KOREAN J. FOOD CULTURE
Vol. 17, No. 5(2002) pp. 619~628

노인환자와 중년환자의 병원음식 배식량에 대한 만족도와 섭취율 비교연구

손주현 · 천종희
인하대학교 생활과학대학 식품영양학과
(2002년 10월 29일 접수)

Comparative study of Satisfaction level on Hospital meal size and Actual intake rate between Elderly and Middle aged patients

Ju-Hyoun Son and Jong-Hee Chyun
Dept of food and nutrition, Inha University
(Received October 29, 2002)

Abstract

The purpose of the study was to compare the satisfaction level on hospital meal size and actual intake rate of hospital foods between elderly and middle aged patients.

Sixty one middle aged and one hundered thirty two elderly patients were surveyed on the foods served in the hospital-rice, soup, meat/fish, vegetable, kimchi and daily products.

Compared to the middle aged patients, the more elderly thought the serving size of rice was too big($p<0.05$), and those of soup, meat/fish and kimchi tended to be too big. There was no difference in the satisfaction level on the serving size of vegetable dish between two age groups.

In actual intake rates of hospital meal there were no significant differences between the elderly and middle aged patients. However, the elderly male ate significantly($p<0.05$) less amount of rice than the middle aged male and the elderly female ate significantly($p<0.01$) less amount of meat/fish then the middle aged female.

Satisfaction levels and actual intake rates were significantly correlated in all food items.

Key Words : elderly patients, hospital meal size, actual meal intake rates

I. 서 론

전체 인구에서 65세 이상의 노인 인구 비율이 7%이상 차지하는 사회를 노령화 사회라 하고, 14~15%를 차지하여 7명중 한명이 노인인 사회를 고령화 사회라 한다. 우리나라는 평균수명의 연장 및 출산율 감소로 65세 이상의 노령인구가 1995년 5.9% 수준에서 2000년에는 7.1%로 높아져 본격적인 노령화 사회로 진입하게 되었으며 또한 2005년엔 8.7%, 2010년에는 10.0%, 2020년에는 13.2%로 크게 증가하며, 2023년에는 14%를 상회하여 고령화사회로 전환될 전망이다[1].

일반적으로 노인은 젊은이보다 의료 서비스를 더욱 많이 필요로 하고 있다. 우리나라 의료보험에 1995년에 등재된 연령별 진료실적을 보면 65세 이상의 노인이 총 내원일수 4억 1천만일 중 3천 5백만일, 총 진료비 약 6조원중 7천 3백억원을 차지하고 있다. 이는 전체

교신저자: Jong-Hee Chyun, Dept of food and nutrition, Inha University, 253 yonghyundong, namgu, Incheon, 402-751, Korea
Tel : 82-32-860-8123 Fax : 82-32-862-8120 E-mail : jhchyun@inha.ac.kr

인구중 약 6%를 차지하는 노인이 병원내원 일수는 약 8.5%, 진료비는 약 12.5%나 사용하고 있음을 의미하며 이러한 현상은 노인 인구가 급증함에 따라 더욱 증가할 전망이다[2]. 실제로 1998년에 조사된 국민건강·영양조사에서는 우리나라 노인 100명중 88명이 한가지 이상의 만성질환을 앓고 있는 것으로 나타났고 또한 노인 100명당 2주간 평균 병원 외래 방문횟수는 108.04회로 전체인구 71.31회에 비해 크게 높은 것으로 보고하고 있다[3].

고령자의 식생활은 개인차가 심하나 일반적으로 다음과 같은 공통적인 특성이 있다. 즉 고령자는 식습관과 기호에 개인차가 심하며, 치아의 탈락에 의해 저작력이 저하되어 있고, 타액의 분비 감소로 연하작용이 곤란하여, 소화기능이 저하되고 변비나 설사를 일으키기 쉬워 음식물 섭취에 제한을 받는 경우가 많다[4]. 또한 미각이 둔화되어 맛을 정확히 감지하기가 어려워져 맛에 대한 역치가 높아진다. 특히 짠맛에 대한 역치증가가 현저하여 노인은 음식을 짜게 먹는 경향이 있다[5].

만성질환의 치료에는 의약물 치료 외에 적절한 음식물의 섭취 조절에 의한 식이 치료가 중요한 역할을 한다. 환자의 영양불량 상태는 질병의 이환율을 증가시킬 뿐 아니라 치유과정에도 영향을 미쳐 재원일수를 늘리고 회복을 지연시킨다[6]. 우리나라의 입원 환자를 대상으로 신체계측, 생화학적 검사, 식사섭취 조사를 시행한 결과 약 40%가 중등도 이상의 영양결핍 상태에 놓여있었다[7]. 또한 환자 1인의 1일 평균 식사 섭취율은 69.7%[8], 당뇨환자의 잔반율은 26.2%[9], 일반식과 연식의 잔반율은 각각 30.3%와 49.6%[10] 등으로 나타나 입원 환자들의 영양결핍 문제가 심각함이 지적되고 있다. 더욱이 노인 입원 환자는 활동량이 적고 질병으로 식욕이 감퇴하는 현상을 보여 영양결핍이 더욱 쉽게 나타나며 이는 결국 사망률 증가로 이어진다. 그러므로 적절한 영양공급은 노인의 건강관리에 매우 중요한 요소이다.

그러나 우리나라의 일반 병원에서 어린이의 경우에는 소아식이 별도로 준비되어 있으나 노인식에 대해선 별다른 관심을 두고 있지 못하는 실정으로 노인 환자의 식사는 일반 남자 성인의 식사 기준으로 제공되고 있다. 또한 입원 환자들의 배식량과 잔식 평가에 대해 우리나라에서 행해진 연구들[8-11] 도 대부분 전체 연령의 환자를 대상으로 하고 있으며, 노인 환자에게 제공되는 식사와 섭취량에 관한 관심은 매우 적은 편이다. 따라서 본 연구는 노인 환자와 중년 환자를 대상으로 병원음식의 배식량에 대한 견해와 병원 식사 섭취율을 파악함으로써 병원 노인 급식에 대한 개선점을 강구하고자 시도하였다.

