

◎原 著

慢性膵炎患者の食事調査

林本加奈枝, 越智 浩二¹⁾, 原田 英雄¹⁾, 田中淳太郎¹⁾,
田熊 正栄, 増井 悦子, 谷崎 勝朗, 松本 秀次¹⁾,
妹尾 敏伸¹⁾, 出石 通博

岡山大学医学部附属病院三朝分院

¹⁾岡山大学医学部環境病態研究施設成人病学分野

要旨：食事療法は慢性膵炎治療の基本として重要であるが、その具体的な内容についてはあまり明確にされていない。今回、筆者らは慢性膵炎例の食事に関する全国調査の一部を担当したので、その成績を報告し、問題点と対策について考察した。対象は慢性膵炎間欠期の患者56名（男44名、女12名）である。(1)エネルギー摂取量では1日1,400kcal以下が16名（29%）にみられ、肥満度80~90%が7名および80%以下が9名という栄養状態と考え合わせて、食事の回数を増やしてでも摂取エネルギーの改善をはかる必要がある。(2)蛋白質および脂質摂取量についても同様な成績であり、消化酵素剤を投与しながら量的、質的な改善をはかる必要がある。(3)糖質については質的改善をはかる必要がある。(4)ビタミンとミネラルも不足傾向にあった。野菜の摂取不足が顕著であった。(5)診断確定後も禁酒できない患者が男17名（39%）、女1名（8%）にみられ、その指導が重要な課題である。

索引用語：慢性膵炎，食事療法，栄養状態

Key words : Chronic pancreatitis, Diet therapy in chronic pancreatitis,
Nutrition in chronic pancreatitis

はじめに

膵臓は内分泌腺と外分泌腺からなる。外分泌腺は消化酵素と重炭酸塩を十二指腸に分泌して、食物の三大栄養素の消化に重要な役割を果たしている。一方、内分泌腺はインシュリンをはじめとするホルモンを血液中に放出して、血液中に吸収された栄養素の代謝に重要な役割を果たしている。したがって、膵外分泌腺と膵内分泌腺の両者の破壊が徐々に進行する慢性膵炎においては治療の基本として食事療法が非常に重視されているが、その具体的な内容についてはほかの消化器疾患ほど明確にされていない。今回、筆者らは慢性膵炎の患者の食事に関する全国調査（厚生省難治性膵疾患調査研究班）の一部を担当する機会を与えられたので、

その成績を報告し、問題点と対策について考察を加える。

対象と方法

対象は慢性膵炎Ⅰ群およびⅡ群の間欠期の患者56名（男性44名、女性12名）である。慢性膵炎の診断は日本消化器病学会慢性膵炎検討委員会が定めた臨床診断基準²⁾にしたがった。年齢分布は表1に示すように、40歳代にピークを示す。男性20名と女性3名、計23名が二次性糖尿病（膵性糖尿病）を合併していた。すなわち、約40%が二次性糖尿病の合併を示し、全体的にかなり進行した慢性膵炎であった。糖尿病の食品交換表を参考にしして作成したアンケート用紙に連続3日間の食事内容の記入を主治医に依頼し、交換表の食品分類に

表 1

対象者の年齢分布と糖尿病合併頻度

年齢	男性	女性	計
~29	1 (1)	2 (0)	3 (1)
30~39	2 (1)	1 (1)	3 (2)
40~49	1 4 (8)	4 (1)	1 8 (9)
50~59	1 1 (6)	1 (1)	1 2 (7)
60~69	7 (0)	1 (0)	8 (0)
70~	9 (4)	2 (0)	1 1 (4)
不明		1 (0)	1 (0)
	4 4 (20)	1 2 (3)	5 6 (23)

括弧内は糖尿病合併例

表 2

平成2年7月26日の献立

患者名 O山O夫

食べた時間	献立および食品名	目安量	分量(g)
朝7:50	クロレラ トースト(バター・ジャム) グレープフルーツ 牛乳 チクワ	30粒 1枚 180g 1本 1本	50g 180g 50g
昼12:00	ざるそば ツユ	少々	100g
4:00	牛乳 せんべい ぶどう	1本 2枚	180g 20g 100g
夕7:00	焼めし ごはん ビタミン 人参 玉ねぎ マーガリン たまご みそ汁 いりこ 酒 水 みそ ワカメ ビール(大)	少々	75g 10g 15g 30g 17g 1ヶ 10g 1カップ 23g 3.5g 1本

