

## 장애등급별 정신지체아동의 식행동과 식품기호도 비교

박영숙<sup>†</sup> · 박기순 · 김창임<sup>1)</sup>

순천향대학교 응용과학부 식품영양학전공, 혜전대학 식품영양과<sup>1)</sup>

### Eating Behaviors and Food Preferences of Mentally Retarded Children according to the Degree of their Handicap

Young Sook Park,<sup>†</sup> Ki Soon Park, Chang Im Kim<sup>1)</sup>

Department of Food Science and Nutrition, Soonchunhyang University, Asan, Korea  
Department of Food and Nutrition,<sup>1)</sup> Hyejeon College, Hongsung, Korea

#### ABSTRACT

The handicapped frequently suffer from inappropriate food intake often resulting in overweightness, malnutrition, and poor growth and development. Our study was done on 7 to 12 year old mentally retarded children attending a special education school in Seoul. We administered questionnaire surveys and 3-day dietary recalls of the subjects, with help when needed from their stay-at home or their care-giving teachers. The questionnaires covered the general characteristics and dietary behaviors of the subjects. The degrees of handicap of the 142 children ranged from the trainable (54.9%), the educable (31.0%), and the non-trainable (14.1%). Of the children studied, 70.4% had 'breakfast always', which was higher than normal. Appetites were highest in the Down's Syndrome group. We found that the more serious the handicap, the higher the breakfast eating ratio and appetite level. The main reason for their missing breakfast differed according to the handicap level: 'late rising' in the educable and non-trainable groups but 'no appetite' in the trainable group. Most of the children (52.2%) spent less than 20 minutes eating their meals, the parents described their children's dietary habit problems as a pica (22.3%) or overeating (17.3%), and they indicated that teaching the children how to use spoons and chopsticks (33.1%) was the most stressful. Actually more than 85% of the subjects could not use chopsticks, and skill of using cutlery was significantly different according to the degree of handicap. The food preference for milk products was the highest. It was interesting that the handicapped who had serious food pica didn't like food groups such as grains/starches, meats/fishes/eggs/beans or vegetables/fruits. (*Korean J Community Nutrition* 7(5) : 628~638, 2002)

**KEY WORDS :** food behavior · food preference · mentally retarded child · trainable · educable · dawn's syndrome

## 서 론

인간의 성장과 성숙은 크게 유전적 요인뿐 아니라 환경적 요인에 의하여 영향을 받는다. 영·유아기에 비하여 학동기는 비교적 안정된 성장율을 보여주는 시기이며 학교라는 새로운 집단에 소속됨으로써 정서적·지적 발달 면에서도 크게 변화하는 시기이다. 그러므로 국가와 사회의 미래

를 짊어지고 나갈 학동기 아동들은 좋은 환경에서 보호받고 성장하며 생활할 권리가 있으며, 정상 아동뿐만 아니라 정신지체 아동들도 역시 독립된 한 인간으로서 보호받으며 성장하고 생활할 권리가 있다.

우리 나라는 1989년 장애인 복지법이 개정된 이후 지체장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 정신적결함(정신지체)의 5가지 영역으로 한정하고 있다(Suh 2000). 한국보건사회연구원(2001)에 의하면 2000년 현재 우리 나라의 장애인 수는 약 144만 9천명으로서 장애 출현율은 3.09%이며, 이 중 정신지체자의 수는 약 7만 9천 명으로서 총 장애인의 7.5%에 해당된다. 또 2002년 4월 현재 전국의 134개 특수학교에 재학중인 학생이 2만 4천여명이고 특수학급에 다니는 학생이 2만 7천여명과 일반학교에 다니

채택일 : 2002년 9월 25일

<sup>†</sup>Corresponding author: Young-sook Park, Department of Food Science and Nutrition, Soonchunhyang University, PO Box 97, Asan 336-600, Korea

Tel: (041) 530-1260, Fax: (041) 530-1264

E-mail: parkys@sch.ac.kr

는 3천여명을 포함하면 장애 학생의 수가 5만 4천명에 달하는 것으로 나타나 있다(Kim 2002).

정신지체자는 일반적으로 정신박약이나 뇌성마비 등의 정신적 장애증상을 나타내며, 이러한 정신적 장애에 의하여 신경계 근육 이상 및 신체발육 부진 등의 신체적 장애 증상을 나타내는 사람을 말한다. '미국정신지체자협회(The American Association on Mental Deficiency)에서는 정신지체자는 발달기에 나타나며 적응행동의 손상으로 인해서 평균이하의 지적 능력을 가진 자' 라고 하였고 '정신장애란 한 가지의 병이 아니고 여러 원인에 의하여 지능 저하와 적응능력 부족이 야기된 발달상태' 라고 정의하였다. 그러나 정신지체자란 많은 공통점을 갖고 있는 한 집단이 아니고 '낮은 지능'이라는 한 가지 공통점을 제외하고는 정신지체의 원인에 따라 그 증상 및 정도가 제각기 다른 이질적 집단이다(Lee 1967).

정신지체자에게 부적절한 식사가 문제로 지적되고 있는데, 장애아의 24%에서 식사가 부적절한 것으로 평가되었으며(Gouge 등 1975) 1/3이상의 장애아는 식사에 문제가 있었고 이에 따라 부적절한 식품섭취가 초래되었다(Brooks 등 1989). 뇌성마비 아동은 같은 체중의 정상아동에 비해 씹고 삼키는 데 소요되는 시간이 오래 걸리며(Gisel & Patrick 1988) 다운증 아동은 정상아에 비해 고형식을 먹기 시작하는 나이가 늦고 저작력이 부진하다고 한다(Hopman 등 1998). 이같은 식품섭취의 부적절로 인해 장애아들은 비만이나 저체중, 대사이상, 성장부진을 나타내기가 쉽다(Lindeman AK 1991; Green 등 1985; Warpula D 1981; Siddall CN 1981).

이렇게 정신지체아의 식생활 관련의 여러 행동들이 정상 아동들과 다르게 발달할 수 있고 이러한 식행동 발달의 미숙으로 인해 섭식 문제가 심화될 수 있다. 장애 아동의 성장과 발육과 관련해서 영양상태는 매우 중요한 문제임에는 분명하나, 아직 이들을 대상으로 한 식생활 실태 자료는 많지 않다. 발달장애를 지닌 유아를 대상으로 일부 보고되었으므로(Chang 1998, Park 등 2001), 본 연구는 정신지체 아동을 대상으로 하여 장애등급에 따른 식행동과 식품기호도의 특성을 파악하고 식사환경의 문제점을 지적하고자 하며, 본 연구 결과는 정신지체 아동들의 식생활 개선을 위한 기초자료로 활용될 것이다.

## 연구 방법

### 1. 조사 대상

본 연구의 조사는 정신지체아를 위한 특수학교 중에서

서울시에 위치한 D 특수학교와 J 특수학교에 재학하는 초등학생 150명을 선정하여 1998년 여름철 7월 7일부터 18일의 2주간에 걸쳐 조사를 실시하였다. 조사대상 학생의 107명은 가정에서 생활하면서 학교에 다녔고 나머지 학생은 복지시설인 재활원 기숙사에서 생활하면서 학교에 다니고 있었다. 회수된 자료 중에서 일부 불충실한 자료를 제외하고 142명의 자료를 분석하였다. 연령분포는 7~9세가 34.5%, 10~12세가 65.5%이었다.

