農村結核患者に対する病院給食について (第 2 報)

田 谷 利 光*・藤 田 明*・今 川 豊 子*(栄養士)
高 橋 哲 夫**・郭 江 河**

緒 言

栄養は疾病の経過と予後を左右する一因子である。したがって、臨床家は、患者の栄養状態が疾病の治癒に有利であるように常に考慮していなければならない。肺結核症においては、今日化学療法が治療上の主役を演じているにはちがいないが、それはあくまでも長い伝統を背景とする食餌療法の基礎の上になつてゐるものであり、もしこれに留意しなければその治療効果は著しく減少することになる。実際には、結核療養所あるいは結核専門病院に入院した患者は結核の治療食餌ともいふべき病院給食をうけている。これに対して厚生省は結核食栄養所要量により結核患者に対する病院給食の基準を示しているし(表 1)、宮川の食糧構成表(表 2)をはじめ基準とすべきものが種々あげられている。しかし、この基準が結核治療食餌のすべてではなく、治療法の進歩に応じた、食餌療法のあり方が要求され研究されている¹⁾。

私どもは農村の結核患者を主な入院患者とする茨城県水郷協同病院に昭和 31 年 7 月赴任以来、その食餌療法たるべき病院給食を改善することによ

って、治療成績の改善をはかりたいと考え、まず農村結核患者の嗜好、給食への要望と批判とをきいた。その調査の結果は、肺結核患者には共通した嗜好の変化がみられること、また病状が食欲、栄養状態を支配しているという事実が存在することを知り、さらに農村人として育つてきた環境、食生活の習慣等が嗜好を形成し、これが病院給食に対する要望なり、批判をうみだす要因にもなつてゐることがわかつた。第 I 報においてはこれらの点について詳細に報告した²⁾。

その後私どもはこれらの調査結果にもとづいて給食の改善に着手するにあたり、まず患者が毎日 3 度の食事を喜びとするようにしたいと考え給食への要望を中心にして病院給食を逐次改善してきた。そして約 1 年を経た後、給食の実態がいかなるものとなつたかを知るために、比較的理想的に近い給食を行っている東京医科歯科大学霞ヶ浦分院の給食を対照として比較してみることにした。その成績は献立の上にも、また食品成分の配合上にも両者の間にかかなり著明な差がみられたので、ここに報告するとともに、今後の農村結核患者に対する病院給食のありかたについて若干のべたいと

表 1 結核患者栄養所要量基準 (厚生省公衆衛生局栄養課発表)

	熱 量 Cal	蛋白質 g	脂 肪 g	含水炭素 g	鉄 mg	カルシウム g	ビ タ ミ ン			
							A. I. U	B ₁ mg	B ₂ mg	C mg
I	2600	95	50	443	20 以上	1.5 以上	5000 以上	2.0 以上	2.0 以上	100 以上
II	2250	90	50	360						
III	1900	85	50	283						
平 均 (I. II)	2425	92.5	50	401						

I 室外屋外可動 II 室外安静 III 絶対安静 (13 歳以上の男女子用)

* 茨城県医療連水郷協同病院 ** 東京医科歯科大学第 2 内科 T. Taya, A. Fujita, T. Imagawa, T. Takahashi. & K. Kaku: On Hospital Diet for Rural Tuberculous Patients Report II

表 2 結核食食糧構成

食 品 名	分 量	熱 量	蛋白質	脂 肪	糖 質	カルシウム	磷	鉄	ビ タ ミ ン			
									A. I. U	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C(mg)
米(七分搗)	450	1,544	30.6	5.4	343.4	27	765	2.3	—	1.1	0.2	—
牛 乳	180	106	5.4	5.8	8.1	180	162	0.2	216	0.07	0.27	4
魚 介 類	100	133	19.2	6.2	—	39	280	7	30	0.08	0.14	—
獸 鳥 肉 類	50	95	9.9	6.2	—	3	90	4	3	0.19	0.04	—
卵 類	100	152	12.7	11.2	—	65	230	26	800	0.1	0.3	—
い も 類	50	54	0.8	0.1	13.0	6	69	1.8	3	—	0.02	13
豆 類 (とうふ)	20 100	63	6.0	3.5	1.9	160	86	1.4	—	0.02	0.02	—
緑 黄 野 菜	150	51	2.9	0.5	9.9	36	90	4.5	4,280	0.15	0.15	55
其他の野菜	150	30	2.0	0.2	5.4	15	95	3	15	0.05	0.05	30
果 も の	100	49	0.5	0.2	11.3	7	27	8	100	0.02	0.02	25
砂 糖 類	20	78	—	—	19.6	—	—	—	—	—	—	—
油 脂 類 (バター)	15 15	110	—	12.2	—	1.5	3.0	—	360	—	—	—
み そ	31	31	2.5	0.7	3.7	1.5	40	1.3	—	—	0.02	—
海 藻 類	2	—	0.2	—	1.0	4.4	6.0	1.0	49	—	—	—
合 計		2,496	92.7	51.7	417.3	649	1,943	37.1	5,856	1.8	1.2	127

