

# 牛乳와 食生活



김 형 수  
(연대 가정대 식생활과 교수)

## 1. 食生活패턴의 변화

食生活의 패턴은 인간의 생활내용의 변모에 따라 변화한다.

2차대전 이후의 세계적인 식생활 개선의 추세로서 특징적인 것은 簡易食品(Instant food)의 등장이다.

시간과 노력을 절약한다는 근대생활의 합리화 傾向에서 간식식품이 점점 늘어난다는 것은 식생활 역사의 필연적인 현상이다.

간식식품공업이 발달함에 따라 문제가 생긴것은 영양면의 考慮이다. 자연식품에서 섭취되어 오던 모든 영양소를 충분하고도 보다 여유있게 섭취해야 한다는 생각이 경제소득의 증가와 더불어 늘어나기 시작하였다.

여기서 우유식품의 소비증가와 육류의 소비증가 현상이 나오게 된다.

소비자들은 乳肉食品이 맛이 있다는 기호도의

强度도 크고 영양적으로 우수하여 건강하게 오래 살고 싶다는 생존욕망, 즉 영양적인 뒷받침으로 축산식품을 많이 먹고 싶어 한다. 그러나 乳肉食品은 高價食品이기 때문에 경제적인 측면을 생각지 않을 수 없으며, 국민소득의 증가와 더불어 성장하는 식품이라고 보아야 한다.

우리나라 영양공급량으로 본 식품 패턴의 변화를 1968년부터 연도별로 살펴 보면 다음과 같다.

표 1에서 보는 바와 같이 모든 영양소가 그 공급에 있어서 점차로 증가 현상을 보여주고 있으나 1977년을 기준으로 하여 한국인 영양권장량과 비교하여 볼 때 Ca, Fe, Vitaman B<sub>2</sub>가 권장량에 미달되고 있으며, 지방량은 개발국가들의 그것보다 훨씬 낮다.

특히 단백질의 공급량은 단백질의 영양적 질이 문제가 된다.

표 1의 영양공급량으로부터 열량의 구성내용과 단백질의 質的문제를 검토하기 위하여 구성비로써 표시하면 다음 표 2와 같다.

표 1.

1日 1人當 營養공급량의 변화

년 도	열 량 (Kcal)	단 백 질 (g)	지 방 질 (g)	무 기 질		비 타 민				
				Ca(mg)	Fe(mg)	A(I.U)	B <sub>1</sub> (mg)	B <sub>2</sub> (mg)	Niacin (mg)	C(mg)
1968	2,276	62.1	18.4	373	13.5	1,602	1.52	0.68	22.1	71
1971	2,469	67.1	22.0	416	13.5	2,320	1.53	0.75	23.2	82
1974	2,371	69.4	24.0	529	16.0	3,561	1.41	0.79	23.9	70
1977	2,427	73.9	29.2	474	15.0	3,166	1.48	0.84	21.6	73

영양공급량의 구성비를 표 2에서 살펴보면 전체적으로 동물성식품의 비가 4.9~9.6%로서 대단히 낮다. 또한 단백질 공급량에 있어서도 9년간에 62g 서 74g으로 13%의 증가를 가져왔으나

양질의 단백질인 동물성 단백질의 구성비는 16~27%의 수준으로 여전히 낮은 편이다.

이와 같은 우리나라 열량과 단백질의 섭취패턴을 외국과 비교하여 보면 表 3과 같다.

