

## 맛 선호도가 학령기 아동의 체위 및 영양소 섭취량에 미치는 영향

이 성 숙<sup>†</sup>

전남대학교 가정대학 식품영양학과

### The Effect of Taste Preference on Anthropometric Measurements and Nutrient intakes in Children

Sung Sug Lee<sup>†</sup>

Department of Food and Nutrition, Chonnam National University, Kwangju, Korea

#### ABSTRACT

This study investigated the effect of taste preference(sweet, sour, salty, hot) on anthropometric measurements and nutrient intakes of 256 primary school children in Kwangju. There was no significant difference in the anthropometric measurements according to the sweet taste preference. Height, weight, triceps, abdomen, and chest circumferences of the group preferring a sour taste, however, were significantly lower than those of the other groups. The height of the group preferring a salty taste was significantly shorter than that of the other groups and there was a tendency toward high systolic pressure and diastolic blood pressure. The waist circumference of the group not preferring the hot taste was larger than those of the other groups. There was no significant difference in the energy intake according to the sweet taste preference. The protein intake of the group preferring a sweet taste was significantly lower than that of the other groups. The fiber intake of the group preferring a sour taste was significantly higher than that of the other groups. There were no significant differences in the nutrient intakes according to the salty taste preference. The energy intake of the group preferring a hot taste was lower than that of the other groups. The results show that children's taste preferences influence anthropometric measurements and nutrient intakes. These results suggest that children's eating behaviors are in needs of correction. The findings of this study should be applied to nutrition education to ensure better physical fitness of children. (*Korean J Community Nutrition* 6(2) : 130~138, 2001)

KEY WORDS : taste preference · anthropometric measurements · nutrient intakes · children.

#### 서 론

아동기는 유아기와 사춘기의 중간에 있으며 지속적인 체위의 향상과 함께 제2의 급속한 성장과 성적 성숙을 준비하는 단계이다. 따라서 이러한 발육기에 있는 아동에게는 건강 유지와 증진은 물론 성장 발육에 필요한 만큼의 충분한 영양소가 공급되어야 한다(모수미 등 1990). 섭취하는

채택일 : 2001년 5월 10일

<sup>†</sup>Corresponding author : Sung Sug Lee, Department of Food and Nutrition, Chonnam National University, #300 Yongbongdong Buk-gu, Kwangju 500-757, Korea

Tel : 062) 530-1331, Fax : 062) 530-1339

E-mail : sung sug@yahoo.co.kr

음식은 개인의 식습관에 따라 결정되며 그에 따라 민감하게 영양 상태가 좌우되고 결국 건강상태를 결정하게 된다(홍순명 등 1994). 많은 연구들은 부적절한 생활 양식과 식습관으로 인해 비만이나 심혈관계 질환 발생에 영향을 준다고 보고(최운정 · 김갑영 1980)한 바 있으며 이런 습관은 아동기를 거쳐 청소년기에는 이미 확립이 되므로 성인이 된 후 체위나 건강의 기초를 확립하는데 있어서 아동기의 올바른 식습관 및 생활 양식의 습득은 매우 중요한 일이라 하겠다.

식품은 인간의 성장과 건강을 유지한다는 면에서는 필요한 영양소의 공급이 가장 중요한 역할이 되며 식품을 섭취할 때 우리에게 즐거움을 준다는 면에서는 식품의 관능적 측면이 중요하다고 하겠다. 근래에는 국민의 생활 수준이 향상됨에 따라 식생활에 대한 관념도 변하여 식품의 관능적

가치를 영양적 가치보다 높게 보는 경향이 있다. 관능적 요소 중에서도 특히 인간의 맛에 대한 습성은 개인의 식품 선택과 관계가 깊으며 또한 식품에 대한 기호성, 음식의 섭취량 등에 영향을 주고 나아가서는 그 민족의 독특한 식습관과 식문화 형성에 중요한 역할을 하고 있다(정병선 등 1984). 현기순(1981)도 식품 섭취의 궁극적인 목적은 신체의 유지, 성장 및 발달에 필요한 적절한 영양소의 공급에 있지만 실제로는 영양적인 요인보다는 관능적인 요인이 크게 작용한다고 하였다. 이항자·천종희(1989) 등은 많은 아동들이 음식 선택시 영양보다는 맛이나 외관을 중시하는 것을 보고한 바 있으며, 김진희(1980)도 자신이 좋아하는 것을 선택하는 경우가 가장 많았고, 또한 다른 연구(윤순자 1985; 홍순정 1984)에서도 음식 선택시 영양 보다는 오히려 맛을 중시한다고 보고하고 있다.

식품의 맛, 냄새, 질감은 식품 선호와 식습관을 결정하는데 영향을 주며, 맛 인지도, 맛 선호도, 식품 선호도, 식품 선택과 섭취하는 식품의 양과 관계가 있으며, 맛 선호도는 유전적, 생리적, 대사적 변이에 의해 영향을 받으며 맛 인자가 식품 섭취에 미치는 영향은 성별, 연령, 비만, 섭식 장애, 식행동의 다른 원인에 따라 달라진다고 한다(Drewnowski 등 1997). 그러므로 식생활 개선을 위한 영양 교육은 인구학적, 사회 문화적 측면 뿐만 아니라 맛에 대한 기호적인 반응을 고려해야 한다고 생각된다. 특히 맛 선호도는 식품의 선택 및 영양소 섭취와 밀접한 관계가 있으므로 성장기 아동들에 있어서 맛에 대한 선호도가 그들의 체위 및 영양소 섭취량에 어떠한 영향을 미치는지 조사하는 것은 질병 예방 및 국민 건강 차원에서 매우 중요한 의미를 가진다고 생각된다.

본 연구는 광주지역 초등학교 아동을 대상으로 맛 선호도에 따른 신체 체중치와 영양소 섭취량을 조사하여 아동의 식생활 행동과 관련된 영양 교육의 기초자료를 제공하고자 실시하였다.

## 조사 대상 및 방법

### 1. 조사 대상 및 기간

조사 대상자는 광주 시내에 있는 한 초등학교에 재학중인 3학년 전체 학생으로 남학생이 134명, 여학생이 122명으로 모두 256명이었다. 조사는 1995년 6월 29일부터 7월 13일 까지 실시하였다. 신체 계측을 한 후에 식품영양학과 대학원생과 재학생으로 구성된 훈련된 조사원이 직접 면접하여 설문지를 작성토록 하였다.

### 2. 조사 내용 및 방법

본 연구에 사용된 설문지는 연구자에 의해 작성된 설문문항과 타 연구자에 의해 고안된 설문문항 중에서 본 연구에 적용할 수 있는 부분을 발췌하여 작성하였으며 신체 상황, 일반적 특성, 식생활 행동 및 영양소 섭취량을 조사하였다.

