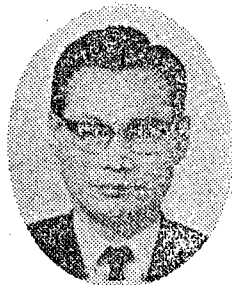


쌀과잉섭취로 인한  
營養上 문제점

成長不振活動감퇴 현상

우리나라는 지난 10년동안의 농업부 통계 자료에 의하면 쌀의 생산량은 연간 400만톤 내외로써 큰 변화가 없었으나 인구증가로 인한 쌀의 소비량은 계속 늘어나서 쌀의 도입량은 해마다 늘고 있는 실정이다. 1971년에는 그 수입량이 무려 100만톤에 이르렀다.



한 인 규  
(서울農大敎授)

양곡의 도입증가 현상은 밀의 경우에 더욱 뚜렷하여 보리의 도입량에는 일정한 경향이 없으나 일반적으로 밀, 기타 잡곡의 도입량은 해마다 늘어나서 양곡도입량은 표 2에서 보는 바와 같이 1971년에는 300만톤을 돌파 하였다 한편으로 각국의 년도별 쌀 소비량을 보면 태

표 1. 쌀의 생산 및 도입실적  
(단위 : 1000톤)

년 도	쌀	
	생 산 량	도 입 량
1961	3,463	—
1962	3,015	—
1963	3,758	118
1964	3,955	—
1965	3,501	—
1966	3,919	32
1967	3,603	112
1968	3,195	216
1969	4,090	755
1970	3,939	541
1971	3,997	1,004

표 2. 곡류의 도입실적  
(단위 : 1000톤)

년도	곡류 총 계	도입실적			
		쌀	보 리	밀	기 타
1961	603	—	190	330	84
1962	499	—	47	377	75
1963	1,318	118	264	789	148
1964	916	—	264	789	148
1965	669	—	106	441	122
1966	525	32	—	340	154
1967	1,100	113	—	874	114
1968	1,497	216	106	917	258
1969	2,389	755	67	1,173	394
1970	2,115	541	—	1,254	320
1971	3,131	1,004	—	1,672	455

표 3. 각국의 쌀·소비량  
(년간 : 1인당 kg)

년 도	한국	일본	자유중국	필리핀	태국	이탈리아	미국	영국
1961	122	136	—	—	—	—	—	—
1962	131	140	103	89	123	5	3	1
1963	118	140	—	—	—	—	—	—
1964	135	138	—	—	—	—	—	—
1965	139	132	138	86	162	5	3	1
1966	122	126	—	—	—	—	—	—
1967	134	124	—	—	—	—	—	—
1968	127	121	—	—	—	—	—	—
1969	127	117	—	—	—	—	—	—
1970	138	—	145	87	164	5	4	1
1971	142	—	—	—	—	—	—	—

표 4. 동남아시아 각국의 식품 소비구조  
(1인당 1일 : g)

국 명	곡 류	서 류	고 기	계 란	우 유
췌 이 론	363	84	5	5	47
자 유 중 국	445	80	74	10	7
인 디 아	370	44	—	—	—
일 본	370	181	37	36	123
한 국	582	117	15	8	3
파 키 스 탄	435	41	11	1	208
필 리 핀	345	92	43	7	48
미 국	—	—	450	50	800

국이 한국 보다 많은 편이며 중국이 우리나라와 비슷하나 다른 나라는 한국보다 훨씬 적음을 알 수 있다. (표 3).

여기서 참고로 극동에 있는 여러 나라의 식량소비 상황을 비교해 보면 표 4에서 보는 바와 같이 한국인의 곡류 소비량은 제일 많아서 1인 1일 약 600g을 소비하고 있으나 우유는 가장 적은 편이어서 겨우 3g정도에 불과하고 육류의 소비량은 적은 편이어서 식품 섭취에

있어서 균형을 바로잡는 일이 시급함을 알 수 있다.

