

腰背痛と沢田反応

岡山大学温泉研究所内科（指導大島教授）

外園 正純

緒言

農村には腰背部の痛み、或は倦怠感を訴える患者が都会に較べて多く、俗に所謂仙氣と称して鳥取県では殊に灸点療法が行われている。此等の患者の大部分を占める農夫達の生活環境に於て、食生活では含水炭素性食品の過食、不完全なる副食物の攝取、又過重なる労働等に基くビタミンB₁ 缺乏が屢々腰背痛の原因の一つとして挙げられており、かつ又胃、十二指腸、胆嚢等の消化器疾患、或は蛔虫、鉤虫症等の寄生虫病患者に於ても屢々腰背痛を伴うことが経験されるので、果してビタミンB₁ 缺乏と農村人の之等の腰背痛との間に有意な関係があるや否かを調査する目的で、澤田教授の提唱する尿検査による脚氣並に潜在性脚氣の診断に用いられる澤田反応を之等の患者に就いて検索した成績を報告する。

実験方法並に実験成績

被験者は昭和25年1月より昭和26年3月に到る間の当研究所附属病院外来及入院患者計167例で、之を腰背痛を有する者、腰背部の倦怠感を訴える者、参考として腰背部以外の

第 1 表

分類 季節	腰背痛	腰背部 倦怠感	他の部位の疼痛 倦怠感	対照	計
春	10	6	7	9	32
夏	13	10	6	20	49
秋	16	14	3	11	44
冬	12	6	5	19	42
計	51	36	21	59	167

部位、例えば肩、四肢、胸部等の筋肉に痛み、或は倦怠感を訴える者、並に前三者以外の全く痛み、倦怠感のない患者、健康者等を対照として分類し、四季別に分けて表示すると第1表の如くである。

実験日には毎回腰背痛、倦怠感等のある患者となるべく同様の原疾患で之等の訴えのない患者を対照とするを原則とした。

之等の患者を疾患別に大別すると、胃、十二指腸、胆嚢疾患等の消化器病患者50例、蛔虫鉤虫症等の寄生虫病54例、其他の疾患々々、健康者等73例であるが、前二者に於て重複せる場合もある。

澤田反応は澤田教授等の言う簡便法（一時間法）に従つて行つた。澤田教授等によると本反応はビタミンB₁ 缺乏のある場合には95%陽性になると述べ、其他肝疾患の場合にも90%陽性になると報告している。又本反応陽性者に検査前にビタミンB₁ 5mgを静脈注射して陰性化する場合に始めて脚氣患者と診断出来るが、陰性化しない場合には前述せる如く肝疾患のある場合、或は副交感神経興奮状態にある場合等があるので、鑑別を要すると報告している。

宮地氏は石炭酸加塩化第二鉄の紫色脱色能が果糖負荷前後で異り、澤田反応が陽性に出た脚氣でも宮地の反応は陰性であるが、肝疾患では85%陽性になると発表し肝機能の一検査法となると述べている。

そこで澤田反応を施行した同じ尿に就て、先づ全症例にて宮地の反応を併行して検査し

た成績より兩者の關係を觀察すると第2表に示す如くなり、 X^2 テストを行うと $X^2=14.73$ となり1%以下の危険率にて有意の關係があることを認めた。

従つて澤田反応陽性者の中で、宮地の反応も陽性なる場合には、肝機能障碍の

第 2 表

		沢田反応		計
		+	-	
宮地反応	+	43	13	56
	-	43	53	96
計		86	66	152

為に澤田反応が陽性となる場合が含まれると考えられる。宮地の反応陽性者を含めた場合、即ち澤田反応陽性者と腰背痛、倦怠感其他との關係を調べるも、何れも有意な關係は認めえなかつたので、本実験に於ては宮地の反応陽性者並に明白なる肝疾患々者等を除いた残りの症例に就て、澤田反応と腰背痛並に其他の關係を検討し、更に一部患者にてはビタミンB₁注射後に澤田反応を実施し、本反応が陰性化する者のみに限つて、腰背痛、倦怠感との關係を觀察した。

澤田反応と季節の關係をみるために、3~5月を春、6~8月を夏、9~11月を秋、12、1、2月を冬として表に示すと第3表の如し。

一般に夏はビタミンB缺乏に陥り易いと考えられるのであるが、檢定を行うと $X^2 < 1$ にて有意な關係は認められなかつた。則ち本実験条件下に於てはどの季節に特に澤田反応が出易いかと云う事は言えなかつた。

