

2016년 국민건강영양조사에 나타난 식사 횟수에 따른 영양 및 식품섭취 실태조사 - 20, 30대 여자를 중심으로 -

†송 태 희

배화여자대학교 식품영양과 교수

A Study on Nutrient and Food Intake of Koreans by the Number of Meals a Day Based on the Data from the Korea Health Statistics 2016: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI-1) - Focused on Women in Their 20s and 30s -

†Tae Hee Song

Professor, Dept. of Food and Nutrition, Baewha Women's University, Seoul 03039, Korea

Abstract

In this study, the Korea National Health and Nutrition Examination Survey in 2016 examined the nutrient and food intake of women in their 20s and 30s according to the number of meals a day, and the results were as follows: The study included 256 women in their 20s and 474 women in their 30s. Women in their 20s and 30s ate two meals a day, indicating that the notion of three meals a day was gradually changing to two to three meals a day. Those in their 20s and 30s who eat one, two or three meals a day were consuming less than the estimated energy requirement of the DRI for Koreans 2015. The vitamin A and C were eating less than the recommended intake in all meals. In the case of minerals, calcium was taken less than the recommended intake in all meals, but sodium was taken above the goal intake in all groups. Women in their 20s and 30s must reduce their intake of saturated fatty acids and sodium, and increase their intake of vitamins A, C, calcium, and potassium. Women in their 20s and 30s drank a lot of coffee, ate baechu-kimchi and rice frequently per week.

Key words: nutrient, food intake, the number of meals a day, women in their 20s and 30

서 론

통일신라 이래로 조선말까지 우리나라의 끼니 수는 기본 두 끼였다. 그러나 에너지가 많이 소비될 때는 세 끼를 먹었던 것으로 보이며, 부유층이나 양반 관료들은 두 끼 또는 세 끼에 간단한 요기를 곁들이는 일도 종종 있었다고 한다 (Chung YS 2001). 조선 시대 전반기의 기본 끼니는 두 끼였으나, 사회구조의 변화와 산업의 발달에 따라 계층의 구별이 없어지게 되고, 끼니 수 또한 계층의 구별이 없어지면서 상

류층의 향유물이었던 “부끼니”가 일반 생활에까지 전해졌다고 한다(Jeong DG 2017). 한국 식생활 풍속에서는 고려 이전부터 세 끼가 정착되었다고 한다(Kang & Lee 1984). 따라서 지금의 세 끼가 정착된 시기는 정확하지 않지만 하루의 끼니 수는 아침, 점심, 저녁의 세 끼라고 보는 것이 일반적이다.

그러나 현대사회에서는 세 끼의 식사 유형이 점차 파괴되어 가고 있다. 그 예로 1998년 국민건강영양조사 결과, 1일 식사 횟수는 전체적으로 3회가 많았으나, 경제 수준이 높을수록 1일 2회 미만의 결식률이 높다고 하여 식사 횟수가 점

† Corresponding author: Tae Hee Song, Professor, Dept. of Food and Nutrition, Baewha Women's University, Seoul 03039, Korea.
Tel: +82-2-399-0865, Fax: +82-2-737-6711, E-mail: gem@baewha.ac.kr

차 감소하고 있는 것을 알 수 있었다(Moon & Kim 2004). 이러한 식사 횟수는 식습관과 건강 및 영양에도 영향을 미치며, 그 예로 하루 식사 횟수가 적을수록 비만도가 높았으며, 비만한 사람은 아침 식사를 거르고 간식이나 야식을 많이 먹는다는 연구보고도 있었다(Kim SH 1999). 하루 한 끼라도 거르는 군은 하루 세끼를 모두 섭취하는 군보다 총에너지 섭취량과 거대영양소 섭취량 및 탄수화물의 에너지 밀도는 낮았으나 지방 에너지 밀도는 높았다. 또한 칼슘과 철분, 비타민 A, 티아민, 리보플라빈, 나이아신, 비타민 C를 평균필요량(estimated average requirement; EAR)보다 적게 섭취하는 비율이 높았다고 하였다(Park & Park 2010). 외국에서도 하루에 아침, 점심, 저녁과 스낵을 먹는 군이 식사 횟수가 적은 군보다 콜레스테롤, 비타민 B₆, 나트륨을 제외한 미량영양소의 섭취 비율이 높았으며, 아침을 거른 군은 나트륨을 제외한 모든 미량영양소가 가장 적게 나타났다고 보고되었다(Kerver 등 2006). 이와 같이 하루 식사 횟수는 영양소의 섭취와 매우 밀접한 관련성을 보인다.

식사의 횟수는 대사성 질환 등과도 일부 관련성이 있어, 식사의 빈도가 증가하면 간에서 콜레스테롤 합성이 감소하고, 아침을 먹는 사람이 비만이나 과체중이 적고, 복부비만, 비만, 대사증후군의 위험이 감소하며, 하루 세 끼를 먹는 사람이 하루 1~2끼를 먹는 사람보다 2형 당뇨병의 위험이 낮다고 보고되었다(Jenkins 등 1994; Song 등 2005; Mekary 등 2012; Odegaard 등 2013). 또한, 하루 1식에 비해 3식을 할 경우 스트레스, 우울, 자살 생각이 감소하며, 식사 횟수가 정신건강에 영향을 미치므로 올바른 식습관과 그로 인한 균형 잡힌 영양소 섭취가 정신건강에도 중요하다고 하였다(Park & Bae 2016). 반면, 아침 식사를 거르는 것은 효과적인 체중 조절 방법이 아니라는 연구와 하루 세끼의 전통적인 식사가 여성에서 에너지와 콜레스테롤 섭취는 높이고, 알코올과 비타민 C의 섭취는 낮추어, 세 끼 식사패턴이 다른 식사패턴보다 더 건강하다고 할 수 없다는 연구도 있었다(Roos & Prattala 1997; Cho 등 2003).

한편, 우리나라 젊은 성인여성의 식생활 실태를 조사한 결과, 아침 결식, 야식 등 불규칙한 식습관, 인스턴트 식품이나 가공식품의 섭취, 편식 등 건강에 좋지 않은 식품이 선택되는 문제점이 보고되었다(Kim 등 2016). 따라서 본 연구에서는 2016년 국민건강영양조사 결과를 활용하여 우리나라 20, 30대 젊은 여성의 하루 식사 횟수에 따른 영양과 식품섭취 실태를 알아보고, 건강한 식생활을 제언하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 질병관리본부에서 실시한 국민건강영양조사 제

7기 1차연도인 2016년 자료를 활용하였다(Ministry of Health and Welfare & Korea Centers for Disease Control and Prevention 2017). 조사대상자 10,806명 중 24시간 회상법에 의해 조사된 식품섭취조사 자료가 있는 20~39세 여성 중 하루 섭취 에너지 500 kcal 미만과 3,500 kcal 이상 섭취자를 제외한(Willett W 2012) 20~29세 여성 256명과 30~39세 여성 474명, 총 730명을 분석하였다. 이 중 하루 1끼 섭취자 57명, 2끼 섭취자 472명, 3끼 섭취자 194명, 4끼 이상 섭취자 7명으로 4끼 이상 섭취자의 인원수가 매우 적은 제한점이 있지만, 20, 30대 여성의 식사 횟수에 따른 영양소 섭취를 분석한 연구가 부족한 현 상황에서 필요한 연구라고 생각된다.

2. 연구방법 및 식사 횟수

1) 일반사항

연구대상자의 일반사항은 건강설문에서 교육수준과 소득 4분위를, 평생 음주 경험과 현재 흡연 여부는 건강설문조사 항목 중 건강행태영역으로 자기 기입식으로 조사한 자료를 활용하였다.

2) 식사 횟수 및 건강상태지표

하루 식사 횟수는 식품섭취조사의 “최근 1년간 끼니별 식사 빈도” 문항을 이용하여 1끼, 2끼, 3끼와 4끼로 구분하였으며, 5끼 이상은 빈도가 적어 4끼 이상과 합하여 분석하였다. 건강상태를 비교하기 위한 지표로는 신장, 체중, 허리둘레 등 신체계측을 통해 측정된 자료와 이를 이용하여 계산된 체질량지수(body mass index: BMI)를 사용하였다.

3) 식품 및 영양소 섭취량 분석

식품 및 영양소 섭취량 분석은 2016년 국민건강영양조사 중 식품섭취조사 자료로부터 산출하였다(Ministry of Health and Welfare & Korea Centers for Disease Control and Prevention 2017). 식품섭취조사는 대상자가 조사 전 하루 동안 섭취한 모든 음식의 종류와 양에 대한 24시간 회상법을 이용한 자료를 사용하였다. 에너지와 영양소 섭취량은 2015 한국인 영양소 섭취기준의 섭취기준을 참고하여 에너지는 필요 추정량을, 나트륨은 목표섭취량을, 칼슘과 식이섬유는 충분섭취량을, 단백질, 비타민 A, 티아민, 리보플라빈, 나이아신, 비타민 C, 칼슘, 인, 철은 권장섭취량과 비교하였다(Ministry of Health and Welfare & The Korean Nutrition Society 2015).

