

富山県農家の糖尿病調査(第2報)

富山県農村医学研究会

石田 礼二 越山 健二 北川 鉄人
 水木 正雄 一柳 兵蔵 谷内 荘成
 末永 良治 渡辺 正男 竹部喜代子
 跡路 順子

我々は昭和50年に3万人を目標に富山県下の農家の糖尿病の集団検診を家族単位に行ない、尿糖陽性者に二次検査として50g OGTTを施行し、糖尿病か否かを診断し集計した。その結果はすでに一部中間報告がなされ、又昭和51年の日本農村医学研究会総会でも発表した。今回はその後50g OGTT異常者にアンケート調査を行なったので、ここに報告する。

診の50g OGTTの異常値を呈したもの(糖尿病型、境界型を含む)のうちアンケート調査の可能の人にアンケート調査表を郵送し、記入の上返送してもらった。

2 アンケート内容:表1に調査表を示す。内容は対象の多様性を考慮してなるべく簡明にし、主に○印をつける方法をとった。

調 査 報 告

1 対象:昭和50年の糖尿病調査の第二次検

成 績

1. アンケート回答数(表2)

アンケート調査表送付数は374、回答数は233、回収率は62.3%であった。回答数233のうち、男118、女115と略同数であり、40才以上が88%を占めた。

表1 糖尿病調査表 富山県農村医学研究会

氏名	男	女	生年月日	明大昭	年	月	日(満才)
住所	市・郡・町						
身長	cm	体重	kg	(標準体重 kg)			
糖尿病と初めて診断された時期	明大昭 年 月						
仕事の強度	1. 重 度	2. 中 等 度	3. 軽 度				
I 現在の状況							
A) 自覚症							
1 口 渇 2 多 飲 3 多 尿 4 倦 怠 5 その他							
B) 治療状況							
1 治療中							
イ 食事療法のみ							
ロ インスリン注射							
ハ 経口糖尿病薬の内服							
2 治療していない							
C) 合併症							
1 高血圧 2 心臓病 3 脳卒中 4 腎臓病 5 眼疾患							
6 皮膚疾患 7 肝臓病 8 胃腸病 9 神経痛 10 その他							
II 既往症							
1 胃手術 2 その他の大手術 3 肝臓病 4 甲状腺 5 その他							
女性の場合							
出産回数 流産回数							
異常分娩 有 無 異常児出産 有 無							
III 家族に糖尿病は							
1 祖父 2 祖母 3 父 4 母 5 兄 6 弟							
7 姉 8 妹 9 おじ 10 おば 11 不明							

表2 アンケート回答数

年 令	男	女	計 (%)
20~29	7	3	10(4.3)
30~39	4	14	18(7.7)
40~49	32	22	54(23.2)
50~59	29	40	69(29.6)
60~69	38	28	66(28.3)
70~	8	8	16(6.9)
計	118	115	233
%	50.6	49.4	

2. 体 型(表3)

身長、体重を記入してもらい、標準体重を計算して区分した。しかし39名(男19、女20)に記入が

なく、記載例は男99、女95、計194であり、記載例のみを集計して表3に表示した。(以下各項目すべて、記載例のみを集計した。)記入もれが多かったことは、身長や体重を知らない人が案外多いのであろう。又体重計を家庭でもっている家が少ないことを意味する。

表3 体型 (回答数 男99、女95、計194)

年 令	や せ		普 通		肥 満	
	男	女	男	女	男	女
20~29		1	5		2	2
30~39			2	9	2	5
40~49	1	2	16	4	15	16
50~59	2		10	13	13	17
60~69	6		14	8	6	11
70~			2	3	3	4
合 計	9 (9.1)	3 (3.2)	49 (49.5)	37 (38.9)	41 (41.4)	55 (57.9)
(%)	12 (6.2)		86 (44.3)		96 (49.5)	

表3では標準体重の-10%以上を「やせ」、+10%以上を「肥満」。その中間を「普通」として集計した。男女共やせ型は比較的少なく女では肥満型が57.9%と半数以上を占めている。男女共40才台から50才台に肥満型が多い。

3. 仕事の強度 (表4)

表4 仕事の強度

(回答数 男116、女112、計228)

年 令	重 度		中 度		軽 度	
	男	女	男	女	男	女
20~29	2		4	2	1	1
30~39	2	1	1	9	1	4
40~49	5	2	22	10	5	9
50~59	4	5	18	18	6	15
60~69	8	2	16	9	14	17
70~	1	1	2	2	4	5
合 計	22 (19.0)	11 (9.8)	63 (54.3)	50 (44.6)	31 (26.7)	51 (45.6)
(%)	33 (14.5)		113 (49.6)		82 (35.9)	