表 3

栄養摂取量集計表(個人)

氏名	O山O夫	48kg	男	病名	慢性肺炎	表1	表2	表3	表4	表5	表6	行録	グラム	kcal	全カロリー%	合計g	合計kcal
総計	*	*	2.60	2.60	0.00	*	*										
炭水化物	7.70	0.00	0.00	*	1.50	0.95	*										
脂質	*	*	23.40	10.40	*	*	*						33.80	135.20	7.42		
蛋白質	15.40	*	0.00	*	*	4.75	*						20.15	80.60	4.42	52.95	215.80
総計	*	*	19.00	13.00	0.00	*	*						26.00	234.00	12.84		
脂質	*	*	0.00	*	12.50	0.95	*						14.45	150.05	7.14	40.45	364.05
蛋白質	139.50	0.00	*	15.60	*	12.35	*						166.55	666.20	36.56	166.55	666.20
行録	*	*	*	*	*	*	*						7.20	576.00	31.61		576.00
																	822.05

したがって摂取総エネルギー(kcal), 蛋白質, 脂質, 糖質, その他の摂取量を計算した。蛋白質と脂質については, 動物性と植物性にわけて算出した。1日分の記入例および計算例を表2, 3に示す。患者の栄養状態の評価にはブローカの変法を用いて(身長-100)×0.9の数式で標準体重を

算出し, 現在の体重/標準体重×100の数式を用いて肥満度を算出した。

成績と考察

1) 摂取総エネルギー

1日あたりの摂取エネルギーは平均1,759kcalであった。連続3日間の食事内容から食品成分表によって算出した日本国民の平均摂取エネルギー2,057kcal³⁾にくらべて約300kcalの差が認められる。各症例についてみると, 1,053kcalが1名, 1,200kcal台が8名, 1,300kcal台が7名, 合計16名(28.6%)の患者が低エネルギー食といえる食事をとっていた。慢性膵炎にともなう腹痛をコントロールするためにやむをえずとられた措置とはいえ, あとで述べる栄養状態と考え合わせて, 今後改善をはかる必要がある。一度に摂取する食事量が増えると, 慢性膵炎の患者においてはしばしば腹痛が誘発されるので, 食事回数を増やすことが対策として考えられる。腹痛のコントロールが良好な患者では3,276kcalを摂取している場合もみられた。

2) 蛋白質摂取量

1日平均蛋白質摂取量は72.1g(動物性蛋白質38.1g), 全エネルギー比16.4%で, 日本国民の平均(1日79.2g, 動物性41.7g, 全エネルギー比15.4%)³⁾にくらべて1日摂取量がわずかに低値を示した。しかし個別に検討すると, 1日60g未満が16名(28.6%)にみられ, 最低35.8gの患者もあった。低蛋白食の患者では肉食を避ける傾向がみられた。あとで述べる栄養状態と考え合わせて, 蛋白摂取量を今すこし改善することが患者の食事指導にあたって留意すべき課題である。腹痛を誘発しない範囲で, 消化酵素剤を投与しながら蛋白質摂取量の改善につとめ, 具体的に食品を示して調理法などきめ細かく指導することが望ましい。一方, 1日100g以上を摂取している患者が7名(13%)にみられ, このような患者では肉, 刺身, 中華料理などを好んで選択する傾向がみられた。

3) 脂質摂取量

1日平均脂質摂取量は39.9g(動物性脂質23.8g), 全エネルギー比20.4%で, 日本国民の平均

(1日58.3g, 動物性28.0g, 全エネルギー比25.5%)³⁾にくらべて脂質摂取量が約20g少なく, 総脂質のなかで動物性脂質の占める割合が約10%多い。また食品交換表3の食品については脂質含量が少なく, かつ蛋白質含量が多い食品を摂取する傾向がみられ, 実際の摂取量はここに示した計算値よりやや少なく30~35gと推測される。各症例について検討すると, 1日摂取量30g以下が17名(30.4%)にみられた。極端な例では総エネルギー-1,600kcal, 脂質11gの65歳男性患者もあり, また, 脂溶性ビタミン類の摂取に問題がある患者も5名に認められた。脂質は膵外分泌刺激作用が強く腹痛を誘発しやすいこと, および慢性膵炎ではリピーゼ分泌量の低下が最も著明で脂肪便を誘発しやすいことからこの程度の脂質制限につながったものと考えられる。1日脂質摂取量30g以下の患者17名中16例があとで述べるように肥満度90%以下の低栄養状態を示した。消化酵素剤の投与を行いながら, 腹痛を誘発しない範囲で脂質摂取量の改善と同時に植物性脂質の比率の増加をはかることが望ましい。“脂質の摂取量は少ないほど良い”という考えが患者の間に流布している傾向があり, 少なくとも1日30g以上を摂取する大切さを指導していく必要がある。

