



# 수도권 지역 20~30대 내근직 직장인의 직무스트레스에 따른 식습관과 가공식품류 간식 섭취 실태

박소현 · 이은지 · 장경자\*  
인하대학교 자연과학대학 식품영양학과

## Dietary Habits and Snack Consumption Behaviors according to Level of Job Stress among 20- to 30-year old Office Workers in the Seoul Metropolitan Area

So Hyun Park, Eun Ji Lee, Kyung Ja Chang\*  
*Department of Food and Nutrition, College of Natural Sciences, Inha University*

### Abstract

This study was conducted to compare differences in dietary habits and snack consumption behaviors according to level of job stress among 20- to 30-year-old office workers. Subjects were 205 office workers working in companies located in Seoul and the metropolitan area. Self-administered questionnaires written by the subjects were statistically analyzed by the SPSS 20.0 program. Subjects were classified into a high-risk job stress group (n=102, High-RSG) or low-risk job stress group (n=103, Low-RSG) by level of job stress. For dietary habits, the duration of meal time before suffering from job stress in High-RSG was significantly faster compared to Low-RSG. Appetite after suffering from job stress in High-RSG was significantly higher compared to Low-RSG. For snack consumption behaviors, the reason for snack intake was 'job stress' for 42.2% in High-RSG and 'hunger' for 31.1% in Low-RSG (p<0.05). Energy intake in the form of chocolates, castellacakesmuffins, and flavored milk during working hours was significantly higher in High-RSG compared to Low-RSG (p<0.05). Therefore, this study suggests that dietary guidelines to ameliorate job stress should be developed in order to manage and improve dietary habits caused by suffering from job stress among young office workers at companies.

Key Words: Dietary habits, job stress, KOSS, office workers, snack

## 1. 서 론

직무스트레스는 직무 요건이 직장인의 능력, 자원 또는 요구와 일치하지 않을 때 발생하는 유해한 신체적, 정서적 반응으로(National Institute for Occupational Safety and Health), 많은 직장인들은 직무 불안정, 대인관계 갈등, 보상 불안정 등 다양한 요인들의 직무스트레스를 경험하고 있다(Chang 2013). 국내 사회조사보고서 보건영역 중 직장생활에서의 스트레스 수준(매우 많이 느낌과 느끼는 편임을 합한 수치)은 2008년 77.8%에서 2018년 71.8%로, 10년 사이 6%의 감소율을 보였음에도 여전히 높은 수준을 유지하고 있었다(Statistics Korea). 직무스트레스는 직접적으로 교감신경과 시상하부 뇌하수체 부신축을 과잉 자극시켜 일시적으로 심근허혈 발병 위험을 2.4배 높였고(Dimsdale 2008), 간접적으로는 수면장애, 불안감, 우울증 등에 영향을 주어 심근경

색을 2.1배나 높이는 것으로 보고되었다(Rosengren et al. 2004). 직장인들은 직무스트레스를 과음, 흡연, 과식, 달거나 맵고 짠 음식 섭취 등으로 해소시켰고, 이러한 불규칙하고 건강하지 못한 생활습관의 반복은 심혈관계질환을 유발시켰다(Rozanski et al. 2005; Park & Jung 2010).

단 음식 섭취는 뇌에 에너지를 공급하고, 세로토닌과 도파민의 분비를 도와 스트레스를 일시적으로 진정시키는 역할을 하는 것으로 알려져 있다(Lee 1998). Lee et al. (2018) 연구에서 스트레스 유발 상황 중 당 섭취가 이루어진 대학생 그룹은 그렇지 않은 대학생 그룹보다 스트레스 지수가 낮은 결과를 보였고, 간식 섭취 빈도가 높은 것(Park & Jung 2018)으로 나타났다. 직장인들이 근무 중 단맛이 나는 간식을 섭취하는 이유는 직무스트레스를 해소하기 위함이었으며, 즐겨 먹는 간식으로는 음료수, 제빵류, 사탕류 등의 단맛이 나는 가공식품을 주로 선호하는 것으로 나타났다. 직장인 10

\*Corresponding author: Kyung Ja Chang, Department of Food and Nutrition, Inha University, 100 Inharo, Michuhol-gu, Incheon 22212, Korea  
Tel: +82-32-860-8126 Fax: +82-32-860-8120 E-mail: kjchang@inha.ac.kr

명 중 8명은 직장 내 근무 중 직무스트레스 해소를 위해 음료수, 빵/쿠키, 초콜릿 등과 같은 간편하게 가공식품으로서 간식을 섭취하는 것으로 보고되었다(datanews). 이러한 습관적인 간식 섭취는 가공식품을 통한 첨가당 섭취 증가로 이어지기 때문에 혈당을 높이고, 비만해질 수 있음에 만성질환 발생 위험 원인이 될 수 있으며 오히려 불안이나 우울감, 스트레스 과중과 관련이 있었다(Seo 2013; Ha et al. 2016).