신체 상황을 조사하기 위하여 신장계, 체중계 및 혈압계를 이용하여 신장, 체중 및 혈압을 측정하였고, 줄자를 이용하여 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레 및 허벅지둘레를 측정하였으며, 피부두께 측정기(Skyndex : Caldwell, Justiss, USA)를 이용하여 이두박근, 삼두박근, 복부 및 견갑골 하부의 피부두께를 측정하였다. Bioelectrical impedance method에 의해 체지방 비율, 체지방량, 체지방량, 체수분량을 측정하였다. 일반적 특성 및 식생활 행동을 조사하기 위하여 아동들의 식습관에 직접 혹은 간접적으로 영향을 미치는 생활 환경 요인 및 식생활 행동을 조사하였으며, 맛에 대한 선호도를 조사하기 위하여 단맛, 신맛, 짠맛, 매운맛의 각각에 대해 좋아한다, 보통이다, 싫어한다 중에 선택하도록 하여 각각 선호군, 보통인군, 비선호군으로 분류하였다. 영양소 섭취량을 조사하기 위하여 대상자들의 1일 영양소 섭취 상태를 24시간 회상법(24 hr recall method)으로 식품 섭취량을 조사하였다. 사전에 훈련된 조사원이 대상자를 직접 면담하는 방식을 취하였고 분량을 회상하는데 도움을 줄 수 있도록 계량기 및 식품과 음식의 눈대중량(한국식품공업협회, 1998) 같은 조사 자료를 제시하여 섭취한 모든 음식의 종류와 섭취량을 가능한한 정확히 조사하였으며 식품분석표(한국영양학회 2000)에 의하여 열량, 단백질, 지방, 탄수화물, 비타민 및 무기질 섭취량을 산출하였다.

### 3. 통계 처리

자료의 처리는 SAS 통계 모델을 이용하여 평균 및 표준오차를 구하였으며 각 변인간의 통계 수치의 유의성을 t-test, ANOVA-test,  $\chi^2$ -test 등을 실시하여  $\alpha=0.05$  수준에서 유의성을 검증하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 일반적 특성

조사 대상자의 연령은 8~11세 범위이었으며 9세(84.4%), 8세(10.2%), 10세(5.1%), 11세(0.4%) 순이었다. 조사 대상자의 아버지의 연령은 30대(40.3%), 40대(31.3%), 20대(25.0%), 50대(3.4%) 순이었고, 어머니의 연령은 30대(58.6%), 20대(25.4%), 40대(15.7%), 50대(0.4%) 순이

었다. 평균 형제 자매수는 2명(54.5%)이 가장 많았고, 아버지의 직업은 근로자(농, 공, 상, 어업, 기능직)가 35.7%, 공무원 및 회사원이 33.6%, 기타가 12.9%, 관리직이 9.1%, 판매업(도·소매업)이 8.7%이었다.

## 2. 신체 계측치

조사 대상자의 신체 계측치는 Table 1과 같았다. 조사 대상자의 평균 연령은 남녀 각각 8.97 ± 0.47세, 8.93 ± 0.33세이었으며, 신장과 체중은 남녀 각각 131.1 cm와 28.0 kg, 131.4 cm와 28.0 kg이었다. 본 대상자의 평균 연령이 남학생이 8.97세, 여학생이 8.93세이었고, 대상자의 84.4%가 9세에 해당하므로 이는 한국인 소아발육표준치(대한소아과학회 1998)의 9세에 해당하는 50퍼센타일치인 남학생 132.7 cm와 29.8 kg, 여학생 132.3 cm와 28.7 kg과 비교하면 남학생은 조금 낮은 수준이었고, 여학생은 유사하였다. 또한 한국인 영양권장량(한국영양학회 2000)의 7~9세 대한 체위기준치인 신장 127 cm와 체중 27 kg에 비하여는 높은 수준이었다. 조사 대상자의 평균 수축기 혈압은 남녀 각각 107.9 mmHg와 109.2 mmHg, 이완기 혈압은 69.2 mmHg와 70.4 mmHg이었다. 간접적인 비만 평가 자료로 쓰이는 피부두께를 측정 한 결과 이두박근은 남녀 각각 4.4 mm와 4.7 mm, 삼두박근은 9.2 mm와 10.6 mm, 복부는 6.2 mm와 8.8 mm, 견갑골 하부는 4.9 mm와 5.8 mm이었다. 가슴둘레는 남녀 각각 61.9 cm와 60.8 cm이었으며 이는 한국인 소아발육표준

Table 1. Anthropometric variables by sex

	Boys	Girls
Age	8.97 ± 0.5	8.93 ± 0.3
Height(cm)	131.1 ± 0.4	131.4 ± 0.5
Weight(kg)	28.0 ± 0.4	28.0 ± 0.4
Blood pressure(mmHg)		
Systolic	107.9 ± 0.8	109.2 ± 0.9
Diastolic	69.2 ± 0.7	70.4 ± 0.7
Skinfold thickness(mm)		
Biceps	4.4 ± 0.2	4.7 ± 0.2
Triceps	9.2 ± 0.3	10.6 ± 0.3
Abdomen	6.2 ± 0.3	8.8 ± 0.6
Subscapular	4.9 ± 0.2	5.8 ± 0.2
Sum <sup>1)</sup>	24.0 ± 0.9	29.9 ± 0.4
Circumference(mm)		
Chest circumference	61.9 ± 0.4	60.8 ± 0.4
Waist circumference	57.4 ± 0.4	56.3 ± 0.4
Hip circumference	68.7 ± 0.4	69.1 ± 0.4
Thigh circumference	36.0 ± 0.3	36.7 ± 0.5
%Fat(%)	13.9 ± 0.3	17.4 ± 0.3
Fat weight(kg)	4.0 ± 0.2	4.9 ± 0.1
Lean body mass(kg)	24.0 ± 0.3	24.1 ± 0.3
Total body water(kg)	17.0 ± 0.3	16.9 ± 0.2

Each values are mean ± standard error.

1) The sum of triceps, biceps, abdomen, subscapular skinfold thickness.

치(대한소아과학회 1998)의 9세에 해당하는 50퍼센타일치인 남학생 63.0 cm와 여학생 61.2 cm와 유사한 수준이었다. 허리둘레는 57.4 cm와 56.3 cm, 엉덩이 둘레는 68.7 cm와 69.1 cm, 허벅지둘레는 36.0 cm와 36.7 cm이었다. 종래에 사용하고 있는 신장과 체중을 이용하여 산출한 지수나 피부 두께를 측정하여 비만을 나타내는 방법에 비해 더욱 정확하며 타당성이 인정되고 있는(中唐二三生 1991) bioelectrical impedance method에 의해 체지방을 산출한 결과 체지방 비율은 남녀 각각 13.9%와 17.4%이었고, 체지방량은 남녀 각각 4.0 kg과 4.9 kg이었으며, 체지방량은 남녀 각각 24.0 kg과 24.1 kg이었으며, 체수분량은 남녀 각각 17.0 kg과 16.9 kg이었다. 본 조사대상자의 체지방량은 인천지역 초등학생(유정순 1997)의 남학생 22.6%, 여학생 18.7%에 비해 낮은 수준이었으며, 체중에 대한 지방의 비율이 20~30% 이상을 비만(고무석 등 2000)으로 볼 때 본 대상자들은 정상 범위에 속하며 비만한 아동은 없었다.