思う。

調査方法

茨城県南地区において各種食品材料が比較的よく出廻っている6月中旬、すなわち昭和32年6月10日より16日までの1週間、結核普通食献立について、その実態の調査と食品分析とを行った。このさい調査の対象としてとりあげた献立は入院患者の半数以上をしめる安静度3度ならびにこれより重症安静度の患者——一日の生活は床上安静を主とし、屋外へ出ることは許されない——の常食についてである。

調査の対象とした病院は上述のごとく茨城県行方郡沓来町に所在する当院と、同県稲敷郡美浦村

東京医科歯科大学霞ヶ浦分院である。材料購入の立地条件については前者は沓来町より約40分、後者は土浦より約50分ではほぼ同じ条件である。1日平均常食給食数は前者が約150食に対して後者は約400食である。入院患者は前者は農村在住者であり、後者は大部分が東京在住者でかつ比較的恵まれた階層のものが多く、この点の著しい相異は後述する両者の比較検討において主要点となるところのものである。なお給食材料費は両院とも1日1人当り100～110円の間であった。

調査成績

(1) 栄養摂取量について

上記の一週間にわたる調査期間を平均してえた

表 3 栄 養 摂 取 量

	カロリー	蛋白質	脂 肪	含水炭素	鉄	カルシウム	ビ タ ミ ン			
							A. I. U	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C(mg)
水 郷	2,400	82.5 (28.0)	40.0	436.6	41.4	480.0	1,923	1.3	1.0	64.6
霞ヶ浦	2,428	94.0 (47.0)	52.0	397.0	40.0	627.0	3,097	1.8	1.2	115.7

()内は動物性蛋白質

1人1日の栄養摂取量は表3のごとくである。すなわちカロリーについては水郷協同病院（以下水郷と略す）2400 cal., 東京医科歯科大学霞ヶ浦分院（以下霞ヶ浦と略す）2428 cal. で差が認められない。両者ともに栄養所要量基準に近い値をとった。蛋白質については水郷が82.5 g（動物性蛋白質28.0 g）、霞ヶ浦94.0 g（47.0 g）で基準量に対して水郷の場合やや不足しており、ことに動物性蛋白質が著しく少いのが目立った。脂肪については水郷40.0 g、霞ヶ浦52.0 gで水郷は基準量に達していなかった。含水炭素については水郷436.6 g、霞ヶ浦397.0 gで、水郷は基準量よりも上廻った値を示した。鉄については水郷41.4 mg、霞ヶ浦40.0 mgで、いずれも基準量に達していた。カルシウムについては水郷480.0 mg、霞ヶ浦627.0 mgで、いずれも基準量に達していなかった。しかし、このカルシウムについては所要量基準の1500 mgをだすことは実施献立上至難で、現在では500 mg以上であれば十分であるといわれている。ビタミンAについては水郷1923 I.U.、霞ヶ浦3097 I.U.で、ともに基準量に達していなかったが、水郷の低値は著明であった。ビタミンB₁については水郷1.3 mg、霞ヶ浦1.8 mgで、基準量に若干不足していた。ビタミンB₂は水郷1.0 mg、霞ヶ浦1.2 mgで、これまた両者ともに基準量に達していなかった。ビタミンCについては水郷64.6 mg、霞ヶ浦115.7 mgで、基準量に対して水郷は著しく不足していた。

（2）食糧構成について

つぎに一週間の献立を構成している各食品を類別して、その1人1日平均の消費量をしらべてみた。その結果は表4に示すとおりである。なお参考のためまえがきにのべた宮川の食糧構成の数値（表2）を併記した。

