

## 서울시 강북구 주민의 메뉴패턴에 관한 연구(I)

- 전체 메뉴패턴과 끼니별 메뉴패턴 중심으로 -

Hur In-Young<sup>†</sup>, Moon Hyun-Kyung

단국대학교 식품영양학과

### A Study on the Menu Patterns of Residents in Kangbukgu(I)

- Whole Menu Patterns and Menu Patterns by Meal -

In-Young Hur,<sup>†</sup> Hyun-Kyung Moon

Department of Food and Nutrition, Dankook University, Seoul, Korea

#### ABSTRACT

The purpose of this study is to suggest the menu patterns of people in Kangbukgu for the basic data of the nutrition education program in its health center. The dietary intake was investigated by the 24-hour recall method for 488 subjects. To analyze patterns, dishes were classified into major staple food, kimchi, soup and side dishes and also classified into 24 categories by cooking method. Patterns by the kind of dishes for the subjects were cooked rice + soup + kimchi > noodle + kimchi > cooked rice + kimchi in the order of frequency of use. Patterns for breakfast were, cooked rice + soup + kimchi > cooked rice + soup + two dishes of kimchi. For lunch, patterns were, noodle + kimchi > cooked rice + kimchi = cooked rice + soup + kimchi. For dinner, patterns were, cooked rice + soup + kimchi = cooked rice + kimchi > noodle + kimchi. Results of analyzing by the number of dishes, were cooked rice + soup + kimchi + one side dish > cooked rice + soup + kimchi + two side dishes. It was significantly different by meal( $p < 0.01$ ). The results of analyzing patterns for the main staple foods were cooked rice > noodle > bread in that order. It was significantly different by meal( $p < 0.01$ ). The results of analyzing patterns, with those considered basic food, cooked rice, soup and stew, were cooked rice + soup > cooked rice > cooked rice + stew. It was significantly different by meal( $p < 0.01$ ). With these results, the menu patterns of people in Kangbukgu were different by meal. The main dish was mostly cooked rice and the menu has the traditional menu pattern, composed of cooked rice, soup and kimchi. (*Korean J Community Nutrition* 6(4) : 686~702, 2001)

KEY WORDS : menu pattern · dietary intake · major staple food · traditional menu.

#### 서 론

한국인의 전통적인 식사 패턴은 서양인의 식사 패턴에 비해 균형 잡힌 영양섭취에 매우 좋은 것으로 알려져 있다. 주식인 밥과 잡곡은 밀가루나 옥수수보다 영양가가 높으며 부식으로 먹는 채소류, 해조류, 김치, 된장 등의 발효식품, 어패류, 양념류 모두 건강에 유리한 식품이며, 전통적인 식사

체택일 : 2001년 10월 23일

<sup>†</sup>Corresponding author : In-Young Hur, Department of food and nutrition, Dankook University, Hannam-dong, San 8 Young-san-ku, Seoul 140-714, Korea

Tel : 02) 709-2190, Fax : 02) 792-7960

E-mail : tong96@hanmail.net

패턴은 서양인에 비해 포화지방의 섭취와 동물성 단백질 섭취가 낮아 유방암, 대장암, 혈관계 질환 등으로의 사망률이 낮은 것으로 알려져 있다(박진영 2001). 하지만 우리나라의 식생활 양식은 사회의 발전, 인구구조의 변화, 가족구성의 단순화, 평균수명 연장, 여성의 사회진출현상, 가사노동의 사회화, 도시화, 농업생산 증대, 식품산업의 발달, 무역자유화, 정부정책의 변화 등의 경제·사회 환경적 요인에 의해 많이 변화되었다(장유경 등 1999). 급격한 경제발전과 소득 증대로 인해 식품선택의 자유가 확대되었고, 식품선택에 있어서 개인의 취향이나 가치관이 더욱 존중되고 있으며 영양소 섭취수준이 향상되고 섭취하는 식품들이 외래의 것인 경우가 많아졌음과 동시에 식품을 선택하는 기준이 되는 가치관도 서구화되어 가고 있다(김정현 등 1992 ; 오세영 1993).

따라서 생식품과 1차 가공식품이 주를 이루던 과거와는 달리 전통적인 식생활은 퇴조하고 새로운 식생활이 형성되어 외식이 급증하고 가정에서도 여러 가지 복합된 재료를 사용한 가공식품의 섭취가 증가하게 되었다(정해랑 등 1992).

또한 세계화에 의해 세계 여러 국가의 음식 문화가 함께 섞인 퓨전 음식의 등장으로 우리의 식생활은 더욱 다양해졌다. 이와 같은 변화들은 우리의 식생활 문화를 다양하고 풍요롭게 하기도 하지만 영양편중과 불균형 현상을 초래해 영양부족으로 인한 문제 뿐만 아니라 영양과잉으로 인한 비만 및 동맥경화증, 고혈압, 당뇨병 등과 같은 만성질환의 문제들을 더욱 가중시키고 있다.

따라서 이러한 문제들을 예방하고 개선시키기 위해서는 영양교육이 실시되어야 하며 적절한 영양교육이 이루어지기 위해서는 교육대상에게 알맞은 영양교육 자료가 요구된다. 올바른 식생활을 하기 위하여 가장 기본이 되는 것은 매끼마다 균형 잡힌 식사를 하는 것이다(문현경 등 1994). 또한 식생활의 영양적인 가치는 개개 식품의 섭취로는 판단할 수 없고 이들이 함께 사용되는 음식, 더 나아가선 이런 음식들의 조합인 식단에 의해 결정된다고 할 수 있다(Poleman & Peckenpaugh 1991 : 田中平三 1989).

그동안 식이요법이나 영양교육을 위해 영양적으로 균형 있게 작성된 권장식단 또는 표준식단 등이 여러 차례 제시되어 왔다(Cleveland 등 1993 : Park 등 1981). 그러나 아무리 영양적으로 균형 잡힌 식단이라 하더라도 현재의 식생활 형태에 기초한 것이 아니라면 실생활에 적용하기 어렵다. 식생활은 식품에 함유된 각종영양소와 인체 내 소화흡수 뿐 아니라 식생활 환경 등의 영향을 받기 때문이다(U. S. Dept. Agr 1982). 미국의 경우에도 USDA에서 권장하는 가정용 식단(Family Food Plan)과 겸약식단(Thrifty Food Plan) 작성 시, 가구 당 평균 식품섭취량을 국민식품소비조사(National Food Consumption Survey)로 파악한 후 여기에 영양과 경제성을 위해 필요한 만큼만의 수정을 해 권장식단으로 제시하고 있다(USDA 1983).

따라서 우리나라에서도 권장식단과 같은 영양교육의 실제적인 기초자료를 제공하기 위해서는 음식들의 조합인 메뉴패턴<sup>1)</sup>에 관한 연구가 먼저 수행되어야 한다. 하지만 이러한 당위성에도 불구하고 아직 이에 대한 연구가 미흡한 실정이며 선행된 연구 역시 10년 전인 1990년도에 실시된 국민영양조사를 기초로 한 연구(문현경 등 1994), 농촌지역을 대상으로 한 연구(이삼순 2001) 등은 있지만 많은 인구가 밀집해 있는 대도시에 관한 최근의 연구는 미흡한 실정이다. 이에 따라 본 연구에서는 대도시의 보건소를 방문한

1) 메뉴패턴 : 식단 구성 형태의 경향을 의미함.

일부 지역 주민을 대상으로 영양교육, 단체급식, 영양정책 등에 영양개선을 위해 이용될 수 있는 실생활과 연관된 기초자료를 제공하기 위해 주식의 형태, 식단의 기본형태, 반찬수와 반찬종류에 따른 상용식단을 분석하고 빈도가 높은 식단 등에 대해 각 식단이 제공하는 영양 적정도를 평가해 대상자 전체 메뉴패턴과 끼니별 메뉴패턴 파악을 하였으며 이를 연구 I 이라 하고, 성별, 연령별, 정상군·위험군별 메뉴패턴 파악을 연구 II로 하여 전반적인 메뉴패턴 파악을 하기 위해 수행되었다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 조사대상 및 기간

서울시 강북구 보건소에서 보건 사업으로 실시하고 있는 일반 주민의 건강 관리 프로그램의 기존 건강 관리 회원 246명과 신규로 가입한 주민 242명, 총 488명을 대상으로 조사를 실시하였다. 건강 관리 회원은 회원이 되기를 희망하는 모든 주민으로서 검사 후 이들은 위험군과 정상군으로 분류되어 보건소에서 관리된다. 설문조사시기는 1999년 12월부터 2000년 2월까지 3개월 간에 걸쳐 실시되었다.

### 2. 조사내용 및 방법

조사대상자의 신체계측과 혈압측정을 위해 체중과 신장, 허리둘레, 영명이둘레, 수축기 혈압, 이완기 혈압을 측정하였고 식생활 양상에 대한 설문조사를 통해 하루 식사 횟수, 하루 간식 횟수, 외식 빈도를 조사하였고 조사대상자의 일반사항으로는 연령과 성별을 조사하였다. 메뉴패턴을 조사하기 위해 24시간 회상법을 이용하여 식이섭취조사를 실시하였고 조사 면담자는 식이섭취조사에 대해 사전에 교육을 받은 식품영양학 전공자들로 구성되었다.

### 3. 자료분석

#### 1) 주식의 형태와 식단의 기본 형태

주식의 형태는 조사된 음식 중 간식을 제외한 세 끼니의 식단에서 주식으로 섭취하는 음식을 밥류, 면류, 빵류, 죽류 등으로 구분해 그 조합과 빈도를 전체와 끼니별로 비교하였다. 식단의 기본 형태는 조사된 음식 중 간식과 반찬류를 제외한 식단의 기본구성을 보기 위해 구성빈도가 높은 밥, 국, 찌개의 주요 음식만을 가지고 조합비율을 전체와 끼니별로 비교하였다.

#### 2) 반찬 수와 반찬 종류에 따른 메뉴패턴

조사된 음식을 조리형태에 따라 24가지로 분류한 후(문수재 등 1996 : 정현주 등 2000), 식단에 기본적인 밥, 국,

찌개, 김치(출현한 김치 중 하나만을 김치로 하고 나머지는 반찬으로 간주)와 반찬으로 보기 어려운 양념류, 우유 및 유제품류, 음료류, 과일류, 생채소 및 생식품, 떡류를 제외한 그 외의 것들은 모두 반찬으로 간주하여 그 수를 세어 반찬 수별 메뉴패턴을 살펴보았다. 24가지 음식군으로 분류한 약자는 Table 1에 제시하였다.

반찬 종류에 따른 메뉴패턴은 반찬 수와 마찬가지로 조리 형태에 따라 분류하였고, 조사된 음식 중 간식을 제외한 세끼니의 반찬 수와 반찬 종류에 따른 메뉴패턴을 전체와 끼니별로 비교하였다.

반찬수와 반찬종류에 따른 메뉴패턴별 영양소 섭취량과 그 균형을 알아보기 위해 1일 섭취하는 영양소량을 아침, 점심, 저녁, 간식에서 1/4씩 섭취한다는 전제하에 1일영양 권장량(Recommended Dietary Allowances(RDA))(한국영양학회 2000)을 4로 나누어(1/4 RDA) 그 값을 계산하였다. 이를 영양소 섭취상태의 전체적인 식사의 질 평가를 위해 영양소 적정섭취비(Nutrient adequacy ratio, NAR = 대상자의 1일 영양소 섭취량/ 특정 영양소의 권장

량, 1을 최고 상한치로 설정하여 1이 넘는 경우에는 1로 간주)와 평균 영양소 적정섭취비(Mean adequacy ratio, MAR = 개개 영양소의 영양 적정도의 합/영양소의 수)를 통해 평균영양소 적정도 분석을 하였다. 본 연구에서는 아침, 점심, 저녁, 간식을 1/4씩 섭취한다고 하기엔 과학적 증거가 불충분하지만 조사대상자들의 총 열량에 대한 간식의 비율이 18.01%였고 청년층과 노년층에서의 영양소 섭취량의 분포와 식사별 섭취비율에 대한 연구(문현경 1991)에서 노인층의 남자가 15.7%, 여자가 24.5%, 성인 남자 19.0%, 여자 17.0%로 나타났으며, 이윤나 등(1993)의 연구에서는 총 열량에 대한 간식의 비율이 27.4%로 나타났고 이삼순(2001)의 연구에서도 끼니별 메뉴패턴에 대한 영양적 가치를 평가하는데 1/4RDA와 식단을 비교분석하였다. 따라서 본 연구와 같이 식단에 따른 영양소 섭취 상태를 비교해 식단의 질을 평가하는 데 있어서는 간식을 무시하고 한 끼 식단을 1/3RDA와 비교하기보다는 1/4RDA와 비교하는 것이 더 현실적이라고 판단되므로 본 연구에서는 1/4RDA 값을 사용하기로 하였다.

