

## 동남아세아의 영양문제

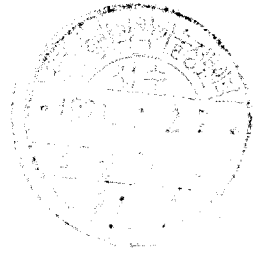
연세대학교 가정대학 식생활과

이 기 열

### Nutritional Problems in South East Countries

Ki Yull, Lee

Chairman Department of Food and Nutrition, College of Home Economics, Yonsei University



다음 내용은 필자가 1969년 인도 Bangalore에서 개최된 "Nutrition Seminar"와 1970년 9월에 SEDAG 주최로 Singapore에서 열린 "Malnutrition Workshop"에 참가하고 동남아세아 각국을 시찰 답사한 결과를 추려논술한 것이다(이곳에서 말하는 동남아세아 各國이란 한국, 일본, 자유중국, 비올빈, 태국, 월남, 인도네시아, 인도를 말함)

#### 1. 각국의 주요식품

동남아세아 각국에서 문제가 되는 주요식품의 영양가는 그 식품자체의 영양가의 우열보다 그것을 섭취하는 양이 전체 섭취량의 70~90%를 초과하여 단일 식품이 부담할 그 영양도가 조식대사에 필요한 기능의 결함을 가져오고 있다는 것이다. 주요식품의 영양상 문제점을 간단히 추리면 다음과 같다.

쌀: 이 지역에서 가장 널리 섭취되는 주식품으로 일

본, 태국, 버마를 제외한 대부분의 개발도상의 나라에서는 필요량 보다 생산량이 부족하고 있다. 쌀은 3세 이전의 어린이에게는 단일한 단백질원으로는 부족한 식품이며 더 큰 문제는 Vitamin A와 Vitamin C를 전혀 함유하고 있지 않은 점이다 또한 칼슘의 함량은 물론 V<sub>B</sub>의 양도 대사기능에 Coenzyme의 필요량에 충족하고 있지 못하는 점이다.

쌀을 주식으로 섭취하는 나라에는 성장장애, kwashi-  
okor, marasmus, V<sub>A</sub>결핍증 그리고 전성 흡성각기가 영양장애로 되고 있다.

밀가루: 밀은 이들 지역에서 거의 생산되지 않으나 상당한 량을 각국이 수입하고 있으며 쌀다음의 주요식품으로 되어 있다.

백미와 마찬가지로 흰 밀가루는 Energy 대사에 필요한 Thiamine 및 V<sub>B</sub>의 함량이 적고 단백질의 질이 떨어지거나 함량이 적고 단백질의 질이 떨어지나 함량이

표 1. 주요식품 일람표

1. Energy 급원 식품	2. 단백질 급원 식품	3. 무기질과 비타민 급원 식품
a/ 곡 류 쌀, 기장, 조, 밀, 보리	a/ 우 유 류 Human, 소젖, 양젖, 물소유	a/ 열 채 류 시금치, 호배추, Swomp, Cabbage, Drumstick
b/ Tuber 고구마, Taro gam. Cassava	b/ 육 류 돼지고기, 양고기	b/ 근 채 류 양파, 당근
c/ 전 분 류 Sage, Banana, 설탕수수, Coconut Breadfruit Jackfruit	c/ 알 중 류 d/ 생선중류 e/ 기타 육류 새고기, 여우고기, Rats, 뱀 중류 f/ 콩 중 류 녹두, 호콩 g/ 견 과 류	c/ 과 채 류 단호박, 가지, Okra, 토마도 d/ 열 경 류 셀러리, 아스파라가스, 고사리 e/ 꽃 Banana 꽃, Sesbania flower f/ 해 초 류

