

단체급식소에서 제공되는 음식의 적정분량 설정에 관한 연구(II) - 산업체급식소와 대학기숙사 급식소를 대상으로 -

김혜영 · 김춘매 · 고성희
성신여자대학교 생활과학대학 식품영양학과
(1997년 3월 19일 접수)

A Study on the Actual Condition for Portion Control of Meal Served by Food Service Operation

Heh-Young Kim, Choon-Mae Kim and Sung-Hee Ko
Department of Food and Nutrition Sungshin Women's University
(Received March 19, 1997)

Abstract

Well-balanced meal is very important in its quantity and quality. Especially on the quantity field it becomes difficult for a foodservice operation to decide proper portion for individuals uniformly. These study was focused to setting up a proper portion by each food service operation. The results obtained were: 1. Individual consumption size from dormitory food service of college: cooked rice 282 g, soups 161 g, pot stews 162 g, stir fries 53 g, stews 32 g, kimchies 47 g, fresh and boiled salads 43 g, one course dishies 477 g, pan broiles 44 g, meunieres 124 g. Individual consumption size from industry foodservice (white collar worker): cooked rices 228 g, soups 205 g, pot stews 251 g, stir fries 20 g, stews 76 g, kimchies 57 g, fresh and boiled salads 36 g, one course dishies 423 g, pan broiles 63 g, meunieres 38 g. 2. Proper portion of meal based on a statistical data is as follows: at college foodservice - cooked rices 280~290 g, soups 155~170 g, pot stews 170 g, stir fries 60 g, stews 35 g, kimchies 40~60 g, fresh and boiled salads 50 g, one course dishies 480 g, pan broiles 50 g, meunieres 130 g and at industry foodservice (white collar worker) - cooked rices 220~250 g, soups 210 g, pot stews 250 g, stir fries 20 g, stews 80 g, kimchies 60 g, fresh and boiled salads 40 g, one course dishies 430 g, pan broiles 70 g, meunieres 40 g.

I. 서 론

1970년대 이후 경제발전과 더불어 인간의 기본적인 식생활도 변화하여 외식산업이 크게 발전, 대규모화 되어가고 있다. 그리하여 학교나 산업체같이 개인이 속해있는 조직내에서 단체급식에 의존하는 경향이 많아짐으로써 그 어느 때보다도 식단의 다양성, 균형된 영양 및 균일한 맛과 양을 통한 높은 질의 음식에 대한 요구가 커지고 있다.

한편 우리의 식생활은 적정량의 개념없이 먹고 남기는 습관과 표준 조리법이 확립되어 있지 않다. 또한 각 음식종류에 따른 1인의 정확한 분량이 결정되어 있지 않아서 적당한 분량의 급식을 제공하고 있지 못하고 있다는 문제점을 안고 있다. 개인의 식사량은 연령, 노동 등의 조건, 건강상태, 수면량, 기후, 기호도,

음식보관상태 등에 따라서 다르기 때문에 한끼 식사량을 예측하며 과부족이 없이 준비하는 것은, 특히 다양한 사람들이 모인 단체급식소에서는 여간 어려운 일이 아니다¹⁾.

음식 1인 분량의 조절은 비용에 주된 영향을 미친다. 즉 양이 정확하지 않아서 계획한 피급식자 수를 다 제공하지 못해 편의식품으로 대체시 비용은 증가하고²⁻⁵⁾, 과생산일 경우 저장 및 차후의 급식으로 품질이 저하되며 먹을 수 있는 식품의 잔식이 생겨서 비용이 증가하게 되므로 적정량 조절훈련이 필요하다^{6,7)}. 과부족 생산이 둘다 비용을 증가시키지만 적정량을 배식하지 못한 잔식은 주요한 비용인자이며 식사에서 불균형을 초래하므로 잔식을 감소시키기 위한 노력이 중요하다고 하였다^{8,9)}. 이러한 1인 분량의 조절을 위해서 제공된 음식의 섭취량과 잔식량에 관한 연구가 많이