#### 4. 통계처리

통계는 SAS package program과 EXCEL Program을 이용하였으며, 일반적 특성의 평균 및 분포의 성별, 연령간 유의성과 메뉴패턴의 끼니별 유의성은 t-test와  $\chi^2$ -test로  $\alpha = 0.05$ 수준에서 검증하였다.

### 결과 및 고찰

#### 1. 일반적 특성

조사 대상자는 남자 94명, 여자 394명, 총 488명으로 구성되었으며, 연령 분포를 보면 20~49세가 37.7%, 50~64세가 55.9%, 65~74세가 6.4%를 차지했다(Table 2).

#### 2. 조사 대상자의 식생활

조사대상자들의 식생활 양상을 알아보기 위해 하루 식사 횟수, 하루 간식 횟수, 외식 빈도를 조사해 본 결과는 Table 3과 같다. 전체 조사 대상자의 81.9%가 하루 3회 식사하는 것으로 나타나 국민건강·영양조사 결과(보건복지부

Table 1. An abbreviated word list of dish classes by the cooking method used in the analysis

Dish class	Abbreviated word
Cooked rice(밥류)	Cooked rice
Baked goods and confectioneries(빵류)	Bread
Noodles and Mandu(Noodle 및 만두류)	Noodle
Gruels(죽류)	Gruel
Soups and hot soups(국 및 탕류)	Soup
Stews and casseroles(찌개류)	Stew
Steamed foods(찜류)	Steamed food
Grilled foods(구이류)	Grilled food
Pan-fried foods(Pan-fried food 및 부침류)	Pan-fried food
Stir-fried foods(볶음류)	Stir-fried food
Braised foods(조림류)	Braised food
Fried foods(튀김류)	Fried food
Seasoned vegetables (Seasoned vegetable 및 무침류)	Seasoned vegetable
Kimchies(김치류)	Kimchi
Raw fishes(회류)	Raw fish
Salt-fermented foods(젓갈류)	Salt-fermented food
Seasoned-fermented foods(장아찌류)	Seasoned-fermented food
Seasonings(양념류)	Seasoning
Milk and dairy products(우유 및 유제품)	Milk
Beverages(음료류)	Beverage
Fruits(과일류)	Fruit
Raw vegetables and uncooked foods (생채소 및 생식품)	Uncooked food
Rice cakes(떡류)	Rice cake
Others(기타류)	Others

Table 2. General characteristics of the subjects N(%)

	Male	Female	Total
Age			
20~49 yrs	24(25.5%)	160(40.6%)	184(37.7%)
50~64 yrs	62(66.0%)	211(53.6%)	273(55.9%)
65~74 yrs	8(8.5%)	23(5.8%)	31(6.4%)
Total	94(19.3%)	394(80.7%)	488(100.0%)

1999)에서 하루 3회 식사의 경우가 77.2%인데 비해 높은 결과를 보였다. 하루 간식 횟수를 보면 전체 대상자의 57.5%가 하루 1회 이상 간식을 하는 것으로 나타났고 간식을 거의 하지 않는다는 사람은 13.9%로 86.1%가 간식을 하고 있음을 알 수 있었다. 1998년도 국민건강·영양조사에서 간식을 거의 안 먹는 경우는 23.1%로 본 조사 대상자들의 간식 섭취빈도가 더 높게 나타났다. 외식이나 매식 빈도를 보면

전체 대상자 중 33.9%가 월 1회 이상 외식이나 매식을 한다고 대답하였고, 주 1회 이상도 31.2%였으며 거의 안 먹는 경우도 23.2%로 나타나 1998년도 국민건강·영양조사에서의 외식섭취빈도보다 높은 결과를 보여 조사대상자가 외식이나 매식을 자주하고 있음을 알 수 있었다.

### 3. 메뉴패턴

#### 1) 주식의 형태

조사대상자의 주식의 형태를 알아보기 위해 간식을 제외한 끼니에 대해 주식을 밥류, 면류, 빵류, 죽류 등으로 나누어 살펴보았다. 전체 대상자의 77.3%가 밥류를 주식으로 섭취하고 있었으며 면류는 9.5%, 빵류는 2.9%로 외국 음식의 섭취가 늘어나는 추세지만 여전히 밥류가 차지하는 비중이 큼을 알 수 있었다(Table 4). 농촌을 대상으로 한 연구(이삼순 2001)와 비교하여 보면 밥식은 82.4%로 본 연구보다 그 비율이 높고 면식 8.7%, 빵식 0.8%로 더 낮게 나타나 농촌에 비해 도시의 식생활이 전통식에서 더 변화하였음을 알 수 있다. 이는 1990년도 국민영양조사에 따른 식단을 분석한 문현경 등(1994)의 연구에서도 볼 수 있는데 빵식이 대도시는 1.58%, 중소도시 1.12%였으며, 농촌에서는 순위에 들지 않음을 알 수 있다. 또한 벽촌지역 초등학생을 대상으로 한 백수경 등(1990)의 연구에서 역시 빵식을 하는 아동이 아침에는 거의 없고 저녁에도 0.6%에 불과함을 알 수 있다.

끼니별로는 밥식은 아침에 88.0%, 점심 65.9%, 저녁 78.4%로 아침이 가장 높은 비율을 차지하였으나 면식은 아침 3.5%, 점심 17.6%, 저녁 7.2%로 다른 끼니에 비해 점심에 높은 비율을 나타내었다( $p < 0.01$ )(Table 5). 농촌의 메뉴패턴(이삼순 2001)에서는 면식이 아침 2.4%, 점심 13.9%, 저녁 7.9%로 점심에 면식의 비율이 본 연구보다 낮았지만 역시 다른 끼니보다 점심에 면식 비율이 높았다.

#### 2) 식단의 기본형태

대상자가 섭취하는 식단의 기본형태를 알아보기 위해 간

Table 3. Distribution of the subjects by dietary habits Unit : N(%)

	Total
Frequency of meals per day	
2 times	82( 16.9)
3 times	399( 81.9)
4~6 times	6( 1.2)
Frequency of snacks per day	
Over 3 times	62( 12.9)
1~2 times	215( 44.6)
Under 1 time	138( 28.6)
Almost never	67( 13.9)
Frequency of dining-out	
Over 2 times per day	8( 1.6)
1 time per day	49( 10.1)
Over 1 time per week	152( 31.2)
Over 1 time per month	165( 33.9)
Almost never	113( 23.2)
Total	488(100.0)

Table 4. Frequently served main dish Unit : N(%)

Rank	Menu patterns	Total	Frequency(%)
		Frequency(%)	
1	Cooked rice	1029(77.3)	
2	Noodles	127( 9.5)	
3	Bread	38( 2.9)	
4	Cooked rice + Noodles	21( 1.6)	
5	Gruel	20( 1.5)	
6	Cooked rice + Gruel	5( 0.4)	
7	Cooked rice + Bread	4( 0.3)	

Table 5. Frequently served main dish by meal

Rank	Breakfast		Lunch		Dinner		p-value
	Menu patterns	Frequency(%)	Menu patterns	Frequency(%)	Menu patterns	Frequency(%)	
1	Cooked rice	375(88.0)	Cooked rice	295(65.9)	Cooked rice	359(78.4)	
2	Noodles	15( 3.5)	Noodles	79(17.6)	Noodles	33( 7.2)	
3	Bread	14( 3.3)	Bread	17( 3.8)	Gruel	10( 2.2)	
4	Cooked rice + Noodles	5( 1.2)	Cooked rice + Noodles	10( 2.2)	Bread	7( 1.5)	$\chi^2 = 100.215^{**}$ , $p < 0.01$
5	Gruel	4( 0.9)	Gruel	6( 1.3)	Cooked rice + Noodles	6( 1.3)	
6	Cooked rice + Gruel	0( 0.0)	Cooked rice + Gruel	4( 0.9)	Cooked rice + Bread	4( 0.9)	
7	Cooked rice + Bread	0( 0.0)	Cooked rice + Bread	0( 0.0)	Cooked rice + Gruel	1( 0.2)	

\*\* : It was significantly different by meal.

식 의의 끼니에서 반찬류를 제외하고 주요 음식인 밥, 국, 찌개만을 가지고 그 식단형태를 알아보았다. 전체 대상자의 35.0%가 밥 + 국을 기본으로 섭취하고 있었고, 밥만으로 구성된 식단이 23.6%, 밥 + 찌개가 19.4%로 밥 + 국이 기본이 되는 식단이 차지하는 비율이 큼을 알 수 있었다 (Table 6).

전국을 대상으로 한 연구(문현경 등 1994) 결과에선 밥 + 국 38.5%, 밥 + 찌개 28.5%, 밥 20.9%로 본 연구와 달리 밥 + 국과 밥 + 찌개의 비율이 본 연구에 비해 높고 밥만으로 구성된 식단의 비율은 낮았다.

**Table 6.** Frequency of menu patterns on the basic dish

Rank	Total		Unit : N(%)
	Menu patterns	Frequency(%)	
1	Cooked rice + Soup	466(35.0)	
2	Cooked rice	314(23.6)	
3	Cooked rice + Stew	258(19.4)	
4	Cooked rice + Soup + Stew	18( 1.4)	
5	Soup	15( 1.1)	

**Table 7.** Frequency of menu patterns on the basic dish by meal

Rank	Breakfast		Lunch		Dinner		p-value	Unit : N(%)
	Menu patterns	Frequency (%)	Menu patterns	Frequency (%)	Menu patterns	Frequency (%)		
1	Cooked rice + Soup	210(49.3)	Cooked rice + Soup	130(29.0)	Cooked rice	138(30.1)		
2	Cooked rice + Stew	87(20.4)	Cooked rice	97(21.7)	Cooked rice + Soup	126(27.5)		
3	Cooked rice	79(18.5)	Cooked rice + Stew	76(17.0)	Cooked rice + Stew	95(20.7)	$\chi^2 = 117.493^{**}$	
4	Cooked rice + Soup + Stew	4( 0.9)	Soup	10( 2.2)	Cooked rice + Soup + Stew	9( 2.0)	$p < 0.01$	
5	Soup	0( 0.0)	Cooked rice + Soup + Stew	5( 1.1)	Soup	5( 1.1)		

\*\* : It was significantly different by meal.

