

## 사찰음식을 활용한 단체 급식 식단 개발

이 심 열 · 김 진 아<sup>†</sup>

동국대학교·서울 가정교육과 · 전통사찰음식연구소

### The Development of Institutional Food-Service Menu with Temple Food

Sim-Yeol Lee, Jin-A Kim<sup>†</sup>

Department of Home Economics Education · Traditional Temple Food Institute, Dongguk University, Seoul, Korea

#### <sup>†</sup>Corresponding author

Jin-A Kim  
Department of Home Economics  
Education · Traditional Temple  
Food Institute, Dongguk  
University, 30, Pildong-ro 1-gil,  
Jung-gu, Seoul 04620, Korea

Tel: (02) 2260-8618  
Fax: (02) 2265-1170  
E-mail: upcloze@hanmail.net

#### Acknowledgments

This research was supported by a  
grant from Korean buddhism  
coporation (2013).

Received: August 24, 2015  
Revised: September 3, 2015  
Accepted: October 19, 2015

#### ABSTRACT

**Objectives:** This study developed two weeks menu using temple foods, assessed preference for the menu among ordinary people, and determined the possibility of using temple foods to make out institutional food service menu.

**Methods:** To make out the menu, 153 typical types of temple food were selected, under several conditions, thus including balanced food groups, natural foods in season, preparation time, preparation methods, and foods appropriated for institutional food-service.

**Results:** Developed menu contained 1905.8 kcal, had low fat content, high dietary fiber, vitamin, and mineral content, and good protein content in the nutritional respect, and fit protein requirements with low calorie content and high nutritional value. In the assessment of the food preference for 73 temple food items, most of the foods scored high (4 out of 5 points) for preference in general; therefore, the menu tended to be satisfied to the adults' preference. In particular, boiled rice (rice with chwi, rice with cirsium, rice with mushroom, rice with mushroom & vegetable and gimbap with tofu) and fried foods (fried shiitake with sweet & sour sauce and fried kelp) were highly preferred.

**Conclusions:** The menu using temple foods can be a healthy choice for adults if it is well planned and managed. This study may be expected to provide basic data that would help developing menu to popularize temple foods. The above results could be applied at home as well as at foodservice institutes and furthermore could offer information for developing temple food products.

*Korean J Community Nutr* 20(5): 338~350, 2015

**KEY WORDS** developed menu, temple food, nutritional quality, food preference

## 서론

최근 패스트푸드와 인스턴트 식품의 범람 등 식생활 패턴의 변화에 따른 과도한 영양섭취 및 운동부족 등이 현대인 성인병의 주요 원인이라는 사실이 밝혀지면서 사람들이 선호하는 음식에 대한 패턴이 친환경 식품, 발효식품, 채식위주의 식사 등 몸에 좋은 건강식으로 옮겨가고 있다[1]. 식사내용도 육식위주에서 채식위주로 바뀌어가고 있으며, 이와 함께 많은 사람들이 채식위주인 사찰음식을 건강식으로 인지하게 되면서 사찰음식은 종교적 이념을 뛰어넘어 현대인의 건강을 지켜줄 새로운 힐링푸드, 슬로우푸드로 각광을 받고 있다[2]. 사찰음식은 영양적으로 균형적이고 질적으로 우수한 식단이며, 식물성 식품을 다양하게 배합하고 풍부한 섬유소, 식물성 지방산을 제공하여 현대인들에게 건강식이며 웰빙에 가장 근접한 식단이라 할 수 있다[3]. 또한 사찰음식 섭취는 비만의 예방 및 치료, 심혈관계에 긍정적인 영향을 주어 건강증진 효과가 있고, 성인들의 올바른 식습관 형성을 위한 식단으로써 적절하다[4].

건강과 채식은 세계 식품 분야 생산 기술 개발 트렌드이고, 한국인의 식품 및 음식 선택에 있어 주요한 소비 트렌드인 건강 지향성은 지속될 것으로 전망되고 있다[5, 6]. 더불어 많은 외식업체들과 급식소들은 건강한 식생활에 대한 요구에 부응하기 위하여 웰빙(well-being)과 로하스(LOHAS) 메뉴로 저칼로리, 저지방, 채식 위주의 건강식을 소비자에게 다양하게 제공하고 있으며[7] 기존의 메뉴를 변화하거나 새로운 메뉴를 개발하고 있다[8]. 산업체 급식 메뉴의 웰빙 지향성이 전반적인 메뉴 만족도에 유의적인 영향을 미친다는 연구 결과[9] 등을 고려할 때 급식 전문 업체는 지속적으로 웰빙 메뉴 품목의 개발 및 제공을 계속하여 확대할 것으로 기대된다. 최근 건강을 위해 채식을 찾는 사람들이 증가하고 있으나 관련 연구로는 초·중·고등학생 대상 채소 메뉴 선호도에 관련한 연구[10-14]와 성인 대상 사찰음식 주요 메뉴 기호도 조사[15-17]가 있을 뿐 사찰음식을 활용한 성인 대상 식단 개발 연구는 부족한 실정이다. 따라서 건강식으로서의 전통사찰음식을 단체 급식에 이용 할 수 있도록 하는 다양한 연구의 시도가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

본 연구에서는 사찰음식을 활용하여 영양, 기호, 건강 등을 고려한 일반 성인을 위한 단체급식 식단을 개발하여 사찰음식 대중화를 위한 식단 개발의 기초 자료를 제공하고, 단체급식에서의 활용 방안을 높일 수 있는 사찰음식 식단 개발을 통하여 우리 고유 전통음식문화를 계승 발전시키고자 하였다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구 내용 및 방법

#### 1) 사찰음식 식단 개발

##### (1) 음식종류 선정

사찰음식을 활용한 식단을 개발하기 위하여 우선 대표 사찰음식들을 선정하였다. 조리형태에 따라 분류된 24개 음식군[18] 중 사찰음식이 포함되지 않는 음식군(빵류, 젓갈류, 양념류, 기타 등)을 제외한 총 15개 음식군을 기준으로하여 각 음식군별로 사찰음식들이 포함되도록 하였다. 이 때 사찰음식을 선정하기 위한 기준으로 사찰에서의 다빈도 제공음식[3], 기호도가 높은 사찰음식[19], 레시피 표준화 작업이 된 사찰음식[20] 등을 참고하였다.

##### (2) 레시피 표준화

식단에서 제공하는 사찰음식에 대한 표준 레시피 작업은 선행연구에서 개발된 일부 사찰음식에 대한 표준화 레시피[20]와 영양평가프로그램에 수록된 레시피(Can Pro 4.0) 및 현재 사찰음식 조리과정 교재의 레시피 등을 참고로 하여 진행하였다. 개발된 레시피에 대한 실험조리는 서울소재 대학교의 조리실에서 수행하였으며, 재료로 이용되는 식품의 중량은 0.1g까지 측정 가능한 전자저울을 이용하여 계량한 후 조리하였다. 실제 실험 조리작업을 통하여 식단의 변화, 음식의 맛, 질감, 온도, 외관, 색의 배합 등 기호면을 검토해 보고, 수정·보완 하여 최종 레시피를 확정하였다.

