

## 食餌ノ餘剩「アルカリ」ニ及ボス影響竝ニ 肺結核患者ノ餘剩「アルカリ」ニ就テ

東北帝國大學醫學部熊谷内科教室

佐 藤 巖

### 食餌ノ餘剩「アルカリ」ニ及ボス影響竝ニ肺結核患者ノ 餘剩「アルカリ」ニ就テ

(1) Hornemann, Thomes ハ仔豚ノ實驗ニ於テ、蛋白質ニ富メル食餌ハ結核ノ進行ヲ防ギ、含水炭素ニ富メル食餌ハ結核ノ進行ヲ促シ、脂肪ニ富メル食餌ハ其ノ影響多種多様ナルヲ認メタリ。(2) Herrmannsdorfer ハ酸性金屬鹽類ヲ含ム事多キ食餌ハ傷面ノ治癒ヲ促ストナシ、且ツ化膿性傷害ノ殆ンド總テノ場合ニ見ラル、局所的酸中毒竝ニ餘剩「アルカリ」ノ低下ハ、炎症又ハ細菌ノ爲ニ惹起セラレタル身體ノ損傷ノ現レニ非ズシテ寧ろ治癒ノ前提ナリト斷ジ、「アルカリ」性食餌ハ血液ノ餘剩「アルカリ」ヲ増シ炎症部位ノ酸度ヲ中和セントスルニ反シ、酸性食餌ハ炎症部位ヲ益々酸性ナラシムト説キ、更ニ酸過剩ノ食餌ハ傷面ノ分泌ヲ抑制シ乾燥セシメテ速ニ治癒セシムルニ反シ、「アルカリ」過剩ノ食餌ハ創面ノ分泌ヲ促シ創傷周圍ヲ浮腫様ナラシメ治癒ヲ妨グトナセリ。(3) Sauerbruch ハ外科的結核患者ニ彼等ノ所謂酸性食餌(S. H. G. 食餌)ヲ與ヘテ良好ナル結果ヲ得、更ニ肺結核患者ニ與ヘテ驚ク可キ良好ナル結果ヲ得タリ。而シテ彼等ハ此ノ良好ナル作用ノ主因ヲ血液餘剩「アルカリ」ノ低下ニ求メントセリ。其後(4) Boldt 竝ニ Winter 等モ亦彼等ノ食餌ノ酸性作用(acidotische Wirkung)ヲ認メタルニ反シ、(5) Loessel ハ彼等ノ食餌ハ創傷ノ治癒ヲ促スモ尿ノ PH ヲ變化セシメズ、故ニ此ノ食餌ノ效果ハ酸過剩ノ働ニ非ズシテ Vitamin ノ働キニ有リトナセリ。

(6) Berg, (7) Gmelin, (8) Beck 等ハ Gerson ノ Mineralogen ガ「アルカリ」性ナルヲ指摘シ彼等ノ食餌ノ酸性作用ヲ疑ヒ、(9) Schröder ハ S. H. G. 食餌ハ却ツテ餘剩「アルカリ」ヲ増加シ尿中ノ PH ヲ増加ストナセリ。(10) Schwarz, Dibold ハ果實野菜食餌ハ餘剩「アルカリ」ヲ増加セシメ肉食ハ減少セシムルトナシ、反之(11) Israel, Lichtwitz ハ食餌ニヨリテ血液「アルカリ」度ハ影響サル、コトナシト説ケリ。

(1) 我教室ニ於テモ過去數年間 S. H. G. 食餌(但シ Mineralogen ハ與ヘズ)ヲ肺結核患者ニ與ヘタルニ極メテ良好ナル成績ヲ得タルヲ以ツテ、S. H. G. ノ主張ノ根源タル彼等ノ食餌ノ餘剩「アルカリ」ニ及ボス影響ヲ知ラント企テタリ。

#### 實驗方法

先ヅ患者ニ 3 日間蛋白質 100 瓦、脂肪 15 瓦、含水炭素 310—320 瓦ヨリ成ル食餌(食餌 A)ヲ與ヘ、第 4 日目早朝空腹時ニ正中靜脈ヨリ採血シ、Van Slyke ノ方法ヲ以ツテ其ノ餘剩「アルカリ」ヲ測定シ、次デ更ニ 3 日間蛋白質 100 瓦、脂肪 70 瓦、含水炭素 310—320 瓦外ニ磷肝油 30 瓦ヲ(食餌 B)與ヘテ 7 日目早朝空腹時ニ採血シ其ノ餘剩「アルカリ」ヲ測定セリ。尙野菜類ハ此ノ二種ノ食餌中略々同量含有サレ食鹽モ亦各 12.5 瓦含有サル。