II. 연구내용 및 방법

1. 연구대상 및 기간

본 연구는 1999년 7월 5일부터 7월 28일까지 대학병원에 입원한 40대 환자 65명(남자 35명, 여자 30명)과 60대 이상의 환자 135명(남자 68명, 여자 67명), 총 200명을 대상으로 하였으며, 기재가 부실한 것을 제외하고 193부를 통계자료로 사용하였다. 정신과 병동 환자, 중환자실 환자, 경관유동식 및 금식환자는 제외하였다.

2. 연구내용 및 방법

본 조사는 설문지법을 이용하였고, 조사자가 환자를 개별 면담하여 자료를 수집하였다. 설문지는 환자의 급식 만족도에 관한 선행 연구들[12-13]을 참고로 하여 본 연구의 목적에 적합하도록 작성하였다.

설문지의 내용은 환자의 일반사항과 배식량에 대한 견해 및 병원식사 섭취율등으로 구성하였다.

일반사항은 성별, 연령, 재원기간, 진료과, 식사종류에 대한 문항으로 구성하였고 배식량에 대한 환자의 견해 및 병원식사 섭취율은 병원에서 제공되는 주식과 국, 육·어류반찬, 채소반찬, 김치 그리고 식사와 함께 제공되는 유제품에 대한 의견을 조사하였다.

3. 자료의 처리

본 연구 결과 수집된 자료는 SPSS를 이용하여 통계처리 하였다.

모든 자료는 빈도분석을 하였고, 배식량에 대한 견해와 섭취율등은 χ^2-test를 적용시켜 연령별 차이, 각 성별 내에서의 연령간의 차이, 60대 이상 노인 환자의 성별 차이에 대해 유의성을 검정하였다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 연구대상자의 일반적인 특성

조사대상자의 일반적인 특성은 〈Table 1〉과 같다. 조사대상 환자는 40대 61명(남자 32명, 여자 29명), 60대 이상 132명(남자 67명, 여자 65명)이었다. 입원기간은 1~7일이 94명(48.7%), 8~14일이 28명(14.5%), 15~21일이 17명(8.8%), 22일 이상 54명(28.0%)의 분포를 보였다. 진료종목은 내과가 66명(39.3%), 정형외과가 27명(16.1%), 신경외과 20명(11.9%) 등으로 내과가 가장

<Table1> General characteristics of the patients

N(%)

Age & sex	40-49	male	32(16.6)
		female	29(15.0)
	≥60	male	67(34.7)
		female	65(33.7)
Duration in hospital(day)	1-7		94(48.7)
	8-14		28(14.5)
	15-21		17(8.8)
	≥22		54(28.0)
Types of disease	internal		66(39.3)
	surgical		14(8.3)
	ob-gyn		5(3.0)
	orthopedics		27(16.1)
	neurosurgery		20(11.9)
	otorhinolaryngology		5(3.0)
	ophthalmology		5(3.0)
	other		26(15.5)
Diet prescribed	General Diet		134(69.8)
	Soft Diet		31(16.1)
	Liquid Diet		3(1.6)
	Special diet for treatment		24(12.5)

많은 분포를 보였다. 처방된 식사는 일반식이 134명(69.8%), 연식이 31명(16.1%), 유동식이 3명(1.6%), 그리고 치료식이 24명(12.5%)이었다.

2. 배식량에 대한 견해와 병원식사 섭취율

1) 배식량에 대한 견해

(1) 밥·죽·미음

주식인 밥·죽·미음 배식량에 대한 견해는 〈Table 2〉에서 보듯이 연령별로 유의적인($p<0.05$) 차이를 보였다. 40대가 적당하다 73.8%, 많은 편이다 16.4%, 너무 많다 6.6%, 적은편이다 1.6%, 너무 적다 1.6%의 분포를 보였고, 60대 이상은 각각 61.1%, 29.0%, 0.8%, 4.6%, 4.6%를 나타내 60대 이상보다는 40대가 더 적당하다고 하였으며 60대 이상 환자는 40대환자에 비해 주식의 양이 많다고 생각하는 사람이 더 많았다. 류은순의 연구[14]에서는 주식의 양이 적당하다고 생각하는 사람의 비율이 65.1%로 나타나 본 연구와 비슷한 경향을 보였다. 각 성별 내에서의 연령간에는 유의적 차이없이 비슷한 경향을 나타내었다.

(2) 국

국의 배식량에 대한 견해는 〈Table 3〉에 나타내었다. 연령별로 유의적인 차이는 없었다. 40대는 국의 양이 적당하다 81.7%, 많은 편이다 11.7%, 너무 많다 5.0%, 적은 편이다 1.7%, 너무 적다 0.0%의 분포를 나타냈다. 반면, 60대 이상에서는 각각 65.9%, 27.9%, 1.6%, 3.1%, 1.6% 을 나타내 60대 이상이 40대에 비해 국의 양이 적당하다고 생각하는 사람은 적고 많다고 생각하는 편이 많았으나 적다는 사람도 소수 있어 좀 더 다양한 견해를 보였다. 각 성별내 연령간의 견해도 비슷한 경향을 나타내었다.

(3) 육·어류반찬

육·어류반찬 배식량에 대한 견해를 〈Table 4〉에서 보면, 연령별로 40대는 적당하다 70.0%, 많은 편이다 11.7%, 너무 많다 0.0%, 적은 편이다 16.7%, 너무 적다 1.7%의 분포를 나타내었고, 60대 이상은 각각 69.8%, 19.8%, 0.0%, 7.9%, 2.4%를 보여 유의적인 차이는 나지 않지만 40대에 비해 60대가 많다고 생각하는 경향이 더 많았다. 각 성별내의 연령간 차이를 보면 남자는 전체노인과 비슷한 경향이었고, 40대 여자는 60대 이상 전체 노인과 비슷한 경향을 보이고 있다.

