

生理活性の変化に対する牛乳・

乳製品の栄養学的考察

国際学院埼玉短期大学

副学長 細谷 憲 政

人間は、成長期以後は、加齢にともなって、身体的な機能低下ならびに精神・心理的な変化を経験し、生物現象としての屈折点、いわゆる“ふしめ”を通過して、老年期に到る。

女性においては、“ふしめ”の意識は、閉経（平均50.8歳、同年代の50%が閉経する年齢は50.4歳）よりも3年以上前に出現するもの（早期群）、閉経と相前後して（2年以内）に出現するもの（通常群）、閉経よりも3年以後に出現するもの（遅延群）に、大別される。

一方、男性は、通常の生活を送っている場合には、女性の閉経年齢に相当する50歳前後に“ふしめ”を意識する（通常群）。しかしながら、食事のとり方が不規則であったり、社会生活に悩みが多く、またストレスのたまりやすい人、さらに、健康維持の努力をしていないような、不適切な生活活動を送っている場合には、より早期に43～47歳（45歳前）に“ふしめ”を意識している（早期群）。

このような“ふしめ”の時期は、予備能力の低下や貯蔵能力の低下が、比較的顕著なこともみられるので、微量で必須の栄養素は、容易に、潜在性の栄養素欠乏状態 *marginal nutrient deficiency* に陥ると考えられる。その結果、不定愁訴の出現しやすい“半健康の状態”さらに、感染症や成人病などを誘発する“半病気の状態”に落ち入ることになる。

東京都内の山手のH保健所において、“ふしめ”の健康診断で来所した男女（40～60歳、それぞれ約120名）に、設問用紙を用いて、直接、面接調査をおこなった。特に聴取した内容は、罹病の有無、生活状況ならびに食物摂取状況であり、さらに、血液ビタミン濃度の測定であった。

“ふしめ”の意識の出現状況

男性における“ふしめ”の意識の出現について、通常群ならびに早期群のいずれにおいても、同レベルで観察された項目は、現機能の低下を示す「目が疲れやすくなった」であり、また、精神、心理的な変化である「物忘れしやすくなった」の項目であった。

女性における“ふしめ”の意識の出現については、早期群において、「老眼鏡の使用」、「目が疲れやすくなった」、「物忘れしやすくなった」が高い頻度で観察され、また、「肩こり」「腰痛」「入歯の使用」「睡眠減少」なども比較的多かった。

血液ビタミン濃度

男性において“ふしめ”の意識が50歳前後に出現する通常群と、より早期に出現する早期群とについて、血液ビタミン濃度を比較観察してみた。早期群においては、B₁、B₆、C濃度が低下していた。このビタミン濃度の観察からも“ふしめ”の意識がより早期に出現する人たちは、潜在性のビタミン欠乏状態に落ち入りやすいことが観察された。

一方、女性においては、血液ビタミン濃度について“ふしめ”の意識の出現による差異は、あまり観察されなかった。B₆が遅延群において高い傾向を示し、何らかの開腹手術をした人達では、B₆ならびにE濃度が比較的low値を示していた。

一般に、“ふしめ”の意識が早期に出現する人たちは、男女とも、生活状況も乱れがちであり、比較的low栄養状態とも言える。潜在性の栄養素欠乏状態にあるとしてきた。それゆえ、今回の調査対象者は、食物摂取について、その質ならびに量に気を付けている人達ではないかと推察される。

食物摂取状況

エネルギーならびに蛋白質の摂取については、それぞれの個人の所要量に対する充足率で比較観察してみた。

男性においては、エネルギー摂取の充足率は、両群間に差異は見られなかったが、蛋白質摂取の充足率は、早期群は通常群に比べて、低い値を示していた。しかしなが

ら、食塩ならびにアルコールの摂取量は、早期群の方が高い値を示していた。

一方、食品の摂取状況を比較観察してみると、早期群は通常群に比べて、魚・肉・大豆などの蛋白質源・牛乳、乳製品、野菜、いも類などは少なかった。特に、乳製品の摂取は、約半分のレベルであった。