이루어져야 하나 우리나라에서는 거의 없는 실정이며 외국의 경우는 활발하게 이루어지고 있는 실정이다¹⁰⁻¹⁶⁾. 앞으로의 과제는 단체급식소에서 구매에서 배식단계까지 계획적인 운영을 하기 위해 개인의 적정량을 설정하여 먹고 남기지 않을 만큼 제공함으로써 종래의 낭비적인 식생활을 개선하는 일이 시급하다고 하겠다. 그러나 국외에서는 위에서와 같은 많은 연구들이 수행되어 1인 분량이 정해져 배식되고 있지만, 국내에서는 김 등¹⁷⁾의 연구에서 초등학교 급식소를 대상으로 한 연구 이외에는 아직 급식소별에 대한 주식 및 부식의 1인 표준량이 결정되어 있지 않다. 이에 본 연구에서는 대학기숙사와 산업체 급식을 대상으로 1) 각 식단에 따른 제공량에 대한 섭취량을 조사하고, 2) 피급식자의 섭취량에 관한 만족도를 평가하여 음식별 적정량을 제시해 보고자 한다.

II. 연구 방법

1. 조사대상 및 조사내용

1) 조사내용

조사대상 급식소에서 배식되고 있는 음식과 급식 후 먹고 남은 음식을 무작위로 선정하여 제공량과 섭취량을 실제측정하여 섭취율을 계산하였고, 설문지를 이용하여 섭취량에 대한 만족도를 조사하였다. 만족도 조사에 쓰인 설문지는 Spears²⁾, Comstock¹⁸⁾, Holmes¹⁹⁾ 등이 이용한 것을 기초로 작성하였고 응답자의 자기 작성법으로 식사직후에 응답하도록 하였다.

2) 조사대상

조사대상의 설정은 서울지역에 위치하고 있는 대학 기숙사급식(여학생 만 17~20세, 남학생 만 21~25세), 산업체급식(사무직원 만 21~45세)으로 구성하였다.

만족도 평가에 대한 조사표본의 크기는 대학교 기숙사급식 260부, 산업체급식 192부를 통계처리하였다.

2. 조사방법

1) 제공량 및 섭취량

조사대상 급식소에서 배식되는 모든 음식에 대해 무작위로 5개의 배식판을 선택해서 각 식단별로 저울을 사용하여 측량하였고, 제공량은 평균치(mean±S.D.)를 구하였다.

$$\text{제공량(g)} = \frac{\text{제공된 음식무게 합계(g)}}{\text{제공량을 측량한 횟수}}$$

조사대상 급식소에서 회수된 배식판을 무작위로 10개 선정하여 각 식단별로 측량하여 섭취량을 구하고, 평균치(mean±S.D.)와 백분율로 계산하였다.

$$\text{섭취량(g)} = \frac{\text{제공된 음식무게 합계(g)}}{\text{제공량을 측량한 횟수}} \times \frac{\text{남은 음식무게 합계(g)}}{\text{잔식량을 측량한 횟수}}$$

$$\text{섭취율(\%)} = \frac{\text{제공된 음식의 평균섭취량(g)}}{\text{제공된 음식의 평균무게(g)}} \times 100$$

2) 섭취량에 대한 만족도 평가

Hedonic scale을 이용한 설문조사^{2,18,19)}로 각 메뉴의 섭취량에 대해 “양이 너무 많다(1점)-양이 너무 적다(5점)”으로 평가하도록 하고 피급식자들이 섭취량에 대해 어느 정도 만족하는 가를 알아보기 위하여 각 메뉴에서 응답한 피급식자에 대해 각각의 평가점수에 응답한 피급식자 수의 백분율로 나타내었다.

3) 음식의 적절한 제공량의 설정

제공량과 섭취량을 실측함으로써 얻어낸 섭취율과 그 섭취한 양에 대한 피급식자들의 만족도 평가를 기초로 하여 적절한 제공량을 설정해 보았다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반사항

본 연구에 응해준 사람의 연령 및 성별분포는 Table 1과 같다.

2. 제공량에 대한 섭취량의 측정

1) 대학 기숙사 급식

대학교급식에서 제공되는 음식의 제공량과 섭취량은 Table 2, Fig. 1과 같다. 밥의 섭취율은 97.6%, 국류중 바지락조개국, 유부국, 콩나물국의 섭취율은 73.4, 74.1, 61.8%였다. 이²⁰⁾의 기호도조사에서는 콩나물국, 조개국, 유부국순으로 밝혔지만 본 연구에서의 섭취율은 이것과 반대의 순서로 나타났다. 찌개류중 된장찌개, 조개매운탕의 섭취율은 44.5, 44.4%로 조개매운탕은 지나치게 많은 양이 제공되었고 된장찌개는 많은 양의 가자미