##### (3) 식단 개발

선정된 사찰음식을 활용하여 2주간 사찰음식 식단을 개발하였다. 식단 개발 시 고려사항은 다음과 같다. 첫째, 밥, 죽, 일품밥, 국수 등 주식에 따라 식단 패턴을 결정하고 단백질 급원 반찬과 식물성 반찬을 선택하였다. 이때, 사찰음식에서 금기하는 동물성 식품(유제품 제외)과 오신채(파, 마늘, 부추, 달래, 양파)를 제외한 채식 식단으로 구성하였다. 둘째, 영양적인 측면을 고려하여 한국인 영양섭취기준에서 제시한 식사구성안에 따라 6가지 식품군(곡류, 고기·생선·계란·콩류, 채소류, 과일류, 우유·유제품류, 유지·당류)이 모두 포함되도록 하였다. 건강식으로서의 사찰음식은 저열량 식사로서의 의미를 담고 있어 에너지 기준은 성인 여성을 기준으로 하여 한국인 영양섭취기준을 만족하도록 식단을 작성하였다. 제공되는 음식량은 한국인 영양섭취기준의 1인 분량(serving size)을 기준[21]으로 하였다. 셋째, 식단의 변화, 음식의 맛, 질감, 온도, 외관, 색의 배합

등을 고려하였다. 특히, 사찰음식의 경우 식재료와 조리법이 한정되어 있으므로 시각적 효과를 고려하여 다양하게 하여 구성하였다.

## 2) 식단평가

### (1) 영양 및 균형성 평가

본 연구에서 개발된 각 식단의 열량 및 영양소 함량은 영양평가 프로그램인 CAN-Pro 4.0(Computer Aided Nutritional Analysis Program) 전문가용 [22]을 이용하여 열량 및 주요 영양소(단백질, 지질, 탄수화물, 섬유질, 비타민 A, 비타민 B<sub>1</sub>, 비타민 B<sub>2</sub>, 비타민 C, 칼슘, 철분 등)의 제공량을 산출하였다. 식이의 질을 평가하기 위하여 DDS(Dietary Diversity Score)와 총식품점수(Dietary Variety Score : DVS)를 평가하였다. DDS는 제공한 식품을 5가지 식품군(곡류군, 육류군, 유제품군, 채소군, 과일군)으로 분류 한 후 제공한 식품군 수를 계산하는 것으로 [23] 제공한 식품군이 하나 첨가될 때마다 1점씩 증가되며, 최고점은 5점이다. 소량 섭취하고도 점수계산에 기여하는 것을 막기 위하여 최소량 미만으로 제공된 식품은 제외시켰다. 최소량 기준은 육류, 채소, 과일군의 경우 고형식품은 30 g, 액체류는 60 g이며, 곡류와 유류의 경우 고형식품은 15 g, 액체류는 30 g으로 정하였다. 또한 식이의 다양성을 나타내는 총식품점수(Dietary Variety Score : DVS)는 하루에 제공한 모든 다른 종류의 식품 수를 계산하는 것으로 하루에 제공한 모든 다른 종류의 식품 수를 계산하였다. 조리방법에는 차이가 나지만, 동일 식품인 경우는 한 가지로 계산하였다. 총 식품 점수 계산에 있어서 다른 식품이 한 가지 첨가될 때마다 총식품점수는 1점씩 증가하게 된다[24].

### (2) 기호도 평가

20대 이상 성인 총 46명(남성 18명, 여성 28명)을 대상으로 식단개발에 사용된 사찰음식 73종에 대하여 기호도를 조사하였다. Likert 5점 척도법을 이용하여 각 음식에 대하여 ‘매우 좋다, 좋다, 보통이다, 싫다, 매우 싫다’ 5단계 중 표시하도록 하였으며 매우 좋다는 5점, 매우 싫다는 1점으로 기호도를 점수로 환산하여 평가하였다.

## 2. 자료분석

본 연구에서 얻어진 모든 결과는 SPSS 프로그램 (Version 17.0)을 이용하여 분석하였다. 개발 식단의 영양소함량과 기호도 점수는 평균과 표준편차를 구하여 표기하였다.

## 결 과

### 1. 사찰음식 식단 개발

본 연구에서는 동물성 식품과 오신채를 제외한 2주간의 채식 식단을 개발하였고, 개발된 식단은 Table 2, Table 3, Fig. 1과 같다.

#### 1) 개발 식단의 목표 영양량

식단작성을 위한 목표영양량은 한국인 영양섭취기준 [21]을 기준으로 하였고, 제공 식단의 영양소 함량은 성인 여성 열량 섭취량을 기준으로 하여 식단을 작성하였다. 일반적으로 세끼 식사 배분은 아침 : 점심 : 저녁 = 1 : 1 : 1의 비율을 적용하고 있으나, 본 연구에서는 1 : 1.5 : 1.5로 배분하여 아침식사는 가볍게 하였다. 에너지 이외의 다른 영양소도 1일 섭취기준을 유지하였다.

#### 2) 개발 식단의 기본 사항

##### (1) 식단의 패턴 결정

본 연구에서는 메뉴패턴을 [주식류 1가지 + 국 및 탕류 1가지 + 반찬류 3~4가지 + 김치 1가지]로 구성하였고, 발우공양 시에는 단무지를 추가하였다. [주식류]는 밥, 죽, 면류로 분류하였고, [국류]는 국 및 탕, 찌개로, [반찬류]는 구이, 전 및 부침, 볶음, 조림, 튀김, 나물 및 무침, 장아찌, 찜 등 8가지 중 3~4가지를 선택하였다.

##### (2) 음식 종류 선정

각 음식군에서 음식 선정 시 음식군 균형 배율, 제철 자연식품(신선한 계절 식품), 조리 시간 및 조리 방법 등 단체급식에 적합한 음식 등 여러 제반 사항 등을 고려하여 주식류 19가지, 국 및 탕류 24가지, 반찬류 106가지, 김치류 4가지로 총 153종 음식을 선정하여 식단 작성에 적용하였다(Table 1). 식단의 균형성, 다양성을 위하여 한국인 영양권장량에서 제시한 식사구성안에 따라 6가지 식품군을 모두 포함시켰으며, 한 끼 섭취 식품가짓수가 10가지를 넘도록 구성하였다.

##### (3) 식단 작성

###### ① 주식류 선정

곡류에 해당하는 부분으로 매끼 한 가지 주식은 반드시 포함시켰다. 아침식사에는 주식으로 죽과 밥을 번갈아 가며 제공하였다. 점심, 저녁 식사에는 잡곡밥을 제공하였고, 일품밥, 국수 등으로 변화를 주었다. 단백질의 보충을 위하여 주식 중 밥류는 현미, 보리, 수수 등을 혼합한 잡곡밥을 제공하였다.