<Table 2> Satisfaction level on the amounts of rice served in hospital meal

N(%)

		too little	little	appropriate	much	too much	total	
age	40-49	1(1.6)	1(1.6)	45(73.8)	10(16.4)	4(6.6)	61(100.0)	χ^2=11.020
	≥60	6(4.6)	6(4.6)	80(61.0)	38(29.0)	1(0.8)	131(100.0)	p=0.026*
	total	7(3.6)	7(3.6)	125(65.2)	48(25.0)	5(2.6)	192(100.0)	
male	40-49	1(3.1)	1(3.1)	27(84.4)	3(9.4)	0(0.0)	32(100.0)	χ^2=4.721
	≥60	2(3.0)	4(6.0)	43(64.1)	18(26.9)	0(0.0)	67(100.0)	p=0.193^{ns}
female	40-49	0(0.0)	0(0.0)	18(62.1)	7(24.1)	4(13.8)	29(100.0)	χ^2=8.680
	≥60	4(6.3)	2(3.0)	37(57.8)	20(31.3)	1(1.6)	64(100.0)	p=0.070^{ns}

ns : not significant

* $p<0.05$

<Table 3> Satisfaction level on the amounts of soup served in hospital meal

N(%)

		too little	little	appropriate	much	too much	total	
age	40-49	0(0.0)	1(1.7)	49(81.7)	7(11.7)	3(5.0)	60(100.0)	χ^2=9.276
	≥60	2(1.6)	4(3.0)	85(65.9)	36(27.9)	2(1.6)	129(100.0)	p=0.055^{ns}
	total	2(1.1)	5(2.6)	134(70.9)	43(22.8)	5(2.6)	189(100.0)	
male	40-49	0(0.0)	1(3.1)	26(81.3)	4(12.5)	1(3.1)	32(100.0)	χ^2=6.896
	≥60	1(1.5)	0(0.0)	42(64.6)	21(32.3)	1(1.5)	65(100.0)	p=0.141^{ns}
female	40-49	0(0.0)	0(0.0)	23(82.2)	3(10.7)	2(7.1)	28(100.0)	χ^2=6.267
	≥60	1(1.6)	4(6.3)	43(67.1)	15(23.4)	1(1.6)	64(100.0)	p=0.180^{ns}

ns : not significant

<Table 4> Satisfaction level on the amounts of meat or fish served in hospital meal

N(%)

		too little	little	appropriate	much	too much	total	
age	40-49	1(1.7)	10(16.7)	42(70.0)	7(11.7)	0(0.0)	60(100.0)	χ^2=4.556
	≥60	3(2.4)	10(7.9)	88(69.8)	25(19.8)	0(0.0)	126(100.0)	p=0.207^{ns}
	total	4(2.1)	20(10.8)	130(69.9)	32(17.2)	0(0.0)	186(100.0)	
male	40-49	1(3.1)	8(25.0)	20(62.5)	3(9.4)	0(0.0)	32(100.0)	χ^2=5.317
	≥60	1(1.5)	6(9.2)	46(70.8)	12(18.5)	0(0.0)	65(100.0)	p=0.150^{ns}
female	40-49	0(0.0)	2(7.1)	22(78.6)	4(14.3)	0(0.0)	28(100.0)	χ^2=1.676
	≥60	2(3.3)	4(6.6)	42(68.9)	13(21.3)	0(0.0)	61(100.0)	p=0.642^{ns}

ns : not significant

<Table 5> Satisfaction level on the amounts of vegetable served in hospital meal

N(%)

		too little	little	appropriate	much	too much	total	
age	40-49	0(0.0)	8(13.3)	45(75.0)	7(11.7)	0(0.0)	60(100.0)	χ^2=6.657
	≥60	3(2.4)	8(6.3)	87(68.5)	29(22.8)	0(0.0)	127(100.0)	p=0.084^{ns}
	total	3(1.6)	16(8.6)	132(70.6)	36(19.3)	0(0.0)	187(100.0)	
male	40-49	0(0.0)	6(18.8)	23(71.9)	3(9.4)	0(0.0)	32(100.0)	χ^2=9.426
	≥60	1(1.5)	2(3.1)	46(70.8)	16(24.6)	0(0.0)	65(100.0)	p=0.024*
female	40-49	0(0.0)	2(7.1)	22(78.6)	4(14.3)	0(0.0)	28(100.0)	χ^2=1.925
	≥60	2(3.2)	6(9.7)	41(66.1)	13(21.0)	0(0.0)	62(100.0)	p=0.588^{ns}

ns : not significant
* p<0.05

(4) 채소반찬

채소반찬 배식량에 대한 견해는 〈Table 5〉에 나타냈다. 40대는 적당하다 75.0%, 많은 편이다 11.7%, 적은 편이다 13.3%, 너무 많다나 적다거나가 각각 0.0%의 분포를 보여 대부분 적당하다는 견해였고 그 다음은 적은 편이다 였다. 60대 이상은 각각 68.5%, 22.8%, 6.3%, 0.0%, 2.4%을 나타내 유의적인 차이는 나지 않지만, 40대에 비해 적당하다는 의견이 조금 적은 반면, 많은 편이다라고 응답한 사람은 많은 편이었다. 여자는 연령별로 유의적인 차이를 보이지 않았으나 남자의 경우 60대 이상의 노인이 40대에 비해 유의하게 (P〈0.05)많다고 생각하였다.