## 2. 동남아세아 각국의 영양 문제점

국가별	영양 문제
한국	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 곡류의 과잉 섭취에서 오는 비타민류와 무기질 섭취 부족</li> <li>2. 소금의 과잉 섭취</li> <li>3. 아미노산의 불균형 문제</li> <li>4. 유지류(油脂類) 섭취 문제 A/어린이와 청소년은 유지류 섭취 부족 B/일부 도시와 인과 40세 이상의 중년층은 포화지방산의 편식과 비대증 문제</li> </ol>
일본	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Overturition : 일본은 현재 영양 결핍 증 문제는 없어져가고 영양 과잉증 문제가 만연되고 있다.</li> <li>2. 成人病 혹은 노쇠병 문제 Overturition의 결과로 비만증, 고혈압, 동맥경화증, 당뇨병 기타 각종 심장순환계통병이 증가하고 있다.</li> </ol>
비올빈	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 식품분배정책의 빈곤, 생산된 식품공급이 지역적으로 균일 분배되지 못하고 있다.</li> <li>2. 지도층의 도시집중으로 벽지의 영양계몽 사업의 어려움이 있다.</li> </ol>
인도	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 식량부족과 인구팽창 문제</li> <li>2. 식사의 불균형 종교와 인습에서 오는 고질적인 식습관 문제</li> <li>3. 유아의 심각한 열량과 단백질 부족증</li> <li>4. 비타민 A 결핍증</li> </ol>
마라지아	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 마라리와 기생충 감염과 같은 질병에서 오는 영양 장애</li> <li>2. 백미 편식에서 오는 비타민 A 결핍증</li> <li>3. 영양정책의 빈곤성</li> <li>4. 영양교역을 위한 인재 부족</li> </ol>
자유중국	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 잘못된 식습관에서 오는 편식 문제</li> <li>2. 아동과 청소년의 체위, 체력 부족</li> <li>3. 단백질 결핍증</li> <li>4. 식품위생 문제, 우유의 부식 문제</li> </ol>
태국	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 쌀 편식에 대한 아미노산 보충 및 강화 시급</li> <li>2. 각종 발효식품의 독성연구 필요 Aflatoxin 과 Micotoxin 문제</li> <li>3. 유아 방광석 문제와 기타 이유기의 영양 결핍증</li> </ol>

높으므로 Nut. 결과는 쌀과 동일하여 과잉한 섭취는 Kwashiorkor와 각기의 원인이 되고 있다.

**Maige** : 쌀과 혼식되며 provitamin A의 중요한 급원체이며 적당한 Thiamine을 함유하며 Niacin의 양은 적다. 아미노산 분포도 영양적으로 빈약하며 Lysin과 Tryptophane의 함량이 작고 초과된 양의 Leucine과 Isoleucine을 함유하고 있으며 대체로 쌀보다 영양가가 있다.

表 1에는 동남아세아 각국의 주요식품표가 있다.

表 2에는 동남아 각국 대표들이 제시한 각국의 영양 문제점이 정리되어 있다. 각국의 영양 문제를 총괄하여 보면 지역과 민족성을 달리하여도 Carbohydrate 편식에서 오는 공통적인 영양 결핍증과 일본을 제외한 개발도상 국가가 공통으로 내포한 경제, 사회, 교육편제의 빈곤에서 오는 요인이 크게 작용되고 있다.

東南亞細亞의 어린이 체위 저하율은 0~2%이며 만연되고 있는 Proein-Calorie 결핍증은 지역에 따라 30%나 되며 그의 Clinical Entrities로 Moon Face, Kwashiorkor, Marasmus 등이며 이런 증상의 어린이들의 Serum Albumine Level은 3g/100 ml 이하이며 혈청내의 불필수 아미노산의 비율은 2.0 이하(3.0~6.0 정상)라고 보고 되었다. 또 一面 소변에서 배설되는 Creatinine의 배설량은 저하되고 Creatinine 1g 당 Urinary Hydroxyproline의 양도 Kwashiorkor와 Marasmus 사이에서 감소된다고 한다. 각국에 만연되어 있는 빈혈증은 철분, 단백질, Riboflavin, 비타민 B<sub>12</sub>, Folate의 부족이나 Endocrine의 변화가 이 병을 조장하여 Mycrocytic Hypochromic 혹은 Megaloblastic 변화와 관련된 Macrocytic 혹은 Normochromic, Normocytic 등이 크다.

### 3. 각국 영양장애의 원인과 그 해결책

이와같은 각국의 영양장애 현황의 요인을 요약하면 다음과 같다.

1. 국가 영양 및 식량정책의 빈곤
  2. Interministrial Cooperation의 부족
  3. 인재의 결여(특히 영양 및 식량행정 담당관의 전문지식의 결여)
  4. 영양교육의 빈곤 및 결여
  5. 경제성에서 본 영양정책의 중요성에 대한 인식부족, 영양결핍증으로 나병을, 사망율이 증가하여 국가 사회 건설에 인적손실이 크다.
  6. 인구 팽창
  7. 연구의 침체성
- 그외에도 학계에서 점차 문제시 되는 것은 영양결핍

중 특히 Subclinical Deficiency 에 대한 명확한 한계(限界) 해석이 애매한 점이 논위되었다.

영양장해를 해결하는 적극적인 방안으로 각국의 영양학자들이 결의한 내용을 요약하면 다음과 같다(본문 참조).

1. 식량과 영양정책의 개선

a/ 국립영양과 식량영양원(National Food and Nutrition Board) 구성

b/ Pilot project 의 Demonstration

c/ 자료 및 기술 교환으로 동남아세아지역에 공통적인 식량 및 영양문제 연구원 설립의 필요를 건의하였다.

