

Title	生菜食が健康と体力に及ぼす影響(その1): 血液性状に関して
Author	羽間, 鋭雄 / 田中, 喜代次 / 中塘, 二三生 / 奥田, 豊子
Citation	大阪市立大学保健体育学研究紀要. 34 卷, p.23-32.
Issue Date	1998
ISSN	0474-795X
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	Publisher
Publisher	大阪市立大学保健体育研究室
Description	

Placed on: 大阪市立大学学術機関リポジトリ

Placed on: Osaka City University Repository

生菜食が健康と体力に及ぼす影響 ～ その1 (血液性状に関して)

羽間 鋭雄¹⁾, 田中 喜代次²⁾, 中塘 二三生³⁾, 奥田 豊子⁴⁾

Influences of health and physical fitness in raw vegan diet ～ No 1. (On the blood tests)

Toshio Hazama¹⁾, Kiyoji Tanaka²⁾, Fumio Nakadomo³⁾, Toyoko Okuda⁴⁾

(平成10年11月20日受付)

Abstract

We examined some kind of tests on a man who ate only raw brown rice, raw green vegetables, raw roots, apple and salt daily for one year, to elucidate the influences on health and physical fitness in low energy and low protein raw vegan diet.

On the results of blood tests, a few items on protein, anemia, immunity, liver, lipids deviated from the standard level to about 4th month after vegan diet. But after then, almost all items recovered and adapted. And physical condition showed gradual improvement during vegan diet.

キーワード: 生菜食、健康、体力

【序 論】

第2次大戦からの目を見張る経済的發展と、国際交流の促進によって、我が国の生活は従来のスタイルから、あらゆる側面において急速に欧米化が進んできた。

それらの変化は、青少年の体位の向上や、医療の進歩と健康保険の整備と相まって平均寿命の延長をもたらした反面、以前にはあまり見られなかった肥満、糖尿病、高血圧、高脂血症、動脈硬化、痛風、心筋梗塞、脳血管障害、ガンなどの疾病が増加した。そして、「成人病」と呼ばれていたこれらの病気の発症が、生活習慣と深く関わって

ることから、厚生省(1996)は、これらを総称して「生活習慣病」と呼ぶことを公表した。

健康や疾患と関連の深い生活習慣は、おもに食事、運動、喫煙、アルコール、ストレスなどが上げられるが、中でも生命を維持するための基本である食生活はとりわけ重要である。これは、米国に在住する日系人が、一般の日本人に比較して、先に述べた生活習慣病と呼ばれる疾患の発症率が遙かに高いことから明らかであり、我が国の健康や疾患の問題が、伝統的な米と野菜を中心とした食事から、動物性食品の多い欧米型へと変化してきたことに負うところが大きいことを示してい

1) 大阪市立大学, 2) 筑波大学, 3) 大阪府立看護大学, 4) 大阪教育大学

る。すなわち、これらの疾患の原因は、エネルギーや動物性脂肪の取り過ぎと、野菜など食物繊維の不足によるという「食原病」という側面を持っている。事実、欧米においても、肉類の摂取の少ない菜食主義者は、心疾患やガンなどの発症率が低いことが明らかにされている¹⁾。

日本においても、玄米を主食として、全く動物性食品をとらない低エネルギー、低たんぱく質の玄米菜食者や、さらにその上に絶食療法を採り入れている人々がいる^{2) 3)}。中でも、動物性食品を全く含まず、玄米と野菜だけを、加熱調理しない「生菜食」と呼ばれる食事療法が、疾病（とくに現在でも有効な治療法が確立されていない慢性疾患や難病）に対して、しばしば著効があると報告されている⁴⁾。

この食事法は、生玄米粉、生ゴマ、生緑黄色野菜を中心とした数種類の葉菜、大根、人参、山芋などの生の根菜のみを、朝夕1日2回、総計1000kcalあまりを摂取するだけのものである。この完全菜食は、近代栄養学の常識から見れば、かなりの低エネルギー、低たんぱく食であり、栄養素とくにたんぱく質と脂質の摂取量の不足が問題になる。