腰背痛と澤田反応との關係は第4表に示す如くである。即ち腰

第 3 表

		春	夏	秋	冬	計
沢田反応	+	7	12	9	12	40
	-	9	14	16	16	55
計		16	26	25	28	95

背痛のある患者の中、澤田反応陽性16例、陰性14例、腰背痛のない対照では陽性12例、陰性26例で、 X^2 テストを行うと $X^2 = 2.31$ となり危険率0.05で有意な關係は認められなかつた。

腰背痛に類似し、之とよく伴う腰背部の倦怠感のある者と澤田反応との關係は第5表に示す如くである。即ち腰背部倦怠感のある者26例中、澤田反応陽性者は11例に

て、之と対照とに就て檢定を行うと、 $X^2 < 1$ にてやはり有意でなかつた。

以上の兩者を合せた場合即ち腰背部の痛み、倦怠感のある者に就ての澤田反応との關係も勿論、檢定を行うも有意の結果は得られなかつた。

之等澤田反応陽性者の中には、眞のビタミンB₁缺乏症以外の因子に依るものが含まれている事も想像されるので、斯る澤田反応陽性者の一部に就て、前述せる如く檢査前にビタミンB₁を注射して澤田反応を行い、本反応が陰性化する者のみを改めて、眞のビタミンB₁缺乏ありとし、之と腰背痛並に腰背部倦怠感等の有無との關係

第6表 B₁沢田反応実施例を檢討すると第6表の如し。

即ち腰背痛並に腰背部倦怠感を有する者14例中8例

第 4 表

		沢田反応		計
		+	-	
腰背痛+	(対照)-	16	14	30
	計	12	26	38
計		28	40	68

第 5 表

		沢田反応		計
		+	-	
腰背部倦怠感	(対照)-	11	15	26
	計	12	26	38
計		23	41	64

第6表 B₁沢田反応実施例

		沢田反応		計
		+	-	
腰背痛+	同部倦怠感-	8	6	14
	計	2	12	14
計		10	18	28

は本反応陽性なるも、この症状のない者14例の中では2例のみ陽性であつた。例数が少いが之を検定すると $P = 0.046$ にて有意である。

胃、十二指腸疾患者に腰背痛、同倦怠感を訴える患者が多いので、之と澤田反応との関係をみると第7表の如くである。

即ち本疾 第7表 胃十二指腸疾患に於ける
患々者で腰 腰背痛並に腰背部倦
背痛、腰背 怠感を訴える者25
部倦怠感を 例の中、澤
訴える者25 田反応陽性
例の中、澤
田反応陽性
者は14例なるも、之等の症状のない者13例
の中で陽性者は4例であつた。

		沢田反応		計
		+	-	
腰背痛 同部 倦怠感	+	14	11	25
	-	4	9	13
計		18	20	38

検定を行うと $X^2 < 1$ にて有意な関係は認められなかつた。即ちこの疾患に於ける腰背痛、同部倦怠感はビタミンB₁ 缺乏以外の原因に依るものと考えられる。

鉤虫症並に蛔虫症にて所謂脚氣様症状を呈するものが農村にて多くみられるが、例えば腰背痛、同倦怠感、四肢主に下肢並に全身の倦怠感等が訴えられる。之等の症状の有無と澤田反応との関係は第8表に示す如くである。

即ち斯る 第8表 寄生虫病患者に於ける
症状を有す 腰背痛、同部倦怠感、下
る者17例の 肢全身の倦怠感と沢田反応
中で、澤田 所謂脚氣様
反応陽性者 症 状
は5例にて 計

		沢田反応		計
		+	-	
所謂脚氣 様 症 状	+	5	12	17
	-	3	2	5
計		8	14	22

意外に少く、検定を行うも有意な関係はなかつた。即ち鉤虫、蛔虫症等に於ける所謂脚氣様症状は必ずしもビタミンB₁ 缺乏に依るも

のとは断定し難い結果を得た。

総括並に考按

腰背痛の原因としては、急性、慢性を問わず、内科の領域に属するもの以外に整形外科、婦人科、泌尿器科的のものがあり、之等の成因、療法に関しては多数の報告がある。

鳥取県地方に於ては所謂仙氣と称して、腰背部に慢性の鈍痛を訴える患者が多く、その多くは農村に於ける農耕従事者である。当地方は氣候学的に雨雪が多く、環境気温は殊に冬期は寒冷湿潤である。

又農村に於ては一般にまだ食生活の不合理が多く、含水炭素性食品の過食、不合理な副食物の攝取又過重なる労働等がビタミンB₁ の缺乏を起し易いと想像される。

胃、十二指腸、胆嚢疾患等の消化器系疾患、或は鉤虫、蛔虫症の罹患率も多く、之等の疾患に於ては腰背痛或は所謂脚氣様症状を呈する事が少くない。

そこで之等の「仙氣」を訴える患者にて、脚氣の診断に用いられる澤田反応を調べた結果、前述せる如く有意な関係は認められなかつた。即ち腰背痛とビタミンB₁ 缺乏は必ずしも直接関係あるとは言えない事が判つた。併し澤田反応陽性者のみにつきB₁ を負荷して更に検定すると、腰背痛のある患者ではB₁ 缺乏を同時に証明する機会が多いことが明かになつた。

