

# 糖尿病および消化性潰瘍治療と牛乳摂取

東北厚生年金病院

院長 後藤由夫

山田憲一

大山武

## 1. 糖尿病患者の牛乳飲用者比較

糖尿病の治療では食事療法が最も有効で、これによって高血糖状態が是正される症例が少ない。食事療法では必要エネルギーを定め、このエネルギーを糖質、脂質、蛋白質に配分し、さらに一日の時間的配分をも考えるが、実施に当たっては食品交換表が広く用いられている。この中では食品はその栄養組成により6表に分けられており、牛乳および乳製品は表4としてまとめられている。食事療法の指導に当たっては表4を一日1単位以上とることをすすめている。そこで今回は糖尿病患者が実際にどの程度牛乳を摂取しているのかについて調査を行った。調査の対象としたのは東北厚生年金病院内科外来通院中の糖尿病患者である。その結果は表1に示すように、年齢別にみると60才未満の59名では56名(94.9%)が飲用しているのに対し60才以上の53名では44名(83.0%)で、60才未満に指導通りに飲んでいる者が多い。また性別では全年齢についてみると男性は55名中51名(92.7%)に対し女性57名中49名(84.2%)と女性に飲用しない者が多く、とくに女性だけについてみると60才未満では30名中29名(96.6%)が飲用しているのに対し60才以上では27例中20例(74.1%)と飲用率が低くなっている。また60才以上の女性を除外した85名では80名(94.1%)が飲用していることになる。また牛乳飲用量についてみると、一日200ml以下のものは100名中21名、一日200mlのもの56名、一日400mlのもの20名、一日600ml～800mlのもの3名であった。

小括.

糖尿病患者では食事療法として牛乳を飲用している者がおよそ90%で、飲用しない

者は60才以上の女性に多く、それを除くと常用の指導はほぼ遵守されていると思われる。

## 2. 牛乳飲用時間と血糖値および血清トリグリセリッド値

糖尿病の治療では血糖の日内変動曲線が生理的変動域に近い部分があってその変動幅が小さいことが目標とされる。糖尿病患者のうち経口血糖降下剤やインスリンを用いているものでは、それらによる低血糖が起こらないことが求められ、このために食事および間食に占める糖質量の配分に工夫がなされる。今回は、牛乳飲用の時間的差異が血糖日内変動にどの程度影響するかについて検討するために、牛乳 200mlを同一人に朝食後に飲用した場合と昼食後に飲用した場合とについて比較した。なお血清トリグリセリッドも同時に測定しその変動をも比較した。

その成績は表2に示すように症例によって可なりの変動がみられた。そこで傾向をみるために朝食前値を 100としてそれに対する変動の割合としてみると表3にみるように朝食後飲用のときは朝食後1時間後の血糖上昇が少なく、昼食後飲用の時はやはり昼食後1時間後の血糖上昇が少ない傾向が見られる。またトリグリセリッド値の変動も同様にしてみると、朝食後飲用時には昼食後飲用時に較べて夕食前のトリグリセリッド値が低く、昼食後飲用時には就寝時より深夜にわたりトリグリセリッド値が低値となる傾向がみられた。しかし個々の症例ではその動きは多様であるので、さらに多数例について検討する必要がある。なお消化管ホルモン、インスリンなどの変動は症例により異なり、より多数例についての検討が必要と思われた。

### 小括

牛乳 200mlを朝食後および昼食後に飲用させた場合の血糖およびトリグリセリッド値の変動は大きいものではないが、これによってインスリン使用時などに血糖日内変動曲線を平坦になしうる可能性が示唆された。

## 3. 消化性潰瘍の治癒と牛乳飲用習慣

消化性潰瘍の治療法として牛乳を多飲するSippy の治療法がある。今回牛乳飲用習

慣のある場合には、無い場合に較べて消化性潰瘍の治癒が異なるか否かをみるために調査研究を行った。この調査は東北地区で行われた。消化性潰瘍のシメチジンによる治療臨床研究の折りに実施した。対象は16才以上65才までの胃および十二指腸潰瘍患者 346名で、調査方法は主治医による牛乳、アルコール、コーヒー、タバコなどの常用習慣の有無について問診を行ったものを集計した。問診は消化性潰瘍の治療に先立って行なわれた。なお消化性潰瘍に対する治療はシメチジン一日 800mgを朝食後と就寝前に分服させ、治療開始8週目の時点で内視鏡により潰瘍の治癒状態を観察した。

その成績は、表4に示すように4週目の時点で治癒していた 295名と、まだ治癒に至らなかった51名とについて比較してみると、牛乳飲用習慣は治癒群に有意に多いのがみられた。またアルコール飲用習慣も治癒群に有意に多かったが、コーヒーの飲用習慣、喫煙習慣については有意の差はみられなかった。消化性潰瘍治療中にも牛乳の飲用は継続されていたのであるから、牛乳は潰瘍治療に有用であるということが出来る。またアルコール常用習慣が良好に影響したことは、アルコール常用によるストレスに対する感受の緩和という原因が作用したことが考えられる。