このような完全菜食が生体にどのような影響を与えるかについては、たんぱく質代謝や骨塩量に関するものが僅か見られる^{5) 6)}が、体力についての研究はほとんど報告されていない。

この研究は、健康な男性・体育教師（筆者）が、この完全生菜食を1年間実施したときの、健康と体力の変化を、追跡調査したものである。

【研究の背景】

生菜食療法とは、大阪在住の甲田光雄医師（医学博士）が、医学から見放された生来の病弱を自ら克服した体験と、30数年にわたる臨床体験から実践・提唱している、薬も手術も一切用いず、僅

かな玄米食や生菜食あるいは絶食（断食）を中心においた独自の治療法^{7) 8)}であり、薬品と手術を治療の中心に据えた近代医学とはおよそかけはれたものである。しかし、一見非科学的ともいえるその療法によって、事実様々な難病を克服し、その後もその食生活を続けて、元気に社会生活を送っている人々が珍しくない。

この治療法・健康法の中心を貫く考えは、栄養素を満たすことを大前提とした近代栄養学に対して、できる限り余分な栄養を排し、無駄なものを体から出すことこそ最も重要であるとするもので、「マイナス栄養」⁹⁾という概念を提唱している。

被験者でもある筆者は、体育学を専攻し、13～22歳まで長距離ランナーとしてランニングに明け暮れ、その後10数年間40歳に至るまでウェイトトレーニング（ボディビルディング）に取り組み、いわゆるトレーニングや体力づくりによる健康づくりの実践・研究・指導に努めてきた。しかし、肉類を中心としたたんぱく食品を十分摂り、トレーニングに励んで、筋肉や筋力が著しく発達して逞しい体を維持していた10数年の間、①常に疲れやすい ②1日中眠くてたまらない ③腰痛や筋肉痛がひどい ④風邪に罹りやすい、といった日々がつづき、けっして充実した健康を実感できるような状態ではなかった。その原因は特定できないが、野菜・果物の摂取については十分心がけていたとはいえ、おそらく朝・昼・夕毎食の動物性食品によるたんぱく質の過剰摂取と、米・パン・パスタ類をほとんど摂取しないことによる糖質（複合炭水化物）の摂取不足であったと考えられる。

そのような状態から、ある日を境として、それまでの動物性食品中心の食生活とは全く対極になる、一切の動物性食品なしの玄米菜食をほぼ1年間経験した結果、筋肉と体重は減り、筋力も減少した（トレーニングも中止した）が、本来なら体力や健康に陰りが出始める筈の40歳過ぎから、逆

に体調はどんどん改善されて、先に述べた症状もなくなり、良好な健康を実感できるようになっていった。

それ以来、時に少し食べる魚介類以外の動物性食品を一切摂らない食事を続けた結果、動物性食品を多く摂取していたときと比較して、驚くほどの体調の改善を体験し、食物の健康や生命に及ぼす力の大きさを自ら経験したように感じた。

健康にとって、食事がいかに重要であるかを自ら体験し、食事の改善によって生まれ変わったとさえ実感している筆者にとって、「自分の本意は病気を直してではなく、究極の健康法である生菜食を世界へ普及させることである」と唱える甲田医師の情熱と多くの臨床例によって裏付けられた実績は、さらなる健康づくりの道を探求しているものとして実践に値するものと思えた。

また、栄養科学の常識から見れば一見無謀とも思える生菜食に挑戦する別の背景としては、1日1食、僅かな玄米と野菜だけで93歳の長寿を全うした医学者二木謙三博士（元東京大学医学部教授、日本学士院会員、学士院恩賜賞、藍綬褒章、文化勲章、勲1等瑞宝章を授与）の「食物は、生きたまま食べるのが理想であり、でき得れば、生で食べるのが最良である」という主張⁸¹と、野菜、種子、果物、海藻類を基本とした完全な菜食主義であった、メルボルン(1956)、ローマ(1960)の両オリンピックで3個の金メダルを獲得した歴史に残る名スイマー マレイ ローズ（豪）の、「食物は、極力加工や加熱を避けたとくに『生』で食べるからこそ重要である」という考えであった⁸²。