조사 대상자의 맛에 대한 선호도는 Table 2와 같았다. 단맛에 대하여 '좋아한다'가 73.7%, '보통이다'가 16.7%, '싫어한다'가 9.6%를 차지하고 있어서 아동들의 단맛에 대한 선호도가 매우 높음을 알 수 있었다. 신맛에 대하여 '좋아한다'가 23.0%, '보통이다'가 22.2%, '싫어한다'가 54.8%를 차지하고 있어서 아동들의 신맛에 대한 선호도는 낮음을 알 수 있었다. 다른 연구(김원경 등 1992; 이성숙·오승호 1997)에서도 비만아동이 신음식을 싫어하는 경향이 높았고 보고 한 바 있어 신맛에 대한 낮은 선호도는 후에 비만으로 이어질 수 있을 것으로 사료된다. 짠맛에 대하여 '좋아한다'가 8.4%, '보통이다'가 22.4%, '싫어한다'가 69.2%를 차지하고 있어서 아동들의 짠맛에 대한 선호도가 낮음을 알 수 있었다. 그러나 김주연 등(1990)은 초등학교 아동들과 그 어머니들을 대상으로 한 연구에서 아동들의 최적 염미도가 어머니에 비하여 현저히 낮아 성장 과정에서 짠맛에 대한 기호도가 증가하는 것으로 보고한 바 있다. 그러므로 본 조사대상 아동들은 아직은 짠맛 선호도가 낮으므로 성장하면서 증가되지 않도록 주의를 해야 할 것으로 사료된다. 매운맛에 대하여 '좋아한다'가 48.2%, '보통이다'가 26.7%, '싫어한다'가 25.1%를 차지하고 있어서 아동들의 매운맛에 대한 선호도가 높음을 알 수 있었다. 대부분의 아동들이 단

Table 2. Distribution of subjects by taste preference N(%)

	Sweet	Sour	Salty	Hot
Like	185( 73.7)	57( 23.0)	21( 8.4)	121( 48.2)
Moderate	42( 16.7)	55( 22.2)	56( 22.4)	67( 26.7)
Dislike	24( 9.6)	136( 54.8)	173( 69.2)	63( 25.1)
Total	251(100.0)	248(100.0)	250(100.0)	251(100.0)

N : number of subjects

맛에 이어 자극성 있는 매운 맛을 좋아하는 것도 앞으로 문제점을 나타낼 수 있는 영향 인자로서 교정을 위한 영양교육이 필요하다고 생각된다.

### 3. 1일 영양소 섭취량 분석

본 대상자들의 영양 섭취 실태를 파악하기 위하여 성별에 따른 1일 평균 영양소 섭취량은 Table 3과 같았다.

조사 대상자의 열량 섭취량은 남학생은 1512 kcal, 여학생은 1508 kcal를 섭취하였고 권장량(한국영양학회 2000)에 대한 섭취 비율은 남녀 각각 84.0%, 83.8%로 양호한 편이었다. 단백질 섭취량은 남학생은 59.0 g, 여학생은 57.0 g으로 권장량에 대한 섭취 비율은 남녀 각각 148%, 143%로 권장량을 상회하고 있었다. 지방 섭취량은 남학생이 43.8 g, 여학생이 44.1 g으로 나타났다. 본 조사의 총열량 섭취량에 대한 탄수화물 : 단백질 : 지방의 비율은 남학생이 58.1 : 15.7 : 26.2, 여학생이 58.4 : 15.2 : 26.4로 이윤나 등(1992)의 56.5 : 16.7 : 26.8와 유사하였으며 한국 FAO의 권장비인 65 : 15 : 20에 비해 탄수화물의 비율이 낮고 지방의 비율이 크게 증가한 것을 보여주어 선진국의 경향을 나타내었다.

칼슘은 남학생이 498.9 mg, 여학생이 430.5 mg을 섭취하였고 남학생에 비하여 여학생이 유의적으로 낮았다( $p < 0.05$ ). 권장량에 대한 섭취 비율은 남녀 각각 71.3%, 61.5%를 차지하고 있어서 칼슘의 섭취 수준이 권장량에 미달되었다. 철분 섭취량은 남학생이 14.0 mg, 여학생이 14.7 mg이었고 권장량에 대한 섭취 비율은 남녀 각각 140.0%, 147.7%를 차지하고 있어서 권장량을 상회하였다. 비타민 섭취량은 대부분 권장량을 상회하고 있었다. 비타민 A는 남학생이 519.2 RE, 여학생이 587.8 RE를 섭취하였고, 권장량에 대한 섭취 비율은 남녀 각각 103.8%, 117.6%를 차지하고 있어서 권장량을 상회하였다. 비타민 B<sub>1</sub>은 남학생이 1.5 mg, 여학

생이 1.3 mg을 섭취하였고 권장량에 대한 섭취 비율은 남녀 각각 166.7%, 144.4%를 차지하고 있어서 권장량을 상회하였다. 나이아신은 남학생이 12.7 mg, 여학생이 10.0 mg을 섭취하였고 남학생에 비하여 여학생이 유의적으로 낮았다( $p < 0.01$ ). 권장량에 대한 섭취 비율은 남녀 각각 105.8%, 83.3%를 차지하고 있어서 여학생의 경우 권장량에 미달되었다. 비타민 C는 남학생이 55.5 mg, 여학생이 57.9 mg을 섭취하였고 권장량에 대한 섭취 비율은 남녀 각각 92.5%, 96.5%를 차지하고 있어서 두 군 모두 권장량을 상회하였다. 본 조사 대상자의 섬유소 섭취량은 남녀 각각 5.4 g과 5.2 g으로 식생활의 형태가 점점 서구화되면서 우리의 식생활에서도 섬유소의 섭취가 줄어들고 있으므로 이에 관한 연구가 필요하다고 사료된다.

이상의 결과로 보아 대부분의 영양소 섭취량은 권장량을 상회하여 양호한 편이었으나 열량, 칼슘 섭취량은 권장량에 미치지 못한 바 이 부분에 대한 섭취 증가가 권장되며 특히 여학생은 칼슘, 나이아신 섭취량이 남학생에 비하여 적으므로 이에 대한 섭취 증가가 요구된다.

### 4. 맛 선호도에 따른 신체 계측치

단맛 선호도에 따른 신체 계측치는 Table 4와 같았다. 대부분의 신체 계측치는 단맛 선호에 따라 유의적인 차이는 보이지 않았다. 단맛을 내는 대표적인 식품인 설탕은 강하면서도 기본 좋은 단맛을 주고 섭취하면 열량을 내므로 식품 섭취와 선택에 쾌락적인 측면과 생리적인 측면 둘다 영향을 준다(Anderson 1995). 설탕의 단맛 때문에 열량 과잉 섭취와 비만의 원인이 된다고 하나 Drewnowski(1993)는 맛 선호도에 대해서 연구한 결과 인간은 고설탕 식이, 고지방 식품을 선호하는데 이들 식품의 섭취가 체중 증가를 가져오기는 하지만 이는 설탕 섭취 때문이 아니라 설탕에 동반되

Table 3. Mean daily nutrient intake of subjects by sex

	Boys(%RDA <sup>1)</sup> )	Girls(%RDA)
Energy(kcal)	1512 ± 58.6( 84.0)	1508 ± 51.3( 83.8)
Protein(g)	59.0 ± 2.6(148.0)	57.0 ± 2.1(143.0)
Fat(g)	43.8 ± 2.3	44.1 ± 2.0
Carbohydrates(g)	218.2 ± 8.8	219.8 ± 8.3
Fiber(g)	5.4 ± 0.3	5.2 ± 0.3
Calcium(mg)	498.9 ± 39.5( 71.3)*	430.5 ± 22.3( 61.5)
Iron(mg)	14.0 ± 0.6(140.0)	14.7 ± 0.5(147.3)
Vitamin A(RE)	519.2 ± 44.9(103.8)	587.8 ± 52.3(117.6)
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	1.5 ± 0.2(166.7)	1.3 ± 0.2(144.4)
Niacin(mg)	12.7 ± 0.8(105.8)**	10.0 ± 0.6( 83.3)
Vitamin C(mg)	55.5 ± 4.1( 92.5)	57.9 ± 3.6( 96.5)

Each values are mean ± standard error.