### 2. 조사 내용 및 방법

설문지는 선행 연구와 문헌을 참고로 하여 본 연구 목적에 적합하도록 재구성하여 작성하였고 장애아동들이 대답할 능력이 부족하므로 학부모 혹은 기숙사의 부모가 답하였다. 설문한 내용은 조사대상자의 일반사항과 식생활과 관련된 건강상태, 식사환경, 식행동 및 식품기호 등으로 구성하였다. 조사대상자의 일반사항으로는 장애정도, 가정환경을 살펴보고, 건강상태로는 소화력 및 대변횟수 등이 포함되었다. 식사환경에 관해서는 수유상황, 식생활 관리실태, 식사동반자와 식사 시 도움 필요여부 등을 질문하였다. 식행동에 관해서는 아침식사 현황, 식사도구, 식사 시 소요 시간, 식욕정도, 편식 등을 포함하였다. 식품 기호도는 기존의 아동 식품 기호도 조사에서 사용하였던 것을 토대로 총 89가지의 식품을 제시하고 이에 대해 5점 평점법(매우 좋다를 5점)으로 표시하도록 하였다. 이 자료를 곡류·전분류, 고기·생선·계란·콩류, 채소·과일류, 우유·유제품, 유지·당류 등의 5가지의 식품군으로 분류하여 식품군의 기호도를 구하였다.

### 3. 통계처리

모든 자료의 처리는 SAS 통계 프로그램(Kim 1994)을 사용하여 분석하였고, 조사된 내용은 각 항목에 따라 빈도와 백분율, 평균값과 표준편차를 구하였다. 장애등급간의 통계적인 유의도는  $\chi^2$ -test와 anovat를 이용하여 검증하였으며, 변수들 사이의 관련성은 Pearson의 상관관계로 검증하였다.

## 연구 결과 및 고찰

### 1. 조사대상 아동의 장애등급과 가정 사항

#### 1) 정신지체 장애등급

정신지체를 분류하는 방법으로는 의학·생물학적 분류방법과, 사회·심리학적 분류방법 그리고 교육학적 분류방법으로 나눈다. 교육학적 기준에서 지능이 낮은 아동을 학습

부진아(IQ 80~90), 교육가능급(IQ 50~75), 훈련가능급(IQ 30~35)로 분류하는데, 교육가능급은 어느정도 이론적 학교교육이 가능하며 반숙련 직업에 종사할 수 있고, 훈련가능급은 학교교육을 통한 지적 영역의 성취가 어렵고, 직업 및 생활에 여러 가지 훈련을 제공하는데 교육적 의의가 있는 그룹이다(Kim 등 2000). 본 연구에서는 학생기록부를 근거로 장애등급을 분류하였는데, 조사대상 아동의 장애정도는 훈련가능급이 54.9%, 교육가능급이 31.0%, 그리고 훈련불가능급으로 인식되는 다운중후군이 14.1%로 분류되었다.

## 2) 체격상태

조사대상인 장애 아동의 평균 신장은 134.0 cm로서 교육가능군이 135.2 cm, 훈련가능군이 134.7 cm 및 다운중후군이 125.7 cm이었으며 연령별로 살펴보면 7~9세는 123.9 cm와 10~12세는 139.1 cm로 나타났다(Table 1). 이들의 평균 체중은 33.8 kg으로서 교육가능군과 훈련가능군이 모두 34.1 kg 및 다운중후군이 31.8 kg이었으며 연령별로 살펴보면 7~9세는 26.0 kg과 10~12세는 36.6 kg으로 나타났다. BMI (Body Mass Index)는 평균 18.5로서 장애등급별 유의차는 없었다.

한국인 영양권장량(7차 개정)에서 7~9세와 10~12세 정상 아동의 신장은 각각 127 cm와 144 cm이고 체중은 각각 27 kg과 38 kg인 점과 비교해서, 본 조사대상 장애 아동들이 정상아보다 신장과 체중이 작다. 장애등급별 3 집단 중에서 유의한 수준은 아니지만 다운중아의 신장, 체중 및 BMI 모두가 가장 낮아서, 장애정도가 심할수록 체격 발육도 저조함을 드러냈다. Park 등(2001)도 6세의 자폐아, 정신지체아 및 다운중아가 정상아에 비해 체중 98.5%, 신장 97%의 수준이었고 특히 다운중아가 저조한 것을 보고

하였는데, 연령이 높은 본 연구의 장애아들도 이와 일치하는 경향이였다. 한편 흉위, 상박위, 삼두박 피하지방 두께 및 카우프 지수는 유의차가 없다고 보고되었다(Ryu 1982).

장애아들의 체형에 대해 학부모나 부모들이 어떻게 인식하고 있는지를 '너무 마름'부터 '너무 뚱뚱하다' 까지 5단계로 답하도록 한 결과, '보통이다' 라고 생각하는 비율이 34.5%로서 가장 많았고, '약간 뚱뚱하다'가 18.3%, '너무 마름'이 15.5%, '약간 마름'이 12.7%, '너무 뚱뚱하다'가 11.3%의 순으로 나타났다. 특히 '보통'으로 인식하는 비율을 장애정도별로 보면 교육가능급 27.3%, 훈련가능급 35.9%, 그리고 다운중후군 45.0%로 나타났다. 여기서 다운중후군 아동의 경우 BMI가 가장 낮음에도 불구하고 체형인식은 '보통'으로 인식하는 비율이 가장 많은 점이 특이하다. 이는 실제로는 말랐어도 시각적으로 보통처럼 인식되는 것이므로 다운중후군 아동들에게는 더욱 세심한 관찰이 요구된다고 볼 수 있다.

정신지체인의 신체 발육상태를 살펴 본 Jones와 Murray (1958)는 장애인의 73%가 정상체중 이하였고 68%가 평균신장 이하라고 하였다. 또한 Culley 등(1963)은 특수학교에 수용된 12세 이하의 정신지체아의 신장을 측정하고 결과 다운중후군 아동의 90%와 신체부자유한 아동의 82%가 평균 신장의 10 percentile 이하에 속하였다고 하여, 본 연구에서 관찰된 다운중후군 아동의 특징도 이와 같은 경향이라 하겠다.

장애아동의 1일 운동시간이 58.6분으로서 장애정도가 약한 교육가능급에서 운동시간이 가장 길었다(교육가능급 70.0분, 훈련가능급 53.3분 및 다운중후군 50.0분). 한편 Bailit와 Whelan (1967)은 특수학교에 수용된 신경장애가 없는 정신지체인을 조사한 결과, 신장과 체중은 정상아에 비해 감소하였으나 얇은 키는 신장의 감소율보다 완

Table 1. Physical measurement, exercise time and mother's or teacher's cognition of body shape by handicap degree

Item	Educable (N = 44)	Trainable (N = 78)	Down syndromes (N = 20)	Total (N = 142)	
Physical measurement	Height (cm)	135.2 ± 12.3 <sup>2)</sup>	134.7 ± 15.9	125.7 ± 12.1	134.0 ± 14.4
	Weight (kg)	34.1 ± 11.5	34.1 ± 12.9	31.8 ± 10.8	33.8 ± 12.2
	BMI <sup>1)</sup>	18.7 ± 3.8	18.4 ± 4.6	18.2 ± 3.8	18.5 ± 4.2
Exercise time (min/day)	70.00 ± 16.33	53.29 ± 30.42	50.00 ± 25.50	58.58 ± 24.98	
Cognized body shape	Too thin	6 (13.6) <sup>3)</sup>	15 (19.2)	1 ( 5.0)	22 (15.5)
	Slightly thin	7 (15.9)	10 (12.8)	1 ( 5.0)	18 (12.7)
	Proper	12 (27.3)	28 (35.9)	9 (45.0)	49 (34.5)
	Slightly fat	7 (15.9)	12 (15.4)	7 (35.0)	26 (18.3)
	Too fat	7 (15.9)	7 ( 9.0)	2 (10.0)	16 (11.3)
	No response	5 (11.4)	6 ( 7.7)	-	11 ( 7.7)

<sup>1)</sup>kg/m<sup>2</sup>, <sup>2)</sup>Mean ± S.D., <sup>3)</sup>N (%)

No significant difference was observed among handicap degrees.