**Table 1.** Temple food list for menu development

Type of rice	Gruels	Noodles	Soup and stew	Braised foods	Seasoned vegetables
Rice with mixed grain <sup>1)</sup>	Gruels with milk	Spicy noodles mixed with vegetables	Soybean paste stew	Bean boiled in soy sauce	Salad
Rice with chwi	Gruels with brown rice & peanut	Rice-cake soup	Uncurdled soybean curd stew	Braised soybean curd	Seasoned radish
Curry rice	Gruels with vegetable	Zucchini noodles with perilla seeds	Kimchi stew	Braised kelp	Seasoned cucumber
Rice with cirium setidens	Gruels with black sesame & chestnut	Black-bean-sauce noodles	Mushroom&perilla hot pot	Braised burdock	Seasoned balloon flower
Rice with mushroom	Gruels with kimchi & vegetables	Sujebi	Pureed soybean stew	Braised sesame leaves	Seasoned radish & mushroom
Rice with mushroom & vegetable			Vegetable soup with red pepper sauce	Braised potato	Seasoned mushroom
Rice with radish tops			Bean sprout soup	Braised peanuts	Seasoned green laver
Steamed rice wrapped in a lotus leaf			Kimchi & bean sprouts soup	Braised dried persimmon & nuts	Seasoned starch jelly
Gimbap with tofu			Kimchi soup	Braised sweet pumpkin	Seasoned green-lentil jelly
			Radish soup	Braised sweet potato & nuts	Salad with soybean curd
			Kimchi & radish soup	Braised walnut	Salad with soybean curd & sea weed fusiforme
			Mushroom & radish soup	Braised chili	Seasoned laver
			Potato soup	Braised radish	Seasoned cucumber cabbage
			Perilla seeds & sea mustard soup	Braised tofu & burdock	Seasoned sea mustard & cucumber
			Sea mustard soup	Braised tofu & kimchi	Pickled cucumber
			Soybean paste soup with spinach	Braised tofu & dried radish	Seasoned pimpinella koreana
			Soybean paste soup with curled mallow	Braised lotus root	Seasoned radish & sea mustard
			Bean paste soup	Braised shiitake	Seasoned green laver & radish
			Soybean paste soup with chinese cabbage	Braised potato with chilli sauce	Salad with balloon flower
			Potato & zucchini soup	Braised pumpkin with chilli sauce	
			Chard soup		
			Saesongi mushrooms soup		
			Soybean paste soup with fried tofu		
			Soybean paste soup with cabbage		

1) The bases of selecting are natural foods in season, preparation time, preparation methods, and foods appropriated for institutional food-service.

**Table 1.** Temple food list for menu development (continued)

Seasoned vegetables	Stir-fried foods	Grilled & pan-fried foods	Special foods	Type of Kimchi	Seasoned fermented foods	Fried foods
Salad with potato & bean	Stir-fried shredded potato	Grilled seaweed	Fried bean curd	Kimchi	Seasoned-fermented radish	Fried kelp
Salad with sweet pumpkin	Stir-fried pumpkin	Grilled soybean curd	Stir fried seven mushroom	Radish leaves kimchi	Seasoned-fermented cucumber	Fried and sweetened sweet potato fried chili
Seasoned spinach, cooked	Stir fried eggplant with ginger	Grilled soybean curd with seasoning	Mixed dish of vegetables & burdock	Fresh kimchi		
Seasoned bean sprouts with mustard sauce	Stir-fried dried radish greens	Grilled soybean curd with red pepper paste	Fried shiitake with sweet & sour sauce	Fresh lettuce		
Seasoned pepper leaf	Stir fried sea mustard stem	Pan-fried cabbage	Stir-fried glass noodles and bean sprouts			
Seasoned sesame leaves	Stir fried sweet potato stems	Pan-fried kimchi & bean	Stir-fried glass noodles and mushroom			
Seasoned bracken	Stir-fried with butterbur perilla seed	Pan-fried sesame leaves & potato				
Seasoned radish	Stir-fried oyster mushroom	Pan-fried green laver				
Seasoned bean sprouts & water parsley	Stir-fried sweet potato stalks	Pan-fried soybean curd & vegetables				
Seasoned bean sprout, cooked	Stir-fried oyster mushroom	Home-made rice cake skewers				
Seasoned sea weed fusiforme	Stir-fried balloon flower	Pan-fried vegetable				
Seasoned cabbage & mungbean sprouts	Stir-fried mushroom & vegetables	Pan-fried radish				
Seasoned taro seaweed	Stir-fried sweet potato & nuts	Pan-fried lotus root & black sesame				
Seasoned pimpinella koreana		Grilled bean curd made with soy sauce				
Seasoned mungbean sprouts, cooked		Pan-fried chili				
Seasoned eggplant		Pan-fried lettuce & potato				
Seasoned chinese cabbage		Pan-fried mushroom with red pepper paste				
Seasoned squash		Grilled perilla leaf made with soy sauce				
Seasoned mungbean sprouts & water parsley		Pan-fried shredded young squash				
Seasoned mushroom & bean sprouts		Pan-fried mushroom				
Seasoned balloon flower		Grilled saesongi mushrooms				
Tofu pudding						

1) The bases of selecting are natural foods in season, preparation time, preparation methods, and foods appropriated for institutional food-service.

**Table 2.** Developed menu with temple foods for first one week

Day Meal	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
Breakfast	Rice with mixed grain	Gruels with milk	Rice with mixed grain	Gruels with brown rice & peanut	Rice with mixed grain	Gruels with vegetable	Rice with mixed grain
	Kimchi soup	Mushroom & radish soup	Perilla seeds & sea mustard soup	Bean sprout soup	Soybean paste soup with mallow	Bean sprouts soup	Pumpkin leaf soup
	Braised potato	Bean boiled in soy sauce	Braised sweet pumpkin	Seasoned pimpinella koreana	Braised soybean curd	Seasoned bean boiled in soy sauce, radish	Seasoned green laver
	Seasoned radish	Seasoned cucumber	Seasoned mushroom	Salade with potato	Seasoned chwi	Stir-fried pumpkin	Stir fried sweet potato soot
	Seasoned cucumber	Pan-fried soybean & vegetables	Stir fried balloon flower	Braised burdock	Pan-fried pumpkin	Kimchi	Salad with sweet pumpkin
	Kimchi Pickled radish	Kimchi	Lettuce kimchi	Kimchi	Seasoned radish	Pickled radish	Kimchi
Snack	Apple/cheese	Apple	Cheese/banana	Semisolid yoghurt /apple	Liquid yoghurt / persimmon	Cheese/pear	Semisolid yoghurt /banana
Lunch	Rice with mixed grain	Rice with mixed grain	Spicy noodles mixed with vegetables	Rice with mixed grain	Rice with mixed grain	Rice with mixed grain	Rice-cake soup
	Soybean paste soup with spinach	Soybean paste stew	Shiitake mushroom & radish soup	Uncurdled soybean curd stew	Kimchi, bean sprouts soup	Sea mustard soup (shiitake mushroom)	Soybean curd with red pepper sauce
	Braised pumpkin with chilli sauce	Seasoned bean sprout, cooked	Green laver pancake	Seasoned starch jelly	Braised sweet potato, nut	Braised soybean curd, chili	Seasoned bracken
	Seasoned balloon flower	Pan-fried sesame leaves & potato	Fried and sweetened sweet potato	Grilled lotus root	Seasoned starch jelly	Seasoned spinach cooked	Kimchi
	Stir-fried eggplant with ginger	Braised dried persimmon	Kimchi	Braised kelp	Seasoned sesame leaves	Pan-fried lotus root & mung beans	Pickled radish
	Kimchi Pickled radish	Radish leaves kimchi Pickled radish	Pickled radish	Kimchi Pickled radish	Radish leaves kimchi Pickled radish	Kimchi Pickled radish	
Dinner	Rice with mixed grain	Rice with chwi	Rice with mixed grain	Rice with mixed grain	Curry rice	Rice with mixed grain	Rice with mixed grain
	Potato & pumpkin soup	Radish soup	Soybean paste soup with outer leaves	Soybean paste soup with spinach	Soybean paste soup with chinese cabbage	Kimchi stew	Vegetable soup with red pepper sauce
	Braised soybean curd	Grilled soybean curd	Pan-fried kimchi	Stir-fried seven mushroom	Salad with yam	Braised sweet potato	Seasoned balloon flower
	Seasoned oyster mushroom, radish	Salad	Seasoned bean sprouts, water parsley	Seasoned bean sprouts with mustard sauce	Bean boiled in soy sauce	Mixed dish of vegetables & burdock	Stir-fried shredded potato
	Seasoned spinach, cooked	Seasoned chili with soybean paste	Stir fried eggplant	Braised sesame leaves	Kimchi	Salad with soybean curd	Cabbage pancake
	Salad with sweet pumpkin	Fried kelp	Braised kelp	Seasoned-fermented radish		Fresh kimchi	Seasoned-fermented cucumber
	Kimchi	Kimchi	Kimchi	Kimchi			Kimchi

