧からみた高血圧発現頻度との相関は $r = -0.4734$ ($p < 0.05$) 最低血圧で、 $r = -0.4119$ ($p > 0.05$) となり前者は明かに逆相関である。従って男では受診率の低いところは最高血圧からみた高血圧発現率がたかいといえる。しかし女ではこの関係は認められない。けれども第1報にのべた如く男の受診率は女より一般に低くしかも高血圧者が多いことからみて男の場合受診者がいわゆる健康度の低いものに偏った感がある。また、30~40才台の壮年層は女の約 $\frac{1}{2}$ 程度の受診率であるのに反し、高年令層では男女の受診率は同程度である。換言すると性別によって年令的偏りが見受けられる。このことから女の受診者というものが婦人会を中心とする地区組織からの働きかけにより必ずしも自発的でなくこれに応じたものとも推定される。一方、男では山仕事、畑仕事等の屋外作

業に従事する健康な中年層のものが受診していないことを示すものであろう。

2. 受診率と過去の脳卒中死亡率及び高血圧出現率の関係について

受診率と高血圧出現率(最高血圧からみた)は男の場合逆相関があることはさきにのべたが、これに関連し過去の地区別脳卒中死亡が多ければ地区住民の検診への要望が local need として必然的にたかまる筈である。この観点から昭和28~32年の5年間の脳卒中死亡比(全村を100として)と受診率を地区別にみると図1の如くなる。これから明かなように各地区の脳卒中死亡率の高低と受診率は相関はみとめられない。

($r = -0.110$, $p > 0.1$) これからみると本村のように広範囲に部落が散在する場合、各部落の脳卒中死亡率の大小というものが実感として体験されず、検診への欲求をたかめるほどにいたっていないと解釈される。そこで過去5年間の

表1 地区別にみた受診率と過去の脳卒中死亡状況及び高血圧出現率

地 区	昭和28~32 脳 卒 中 死	人 口	10万対	死亡比	受診率	高血圧出現率	
						最高血圧 150mm Hg	最低血圧 90mm Hg-
永井	4	278	280	147	42.0	42.0	48.0
吹路	1	163	120	63	56.0	43.2	43.2
猿ヶ京	8	761	210	111	37.9	59.3	49.2
赤谷	7	316	440	232	48.9	38.5	47.7
相俣	8	464	340	179	48.5	30.9	33.0
浅地	1	403	40	21	67.3	34.7	38.6
湯宿	6	895	130	68	37.9	52.4	45.7
笠原	4	645	120	63	46.1	28.0	28.0
須川	2	527	70	37	46.2	32.6	38.0
谷地宮原	1	139	140	74	51.8	48.3	41.4
東峰須川	5	522	190	100	54.5	44.7	49.1
恋越	3	291	200	105	53.0	21.0	27.4
入須川	11	779	280	147	61.0	39.7	30.4
塩原	1	414	40	21	51.0	30.9	33.3
布施	15	1,535	190	100	35.5	43.1	35.6
新巻	10	1,023	190	100	35.4	46.3	53.1
下新田	1	372	50	26	44.8	53.4	47.9
上羽場	1	277	70	37	47.3	24.5	20.8
下羽場	7	707	190	100	37.5	40.2	25.0
師田	4	208	380	200	47.3	38.3	27.7
計	100	1,0519	190	100	44.9	40.4	38.2

脳卒中死亡実数と受診率との関係を見ると図2の如くで、むしろ逆相関の傾向があるのが特異である。

図1. 地区別受診率と過去5年間の脳卒中死亡比

図2. 地区別受診率と過去5年間の脳卒中死亡実数との関係

($r = -0.444$, $p < 0.05$), 脳卒中死亡が多ければ受診率をたかめるといふ事実は推定できず、どちらかといえば受診率を低くする背後の要因は脳卒中死亡を多くする事情と共通なものがあるのではなからうか。例えば衛生知識の欠除、無関心、その他自然環境及び社会的条件の劣性というものが考えうる。

一方、地区別の高血圧出現率というものも脳

卒中死亡実数及び死亡(率)比とは有意の相関を示さないことが判った。(表2)

表2. 地区別にみた各指数の相関係数(r)

項 目	脳 卒 中		高血圧出現率	
	死亡数	死亡比	最高血圧	最低血圧
受診率	*-0.444	-0.110	-0.473*	-0.126
脳卒中	死亡数	—	0.259	0.108
	死亡比	—	0.010	-0.093

※ $P < 0.05$

以上から考えて本資料における部落別の受診率を支配する条件は local need としてその検診への意欲がたかまるといふ事実はみられない。むしろ一般衛生水準が低いところは受診率も低い傾向があることがみられ、今後成人病の集検率をたかめるためにいかなるアプローチが必要であるかを教えるものであろう。あきらかに住民に対する衛生教育というものが充分でないことを反省させるものである。