**Table 8.** Frequently served menu patterns(menu patterns by the number of dishes)

Rank	Menu patterns (the menu patterns on number of dishes)	Frequency (%)	Rank	Menu patterns (the menu patterns on number of dishes)	Frequency (%)
1	Cooked rice + Soup + Kimchi + One side dish	107(8.1)	16	Cooked rice + Stew + Kimchi + Three side dishes	20(1.5)
2	Cooked rice + Soup + Kimchi + Two side dishes	95(7.1)	17	Noodles	19(1.4)
3	Cooked rice + Soup + Kimchi	66(5.0)	18	Noodles + Kimchi + One side dish	15(1.1)
4	Cooked rice + Kimchi + One side dish	60(4.5)	19	Cooked rice	15(1.1)
5	Noodles + Kimchi	50(3.8)	20	Cooked rice + One side dish	14(1.1)
6	Cooked rice + Stew + Kimchi + One side dish	48(3.6)	21	Cooked rice + Soup + Three side dishes	13(1.0)
7	Cooked rice + Stew + Kimchi + Three side dishes	46(3.5)	22	Cooked rice + Stew + One side dish	13(1.0)
8	Cooked rice + Soup + Kimchi + Three side dishes	42(3.2)	23	Cooked rice + Two side dishes	12(0.9)
9	Cooked rice + Kimchi	42(3.2)	24	Cooked rice + Stew + Three side dishes	12(0.9)
10	Cooked rice + Kimchi + Two side dishes	42(3.2)	25	Cooked rice + Three side dishes	11(0.8)
11	Cooked rice + Kimchi + Three side dishes	29(2.2)	26	Cooked rice + Stew + Kimchi + Four side dishes	11(0.8)
12	Cooked rice + Soup + Kimchi + Four side dishes	28(2.1)	27	Bread + Milk	11(0.8)
13	Cooked rice + Stew + Kimchi	28(2.1)	28	Cooked rice + Soup + One side dish	10(0.8)
14	Cooked rice + Stew	26(2.0)	29	Gruel + Kimchi	8(0.6)
15	Cooked rice + Soup	23(1.7)	30	Cooked rice + Stew + Kimchi + Five side dishes	7(0.5)

끼니별로는 아침은 밥 + 국이 49.3%로 매우 높은 비율을 차지하며, 그 다음으로 밥 + 찌개, 밥 순이었으며 점심은 밥 + 국, 밥, 밥 + 찌개 순으로 밥 + 국이 가장 높은 비율을 차지했으나 아침보다 그 비율이 낮았으며 저녁은 밥, 밥 + 국, 밥 + 찌개 순으로 끼니별 기본이 되는 음식의 순위가 달라 유의적 차이를 보였다( $p < 0.01$ ) (Table 7).

### 3) 반찬 수에 따른 메뉴패턴

#### (1) 메뉴패턴 비교

일반적으로 식단에 있어 기본적인 밥, 국, 찌개, 김치(출현한 김치 중 하나만을 김치로 하고 나머지는 반찬으로 간주). 반찬으로 보기 어려운 양념류, 우유 및 유제품류, 음료류, 과일류, 생채소 및 생식품, 면류를 제외한 그 외의 것들은 모두 반찬으로 간주하여 반찬 수별 메뉴패턴을 알아보았다.

전체 메뉴패턴은 총 417종류로 밥 + 국 + 김치 + 반찬 1이 8.1%로 가장 높은 비율을 차지하고 있었으며 그 다음으로 밥 + 국 + 김치 + 반찬2이 7.1%, 밥 + 국 + 김치가 5.0%로 많았다. 농촌의 메뉴패턴(이삼순 2001)에서도 그

비율은 각각 5.9%, 5.5%, 4.9%로 본 연구보다 조금 낮았지만 3위까지의 순위에 있어 같은 결과가 나왔다. 30위까지의 순위 중 면 + 김치 3.8%, 면 1.4%, 빵 + 우유 0.8%, 죽 + 김치 0.6%의 이 네 가지의 형태를 제외하고는 모두 밥, 국, 찌개, 김치로 이루어진 메뉴를 취하고 있어 조사대상자들의 메뉴패턴이 농촌보다는 그 비율이 낮지만 여전히 전통식에 근접하다는 것을 알 수 있었다(Table 8). 전국 초등학교 급식 식단에 관한 연구(정현주 등 2000)에서도 전통적인 한국식이 78.4%, 동양절충식 7.5%, 서양식 7.4%, 한국절충식 3.8%, 동양식 1.8%, 서양절충식 1.0%로 전통식을 중심으로 급식이 제공되고 있었다.

끼니별로는 아침은 밥 + 국 + 김치 + 반찬2이 12.5%로 가장 높았고 점심과 저녁은 밥 + 국 + 김치 + 반찬1이 각각 7.6%, 6.4%로 높은 비율을 차지했으며 점심은 면 + 김치가 6.3%로 2위를 차지해 농촌(이삼순 2001)에서 점심은 면 + 김치가 4.5%인 것보다 본 연구에서 면류가 더 높은 비중을 차지함을 알 수 있었다( $p < 0.01$ ) (Table 9).

### (2) 메뉴패턴에 따른 영양소 섭취량 비교

반찬수를 기준으로 해서 빈도가 높은 메뉴들에 대해 영양소 섭취량을 계산해 보았다. 계산방법은 대상자의 1일 섭취하는 영양소량을 아침, 점심, 저녁, 간식에서 1/4씩 섭취한다는 전제하에 1일영양권장량을 4로 나누어(1/4 Recommended Dietary Allowance(RDA)) 값을 비교하였다. 그 결과는 Table 10에 제시하였다.

가장 높은 비율을 차지한 밥 + 국 + 김치 + 반찬1에 의한 에너지 섭취량은 469.1 kcal로 1/4 %RDA는 95.5%였으며, 단백질은 18.3 g으로 1/4 %RDA는 129.6%를 차지하였다. 칼슘과 비타민 A, 비타민 B<sub>2</sub>는 각각 127.5 mg(72.9%), 85.4 R.E(48.8%), 0.3 mg(91.5%)으로 그 섭취량이 1/4 RDA에 비해 부족함을 알 수 있었고 그 중 특히 비타민 A의 부족이 두드러졌다. 이 외의 영양소 인, 철분, 비타민 B<sub>1</sub>, 나이아신, 비타민 C는 모두 1/4 RDA보다 높아 양호함을 보여주었다.

두 번째로 높은 비율을 차지하는 메뉴인 밥 + 국 + 김치 + 반찬2은 비타민 A가 119.5 R.E(68.3%)로 부족함을 보였지만 이를 제외한 다른 영양소는 1/4 RDA보다 높았으며 세 번째인 밥+국+김치는 인을 제외한 모든 영양소가 1/4 RDA보다 낮아 반찬수에 따라 영양소 섭취량이 크게 차이가 남을 알 수 있었다.

### (3) 메뉴패턴에 따른 NAR과 MAR 비교

각 메뉴패턴의 영양소 섭취량 균형정도를 알아보기 위해 영양소 적정섭취비(Nutrient adequacy ratio, NAR)와

Rank	Menu patterns	Frequency (%)	Menu patterns	Frequency (%)	Dinner		Unit : N(%)
					Lunch	Dinner	
1	Cooked rice + Soup + Kimchi + Two side dishes	53(2.5)	Rice + Soup + Kimchi + One side dish	34(7.6)	Rice + Soup + Kimchi + One side dish	29(6.4)	
2	Cooked rice + Soup + Kimchi + One side dish	44(10.4)	Noodles + Kimchi	28(6.3)	Rice + Soup + Kimchi + Two side dishes	23(5.0)	
3	Cooked rice + Soup + Kimchi	35( 8.2)	Rice + Kimchi + One side dish	21(4.7)	Rice + Kimchi + One side dish	22(4.8)	
4	Cooked rice + Soup + Kimchi + Three side dishes	27( 6.4)	Rice + Soup + Kimchi + Two side dishes	19(4.3)	Rice + Stew + Kimchi + Two side dishes	20(4.4)	
5	Cooked rice + Stew + Kimchi + Two side dishes	20( 4.7)	Rice + Stew + Kimchi	16(3.6)	Rice + Stew + Kimchi + One side dish	18(3.9)	$\chi^2 = 663.255^{**}$ , $p < 0.01$
6	Cooked rice + Stew + Kimchi + One side dish	18( 4.2)	Rice + Kimchi	16(3.6)	Rice + Soup + Kimchi	15(3.3)	
7	Cooked cooked rice + Kimchi + One side dish	17( 4.0)	Noodles	13(2.9)	Cooked rice + Kimchi	15(3.3)	
8	Cooked rice + Kimchi + Three side dishes	13( 3.1)	Cooked rice + Stew + Kimchi + One side dish	12(2.7)	Cooked rice + Stew + Kimchi + Two side dishes	15(3.3)	
9	Cooked rice + Kimchi	11( 2.6)	Cooked rice + Stew + Kimchi + One side dish	11(2.5)	Noodles + Kimchi	14(3.1)	
10	Cooked rice + Kimchi + Two side dishes	11( 2.6)	Cooked rice + Stew + Kimchi + Two side dishes	11(2.5)	Cooked rice + Stew	13(2.8)	

\*\* : It was significantly different by meal.

Table 10. Comparison of nutrient contents of menu patterns(menu patterns by the number of dishes)

Rank	Menu patterns (the menu patterns on number of dishes)	Frequency (%)	Energy(%RDA)	Protein(%RDA)	Ca(%RDA)	P(%RDA)	Mean ± SD(%)
1	Cooked rice + Soup + Kimchi + One side dish	107(8.1)	469.1 ± 133.9(95.5)	18.3 ± 7.3(29.6)	127.5 ± 94.5(72.9)	257.4 ± 97.7(147.1)	3.5 ± 2.9(109.0)
2	Cooked rice + Soup + Kimchi + Two side dishes	95(7.1)	557.3 ± 174.1(111.3)	23.4 ± 10.2(162.2)	171.8 ± 99.2(98.2)	337.7 ± 131.4(193.0)	4.4 ± 2.1(135.0)
3	Cooked rice + Soup + Kimchi	66(5.0)	426.8 ± 162.9(84.9)	14.3 ± 7.0(99.7)	81.9 ± 52.2(46.8)	203.0 ± 103.7(116.0)	2.4 ± 1.4(74.8)
4	Cooked rice + Kimchi + One side dish	60(4.5)	499.8 ± 183.0(102.2)	19.5 ± 17.2(140.1)	83.3 ± 62.1(47.6)	256.2 ± 204.4(146.4)	3.3 ± 5.0(101.9)
5	Noodles + Kimchi	50(3.8)	471.1 ± 148.2(91.6)	14.9 ± 5.4(101.5)	86.3 ± 50.0(49.3)	183.8 ± 76.5(105.0)	3.4 ± 1.6(102.5)
6	Cooked rice + Stew + Kimchi + One side dish	48(3.6)	505.2 ± 112.5(99.1)	19.1 ± 7.1(130.0)	157.1 ± 100.4(89.8)	275.3 ± 99.1(157.3)	4.1 ± 2.1(124.7)
7	Cooked rice + Stew + Kimchi + Two side dishes	46(3.5)	539.4 ± 144.7(106.8)	24.8 ± 10.6(167.0)	193.8 ± 110.8(110.8)	349.4 ± 135.7(199.7)	4.3 ± 2.2(140.4)
8	Cooked rice + Soup + Kimchi + Three side dishes	42(3.2)	566.5 ± 179.6(112.0)	24.8 ± 13.5(171.6)	173.3 ± 74.6(99.0)	357.0 ± 167.7(204.0)	5.3 ± 2.5(159.0)
9	Cooked rice + Kimchi	42(3.2)	332.3 ± 131.4(67.7)	8.8 ± 4.1(61.7)	39.4 ± 24.9(22.5)	129.6 ± 67.3(74.1)	1.2 ± 0.9(38.4)
10	Cooked rice + Kimchi + Two side dishes	42(3.2)	530.8 ± 149.7(104.5)	21.0 ± 12.9(144.0)	116.8 ± 97.7(66.7)	301.7 ± 146.5(172.4)	3.4 ± 2.0(100.8)
11	Cooked rice + Kimchi + Three side dishes	29(2.2)	560.8 ± 264.3(14.1)	25.7 ± 24.8(186.0)	134.4 ± 120.7(76.8)	352.4 ± 285.2(201.4)	3.7 ± 2.9(108.1)
12	Cooked rice + Soup + Kimchi + Four side dishes	28(2.1)	623.9 ± 145.2(129.1)	30.8 ± 12.8(220.3)	207.9 ± 88.6(118.8)	443.3 ± 177.8(253.3)	6.1 ± 3.3(192.4)
13	Cooked rice + Stew + Kimchi	28(2.1)	470.2 ± 148.2(92.7)	17.0 ± 8.3(119.7)	140.0 ± 112.9(80.0)	256.1 ± 140.5(146.3)	3.0 ± 1.8(85.0)
14	Cooked rice + Stew	26(2.0)	417.9 ± 145.8(89.6)	14.6 ± 7.4(106.4)	87.2 ± 82.2(49.9)	212.8 ± 114.3(121.6)	2.6 ± 1.2(80.3)
15	Cooked rice + Soup	23(1.7)	437.6 ± 394.1(85.7)	13.9 ± 8.8(93.6)	77.6 ± 51.6(44.3)	203.7 ± 123.5(116.4)	3.3 ± 1.7(104.1)
16	Cooked rice + Stew + Kimchi + Three side dishes	20(1.5)	650.2 ± 146.4(123.4)	30.8 ± 12.3(201.2)	242.4 ± 148.3(138.5)	413.4 ± 147.1(236.2)	5.5 ± 1.7(166.4)
17	Noodles	19(1.4)	531.7 ± 136.6(103.3)	17.1 ± 8.1(114.0)	98.2 ± 65.4(56.1)	233.7 ± 114.3(133.6)	4.2 ± 2.6(129.7)
18	Noodles + Kimchi + One side dish	15(1.1)	475.4 ± 130.4(95.2)	16.4 ± 5.1(115.8)	89.7 ± 41.6(51.3)	205.8 ± 76.9(117.6)	3.3 ± 1.6(97.0)
19	Cooked rice	15(1.1)	295.8 ± 134.1(60.2)	8.9 ± 5.7(63.0)	38.4 ± 32.8(21.9)	144.4 ± 95.9(82.5)	1.6 ± 1.1(49.7)
20	Cooked rice + One side dish	14(1.1)	355.4 ± 151.9(74.7)	14.5 ± 6.3(101.4)	70.7 ± 66.5(40.4)	213.0 ± 98.8(121.7)	2.4 ± 1.4(80.1)