만하였으며 특히 남자가 여자보다 더 저조한 성장률을 보였다고 보고하여, 정신지체인의 경우 하체 발육이 부진하고 특히 남자에서 심한 것을 암시하였다. 이는 운동 부족과 연관될 수 있으며 따라서 정신지체 아동들에게 운동량을 증가하여 정상적인 신체 발육을 도모할 수 있을 것으로 짐작된다. Park 등(2000)은 정상아동의 운동능력이 비만도가 낮을수록 근력과 유연성은 개선되고 반면 지구성은 저하하는 것을 관찰하였는데, 장애아들도 나이가 증가하면서 체형이 변하지 않도록 미리 적절한 운동을 통해 운동능력을 유지해 나가는 것이 필요하다고 사료된다.

### 3) 부모의 일반사항

장애아동 부모에 관한 일반사항은 통학하는 아동의 부모를 대상으로 조사하였다. 조사대상 아버지와 어머니의 평균 신장은 각각 169.4 cm와 158.6 cm이고, 평균체중은 각각 68.1 kg과 54.3 kg으로 조사되었다. 출산 시 어머니 연령은 평균 28.1세로서, 26~30세가 60.8%로 가장 높은 비율을 나타냈고 21~25세가 21.5%, 31~35세가 11.2%, 36~40세가 3.8%의 순이었다. 출산장소로는 병원이 93.5%이었고, 조산소나 일부 가정이 6.5%라고 답하였다.

본 조사의 장애 아동이 수유된 방법은 인공영양이 52.3%로서 가장 많았으며, 모유와 우유를 병행은 33.7%, 모유영양만은 13.1%로 나타났다. 이러한 수유방법은 다른 발달장애아(자폐아, 정신지체아 및 다운증아)의 경우 인공영양이 42.0%, 모유와 조제분유의 혼합이 36.0%, 모유만이 18.0%로 조사된 것(Park 등 2001)과 유사한 경향을 보였다. 그러나 1998년도 국민건강 영양조사(보건복지부 2000)에서 생후 1년 이내의 수유형태가 분유수유 35.2%, 혼합수유 48.0%, 모유수유 15.3%로 나타난 것과 비교하면, 장애아는 정상아에 비해 인공수유만의 비율이 다소 높은 것을 알 수 있다.

부모의 교육정도는 아버지의 경우 고졸이 43.9%로 가장 많았고, 그 다음이 대졸로서 27.1%를 차지하였다. 어머니의 경우 고졸이 48.6%, 대졸이 17.8%이었다. 아버지의 직업은 판매직이 26.2%로 가장 많았고 그밖에 생산직 근로자나 노무자, 서무직, 전문직이나 기술직이 각각 23.4%, 15.9%, 11.2%로 나타났다. 어머니의 직업으로는 주부가 74.9%로 가장 많았고 취업한 경우는 21.4%로 나타났다.

조사대상 가정의 월 평균수입은 1,950,600원으로서, 1995년도 국민영양조사(보건복지부 1997)에서 나타난 전국 평균 1,285,357원과 대도시 평균 1,464,755원에 비해 높은 수준이었다. 또한 월 평균식비는 564,400원으로서, 1995년도 국민영양조사에서 나타난 전국 평균 264,000원

과 대도시 평균 263,000원에 비해 높은 것으로 조사되었다. 식생활비는 수입의  $31.26 \pm 14.20\%$ 로서 1995년 국민영양조사에 나타난 전국평균  $26.4 \pm 20.9\%$ 보다 높은 경향을 나타냈다.

장애아동 어머니의 영양에 관한 정보원으로는 TV 23.4%, 잡지·책 19.6%, 이웃·친척 15.0%, 신문 7.5%, 라디오 2.8%, 주부교실 0.9%의 순이었으며, 다른 연구(Ryu 1982)에서 나타난 여성잡지 34.6%, TV나 라디오 30.8%, 의사 26.9%, 영양사 7.7%의 순서와 비교할 때 TV가 영양정보원으로서의 역할이 신장된 것을 드러내고 있다. 식사계획 기준에 있어서 아동들의 어머니는 가족의 기호를 중심으로 식단을 짜는 경우가 가장 많았으며(62.6%), 영양가를 주로 생각하는 경우와 어머니의 생각나는 대로가 각각 14.0%와 12.1%를 차지하였다.

## 2. 장애아동의 식사 행동

### 1) 아침식사 현황

본 조사대상 장애아동들의 식사 행동은 Table 2와 같다. 우선 아침식사를 거의 꼭 먹는다는 아동이 70.4%였으며 반반 정도로 먹는다가 20.5%와 전혀 안먹는 경우가 4.9%로 조사되었다. 장애등급 모두에서 아침을 거의 꼭 먹는 비율이 높게 나타났다. 정상 아동의 경우 7~12세에서 아침 결식율이 34.3%이고(1998년 국민건강 영양조사) 도시지역 초등학교 고학년에서 55.0%(Lee 등 2001)인 것에 비해, 본 조사대상 아동의 결식율은 더 낮았다. 충분한 아침 식사는 신체조직의 원활한 활동을 위한 에너지를 공급해주며, 뇌의 활동을 통한 사고력·계산능력을 좋게 해주며(Kim 1982) 아침식사를 소홀히 한 학생들은 그렇지 않은 학생들보다 소극적이며 체력도 열세를 보인 것으로 알려져 있어(Ryu 1979), 장애아들의 결식율이 낮은 것은 다행이라 할 수 있다.

만약 조식을 결식하는 경우 그 이유로는 '식욕이 없어서'가 51.8%로 가장 많았고, '늦잠을 자서' 29.3%, '좋아하는 반찬이 없어서' 12.1%, '부모님이 식사를 준비해 주지 않아서' 3.4%, '식사를 도와주는 사람이 없어서' 3.4%의 순으로 조사되었다. 장애등급별로 볼 때 교육가능군과 다운증후군군에서는 '늦잠을 자서' 아침을 거르는 아동들이 가장 많은 반면(각각 45.0%와 62.5%) 훈련가능군에서는 '식욕이 없어서'가 가장 많은 것으로 차이를 보였다(66.7%). 정상아의 조식 결식 이유도 '식욕이 없어서', '시간이 없어서', '반찬이 입에 맞지 않아서', '아침을 안먹는 집안의 식습관 때문에' 등으로서(Hwang 1996; Park 1996), 결식 이유로 식욕과 시간없음/늦잠 등이 문제임을 알 수

Table 2. Food behaviors of the mentally retarded children by handicap degree

N (%)