## 1. 쌀의 영양가

### 1. 쌀의 일반 성분

쌀에 들어 있는 단백질 표 5에서 보는 바와 같이 약 6.4%로서 양적으로도 부족하지만 질적으로도 좋은 편이 아니다. 쌀 단백질 oryzenin을 중심으로 하는 glutelin계 단백질이 많이 들어 있어서 아미노산의 조성이 좋은 것은 아니다. 지방 함량은 1% 미만인데 oleic acid가 총 지방의 45% linoleic acid가 33% 정도 들어 있다.

무기질의 함량이 0.5% 정도로 낮은 식품이나 에너지를 공급하는 능력은 매우 좋은 식품이다.

### 2. 비타민 함량

표 6에서 보는 바와 같이 쌀의 비타민 A, D 및 C는 거의 들어 있지 않으며 정맥도에 따라서 다르지만 B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>나시아신 등도 부족하다 밥을 짓기 전에 쌀을 씻는 경우에 상당한 량의 수용성 비타민의 손실이 일어나게 되는 것이다.

### 3. 아미노산 조성

쌀은 앞서 말한 바와 같이 함량이 낮은 뿐만 아니라 아미노산 조성도 불량하여 라이신 메치오닌, 트립토판, 히스티딘, 트레오닌 등이 필수 아미노산이 육류, 유류, 난류 등에 들어있는 것보다 적게 들어 있다.

### 4. 광물질 함량

쌀에는 상당히 많은 량의 인이 들어 있으나

표 5.

## 쌀의 일반 성분

식품명	에너지 kcal/100g	수분 %	단백질 %	지방 %	가용무질소물 %	조섬유 %	광물질 %
쌀	342	14.5	6.4	0.8	77.4	0.3	0.6
보리	340	13.5	10.2	2.0	70.4	2.1	1.8
밀	354	11.1	11.2	1.4	74.2	0.3	0.9
쇠고기	133	72.9	20.1	5.7	0.3	—	1.0
돼지고기	125	72.4	20.2	4.6	0.2	—	1.1
닭고기	126	73.5	20.7	4.8	—	—	1.3
계란	165	73.8	12.8	12.1	—	—	1.6
우유	59	88.6	3.0	3.2	4.5	—	0.7
생선	273	17.8	64.6	8.5	—	—	8.8

표 7.

## 쌀의 아미노산 조성(%)

식품명	아지닌	히스티딘	라이신	드립로판	페닐알라닌	메치오닌	트레오닌	루신	이소루신	발진
쌀	5.4	3.4	2.2	1.1	5.6	2.6	2.2	6.7	4.9	8.8
보리	—	—	3.2	1.1	4.8	1.4	3.2	6.5	4.0	4.8
밀	3.9	2.2	1.9	0.8	5.5	2.0	2.7	7.0	4.2	4.1
쇠고기	6.6	2.9	8.4	1.1	4.0	2.3	4.0	8.4	5.1	5.7
돼지고기	6.4	3.2	7.8	1.4	4.1	2.5	5.1	8.5	4.9	5.0
닭고기	7.0	2.3	8.4	1.2	4.3	3.3	4.7	—	—	—
계란	6.6	2.4	7.0	1.5	6.3	4.6	4.3	9.2	7.7	7.2
우유	4.2	2.6	8.7	1.5	5.5	3.2	4.7	11.0	7.5	7.0
생선	5.5	4.7	3.7	1.0	3.7	2.8	4.3	7.2	4.6	5.2

표 6. 쌀의 비타민 함량(100g)

식품명	비타민 A Iu	비타민 B <sub>1</sub> mg	비타민 B <sub>2</sub> mg	나이아신 mg	비타민 C mg
쌀	0	0.10	0.04	1.5	0
보리	0	0.35	0.07	7.0	0
밀	0	0.28	0.07	3.0	0
쇠고기	10	0.06	0.08	5.0	0
돼지고기	10	0.95	0.11	5.0	0
닭고기	40	0.09	0.15	5.0	0
계란	920	0.10	0.30	0.1	0
우유	120	0.04	0.15	0.2	2
생선	86	0.05	0.04	11.5	0

표 8. 쌀의 칼슘, 인 철분 함량(100g)

식품명	칼슘 mg	인 mg	철 mg
쌀	4	160	0.4
보리	40	270	4.0
밀	46	220	1.6
쇠고기	6	210	3.0
돼지고기	4	218	3.0
닭고기	4	302	—
계란	122	602	2.0
우유	100	90	0.1
생선	430	1,985	7.0

표 8에서 보는 바와 같이 칼슘, 철분, 망간 등의 함량이 다른 동물성 식품에 비하여 적게 들어 있는 불안진 식품임을 알 수 있다.