Table 10. Continued

Rank	Menu patterns (the menu patterns on number of dishes)	Frequency (%)	Vit A(%RDA)	Vit B <sub>1</sub> (%RDA)	Vit B <sub>2</sub> (%RDA)	Niacin(%RDA)	Vit C(%RDA)
			Vit A(%RDA)	Vit B <sub>1</sub> (%RDA)	Vit B <sub>2</sub> (%RDA)	Niacin(%RDA)	Vit C(%RDA)
1	Cooked rice + Soup + Kimchi + One side dish	107(8.1)	85.4 ± 110.6( 48.8)	0.3 ± 0.1(104.8)	0.3 ± 0.1( 91.5)	4.3 ± 2.1(130.9)	20.0 ± 12.4(114.4)
2	Cooked rice + Soup + Kimchi + Two side dishes	95(7.1)	119.5 ± 125.2( 68.3)	0.3 ± 0.1(130.0)	0.3 ± 0.1(107.4)	5.4 ± 2.5(160.7)	27.5 ± 18.0(157.2)
3	Cooked rice + Soup + Kimchi	66(5.0)	51.1 ± 122.0( 29.2)	0.2 ± 0.1( 87.0)	0.2 ± 0.1( 63.6)	3.1 ± 1.7( 92.4)	16.1 ± 11.6( 92.1)
4	Cooked rice + Kimchi + One side dish	60(4.5)	77.3 ± 113.0( 44.2)	0.3 ± 0.2(116.3)	0.2 ± 0.1( 79.4)	4.6 ± 5.0(140.4)	14.8 ± 8.1( 84.6)
5	Noodles + Kimchi	50(3.8)	42.4 ± 49.9( 24.2)	0.2 ± 0.1( 83.7)	0.2 ± 0.2( 73.7)	3.6 ± 2.9(106.2)	14.7 ± 8.2( 84.1)
6	Cooked rice + Stew + Kimchi + One side dish	48(3.6)	110.1 ± 113.4( 62.9)	0.3 ± 0.1(127.5)	0.3 ± 0.1( 92.5)	4.6 ± 2.0(135.3)	28.7 ± 15.6(163.8)
7	Cooked rice + Stew + Kimchi + Two side dishes	46(3.5)	90.9 ± 123.3( 52.0)	0.3 ± 0.1(128.4)	0.3 ± 0.1(105.4)	6.0 ± 2.9(175.4)	27.2 ± 12.9(155.2)
8	Cooked rice + Soup + Kimchi + Three side dishes	42(3.2)	220.2 ± 179.2(125.8)	0.4 ± 0.2(152.3)	0.4 ± 0.2(138.0)	6.0 ± 3.5(178.4)	37.9 ± 18.2(216.6)
9	Cooked rice + Kimchi	42(3.2)	16.5 ± 41.6( 9.4)	0.2 ± 0.1( 68.7)	0.1 ± 0.1( 39.4)	1.9 ± 1.0( 58.7)	11.1 ± 8.6( 63.6)
10	Cooked rice + Kimchi + Two side dishes	42(3.2)	100.5 ± 71.1( 57.4)	0.3 ± 0.1(114.5)	0.3 ± 0.2(101.2)	5.1 ± 3.3(150.8)	20.1 ± 11.6(114.9)
11	Cooked rice + Kimchi + Three side dishes	29(2.2)	103.2 ± 98.0( 59.0)	0.4 ± 0.4(161.5)	0.3 ± 0.2(107.4)	5.4 ± 3.9(165.7)	21.3 ± 12.5(121.5)
12	Cooked rice + Soup + Kimchi + Four side dishes	28(2.1)	155.2 ± 140.6( 88.7)	0.4 ± 0.2(161.0)	0.4 ± 0.2(144.5)	7.0 ± 3.8(214.0)	31.0 ± 15.8(177.3)
13	Cooked rice + Stew + Kimchi	23(2.1)	44.0 ± 55.3( 25.2)	0.3 ± 0.1(103.4)	0.3 ± 0.1( 81.7)	4.6 ± 3.5(138.8)	19.0 ± 10.6(108.7)
14	Cooked rice + Stew	26(2.0)	13.5 ± 19.8( 7.7)	0.3 ± 0.1(102.3)	0.2 ± 0.1( 56.4)	3.4 ± 2.1(104.6)	9.8 ± 7.0( 56.1)
15	Cooked rice + Soup	23(1.7)	101.2 ± 170.5( 57.8)	0.3 ± 0.2( 96.7)	0.2 ± 0.1( 61.3)	3.3 ± 2.1( 98.9)	13.0 ± 14.6( 74.6)
16	Cooked rice + Stew + Kimchi + Three side dishes	20(1.5)	123.0 ± 80.9( 70.3)	0.4 ± 0.1(138.1)	0.5 ± 0.2(143.2)	6.9 ± 2.5(197.4)	36.9 ± 16.8(211.1)
17	Noodles	19(1.4)	30.6 ± 36.6( 17.5)	0.2 ± 0.2( 90.4)	0.2 ± 0.1( 70.5)	3.1 ± 2.3( 91.2)	5.9 ± 8.7( 33.9)
18	Noodles + Kimchi + One side dish	15(1.1)	56.7 ± 54.2( 32.4)	0.2 ± 0.1( 81.8)	0.2 ± 0.1( 69.7)	3.2 ± 2.5( 94.2)	16.3 ± 10.6( 93.0)
19	Cooked rice	15(1.1)	70.9 ± 96.4( 40.5)	0.2 ± 0.1( 63.8)	0.2 ± 0.1( 54.2)	2.1 ± 1.8( 64.6)	10.1 ± 14.1( 57.5)
20	Cooked rice + One side dish	14(1.1)	75.0 ± 89.2( 42.8)	0.2 ± 0.1( 86.6)	0.2 ± 0.1( 63.6)	3.4 ± 1.9(102.1)	9.8 ± 12.4( 56.2)

Table 11. Comparison on NAR and MAR of menu patterns(menu patterns by the number of dishes)

Rank	Menu patterns(the menu patterns on number of dishes)	Frequency	MAR(Mean adequacy ratio)	NAR(Nutrient adequacy ratio)								
				Energy	Protein	Ca	P	Fe	Vit A	Vit B <sub>1</sub>	Vit B <sub>2</sub>	
1	Cooked rice + Soup + Kimchi + One side dish	107(8.1)	0.80 ± 0.13	0.89 ± 0.17	0.94 ± 0.12	0.60 ± 0.27	0.96 ± 0.10	0.83 ± 0.21	0.37 ± 0.31	0.90 ± 0.16	0.80 ± 0.19	0.92 ± 0.14
2	Cooked rice + Soup + Kimchi + Two side dishes	95(7.1)	0.88 ± 0.10	0.93 ± 0.15	0.98 ± 0.07	0.78 ± 0.24	0.99 ± 0.04	0.90 ± 0.17	0.51 ± 0.32	0.95 ± 0.12	0.87 ± 0.16	0.97 ± 0.07
3	Cooked rice + Soup + Kimchi	66(5.0)	0.66 ± 0.17	0.78 ± 0.20	0.81 ± 0.20	0.45 ± 0.25	0.89 ± 0.18	0.66 ± 0.27	0.18 ± 0.28	0.77 ± 0.20	0.58 ± 0.22	0.78 ± 0.20
4	Cooked rice + Kimchi + One side dish	60(4.5)	0.73 ± 0.13	0.88 ± 0.16	0.87 ± 0.18	0.44 ± 0.27	0.93 ± 0.12	0.64 ± 0.27	0.34 ± 0.30	0.90 ± 0.15	0.72 ± 0.19	0.85 ± 0.18
5	Noodles + Kimchi	50(3.8)	0.69 ± 0.16	0.85 ± 0.17	0.88 ± 0.17	0.48 ± 0.25	0.87 ± 0.18	0.82 ± 0.23	0.23 ± 0.24	0.75 ± 0.21	0.63 ± 0.29	0.69 ± 0.27
6	Cooked rice + Stew + Kimchi + One side dish	48(3.6)	0.86 ± 0.12	0.92 ± 0.14	0.95 ± 0.12	0.72 ± 0.27	0.97 ± 0.09	0.87 ± 0.22	0.49 ± 0.34	0.97 ± 0.09	0.83 ± 0.19	0.93 ± 0.12
7	Cooked rice + Stew + Kimchi + Two side dishes	46(3.5)	0.88 ± 0.07	0.93 ± 0.13	0.99 ± 0.04	0.81 ± 0.25	1.00 ± 0.00	0.89 ± 0.15	0.39 ± 0.30	0.96 ± 0.09	0.86 ± 0.13	0.96 ± 0.09
8	Cooked rice + Soup + Kimchi + Three side dishes	42(3.2)	0.92 ± 0.09	0.93 ± 0.14	0.98 ± 0.04	0.83 ± 0.20	0.99 ± 0.03	0.94 ± 0.14	0.71 ± 0.30	0.98 ± 0.09	0.93 ± 0.13	0.97 ± 0.08
9	Cooked rice + Kimchi	42(3.2)	0.48 ± 0.17	0.66 ± 0.23	0.60 ± 0.25	0.23 ± 0.14	0.68 ± 0.26	0.38 ± 0.25	0.08 ± 0.16	0.65 ± 0.22	0.39 ± 0.16	0.55 ± 0.21
10	Cooked rice + Kimchi + Two side dishes	42(3.2)	0.82 ± 0.12	0.93 ± 0.11	0.92 ± 0.15	0.58 ± 0.27	0.96 ± 0.10	0.77 ± 0.26	0.52 ± 0.29	0.94 ± 0.11	0.83 ± 0.16	0.90 ± 0.17
11	Cooked rice + Kimchi + Three side dishes	29(2.2)	0.81 ± 0.14	0.89 ± 0.18	0.92 ± 0.13	0.60 ± 0.29	0.97 ± 0.08	0.73 ± 0.26	0.50 ± 0.33	0.92 ± 0.13	0.82 ± 0.21	0.91 ± 0.13
12	Cooked rice + Soup + Kimchi + Four side dishes	28(2.1)	0.94 ± 0.05	0.98 ± 0.06	1.00 ± 0.00	0.93 ± 0.13	1.00 ± 0.00	0.98 ± 0.07	0.62 ± 0.32	0.99 ± 0.03	0.97 ± 0.07	1.00 ± 0.00
13	Cooked rice + Stew + Kimchi	28(2.1)	0.74 ± 0.17	0.84 ± 0.19	0.86 ± 0.18	0.62 ± 0.29	0.94 ± 0.13	0.70 ± 0.27	0.24 ± 0.28	0.85 ± 0.19	0.70 ± 0.25	0.85 ± 0.20
14	Cooked rice + Stew	26(2.0)	0.65 ± 0.21	0.83 ± 0.28	0.84 ± 0.26	0.44 ± 0.22	0.87 ± 0.25	0.72 ± 0.30	0.08 ± 0.11	0.85 ± 0.28	0.54 ± 0.25	0.82 ± 0.27
15	Cooked rice + Soup	23(1.7)	0.64 ± 0.21	0.72 ± 0.26	0.77 ± 0.23	0.44 ± 0.29	0.85 ± 0.19	0.81 ± 0.27	0.32 ± 0.43	0.73 ± 0.28	0.55 ± 0.28	0.75 ± 0.23
16	Cooked rice + Stew + Kimchi + Three side dishes	20(1.5)	0.94 ± 0.05	0.98 ± 0.06	1.00 ± 0.00	0.89 ± 0.19	1.00 ± 0.00	0.98 ± 0.06	0.62 ± 0.30	1.00 ± 0.01	0.98 ± 0.03	1.00 ± 0.00
17	Noodles	19(1.4)	0.65 ± 0.19	0.91 ± 0.13	0.87 ± 0.19	0.51 ± 0.28	0.90 ± 0.17	0.87 ± 0.21	0.17 ± 0.21	0.69 ± 0.26	0.63 ± 0.33	0.66 ± 0.33
18	Noodles + Kimchi + One side dish	15(1.1)	0.72 ± 0.12	0.86 ± 0.16	0.91 ± 0.15	0.51 ± 0.23	0.92 ± 0.14	0.80 ± 0.18	0.32 ± 0.29	0.78 ± 0.19	0.66 ± 0.20	0.70 ± 0.26
19	Cooked rice	15(1.1)	0.49 ± 0.23	0.60 ± 0.25	0.58 ± 0.26	0.22 ± 0.19	0.69 ± 0.27	0.47 ± 0.32	0.32 ± 0.36	0.59 ± 0.24	0.51 ± 0.32	0.53 ± 0.36
20	Cooked rice + One side dish	14(1.1)	0.64 ± 0.19	0.71 ± 0.28	0.86 ± 0.25	0.38 ± 0.31	0.90 ± 0.23	0.35 ± 0.33	0.68 ± 0.26	0.62 ± 0.23	0.77 ± 0.28	0.43 ± 0.43