4) 식사 횟수에 따른 다빈도 식품의 주당 섭취빈도

식사 횟수에 따른 다빈도 식품의 주당 섭취빈도는 영양조

사 중 식품섭취빈도 조사에 포함된 112개 음식 항목 중 주당 섭취빈도가 가장 높은 상위 20가지 다빈도 식품에 대하여 식사 횟수에 따른 주당 섭취빈도를 조사하였다.

5) 통계 분석

자료의 분석은 SPSS 22.0(IBM, Chicago, IL, USA)을 이용하였다. 연속변수인 경우 평균과 표준오차를, 범주형 변수인 경우 비율로 표기하였으며, 연령별로는 *t*-test를, 식사 횟수에 따라서는 ANOVA test를 이용하여 유의성을 검증한 후 Duncan's multiple range test로 사후 검정을 시행하였다. 모든 분석의 통계적인 유의수준은 $p < 0.05$ 로 하였다.

결과 및 고찰

1. 일반사항

연구대상자는 20대 256명, 30대 474명으로 일반사항은 Table 1과 같이 20, 30대 대부분이 고졸 이상이며, 대졸 이상이 가장 많았다. 소득분위는 20, 30대 모두 상, 중, 하가 고루 분포되어 있었다. 평생 음주 경험은 20대가 3.90%, 30대가 3.38%로 20대의 음주 경험이 더 많았으며, 현재 흡연

여부는 20대의 92.97%, 30대의 93.25%가 금연 및 비흡연을 하고 있었다.

2. 식사 횟수 및 신체계측지표

연구대상자의 연령 및 식사 횟수에 따른 신체계측지표는 Table 2와 같다. 하루에 먹는 식사 횟수의 경우, 20대 여성은 하루 1끼가 11.3%, 2끼가 67.6%, 3끼가 19.9%, 4끼 이상이 1.2%이며, 30대 여성은 하루 1끼가 5.9%, 2끼가 63.1%, 3끼가 30.2%, 4끼 이상이 0.8%로 나타났다. 따라서 20, 30대 여성의 경우, 기존의 식습관인 하루 3끼를 먹는다는 생각과는 다르게 하루 2끼를 먹는 비율이 가장 높게 나타났다. 이는 Yun 등(2017)의 2015년 국민건강영양조사 자료에서 20대 여자의 아침 식사 결식률이 46.9%로 다른 연령대에 비해 아침 식사 결식률이 가장 높았고, 그다음으로 30~40대가 높았다는 결과처럼 본 연구에서도 20, 30대는 하루 3끼보다는 1, 2끼를 먹는 비율이 높게 나타났다. 평균 연령은 20대는 24.39 ± 0.18 세이고, 30대는 34.99 ± 0.12 세로 나타났다. 신장은 20대와 30대가 유의적인 차이를 나타내지 않았다. 체중은 20대는 평균 56.60 ± 0.60 kg, 30대는 평균 59.15 ± 0.43 kg이었으며, 허리둘레는 20대가 평균 72.58 ± 0.55 cm, 30대가 평균

Table 1. General characteristics of the subjects

Factors	Division	Age		N(%)
		20s	30s	
Education level	Below middle school graduation	5(2.00)	12(2.50)	
	High school graduation	116(45.37)	116(24.50)	
	University graduation or higher	131(51.2)	330(69.60)	
	Non response	4(1.49)	16(3.40)	
	Total	256(100.00)	474(100.00)	
Income level (individual)	Low	66(25.78)	113(23.84)	
	Middle-low	69(26.95)	122(25.74)	
	Middle-high	61(23.83)	124(26.16)	
	High	59(23.05)	115(24.26)	
	Non response	1(0.39)	0(0.00)	
	Total	256(100.00)	474(100.00)	
Lifetime drinking	Have	10(3.90)	16(3.38)	
	No	246(96.10)	457(96.41)	
	Unknown	0(0.00)	1(0.21)	
	Total	256(100.00)	474(100.00)	
Current smoking status	Everyday	12(4.69)	19(4.00)	
	Sometimes	6(2.34)	12(2.53)	
	Quit-smoking	25(9.77)	49(10.34)	
	Non-smoking	213(83.20)	393(82.91)	
	Non response	0(0.00)	1(0.21)	
	Total	256(100.00)	474(100.00)	

Table 2. Physical and health conditions of the subjects

Factors	Age						N(%)
		Total (N=730)	Once a day (N=57)	Twice a day (N=472)	3 times a day (N=194)	4 times and more a day (N=7)	<i>p</i> -value ³⁾
The number of meals	20s	256(100.0)	29(11.3)	173(67.6)	51(19.9)	3(1.2)	-
	30s	474(100.0)	28(5.9)	299(63.1)	143(30.2)	4(0.8)	-
Age(yr)	20s	24.39±0.18 ¹⁾	25.31±0.48	24.08±0.21	24.98±0.43	23.33±2.33	0.054
	30s	34.99±0.12	34.14±0.57	34.71±0.15	35.76±0.20	34.50±0.96	0.000 ^{***4)}
	<i>p</i> -value	0.000 ^{***2)}	0.000 ^{***}	0.000 ^{***}	0.000 ^{***}	0.000 ^{**}	-
Height (cm)	20s	161.60±0.34	160.66±1.16	161.59±0.32	161.47±0.43	159.60±3.94	0.532
	30s	161.51±0.24	160.49±0.79	161.66±5.47	161.40±5.17	163.88±3.76	0.595
	<i>p</i> -value	0.910	0.815	0.291	0.089	0.667	-
Weight (kg)	20s	56.60±0.60	52.60±1.42	57.43±0.75	56.44±1.31	49.90±2.45	0.049*
	30s	59.15±0.43	60.21±1.89	59.20±0.55	58.88±0.77	58.35±4.53	0.919
	<i>p</i> -value	0.001 ^{**}	0.013 [*]	0.112	0.683	0.590	-
Waist circumference (cm)	20s	72.58±0.55	68.88±1.12	72.95±0.69	73.57±1.28	68.77±0.07	0.092
	30s	77.45±0.43	77.27±1.92	77.51±0.55	77.47±0.76	74.05±5.25	0.910
	<i>p</i> -value	0.000 ^{***}	0.002 ^{**}	0.000 ^{***}	0.056	0.711	-
BMI (kg/m ²)	20s	21.64±0.21	20.35±0.47	21.88±0.26	21.72±0.45	19.57±0.32	0.091
	30s	22.69±0.16	23.40±0.74	22.68±0.21	22.60±0.30	21.68±1.33	0.682
	<i>p</i> -value	0.000 ^{***}	0.003 ^{**}	0.005 ^{**}	0.120	0.668	-

¹⁾ Values are mean±S.E.

²⁾ Values in the same vertical columns denote *p* value among ages.

³⁾ Values in the horizontal row indicate *p* value according to the number of meals.

⁴⁾ **p*<0.05, ***p*<0.01, ****p*<0.001.

77.45±0.43 cm, BMI는 20대가 평균 21.64±0.21 kg/m², 30대가 평균 22.69±0.16 kg/m²였다. 체중(*p*<0.01), 허리둘레(*p*<0.001), BMI(*p*<0.001) 모두 20대보다는 30대가 유의적으로 높게 나타났으나, 20대의 체중(*p*<0.05)을 제외하고는 식사 횟수에 따라서는 유의적인 차이를 보이지 않았다. 또한, 하루 1끼를 먹는 경우, 20대보다는 30대의 체중(*p*<0.05), 허리둘레(*p*<0.01)와 BMI(*p*<0.01)가 유의적으로 높게 나타났으며, 2끼를 먹는 경우는 허리둘레(*p*<0.001)와 BMI (*p*<0.01)가 20대보다 30대가 유의적으로 높게 나타났다.