**Table 3.** Developed menu with temple foods for second one week

Day Meal	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday
Breakfast	Rice with mixed grain	Gruels with kimchi & vegetables	Rice with mixed grain	Rice with mixed grain	Gruels with black sesame & chestnut	Rice with mixed grain	Rice with mixed grain
	Soybean paste soup with curled mallow	Mushroom & radish soup	Sea mustard soup	Chard soup	Sea mustard soup	Potato & zucchini soup	Kimchi soup
	Braised tofu & burdock	Seasoned cucumber, cabbage	Grilled soybean curd	Tofu pudding	Braised tofu	Seasoned oyster mushroom & bean sprouts	Salad with potato
	Seasoned laver	Braised sesame leaves	Seasoned bean sprouts, cooked	Seasoned sea mustard & cucumber	Seasoned green laver & radish	Seasoned radish	Seasoned spinach, cooked
	Seasoned bean sprout, Kimchi		Stir-fried oyster mushroom	Seasoned bellflower roots	Kimchi	Braised peanuts	Braised burdock
	Kimchi Pickled radish	Pickled radish	Kimchi Grilled seaweed Pickled radish	Kimchi Grilled seaweed Pickled radish	Grilled seaweed Pickled radish	Kimchi Grilled seaweed Pickled radish	Grilled seaweed Kimchi
Snack	Apple/cheese	Pear/semisolid yoghurt	Persimmon /cheese	Apple/cheese	Banana/cheese	Pear/cheese	Banana/semisolid yoghurt
Lunch	Rice with mixed grain	Rice with mixed grain	Perilla seed noodles with zucchini	Rice with mixed grain	Rice with mixed grain	Rice with mixed grain	Black-bean-sauce noodles
	Mushroom & perilla hot pot	Bean paste soup	Pan-fried chili	Pumpkin leaf soup with perilla seeds	Bean paste soup	Chard soup	Pickled cucumber
	Bean boiled in soy sauce	Vegetable pancake	Salad with balloon flower	Seasoned spinach, cooked	Braised peanuts	Pan-fried tofu	Home-made rice cake skewers
	Seasoned radish	Seasoned chwi	Kimchi	Stir-fried shredded potato	Pan-fried radish	Bean boiled in soy sauce	Kimchi
	Seasoned spinach, cooked	Braised radish	Pickled radish	Kimchi	Braised dried radish greens	Seasoned bean sprouts	Pickled radish
	Braised chili	Kimchi		Pickled radish	Kimchi	Young summer radish kimchi	
Dinner	Rice with mixed grain Soybean paste stew	Rice with cirsum setidens Kimchi soup	Rice with mixed grain Bean paste soup with spinach	Rice with mixed grain Kimchi soup	Rice with mushroom Bean paste soup with tofu	Rice with mixed grain Kimchi soup	Rice with mixed grain Pureed soybean stew
	Braised shiitake	Seasoned radish & sea mustard	Braised pumpkin	Fried bean curd	Braised lotus root	Fried shiitake with sweet & sour sauce	Roasted saesongi mushrooms
	Seasoned balloon flower root	Braised potato	Seasoned chili with soybean paste	Salad	Pan-fried lettuce & potato	Seasoned bean sprouts with mustard sauce	Seasoned bracken
	Stir-fried with butterbur perilla seed Kelp salad	Fried laver Kimchi	Stir-fried bracken with perilla seed Seasoned cucumber	Braised walnut Pickled cucumber	Fried kelp Seasoned-fermented radish	Braised sesame leaves	Stir-fry potato
	Kimchi		Fresh kimchi Pickled radish	Kimchi Pickled radish	Fresh kimchi Pickled radish	Seasoned-fermented radish Kimchi Pickled radish	Seasoned-fermented cucumber Kimchi Pickled radish
	Steamed bun /jujube tea	Steamed potato /fruit juice	Baekseolgi/fruit juice	Nurungji/corn tea	Steamed sweet potato /fruit juice	Steamed bun /Job's Tears Tea / injeolmi	Steamed sweet pumpkin / ginger tea



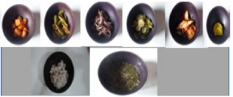
Gruels type	Noodle type	Rice type
 <ul style="list-style-type: none"> <li>-gruels with brown rice &amp; peanut</li> <li>-bean sprout soup</li> <li>-seasoned-pimpinella koreana</li> <li>-salad with potato</li> <li>-braised burdock</li> <li>-kimchi</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>-perilla seed noodles</li> <li>-pan-fried chili</li> <li>-salad with flower</li> <li>-kimchi</li> <li>-pickled radish</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>-rice with mixed grain</li> <li>-bean paste soup with spinach</li> <li>-braised pumpkin</li> <li>-seasoned chili with soybean paste</li> <li>-stir-fried bracken with perilla seed</li> <li>-seasoned cucumber</li> <li>-fresh kimchi</li> <li>-pickled radish</li> </ul>

Fig. 1. Developed menu.

일품밥으로서 취나물밥, 표고버섯채소밥, 곤드레나물밥 등 별미밥을 활용하였고, 비빔국수, 들깨국수, 짜장면, 떡국, 수제비 등 다양한 면류를 이용하여 식단의 단조로움을 피하였다.

## ② 부식류 선정

주식이 밥류인 경우 국, 찌개 등으로 재료와 조리법을 달리하여 제공하였다. 반찬을 정할 때는 콩류에서 단백질 급원이 되는 반찬을 1~2가지, 채소류에서 2~3가지 정도 선택하였다. 녹황색 채소는 1일 3회 이상, 해조류는 1회 들어가도록 하였고, 생채, 숙채, 샐러드 등으로 조리법에 변화를 주어 다양한 음식을 구성하도록 하였다. 사찰에서는 사용이 제한된 식품들이 있기 때문에 [25] 이용 가능한 식품으로 최대한 다양한 음식을 만들기 위하여 한 가지 식품으로도 다양한 조리형태로 변형하고 응용하여 제공하였다. 예를 들어, 표고버섯은 국 및 탕, 볶음, 찜 등에 이용하였고, 두부는 국 및 탕, 구이, 조림, 무침, 튀김 등의 다양한 형태로 제공하였다. 또한 사찰에서는 일반조미료를 대체할 수 있는 천연조미료가 발달하여 이 점을 본 식단 개발에도 활용하였다. 기본적으로 모든 국물요리의 육수는 채수를 이용하였는데, 채수는 무, 건표고버섯, 건다시마를 넣고 끓인 물로서 담백한 맛을 내는 것이 특징이다 [3]. 그 외에 버섯가루, 다시마가루, 들깨가루, 들깨국물 등을 활용하여 식단을 구성하였다. 간식류로 칼슘을 보충하기 위하여 유제품을 매일 아침에 제공하도록 하였고, 그 외 제철과일, 떡, 음료 등을 제공하였다.