NAR을 평균한 평균 적정섭취비(Mean adequacy ratio, MAR)를 계산해보았다. NAR값은 1/4 RDA를 이용해 그 값을 구했으며 그 결과는 Table 11에 제시하였고, MAR값이 높은 메뉴패턴을 순위별로 Table 12에 제시하였다.

반찬수별 메뉴패턴의 NAR과 MAR을 보면 1위를 차지한 밥 + 국 + 김치 + 반찬1의 NAR은 칼슘과 비타민A를 제외한 영양소가 모두 0.8이상이었고 그 평균인 MAR은 0.8이었으며, 6위를 차지한 밥 + 찌개 + 김치 + 반찬1의 NAR

은 모든 영양소에서 밥+국+김치+반찬1보다 더 높았으며, 이 역시 칼슘과 비타민A를 제외하고는 모두 0.8이상이었고 MAR은 0.86으로 높게 나타났다. 여기에 각각 반찬 한가지씩 추가되었을 때에는 모든 영양소에서 NAR값이 증가되었으며 밥 + 국 + 김치 + 반찬2의 MAR과 밥 + 찌개 + 김치 + 반찬2의 MAR은 0.88로 나타나 반찬수가 적은 것보다 반찬수가 많을수록 NAR값과 MAR값은 높아 영양적으로 더 우수함은 알 수 있었다.

농촌을 대상으로 한 연구(이삼순 2001)에서도 2위와 7위인 밥 + 국 + 김치 + 반찬2과 밥 + 찌개 + 김치 + 반찬2의 NAR이 칼슘과 철분을 제외하고는 0.85이상이었고 MAR은 둘 다 0.76으로 나타나 이를 메뉴가 섭취빈도가 높으면서도 영양적으로 우수함을 알 수 있었다. 이와 같이 구성된 식단을 이용할 경우 영양적으로도 우수하고 교육대상자가 좀 더 쉽게 접근할 수 있는 효과적인 영양교육 자료가 될 것으로 사료된다(이삼순 2001).

#### 4) 반찬 종류에 따른 메뉴패턴

##### (1) 메뉴패턴 비교

Table 1의 24가지 음식군을 끼니마다 반찬 종류별로 어찌한 조합으로 섭취하는가를 분석한 후 가장 많이 사용한 식단 형태를 살펴보았다. Table 13에는 전체 대상자가 가장 많이 사용한 30가지 식단의 형태를 제시하였다. 전체적으로 가장 많이 사용한 식단을 밥 + 국 + 김치로 총 614종류의 5.0%를 차지했으며 1990년도 국민영양조사에 따른 한국인의 상용식단을 분석한 연구(문현경 등 1994)와 농촌지역의 메뉴패턴에 관한 연구(이삼순 2001)에서도 같은 결과를 보였다. 그 다음이 면 + 김치 3.8%, 밥 + 김치 3.2%, 밥 + 국 + 김치 2.3%순이었다. 전반적으로 밥, 국(또는 찌개), 김치가 기본이 되어 그 외의 반찬을 결들인 형태로 우리나라 음식은 서양음식에 비해 조리법이 복잡하고 순이 많이 가므로 여러 종류의 반찬을 준비하기 어려운 것으로 보인다. 그러므로 결들이는 한 두 가지의 부식이 기본식단인 밥, 국(또는 찌개), 김치 등에서 부족한 영양소를 보충할 수 있는 영양적으로 적절한 요리가 되어야 할 것이다(문현경 등 1994).

끼니별로 분석한 결과를 보면 아침에는 밥 + 국 + 김치가 8.4%로 가장 높은 비율을 차지했고 그 다음이 밥 + 국 + 김치2로 3.4%, 밥 + 국 + 김치 + 구이 2.6%, 밥 + 김치 2.6%였다. 점심에는 면 + 김치가 7.0%로 아침과 저녁에 비해 높았으며 그 다음이 밥 + 국 + 김치 3.9%, 밥 + 김치 3.6%였고, 저녁에는 밥 + 국 + 김치 3.5%, 밥 + 김치 3.5%, 면 + 김치 3.3%순이었다(Table 14). 점심에 면 + 김치의 빈도는 농촌지역의 메뉴패턴에 관한 연구(이삼순

Table 12. Menu patterns by scores of MAR(menu patterns by the number of dishes) Unit : N(%)

Rank	Served frequency	Menu patterns	MAR
30	7	Cooked rice + Stew + Kimchi + Five side dishes	(0.98)
26	11	Cooked rice + Stew + Kimchi + Four side dishes	(0.95)
12	28	Cooked rice + Soup + Kimchi + Four side dishes	(0.94)
16	20	Cooked rice + Stew + Kimchi + Three side dishes	(0.94)
8	42	Cooked rice + Soup + Kimchi + Three side dishes	(0.92)
24	12	Cooked rice + Stew + Three side dishes	(0.91)
21	13	Cooked rice + Soup + Three side dishes	(0.89)
2	95	Cooked rice + Soup + Kimchi + Two side dishes	(0.88)
7	46	Cooked rice + Stew + Kimchi + Three side dishes	(0.88)
6	48	Cooked rice + Stew + Kimchi + One side dish	(0.86)
25	11	Cooked rice + Three side dishes	(0.83)
10	42	Cooked rice + Kimchi + Two side dishes	(0.82)
11	29	Cooked rice + Kimchi + Three side dishes	(0.81)
1	107	Cooked rice + Soup + Kimchi + One side dish	(0.80)
23	12	Cooked rice + Two side dishes	(0.78)
22	13	Cooked rice + Stew + One side dish	(0.76)
13	28	Cooked rice + Stew + Kimchi	(0.74)
28	10	Cooked rice + Soup + One side dish	(0.74)
4	60	Cooked rice + Kimchi + One side dish	(0.73)
18	15	Noodles + Kimchi + One side dish	(0.72)
5	50	Noodles + Kimchi	(0.69)
27	11	Bread + milk	(0.66)
3	66	Cooked rice + Soup + Kimchi	(0.66)
14	26	Cooked rice + Stew	(0.65)
17	19	Noodles	(0.65)
20	14	Cooked rice + One side dish	(0.64)
15	23	Cooked rice + Soup	(0.64)
19	15	Cooked rice	(0.49)
9	42	Cooked rice + Kimchi	(0.48)

2001)와 국민영양조사를 분석한 문현경 등의 연구(문현경 등 1994)에서도 각각 4.5%, 12.27%로 높게 나타났음을 알 수 있다. 이는 조사대상자의 80.7%가 여자였으며 연령대도 50~64세가 55.9%여서 주로 주부나 노인 등이 식사를 하는 점심식사는 준비가 복잡한 밥식보다 다른 식사를 이용해

간단히 하려는 경향이 있는 것으로 사료된다. 점심식단은 면+김치 이외에도 전반적으로 다른 끼니에 비해 덜 다양하다는 것을 알 수 있다. 농촌유아의 식행동에 관한 연구(모수미 등 1983)와 국민영양조사를 분석한 연구(문현경 등 1994)에서도 아침이나 저녁식사에 비해 점심식사시 반찬과

**Table 13.** Frequently served menu patterns(menu patterns by the kind of dish)

Unit : N(%)

Rank	Menu patterns (the menu patterns on kind of dish)	Frequency (%)	Rank	Menu patterns (the menu patterns on kind of dish)	Frequency (%)
1	Cooked rice + Soup + Kimchi	66(5.0)	16	Cooked rice + Soup + Grilled food + Kimchi2	10(0.8)
2	Noodles + Kimchi	50(3.8)	17	Cooked rice + Soup + Stir-fried food + Seasoned vegetable + Kimchi	10(0.8)
3	Cooked rice + Kimchi	42(3.2)	18	Cooked rice + Stwe + Grilled food + Kimchi2	10(0.8)
4	Cooked rice + Soup + Two dishes of kimchi	41(3.1)	19	Cooked rice + Stwe + Seasoned vegetable + Kimchi	10(0.8)
5	Cooked rice + Stwe + Kimchi	28(2.1)	20	Noodles + Two dishes of kimchi	9(0.7)
6	Cooked rice + Soup + Grilled food + Kimchi	26(2.0)	21	Cooked rice + Soup + Grilled food + Stir-fried food + Kimchi	9(0.7)
7	Cooked rice + Stwe	26(2.0)	22	Cooked rice + Soup + Stir-fried food + Kimchi	9(0.7)
8	Cooked rice + Grilled food + Kimchi	24(1.8)	23	Cooked rice + Seasoned vegetable + Kimchi	9(0.7)
9	Cooked rice + Soup	23(1.7)	24	Cooked rice + Grilled food + Two dishes of kimchi	8(0.6)
10	Noodles	19(1.4)	25	Cooked rice + Soup + Braised food + Kimchi	8(0.6)
11	Cooked rice + Stwe + Two dishes of kimchi	17(1.3)	26	Gruel + Kimchi	8(0.6)
12	Cooked rice	15(1.1)	27	Cooked rice + Soup + Grilled food + Braised food + Kimchi	7(0.5)
13	Cooked rice + Soup + Seasoned vegetable + Kimchi	12(0.9)	28	Cooked rice + Soup + Braised food + Seasoned vegetable + Kimchi	7(0.5)
14	Cooked rice + Stwe + Grilled food + Kimchi	12(0.9)	29	Cooked rice + Noodles + Kimchi	7(0.5)
15	Bread + Milk	11(0.8)	30	Cooked rice + Soup + Grilled food	6(0.5)