成績 今 28 名ノ患者ニ就キ 6 日間此ノ二種ノ食餌ヲ與ヘ、我等ノ脂肪食ノ餘剩「アルカリ」ニ

及ボス影響ヲ見ルニ、之ニヨリテ餘剩「アルカリ」ノ減少セルモノ 9 名 (33.3%)、増加セルモノ 17 名 (62.9%)、殆ンド不變 1 名ナリ。即チ我等ノ脂肪食ニヨリテハ酸中毒ヲ起ス傾向ナク寧ロ「アルカリ」性ニ働クコトナキヤヲ疑ハシム。而シテ又 S. H. G. 食餌ノミナラズ我等ノ脂肪食モ亦肺結核患者ニ有効ニ働クヲ見レバ、S. H. G. 食餌ノ効果ガソノ酸性作用ニアリトノ想像ハ恐ラク誤ナラント考ヘラル (第 1 表)。

(2) 蛋白質ノ餘剩「アルカリ」ニ及ボス影響

(13) Petren ハ重症糖尿病患者ニ於テ脂肪ト蛋白ノミヲ與ヘ「ケトン」尿ヲ證サル、場合ニ蛋白質ヲ制限スル時ハ酸中毒ガ減ズト説キ、(14) Lusk, Du Bois, (15) Wilder Boothby 等ハ重症糖尿病患者ニ多量ノ脂肪ト多量ノ肉類トヲ與フル時ハ「アセトン」體竝ニ糖ノ排泄ノ増加スルヲ認メタリ。(16) Friedlander, (17) Hirschfeld, (18) Grafe 等ハ非糖尿病患者ニ於テハ蛋白質ハ却ツテ所謂 antiacidotisch ニ働クトナセリ。(19) Schwarz, Dibold ハ肉食ハ血液ノ餘剩「アルカリ」ヲ減ゼシムルコトヲ證セリ。我等モ亦非糖尿病患者ニ 3 日間蛋白質 36 瓦、脂肪 40 瓦、含水炭素 360 瓦 (食餌 C) ヲ與ヘ 4 日目其ノ餘剩「アルカリ」ヲ測定シ、次デ更ニ 3 日間蛋白質 122 瓦、脂肪 40 瓦、含水炭素 50 瓦 (食餌 D) ヲ與ヘ 7 日目更ニ餘剩「アルカリ」ヲ見ル、減少セルモノ増加セル者共ニ各 2 名、不變 1 名ニシテ判然タル變化ヲ認メ得ズ。即チ我等ノ此ノ食餌ニテハ蛋白質ノ餘剩「アルカリ」ニ及ボス影響ハ不定ナリ (第 1 表)。

(3) 脂肪ノ餘剩「アルカリ」ニ及ボス影響

糖尿病患者ノ食餌ニ於テ含水炭素ヲ極度ニ制限シ脂肪ヲ多量ニ與フル時酸中毒ノ現ル、コトハ既ニ人ノ知ルトコロニシテ、健康人ニ於テモ饑餓ヲ永ク續クル時又ハ脂肪ノミヲ與フル時尿中ニ「アセトン」體ヲ證サル、コトモ亦既知ノ事實ナリ。(19) Rosenfeld ハ脂肪ナル燃料ハ含水炭素ニ點火サルトナシ、脂肪ヲ燃燒セシムルニハ含水炭素 30—40 瓦ヲ必要トストナセリ。(20) Hirs-

第 1 表

食餌ノ餘剩「アルカリ」ニ及ボス影響

I、我等ノ脂肪食ノ餘剩「アルカリ」ニ及ボス影響

食餌 A	蛋	白	100 瓦	B	蛋	白	100 瓦
	脂	肪	15		脂	肪	100—110
	含	水炭素	310		含	水炭素	310
	食	鹽	17		食	鹽	16.5
	「カ	ロリー	1820		「カ	ロリー	2611

患者番	食餌 B ニヨツテ餘剩「アルカリ」ノ増加セル例		患者番	食餌 B ニヨツテ餘剩「アルカリ」ノ減少セル例	
	食餌 A	食餌 B		食餌 A	食餌 B
I ♂	53.2	55.3	V ♂	53.7	49.8
II ♂	52.4	53.4	VI ♂	54.9	49.7
III ♀	51.0	54.9	VII ♂	54.6	52.3
IV ♀	50.0	57.5	VIII ♂	53.5	50.8

食餌 B ニヨリ餘剩「アルカリ」ノ増加セル例數：減少セル例數 = 2:1

2、蛋白質ノ影響

食餌 C	蛋	白	36	D	蛋	白	132
	脂	肪	42		脂	肪	40
	含	水炭素	360		含	水炭素	50
	食	鹽	12.5		食	鹽	12.5
	「カ	ロリー	1973		「カ	ロリー	1077