穀類については水郷511 g（うち米400 g）、霞ヶ浦443 g（360 g）、宮川氏標準450 gで、水郷が他と比較して断然大量であった。いも類については霞ヶ浦が151 gでもっとも多かった。砂糧類については標準20 gにくらべて水郷9 g、霞ヶ浦3 gでいずれも少かった。油脂類については水郷9 g、霞ヶ浦22 g、宮川氏標準30 gで、水郷

表4 食品類別使用量
（1人1日平均、単位グラム）

食 品 類 別		水 郷 協 同 病 院	東 医 歯 大 霞 ヶ 浦	標 準 食 品 類 別 (宮 川)
穀 類	米	400	360	450
	大 麦	86	60	0
	小麦(粉を含む)	25	18	0
	雑 穀	0	5	0
い も 類	甘 藷	0	14	0
	馬 鈴 薯	52	111	50
	そ の 他 の 薯 類	0	26	0
砂 糖 類		9	3	20
油 脂 類		9	22	30
豆 類	大豆, その製品	69	72	120
	そ の 他 の 豆 類	0	4	0
魚 介 類		86	145	100
獸 鳥 肉 類		30	41	50
卵 類		17	12	100
牛乳および乳製品		51	181	180
野 菜 類	緑 黄 野 菜	103	177	150
	そ の 他 の 野 菜	116	73	150
	乾 燥 野 菜	2	0	0
	野 菜 漬 物	55	67	0
果 実 類		14	0	100
海 藻 類		1	3	2
味 噌		39	30	20

は他と比較すると著しく少かった。豆類は水郷69 g、霞ヶ浦76 gでともに宮川氏の120 gに比して僅少であった。魚介類は水郷86 g、霞ヶ浦145 gでその差はかなり著明であった。獸鳥肉類は水郷30 g、霞ヶ浦41 gであった。卵に関しては宮川氏標準100 gに対して水郷17 g、霞ヶ浦12 gといずれも著しく少かった。牛乳および乳製品については水郷は51 gで、週2回のみ牛乳が1合つくのに対して、霞ヶ浦では181 gと毎日1合ずつ給されており、標準としてあげられた食品類別でも180 gとなっている。野菜類は緑黄野菜、その他の野菜類、野菜漬物とに別れているが、その総計は水郷276 g、霞ヶ浦317 gで、いずれも標準に近い数値を示した。果実類は水郷14 g、

霞ヶ浦 0 g で、ともに非常に少かったが、これは本調査の季節に適当な果実がなかったことが主因である。味噌は水郷 39 g、霞ヶ浦 30 g で、標準を上廻っている。これらの食品類別はあくまでもこの一週間の値であって、偶然にこの週間にとくに少かったもの、多かったものもあるかもしれない。しかし給食状況の推測には役立つものと考えられる。

総括ならびに結論

結核患者に具体的に食餌療法を行うさい、栄養学的な知識だけでは十分でない。患者の食欲を助長するために患者の嗜好を十分に考慮し、食品材料の選択、調理方法、調理品の与え方、食事時間等々を十分研究することが必要である。そこで、わたしどもは第1報において、患者の嗜好ならびに病院給食に対する患者の要望を調査してすでに報告した。その結果にもとづいて当院では逐次病院給食に改善を加えてきたのであるが、1年を経た後その実態がいかなるものとなったかを調査し、それを比較的理想的に近い適正な病院給食を行っている東京医科歯科大学、霞ヶ浦分院のそれとを比較した。次にその成績を総括してのべる。

栄養摂取量については、厚生省が結核患者に対して指示している栄養所要量基準にもとづいて検討を加えると、水郷協同病院の給食中不足しているのは蛋白質、脂肪、VB₁、VC であり、当院も霞ヶ浦分院もともに基準に達しえなかったものはカルシウム、VA、VB₂ であった。カルシウムについては日本人の普通食においてすでに不足の傾向があり、昭和31年の国民栄養調査に示された摂取量をみても農村 353.0 mg、都市 372.0 mg という現状である。今回の調査成績は両院ともこの現状をはるかに上廻った成績であった。鉄とともにカルシウムがかかる高値をとりえたのは、患者の要望を十分に尊重しつつ、しかもこの点には献立作製上注意がはらわれたことのほかに、いわゆる強化味噌の使用によるものであって、日本人ことに農村人が味噌汁を好む点をいかしたことによる。これに反して蛋白質と脂肪の摂取量が農村結核患者を入院対象としている水郷協同病院におい

