炭礦栄養改善に関する調査研究（その二）

身 體 検 査 成 績

Investigations on the Improvement of Coalminers' Nutrition

Part II Results of the Physical Examination

国立栄養研究所 速 水 決 (Hiroshi Hayami)

常磐炭礦に於いて蛋白食給食試験を実施するに當り、炭礦に働く人々の身體狀況と給食の身體に及ぼす影響を見ようとして身體検査を併せ行つた。検査は前後2回で第1回は給食開始前約1週間に、第2回は給食の最後の時期に行つた。

対象 検査の対象は給食試験の対象と同じく、寮生は給食班、對照班各20名、世帯の方は給食、對照各10家族で、給食家族は男子39名、女子26名、對照家族は男子35名、女子25名で、寮生40名を加へればその検査人員は總數165名である。病氣、歸省その他の事故によつて2回の検査の受けられなかつた者を集計から除外するとその年齢構成は第1表の如くなる。以下簡便のため給食班をAとし對照班をBとする。

検査方法 身體検査の方法及び種目は概ね厚生省の國民栄養調査に準じたものであるが、尙上膊圍その他二三の事項に就いてもしらべることにした。（第2表）

成績 検査の結果は第3表以下の諸表に示す如くである。身體計測の部面は第1回測定の平均値と前後2回測定の数値の差の平均を示した。即ち體重、胸圍及び上膊圍に於ては何れも増加が見られるが、特に對照群に於て僅か乍ら給食群よりその増加は大である。

栄養の判定は筋肉及び皮下脂肪組織の發達の具合や、皮膚の光澤、濕潤及び彈性等から臨牀的に判斷した。

脈搏 坑内夫には徐脈のものが非常に多く脈搏數の50以下のものも數名見られた。徐脈と膝蓋腱反射の強弱との間には一定の關係は見られない。

臨牀異常所見 表掲以外の異常所見としては小兒の口角炎が目立つ、7歳以下の幼兒には見られなかつたが、7歳以上のものにはAには第1回6名、第2回5名、Bには第1回2名、第2回3名見られた。

食物調査との關係 以上の身體検査の成績と食物調査の結果（第1報本誌第6巻第4號参照）との關係を考へて見よう。

體重、胸圍及び上膊圍。寮生の場合にはAは蛋白質もカロリーも共に増加して居り、Bも少く

ともカロリー丈は増加してゐるのであるから、體重、上膊圍及び胸圍の増加はそれ因る様にも思はれる。又世帯の場合でも、Aは勿論、Bに於ても第1回の食物調査に比して第2回以後は何れも蛋白質、カロリー共に増加してゐるので寮生と同様の結果が現はれたものであらう。又栄養判定に於て第2回目の検査で良の増加したのも同じ意味であらう。然しAとBとの伸びの差に於ては統計學的に有意の差は見られない。これは試験期間が短かつたために、對照群の蛋白質が假令質的に不良であつても量的には一應必要量は確保されてゐたから、給食群への蛋白質の補給が身體計測値に有意の差を認め得る程影響しなかつたのではないかと考へる。

徐脉 V. B₁ の攝取量は寮生は常に1mg以上世帯に於ても成人1人1日當り800 μ 以上となり、その労働環境や糖質の攝取量を考慮に入ればその量は必ずしも充分ではないであらう。然し血壓、腱反射、脉搏その他の臨牀所見等からも明らかにV. B₁ の不足を思はせるものはない。従つてこの徐脉は栄養關係のものではなく、運動選手に見る所謂 Sports Herzと同じもので、高温多濕の特殊環境の日常の激勞に耐へるために斯くなつたものと考へる。口角炎、小兒に可なり高い率に見られ、又大人にも見られ食物調査によるV. B₂ の不足に符合する。

身體検査成績と食物調査の結果との關係に就いては後日更に検討して見たいと思ふ。

むすび 以上を要するに今回の炭礦に於ける動物蛋白給食試験に於ては、その實施期間が短かつた爲めか、身體検査成績の上にははつきりした影響は認められなかつた。

第1表 世 帯 員 年 令 構 成

區分	年齢 性別	0~5	6~10	11~15	16~20	21~30	31~40	41~50	51~	計
A	男	3	9	9	4	4	3	5	2	39
	女	2	2	3	8	3	5	2	1	26
	計	5	11	12	12	7	8	7	3	65
B	男	—	7	8	8	2	2	6	2	35
	女	3	7	3	2	1	4	4	1	25
	計	3	14	11	10	3	6	10	3	60