難治性疾患に有効な成果を上げている実績の数々は、自然治癒力や生命力そのものを高めることを裏付けるものであり、加えて、世界的な業績を残した医学者の言葉と、世界記録を樹立したオリンピックチャンピオンの事実は、それが、健康改善や体力向上に繋がるのではないかという仮説を立

て、期待を抱かせるのに、十分な根拠となるものであった。

近代におけるいわゆる科学的分析がなかった時代のものの見方や観念は、すべて体験的、実証的であったが故に、たとえそれが科学的説明がつかないとしても真実を語るものが少なくない。そこにある事実を説明できないのは、科学が未だ説明できるに至らないからに他ならないのである。古来より伝わる「食は命なり」「医食同源」といった「食」に対する思想や観念が、近代科学で説明できない部分を持ち合わせているのもまた、その例に漏れないものであろう。古来の教えの一つである「身土不二」¹⁰¹¹¹¹²とは、その土地の食物によって肉体が作られることをいい、「土産土法」¹³とは、その土地の産物を、その土地の料理法で食することの大切さを説いている。その考えは、エスキモーもアフリカも欧米も日本も、世界中の人間が、動物性、植物性併せて1年中30品目以上摂らなければならないという近代栄養学の教えにはけっしてそぐわないものである。しかし、地球上のすべての動物が、その土地の、その季節の、自分の歩ける範囲の物しか手に入れることができるはずもなく、それによって営々と命を存続させてきているのであり、人間もまた、その地球上の一種の動物にすぎないことを思うとき、すべての地球人が、本来その土地や季節にない食物を1年中揃えて食べなければならないとする近代栄養学は、必要な栄養素を外から補うという観点からすれば、たしかに合理的で理屈に合うが、自然の理屈や法則には合っていないのではないかという素朴な疑問を覚えるのである。

また、生きるための食物は、生物の部分や栄養素ではなく、「命」ある姿そのまま丸ごと摂ることが大切であるとの考えも、古くから伝えられる重要な思想である。それは、例えばそれぞれ栄養素的には違いのない、暖めれば雑になる「有精卵」

と腐る「無精卵」や播けば芽を出す「玄米」とけっして芽を出すことはない「白米と糠」が、それぞれ生命に与える力は同じでないという考えにも繋がる。

さらに、地域、民族、年齢などを区別しない近代栄養学に対して、陰陽の思想による「食」の教えは、体質、身体状態、年齢など個人に合わせた食物を摂ることの重要性を説いている。

以上に述べた「食」の思想や観念は、現時点においては科学的とは言い難いところも見られるものの、事実、実証、体験から生まれたものとして、十分検討するに足るものである。

この研究は、古来の「食の思想」に近い食生活を実践することによって、健康や治病のみならず、スポーツの種目や目的に応じた望ましい「食」についての、新たな検討を試みる足がかりを得ることを目的とするものである。

【調査方法】

I. 対象

性別：男性、年齢：46歳、身長：160cm、体重：52kg、体育教師（大学）、健康体である。

10年間の長距離走に続き、20年近くに及ぶウェイトトレーニングを継続した後、生菜食までの5年間は、週2～3回の体育実技と時折のゴルフ以外は特別の運動はしていない。

II. 生菜食の内容および摂取の仕方

完全生菜食の実験を開始する4～5年前の1年間は、動物性食品なしの玄米菜食を実施し、その後の4年間は肉類を除き、米（多くは胚芽米、時に玄米）・野菜を主とし、卵・魚も交えた、いわゆる従来の日本食といわれる内容のものであった。これは、脂質を除いて、ほとんどの栄養素の摂取量が、我が国の国民栄養調査成績の全国平均値（厚生省保健医療局健康増進栄養課監、1993）に近

い値であった（Table 3）。

Table 1. に生菜食の内容を示したが、玄米は、食べる直前に製粉機で粉状にし、それにすりつぶしたゴマと塩をまぜた。葉菜は、主に数種類の緑黄色野菜とリンゴを潰して（ミンチにして）、汁だけでなく繊維も併せてすべて食べた。根菜は、主に大根、人参、山芋を初期（約3ヶ月）はすり下ろして、その後は、細かく刻んだり、そのままかじって食べた。これを、昼（正午前）と夕（午後6時前後）の1日2回に分けて食べ、その他は、お茶（主に乾燥した柿の葉を使った柿茶といわれるもので、ビタミンCの含有量が多い）と

