

성인의 외식 빈도와 관련된 식습관 및 생활습관 요인 분석

구 슬·박 경[†]

영남대학교 식품영양학과

Dietary Behaviors and Lifestyle Characteristics Related to Frequent Eating Out Among Korean Adults

Sle Koo and Kyong Park[†]

Dept. of Food and Nutrition, Yeungnam University, Gyeongbuk 712-749, Korea

Abstract

Epidemiologic research has suggested that frequent eating out may be associated with poor dietary habits, including high-calorie and inadequate nutrient intakes. Limited studies, however, have evaluated dietary behaviors with patterns of eating out in South Korea. The aims of this study were to examine the associations between nutrient intakes, adherence to dietary guidelines, and frequencies of eating out among Korean adults. Data were analyzed from adult (30 to 64 years old) participants of the 2007~2009 Korean National Health and Nutrition Examination Survey (n=10,223). Nutrient intake levels were assessed by the 24-hour recall method. The dietary score (DS-ADGK) was calculated based on the adherence to dietary guidelines for Koreans. Subjects who frequently consumed meals outside the home tended to be younger, male, urban-dwelling, highly educated, and receiving a higher income. The frequency of eating out was positively associated with the higher intake of most nutrients, except carbohydrates and crude fiber. Regular breakfast habits seem to be associated with the frequency of meals outside the home for women; younger women who frequently eat out tended to have irregular breakfast eating habits, but this association is attenuated with increasing age. The mean DS-ADGK differed by sex, age, and the frequency of eating out; older participants scored higher than the younger ones, women had higher scores than men, and those who frequently eat out had lower scores than their counterparts. In addition, the adherence score for each component of the dietary guidelines was also significantly different by age and sex. The consideration of demographic characteristics related to frequent eating out and other barriers to healthful eating, as well as essential and practical interventions, are needed to promote positive dietary behavioral changes in Korea.

Key words: out-of-home eating, Korean adults

서 론

최근 급속한 산업성장과 함께 생활수준이 크게 향상됨에 따라 국민들의 소비 패턴 또한 변화되어 왔고, 여성의 사회 진출 증가 및 주 5일 근무제가 시행되면서 외식관련 산업이 크게 발전하였다(1,2). 이러한 사회적 환경의 변화와 함께 한국인의 외식 빈도는 점차 증가하는 추세를 보이고 있는데, 최근 통계청의 외식 소비 실태에 대한 보고서 분석 결과를 살펴보면, 전체 가구 지출의 식료품비 중 외식으로 소비되는 비용의 비중은 1990년 18.8%, 2000년 38.8%, 2008년 45.3%로 꾸준히 증가하는 양상을 보이고 있다(3).

국내뿐만 아니라 전 세계적으로 식생활에서 차지하는 외식의 비중이 높아지는 추이가 보이고 있고, 이에 따라 외식과 관련된 인구사회학적 특성, 영양 섭취수준, 식행동 등을 분석하기 위한 다양한 연구들이 시도되어 왔다. 국내외 선행

연구 결과들에 의하면 외식 섭취패턴은 인구통계학적 특성에 따라 차이가 있으며(4-7), 이는 영양소 섭취 및 건강 문제와도 밀접한 관련이 있다고 제시되고 있다(8-12). 특히 일부 선행연구 결과에서 여성보다는 남성에서(4,7), 나이가 많은 사람보다는 젊은 사람이 외식을 더 자주 하는 것으로 보고되었고(5-7), 외식 빈도가 높은 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 교육 수준이 더 높은 경향을 보인다고 제시하였다(7). 또한 국외에서 외식과 가정식의 영양소 섭취량을 비교한 연구 결과에 의하면 외식을 통한 총 열량(13,14), 지방(8-11,13), 나트륨(9,10) 등의 섭취량이 가정식보다 더 높은 수준을 보인다고 보고되고 있으며, 이러한 지방 및 나트륨의 섭취 증가는 고혈압(15,16), 비만(12,17), 심장질환(18) 등 여러 건강 문제를 야기할 수 있다고 제시되고 있다. 국내에서도 외식 시 영양소 섭취 및 식생활 문제점을 분석하기 위한 연구가 일부 수행되었다(4,19). 한국인의 점심식사 외식 여부에 따

[†]Corresponding author. E-mail: kypark@ynu.ac.kr
Phone: 82-53-810-2879, Fax: 82-53-810-4768

른 영양소 섭취량을 비교한 선행연구에서는 외식(상업적 외식)을 하는 대상자들의 열량섭취가 급식이나 가정식으로 점심식사를 하는 대상자보다 유의적으로 높은 결과를 보였고, 특히 지방으로부터 섭취되는 열량의 비율이 유의적으로 더 높은 결과를 보인다고 제시하였다(19). 또한 2005년 국민건강영양조사 분석결과에 따르면 남성이 여성보다 더 자주 외식을 하는 경향을 보였고, 나이가 어릴수록, 고소득층일수록 외식을 더 자주 하는 경향을 보였다. 일부 선행연구에서는 이러한 인구사회학적 특성 및 외식 빈도에 따라 일부 한국인 식생활 지침에 대한 실천이 유의적으로 차이가 있다고 제시하였다(4). 그러나 이들 선행연구에서는 하루 세끼 식사 중 점심 식사의 외식여부만 분석하였거나, 외식 빈도와 관련된 전체적인 영양소 섭취량 분석이 불충분하여 전반적인 식사 내용에 대한 평가가 제한되었고 취약집단에 대한 고찰이 미흡한 경향이 있었다.

따라서 본 연구에서는 제4기(2007~2009) 국민건강영양조사 자료를 이용하여 한국 성인의 외식 빈도에 따른 영양섭취 수준을 비교하고, 인구사회학적 특성을 고려하여 한국인 식생활 지침에 대한 실천 정도를 분석함으로써 이와 관련된 식습관 문제점을 고찰하고자 한다.

대상 및 방법

분석 자료 및 대상

국민건강영양조사(KNHANES, Korean National Health and Nutrition Examination Survey)는 한국인의 건강행태 및 식품섭취현황 등을 파악하기 위하여 1998년부터 시행되었으며, 제4기(2007~2009) 국민건강영양조사부터는 순환표본조사 방법(rolling survey sampling)을 도입하여 매년 조사되고 있고, 11개 시·도 내에서 연령대별 인구 비율을 기준으로 층화하여 추출된 표본을 대상으로 조사하였다.