표 2. 1日 1人當 營養 供給量의 構成比

			1968	1971	1974	1977
실	열 량 (Kcal)	총 열 량	2,276	2,469	2,370	2,427
		식물성식품	2,165	2,348	2,215	2,194
		1. 전분질	2,032	2,151	2,017	1,973
		2. 채소류	68	83	97	82
		3. 기 타	65	114	101	139
수	단백질 (g)	총 단 백 질	62.1	67.1	69.4	73.9
		식물성식품	52.4	56.7	55.3	53.7
		동물성식품	9.7	10.4	14.1	20.2
		지방질 (g)	18.4	22.0	24.0	29.2
구 성 비	열 량 (%)	총 열 량	100.0	100.0	100.0	100.0
		식물성식품	95.1	95.1	93.5	90.4
		1. 전분질	89.3	87.1	85.1	81.3
		2. 채소류	3.0	3.4	4.1	3.4
		3. 기 타	2.9	4.6	4.3	5.7
		동물성식품	4.9	4.9	6.5	9.6
율	단백질 (%)	총 단 백 질	100.0	100.0	100.0	100.0
		식물성식품	84.4	84.5	79.7	72.7
		동물성식품	15.6	15.5	20.3	27.3

표 3.

세계 각국의 1日 1人當 公 급 열 량 과 단 백 질 공 급 량

국	별	총 열 량 Kcal				총 단 백 질 (A) g				동 물 성 단 백 질 (B)g				B/A %			
		'68	'71	'74	'77	'68	'71	'74	'77	'68	'71	'74	'77	'68	'71	'74	'77
한	국	2,276	2,469	2,370	2,427	62.1	67.1	69.4	73.9	9.7	10.4	14.1	20.2	15.6	15.5	20.3	27.3
일	본	2,446	2,478	2,487		75.5	78.0	78.7		29.3	33.1	34.7		39	42	44	
영	국	3,180 <sup>1)</sup>	3,115	3,345		88.0 <sup>1)</sup>	89.2	91.3		54.0 <sup>1)</sup>	56.1	56.2		61.4 <sup>1)</sup>	63	61.6	
서	독	2,960	3,247	3,430		80.5	89.1	87.5		51.6	58.5	55.5		64.1	65.7	63.4	
프	랑 스	3,180 <sup>2)</sup>	3,202	3,401		99.8 <sup>2)</sup>	103.3	97.6		60.3 <sup>2)</sup>	66.7	61.7		60.4 <sup>2)</sup>	64.6	63.2	
덴	마 크	3,180	3,261	3,393		89.2	91.9	101.0		60.4	63.8	60.7		67.7	69.4	60.1	
오	스 트 리 아	3,259 <sup>3)</sup>	3,324	3,444		87.0 <sup>3)</sup>	89.5	85.9		50.7 <sup>3)</sup>	54.9	51.8		58.3 <sup>3)</sup>	61.3	60.3	
핀	랜 드	2,980 <sup>3)</sup>	3,061	3,200		89.7 <sup>3)</sup>	92.9	94.7		57.8 <sup>3)</sup>	63.2	62.3		64.4 <sup>3)</sup>	68.0	65.8	
스	페 인	2,763 <sup>3)</sup>	2,640	3,293		78.9 <sup>3)</sup>	82.5	93.7		32.4 <sup>3)</sup>	41.5	46.7		41.1 <sup>3)</sup>	50.3	49.8	
스	웨 덴	2,873 <sup>3)</sup>	2,792	3,051		79.5 <sup>3)</sup>	84.1	86.8		53.9 <sup>3)</sup>	75.4	57.4		67.8 <sup>3)</sup>	90	66.1	
이	태 리	2,950 <sup>1)</sup>	3,218	3,539		88.0 <sup>1)</sup>	100.2	97.1		38.2 <sup>1)</sup>	44.4	43.1		43.4 <sup>1)</sup>	44.3	44.4	
아	일 랜 드	3,446 <sup>3)</sup>	3,395	3,576		94.0 <sup>3)</sup>	101.5	106.2		59.8 <sup>3)</sup>	62.4	65.6		63.6 <sup>3)</sup>	61.5	61.8	
노	르 웨 이	2,900 <sup>1)</sup>	2,985	3,208		81.7 <sup>1)</sup>	87.6	97.0		51.4 <sup>1)</sup>	57.6	64.7		62.9 <sup>1)</sup>	65.8	66.7	
포	루 투 칼	2,817 <sup>3)</sup>	3,224	3,443		79.3 <sup>3)</sup>	93.1	93.1		31.7 <sup>3)</sup>	36.5	39.8		40.0 <sup>3)</sup>	39.2	42.8	
미	국	3,240	3,345	3,497		96.1	104.7	104.3		69.6	74.0	71.6		72.4	70.7	68.7	
캐	나 다	3,180 <sup>2)</sup>	3,197	3,374		95.4 <sup>2)</sup>	98.0	99.4		64.1 <sup>2)</sup>	65.4	65.2		67.2 <sup>2)</sup>	66.7	65.6	
뉴	우 질 랜 드	3,290 <sup>2)</sup>	3,226	3,550		107.3 <sup>2)</sup>	108.2	108.8		74.3 <sup>2)</sup>	74.8	76.1		69 <sup>2)</sup>	69.1	70.0	