Table 1. Vegan Diet

Foods	g/day
Raw Brown Rice	160
Raw Sesami	50
Green Leaf Vegetables	500
Root Vegetables(carrot,radish,yam)	500
Apple	500
Lemon	40
Salt	10

Table 2. Foods of Usual and Vegan Diet(g/day)

Foods	Usual D.	Vegan D.
Cereals	623	160
Potatos & Starches	16	104
Sugers & Sweetners	5	0
Confectineries	37	0
Fats & Oils	5	0
Seeds & Nuts	2	50
Pulses	140	0
Fishes & Shelfishes	76	0
Meats	0	0
Eggs	10	0
Milk	12	0
Vegitables	476	827
Fruits	161	540
Fungi	32	0
Algae	23	0
Seasonings & Spices	32	22
Prepared Foods	7	0

水(合計1.5~2.0 l)以外は何も摂取しなかった。

Table 2は、実験前の普通食と生菜食の摂取食物の内容と重量の比較である。摂取した主食品の種類においても、生菜食は、普通食の15種類に対して、6種類しかなく、非常に限られたものであることが分かる。

Table 3は、実験前の普通食と生菜食の栄養素の比較である。生菜食は、普通食に対して、摂取エネルギー77%、たんぱく質55%である。しかし、微量栄養素に関しては、所要量を下回るものではなく、カルシウム165%、カリウム134%、ビタミンA221%、ビタミンB1137%等、むしろ上回るものが見られた。とくにビタミンAおよびカルシウムは、国民栄養調査の全国平均値(厚生省保健医療局健康増進栄養課監1993)の5倍近くに達していた。なお、素繊維の摂取量は約

13gで、この値は、高齢者の摂取量の調査¹⁴⁾に比べて3倍以上多かった。

たんぱく質、糖質、脂質のエネルギー比率は、脂質が10%低下し、糖質が10%上昇したが、たんぱく質は変化しなかった。たんぱく質の質は、FAO/WHO/UNU(1985)の評点パターンで75となり、制限アミノ酸はリジンであった。

この実験期間中、9~10ヶ月目に当たる2ヶ月間のみ、少量(50~100g)のピーナッツとおかき(米菓)を摂取した(以下A期間と呼ぶ)。完全生菜食(1,300~1,400kcal)に少量の加工した米とピーナッツを加味したことによって、体重、脂肪量、体温、脈拍、血液性状など多くの項目で変化が見られた。2ヶ月後また規定の完全生菜食に戻すと、変化したすべての項目が急速に変化して元に戻った。完全生菜食の研究からは少しはずれた期間を持ったことにより、生菜食の意味がより明確になるという予期せぬ成果が得られた。

Table 3. Nutrients of Vegan and Usual Diet

Nutrients	Vegan D.	Usual D.
Energy	1343 kcal	1745 kcal
Carbohydrate	231 g	295 g
Protein	39 g	71 g
Fat	33 g	35 g
Salt	10 g	16 g
Fiber	11.4 g	7.6 g
Ash	25 g	27 g
Ca	1095 mg	663 g
P	1150 mg	1305 mg
Fe	17.6 mg	14.2 mg
Na	4051 mg	6192 mg
K	4852 mg	3618 mg
Carotin	17401 IU	7562 IU
VA	9695 mg	4381 mg
VB1	2.039 mg	1.489 mg
VB2	0.939 mg	1.383 mg
VC	275 mg	253 mg
Niacin	15.0 mg	18.7 mg
N	6.6 g	11.7 g
Carbohydrate	70.7 %	80.8 %
Fat	20.4 %	10.7 %
Protein	8.9 %	8.6 %
(Animal Protein)	0 %	27.6 %
Protein Score	0.687	0.751