## 2. 식단 평가

### 1) 영양소를 기준으로 한 식단 평가

본 연구에서 개발한 식단의 영양소함량을 Table 4에 제시하였고, 이를 목표영양량 [21] 과 비교하여 그래프로 나타내었다 (Fig. 2). 개발된 식단에서 평균 에너지 함량은

Table 4. Mean daily nutrient contents of developed menu

Nutrients	Mean $\pm$ SD
Energy (kcal)	1905.8 $\pm$ 160.9
Protein (g)	62.3 $\pm$ 6.8
Fat (g)	53.2 $\pm$ 9.7
Carbohydrate (g)	321.7 $\pm$ 43.5
Fiber(g)	46.8 $\pm$ 5.2
Vitamin A ( $\mu$ gRE)	1543.5 $\pm$ 821.7
Vitamin B <sub>1</sub> (mg)	1.3 $\pm$ 0.1
Vitamin B <sub>2</sub> (mg)	1.4 $\pm$ 0.2
Niacin (mg NE)	17.6 $\pm$ 2.1
Vitamin C (mg)	205.1 $\pm$ 50.1
Calcium (mg)	788.6 $\pm$ 129.8
Iron (mg)	21.4 $\pm$ 3.9

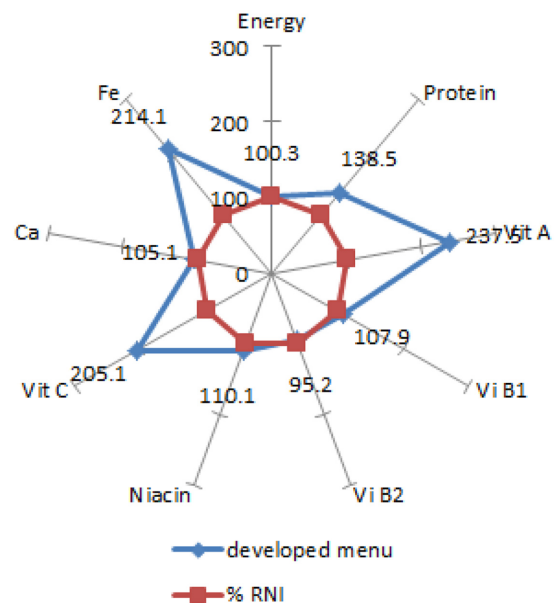


Fig. 2. Percentage of nutrient contents compared to the reference nutrient intake of developed menu.



**Table 5.** Food preference score of temple food by the study subjects

Dish group		Rank	Dish	Score <sup>1)</sup> (n=48)
Staple	Rice	1	Rice with chwi	4.2 ± 0.7 <sup>2)</sup>
		2	Rice with cirsium setidens	4.2 ± 0.8
		3	Rice with mushroom	4.2 ± 0.8
		4	Rice with mushroom & vegetable	4.2 ± 0.8
		5	Gimbap with tofu	4.2 ± 0.8
		6	Steamed rice wrapped in a lotus leaf	3.9 ± 0.9
		7	Rice with radish tops	3.8 ± 0.7
		Total		4.1 ± 0.8
	Gruel	1	Gruels with vegetable	4.1 ± 0.9
		2	Gruels with black sesame & chestnut	4.0 ± 0.9
		3	Gruels with brown rice & peanut	3.9 ± 0.9
		4	Gruel with milk	3.6 ± 1.1
		5	Gruels with kimchi & vegetables	3.5 ± 0.9
		Total		3.9 ± 0.9
	Noodles·mandu	1	Spicy noodles mixed with vegetables	3.9 ± 0.9
		2	Rice-cake soup	3.9 ± 0.9
		3	Black-bean-sauce noodles	3.9 ± 0.9
		4	SuJeBi	3.9 ± 0.9
		5	Zucchini noddles with perilla seeds	3.7 ± 0.9
		Total		3.9 ± 0.9
Soup	Soup·stew	1	Perilla seeds & sea mustard soup	4.2 ± 0.9
		2	Soybean paste soup with spinach	3.8 ± 1.0
		3	Mushroom & perilla hot pot	3.8 ± 0.9
		4	Soybean paste stew	3.7 ± 1.2
		5	Kimchi stew	3.7 ± 1.1
		6	Bean sprout soup	3.5 ± 1.2
		7	Vegetable soup with red pepper sauce	3.5 ± 1.1
		8	Mushroom & radish soup	3.4 ± 1.2
		9	Radish soup	3.2 ± 1.2
		Total		3.6 ± 1.3
Side dishes	Seasoned vegetables	1	Seasoned mushroom	4.0 ± 0.9
		2	Seasoned green laver	4.0 ± 0.9
		3	Seasoned bean sprouts with mustard sauce	4.0 ± 0.9
		4	Seasoned cucumber	3.9 ± 0.9
		5	Seasoned balloon flower	3.9 ± 1.0
		6	Seasoned radish & mushroom	3.9 ± 0.9
		7	Seasoned taro seaweed	3.8 ± 1.1
		8	Seasoned spinach, cooked	3.8 ± 0.9
		9	Seasoned radish	3.8 ± 0.9
		Total		3.9 ± 0.9
	Stir-fried foods	1	Stir-fried glass noodles and mushroom	4.5 ± 0.7
		2	Stir-fried rice cake	4.5 ± 0.7
		3	Stir-fried glass noodles and bean sprouts	4.3 ± 0.7
		4	Stir-fried seven mushroom	4.3 ± 0.8
		5	Stir-fried oyster mushroom	4.0 ± 0.9
		6	Stir-fried with butterbur perilla seed	3.9 ± 1.0
		7	Stir-fried dried radish greens	3.8 ± 1.0
		8	Stir-fried sweet potato stalks	3.8 ± 0.9
		9	Stir-fried eggplant with ginger	3.8 ± 1.1
		10	Stir-fried glass noodles and burdock	3.7 ± 1.2
		11	Stir fried sea mustard stem	3.4 ± 1.1
		Total		4.0 ± 0.9

1) Scale: A 5-point scale was used from 1 (very dislike) to 5 (very like)

2) Mean ± SD

**Table 5.** Food preference score of temple food by subjects (continued)

Dish group		Rank	Dish	Score <sup>1)</sup> (n=48)
Side dishes	Braised foods	1	Braised soybean curd	4.4 ± 0.7 <sup>2)</sup>
		2	Braised burdock	4.3 ± 0.8
		3	Braised sweet pumpkin	4.2 ± 0.9
		4	Braised dried persimmon & nuts	4.1 ± 0.9
		5	Braised sesame leaves	4.1 ± 0.8
		6	Braised sweet potato & nuts	4.1 ± 0.9
		7	Braised walnut	4.1 ± 0.9
		8	Braised radish	4.1 ± 0.8
		9	Braised peanuts	3.9 ± 0.9
		10	Bean boiled in soy sauce	3.8 ± 1.1
		11	Braised kelp	3.3 ± 0.9
		Total		4.0 ± 0.9
Pan-fried foods	1	Grilled soybean curd	4.3 ± 0.8	
	2	Pan-fried sesame leaves & potato	4.3 ± 0.7	
	3	Pan-fried lettuce & potato	4.1 ± 0.9	
	4	Grilled bean curd made with soy sauce	4.1 ± 1.0	
	5	Grilled perilla leaf made with soy sauce	4.1 ± 0.9	
	6	Roasted saesongi mushrooms	4.1 ± 0.9	
	7	Pan-fried lotus root & black sesame	4.0 ± 0.9	
	8	Pan-fried cabbage & radish	4.0 ± 0.9	
	9	Pan-fried kimchi & bean	4.0 ± 0.9	
	10	Pan-fried green laver	3.9 ± 0.9	
	Total		4.1 ± 0.9	
Fried foods	1	Fried shiitake with sweet & sour sauce	4.6 ± 0.6	
	2	Fried bean curd	4.5 ± 0.7	
	3	Fried kelp	4.4 ± 0.7	
	4	Fried laver	3.9 ± 0.9	
	Total		4.4 ± 0.7	
Seasoned-fermented foods	1	Seasoned-fermented cucumber	3.6 ± 1.1	
	2	Seasoned-fermented radish	3.4 ± 1.1	
	Total		3.5 ± 1.1	