(5) 김치

김치 배식량에 대한 견해는 〈Table 6〉에 나타내었다. 40대는 적당하다 78.0%, 많은 편이다 13.6%, 적은 편이다 5.1%, 너무 적다와 너무 많다가 각각 1.7%의 분포를 나타냈고, 60대 이상은 각각 66.9%, 25.2%, 4.7%, 2.4%, 0.8%을 보여 연령간의 유의적인 차이는 없었지

<Table 6> Satisfaction level on the amounts of kimchi served in hospital meal

N(%)

		too little	little	appropriate	much	too much	total	
age	40-49	1(1.7)	3(5.0)	46(78.0)	8(13.6)	1(1.7)	59(100.0)	χ^2=3.637
	≥60	3(2.4)	6(4.7)	85(66.9)	32(25.2)	1(0.8)	127(100.0)	p=0.457^{ns}
	total	4(2.2)	9(4.8)	131(70.4)	40(21.5)	2(1.1)	186(100.0)	
male	40-49	0(0.0)	2(6.3)	25(78.1)	4(12.5)	1(3.1)	32(100.0)	χ^2=9.083
	≥60	2(3.1)	0(0.0)	46(70.8)	17(26.1)	0(0.0)	65(100.0)	p=0.059^{ns}
female	40-49	1(3.7)	1(3.7)	21(77.8)	4(14.8)	0(0.0)	27(100.0)	χ^2=3.047
	≥60	1(1.6)	6(9.7)	39(62.9)	15(24.2)	1(1.6)	62(100.0)	p=0.550^{ns}

ns : not significant

만 60대 이상이 40대보다는 배식량이 많다는 의견이 많았다. 각 성별내 연령간에서도 위와 비슷한 경향을 나타냈다.

2) 병원 식사 섭취율

(1) 밥·죽·미음

주식인 밥·죽·미음에 대한 섭취율을 〈Table 7〉에서 보면, 다 먹는다 31.8%, 절반정도 먹는다 28.1%, 많이 먹는다 24.0%, 조금 먹는다 16.1%, 전혀 먹지 않는다 0.0%순으로 40대와 60대 이상이 매우 비슷한 경향을 나타냈다. 각 성별의 연령에 따른 섭취를 보면, 남자는 40대가 다 먹는다 53.1%, 많이 먹는다 37.5%, 조금 먹는다 6.3%, 절반정도 먹는다 3.1%, 전혀 먹지 않는다 0.0%의 순으로 나타난 반면, 60대 이상에서 각각 35.8%, 29.9%, 7.5%, 26.9%, 0.0%의 순으로 40대에 비해 섭취율이 유의적으로 낮게 나타났다(P〈0.05). 여자의 경우는 40대가 절반정도 먹는다 55.2%, 조금 먹는다 27.6%, 다 먹는다 10.3%, 많이 먹는다 6.9%, 전혀 먹지 않는다 0.0%의 순으로 나타난 반면, 60대 이상에서 각각 29.7%, 25.0%, 26.6%, 18.8%, 0.0% 순으로 40대에 비해 60대 이상이 유의적인 차이는 없었으나 많이 먹는 경향이었다. 60대 이상에서는 성별간에 유의적인 차이가 나타나(P〈0.05), 남자는 다 먹는다 35.8%, 많이 먹는다 29.9%, 절반정도 먹는다 26.9%, 조금 먹는다 7.5%, 전혀 먹지 않는다 0.0% 순으로 나타났으나, 여자는 절반정도 먹는다 29.7%, 다 먹는다 26.6%, 조금 먹는다 25.0%, 많이 먹는다 18.8%, 전혀 먹지 않는다 0.0% 순을 나타내 남자가 여자보다 훨씬 섭취율이 많음을 알 수 있다.

(2) 국

국에 대한 섭취율을 〈Table 8〉에서 보면, 40대는 다 먹는다 27.1%, 많이 먹는다 25.4%, 절반정도 먹는다 25.4%, 조금 먹는다 11.9%, 전혀 먹지 않는다 10.2% 순의 분포를 보였다. 유의적인 차이는 나타나지 않았으나 60대 이상에서는 각각 25.6%, 16.3%, 28.7%, 25.6%, 3.9% 순의 분포를 나타내 60대 이상이 40대에 비해 국

<Table 7> Intake rate of the rice served in hospital meal

N(%)

		eat all (100%)	too third (67%)	half (50%)	one third (33%)	do not eat at all (0%)	total	
age	40-49	20(32.8)	14(23.0)	17(27.9)	10(16.4)	0(0.0)	61(100.0)	χ^2=0.072
	≥60	41(31.3)	32(24.4)	37(28.3)	21(16.0)	0(0.0)	131(100.0)	p=0.995^{ns}
	total	61(31.8)	46(24.0)	54(28.1)	31(16.1)	0(0.0)	192(100.0)	
male	40-49	17(53.1)	12(37.5)	1(3.1)	2(6.3)	0(0.0)	32(100.0)	χ^2=8.363
	≥60	24(35.8)	20(29.9)	18(26.9)	5(7.5)	0(0.0)	67(100.0)	p=0.039*
female	40-49	3(10.3)	2(6.9)	16(55.2)	8(27.6)	0(0.0)	29(100.0)	χ^2=7.799
	≥60	17(26.6)	12(18.8)	19(29.7)	16(25.0)	0(0.0)	64(100.0)	p=0.050^{ns}
≥60	male	24(35.8)	20(29.9)	18(26.9)	5(7.5)	0(0.0)	67(100.0)	χ^2=8.920
	female	17(26.6)	12(18.8)	19(29.7)	16(25.0)	0(0.0)	64(100.0)	p=0.030*

ns : not significant

* p<0.05

<Table 8> Intake rate of the soup served in hospital meal

N(%)