1) 68/69년

2) 67년

3) 66/68년

表 3에서 세계 각국의 식생활 패턴에 있어서 총열량과 총단백질(A), 동물성 단백질(B)를 비교하였고, 여기서 B/A%, 즉 섭취 단백질 중에서 동물성 단백질의 비율을 비교 검토한바,

이 表에서 뚜렷하게 나타난 사실은 1974년을 기준으로 볼 때 B/A%가 한국은 20% 정도이고, 일본, 이태리, 핀란드, 포르투갈이 40% 수준이며 고개발국가에서는 60~70%이다.

즉 우리나라 식생활개선에서 공급단백질의 질적 개선문제는 아즉도 요원한 상태에 있다.

## 2. 牛乳와 營養

앞에서 밝힌 바와 같이 현재 우리나라의 단백질

질 섭취량은 외국 수준에 비해 별로 뒤떨어지지 않는 않는다.

그러나 단백질의 質적인 면에서는 많이 떨어져 있고 있는 실정이며 동물성 단백질의 비율향상 문제는 시급히 개선되어야 한다고 보여진다.

동물성 단백질의 공급 방법은 역시 牛乳의 증산이며, 특히 牛乳의 영양적인 효과는 크게 기대되는 바이다.

牛乳의 일반적인 영양조성은 表 4와 같다.

우유는 천연에서 나오는 단일식품으로서 가장 완전한 가까운 식품이며, Cu 및 Fe등 일부의 무기성분을 제외한 거의 대부분의 영양소가 들어 있다.

우유의 아미노산 조성비를 이상형과 비교해보면 表 5와 같다.

표 4.

牛乳의 영양 성분 조성

식품명	열량 cal	수분 g	단백질 g	지방 g	당질 g	무기질			비타민					
						회분 g	Ca mg	P mg	Fe mg	A I.U	B <sub>1</sub> mg	B <sub>2</sub> mg	C mg	niacin mgn
생유	59	88.5	2.9	3.3	4.5	0.8	100	90	0.1	150	0.04	0.15	2	0.2
시유	59	88.6	2.9	3.3	4.5	0.7	100	90	0.1	100	0.03	0.15	0	0.1
전지분유	492	3.5	25.8	26.7	38.0	6.0	949	728	0.6	700	0.30	1.46	6	0.7
탈지분유	362	3.5	35.6	1.0	52.1	7.9	1,300	1,030	0.6	40	0.35	1.96	7	1.1

표 5.

우유 단백질의 필수 아미노산 함량

(g/Ng)

	이소루신	루신	라이신	메치오닌	페닐알라닌	트레오닌	트립토판	발린
FAD 暫定標準	0.27	0.30	0.27	0.14	0.18	0.18	0.09	0.27
우유	0.32	0.59	0.48	0.15	0.28	0.27	0.09	0.41

표 5에서 보는 바와 같이 우유단백질의 필수 아미노산 함량을 FAD暫定標準량과 비교할 때 더욱 우수한 편이다. 또한 이들 식품의 필수아미노산 함량 중에는 필요량 이상으로 많이 들어있는 아미노산이 있어서 혼합식의 경우 다른 식품 단백질의 부족한 아미노산의 보충효과도 크다고 볼 수 있다.