최근 직무스트레스 관련 연구는 간호사, 사회복지사, 보육교사와 같이 사람과 대면하는 빈도가 높은 직업의 종사자를 대상으로 직무스트레스에 관한 식습관 및 생활습관에 관한 연구가 이루어지고 있다(Cho et al. 2018; Oh et al. 2018; Kim 2019). 그러나 사무직의 경우 연구직이나 생산직에 비해 부서갈등과 의사결정 참여에 상대적으로 갈등이 큰 것으로 나타나 근무 시간 내 직무스트레스는 과중 될 수 있는 것으로 나타났고(Tak 2002), 성인의 가공식품 섭취조사에서는 연령대가 낮을수록 가공식품 섭취가 높아 에너지 및 탄수화물 섭취량이 높은 것으로 나타났다(Ha & Kim 2019). 다른 직업군에 비해 좌식 근무 시간이 길고, 젊은 내근직은 가공식품류의 간식 섭취가 증가할 수 있는 가능성이 높으나 내근직 직장인 대상 직무스트레스와 간식 섭취에 관한 연구는 매우 미비한 실정이다. 이에, 본 연구는 서울과 수도권 지역 20~30대 내근직 직장인의 직무스트레스 정도를 파악하고, 직무스트레스에 따른 식습관과 간식 중 가공식품류의 섭취 상태 차이를 비교함으로써 향후 젊은 내근직 직장인들의 올바른 식생활 개선을 위한 기초자료 제공을 목적으로 하였다.

## II. 연구내용 및 방법

### 1. 연구대상 및 기간

본 연구는 인하대학교 기관생명윤리위원회에서 승인(190225-6A)을 받은 후 눈덩이표집법으로 연구대상자를 모집하고, 2019년 3월부터 4월까지 설문조사하였다. 연구대상자는 연구 주제와 부합한 참여자 선정 후 그들의 추천을 받아 표본을 늘리며 연구 목적 및 과정을 이해하고 자발적으로 연구 참여에 동의한 서울과 수도권 지역 내 20~30대 내근직 직장인 210명을 대상으로 하였다. 설문은 자기기입식 설문지에 직접 수기로 작성하였고, 이 중 응답이 미흡한 5명의 설문지를 제외하고 205명(남성 48명, 여성 157명)의 설문지(유효율 97.6%)를 최종 분석 자료로 활용하였다.

### 2. 연구내용 및 방법

#### 1) 일반사항

연구대상자의 일반사항은 성별, 연령, 직업, 직급, 근무연수, 개인 월 평균 소득에 관한 6문항으로 구성되었다.

#### 2) 직무스트레스

직무스트레스는 Chang et al.(2005)이 개발한 한국인 직무

스트레스 조사도구(Korean Occupational Stress Scale, KOSS) 단축형을 활용하여 연구대상자가 최근 1개월 동안 경험한 직무스트레스를 측정하였다. 단축형 7영역(24문항)은 직무요구 4문항, 직무자율성 결여 4문항, 관계갈등 3문항, 직무불안정 2문항, 조직체계 4문항, 보상부적절 3문항과 직장문화 4문항이고, 4점 Likert 척도로 측정되어 각 문항의 직무스트레스가 상대적으로 높을수록 높은 점수 4점을 부여하였다. 부여된 각 영역별 점수는 100점 만점으로 환산[각 영역별 환산점수=(실제점수-문항수)×100/(예상 가능한 최고점수-문항수)]하였고, 각 영역별 환산점수로 총점[직무스트레스 총점수=(각 7개 영역의 환산점수의 총합)/7]을 산출하여 직무스트레스를 평가하였다. 100점으로 환산한 직무스트레스 점수의 분포 특성을 고려하여, 중위수 46.0점을 기준으로 고위험 직무스트레스군(고위험군, High-risk job stress group, High-RSG)과 저위험 직무스트레스군(저위험군, Low-risk job stress group, Low-RSG)으로 분류하였다. 본 연구 직무스트레스 척도의 신뢰도 계수 Cronbach' α는 0.847이었다.

#### 3) 식사 및 간식 섭취 실태

식사 및 간식 섭취 실태는 선행연구(Lee 2011; Hyun 2018)를 참고하여 수정 및 보완하여 조사하였다. 평소 식사 섭취 실태 4문항(하루 식사 섭취 빈도, 식사의 규칙성, 속도 및 식사량), 직무스트레스 받은 후 식습관의 변화 정도 3문항(식사량, 식욕 및 식사속도의 변화)과 간식 섭취 실태 4문항(하루 간식 섭취 빈도, 간식 섭취 시간, 간식 섭취 이유, 직무스트레스 해소 도움 정도)으로 구성하여 조사하였다.