		eat all (100%)	too third (67%)	half (50%)	one third (33%)	do not eat at all (0%)	total	
age	40-49	16(27.1)	15(25.4)	15(25.4)	7(11.9)	6(10.2)	59(100.0)	χ^2=8.281
	≥60	33(25.6)	21(16.3)	37(28.7)	33(25.6)	5(3.9)	129(100.0)	p=0.082^{ns}
	total	49(26.0)	36(19.1)	52(27.7)	40(21.3)	11(5.9)	188(100.0)	
male	40-49	13(41.9)	8(25.8)	4(12.9)	2(6.5)	4(12.9)	31(100.0)	χ^2=5.922
	≥60	19(28.4)	16(23.9)	14(20.9)	14(20.9)	4(6.0)	67(100.0)	p=0.205^{ns}
female	40-49	3(10.7)	7(25.0)	11(39.3)	5(17.9)	2(7.1)	28(100.0)	χ^2=8.564
	≥60	14(22.6)	5(8.1)	23(37.1)	19(30.6)	1(1.6)	62(100.0)	p=0.073^{ns}
≥60	male	19(28.4)	16(23.9)	14(20.9)	14(20.9)	4(6.0)	67(100.0)	χ^2=11.089
	female	14(22.6)	5(8.1)	23(37.1)	19(30.6)	1(1.6)	62(100.0)	p=0.026*

ns : not significant
* p<0.05

<Table 9> Intake rate of the meat or fish served in hospital meal

N(%)

		eat all (100%)	too third (67%)	half (50%)	one third (33%)	do not eat at all (0%)	total	
age	40-49	12(20.3)	14(23.7)	18(30.5)	15(25.4)	0(0.0)	59(100.0)	χ^2=6.022
	≥60	24(19.0)	22(17.5)	33(26.2)	37(29.4)	10(7.9)	126(100.0)	p=0.197^{ns}
	total	36(19.5)	36(19.5)	51(27.6)	52(28.0)	10(5.4)	185(100.0)	
male	40-49	10(31.3)	6(18.8)	9(28.0)	7(21.9)	0(0.0)	32(100.0)	χ^2=4.272
	≥60	11(16.7)	18(27.3)	20(30.3)	14(21.2)	3(4.5)	66(100.0)	p=0.370^{ns}
female	40-49	2(7.4)	8(29.6)	9(33.3)	8(29.6)	0(0.0)	27(100.0)	χ^2=13.863
	≥60	13(21.7)	4(6.7)	13(21.7)	23(38.3)	7(11.7)	60(100.0)	p=0.008**
≥60	male	11(16.7)	18(27.3)	20(30.3)	14(21.2)	3(4.5)	66(100.0)	χ^2=14.096
	female	13(21.7)	4(6.7)	13(21.7)	23(38.3)	7(11.7)	60(100.0)	p=0.007**

ns : not significant
** p<0.01

을 적게 먹는 경향으로 나타났다. 각 성별의 연령간 차이를 보면 남자는 연령별로 차이가 없으나, 여자는 60대 이상이 40대보다 적게 먹는 경향을 나타내고 있다. 60대 이상 노인 환자 중 남자는 다 먹는다 28.4%, 많이 먹는다 23.9%, 절반정도 먹는다 20.9%, 조금 먹는다 20.9%, 전혀 먹지 않는다 6.0%의 분포를 나타내었다. 반면, 여자는 각각 22.6%, 8.1%, 37.1%, 30.6%, 1.6% 순의 분포를 나타내 남자보다 유의적으로 적게 먹는 것으로 나타났다(p<0.05).

(3) 육·어류반찬

육·어류반찬 섭취율은 <Table 9>에서 보듯이 40대는 절반정도 먹는다 30.5%, 조금 먹는다 25.4%, 많이 먹는다 23.7%, 다 먹는다 20.3%, 전혀 먹지 않는다 0.0%의 분포를 나타내었고, 60대 이상은 각각 26.2%, 29.4%, 17.5%, 19.0%, 7.9%의 분포를 보여 유의적인 차이는 나지 않았으나, 40대에 비하여 적게 먹는 경향을 보였다. 각 성별의 연령간 차이를 보면 남자는 유의적인 차이는 없었으나 40대가 60대 이상에 비해 섭취율이 많은 경향을 보였다. 그리고, 여자는 40대가 절반정도 먹는다 33.3%, 많이 먹는다 29.6%, 조금 먹는다 29.6%, 다 먹는다 7.4%, 전혀 먹지 않는다 0.0%의 분포를 보여주고, 60대 이상은 각각 21.7%, 6.7%, 38.3%, 21.7%, 11.7%를 나타내 40대보다 훨씬 적게 먹어 유의적 차이를 보였다(p<0.01). 60대 이상 노인 환자에 있어서 남자는 절반정도 먹는다 30.3%, 많이 먹는다 27.3%, 조금 먹는다 21.2%, 다 먹는다 16.7%, 전혀 먹지 않는다 4.5%의 분포를 나타내었으나, 60대 이상 여자는 각각 21.7%, 6.7%, 38.3%, 21.7%, 11.7%의 분포를 보여 남