1) Recommended Dietary Allowance

\* :  $p < 0.05$

\*\* :  $p < 0.001$

Table 4. Anthropometric variables by sweet taste preference

	Like	Moderate	Dislike
Height(cm)	131.4 ± 0.4	131.2 ± 0.7	130.8 ± 0.9
Weight(kg)	27.9 ± 0.4	28.3 ± 0.8	28.3 ± 0.9
Blood pressure			
Systolic(mmHg)	108.4 ± 0.7	109.4 ± 1.7	108.3 ± 2.8
Diastolic(mmHg)	69.8 ± 0.6	70.0 ± 1.2	69.6 ± 2.2
Skinfold thickness			
Biceps(mm)	4.5 ± 0.2	4.7 ± 0.3	4.9 ± 0.5
Triceps(mm)	9.8 ± 0.3	10.1 ± 0.5	10.1 ± 0.6
Abdomen(mm)	7.4 ± 0.4	7.8 ± 0.7	7.4 ± 0.8
Subscapular(mm)	5.3 ± 0.4	5.5 ± 0.4	5.2 ± 0.3
Chest circumference(mm)	61.1 ± 0.3	61.6 ± 0.8	62.1 ± 0.8
Weist circumference(mm)	56.8 ± 0.3	56.4 ± 0.8	56.7 ± 0.9
%Fat	15.3 ± 0.3	15.7 ± 0.6	17.0 ± 0.7

Each values are mean ± standard error.

All values are not significantly different at  $p < 0.05$ .

는 지방 섭취의 증가 때문이라고 하였다. 본 연구에서도 단 맛 선호에 따라 체중, 비만 지수와 유의적인 차이를 나타내지 않았다. 정혜경 등(1995a)은 설탕 섭취량에 따른 아동의 체위를 살펴 보았는데 신장, 체중, BMI는 유의적인 관계를 보이지 않았다고 보고하였다. 설탕의 과다 섭취는 비만, 당뇨병, 심장질환, 치아질환을 유발하는데(Franz & Maryniuk 1987) 특히 어린이의 경우 과다한 설탕 섭취가 과잉활동장애를 가져온다고 한다(Ferguson 등 1986; Virkkunen 1986). 그러나 정혜경 등(1995b)은 과잉 활동아와 정상아 간의 키, 몸무게, BMI를 통한 체위의 차이를 본 결과 두군간에 유의적인 차이는 보이지 않았으며, Wolraich(1986)의 연구에서도 체중의 경우 유의적인 차이가 없었다고 보고하였다. 이성숙·오승호(1997)도 대부분의 아동들이 단맛을 좋아하나 정상군과 비만군간에 유의적인 차이는 없었다고 보고하여 단맛 선호와 비만간의 상관관계를 발견할 수 없었다. 한편 이윤나·최혜미(1994)는 대학생을 대상으로 조사한 결과 비만한 사람은 정상인에 비해 단음식은 더 좋아한다고 보고한 바 있어 단맛 선호와 비만간에는 뚜렷한 결론을 내리지 못하고 있는 실정이다. Jamel 등(1996)은 도시와 농촌을 대상으로 단맛 선호도와 설탕 섭취량을 조사한 결과 도시인은 농촌인에 비해 단맛에 대한 선호도가 높고 설탕을 더 많이 섭취한다고 보고하였다. 또한 도시인 중에서도 도시에 오래 거주한 사람, 교육 정도가 낮은 사람이 단맛을 선호한다고 하여 도시화가 단맛 선호도와 설탕 섭취에 영향을 준다고 한 바 있어 대도시에 거주하는 사람은 단음식 섭취를 고려해야 한다고 사료된다.

신맛 선호도에 따른 신체 계측치는 Table 5와 같았다. 보통인군이 신맛 선호군에 비해 신장, 체중, 삼두박근, 복부 및 가슴둘레가 유의적으로 높아서 신맛을 선호하면 비만 관련

지수들이 낮음을 알 수 있었다. 이는 신맛 선호군이 다른군에 비해 신맛이 나는 과일류의 섭취가 높았으리라 예상된다.

짠맛 선호도에 따른 신체 계측치는 Table 6과 같았다. 짠맛 선호군이 다른군에 비해 유의적으로 신장이 작았으며 ( $p < 0.05$ ), 유의적이지는 않으나 수축기 및 이완기 혈압이 높았다. 어린 시절 식품에 대한 경험은 성인이 되어서의 식품에 대한 기호 및 섭취에 커다란 영향을 미치므로 매우 중요한데 유아기의 고식염의 섭취는 식염에 대한 기호도 및 섭취를 증가시켜 고혈압 발생 위험을 증가시킨다. 김경숙·백희영(1992)은 짠맛에 대한 기호도를 줄이면 나트륨 섭취량을 감소시킬 수 있으며, 짠맛에 대한 기호도는 나트륨 섭취량과 고혈압에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있으며 (Mattes 1984), 비만한 초등학생들이 정상아 보다 짠맛은 유의적으로 더 좋아하는 반면 매운맛, 신맛, 단맛에 대하여는 비만도에 따라 다르지 않았다는 보고(이성숙·오승호 1997)도 있어 바람직하지 못한 기호가 비만으로 이어질 수 있음을 시사하였다. 이보경 등(1999)은 성인에서 짠맛 기호도와 골밀도와의 관계를 조사한 결과 싱겁게 먹는 사람에 비해 짜게 먹는 경우 골밀도가 낮음을 보고하였는데 이는 신세뇨관에서 칼슘과 나트륨이 서로 경쟁적으로 재흡수되기 때문인 것으로 나트륨 섭취량이 증가하면 뇨중 칼슘 배설량이 증가되기 때문이라고 하였다. 이와 같이 짠맛에 대한 선호는 건강에 좋지 않은 영향을 주며 짠맛에 대한 기호도는 후천적으로 발달되고 저염식이를 하면 기호도가 감소하므로(Beauchamp 등 1990; Blais 등 1986) 어려서부터 싱겁게 먹는 식습관이 권장된다 하겠다.

매운맛 선호도에 따른 신체 계측치는 Table 7과 같았다. 매운맛 비선호군이 보통인군에 비해 허리둘레가 컸다 ( $p < 0.05$ ). 대표적인 매운 맛인 고추는 우리나라 사람들이

Table 5. Anthropometric variables by sour taste preference

	Like	Moderate	Dislike
Height(cm)	130.1 ± 0.6 <sup>b</sup>	132.4 ± 0.9 <sup>a</sup>	131.4 ± 0.4 <sup>ab</sup>
Weight(kg)	26.8 ± 0.5 <sup>b</sup>	28.9 ± 0.7 <sup>a</sup>	28.2 ± 0.5 <sup>ab</sup>
Blood pressure			
Systolic(mmHg)	107.3 ± 1.4	110.7 ± 1.5	108.4 ± 0.8
Diastolic(mmHg)	68.9 ± 1.1	70.6 ± 1.1	70.0 ± 0.7
Skinfold thickness			
Biceps(mm)	4.1 ± 0.2	4.7 ± 0.3	4.7 ± 0.2
Triceps(mm)	9.3 ± 0.5 <sup>b</sup>	10.6 ± 0.5 <sup>a</sup>	9.9 ± 0.3 <sup>ab</sup>
Abdomen(mm)	6.8 ± 0.6 <sup>b</sup>	9.1 ± 1.2 <sup>a</sup>	7.1 ± 0.3 <sup>ab</sup>
Subscapular(mm)	5.1 ± 0.3	5.7 ± 0.4	5.3 ± 0.2
Chest circumference(mm)	60.2 ± 0.5 <sup>b</sup>	62.1 ± 0.6 <sup>a</sup>	61.4 ± 0.4 <sup>ab</sup>
Weist circumference(mm)	55.9 ± 0.6	56.9 ± 0.7	56.9 ± 0.4
%Fat	15.4 ± 0.5	16.5 ± 0.5	15.2 ± 0.4

Each values are mean ± standard error. Values with different alphabet are significantly different at  $p < 0.05$ .