澤田反応陽性の場合には、肝機能障害、副交感神経亢進状態等も関係すると云われているので、真のビタミンB₁ 缺乏と断定するには更に之等の因子を検討するを要すると考えられる。

胃、十二指腸、胆嚢疾患では胸椎第V~VIIに圧痛を証明するが、慢性状態にても腰背痛

を伴うことが多い。本疾患に於ても沢田反応と有意な関係は認められず、従つてビタミンB₁ 缺乏に由来するものと断定することが出来ず、静力学的、放散性或は反射性の背腰部の循環障碍等によるものが考えられる。

鉤虫、蛔虫症に於ては所謂脚気様症状を訴える場合が多いが、鉤虫症にては之は必ずしもビタミンB₁ の缺乏に由るものでないと云う報告もある。本実験にても沢田反応と之等の症状との間に有意な関係は認められなかつた。

「仙気」の本態に関しては、当然のことながらビタミンB₁ 缺乏のみが主な原因でない事が明になつたが、未だ明らかでない点も多く、その中で気候医学的要素も関与しているものと想像され、更に検索を要すると思われる。

結 論

農村の所謂「仙気」と称する腰背部の疼痛や倦怠感を訴える患者にビタミンB₁ 缺乏があるや否やを検討する為、之等の症状を有する者並に对照として之と関係のない患者を件せて185名に澤田反応(簡便法)を実施した。

沢田反応と同一尿にて肝疾患に陽性率の高

い宮地氏の反応を同時に行い、兩反應間に危険率0.01で有意な関係が示されたので、沢田反應陽性者の中で、宮地反應陽性者並に明白なる肝疾患を除いた症例に就て沢田反応と腰背痛並に同部倦怠感との関係を検定するも何れも有意な関係が認め得なかつた。沢田反應陽性者に更に果糖負荷前にビタミンB₁ を注射して沢田反應を再検査して、真のビタミン缺乏の有無を検討した一部の患者にては、之等の症状と陽性反應間に有意な関係が認められた。即ち農村人の腰背部の鈍痛、倦怠感(所謂仙気)はビタミンB₁ 缺乏も関連しているが、之と外の原因も関与しているものと思われる。

胃、十二指腸疾患に於ても腰背痛、同部倦怠感を訴える患者が少くないが、此等の症状と沢田反応との間にも有差な関係を認めることは出来なかつた。

又所謂脚気様症状を呈する蛔虫症、鉤虫症に就て、之等の症状の有無と沢田反応との関係を検定したが、之も有意とは言えない結果が出た。

本論文の要旨は昭和25年10月22日、第5回日本内科学会中国四国地方会に於て口述した。

主 要 文 献

- 1) 沢田藤一郎, 其他: 日本内科学会雑誌 36 (11, 12) 157, 昭23; 37 (6, 7, 8) 136, 昭23; 38 (4, 5) 164, 昭24; 39 (3, 4, 5) 75, 昭25.
- 2) 沢田藤一郎, 許強: 臨床と研究 24 (1), 20 昭22.
- 3) 沢田藤一郎: 綜合医学第59冊, 昭22.
- 4) 宮地一馬: 医学と生物学 15 (5) 270 昭24.
- 5) 柴田雄蔵: 福岡医学雑誌 41 (6) 昭25.
- 6) 淡中章二: 日本内科学会雑誌 37 (6), 128 昭23.

BACKACHE AND SAWADA'S PYRUVIC ACID REACTION IN THE URINE

Masazumi SOTOZONO

(BALNEOLOGICAL LABORATORY, OKAYAMA UNIVERSITY)

In order to study the relation between backache and B₁-hypovitaminosis in Japanese farmers Sawada's pyruvic acid reaction in urine was tested in 185 patients of variable disorders including 68 cases without backache.

Sawada's reaction proved to have a significant correlation between Miyaji's test of liver function. So the clinically liver injured patients and Miyaji positive cases were excluded from Sawada positive cases.

And the relation between the remaining Sawada positive cases and backache was put to X² test. But no significant relation was proved between them.

Many cases of backache were observed among the patients with gastro-duodenal diseases, such as peptic ulcer and cholecystopathy.

But no significant relation was proved between the positive Sawada's reaction and the complaint of backache in the patients.

Backache was often seen among the patients with ascariasis or ankylostomiasis too. But no significant relation was established between the complaint and positive Sawada's reaction after all.