4) 糖質摂取量

1日平均糖質摂取量は230g, 全エネルギー比52.3%で, 日本国民の平均289g, 56.2%)³⁾にくらべてやや少ない。しかしあとで述べるように, 付録の項目を食品成分表にしたがって糖質として計算すると, 1日摂取量は278gとなり, 国民平均に近似するようになる。

5) 付録の項目の摂取量

1日平均192kcal, 約3単位が付録の項目から摂取されていた。アルコールや菓子類, 砂糖類の割合がかなり高く, 192kcalのほとんどが糖質に由来していた。これは摂取エネルギーの充足という観点からは有用であるが, 質的には問題となる。すなわち摂取する糖質の質的改善をはかることが今後の重要な課題である。慢性膵炎の約60%が飲酒を原因とするもので⁴⁾, 予後を改善するためには禁酒が必須である⁵⁾。加えて, 食事習慣の改善

および膵性糖尿病の良好なコントロールを達成するためには禁酒による規則正しい生活が不可欠である。したがって, 男性17名(39%)と女性1名(8%)が診断確定後も飲酒を続けていることは重大な問題である。しかし, アルコール性慢性膵炎の患者に禁酒を守らせることは容易でない。慢性膵炎の患者の性格傾向は, 子供の頃に厳格で支配的なしつけによって強迫的性格となり, 社会生活において過剰適応という行動パターンに発展する。過剰適応→ストレスの蓄積→飲酒によるストレスの緩和が生活習慣のなかに固定していて, ストレスが蓄積しやすい性格と分析されている。根気強い説得と家族を含めた周囲の教育・指導が不可欠である。

6) ビタミン, ミネラル, その他

ビタミン, ミネラルの摂取については野菜が食事記録にほとんど登場しない患者が3名, 必要量(300g)以下と思われる患者が23名(41.1%)にみられ, 3日間とも必要量をとっていた患者は半数にも達しなかった。この点に留意し, 食生活の改善を指導する必要がある。乳製品については, スキムミルク, 低脂肪牛乳, ヨーグルトなどに対する配慮もうかがえたが, 全般的に不足傾向がみられた。カルシウム摂取の点からも問題があるので, 食事指導にあたってはこの点にも留意する必要がある。

コーヒーについては, 1日1回以上の飲用が男性12名(27%), 女性1名(8%)にみられ, そのうち男性2名は1日3杯以上を飲用していた。コーヒーの飲用は胃酸分泌の亢進を介して膵の刺激につながるので最少限にとどめるように指導する必要がある。

7) 患者の栄養状態

肥満度120%以上の患者はなく, 90~120%の患者が38名(67.9%), 80~90%のやせ気味の患者が12名(21.4%), 80%以下のやせすぎの患者が6名(10.7%)みられた。低エネルギー量摂取患者, 低蛋白質量摂取患者, 低脂質量摂取患者のほとんどが肥満度90%以下を示した。すなわち, 栄養状態を改善するためには, さきに述べたような対策を講じながら食事の量的, 質的改善につと

めることが大切である。

以上、慢性膵炎の患者の食事を分析し、その問題点を指摘するとともに対策について考察を加えた。慢性膵炎の患者においては、定期的に面接調査をおこなって食事内容を分析し、患者～栄養士～医師間の密接な協力のもとに食事療法をすすめることが重要である。