본 연구에서는 제4기 국민건강영양조사 참여자 총 24,871명 중 30세 이상 65세 미만인 성인 11,830명을 분석대상자로 포함하였다. 이들 중 하루 에너지 섭취량이 이상치(500 kcal 미만 혹은 5,000 kcal 초과) 범위이거나 주요 노출인자인 외식 빈도에 무응답인 경우를 제외하고, 최종 10,223명을 대상으로 분석을 실시하였다.

분석 내용 및 방법

외식 빈도: 외식 빈도의 경우 국민건강영양조사 식생활조사 부문 중 '최근 1년 동안 평균적으로 외식(매식, 직장, 급식, 학교 급식)을 얼마나 자주 하셨습니까?' 문항을 이용하였다. 본 문항은 총 5개의 응답 범주 '하루 2회 이상', '하루 1회', '주 1~6회', '월 1~3회', '월 1회 미만'으로 구성되어 있다.

인구사회학적 특성 및 생활 습관: 대상자의 외식 빈도에 따른 인구사회학적 특성 및 생활 습관을 분석하기 위해 건강 설문 자료를 이용하였다. 대상자의 인구사회학적 특성으로 나이, 거주 지역(동/읍면 구분), 가구 소득 수준(상, 중상, 중

하, 하), 교육 수준(초졸 이하, 중졸, 고졸, 대졸 이상), 직업(관리자, 전문가 및 관련 종사자, 사무종사자, 서비스 및 판매 종사자, 농림어업 숙련 종사자, 기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자, 무직(주부, 학생 등)) 등에 대한 내용을 조사하였다. 가구 소득 수준의 경우 성별 및 연령을 고려한 후 각 집단의 4분위수를 적용하여 재분류한 변수를 분석에 이용하였다. 생활 습관으로 흡연, 음주, 걷기/중등도/격렬한 신체활동 실천을 분석하였다.

영양섭취 및 식생활 습관: 대상자의 영양섭취 수준을 분석하기 위해 국민건강영양조사의 24시간 회상법 자료를 통하여 산출된 에너지, 단백질, 지방, 탄수화물, 조섬유, 칼슘, 인, 나트륨, 칼륨, 철, 니아신, 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 비타민 C 섭취량을 이용하였으며, 대상자의 식생활 습관을 파악하기 위하여 식생활 조사 자료 중 아침식사 여부와 식생활 지침 실천도에 대한 문항을 분석에 사용하였다. 한국인을 위한 식생활 지침은 총 7가지 문항(1. 곡류, 채소·과일류, 어·육류, 유제품 등 다양한 식품을 섭취하자, 2. 짠 음식을 피하고 싱겁게 먹자, 3. 건강 체중을 위해 활동량을 늘리고 알맞게 섭취하자, 4. 식사는 즐겁게 하고 아침을 꼭 먹자, 5. 음식을 위생적으로 필요한 만큼 준비하자, 6. 밥을 주식으로 하는 우리 식생활을 즐기자, 7. 술을 마실 때는 그 양을 제한하자)으로 구성되어 있으며 각 문항에 대한 응답은 '실천한다', '실천하려고 노력한다', '실천하지 않는다/못 한다'로 구성되었다.

통계 분석

본 분석에서는 주요 노출인자인 외식 빈도에 대한 응답분포를 고려하여 '일주일 1회 미만(<1/week)', '일주일 1~6회(1~6/week)', '하루 1회 이상($\geq 1/day$)' 3개의 그룹으로 재분류하여 분석에 이용하였다. 또한 국민건강영양조사의 표본추출과 관련된 층화변수 및 가중치를 적용하여 분석하였다.

외식 빈도에 따른 영양 섭취 수준 분석 시 2005년에 제정된 한국인 영양섭취기준(KDRI, Korean Dietary Reference Intakes) 대비 영양소 섭취 비율(NAR, Nutrition Adequacy Ratio=특정 영양소 섭취량/특정 영양소의 영양섭취 기준량)을 산출하였다. 이때 단백질, 칼슘, 인, 철, 니아신, 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₂, 비타민 C는 권장섭취량(RI, Recommended Intake)을 영양섭취기준으로 적용하였고, 에너지는 필요추정량(EER, Estimated Energy Requirement)을, 지방, 탄수화물, 조섬유, 나트륨, 칼륨은 실제 섭취량을 분석에 이용하였다.

대상자의 외식 빈도에 따른 영양과잉 수준을 평가하기 위하여 에너지/지방 과잉 섭취자를 분류하여 분석하였다. 에너지/지방 과잉 섭취자의 정의는 하루 에너지 섭취량이 에너지 필요추정량(EER)의 125% 이상이면서 지방으로부터 오는 에너지 섭취 비율이 25%를 초과하는 대상자로 하였다. 아침 식사결식은 조사일 전 이틀 동안 아침식사를 모두 하지 않았을 경우로 정의하였다.

외식 빈도에 따른 식생활 지침 실천 정도를 분석하기 위하여 각 지침 문항에 대하여 '실천한다'고 응답한 경우를 2점, '실천하려고 노력한다'를 1점, '실천하지 않는다/못 한다'를 0점으로 점수를 부여한 후, 성별, 연령별로 실천 점수의 평균을 비교하였다. 또한 총 7 문항의 점수를 합산하여 100점 만점으로 환산한 후 개인별 식생활 지침에 대한 실천 정도를 성별, 연령별로 비교 분석하였다.

범주형 변수에 대하여 외식 빈도에 따른 그룹간 분포의 차이를 분석할 경우 카이제곱 검정을, 연속형 변수에 대한 평균 비교 분석은 분산분석(analysis of variance) 후 그룹간 차이를 Tukey's test로 사후검정 하였다. 모든 자료의 통계처리 및 분석은 SAS software version 9.2(SAS Institute, Cary, NC, USA)를 이용하였고, 통계적 검정은 유의수준 $p < 0.05$ 를 기준으로 실시하였다.