Table 1. Age and sex distribution of total subject

Group	Sex	Age	No.	%
college	male	21~25	129	49.62
	female	17~20	131	50.38
	total		260	57.52
industry	male	21~45	87	45.31
	female	21~45	105	54.69
	total		192	42.48
Total			452	100

Table 2. Measurements of serving and consumption size at college foodservice

Food Group	Menu Group	Serving Size(g) mean± S.D.	Consumption Size (g) mean± S.D.	Consumption Rate (%)
Cooked Rices	cooked rice	289.34± 92.47	282.28± 51.05	97.56
	average	289.34± 92.47	282.28± 51.05	97.56
Soups	radish leaves soup	309.00± 41.21	103.10± 53.77	33.37
	pork and bean curd soup	353.00± 40.87	229.10± 129.36	65.07
	shortneck clam soup	266.80± 245.64	195.70± 54.27	73.35
	fried bean curd soup	185.99± 43.54	137.75± 35.11	74.06
	soy bean sprout soup	225.70± 61.89	139.51± 93.87	61.81
	average	268.10± 66.00	161.15± 50.69	60.11
Pot Stews	soybean paste pot stew	282.42± 164.88	125.67± 71.89	44.50
	clam pepper soup	433.00± 52.51	192.10± 64.09	44.36
	squid pot stew	207.70± 99.15	169.68± 105.28	81.69
	average	307.71± 114.76	162.48± 33.79	52.80
Stir Fries	stir fried pork and vegetable	119.00± 12.94	57.00± 36.12	47.90
	stir fried silvered potato	71.00± 5.66	61.85± 14.35	87.11
	stir fried beef and mushroom	50.83± 11.14	39.33± 17.72	77.38
	average	80.28± 60.70	52.73± 11.88	65.68
Stews	stewed beef in soy sauce	34.00± 4.18	25.00± 7.58	73.53
	stewed dried pollack in soy sauce	53.80± 5.22	38.40± 23.61	71.38
	average	43.90± 14.00	31.70± 9.48	72.21
Fresh and Boiled Salads	cucumber and bellflower root salad	106.00± 26.55	17.00± 15.17	16.04
	cabbage pepper salad	76.00± 15.17	47.00± 33.05	61.84
	green onion salad	76.00± 11.08	41.60± 20.77	54.31
	brown mustard cold salad	98.60± 10.48	78.10± 19.27	79.21
	aster shoot salad	36.40± 7.50	29.87± 13.24	82.06
	pickled cucumber salad	42.00± 8.37	35.70± 10.95	85.00
	mungbean starch jelly salad	61.00± 7.42	50.00± 15.17	81.97
	average	70.94± 26.40	42.75± 19.15	60.27
Kimchies	cube radish pickle	76.97± 13.99	49.58± 11.21	64.40
	kimchi	62.89± 7.23	44.55± 8.00	70.83
	salted radish in rice bran	66.00± 8.94	56.00± 15.17	84.85
	average	69.93± 10.00	47.07± 3.60	67.31
One Course Dishies	mixed rice	486.00± 16.73	473.00± 45.83	97.33
	soup noodle	863.33± 85.71	654.33± 189.95	75.79
	soup rice with omelet	350.00± 70.36	348.96± 62.74	99.70
	silvered noodle soup	516.00± 144.35	433.00± 148.22	83.91
	average	553.83± 218.61	477.32± 128.83	89.18
Pan Broiles	pan broiled sole	151.00± 43.50	57.00± 44.81	37.75
	grilled cutlass fish	41.00± 8.94	30.90± 11.87	75.37
	average	96.00± 5.22	43.95± 18.64	45.78
Meunieres	meat ball meunere	123.00± 10.44	104.40± 20.37	84.88
	kimchi saute	202.00± 17.89	183.00± 69.50	90.59
	potato and pork sautee	96.00± 5.22	86.00± 28.98	89.58
	average	140.33± 55.08	124.47± 51.52	88.70