Table 6. Anthropometric variables by salty taste preference

	Like	Moderate	Dislike
Height(cm)	128.6 ± 0.8 <sup>b</sup>	131.7 ± 0.7 <sup>a</sup>	131.5 ± 0.4 <sup>a</sup>
Weight(kg)	26.3 ± 0.5	28.2 ± 0.6	28.2 ± 0.4
Blood pressure			
Systolic(mmHg)	112.0 ± 1.4	109.1 ± 1.2	108.1 ± 0.8
Diastolic(mmHg)	72.5 ± 1.2	70.2 ± 1.0	69.5 ± 0.6
Skinfold thickness			
Biceps(mm)	4.5 ± 0.4	4.6 ± 0.3	4.6 ± 0.2
Triceps(mm)	9.6 ± 0.5	9.6 ± 0.4	10.0 ± 0.3
Abdomen(mm)	6.6 ± 0.5	7.2 ± 0.5	7.7 ± 0.5
Subscapular(mm)	5.1 ± 0.4	5.4 ± 0.3	5.3 ± 0.2
Chest circumference(mm)	59.7 ± 0.6	61.4 ± 0.7	61.5 ± 0.4
Weist circumference(mm)	55.6 ± 0.7	56.9 ± 0.7	56.8 ± 0.4
%Fat	15.4 ± 0.8	15.9 ± 0.5	15.4 ± 0.3

Each values are mean ± standard error. Values with different alphabet are significantly different at  $p < 0.05$ .

가장 많이 쓰는 조미료의 하나로서 적당히 섭취하면 위장을 다소 자극하여 식욕을 북돋우고 비타민 A와 비타민 C 등 중요한 비타민의 급원이 되는 우수한 양념이지만 다량 섭취 되면 유해하며 우리가 주로 먹는 음식이 아주 매운 것으로 나타났으므로(정병선 등 1994) 건강을 위해 아동에 있어서 아주 매운 음식의 섭취는 될 수 있는 데로 억제하는 것이 필요하다고 생각된다.

천종희 등(1994)은 각 음식에서 느끼는 짠맛, 신맛, 단맛의 최적 농도와 용액에서 맛을 감지해 낼 수 있는 최소 농도인 역치와의 상관관계를 조사한 결과 20~29세의 성인에서 신맛의 경우는 유의적인 음의 상관관계를 보이나 짠맛과 단맛은 큰 상관성이 없었다고 하였다. 즉, 신맛에 있어서는 역치가 낮은 사람이 더 시게 먹는 경향이라고 할 수 있지만 짠맛과 단맛의 경우는 역치에 의존하는 것 보다는 개인의 기호에 많이 따르는 것으로 나타났다. 맛을 감지하는 능력은 다른 감각 능력과 더불어 연령이 증가함에 따라 감소하며 이는 노화와 더불어 일어나는 신체 기능 감소의 일부라고 보고된 바 있다(Cowart 등 1989; Murph 1986). 또한 Bartoshuck(1986)는 연령이 증가함에 따라 맛 감지 능력이 낮아지며 나이가 많은 사람의 역치가 젊은 사람보다 높다고 보고한 바 있다. Cowart(1989)는 19~79세의 성인 대상 연구에서 짠맛 뿐 아니라 단맛과 쓴맛을 감지하는 능력이 연령과 유의적인 역상관을 나타냈다고 보고하였다. 그러므로 어려서부터 짠맛, 단맛, 쓴맛 등의 강한 맛을 선호하는 것은 성인이 된 후에는 더 강한 맛을 즐기게 되어 건강에 위협을 초래할 것으로 사료된다.

**5. 맛 선호도에 따른 영양소 섭취량**

단맛 선호도에 따른 영양소 섭취량은 Table 8과 같았다.

**Table 7.** Anthropometric variables by hot taste preference

	Like	Moderate	Dislike
Height(cm)	318.1 ± 0.5	131.2 ± 0.6	131.9 ± 0.7
Weight(kg)	27.9 ± 0.5	27.4 ± 0.5	28.8 ± 0.7
Blood pressure			
Systolic(mmHg)	108.9 ± 0.9	108.3 ± 1.3	108.2 ± 1.3
Diastolic(mmHg)	70.5 ± 0.8	69.1 ± 0.9	69.3 ± 0.9
Skinfold thickness			
Biceps(mm)	4.4 ± 0.2	4.6 ± 0.3	4.9 ± 0.3
Triceps(mm)	9.6 ± 0.3	10.0 ± 0.4	10.4 ± 0.5
Abdomen(mm)	7.4 ± 0.6	7.1 ± 0.5	8.1 ± 0.7
Subscapular(mm)	5.2 ± 0.2	5.1 ± 0.3	5.7 ± 0.3
Chest circumference(mm)	61.1 ± 0.4	60.9 ± 0.5	61.1 ± 0.7
Weist circumference(mm)	56.5 ± 0.4 <sup>ab</sup>	56.1 ± 0.5 <sup>b</sup>	57.9 ± 0.7 <sup>a</sup>
%Fat	15.5 ± 0.4	15.7 ± 0.5	15.4 ± 0.5

Each values are mean ± standard error. Values with different alphabet are significantly different at p < 0.05.

본 연구에서는 단맛 선호도에 따라 에너지 섭취량은 유의적인 차이를 나타내지 않아 단음식 섭취 증가가 열량 섭취를 증가시키지 않았다. 또한 단맛 선호군이 비선호군에 비해 단백질 섭취량이 유의적으로 낮음을 알 수 있었다(p < 0.05). 단백질은 체조직을 구성하는 영양소로 성장기 아동에게 각별히 중요하므로 탄수화물 식품에 편중되어 있는 단맛을 좋아하는 아동은 단백질이 풍부한 식품 섭취에 관심을 기울여야 하겠다.