それゆえ、男性においては、“ふしめ”の意識を早期に出現する人達は、食事について、その質ならびに量、さらに、とり方についても乱れて、潜在性の栄養素欠乏状態にあるものと推察される。

女性においては、エネルギー摂取の充足率ならびに蛋白質摂取の充足率のいずれも、遅延群において比較的高い傾向を示していた。しかしながら、アルコールの摂取量は、早期群が高い値を示していた。

食品の摂取状況については、牛乳は、遅延群において高い値を示し、早期群ならびに通常群のいずれよりも50%増しであった。

果物は、早期群よりも通常群、通常群よりも遅延群と摂取が増大している。

女性においては、食事の質ならびに量は、男性に比べて比較的安定した内容であった。また、生活活動状況も、男性に比べて、女性は、比較的静的な内容でもある。それゆえ、女性においては、精神・心理的な変化やストレス要因などが“ふしめ”の意識の出現に関与していることが推察される。

牛乳、乳製品と“ふしめ”の意識の出現

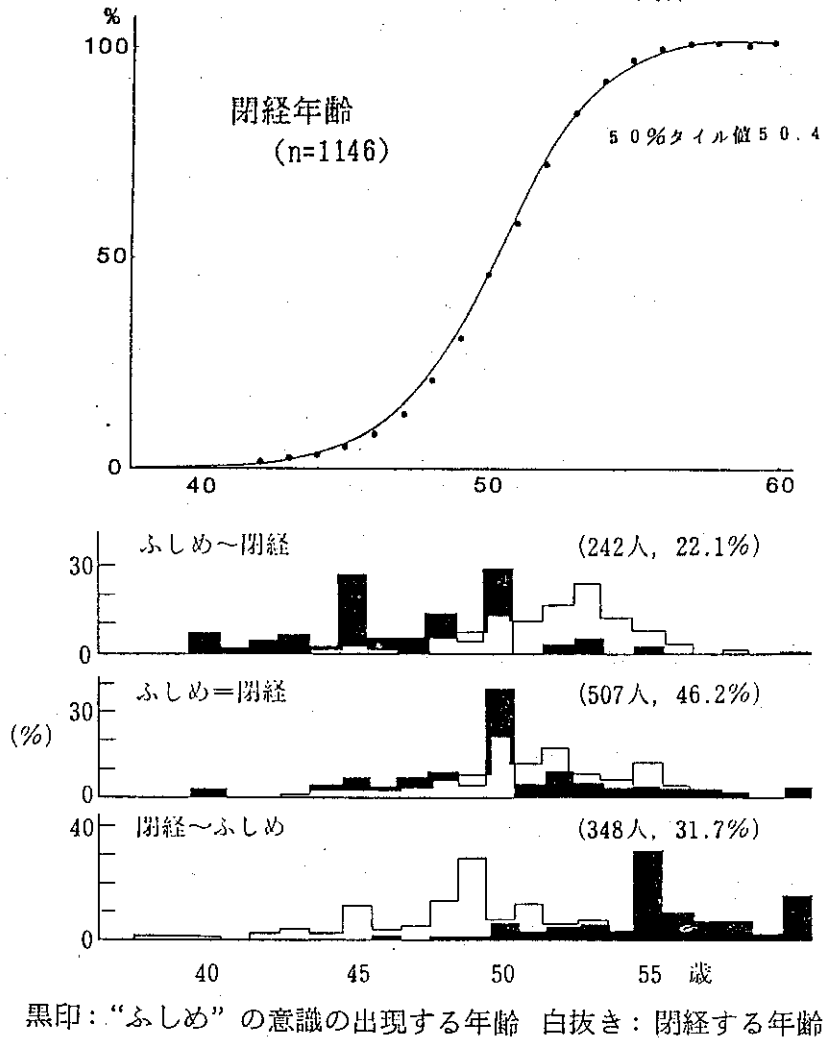
“ふしめ”の意識が早期に出現する人達は、男女とも、蛋白質の充足率が低い傾向にある。男性においては、遠距離通勤者（片道2時間以上）、深夜帰宅者、喫煙者、外食者に、この傾向は顕著でもあった。