#### 4) 가공식품류 간식 섭취 빈도 및 섭취량

근무 중 연구대상자가 섭취하는 가공식품류 간식의 섭취 빈도와 섭취량은 최근 1개월 이내에 대한 섭취 실태에 대해 조사하였다. 국민건강영양조사 식품섭취빈도조사(Ministry of Health and Welfare & Korea Centers for Disease Control and Prevention, MOHW & KCDC 2017)와 Kim(2015)를 참고하여 과자류 3종, 음료류 7종, 사탕 및 초콜릿류 4종, 빵떡류 6종, 우유 및 유제품류 5종으로 구성하여 25종의 간식 종류에 대해 조사하였고, 해당 간식 섭취에 대한 에너지 섭취량을 계산하였다. 에너지 섭취량(kcal)은 국민건강영양조사 원시자료 지침서(MOH & KCDC 2017)에 제시된 계산식 [1일 에너지 섭취량=1일 간식 섭취 빈도×기준분량 대비 비율×항목별 열량]을 활용하였고, 항목별 열량은 선행연구(Yang 2012; Kim 2015)를 참고하여 국가표준식품구성표 제9판 개정판(Rural Development Administration 2016)에 제시되어 있는 해당 식품항목의 평균을 산출하여 사용하였다.

#### 3. 통계 처리

본 연구 자료의 통계분석은 SPSS 23.0 version program (SPSS Inc., Chicago, Ill, USA)을 활용하였다. 직무스트레스

에 따라 고위험 직무스트레스군(고위험군)과 저위험 직무스트레스군(저위험군)으로 분류하였고, 각 군에서 직무스트레스를 받기 전과 후의 식습관 비교 분석을 위해 데이터는 전과 후로 재분류하여 분석하였다. 두 군 간에 명목변수는 chi-square test를 실시하였고, 이때 기대빈도가 5미만인 셀에 대해서는 Fisher's exact test를 수행하였다. 연속변수는 Student's t-test를 통해 비교 분석하였고, 모든 유의성 검증은 p<0.05 수준으로 하였다.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 연구대상자의 일반사항

연구대상자의 일반사항은 <Table 1>과 같다. 성별은 고위험군에서 남성 16.7%, 여성 83.3%이었고, 저위험군에서 남성 30.1%, 여성 69.9%로 유의한 차이가 나타났고(p<0.05), 평균연령은 30.2세이었다. 직급은 일반사원 68.8%와 주임/대리 22.9%로 분포되어, 고위험군에서 과장 이상은 2.9%, 저위험군에서 과장 이상은 13.6%로 유의한 차이가 나타났다(p<0.05). 근무연수는 1년-3년 미만 33.7%, 개인 평균 월 소득은 200-300만원 미만 53.7%가 가장 높았다.

#### 2. 직무스트레스 정도에 따른 집단 구분

연구대상자의 총 직무스트레스 점수는 <Table 2>와 같이,

평균 46.1점이었고 직무스트레스 총점의 중위수에 따라 고위험군(평균 54.7점) 102명과 저위험군(평균 37.6점) 103명으로 분류되었다(p<0.001). 직무스트레스 7영역의 평균 점수는 두 군 사이에 모두 유의적인 차이가 나타났는데, 이들 중 보상부적절(고위험군 59.6점, 저위험군 36.8점), 조직체계(고위험군 58.3점, 저위험군 38.8점), 직장문화(고위험군 56.2점, 저위험군 36.3점) 순으로 두 군 간 평균 점수의 큰 차이를 보였다(p<0.001). 직무스트레스 하위요인에서는 고위험군의 경우 직무요구 64.8점, 보상부적절 59.6점, 조직체계 58.3점, 직장문화 56.2점 순으로 나타났고, 저위험군은 직무요구 48.6점, 직무자율성 결여 40.0점, 조직체계 38.8점, 보상부적절 36.8점 순으로 나타나는 차이를 보였다. 본 연구와 동일 직무스트레스 측정지표(KOSS)를 활용한 선행연구들 중 Joo et al.(2017)의 연구에서는 평균 40세의 사무직 근로자 대상 직무스트레스가 높은 그룹은 58.1점, 낮은 그룹은 36.8점으로 분류되어 본 연구와 유사하였다. Chae et al.(2016) 연구에서는 충남지역 중소기업 사무직(40세 미만 93.5%, 40세 이상 6.5%)의 직무스트레스는 46.4점으로 본 연구와 유사한 점수를 보였으나 하위요인은 조직체계, 직무요구, 보상부적절, 직장문화 순으로 높은 스트레스 점수를 보였고, Lee & Nam (2015) 연구에서 산업체 직장인(40세 미만 43.7%, 40세 이상 56.3%)의 직무스트레스는 57.4점으로 본 연구보다 높은 평균 점수를 보였으나 하위요인은 직무요구, 직무자율성 결여,