III. 測定項目・方法

血液性状

血液性状の変化を、生菜食実施前および実施後2, 4, 6, 10, 12ヶ月ごとに調査した。

検査方法は、角田ら¹⁵⁾田中ら¹⁶⁾の方法に基づいて分析した。

IV. 結果と考察

血液性状(Table 4, 5) - 基準値は大阪血清微生物研究所による

生菜食開始前の調査結果は、総計67項目の中、OKT8:25.9% (基準値:15.0-25.0%), CPK:314 U (36-188 U), ALP:49 IU (62-230 IU), LDH:171 IU(210-460 IU), 総ビリルビン:1.6 mg (0.2-1.2 mg), Cl:95 mg (96-110 mg), Ca:8.3 mg(8.6-10.8 mg)の7項目以外はすべて基準値の中にあった。

Table 4. BLOOD DATA (1)
(Standard on Osaka blood serum, microbe laboratory)

ITEMS	STANDARD	Pre	2 mo	4 mo	6 mo	10 mo	1 yr
T. Protein	6.5-8.5 mg	6.75	6.00	4.50	6.20	7.10	6.30
Albumin	61.2-71.6 %	70.2	71.5	70.0	69.9	69.6	
	4.59-5.37 g	4.73	4.25	3.15	4.33	4.91	4.38
α -1 Globulin	1.8-3.1 %	2.1	2.1	2.6	2.1	2.4	2.5
	0.13-0.23 g	0.14	0.12	0.11	0.13	0.17	0.16
α -2 Globulin	5.2-10.0 %	6.6	6.5	7.0	6.7	7.1	6.3
	0.39-0.75 g	0.44	0.38	0.31	0.41	0.50	0.40
β -Globulin	6.2-11.2 %	8.2	7.1	7.2	7.3	7.5	7.6
	0.45-0.75 g	0.55	0.42	0.32	0.45	0.53	0.48
γ -Globulin	10.8-20.6 %	13.0	12.9	13.2	14.0	13.9	14.0
	0.80-1.54 g	0.86	0.76	0.59	0.86	0.99	0.88
A/G	1.59-2.57	2.36	2.52	5.33	2.32	2.24	2.28
α -Lipo	23-50 %						39.6
Pre- β Lipo	5-28 %						10.3
β -Lipo	35-60 %						50.1
TG	35-168 mg	50	38	45	51	75	53
T. Cholesterol	130-220 mg	173	87	153	178	178	152
HDL Cholesterol	40-50 mg	54	51	56	52	43	52
LDL Cholesterol	50-200 mg	109	28	88	116	120	89
NEFA	130-600 meq	749		933	626	586	573
T. Lipid	463-800 mg	502					462
Phosphatase	130-270 mg	144	118	103	186		167
GOT	7-36 IU	18	15	13	19	24	20
GPT	5-39 IU	12	8	5	13	14	12
ALP	62-230 IU	49					97
LDH	210-460 IU	171	123	192	332	309	262
LAP	102-218 GRU	121					125
Cholinestelase	0.61-1.26 pH	0.83					0.79
γ -GTP	4-60 U	6	10	5	8	5	6
Bilirubin	0.2-1.2 mg	1.6					0.8
Thymol	0-4 U	0.3					0.3
RBC	410-580	499	479	445	435	489	454
Hb	13.0-18.0 g	14.5	14.6	13.5	13.5	14.8	14.5
Hct	40-54 %	45.5	44.3	40.5	40.2	46.2	42.7
MCH	28-35 pg	29.1	30.4	30.3	31.0	31.2	31.9
MCHC	31-36 %	32.0	32.9	33.3	33.5	32.0	33.9
VB12	460-1140 pg	604	568		206	443	328

《血中タンパク質に関するもの》

〈基準値を逸脱したもの〉

- ①アルブミン(基準値 : 4.59-5.37 g)(61.2-71.6 %)
測定値は、A期間(4.91 g)を除いて、すべての

時点で基準値を下回り、1年後にも基準値に回復しなかった(4.73→4.38 g)。特に4ヶ月後の変化が大きかった(3.15 g)。相対値(%)についてはどの時点においても大きな変化は見られなかった。 α 1-グロブリン(0.13-0.23 g)(1.8-3.1 %)

Table 5. BLOOD DATA (2)

