

て少い。しかし後には支給する收容所数も増加の傾向がある。その支給には必ずしも計画性があるわけではないが、バルハシのように野菜欠乏時に支給して死の草原と呼ばれる野菜のほとんどない不毛の沙漠地帯でも本病の発生しなかつた收容所もある。

このように、VC剤が少く松葉エキス、野菜その他のVC源による予防の処置が講ぜられた。

(2) 松葉エキスによるVCの補給

壊血病治療の嚆矢として既に1536年JACQUES CARTIER⁴⁵⁾はSt. Lawrence河の探検中一行の中26人を壊血病で失った際、特效薬としてその地方のインディア人に教えられた松葉エキスの有効であつたことを報じ、その後アラスカのゴールドラッシュ⁴⁷⁾に際し、又第一次大戦のスイーデン軍にも用いられたことが記載されている。

針葉樹葉中のVCについてSTEPP⁴⁸⁾、VOGEL⁴⁸⁾等は樅、松等の新鮮な葉に相当多量のVCを含み、VCの優良な資源なることを指摘し、上野⁴⁹⁾や岩崎等⁵⁰⁾も同様の所見を報告している。

抑留地においては第37表に示すが如く多くの收容所で松葉エキスが用いられた。一部には細砕した松葉を摂食したところもある。エラブカのような市街地で松の少ないところ又ウランバートル、バルハシのように沙漠地帯で松の得難いところで全く用いないかあるいは支給量少く又需診患者のみに給したところもあつた。

実際に使用されたのは松ではなく樅に類した針葉樹葉だということである。その製法も葉を細く刻んで約60°Cの温湯中に2日間浸漬するもの(マルシヤンスク、エラブカ)、葉の細砕片に熱湯をかけて36時間位放置するもの(ホルモリー地区ゴーリン)、微温湯(スーチヤン)又80°C(ラーダ)位の温湯中に細砕片を投入する等とこゝろによりまちまちである。従つて浸出液のVC含量にも相違を来すべきはいふまでもない。上原³⁹⁾はVC含量114mg%の緑茶の5%液のVC量は3mg%であつたといふ。大坪⁴¹⁾によれば碑茶のVC含量は5.1~21.0mg%でその浸煎液中にはVCは殆どないか、あるいは存しても微量であつて、しかも浸煎後の碑茶にはなおかなりのVCを含有すると

うことなので、エキス中へのVC抽出率は余り良好とは考えられないのではあるが、今後はこの程度の割合で抽出されるものとみて算出すれば80mg% VC含有の樅葉の50%液には20mg%のVCが得られることになるのである。

エキスの摂取方法も亦時期および收容所によつて異なるが、多くソ連側よりその使用が強制されたが、湯呑場(ラーダ)や食堂(ニコライエフスク、チタ)に準備して適宜飲用させるところ、食帯と同時に給出し食前に必ず飲用せしめる(クラマトールスク、イルクーツク)等、又その量も100人に対し1斗(ゴーリン—夏総員、冬希望者のみ)以下から、1日100cc(ソフカワニ)更に又量が不足で皆にはりきり兼ねたといふところまでいろいろである。持続的に用いれば壊血病は予防出来るが樹脂臭い特有の苦味のため嫌悪するもの多く、形式的に支給されたに過ぎぬところ(ウラチオストック、タイセツト)もあつて、松葉エキスによる本病予防の処置の効果は実際には必ずしも徹底して期待されたとはいえぬようである。

(3) 野草によるVC補給

救荒食品⁵²⁾としての野草の持つ意義は熱源としてよりはむしろVC源⁵³⁾という点にあるのであるが、現地に於いて野草はきわめて重要なVC源で地域によりその種類、出る時季も異なり、ところによつては年中欠けることのない地域(タシケント)もあるが一般には4月頃から芽を出し第38表に見る如く競つて採集利用されたが8月にならないし10月(ムリー)にもなればアツクが強く繊維が固くなつて食べられなかつた。各人自由に採取摂食するところ(ニコライエフスク)、ビタミン班等と稱する(マルシヤンスク)採取班を組織したところ、收容所において一括調理する等その採取ならびに処理の方法はまちまちではあるが、品目はその栄養価およびVC含量と共に第39表に示たのが主で、一般に軽くゆであつ抜きをして食するのであるから、消化および水中への溶出による消耗を考慮して毎日100cc⁵⁴⁾摂食によつて平均10mg内外のVC補給が期待出来るわけである。かくして春野草の摂食によつてVC欠乏性の自覚症の軽減に資し、持続して

第5表 野草の栄養価及ビタミン含量

品名	熱量 (カロリー)	蛋白質 (%)	ビタミ ン		
			A(I.U.)	B ₁ (%)	C(mg)
あひま	31	4.37	19,500	2.00	600
あひま	28	2.02	7,500	.66	16
あひま	35	1.49	—	—	35
やまゆり	35	2.45	0	35	1
たんぽ	47	2.81	—	40	44
わらび	19	2.91	1,200	0	40
のびき	34	1.99	—	—	—
にら	57	2.32	6,000	70	30
やまゆり	132	4.63	0	50	25
あまご	56	1.58	—	—	—
すいぼ	26	2.35	—	35	49
せり	22	2.01	850	0	10
はんじん	40	4.34	13,800	150	15
うら	15	1.06	0	60	3
ほこ	46	5.26	—	30	27
ねぎ	24	1.47	1,750	10	50
さるま	71	5.56	10,000	150	70
だいてん	18	0.73	0	355	20
みつば	—	—	4,000	80	60
なんじん	62	1.62	300	80	20
平均	42	2.7	4,635.7	85.6	31.4
ごご(おたけ)	—	—	0	50	5
いせりのみ	317	9.00	—	—	—

用いれば壊血病を防止出来、
 方空腹を癒す助けともなつた時
 期もあつて抑留者から喜ばれた
 ものであるという。しかし野草
 の摂食は下痢を起し易く、又誤
 つて食した毒草や毒茸のためは
 中毒を起し甚だしきは狂燥状を
 呈したり(イルクーワグ狂人茄子
 死者を出した(コーリン、ウラチ
 オ地区グナイ)收容所さえもあつ
 て、責任上あるいは他の理由(ケ
 ルマータ)から全面的に禁止し、
 採取者を営倉に投ずる(バルハン
 程のところもあり、あるいは1
 2の岳目に限つて(ハバロフス
 ク サイドピラ、ハンタギ)許
 可する等々連側から嚴重な注意
 が配られたが、それでもなお
 そかに利用する(アルマータ)
 向もあつた。

