

栄養指導により牛乳が飲める ようになった人の生体内変化

女子栄養大学

教授 香川 芳子

教授 古我 可一

牛乳は日本人にとって、カルシウム・ビタミンB₂・蛋白質などの給源として極めて重要な食品である。しかし伝統食品でないため、未だに十分に定着していない。全く飲用していない者も珍しくない。

我々は栄養クリニックにおいて、健康食を指導してきたが、その際、牛乳・乳製品について成人は1日に2点分（表1参照）を摂取するように指導している。この対象について指導の結果、その摂取量及び内容がどのように変化したかを調べた。

第1表 牛乳・乳製品の一点重量

食 品 名	一点重量(g)
牛 乳	140
ローファットミルク	160
ヨーグルト脱脂加糖	110
ヨーグルト合脂無糖	135
プロセスチーズ	24
エダムチーズ	22
クリーム（高脂肪）	19
カッテージチーズ	80
脱脂粉乳	23

方 法

指導方法は第2表の通りのスケジュールに従って四群点数法を教え、毎日食事を記録させている。11週間のコース終了時には、ほぼ全員が指示点数を守っていた。

次に、肥満者の追跡調査によってコース終了後、平均5年時の牛乳・乳製品の摂取状況を調べ、減量又は体重を維持し続けた減量群と肥満が再発した増加群との牛乳・乳製品の摂取量を比較してみた。

第2表 栄養クリニックカリキュラム

* 指 導		問診・検査・食生活調査・食事記録、運動、自覚症状記録開始				
回	10~11時	11~12時	12~1時	13~14時	14~15時	
1	オリエンテーション	計量・記録のしかた	試食	食品群別のしかた	診察・心電図測定	
2	点数計算の方法	1週間の集計の方法	試食	第一~四群の摂りかた (点数の指示)	診察・心電図測定	
3	外食の内容について	第一群の摂りかた (乳・卵)	試食	個人指導開始・診察・体操処方		
4	第二群の摂りかた (魚・肉・豆)	肥満症の食事療法	試食	体操(講義)	診察・個人指導・ 体操処方	
*5	検査 疾病と食事(ビデオ)	第三群の摂りかた (野菜・芋・果物)	試食	終了生による体験談	体 操	
6	高血圧症の食事療法	学内教授による講義	試食	適正な味つけの方法	診察・個人指導	
7	第四群の摂りかた (穀物・砂糖・油脂)	糖尿病の食事療法	試食	体 操	診察・個人指導	
8	外食の分析実習		お弁当	高脂血症の食事療法	体 操	
9	貧血症の食事療法	専任医師による講義	試食	便秘症の食事療法	診察・個人指導	
*10	検査	調理実習	試食	今後の健康管理	体 操	
11	コース前後の食事、症状の比較について		試食	診察・個人指導・体操処方		
終 了 式		アフターケア、終了生の会の募集				

*検査内容……血液学、血液生化学、心電図、負荷心電図、糖負荷試験、皮厚、基礎代謝、24時間尿
(Na、Ca、Mg、K、SO₄、尿素窒素、クレアチニン)

結果

- ① 表3に見るように栄養クリニックでは、エネルギー制限が必要な患者が多いためか、脱脂、低脂食品の比率が上って来ている。このデータでは牛乳・乳製品の摂取量の増加とローファット牛乳の摂取、カテージチーズの出現等が見られる。
- ② 追跡調査の結果では指導によって増加した牛乳・乳製品の摂取量は減少群では終了時よりは減っているが、元に戻ってはいない。しかし、増加群では元に戻っていた。

表3 乳・乳製品よりの摂取エネルギーの変動

	指導前 kcal	指導後 kcal	追跡時 kcal	F 値
減少群	104**	166 ⁺⁺	126	15.675 ^{△△△}
増加群	109*	149 ⁺⁺	103	6.913 ^{△△}

指導前と指導後間の有意差検定

*: P<0.05, **: P<0.01

指導後と追跡時間の有意差検定

+: P<0.05, ++ P: <0.01

F値: 分散分析による検定値(自由度 n-1)

△△ P: <0.01, △△△: P<0.001

表3の付表 調査対象

	減少群 n=50	増加群 n=50
追跡時平均年齢 才	51.9±10.0	51.1± 8.8
平均追跡年数 年	5.3± 3.8	5.3± 2.8
平均肥満度 %		
指導前	35.6±11.7	33.0±13.3
指導後	24.3± 9.6	20.6±12.2
追跡時	18.8± 8.7	29.2±13.4

減少群: 追跡時に指導後よりも肥満度が1.5%未満の増加又は維持、減少した維持減少群。

増加群: 追跡時に指導後よりも肥満度が1.5%以上増加した群。

結 論

以上の結果、牛乳・乳製品は食事指導によって相当摂取量を上げることが可能であり、その内容については指導内容に著しく影響をうけていることが分った。(表4参照)

なお、肥満治療後の追跡調査では、肥満が元に戻ったものは牛乳・乳製品の摂取も減少して元に戻っていることが認められた。

表4 栄養クリニックでの指導前後における
牛乳・乳製品の内容と摂取量

指 導 前 (第1週)					指 導 後 (10週~12週)				
順位	食 品 名	1点重量 (g)	1人1日平均摂取量 (g)	重量%	食 品 名	1点重量 (g)	1人1日平均摂取量 (g)	重量%	
1	牛 乳	140	125.0	83.3	牛 乳	140	122.0	56.2	
2	ヨーグルト(脱脂加糖)	110	9.0	6.0	ローファットミルク	160	46.3	21.3	
3	〃 (含脂無糖)	135	7.6	5.1	ヨーグルト(含脂無糖)	135	21.6	10.0	
4	プロセスチーズ	24	3.1	2.1	〃 (脱脂加糖)	110	12.6	5.8	
5	脱 脂 粉 乳	23	1.9	1.2	脱 脂 粉 乳	23	6.5	3.0	
6	エダム チーズ	22	0.8	0.5	プロセスチーズ	24	3.3	1.5	
7	クリーム(高脂肪)	19	0.7	0.5	カッテージチーズ	80	2.7	1.2	