**Table 14.** Frequently served menu patterns by the meal(menu patterns by the kind of dish)

Unit : N(%)

Rank	Breakfast		Lunch		Dinner	
	Menu patterns	Frequency (%)	Menu patterns	Frequency (%)	Menu patterns	Frequency (%)
1	Cooked rice + Soup + Kimchi	35(8.4)	Noodles + Kimchi	29(7.0)	Cooked rice + Soup + Kimchi	15(3.5)
2	Cooked rice + Soup + Two dishes of kimchi	14(3.4)	Cooked rice + Soup + Kimchi	16(3.9)	Cooked rice + Kimchi	15(3.5)
3	Cooked rice + Soup + Grilled food + Kimchi	11(2.6)	Cooked rice + Kimchi	16(3.9)	Noodles + Kimchi	14(3.3)
4	Cooked rice + Kimchi	11(2.6)	Cooked rice + Soup + Two dishes of kimchi	15(3.6)	Cooked rice + Stew	13(3.1)
5	Cooked rice + Stew + Two dishes of kimchi	10(2.4)	Noodles	13(3.1)	Cooked rice + Soup + Two dishes of kimchi	12(2.8)
6	Cooked rice + Stew + Kimchi	9(2.2)	Cooked rice + Stew + Kimchi	9(2.2)	Cooked rice + Stew + Kimchi	10(2.4)
7	Noodles + Kimchi	8(1.9)	Cooked rice + Grilled food + Kimchi	8(1.9)	Cooked rice + Soup	9(2.1)
8	Cooked rice + Grilled food + Kimchi	8(1.9)	Cooked rice	6(1.5)	Cooked rice + Soup + Grilled food + Kimchi	9(2.1)
9	Cooked rice + Soup	8(1.9)	Cooked rice + Soup	6(1.5)	Cooked rice + Grilled food + Kimchi	8(1.9)
10	Cooked rice + Soup + Grilled food + Two dishes of kimchi	7(1.7)	Cooked rice + Soup + Grilled food + Kimchi	6(1.5)	Cooked rice	7(1.7)

Table 15. Comparison of nutrient contents of menu patterns/menu patterns by the kind of dish)

Rank	the menu patterns on kind of dish)	Menu patterns	Frequency (%)	Energy(%RDA)	Protein(%RDA)	Ca(%RDA)	P(%RDA)	Mean ± SD(%)
1	Cooked rice + Soup + Kimchi	66(5.0)	426.8 ± 162.9( 84.9)	14.3 ± 7.0( 99.7)	81.9 ± 52.2( 46.8)	203.0 ± 103.7(116.0)	2.4 ± 1.4( 74.3)	
2	Noodles + Kimchi	50(3.8)	471.1 ± 148.2( 91.6)	14.9 ± 5.4(101.5)	86.3 ± 50.0( 49.3)	183.8 ± 76.5(105.0)	3.4 ± 1.6(102.5)	
3	Cooked rice + Kimchi	42(3.2)	332.3 ± 131.4( 67.7)	8.8 ± 4.1( 61.7)	39.4 ± 24.9( 22.5)	129.6 ± 67.3(74.1)	1.2 ± 0.9( 38.4)	
4	Cooked rice + Soup + Kimchi2	41(3.1)	439.8 ± 113.5( 89.4)	15.7 ± 4.8(10.7)	124.0 ± 108.6( 70.9)	228.4 ± 78.3(130.5)	2.9 ± 1.5( 91.2)	
5	Cooked rice + Stew + Kimchi	28(2.1)	470.2 ± 148.2( 92.7)	17.0 ± 8.3(19.7)	140.0 ± 112.9( 80.0)	256.1 ± 140.5(146.3)	3.0 ± 1.8( 85.0)	
6	Cooked rice + Soup + Grilled food + Kimchi	26(2.0)	471.9 ± 102.2( 96.8)	19.5 ± 8.3(136.9)	95.6 ± 61.4( 54.6)	248.2 ± 86.4(141.8)	2.9 ± 1.1( 91.6)	
7	Cooked rice + Stew	26(2.0)	417.9 ± 145.8( 89.6)	14.6 ± 7.4(106.4)	87.2 ± 82.2( 49.9)	212.8 ± 114.3(21.6)	2.6 ± 1.2( 80.8)	
8	Cooked rice + Grilled food + Kimchi	24(1.8)	509.2 ± 195.9(102.8)	22.3 ± 24.2(159.9)	58.1 ± 39.0( 33.2)	279.5 ± 291.8(159.7)	3.8 ± 7.3(117.8)	
9	Cooked rice + Soup	23(1.7)	437.6 ± 394.1( 85.7)	13.9 ± 8.8( 93.6)	77.6 ± 51.6( 44.3)	203.7 ± 123.5(16.4)	3.3 ± 1.7(104.1)	
10	Noodles	19(1.4)	531.7 ± 136.6(103.3)	17.1 ± 8.1(14.0)	98.2 ± 65.4( 56.1)	233.7 ± 114.3(133.6)	4.2 ± 2.6(129.7)	
11	Cooked rice + Stew + Kimchi2	17(1.3)	527.8 ± 71.0(103.0)	18.9 ± 6.4(128.6)	158.3 ± 75.9( 90.4)	279.9 ± 90.6(159.9)	3.6 ± 1.5(106.6)	
12	Cooked rice	15(1.1)	295.8 ± 134.1( 60.2)	8.9 ± 5.7( 63.0)	38.4 ± 32.8( 21.9)	144.4 ± 95.9( 82.5)	1.6 ± 1.1( 49.7)	
13	Cooked rice + Soup + Seasoned vegetable + Kimchi	12(0.9)	471.3 ± 99.9( 96.4)	16.0 ± 6.6(116.1)	119.9 ± 55.1( 68.5)	225.1 ± 82.2(128.6)	4.6 ± 3.2(129.2)	
14	Cooked rice + Stew + Grilled food + Kimchi	12(0.9)	413.6 ± 119.7( 83.0)	17.3 ± 7.7(120.9)	123.1 ± 99.8( 70.3)	235.6 ± 93.1(134.6)	3.5 ± 1.8(104.9)	
15	Bread + milk	11(0.8)	411.9 ± 153.6( 80.2)	13.8 ± 4.1( 95.8)	262.9 ± 49.3(150.2)	285.1 ± 61.4(162.9)	1.7 ± 1.4( 50.8)	
16	Cooked rice + Soup + Grilled food + Kimchi2	10(0.8)	459.4 ± 146.0( 84.1)	15.9 ± 6.3( 97.8)	97.3 ± 30.4( 55.6)	220.9 ± 72.3(126.3)	2.7 ± 1.1( 85.7)	
17	Cooked rice + Soup + Stir-fried food + Seasoned vegetable + Kimchi	10(0.8)	544.1 ± 86.8(113.0)	20.1 ± 6.7(146.3)	190.3 ± 113.6(108.7)	330.2 ± 150.9(188.7)	4.7 ± 2.2(150.0)	
18	Cooked rice + Stew + Grilled food + Kimchi2	10(0.8)	437.0 ± 133.6( 89.8)	22.3 ± 11.1(156.6)	142.1 ± 82.1( 81.2)	275.7 ± 124.3(157.5)	3.0 ± 1.4( 95.0)	
19	Cooked rice + Stew + Seasoned vegetable + Kimchi	10(0.8)	554.7 ± 110.1(106.9)	18.7 ± 5.2(123.9)	133.6 ± 54.3( 76.4)	269.8 ± 82.6(154.2)	4.7 ± 2.6(147.9)	
20	Noodles + Kimchi2	9(0.7)	492.3 ± 131.8( 98.8)	16.4 ± 4.8(116.3)	103.1 ± 49.5( 58.9)	208.7 ± 65.4(19.2)	3.8 ± 1.8(110.4)	

Table 15. Continued

Rank	Menu patterns (the menu patterns on kind of dish)	Frequency (%)	Vit A(%RDA)	Vit B <sub>1</sub> (%RDA)	Vit B <sub>2</sub> (%RDA)	Niacin(%RDA)	Vit C(%RDA)	Mean ± SD(%)
1	Cooked rice + Soup + Kimchi	66(5.0)	51.1 ± 122.0( 29.2)	0.2 ± 0.1( 87.0)	0.2 ± 0.1( 63.6)	3.1 ± 1.7( 92.4)	16.1 ± 11.6( 92.1)	
2	Noodles + Kimchi	50(3.8)	42.4 ± 49.9( 24.2)	0.2 ± 0.1( 83.7)	0.2 ± 0.2( 73.7)	3.6 ± 2.9( 05.2)	14.7 ± 8.2( 84.1)	
3	Cooked rice + Kimchi	42(3.2)	16.5 ± 41.6( 9.4)	0.2 ± 0.1( 68.7)	0.1 ± 0.1( 39.4)	1.9 ± 1.0( 58.7)	11.1 ± 8.6( 63.6)	
4	Cooked rice + Soup + Kimchi <sup>2</sup>	41(3.1)	63.8 ± 83.2( 36.5)	0.2 ± 0.1( 96.1)	0.3 ± 0.1( 84.1)	4.0 ± 1.8( 120.7)	22.6 ± 13.2( 129.4)	
5	Cooked rice + Stew + Kimchi	28(2.1)	44.0 ± 55.3( 25.2)	0.3 ± 0.1( 103.4)	0.3 ± 0.1( 81.7)	4.6 ± 3.5( 38.8)	19.0 ± 10.6( 108.7)	
6	Cooked rice + Soup + Grilled food + Kimchi	26(2.0)	110.8 ± 124.5( 63.3)	0.3 ± 0.1( 99.0)	0.3 ± 0.1( 94.4)	4.5 ± 2.2( 38.8)	17.4 ± 10.4( 99.7)	
7	Cooked rice + Stew	26(2.0)	13.5 ± 19.8( 7.7)	0.3 ± 0.1( 102.3)	0.2 ± 0.1( 56.4)	3.4 ± 2.1( 104.6)	9.8 ± 7.0( 56.1)	
8	Cooked rice + Grilled food + Kimchi	24(1.8)	64.2 ± 56.2( 36.7)	0.3 ± 0.1( 113.6)	0.3 ± 0.1( 83.4)	5.7 ± 7.2( 174.8)	12.3 ± 3.6( 70.4)	
9	Cooked rice + Soup	23(1.7)	101.2 ± 170.5( 57.8)	0.3 ± 0.2( 96.7)	0.2 ± 0.1( 61.3)	3.3 ± 2.1( 98.9)	13.0 ± 14.6( 74.6)	
10	Noodles	19(1.4)	30.6 ± 36.6( 17.5)	0.2 ± 0.2( 90.4)	0.2 ± 0.1( 70.5)	3.1 ± 2.3( 91.2)	5.9 ± 8.7( 33.9)	
11	Cooked rice + Stew + Kimchi <sup>2</sup>	17(1.3)	96.6 ± 100.2( 55.2)	0.3 ± 0.1( 131.9)	0.3 ± 0.1( 86.0)	4.7 ± 1.8( 137.5)	28.4 ± 11.8( 162.6)	
12	Cooked rice	15(1.1)	70.9 ± 96.4( 40.5)	0.2 ± 0.1( 63.8)	0.2 ± 0.1( 54.2)	2.1 ± 1.8( 64.6)	10.1 ± 14.1( 57.5)	
13	Cooked rice + Soup + Seasoned vegetable + Kimchi	12(0.9)	125.3 ± 156.9( 71.6)	0.3 ± 0.1( 119.7)	0.3 ± 0.1( 94.7)	3.7 ± 1.3( 113.1)	27.8 ± 16.8( 158.6)	
14	Cooked rice + Stew + Grilled food + Kimchi <sup>2</sup>	12(0.9)	81.7 ± 62.7( 46.7)	0.3 ± 0.1( 103.0)	0.2 ± 0.1( 78.2)	3.5 ± 1.9( 104.5)	17.9 ± 8.3( 102.0)	
15	Bread + Milk	11(0.8)	73.6 ± 37.9( 42.0)	0.2 ± 0.1( 78.7)	0.5 ± 0.2( 61.4)	1.9 ± 2.0( 54.8)	0.5 ± 1.4( 2.8)	
16	Cooked rice + Soup + Grilled food + Kimchi <sup>2</sup>	10(0.8)	105.1 ± 109.6( 60.1)	0.2 ± 0.1( 87.9)	0.3 ± 0.1( 76.0)	3.8 ± 1.4( 106.6)	17.2 ± 10.2( 98.1)	
17	Cooked rice + Soup + Stir-fried food + Seasoned vegetable + Kimchi <sup>2</sup>	10(0.8)	166.5 ± 216.9( 95.1)	0.3 ± 0.1( 132.8)	0.3 ± 0.1( 99.7)	4.2 ± 1.8( 128.0)	29.1 ± 22.3( 166.2)	
18	Cooked rice + Stew + Grilled food + Kimchi <sup>2</sup>	10(0.8)	73.4 ± 60.6( 41.9)	0.3 ± 0.1( 97.1)	0.3 ± 0.1( 99.3)	4.6 ± 2.7( 138.7)	23.1 ± 8.6( 131.8)	
19	Cooked rice + Stew + Seasoned vegetable + Kimchi	10(0.8)	226.0 ± 150.8( 129.1)	0.4 ± 0.1( 140.6)	0.4 ± 0.1( 117.5)	5.1 ± 1.9( 146.4)	40.3 ± 16.4( 230.1)	
20	Noodles + Kimchi <sup>2</sup>	9(0.7)	67.2 ± 61.2( 38.4)	0.2 ± 0.1( 72.4)	0.2 ± 0.1( 68.5)	3.9 ± 2.9( 117.0)	13.0 ± 6.0( 74.3)	