1) Scale: A 5-point scale was used from 1 (very dislike) to 5 (very like)

2) Mean ± SD

1905.8 kcal, 단백질 62.3 g, 지방 53.2 g을 제공하였고, 대부분의 식단에서 영양소 목표량은 거의 충족 되었다. 특히, 채식 식단에서 부족 되기 쉬운 단백질(138.5%), 칼슘(105.1%), 철분(214.1%)은 모두 권장 수준을 상회하였고, 비타민 A(237.5%), 비타민 C(205.1%)도 섭취기준을 두 배 이상 초과하였다. 본 연구에서는 채식으로 부족할 수 있는 단백질, 지질의 보충을 위하여 콩이나 두부, 된장 등의 두류 제품을 많이 이용하여 보충하도록 하였다. 또한 채식주의자에게 부족되기 쉬운 칼슘을 보충하기 위하여 매일 1회씩 유제품(치즈, 호상요구르트, 액상요구르트 등)을 제공하였다.

## 2) 식품을 기준으로 한 식단 평가

식단의 균형성 정도는 5가지 식품군을 기초로 하여 식품 균형성을 평가하였다. 개발된 모든 식단에는 곡류, 고기·생

선·계란·콩류, 채소류, 과일류, 우유·유제품류의 5가지 식품군이 반드시 포함되었다. 유제품으로 치즈, 호상요구르트 등이 오전 간식으로 제공되었고, 아침식단에 우유를 활용하여 조리하는 유미죽이 제공되는 경우는 간식으로 유제품이 제공되지 않았다.

개발된 식단의 하루 동안 제공되는 식품가짓수는 평균 35가지로 식단에 따라 30가지부터 45가지로 다양한 식품구성을 나타내었다. 동물성 식품과 오신체의 사용 제한점을 극복하고 다양한 식품을 제공하기 위하여 일반 사람들이 자주 섭취하지 않는 재피, 산초 등의 약용식물과 건조식품 등을 음식재료로 활용하여 식단을 작성하였고, 최대한 다양한 식품을 이용하기 위하여 한 가지 음식에도 여러 가지 부재료를 첨가하여 조리하였다.

### 3) 사찰음식 기호도 평가

기호도 점수를 음식, 음식군별로 나누어 Table 5에 제시하였다. 본 연구 대상자는 총 46명이고, 성별 분포는 남성 18명(39.1%), 여성 28명(60.9%)으로 여성 비율이 높았다. 연령별 분포는 19세에서 66세로, 29세 이하 32.2%, 30~39세 13.0%, 40~49세 15.2%, 50~59세 32.6%, 60세 이상 6.5%이었다. 밥류에 대한 기호도는 취나물밥, 곤드레밥, 모듬버섯밥, 표고버섯채소밥, 두부김밥의 기호도가 높았다. 죽은 채소죽(4.1), 흑임자밤죽(4.0), 현미땅콩죽(3.9) 순으로 기호도가 높았다. 제공된 죽류 중에서 갱죽이 3.5점으로 다른 죽류에 비하여 비교적 낮은 점수를 보였다. 이는 흑임자밤죽, 현미땅콩죽 등 고소한 맛을 내는 죽과 달리 갱죽은 김치와 콩나물을 주재료로 하여 매운 맛을 주는 죽으로써 이른 아침에 섭취하기에는 부담스러웠던 점이 작용한 것으로 사료된다. 유미죽(3.6)은 쌀죽에 우유를 넣고 조리한 죽으로 우유를 한국 음식에 첨가하여 조리한 음식에 익숙하지 않은 사람들의 경우 느끼하다는 반응이 있었다. 면·만두류는 모든 음식에서 3.7점 이상의 높은 기호도를 나타냈다.

제공된 곡류 중에서 무곡의 경우 3.2점으로 기호도 점수가 낮았다. 무곡은 채수물(표고버섯, 다시마)에 무와 참기름만을 넣고 끓인 것으로 일반 한국음식과 달리 파, 마늘 등 향신료가 첨가되지 않기 때문에 채수물의 독특한 향에 익숙하지 않아 기호도가 낮은 것으로 사료된다. 반찬류에서는 나물 및 무침류에서 버섯초무침(4.0), 파래무침(4.0), 콩나물거자채(4.0) 등 새콤달콤한 맛의 무침류를 선호하였다.

음식군별 선호도를 살펴본 결과 1위 튀김류(4.4), 2위 밥류(4.1), 3위 전 및 무침류(4.1), 4위 볶음류(4.0) 순으로 밥류를 제외하고 기름을 이용한 음식에 대한 기호도가 높았다. 대상자들이 선호하는 사찰음식으로 4.0점 이상의 점수를 받은 사찰음식을 Table 7에 제시하였다. 1위 표고버섯탕수(4.6), 2위 버섯잡채(4.5), 3위 두부양념조림(4.4), 4위 다시마튀각(4.4), 5위 버섯칠보채(4.3), 우엉조림(4.3), 두부구이(4.3) 순이었다.

## 고 찰

근래 들어 많은 사람들이 채식위주인 사찰음식을 건강식으로 인지하게 되면서 사찰음식에 대한 관심이 높아지고 있다. 이에 본 연구에서는 사찰음식을 활용한 단체급식 식단을 개발하여 사찰음식 대중화 식단 개발을 위한 기초 자료를 제공하고자 하였다.

사찰음식의 특징은 우유 및 유제품을 제외한 일체의 동물성 식품을 사용하지 않는 것과 다섯 가지 매운 맛을 내는 채

소인 파, 마늘, 부추, 달래, 홍거를 금하는 것이라 할 수 있다[25]. 따라서 본 연구에서는 동물성 식품과 오신채를 제외한 채식 식단으로 구성하였다.

전국 주요 사찰에서 제공하는 식단의 메뉴패턴 연구[3]에서 사찰음식 식단 패턴 1순위는 <밥 + 국 + 반찬 4가지 + 김치 1가지>, 2순위는 <밥 + 찌개 + 반찬 3가지 + 김치 1가지>로 구성되었다. 따라서 본 연구에서는 한국인의 식사 패턴 등에 관한 선행연구[15-20]를 참고하여 메뉴패턴을 [주식류 1가지 + 국 및 탕류 1가지 + 반찬류 3~4가지 + 김치 1가지]로 구성하였다.

식단 작성 시 아침식사에는 주식으로 죽과 밥을 번갈아 가며 제공하였다. 경전[26]에 보면 부처님이 가장 장려하신 것은 죽식으로 죽에는 다섯 가지 공덕이 있다고 칭찬하였고, 아침은 뇌가 활동하는 시간이기 때문에 가볍게 먹기 위해 죽식을 권하였다고 되어 있다. 사찰에서 죽은 아무 때나 먹을 수 있었던 것이 아니고 ‘새벽을 지나야만 비로소 죽을 먹을 수 있지만 나머지는 모두 다 먹을 때가 아니다’라고 하였다[27]. 즉 사찰에서는 해가 뜬 후 죽을 먹는 것이 허락되기 때문에, 아침 공양 시에만 죽을 제공하였다. 한국 성인의 밥 섭취 정도와 잡곡밥 섭취 유무에 따른 영양섭취실태를 조사한 연구[28]에서는 잡곡밥 섭취 그룹이 백미밥만을 섭취한 그룹보다 단백질 등의 영양질적지수가 높았다는 결과를 보였다. 따라서 단백질의 보충을 위하여 주식으로는 매번 현미, 보리, 수수 등을 혼합한 잡곡밥이 포함되도록 하였다.

