妊産婦の栄養調査

The Nutrition Survey of Pregnant and Lactating Women

国立栄養研究所調査統計部 (Division of Survey and Statistics, National Institute of Nutrition)

磯部しづ子 (S. Isobe) 松野信郎 (N. Matuno)

The nutrition survey on 14 Pregnant and 2 Lactating women was carried out in order to know how much iron ingested by them, as well as other nutrient intake.

The iron intake was observed both by calculating from the Food Composition table (revised in 1954) and by chemically analyzing.

The results were that there was found no significant difference between calculated and analyzed values except concerning figures of side-tables.

The other nutrient intake was not adequate on an average, compared with the Recommended Dietary allowance for pregnant and lactating women in Japan.

はしがき 微量栄養素、特に無機質の摂取量が種々論議されているとき、妊産婦の鉄の摂取量を知ることがを目的として、その栄養実態調査を行った。

対象 東京都新宿区牛込保健所管内の妊婦14名と授乳婦2名、計16名。それを妊娠月数によつて分けみると第1表のようになる。

調査の時期 昭和28年9月中旬より10月上旬に亘る期間に1世帯3日間宛。

調査方法 妊産婦の家庭を戸別訪問し、所定の調査表に3日間の食物量を詳細に記入せしめた。調査日の中1日分だけ実際摂取した食物と同量のものを提出せしめ、それを分析して鉄の含有量を定量した、鉄の定量はオルトフェナンスロリン法によつた。

集計方法 記録による食物量から試料提出の日の鉄の摂取量を改訂日本食品標準成分表により算出して、定量値と比較し、同時に3日間の栄養摂取量を計算した。

調査成績 鉄の実測値と計算値との比較は第2表に示す通りである。即ち主食と副食とに分けてそれぞれ比較するに、妊娠後期で平均主食が実測値は4.4mg、計算値は5.2mgとなり、副食は実測値が12.6mg、計算値が8.2mg、合計では夫々17.0mg、13.4mgとなつている。

この実測値と計算値の差の有意性を検定してみると、5%の危険率に於て副食には有意の差が認められたが、主食及び1日合計としては差があるとは認められなかつた。

妊娠前期及び授乳期は何れも例数が少く、確実なことは云えないが、全体としては実測値計算値の間に大した差はないようである。

次に全摂取栄養量をみると、第3表の如く、妊娠後期で蛋白質82.5g、脂肪33.1g、熱量2129カロリーとなり、これを所要量の蛋白質95g、熱量2700カロリーに比較するとはるかに少いように思われる。前期は2例に過ぎないが、その平均は後期よりはるかによく、所要量蛋白質85g、熱量2400カロリーを上廻っている。授乳期は所要量蛋白質100g、熱量3000カロリーには及ばないようである。その他の栄養素もすべて所要量に達していない。特にビタミン類は調理による損失を考慮すれば不足量が大きい。

総括 昭和28年の9月中旬より10月上旬にかけて妊産婦の栄養調査を行った。鉄の摂取量につき、計算値と実測値とを推計学的に比較してみると、副食には差があり、主食と1日分合計には差が認められなかつた。

第 1 表 対 象

	妊 娠 月 数	人 数	年 令
妊 娠 前 期	5 カ 月	2 人	23~37才
妊 娠 後 期	6 "	2	26~29
	7 "	5	26~32
	8 "	2	26~35
	9 "	2	23~27
	10 "	1	24
授 乳 期		2	25~27
計		16	

第 2 表 鉄摂取量の計算値と実測値との比較 (単位: mg)