<Table 1> General characteristics of the subjects

Variables		High-risk job stress group (n=102)	Low-risk job stress group (n=103)	Total (n=205)	$\chi^2$ or t value
Gender	Male	17 (16.7) <sup>1)</sup>	31 (30.1)	48 (23.4)	5.155* <sup>3)</sup>
	Female	85 (83.3)	72 (69.9)	157 (76.6)	
Age (years old)		29.9±3.3 <sup>2)</sup>	30.4±3.8	30.2±3.5	1.084
Occupation	Professional worker	52 (51.0)	52 (50.5)	104 (50.7)	1.040
	Office worker	25 (24.5)	25 (24.3)	50 (24.4)	
	Service worker	16 (15.7)	20 (19.4)	36 (17.6)	
	Others	9 (8.8)	6 (5.8)	15 (7.3)	
Job position	Employee	78 (76.5)	63 (61.2)	141 (68.8)	9.241*
	Chief/Manager	21 (20.6)	26 (25.2)	47 (22.9)	
	Section head or higher	3 (2.9)	14 (13.6)	17 (8.3)	
Working years (years)	>1	26 (25.5)	25 (24.3)	51 (24.9)	0.581
	1<3	35 (34.3)	34 (33.0)	69 (33.7)	
	3<5	28 (27.5)	27 (26.2)	55 (26.8)	
	≥5	13 (12.7)	17 (16.5)	30 (14.6)	
Average monthly income (10,000 won)	<200	31 (30.4)	28 (27.2)	59 (28.8)	5.074
	200<300	55 (53.9)	55 (53.4)	110 (53.7)	
	300<500	16 (15.7)	15 (14.6)	31 (15.1)	
	≥500	0 (0.0)	5 (4.9)	5 (2.4)	

<sup>1)</sup>n (%)

<sup>2)</sup>mean±SD

<sup>3)</sup>\*p<0.05 by chi-square test

<Table 2> The score of job stress of the subjects

Variables	High-risk job stress group (n=102)	Low-risk job stress group (n=103)	Total (n=205)	t-value <sup>2)</sup>
Job demand	64.8±17.2 <sup>1)</sup>	48.6±16.8	56.7±18.8	6.810***
Insufficient job control	52.1±17.0	40.0±15.1	46.1±17.2	5.370***
Interpersonal conflict	43.6±16.6	31.2±16.0	37.3±17.4	5.441***
Job insecurity	48.4±24.1	31.7±19.2	40.0±23.3	5.472***
Organizational system	58.3±15.0	38.8±12.6	48.5±16.9	10.066***
Lack of reward	59.6±16.8	36.8±11.7	48.1±18.4	11.242***
Occupational climate	56.2±16.3	36.3±15.9	46.2±18.9	8.844***
Total score	54.7±7.7	37.6±7.8	46.1±11.5	15.769***

<sup>1)</sup>The score was converted into 100 points, and the higher the score, the higher the job stress, mean±SD

<sup>2)</sup>\*\*\*p<0.001 by Student t-test

보상부적절 순으로 유사하였다. 직무스트레스는 시간적 압박, 업무량, 직무부담 등 원인들로 인해 발생할 수 있으므로 동일한 내근직 근로자이지만 직무스트레스는 매우 다양하게 분포할 수 있다. 그래서 내근직의 직무스트레스 감소를 위해 조직 내 직무스트레스 발생 원인을 찾고 관리방안의 마련이 필요하다.

3. 직무스트레스 정도에 따른 군 간의 평소와 직무스트레스 받은 후 식습관 비교

연구대상자의 식습관을 평소와 직무스트레스 받은 후로 구분하여 직무스트레스에 따라 두 군 간의 차이를 비교하였다 <Table 3>. 평소 식사 빈도는 두 군 모두 60% 이상이 2끼니 섭취하는 것으로 나타났으나 고위험군에서 하루 3회 섭취하는 비율은 20.6%로 저위험군의 33.1%에 비해 유의적으로 낮은 비율을 보였고, 하루 1회 섭취하는 비율은 고위험군에서 8.8%로 저위험군의 1.9%에 비해 유의적으로 높은 비율을 보였다(p<0.05). 평소 식사속도의 경우, 고위험군은 10-20분 52.9%, 10분 미만과 20-30분 각 21.6%로 나타났으나 저위험군은 10-20분 66.0%, 20-30분 27.2%와 10분 미만 3.9% 순으로 나타나 고위험군이 빠른 식사속도를 가진 대상자가 유의적으로 많은 것으로 나타났다(p<0.01). 그러나 직무스트레스 받은 후에는 식사속도의 차이는 두 군 간의 유의한 차이가 없었다. 스트레스 점수와 평소 식습관과의 차이를 조사한 Kim & Kim(2009)의 연구에서 스트레스 점수가 높은 그룹의 평소 식습관 점수 36.8점에 비해 스트레스 점수가 낮은 그룹은 47.3점으로 나타나 스트레스 점수가 높은 그룹이 평소 식습관 점수가 낮은 것으로 보고되었다. 또한 직무스트레스 수준이 높은 그룹은 평소 규칙적 식생활 실천율이 직무스트레스가 낮은 그룹에 비해 0.4배 낮은 것으로 나타나 직무스트레스가 높을수록 올바른 식습관 실천에 어려움을 보였다(Park & Jung 2010). 한편, 서울 거주 20대 여성의 식사 빈도는 2회가 약 60%이었고, 평소 식사 속도는 10-20분이 약 45%정도 차지하는 것으로 나타났다(Kim et