3. 영양소 섭취량 및 주당식품섭취 빈도 분석

1) 에너지와 3대 영양소 섭취량

20, 30대 여성의 하루 식사 횟수에 따른 에너지와 3대 영양소 섭취량은 Table 3과 같다. 20대의 경우, 총에너지 섭취량이 1끼 군은 1,449.28±124.71 kcal, 2끼 군은 1,770.51±46.74 kcal, 3끼 군은 1,820.38±93.74 kcal, 4끼 이상 군은 2,139.39±429.71 kcal로 나타났으며, 30대 여성의 경우, 1끼

군은 1,435.65±113.6 kcal, 2끼 군은 1,769.26±39.91 kcal, 3끼 군은 1,843.99±49.05 kcal, 4끼 이상 군은 2,510.27±335.51 kcal로 20대(*p*<0.05), 30대(*p*<0.01) 모두 식사 횟수가 증가할수록 에너지 섭취량이 유의적으로 증가하였으나 20대와 30대의 유의적인 차이는 나타나지 않았다. 또한, 20, 30대 모두 1, 2, 3끼 군은 에너지 필요 추정량보다 적게 섭취하고 있었다. Oh 등(2017)의 2013년 35세 이상 여성의 국민건강영양조사 자료의 결과, 소득수준 하 그룹의 에너지 섭취량은 1,660.93±56.50 kcal, 중하 그룹은 1,741.98±27.24 kcal, 중상그룹은 1,865.12±35.83 kcal, 상 그룹은 1,854.43±31.60 kcal를 섭취하였다는 결과와 비교해 볼 때 중상그룹과 상 그룹의 에너지 섭취량은 본 연구의 20, 30대 하루 3끼 군과 비슷한 결과였다.

탄수화물 섭취량은 20대(*p*<0.05)와 30대(*p*<0.01) 모두 식사 횟수에 따른 유의적인 차이를 나타냈으며, 3끼 군까지는 식사 횟수가 증가할수록 증가하였으나, 4끼 이상 군에서는 감소하였다. 20대보다 30대의 탄수화물 평균 섭취량이 유의적으로 많았다(*p*<0.05). 30대 여성의 탄수화물 평균 섭취량은 258.98±4.46g으로 2011년 국민건강영양조사 자료를 사용하

Table 3. Daily energy and nutrients intake of the subjects

Factors	Age	Dietary reference intakes ¹⁾	Total	Once a day (N=57)	Twice a day (N=472)	3 times a day (N=194)	4 times and more a day (N=7)	<i>p</i> -value ⁷⁾
Total energy (kcal)	20s	2,100(EER) ²⁾	1,748.38±40.02 ⁴⁾	1,449.28±124.71 ⁴⁾⁸⁾	1,770.51±46.74 ^{ab}	1,820.38±93.74 ^{ab}	2,139.39±429.71 ^b	0.039 ⁹⁾
	30s	1,900(EER)	1,778.35±29.94	1,435.65±113.60 ^a	1,769.26±39.91 ^a	1,843.99±49.05 ^a	2,510.27±335.51 ^b	0.002 ^{**}
		<i>p</i> -value ⁶⁾	0.551	0.761	0.960	0.796	0.390	
Carbohydrate (g)	20s	-	239.73±5.76	241.01±6.96	258.39±13.07	261.95±42.45	239.73±5.76	0.035 [*]
	30s	-	258.98±4.46	208.81±19.08	253.59±5.52	280.52±8.06	253.68±25.27	0.001 ^{**}
		<i>p</i> -value	0.010 [*]	0.383	0.577	0.143	0.515	
Fat (g)	20s		54.23±34.34	42.77±34.67	55.46±33.88	54.93±34.71	86.58±31.24	0.0131
	30s		47.69±1.29	39.66±4.34 ^a	47.60±1.60 ^a	47.65±2.28 ^a	111.36±22.61 ^b	0.000 ^{***}
		<i>p</i> -value	0.070	0.4651	0.000 ^{***}	0.068	0.108	
Protein (g)	20s	55(RNI) ³⁾	65.38±1.96	66.36±2.29	66.76±4.43	76.19±27.13	65.38±1.96	0.363
	30s	50(RNI)	64.00±1.39	49.49±3.94 ^a	64.22±1.83 ^a	65.17±2.27 ^a	107.23±15.40 ^b	0.002 ^{**}
		<i>p</i> -value	0.560	0.914	0.335	0.124	0.335	
C : F : P ⁵⁾	20s	-	56.1 : 28.6 : 15.3	59.7 : 23.8 : 16.5	57.4 : 27.7 : 14.9	56.7 : 26.8 : 16.5	48.0 : 39.0 : 13.0	
	30s	-	60.2 : 24.9 : 14.9	60.1 : 25.7 : 14.2	59.7 : 25.2 : 15.1	61.9 : 23.7 : 14.4	41.5 : 41.0 : 17.5	

¹⁾ Dietary Reference Intakes for Koreans 2015.

²⁾ EER: Estimated Energy Requirement.

³⁾ RNI: Recommended Nutrient Requirement.

⁴⁾ Values are mean±S.E.

⁵⁾ C : F : P: Energy intake ratio of Carbohydrate : Fat : Protein.

⁶⁾ Values in the same vertical columns denote *p* value among ages.

⁷⁾ Values in the horizontal row indicate *p* value according to the number of meals.

⁸⁾ Different small letters (^{a,b}) in the horizontal row indicate significant differences by Duncan's multiple range test according to the number of meals.

⁹⁾ * *p*<0.05, ** *p*<0.01, *** *p*<0.001.

여 분석한 Koo & Kim(2014)의 289.74±10.35g보다 낮았고, Oh 등(2017)의 가장 적게 섭취한 하 그룹의 290.27±9.98g보다도 낮은 섭취량을 보여, 탄수화물 섭취량은 계속하여 감소하는 것으로 나타났다.

지방의 경우, 20, 30대 모두 식사 횟수가 증가할수록 섭취량이 증가하는 경향을 나타냈으며, 30대의 경우에는 4끼 이상 군이 1, 2, 3끼 군보다 지방 섭취량이 유의적으로 많았다 (*p*<0.001). 또한, 30대 여성의 지방 평균 섭취량은 47.69±1.29 g으로 Koo & Kim(2014)의 42.18±2.24 g이나 Oh 등(2017)의 최대 섭취군인 상 그룹의 37.41±1.17 g보다도 증가하여 지방의 섭취량은 증가하였음을 알 수 있었다.

단백질의 경우, 특히 30대는 4끼 이상 군이 1, 2, 3끼 군보다 유의적으로 섭취량이 많았다(*p*<0.05). 20, 30대 모두 한국인 영양소 섭취기준의 단백질 권장섭취량보다 많이 섭취하고 있었다. 30대의 단백질의 평균 섭취량은 64.00±1.39 g으로 Oh 등(2017)의 단백질 최대 섭취군인 상 그룹의 63.81±1.44 g과 비슷한 결과였다. 이상의 결과로 20대가 30

대보다 지방의 평균 섭취량은 많고, 에너지와 탄수화물의 평균 섭취량은 낮은 것으로 나타나, 연령이 증가함에 따라 단백질 섭취량은 비슷하지만, 탄수화물의 섭취량은 증가하고, 지방의 섭취량은 감소하였음을 알 수 있었다.

2015 한국인 영양섭취기준의 19세 이상의 에너지 적정비율인 탄수화물 55~65%, 지방 15~30%, 단백질 7~20%와 비교해보면, 20, 30대의 3끼 군까지는 적정비율을 섭취하고 있었다(Ministry of Health & Welfare and the Korean Nutrition Society 2015). 그러나 4끼 이상 군은 20대, 30대에서 모두 탄수화물은 적정비율보다 적게, 지방은 많이 섭취하여 영양의 불균형이 나타나고 있었다.

2) 식품과 식이섬유 섭취량

식품 섭취량은 Table 4와 같이 20대보다 30대가 많았고, 식사 횟수의 증가에 따라 증가하는 경향을 나타냈으나 유의적인 차이는 나타나지 않았다. 식이섬유 섭취량은 30대의 경우, 2끼, 3끼, 4끼 군이 1끼군 보다 유의적으로 식이섬유를

Table 4. Daily food and dietary fiber intake of the subjects by 24-hrs recall

Factors	Age	Dietary reference intakes ¹⁾	Total	Once a day (N=57)	Twice a day (N=472)	3 times a day (N=194)	4 times and more a day (N=7)	p-value ⁵⁾
Food (g)	20s	-	1,376.41±40.73 ³⁾	1,148.55±102.16	1,399.68±47.84	1,417.42±104.44	1,539.54±598.27	0.246
	30s	-	1,460.65±29.18	1,331.83±106.51	1,469.01±38.67	1,462.14±48.66	1,684.23±156.77	0.638
	p-value ⁴⁾		0.091	0.271	0.095	0.321	0.941	
Dietary fiber (g)	20s	20 (AI) ²⁾	15.83±0.55	12.07±0.71	16.16±0.71	16.91±0.97	14.54±4.45	0.093
	30s	20 (AI)	19.12±0.45	13.224±1.23 ⁶⁾	18,71±0.57 ^b	20.97±0.80 ^b	24.83±3.41 ^b	0.000 ^{**7)}
	p-value		0.000 ^{***}	0.242	0.000 ^{***}	0.000 ^{***}	0.413	

¹⁾ Dietary Reference Intakes for Koreans 2015.