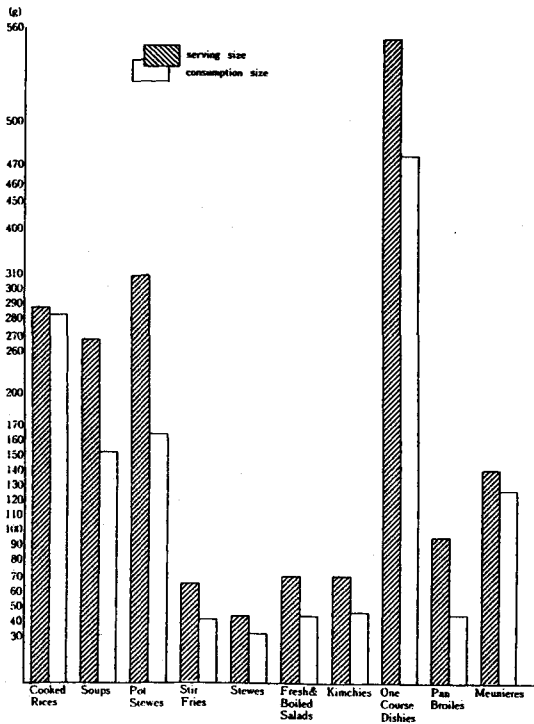


Fig. 1. Comparison of serving size and consumption size at college foodservice.

구이와 동시에 배식되었기 때문에 섭취율이 낮았다. 볶음류에서는 제육야채볶음의 제공량이 지나치게 많아서(119 g) 잔식율이 높았다. 무침류중 오이 도라지무침은 지나치게 많은 양이 제공되었고(106 g), 선호도도 그다지 높은 편이 아니어서²⁰⁾ 잔식율이 높았으며, 일품요리류의 경우는 비빔밥, 오무라이스의 섭취율이 97.3, 99.7%로서 이것은 기호도와 관련이 있으며, 국수장국은 다른 일품요리에 비해 물의 양이 많아 제공량이 월등히 많았고(863 g) 기호도도 낮아서²⁰⁾ 잔식율이 다른 음식에 비해 높았다. 구이류중 가자미구이의 섭취율이 37.8%로 매우 낮았는데 이유는 생선구이의 기호도 조사 결과 선호도가 높았지만²⁰⁾ 된장찌개와 같이 배식되고 있어서 섭취율이 낮았다. 부침류의 제공량은 완자전 123 g, 감자 제육전 202 g, 김치전 96 g으로 많은 양의 제공에도 불구하고 높은 선호도의 영향으로²⁰⁾ 섭취율이 높았다.

2) 산업체 급식

산업체 급식에서 제공되는 음식의 제공량 및 섭취량은 Table 3, Fig. 2와 같다. 밥의 섭취율은 97.5%였고, 국류중 유부두부국, 미역국의 섭취율은 82.1, 88.2%로 유부두부국의 섭취량이 적은 것은 선호도가 낮기 때문이고, 미역국은 선호도가 높은 음식으로²⁰⁾ 유부국보다

많은 양을 섭취하고 있었다. 일품요리에서는 카라라이스가 제공된 양도 많았고(590 g) 기호도도 낮아서²⁰⁾ 섭취율이 낮았다. 문의 조사결과와 본 연구에서의 제공량을 비교해 보면 구이류는 74 g으로 적은 양이 제공되었고, 밥류와 찌개류, 볶음류, 무침류, 일품요리류, 전류는 문의 결과와 유사한 수준에서 제공되었다. 섭취량의 경우에는 밥류, 국류, 찌개류, 구이류의 섭취량은 적었지만 조림류는 76 g으로 많은 양이 섭취되었고 나머지 것들은 비슷한 양이 섭취되었다.

3. 성별로 본 섭취량의 만족도 평가

1) 대학 기숙사급식

대학교 급식에서 제공된 음식의 섭취량에 대한 남녀간의 만족도 평가비교는 Table 4와 같다. 국류인 경우 여학생의 각각 46%가 “적당했다”와 “조금 많았다”로 평가하였고 김치류는 여학생의 37%가 “적당했다”, 35%는 “조금 많았다”를 표시 했는데 실제 섭취량인 161 g, 47 g이 여학생에게는 “조금 많은 양”이었지만, 이에 비해 남학생에게는 “조금 적은 양”이었다. 이 두 음식군을 제외한 모든 음식군을 제외한 모든 음식군은 “적당했다”로 평가되어 실제섭취량이 적당한 것으로 나타났다.