한편 우유의 「카제인」 단백질은 Ca와 P를 결

합하고 있어서 소화가 잘되는 점도 영양면에서 고려해야 한다.

우유의 단백질은 98%, 탄수화물 및 지방은 99%가 소화 이용되는 것으로 보고되고 있다.

우유, 달걀, 육류는 축산식품의 주류를 이루고 있으며 농수산부가 발표한 축산식품의 생산 추세는 다음 표 6과 같다.

표 6.

축산 식품의 생산 추세

(단위 ; 1,000%)

		1969(A)	1971	1974	1977(B)	B/A %
牛	肉	57	48	62	77	135
豚	肉	104	113	107	146	140
鷄	肉	34	50	80	73	215
鷄	卵	79	127	157	195	247
牛	乳	24	65	120	264	1,100

1968년에서 1977년까지 9년간에 牛肉은 1.35배, 豚肉이 1.4배, 鷄肉이 2.15배로 늘어나고 있다. 달걀의 생산량은 2.47배로 늘어났고, 가장 현저한 증가 현상을 보이고 있는 것은 牛乳의

생산량으로 무려 11배나 증가했다.

축산식품은 식생활에서는 단백질과 지방의 공급원으로 중요할 뿐만 아니라 牛乳 등은 완전식품에 가까울 정도로 우수하기는 하나 이들은 역

시 高價식품에 속하기 때문에 이와같은 증산 추세를 자극한 것은 국민소득의 향상에 있다고 보아야 할 것이 .

### 3. 食生活변천의 전망

인간은 본능적으로 건강하게 오래 살고 싶어 한다. 이와 같은 목표달성을 위하여 물론 일부 정신 위생학적인 면(환경요소)도 있거니와, 그 대부분을 지배하는 인자는 식생활에 있다고 보아야 한다.

식생활의 개선은 국민의 체위개선, 수명의 연장, 질병구조의 개선등에 영향이 크다는 산 증거들이 개발된 국가에서 발표되고 있다.

倭性 국민이라고 常識化되어 있던 日本人들이 1963년 (500\$ 수준)에서 10년후인 1,500\$ 수준이 되었을 때 남자 17세의 신장이 4cm가 늘어났고, 체중은 3kg 정도가 증가하므로써 일본의 영양학자들은 식생활의 개선으로 체력은 계속해서 더욱 증가될 것을 예측하고 있다.

일본의 경우 식생활 패턴 구조 개선의 主眼點

을 동물성 단백질의 비율 증가에 두고 40% 수준 이상으로 개선한다는 것이다.

극동에 있어서 가까운 일본의 식생활패턴의 변화는 직접 우리나라에도 영향이 클 것으로 생각되며, 우리나라도 1980년대에 가서는 상당한 식생활의 개선이 기대되는 것은 당연하며, 단백질 섭취량에 있어서 동물성 단백질의 비율 향상 문제는 시급히 개선되어야 한다고 보여진다.

동물성 단백질의 공급 방법은 역시 우유의 증산이며, 특히 우유의 영양적인 효과는 크게 기대되는 바이다.

식생활 개선 방향의 모색에 있어서는 경제소득 증가에 따른 식품비 지출액과 밀접한 관계가 있으나 또한 그 나라의 지역성에 따른 농산물의 증산 계획과도 유리되어서는 안되며, 식생활 개선 방향이 식량 자급율을 높이는 방향으로 설정되어야 할 것도 충분히 고려되어야 한다.

다음에 생각할 문제는 영양소 섭취에 있어서 각 영양소들의 균형있는 혼합식 문제이다. 앞으로 학계의 연구시안이 계속하여 발표될 것이나 국민 영양을 위한 목표 설정이 필요하다. ~~필요하다.~~

<토막 상식> 우유의 영양가치 —우유와 다른 식품과의 비교(180cc기준)—