²⁾ AI: Adequate Intake.

³⁾ Values are mean±S.E.

⁴⁾ Values in the same vertical columns denote p value among ages.

⁵⁾ Values in the horizontal row indicate p value according to the number of meals.

⁶⁾ Different small letters (^{a-b}) in the horizontal row indicate significant differences by Duncan's multiple range test according to the number of meals.

⁷⁾ **p<0.01, ***p<0.001.

많이 섭취하고 있었다($p<0.01$). 모든 군에서 20대보다 30대가 식이섬유를 많이 섭취하였으며 2끼와 3끼 군에서는 유의적인 차이를 나타냈다($p<0.001$). Choi 등(2018)의 2008~2015년 30~40대 여성의 식이섬유 섭취율이 음주군은 11.5±10.3 g, 비음주군 11.0±9.4 g으로 보고된 것에 비해 본 연구에서는 20대는 평균 15.83±0.55 g, 30대는 평균 19.12±0.45 g을 섭취하여 식이섬유의 섭취량이 증가하였음을 알 수 있었다. 그러나 20대는 모든 군에서, 30대는 1끼와 2끼 군에서 식이섬유 충분 섭취량인 20 g을 섭취하지 못하는 것으로 나타났다.

3) 지방산 섭취량

20, 30대 여성의 식사 횟수에 따른 지방산 섭취량은 Table 5와 같다. 20대는 식사 횟수가 증가함에 따라 포화지방산의 섭취량이 증가하였으나 유의적인 차이는 나타나지 않았고, 30대는 4끼 이상 군이 다른 군에 비해 포화지방산의 섭취량이 유의적으로 많았다($p<0.001$). 2015 한국인 영양소 섭취기준에서는 포화지방산의 에너지 적정비율을 7% 미만으로 권장하나, 본 연구에서는 포화지방산의 에너지 섭취 비율이 20대의 경우 평균 8.01%로, 1끼 7.63%, 2끼 8.13%, 3끼 7.49%, 4끼 이상 8.33%였으며, 30대의 경우 평균 7.89%로, 1끼 7.87%, 2끼 7.97%, 3끼 7.49%, 4끼 이상 14.83%로 나타나, 20, 30대 모든 식사 횟수에서 에너지의 7%를 웃돌고 있어 포화지방산의 섭취량을 줄일 필요가 있었다(Ministry of Health & Welfare and the Korean Nutrition Society 2015). 단일불포화지방산의 경우 4끼 이상군이 가장 많이 섭취하고 있었으며, 30대는 4끼 이상군이 다른 군보다 유의적으로 많

이 섭취하고 있었다($p<0.001$). 다가 불포화지방산은 20대 ($p<0.05$), 30대($p<0.001$) 모두 4끼 이상군이 다른 군에 비해 유의적으로 많이 섭취하고 있었다. N-3 지방산은 20대 여성은 평균 1.47±0.79 g, 30대의 경우 평균 1.46±0.06 g을 섭취하였고, 20대는 에너지의 0.76%, 30대는 에너지의 0.74%로 한국인 영양소 섭취기준인 에너지의 1% 내외보다는 적게 섭취하고 있어서 n-3 지방산의 섭취량을 증가시킬 필요가 있었다(Ministry of Health and Welfare & The Korean Nutrition Society 2015). N-6 지방산의 경우 20대는 평균 10.39±0.52 g, 30대는 평균 9.66±0.31 g을 섭취하였고, 20, 30대 모두 1끼, 2끼, 3끼 군은 에너지의 4.60~6.61%, 20대의 4끼 이상은 8.4%, 30대의 4끼 이상 군은 에너지의 10.6%로 분석되어 대체로 2015 한국인 영양소 섭취기준의 에너지 적정비율인 4~10%에 맞게 섭취하고 있었다.

4) 비타민 섭취량

비타민 섭취량을 분석한 결과는 Table 6과 같다. 대체로 식사 횟수가 증가할수록 비타민의 섭취가 증가하였으나, 30대의 티아민($p<0.001$), 리보플라빈($p<0.01$)과 비타민 C($p<0.05$)를 제외하고는 식사 횟수에 따른 유의적인 차이는 나타나지 않았다. 비타민 A와 카로틴의 평균 섭취량은 20대가 30대보다, 레티놀의 평균섭취량은 30대가 20대보다 많이 섭취하고 있었다. 비타민 A는 연령 및 식사 횟수와 무관하게 모든 군이 권장섭취량 이하를 섭취하고 있었다. 본 연구결과, 20대의 티아민 평균 섭취량은 1.62±0.05 mg, 리보플라빈의 평균 섭취량은 1.23±0.04 mg, 나이아신의 평균 섭취량은 14.28±0.49 mg,

Table 5. Daily fatty acids intake of the subjects by 24-hrs recall

Factors	Age	Total	Once a day (N=57)	Twice a day (N=472)	3 times a day (N=194)	4 times and more a day (N=7)	p-value ³⁾
Saturated fatty acid (g)	20s	15.57±0.60 ¹⁾	12.29±1.75	16.00±0.74	15.15±1.36	19.79±4.4	0.452
	30s	15.60±0.483	12.55±1.48 ^{a4)}	15.67±0.60 ^a	15.35±0.82 ^a	41.37±9.09 ^b	0.000 ^{***5)}
	p-value ²⁾	0.054	0.402	0.000 ^{***}	0.015 [*]	0.138	
Monounsaturated fatty acid (g)	20s	17.21±0.66	14.59±1.94	17.41±0.81	17.21±1.44	31.28±4.15	0.069
	30s	15.60±0.48	12.55±1.48 ^a	15.67±0.60 ^a	16.27±13.35 ^a	41.37±18.18 ^b	0.000 ^{***}
	p-value	0.049 [*]	0.400	0.000 ^{***}	0.020 [*]	0.108	
Polyunsaturated fatty acid (g)	20s	11.84±0.58	12.03±2.45 ^a	11.72±0.65 ^a	11.23±0.90 ^a	27.38±17.55 ^b	0.035 [*]
	30s	11.15±0.35	8.46±1.12 ^a	11.13±0.41 ^a	11.31±0.70 ^a	25.55±5.27 ^b	0.000 ^{***}
	p-value	0.284	0.335	0.143	0.972	0.514	
n3-Fatty acid (g)	20s	1.47±0.79	1.34±0.26	1.48±0.91	1.37±0.16	3.26±2.42	0.085
	30s	1.46±0.06	0.89±0.13 ^a	1.47±0.08 ^a	1.51±0.10 ^a	3.27±0.66 ^b	0.005 ^{**}
	p-value	0.990	0.188	0.543	0.244	0.430	
n6-Fatty acid (g)	20s	10.39±0.52	10.64±2.15 ^a	10.30±0.59 ^a	9.76±0.81 ^a	23.91±15.17 ^b	0.039 [*]
	30s	9.66±0.31	7.33±0.98 ^a	9.63±0.36 ^a	9.78±0.63 ^a	23.42±4.81 ^b	0.000 ^{***}
	p-value	0.199	0.326	0.068	0.840	0.456	

1) Values are mean±S.E.

2) Values in the same vertical columns denote *p* value among ages.

3) Values in the horizontal row indicate *p* value according to the number of meals.

4) Different small letters (^{a,b}) in the horizontal row indicate significant differences by Duncan's multiple range test according to the number of meals.

5) * *p*<0.05, ** *p*<0.01, *** *p*<0.001

비타민 C의 평균 섭취량은 72.33±5.68 mg으로 나타났다. 비타민 C는 4끼 이상 군을 제외하고는 권장섭취량 이하로 적게 섭취하고 있었다. 이는 Bae YJ (2012)의 2007~2009 국민건강영양조사에 의한 정상인 성인여성의 티아민은 0.69±0.01 mg, 리보플라빈 0.65±0.01 mg, 나이아신 8.38±0.07 mg, 비타민 C 63.38 mg을 섭취하였던 결과보다 모든 영양소에서 섭취량이 많았으며, Lim 등(2015)의 2010년 국민건강영양조사 자료에서는 20대 여성의 경우 티아민은 1.2±0.1 mg, 리보플라빈 1.2±0.0 mg, 나이아신 14.6±0.6 mg, 비타민 C 92.4±6.4 mg의 결과보다 티아민의 섭취량은 증가하고, 비타민 C의 섭취량은 감소하였다. 본 연구에서 30대의 티아민 평균 섭취량은 1.74±0.04 mg, 리보플라빈의 평균 섭취량은 1.26±0.02 mg, 나이아신의 평균 섭취량은 14.95±0.34 mg, 비타민 C의 평균 섭취량은 85.06±4.00 mg으로 나타났다. 이는 Lim 등(2015)의 연구결과, 티아민은 1.3±0.0 mg, 리보플라빈 1.2±0.0 mg, 나이아신 15.7±0.5 mg, 비타민 C 114.7±6.0 mg에 비해 티아민의 섭취량은 증가하였으나, 비타민 C의 섭취량은 감소하였다. 또한, 30대의 경우는 1끼와 2끼 군에서는 비타민 C의 권장섭취량에 미치지 못하였다. 따라서 20, 30대 여성의 경우 비타민 A와 C의 섭취량을 증가시킬 필요가 있었다.

