福島県農協共済福祉事業団による健康増進活動 について

田中美恵子*、白石光子*、吉田洋一*、生田目万明*、
小室巖^{イワ}*、芳賀貞夫*、立花二郎*、遠藤良一*、
菊田重治**、赤沼克也***

I. はじめに

昭和57年度、福島県農協共済福祉事業団（以下、事業団と略称する）による、健康増進活動に参加した組合員5,344名に対して行なった諸検査項目の異常者率について検討、報告する。

II. 検診体制及び検診内容について

1) 事業団について

昭和54年3月、県内48組合の組合員約4,000戸を対象に農協生活福祉活動に関するアンケートを行なった。その結果「常日頃、不安を感じていることがありますか」という問いにほとんどの人（87.2%）が、何か不安をもっており、その理由としては、「病気」「事故」「子供の先行」「老後の生活」等が挙げられた。また「農協に望む福祉活動」としては、「健康診断活動」「健康保養活動」等、健康問題解決の要望が強く出された。これに応えるべく、財団法人「福島県農協共済福祉事業団」が、昭和55年に設立された。この活動のための基金は、基本財産1億円（全額共済連出資）五カ年計画で、約9億円を見込み各連合会、各単位農協及び農協共済契約者からの寄付金によって、調達、造成することとした。

主な活動は、①健康増進体制、②検診活動体制の強化活動、③交通安全対策活動、④災害救援活動、⑤小域福祉活動の支援、⑥その他この法人の目的を達成するために必要な活動などである。

このうち、健康増進活動を昭和56年より事業団の要請をうけて、「厚生連・農村医学研究所」（以下、農医研と略称する）が、健診を担当している。

2) 検診内容

①対象：県下の農家組合員（農村地域住民を含む）、特に生計中心者を主体とする。

②事業団が選定した県内の公的保養施設と利用契約を締結し、年間計画で、一定の利用者を一泊二日の日程で行なう。

③内容：血圧、検尿（蛋白、糖、ウロビリノーゲン）、血色素、総コレステロール、中性脂肪、GPT、コリンエステラーゼ、肥満度、皮下脂肪厚、医師による診察、指導（聴打診を含む、必要に応じて心電図）を農医研が担当し、身長、体重、座高、握力、背筋力、立位前屈、肺活量、脈拍等を事業団が計測した。

3) 日程

単位農協ごと50～80名をまとめ、中央会を通し、事業団に申し込まれたものを年間の日程として確定する。当日、バスなどで県内の特定された施設へ、農協生活指導員などの付添により、朝食抜きで集合する。

第1日目、午前9時30分～10時に受付、検診の説明が事業団よりされた後、採尿、採血、問診、身体計測、体力測定、血圧測定を行ない昼食となる。午後1時より医師による診察があり、3時より1時間の健康講話、4時より保健婦、生活指導員などによる生活講話があり、講評後、休憩、夕食となる。

生化学検査を含む、すべての結果は第1日午後1時よりの診察までに個人の成績表に記入し、診断後本人へ渡す。午後3時よりの講話は自分の結果を見ながら聞くことができる。その対応として、血色素測定は、ヤトロンのHbメーターを会場に設置し、シアノメトヘモグロビン法により行ない、また生化学検査はTBA360型自動分析装置をマイクロバスに搭載し、脂質は酵素法、コリンエステラーゼは、初速度測定法—DTNB法、GPTは初速度測定法—Karmen法で行なった。

第2日目、午前7時より体操講師を招き体操を行ない、朝食後解散する。なお解散時、精密検査、治療を必要とする者へ、「精密検査結果通知書紹介状」を渡し、精査受診を指導した。

* 農村医学研究所

** 鹿島厚生病院

*** 双葉厚生病院

（受付：昭和59年5月19日）

Ⅲ. 検 査 成 績

1) 年令, 性別受診者数

図1 Aは, 年令性別の受診者率を表わしたものである。女性3,803名(71.2%), 男性1,541名(28.8%)と圧倒的に女性が多い。図1 Bの年令別において, 男性50代(36.3%), 60代(25.7%), 40代(21.7%)の順であり, 女性50代(49.6%)40代(26.5%), 60代(16.3%)の順となり, いずれも中高年層に多かった。

2) 血圧異常者(図2)(表1)

WHOの基準によって分類した。全体的にみれば, 男女とも年令をおうごとに血圧異常者が多くみられ, 特

図1 A. 年令・性別受診者率

図1 B. 年令・性別受診者率

表1. WHO 血圧分類

	N	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
	正 常	境界線	高血圧 A	高血圧 B	高血圧 C
最 大 血 圧 値	100~139	140~159	160~179	180~199	200 以上
最 小 血 圧 値	60~89	90~94	95~99	100~109	110 以上