ITEMS	STANDARD	Pre.	2 mo	4 mo	6 mo	10 mo	1 yr
WBC	3500-9500	3900	2500	4200	4500	5500	3900
Neutrophil	40-71%	62.3	63.9	67.6	63.0	64.3	70.7
Eosinophil	0-7%	2.3	1.0	0.8	2.0	0.6	0.6
Basophil	0-1%	0	0	0	0	0	0
Lymphocyte	27-47%	32.3	31.8	28.3	30.9	30.7	26.3
Monocyte	2-8%	3.3	3.4	3.3	4.1	4.1	2.3
Large Lymph	0-2.4%	0.1	0	0	0	0.3	0
CRP	0-1.0mg	0.3					0.1
RA	(-)					(-)	(-)
OKT 4	35.0-45.0%	36.1	21.9		36.4	42.5	38.9
OKT 8	15.0-25.0%	25.9	18.9		33.2	24.5	24.7
OKT 11	65.0-85.0%	77.9	60.4		76.4	79.4	79.9
B 1	10.0-20.0%	17.1	19.2		13.9	15.6	17.4
T 4 I	3.0-7.2 μ g	4.2	6.5		2.4	5.3	5.6
Ig	800-1800mg	1019	849	865	943	1140	1100
Ig A	90-450mg	177	150	168	158	181	187
Ig M	50-280mg	53	32	26	21	30	23
Thyroxine	4.6-11.0 μ g	6.5	10.0	4.6	4.3	4.7	3.3
Aldolase	0-7.0U	4.2	3.5	4.6	4.3	4.7	3.3
Amylase	110-405IU	128					261
Lipase	20-190U	94					56
HBD	190-350U		133	192	347	239	192
CPK	36-188IU	314	96	113	201	136	94
Triiodin.	90-200mg	130	129		49	116	111
U.Nitro.	8-22mg	17	6	4	9	8	8
Uric Acid	3.0-8.0mg	6.9	4.5	4.4	8.1	7.5	5.3
Creatinine	0.7-1.5mg	1.1	0.7	0.7	1.1	1.1	0.9
Na	135-148mEq	134	99	103	139	152	135
K	3.3-5.0mEq	3.6	2.7	2.9	4.4	4.3	4.0
Cl	96-110mEq	95	73	74	102	110	97
Ca	8.6-10.8mg	8.3					8.0
P	2.1-4.4mg	3.4					3.4
Mg	1.5-2.8mg	1.8					1.7
Fe	78-198 μ g	124					92
Glucose	55-110mg	76	92	78	78	78	85

測定値は、2～4ヶ月後に基準値より低値を示したが(0.14→0.11 g)、6ヶ月後より基準値に復し、1年後には、実施前よりやや高値を示すに至った(0.14 → 0.16 g)。相対(%)はすべて基準値内にあった。

③ α -2-グロブリン(0.39-0.75 g)(5.2-10.0 %)

測定値は、2～4ヶ月後に基準値を下回ったが(0.44→0.31 g)、6ヶ月後より基準値に戻った。

相対値(%)はすべて基準値内であった。

④ β -グロブリン(0.45-0.75 g)(6.2-11.2 %)

測定値は、2～4ヶ月に基準値を下回り(0.55 → 0.32 g)、6ヶ月後より基準値に回復した。相対値(%)は、2ヶ月後に少し下がり、その後徐々に増えながら基準値の中で変動した(8.2→7.1→7.6 %)

⑤ γ -グロブリン(0.80-1.54 g)(10.8-20.6 %)

測定値は、2～4ヶ月後に基準値を下回り(0.86→0.59 g)、6ヶ月後より回復して、1年後には実施前をやや上回った(0.86→0.88 g)。相対値(%)は、当初より低下せず、1年後にはやや上回った(13.0→14.0%)。

⑥総蛋白(6.5-8.5 g)

A期間(7.10 g)以外は、すべて基準値を下回り、とくに4ヶ月目の低下が大きく、1年後にも基準値に回復しなかった(6.75→4.50→6.3 g)。

〈基準値の中で推移したもの〉

A/G, α -Lipo, Pre β -Lipo, β -Lipo

《貧血検査に関するもの》

貧血の症状はどの時点においても見られず、赤血球、ヘモグロビン、ヘマトクリット、MCV、MCH、MCHCのすべての項目が基準値内で推移した。

《免疫物質に関するもの》

〈基準値を逸脱したもの〉

①白血球数(3500-9500)