Item	Educable (N = 44)	Trainable (N = 78)	Down syndromes (N = 20)	Total (N = 142)	
Skipping breakfast	Always eating	28 (63.6)	56 (71.8)	16 (80.0)	100 (70.4)
	Sometimes skipping	11 (25.0)	15 (19.2)	3 (15.0)	29 (20.5)
	Always skipping	2 ( 4.6)	4 ( 5.1)	1 ( 5.0)	7 ( 4.9)
	No response	3 ( 6.8)	3 ( 3.9)	-	6 ( 4.2)
Reason for skipping breakfast <sup>1)</sup>	Lack of appetite	7 (35.0)	20 (66.7)	8 (37.5)	30 (51.8)
	Late get-up	9 (45.0)	3 (10.0)	5 (62.5)	17 (29.3)
	No favorite dish	3 (15.0)	4 (13.3)	-	7 (12.1)
	Not prepared to eat	1 ( 5.0)	1 ( 3.3)	-	2 ( 3.4)
	No help for eating	-	2 ( 6.7)	-	2 ( 3.4)
Eating time of meals (min)	Less than 10	4 ( 9.1)	7 ( 9.0)	3 (15.0)	14 ( 9.9)
	10 - 20	22 (50.0)	28 (35.9)	10 (50.0)	60 (42.3)
	20 - 30	12 (27.3)	34 (43.6)	6 (30.0)	52 (36.6)
	30 - 40	3 ( 6.8)	4 ( 5.1)	1 ( 5.0)	8 ( 5.6)
	40 - 60	-	2 ( 2.6)	-	2 ( 1.4)
	No response	3 ( 6.8)	3 ( 3.8)	-	6 ( 4.2)
Appetite*	Good	17 (38.6)	37 (47.4)	13 (65.0)	67 (47.2)
	Average	21 (47.7)	22 (28.2)	7 (35.0)	50 (35.3)
	Poor	2 ( 4.6)	12 (15.4)	-	14 ( 9.8)
	No response	4 ( 9.1)	7 ( 9.0)	-	11 ( 7.7)
Picky foods	Severe-unbalanced	6 (13.6)	19 (24.4)	2 (10.0)	27 (19.0)
	Slight-unbalanced	18 (40.9)	34 (43.6)	12 (60.0)	64 (45.1)
	Well balanced	15 (34.1)	21 (26.9)	6 (30.0)	42 (29.6)
	No response	5 (11.4)	4 ( 5.1)	-	9 ( 6.3)

1) Answered who skipped breakfast.

\*: p &lt; 0.05

있다. 따라서 정신지체 장애아동이 아침식사를 하려면 기상 시간, 식사시간 및 등교시간에 대한 지도를 강화하여 규칙적이고 절제있는 생활을 하도록 이끌고, 식사 전에 가벼운 운동을 권하여 식욕을 돕는 것이 필요하다. 또한 학부모에게 확령기 아동들에게 아침식사가 얼마나 중요한지를 교육하는 것이 절실히 요망된다고 하겠다.

## 2) 식사 소요시간

충분한 시간을 가지고 식사를 하는 것은 음식물 씹기, 영양소의 소화 등 생리적 측면이나 식사 분위기 형성에 중요하다. 장애아동이 식사 시 소요하는 시간은 '10분 미만' 9.9%와 '10~20분' 42.3%, '20~30분' 36.6%, '30~40분' 5.6%, '40~60분' 1.4%로서 30분 이상의 식사기간은 7.0%로 나타났다(Table 1). 장애등급별로 보면 다운증후군의 아동들이 특히 빨리 식사하는 경향을 보였으며(20분 미만인 비율이 교육가능군 59.1%, 훈련가능군 44.9% 및 다운증후군군 65.0%), 그래도 정상아(초등학교에서 20분 미만이 71.2% 및 30분이상이 3.8%)보다는 약간 느린 것을 알 수 있다(Park 등 2000). 이미 Park 등(2001)도 다

운아의 50.0%가 식사속도 15분 미만이며 자폐아의 식사속도는 더욱 빠름을 지적하였으며, Gisel과 Patrick (1988)은 같은 체중일 때 일정량의 음식을 씹고 삼키는 데 소요되는 시간이 뇌성마비 아동이 정상아동보다 오래 걸리며 살아서 으깬 음식의 경우 2~15배, 고체 음식의 경우 1~5배 길어지는 것으로 보고하였다

## 3) 식욕정도

식욕 정도를 묻는 질문에 장애아의 47.2%가 좋다, 35.3%가 보통이다, 9.8%가 별로 좋지 않다고 대답하였다(Table 1). 본 조사대상 아동의 식욕이 다른 장애아 조사(Hur 1994)에서 보다 다소 나은 수준이었다. 장애정도가 심화할수록 식욕이 좋은 것을 볼 수 있는데('보통 식욕'이 교육가능군 47.7%, 훈련가능 28.2%, 다운증후군군 35.0%), 식욕부진보다 식욕과다를 문제점으로 지적한 연구(Park 등 2001)와 같은 맥락이라 하겠다.

## 4) 편식정도

장애아동의 편식정도를 알아본 결과(Table 1), 심하게

가려먹는 아동은 19.0%, 약간 가려먹는 아동은 45.1% 및 무엇이든 잘먹는 아동은 29.6%로서 심하게 편식하는 장애아들도 상당히 많았다. 또 장애정도가 심해질수록 편식은 증가하는 것으로 드러났다('심하게' 또는 '약간 가려먹는' 비율이 교육가능군 54.5%, 훈련가능군 68.0% 및 다운증후군군 70.0%). 그러나 농촌지역 정상아의 과반수 (Park 등 2000), 도시지역 아동의 53.8%(Lee 등 2001)가 편식하는 것에 비하면 장애아의 편식이 오히려 적다고 할 수 있다. 한편 이와 달리 정신지체나 다운증후군 아동은 크게 편식하지 않고(0~12.5%) 반면 자폐증 아동은 상당히 편식한다(36.45%)고 지적한 보고도 있다(Park 등 2001). 편식 아동은 균형있는 영양섭취가 어려우므로 장기적으로 건강에 지장을 줄 수 있으며 편식하는 사람일수록 남의 눈치를 보며 신경질이 많은 등 성격적 결함을 보이는데(Kim 1982), 본 조사대상의 장애아들은 정상아에 비해 편식에 관한 문제가 덜한 것으로 나타나 다행이라 할 수 있다.

**5) 식사 도구**

장애아들은 식사 시 주로 숟가락과 포크를 사용하는 경우가 많았으며(56.3%), 숟가락과 젓가락을 사용하는 아동이 33.1%, 스푼(포크 모양을 겸비한 스푼)을 사용하는 아동이 1.4%로 나타났다(Table 3). 숟가락·젓가락을 함께 사용하는 장애아가 6.0%로 보고한 다른 보고(Hwang 1996)에 비해서 본 조사에서의 수저 사용은 증가한 수준이었다. 특히 젓가락 사용에 있어서 사용을 못한다는 아동이 55.0%, 서투르다가 23.2%, 잘한다가 14.8%의 순이었다.

장애등급별로 가장 많이 사용하는 식사도구를 살펴보면 교육가능군은 숟가락·포크와 숟가락·젓가락이 각각 45.5%, 훈련가능군은 숟가락·포크가 65.4%, 다운증후군군은 숟가락·젓가락이 55.0%로 나타났다. 또 젓가락 사용 여부에 대한 질문에서 교육가능군의 38.6%, 훈련가능군의 69.2% 및 다운증후군군의 35.0%가 잘하지 못한다고 답하여 교육

가능군이나 다운증후군군의 아동이 훈련가능군에 비해 젓가락을 많이 사용하는 것으로 조사되었다.