て著しく少かった事実は、上述のごとく本調査時までの給食の改善が患者の要望に基いているところが多いためであり、厚生省の昭和31年度国民栄養摂取量において脂肪が都市 23 g、農村 20 g、蛋白質が都市 68 g(21 g)、農村 65 g(18 g) であるという点からみると、農村人があっさりしたものが好きで、油っこいものがきらいだという事実を示しているものと考えてよいと思う。なお長井³⁾や大淵等⁴⁾がいうように結核患者は病前に比較して、一般に油っこい食品、蛋白性食品、甘味品等を嫌い、淡白な食品を好む傾向を有しているということもその一因をなしていると考えられる。そしてかかる傾向は治療食餌として結核患者に高蛋白、高脂肪を主体とし、さらに適度の含水炭素や豊富なビタミンを必要とするといわれていることと明かに矛盾するものである。

さらにこの間における献立を食品類別にして、その1人1日平均の消費量を比較してみた。その結果、主食としての米、麦その他の雑穀の量は水郷 511g、霞ヶ浦 443g で、標準に対して水郷は著しい高値をとった。昔から農村の栄養はほとんど穀類が主体であるといわれている。事実、昭和29年の茨城県農家の摂取カロリーの80% 以上は穀類といも類である。栄養学的にみて全カロリーの65% が適当とされているから、穀類、いも類が甚しく偏重であることがわかる。かかる傾向が病院給食への要望としてもあらわれている関係上、水郷協同病院における穀類、いも類が563 gに達していることは首肯できる。しかし、これは水郷における全カロリーの73.4% であったのは考慮すべきことと思う。これに反して霞ヶ浦が、穀類、いも類の総消費量は594 gで、全カロリーの66.3% を占める程度であった点は全く栄養学的にみて理想である。

砂糖類については水郷 9 g、霞ヶ浦 3 g といずれも著しく少く、薄味が調理の基調をなしていることが判る。しかし、この点については水郷の入院患者からもっとすっきりした味つけをするように希望がのべられている。

油脂類の使用において水郷がいちじるしく少なかったのは結核患者が油っこいものを嫌いになる

ということのほかは農村人の嗜好が油っこいものを嫌う傾向を有していることを示している。治療食餌としての脂肪の重要性を患者に強調し、さらに摂取になれるようにすることにより改善する必要がある。

魚介類、獣鳥肉類の主要動物性蛋白質が水郷において少かったことは、低脂肪低蛋白となりかねない傾向を有しているので十分注意すべきである。牛乳および乳製品も霞ヶ浦では1日1合の割で牛乳がついているのに、水郷では一週2回であったのは改善すべきである。野菜類については両院ともに変化はなく、標準に近い値をとった。味噌は標準にくらべて両院とも消費量が多かった。果実類が両院ともに少かったのは季節と経済との影響ではあろうが、各週に平均されて患者に与えられるよう代用も工夫されるべきである。

しかし、以上のべたことはあくまでも栄養学の教えるところにしたがって、現在の献立に検討を加えたのであって、実際にはこれをいかにして病院給食の限られた材料費の中で、患者の嗜好にあ

わせて実行するかという点に問題が存在する。そのためにはまず第一に上手に調理をすることが必要である。一方患者の食欲の改善そのものに力が注がれるべきである。食欲は病状に起因することはもちろん、些細な精神状態にもきわめて鋭敏に影響されるので、病状の改善に期待するだけでなく、すべての精神の亢奮をさけ、患者に絶えず希望を抱かせるよう細心の注意が払われることが肝要である。しかしそれにもまして農村結核患者の「好み」は平素の食習慣に起因しているのであるから、農村そのものの食習慣の改善が一層重要なのではなからうか。

稿を終るにあたり、御校閲を賜った恩師大淵重敬教授ならびに野田喜代一講師に感謝します。

文 献

- 1) 大淵他：臨床栄養，9(1)，2，昭 31. 2.
- 2) 田谷他：農村医学，6(4)，57，昭 33. 4.
- 3) 長井：結核
- 4) 大淵，島田他：臨床栄養，7(6)，23，昭 30.