al. 2018). 사무직 남성 20-30대의 규칙적인 식사는 3점 만점에서 1.8점, 아침식사를 거르고 2끼 식사는 1.8점으로 60% 정도를 차지하는 것(Hong et al. 2015)으로 나타나 최근 선행연구들에서 조사된 일반적인 20-30대의 식습관은 본 연구 대상자와 유사한 식습관 유형을 보였다.

직무스트레스 받은 후 식욕이 증가하는 경우가 고위험군의 62.7%로 저위험군 45.7%보다 유의하게 높은 것으로 나타났다(p<0.01). 직무스트레스를 받은 후 본 연구와 같이 식욕이 증가하는 경우도 있으나 서울시내 20-30대 직장인 대상 조사에서는 직무스트레스 받았을 때 평소보다 식사량이 감소를 보인 연구(Kim et al. 2003)와 직무스트레스로 인한 불규칙한 식습관 증 식사량 감소로 인해 칼슘, 비타민 B<sub>2</sub>의 영양소 섭취 불량에 문제가 나타나는 사례도 있다(Joo & Sohn 2010). 스트레스는 체내 호르몬 변화를 통해 식욕의 증가 또는 감소의 변화를 일으키는데, 스트레스 받는 동안 노르아드레날린과 부신피질자극호르몬 방출인자가 증가하여 식욕 부진 효과가 나타나는 반면 스트레스 회복되는 동안 식욕 자극 효과가 있는 코티졸이 증가하는 것으로 알려져 있다(Takeda et al. 2004). 직무스트레스는 심리적으로 우울감과 불안감, 생리적으로 두통, 식욕변화, 위궤양 등 부정적인 현상을 유발시키며 과식, 불규칙한 식사 횟수와 짧은 식사시간 등의 행동적 변화로 이어지고, 이는 비궤양성 소화불량증과 같은 증상도 나타나는 것으로 보고되었다(Conway et al. 1981; Yoon et al. 1990). 그러므로 직무스트레스에 의해 올바르게 않은 식습관 확립에 영향을 미칠 수 있으므로 주의를 기울이고, 근무 중 직무스트레스 관리가 필요하다.

4. 각 군의 평소와 직무스트레스를 받은 후 식습관의 차이 비교

고위험군과 저위험군, 각 군에서 평소와 직무스트레스를 받은 후 식습관 차이 비교 결과는 <Table 4>와 같다. 고위험군의 경우, 식사량은 평소 적당히 먹는 편 67.6%, 많이 먹는 편 19.6%이었으나 직무스트레스를 받은 후 적당히 먹는 편