今回の調査において、例数も少なく、また、健康教育や栄養教育を受けた人も少なくないので、健康状態や食物摂取状況の改善されている人達も見受けられると思われる。

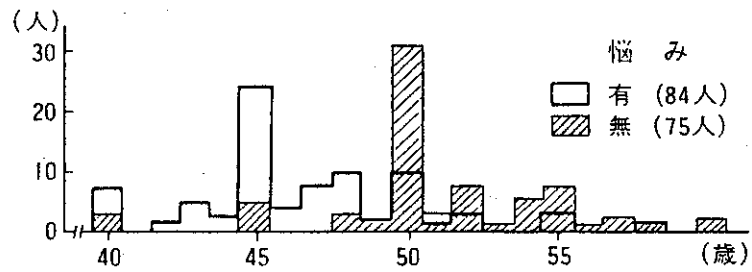
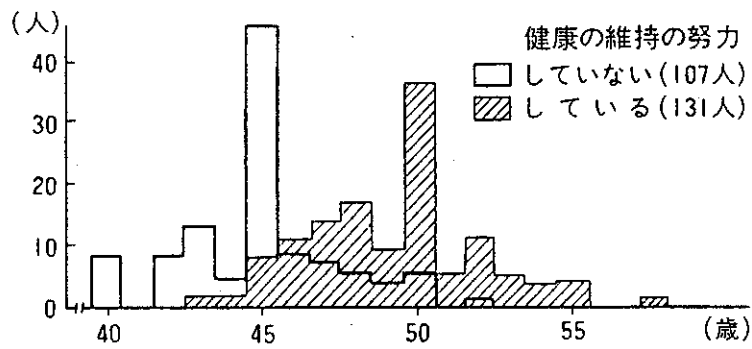
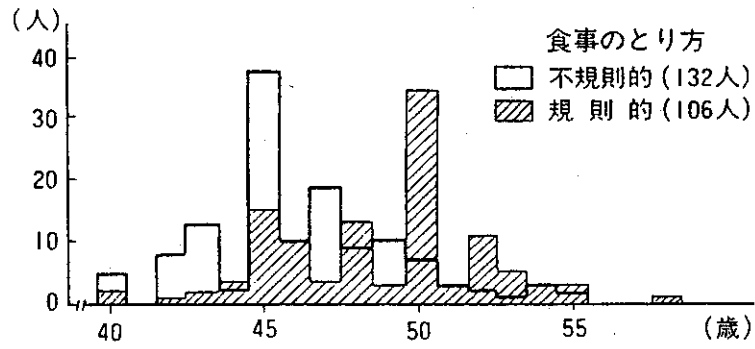
しかしながら、乳製品の摂取は、男性において、早期群は通常群の半分であり、牛乳の摂取は、女性において、遅延群は通常群の1.5倍以上であった。牛乳・乳製品は、一般的には、蛋白質の補給に役立つものと理解されているので、蛋白質の充足を

通して“ふしめ”の意識の出現に關与していることが推察される。一方、牛乳を飲もう、乳製品を食べようと努力することが、生活内容を改善し、健康状態の維持に特に、大きく貢献していることも推察される。

“ふしめ”の意識の出現と閉経との關係



実年期男性の“ふしめ”の意識の出現



実年期男性の“ふしめ”の意識の出現状況

	早期群 (46人)	通常群 (42人)
1. 老眼鏡の使用	24%	55%
2. 眼が疲れやすくなった	57	60
3. 睡眠減少	28	50
4. 酔いやすくなった	35	45
5. 腰痛	39	50
6. 肩こり	33	48
7. 聴力の低下	17	26
8. 入れ歯の使用	17	31
9. 嗜好の変化	20	33
10. 少食になった	28	38
11. 性欲減退	7	24
12. 物忘れしやすくなった	24	29
13. 懐古的になった	30	48

実年期女性の“ふしめ”の意識の出現状況

	早期群 (25人)	通常群 (32人)	遅延群 (32人)
1. 老眼鏡の使用	76%	25%	55%
2. 眼が疲れやすくなった	64	53	59
3. 睡眠減少	36	25	28
4. 酔いやすくなった	4	6	3
5. 腰痛	24	19	19
6. 肩こり	48	25	28
7. 聴力の低下	20	3	22
8. 入れ歯の使用	40	25	44
9. 嗜好の変化	12	22	13
10. 少食になった	24	19	9
11. 体重の変化	20	19	31
12. 物忘れしやすくなった	52	25	47
13. 懐古的になった	12	3	6