단맛을 내는 대표적인 식품인 설탕은 아동들이 섭취하는 열량 중에서 많은 양을 차지하며 열량만 낼뿐 그외의 영양소는 함유하고 있지 않으므로 '빈 열량소'(Kanarek 1991)로 불리기도 한다. 설탕이나 단음식을 많이 섭취하게 되면 상대적으로 영양소가 풍부한 다른 식품의 섭취가 적어져 영양 불균형 상태를 초래할 수도 있고 설탕으로부터 손쉽게 얻는 열량이 체지방으로 축적되어 비만의 문제를 야기할 수도 있으며 과도한 설탕 섭취량은 비만, 당뇨병, 치과질환, 과잉행동장애 같은 많은 질병의 원인이 될 수 있다. 그러나 Anderson(1995)은 탄수화물 섭취뿐만 아니라 설탕의 섭취는 비만과 관계가 없었고, 식사 시간 20~60분내에 50 g이 상의 설탕 섭취시 오히려 식품 섭취를 감소시켰다고 하였는데 이는 설탕의 열량 함량에 따라 식욕 조절 중추가 반응을 나타낸다고 보고하였다. 본 연구에서도 단맛 선호도가 에너지 섭취량을 증가시키지 않았다. 정혜경·박성숙 등(1995b)은 정상아들과 과잉활동장애 아동들의 영양소 섭취 실태를 보면 정상아의 단백질, 칼슘, 나이아신 섭취량이 과잉활동장애 아동들보다 유의적으로 많았으며 정상아의 영양상태가 과잉활동장애 아동들보다 상대적으로 더 좋다고 하였다. 또한 아동의 설탕 섭취량과 주의 결핍 과잉활동장애 현상과는 뚜렷한 관련성을 보여 주지는 않았으나 설탕으로 얻는 열량이 총 열량 섭취량의 14%에 달한다는 점에서

**Table 8.** Mean daily nutrient intakes by sweet taste preference

	Like	Moderate	Dislike
Energy(kcal)	1465.9 ± 42.8	1511.2 ± 82.7	1714.7 ± 172.4
Protein(g)	56.4 ± 1.9 <sup>b</sup>	55.5 ± 3.1 <sup>b</sup>	67.5 ± 5.9 <sup>a</sup>
Fat(g)	42.7 ± 1.7	46.1 ± 3.9	50.7 ± 6.9
Carbohydrates(g)	213.3 ± 6.5	216.4 ± 13.9	247.6 ± 28.2
Fiber(g)	5.2 ± 0.2	4.9 ± 0.4	6.2 ± 1.0
Calcium(mg)	460.2 ± 27.4	414.2 ± 44.3	529.6 ± 47.5
Iron(mg)	14.1 ± 0.5	13.9 ± 0.8	16.3 ± 0.5
Vitamin A(RE)	1796.3 ± 131.8	1855.8 ± 272.9	2159.7 ± 445.2
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	1.4 ± 0.1	1.6 ± 0.3	1.2 ± 0.2
Niacin(mg)	11.0 ± 0.6	10.7 ± 1.1	11.9 ± 1.2
Vitamin C(mg)	55.4 ± 3.3	51.2 ± 4.8	66.3 ± 9.2

Each values are mean ± standard error. Values with different alphabet are significantly different at p < 0.05.

관심을 가져야 하며, 또한 아동의 설탕 섭취량이 많아질수록 열량 및 칼슘 섭취량이 많아지고 단백질 섭취량이 적어진다고 보고하였다. 정혜경 등(1995a)은 설탕 섭취량이 많은 아동군은 열량, 탄수화물, 지방 섭취량이 유의적으로 많았고, 반면 철분, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 C는 설탕 섭취량과는 관계가 없는 영양소로 나타났다. 본 연구에서는 단백질을 제외한 다른 영양소에서는 단맛 선호에 따른 차이는 나타나지 않았다.

신맛 선호도에 따른 영양소 섭취량은 Table 9와 같았다. 신맛 선호군이 섬유소의 섭취량이 높아(p < 0.05) 신맛이 나는 식품이 섬유질이 풍부한 과일과 채소임을 알 수 있었다. 또한 비만아동이 신음식을 싫어하는 경향이 높았다고 보고(이성숙·오승호 1997) 한 바 있어 신맛에 대한 낮은 선호도는 후에 비만으로도 이어질 수 있을 것으로 사료된다.

짠맛 선호도에 따른 영양소 섭취량은 Table 10과 같았다. 짠맛 선호도는 영양소 섭취량에 유의적인 영향을 나타내지 않았다. 김은경 등(1993)도 짠맛 선호시 증가한다고 알려져 있는 혈압과 아동의 각종 영양소 섭취량 즉 열량, 당질, 단백질, 지방, 칼슘, 인과 유의적인 상관관계를 보이지 않았다고 보고하였으며, 본 연구에서도 유사한 경향이었다.

매운맛 선호도에 따른 영양소 섭취량은 Table 11과 같았다. 매운맛 선호군이 보통인군에 비해 유의적으로 열량 섭취량이 높아서(p < 0.05) 맵게 먹으면 식사량이 많아짐을 알 수 있었으며, 유리나 등(1996)도 유사한 결과를 보고한 바 있다. 보통인군은 다른 군에 비해 지방 섭취량이 낮았다. 유의적이지는 않으나 매운맛 선호군이 비타민 A의 섭취량이 높은 경향이였다. 우리나라 식품중 대표적인 매운 맛이 라 할 수 있는 고추는 비타민 A의 함량이 높은 식물성 식품(보건사회부 1992)이며 특히 고추가루는 비타민 A 함량 중 β-carotene이 72%를 차지하며, 이십열·백희영 등(1995)은 매운맛 선호도가 β-carotene 섭취에 영향을 미친다고 하

였다. 또한 유리나 등(1996)은 매운맛 선호도가 높은 사람에서 비타민 A, 비타민 C, β-carotene의 혈청 수준이 높게 나타났다고 하였으나 아동의 경우에는 아주 매운 음식을 되도록 억제시키는 것이 바람직할 것으로 사료된다. 본 연구는 아동을 대상으로 실시하였으므로 쓴맛을 좋아하는 아동은 드물것으로 생각되어 쓴맛에 대하여는 조사하지 않았으며 아동들이 매운맛을 좋아하는 것은 건강에 장애를 줄 수 있으므로 매운맛을 포함하였으며 추후 쓴맛에 대한 연구도 필요하리라 생각된다.

이상의 결과로 보아 맛 선호도에 따른 체위는 단맛 선호에 따라 유의적인 차이는 보이지 않았으며, 신맛 선호군은 다른군에 비해 비만 관련 지수들이 낮음을 알 수 있었고, 짠맛 선호군은 다른군에 비해 유의적으로 신장이 작았으며, 매운맛 비선호군은 보통인군에 비해 허리둘레가 컸다. 맛 선호도에 따른 영양소 섭취량을 조사한 결과 단맛 선호도에 따라 에너지 섭취량은 유의적인 차이를 나타내지 않아 단음식 섭취 증가가 열량 섭취를 증가시키지 않았으며, 단맛 선호군이 비선호군에 비해 단백질 섭취량이 유의적으로 낮음을 알 수 있었다. 신맛 선호군은 섬유소의 섭취량이 높았고,

**Table 10.** Mean daily nutrient intakes by salty taste preference

	Like	Moderate	Dislike
Energy(kcal)	1489.3 ± 100.6	1477.4 ± 79.7	1505.6 ± 47.6
Protein(g)	57.4 ± 6.2	58.7 ± 3.9	56.9 ± 1.9
Fat(g)	44.2 ± 4.6	38.3 ± 2.4	45.1 ± 1.9
Carbohydrates(g)	216.5 ± 17.1	221.5 ± 12.9	216.6 ± 7.4
Fiber(g)	5.3 ± 0.8	5.2 ± 0.4	5.3 ± 0.3
Calcium(mg)	550.6 ± 167.9	466.5 ± 38.5	446.5 ± 22.2
Iron(mg)	14.7 ± 1.8	14.8 ± 0.9	14.2 ± 0.5
Vitamin A(RE)	2008.1 ± 419.5	1782.8 ± 245.5	1877.7 ± 142.7
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	1.1 ± 0.3	1.1 ± 0.1	1.5 ± 0.2
Niacin(mg)	10.9 ± 1.7	10.5 ± 1.0	11.2 ± 0.6
Vitamin C(mg)	48.2 ± 8.5	56.9 ± 5.2	57.1 ± 3.4

Each values are mean ± standard error.