要するに壊血病予防処置とし

ての野草は充分には活用されなかつたといえよう。

(4) その他の給源によるV Cの補給

(i) 植物葉浸

乾燥した木苺の葉(マルシヤンスク、コーリン)その他の浸液が殊
 に松葉入手困難の地域において利用された。

(ii) 果実

野バラやハマナスの果(イマン、エラブカ)ヤガチと稱する酸味
 のある果実(コーリン)、グミ(スフバートル)等は豊富に摂れば
 壊血病の発生を防止し得た。

年	IV	VIII	XI	そ
20 9 21 2	タシケント地区 宮田 章	第 386 長谷川 清	アルマータ地区 島元 輝雄	ウクライナ地区 1 隊 19
21 3 21 8	独立第17作業 中隊 タシケント	第 2 タシケント	第 317 バルハシ	第 17 アロチカ
21 9 21 12	錠剤及給あり	錠剤給	なし	なし
22 1 22 3	全と	全と	全と	全と
22 4 22 12	全と	全と	全と	錠剤はV C剤 を食中に混入 せり
23 1 23 7	全と	全と	全と	一般に及ぼす給 手取りと炭酸者 には錠剤給

第2の表 野草の栄養価及ビタミン含量

品名	熱量 (カロリー)	蛋白質 (%)	ビタミ		
			A(I.U.)	B ₁ (%)	C(mg)
あひま	31	4.37	19,500	2.00	600
あひま	28	2.02	7,500	.66	16
あひま	35	1.49	—	—	35
あひま	35	2.45	0	35	1
たんぽぽ	47	2.81	—	40	44
わらび	19	2.91	1,200	0	40
のびる	34	1.99	—	—	—
にら	57	2.32	6,000	70	30
やまゆり	132	4.63	0	50	25
あまご	56	1.58	—	—	—
すいぼ	26	2.35	—	35	40
せり	22	2.01	850	0	10
にんじん	40	4.34	13,800	150	15
うぶ	15	1.06	0	60	3
ほこ	46	5.26	—	30	27
ねぎ	24	1.47	11,750	10	50
あまご	71	5.56	10,000	150	70
だいてん	18	0.73	0	355	20
みつば	—	—	4,000	80	60
たんぽぽ	62	1.62	300	80	20
平均	42	2.7	4,635.7	85.6	31.4
ごぼう(葉)	—	—	0	50	5
ひまわりのみ	317	9.00	—	—	—
のぼろのみ	—	—	—	—	1,400
けしのしょうと	4.9	2.53	—	—	79
ほたていじゆ	—	—	—	—	8.13
おたけいじゆ	—	—	—	—	34

用いれば壊血病を防止出来、
方空腹を癒す助けともなつた。
期もあつて抑留者から毒はれ
ものであるという。しかし野草
の摂食は下痢を起し易く、又
つて食した毒草や毒茸のため
中毒を起し甚だしきは狂燥状
呈したり(イルクーツク狂人茄
死者を出した(ゴーリン、ウラ
オ地区グナイ)收容所さえもあ
て、責任上あるいは他の理由
ルマーク)から全面的に禁止し
採取者を管倉に投ずる(ハルバ
程のところもあり、あるいは
この品目を限つて(ハバロフ
ク、サイドピラ、ハンタギ)許
可する等、連例から嚴重な注
が配られたが、それでもなお
そかに利用する(アルマー
向もあつた。
要するに壊血病予防処置とし
たといえよう。

補給

(i) 植物葉浸

乾燥した木苺の葉(マルシヤンスク、ゴーリン)その他の浸液が未
に松葉入手困難の地域において利用された。

(ii) 果実

野バラやハマナスの果(イマン、エラブカ)ヤカデと稱する酸味
のある果実(ゴーリン)、ゲミ(スフバートル)等は豊富に摂れば
壊血病の発生を防止し得た。

収容所(所在地)	VII	VIII	XI	その他
タミケント地区 宮田 章	第 386 長谷川 清	アルマーダ地区 鳥元 輝雄	ウクライナ地区	第 19
独立第17作業 中隊	第 2	第 37		第 7
タミケント	タミケント	バルハシ	クラマトールスク	アロチカ
20 9 5 21 2	錠剤及給あり	錠 給	な し	な し
21 3 5 21 8	全 と	全 と	全 と	全 と
21 9 5 21 12	全 と	全 と	全 と	年末に存つてま 食中にVC錠を 投入するに始
22 1 5 22 3	全 と	全 と	全 と	錠剤及VC剤 を食中に投入 せり
22 4 5 22 12	全 と	全 と	錠 給	一般に対する給 予存する受診者 には錠剤給
23 1 5 23 7	全 と	全 と	全 と	な し

	Ⅳ		VIII	Ⅹ	その他	
タイセツト地区 桐岡 学	タシケント地区 宮田 章	第 386 長谷川 清	アルマトイ地区 島元 輝雄	ウクライナ地区	第 19	第 40
第 2 カスタマーロフ	独立第17作業 中隊 タシケント	第 2 タシケント	第 37 バルハシ	クラマトールスク	第 17 アロチカ	カサヒスタン ハンタギ
患者にのみ支給	錠剤支給あり	錠剤支給	なし	なし	なし	一般にはなし患者にのみ支給
なし	合計	合計	合計	合計	合計	合計
合計	合計	合計	合計	年本に持つべき 食中にVC錠を 混入せよと無効	合計	合計
合計	合計	合計	合計	錠剤をVC剤 を食中に混入 せり	合計	合計
合計	合計	合計	錠剤支給	一般に持つ給 予なきと受診者 には錠剤給	合計	17.8月中旬に 錠剤支給
合計	合計	合計	合計	なし	合計	合計

第37表 環血病予防の措置（松葉エキス摂取状況）

地区 氏名	I			II				III			V					
	治海州地区 板武男	第5 無量井一二	第1 高橋定彦	治海州地区 八野内正信	第46 藤川幸鶴	ヒラ地区 今井敬一郎	ニライアスク地区 山下八郎	第1 阿部睦男	ホルモリ地区 内田直	チタ地区 井と春吉	第34 下村栄作	タイゼット地区 野村朝雄	タイゼット地区 伊川茂	タイゼット地区 加藤春	タイゼット地区 柳目洋	タイゼット地区 高橋善次郎
			第4			第2	第21	第532	第237	第4	第3	第5/12	第2	第16	第2	第12
	アルネーム	ハダロフスク	スーチヤン	スーチヤン	ヒラガン ヒンガン	サイドヒラ	ニライアスク	ソフガワニ	エワラン	スコブルチノウ	アドカンス7	タイゼット		タイゼット	カスタマーロフ	タイゼット
20 9 5 21 2	なし	強制的	松葉を咀嚼1日 に1500本	なし	なし	なし	強制的	なし	—	なし	強制的	なし	—	なし	支給	なし
21 3 5 21 8	湯呑所に樽に入 り出しておいた	全上	全上	強制的	支給	全上	全上	1人約100g 3日に1回強制的	—	6月より患者に 給与一般には なし	全上	全上	支給	全上	全上	全上
21 9 5 21 12	全上	全上	全上	強制的な乳とモ 薯薯	全上	全上	全上	1人約100g 2日に1回強制的	強制的	全上	なし	全上	全上	全上	全上	全上
22 1 5 22 3	全上	全上	C錠支給	支給	全上	全上	特に強制的な1 帯に食堂におい てある	1人約100g 毎日強制的	全上	なし	トロツミの喫食 (イースト菌)	支給	全上	全上	全上	全上
22 4 5 22 12	なし	全上	全上	全上	全上	全上	なし	1人約100g 2日に1回強制的	全上	強制的	なに同じ	全上	なし	全上	全上	支給
23 1 5 23 7	全上	全上	—	全上	全上	全上	なし	1人約100g 毎日	全上	—		全上	支給	全上	全上	毎日少量形 式的に支給