実年期男性の“ふしめ”の意識と血液ビタミン濃度

	早期群 (46人)	通常群 (42人)
B ₁ (ng/ml)	56 ± 17*	66 ± 27
B ₂ (ng/ml)	76 ± 13	76 ± 16
B ₆ (ng/ml)	11 ± 5*	14 ± 7
C (mg/dl)	1.02 ± 0.37*	1.19 ± 0.33
A (ug/dl)	62 ± 18	65 ± 13
E (ug/ml)	11.2 ± 3.2	12.5 ± 3.3

*; P < 0.05

実年期女性の“ふしめ”の意識と血液ビタミン濃度

	早期群 (25人)	通常群 (32人)	遅延群 (32人)	手術群 (14人)
B ₁ (ng/ml)	59 ± 36	57 ± 35	59 ± 29	59 ± 28
B ₂ (ng/ml)	72 ± 11	77 ± 13	75 ± 12	72 ± 12
B ₆ (ng/ml)	11 ± 7	11 ± 10	15 ± 7	7 ± 2
C (mg/dl)	1.20 ± 0.41	1.19 ± 0.30	1.19 ± 0.29	1.17 ± 0.26
A (ug/dl)	59 ± 19	56 ± 26	51 ± 11	51 ± 11
E (ug/ml)	12.4 ± 3.8	10.1 ± 3.0	11.6 ± 2.9	9.5 ± 1.6

実年期男性の“ふしめ”の意識の出現と食物摂取状況

	早期群 (46人)	通常群 (42人)
エネルギー充足率(%) ¹⁾	76.8±25.6	79.2±16.1
タンパク質充足率(%) ²⁾	80.3±26.5*	91.1±20.3
食塩 (g)	15.8±4.7**	13.3±4.0
アルコール摂取量(Kcal)	392.4±344.7	323.8±250.0
魚・肉・大豆(g)	182.0±66.5	203.0±56.7
牛乳 (g)	164.0±164.0	192.0±202.0
乳製品 (g)	30.0±82.0*	62.0±60.0
野菜 (g)	201.0±84.0*	237.0±93.0
果物 (g)	165.0±135.0	182.5±127.5
いも類 (g)	18.5±16.5*	25.5±19.5

1) 摂取エネルギー/個人のエネルギー所要量×100

2) 摂取タンパク質/個人のタンパク質所要量×100

*, p<0.05, **, p<0.01

実年期女性の“ふしめ”の意識の出現と食物摂取状況

	早期群 (25人)	通常群 (32人)	遅延群 (32人)	手術群 (14人)
エネルギー充足率(%) ¹⁾	87.5±27.9	87.1±19.3	100.5±21.4	84.0±17.2
タンパク質充足率(%) ²⁾	94.0±26.4	93.8±19.0	103.8±22.7	89.1±12.2
食塩 (g)	11.7±2.2	14.1±3.6	12.7±3.1	13.4±2.3
アルコール摂取量(Kcal)	89.2±79.7	3.9±83.1	32.4±64.4	93.8±211.1
魚・肉・大豆(g)	254.1±81.0	252.2±68.6	261.5±68.2	268.5±130.1
牛乳 (g)	112.4±105.3	114.2±89.7	183.0±167.7	119.6±98.8
乳製品 (g)	65.2±87.0	52.4±82.3	66.4±87.5	8.0±29.2
野菜 (g)	249.0±84.3	222.2±72.1	246.0±57.2	203.3±84.5
果物 (g)	195.2±80.0	212.5±112.5	292.5±192.5	162.5±107.5
いも類 (g)	50.2±31.4	62.5±21.0	58.2±31.1	46.2±31.2

1) 摂取エネルギー/個人のエネルギー所要量×100

2) 摂取タンパク質/個人のタンパク質所要量×100

*, p<0.05, **, p<0.01