<Table 10> Intake rate of the vegetable served in hospital meal

N(%)

		eat all (100%)	too third (67%)	half (50%)	one third (33%)	do not eat at all (0%)	total	
age	40-49	12(20.0)	11(18.3)	18(30.0)	17(28.3)	2(3.3)	60(100.0)	χ^2=1.514
	≥60	23(18.3)	29(23.0)	30(23.8)	37(29.4)	7(5.6)	126(100.0)	p=0.824^{ns}
	total	35(18.8)	40(21.5)	48(25.8)	54(29.0)	9(4.8)	186(100.0)	
male	40-49	9(28.1)	5(15.6)	9(28.1)	8(25.0)	1(3.2)	32(100.0)	χ^2=5.621
	≥60	7(10.6)	18(27.3)	18(27.3)	20(30.3)	3(4.5)	66(100.0)	p=0.229^{ns}
female	40-49	3(10.7)	6(21.4)	9(32.2)	9(32.1)	1(3.6)	28(100.0)	χ^2=3.940
	≥60	16(26.7)	11(18.3)	12(20.0)	17(28.3)	4(6.7)	60(100.0)	p=0.414^{ns}

ns : not significant

<Table 11> Intake rate of the kimchi served in hospital meal

N(%)

		eat all (100%)	too third (67%)	half (50%)	one third (33%)	do not eat at all (0%)	total	
age	40-49	9(15.0)	12(20.0)	16(26.7)	15(25.0)	8(13.3)	60(100.0)	χ^2=2.131
	≥60	17(13.6)	30(24.0)	25(20.0)	40(32.0)	13(10.4)	125(100.0)	P=0.712^{ns}
	total	26(14.1)	42(22.7)	41(22.1)	55(29.7)	21(11.4)	185(100.0)	
male	40-49	6(18.8)	6(18.8)	6(18.8)	8(25.0)	6(18.8)	32(100.0)	χ^2=5.291
	≥60	6(9.2)	15(23.1)	14(21.5)	25(38.5)	5(7.7)	65(100.0)	P=0.259^{ns}
female	40-49	3(10.7)	6(21.4)	10(35.7)	7(25.0)	2(7.2)	28(100.0)	χ^2=3.859
	≥60	11(18.3)	15(25.0)	11(18.3)	15(25.0)	8(13.3)	60(100.0)	P=0.425^{ns}

ns : not significant

자보다 여자가 유의적으로 적게 섭취하였다(p<0.01). 이는 인천지역 노인의 건강과 식행동을 비교한 연구[15]에서 여자노인은 남자노인보다 육어난류 섭취가 낮았다는 보고와 일치하고 있다.

(4) 채소반찬

채소반찬 섭취율을 〈Table 10〉에서 보면, 40대는 절반정도 먹는다 30.0%, 조금 먹는다 28.3%, 다 먹는다 20.0%, 많이 먹는다 18.3%, 전혀 먹지 않는다 3.3%의 분포를 나타냈고, 60대 이상은 각각 23.8%, 29.4%, 18.3%, 23.0%, 5.6%를 보여 40대와 유의적인 차이는 보이지 않았다. 각 성별의 연령간 차이를 보면, 남자는 연령간의 유의적인 차이는 보이지 않았으나 60대 이상이 40대에 비해 적게 먹는 경향이었다. 여자도 연령간의 유의적인 차이가 나타나지 않았으나 60대 이상이 40대에 비해 채소반찬을 좀 더 많이 섭취하는 경향을 보였다.

(5) 김치

〈Table 11〉에서 김치 섭취율을 보면, 40대는 절반정도 먹는다 26.7%, 조금 먹는다 25.0%, 많이 먹는다 20.0%, 다 먹는다 15.0%, 전혀 먹지 않는다 13.3%의 순으로 나타났고, 60대 이상은 각각 20.0%, 32.0%, 24.0%, 13.6%, 10.4%를 나타내 40대와 유의적인 차이를 나타내지 않았다. 각 성별에 있어서도 남자와 여자 각각 연령간의 유의적인 차이를 보이지 않았다.

(6) 우유 및 유제품

우유 및 유제품 섭취율은 〈Table 12〉에 제시하였다. 연령별 유제품 섭취율을 보면 40대에서는 다 먹는다 67.8%, 전혀 먹지 않는다 13.6%, 절반정도 먹는다 10.2%, 조금 먹는다 5.1%, 많이 먹는다 3.4%를 나타내었고, 60대 이상에서 각각 61.6%, 16.8%, 7.2%, 8.8%, 5.6%로 반찬 섭취량에 비해 다 먹는 비율이 높았으나 반면, 전혀 먹지 않는 비율도 높아 기호의 차이를 뚜렷이 보여주었다. 유의적 차이는 보이지 않았으나 40대에 비해 60대 이상이 섭취율이 낮은 경향이었다. 각 성별의 연령간 차이도 위와 비슷한 경향을 나타냈다. 그러나, 60대 이상 환자 중에서 성별간의 유제품 섭취율은 유의적인 차이를 보였다(p<0.05). 남자는 다 먹는다 71.2%, 전혀 먹지 않는다 15.2%, 많이 먹는다 7.6%, 절

<Table 12> Intake rate of the dairy products served in hospital meal

N(%)

		eat all (100%)	too third (67%)	half (50%)	one third (33%)	do not eat at all (0%)	total	
age	40-49	40(67.8)	2(3.4)	6(10.2)	3(5.0)	8(13.6)	59(100.0)	χ^2=2.070
	≥60	77(61.6)	7(5.6)	9(7.2)	11(8.8)	21(16.8)	125(100.0)	p=0.723^{ns}
	total	117(63.6)	9(4.9)	15(8.1)	14(7.6)	29(15.8)	184(100.0)	
male	40-49	23(74.2)	2(6.5)	2(6.5)	1(3.1)	3(9.7)	31(100.0)	χ^2=0.983
	≥60	47(71.2)	5(7.6)	3(4.5)	1(1.5)	10(15.2)	66(100.0)	p=0.912^{ns}
female	40-49	17(60.7)	0(0.0)	4(14.3)	2(7.1)	5(17.9)	28(100.0)	χ^2=2.901
	≥60	30(50.8)	2(3.4)	6(10.3)	10(16.9)	11(18.6)	59(100.0)	p=0.574^{ns}
≥60	male	47(71.2)	5(7.6)	3(4.5)	1(1.5)	10(15.2)	66(100.0)	χ^2=13.099
	female	30(50.8)	2(3.4)	6(10.3)	10(16.9)	11(18.6)	59(100.0)	p=0.011*

ns : not significant

* p<0.05

<Table 13> Reasons for not-eating hospital food

N(%)