<Table 3> Dietary habits of the subjects by level of job stress

Variables		High-risk stress risk job stress group (n=102)	Low-risk job stress group (n=103)	Total (n=205)	$\chi^2$ -value		
Frequency of meal	Before <sup>1)</sup>	1 time/day	9 (8.8) <sup>3)</sup>	2 (1.9)	11 (5.4)	7.711* <sup>4)</sup>	
		2 times/day	69 (67.7)	64 (62.1)	133 (64.9)		
		3 times/day	21 (20.6)	34 (33.1)	55 (26.8)		
		≥4 times/day	3 (2.9)	3 (2.9)	6 (2.9)		
Regularity of meal time	Before	Very regular	5 (4.9)	7 (6.8)	12 (5.9)	5.370	
		Almost regular	45 (44.1)	58 (56.3)	103 (50.2)		
		Irregular	31 (30.4)	27 (26.2)	58 (28.3)		
		Very irregular	21 (20.6)	11 (10.7)	32 (15.6)		
Duration of meal time	Before	<10 minutes	22 (21.6)	4 (3.9)	26 (12.7)	14.926** <sup>4)</sup>	
		10<20 minutes	54 (52.9)	68 (66.0)	122 (59.5)		
		20<30 minutes	22 (21.6)	28 (27.2)	50 (24.4)		
		≥30 minutes	4 (3.9)	3 (2.9)	7 (3.4)		
	After <sup>2)</sup>	<10 minutes	27 (26.5)	23 (22.3)	50 (24.4)		1.805
		10<20 minutes	44 (43.1)	54 (52.4)	98 (47.8)		
		20<30 minutes	22 (21.6)	19 (18.5)	41 (20.0)		
		≥30 minutes	9 (8.8)	7 (6.8)	16 (7.8)		
Amount of meal intake	Before	Small	13 (12.8)	8 (7.8)	21 (10.2)	1.986	
		Medium	69 (67.6)	69 (67.0)	138 (67.3)		
		Large	20 (19.6)	26 (25.2)	46 (22.4)		
	After	Small (decreased)	25 (24.5)	28 (27.2)	53 (25.9)		4.211
		Medium (same)	20 (19.6)	31 (30.1)	51 (24.9)		
		Large (increased)	57 (55.9)	44 (42.7)	101 (49.3)		
Preferred taste	Before	Sweet	42 (41.2)	38 (36.9)	80 (39.0)	2.685	
		Salty	24 (23.5)	24 (23.3)	48 (23.4)		
		Bitter	4 (3.9)	7 (6.8)	11 (5.4)		
		Sour	3 (2.9)	7 (6.8)	10 (4.9)		
		Spicy	29 (28.5)	27 (26.2)	56 (27.3)		
	After (n=204)	Sweet	41 (40.2)	30 (29.1)	70 (34.3)		4.682
		Salty	12 (11.7)	12 (11.7)	24 (11.7)		
		Bitter	5 (4.9)	4 (3.9)	9 (4.4)		
		Sour	2 (2.0)	6 (5.8)	8 (3.9)		
		Spicy	42 (41.2)	51 (49.5)	93 (45.5)		
Appetite	After	Very increased	30 (29.4)	12 (11.7)	42 (20.5)	14.905** <sup>5)</sup>	
		Slightly increased	34 (33.3)	35 (34.0)	69 (33.7)		
		Usually	10 (9.8)	26 (25.2)	36 (17.6)		
		Slightly reduced	13 (12.8)	14 (13.6)	27 (13.2)		
		Very reduced	15 (14.7)	16 (15.5)	31 (15.1)		

<sup>1)</sup>Before suffering from job stress

<sup>2)</sup>After suffering from job stress

<sup>3)</sup>n (%)

<sup>4)</sup>\*\*p<0.01, \*p<0.05 by Fisher's exact test

<sup>5)</sup>\*\*p<0.01 by chi-square test

19.6%, 많이 먹는 편 55.9%로, 식사량 증가 비율이 매우 유의하게 높아지는 것으로 나타났다(p<0.001). 저위험군의 경우, 식사속도는 평소 10분 미만이 3.9%이었으나 직무스트레

스를 받은 후 10분 미만이 22.3%로, 식사 속도 증가 비율이 유의하게 높아지는 것으로 나타났다(p<0.01). 식사량도 평소 적당히 먹는 편이 67.0%, 많이 먹는 편이 25.2%이었으나 직

무스트레스를 받은 후 적당히 먹는 편은 30.1%, 많이 먹는 편은 42.7%로, 저위험군에서도 직무스트레스로 인해 식사량이 매우 유의적으로 증가한 것으로 나타났다(p<0.001). 선호하는 맛은 고위험군에서 유의적인 변화가 없었으나 저위험군에서는 평소 선호하는 맛이 단맛 36.9%, 매운맛 26.2%, 짠맛 23.3% 순이었고 직무스트레스를 받은 후 매운맛 49.5%, 단맛 29.1%, 짠맛 11.7% 순으로 나타나, 직무스트레스를 받은 후 매운맛의 선호도가 높아지는 유의한 차이를 보였다(p<0.05). Lee et al. (2011)에서 직무스트레스 받은 후 매운맛과 단맛을 선호하는 것으로 보고되었다. 매운맛을 내는 캡사이신 섭취는 코티졸 농도를 감소시켜 스트레스 감소에 영향을 미치는 것으로 보고되었기 때문에(Kreek 1996; Logan et al. 2001), 스트레스를 받은 후 매운맛의 음식을 선호하는 것으로 사료된다. 또한 스트레스는 식욕을 증가시켜 식이 섭취량을 많아지게 한다는 연구들(Takeda et al. 2004)과 함께 높은 당류와 지방이 함유된 식품을 선호하였다(Adam & Epel 2007). 이와 같이 스트레스로 인한 당류 함

량이 높은 식이 섭취의 증가는 비만, 제2형 당뇨병, 대사증후군 등의 만성질환 이환과 관련성(Golden 2007; De Vriendt et al. 2009; Joo et al. 2017)이 높기 때문에 직무스트레스가 만성적이고 장기적으로 발전하지 않도록 식습관 관리가 필요하다.