V			VI			VIII		XI
タイセツト地区 加藤 亨	タイセツト地区 柳目 孝	タイセツト地区 高橋善次郎	ツバウツ地区 佐藤寛太郎	第 40 留木鎮治郎	タシケント地区 宮田 章	アルマーダ地区 鳥元 輝雄	シクライナ地区 高田 耕平	
第 16	第 2	第 12	第 3	第 3	独立第17作業 中隊	第 37		
タイセツト	カスタマーロフ	タイセツト	ベグアード	アルマーダ	タシケント	バルハシ	クラマトールスク	
反 し	支 給	反 し	反 し	反 し	反 し	反 し	支 給	
全 上	全 上	全 上	全 上	全 上	全 上	全 上	全 上	
全 上	全 上	全 上	全 上	全 上	全 上	全 上	反 し	
全 上	全 上	全 上	全 上	全 上	全 上	全 上	全 上	
全 上	全 上	支 給	全 上	全 上	全 上	全 上	支 給	
全 上	全 上	毎日少額形 式的に支給	全 上	全 上	全 上	全 上	全 上	

#38表 環血病予防の処置（野菜摂取の状況）

I		II					III					IV		
沿海州地区 現 武男	第 5 無量井一二	沿海州地区 小野内正徳	ヒラ地区 今井飯一郎	コライエフク地区 山下 八郎	第 1 阿部 隆男	ホルモリー地区 内浦 豆	第 1 天島 富	千夕地区 开工 春吉	第 34 深山 正紀	トルクツク地区 無 名	第 34 下村 崇徳	タイゼット地区 布田 学	タイゼット地区 中村 暁	タイゼット地区 高橋善次郎
	第 305		第 2	第 21	第 532	第 237	第 2(病院) 1449	第 6	第 3	第 425	第 3	第 2	第 4	第 12
アルキヨム	バロフスク	スーナム	サイドピラ	コライエフク	ソフガワニ	エワラン	ムリー	スコフル(ウ)	ワラスノマスク		アバカンスク	カスタマーロフ		タイゼット
な し	な し	な し	禁 止	各人自由	な し	—	禁 止 注意して食はし ま	な し	禁 止	禁 止	禁 止	採取人を求めて 炊事調理して交 給す	禁 止	な し
禁 止 水はくも環 血病者は食べ ていた	禁 止	水にあり	全 止	各人自由 スープに入れて 用いた	炊事に用いるこ とを許可された	—	全 止	5月頃より許可 各人任意に食す	全 止	全 止	禁 止 ソ連側に見付か れないように食 す	禁 止	採取人員を割当 て炊事場にて調 理して支給す	禁 止
全 止	種類を指定して 許可	食 す	ノビルを食する ことを許さる	自 由	な し	禁 止	全 止	全 止	全 止	全 止	禁 止	全 止	禁 止	一部指定許可
全 止	な し	な し	全 止	全 止	全 止	全 止	な し	な し	全 止	全 止	全 止	全 止	全 止	禁 止
全 止	不必尋 (野菜充分)	多く食した	全 止	全 止	炊事に用いるこ とを許可された	喫 食	禁 止 注意して食はし ま	各人任意 許 可	全 止	全 止	全 止	全 止	採取人員を割当 て炊事調理す	一部指定許可
全 止	指定許可	な し	全 止	全 止	な し	禁 止	全 止		全 止	全 止	全 止	全 止	な し	

	VII			VIII			XI	
地区	タイゼット地区 中村 暁	タイゼット地区 高橋善太郎	第 40 宮木鎮治郎	ダミケント地区 宮田 章	第386 長川谷 清	アルマーダ地区 本原 勝次	アルマーダ地区 綿元 輝雄	ウクライナ地区 高田 耕平
	第 4	第 12	第 3	独立第17作業 中隊	第 2	第 317	第 317	
		タイゼット	アルマーダ	ダミケント	ダミケント	バルハシ	バルハシ	タラトールスク
	禁 止	は し	空服のため野草 をとるもの多し	—	禁 止	禁 止	禁 止	冬人にて前内の 草少量を食す
	採取人員を割当 てて現場にて調 理して支給す	禁 止	空服のため野草採 取は放棄し病気に なるための防衛 意識をみなし 禁じあるものは 空服のためその 日とめずみて採 取す	入手不可能	全 止	全 止	全 止	は し
	禁 止	一部指定許可		少 量	全 止	全 止	全 止	は し
	全 止	禁 止	全 止	は し	全 止	全 止	全 止	は し
	採取人員を割当 てて現場にて調 理す	一部指定許可	空服のため各 個人にて採取せ るもの多し	入手を禁ず	全 止	全 止	全 止	少 量
	は し		個人にて採れる もの若干あるの み	入手を禁ず	全 止	全 止	全 止	冬中であるため キマバツ期前の 養物が多なり 後に野草少量採 取す

(iii) 煎し

煎しの利用されたところは少く、この調査ではスフバートル(大豆)とハンクギ(昭和21年3月から同22年12月まで)において自製、VCの補給に利用したにすぎない。

以上のようにして、イマン、ハラゴンにおける糧食による分に、年中松葉エキスと毎日700ccずつ飲用し、又4月から8月まで野草を1日100gずつ摂取するものとみて、これらによる補給量を加えてもVC摂取量は第26表にみる如く平均30mg内外でようやく労務者としての要求量の半にすぎない。しかもこの糧食以外の給源による分は上記実際における補給量よりも多い目に見積った成績であつて、各地におけるVC摂取量の如何に少量であつたか想い半ばに過ぎるものがある。

6. 捕留地において行われた壊血病治療の処置

一般に入院治療が行われた。

VC剤の補給は一般に円滑でなく、その他のVC源として松葉エキス、バラの実、蜜柑の皮の粉を湯に溶かしたもの等の利用されたところが多い。病症にもよることではあるが、中等症以下ならば100mgずつ5回の注射で軽快したが、治療させるには20回も続けねばならなかった。VC含量50mgの錠剤1日6個ずつ2週間の連用により治癒したという(イルクーツク)。

薬剤以外のVC源による壊血病の治療状況を文献に徴するに第40表に掲げた通りである。松葉エキスのみで治癒させるには1ヶ月以上を要し、毎日飯盒の癭え杯ずつ飲用し、又は刻んだ松葉を摂取すれば1週間位で軽快したが、野草の摂取のみで本病を治癒させることは難しい。