		no-appetite	bring food from home	don't like hospital food	indigestion	others	total	
age	40-49	17(42.5)	1(2.5)	14(35.0)	4(10.0)	4(10.0)	40(100.0)	χ^2=3.178
	≥60	27(40.3)	4(6.0)	16(23.9)	13(19.4)	7(10.4)	67(100.0)	p=0.528^{ns}
	total	44(41.1)	5(4.7)	30(28.0)	17(15.9)	11(10.3)	107(100.0)	
male	40-49	5(25.0)	1(5.0)	11(55.0)	1(5.0)	2(10.0)	20(100.0)	χ^2=3.522
	≥60	8(34.8)	2(8.7)	7(30.4)	4(17.4)	2(8.7)	23(100.0)	p=0.474^{ns}
female	40-49	12(60.0)	0(0.0)	3(15.0)	3(15.0)	2(10.0)	20(100.0)	χ^2=2.172
	≥60	19(43.1)	2(4.5)	9(20.5)	9(20.5)	5(11.4)	44(100.0)	p=0.704^{ns}

ns : not significant

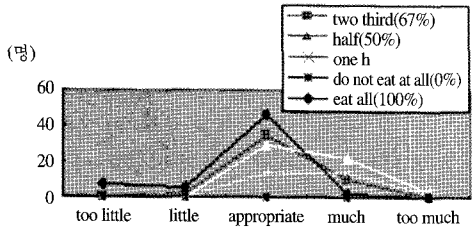
반정도 먹는다 4.5%, 조금 먹는다 1.5%의 분포를 보인 반면, 여자는 50.8%, 18.6%, 3.4%, 10.2%, 16.9%를 나타내 남자보다는 우유 및 유제품 섭취율이 유의적으로 ($p<0.05$) 낮았다.

3) 병원식사의 섭취율이 낮은 이유

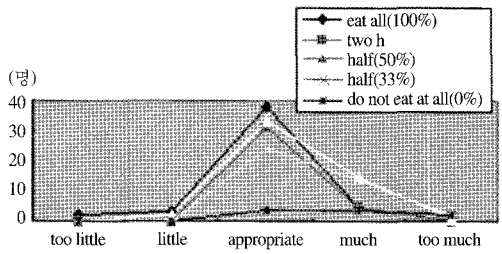
식사의 섭취율이 낮은 이유를 조사한 결과는 〈Table 13〉에 나타내었다. 40대가 식욕이 없어서 42.5%, 병원식사가 입에 맞지 않아서 35.0%, 소화장애 때문에 10.0%, 기타 10.0%, 집에서 음식을 준비해 오므로 2.5%의 분포를 보였고, 60대 이상은 각각 40.3%, 23.9%, 19.4%, 10.4%, 6.0%를 보여 연령간에 유의적인 차이는 보이지 않았으며 식욕감퇴가 병원식사 섭취율이 낮은 가장 큰 이유였다. 각 성별의 연령간 차이를 보면, 남자는 유의적인 차이는 보이지 않았으나 60대 이상이 40대보다 높은 경향을 보인 이유로 식욕이 없다는 것과 소화장애 때문을 들고 있다. 여자의 경우는 60대 이상 환자는 40대에 비해 유의적인 차이는 없으나 병원식사가 입에 맞지 않고, 소화가 되지 않는다는 이유가 약간 더 많았다. 따라서 식욕저하와 소화장애 문제가 많은 노인들에게 보다 맛있고 소화가 용이한 병원음식을 제공할 수 있도록 배려해야 할 것이다.

4) 배식량에 대한 견해와 실제 섭취율

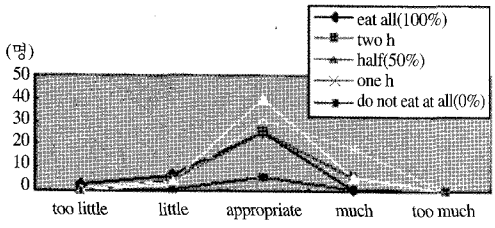
병원에서 제공 되는 밥·죽·미음, 국, 육·어류반찬, 채소반찬, 김치 등의 배식량과 실제 섭취율과의 관계는 〈Figure 1〉-〈Figure 5〉에 나타내었다. 밥·죽·미음의 배식량에 대한 견해와 실제 섭취율, 그리고 김치 배식량에 대한 견해와 실제 섭취율과의 관계는 매우 유의하게($p<0.001$) 나타났으며, 국, 육·어류반찬, 채소반찬의 배식량에 대한 견해와 실제 섭취율과의 관계도 유의하게($p<0.01$) 나타났다. 즉 배식량이 많다고 느낄수록 남기는 경향이 더 많았으며, 반대로 배식량이 적다고 느낄수록 섭취율이 높게 나타나는 것을 알 수 있



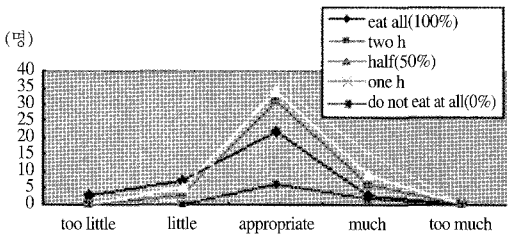
<Fig. 1> Satisfaction on the a mount v.s. Intake rate of rice($p<0.001$)



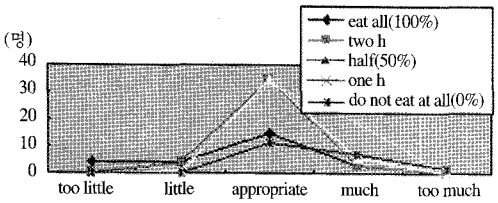
<Fig. 2> Satisfaction on the a mount v.s. Intake rate of soup($p<0.01$)



<Fig. 3> Satisfaction on the a mount v.s. Intake rate of meat or fish($p<0.01$)



<Fig. 4> Satisfaction on the a mount v.s. Intake rate of vegetable($p<0.01$)



<Fig. 5> Satisfaction on the a mount v.s. Intake rate of kimchi($p<0.001$)

다. 또한 노년기 여성에서 주요음식의 1인 1회분량을 연구한 김[16]의 연구에서도 노년기 여성의 평균 1회섭취 분량은 영양권장량에서 제시하는 1회 분량과 ±1.5~2배의 차이가 있다고 보고한바 병원에서도 노인에게 제공되는 음식의 양에 대한 고려가 필요하며 이들을 기초로 하여 노인식의 적절한 배식량을 설정하기 위한 연구가 필요하다고 사료된다.