5) 무기질 섭취량

무기질 섭취량을 분석한 결과는 Table 7에서 보듯이, 칼슘 평균 섭취량은 20대는 393.39±13.73 mg, 30대는 419.57±10.53 mg으로 하루 3끼 군까지는 섭취 횟수의 증가에 따라 증가하였으나, 4끼 이상 군에서는 오히려 감소하였다. 20대의 칼슘 섭취량은 4끼 이상군을 제외하고는 Seo EH(2015)의 연구결과인 여대생의 칼슘 섭취량인 287.5±174.0 mg보다 증가한 결과였다. 그러나 하루 3끼를 먹는 경우가 칼슘 섭취량이 가장 많았음에도 불구하고 20대 435.26±33.82 mg, 30대 445.34±18.03 mg으로 아직도 한국인 영양소섭취 기준의 권장섭취량인 700 mg에 매우 미달하는 수준이었다 (Ministry of Health & Welfare and the Korean Nutrition Society 2015). 이는 Lee & Park(2015)의 2010~2011년 국민건강영양조사 결과, 일반적으로 가장 부족한 미량영양소가 칼슘이라는 보고와 같이 아직도 칼슘의 섭취량은 권장섭취량보다 적은 것으로 나타나 칼슘 섭취량을 증가시켜야 할 것으로 보인다.

철은 20대가 평균 12.63±0.49 mg, 30대가 평균 14.36±7.49 mg을 섭취하였다. 식사 횟수의 증가에 따라서는 20대는 4끼 이상군이 다른 군에 비해 유의적으로 높았으며(*p*<0.01),

Table 6. Vitamins intake of the subjects by 24-hrs recall

Vitamins	Dietary reference intakes ¹⁾	Total	Once a day (N=57)	Twice a day (N=472)	3 times a day (N=194)	4 times and more a day (N=7)	<i>p</i> -value ⁵⁾
Vitamin A (µgRAE)	20s 650 (RNI) ²⁾	435.95±68.63 ³⁾	260.93±48.72	502.03±100.66	313.35±23.92	401.24±161.38	0.574
	30s 650 (RNI)	360.66±20.93	366.90±41.212	336.78±20.65	430.05±53.21	320.99±88.09	0.147
	<i>p</i> -value ⁴⁾	0.194	0.700	0.120	0.060	0.960	
Carotene (µg)	20s -	3,835.18±818.46	1,798.04±476.22	4,680.36±1,202.51	2,152.07±211.55	3,402.22±1,566.29	0.521
	30s -	2,785.55±150.99	1,936.49±378.55	2,662.59±204.86	3,206.08±243.31	2,886.25±968.55	0.201
	<i>p</i> -value	0.099	0.632	0.075	0.003 ^{*7)}	0.746	
Retinol (µg)	20s -	116.35±6.30	111.10±17.42	112.00±7.65	134.00±15.09	117.72±31.02	0.583
	30s -	128.53±16.40	105.52±23.04	114.90±11.58	162.87±48.45	80.46±12.40	0.584
	<i>p</i> -value	0.593	0.337	0.317	0.657	0.229	
Thiamin (mg)	20s 1.1 (RNI)	1.62±0.05	1.37±0.16	1.60±0.06	1.84±0.11	1.73±0.17	0.055
	30s 1.1 (RNI)	1.74±0.04	1.18±0.09 ^{a6)}	1.73±0.05 ^{ab}	1.83±0.06 ^b	2.75±0.85 ^c	0.000 ^{***}
	<i>p</i> -value	0.071	0.966	0.314	0.529	0.415	
Riboflavin (mg)	20s 1.2 (RNI)	1.23±0.04	1.14±0.11	1.21±0.04	1.28±0.09	1.15±0.14	0.178
	30s 1.2 (RNI)	1.26±0.02	0.93±0.08 ^a	1.24±0.03 ^{ab}	1.35±0.05 ^{ab}	1.58±0.32 ^b	0.003 ^{**}
	<i>p</i> -value	0.526	0.315	0.944	0.084	0.700	
Niacin (mg)	20s 14 (RNI)	14.28±0.49	12.74±1.60	14.30±0.55	14.64±1.16	22.11±12.21	0.236
	30s 14 (RNI)	14.95±0.34	13.64±1.36	15.07±0.47	14.88±0.53	17.59±0.91	0.700
	<i>p</i> -value	0.260	0.402	0.182	0.627	0.513	
Vitamin C (mg)	20s 100 (RNI)	72.33±5.68	46.55±9.74	72.05±7.00	84.61±14.18	128.43±59.19	0.221
	30s 100 (RNI)	85.06±4.00	64.89±16.16	78.54±4.36	102.22±8.94	99.88±30.73	0.031 [*]
	<i>p</i> -value	0.064	0.550	0.005 [*]	0.146	0.610	

¹⁾ Dietary Reference Intakes for Koreans 2015.

²⁾ RNI: Recommended Nutrient Intake.

³⁾ Values are mean±S.E.

⁴⁾ Values in the same vertical columns denote *p* value among ages.

⁵⁾ Values in the horizontal row indicate *p* value according to the number of meals.

⁶⁾ Different small letters (^{a,b}) in the horizontal row indicate significant differences by Duncan's multiple range test according to the number of meals.

⁷⁾ **p*<0.05, ***p*<0.01, ****p*<0.001.

30대는 1끼, 2끼 군보다 2끼, 3끼 군이, 2끼와 3끼 군보다 3끼, 4끼 이상 군이 유의적으로 철 섭취량이 많았다(*p*<0.001). 4끼 이상 섭취 군을 제외하고는 20대보다는 30대의 철 섭취량이 많았는데, 이는 Lim 등(2015)의 2010년 국민건강영양조사 자료에 따른 철 섭취량인 20대의 11.6±0.5 mg, 30대의 12.6±0.5 mg보다 본 연구에서 철 섭취량이 증가하였으며, 20대보다 30대의 철 섭취량이 많다는 결과와 일치하는 경향을 나타내었다. 또한, 본 연구결과 20대는 3끼 이상에서, 30대는 2끼 이상에서 철의 권장섭취량을 섭취할 수 있는 수준이었다.

나트륨은 20대는 평균 3,112.96±125.30 mg, 30대는 평균 3,372.83±88.91 mg을 섭취하였다. 이는 Yang SB(2020)의

나트륨 섭취량에 대한 연령효과는 45~49세까지 점차 증가한다는 결과와 일치하였다. 식사 횟수에 따른 나트륨 섭취량은 20대에서는 3끼까지는 식사 횟수가 증가할수록 증가하였으나, 4끼 이상에서는 오히려 감소하였다. 30대에서는 식사 횟수가 증가할수록 나트륨의 섭취량이 유의적으로 증가하였다(*p*<0.05). Cheon 등(2017)의 2010~2014년 국민건강영양조사 결과 우리 국민 1인 하루 나트륨 평균 섭취량은 4,680.38 mg이며, 남자는 5,502.59 mg, 여자는 3,908.35 mg을 섭취하였다는 보고보다 본 연구에서 나트륨의 섭취량이 감소하였음을 알 수 있으나, 아직도 WHO의 나트륨 권장량 및 한국인 영양소 섭취기준의 목표섭취량인 2,000 mg을 훨씬 웃돌고 있어 나트륨 섭취량을 줄이는 노력이 필요하다고