患者番	食餌 C		患者番	食餌 D	
	食餌 C	食餌 D		食餌 C	食餌 D
IX ♂	48.3	51.4	XII ♀	55.5	50.0
X ♂	52.8	55.9	XIII ♀	47.7	45.3
XI ♂	50.5	50.5			

3、脂肪ノ影響

食餌 E <sub>1</sub>	蛋	白	50	E <sub>2</sub>	蛋	白	50
	脂	肪	25		脂	肪	23
	含	水炭素	340		含	水炭素	180
	食	鹽	12.5		食	鹽	12.5
	「カ	ロリー	1827		「カ	ロリー	1157

F	蛋	白	50
	脂	肪	160
	含	水炭素	32—35
	食	鹽	12.5
	「カ	ロリー	1837

非糖尿病患者番號	食餌 E <sub>2</sub>		糖尿病患者番號	食餌 F	
	食餌 E <sub>2</sub>	食餌 F		食餌 E <sub>2</sub>	食餌 F
XIV ♀	54.0	49.2	XVII ♂	50.4	46.0
XV ♀	57.5	55.0	XVIII ♂	53.8	43.9
XVI ♀	51.8	48.4	XIX ♂	53.6	48.8

chfeld ハ 50—100 瓦ノ含水炭素ノ必要缺ク可  
ラザルヲ力説セルニ、<sup>(21)</sup>Zeller ハ食餌ノ 90 %  
ノ「カロリー」ヲ脂肪ニヨリテ補フ時初メテ「ア  
セトン」體ノ尿中ニ排泄サル、ヲ知り、更ニ脂  
肪ヲ完全ニ燃燒セシムルニハ脂肪 4 ニ對シ 1 ノ  
含水炭素ヲ必要トストナセリ。我等ハ非糖尿病  
患者ニ含水炭素ニ富メル食餌即チ含水炭素 340  
瓦、脂肪 24 瓦、蛋白質 50 瓦(食餌 E)ヲ 3 日間與  
ヘ其ノ餘剩「アルカリ」ヲ測定シ、次デ含水炭素  
32—35 瓦、脂肪 160 瓦、蛋白質 50 瓦(食餌 F)ヲ  
3 日間與ヘテ其ノ餘剩「アルカリ」ヲ比較スル  
一、總テノ例ニ於テ其ノ價ヲ減ズルヲ知ル。更  
ニ糖尿病患者ニ於テ同様ナル實驗ヲ行フニ、餘  
剩「アルカリ」ノ減少度ハ非糖尿病患者ニ比シ甚  
ダシ。即チ含水炭素ヲ制限シ脂肪ヲ多量ニ與フ  
ル場合ハ餘剩「アルカリ」ハ減少ス。然シテ其ノ

度ハ糖尿病患者ニ於テ甚ダシ(第 1 表)。

(4) 肺結核患者ノ餘剩「アルカリ」

<sup>(22)</sup>Burmin ハ既ニ 1900 年血液「アルカリ」度ハ  
黄疸、肝臟硬變、氣管枝喘息、貧血、肺結核等  
ノ場合ニ減少スルヲ知り、其後<sup>(23)</sup>Müller, <sup>(24)</sup>  
Kahn, <sup>(25)</sup>Hacken 等ハ進行セル肺結核又ハ進  
行性肺結核ニ於テ餘剩「アルカリ」ノ減少ヲ認メ  
タルニ反シ、<sup>(26)</sup>Delore, <sup>(27)</sup>Pellisier, Valtis 等  
ハ肺結核患者ニ於テハ却ツテ其ノ餘剩「アルカ  
リ」ハ増加スル傾向アルヲ説キ、<sup>(28)</sup>Schröder ハ  
末期ニ於テモ變化ナシトス。我等ハ 3 日間一定  
ノ食餌ヲ與ヘ早朝空腹時ニ採血セル血液ノ餘剩  
「アルカリ」ヲ測定セルニ次ノ結果ヲ得タリ。  
食餌 A ニ於テハ 54.9—44.6 食餌 B ニ於テハ  
57.7—43.3 ノ間ニアリ。