2) 산업체 급식

산업체 급식에서 제공된 음식의 섭취량에 대한 남녀간의 만족도 평가비교는 Table 5와 같다. 밥류에서 여성은 47%가 “적당했다”, 41%가 “조금 많았다”로 평가했고, 남성은 “양이 적당했다”로 유의성 있게 평가했는데 이는 실제섭취량인 228 g이 여성에게는 “조금 많은 양”이고 남성에게는 “적당한 양”이었다는 것을 의미하며, 일품요리류는 여성의 50%가 “적당했다”, 45%가 “조금 많았다”로 평가했지만 남녀간의 유의차는 없었다. 위의 두 음식군을 제외한 모든 음식군은 남녀가 각각 “적당했다”를 높게 평가해서 산업체 급식에서 피급식자가 섭취한 양이 적당한 것으로 사료된다.

4. 급식소별에 따른 음식의 적절한 양

섭취량에 대한 만족도 평가를 기초로 하여 급식소별에 따른 음식의 적절한 양을 Table 6과 같이 제시하고자 한다.

1) 대학생을 위한 주식 및 부식의 적절한 양

본 연구에서의 섭취량에 대한 만족도 평가를 기초로 한 만 17~25세의 대학생 연령층을 위한 음식의 적정량을 제시하면, 밥의 제공량은 289 g, 섭취량은 282 g으로 남녀 모두 만족해서 적정량은 280~290 g, 국류, 김치류는 각각 제공량이 268 g, 70 g이고 섭취량은 161 g, 47 g인데 두 음식군 모두 여학생은 많았고 남학생은

Table 3. Measurements of serving and consumption size at industry foodservice. (white collar worker)

Food Group	Menu Group	Serving Size(g) mean± S.D.	Consumption Size (g) mean± S.D.	Consumption Rate (%)
Cooked Rices	cooked rice	233.47± 30.65	227.65± 26.24	97.51
	average	233.47± 30.65	227.65± 26.24	97.51
Soups	marsh mallow soup	247.92± 35.95	178.75± 12.37	72.10
	shepherds purse soup	252.22± 27.96	207.94± 39.19	82.44
	fried bean cure and bean curdsoup	237.50± 53.03	195.00± 28.28	82.11
	kelp soup	270.00± 38.12	238.00± 62.12	88.15
	average	251.91± 13.55	204.92± 25.08	81.35
Pot Stewes	bean curd refuse pot stew	230.00± 37.72	182.50± 57.74	73.95
	kimchi pot stew	213.34± 18.85	178.34± 11.78	83.60
	frozen pollack pot stew	250.00± 14.14	192.50± 5.90	77.00
	bean curd pot stew	420.00± 21.28	334.00± 51.55	79.52
	squid pot stew	350.00± 42.39	234.00± 92.04	66.86
	crab soup	560.00± 32.14	384.00± 97.21	68.57
	average	337.22± 134.98	250.81± 87.48	74.37
Stir Fries	stir fried dried fill fish	23.75± 2.84	20.08± 5.94	84.55
	average	23.75± 2.84	20.08± 5.94	84.55
Stewes	stewed fish paste in soy sauce	49.25± 3.89	37.75± 8.13	76.65
	stewed potato in soy sauce	69.27± 23.37	61.94± 31.13	89.41
	stewed mackerel in soy sauce	110.00± 18.85	95.50± 5.32	86.36
	stewed bean curd in soy sauce	111.67± 11.78	108.33± 7.07	97.01
	average	85.50± 30.89	75.76± 31.97	89.07
Fresh and Boiled salads	pumpkin salad	55.32± 0.45	39.82± 6.81	71.97
	parsley salad	34.38± 0.89	25.38± 4.77	73.81
	soybean sprout salad	60.10± 10.09	53.40± 16.26	88.84
	sunny lettuce salad	50.63± 4.42	21.38± 4.07	42.22
	mungbean sprout salad	45.36± 0.50	34.61± 6.22	76.29
	cabbage pepper salad	46.91± 0.34	27.16± 4.22	57.89
	spinach salad	47.09± 4.12	36.09± 5.54	76.64
	shepherds rate salad	68.75± 8.84	50.00± 17.68	72.73
average	51.07± 10.40	35.98± 11.46	70.45	
Kimchies	kimchi	66.94± 14.94	56.74± 27.19	82.28
	average	66.94± 14.94	56.74± 27.19	82.28
One Course Dishies	stir fried rice with pork	500.00± 36.33	419.50± 59.45	83.90
	soup rice with omelet	370 ± 51.18	340.00± 100.00	91.89
	stir fried rice	420.00± 17.29	376.67± 53.79	89.68
	curry rice	590.00± 12.34	320.00± 41.04	54.24
	hash rice	560.00± 84.45	556.67± 0.03	99.40
	soup rice with squid	531.25± 100.76	527.50± 95.46	99.29
	average	495.21± 84.66	423.39± 98.43	85.50
Pan Broiles	pan broiled sole	63.33± 26.37	46.67± 23.57	73.69
	fried chicken	85.00± 16.50	79.86± 8.04	93.95
	average	74.17± 15.32	63.27± 23.47	83.82
Meunieres	thread onion meuniere	45.95± 3.37	40.60± 9.52	88.36
	sausage sautee	40.82± 1.15	34.57± 5.56	84.68
	average	43.39± 3.63	37.59± 4.26	86.62