Table 7. Minerals intake of the subjects by 24-hrs recall

Minerals	Dietary reference intakes ¹⁾	Total	Once a day (N=57)	Twice a day (N=472)	3 times a day (N=194)	4 times and more a day (N=7)	<i>p</i> -value ⁷⁾
Calcium (mg)	20s 700 (RNI) ²⁾	393.39±13.73 ⁵⁾	327.78±36.31	394.16±16.45	435.26±33.82	271.76±13.73	0.147
	30s 700 (RNI)	419.57±10.53	325.27±33.52	416.21±13.82	445.34±18.03	409.46±74.74	0.085
	<i>p</i> -value ⁶⁾	0.136	0.974	0.430	0.692	0.870	
Phosphorus (mg)	20s 700 (RNI)	929.99±24.00	787.87±75.19	935.23±25.55	993.01±55.04	930.34±196.21	0.146
	30s 700 (RNI)	943.10±17.39	732.97±54.50 ⁸⁾	944.34±23.12 ^{ab)}	976.83±28.09 ^{ab)}	1,115.65±175.21 ^{b)}	0.014 ⁹⁾
	<i>p</i> -value	0.657	0.856	0.623	0.219	0.793	
Iron (mg)	20s 14 (RNI)	12.63±0.49	9.21±0.97 ^{a)}	12.61±0.60 ^{a)}	13.84±0.78 ^{a)}	25.86±17.92 ^{b)}	0.001 ^{**)}
	30s 14 (RNI)	14.36±7.49	9.76±0.93 ^{a)}	13.82±0.41 ^{ab)}	16.20±0.68 ^{bc)}	21.69±3.61 ^{c)}	0.000 ^{***)}
	<i>p</i> -value	0.004 ^{**)}	0.525	0.100	0.013 [*]	0.970	
Sodium (mg)	20s 2000 (GI) ³⁾	3,112.96±125.30	2,603.25±305.12	3,136.00±159.48	3,330.36±259.70	3,015.42±1,318.88	0.477
	30s 2000 (GI)	3,372.83±88.91	2,141.49±181.95 ^{a)}	3,394.06±121.66 ^{ab)}	3,553.51±134.81 ^{ab)}	3,938.82±958.51 ^{b)}	0.005 [*]
	<i>p</i> -value	0.088	0.888	0.089	0.234	0.400	
Potassium (mg)	20s 3500 (AI) ⁴⁾	2,282.10±67.76	2,004.90±203.34	2,281.88±85.00	2,429.91±132.91	2,460.88±669.89	0.405
	30s 3500 (AI)	2,578.69±54.38	1,931.14±132.03	2,555.97±67.26	2,751.42±105.62	2,634.85±581.67	0.009 [*]
	<i>p</i> -value	0.000 ^{***)}	0.669	0.002 ^{**)}	0.084	0.842	

¹⁾ Dietary Reference Intakes for Koreans 2015.

²⁾ RNI: Recommended Nutrient Intake.

³⁾ GI: Goal Intake.

⁴⁾ AI: Adequate Intake.

⁵⁾ Values are mean±S.E.

⁶⁾ Values in the same vertical columns denote *p* value among ages.

⁷⁾ Values in the horizontal row indicate *p* value according to the number of meals.

⁸⁾ Different small letters (^{a,b}) in the horizontal row indicate significant differences by Duncan's multiple range test according to the number of meals.

⁹⁾ **p*<0.05, ***p*<0.01, ****p*<0.001.

생각된다(World Health Organization 2012; Ministry of Health & Welfare and the Korean Nutrition Society 2015). 칼륨 섭취량은 20대 평균 2,282.10±67.76 mg, 30대 평균 2,578.10±54.38 mg이었다. 이는 Lee 등(2017)의 20~49세 여성의 칼륨 섭취량 연구결과, 2007년 2,565.0±53.9 mg, 2008년 2,726.1±39.5 mg, 2009년 2,736.4±42.4 mg, 2010년에는 2,851.3±50.5 mg으로 점차 증가하였으나 본 연구에서는 2007년의 칼륨 섭취량보다도 적은 양을 섭취하고 있었다. 또한 20, 30대 모두 전 끼니에서 칼륨의 충분섭취량보다 적게 섭취하고 있어 칼륨 섭취량을 증가시켜야 할 것으로 보인다.

6) 다빈도 섭취 식품의 식사 횟수에 따른 주당 섭취빈도

상위 20위의 다빈도 섭취 식품의 식사 횟수에 따른 주당 섭취빈도 결과는 Table 8과 같다. 커피의 경우 20대보다 30대가 식사 횟수에 상관없이 주당 커피를 마시는 횟수가 많았으며, 2끼와 3끼에서는 유의적으로 많았다(*p*<0.001). 20

대는 하루 4끼 이상 군이 1끼, 2끼, 3끼 군보다 유의적으로 자주 마셨으나(*p*<0.001), 30대는 2끼, 3끼, 4끼 이상 군보다 1끼, 2끼와 4끼 이상 군이 커피를 유의적으로 자주 마셨다(*p*<0.001). 20대 여성의 평균 주당 커피 섭취빈도는 5.83±0.53회로, 하루 1회 미만으로 마셨으며, 30대는 평균 주당 9.42±0.42회로 하루 약 1.35회 정도 마시는 것으로 나타났다. Shin 등(2016)의 2007~2009년 국민건강영양조사자료 분석에 나타난 한국인의 커피 섭취 실태조사 결과, 여성은 1일 1회가 56.6%, 2~3회가 40.1%, 4회 이상이 3.4%로 나타나 대부분 1일 1회 이상 마신다는 결과가 있었다. 이를 본 연구결과 20대의 주당 평균섭취 빈도(5.83±0.53회)와 비교해보면, 커피를 마시는 횟수가 줄어든 것으로 나타났다. Lim 등(2015)의 2010년 국민건강영양조사 자료에서는 쌀이 1위, 배추김치가 2위였으며, 1위부터 20위까지의 식품섭취 빈도는 곡류, 채소류 같은 식물성 식품이 대부분을 이루고, 동물성 식품은 우유, 달걀, 육류, 멸치, 햄, 베이컨, 소시지였

Table 8. Frequency of dietary intakes per week of the subjects by food frequency questionnaire

Foods	Age	Total (N=730)	Once a day (N=57)	Twice a day (N=472)	3 times a day (N=194)	4 times and more a day (N=7)	p-value ⁴⁾
The number of meals	20s	256(100.0) ¹⁾	29(11.3)	173(67.6)	51(19.9)	3(1.2)	-
	30s	474(100.0)	28(5.9)	299(63.1)	143(30.2)	4(0.8)	-
Coffee	20s	5.83±0.53 ²⁾	9.07±1.75 ^{a5)}	5.38±0.54 ^a	4.51±0.90 ^a	23.33±23.33 ^b	0.000 ^{***6)}
	30s	9.42±0.42	16.11±3.43 ^b	9.61±0.48 ^{ab}	7.59±0.58 ^a	14.25±7.41 ^{ab}	0.000 ^{***}
	p-value ³⁾	0.000 ^{***}	0.020	0.000 ^{***}	0.000 ^{***}	0.704	-
Baechu-kimchi	20s	6.22±0.34	3.18±0.49 ^a	6.03±0.37 ^{ab}	8.15±0.99 ^b	7.19±3.87 ^{ab}	0.000 ^{***}
	30s	8.45±0.28	4.76±0.45 ^a	7.32±0.29 ^a	11.64±0.60 ^b	4.40±1.58 ^a	0.000 ^{***}
	p-value	0.000 ^{***}	0.001 ^{**}	0.002 ^{**}	0.002 ^{**}	0.435	-
Mixed rice (including rice with bean)	20s	5.65±0.33	1.96±0.43 ^a	5.18±0.33 ^{ab}	8.98±0.95 ^{bc}	11.67±6.17 ^c	0.000 ^{***}
	30s	8.12±0.29	4.03±0.57 ^a	7.00±0.31 ^{ab}	11.31±0.58 ^b	6.25±4.96 ^a	0.000 ^{***}
	p-value	0.000 ^{***}	0.004 ^{**}	0.000 ^{***}	0.063	0.434	-
Rice	20s	5.69±0.30	3.36±0.46 ^a	5.73±0.34 ^{ab}	6.67±0.85 ^{ab}	9.33±2.33 ^b	0.000 ^{***}
	30s	5.28±0.25	2.97±0.56	5.28±0.29	5.66±0.53	7.75±4.64	0.071
	p-value	0.308	0.836	0.713	0.761	0.627	-
Other kimchi, kutjeoli	20s	2.88±0.25	1.67±0.42	2.75±0.26	4.11±0.83	1.00±1.00	0.040 [*]
	30s	3.61±0.22	1.85±0.41	3.09±0.23	5.09±0.54	2.50±1.66	0.000 ^{***}
	p-value	0.039 [*]	0.789	0.033 [*]	0.085	0.528	-
Milk (common, low fat)	20s	2.29±0.18	2.31±0.48	2.23±2.22	2.59±0.45	0.27±0.17	0.562
	30s	2.44±0.13	1.95±0.44	2.35±0.15	2.70±0.29	2.90±1.47	0.623
	p-value	0.510	0.234	0.686	0.246	0.654	-
Egg fry, egg roll	20s	2.28±0.13	2.03±0.38	2.25±0.16	2.51±0.30	2.91±1.52	0.720
	30s	2.48±0.10	2.32±0.28	2.25±0.12	3.01±0.17	1.65±0.79	0.004 ^{**}
	p-value	0.097 [*]	0.229	0.610	0.470	0.189	-
Grilled laver, raw laver, seasoned laver	20s	1.67±0.14	1.10±0.29	1.68±0.16	1.80±0.35	4.50±1.82	0.893
	30s	2.09±0.11	1.72±0.31	2.03±0.12	2.31±0.24	0.75±0.75	0.320
	p-value	0.013 ^{**}	0.018 [*]	0.008 ^{**}	0.754	0.118	-
Apple	20s	1.55±0.12	1.10±0.28	1.49±0.14	2.09±0.29	0.38±0.38	0.062
	30s	2.09±0.10	2.17±0.48	1.97±0.13	2.33±0.18	2.78±1.54	0.370
	p-value	0.000 ^{***}	0.000 ^{***}	0.011 [*]	0.465	0.080	-
Ssamjang (gochujang, deonjang, mixed jang, vinegar gochujang)	20s	0.94±0.07	0.55±0.74	1.02±0.09	0.91±0.13	1.33±0.88	0.167
	30s	1.10±0.06	0.87±0.20	1.07±0.07	1.19±0.14	2.36±1.54	0.190
	p-value	0.100	0.113	0.612	0.867	0.274	-
Anchovy, stir-fried anchovy	20s	1.04±0.14	0.94±0.30	0.85±0.11	1.79±0.55	0.41±0.30	0.058
	30s	1.30±0.08	0.59±0.17 ^{ab2)}	1.17±0.09 ^{ab}	1.74±0.20 ^b	0.20±0.14 ^a	0.001 ^{**}
	p-value	0.033 [*]	0.087	0.002 ^{**}	0.787	0.326	-
Ramen, cup ramen	20s	1.44±0.08	1.05±0.20 ^a	1.55±0.10 ^{ab}	1.20±0.15 ^b	2.33±0.67 ^b	0.047 [*]
	30s	1.19±0.05	1.01±0.21	1.26±0.07	1.04±0.08	1.75±0.75	0.173
	p-value	0.006 ^{**}	0.007	0.000 ^{***}	0.094	0.300	-