仕事の内容が重労働か軽労働かなどの強度の判断はアンケートにおいては基準設定が難しい。農家の場合、農業のみの人、又農業、でもその内容、労働人口、兼業している人など内容が多彩であり判断は難しい。この調

査表の重度、中等度、軽度の判断は、記載者の自分の体に対する仕事の強さの感で記入してもらったことにした。即ち同じ仕事でも、或る人には重度、又或る人には中等度の判断になることがある。その結果は表4の通りで記入もれは5例と少なかった。内容は中等度が半数を占め、又重度と考えている人は男に多く、19.0%であった。しかし全体にみて仕事の内容は重労働とは考えられていないようである。これは農業の機械化などの影響によりものである。

4. 自覚症 (表5)

糖尿病の主な自覚症である口渴、多飲、多尿、倦怠などについてアンケートをした。自覚症のあるものは男女共それぞれ32.2%、28.7%と略30%前後であった。対象には境界型も含まれている関係上、自覚症を有するものは少なかったと考えられる。自覚症のなかでは倦怠が多いが、このなかには恐らく疲労を伴う種々の症状が含まれていると考えられる。又60才以上に自覚症の有る人が多いのは年令的な要因があるのかもしれない。

表5 自覚症

(回答数 男114、女108、計222)

	無		有		口渴		多飲		多尿		倦怠		その他	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
20~29	5	3	2	0							2			
30~39	2	11	1	3							1	2		
40~49	23	19	9	2	1		4	1	4		4	1	1	
50~59	20	24	9	14	2	4	5	3	2	5	1	6		4
60~69	21	15	14	10	3	3	4	3	5	2	6	2		1
70~	5	3	3	4	1		1	1	1	2	1			2
合 計	76	75	38	33	7	7	14	8	12	9	15	11	1	7
(%)	151 (68.0)		71 (32.0)		14 (6.3)		22 (9.9)		21 (9.5)		26 (11.7)			8 (3.6)

5. 合併症 (表6、7)

記載例中、男47.1%、女41.5%に合併症があった。合併症のなかでは高血圧が最も多く、15.3%を占め、次いで神経痛、胃腸疾患の順であった。脳卒中が5例みられたことは注目に値する。この脳卒中例は男40才代に1人、

60才代に2人、女2人は何れも70才代の高令者であった。

表6 合併症(1)
(回答数 男102、女94、計196)

年 令	無		有	
	男	女	男	女
20~29	5	3	2	
30~39	4	11		1
40~49	18	10	11	5
50~59	17	17	9	15
60~69	5	12	23	13
70~	5	2	3	5
合 計	54 (52.9)	55 (58.5)	48 (47.1)	39 (41.5)
(%)	109 (55.6)		87 (44.4)	

表7 合併症(2)
(回答数 男102、女94、計196)

疾患名	男	女	計(%)
心疾患	3	4	7(3.6)
高血圧	19	11	30(15.3)
脳卒中	3	2	5(2.6)
腎疾患	1	6	7(3.6)
皮膚疾患	5	3	8(4.1)
眼疾患	2	7	9(4.6)
肝疾患	3	1	4(2.0)
胃腸疾患	7	4	11(5.6)
神経痛	16	12	28(14.3)
その他	1	4	5(2.6)

6. 治療状況(表8)

表8 治療状況
(回答数 男110、女95、計205)

年 令	放 置		治 療 中		食餌療法		インスリン		経口剤	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
20~29	6	3	1		1					
30~39	3	9	1	2	1	2				
40~49	21	7	13	11	9	6	2		2	5
50~59	16	8	6	27	4	13			2	14
60~69	17	11	18	10	6	10	1		11	
70~	2	3	6	4	5	4			1	
合 計	65	41	45	54	26	35	3	0	16	19
(%)	(59.1)	(43.2)	(40.9)	(56.8)	(57.8)	(64.8)	(6.7)	(0)	(35.5)	(35.2)
	106 (51.7)		99 (48.3)		61 ※(61.6)		3 ※(3.2)		35 ※(35.2)	