第40表 ビタミンC 源による 壞血病の 治療

報告者	対象	Vitamin C 供給の状況		壞血病治療までの日数
		Vitamin C 源	VC概量	
WILTSCHIRE	セルビフ兵 (57人) (5000名を食糧のとき)	新鮮レモン汁 10 4ホズ	60mg	25日
		発芽豆 4ホズ	84mg	22日
EDJT	フルマ囚人	野菜牛乳、豚肉、魚肝油の補給で多少軽減 甘藷Kで忽ち治癒		
小林正井	奉天茶 割一茶袋団(24)	唐辛子抽出液	10 11.5mg	48日
伊藤	ソ聯留置者	松葉エキス	10 3020mg?	約1ヶ月間

總 括

抑留地における壞血病の発生は全期間についてながめれば入ソ初頭において最も多発し、その後9~11月に最も低く5~7月に最も高い発生を示しつつも現地諸状況の改善に伴い次第に減少しつつ推移して来た。そして全期間を通じ平均して5.7%以上の者が本病にかかっている。引揚時の体内VCの飽和度は現地居住者よりもはるかに劣悪で昭和22年秋季には半数が、翌23年夏季にはほとんど全員が明らかにVCの不足状態にあり、150~300mgのVC投与によるもの12日間では僅かに33%以下がようやく恢復し得たに過ぎず、その強い不足状態の程がうかがわれるわけであって、以前の抑留期間において如何に強いVC不足の状態にあつたか想像に難からざるものがある。

かくてVC剤はもちろん野菜にも恵まれぬ抑留者等の松葉エキス、野草その他VC給源の補給に対する苦心の程が思いやられるのである。RIETSCHEL⁽⁵⁴⁾等は壞血病はVC欠乏食を与えたからとて容易に発病するものではないとを論じ、(1)VCの供給が少ないときは体内における破壊も少くなるので需要も亦止むを得ぬ場合は少くなる。(2)VCが体内に欠乏するとき何か他の還元物質がその代りに作用する。(3)生体内における合成。(4)壞血病の発現には單にVCのみならず他の栄養素との関係もあるということ、をその理由として挙げているのである。

(175)

ビタミンCの代謝

るが、抑留者に壞血病の発生し得るのはVC源の補給が少くしかも伐採採鉱、山中の道路作業の如き重労働に服した地域に一般に壞血病発生の多かつたことから示唆されるように、(1)過度な肉体的労働によって従来のVC欠乏実験におけるよりも更に熱産およびVCの消費が亢進していること、(2)又HOPKINS⁽⁵⁵⁾やEULER⁽⁵⁶⁾、大島⁽⁵⁴⁾等のV相互の関係についての業績からみても、食餌が単純で他のVおよび栄養素の同時的欠乏の状態にあつたことや食餌不良による消化障害に基づくVの吸収障害等に原因しているものと考えられる。

なおDUGAL & THÉRIEN⁽⁵⁷⁾はモルモットのように体内におけるVC合成不能な動物の低温環境への抵抗と馴化はVCの必要であることを指摘し、FROMMEL & MOUTFI⁽⁵⁸⁾は北極の植物のVC量は同種でもグリーンランドの南東部よりも東北部のものの方が多量であることを報告しているのであるが、これらの業績は抑留者の寒冷環境への馴化ないしは抵抗に対するVCの意義を示唆するものといえよう。

お す び

ソ連引揚者についてのROTTER 皮肉反応(2,744名)、異荷代謝試験(70名)、引揚時ならびに抑留中のVC欠乏性変化(3,460名)、抑留中の壞血病罹患状況(2,046名)および抑留地におけるVC欠乏症に関する事項(ノクノ収容所)等を検討して次の結果を得た。

- (1) 壞血病は入ソ初頭に最も多発し、その後漸減したが、年間においては5~7月に最も多く9~11月に少い。
- (2) 抑留中の壞血病発生率は地域によつても異なるが平均して5.7%以上であつた。
- (3) 壞血病の発病に到るVC欠乏期間は約4ヶ月で、1日のVC摂取量は10mg以下のようである。
- (4) 引揚時にも体内VC飽和度は劣悪で昭和22年秋季には約半数が翌23年夏季には殆ど全員が明らかにVC不足の状態にあり、これは計測的にみた栄養状態とは一定の関係がない。

(176)

(5) このVC不足症の恢復は大量のVC補給によるも1週間位では不可能で、3週間ばかりかかるようである。

(6) VC欠乏性の変化としては、抑留中定型的壊血病症状の他に創傷の化膿しやすいこと(90.0±2.4%)、関節痛(17.9~30.0%)、頻尿(25.4±5.5%)、歯牙の脱落(33.3±3.3%)等が目立ち、襲撃引揚時には歯齦が明らかに暗紫色を呈し(43.4±1.2%)で出血(20.7~63.8%)あり、歯牙の弛緩(48.3±7.7%)や歯齦よりの膿汁湧出(78.0±3.4%)、Sforb. G. h. (49.6±0.9%)が多かった。

(7) 野菜やVC剤の乏しい現地において松葉エキスや野草等の他がVCの給源として重要な役割を演じた。

(8) 抑留者に壊血病の多発した理由としては、VCの補給の少いことその他に肉體勞作による消費の亢進、他のVおよび栄養素の同時的欠乏が考えられる。

文献の入手にあたり大阪大学医学部面沢教授より受けた御厚意に対し謝意を表す。

ビタミンの代謝

参考文献

- 1) 藤巻 : ビタミン 春風堂 東京 昭5
- 2) 小林 : 臨床大陸 2 : 1355
- 3) 太田 : 臨床大陸 2 : 1280
- 4) 坂上, 李, 吉岡, 菊 : 実験消化器病学 16 : 438
- 5) 松浦 : 実験消化器病学 15 : 416
- 6) 佐藤 : 日本国内ビタミン学会研究報告要旨 14 昭24
- 7) 藤田 : 医学と生物学 2(5) : 265
- 8) ROTTER : Nature 139 : 717 1939
- 9) PORTNOY & WILKINSON : Brit. med. J. 4023 : 328 1938, 4027 : 554 1938
- 10) BECK & KRIEGER : Deutsch. med. Wschr 65 : 1336 1939
- 11) 伊藤 : 日本生化学会誌 19(4.5) : 93
- 12) 池田 : 東京女医学会誌 8(5) : 510
- 13) 鈴木 : 皮膚と効果 45(5) : 436, (2) : 157, 45(7) : 449
- 14) 益天 : 岡山医学会誌 52(6) : 1343
- 15) 重松 : 皮膚科生体材料誌 52(2) : 91
- 16) 加藤 : 肥科診療 6(9) : 549
- 17) 中武 : 熊本医学会誌 18(2) : 325
- 18) 山村 : 結核 18(12) : 1173
- 19) 又保田, 加藤木 : 労働科学 30(8) : 1
- 20) 山添 : 労働科学 30 : 899
- 21) PONCHER & STUBENBRAUCH : J. amer. med. assoc. 111 : 302
- 22) 伊藤 : 未発表
- 23) 伊藤 : 日本生化学会誌 19(4.5) : 93
- 24) 増山 : 少数例の経口法と実験計画の立て方 河出書房 東京 昭18
- 25) 伊藤 : 未発表
- 26) SCHREEDER : Klin Wschr 26 : 484 1935
- 27) HARRIS & RAY : Lancet 12 : 71 1935
- 28) JOHNSON & ZILYA : Biochem. J 28 : 1393 1934
- 29) JETZLER & KAPP : Klin Wschr 27 : 976 1936
- 30) BAUMANN : Klin Wschr 28 : 1246 1937