Table 8. Continued

Jangaji (pepper, garlic, perilla leaf, onion, radish, cucumber pickle)	20s	1.10±0.13	0.85±0.28	1.23±0.14	1.49±0.45	1.08±0.96	0.523
	30s	1.09±0.10	0.85±0.30	1.09±0.11	1.17±0.23	0.35±0.14	0.800
	<i>p</i> -value	0.958	0.967	0.422	0.698	0.286	-
Mandarin orange	20s	1.31±0.09	0.88±0.15	1.41±0.12	1.23±0.20	0.89±0.50	0.289
	30s	1.35±0.06	1.31±0.29	1.37±0.09	1.36±0.09	0.32±0.22	0.518
	<i>p</i> -value	0.689	0.088	0.976	0.864	0.213	-
Vegetables (lettuce, perilla leaf, Chinese cabbage, pumpkin leaf) green pepper	20s	0.84±0.07	0.62±0.23	0.87±0.08	0.84±0.13	1.27±0.87	0.605
	30s	0.90±0.05	0.76±0.18	0.92±0.06	0.86±0.07	2.12±1.64	0.087
	<i>p</i> -value	0.439	0.421	0.970	0.536	0.749	-
Banana	20s	1.23±0.10	1.10±0.30	1.26±0.12	1.22±0.19	1.33±0.88	0.965
	30s	1.12±0.06	0.81±0.19	1.10±0.08	1.20±0.13	1.20±0.06	0.593
	<i>p</i> -value	0.304	0.282	0.368	0.803	0.974	-
Deonjang jjigae, chonggukjang jjigae	20s	0.65±0.05	0.59±0.14	0.61±0.05	0.84±0.13	0.16±0.08	0.142
	30s	0.87±0.05	0.60±0.21	0.90±0.06	0.85±0.09	1.01±0.67	0.519
	<i>p</i> -value	0.002**	0.775	0.000***	0.318	0.370	-
Carbonated drink (cola, cider, fruit carbonated drink)	20s	1.26±0.11	1.10±0.28	1.40±0.14	0.90±0.17	1.53±0.75	0.287
	30s	0.76±0.062	1.22±0.36	0.77±0.08	0.64±0.10	1.25±0.63	0.180
	<i>p</i> -value	0.000***	0.594	0.008**	0.000***	0.538	-
Tomato, cherry tomato	20s	0.95±0.11	0.59±0.24 ^a	0.87±0.10 ^a	1.05±0.19 ^a	7.19±6.91 ^b	0.000***
	30s	0.84±0.05	0.44±0.13	0.82±0.06	0.97±0.09	1.17±0.65	0.107
	<i>p</i> -value	0.336	0.494	0.784	0.361	0.530	-
Kimchi stew, stir-fried kimchi	20s	0.92±0.06	0.54±0.14	0.97±0.08	1.01±0.13	0.41±0.30	0.102
	30s	0.96±0.04	0.69±0.13	0.97±0.06	0.96±0.08	1.90±0.06	0.108
	<i>p</i> -value	0.637	0.810	0.740	0.138	0.477	-

¹⁾ N (%).

²⁾ Values are mean±S.E.

³⁾ Values in the same vertical columns denote *p* value among ages.

⁴⁾ Values in the horizontal row indicate *p* value according to the number of meals.

⁵⁾ Different small letters (^{a,b}) in the horizontal row indicate significant differences by Duncan's multiple range test according to the number of meals.

⁶⁾ **p*<0.05, ***p*<0.01, ****p*<0.001.

다. 반면에 본 연구에서는 20대의 경우 배추김치, 커피, 밥이 주당 섭취빈도가 높은 1, 2, 3위였으며, 30대는 커피, 배추김치, 잡곡밥 순으로 나타났다. 20, 30대 모두 주당 섭취빈도가 높은 식품은 커피와 식물성 식품이 대부분이었으며, 동물성 식품 중에는 우유, 달걀, 멸치만 포함되어 육류, 햄, 베이컨, 소시지의 섭취빈도는 2010년 조사 결과보다 감소하였음을 알 수 있었다. 20, 30대 모두 하루 3끼 이상을 먹는 사람은 쌀밥보다는 잡곡밥을 먹는 횟수가 더 많은 것으로 보아, 연령이 증가할수록 건강을 생각하여 쌀밥보다는 잡곡밥을 먹는 횟수가 많은 것으로 보인다.

20대보다 30대가 칼슘 섭취량이 많은 것처럼 칼슘의 급원인 우유와 멸치는 20대보다 30대가 평균적으로 자주 먹는 것으로 나타나, 멸치는 10대보다는 30~40대의 연령군에서 섭취빈도가 높다는 Lim 등(2015)의 결과와 일치하였다. 20대보다 30대가 김치류, 쌈장, 멸치, 된장찌개와 김치찌개를 자주 먹는 것으로 나타났는데, 이는 20대보다 30대의 나트륨 섭취량이 많은 원인으로 보이며, 연령이 증가할수록 짜게 먹는 것으로 나타나 쌈장이나 찌개 국물의 섭취 횟수를 줄일 필요가 있다고 본다.

요약 및 결론

본 연구에서는 2016년 국민건강영양조사에서 20, 30대 여성의 하루 식사 횟수에 따른 영양과 식품 섭취현황을 알아보고자 하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

연구대상자는 20대 256명, 30대 474명이었으며, 하루에 먹는 식사 횟수의 경우 20대 여성은 하루 1끼 군이 11.3%, 2끼 군이 67.6%, 3끼 군이 19.9%, 4끼 이상 군이 1.2%이며, 30대 여성은 하루 1끼 군이 5.9%, 2끼 군이 63.1%, 3끼 군이 30.2%, 4끼 이상군이 0.8%로 20, 30대 모두 하루 두 끼를 먹는 비율이 가장 높아, 하루 3끼의 식사라는 관념이 점차 하루 2~3끼로 변화되어 가고 있음을 알 수 있었다.

총에너지 섭취량은 20대 여성의 경우 1끼 군은 1,449.28±124.71 kcal, 2끼 군은 1,770.51±46.74 kcal, 3끼 군은 1,820.38±93.74 kcal, 4끼 이상 군은 2,139.39±429.71 kcal로 나타났으며, 30대 여성의 경우 1끼 군은 1,435.65±113.60 kcal, 2끼 군은 1,769.26±39.91 kcal, 3끼 군은 1,843.99±49.05 kcal, 4끼 이상 군은 2,510.27±335.51 kcal로 20, 30대 모두 식사 횟수가 증가할수록 에너지 섭취량이 증가하였다. 또한 20, 30대 모두 하루 1, 2, 3끼 군은 에너지 필요 추정량보다 적게 섭취하고 있었다.