5. 직무스트레스 정도에 따른 연구대상자의 간식 섭취 실태  
 직무스트레스 정도에 따른 간식 섭취 실태 비교 결과는 <Table 5>와 같이, 하루 간식 섭취 횟수는 유의적인 차이가 나타나지 않았으나 대체로 고위험군은 2-3회 50.0%, 저위험군은 1회 41.7% 섭취하는 것으로 나타났다. 간식을 섭취하는 이유는 고위험군에서는 직무스트레스 해소 42.2%, 식욕 충족과 배고픔 해결 각 18.6%이었고, 저위험군에서는 배고픔 해결 31.1%, 습관 23.3%, 식욕충족 22.3% 순으로 나타나 두 군 간의 유의적인 차이를 보였다(p<0.01). Joo & Sohn (2010)의 연구에서 경찰공무원의 간식 섭취 빈도는 직무스트레스가 매우 높은 그룹은 2-4회 67.5%이었으나 매우 낮은

<Table 4> Comparison of dietary habits before and after suffering from job stress in the subjects

Variables		Before <sup>1)</sup>	After <sup>2)</sup>	Total	$\chi^2$ -value	
High-risk job stress group (n=102)	Duration of meal time	<10 minutes	22 (21.6) <sup>3)</sup>	27 (26.5)	49 (24.0)	3.454
		10<20 minutes	54 (52.9)	44 (43.1)	98 (48.0)	
		20<30 minutes	22 (21.6)	22 (21.6)	44 (21.6)	
		≥30 minutes	4 (3.9)	9 (8.8)	13 (6.4)	
	Amount of meal intake	Small	13 (12.8)	25 (24.5)	38 (18.6)	48.546**** <sup>4)</sup>
		Medium	69 (67.6)	20 (19.6)	89 (43.6)	
		Large	20 (19.6)	57 (55.9)	77 (37.7)	
	Preferred taste	Sweet	42 (41.2)	41 (40.2)	83 (40.7)	6.779
		Salty	24 (23.5)	12 (11.7)	36 (17.6)	
		Bitter	4 (3.9)	5 (4.9)	9 (4.4)	
		Sour	3 (2.9)	2 (2.0)	5 (2.5)	
		Spicy	29 (28.5)	42 (41.2)	71 (34.8)	
Low-risk job stress group (n=103)	Duration of meal time	<10 minutes	4 (3.9)	23 (22.3)	27 (13.1)	18.300***
		10<20 minutes	68 (66.0)	54 (52.4)	122 (59.2)	
		20<30 minutes	28 (27.2)	19 (18.5)	47 (22.8)	
		≥30 minutes	3 (2.9)	7 (6.8)	10 (4.9)	
	Amount of meal intake	Small	8 (7.8)	28 (27.2)	36 (17.5)	30.180***
		Medium	69 (67.0)	31 (30.1)	100 (48.5)	
		Large	26 (25.2)	44 (42.7)	70 (34.0)	
	Preferred taste	Sweet	38 (36.9)	30 (29.1)	68 (33.0)	13.221*
		Salty	24 (23.3)	12 (11.7)	36 (17.5)	
		Bitter	7 (6.8)	4 (3.9)	11 (5.3)	
		Sour	7 (6.8)	6 (5.8)	13 (6.3)	
		Spicy	27 (26.2)	51 (49.5)	78 (37.9)	

<sup>1)</sup>Before suffering from job stress

<sup>2)</sup>After suffering from job stress

<sup>3)</sup>n (%)

<sup>4)</sup>\*p<0.05, \*\*\*p<0.001 by chi-square test

<Table 5> Behaviors of snack intake in the subjects by level of job stress

Variables		High-risk job stress group (n=102)	Low-risk job stress group (n=103)	Total (n=205)	$\chi^2$ -value
Frequency of snack intake (per day)	Never	5 (4.9) <sup>1)</sup>	12 (11.7)	17 (8.3)	4.150
	1 time	40 (39.2)	43 (41.7)	83 (40.5)	
	23 times	51 (50.0)	41 (39.8)	92 (44.9)	
	≥4 times	6 (5.9)	7 (6.8)	13 (6.3)	
Time of snack intake (n=188)	Before breakfast	0 (0.0)	1 (1.1)	1 (0.5)	4.988
	Between breakfast and lunch	22 (22.7)	33 (36.3)	56 (29.6)	
	Between lunch and dinner	58 (59.82)	44 (48.3)	102 (54.0)	
	Midnight	17 (17.5)	13 (14.3)	30 (15.9)	
Reason for snack intake	Job stress	43 (42.2)	17 (16.5)	60 (29.3)	17.677** <sup>2)</sup>
	Hunger	19 (18.6)	32 (31.1)	51 (24.9)	
	Appetite	19 (18.6)	23 (22.3)	42 (20.5)	
	Habit	15 (14.7)	24 (23.3)	39 (19.0)	
Stress reduction by snack intake (n=60)	Nutrition	6 (5.9)	7 (6.8)	13 (6.3)	1.506
	Very effective	7 (16.3)	3 (17.6)	10 (16.7)	
	Effective	26 (60.5)	8 (47.1)	36 (56.7)	
	Moderate	6 (13.9)	4 (23.5)	10 (16.7)	
	Not effective	4 (9.3)	2 (11.8)	6 (10.0)	