- 31) LUND : *Klin. Wschr.* 28 : 1085 1937.
- 32) 永山 : 日本生化学会報 14(2) : 58 にある
- 33) GANDER & NIEDERBERGER : *Münch. med. Wschr.* 51. 2074. 1936.
- 34) SEYDERHELM : *Die Hypovitaminosen* : 80 にある
- 35) 荒木 : 皮膚と泌尿 5(5) :
- 36) 壺松 : 皮膚科性病科誌 52(1) : 42
- 37) WACHHOLDER & HAMEL :
- 38) 小林・土井 : 滿洲医誌 27 : 847
- 39) STEPPKÜHNAU II. SCHROEDER :
- 40) 鈴木 : ビタミン 日本評論社 東京 昭14
- 41) 川崎 : ビタミン研究 大雅堂 京都 昭21
- 42) 山村 : 新薬医学 2(10) : 50
- 43) 鈴木・大森 : ビタミンと臨床 金原商店 東京 昭17
- 44) 神林・原田 : 治療および処方 18 : 270
- 45) 馬殿 : 臨床大陸 2 : 577
- 46) 菅永 : 新薬タイエース 3(4) : 2
- 47) 東大農学部生化学研究室 : 栄養新説 朝倉書店 東京 昭22.
- 48) 大森・梶井・川崎 : ビタミン論抄 朝倉書店 東京 昭22
- 49) 涌井・平井 : 某学 61 : 401 にある
- 50) 宇野 : 内科と外科と泌尿科 1471 279
- 51) 岩崎・小林 : 農芸化学誌 17 : 472
- 52) 上原 : 新薬と臨床 25(1) : 202
- 53) 大坪 : 福岡医学誌 35(3) : 252
- 54) 新井 : 救急食品・学術書院 東京 昭22
- 55) 国民栄養振興会 : 食料栄養要覧 第一出版 東京 昭22
- 56) RIETSCHEL & MENSCHING : *Klin. Wschr.* 8 : 273 1934.
- 57) 秋間・謝・吉野・藤 : 日本医学および健康保健 3342 : 8 にある
- 58) 大島・高橋・村上 : 実験獣医学 13 : 821
- 59) ビタミン : 7冊 : 404 にある

第6報 ソ連引揚者の体力増強策について

ま え が き

既報の諸検討によりソ連引揚者は抑留初期における栄養障害より漸次恢復して来たが、これが形態面において良好となった状態においても、質的には水血症、ビタミン(V)(A, B₁, C)の欠乏等部分的栄養失調症(栄養)の状態にあり、かつ体液性状の悪化や肉体的ならびに精神的疲労等体力低下の著しいことが明らかとなった。

さて体力を支配する要因は遺傳と環境¹⁾であるが、環境はこれを自然科学的環境と社会科学的环境および人文科学的环境に分ち得る。そして自然科学的環境の主体をなすものは気候であるが、体力に影響するのは気候それ自体よりも食物の方が一層重要であつて食習慣が個々人の体力のみならず疾病に対する感受性や耐性にも影響するものであることは多くの実例がこれを証明している。栄養は体力の基礎をなすものである以上、既述の如く低下したソ連引揚者の体力を増強すべき方途は、まずその栄養の質的な欠陥を取除くことにあると考えられるので、V, Neurotin および虹波等を授與一定期間にわたりその恢復状況を観察し、その体力増強策を考究することとした。

実 験 方 法

任意に選んだ引揚者5〜7名づきの8組に対し第1表に掲げるような處方の薬物を隔日後2日目より、2日間授与し、その前後において尿についてのDONAGGIO反応、背筋力、上脘回、体重、赤血球沈降反応(赤沈)、簡易心機能検査、VC負荷代謝試験等を検した。各検査の手法は既報の通りである。被検者は5/1名中20名が軽労作に服した以外は特別の作業に従事することなく寮に收容せられた。Neurotinは紅色糸状菌をV.B混合体含有の培地に培養してVAおよびDを産生

第 6 報

第 1 表 対照実験の方

組別	添 方 (一日量)
第 1 組	VA 6000 I.E. VB 15mg VC 20mg VD 200 I.E.
第 2 組	VA 70,000 I.E. VB 5mg VC 20mg VD 4000 I.E.
第 3 組	VA 6000 I.E. VD
第 4 組	VB 5mg
第 5 組	VC 150mg
第 6 組	VD 200 I.E.
第 7 組	VA 70,000 I.E. VB 5mg VC 20mg VD 4000 I.E.
第 8 組	対照 (コントロール) (6 錠)

せしめたもので、その他に十余種の必須アミノ酸、消化酵素およびカルシウムを含むものとして、1錠中の成分は必須アミノ酸 125 mg. VA 50 I.E. B₁ 20 Y. B₂ 15 Y. D. 30 I.E. となっている。

実 験 成 績

まずビオフェルミンを授英しただけの対照について薬物授英の前受における諸項目の恢復状況を観察するに第 2 表に示す如く、背筋力のみは危険率を 5% におくとき明らかに恢復し、赤沈および脈搏数恢復時間の恢復もやや目立っているが、他の項目においてはなお顕著な差異を認め得ない。

次に検査諸項目における恢復状況を対照と比較して各組別に分けて表示すれば、第 3 ないし 7 表のようになる。

いずれにおいても一般に禁食時と比べて恢復して来てはいるが、成績は各項目によりきわめてまちまちであつて一定の傾向が把握し難い。

第 2 表 対照実験諸項目における恢復の状況

検査事項	N	前	後	前 後 差		増 減		α
				X	U ²	E	E	
尿 Danaggo 量	6	20.7	22.6	-1.91	1368	4	2	0.5 > α > 0.2
背 筋 力	7	106.0	115.7	8.28	70.50	1	6	0.05 > α > 0.02
上 膊 屈	7	25.5	25.8	0.02	0.26	2	5	0.9 > α > 0.8
体 重	7	53.5	53.8	0.31	3.09	2	5	0.7 > α > 0.6
赤 沈	7	21.2	12.5	7.25	86.75	1	6	0.1 > α > 0.05
脈搏恢復時間	7	7.0	5.5	1.42	3.43	2	5	0.1 > α > 0.05
尿中 Vitamin C 量	7	—	—	1.47	0.67	—	—	—

(182)