## 2. 쌀 과잉 섭취로 인한 영양장애

우리나라 사람은 쌀을 비롯한 곡류를 지나치게 많이 소비하고 있는 실정이라서 아래 표 9에서 보는 바와 같이 섭취하고 있는 에너지의 약 90% 이상이 식물성 식품에서 공급되고 있는 실정이다. 에너지 공급량이 약 2,500kcal로써 김 동준(1968)이 권장한 남자 1일 요구량 3,000kcal에는 훨씬 미달되고 있는 실정이다. 한편 단백질의 섭취량은 60~72g로써 1일 요구량인 남자 80g 여자 70g(주진순등 1968)에 미달일 뿐만 아니라 동물성 단백질의 비중이 13~17%로써 아미노산의 균형있는 공급이 염려되고 있는 실정이다. 허금(1970) 등이 실시한 국민영양조사 결과에 의하면 우리나라 사람은 지나치게 많은 양의 곡류를 소비하고 있기 때문에 지방, 칼슘, 비타민 A, 비타민 D, 비타민 B<sub>2</sub>, 철분 등의 섭취가 부족한 형편이다. 성낙응(1968)의 보고서에 의하면 지방 섭취량도 총 에너지의 8%에 불과하다고 하였다.

유 정열 등은(1968) 우리나라 국민의 비타민 권장량을 발표한 바 있는데 이중 A, D, B<sub>2</sub> 등은 부족이 있으리라고 보고 하였다. 이러한 영양소의 섭취 부족 또는 불균형 때문에 한국 사람의 성시 체위는 평균 신장에 있어서 남자 168cm, 여자 158cm 밖에 되지 않아서 국민 체위 향상이 염려스러움은 물론 우수한 운동 선수의 발굴이 어려운 실정이다. (성 낙응 1968).

이러한 영양 섭취불균형 또는 부족은 홍창의(1968)의 보고에 의하면 한국에 있어서 이 유기 유아나 임신부의 빈혈증 발생을 외국의

경우보다 증가시키는 원인이 되고 있다. 따라서 주진순(1968)은 우리나라 사람이 단백질, 칼슘, 비타민 A, 비타민 B<sub>2</sub>의 섭취량 증가가 시급하다고 주장 하였다.

여기서 쌀의 과다 섭취로 인한 영양적 문제를 열거해 보면 다음과 같다.

### 성장 부진

- ① 골격 발육 부진      ② 근육 증가 감퇴
- ③ 신장 체중등 체위 저하

### 생산 활동 감퇴

- ① 노동력 저하      ② 운동력 감퇴
- ③ 임신 수유 부진

### 각종 질병 유발

- ① 피부병      ② 각막염      ③ 빈혈증
- ④ 각기병      ⑤ 시력 감퇴

표 9. 한국인의 에너지와 단백질 소비량 (1인당 : 1일)

년 도	에 너 지			단 백 질		
	총 kcal	식물성 kcal	동물성 kcal	총 g	식물성 g	동물성 g
1961	—	—	—	—	—	—
1962	2,218	2,136	82	60.8	53.2	7.6
1963	2,218	2,060	98	60.1	51.3	8.8
1964	2,326	2,216	110	61.3	51.4	9.9
1965	2,440	2,340	101	61.1	53.9	9.2
1966	2,372	2,245	127	64.3	54.0	10.3
1967	2,367	2,246	121	65.6	55.2	10.5
1968	2,475	2,331	144	68.9	57.4	11.6
1969	2,486	2,338	148	72.2	59.9	12.3