白血球数は、2ヶ月後に基準値を下回った(3900→2500)が、4ヶ月後からは生菜食開始前より増加し(4200→4500→5500)、1年後に実施前と同じになった。

②OKT4 (35.0-45.0%)

OKT4は、2ヶ月後に基準値を下回った(36.1→21.9%)が、その後回復し、1年後には生菜食開始前の値を上回った(38.9%)。

③OKT8 (15.0-25.0%)

OKT8は、生菜食開始前は基準値よりやや高め(25.9%)であったが、2ヶ月後に基準値になり、6ヶ月後に再び基準値より高い値を呈し、

1年後に基準値になった。

④OKT11 (T細胞)(65.0-85.0%)

OKT11は、生菜食開始より2ヶ月後に基準値を下回った(77.9→60.4%)が、その後は元の値に回復した。

⑤IgM (50-280 mg)

IgMは、生菜食開始前は基準値内(53 mg)にあったが、2ヶ月後から基準値より低値(32 mg)を示し、1年後にも回復しなかった(23 mg)。

〈基準値内で推移したもの〉

好中球、好酸球、好塩基球、リンパ球、単球、大型細胞、CRP定量、RA、T細胞、B細胞、T4I, IgG, IgA

《肝機能検査に関するもの》

〈基準値を逸脱したもの〉

①ALP (62-230 IU)

ALPは、生菜食開始前は基準値以下であったが(49 IU)、1年後には基準値になった(97 IU)。

②LDH (210-460 IU)

LDHは、生菜食開始前は基準値より低値であったが(171 IU)、6ヶ月後から基準値に回復し(332 IU)、1年後も基準値にあった(262 IU)。

③尿素窒素(8-22 mg)

尿素窒素は、生菜食開始後2～4ヶ月は基準値を下回り(17→6→4 mg)、6ヶ月後より基準値に回復したが、低い値で推移した(9→8→8 mg)。

④総ビリルビン(0.2-1.2 mg)

総ビリルビンは、生菜食開始前は基準値より高値であったが(1.6 mg)、1年後には基準値になった(0.8 mg)。

〈基準値内で推移したもの〉

GOT、GPT、 γ -GTP、LAP、コリンエステラーゼ、チモール

《血中脂質に関するもの》

〈基準値を逸脱したもの〉

①総コレステロール (130-220 mg)

総コレステロールは、生菜食開始2ヶ月後に基準値より下がったが(87 mg)、その後は基準値内を推移した。

②リン脂質 (130-270 mg)

リン脂質は、生菜食開始後2～4ヶ月に基準値を下回ったが(144→118→103 mg)、6ヶ月後には回復し(186 mg)、1年後も基準値であった(167 mg)。

〈基準値内で推移したもの〉

中性脂肪、HDLコレステロール、NEFA、総脂質

《基準値を逸脱したその他の項目》

①サイロキシン (4.6-11.0 μ)

サイロキシンは、生菜食開始2ヶ月後に増加したが(6.5→10.0 μ g)、6ヶ月後には基準値を下回り(3.7 μ g)、10ヶ月～1年後には、実施前より高い値に回復した(9.1.8.7 μ g)。

②トリヨウドサイロニン (90-200 ng)

トリヨウドサイロニンは、生菜食開始6ヶ月後に基準値を下回ったが(130→49 ng)、その後回復した(111 ng)。

③ビタミンB12(460-1140 pg)

ビタミンB12は、生菜食開始6ヶ月後に基準値を下回り(604→206 pg)、その後も基準値以下で推移して、1年後も回復しなかった(328 pg)。

④CPK (36-188 U)

CPKは、生菜食開始前の値は基準値よりかな

り高かったが(314 U)、2ヶ月後から基準値になり(96 U)、6ヶ月後に少し増加したものの(201 U)、1年後には基準値になった(95 U)。

⑤カルシウム (8.6-10.8 mg)

カルシウムは、生菜食開始前も1年後も基準値を僅かに下回った(8.3→8.0 mg)。

⑥ナトリウム (135-148 mEq)