결 과

외식 빈도에 따른 인구사회학적 특성 및 생활습관 요인

대상자의 외식 빈도에 따른 인구사회학적 특성 및 생활습관 요인을 분석한 결과는 Table 1에 제시하였다. 남성 중 하루에 한 번 이상 외식을 한다고 응답한 대상자는 약 38.3%로 여성보다 약 27.7% 더 높은 수준이었다. 나이가 많은 대상자들의 외식 빈도는 다소 적은 경향을 보였는데, 외식 빈도가 가장 높은 그룹($\geq 1/\text{day}$)에서의 평균 연령이 남녀 각각 약 42.0 ± 0.3 세, 43.5 ± 0.4 세이었고, 외식 빈도가 가장 낮은 그룹($< 1/\text{week}$)의 평균 연령은 남녀 각각 약 49.9 ± 0.4 세,

46.8 ± 0.2 세로 남녀 모두에서 외식 빈도에 따른 평균 연령이 유의적인 차이를 보였다($p < 0.001$). 또한 남녀 모두 도시에 거주하는 대상자의 외식 빈도가 더 높은 경향을 보였고($p < 0.001$), 직업을 가지고 있거나($p < 0.001$) 높은 가구 소득($p < 0.001$) 및 교육 수준($p < 0.001$)을 가진 대상자들의 외식 빈도가 더 높은 경향을 보였다. 남성의 외식 빈도에 따른 음주 빈도는 유의적인 차이를 보이지 않았으나, 외식 빈도가 높은 여성의 음주율은 그렇지 않은 여성에 비해 더 높은 경향을 보였다($p < 0.001$). 여성에서는 외식 빈도와 신체활동 실천율이 뚜렷한 관련이 없었으나, 남성의 경우 외식을 '일주일 1~6회' 섭취하는 그룹이 다른 그룹과 비교하여 걷기 실천율이 가장 높았으며($p = 0.01$), 중등도 활동의 실천율은 외식 빈도와 반비례관계를 보였다($p = 0.04$).

외식 빈도에 따른 영양섭취 수준

남성의 하루 총 에너지 섭취량을 보정한 영양섭취 수준을 비교한 결과(Table 2), 외식을 일주일에 한 번 이상 한다고 응답한 남성은 그렇지 않은 남성에 비해, 에너지($p < 0.001$), 단백질($p < 0.001$), 지방($p < 0.001$), 인($p = 0.03$), 나트륨($p = 0.02$), 칼륨($p = 0.01$), 니아신($p < 0.001$), 비타민 B₁($p = 0.01$), 비타민 B₂($p = 0.01$)의 영양섭취기준 대비 영양소 섭취 비율이 더 높은 경향을 보인 반면, 탄수화물 섭취량은 더 낮은 결과를 보였다($p < 0.001$). 또한 외식을 자주하는 여성일수록 에너지($p < 0.001$), 단백질($p < 0.001$), 지방($p < 0.001$), 칼슘($p = 0.01$), 나트륨($p = 0.03$), 칼륨($p = 0.03$), 니아신($p < 0.001$), 비타민 B₁($p = 0.02$), 비타민 B₂($p < 0.001$)의 섭취 수준은 더 높은 경향을 보였으나, 탄수화물($p < 0.001$)과 조섬유($p = 0.002$)는 더 적게

Table 1. General characteristics of subjects by sex according to the frequencies of out-of-home eating

Characteristics	Men (n=4,160)				Women (n=6,063)			
	<1/week	1~6/week	$\geq 1/\text{day}$	p value	<1/week	1~6/week	$\geq 1/\text{day}$	p value
N (%)	1009 (20.3)	1739 (41.4)	1412 (38.3)		3038 (47.7)	2436 (41.7)	589 (10.6)	
Age (years)	49.9 ± 0.4^a	45.0 ± 0.3^b	42.0 ± 0.3^c	***	46.8 ± 0.2^b	43.7 ± 0.2^a	43.5 ± 0.4^a	***
Residential area (%)								
Urban	591 (68.5)	1343 (82.9)	1170 (85.0)	***	2179 (77.9)	2053 (87.4)	487 (84.9)	***
Rural	418 (31.5)	396 (17.1)	242 (15.0)		859 (22.1)	383 (12.6)	102 (15.1)	
Employed (%)	691 (72.2)	1393 (89.2)	1149 (95.4)	***	1283 (41.2)	1199 (50.1)	479 (87.9)	***
Household income level (%)								
Low	227 (21.1)	146 (7.6)	73 (5.1)		524 (15.4)	189 (7.2)	45 (7.1)	
Mid-low	331 (34.6)	402 (23.4)	258 (18.8)	***	886 (30.7)	489 (20.7)	150 (28.3)	***
Mid-high	246 (26.2)	566 (33.7)	481 (34.2)		852 (29.5)	784 (33.1)	174 (28.8)	
High	177 (18.0)	593 (35.4)	578 (41.9)		711 (24.4)	920 (39.0)	207 (35.8)	
Educational level (%)								
Middle school graduation or less	524 (49.2)	360 (19.8)	181 (13.8)		1358 (42.6)	571 (23.0)	158 (29.4)	
High school graduation	288 (33.3)	610 (39.1)	493 (41.3)	***	1073 (39.8)	992 (45.1)	216 (41.2)	***
College or more	134 (17.5)	619 (41.1)	549 (44.9)		492 (17.7)	749 (32.0)	167 (29.4)	
Current smokers (%)	415 (46.9)	732 (47.3)	584 (48.2)	NS	130 (5.1)	104 (5.0)	41 (8.1)	NS
Alcohol consumption ($\geq 2/\text{week}$, %)	385 (39.2)	651 (40.6)	506 (41.1)	NS	225 (8.6)	260 (12.0)	68 (13.4)	***
Physical activity (yes, %)								
Walking	460 (44.5)	763 (46.7)	482 (40.4)	**	1305 (44.0)	980 (43.1)	234 (42.8)	NS
Moderate activity	174 (15.7)	255 (14.5)	147 (11.9)	*	457 (14.4)	355 (14.8)	70 (12.9)	NS
Vigorous activity	202 (20.4)	360 (22.1)	229 (18.7)	NS	456 (15.6)	353 (15.9)	83 (16.0)	NS

Values are mean \pm standard error or n (%).

Different letters represent statistical difference by Tukey's multiple comparison test.

Significantly different at * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, and *** $p < 0.001$. NS: Not significant by chi-square test or analysis of variance.