Mean ± SD

Table 16. Comparison on NAR and MAR of menu patterns/menu patterns by the kind of dish)

Rank	Menu patterns(the menu patterns on kind of dish)	Frequency (%)	MAR/Mean adequacy ratio)	NAR(Nutrient adequacy ratio)								Mean ± SD	
				Energy	Protein	C <sub>a</sub>	P	Fe	Vit A	Vit B <sub>1</sub>	Vit B <sub>2</sub>		
1	Cooked rice + Soup + Kimchi	66(5.0)	0.66 ± 0.17	0.78 ± 0.20	0.81 ± 0.20	0.45 ± 0.25	0.89 ± 0.18	0.66 ± 0.27	0.18 ± 0.28	0.77 ± 0.20	0.58 ± 0.22	0.78 ± 0.20	0.70 ± 0.27
2	Noodles + Kimchi	50(3.8)	0.69 ± 0.16	0.85 ± 0.17	0.88 ± 0.17	0.48 ± 0.25	0.87 ± 0.18	0.82 ± 0.23	0.23 ± 0.24	0.75 ± 0.21	0.63 ± 0.29	0.69 ± 0.27	0.71 ± 0.28
3	Cooked rice + Kimchi	42(3.2)	0.48 ± 0.17	0.66 ± 0.23	0.60 ± 0.25	0.23 ± 0.14	0.68 ± 0.26	0.38 ± 0.25	0.08 ± 0.16	0.65 ± 0.22	0.39 ± 0.16	0.55 ± 0.21	0.56 ± 0.22
4	Cooked rice + Soup + Kimchi2	41(3.1)	0.77 ± 0.15	0.86 ± 0.18	0.92 ± 0.13	0.56 ± 0.27	0.94 ± 0.12	0.76 ± 0.24	0.30 ± 0.29	0.88 ± 0.17	0.76 ± 0.21	0.90 ± 0.16	0.85 ± 0.21
5	Cooked rice + Stew + Kimchi	28(2.1)	0.74 ± 0.17	0.84 ± 0.19	0.86 ± 0.18	0.62 ± 0.29	0.94 ± 0.13	0.70 ± 0.27	0.24 ± 0.28	0.85 ± 0.19	0.70 ± 0.25	0.85 ± 0.20	0.80 ± 0.23
6	Cooked rice + Soup + Grilled food + Kimchi	26(2.0)	0.81 ± 0.12	0.90 ± 0.15	0.95 ± 0.11	0.51 ± 0.27	0.97 ± 0.08	0.82 ± 0.19	0.46 ± 0.27	0.90 ± 0.14	0.86 ± 0.16	0.93 ± 0.14	0.78 ± 0.23
7	Cooked rice + Stew	26(2.0)	0.65 ± 0.21	0.83 ± 0.28	0.84 ± 0.26	0.44 ± 0.22	0.87 ± 0.25	0.72 ± 0.30	0.08 ± 0.11	0.85 ± 0.28	0.54 ± 0.25	0.82 ± 0.27	0.52 ± 0.33
8	Cooked rice + Grilled food + Kimchi	24(1.8)	0.71 ± 0.13	0.89 ± 0.17	0.85 ± 0.20	0.32 ± 0.18	0.91 ± 0.16	0.58 ± 0.26	0.34 ± 0.24	0.91 ± 0.16	0.76 ± 0.17	0.83 ± 0.21	0.69 ± 0.18
9	Cooked rice + Soup	23(1.7)	0.64 ± 0.21	0.72 ± 0.26	0.77 ± 0.23	0.44 ± 0.29	0.85 ± 0.19	0.81 ± 0.27	0.32 ± 0.43	0.73 ± 0.28	0.55 ± 0.28	0.75 ± 0.23	0.48 ± 0.41
10	Noodles	19(1.4)	0.65 ± 0.19	0.91 ± 0.13	0.87 ± 0.19	0.51 ± 0.28	0.90 ± 0.17	0.87 ± 0.21	0.17 ± 0.21	0.69 ± 0.26	0.63 ± 0.33	0.66 ± 0.33	0.28 ± 0.37
11	Cooked rice + Stew + Kimchi2	17(1.3)	0.87 ± 0.10	0.97 ± 0.05	0.96 ± 0.09	0.77 ± 0.25	0.98 ± 0.05	0.82 ± 0.26	0.46 ± 0.29	0.98 ± 0.05	0.83 ± 0.18	0.96 ± 0.08	0.99 ± 0.04
12	Cooked rice	15(1.1)	0.49 ± 0.23	0.60 ± 0.25	0.58 ± 0.26	0.22 ± 0.19	0.69 ± 0.27	0.47 ± 0.32	0.32 ± 0.36	0.59 ± 0.24	0.51 ± 0.32	0.53 ± 0.26	0.40 ± 0.37
13	Cooked rice + Soup + Seasoned vegetable + Kimchi	12(0.9)	0.83 ± 0.15	0.93 ± 0.18	0.90 ± 0.16	0.66 ± 0.27	0.95 ± 0.16	0.86 ± 0.17	0.43 ± 0.38	0.93 ± 0.15	0.84 ± 0.20	0.92 ± 0.10	0.85 ± 0.24
14	Cooked rice + Stew + Grilled food + Kimchi	12(0.9)	0.78 ± 0.16	0.87 ± 0.21	0.91 ± 0.18	0.55 ± 0.30	0.92 ± 0.17	0.84 ± 0.27	0.47 ± 0.36	0.91 ± 0.15	0.76 ± 0.24	0.84 ± 0.15	0.82 ± 0.18
15	Bread + Milk	11(0.8)	0.66 ± 0.12	0.77 ± 0.19	0.87 ± 0.15	1.00 ± 0.00	1.00 ± 0.00	0.47 ± 0.36	0.42 ± 0.22	0.63 ± 0.25	1.00 ± 0.00	0.45 ± 0.38	0.03 ± 0.08
16	Cooked rice + Soup + Grilled food + Kimchi2	10(0.8)	0.77 ± 0.12	0.82 ± 0.22	0.86 ± 0.16	0.56 ± 0.17	0.94 ± 0.12	0.77 ± 0.24	0.46 ± 0.21	0.85 ± 0.15	0.72 ± 0.14	0.89 ± 0.10	0.80 ± 0.18
17	Cooked rice + Soup + Stir-fried food + Seasoned vegetable + Kimchi	10(0.8)	0.89 ± 0.09	1.00 ± 0.01	1.00 ± 0.00	0.80 ± 0.24	1.00 ± 0.00	0.89 ± 0.20	0.53 ± 0.38	1.00 ± 0.01	0.85 ± 0.16	0.97 ± 0.04	0.85 ± 0.16
18	Cooked rice + Stew + Grilled food + Kimchi2	10(0.8)	0.83 ± 0.08	0.84 ± 0.17	1.00 ± 0.01	0.67 ± 0.26	1.00 ± 0.00	0.79 ± 0.19	0.42 ± 0.35	0.89 ± 0.10	0.87 ± 0.10	0.88 ± 0.13	0.95 ± 0.08
19	Cooked rice + Stew + Seasoned vegetable + Kimchi	10(0.8)	0.93 ± 0.08	0.97 ± 0.09	0.96 ± 0.08	0.73 ± 0.26	0.99 ± 0.02	0.94 ± 0.14	0.79 ± 0.34	1.00 ± 0.01	0.94 ± 0.10	0.96 ± 0.08	1.00 ± 0.00
20	Noodles + Kimchi2	9(0.7)	0.74 ± 0.13	0.88 ± 0.16	0.93 ± 0.13	0.58 ± 0.28	0.95 ± 0.11	0.82 ± 0.19	0.37 ± 0.32	0.77 ± 0.19	0.65 ± 0.16	0.77 ± 0.28	0.72 ± 0.32

짓수가 적음을 알 수 있다.

### (2) 메뉴패턴에 따른 영양소 함량 비교

반찬종류를 기준으로 해서 빈도가 높은 식단들에 대해 영양소 섭취량을 계산해 보았다. 방법은 반찬수를 기준으로 한 영양소 함량 비교와 동일하였고 그 결과는 Table 15에 제시하였다. 섭취 빈도가 가장 높은 밥 + 국 + 김치의 에너지 함량은 426.8 kcal로 1/4 RDA의 84.9%, 단백질은 14.3 g으로 1/4 RDA의 99.7%를 차지했으며 칼슘은 81.9 g으로 46.8%, 비타민A는 51.1 g으로 29.2%, 비타민B<sub>2</sub>는 0.2 g으로 63.6%를 차지해 칼슘, 비타민A, 비타민B<sub>2</sub>는 1/4 RDA의 70%에도 미치지 못하였으며 농촌지역의 메뉴패턴에 관한 연구(이삼순 2001)에서는 밥 + 국 + 김치에서 높게 나타난 영양소가 인, 비타민B<sub>1</sub>, 나이아신, 비타민C인 것으로 나타났는데 본 연구에선 인을 제외하고는 모든 영양소

가 1/4 RDA보다 낮은 것으로 나타났다. 가장 빈도가 높은 메뉴패턴의 상위 20위까지의 식단을 보면 전반적으로 칼슘과 비타민A가 1/4 RDA보다 크게 부족하며 음식의 수가 다른 식단보다 많고 조리방법이 다양한 밥 + 국 + 볶음 + 나물 + 김치와 밥 + 찌개 + 나물 + 김치 등은 다른 식단에 비해 전반적으로 영양소가 1/4 RDA와 비교했을 때 높게 나타났다. 또한 밥, 면, 밥 + 김치와 같은 음식의 수가 적고 조리방법이 다양하지 못한 식단은 1/4 RDA와 영양소 함량을 비교했을 때 전반적으로 그 섭취량이 낮게 나타났다.