흔히 식생활에 적합하지 않은 포크사용을 지양하고 숟가락·젓가락의 바른 사용을 권장함으로써 식생활 문화에 대한 기대도 높여 주며 손의 기능도 향상시켜주는 등 의도적인 지도가 필요하다고 주장된다. 그러나 장애아에게는 자율적인 식사 행동이 중요한 과제이므로 이러한 목적을 달성할 수 있는 유익한 도구인지가 중요한 기준이라 할 수 있다. 따라서 장애아동 급식 시에는 장애정도에 따라 다른 도구를 제공하는 것이 도움이 될 것으로 사료된다.

**6) 간식 선택**

간식을 주는 이유는 영양보충을 위해서가 27.5%로 가장 많았고, 온 가족이 함께 먹으므로 19.0%, 배고프지 않도록 12.7%, 습관적으로 9.9%의 순으로 나타났다. 서울시내 학령기 정상아동의 연구(Han 1990)에서 간식 이유로 '그저 먹고 싶어서'가 46.4%, '배가 고파서' 26.8%로 나타나 학령기 아동의 성장이 왕성함을 반영하고 있는 것과 같이, 장애아들도 유사한 이유로 간식을 하는 것으로 나타났다. 간식은 '집에서 만들어' (32.7%) 주는 것이 가장 많았다.

간식시간에 있어서 '저녁식사 후 자기 전'에 간식하는 비율이 35.9%로서 지방도시 초등학교 고학년(11.7%)보다는 높지만(Lee 등 2001) 서울 고소득층 아동(63.2%)보다는 낮다(Lee 등 1992). 일반적으로 간식은 고당질, 고지방 식품이 많아 정규 식사에 영향을 초래해 열량과 영양소 섭취에 장애를 조장할 수 있고 특히 취침전이나 식사 직전에 간식을 섭취하면 결식의 원인이 될 수 있으므로, 장애아의 특수사정을 고려해서 성장과 좋은 영양상태를 유지시킬 수 있는 적절한 지도가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

**7) 외식 선택**

외식 시 장애아 동반여부에 대한 부모의 응답은 '외식하고 싶으면 함께 외식한다'가 62.6%로 가장 많았고, '외식

**Table 3.** Table tools the mentally retarded children used by handicap degree N (%)

Item	Educable (N = 44)	Trainable (N = 78)	Down syndromes (N = 20)	Total (N = 142)	
Table tools*	Spoon, fork	20 (45.5)	51 (65.4)	9 (45.0)	80 (56.3)
	Spoon, chopsticks	20 (45.5)	16 (20.5)	11 (55.0)	47 (33.1)
	Fork-like spoon	-	2 ( 2.6)	-	2 ( 1.4)
	No response	4 ( 9.0)	9 (11.5)	-	13 ( 9.2)
Chopsticks**	Not used	17 (38.6)	54 (69.2)	7 (35.0)	78 (55.0)
	So so	14 (31.8)	10 (12.8)	9 (45.0)	33 (23.2)
	Well used	9 (20.5)	8 (10.3)	4 (20.0)	21 (14.8)
	No response	4 ( 9.1)	6 ( 7.7)	-	10 ( 7.0)

\*: p < 0.05, \*\*: p < 0.01

하고 싶지만 아이 때문에 가급적 삼간다' 13.1%, '전혀 외식하러 나가지 않는다' 13.1%, '주로 아이를 두고 나가는 편이다' 1.9%의 순으로 조사되었다. 외식하는 이유로는 '생일이나 기념일을 축하하기 위해서'가 23.8%, '분위기를 바꾸어 식사하기 위해서'가 22.6%의 순으로 답하였다. 예를 들어 통학 장애아동의 생일잔치의 경우 '가족과 함께 집에서 식사를 하는 경우'가 57.0%, '가족과 함께 외식을 한다' 14.0%, '특별히 하지 않는다' 7.5%, '친구들을 집에 불러 차린다' 5.6%, '돈을 주어 친구들과 사먹게 한다' 1.9%의 순으로 나타났다.

외식 시 어려운 점은 자녀가 '식사도중 실수할까봐' 27.0%, '다른 사람이 쳐다보아서' 23.8%, '자녀가 식사할 의자·책상·식기가 불편해서' 7.1%, '식사시간이 너무 오래 걸려서' 7.1%의 순이었으며, 불편한 점이 '없다'고 답한 경우도 27.0%이었다. 이러한 가족의 외출에 따른 어려움은 장애인에 대한 비장애인의 인식이 여전히 부정적이고(Kim 2002) 장애인을 고려한 생활환경이 마련되지 못한 때문으로 보인다.

### 3. 식생활 관련 기타 요인

#### 1) 소화정도, 배변횟수 및 질병 유무

변비, 약물복용(발작억제제) 등은 발달장애 아동의 음식물 섭취에 크게 영향을 미치며 이는 정상적 성장발육 부진과 영양부족으로 이어지게 된다(Chang 1998; Jung 1995). 본 조사대상 아동의 소화와 관련된 생리상태와 질병 유무의 결과를 보면(Table 4), 소화정도는 '거의 언제나 잘된다' 부터 '자주 변비가 생긴다' 까지 4단계로 답하도록 하였는데 '거의 언제나 잘된다' 라고 대답한 장애아동은 59.2%로서 장애등급에 따라 65.9~55.1%로 나타나 유의차는 없었다. '가끔 변비' 13.4%와 '가끔 설사' 9.9%, '자주 변비' 7.0%를 합하면 장애아동의 30.3%가 소화력이 좋지 않은 편으로 볼 수 있다.

장애아동의 배변횟수는 '하루에 한번' 이 56.3%로서 가장 많았고, '2일에 한번' 이 14.1%, '하루에 2번' 9.2%, '3일에 한번' 이 5.6% 등의 순으로 나타났으며 장애등급별로 유의차는 없었다. 다운증후군 아동의 37.0%가 불규칙

**Table 4.** Digestibility and diseases of the mentally retarded children by handicap degree N (%)

Item	Educable (N = 44)	Trainable (N = 78)	Down syndromes (N = 20)	Total (N = 142)	
Digestibility	Always good	29 (65.9)	43 (55.1)	12 (60.0)	84 (59.2)
	Constipation sometimes	5 (11.4)	13 (16.7)	1 ( 5.0)	19 (13.4)
	Diarrhea sometimes	3 ( 6.8)	7 ( 9.0)	4 (20.0)	14 ( 9.9)
	Constipation often	2 ( 4.5)	5 ( 6.4)	3 (15.0)	10 ( 7.0)
	No response	5 (11.4)	10 (12.8)	-	15 (10.5)
Frequency of feces	Everyday	25 (56.8)	44 (56.4)	11 (55.0)	80 (56.3)
	Twice/day	7 (15.9)	5 ( 6.4)	1 ( 5.0)	13 ( 9.2)
	Once/2 days	5 (11.4)	12 (15.4)	3 (15.0)	20 (14.1)
	Once/3 days	1 ( 2.3)	4 ( 5.1)	3 (15.0)	8 ( 5.6)
	Once/4 days	-	1 ( 1.3)	1 ( 5.0)	2 ( 1.4)
	Irregular	2 ( 4.5)	4 ( 5.1)	1 ( 5.0)	7 ( 4.9)
	No response	4 ( 9.1)	8 (10.3)	-	12 ( 8.5)
Having diseases	Yes	11 (25.0)	39 (50.0)	7 (35.0)	57 (40.1)
	No	25 (56.8)	21 (26.9)	13 (65.0)	59 (41.6)
	No response	8 (18.2)	18 (23.1)	-	26 (18.3)
Kind of diseases <sup>1)</sup>	Cold	22 (50.0)	39 (50.0)	13 (65.0)	74 (52.1)
	Constipation	4 ( 9.1)	17 (21.8)	4 (20.0)	25 (17.6)
	Indigestion	5 (11.4)	13 (16.7)	6 (30.0)	24 (16.9)
	Diarrhea	5 (11.4)	7 ( 8.9)	2 (10.0)	14 ( 9.9)
	Vomiting	3 ( 6.8)	6 ( 7.7)	2 (10.0)	11 ( 7.7)
	Allergy	3 ( 6.8)	4 ( 5.1)	3 (15.0)	10 ( 7.0)
	Skin disease	1 ( 2.3)	5 ( 6.4)	2 (10.0)	8 ( 5.6)
	Etc.	-	2 ( 2.6)	-	2 ( 1.4)