Table 2. Nutrient intakes (NAR¹⁾) of subjects by sex according to the frequencies of out-of-home eating

Nutrient	Men (n=4,160)			p value	Women (n=6,063)			p value
	<1/week (n=1,009)	1~6/week (n=1,739)	≥1/day (n=1,412)		<1/week (n=3,038)	1~6/week (n=2,436)	≥1/day (n=589)	
Energy (for EER)	89.7±1.2 ^a	97.6±0.9 ^b	101±1.1 ^c	***	85.1±0.7 ^a	90.7±0.7 ^b	90.5±1.5 ^b	***
Protein (for RI)	148±2 ^a	156±1 ^b	158±1 ^b	***	128±1 ^a	132±1 ^b	137±2 ^c	***
Fat (g)	40.2±0.7 ^a	45.0±0.5 ^b	45.4±0.6 ^b	***	28.8±0.5 ^a	32.3±0.4 ^b	33.0±0.8 ^b	***
Carbohydrate (g)	367±3 ^a	347±2 ^b	342±3 ^b	***	291±1 ^c	280±1 ^b	273±2 ^a	***
Crude fiber (g)	8.4±0.2	8.6±0.1	8.5±0.2	NS	7.3±0.1 ^b	7.4±0.1 ^b	6.7±0.2 ^a	**
Ca (for RI)	78.8±1.9	80.8±1.2	82.9±1.2	NS	60.5±0.8 ^a	63.8±0.9 ^b	63.4±1.4 ^{ab}	**
P (for RI)	188.9±2 ^a	193.5±1 ^{ab}	195.2±1 ^b	*	145±1	147±1	148±2	NS
Na (mg)	5863±107 ^a	6202±75 ^b	6183±73 ^b	**	4264±53 ^a	4356±51 ^{ab}	4589±120 ^b	*
K (mg)	3353±44 ^a	3519±34 ^b	3513±37 ^b	**	2810±26 ^a	2896±28 ^b	2785±44 ^a	*
Fe (for RI)	166±4	169±4	170±3	NS	113±2	116±2	111±2	NS
Niacin (for RI)	113±1 ^a	121±1 ^b	123±1 ^b	***	95.7±0.7 ^a	98.9±0.8 ^b	103±2 ^b	***
Vitamin A (for RI)	122±4	128±4	127±3	NS	120±3	128±3	124±4	NS
Vitamin B ₁ (for RI)	119±2 ^a	126±1 ^b	124±1 ^{ab}	*	98.4±0.9 ^a	102±1 ^b	103±2 ^b	**
Vitamin B ₂ (for RI)	85.3±1.3 ^a	90.1±0.9 ^b	90.1±1.0 ^b	**	83.5±0.8 ^a	87.8±0.9 ^b	87.7±1.5 ^b	***
Vitamin C (for RI)	111±4	114±2	113±3	NS	106±2	113±3	104±4	NS
Hyper nutrition (%) ²⁾	19 (2.0)	113 (6.8)	123 (8.9)	***	50 (1.6)	79 (3.4)	23 (4.4)	***

¹⁾NAR, nutrient adequacy ratio=nutrient intakes/dietary reference intakes (DRI); EER, estimated energy requirement; RI, recommended intake.

²⁾Hyper nutrition: energy intake ≥ 125% EER and fat intake > acceptable macronutrient distribution ranges (AMDR).

All values are adjusted for age and energy intake (kcal), except for energy.

Values are mean ± standard error or n (%).

Different letters represent statistical difference by Tukey's multiple comparison test.

*p<0.05, **p<0.01, and ***p<0.001. NS: Not significant.

섭취하는 결과를 보였다.

에너지/지방 과잉 섭취자의 분포를 성별과 외식 빈도에 따라 분석한 결과, 전체적으로 남성이 여성보다 에너지/지방 과잉 섭취자의 비율이 더 높은 수준을 보였다. 외식을 가장 자주하는 그룹에서의 에너지/지방 과잉 섭취자 비율은 남녀 각각 8.9%, 4.4%로, 외식을 자주하지 않는 남녀의 약 2.0%, 1.6%에 비해 유의적으로 더 높은 결과를 보였다(p<0.001, Table 2).

외식 빈도에 따른 아침결식 비율

남녀의 연령대를 세분화하여 외식 빈도에 따른 아침결식자의 비율을 분석한 결과는 Fig. 1과 같다. 남녀 모두 연령이

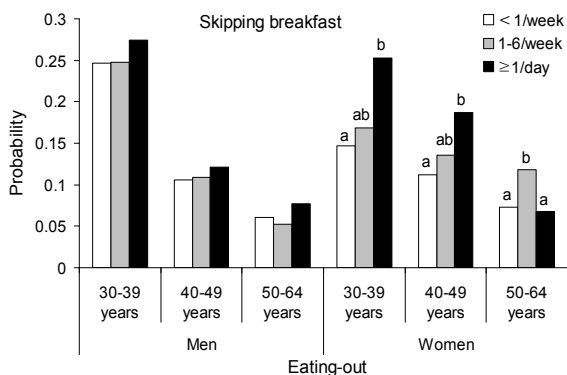


Fig. 1. Probability of skipping breakfast by sex and age group according to the frequencies of out-of-home eating. Skipping breakfast was defined as not having breakfast for two consecutive days. Different letters represent statistical difference by Tukey's multiple comparison test.

낮을수록 아침 결식률이 비교적 높은 경향을 보였다. 특히 아침결식자의 비율이 가장 높은 그룹은 30~39세 남성이었고, 외식 빈도에 따른 유의적인 차이는 보이지 않았다. 여성의 외식 빈도와 아침결식률은 유의적인 양의 관계를 보였고, 이러한 경향은 연령이 낮은 그룹에서 비교적 뚜렷한 차이를 보였다.

외식 빈도에 따른 식생활 지침 실천도

총 한국인 식생활 지침 실천도: 한국인 식생활 지침 7문항에 대한 실천도를 수치화하였고(100점 만점), 이를 외식 빈도에 따라 비교 분석하였다. 전체 여성의 식생활 지침 실천 점수는 약 72.5~81.7점으로 약 66.0~78.6점을 보여준 남성보다 높은 경향을 보였고, 남녀 모두 나이가 증가함에 따라 실천도가 더 높아지는 경향이 보였다(p<0.001, Table 3). 또한 외식을 자주하는 그룹일수록 개인별 실천 점수가 더 낮은 결과를 보였고, 여성의 경우 전 연령대에서 유의적인

Table 3. Dietary guideline adherence score¹⁾ by sex and age group

	Men (n=4,160)	Women (n=6,063)	p value
30~39 years	66.0±0.6	72.5±0.4	***
40~49 years	73.5±0.6	77.3±0.4	***
50~64 years	78.6±0.5	81.7±0.4	***
P trend	***	***	

¹⁾The score ranged from 0 (nonadherence) to 100 (perfect adherence).