寮生の年齢構成は第1報（本誌第6巻第4號）參照

第2表 身 體 檢 査 表

		昭和		年		月		日	
		區分		No.					
氏 名		生 年 月 日				性別	男 女		
作業種別職業名		勞 作 強 度							

種目	回数		種目	回数	
	第一回	第二回		第一回	第二回
身長			肺活量		
體重			握力		
胸圍			栄養判定		
上膊圍					
貧血			月經異狀		
口角炎			脈膊數		
舌炎及 口内炎			乳汁分足		
其他の 口腔所見			角膜乾燥症 (夜盲症)		
膝蓋腱反射			骨發育不全		
浮腫			四肢		
毛孔性 角化症			内臓		
脱毛出血其の 他の皮膚所見			血壓	max.	min.
慢性下痢			其の他		
備考					

第3表

區分	回数	第一回測定値		増 減	
		A	B	A	B
		kg	kg	kg	kg
體 重	寮 生	58.48	58.81	+ 0.85	+ 1.75
	世帯坑内夫	55.3 (11名)	55.3 (13名)	+ 0.81	+ 1.36
	世帯男子 (年齢別)	21~	—	+ 0.90 (14名)	+ 1.36 (12名)
		11~20	—	+ 1.05 (13名)	+ 1.33 (13名)
		10以下 (男女)	—	+ 0.69 (16名)	+ 0.65 (17名)
上 膊 圍	寮 生	cm 25.34	cm 25.33	cm + 0.13	cm + 0.27
	世帯坑内夫	25.16	25.33	+ 0.0	+ 0.45
	世帯男子 (年齢別)	21~	—	+ 0.24	+ 0.58
		11~25	—	+ 0.38	+ 0.53
		10以下	—	+ 0.46	+ 0.57

區分	回数	第一回測定値		増 減	
		A	B	A	B
		cm	cm	cm	cm
胸 圍	寮 生	86.6	86.4	+ 0.42	+ 1.04
	世帯坑内夫	87.3	85.3	+ 0.27	+ 0.78
身長	寮 生	cm 160.0	cm 161.5	—	—

第4表 栄養判定

區分	判定	回数		第二回	
		第一回		良 可	
		良	可	良	可
寮 生	A	15	6	18	3
	B	13	6	16	3
世 帯	A	34	31	43	22
	B	39	14	44	9

第5表 徐 脉

同數			第一回		第二回		同數			第一回		第二回	
區分							區分						
寮	生	A	10		4		世	帶	A	4		2	
		B	11		8				B	4		8	

第6表 血 壓 及 ひ 脉 膊

種 目	區 分	血 壓				脉 膊	
		第一回		第二回		第一回	第二回
		max.	min.	max.	min.		
寮 生	A	m. m. 130.0	m. m. 75.4	m. m. 120.5	m. m. 73.8	59.9	65.7
	B	120.5	74.2	114.5	72.2	62.0	68.7
世 帶 男 子	18~30歳	A	120.4	69.3	125.4	74.7	70.3
		B	118.6	70.7	116.2	88.5	71.5
	31~50	A	130.7	79.4	116.1	76.7	62.2
		B	114.9	69.9	117.9	73.4	61.0
働く女	17~25 (5人)	A	113.8	73.8	109.4	70.6	71.8
主 婦	26~50 (9人)	A	124.1	76.4	128.6	85.4	77.3
		B	126.7	78.2	122.3	75.7	69.1

第7表 臨 牀 異 常 所 見 (寮 生)

種 目	區分 回数	A		B	
		第1回	第2回	第1回	第2回
腱 反 射	陰 性	2	1	1	2
	不 明	2	3	—	—
	強陽性	3	5	2	1
口 角 炎		1	1	2	1
貧 血		1	—	2	1

第8表 臨牀異常所見（世帯男子）

種目	区分 年齢 回数	A						B					
		18~30(7名)		31~50(8名)		51~(2名)		17~30(8名)		31~50(8名)		51~(2名)	
		第一回	第二回	第一回	第二回	第一回	第二回	第一回	第二回	第一回	第二回	第一回	第二回
		陰性	不明	強陽性	陰性	不明	強陽性	陰性	不明	強陽性	陰性	不明	強陽性
腱反射	陰性	1	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—
	不明	2	2	2	1	—	—	2	1	2	2	1	—
	強陽性	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—
口角炎		2	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
貧血		1	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—
浮腫		1	—	1	—	—	—	—	—	1	1	1	—

第9表 臨牀異常所見（世帯主婦）

區 分		A				B			
種 目	年齡 回数	～30(2名)		31～50(6名)		31～50(8名)		51～(1名)	
		第一回	第二回	第一回	第二回	第一回	第二回	第一回	第二回
腱反射	陰 性	—	—	—	—	—	1	—	—
	不 明	—	—	2	—	3	1	—	—
	強陽性	—	—	1	1	—	—	—	—
月 經 異 常		1	1	1	1	1	1	1	1
乳汁分泌不足		1	1	2	2	—	—	—	—
浮 腫		—	—	2	1	—	—	—	—
口 內 炎		—	—	2	3	—	—	—	—