적었다고 평가했으므로 국류는 155~170 g, 김치류는 40~60 g으로 제시하고, 그 외 나머지 음식군은 모두 만족했으므로 Table 6과 같이 제시하였다. 부침류의 경우 본 연구에서의 만족도 평가를 기초로 130 g으로 제시했지만 이는 본 조사에서의 제시량으로 찬류수가 많은 산업체 급식에서의 양보다 많은 양이다. 대학교 급식에서 많은 양이 제공되고 섭취량 또한 많았던 것은 전류에 대한 높은 선호도와 찬류수에 기인된 것으로

앞으로 기호성 및 찬류수에 대한 부침류의 제공량에 관한 연구가 더 필요하다고 사료된다.

2) 사무직원을 위한 주식 및 부식의 적절한 양

본 연구의 섭취량에 대한 만족도 평가를 기초로 만 21~45세의 사무직원을 위한 음식의 적정량을 제시하였다. 밥의 제공량은 233 g, 섭취량은 228 g인데 여성은 “많은 양”으로, 남성은 “적당한 양”으로 평가했으므로 220~250 g으로 제시하고자 한다. 국류, 찌개류, 볶음류, 조림류, 부침류, 김치류, 일품요리류, 구이류, 부침류의 각각 제공량은 252 g, 337 g, 24 g, 85 g, 51 g, 67 g, 495 g, 74 g, 43 g이고, 섭취량은 205 g, 251 g, 20 g, 76 g, 36 g, 57 g, 423 g, 63 g, 38 g으로 이 때 남·녀 모두 이 양들에 만족했으므로 적정량은 Table 6에서 보는 바와 같이 제시하였다.

IV. 결론 및 제언

본 연구에서는 대학교 기숙사급식, 산업체(사무직원) 급식에서 제공되고 있는 음식의 적정분량을 제시하기 위해 섭취량측정과 설문지를 이용한 만족도평가를 실시하였으며 결과는 다음과 같다.

1. 대학교 급식에서 제공된 음식의 섭취량과 섭취율은 밥류 282 g(97.6%), 국류 161 g(60.1%), 찌개류 162 g(52.8%), 볶음류 53 g(65.7%), 조림류 32 g(72.2%), 부침류 43 g(60.3%), 김치류 47 g(67.3%), 일품요리류 477 g(89.2%), 구이류 44 g(45.8%), 부침류 124 g(88.7%)였다.

산업체 급식에서 제공된 음식의 섭취량과 섭취율은 밥류 228 g(97.5%), 국류 205 g(81.4%), 찌개류 251 g(74.4%), 볶음류 20 g(84.6%), 조림류 76 g(89.1%), 부침류 36 g(70.5%), 김치류 57 g(82.3%), 일품요리류 423 g

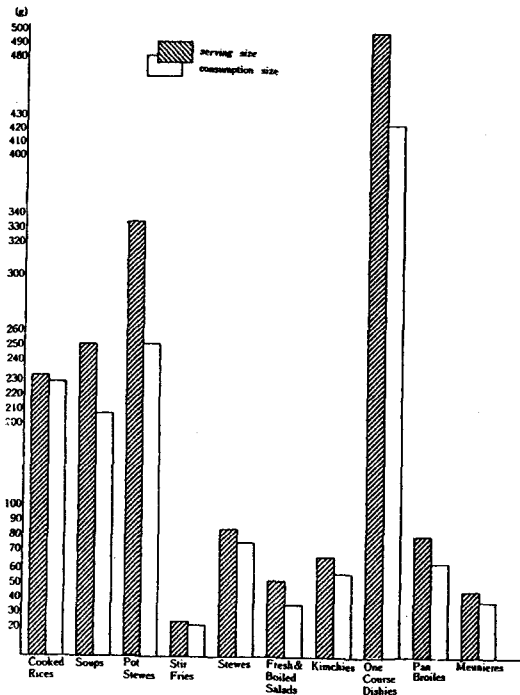


Fig. 2. Comparison of serving size and consumption size at industry foodservice. (white collar worker)