채식은 육류, 생선 등 단백질 식품군 전체의 섭취를 제한하는 식사이기 때문에 식품군에 포함되어 있는 영양소를 보충할 수 있는 대체식품 섭취에 대한 세심한 주의가 필요하다. 따라서 채식 식단을 작성함에 있어서는 제외된 동물성 식품군으로부터 얻을 수 있는 영양소를 대체할 수 있는 식품을 고려한 균형적인 식단의 계획이 요구되어진다[29]. 개발 식단에서는 거의 모든 식단에서 영양소 목표량은 대부분 충족되었다.

개발된 모든 식단에는 곡류, 고기·생선·계란·콩류, 채소류, 과일류, 우유·유제품류의 5가지 식품군이 반드시 포함되었고, 하루 동안 제공되는 식품가짓수는 평균 35가지이며 식단에 따라서는 30가지부터 45가지로 다양한 식품구성을 나타내었다.

설문지법을 이용하여 식단으로 제공되는 음식 73종에 대하여 일반 성인을 대상으로 기호도를 조사한 결과 밥류에 대한 기호도는 취나물밥, 곤드레밥, 모듬버섯밥, 표고버섯채소밥, 두부김밥의 기호도가 4.2점으로 높은 점수를 보였다. 일반 성인들의 사찰음식 기호도를 조사한 연구[15]에서 밥류에서 선호하는 사찰음식으로는 산채모듬밥, 연잎밥, 표고버섯밥, 취나물밥, 두부김밥 순으로 유사한 결과를 보였다.

죽은 채소죽(4.1), 흑임자밤죽(4.0), 현미땅콩죽(3.9) 순으로 기호도가 높았다. 반찬류 중 나물 및 무침류에서는 버섯초무침(4.0), 파래무침(4.0), 콩나물겨자채(4.0) 등 새콤달콤한 맛의 무침류를 선호하였다. 음식군별 선호도를 살펴보면 1위 튀김류(4.4), 2위 밥류(4.1), 3위 전 및 부침류(4.1), 4위 볶음류(4.0) 순으로 밥류를 제외하고 기름을 이용한 음식에 대한 기호도가 높았다. [17]의 연구에서 사찰음식에서 가장 선호하는 음식군으로는 구이, 나물, 전, 밥, 죽 순이었다. 채식 중심 학교급식 메뉴에 대한 중고등학생들의 선호도를 조사한 연구[10]에서는 일품요리(4.0), 김치류(3.83), 부침/구이류(3.80), 국/찌개류(3.77) 순으로 선호하였다. 대상자들이 선호하는 사찰음식으로 4.0점 이상의 점수를 받은 사찰음식은 1위 표고버섯탕수(4.6), 2위 버섯잡채(4.5), 3위 두부양념조림(4.4), 4위 다시마튀각(4.4), 5위 버섯칠보채(4.3), 우영조림(4.3), 두부구이(4.3) 순이었다. 이상의 결과 대상자들은 표고버섯탕수, 버섯잡채, 버섯칠보채 등 요리 형태의 전통 조리법에서 변형된 사찰음식과 다시마튀각, 깻잎감자전, 두부구이 등 기름을 이용한 조리음식을 선호함을 알 수 있었다. 따라서 사찰음식을 활용한 메뉴 및 식단 개발 시 재료와 조리형태에 따라 한국 전통식에서 벗어난 동양식 또는 서양식 조리법을 활용한 음식의 개발이 필요할 것으로 보인다[10].

사찰음식 식단을 개발한 결과 열량 및 영양소 섭취량을 조절해야 하는 경우 식성에 따라 다양한 식단을 구성할 수 있어 사찰음식 식단은 적절히 계획되고 관리된다면 성인들에게 건강한 선택이 될 수 있을 것으로 사료된다. 산업체 위탁 급식소의 웰빙 메뉴 현황을 조사한 연구[9]에서 14%가 웰빙 메뉴 품목을 제공하고 있었고, 이 중 부찬에서 자연식 메뉴 제공이 높았다. 전통 음식 문화 측면에서 학교급식 식단을 평가한 연구[30]에서 우리나라 초중고등학교 학교 급식은 나물 및 생채류의 활용이 충분하지 못했고, 전통 음식문화의 계승 차원에서 학교 급식 식단의 문제점이라 지적하였다. 따라서 본 연구에서 개발한 사찰음식 활용 식단은 영양과 기호도 측면에서 우수하여 향후 사찰음식 대중화 식단개발과 더불어 채식중심 단체급식 식단과 학생들의 채소 섭취 증가와 전통 음식문화 계승 측면에서 일반 식단 제공 학교 급식에서도 이용될 수 있을 것으로 기대된다. 또한 사찰음식 섭취 기회의 증가는 사찰음식에 대한 인지도 및 기호도 증가와 이용률을 높임으로써 올바른 식품 섭취 및 생활 습관병의 발병률의 감소에 기여할 수 있을 것으로 사료된다. 그러나 현재 사찰음식 위주 식단 구성에 관한 기준 등이 개발되어 있지 않은 실정으로 사찰음식으로도 적절한 영양소 섭취가 이루어질 수 있는 균형 잡힌 식단 구성에 관한 기준 개발 연구

가 활발히 진행되어야 할 것이다.

본 연구는 일반 성인을 대상으로 사찰음식 기호도 조사를 하였으나, 사찰음식 이용 대상자의 특성(연령, 성별, 직업, 질병 등)을 고려하여 수험생을 위한 사찰음식, 다이어트 여대생을 위한 사찰음식 등 다양한 대상자 중심의 기호도 조사 및 메뉴개발 연구가 필요할 것이다. 또한 실제 사찰에서의 수행자들의 건강과 수행에 도움이 될 수 있는 선원의 사찰음식 식단 개발과 보급이 필요하며, 템플스테이와 같은 불교문화체험 활동에서의 단체 식사인 발우공양을 위한 식단 뿐 아니라 일반 가정에서도 쉽게 사찰음식을 이용할 수 있도록 표준화된 사찰음식 레시피와 식단 개발 및 보급이 되어야 할 것이다.

## 요약 및 결론

본 연구에서는 사찰음식을 활용한 2주간의 식단을 개발하였고, 일반인에게 개발된 식단 음식에 대한 기호도를 조사하여 단체급식 식단으로서의 사찰음식의 가능성을 분석하고 향후 사찰음식 대중화 식단개발의 기초 자료를 제공하고자 하였다. 연구결과는 다음과 같다.

1. 사찰음식에서 금기하는 동물성식품(유제품 제외)과 오신채(파, 마늘, 부추, 달래, 양파)를 제외한 채식 식단 2주일분을 작성하였다. 세 끼 식사의 배분은 아침 : 점심 : 저녁 = 1 : 1.5 : 1.5의 비율을 적용하였고, 메뉴패턴은 [주식류 1가지 + 국 및 탕류 1가지 + 반찬류 3~4가지 + 김치 1가지]로 구성하였다.

2. 아침식사에는 주식으로 죽과 밥을 번갈아 제공하였고, 점심, 저녁 식사에는 잡곡밥을 제공하였다. 부식이 밥류인 경우 국, 찌개 등으로 재료와 조리법을 달리하여 제공하고, 단백질 급원이 되는 반찬 1~2가지, 채소류에서 2~3가지 정도 선택하였다.