Values are mean ± standard error.

P trend is the p-value for a linear trend across the age groups. Significantly different at ***p<0.001.

Table 4. Dietary guideline adherence score¹⁾ by sex and age group according to the frequencies of out-of-home eating

Age group (years)	Men (n=4,160)				Women (n=6,063)			
	<1/week (n=1,009)	1~6/week (n=1,739)	≥1/day (n=1,412)	p value	<1/week (n=3,038)	1~6/week (n=2,436)	≥1/day (n=589)	p value
30~39	66.2±1.8	66.6±0.9	65.5±0.9	NS	74.5±0.6 ^b	71.6±0.7 ^a	69.0±1.4 ^a	***
40~49	77.4±1.3 ^b	73.8±0.8 ^a	71.7±1.0 ^a	**	78.6±0.6 ^b	76.5±0.6 ^a	75.5±1.2 ^a	**
50~64	79.2±0.8	78.8±0.6	77.3±1.0	NS	82.6±0.5 ^b	80.6±0.6 ^a	79.9±1.4 ^a	**

¹⁾The score ranged from 0 (nonadherence) to 100 (perfect adherence).

Values are mean±standard error.

Different letters represent statistical difference by Tukey's multiple comparison test.

Significantly different at **p<0.01 and ***p<0.001. NS: Not significant.

차이를 보였다(Table 4). 특히 30대 여성에서 실천도의 차이가 크게 보였는데, 외식을 자주(≥1/day) 하는 여성의 개인별 실천 점수는 평균 69.0±1.4점이고, 자주 하지 않는 여성(<1/week)의 실천 점수는 평균 74.5±0.6점으로 외식 빈도가 높은 여성이 평균 5.5점 정도 더 낮은 결과를 보였다(p<0.001).

한국인 식생활 지침 세부 문항에 대한 실천도: 한국인 식생활 지침의 구체적인 항목들에 대한 실천도를 알아보기 위하여 연령과 외식 빈도에 따라 개인의 각 항목별 평균 실천 점수를 분석하였다. 대부분의 문항에서 연령, 성별에 따라 상이한 실천도를 보였다. 구체적으로 '1. 곡류, 채소·과일류, 어·육류, 유제품 등 다양한 식품을 섭취하자'의 항목은 남녀 모두 높은 연령대에서 더 높은 실천도를 보였다(p<0.001, Table 5). 또한 '3. 건강 체중을 위해 활동량을 늘리고 알맞게 섭취하자'와 '4. 식사는 즐겁게 하고 아침을 꼭 먹자', '5. 음식을 위생적으로 필요한 만큼 준비하자'의 항목들도 남녀 모두 높은 연령대의 실천도가 유의적으로 더 높은 경향을 보였다(p<0.001). 특히 '4. 식사는 즐겁게 하고 아침을 꼭 먹자' 실천항목의 경우 남성은 전 연령대에서 외식 빈도에 따른 이행 수준이 유의적인 차이가 보이지 않은 반면, 여성은 외식 빈도가 높은 젊은 여성일수록 이행 수준이 유의적으로 더 낮았다(Fig. 2).

또한 음주관련 지침인 '7. 술을 마실 때는 그 양을 제한하

자'의 이행 수준은 일부 연령대에서 외식 빈도에 따라 유의적인 차이를 보였는데, 외식을 자주하는(≥1/day) 40~49세 남성과 30~39세 여성은 외식을 적게 하는 그룹보다 이 항목의 실천도가 유의적으로 낮은 경향을 보였고, 전반적으로 여성에 비해 남성의 실천율이 더 저조한 것으로 보였다. 총 7개의 세부지침항목 중 가장 높은 실천도를 보인 항목은 '6. 밥을 주식으로 하는 우리 식생활을 즐기자'이었으며, 이는 남성 평균 1.87±0.01점, 여성 평균 1.88±0.01점의 이행수준을 보였다(data not shown). 가장 낮은 실천도를 보인 항목은 '2. 짠 음식을 피하고 싱겁게 먹자'였고, 이는 남성 평균 1.03±0.01점과 여성 평균 1.19±0.01점의 이행수준을 보였다(data not shown).

고 찰

본 연구에서는 2007~2009년 국민건강영양조사 자료를 이용하여 30~64세 성인을 대상으로 외식 빈도에 따른 특성을 분석하였다. 전반적으로 여성보다 남성의 외식 빈도가 높았고, 나이가 어릴수록 외식을 자주 하는 경향을 보였다. 또한 도시에 거주하거나 직업을 가지고 있는 사람일수록, 가구 소득과 교육 수준이 높은 사람일수록 외식을 더 자주 하는 경향을 보였다. 외식 빈도 수준에 따른 영양소 섭취수준을 분석한 결과, 외식을 자주 하는 사람이 그렇지 않은 사람

Table 5. Dietary guideline adherence score¹⁾ by sex and age group

	Men (n=4,160)				Women (n=6,063)			
	30~39 years	40~49 years	50~64 years	P trend	30~39 years	40~49 years	50~64 years	P trend
1. Eat various foods	1.40±0.02	1.54±0.02	1.59±0.02	***	1.33±0.02	1.48±0.02	1.54±0.02	***
2. Select food lower in salt	0.99±0.02	1.07±0.02	1.04±0.02	NS	1.19±0.02	1.23±0.02	1.15±0.02	NS
3. Increase physical activity and portion control for healthy weight	1.03±0.02	1.27±0.02	1.42±0.02	***	1.09±0.02	1.26±0.02	1.46±0.02	***
4. Enjoy a meal and do not skip breakfast	1.16±0.03	1.52±0.02	1.76±0.02	***	1.40±0.02	1.53±0.02	1.68±0.02	***
5. Prepare food as needed in hygienic conditions	1.53±0.02	1.64±0.02	1.78±0.02	***	1.54±0.02	1.58±0.02	1.73±0.02	***
6. Enjoy the traditional Korean diet	1.80±0.01	1.88±0.01	1.94±0.01	***	1.80±0.01	1.89±0.01	1.95±0.01	***
7. Control amount of drinking	1.33±0.02	1.39±0.02	1.46±0.02	***	1.79±0.01	1.84±0.01	1.93±0.01	***

¹⁾The score ranged from 0 (nonadherence) to 2 (adherence).