Table 4. Estimation of satisfaction for consumption size by sex at college foodservice

Food Group	Male(%): 21~25 years					Female(%): 17~20 years				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Cooked Rices	3.19	15.96	69.15	10.64	1.06	2.97	17.82	74.26	1.98	2.97
Soups	2.70	25.68	55.41	13.51	2.70	4.00	46.00	46.00	4.00	
Pot Stewes	4.44	31.11	57.78	4.44	2.22	3.92	23.53	60.78	9.80	1.96
Stir Fries		32.00	48.00	20.00		4.92	29.51	55.74	9.84	
Stewes	10.23	11.79	49.73	17.21	11.04	11.63	18.60	55.81	13.95	
Fresh and Boiled Salads	10.64	28.72	39.36	18.09	3.19	3.90	23.38	58.44	10.39	3.90
Kimchies	2.44	21.95	36.59	23.17	15.85	11.54	35.90	37.18	11.54	3.85
One Course Dishes	6.25	20.83	64.58	8.33		3.70	7.41	88.89		
Pan Broiles	9.09	13.64	54.55	22.73			21.43	71.43	3.57	3.57
Meunieres	2.13	12.77	63.83	19.15	2.13	5.00	15.00	60.00	15.00	5.00

1. The quantity was too much. 2. The quantity was much. 3. The quantity was moderate. 4. The quantity was little. 5. The quantity was very little.

Table 5. Estimation of satisfaction for consumption size by sex at industry foodservice. (21~45 years)

Food Group	Male(%)					Female(%)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Cooked Rices	1.98	15.84	72.28	8.91	0.99	8.82*	41.18	47.06	2.94	
Soups	2.67	32.00	53.33	9.33	2.67		17.86	75.00	7.14	
Pot Stewes	3.28	22.95	68.85	3.28	1.64		31.03	65.52		3.45
Stir Fries		36.36	45.45	18.18		8.33	16.67	50.00	25.00	
Stewes	3.13	21.88	56.25	18.75		5.88	2.94	73.53	17.65	
Fresh and Boiled Salads	5.30	19.70	54.55	18.18	2.27	3.09	19.59	60.82	13.40	3.09
Kimchies	3.19	15.96	57.45	13.83	9.57	4.76	26.98	50.79	12.70	4.76
One Course Dishes	7.55	20.75	62.26	9.43		4.17	45.83	50.00		
Pan Broiles	7.41	7.41	62.96	22.22			15.38	61.54	23.08	
Meunieres	1.69	11.86	64.41	18.64	3.39	3.70	77.78	14.81	3.70	

1. The quantity was too much. 2. The quantity was much. 3. The quantity was moderate. 4. The quantity was little. 5. The quantity was very little.

Table 6. Establishment of proper portions by each foodservice operation and age

Food group	college foodservice (17~25 years)		industry foodservice (21~45 years)	
	Serv-ing size(g)	Establish-ment size(g)	Serv-ing size(g)	Establish-ment size(g)
Cooked Rices	289	280~290	233	220~250
Soups	268	155~170	252	210
Pot Stewes	308	170	337	250
Stir Fries	80	60	24	20
Stewes	44	35	85	80
Fresh and Boiled Salads	71	50	51	40
Kimchies	70	40~60	67	60
One Course Dishes	554	480	495	430
Pan Broiles	96	50	74	70
Meunieres	140	130	43	40

(85.5%), 구이류 63 g(83.8%), 부침류 38 g(86.6%)였다.

2. 섭취량에 대한 만족도평가 결과, 섭취량에 대해 두 비교군 모두가 "적당했다"라고 응답했다.