<sup>1)</sup>Multiple answers

No significant difference was observed among handicap degrees.

적 배변으로 나타난 것에 비해(Park 등 2001) 본 조사에서는 비교적 문제가 없어 보였다. 장애아들이 가진 질병은 감기나 변비, 소화불량, 설사, 구토 등의 순으로 조사되었으며 대체로 장애정도가 심해질수록 유병율은 증가하는 것으로 보여진다.

**2) 식사동반자 및 식사조력자**

장애아동이 아침식사를 ‘온 가족이’ 함께 하는 경우는 30.3%로 나타났으며 장애 아동만 식사하는 경우도 10.6%에 달하였다. 저녁식사의 경우 ‘온 가족이’ 함께 식사한다가 37.3%이었고 혼자서 식사하는 경우는 2.1%였다. 가족이 함께 식사하는 것이 아동의 정서에 큰 영향을 미치며(Kim 2001), 도시지역 초등학교 고학년 비만아에서 혼자 먹는 비율이 정상체중 아동보다 월등히 많은 것만으로도 그 문제점을 짐작할 수 있으며(Lee 등 2001) 이는 장애아이라고 다르지 않을 것이다.

정신지체 아동 중에서 식사 때 도움이 필요하다고 응답한 경우는 42.3%이며, 식사 때 도와주는 사람으로는 어머니가 77.9%, 아버지와 할머니·할아버지가 2.6%의 순으로 조사되었다. 식사 때 도움이 필요한 이유는 아동들이 음식을 잘 흘리거나 젓가락질을 못하기 때문이었다. 결국 미흡한 식사 방법으로 인해 부모 혹은 보호의 도움을 받아야 하게 되고 친구들이 불편한 감정을 갖게될 수 있다.

발달장애 아동의 신체적 부자유는 음식물 섭취에 크게 영향을 미치며 이는 정상적 성장발육 부진과 영양부족으로 이어지게 된다(Jung 1995). 그러나 다운증후군에서는 정신지체아 중에서 구강기에 이상이 있어(62.5%) 음식을 잘 씹지 못하는 문제가 많지만, 다운증후군을 제외하고 기질적인 장애로 인한 식사를 제대로 할 수 없는 경우는 5% 미만인 것으로서 보고되었다(Park 등 2001). 즉, 대다수의 정신지체 아동들은 단순히 식사 과정에 도움을 받기보다는 적절한 식사 훈련 및 지도를 받는 것이 필요하며 교사

들에게 장애아동의 식사 훈련 방법을 익히도록 교육시키는 것이 필요하다(Kwak 등 1996). 그리고 실제로 일부 부모들은 정신지체아 자녀들에게 음식 먹는 방법이나(33.1%) 식탁예절(11.3%), 젓가락 사용법(9.2%) 등을 강조하여 교육하는 것으로 나타났으나 특별히 지도하지 않는 경우도 20.4%나 되었다.

**3) 부모가 생각하는 아동의 식생활 문제점**

장애아의 부모들이 지적한 아동의 식생활 문제점으로는 편식 22.3%, 과식 17.3%, 항상 도움이 필요함 12.3%의 순으로 나타났다. Hur (1994)는 자폐증 아동의 식생활에서 나타난 문제점으로 편식 76.7%, 식사예절 63.3%, 식사시간이 너무 장시간 40.0%, 식욕이 나쁨 30.0%, 굳것질이 많음 26.7% 등을 보고한 바 있다. 사실 편식은 정상아에서도 가장 많이 지적되는 식생활의 문제점이기도 하다(Lee 등 2001).

우리 나라에서는 정신지체 아동들을 보살피는 것을 대부분 가정에서 전적으로 책임지고 있는 경우가 많으며 일부 보호시설에서 담당하고 있는 형편이다. 아직 학령기 장애 청소년들이 특수학교에 진학하는 비율은 21% 정도의 수준이지만(Kim 2002) 앞으로는 이들도 수용 또는 집단(group home)으로 생활하는 방향으로 정책과 교육이 추진되는 경향이다. 이들은 식품선택의 책임을 갖게 되는데 영양지식과 기술 부족이 문제하고, 반면 조리기구 보조 제품들은 개발되리라 전망된다. 따라서 장애아들에게 현명한 식품선택을 교육하고 전문적 도움을 주고 또 감독하는 것이 필요하다고 하겠다(Mercer 등 1992).

**4. 장애정도와 제 변인간 상관성**

장애아동의 장애등급과 조식 결식, 식욕정도, 체격, 운동시간, 가정의 수입과 식비, 부모의 교육정도 등의 제 변인간의 관련성을 분석한 결과(Table 5), 장애등급과 다른

**Table 5.** Correlations among several factors

Variable	Ht	Wt	Exercise time	Eating breakfast	Appetite	Monthly income	Monthly food cost	Father's education	Mother's education
Handicap degree	-0.13	-0.04	-0.34	0.07	0.10	0.18	0.17	0.06	0.13
Height		0.69***	-0.20	-0.10	0.27*	-0.07	0.28	0.12	-0.05
Weight			-0.18	0.13	0.34***	0.00	0.31*	0.03	-0.16
Exercise time				0.02	-0.00	0.27	-0.64	0.01	-0.19
Eating breakfast					-0.07	-0.07	-0.01	0.13	0.08
Appetite						0.10	0.11	-0.01	-0.08
Monthly income							0.45*	0.51***	0.50***
Monthly food cost								0.32**	0.22
Father's education									0.85***

\*: p < 0.05, \*\*: p < 0.01, \*\*\*: p < 0.001



여러 변인은 유의한 상관성이 관찰되지 않았다. 유의적인 상관관계를 나타낸 것을 보면, 신장과 체중이 상관성이 매우 크고, 식욕정도는 신장, 체중 등과 양의 상관성이 있었다(특히 체중에 더욱 유의적임). 그리고 가정의 월수입은 부모의 교육정도와 양의 상관성이 있고 또한 월수입과 월 식품비도 상관성이 있는데 월 식품비는 장애아의 체중과 상관성이 있는 것으로 나타났다. 월 평균 식비는 아버지 교육정도와 양의 상관관계를 보여 흥미로웠다.