最大, 最小血圧値の一方又は両者, 一方の場合は P 数の多い方に適応

図2. 血 圧

に女性において著明であり、20代5.8%、30代8.5%、40代30.5%、50代44.0%、60代57.0%、70代60.7%だった。また総合的に異常者率は、男性53.8%、女性40.6%であり、他検査に比し多かった。男性は「P₁」では、20代21.1%、30代25.7%、40代26.0%、50代29.0%、60代31.1%、70代31.3%とあまり年齢差がないが、「P₂、P₃」は、20代2.6%、30代9.5%、40代15.9%、50代23.1%、60代26.6%、70代35.8%と年齢を追う毎に増加した。

3) 血清脂質異常者率 (図3 A, 図3 B)

総コレステロールは、130~220 mg/dℓを、中性脂肪は、55~150 mg/dℓを正常範囲とした。男性は、年齢に無関係で、約20%の平均した異常者率を示し、中性脂肪は、210 mg/dℓ以上の範囲では20代2.6%、30代16.3%、40代14.7%、50代8.6%、60代6.3%、70代4.5%と加齢減少を示していた。女性では、総コレステロール異常者は、20代5.9%、30代17.0%、40代24.5%、50代42.6%、60代47.8%、70代54.5%、中性脂肪異常者は30代5.0%、40代10.0%、50代19.5%、60代27.9%、70代36.3%と、ともに加齢増加が著明であり、特に50代より急増した。

4) トランスアミナーゼ (GPT) 異常者率 (図4)

1~23IU/ℓを正常範囲とした。女性の異常者は、各年齢層とも10%以下と少ないのに対し、男性の異常者率はその3~4倍を示した。特に30代(27.2%)をピークとし、20代(21.0%) 40代(23.1%)と若、中年層

に多かった。

5) 肥満 (図5 A, 図5 B)

肥満度は±10%を、皮下脂肪厚は右上腕中央外側と肩甲骨下部の2ヶ所を測定加算し、男性35 mm未満、女性45 mm未満を正常範囲とした。肥満度は男女とも異常者率はあまり差がなかった。男性は、太りぎみ(11~19%)で、20代15.8%、30代23.6%、40代21.6%、50代19.0%、60代14.9%、70代13.4%となり、肥満(20%以上)は、20代28.9%、30代18.9%、40代22.5%、50代17.4%、60代13.4%、70代14.9%と加齢減少する。女性は太りぎみでは20代5.9%、30代24.5%、40代21.7%、50代22.6%、60代18.9%、70代10.7%と加齢減少するが、肥満は、20代17.6%、30代9.5%、40代22.8%、50代21.5%、60代24.8%、70代28.6%と加齢増加した。

皮下脂肪厚は女性優位であり、20代14.7%、30代23.5%、40代31.3%、50代30.6%、60代26.5%、70代29.8%と40代に急増、50代以上は横這いであるのに対し、男性は、20代26.3%、30代12.9%、40代10.5%、50代9.3%、60代7.9%、70代3.0%と加齢減少した。

6) 貧血 (図6)

Hbは、男性13.0~18.0 g/dℓ、女性12.0~16.0 g/dℓを正常範囲とした。貧血者は男性が10%以下に対し、女性は20%前後と多かった。男性は30代4.1%、40代2.4%、50代5.0%、60代4.8%、70代7.5%と徐々に増加するのに対し、女性は年齢差があまりみられず、平

図3 A. 総コレステロール

図3 B. 中性脂肪

図4. G P T

均化していた。

7) 尿検査 (図 7)

蛋白, 糖, ウロビリノーゲンの 3 項目の定性検査を

行なったが, 3 項目とも年齢にあまり関係なく, 男性に異常者が多かった。しかし, その値も 10% 以下と, 他項目の異常者率からみれば, かなり低かった。

図 5 A. 肥 満 度

図 5 B. 皮下脂肪厚

図 6. Hb (ヘモグロビン)

図 7 A. 尿蛋白 陽性

図 7 B. 尿糖 陽性

図 7 C. 尿ウロビリノーゲン

IV. 考 察

この事業団の検診は、①結果がすべて当日のうちに通知できる。②それについての指導が診断とともに行なえる。③保養をかねる。④検診料、講話料は一切無料（事業団が負担）、宿泊費（4,500円前後）のみ本人が負担する。などの利点がある。一方、宿泊を伴うため、生産形態によっては、希望したくても参加できないということもあり、参加者の年齢、性別、参加時期に偏りを生じがちである欠点を有する。

肥満者は、圧倒的に女性に多く、この傾向は田谷ら²⁾の報告によれば、都市近郊部型農民においても男性肥満者17%、女性肥満者22%であり、福島県でも同様の傾向があった。また杉山ら³⁾による報告も、純農村部の昭和55年の検策でも男性肥満者、平均32.0%、女性肥満者平均57.5%と同傾向を示した。肥満を年代別にみると、男性は加齢減少する。前述杉山らの報告においても、昭和56年で20代31.6%、30代39.3%、40代32.0%、50代25.0%であり、昭和56年の報告でも、30代15.2%、40代8.5%、50代7.8%と我々と同様の傾向がみられた。女性は、逆に加齢増加する。やはり、杉山ら⁵⁾の報告でも、昭和55年では、20代31.6%、30代37.3%、40代49.2%、50代54.3%であり、昭和56年では、30代15.7%、40代18.2%、50代20.2%と我々と同様に年代を追って肥満度の増加をみた。また、上田ら⁵⁾は、30代10.5%、