Values are mean±standard error.

P trend is the p-value for a linear trend across the age groups.

Significantly different at ***p<0.001. NS: Not significant.

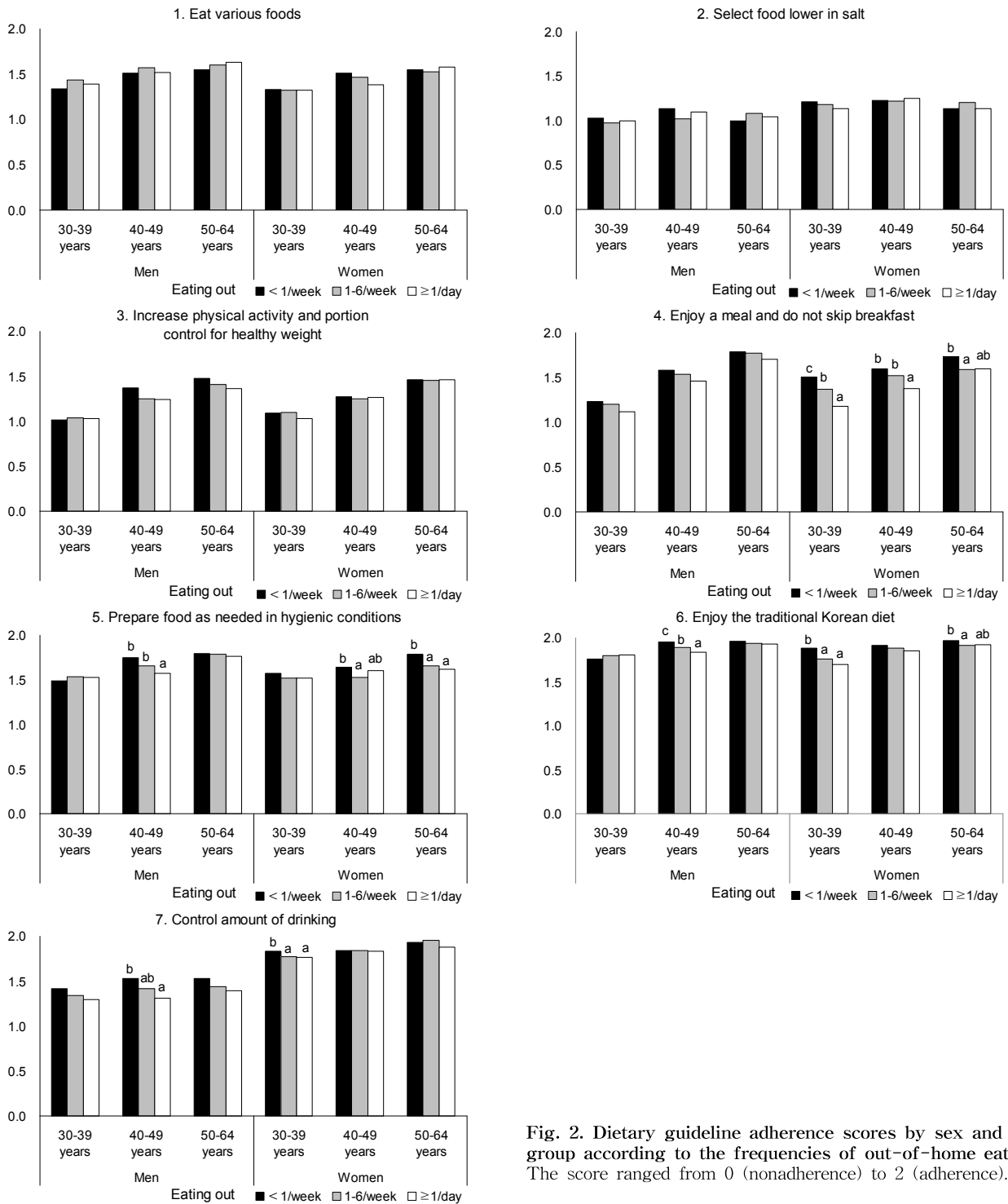


Fig. 2. Dietary guideline adherence scores by sex and age group according to the frequencies of out-of-home eating. The score ranged from 0 (nonadherence) to 2 (adherence).

에 비해 단백질, 지방, 나트륨 등 대부분의 영양소 섭취가 더 높은 반면 탄수화물 및 조식유의 섭취는 더 낮은 수준을 보였으며 이는 남녀가 유사한 경향을 보였다. 또한 남녀 모두 외식 빈도가 높은 그룹은 낮은 그룹과 비교했을 때 에너지/지방 과잉 섭취자 비율이 유의적으로 더 높은 결과를 보였다. 외식 빈도에 따른 아침 결식률을 성별과 연령으로 세분화하여 분석한 결과, 전체적으로 외식 빈도가 높은 그룹일

수록 아침을 자주 거르는 경향을 보였으며, 이러한 경향은 나이가 많은 사람보다 젊은 연령층에서, 남성보다 여성에서 더욱 뚜렷한 결과를 보였다. 한국인 식생활 지침에 대하여 남성보다 여성의 실천도가 더 높았으며, 남녀 모두 연령대가 높고 외식 빈도가 낮을수록 실천도가 더 높은 것으로 보였다.