### (3) 메뉴패턴에 따른 NAR과 MAR

메뉴패턴의 영양소 균형도를 알아보기 위해 각 영양소와 NAR과 MAR을 계산하였으며 그 결과는 Table 16에 제시하였으며 Table 17에는 섭취빈도 상위 30위까지의 식단 중 MAR순위별로 메뉴패턴을 제시하였다. 가장 섭취 빈도가

**Table 17. Menu patterns by the scores of MAR(menu patterns by the kind of dish)**

Rank	Served frequency	Menu patterns	Unit : N(%)
19	10	Cooked rice + Stew + Seasoned vegetable + Kimchi	(0.93)
27	7	Cooked rice + Soup + Grilled food + Braised food + Kimchi	(0.92)
28	7	Cooked rice + Soup + Braised food + Seasoned vegetable + Kimchi	(0.91)
21	9	Cooked rice + Soup + Grilled food + Stir-fried food + Kimchi	(0.91)
17	10	Cooked rice + Soup + Stir-fried food + Seasoned vegetable + Kimchi	(0.89)
11	17	Cooked rice + Stew + Two dishes of kimchi	(0.87)
18	10	Cooked rice + Stew + Grilled food + Two dishes of kimchi	(0.83)
13	12	Cooked rice + Soup + Seasoned vegetable + Kimchi	(0.83)
6	26	Cooked rice + Soup + Grilled food + Kimchi	(0.81)
25	8	Cooked rice + Soup + Braised food + Kimchi	(0.80)
22	9	Cooked rice + Soup + Stir-fried food + Kimchi	(0.80)
14	12	Cooked rice + Stew + Grilled food + Kimchi	(0.78)
30	6	Cooked rice + Soup + Grilled food	(0.78)
4	41	Cooked rice + Soup + Two dishes of kimchi	(0.77)
16	10	Cooked rice + Soup + Grilled food + Two dishes of kimchi	(0.77)
20	9	Noodles + Kimchi2	(0.74)
5	28	Cooked rice + Stew + Kimchi	(0.74)
29	7	Cooked rice + Noodles + Kimchi	(0.74)
23	9	Cooked rice + Seasoned vegetable + Kimchi	(0.73)
24	8	Cooked rice + Grilled food + Two dishes of kimchi	(0.73)
8	24	Cooked rice + Grilled food + Kimchi	(0.71)
2	50	Noodles + Kimchi	(0.69)
15	11	Bread + Milk	(0.66)
1	66	Cooked rice + Soup + Kimchi	(0.66)
7	26	Cooked rice + Stew	(0.65)
10	19	Noodles	(0.65)
9	23	Cooked rice + Soup	(0.64)
12	15	Cooked rice	(0.49)
3	42	Cooked rice + Kimchi	(0.48)
26	8	Gruel + Kimchi	(0.37)

높은 밥 + 국 + 김치의 MAR은 0.66이었고 그 다음 순위인 면 + 김치, 밥 + 김치의 MAR은 각각 0.69, 0.48로 낮게 나타났으며 특히 이 메뉴의 칼슘과 비타민A의 NAR은 매우 낮게 나타났다. 농촌지역의 메뉴패턴에 관한 연구(이삼순 2001)에서는 밥 + 국 + 김치와 밥 + 찌개 + 김치의 MAR값이 둘 다 0.59로 낮게 나타나 본 연구와 같이 섭취빈도가 높은 식단의 MAR값이 매우 낮음을 알 수 있었다.

MAR순위별 메뉴패턴을 보면 MAR이 0.8이상인 식단 중 밥 + 국 + 구이 + 김치만이 섭취빈도가 상위 6위였으며 그 외의 MAR값이 높은 식단은 섭취빈도 순위에 있어서는 낮게 나타났다. 따라서 적절한 영양 섭취를 위해서는 가장 많이 섭취하는 메뉴패턴으로는 부족하므로 여기에 한 두 가지 부식을 더하여 다양한 조리방법과 음식종류를 통해 꼴고루 섭취하도록 영양교육을 해야 할 것이다.

## 요약 및 결론

강북구 보건소를 방문한 주민 488명을 대상으로 신체계측과 설문지를 통한 일반적 특성 및 식생활조사, 24시간 회상법을 이용한 식이섭취조사를 실시해 자료를 분석하여 조사대상자들이 섭취하는 메뉴패턴을 살펴본 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 조사대상자들은 81.9%가 하루 3회 식사를 하고 전체 대상자 중 간식을 거의 하지 않는 경우는 13.9%였고 외식이나 매식의 빈도가 높게 나타났다.

2) 조사대상자들이 주식으로 섭취하는 음식은 밥류가 가장 많았으며 식단의 형태는 기본 음식만을 볼 때 밥 + 국(35.0%) > 밥(23.6%) > 밥 + 찌개(19.4%)의 순이었다.

3) 조사대상자의 반찬 수별 섭취빈도가 높은 식단은 밥 + 국 + 김치 + 반찬1(8.1%) > 밥 + 국 + 김치 + 반찬2(7.1%) > 밥 + 국 + 김치(5.0%)의 순이었고 끼니별로 아침은 밥 + 국 + 김치 + 반찬2(12.5%)가 점심과 저녁은 밥 + 국 + 김치 + 반찬1이 7.6%, 6.4%로 자주 이용하는 식단이었다.

4) 반찬 수를 기준으로 영양소 섭취상태를 살펴보면 반찬수가 적은 것보다 반찬수가 많을수록 NAR과 MAR은 높아 영양적으로 더 우수함을 알 수 있었으며 반찬종류를 기준으로 가장 빈도가 높은 메뉴의 NAR과 MAR은 낮게 나타났다.

5) 조사대상자의 반찬종류별 섭취빈도가 높은 메뉴패턴은 밥 + 국 + 김치(5.0%) > 면 + 김치(3.8%) > 밥 + 김치(3.2%) 순이었고 끼니별로 가장 많이 이용한 식단은 아침(8.2%)과 저녁(3.3%)은 밥 + 국 + 김치, 점심은 면 + 김

치(6.5%)였다.

6) 반찬종류를 기준으로 영양소 섭취상태를 살펴보면 가장 빈도가 높은 상위 20위까지의 식 단은 전반적으로 칼슘과 비타민 A가 두드러지게 부족하며, 음식의 수가 다른 식단보다 많고 조리방법이 다양한 밥 + 국 + 볶음 + 나물 + 김치와 밥 + 찌개 + 나물 + 김치 등은 다른 식단에 비해 전반적으로 영양소가 높게 나타난 반면 밥, 면, 밥 + 김치와 같은 음식의 수가 적고 조리방법이 다양하지 못한 식단은 전반적으로 그 영양소가 낮게 나타났다.

이상의 결과에 따르면 강북구 보건소를 방문한 주민들의 메뉴패턴은 밥 + 국 + 김치로 구성된 식단이 가장 보편적인 식단이었으며 반찬수로 보면 밥 + 국 + 김치 + 반찬1이 가장 큰 비중을 차지하는 식단이었고 주식은 밥류가 큰 비중을 차지하고 있어 강북구 주민의 식단은 농촌(이삼순 2001)보다는 전통식에서 더 벗어난 경향을 보이지만 여전히 전반적으로 전통적인 식단이 주로 사용되고 있음을 알 수 있었다. 또한 반찬수의 증가와 조리법의 다양화는 영양적으로 우수한 식사를 제공할 수 있으나, 실제 섭취에 있어서 어려움이 있으므로 가장 효율적으로 섭취하는 방법을 메뉴패턴에 따라서 연구를 한다면 일반인이 사용하기 적절한 권장식단이 개발될 수 있을 것이며, 이 권장식단을 교육에 적용할 경우 교육대상자가 좀 더 쉽게 접근할 수 있는 효과적인 영양교육 자료가 될 것으로 사료된다.

## 참고 문헌

- 김정현 · 이민준 · 양일선 · 문수재(1992) : 한국인의 식 행동에 영향을 주는 요인 분석. *한국식문화학회지* 7(1) : 1-8
- 문수재 · 이일하 · 유훤희 · 백희영 · 문현경 · 양일선 · 김교정(1996) : 학교급식 유형별 표준식 단 및 영양평가를 위한 연구. 1996년도 교육정책과제 연구결과보고서
- 문현경(1991) : 청년층과 노년층에서의 영양소 섭취양의 분포와 식사별 섭취비율에 대한 연구. *대한보건협회지* 17(1) : 105-117
- 문현경 · 정해랑 · 조은영(1994) : 1990년도 국민영양조사에 따른 한 국민의 사용식단 분석. *한국식문화학회지* 9(3) : 241-250
- 모수미 · 김복희(1990) : 농촌형 급식시범 국민학교 아동의 식 생태조사. *한국농업교육학회지* 22(2) : 47-60
- 박진영(2001) : 한국 전통 식 생활과 건강. 출판연합학술대회 초록집
- 백수경 · 최전숙 · 김복희 · 윤혜영 · 모수미 · 김인숙 · 강성구 · 김종락(1990) : 충남 벽촌지역 국민학교 아동의 식 생태에 관한 연구. *한국식문화학회지* 5(2) : 217-228
- 보건복지부(1999) : 1998년도 국민건강영양조사 보고서(식생활 조사부문)
- 오세영(1993) : 생물학적, 문화적 측면에서 본 한국인의 식생활 행동 : 지난 50여년을 중심으로. *한국식문화학회지* 8(4) : 373-380
- 이삼순(2001) : 우리나라 농촌지역의 지역별, 계절별 메뉴패턴에 관한 연구. 단국대학교 석사학위 논문

이수경 · 정상진 · 전미정 · 백수경 · 김창임 · 보수미(1991) : 서울시  
내 도시형 급식초등학교 어린이의 식생태조사. 대한보건협회지  
17(1) : 72-89

이윤나 · 모수미 · 유덕인(1993) : 서울시 여의도 아파트단지내 국민  
학교 아동의 식생태조사. 대한보건협회지 19(1) : 59-73

장유경 · 정영진 · 문현경 · 윤진숙 · 박혜련(1999) : 지역사회영양학,  
pp.23-32, 신광출판사, 서울

정해랑 · 계승희 · 김영찬 · 문현경 · 송인상(1992) : 국민균형식 모형  
개발을 위한 연구 한국식품공업협회 한국식품연구소

정현주 · 문수재 · 이일하 · 유춘희 · 백희영 · 양일선 · 문현경(2000)  
: 식생활의 전통성 유지 측면에서의 전국 초등학교 급식 식단  
평가. 한국영양학회지 33(2) : 216-229

한국영양학회(2000) : 한국인 영양권장량 7차 개정판

Cleveland L, Peterkin B, Blum A, Becker S(1993) : Recommended

dietary allowances as standards for family food plans. *J Nutri Ed* 15 : 8

Park Y, et al(1981) : Estimation of dietary iodine intake of Americans in recent years. *J Am Dietet A* 79 : 17

Poleman CM, Peckenpaugh NJ(1991) : Nutrition Essentials and Diet Therapy 6th ed, pp.27, W.B. Saunders Comp.

U.S. Dept. Agr. Science and Education Administration(1982) : Consumer Nutrition Center. Food and nutrient intakes of individuals in 1 day in low-income households, 1977 - 1978. Nationwide Food Consumption Survey 1977 - 1978, Prelim. Rpt. No 11

USDA(1983) : USDA family food plans, low-cost, moderate-cost and liberal. Thrifty food plan

田巾平三(1989) : 公衆營養學, pp.159, 三江堂, 동경