今をわけて不足の結果を示した赤沈の成績を除き、他の項目について仮に T-Score 表を造り、これを統計学的に検定してきて、第 10 表のような結果を得た。

体力増強薬

は どうかしてある 此を 図示すれば図のようになる。

たゞし、いずれの例においても自覚的には全身殊に下肢の軽くなるということを始め顕著な効果を認めていた。

第 4 表 背筋力恢復状況の比較

組別	N	前	後	前 後 差		増 減		T-Score	α
				X	U ²	E	E		
1	7	115.2	126.0	10.71	3.49	0	7	4.9.15	0.8 > α > 0.7
2	6	104.0	118.5	14.5	-8.47	0	6	5.2.94	0.2 > α > 0.1
3	6	108.6	115.1	6.5	0.79	1	5	4.4.9.5	0.7 > α > 0.6
4	7	116.7	120.8	14.4	46.8	0	7	5.1.5.8	0.3 > α > 0.2
5	7	116.7	120.8	14.4	24.9	0	7	5.2.8.6	0.4 > α > 0.3
6	5	115.8	114.4	-1.4	88.5	2	5	4.7.0.4	0.3 > α > 0.2
7	6	113.8	101.1	-12.3	59.0	0	6	5.6.7.8	0.5 > α > 0.4
8	7	106.0	115.7	8.28	70.5	1	6	4.6.7.2	—

第 5 表 体重恢復状況の比較

組別	N	前	後	前 後 差		増 減		T-Score	α
				X	U ²	E	E		
1	7	55.8	54.4	-0.62	0.65	3	4	5.1.2.8	0.7 > α > 0.6
2	6	52.7	53.2	0.55	0.26	1	5	5.0.5.0	0.8 > α > 0.7
3	6	51.7	52.2	0.51	1.88	3	3	4.8.6.2	α > 0.9
4	7	55.6	56.0	0.37	0	4	3	4.9.1.4	0.9 > α > 0.8
5	6	54.8	55.1	0.3	0.89	3	3	4.8.5.5	α > 0.9
6	5	51.8	53.4	1.6	2.24	1	4	5.9.7.2	0.2 > α > 0.1
7	6	56.4	56.9	0.47	0.24	1	5	4.9.9.2	0.2 > α > 0.1
8	7	53.8	53.3	-0.31	3.09	2	5	4.8.6.2	—

(183)

第 6 表 尿 Danaggo 量恢復状況の比較

組別	N	前	後	前 後 差		増 減		T-Score	α
				X	U ²	E	E		
1	7	22.4	22.8	0.28	11.56	2	5	5.4.0.2	0.6 > α > 0.5
2	6	22.7	17.8	-3.25	19.17	1	5	5.6.5.5	0.1 > α > 0.01
3	6	20.0	19.3	-0.66	19.48	3	3	4.9.8.3	0.1 > α > 0.05
4	6	21.0	19.6	-1.33	19.78	3	3	5.1.5.5	0.05 > α > 0.02
5	6	20.7	19.3	-1.41	13.37	3	3	5.1.7.6	0.5 > α > 0.4
6	4	17.7	22.7	-2.5	22.5	2	2	4.1.6.3	0.3 > α > 0.2
7	5	21.4	21.4	0	0.5	5	2	4.8.1.1	0.2 > α > 0.1
8	6	20.7	22.6	-1.91	13.68	4	2	4.5.1.6	—

第 7 表 上膊屈恢復状況の比較

組別	N	前	後	前 後 差		増 減		T-Score	α
				X	U ²	E	E		
1	7	24.8	25.4	0.58	0.13	0	7	6.6.4.1	0.1 > α > 0.05
2	6	24.4	24.9	0.48	0.13	0	6	6.1.1.9	0.1 > α > 0.05
3	6	24.2	24.7	0.55	0.24	1	5	6.5.3.7	0.7 > α > 0.6
4	7	26.2	26.5	0.15	0.29	2	5	5.5.2.2	0.5 > α > 0.4
5	6	25.4	25.6	0.25	0.29	1	5	4.9.7.5	0.1 > α > 0.05
6	5	23.9	24.6	0.72	0.77	1	4	7.3.1.5	0.5 = 0.5
7	6	25.9	26.1	0.20	0.20	2	4	4.7.2.6	0.2 > α > 0.1
8	7	25.5	25.8	0.28	0.26	2	5	5.9.7.1	—

第7表 赤沈恢復状況の比較

組別	N	前	後	前後差		増減		T-Score	α
				X	U ²	E	β		
1	6	15.1	21.8	-6.73	124.73	4	2	51.41	0.05>α>0.02
2	6	22.5	22.4	+0.10	75.02	5	1	51.95	0.2>α>0.1
3	6	22.2	23.4	-1.18	61.27	3	2	47.41	0.2>α>0.1
4	7	16.2	12.8	+3.91	83.65	2	5	65.35	0.6>α>0.5
5	6	12.5	12.8	-0.47	8.93	3	3	49.90	0.1>α>0.05
6	5	10.6	12.4	-1.73	101.62	2	3	45.50	0.2>α>0.1
7	5	11.8	10.3	+1.57	16.57	2	3	57.13	0.2>α>0.1
8	7	21.2	12.5	+7.25	86.75	1	6	77.11	-

第8表 脈搏恢復時間、赤沈状況の比較

組別	N	前	後	前後差		増減		T-Score	α
				X	U ²	E	β		
1	7	8.5	6.1	2.42	2.00	0	7	54.34	0.3>α>0.2
2	6	9.1	5.6	3.5	3.50	0	6	60.09	0.1>α>0.05
3	6	6.8	6.6	0.16	1.36	4	2	42.33	0.2>α>0.1
4	7	8.2	5.4	2.85	3.19	1	6	56.63	0.2>α>0.1
5	7	10.1	9.1	1.0	8.33	2	5	46.80	0.8>α>0.7
6	5	8.2	6.4	1.8	3.70	1	4	51.04	0.2>α>0.1
7	6	7.5	6.5	1.0	0.40	1	5	46.80	0.6>α>0.5
8	7	7.0	5.5	1.42	3.43	2	5	46.03	-

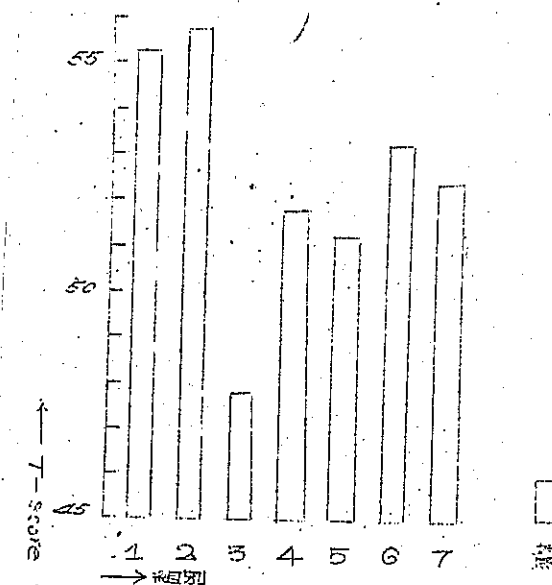
第9表 尿Vitamin C量恢復状況の比較

組別	例数	X	U ²	T-Score
第1組	6	1.753	1.13	47.86
第2組	6	3.137	2.79	50.35
第3組	6	1.200	4.07	46.87
第4組	6	0.932	0.19	46.38
第5組	7	7.144	159.29	57.58
第6組	4	1.020	0.24	46.54
第7組	6	6.027	110.22	55.57
第8組	7	1.424	0.67	47.41