註：※ 治療中の人数に対する割合

記入もれが28例あった。何らかの治療中例は48.3%で以下であった。アンケートは検診により50g OGTTに異常値を示した人が対象である関係上、通知はしてあっても病覚に乏しい人、50g OGTTの理解のし難いことなどが、放置している人の多い理由として考えられる。治療中の人より、放置している51.7%の人の分析が重要である。治療中の人の内容は、食餌療法のみの人61.6%でやはり多い。インスリン注射中の人のは男の3例のみであった。経口剤(血糖降下剤)服用中の人のは35.2%と多い。経口剤による低血糖が問題になっている現在、60才代の高令者に経口剤服用中の人が多いことは注目に値する。

7. 既往症(表9)

表9 既往症
(回答数 男98、女78、計176)

年 令	無		有		胃手術		大手術		肝疾患		甲状腺		その他	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
20~29	6	3	1									1		
30~39	4	10		2				1						1
40~49	21	11	3	6	1	1		4	1				1	1
50~59	18	18	8	8	2	1	3	4					3	3
60~69	18	8	12	6	4		2	2	3	1		1	3	2
79~	7	4		2		1								1
合 計	74	54	24	24	7	3	5	11	4	1	1	1	7	8
(%)	128 (72.7)	48 (27.3)	10 (5.7)	16 (9.1)	5 (2.8)	2 (1.1)	15 (8.5)							

糖尿病の発症因子及び二次性糖尿病の可能性を知る手がかりとして既往症は重要である。しかし記入もれが多く記載例は176例であった。既往症の中では手術例が多く、胃10例、その他の大手術16例、計26例と約半数を占めている。手術は糖尿病発症因子の重要なものの一つに入れられており又対象者のなかに胃切除による急峻過血糖も含まれて

いることが考えられる。

8. 家族歴 (表10)

糖尿病と遺伝の関連をみるため、家族中の糖尿病の有無を調査した。記入例 194例中44例、22.7%に家族歴に糖尿病が存在した。

表10 家族歴の糖尿病
(回答数 男98,女96,計194)

年令	無		有	
	男	女	男	女
20~29	6	3	0	0
30~39	4	11	0	3
40~49	20	16	7	7
50~59	23	26	4	8
60~69	22	7	6	9
70~	6	6	0	0
合計	81 (82.7)	69 (71.9)	17 (17.3)	27 (28.1)
(%)	150 (77.3)		44 (22.7)	

9. 出産回数 (表11)

女子の場合、頻回の出産、妊娠は糖尿病発症因子になるといわれている。このアンケートでは回数だけの調査なので、糖尿病発症時期と出産の関連などは不明であり、十分な分析は困難である。尚流産、異常分娩、異常時出産なども調査したが記入もれが多く、分析は不能であった。

表11 出産回数
(回答数 107)

回数	人数	%
0	5	4.7
1	9	8.4
2	28	26.1
3	19	17.8
4	19	17.8
5	15	14.0
6	5	4.7
7	5	4.7
8	0	0
9	2	1.8

総括並びに考案

我々の今回のアンケート調査の結果は、糖負荷試験で異常値を示したものであり、中には糖尿病型、境界型両者が含まれており、糖尿病患者に対するアンケートでなく、糖尿病状態の人に対するアンケートと云った方が正しいと考えられる。しかも今回の集計では回収時、不手際から糖負荷試験における糖尿病型、境界型を分けて集計出来ず、ために分

析結果は両者を併せたものとなった。この点は後日集計分類をやりなおして、再分析してみるつもりである。

さてここでまた、今回のアンケートを通じて感じた問題を2、3あげてみる。

1. 記入もれの多いこと。アンケートの性質上出来るだけ記入しておく。又集計を容易にするため、主に○印をつける方式によるのであるが、それでも項目によっては記入もれの多いのが目立った。この点対象が男女、年令多様の範囲にわたったので、文書による項目の内容、記入要領の説明では理解するに不十分であったものと考えられる。かかるアンケートの場合、できれば集団で直接説明して記入、あるいは一人一人面接してこちらが記入することが必要である。

2. 本調査に対する理解度。本調査、あるいは糖尿病に対する対象の認識の問題もさることながら、糖負荷試験(50g OGTT)の結果を通しての医師と被験者間の対話不足による認識欠如も影響が大きいことが考えられた。例えばある被験者はこの集団検診によって、今まで気付いていなかった糖尿病が発見され、医師の適切な指導で糖尿病、食生活の理解が深まり、アンケートを通して研究会に感謝の便りをよせられている。しかし一方、ある被験者は某総合病院で50g OGTTの試験をうけ、その結果糖尿病型ではあるが、肥満型であり、軽症でもあるので食餌療法による体重の減少を計ることにし、定期的に通院、体重がある一定の線まで減少したら再度50g G T Tを行なうこととなり通院していたが、アンケートでは心配ないから治療不要といわれたと記載され、治療状況の項目では治療せずに○がついていた。投薬されていないことが治療という印象をうすめているのかも知れないが、医師側の説明が一人相撲に終わっている可能性もあり、疾病理解の難かしさが考えられた。又50g G T Tは適宜近くの医院で行なってもらったため、自己負担がありいくばくかの出費