2015 한국인 영양소 섭취기준의 19세 이상의 에너지 적정비율인 탄수화물 55~65%, 지방 15~30%, 단백질 7~20%와 비교해보면 20, 30대 모두 하루 3끼까지 먹는 군은 에너지 섭취 비율이 적정하여 하루 2끼나 3끼를 먹는 것이 에너지 적정비율이 적당한 것으로 나타났다.

식이섬유는 20대의 모든 군과 30대의 1끼 군과 2끼 군에서 충분섭취량보다 적게 섭취하고 있었다. 포화지방산은 20, 30대 모든 군에서 한국인 영양소 섭취기준의 에너지 적정비율인 7%를 웃돌아 포화지방산의 섭취량을 줄일 필요가 있었다.

비타민 B군은 권장섭취량 이상을 섭취하고 있었으나, 비타민 A는 전 군에서, 비타민 C는 20대는 1끼, 2끼, 3끼 군에서, 30대는 1끼와 2끼 군에서 권장섭취량 이하를 섭취하고 있었다. 무기질의 경우, 칼슘과 칼륨은 20, 30대 모든 군에서 권장섭취량 이하를 섭취하여 섭취량을 늘릴 필요가 있었으며, 나트륨은 모든 군에서 목표섭취량 이상을 섭취하여 섭취량을 줄일 필요가 있었다.

주당 식품섭취빈도가 높은 식품으로는 20대는 배추김치, 커피, 밥이, 30대는 커피, 배추김치, 잡곡밥이었다. 20, 30대 모두 커피와 식물성 식품을 자주 섭취하였으며, 동물성 식품 중에는 우유, 달걀, 멸치만 섭취빈도가 높은 20위에 포함되어 육류, 햄, 베이컨, 소시지의 섭취빈도는 2010년 조사보다 감소하였음을 알 수 있었다.

이상의 연구결과에서 20, 30대 여성은 하루 2끼를 먹는 비율이 가장 높게 나타나, 하루 3끼의 식사라는 관념에서 점차 하루 2~3끼로 변화하고 있었다. 하루 2끼나 3끼를 먹는 사람들의 에너지 섭취량은 필요 추정량보다 적게 섭취하고 있었으며, 에너지나 영양소 섭취 면에서 2끼와 3끼의 유의적인 차이는 나타나지 않았다. 20대, 30대 여성의 경우 포화지방산과 나트륨의 섭취량을 줄이고, 비타민 A, C와 칼슘과 칼륨의 섭취량은 늘려야 하며, 20대의 경우에는 식이섬유의 섭취량도 늘려야 할 것으로 본다.

감사의 글

이 논문은 2018년도 배화여자대학교 학술연구비를 지원받아 수행된 연구임.

References

- Bae YJ. 2012. Evaluation of nutrient and food intake status, and dietary quality in Korean female adults according to obesity: Based on 2007~2009 Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean J Nutr* 45: 140-149
- Cheon SY, Wang HW, Lee HJ, Hwang KM, Yoon HS, Kang YJ. 2017. Relationship of sodium consumption with obesity in Korean adults based on Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2010~2014. *J Nutr Health* 50:64-73
- Cho S, Dietrich M, Brown CJP, Celeste AC, Block G. 2003. The effect of breakfast type on total daily energy intake and body mass index: Results from the third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *J Am Coll Nutr* 22:296-302
- Choi SN, Jho KH, Chung NY. 2018. Anthropometric characteristics, serum profiles and nutrient intakes by drinking and non-drinking status of Korean women aged 30~49 years: Based on Korean National Health and Nutrition Examination Survey (2008~2015). *J Korean Diet Assoc* 24:48-61
- Chung YS. 2001. Meals in the period of the Chosŏn Dynasty. *Korean Hist Stud* 112:63-95
- Jenkins DJA, Jenkins AL, Wolever TMS, Vuksan V, Rao AV, Thompson LU, Josse RG. 1994. Low glycemic index: Lente carbohydrates and physiological effects of altered food frequency. *Am J Clin Nutr* 59:706S-709S
- Jeong DG. 2017. A diachronic study on names of Korean

- meals. *Korean Linguist* 76:143-186
- Kang IH, Lee KB. 1984. The Korean Dietary Life Customs. p.47. Samyoungsa
- Kerver JM, Yang EJ, Obayashi S, Bianchi L, Song WO. 2006. Meal and snack patterns are associated with dietary intake of energy and nutrients in US adults. *J Am Diet Assoc* 106:46-53
- Kim HJ, Lee AR, Kim KW. 2016. Perception on optimal diet, diet problems and factors related to optimal diet among young adult women using focus group interviews-based on social cognitive theory. *Korean J Community Nutr* 21:332-343
- Kim SH. 1999. Children's growth and school performance in relation to breakfast. *J Korean Diet Assoc* 5:215-224
- Ko YS, Kang HY. 2014. A study of the major dish group, food group and meal contributing to sodium and nutrient intake in Jeju elementary and middle school students. *J Nutr Health* 47:51-66
- Koo JO, Kim MS. 2014. Analysis of bone mineral density, biochemical index and nutrient intakes of 30-70 years old women -Based on 2011 KNHANES-. *Korean J Community Nutr* 19:328-341
- Lee HA, Park HS. 2015. Correlation between poor micro-nutrition in family members and potential risk factors for poor diet in children and adolescents using Korean National Health and Nutrition Examination Survey data. *Nutrients* 7:6346-6361
- Lee SY, Lee SY, Ko YE, Ly SY. 2017. Potassium intake of Korean adults: Based on 2007~2010 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Nutr Health* 50:98-110
- Lim YS, Jeon SB, Kim HM, Jeong SY, Ahn JY, Park HR. 2015. Major foods and nutrient intake quality according to body image perception among Korean women: Based on the 2010 Korea National Health and Nutrition Examination Survey data. *J Korean Diet Assoc* 21:154-172
- Mekary RA, Giovannucci E, Willett WC, Van Dam RM, Hu FB. 2012. Eating patterns and type 2 diabetes risk in men: Breakfast omission, eating frequency, and snacking. *Am J Clin Nutr* 95:1182-1189
- Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2017. Korea Health Statistics 2016: Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VII-1). p.15. Korea Centers for Disease Control and Prevention
- Ministry of Health and Welfare, The Korean Nutrition Society. 2015. Dietary Reference Intakes for Koreans 2015. pp.vi-xii, 102, 115. Ministry of Health and Welfare
- Moon HK, Kim EG. 2004. Nutrient and food intake of Koreans by the economic status and meal pattern using 1998 Korean National Health Examination Nutrition Survey. *Korean J Nutr* 37:236-250
- Odegaard AO, Jacobs DR Jr, Steffen LM, Van Horn L, Ludwig DS, Pereira MA. 2013. Breakfast frequency and development of metabolic risk. *Diabetes Care* 36:3100-3106
- Oh MJ, Kim YJ, Lee JG, Yi YH, Tak YJ, Hwang HR, Lee SH. 2017. The health behavior and status according to household income level in Korean Women aged 35 years or older: The 2013 National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean J Health Promot* 17:20-30
- Park HE, Bae Y. 2016. Eating habits in accordance with the Mental Health status: The 5th Korea National Health and Nutrition Examination Survey, 2010~2012. *J Korea Acad Ind Coop Soc* 17:168-181
- Park SA, Park HA. 2010. Meal regularity is associated with nutrient adequacy and cardiovascular risk factors in Korean adults. *Korean J Health Promot* 10:53-60
- Roos E, Prattala R. 1997. Meal pattern and nutrient intake among adult Finns. *Appetite* 29:11-24
- Seo EH. 2015. Survey on body image perception, dietary habits and nutrient intakes according to interest level in health of female university students in Gyeongnam area. *Korean J Food Nutr* 28:281-294
- Shin J, Kim SY, Yoon H. 2016. Status of coffee intake in South Korea: Analysis of 2007~2009 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean J Community Living Sci* 27:83-93
- Song WO, Chun OK, Obayashi S, Cho S, Chung CE. 2005. Is consumption of breakfast associated with body mass index in US adults? *J Am Diet Assoc* 105:1373-1382
- Willett W. 2012. Nutritional Epidemiology. 3rd ed. Oxford University Press
- World Health Organization. 2012. Guideline: Sodium intake for adults and children. Available from https://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sodium_intake_printversion.pdf. [cited 13 February 2020]

Yang SB. 2020. A cohort analysis on sodium and sodium-calorie intake with Korean National Health and Nutrition examination survey. *Korean J Food Nutr* 33:98-104

Yun SH, Kim JH, Oh KW. 2017. Dietary habits of Korean adults: Results of the Korea National Health and Nutrition

examination survey. *Public Health Wkly Rep, PHWR*. 10:156-158

Received 19 February, 2020

Revised 12 March, 2020

Accepted 19 May, 2020