而シテ餘剩「アルカリ」ト病勢トノ間ニハ必シモ

第 2 表  
肺 結 核 患 者 ノ 餘 剩 「ア ル カ リ」

患者番號	性別	病 名	餘剩「ア ルカリ」	食 餌	赤沈反應	喀痰中ノ 結核菌	豫 後
XXI	♂	早 期 浸 潤	52.4	A	7	(—)	良
XXII	♂	早 期 浸 潤	53.1	A	32	(—)	良
XXIII	♂	早 期 浸 潤	53.7	A	9	(—)	良
XXIV	♂	肺 門 近 傍 撒 布	53.2	A	16	(—)	良
XXV	♂	兩 側 肺 結 核(硬化性)	54.6	A	17	(—)	良
XXVI	♂	兩 側 肺 結 核(播種、早期空洞)	53.5	A	90	(+)	良
XXVII	♂	兩 側 肺 結 核(滲出性)	54.9	A	66	(++)	良
XXVIII	♂	兩 側 肺 結 核(滲出、硬化性)	51.3	A	96	(+++)	良
XXIX	♂	兩 側 肺 結 核(播種)	52.0	A	120	(++)	良
XXX	♀	血 行 撒 布	46.2	A	89	(++)	死亡
XXXI	♀	兩 側 肺 結 核(滲出、硬化性空洞)	45.8	A	92	(++)	不良
XXXII	♂	早 期 浸 潤	57.7	B	25	(—)	良
XXXIII	♀	早 期 浸 潤	54.9	B	23	(—)	良
XXXIV	♂	早 期 浸 潤	51.7	B	18	(+)	良
XXXV	♂	兩 側 肺 結 核(滲出、硬化性)	50.5	B	30	(+)	良
XXXVI	♂	兩 側 肺 結 核(滲出性)	55.2	B	60	(+)	良
XXXVII	♂	兩 側 肺 結 核(播種)	56.4	B	40	(++)	良
XXXVIII	♂	兩 側 肺 結 核(血行撒布)	55.3	B	96	(+)	良
XXXIX	♂	兩 側 肺 結 核(增殖性)	56.1	B	70	(++)	良
XXXX	♂	兩 側 肺 結 核(滲出性)	52.9	B	100	(++)	良
XXXXI	♂	乾 酪 性 肺 炎	47.2	B	101	(+++)	死亡
XXXXII	♂	兩 側 肺 結 核(滲出性)	43.3	B	121	(+++)	不良

一定ノ關係ナキガ如キモ、餘剩「アルカリ」ノ減

少スル患者ハ重症ナルガ如シ(第 2 表)。

## 文 獻

1) O. Hornemann u. E. Thomas, Dtsch. med. Wschr., 39, 2345, 1913. 2) A. Hermannsdorfer, Münch. med. Wschr., 73, 48, 1926. Arch. f. Klin. Chir., 138, 397, 1925. F. Sauerbruch, Münch. Med. Wschr., 71, 1299, 1924. 3) F. Sauerbruch, Münch. med. Wschr., 75, 35, 1928. 4) F. Boldt u. M. Winter, Arch. Kinderheilk., 91, 86, 1930. 5) J. Loessel, Dtsch. Ztschr. f. Chir. 195, 128, 1926. 6) R. Berg, Münch. med. Wschr., 73, 2031, 1926. 7) L. Gmelin, Beitr. z. Klin. Tbk., 66, 435, 1927. 8) O. Beck, Mschr. Kinderheilk., 48, 276, 1930. 9) G. Schröder, Beitr. z. Klin. Tbk., 75, 61, 1930. 10) Schwarz u. Dibold, Dtsch. med. Wschr., 57, 1924, 1931. 11) A. Israel, Arch. f. Klin. Chir., 138, 105, 1925. 12) L. Lichtwitz, Klin. Chem. Berlin., 1930, 346-359. 13) K. Petrén, Münch. med. Wschr., 74, 1123, 1927. 14) Gephart, Du Bois a. Lusk, Arch. int. Med. 19, 908, 1917. 15) M. Wilder, M. Boothby a. C. Beeler, J. of. biol. chem., 51, 311, 1922. 16) A. Friedlander,

Zit. n. E. Grafe, Die path. physiol. des Gesamtstoff-u. Kraftwechsel bei der Ernährung des Menschen. München. 1923. S. 70. 17) F. Hirschfeld, Ztschr. f. Klin. Med., 28, 209, 1895. 18) E. Grafe, Die Krankheiten des Stoffwechsels und ihre Behandlung. 243, 1931. Berlin. 19) G. Rosenfeld, Berl. Klin. Wschr., 978, 1906. 20) F. Hirschfeld, Ztschr. f. Klin. Med., 28, 209, 1895. 21) H. Zeller, Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. 153, 213, 1914. 22) Burmin, Zeitschr. f. Klin. Med. 39, 365, 1900. 23) P. Müller, H. Anthes, Dtsch. Arch. f. Klin. Med. 158, 54, 1928. 24) D. Kahn, Zeitschr. f. Tbk., 50, 480, 1928. 25) D. S. Hachen, Arch. of int. Med. 29, 705, 1922. 26) Delore Zit. n. Lopo de Carvalho et Ferreirade Mird. Fls, C. r. Soc. Biol., 98, 1598, 1928. 27) L. Pellisier, J. Valtis et N. Kishinios, C. r. Soc. Biol., 104, 935, 1930. 28) G. Schröder, Beitr. z. Klin. Tbk., 75, 61, 1930.