区 分	No.	主 食		副 食		1 日 合 計	
		実 測 値	計 算 値	実 測 値	計 算 値	実 測 値	計 算 値
妊 娠 後 期	1	5.8	2.9	8.7	3.5	14.5	6.4
	2	2.5	4.2	15.6	8.2	18.1	12.4
	3	2.2	1.7	14.6	6.1	16.8	7.8
	4	3.8	5.3	17.4	15.3	21.2	20.6
	5	5.5	3.2	17.1	7.0	22.6	10.2
	6	4.5	2.8	11.3	5.2	15.8	8.0
	7	1.5	3.5	9.4	3.9	10.9	7.4
	8	6.0	3.7	2.2	10.2	8.2	13.9
	9	7.4	8.3	15.0	20.2	22.4	28.5
	10	2.8	5.3	13.1	3.7	15.9	9.0
	11	5.1	3.1	15.7	10.1	20.8	13.2
	12	5.7	18.4	10.7	5.2	16.4	23.6
	平均	4.4±1.2	5.2±2.8	12.6±2.8	8.2±3.2	17.0±3.5	13.4±4.5
	差 の 有意性 ($\alpha=0.05$)	—		+		—	
妊 娠 前 期	13	5.5	2.8	5.4	4.0	10.9	6.8
	14	3.4	1.6	25.6	33.0	29.0	34.6
	平均	4.5	2.2	15.5	18.5	20.0	20.7
授 乳 期	15	6.9	2.0	7.3	9.8	14.2	11.8
	16	4.8	3.9	3.9	5.9	8.7	9.8
	平均	5.9	2.9	5.6	7.9	11.5	10.8

第3表 栄養摂取量(3日間平均)

1- α =0.95

		妊娠前期(2)	妊娠後期(12)	授乳期(2)	全平均(16)
糖質	g	449.2	375.2 $\pm$ 66.6	499.1	400.0 $\pm$ 58.9
蛋白質	g	90.5	82.5 $\pm$ 15.7	77.9	82.9 $\pm$ 11.5
脂質	g	38.5	33.1 $\pm$ 8.7	36.1	34.2 $\pm$ 6.7
熱量	Cal	2505	2129 $\pm$ 322	2633	2239 $\pm$ 277
V. A	I. U.	408	2390 $\pm$ 1068	1693	2055 $\pm$ 799
V. B ₁	mg	1.67	1.19 $\pm$ 0.28	1.19	1.25 $\pm$ 0.24
V. B ₂	mg	1.12	0.98 $\pm$ 0.17	1.28	1.04 $\pm$ 0.18
V. C	mg	111	102 $\pm$ 29	83	101 $\pm$ 22
P	mg	1446	1328 $\pm$ 326	1083	1312 $\pm$ 242
Ca	mg	654	627 $\pm$ 240	304	588 $\pm$ 185
Fe	mg	18.6	14.8 $\pm$ 3.0	9.8	14.6 $\pm$ 2.7
蛋熱/総熱	%	14.2	14.5 $\pm$ 2.4	11.3	14.0 $\pm$ 1.9
動蛋/総蛋	%	37.2	32.5 $\pm$ 7.8	38.8	33.9 $\pm$ 6.1

其他の栄養素摂取量は妊娠後期に於て特に不足しているものが多く、日本人の妊産婦所要量に及ばない。

終りに、御指導御校閲を賜った田村部長、並にこの調査のために御援助御協力をいただいた牛込保健所の
中村栄養士及び牛込区助産婦会の方々に深く感謝の意を表する。

文 献

- 1) 総理府資源調査会, 改訂日本食品標準成分表, (1954)
- 2) 資源調査会報告: 日本人の栄養基準量 (1953)

抄 録

乳中ビタミンB₁₂の微生物学的測定

M. E. Gregory (Brit. J. Nutrition, 8, 340, (1954) は動物の乳中ビタミンB₁₂を *Lacto bacillus Leichmannii*, *Escherichia coli*, *Ochromonas malhamensis* を用いて測定した。牛, 山羊, 豚, 鼠, 羊等の乳を人乳と比較したが, B₁₂は何れの場合もその結合をばなすためパパイソ分解が期まれ, 特に人乳と豚の乳で必要とする。他の動物乳の場合にも最大測定値を得るには, 測定操作(水で稀釈し, Cyanide ion を添加)の改良

が必要である。各乳中B₁₂の平均含有量は, 牛23, 山羊 0.9, 人0.3, 豚17, 鼠 13.0羊7.0m γ -ccである未加熱の牛乳を殺菌試験管に, 接種直前に加えた場合, *L. leichmannii*の生育を抑へる未知生長阻害因子の存在を暗示しているのは興味深い。乳をアルカリ処理すると総B₁₂活性を破壊し, B₁₂-sparing desoxyribosids 欠乏を示す。幼児のB₁₂要求量は未だ確定されていない。Nutri. Reviews 3, 185, (1955)

(田村 敦)