塩 分 摂 取 量 調 査 に つ い て

Investigation about Daily Salt Intake of Rural Household Member

山形県山形保健所 (Yamagata Health Center, Yamagata Pref.)

坂 野 宣 子 (Nobuko Sakano)

From the fact that adult diseases bring the highest death rate to the inhabitants in Yamagata Prefecture and essential hypertension is a major cause of these deaths today, the investigation of NaCl intake of the rural inhabitants concerning hypertension and nutrition was performed. At the same time, training of the propellant members for the betterment of dietary living was attempted.

The results obtained are the following.

- I. An average salt intake of all the household members was 23.0 gr a day, which was 1.7 times greater than the desirable quantity.
- II. Eighty five per cent of the households had salt over intake.
- III. Sources of 9.5 gr of the average 23.0 gr daily salt intake were soy and bean paste.
- IV. All the households with one or more hypertensive family indicated the higher salt intake than those without hypertensive family.
- V. High salt intake was commonly observed within the areas where nutritional unbalance was evident.
- VI. Higher NaCl concentrations were demonstrated with the bean pastes and salted pickles examined.

目 的

山形県は、成人病による死亡率、及び罹患率が全国の最高位であり県では総合的予防対策を推進しているが、特に成人病の中でも高血圧が多発している現状から、その要因の一つと考えられる塩分について、当保健所管内で養成している食生活改善推進員の教育の一環として、又、その地域の摂取量の実態を把握し、保健所における栄養指導の参考と、推進員活動の一助とするため、次のような調査を実施したので、その結果を報告する。

対 象

管内 4 市町村, 8 地区, 221 世帯

時期 昭和45年冬期間

1. 塩分 1 人 1 日 当 り 平 均 摂 取 量 に つ い て

調査対象全世帯延 1,122 名の平均所要量は 13.8 g であるが、いずれの地区も、その 140~180% 程度の過剰率をしめしており、全地区平均摂取量は、23.0 g で 166% の過剰率をしめている (図 1)。その 1 人 当 り 摂 取 量 の世帯分布は (図 2) のとおり 20 g 以上の世帯は、約 60% で、その中 25 g 以上摂取の世帯は、その 58% をしめている。

更に、摂取塩分の食品別内訳をみると、味噌と漬物から、9.6 g の塩分を摂取しているが、これを食品成分表によらず、地区での自家製による味噌、漬物の含有率 (後記) からみれば、おおむね約 13 g の塩分を味噌と漬物から摂取したことになる (図 3)。

図 1
地区別 1 人 1 日 当り 塩分 摂取 量

図 2 1 人 当り 塩分 摂取 量 世帯 分布

図 3 摂取 塩分 の 食品 別 内訳

2. 高血圧者 在世帯 と 一般 世帯 と の 塩分 摂取 状況 について

1 世帯に、1 人以上の高血圧者および死亡者のいる世帯と、それ以外の世帯を分類し夫々の塩分摂取量平均を比較してみると(図 4)の如く、各地区とも高血圧 在世帯の摂取量がいずれも多く、高血圧者 在世帯 24.3 g、一般世帯 22.2 g となっている。

3. 「栄養診断」との相関について

栄養教育につかわれている「我が家の栄養診断」による総合点の中、比率の高い世帯群のある地区を夫々の地区の栄養状態としてみた場合、総合点の高い地区の塩分摂取量に比し、総合点の低い地区の塩分はいずれも多く摂取している(表 1)。

4. 味噌及び漬物の食塩含有率について

自家製味噌及び漬物についての食塩の定量法は、モアーの法により、塩素測定し、食塩量に換算した。味噌においては 93 検体の平均含有率は 15.1 %

で、食品成分表による辛味噌の食塩含有率 12% に比しても、その濃度は高くなっており、含有率 12% 以下の味噌は、わずか 6.5% である。

又、漬物は、山形県で最も多く食べられている青菜漬について、100 検体の食塩含有率を検べてみたが、その平均は 4.0% で、食品成分表による菜漬平均 2.8% に比し、その 14.3% であった(表 2)。夫々の食塩含有率の

図 4 高血圧者 在世帯 と 一般 世帯 と の 摂取 状況

表 1 「栄養診断」との相関

	A 54~48	B 47~38	C 37~28	D 27~	塩分摂取量 g
	%	%	%	%	
中山	10.9	65.6	21.7	1.2	20.4
山辺	0	27.5	70.0	0	23.8
上山	10.3	65.4	24.0	0	21.5
天童	3.0	20.0	70.0	6.7	26.1

図 5 食塩含有率分布

分布状況は（図5）のとおりである。

ま と め

以上の結果から、全般的に、塩分の過剰摂取並びに栄養状態の可否が塩分摂取量に関連し、特に高血圧者在世帯群に塩分摂取量が多い事は、日常の食事形態、栄養摂取内容に関係すると思われるので、高血圧予防のためには食生活の指導は、特に強力に推し進める必要がある。

（受付：昭和46年7月3日）

抄 録

白ネズミに於けるリノレン酸の非必須性の証明について

Evidence for Nonessentiality of Linolenic Acid in the Diet of the Rat.

J. Tinoco et al: *J. Nutr.*, **101**, 937 (1971)

ω -6 の脂肪酸欠乏の餌で白ネズミを飼育すると典型的な皮膚症状や繁殖障害が見られ、 ω -3 の脂肪酸の投与では治療できない。この ω -3 を含むDGやPEの代謝は活発で各々組織内でPE, PC に変化し脳、肝、腎に多量に存在している。この報告は長期間の動物飼育にリノレン酸が必須であるか否かを知る目的で体重46 g の成熟雌白ネズミに一方には脂肪源としてリノール酸1.25%，他方にはリノール酸1%と

リノレン酸0.25%投与し61日間飼育し繁殖状態を調べたものである。

その結果、リノール酸のみで飼育した群はリノレン酸投与群より成長がやや劣る傾向にあるが、出産などには特にリノレン酸欠乏による症状は認められなかった。また組織中の脂肪酸組成では餌の影響から予期通り、 ω -3 の脂肪酸含量は少なく、22:5 ω 3 と22:6 ω 3は 22:4 ω 6と 22:5 ω 6 に入れかわっていた。以上のことからこの実験ではリノレン酸投与は生長に於いてはわずかに影響を及ぼすことを認めたが、必須である証明は認められなかったと報告している。

(F)