3. 未受診の理由の分析

受診する、しないを左右する条件について別表アンケートによるインタビュー成績は次の如くである。尚、理由を次の4群に大別し、これをさらに14項目に細分してある。

- A. 行きたくなかった。
- B. 行けなかった。
- C. 知らなかった。
- D. その他(なるべく詳述すること)

(1) 理由からみた男女差

理由別にその頻度をみると表3の如くで、男

表3. 未受診理由の男女比較

理 由 群	男 (%)	女 (%)
A 行きたくなかった	166(32.2)	199(41.2)*
B 行けなかった	230(44.6)	191(39.5)
C 知らなかった	57(11.0)	38(7.9)
D その他	63(12.2)	56(11.4)
計	516(100.0)	484 100.0)

※ $P < 0.01$

女間に差のみられるのはA群のみであって、B, C, D 群については有意の差がみられない。従

ってA群すなわち「行きたくなかった」という拒否的態度の出方には女が多い。しかしこれをさらに表4に示す如く細分してみるとその男女間の各群内分布に大差がみられない。これから

表4. 未受診理由の細目別男女比較

理由	番号	男		女	
		実数	%	実数	%
A	- 1	8	4.8	0	—
	2	5	3.0	6	3.0
	3	54	32.5	76	38.2
	4	14	8.4	15	7.5
	5	65	39.2	76	38.2
	6	5	3.0	11	5.5
	7	15	9.0	15	7.5
B	- 8	177	77.0	132	69.1
	9	1	0.4	3	1.6
	10	1	0.4	26	13.6
	11	1	0.4	5	2.6
	12	50	21.8	25	13.1
C	-13	39	68.4	21	55.3
	14	18	31.6	17	44.7
D		63	100.0	56	100.0

みると非協力或は拒否的態度のこまかい内容のものには著明な性差がみられない。なかでも最も多いのは「忙しいので」と称するもので男女とも約40%に近い。次が「加減が悪くて」というもので男32.5%、女38.2%がこれにあたる。これらは検診当日急性或は慢性の身体異常があり行きたくなかったものであり、このグループを受診させることはむづかしい。その他の小さい理由は数からいってとくに取上げる必要はなさそうである。

次にB群全体としては性差がみられないが、細目別にみると最も多いのが所用と称するもので次で男の出稼ぎその他による不在のものが女より多い。これに反し子供があるのでと答えた主婦が13.6%あり、その他家事のため外出できないと考えられるものがある。

従って内容的には若干ことなるといふべきである。

C群についていえば男女別の細目の分布は稍ことなり、忘れたものの比率は男に多く、通知もれを理由とするものは女に多いが統計的には有意の差はない。(x²=1.696, df=1, p=0.1~0.2)

D群については内容区々で比較考察がむづかしい。

(2) 受診率の高低と未受診理由との関係

A群：図3に示す如く男の受診率の高い地区は未受診者のなかにA群が多いようであるが、低受診地区より有意に高いとはいえない。

また、女ばどの年齢でも殆ど同率の頻度である。

B群：受診率が高い地区ほどB群の頻度は低くなる傾向がみられる。この群に属するものは適切な手段により受診させることは可能であろうが全村検診を目標とする場合、受診を阻む要因が生業に由来する社会的経済的条件によるものが前項でのべた如く多いので、単に衛生教育により受診に導くことはむづかしい。

C群：内容的にみると「通知もれ」と「忘れてしまった」とする2項目である。男では受診率の高い群ではこれが存在しないのに反し、女では約8%前後ほどの受診率のところにも存在する。

D群：これはその他の個々の理由によるもので共通性に乏しい。女では受診率が高くなればこのD群の頻度も平行的に漸増しているが、男ではむしろ受診率の中間程度のものに多い数字である。これらは偶然性に支配されることが多いと思われるので意味づけに困難である。

以上を総合して受診率の高低による地区グループと理由の分布を表5に比較した。

男ではx²テストの結果その両者の独立性は否定されるが、これはとくにD群に主として支配されるものである。女では受診率と理由は関係がみとめられない。以上から受診率の高低により地区を分け、理由内容がいかにことなるかをみたが、とくに問題にすべきA及びBに該当するものの割合は大差がないと考えられる。

図3. 受診率の高低と未受診理由群別頻度性別

表5. 受診率の高低と理由分布の比較, 男女別

				未 受 診 理 由				計	
受診率(%)	地区数	A	B	C	D				
男	—30	5	84	102	29	13	228	$\chi^2=11.152,$ $df=3, P<0.02$	
	30—50	12	80	109	28	39	256		
	50+	2	7	5	0	1	13		
女	—40	1	7	7	2	1	17	$\chi^2=3.921,$ $df=6, P=0.5\sim 0.7$	
	40—50	6	109	115	19	31	274		
	50—60	6	45	42	7	12	106		
	60+	6	40	29	10	12	91		