#### 小括

牛乳飲用は消化性潰瘍の治癒に有用である。

#### まとめ

糖尿病患者では食事療法として牛乳を常用しているものが多いことが明らかになったが、その血糖ならびに腸管運動に及ぼす影響については更に詳細な検討が必要である。

表1. 糖尿病患者の牛乳飲用者数

| 年齢    | 男性      | 女性      | 計               |
|-------|---------|---------|-----------------|
| 50才未満 | 13 (12) | 7 (7)   | 20 (19) 95%     |
| 50才代  | 16 (15) | 23 (22) | 39 (37) 94.9%   |
| 60才代  | 15 (14) | 15 (11) | 30 (25) 83.3%   |
| 70才代  | 11 (10) | 12 (9)  | 23 (19) 82.6%   |
| 計     | 55 (51) | 57 (49) | 112 (100) 89.2% |

( ) 牛乳飲用者

表2. 血糖および血漿トリグリセリッド日内変動と牛乳飲用

| 対象 | 56M(SM) |     | 56M(AT)  |     | 58F(AT) |     | 54M(CM)     |     |     |
|----|---------|-----|----------|-----|---------|-----|-------------|-----|-----|
| 治療 | I16-0-4 |     | I30-0-10 |     | I10-0-6 |     | I3.75-0-2.5 |     |     |
| 時刻 | PG      | TG  | PG       | TG  | PG      | TG  | PG          | TG  |     |
|    | 7       | 140 | 69       | 94  | 83      | 195 | 86          | 145 | 188 |
|    | 9       | 217 | 68       | 201 | 81      | 251 | 91          | 169 | 194 |
| 朝  | 11      | 165 | 66       | 181 | 72      | 152 | 91          | 175 | 174 |
| 食  | 13      | 156 | 148      | 126 | 64      | 153 | 94          | 227 | 188 |
| 時  | 17      | 134 | 72       | 120 | 59      | 203 | 106         | 145 | 154 |
| 飲  | 19      | 111 | 97       | 179 | 81      | 318 | 92          | 138 | 215 |
| 用  | 21      | 142 | 64       | 201 | 78      | 333 | 93          | 124 | 215 |
|    | 24      | 117 | 72       | 96  | 52      | 237 | 76          | 140 | 246 |
|    | 7       | 126 | 67       | 97  | 83      | 185 | 95          | 130 | 178 |
|    | 7       | 149 | 75       | 141 | 82      | 194 | 112         | 118 | 134 |
|    | 9       | 260 | 73       | 210 | 97      | 304 | 115         | 199 | 126 |
| 昼  | 11      | 228 | 73       | 161 | 113     | 203 | 107         | 163 | 121 |
| 食  | 13      | 226 | 127      | 160 | 102     | 262 | 128         | 131 | 142 |
| 時  | 17      | 164 | 82       | 124 | 81      | 221 | 117         | 94  | 162 |
| 飲  | 19      | 171 | 105      | 170 | 80      | 299 | 108         | 142 | 208 |
| 用  | 21      | 172 | 84       | 134 | 117     | 295 | 89          | 136 | 156 |
|    | 24      | 175 | 99       | 76  | 71      | 234 | 78          | 94  | 134 |
|    | 7       | 148 | 74       | 68  | 72      | 194 | 112         | 129 | 172 |

I : インスリン, G : グリセロール, PG : 血漿グルコース, TG : 血清トリグリセリッド

表3. 牛乳飲用と血糖値および血清トリグリセリッド値の変動 (%)

| 時刻    | 血糖の変化量 |       | 血清トリグリセリッド変化量 |       |
|-------|--------|-------|---------------|-------|
|       | 朝食時飲用  | 昼食時飲用 | 朝食時飲用         | 昼食時飲用 |
| 7:00  | 100    | 100   | 100           | 100   |
| 9:00  | 145    | 166   | 104           | 99    |
| 11:00 | 119    | 132   | 106           | 92    |
| 13:00 | 140    | 108   | 127           | 127   |
| 17:00 | 104    | 102   | 98            | 105   |
| 19:00 | 122    | 138   | 112           | 123   |
| 21:00 | 113    | 150   | 112           | 103   |
| 24:00 | 98     | 97    | 145           | 89    |
| 7:00  | 85     | 99    | 94            | 110   |

表4. 消化性潰瘍8週治療群と非治療群における牛乳飲用習慣などの比較

| 習慣       | 治療群(295例)   | 非治療群(51例)  | P     |
|----------|-------------|------------|-------|
| 牛乳を飲む    | 71 (24.1%)  | 4 (7.8%)   | <0.01 |
| アルコールを飲む | 139 (47.1%) | 13 (25.5%) | <0.05 |
| コーヒーを飲む  | 20 (6.8%)   | 3 (5.8%)   | ns    |
| タバコを吸う   | 133 (45.1%) | 29 (56.8%) | ns    |