5. 식품 기호도

1) 간식의 기호도

장애아동들이 어떤 간식을 좋아하는지를 조사하기 위해서 각 간식의 좋아하는 정도를 5단계(매우 좋다 5점)로 평가하여 점수화한 결과는 Table 6과 같다. 장애아들이 가장 좋아하는 간식은 야쿠르트·요플레, 아이스크림 등의 유제품으로 나타났으며 그 다음이 과자, 초콜릿, 쥬스의 순이었

다. 이는 자폐증 아동들이 아이스크림, 야구르트나 요플레를 선호하는 것과 유사하였다(Hur 1994). 간식의 기호도가 장애등급별로 다소 차이가 있었는데, 교육가능급과 훈련가능급은 야쿠르트·요플레의 유제품을 가장 좋아하였다. 반면 다운증후군군은 콜라·사이다의 청량음료를 가장 선호하였고 특히 계란은 다른 군에 비해 덜 좋아하는 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ).

2) 식품군 기호도 및 제 변인의 상관성

장애아동의 곡류·전분류, 고기·생선·계란·콩류, 채소·과일류, 우유·유제품, 유지·당류 등의 5가지의 식품군에 대한 기호도를 장애등급별로 비교하였다(Table 7). 장애아들이 가장 선호하는 식품군은 우유·유제품이었고 가장 덜 좋아하는 식품군은 채소·과일류로 나타났다. 그리고 각기 식품군의 기호도는 장애등급별로 유의한 차이가 관찰되지 않았다.

Table 6. The preference of various snacks by handicap degree

Snack item	Score <sup>1)</sup>			
	Educable (N = 44)	Trainable (N = 78)	Down syndromes (N = 20)	Total (N = 142)
Yogurt	4.14 ± 0.80	4.33 ± 0.85	4.16 ± 0.83	4.24 ± 0.83
Ice cream	4.14 ± 1.25	4.03 ± 1.10	4.25 ± 0.79	4.09 ± 1.11
Biscuit	4.02 ± 0.90	4.11 ± 0.88	3.90 ± 0.85	4.05 ± 0.88
Chocolate	3.68 ± 1.38	4.05 ± 0.98	4.15 ± 0.88	3.95 ± 1.12
Juice	3.95 ± 1.02	3.93 ± 0.95	3.95 ± 0.76	3.94 ± 0.94
Coke, cider	3.93 ± 1.26	3.80 ± 1.43	4.35 ± 0.93	3.92 ± 1.32
Ice candy	4.05 ± 1.36	3.72 ± 1.32	4.15 ± 0.93	3.89 ± 1.29
Bread	3.93 ± 0.91	3.93 ± 1.10	3.60 ± 0.82	3.88 ± 1.00
Milk	3.84 ± 0.97	3.84 ± 1.16	4.05 ± 0.97	3.87 ± 1.08
Fruit	3.95 ± 1.17	3.83 ± 1.21	3.83 ± 0.86	3.87 ± 1.15
Egg*	3.66 ± 1.24	4.04 ± 1.10	3.30 ± 0.73	3.81 ± 1.13
Steamed potato, corns	3.73 ± 1.14	3.63 ± 1.20	3.40 ± 0.82	3.63 ± 1.13
Ddugbokgi	3.84 ± 1.21	3.45 ± 1.40	3.75 ± 1.07	3.62 ± 1.30
Candy, caramel	3.53 ± 1.39	3.65 ± 1.28	3.47 ± 1.07	3.59 ± 1.28
Total	3.89 ± 0.66	3.89 ± 0.66	3.87 ± 0.50	3.89 ± 0.63
Mean ± S.D	<sup>1)</sup> Pointed as very like = 5, like = 4, average = 3, dislike = 2, very dislike = 1			*: $p < 0.05$

Table 7. The preference of food groups by handicap degree

Food groups	Score <sup>1)</sup>			
	Educable (N = 44)	Trainable (N = 78)	Down syndromes (N = 20)	Total (N = 142)
Cereals and flours	3.83 ± 0.63	3.77 ± 0.72	3.74 ± 0.46	3.78 ± 0.66
Meats, fishes, eggs, beans	3.99 ± 0.56	3.91 ± 0.71	3.81 ± 0.56	3.92 ± 0.65
Vegetables and fruits	3.59 ± 0.91	3.57 ± 0.81	3.54 ± 0.55	3.57 ± 0.81
Milk and milk products	4.04 ± 0.74	4.06 ± 0.72	4.12 ± 0.64	4.06 ± 0.71
Oils and sugars	3.50 ± 0.86	3.63 ± 0.83	3.45 ± 0.74	3.57 ± 0.83
Total	3.80 ± 0.57	3.80 ± 0.64	3.80 ± 0.46	3.80 ± 0.59
Mean ± S.D	<sup>1)</sup> Pointed as very like = 5, like = 4, average = 3, dislike = 2, very dislike = 1			

No significant difference was observed among handicap degrees.

**Table 8.** Correlations between the preference of each food group and other factors

Variable	Food preference				
	Cereals and flours	Meats, fishes, eggs, beans	Vegetables and fruits	Milk and milk products	Oil and sugars
Handicap degree	-0.05	-0.09	-0.02	0.03	0.01
Height	0.11	0.04	0.06	0.13	0.20
Weight	0.19	0.05	0.11	0.17	0.17
Cognition of body shape	0.17	0.12	0.06	0.15	0.09
Exercise time	-0.24	-0.43	-0.43	-0.08	-0.09
A pica	0.31**	0.32**	0.43***	-0.00	0.17
Mother's age of delivery	0.05	0.07	0.07	0.11	0.16
Monthly income	-0.07	-0.16	-0.08	-0.05	0.13
Monthly food expense	-0.20	-0.19	-0.04	-0.15	0.04
Father's education	-0.06	-0.13	-0.05	0.05	0.28**
Mother's education	0.01	-0.10	-0.04	-0.02	0.26*

\*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ , \*\*\*:  $p < 0.001$

식품군 기호도에 대해 장애아동의 편식이나 일반사항들이 어떤 관련성이 있는지를 살펴본 결과는 Table 8에 나타나 있다. 식품군 기호도는 서로 높은 상관관계를 보여, 한 식품군의 기호도가 높으면 다른 식품군의 기호도도 역시 높은 것으로 분석되었다. 식품군 기호도와 대부분 변인간에는 상관성이 없었으나 다만 편식이 곡류·전분류, 고기·생선·계란·콩류, 채소·과일류 등의 식품군과 유의적인 상관관계를 나타내어, 편식이 심한 장애아동은 이러한 식품군을 가려서 좋아하지 않는 것을 알 수 있다. 또 부모 교육 정도가 유지·당류의 식품군과 양의 상관관계를 보여 교육 정도가 높을수록 유지·당류를 선호하였다.

## 요약 및 제언

본 연구는 서울시에 위치한 D 특수학교와 J 특수학교의 재학생 중에서 만 7~12세의 통학생 107명과 재학원생 35명으로 총 142명을 분석하였으며 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 조사이동의 장애등급은 훈련가능급 54.9%, 교육가능급 31.0%, 다운중후군(훈련불가능) 14.1%로 나타났다. 아동의 평균신장은 134.0 cm와 평균체중은 33.8 kg, BMI는 18.5로서 장애등급이 심할수록 체격이 저하하였으며, 그래도 부모/보호는 아동 체형을 적당한 것으로 인식하는 비율이 가장 많았다. 아동이 운동하는 시간은 약 1시간으로서 장애등급이 심할수록 운동시간이 줄었다.