All values are not significantly different at p < 0.05.

**Table 9.** Mean daily nutrient intakes by sour taste preference

	Like	Moderate	Dislike
Energy(kcal)	1573.8 ± 100.2	1405.5 ± 61.3	1507.2 ± 51.4
Protein(g)	60.3 ± 3.9	55.4 ± 2.7	57.1 ± 2.3
Fat(g)	45.7 ± 4.2	43.8 ± 2.9	42.6 ± 1.8
Carbohydrates(g)	229.7 ± 15.9	196.3 ± 9.2	221.6 ± 8.1
Fiber(g)	5.8 ± 0.6 <sup>a</sup>	4.6 ± 0.2 <sup>b</sup>	5.3 ± 0.3 <sup>ab</sup>
Calcium(mg)	458.9 ± 68.3	458.2 ± 31.8	459.7 ± 26.9
Iron(mg)	15.8 ± 1.1	13.7 ± 0.7	14.0 ± 0.53
Vitamin A(RE)	2115.8 ± 275.0	1886.9 ± 208.5	1727.6 ± 159.7
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	1.4 ± 0.2	1.5 ± 0.3	1.3 ± 0.2
Niacin(mg)	12.5 ± 1.2	10.3 ± 1.1	10.7 ± 0.6
Vitamin C(mg)	58.6 ± 5.4	54.2 ± 4.8	56.2 ± 3.9

Each values are mean ± standard error.

Values with different alphabet are significantly different at p < 0.05.

**Table 11.** Mean daily nutrient intakes by hot taste preference

	Like	Moderate	Dislike
Energy(kcal)	1577.8 ± 58.5 <sup>a</sup>	1355.7 ± 46.0 <sup>b</sup>	1511.9 ± 86.8 <sup>ab</sup>
Protein(g)	59.8 ± 2.4	53.2 ± 2.1	57.9 ± 3.9
Fat(g)	46.2 ± 2.3 <sup>a</sup>	35.9 ± 2.1 <sup>b</sup>	47.1 ± 3.4 <sup>a</sup>
Carbohydrates(g)	229.9 ± 9.5	202.9 ± 8.4	211.4 ± 12.4
Fiber(g)	5.5 ± 0.3	5.1 ± 0.4	4.9 ± 0.4
Calcium(mg)	477.8 ± 34.2	409.4 ± 38.4	482.8 ± 41.7
Iron(mg)	14.9 ± 0.6	14.3 ± 0.7	13.4 ± 0.8
Vitamin A(RE)	2110.7 ± 190.4	1749.5 ± 226.0	1550.5 ± 170.1
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	1.4 ± 0.2	1.4 ± 0.3	1.3 ± 0.2
Niacin(mg)	11.1 ± 0.7	11.2 ± 1.1	10.8 ± 0.9
Vitamin C(mg)	60.9 ± 4.1	52.9 ± 5.6	50.9 ± 4.4

Each values are mean ± standard error.

Values with different alphabet are significantly different at p < 0.05.

짠맛 선호도는 영양소 섭취량에 유의적인 영향을 나타내지 않았으며 매운맛 선호군은 보통인군에 비해 열량 섭취량이 높음을 알 수 있었다.

## 결 론

본 연구는 광주 시내에 있는 일부 초등학교 3학년 학생 256명을 대상으로 맛 선호도에 따른 체위 및 영양소 섭취량을 관찰한 바 다음과 같은 결론을 얻었다. 본 조사대상자의 연령은 평균 남녀 각각 8.97세, 8.93세 이었으며 대부분의 영양소 섭취량은 권장량을 상회하여 양호한 편이었으나 열량, 칼슘 섭취량은 권장량에 미치지 못하였다. 맛 선호도에 따른 체위를 조사한 결과 대부분의 신체 계측치는 단맛 선호에 따라 유의적인 차이는 보이지 않았으며 신맛 선호군이 보통인군에 비해 신장, 체중, 삼두박근, 복부 및 가슴둘레가 유의적으로 높았다( $p < 0.05$ ). 신맛을 좋아하면 비만 관련 지수들이 낮음을 알 수 있었는데 이는 신맛을 좋아하는 군이 그렇지 않은 군에 비해 신맛이 나는 과일류의 섭취가 높았으리라 예상된다. 짠맛 선호군은 다른군에 비해 유의적으로 신장이 작았으며( $p < 0.05$ ), 유의적이지는 않으나 수축기 및 이완기 혈압이 높았다. 매운맛·비선호군은 보통인군에 비해 허리둘레가 컸다( $p < 0.05$ ). 맛 선호도에 따른 영양소 섭취량을 조사한 결과 단맛 선호도에 따라 에너지 섭취량은 유의적인 차이를 나타내지 않아 단음식 섭취 증가가 열량 섭취를 증가시키지 않았고, 단맛 선호군이 비선호군에 비해 단백질 섭취량이 유의적으로 낮음을 알 수 있었다( $p < 0.05$ ). 신맛 선호군은 섬유소의 섭취량이 높아 신맛이 나는 식품이 섬유질이 풍부한 과일과 채소임을 알 수 있어 신맛에 대한 낮은 선호도는 후에 비만으로도 이어질 수 있을 것으로 사료된다. 짠맛 선호도는 영양소 섭취량에 유의적인 영향을 나타내지 않았다. 매운맛 선호군은 보통인군에 비해 에너지 섭취량이 높았고( $p < 0.05$ ), 보통인군은 다른 군에 비해 지방 섭취량이 낮았으며( $p < 0.05$ ), 유의적이지는 않으나 매운맛을 좋아하는 군이 비타민 A의 섭취량이 높은 경향이였다. 이상의 결과로 보아 맛 선호도에 따른 신체 계측치는 단맛 선호에 따라 유의적인 차이는 보이지 않았으며 신맛 선호군은 비만 관련 지수들이 낮음을 알 수 있었고, 짠맛 선호군은 신장이 작았으며, 매운맛 비선호군은 허리둘레가 크게 나타났다. 맛 선호도에 따른 영양소 섭취량을 조사한 결과 단맛 선호도에 따라 에너지 섭취량은 차이를 나타내지 않았으며, 단맛 선호군이 단백질 섭취량이 낮음을 알 수 있었다. 신맛 선호군은 섬유소의 섭취량이 높았고, 짠맛 선호도는 영양소 섭취량에 유의적인 영향을 나타내지 않았으며, 매운맛 선호군은 에너

지 섭취량이 높음을 알 수 있었다.

