

## 15. 食事組成の変更によってコントロールの改善をみた1症例

国立小児病院内分泌代謝科 田 苗 綾 子  
日 比 逸 郎

食事療法の基本的目標は糖尿病食としての総カロリーの設定と食事組成による影響で身体発育および糖尿病コントロールに与える効果が得られることである。

同一患者で食事内容を変更させることにより、身体発育および糖尿病コントロールに良好な効果を示した1例を経験したので報告する。

### 〔症例〕

8歳女児。3歳発症のIDDMにて、昭和53年9月よりインスリン療法を開始している(表1)。発病時、体重+2.5 SD、身長+0.5 SDであった。食事は1440 cal/日、糖質50%、脂肪30%、蛋白20%で、昭和56年4月まで同じ量、同じ組成であった。この時点でHbA<sub>1</sub> 9.2%、発病後2年7カ月ですでに身長-0.6 SDに低下し、年間身長伸び率0.4 cmとい

表1 食事内容の変更によってコントロールの改善をみた1症例(8y♀)

|          | 総カロリー<br>cal | 糖質<br>グラム<br>(カロリー%) | 脂質<br>グラム<br>(カロリー%) | 蛋白<br>グラム<br>(カロリー%) | HbA <sub>1</sub><br>(%) | 体重<br>(SD) | 身長<br>(SD) | 身長伸び率<br>(cm/year) |
|----------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|------------|------------|--------------------|
| S 53年 9月 | 1440         | 180<br>(50%)         | 48<br>(30%)          | 63<br>(20%)          |                         | + 2.5      | + 0.5      |                    |
| S 56年 4月 | 1600         | 221<br>(56%)         | 43<br>(25%)          | 72<br>(19%)          | 9.2                     | + 1.3      | - 0.6      | 0.4                |
| S 57年 3月 |              |                      |                      |                      | 11.2                    | + 1.2      | - 0.7      |                    |
| S 57年12月 |              |                      |                      |                      | 8.2                     | + 1.1      | - 0.7      | 5.0                |
| S 58年 4月 | 1800         | 188<br>(41%)         | 79<br>(40%)          | 94<br>(19%)          | 9.5                     | + 1.3      | - 0.7      | 4.7                |
| S 59年 1月 |              |                      |                      |                      | 7.7                     | + 1.0      | - 0.2      | 6.3                |

う具合いで、Catchup growth をみていない。

昭和56年4月から58年4月までの2年間は、1600 cal/日で組成は糖質56%、脂質25%、蛋白19%であった。58年4月の時点まで、体重は+1.1~1.3 SD と肥満傾向、身長は常に-0.7 SD で、年間伸び率も5.0~4.7 cmであった。

昭和58年4月、当院へ転院してきて、食事内容を変更させた。すなわち、1800 cal/日で糖質41%、脂質40%、蛋白19%とした。食事内容変更後昭和59年1月でHbA<sub>1</sub> 7.7%とコントロール良好なこともあるが、体重+1.0 SD まで低くなり、やゝ肥満が軽快、身長は-0.2 SD と正常化し、年間伸び率も6.3 cm と良好な結果が得られた。

#### 〔考案〕

本症例における身長伸び率の改善は、1) 糖質が1日180~221 gであったのが188 gに恒常的に規定し、毎日の変動を少くさせ、初期血糖上昇 (initial blood glucose increase<sup>1)</sup>) を緩和したこと、2) 脂質が48~43 g/日から79 g/日に増量し、initial blood glucose increase を抑制し、低血糖時にエネルギーとして役立ち、低血糖を予防していること、3) 蛋白を63~72 g/日から94 g/日とし、異化亢進時の補充に働き、体内の総蛋白量の保持と、低血糖時の内因性糖新生に役立っていることなどが関与して、糖尿病の良好なコントロールが得られたためと思われる。

食後の高血糖は残存β細胞機能の消失している例では必発で、食後の initial blood glucose increase を如何に抑制するかによって brittle type に至るを防ぐことができると思われる。

Santiago ら (1979)<sup>2)</sup> は139小児患者とその家族に1日 cholesterol 300 mgで不飽和脂肪的/飽和脂肪酸比0.8という不良と思われる食事を与えたところ、血清 cholesterol 値は189 mg/dlから182 mg/dlへ逆に低下したという。その後 Sosenko ら (1980)<sup>3)</sup> も糖尿病患者における hypercholesterolaemia や hyperlipidemia は食事内の脂肪量によるものではなくて糖尿病コントロールにより相関しているとしている。

ストレプトゾトシン・ラットの実験においても高脂肪食は血糖上昇やHbA<sub>1</sub>上昇および死亡率に関して、すべて低下させ良好な効果を示している<sup>4)</sup>。1979年のADA (American Diabetes Association) の勧告では脂肪20~38%と提案されているが、われわれは40%をとっている。

蛋白に関しては、カナダの患児が16~26%で英国が12~15%の摂取で、カナダの患児の方が成長が良い点を Birkbeck ら (1976)<sup>5)</sup> は蛋白摂取量の差とみなした。

このように、十分な蛋白量と比率としては多い脂肪を組成とする糖尿病食は幼少発育時の糖尿病患者には効果的であると考ええる。

#### 〔文献〕

- 1) Slama, G. et al. : Diahetes, 30: 101, 1981.
- 2) Santiago, J. V., et al : Pediatric and adolescent endocrinology, ed. by Laron, Z., et al., Vol 7, p. 241, 1979.
- 3) Sosenko, J. M., et al., New Engl. J. Med., 302 : 650, 1980.
- 4) Baxter, L. C. A., et. al : Diabetologia, 18 : 239, 1980.
- 5) Birkbeck, J. A., et. al., : Arch. Dis. Childh., 51 : 467, 1976.

## 16. 総カロリー，インスリン用量と 身長発育，肥満度との関係

大阪市立大学医学部小児科 一色 玄  
青野 繁雄

#### 〔目的及び方法〕

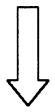
身長発育：身長発育の一指標として血中ソマトメジン活性を測定し、コントロールの良否（Hemoglobin A<sub>1</sub> 値を用いて）、摂取カロリー、肥満度、インスリン量との関係を調べ、低身長の成因について検討を加えた。対象は外来IDDM患児75名。ソマトメジン活性は幼若ウサギ肋軟骨を用いたバイオアッセイにより測定した。身長、体重の基準値は昭和55年度の学校保健統計を用いた。

肥満度：外来IDDM患児76名を対象として肥満度を算出。これと年齢、栄養所要量に対する指示カロリー比、体重1 kg 当りのインスリン用量との関係を調べ、指示カロリーのあり方について検討を加えた。栄養所要量の算定は、昭和54年度日本人の栄養所要量（厚生省編）を基にして行なった。



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



食事療法の基本的目標は糖尿病食としての総カロリーの設定と食事組成による影響で身体発育および糖尿病コントロールに与える効果が得られることである。

同一患者で食事内容を変更させることにより、身体発育および糖尿病コントロールに良好な効果を示した1例を経験したので報告する。