第10表 対策實驗成績 (T-scoreで示したものを)

組別	N	背筋力	脈搏恢復時間	尿Vitamin C	工牌圖	体重	X	U ²	α
第1組	7	42.2	54.3	52.0	47.9	66.4	51.3	37.78	0.02>α>0.01
第2組	6	52.9	60.1	50.5	50.5	61.2	50.5	17.92	0.01>α>0.001
第3組	6	44.9	42.3	40.8	46.9	63.8	48.6	25.12	0.8>α>0.7
第4組	7	51.6	56.6	51.6	46.4	55.2	49.1	8.07	0.02>α>0.01
第5組	7	52.9	46.8	51.8	57.6	49.8	48.5	53.88	0.6>α>0.5
第6組	5	47.0	51.0	41.6	46.5	73.1	59.7	11.56	0.2>α>0.1
第7組	6	56.8	46.8	48.1	55.6	47.3	49.9	18.51	0.3>α>0.2
第8組	7	46.7	49.0	43.2	47.4	38.7	48.6	15.67	-

対策實驗成績表



總括ならびに考按

この実験によつて背筋力、脈搏恢復時間の如き機能的方面は薬物の投与例はむしろ非投与例においても著明に恢復しているにもかかわらず、この程度の期間の觀察では多量のKatalysatorを投与しても質的欠陥ないしは形態面の恢復はなお顯著でないことがわかつた。

各組の比較觀察のためのT-scoreをとる上にVC前代謝試験の結果を入れたのは、VCを投与しない組もあるこの觀察では適當でな

第 6 報

いではあるが、その概要の検討には充分役立つものと考へられ、全例において対照に比し恢復の著明な傾向はあるが、有意の差異を示すのは第1、第2および第4組で、虹波投与の第3組が Neurotin を除き第2組と同じ処方であつてしかも第2組と同様の結果を得ないことの原因が何處にあるかはこれのみの実験では尚明らかでない。

これは消化器系の機能低下あるいは BURMEISTER & WACHHOLDER⁴⁾等の指摘する如き V の特殊動的作用により大量の V その他を一時に投与しても必ずしも吸収又は体内における利用が充分期待出来るとは限らぬためかとも考へられるのであるが、減食実験において1ヶ月の恢復食で機能的方面の体力は原状に復帰するが、形態的方面は仲々戻らないという田村等⁵⁾の報告と一致した成績である。

従来スポーツ練習や労務によつて招来せられた疲労困憊は休養と適当な栄養による處置で早きは数日、遅くとも一週間内外で充分に恢復し得たものであるが、DONAGGIO 反応よりみた疲労の恢復は著明でなく、12日後においてもなお程度の疲労を示すもの多く、あるいは又かえつて増強した結果を示すものもあることは、引揚者の疲労の深刻さを物語るものかとも考へられる。背筋力の恢復の著明なのは筋力が又いわゆる精神力の指標でもある⁶⁾点からしても滞園という精神的要素が強く作用しているものと考へられる。

形態面においてかなり改善せられた状況にあつても實的にかくの如き深刻な欠陥をはらむことは、現地における食質の不適正を示唆するものであり、同時に又不如意な食生活より漸次恢復するにあつては過剰栄養に陥らぬためにも、養価のみを目的とせず、主食糧に伴つた適正なる副食糧をも十分に給すべきこと、又滞園という要素の心理状態に及ぼす結果として精神的に元氣減退となり、殊に筋力その他機能面の恢復の比較的速かなるに任せて労作に服せしめることは、既存の疲労状態を更に増強せしめむいては實的な欠陥から諸種の疾病を招来すべきことも考へられ、殊に既報のよりに DONAGGIO 反応の恢復に1ヶ月近くも要している点からみても、予防医学的立場からしても休養ということが充分に考慮せらるべく、又年間においては最も良好

体力増強策

な状況にあるものと目せられる秋季においても實的な改善が充分でないことを示唆した新宅⁷⁾の成績から考へても、今後現地状況の向上に伴い抑留者の体力は漸次改善されてゆくではあるが、その實的な改善の實現は必ずしも短時日には期待し得ないものとみることが出来よう。

お す び

低下した引揚者の体力増強策を検討し次の結果を得た。

- (1) 引揚者の体力増強策はまずその部分的栄養を取除くにあるのであるが、機能的面においては比較的速かに恢復するが、實的な欠陥は大量の V や蛋白質を投与してもなお短時日には恢復し得ない。
- (2) 機能的面の恢復と活動意欲の増進に任せて引揚後早くから労作に服せしめることは避けるべく、休養を充分に考慮せねばならぬ。
- (3) 不如意な食生活より立上るとき養価のみを目的とすることは危険で、食質の適正につき特に留意せねばならぬことが考へられる。
- (4) 抑留者の体力は現地状況の向上に伴い今後共漸次改善せられてゆくではあるが、實的な改善は短時日には實現し得ぬものと予想される。

文 献

- 1) 爾本、石坂：生理学、学術書院、東京、昭、23。
- 2) 増山：少飲例の纏め方と実験計画の立て方、河出書房、東京、昭23。
- 3) 今村、松田、宇上：体育の検査と測定、華英社、東京、昭18。
- 4) BURMEISTER & WACHHOLDER: Klin. Wschr 1: 85, 1939.
- 5) 京都大学栄養研究班：夏季減食試験成績概要、昭、21。
- 6) 植崎：児童青年精神力学的研究、中文館、東京、大、11。
- 7) 新宅：未発表。

全篇の摘要

ソ連引揚者延3万余名を対象として年間において最も良好な状況にあると目せられる越冬前とこれに対して最も不良な状況にあるものと目せられる越冬後の前後3回にわたり、抑留地における諸状況の推移、引揚者の健康状態、栄養状態、筋力、疲労（肉体的ならびに精神的疲労）ビタミン代謝（A, B₁, C）および体力増強策等を以て体力医学的現地から検討を加えた以上の結果を摘録すれば次のようになる。

1. 現地状況の推移

抑留はソ連全土にわたるがシベリアがその大半を占め、抑留者は不馴れの気候、風土その他特殊な環境下において俘虏としての特異な生活を送つて来たのであるが、その健康状態は抑留地に於ける衣、食、住、労働等の諸状況を反映し、時期、地域によるは勿論収容所によつてもかなりの差異があり、入ソより翌年越冬前まではざわめて悲惨な状況にあり、栄養、肺炎、結核、傳染病等により多くの犠牲者を出したが、その後は漸次よくなり昭和21年10月%給与制の実施に伴い再び悪化の傾向があつたが、同22年12月以降は%給与制の徹底その他条件の改善と共に傾に向上して来た。一般に中央又は都会に近い程良好で、辺陲な地域ほど不良な傾向がある。