외식과 관련된 특성을 연구한 국내의 선행연구에서는 여성보다 남성에서(4,7,20) 나이가 많은 사람보다 젊은 연령층

에서(4,5,7), 소득(4,5) 및 교육수준(7)이 높을수록 외식을 자주 하는 경향을 보였고, 이는 본 연구 결과와 방향이 일치하였다. 또한, 국외에서 진행된 선행연구에 의하면 외식을 자주 하는 사람일수록 에너지(8-10), 지방(8-11), 나트륨(9,10)의 섭취수준이 높고, 섬유소(9)와 칼슘(9)의 섭취수준은 더 낮다고 보고된 바 있다. 국내의 선행연구를 살펴보면, 2001년 국민건강영양조사에 참여한 성인의 점심식사의 외식 비율은 매우 높은 수준이었으며, 한 끼 식사로부터 얻는 영양 섭취수준이 가정식, 상업적 외식, 급식간의 유의적인 차이가 있음을 제시하였다(19). 특히 상업적 외식을 선택한 군이 가정식 혹은 급식으로 점심식사를 한 군에 비해 지방과 단백질로부터 섭취하는 열량의 비율이 유의적으로 높고, 탄수화물로부터 섭취되는 열량의 비율은 낮은 것으로 보였다. 또한 지방으로부터 섭취되는 열량이 25%를 초과하는 대상자 비율이 상업적 외식군에서 가장 높은 결과를 보였다(19). 본 연구 결과에서는 외식 빈도가 높은 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 탄수화물과 조섬유를 제외한 대다수의 영양소 섭취수준이 높은 결과를 보였다. 특히 나트륨의 경우 외식 빈도와 상관없이 모든 그룹에서 권장수준 이상의 나트륨을 섭취하고 있었으며, 외식 빈도가 높을수록 섭취수준은 더 높았다. 에너지/지방 과잉 섭취자 비율 또한 외식 빈도가 높은 그룹에서 유의적으로 더 높은 경향을 보였다. 결과적으로 본 연구에서는 외식을 자주하는 사람은 대부분의 영양소 및 필수 무기질과 비타민을 더 많이 섭취하는 것으로 보였다. 그러나 필수 무기질 및 비타민뿐만 아니라 특히 지방(18,21,22)과 나트륨(15,16) 등 건강문제를 유발할 수 있는 영양소의 섭취량이 함께 높아질 수 있음이 보이므로 외식 시 지방과 나트륨 함량이 적고 섬유소 및 필수 비타민과 무기질의 함량은 높은 건강한 외식을 선택하는 것이 권고되어야 할 것으로 생각된다.

성별, 연령, 소득수준에 따른 외식 빈도와 식생활 지침 실천도와와의 관련성을 분석한 선행 연구가 일부 수행되었으나(4), 그 범위와 분석 방향이 일부분으로 국한된 제한점이 있다. 본 연구에서는 식생활 지침 실천도를 수치화 하여 이에 대한 포괄적인 실천도와 구체적인 세부지침 실천도를 성별 및 연령, 외식 빈도에 따라 분석하였다. 그 결과 젊은 성인(30~39세) 남성의 한국인 식생활 지침 실천도가 가장 낮은 반면, 장년층 여성(50~64세)의 실천도가 가장 높은 것으로 나타났다. 남녀 전 연령대에서 가장 실천되지 않는 식생활 지침은 '잔 음식을 피하고 싱겁게 먹자'이었다. 전반적으로 남녀 모두 장년층에 비해 30~40대 젊은 대상자들의 식생활 지침 실천도가 낮은 경향을 보였고, 특히 30~40대 여성의 경우 잦은 외식과 함께 아침 결식 문제가 동반되는 것이 문제점으로 제시되었다. 또한 여성에 비해 남성에게 가장 취약한 지침은 '술을 마실 때는 그 양을 제한하자'로 성별, 연령별 식생활 취약 부분이 뚜렷하게 구분되어 제시되었다. 외식 빈도가 높은 대상자들의 식생활 지침 실천도는 낮은 수준이

었고, 하루 총 영양소 섭취수준은 높은 경향을 보였다. 현대 사회에서 경제활동을 하는 사람에게 외식은 자연스러운 식문화로 자리 잡아 가고 있다. 따라서 바른 외식선택을 통해서 체내 필수 영양소를 적정량 섭취하고, 열량, 지방, 나트륨의 함량이 적은 외식을 선택할 수 있도록 적극적인 교육과 정책마련이 필요하다. 또한 식생활 지침항목과 영양소 분석 결과에서 가장 문제점으로 제시된 짜게 먹는 식습관에 대한 교정이 매우 시급하며, 특히 외식을 통해서 과도한 염분을 섭취하지 않도록 하는 다각적인 방안 마련이 요구된다.

본 연구에서는 주요 노출인자인 외식 빈도에 대한 질문에서 상업적인 외식 이외에 직장 급식이 포함되어 있어 명확한 결과 해석이 제한될 수 있다. 그러나 24시간 회상 조사 자료와 함께 조합하여 상업적 외식군과 가정식군으로 분류하는 변수를 생성하였고, 이를 분석에 이용하는 방법으로 오분류의 가능성을 최소한으로 하고자 하였다. 또한 식생활의 경우 주어진 문항에 국한하여 문제점을 분석하였으므로 또 다른 식생활 문제점을 제시할 수 없다는 제한점이 있으나, 본 연구에서는 한국인 식생활 지침의 실천도에 대한 심층 분석과 더불어, 에너지/지방 영양 과잉 섭취, 아침 결식과 같은 식습관 문제를 포괄적으로 고찰함으로써 전반적인 식생활 문제점을 분석하고자 하였다. 본 연구의 결과는 한국인의 대표성을 가지면서 신뢰성 있는 자료인 국민건강영양조사를 이용하였으므로 그 결과를 한국인에게 일반화할 수 있음에 장점이 있다. 더 나아가 외식으로 인하여 영양 섭취 과잉 등의 건강문제가 제시되고 있는 가운데, 외식 소비가 증가 추세인 한국인을 대상으로 외식 관련 식습관 문제점을 파악하여 향후 외식 행동 전략에 기초 결과로 이용될 수 있음에 의의가 있다.

본 연구의 결과 성별과 연령대에 따라 각 집단에서 취약한 식습관 문제점이 뚜렷하게 도출되었고, 외식을 자주 하는 사람일수록 유의적으로 식생활 지침 실천도가 더 낮은 경향을 보였다. 한국인의 식생활에서 외식이 차지하는 비중이 점차 증가하고 있는 가운데, 본 연구 결과를 바탕으로 하여 성인의 건강하고 올바른 외식 문화를 자리매김 하기 위한 적극적인 영양교육 및 정책 실행이 필요하며, 더 나아가 한국인의 식사 중 외식 및 이와 관련된 식행동이 특정 건강 문제 혹은 질병의 발생과 관련성이 있는지에 대한 심층 연구가 수행되어야 할 것이다.

요 약

본 연구에서는 제4기 국민건강영양조사 중 성인 남녀를 대상으로 외식 현황과 이와 관련된 인구사회학적 특성, 영양 섭취 수준, 식습관 등을 분석하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 첫째, 남성이 여성과 비교하여 외식을 자주하는 경향을 보였고, 도시에 거주하는 젊은 성인일수록, 가구소득 및 교육 수준이 높을수록 더 자주 외식을 하는 것으로 보였다.