2) 장애아동의 조식 결식율은 비교적 낮았으나 편식은 19.0%가 심하였고 장애정도가 심할수록 식욕이 더 좋은

( $p < 0.05$ ) 특징을 관찰하였다.

3) 많은 장애아들이(42.3%) 식사 때 도움이 필요하였는데, 주로 음식을 흘리거나 젓가락질을 못하기 때문이었다. 그런데 장애정도가 약한 훈련가능군에서 젓가락 사용은 특히 저조한 것으로 나타났고, 한편 부모/보호는 아동들에게 식사예절로 음식 먹는 방법을 강조한다고 하였다. 이는 젓가락 사용과 같은 구체적 방법을 지도하여 장애정도가 약한 아동들이 익힐 수 있도록 해야 할 것이다.

4) 장애아동 부모 대부분이 '외식하고 싶으면 아동과 함께 외식한다'가 62.6%로 가장 많았으나 '외식하고 싶어도 아동 때문에 가급적 삼간다'(13.1%), '전혀 외식하러 나가지 않는다'(13.1%) 등도 가정도 많았다. 그리고 대부분 어머니가 장애아를 보살피며 도움이 필요함(12.3%)을 문제점으로 지적하였다. 이렇게 가정, 특히 어머니만의 과중한 시중을 일부 사회가 함께 노력하는 제도가 요구된다고 하겠다.

5) 식품군 중에서 장애아들이 가장 좋아하는 간식은 우유 및 유제품이었다. 식품 중에서는 교육가능급과 훈련가능급 아동은 아쿠르트·요플레를 가장 좋아하는 반면, 다운중후군 아동은 콜라·사이다를 가장 선호하였다. 편식이 심할수록 곡류·전분류, 고기·생선·계란·콩류 및 채소·과일류의 식품군을 좋아하지 않는 것으로 나타났다.

6) 이러한 결과로 볼 때 정신지체 장애아의 식행동은 장애등급에 따라 차이를 보였다. 장애아의 식행동 부진은 기질적인 장애를 이해하고 이를 교육해야 한다는 면에서 특수교육 관련자들에게 아동영양과 함께 구체적인 식사지도 방법에 관한 교육이 필요하다고 사료된다.

## 참 고 문 헌

- Balit HL, Whelan MA (1967): Some factors related to size and intelligence in institutionalized mentally retarded population. *Am J Ment Defic* 71: 897-909
- Brooks D, McFadden S, Russel F (1989): Interdisciplinary feeding clinic assessments. In Nutritional assessment manual III: Needs of the handicapped/chronically ill child. *University of Cincinnati* 1989: 60-68
- Chang NS (1998): Foodservice and Nutritional Management of Disabled Children. Report, Ministry of Health and Welfare
- Choi YH (1982): Comparison of maternal cares between the mentally retarded and normal children. Master Thesis, Kyongbuk National University
- Culley WJ, Jolly DH, Mertz ET (1963): Heights and Weights of mentally retarded children. *Am J Ment Defic* 68: 203-209
- Gisel EG, Patrick J (1988): Identification of children with cerebral palsy unable to maintain a normal nutritional state. *Lancet* 6: 283-286
- Gouge AL, Ekvall SW (1975): Diets of handicapped children: Physical, psychological and socioeconomic correlations. *J Am Diet Assoc* 80: 149-156
- Green EM, McIntosh EN (1985): Food and nutrition skills of mentally retarded adults: assessment and needs. *J Am Diet Assoc* 85: 611-613
- Hopman E, Csizmadia CG, Bastiani WF, Engels QM, Graaf EA, Cessie SL, Mearin LM (1998): Eating habits of young children with Down syndrome in the Netherlands-Adequate nutrient intakes but delayed introduction of solid food. *J Am Diet Assoc* 98: 790-794
- Hur KY (1994): Mineral contents of hair and urine of autism children. Master Thesis, Sungsim Catholic University
- Hwang MK (1996): A study on the Differences of dietary habits between normal and handicapped children in Incheon area. Master Thesis, Inha University
- Jones A, Murray W (1958): The heights and weights educationally sub-normal children. *Lancet* 1: 905-909
- Jung ON (1995): Effect of dietary problem treatment of autism child. Emotion · Studying Obstacle Education Subject Number 2, Number 3
- Kim CR (1994): The SAS course for a fundamental statistical analysis. Data Research Publ. Co
- Kim EK (2001): Eating behaviors and nutrition related problems in Korean children. *Korean J Community Nutrition* 6(5): 905-920
- Kim KN (1982): A study on relationship between food habits and personality. *Korean J Nutrition* 15(3): 194-201
- Kim SH (2002): Ministry of education meaning of a passage result and propulsion direction. *Health and Welfare Forum* 3: 41-53
- Kim SS, Kang SY, Kang SA, Kim JD (2000): Review on the obesity in mentally retarded children (According to the level of mental retardation). *Korea University Sports Scientific Laboratory* 11: 57-64
- Korea Institute for Health and Social Affairs (2001): A survey of the disabled 2000, Report
- Kwak JK, Jeon CG (1996): A practice on meal guidance of disabled children. Education for the Handicapped Press
- Lee KH, Hwang KJ, Hur ES (2001): A study on body image recognition, food habits, food behaviors and nutrient intake according to the obesity index of elementary children in Changwon. *Korean J Community Nutrition* 6(4): 577-591
- Lee MR (1967): Psychology investigation against the retarded child. Educational psychology. *Ewha Woman's University* 8: 5-21
- Lee YN, Kim WG, Lee SK, Chung SJ, Choi KS, Kwon SJ, Lee EW, Yoo DI (1992): Nutrition survey of children attending an elementary school with a school lunch program, in socioeconomically high apartment compound of Seoul. *Korean J Nutrition* 25(1): 56-72
- Lindeman AK (1991): Resident managers' nutrition concerns for staff and residents of group homes for mentally retarded adults. *J Am Diet Assoc* 91: 602-604
- Mercer KC, Ekvall SW (1992): Comparing the diets of adults with mental retardation who live in intermediate care facilities and in group home. *J Am Diet Assoc* 92(3): 356-358
- Ministry of Health and Welfare (1997, 2000): The Korean National Nutrition (Health · Nutrition) Survey in 1995, 1998
- Park EJ, Moon HK, Lee SS, Park WH (2001): A Study on the food habit and nutritional Status of Develop-mentally Disabled Children *Korean J Nutrition* 34(2): 188-197
- Park GB (1996): A Comparative study on dietary habits of children in elementary school by school lunch program. *Korean J Dietary Culture* 11(1): 23-35
- Park YS, Chun HJ (2000): Exercise abilities by body fatness and their relation to dietary attitude in rural children. *Korean J of Health Promotion* 2(1): 25-34
- Park YS, Im ES (2000): A survey on dietary characteristics of rural 10 year old children. *Soonchunhyang J Natural Sci* 6(1): 109-113
- Ryu ES (1982): Nutrition actual condition investigation of delay inconvenient child. Yonsei University Dissertation
- Ryu Jin (1979): Effects of body organ's conditions on health status. Master Thesis, Joongang University
- Siddall CN (1981): The nutritional care of the multiply handicapped person. *J Can Diet Assoc* 42: 317-320
- Suh DW (2000): Mental health policy from obstacle category magnification. *Health and Welfare Forum* 8: 5-15
- Warpula D (1981): Meeting the nutritional needs of the mentally retarded. *J Can Diet Assoc* 42: 310-315