- ⑥ 고혈압 증세      ⑦ 위장병

### 대사 장애

## 3. 결 론

쌀은 훌륭한 식품이지만 한국인 같이 많이

섭취하는 것은 영양학적으로 말한때 결코 좋은 현상은 아니다. 섭취하고 있는 에너지의 90% 이상을 곡류 주류로 쌀의 형태로 섭취하고 있는 한국 국민은 쌀의 과다섭취로 인한 영양장애를 앞서 말한 바와 같이 겪어왔었다 우리국민은 쌀의 소비량은 높은데 비해 동물성식품의 소비량은 표10에서 보는 바와 같이 대단히 낮으므로 국민체위와 보건 향상을 위해 앞으로 동물성 단백질 식품의 소비가 더욱 증가하여야 할 것으로 믿는다.

표 10. 한국인의 동물성 단백질 식품소비량 (년간 1인당)

축산물종류	한국	미국	비고
육류			
쇠고기(kg)	1.2	52.7	송아지 고기포함
돼지고기(kg)	2.7	33.3	
닭고기(kg)	1.6	19.1	
기타(kg)	—	5.5	칠면조 양고기포함
합계(kg)	6	111	
유제품(kg)	1.6	235.2	시유포함
계란(개)	79	323	
쌀소비량(kg)	140	2-3	한국인은 비타민 A 칼슘, 단백질등의 공급이 부족
금메달수(개)	140	33-50	런헨 올림픽
인구(억)	0.4	2.0	
국민소득(불)	250	5,000	
평균신장(cm)	155	175	
평균체중(kg)	59	71	

식성처럼 보수적인 것은 없지만 우리의 주식인 쌀로 보충하기 어려운 단백질, 비타민, 아미노산, 광물질을 보충하기 위하여 채소, 우유, 고기, 계란 등의 섭취량 증가를(적극적인 혼용) 단순히 쌀을 밀가루 같은 기타 곡류로 대체하는 것은 바람직하지 않다. 한국인의 영양상태를 개선하기 위하여는 동물성 단백질 식품의 소비를 증가시켜야 할 것으로 믿는다.

한국인의 육류 소비는 주로 돈육(50%)에 의존하고 있는데 미국인은 주로 쇠고기(50%)에 의존하고 있다.

참 고 문 헌

- 1) Jin Soon Ju: Nutritional Situation in Korea. Korea Journal of Nutrition Vol.1. (1): 37(1968)
- 2) N.E. Sung.: Standard Physical Characteristics of Korean. Korea Journal of Nutrition, Vol 1. (1):43(1968)
- 3) N.E. Sung: Fat allowances for Korean. Korea Journal of Nutrition. Vol.1. (1):46 (1968)
- 4) Jim Soon Ju and Jung Yul roo: Protein allowanes for Korea Journal of Nutrition. Vol.1(1):46(1968)
- 5) D.J.Kim.: The Calorie allow ances for Korean. Korea Journal of Nutrition. Vol.1 (1):49(1968)
- 6) Jung Yul Yu. H. S. Lee and K.Y.Lee.: Vitamin allowances for Korean. Korea Journal of Nutaltion. Vol.1, (1):52(1968)
- 7) Ministry of Agriculture and Forestry. Statistical Year Book. 1970.
- 8) S.W. Lee and S.S.Kim.: Chemlstry of Food and Nutrition. Soo Hak Book Company (1966)
- 9) S.R. Lee and H.S. Shin: Biochemistry of Food Jip Hyun Book Publishers.(1969)
- 10) R.S. Chae, J.Y.Yu and I.K. Han.: Biochemistry of Nutrition. Jip Hyun Book Publishers. (1970)
- 11) Chung Yee Heag.: Anemia in Korean Children. Korea Journal of Nutrition Vol. 1. (2):131(1968)
- 12) S.H. Kim: Improvement in Nutritional Status of Korean. Korea Journal of Nutrition. Vol. 2. (2):69(1969)
- 13) K. How, J.Y.Yu, K.Y.Lee, 1N.E. Sung, B.S. Tchae and C.H. Cha.: A Report on Nutrition Survey. Korea Journal of Nutrition. Vol. 1. (1):1-10(1968)