2. 昭和22年越冬前の成績から

- (1) 引揚者は高度の蓄積疲労の上に、更に著しい体力の消耗が加わつていて本質破損的身体的因子がひそんでいる。
- (2) かゝる状態の上に更に高度の精神疲労が加わつていたのであつて、この状態は主観的にも又客観的にも純粹の疲労よりも一層深刻なものに認識されるものと考えられる。
- (3) 体力消耗の原因的因子としては、栄養の不足、過重なる労働、抑留者としての特殊の精神生活内容等が挙げられるが、少くともビタミンの欠乏はこれらの中でぬきんでたものである。
- (4) 引揚者はかゝる状態で帰國して来るものであるから、発病者は

全篇の摘要

もちろん、発病に到らぬ者でも、栄養と更に加えて栄養の補給を充分に考慮しなければならぬ状態にあるものと考えられ之はソ連引揚者——その多くは関東軍百万の精鋭であつた本邦青年男子の最強体力者であつたものである——の現地における環境の程を窺ひ知るに足るものであつた。

3. 昭和23年越冬後の成績から

- (1) ソ連引揚者の体力は越冬後においてはかなり改善され、内地健康人のそれに近づいて来た。
 - (2) これは現地における給食、労働、衛生状況等の居住環境の推移を反映していることは明らかで、現地における状況が前年12月以來とみに向上したのがかくの如き結果を招来したものと考えられるのであるが、一方虚弱者の脱球による自然淘汰の影響とこの特殊環境に対する生体の適応ということも見逃し得ぬ事実のようである。
 - (3) こゝに示された成績は一年を通じて最も不良な状況にあるものと目される時季に得られたものであることを考えるとき幾多の犠牲の後に残つた多くの抑留者の体力は環境の悪化が起らぬ限り、初冬のよくな悲惨な事態は再び起らぬものと考えて間違ひなからう。
 - (4) しかも注意すべきはこの計測面即ち見かけの体格において改善された体力たりとも、なお眞の丈夫さ即ち質的には短時日には恢復し得ぬ虚度肉體ならびに精神疲労と、ビタミンA, B₁, Cの不足や不良なる体液性状等多面の欠陥をはらんでいるということであつて、引揚者に対しては予防医学的に用意ある保護が如えられねばならぬことを忘れてはならない。
 - (5) すなはち、大量のビタミン(A, B₁, C)をはじめ、適正な栄養の補給によつて先ず部分的な栄養失調をとり除くことが引揚者の体力恢復乃至増強の先決問題であるべきことが明らかにされた。
4. 昭和23年越冬前の成績から
- (1) 形態的方面においては越冬後と差がなく、質的には年間において最も良好な状況にあるものと窺われるこの時季においてもなお越冬後と大同小異の状況にあり、多くの欠陥をはらむことがうかがわれる。

全篇の概括

(2). かくして、後に残った多くの抑留者の体力は今後においては環境の悪化の起らぬ限り再び初冬の如き悲惨な事態をかかすことなく次第に改善せられて行くではあるが、しかしその質的方面における速急な改善の実現は必ずしも容易ではなからうことが予想されるのである。

全篇の概括

私はソ連引揚者延3万余名を対象として、抑留地に於ける諸状況の推移、引揚時の健康状態、栄養状態、筋力、肉体ならびに精神疲労、ビタミン代謝(A, B, C)等を検討し、更にその体力増強策について考究の結果次の結論を得た。

1. ソ連抑留者は不馴れの気候、風土その他特殊な環境下において俘虜としての特異な生活を遂げて来たのであるが、その健康状態は元將校では他の者とは一般に良い傾向はあるが、一般に抑留地における諸状況を反映し時期、地域によるは勿論、收容所によってもかなりの差異があり、年間に於いては越冬後より夏季にかけて最も不良で秋季に良好な状況を示しつつ推移して来た。

2. 入ソより翌年5月前後まではきわめて悲惨な状況にあり、その後漸次改善されて来たものゝ、昭和22年秋季においてなほ高度の蓄積疲労の上に著しい体力の消耗と本質破壊的身体的因子のひそむ者が多かった。

3. 同年冬季から一般に改善せられた生活環境とこの種特殊環境に対する身体の適応とを反映する昭和23年越冬後ならびに秋季の体力は計測面剛ち見かけにおいてはかなり改善せられ内地健康人のそれと近似のところまでになったが、しかも質的にはなお短時日には恢復し得ぬ肉体的精神的疲労、ビタミン(A, B, C)の欠乏、体液性状の悪化等多面の欠陥をはらんでいる。

4. かくして引揚者に対しては予防医学的に用意ある保護が加えられるべきであらうのであって、適当な休養とビタミン(A, B, C)および

全篇の概括

適正な栄養の補給に依って部分的な栄養失調を取り除くことこそが体力恢復乃至増強の先決問題であるべきことが明らかにせられた。

5. かくして、少なからぬ犠牲の後に残ったなお多くの抑留者の体力は、今後においては環境の悪化の起らぬかぎり次第に改善されて行くが、然しその質的方面における改善は必ずしも速急には実現し得ないであらうと予想されるのである。

以上のような事案からソ連抑留地における俘虜としての特殊な生活環境は抑留者に対して重大な体力消耗的原因となつたものと断じて差支とならう。

この業績は舞鶴引揚援護局から引揚援護廳に報告され、引揚者に対する給食改善(1日1,800 Cal.から2,400 Cal.への増加、動物性蛋白質の増給、ビタミン剤の投与等)の基礎資料になつたものであることを附記する。

拙筆にあたり笹川教授の御指導を深謝し、種々御厚情を賜つた窪田海鷗検疫所長ならびに同所松尾検疫課長に対し感謝の意を表する。

MEDICAL EXAMINATION OF PHYSICAL STRENGTH
OF THE REPATRIATES FROM U.S.S.R. (extraction)

By

Shingi Itô

Physiological Institute,
Medical Dept., Kyoto University

1. Health Condition of Repatriates

I compared and observed the health conditions of the persons who repatriated from U.S.S.R. before the winter of 1947 (during October and November of 1947) numbering about 16,000, after the winter (during May and August of 1948) numbering about 14,000 and during December of 1948 numbering about 3,000.

(1) Transition of life-environment in the interned land.

Although there were differences depending on the area, conditions were the most miserable from the day these people entered the Soviet zone until May of the following year (the death rate of 144,683 people in 125 camps was 8,010,07% many cases of communicable diseases broke out and of the 25,300 people in 11 camps the death rate was 12,110,21%). Thereafter, food, clothing, dwelling, working condition and the health condition of the interned people which reflects these things, gradually became better, and since Dec. 1947 it has greatly improved.

(1)