3. 본 연구에서의 섭취량에 대한 만족도평가를 기초로 음식의 적정량을 아래와 같이 제시하고자 한다. 대학교급식에서 밥류 280~290 g, 국류 155~170 g, 찌개류 170 g, 볶음류 60 g, 조림류 35 g, 무침류 50 g, 김치류 40~60 g, 일품요리류 480 g, 구이류 50 g, 부침류 130 g으로, 산업체급식(사무직원)에서는 밥류 220~250 g, 국류 210 g, 찌개류 250 g, 볶음류 20 g, 조림류 80 g, 무침류 40 g, 김치류 60 g, 일품요리류 430 g, 구

이류 70 g, 부침류 40 g으로 제시할 수 있다.

위에서 제시한 1인분의 적절한 양은 산업체 급식소와 대학기숙사 급식소에서의 제공량과 섭취량을 실측하고 그 섭취한 양에 대한 피급식자들의 만족도 평가를 토대로 한 것으로 각 급식소에서의 1인분 양 설정을 위한 기초조사로서 앞으로 찬류의 종류와 가짓수, 연령 등에 따른 적절한 양의 연구가 계속 필요하다고 사료된다.

참고문헌

1. 김종만. 식품소모와 음식낭비가 많다. 월간 식생활 5, 1988.
2. Marian. C. Spears, Foodservice Organization, John Wiley and Sons, Inc, 1985.
3. Virginia. F. Marger, Grace Severance Shugort, Foodservice in Institution, John Wiley and Sons, Inc., 1977.
4. 급식기관에서의 식수 예측(해외정보). 국민영양 9, 1988.
5. 광동경. 급식소를 위한 품질관리. 국민영양 1, 1987.
6. Sara M. Kelly, Gladys E. Jennings, Kaye Funk, Charles T. Gaskins. Edible plate waste assesment in a university dining hall. J. Am. Diet. Assoc. 83(4): 436, 1983.
7. Helen D. Lilly, Dorothy W. Davis, Virginia L. Wilkening, Frank R. Shank. Findings of the Report on Food Consumption and Nutritional Evaluation in the National School Lunch Program. School Food Ser. Res. Rev. 4(1): 7, 1980.
8. Marsha H. Read, Nancy Moosburner. The Scheduling of Recess and the Effect on Plate Waste at the Elementary School Level. School Food Ser. Res. Rev. 9(1): 40, 1985.
9. Faye Robichaux, Sam Adams. Offer vs. Serve food-

- service in lower elementary school lunch rooms. *J. Am. Diet. Assoc.* **85**(7): 853, 1985.
10. Susan. M. Krehs-Smith. Typical serving sizes: Implications for food guidance. *J. Am. Diet. Assoc.* **85**(9): 1139, 1985.
 11. G. Kathleen Newell. Food consumption and quality of diets of Kansas elementary students. *J. Am. Diet. Assoc.* **85**(8): 939, 1985.
 12. 殿婦美子. 集團給食の立作成における研究-満足する食事の要因について. *營養學雜紙* **44**(4): 209, 1986.
 13. Helen A. Guthrie. Selection and quantification of typical food portions by young adults. *J. Am. Diet Assoc.* **84**(12): 1440, 1984.
 14. Mary Brown Patton. Plate Waste in a school lunch; III, A vegetable Acceptance study. *J. Am. Diet. Assoc.* **34**, 1958.
 15. Anne Shovic, Gladys Jennings. Effects of nutrition educations on nutrition knowledge, vegetable acceptability and plate waste. *School Food Ser. Rev.* **3**(1): 21, 1979.
 16. 최문규. 식품의 선호경향에 따른 잔식량에 관한 연구. 연대 보건대학원 석사학위 논문, 1981.
 17. 김혜영, 김춘매. 단체급식소에서 제공되는 음식의 적정분량 설정에 관한 연구(I)-국민학교 급식을 중심으로. *성신여대 생활문화연구논문집* **8**: 307, 1994.
 18. Ellizabeth M. Comstock, Robert G. St. Pierre, Yevnia D. Mackierman. Measuring individual plate waste in school lunches. *J. Am. Diet. Assoc.* **79**(3): 290, 1981.
 19. Z.A. Holmes. Consumer Acceptance of Prerigor, Pressurized versus Conventionally Processed utility Grade Beef. *J. Food Sci.* **49**(4): 1226, 1984.
 20. 이정주. 서울지역을 대상으로 한 식습관의 변화에 관한 연구. 중앙대학교 대학원 석사학위논문, 1985.