が被験者にあった。検診による自己の健康管理につながるものとして研究会としては自己負担に対する処理は考えていなかったのであるが、なかには結果は大したことはなかったと医師に云われ、損をしたような錯覚を起こしている人もあった。

3. 回収率の悪いこと。アンケートは回収率が高ければ内容も真実に近いものが得られる。アンケートは回収率は悪いものであるが記入もれの多かった点を考えると、方法によってはもっと回収率が高くなるのではなかろうか。今回の集団検診は農家が対象であり、もう少し組織を生かせば回収率も向上したと考えられる。

次にアンケートの内容についていくつかの点を考察する。

1) 体型：女の57.9%は肥満であった。肥満はそれのみで糖負荷試験で糖尿病状態を呈するものであり、又糖尿病の発症因子として生活の環境因子のなかでは、過食、運動不足と共に肥満がもっとも重要であるとされている。糖尿病の歴史をかえりみると第一次、第二次大戦中の交戦国で糖尿病が減少したこと、最近の日本における糖尿病の増加は過食、肥満の重要性をものごとがたっている。"糖尿病は肥満の刑罰であるが、これは素因をもつもののみにあてはまる"としたJoslinの言葉は名言であろう。

2) 合併症：糖尿病の合併症は血管症、神経症が重要である。血管症としては網膜症、腎症、冠動脈疾患が重要であり、糖尿病の死因の上位を占めている。本アンケートでは女性に腎疾患が多いが、糖尿病腎症かどうかは断定することはできない。脳卒中が5例あったが60才以上の高齢者が殆どであり、脳血管障害においても、又60才以上の高齢者は糖代謝異常を起こしやすいことから考えると、合併症といえるかどうか疑問がある。

3) 治療状況：記入もれが多かったこと、又51.7%が放置していたことは、このアンケー

トが糖尿病患者に対するアンケートでなく、50g OGTT異常者へのアンケートであったためと考えられる。即ちこのなかには、糖尿病として以前より治療している人、この検診で発見され、すぐ治療を開始した人も含まれるが、一方50g OGTT異常を通知しても、自覚症がなかったり、糖尿病や検査に対する理解が不足しているための放置もあるのであろう。しかしなかには医師に相談に行き、大したことなしという判定でそのまま放置した例もみられる。50g OGTT異常に対する考えかたに、医師側にも問題があることが考えられる。

治療中のなかでは35.2%が経口剤（血糖降下剤）を服用している。このなかでは男で12名が60才以上の高齢者であった。女は60才以上で経口剤服用中のものはなかった。

経口血糖降下剤は食餌療法が充分行なわれていることが条件であり、高齢者には腎機能の関連で蓄積による低血糖が問題になっている。服用者の糖尿病、経口剤に対する理解なども調査してみる必要があろう。ヌインスリン注射は男に3人のみであった。インスリンは毎日注射が必要であり、自分で注射している患者も増加している。この3人がどういう方法で注射しているかも興味のあるところである。

結 語

我々は富山県農家糖尿病調査において、50g OGTT異常者にアンケート調査を行ない、次の結果を得た。

1. アンケート対象は 374、回答数男 118、女 115、計 233、回収率は62.3%であった。
2. 女に肥満型が多かった。
3. 合併症としては高血圧、神経痛が多かった。
4. 治療中の人は48.3%、そのうちインスリン注射は男3人のみ、経口剤服用は35人35.2%であった。

5. アンケートを通じて、糖尿病の理解度、アンケートの方法、内容等を検討した。

参 考 文 献

- 1) 石田他 富山県農村医学研究会誌 7:67、1976
- 2) 小坂樹徳 糖尿病のすべて(南江堂)、1972
- 3) 後藤由夫他 内科 29:467 1972
- 4) 糖尿病診断基準に関するシンポジウム
糖尿病 10:213 1967
- 5) シンポジウム 糖尿病の診断 日本内科学会誌
66:1 1977