둘째, 외식 빈도에 따라 영양 섭취 기준 대비 영양소 섭취비율을 분석한 결과 남녀의 패턴이 유사한 경향을 보였는데, 외식을 자주 하는 사람에게서 대부분의 영양소 섭취가 더 높은 반면 탄수화물 및 조식유의 섭취는 더 낮은 수준을 보였다. 또한 외식 빈도가 높은 그룹에서 낮은 그룹에 비해 에너지/지방 과잉 섭취자의 비율이 더 높은 경향을 보였다. 셋째, 외식 빈도에 따른 아침 결식률을 분석한 결과, 남녀 모두 외식을 자주 하는 사람일수록 아침결식률이 더 높았고, 특히 이는 여성에게서 두드러졌다. 넷째, 대상자의 한국인 식생활 지침 실천도를 분석한 결과, 나이가 많은 여성일수록 식생활 지침 실천도가 더 높은 것으로 보였고, 남녀 모두 외식을 자주 하는 사람일수록 식생활 지침 실천 점수가 더 낮은 경향을 보였다. 이를 바탕으로 구체적인 문항에 대한 실천도를 비교한 결과, 성별, 연령별로 상이한 식생활 문제점이 파악되었다. 따라서 한국인 식생활 중 외식의 비중이 꾸준히 높아지고 있는 가운데, 성인의 건강한 외식 관련 식생활 문화에 기여하기 위한 공중보건안이 마련되어야 하며, 이러한 영양교육 및 정책 마련 시 본 연구 결과에 근거하여 집단의 특성에 따라 외식 관련 식습관문제점이 차이가 있음을 고려하여야 한다.

문 헌

- Han KS, Seo KM, Park HN, Hong SY. 2004. Issues of Korean restaurant industry by content analysis of food yearly statistics. *Korean J Food Culture* 19: 313-325.
- Kim DH, Beik GY. 2005. A study on the eating-out behavior of city workers (I)—The relationship between general characteristics and eating-out behavior—. *Korean J Food & Nutr* 18: 241-253.
- Korea National Statistical Office. 2008. Korean statistical information service: An investigation of consumer prices. Available from: <http://www.kosis.kr>.
- Choi MK. 2008. An analysis of groups with diet problems associated with dining out. *Korean J Food & Nutr* 21: 536-544.
- Kang YW, Hong KE, Choi HJ, Joung H. 2007. Dining-out behaviors of residents in Chuncheon city, Korea, in comparison to the Korean National Health and Nutrition Survey 2001. *Nutr Res Pract* 1: 57-64.
- Satia JA, Galanko JA, Siega-Riz AM. 2004. Eating at fast-food restaurants is associated with dietary intake, demographic, psychosocial and behavioural factors among African Americans in North Carolina. *Public Health Nutr* 7: 1089-1096.
- Bes-Rastrollo M, Basterra-Gortari FJ, Sánchez-Villegas A, Martí A, Martínez JA, Martínez-González MA. 2010. A prospective study of eating away-from-home meals and weight gain in a Mediterranean population: the SUN (Seguimiento Universidad de Navarra) cohort. *Public Health Nutr* 13: 1356-1363.
- Kant AK, Graubard BI. 2004. Eating out in America, 1987-2000: trends and nutritional correlates. *Prev Med* 38: 243-249.
- Guthrie JF, Lin BH, Frazao E. 2002. Role of food prepared away from home in the American diet, 1977-78 versus 1994-96: changes and consequences. *J Nutr Educ Behav* 34: 140-150.
- Clemens LH, Slawson DL, Klesges RC. 1999. The effect of eating out on quality of diet in premenopausal women. *J Am Diet Assoc* 99: 442-444.
- Kearney JM, Hulshof KF, Gibney MJ. 2001. Eating patterns-temporal distribution, converging and diverging foods, meals eaten inside and outside of the home-implications for developing FBDG. *Public Health Nutr* 4: 693-698.
- Duffey KJ, Gordon-Larsen P, Jacobs DR Jr, Williams OD, Popkin BM. 2007. Differential associations of fast food and restaurant food consumption with 3-y change in body mass index: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study. *Am J Clin Nutr* 85: 201-208.
- Lachat C, Nago E, Verstraeten R, Roberfroid D, Van Camp J, Kolsteren P. 2012. Eating out of home and its association with dietary intake: a systematic review of the evidence. *Obes Rev* 13: 329-346.
- Bowman SA, Vinyard BT. 2004. Fast food consumption of U.S. adults: impact on energy and nutrient intakes and overweight status. *J Am Coll Nutr* 23: 163-168.
- Strazzullo P, D'Elia L, Kandala NB, Cappuccio FP. 2009. Salt intake, stroke, and cardiovascular disease: meta-analysis of prospective studies. *BMJ* 339: b4567.
- Karppanen H, Mervaala E. 2006. Sodium intake and hypertension. *Prog Cardiovasc Dis* 49: 59-75.
- French SA, Harnack L, Jeffery RW. 2000. Fast food restaurant use among women in the Pound of Prevention study: dietary, behavioral and demographic correlates. *Int J Obes Relat Metab Disord* 24: 1353-1359.
- Micha R, Mozaffarian D. 2010. Saturated fat and cardiometabolic risk factors, coronary heart disease, stroke, and diabetes: a fresh look at the evidence. *Lipids* 45: 893-905.
- Chung SJ, Kang SH, Song SM, Ryu SH, Yoon JH. 2006. Nutritional quality of Korean adults' consumption of lunch prepared at home, commercial places, and institutions: Analysis of the data from the 2001 National Health and Nutrition Survey. *Korean J Nutr* 39: 841-849.
- Bezerra IN, Sichieri R. 2009. Eating out of home and obesity: a Brazilian nationwide survey. *Public Health Nutr* 12: 2037-2043.
- Bray GA, Popkin BM. 1998. Dietary fat intake does affect obesity! *Am J Clin Nutr* 68: 1157-1173.
- Field AE, Willett WC, Lissner L, Colditz GA. 2007. Dietary fat and weight gain among women in the nurses' health study. *Obesity* 15: 967-976.

(2013년 1월 17일 접수; 2013년 3월 14일 채택)