ナトリウムは、生菜食開始後2～4ヶ月に基準値を下回ったが(134→99→103 mEq)、その後回復した(135 mEq)。

⑦カリウム (3.3-5.0 mEq)

カリウムは、生菜食開始2～4ヶ月に基準値を下回ったが(3.6→2.7→2.9 mEq)、その後回復した(4.0 mEq)。

⑧クロール (96-110 mEq)

クロールは、生菜食開始前は基準値より僅かに下回っていたが(95 mEq)、実施後2～4ヶ月はさらに下がり(73→74 mEq)、6ヶ月後以後は基準値になった(102→110→97 mEq)。

〈基準値内で推移したその他の項目〉

アルドラーゼ、HBD、血中アミラーゼ、リパーゼ、尿酸、クレアチニン、P、Mg、Fe、グルコース、

『血液性状の結果のまとめ』

アルブミン(g)、総タンパク質、IgM、ビタミンB12が、1年後にも基準値に対してわずかな低値を示したが、その他は、2～4ヶ月で減少した後、順次増加して1年後には実施前の値の前後まで回復した。また、生菜食実施前に基準値を逸脱していたものはすべて改善された。

ビタミンB12の欠乏は、悪性貧血に繋がるとされているが、Hbをはじめ他の項目に関しては、何ら異常は観察されず、貧血の兆候は伺えなかった。

I g Mの低下は、低栄養の結果と考えられるが、そのことによる健康体力上の問題（動悸、めまい、疲労感、脱力感など）は何ら生じなかった。

このことは、低カロリー、低タンパク質、低脂肪の生菜食を一定期間継続することによって身体の諸機能がこのような低栄養環境に適応できることを示唆するものであるが、順応するためには、約5～6ヶ月が必要であると考えられる。

引用文献

- 1) Ziegler, R.G., 1991: Vegetables, fruits and carotenoids and the risk of cancer. *Am. J. Clin. Nutr.*, 53: 251S-259S.
- 2) 甲田光雄, 1991: 生菜食ハンドブック、生菜食研究会編、春秋社、1-87.
- 3) 甲田光雄, 1989: 断食療法の科学、春秋社
- 4) 甲田光雄, 1985: 生菜食健康法、春秋社
- 5) Okuda T., Miyoshi H., Makita T., Katayama Y., Shimizu T., Hazama T., Yamaguchi Y., 1994: Protein metabolism in vegans. *Ann. Physiol. Anthropol.* 13,
- 6) 小川典子, 1996: 骨塩量および窒素、カルシウム、リン出納に及ぼす菜食（低エネルギー、低タンパク食）の影響
- 7) 甲田光雄, 1988: マイナス栄養のすすめ、春秋社
- 8) 二木謙三, 1982: 健康への道、竹井出版
- 9) イアン F ローズ, 1971: 世界記録を生んだ栄養食、ベースボールマガジン社
- 10) 桜沢如一, 1973: 東洋医学の哲学、日本C I協会
- 11) 山口卓三, 1986: 陰陽でみる食養生法、柏樹社
- 12) 岡田周三, 1981: 正食健康法入門、新泉社
- 13) 帯津良一, 幕内秀夫, 1997: 癒やしの食事学、東洋経済新報社
- 14) 松平敏子、奥田豊子、玉井裕子、下荒神慶子、三好弘子、尾井百合子、小石秀夫、木谷輝夫、栢分節夫、中田雅支、原邦夫、藤田大祐, 1987, 高齢者の栄養生態調査(2) 体格と栄養摂取状態、京都医学会雑誌、34(2):55-63.
- 15) 角田聡、田中喜代次、喜多尾浩代、渡辺一志、中塘二三生、増原光彦, 1987: 血清過酸化脂質に及ぼす最大運動と最大下長時間運動の影響、デサントスポーツ科学、8: 231-239,
- 16) 田中喜代次、松浦義行、中村栄太郎、中塘二三生、喜多尾浩代、竹島伸生、三村寛一、前田如矢, 1990: 冠動脈硬化性心疾患危険因子から見た健康度判定の試み、*Ann. Physiol. Anthropol.*, 9: 59-65.