3. 개발 식단에서는 에너지 1,905.8 kcal, 단백질 62.3 g, 지방 53.2 g을 제공하였고, 모든 식단에서 영양소 목표량은 거의 충족되었다. 특히, 채식 식단에서 부족 되기 쉬운 단백질(138.5%), 칼슘(105.1%), 철분(214.1%)은 모두 권장 수준을 상회하였고, 비타민 A(237.5%), 비타민 C(205.1%)도 섭취기준을 초과하였다. 개발된 모든 식단에서 5가지 식품군이 반드시 포함되었고, 하루 동안 제공되는 식품가짓수는 평균 35가지로 다양한 식품구성을 나타내었다.

4. 일반 성인을 대상으로 73가지 사찰음식에 대하여 기호도를 조사한 결과 전반적인 기호도에서 대부분의 음식이 5점 기준에서 4점 이상의 높은 기호도를 보여 제공 식단이 비교적 성인들의 기호도에 적합하도록 구성된 것이라 사료된다. 특히, 밥류(취나물밥, 곤드레밥, 모듬버섯밥, 표고버섯채

소밥, 두부김밥)와 튀김류(표고버섯탕수, 다시마튀각) 등의 기호도가 높았다.

이상의 결과 개발된 본 식단은 지방 제공량이 낮고 식이섬유소, 비타민, 무기질이 풍부히 함유되어 있으며 단백질이 적당히 조화를 이룬 형태로 제공 식단은 저열량, 고영양식단으로서 단백질질을 충족시키고, 한국인에게 부족하기 쉬운 비타민, 무기질 등 미량 영양소를 충분히 함유하였다. 또한 식이섬유소가 풍부하고 육류 제한으로 포화지방 및 콜레스테롤이 불포함되어 만성질환 예방 식단으로 적절하다고 할 수 있다. 또한 제공된 사찰음식에 대한 전반적인 기호도에서 대부분의 음식이 4점 이상의 높은 기호도를 보여 제공 식단이 일반 대중들의 기호도에 적합한 식단으로 구성된 것이라고 사료되고, 기호도가 낮은 음식에 대하여는 추후 개선된 레시피 개발이 필요할 것으로 보인다.

## References

- Kim MH, Bae YJ, Lee DH, Cho HK, Choi SH, Sung CJ. A evaluation study on nutrient intake status and diet quality of middle and old aged vegetarian women in Korea. *Korean J Community Nutr* 2005; 10(6): 869-879.
- Jang BJ. A study on the wellness, life satisfaction, subjective happiness, quality of life of the customer of healing food temple food : focused on physical-spiritual wellness. *Tour Inst Northeast Asia* 2013; 9(3): 21-43.
- Kim JA, Lee SY. Evaluation of served menu and management of foodservice in Korean buddhist temples. *J East Asian Soc Dietary Life* 2005; 16(2): 215-225.
- Lee SY, Kim JA. A study on temple food intake and health. *J East Asian Soc Dietary Life* 2014; 24(6): 691-699.
- Korea Rural Economic Institute. 2008 Rural prospect. 1st ed. Seoul: 2008. p. 131-154.
- Choi JH. Global food consumption and production trends change. *Proceedings of 2014 Annual Conference of The East Asian Society of Dietary Life*; 2014 Nov 14; Seoul: p. 49-64.
- Park JH. Study on the effect of Korean restaurants selected property customer satisfaction and revisit. *Proceedings of 2010 Spring Symposium of The Korean Academic Association of Business Administration*; 2010 Apr 16; Seoul: p. 1-16.
- Stein K. Keeping up with a continuing trend in foodservice. *J Am Diet Assoc* 2004; 104(9): 1343-1344.
- Kwon SY, Lee SM, Lee YM, Yoon JH. Characteristics and current status of well-being menus served in contract-managed workplace foodservice. *J Korean Diet Assoc* 2010; 16(1): 1-12.
- Lee KE, Hong WS, Kim MH. Students' food preferences on vegetarian menus served at middle and high schools. *J Korean Diet Assoc* 2005; 11(3): 320-330.
- Kim HH, Kim YN. A preference analysis of vegetable group foods in primary school students and their mothers. *J Korean Home Econ Educ Assoc* 2012; 24(3): 73-88.
- Hong JH, Cho MS. Acceptance of vegetable menus of a school lunch program by high school students in Seoul and its association with health and dietary behavioral factors. *Korean J Food Sci Technol* 2012; 44(1): 121-134.
- Ahn SW, Choi MK. Characteristics of school menus from the Daegu and Gyeongbuk area. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 2013; 42(6): 983-990.
- Lee YK, Kim YN. The differences in preference for vegetables among primary school to university students in Gyeongbuk area. *Korean J Community Nutr* 2014; 19(5): 415-424.
- Kang KK. A study on the current availability and popularization of the Korean buddhist temple dish [master's thesis]. Chodang University; 2010.
- Lee IS, Lee S, Ahn BM, Kim HS. Students awareness of temple food inspectors. *Proceedings of 2010 Annual Conference of the Korean Society of Food and Cookery Science*; 2010; Seoul: p. 130.
- Lee NH. A study of influence on establishment a temple foods business by its characteristics [master's thesis]. Hoseo University; 2012.
- Moon HK, Chung HR, Cho EY. Analysis of menu patterns from the Korean national nutrition survey in 1990. *Korean J Diet Cult* 1994; 9(3): 241-250.
- Lee SY. Tradition temple food recipe standardization. *Korean Buddhism corporation*; 2013. Report No. 010110-01-2013-081.
- Lee SY. A study on temple food intake and health. *Korean Buddhism corporation*; 2014. Report No. 010110-14-2014-030.
- The Korean Nutrition Society. Dietary reference intakes for Koreans. 1st revision. Seoul: 2010. p. 9.
- The Korean Nutrition Society. CAN-Pro [CD-ROM]. Version 4.0. Seoul: The Korean Nutrition Society; 2011.
- Krebs-Smith SM, Smiciklas-Wright H, Guthrie HA, Krebs-Smith J. The effects of variety in food choices on dietary quality. *J Am Diet Assoc* 1987; 87(7): 897-903.
- Kant AK, Schatzkin A, Block G, Ziegler RG, Nestle M. Food group intake patterns and associated nutrient profiles of the US population. *J Am Diet Assoc* 1991; 91(12): 1532-1537.
- Kim DJ. Nengumkyung. 1st revision. Seoul: Minjoksa; 2005. p. 268.
- Lee YM. Mahasangkiyul. 1st revision. Seoul: The institute of tripitaka Koreana; 2010. p. 337.
- Seo HK. Food culture of buddhism. *Asia Corp Folk Soc* 2003; 24(2): 197-226.
- Son SH, Lee HJ, Park K, Ha TY, Seo JS. Nutritional evaluation and its relation to the risk of metabolic syndrome according to the consumption of cooked rice and cooked rice with multi-grains in Korean adults: based on 2007-2008 Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean J Community Nutr* 2013; 18(1): 77-87.
- Kim MH. The assessment of the vegetarian menus and the school foodservice quality [master's thesis]. Dongduk Women's University; 2004.
- Lee YM, Kim MY, Chong HK, Kim HR, Shim JE, Cho HY et al. Evaluation of traditional aspects of school lunch menus in Korea by analyzing dish group composition. *Korean J Community Nutr* 2013; 18(4): 386-401.