脂質においては、総コレステロール、中性脂肪とも女性は、20才代から70才代まで、加齢増加が著しかった。前述杉山らによれば、総コレステロール高値は、30代5.3%、40代7.5%、50代18.1%、60代13.0%となり、60才代の減少が我が県と異なった。中性脂肪も30代2.6%、40代5.0%、50代4.9%、60代2.2%と我が県と逆に減少の傾向を示している。

GPTの異常者は男性に多かった。これは掛札ら⁶⁾の報告においても男性7.3%、女性4.3%であり、杉山らによっても、男性平均4.5%、女性平均1.2%と同傾向であるが、両報告とも10%以下に対し、我が県では、平均して15.3%であり、ピークの30才代では、27.6%を示し異常者がかなり多かった。また男性30才代をピークとする加齢減少は、杉山らの昭和56年の報告でも、30才代6.1%、40才代3.9%、50才代3.5%と我々と同様な傾向を示した。

わが県男性はGPT同様、中性脂肪も30才代をピークとした。58年度実施の検診により、問診によるアルコール摂取量とGPTの関係を表2に示した。アルコールの影響が少なからずあると思われる。

V. 結 語

要精検者は、総受診者（5,344名）の27.3%にあたる1,458名だった。このうち医療機関で精検を受診した者54.2%（790名）で、その結果「治療」となった者は448名（56.7%）だった。精検未受診者の減少に力を入れたい。また59年度は、事業団事業5カ年計画の最終年度にあたるため、検診受診者の増加に加え、受診後の指導及び「早期発見」「早期治療」と健康に対する啓蒙活動をさらに徹底したい。

文 献

- 1) 東芝㈱、東芝メディカル㈱：自動化学分析装置、TBA 360型取扱説明書。
- 2) 田谷利光ら：茨城県における集団検診成績、日農医誌、28、240～241、1979。
- 3) 杉山一教ら：新潟県農村における健康調査成績、日農医誌、29、178～179、1980。
- 4) 杉山一教ら：新潟県農村における健康調査成績、日農医誌、30、378～379、1981。
- 5) 上田裕子ら：出稼ぎ世帯の成人の健康状態、日農医誌、27、364～365、1978。
- 6) 掛札誠子ら：秋田県南地方における健康農村推進に関する調査研究、第3報、日農医誌、26、420～421、19、1977。

表2. GPTと飲酒状況

飲 酒	GPT 値	
	24～30	30以上 (IU/l)
	%	%
毎 日	37.3	38.8
時 々	35.3	34.7
の ま な い	27.5	22.4

58年度 農協検診における男性受診者を対象（542名）

40代17.8%、50代28.6%、60代19.6%であったという。30～50才代で加齢増加し、60才代で減少するが、これも我々とほぼ同傾向であった。

高血圧、高コレステロール血症も、年齢に伴って増加した。加齢に加え肥満は健康な生活を営む上で、種々の障害となっているものと思われる。

Report of Health Survey Conducted During 1982
by the Mutual Welfare Association of the
Fukushima Pref. Agricultural Co-operative

By Mieko Tanaka*, Mitsuko Shiraishi*, Yoichi Yoshida*
Masaki Namatame*, Iwao Komuro*, Sadao Haga*
Jiro Tachibana*, Ryoichi Endo*, Shigeharu Kikuta**
Katsuya Akanuma***

Our examination was performed on 1,541 men and 3,803 women. Reviewed were blood pressure, obesity, anemia, fatty tissue (lipide), liver function, urine-sugar and protein, urobilinogen, and their abnormalities.

- (1) High blood pressure was found in 53.7 % of the men and 68.3 % of the women, with higher rates found in the middle to older age groups of both men and women.
- (2) Obesity, by the Minowa method, was found to be over 20 %, with the higher rate being in women. The tendency to obesity in men was found to decrease with age. In females, abnormalities of blood pressure, total cholesterol, triglyceride, thickness of sub-cutaneous fatty tissue (of the upper arm and shoulder blade areas) were discovered to be greater in proportion to obesity.
- (3) Abnormalities in GPT were seen as 15.3 % in men and 7.3 % in women. According to age group in men: Those in their 30's, 21 %, in the 40's, 27.2 %, 50's, 12.7%, 60's, 9.1 %.

A study on the effects of alcoholic beverage consumption will be included in the 1983 survey.

* *Institute of Rural Medicine*

** *Kashima Kosei Hospital*

*** *Futaba Kosei Hospital*