文 献

1. 原田英雄, 竹内正, 平山亮夫, 中村光男, 小泉勝, 西村興亜: 慢性膵炎の治療法の開発に関する研究. 厚生省特定疾患難治性膵疾患調査研究班, 平成元年度報告書, 8-11, 1990.
2. 日本消化器病学会慢性膵炎検討委員会: 慢性膵炎の臨床診断基準, 医学図書出版, 東京, 1983.
3. 厚生統計協会: 国民栄養の現状, 国民衛生の動向・厚生の指標, 37(9): 98-106, 1990.
4. 竹内正, 佐藤寿雄, 本間達二, 齋藤洋一, 神津忠彦, 黒田慧, 早川哲夫, 建部高明, 中村耕三, 松本道男, 宮崎逸夫, 水本龍二, 梅山馨, 原田英雄, 古味信彦, 若杉英之, 土屋涼一, 村島義男, 小泉勝, 大藤正雄, 阿部道夫, 吉田奎介, 細田四郎, 内田耕太郎, 香月武人: 慢性膵炎全国中継調査報告. 胆と膵, 8: 359-387, 1987.
5. Miyake, H., Harada, H., Ochi, K., Kunichika, K., Tanaka, J., Kimura I.: Prognosis and prognostic factors in chronic pancreatitis. Dig Dis Sci. 34: 449-455, 1989.
6. 中井吉栄, 中川哲也, 荒木登茂子, 新里里春: 慢性膵炎の心身医学的研究(第1報) - 確診例と軽症・疑診例の比較. 心身医学, 18: 267-275, 1978.

A dietary survey in patients with chronic pancreatitis.

Kanae Hayashimoto, Koji Ochi¹⁾,
Hideo Harada¹⁾, Juntaro Tanaka¹⁾,
Masae Takuma, Etsuko Masui,
Yoshiro Tanizaki, Shuji Matsumoto¹⁾
Toshinobu Seno¹⁾ and Michihiro Izushi

Misasa Hospital, ¹⁾Institute for
Environmental Medicine, Okayama
University Medical School

Importance of diet therapy has been emphasized in chronic pancreatitis. However, concrete measures and programs of the diet therapy have remained to be studied. Therefore, Intractable Pancreatic Disease Study Group recently carried out a nation-wide questionnaire survey on the diets in patients with

chronic pancreatitis under the auspices of the Ministry of Health and Welfare. Attendant physicians were requested to report the nutritional states of their patients and the kinds and amounts of foods taken by their patients on three consecutive days. The nutritional state was evaluated by a body weight index calculated by the following formula: Body Weight Index (%) = Present Body Weight / Ideal Body Weight X 100. Daily nutritional intake (calorie, protein, fat, carbohydrate, and others) was calculated by dieticians according to the Food Exchange Table published by the Japanese Association of Diabetes. The present study constitutes a part of the group study. Patients consisted of 44 men and 12 women who fulfilled the diagnostic criteria proposed by the Japanese Society of Gastroenterology; 20 men and 3 women had secondary diabetes mellitus. Following results and conclusions

were obtained. (1) Average daily calorie intake of the patients was 1,759kcal as compared with 2,057kcal in the general population in Japan. Sixteen patients (28.6%) showed daily calorie intake less than 1,400 kcal and consequently poor nutritional states

(6 patients with body weight indices less than 80% and 10 with 80-90%). It is important, therefore, to try to improve the daily calorie intake by increasing the frequency of diets in these patients. (2) Average daily intake of protein was 72.1 g (animal protein 38.1 g), only slightly less than 79.2 g (animal protein 41.7 g) in the general population.

However, as many as 16 patients (28.6%) showed daily protein intake of less than 60 g and poor nutritional states as described above. It is important, therefore, to encourage patients to maintain the daily protein intake of more than 60 g by increasing the frequency of diets with oral administration of digestive enzymes. (3) Average daily intake of fat was 39.9 g (animal fat 23.8 g), approximately 20 g less than 58.3 g (animal fat 28.0 g) in the general population. As many as 17 patients (30.4%) showed daily fat intake of less than 30 g, and 16 of the

17 patients showed poor nutritional states as described above. It is important, therefore, to encourage patients to maintain the daily fat intake of more than 30 g (especially by increasing the amounts of vegetable oil) by increasing the frequency of diets with oral administration of digestive enzymes. (4) Average daily intake of carbohydrate was 278 g, almost equal to 289 g in the general population. However, many patients took as much as 48 g of carbohydrate in the form of cakes, plain sugar and alcohol beverages. Seventeen men (39%) and one woman (8%) had continued drinking alcohol beverages even after the diagnosis was made. It is important, therefore, to encourage patients to improve the quality of carbohydrate intake, although it is admittedly difficult to realize the ideal. (5) Intake of vitamins and minerals (especially calcium) also tended to be insufficient. Green vegetables were especially insufficient. (6) In conclusion, it is utmost important in chronic pancreatitis to perform periodical evaluation of nutritional intake and feed back the information to the treatment through a close patient-dietician-doctor relationship.