IV. 요약 및 결론

대학병원에 입원한 40대 환자 61명(남자 32명, 여자 29명), 60대 이상 환자 132명(남자 67명, 여자 65명)을 대상으로 병원에서 제공되는 밥·죽·미음 등 주식과 국, 육·어류반찬, 채소반찬, 김치의 배식량에 대한 의견과 실제 섭취율등을 조사하여 연령별로 분석하였다.

밥·죽·미음의 배식량은 60대 이상 환자가 40대환자에 비해 유의적으로($p<0.05$) 많다고 생각하였으며 국, 육·어류반찬 그리고 김치의 배식량에 대해서는 60대가 40대에 비해 많다고 생각하는 경향이었으나 유의적인 차이는 없었다. 또한 채소반찬의 배식량은 전체 환자중 연령간 유의적인 차이는 없었으나 남자 환자내에서는 40대 남자에 비해 60대 이상 남자가 유의적으로($p<0.05$) 더 많다고 하였다.

조사대상 음식의 병원식사 섭취율은 전체 연령간의 차이는 없었으나, 각 성별내에서 남자는 밥·죽·미음 섭취율에 연령간 차이가 있어 60대 이상이 40대보다 적게 섭취하였고, 여자는 60대 이상 여자가 40대 여자에 비해 육·어류반찬을 유의적으로 적게 섭취하였다($p<0.01$). 60대이상 노인환자중에서는 여자노인이 남자노인보다 밥·죽·미음, 국, 우유 및 유제품($P<0.05$)과 육·어류반찬($P<0.01$)섭취율이 유의하게 낮게 나타났다. 밥·죽·미음과 김치의 배식량에 대한 견해와 실제 섭취율은 매우 유의하게($p<0.001$), 그리고 국, 육·어류반찬, 채소반찬, 배식량에 대한 견해와 실제 섭취율도 유의한($p<0.01$) 관계를 나타내었다. 따라서 앞으

로는 병원식사 급식시 노인환자의 경우 성인에 비해 음식의 배식량은 줄이면서도 병의 치료에 도움이 될수 있도록 충분한 영양을 공급 할 수 있는 방안을 마련하고 아울러 병원식사 섭취율을 높일수 있도록 식욕을 돋구고 소화잘되는 조리방법에 대한 연구가 더 필요할 것으로 사료된다.

■참고문헌

1) Korea National Ststistical Office Report, 1995
2) Cho JY. Introduction to elderly medicine, Dong Kwang Pub. Co. 26-45, 1998.
3) '98 National Health and Nutrition Survey, Minisity of Health & Wellfare, 2000
4) Chang YK. Aging & Nutrition III. National Nutrition 12: 14-21, 1997.
5) Chyun JH. Taste Preference and taste perception of Korean Elderly. J of the Korean Home Econ Asso 32(5), 143-151, 1994
6) Kim HJ, Jang EJ, Hong WS. A Case Study of Food Quality in a Hospital Foodsrevice Sytem -With Special Reference to Patient Satisfaction-. The Korean J. Nutrition 29(3): 348-356, 1996
7) Kim YR, Huh KB. Evaluation of Nutritional Status of Hospitalized Medical Patients. Korea J, Int Med 35 : 669, 1985.
8) Jung JH. A Survey on Nutritive Vaule of General Hospital Diet and Appetite of hospitalized Patients in Pusan City. J of the Korean Home Econ Asso 24 : 75, 1986.
9) Lim HS, Kim HM, Kim JL . A study of in-patients' Evaluation on the Dietetic Food Service. J of the Korean Diet Asso 1(1) : 43-53, 1995
10) Yang IS, Kim JL , Lee HY . An Assessment of factors Affecting Plate Waste and Its Effects in Normal & Soft Diets Provided from Hospital Foodservice. Korean J Comm Nutrition 6(5): 830-836, 2001
11) Yang IS, Lee JM , Shin SY, Joo IK. Cost-Effectiveness Analysis of School Foodservice System in kyonggi-do. The Korean J. of Nutrition 30(10): 1229-1243, 1997.
12) Kim JH, Han MY, Kim JH, Choi JY, Ha SH. A comparison of in-patient's satisfaction in hospital food service method. J of the Korean Diet Asso. (1): 10-19, 1996
13) Lyu ES. Hosoitalized Patient's Preceptions of Hospital Foodservice II. Emphasis on the Food Characteristics. Korea J.Dietary Culture 9(2): 149-157, 1994
14) Lyu ES. Hosoitalized Patient's Preceptions of Hospital Foodservice I. Emphasis on the Food Characteristics. Korea J.Dietary Culture 9(1) : 95-103, 1994
15) Chyun JH. A Study on Health, Anthropometry and Food Behavior of the Elderly living in Inchon. Korea J.Dietary Culture 14(5): 517-527, 1999
16) Kim SY, Jung KG, Lee BY, Chang YK . A Study of the Dietary Intake Status and One Portion Size of Commonly Consumed Food and Dishes in Korean Elderly Women. Korean J Comm Nutrition 2(4): 578-592, 1997