(3) 年齢からみた未受診理由の変動

図4に年齢別にその理由の分布を検討した。

A群：男では高齢になればなるほどA群の頻度がたかまり，女では40才台及び70才以上のものにその頻度がたかい．男でとくに年齢をますとともにその割合がますのは興味がある．老令者の検診に対する拒否的表明は成人病検診の必要を余り感じないという意味で了解しうる点もあろう．けれども予防医学的にみて最も必要とされる中年層のとくに女におけるA群のかなり多いことは衛生教育の媒体，方法及び技術等を研究する必要がある．この点についてはさらに詳しい背景の分析が今後の課題である．

B群：男では年齢との関係がA群の場合と全く逆であって壮年層ほど高いようである．しかるに女の70才以下では殆どその頻度が年齢と関連がないことが注目される．これからみると男の壮年層は受診の希望がかなりあるがこれが阻まれている事実が推定される．

C群：男女とも年齢との関連は殆どない。

D群：これも上記同様である。

以上は各理由別にみた訳であるが次に見方を変えて年齢階級と理由との全体的関連を調べると、表6の如くである。男では χ^2 値からみるとA、B、C、Dの分布と年齢は無関係であるとする仮説はすてられないが、

($p=0.05\sim0.10$) 5%の有意水準に近い。女では明かに両者の関連があるとはいえない ($p=0.5\sim0.7$) 従って男の場合年齢がますます未受診の理由がことなってくるが予想しうるに反し、女では殆ど年齢との関係がない模様である。これは男女生活態度のちがいに一部根源があるのであろうか。

要 旨

群馬県の辺地ともいふべき山間の一農村の成人病検診を行い部落別の受診率、未受診率等に関係ある諸要因を考察した。

1). 30才以上人口3,623名のうち受診したもの男767名、女1,128名で受診率は夫々36.7%, 52.7%, 計44.

図4. 受診理由の年齢別、性別頻度

表6. 年齢別にみた未受診理由の分布、男女別

	年齢	A	B	C	D	計	
男	30-40	42	69	20	10	141	$\chi^2=15.68, df=9$ $P=0.05\sim0.10$
	40-	29	56	6	6	97	
	50-	38	48	11	9	106	
	60+	45	25	10	7	87	
女	30-40	53	65	10	14	142	$\chi^2=8.03, df=9$ $P=0.7\sim0.5$
	40-	53	42	5	9	109	
	50-	29	29	6	5	69	
	60+	42	27	4	9	82	

9%であった。

2). 部落別の受診率を支配する条件として推定できるのはその地区の過去における脳卒中死亡実数であって、逆相関を呈する。死亡率自体は関係があるとはみとめられない。

3). 部落別の受診率と男の高血圧出現率（最高血圧からみた）は逆相関である。女ではこの関係がない。又高血圧出現率と過去の脳卒中死亡実数及び死亡率とは関連が証明できない。

4). 未受診者の未受診理由からみると「行きたくなかった」というもの女に多く、その細かい内容については性差はみとめられない。「行けなかった」というものは男女その頻度に大差はないが細目には性差がみとめられる。

5). 受診率の高低により部落群を分け理由との関連をみるととくに問題にすべき前記「行かない。及び「行けなかった」とするものの頻度はあまり差がない。

6). 男では年令がまずと未受診理由に若干の変動の可能性がある。とくに「行きたくない」ものが老年になると増す傾向が推定できる。女では年令と理由は関係がないようである。

以上総合すると成人病検診の部落別受診率はその地区の脳卒中死亡が多いから受診率がたかまったという証拠はなく、むしろ地区住民が熱心な、衛生状況がよい地区の方が受診率がたかい。これは受診率の低い（ことに男の）ところは高血圧出現率がたかい傾向にあるが、過去の脳卒中死亡状況と相関がないことで推定できることである。また未受診の理由の分布に男女差があり、とくに男では年令との関係があることが指摘できる。そのために今後受診率を高める方策としてやはり PR が重要であって、局地的ないわゆる local need を実感として植えつけることが必要である。要するに risk group が risk group としての自覚がたりず、またこれをさまたげる社会的経済的条件が伏在しその克服への試みが先行すると考えられる。

本報告の一部は第16回日本公衆衛生学会総会（昭35.10）において発表した。

文 献

- 1) 辻達彦ほか北関東医学11(6) P.57—66. 1961

CHRONIC DISEASES DETECTION SURVEY IN A RURAL COMMUNITY

II. FACTORS INFLUENCING RESPONDENT AND NON-RESPONDENT RATES

Tatsuhiko Tsuji, Yuko Yamada

Department of Public Health, School of Medicine,
Gunma University, Maebashi, Japan

Summary

In a mass detection survey of chronic diseases in a rural area, the rate of respondents for physical examinations among 20 sub-communities was analysed, with regards to stimulating factors. Subsequently the causes of non-respondent were investigated by questionnaire method. The results were summarized as follows:

There is no evidence that mortality rate from cerebral hemorrhage during past five-years period in each sub-community is correlated with the rate of respondents. The incidence rate of hypertension by sub-community was negatively correlated with the rate of respondents, particularly in males. Age and sex factors in determining response or non-response were discussed. It was suggested that indifferent attitude towards the local health need among the people and poor socio-economic status are inhibiting factors.