## 참 고 문 헌

- 고무석·김강화·김경애·신발식·오승호·임현숙·전덕영·홍윤호(2000) : 식품과 영양, pp.214-215, 효일문화사, 서울
- 김경숙·백희영(1992) : 한국 젊은 성인 여성과 중년 여성의 짠맛에 대한 기호도와 Na 섭취량 비교 연구. *한국영양학회지* 25(1) : 32-41
- 김원경·이윤나·김주혜·김초일·모수미(1992) : 서울시내 아파트 단지내 국민학교 아동의 혈청 지질과 식습관에 관한 연구. *한국영양학회지* 2(1) : 52-64
- 김은경·윤미연·전경소(1993) : 농촌 국민학교 아동의 혈압, 짠맛에 대한 역치, 최적 염미도, 뇨중 배설성분 및 혈압에 관한 영양지식. *한국영양학회지* 26(5) : 625-638
- 김주연·강영립·이미연·백희영(1990) : 우리나라 농촌과 서울 아동의 Na 섭취 및 짠맛에 대한 기호도 비교 연구. *한국영양학회지* 23(4) : 248-256
- 김진희(1980) : 여고생의 영양 실태와 이에 영향을 미치는 사회문화적 요인. 이화여대 교육대학원 석사학위논문
- 농촌진흥청(1996) : 식품성분표 제 5 개정판
- 대한소아과 협회 및 대한민국 보건 복지부(1998) : 한국 소아발육 표준치
- 모수미·최혜미·임현숙·박양자(1990) : 지역사회 영양학. 한국방송통신대학
- 보건사회부(1992) : 국민영양조사 보고서
- 사단법인 한국영양학회(2000) : 한국인영양권장량 제 7 차 개정. 중안문화 진수출판사, 서울
- 윤순자(1985) : 여고생의 식습관과 학습의욕 및 건강에 관한 조사 연구. 숙명여대 교육대학원 석사학위논문
- 유정순·최윤진·김인숙·장경자·천종희(1997) : 인천시내 초등학교 5학년의 비만실태와 식습관 및 생활습관에 관한 연구. *지역사회영양학회지* 2(1) : 13-22
- 유리나·김정미·한인섭·김병상·이선희·김미향·조성희(1996) : 매운맛 선호도가 식품 섭취유형, 혈청 지질 및 항산화성비타민 수준에 미치는 영향. *한국식품영양과학회지* 25(2) : 338-346
- 이보경·김은미·장유경(1999) : 폐경후 골밀도와 갱년기 자각증상, 생활습관 및 짠맛에 대한 기호도와와의 관련성. *대한가정학회지* 37(12) : 69-78
- 이성숙·오승호(1997) : 광주지역 초등학생의 비만율 및 식습관. *지역사회영양학회지* 2(4) : 486-495
- 이심열·백희영(1995) : 매운맛 선호도가 한국 여대생의  $\beta$ -carotene 섭취와 혈청 수준에 미치는 영향. *한국식품영양과학회지* 24(4) : 530-536
- 이윤나·김원경·이수경·정상진·최경숙·권순자·이은화·모수미·유덕인(1992) : 서울지역 고소득층 아파트 단지내 급식 국민학교 아동의 영양실태조사. *한국영양학회지* 25(1) : 56-72
- 이윤나·최혜미(1994) : 대학생의 체격지수와 식습관의 관계에 관한 연구. *한국식품과학회지* 9(1) : 1-10
- 이향자·천종희(1989) : 아동의 식습관 및 식품기호와 성격 특성과의 관계 연구. *대한가정학회지* 27(2) : 85-95
- 정병선·강근욱·이정근(1984) : 한국인의 맛에 대한 감도와 식습관



- 에 대한 연구. *한국영양학회지* 13(1) : 86-96
- 정혜정·박성숙·장문정(1995a) : 급식과 비급식 국민학교 아동의 식 행동 및 설당 섭취 실태 비교. *한국식문화학회지* 10(2) : 107-117
- 정혜정·박성숙(1995b) : 국민학교 아동의 설당 섭취량이 주의 결핍 과잉 활동 장애에 미친 영향. *한국영양학회지* 28(7) : 644-652
- 中唐二三生(1991) : Bioelectrical impedance 法による日本成人女性の身體組成評價. 東京, pp.1-147
- 천종희·우경자·정경석(1994) : 한국 노인의 맛 선호도와 맛감지도에 관한 연구. *대한가정학회지* 32(5) : 143-151
- 최운정·김갑영(1980) : 비만의 신체 발육과 식습관에 관한 연구. *한국영양학회지* 13(1) : 1-7
- 한국식품공업협회 식품연구소(1988) : 식품섭취실태 조사를 위한 식품 및 음식의 눈대중량
- 현기순(1981) : *식생활관리학*, 서울, 교문사
- 홍순명·최석영·송재철·유리나(1994) : 건강과 영양. 울산대학교 출판부
- 홍순정(1984) : 남녀 중고등학생들의 식습관 및 기호도 조사. 연세대학교 대학원 석사학위논문
- Anderson GH(1995) : Sugars, sweetness, and food intake. *Am J Clin Nutr* 62(suppl) : 195s-201s
- Bartoshuck LBM, Rifkin LE, Marks and Bats(1986) : 'taste and aging'. *J Geron* 41(1) : 51-57
- Beauchamp GK, Bertino M, Burke D, Engelman K(1990) : Experimental sodium depletion and salt taste in normal human volunteer. *Am J Clin Nutr* 51(5) : 881-889
- Blais CA(1986) : Pangborn RM, Borhani No, Ferrel MF, Prineas RJ, Laing B : Effect of dietary sodium restriction on taste responses to sodium chloride : a longitudinal study. *Am J Clin Nutr* 44(2) : 232-243
- Cowart BJ(1989) : Relationships between taste and smell across the adult life span. in C, Murphy, WS, Cain and DM, Hegsted (eds.), Nutrition and the chemical senses in aging : recent advances and current research needs. *Ann NY Acad Sci* 561 : 39-55
- Drenowski A(1993) : Human preferences for sugar and fat. In : Fernstrom JD, Miller GD, eds. Appetite and body weight : suger, fat, and macronutrient substitutions. Boca Raton, FL, CRC Press, pp.137-148
- Drewnoski A(1997) : Taste preferences and food intake. *Annu Rev Nutr* 17 : 237-253
- Ferguson HB, Stoddart C, Simeon JG(1986) : Double blind challenge studies of behavioral and cognitive effects of sucrose-aspartame ingestion in normal children. *Nutr Rev* 44(suppl) : 144-150
- Franz MJ, Maryniuk MD(1987) : Position of the american dietetic association : Appropriate use of nutritive and nonnutritive sweetners. *Am J Diet Assoc* 89 : 1689-1693
- Jamel HA, Sheiham A, Cowell CR, Watt RG(1996) : Taste preference for sweetness in urban and rural populations in Iraq. *J Dent Res* 7(11) : 1879-1884
- Kanarek RB, Kaufman RM(1991) : Nitrition and behavior. Van Nostrand Reinhold, NY, pp.169-181
- Mattes RD(1984) : Salt taste and hypertension : A critical review of the literature. *J Chronic Dis* 37(3) : 195-208
- Murphy C(1986) : The chemical senses and nutrition in the elderly. in MR Kare and JG Brand(eds.). Interaction of the chemical sense with nutrition. pp.87-105, Academic Press, Inc
- Virkkunen M(1986) : Reactive hypoglycemic tendency among habitually violent offenders. *Nutr Rev* 44(suppl) : 94-103
- Wolraich ML(1986) : Dietary characteristics of hyperactive and control boys. *J Am Diet Assoc* 86(4) : 500-504
- Yudkin J(1964) : Dietary fat and dietary sugar in the relation to ischemic heart disease and diabetes. *Lancet* 2 : 4-6