2. 영양교육의 필요와 확대

a/ 미취학아동 및 젖먹이 어린이에게도 영양지식의 혜택이 미쳐야 한다.

b/ 국민학교 아동의 영양교육의 필요성

3. 영양연구의 활발한 개발시급

4. 인력양성 등이다.

동남아세아 각국은 거의가 다 쌀을 주식으로 하는 경제개발도상에 있는 국민으로 공통한 식생활 문제를 유능한 국가 식량행정과 끈기있고 효율있는 전공의학자의 식생활 향상을 위한 공헌이 어느 시대 보다 강하게 기대되고 있다.

24 th September, 1970.

다음에 Singapore 에서 열린 "Malnutrition Workshop" 에서 각국대표들이 결의한 동남아시아 각국에 대한 추천 사항의 원문을 소개 한다

## SEADAG Malnutrition Workshop

### Mechanism for Implementation and Evaluation with Identification of Resource

#### A. Problem area: Lack of Food and Nutrition Policy

##### 1. Formation of National Food and Nutrition Board

A Food and Nutrition Board should be set up by decree of the President, Prime Minister or equivalent authority. A key coordinating role should be played by his executive office and/or the economic planning development unit of the government.

The Food and Nutrition Board should be set up as an interagency Board, not within one technical ministry such as the ministries of health, education or agriculture. It should be served by a technical secretariat which can be under any neutral agency. Its role is advisory, not executive.

Data should be collected by the technical secretariat from all the involved agencies, and upon this basis, food and nutrition policy and plans are formulated, to be reviewed as to the feasibility by the Food and Nutrition Board. When approved by the Board, it is submitted to the President and then becomes a component of an overall development plan adopted by law. It is implemented through the activities of the various involved ministries.

Ministries such as those of planning, health, education, agriculture, social welfare and related technical agencies should have food and nutrition unit of some sort within their organizations.

##### 2. Demonstration by Pilot Projects

To stage pilot or demonstration projects to create an awareness among the population on the role of nutrition to health, and hopefully stimulate demands for a food and nutrition policy on the part of national governments. Evaluative studies may be required.

### 3. Dissemination of Information

a. There is a need for a regional centre to disseminate information to workers in the region. The existing regional body-SEAMEC would appear to be an appropriate body to serve this function. additional financial support may be required for this purpose.

b. Existing national institutes may be assigned the role of collecting and disseminating information within the country to organizations and individuals who may be concerned with food and nutritional policy.

## B. Nutrition Education

### 1. Reaching the pre-school child

Maternal and child health programmes should provide a framework for integrating nutrition, communicable disease control and other health needs of the child and for family planning advice and development of health consciousness as well as nutrition education for the mother.

Existing types of programme which do afford a partial approach to the young child include mothercraft centre and child nutrition centre programmes, applied nutrition programmes and regular maternal and child and family planning services. A broader educational and community development framework may be needed.

Operational research is needed, in different types of community, to determine the best approach.

Recognising the technical development and resources in each country techniques for mass media be explored.

### 2. School Children

It is considered that school children as a captive and impressionable group should receive nutrition education as part of their school curriculum. This can influence the dietary habits of their families. In implementing this programme, cultural, traditional, social and ecological factors should be taken into consideration. Nutrition education should be graded according to their stages of development in their school career.

The nutrition education activities should be integrated with regular teachings in Health education, home economics and basic sciences. Where possible it should be related to practical activities such as the feeding of a school lunch or snack, and school gardening activities etc.

## C. Research

There is a need for more research on the cultural, social, traditional and ecological factors influencing dietary habits in the population of countries in the region.

In order to implement the research activities required in each country by all institutes, it is suggested that an existing national institute with interests and activities on nutrition be assigned the responsibility to determine priorities, correlation and intricate procedures of finding of these projects. There is a need of cooperation among national institutes to do research and solve mutual problems of regional interests. This can be supported by international, regional, national or voluntary agencies.

## D. Lack of Manpower

Maximum possible use of existing infrastructure personnel, such as nurses, midwives, school

teachers, home demonstrators and other multipurpose workers for nutrition promotion is advisable. There is also a role for nutritionists working at the lower level but how far down in the infrastructure such personnel can extend depends on a country's resources. Their role is partly at ground level themselves and nutrition, and to advise them on technical nutrition aspects of their daily work.

The medium level worker may belong to the health or any other national agencies.

It is desirable also to establish more training facilities for nutritionists so that more of them can be posted at peripheral level.

Training at higher levels is also urgent in order to give more impetus and direction to nutritional activities at lower levels.

Finally, broad nutrition orientation activities are also needed to foster the nutrition activities of voluntary agencies etc.