<sup>1)</sup>n (%)

<sup>2)</sup>\*\*p<0.01 by Fisher's exact test

그룹은 34.1%로 차이가 나타났고, 업무 시간 중 스트레스 해소를 위해 간식을 섭취하는 직장인이 36.4%인 것으로 보고 되었다(datanews). 본 연구결과에서 고위험군이 식사섭취 빈도가 저위험군에 비해 낮은 비율을 보였는데, 결식은 업무 중 집중력 저하와 공복감으로 간식의 섭취 빈도를 높일 수 있음과 관련이 있을 것으로 사료된다. 특히, 내근직 직장인들은 업무 중 방해가 되지 않고 간단히 섭취할 수 있는 단맛 나는 가공식품 간식을 선호하게 되는데, 이때 섭취하는 단음식은 세로토닌과 도파민의 분비를 도와 스트레스를 일시적으로 진정시키는 역할을 하게 된다(Lee 1998). 한편, 직무스트레스는 직무만족과 조직몰입에 반대로 작용하므로(Oh & Lee 2016) 직장 내 직무스트레스가 높은 경우 가공식품 간식 섭취 감소를 위해 각 직무의 직무만족과 조직몰입도를 높일 수 있도록 회사 내에서는 직원들의 직무스트레스 관리가 필요할 것이다.

6. 직무스트레스 정도에 따른 근무 중 가공식품류 간식 섭취 빈도

최근 한 달 동안 근무 중 가공식품류 간식 섭취 빈도를 조사하여 하루 동안의 섭취량으로 산출한 결과는 <Table 6>과 같이, 빵 및 떡류 중 식빵은 고위험군에서 하루 0.15회(주 1회) 섭취하는 것으로 나타나 저위험군 하루 0.09회(월 2-3회) 섭취하는 것 보다 유의하게 섭취빈도가 높은 것으로 나타났다(p<0.05). 스트레스가 높은 청소년 그룹은 낮은 그룹에 비해 탄산음료 1.49배, 과자 1.25배 섭취 가능성이 높은 것으로

보고되었다(Lee et al. 2013). 직무스트레스는 만성질환과 관련이 있으며, 이는 간식 섭취가 영향 요인 중 하나인 것으로, Lee & Kim(2013)의 연구에서 사무직 남성(평균 43세) 대상 이상지질혈증 발병위험은 직무스트레스가 낮은 군에 비해 2.72배, 간식 섭취 횟수가 1회 증가할수록 1.57배 높아지는 것으로 나타났다.

7. 직무스트레스 정도에 따른 근무 중 가공식품류 간식 섭취량

직무스트레스 정도에 따른 근무 중 가공식품류 간식 섭취 시 종류에 따른 1회 평균 섭취량은 <Table 7>과 같다. 사탕 및 초콜릿류 중 젤리(고위험군 0.89개, 저위험군 0.69개, p<0.01)와 초콜릿(고위험군 1.07개, 저위험군 0.92개, p<0.05), 빵과 떡류 중 팔앙금·크림빵(고위험군 0.88개, 저위험군 0.69개, p<0.01)과 카스테라·케이크·머핀(고위험군 0.95개, 저위험군 0.77개, p<0.01)와 와플(고위험군 0.65개, 저위험군 0.57개, p<0.05)은 고위험군이 저위험군 보다 유의적으로 많은 양을 섭취하는 것으로 나타났다. 직장인들은 업무 중 간식을 섭취하기 때문에 사무실에 두고 먹을 수 있는 간식을 주로 섭취하여 음료류, 제빵류, 사탕 및 젤리류를 즐기는 것으로 조사되었다(datanews). 본 연구에서도 1회 섭취분량이 많지 않았으나 업무 중 스트레스는 근육에서 포도당 흡수 장애를 일으켜 인슐린 저항성 감수성을 저하시키기 때문에(Hjemdahl 2002) 업무 중 스트레스와 함께 배고픔이 나타날 때 저위험군에 비해 고위험군의 간식 섭취량이 높은 것으로 사료된다.

<Table 6> Frequency of snack intake during the working hours of the subjects by level of job stress

Variables		High-risk job stress group (n=102)	Low-risk job stress group (n=103)	Total (n=205)	t-value
Confectioneries	Biscuit/cookies	0.39±0.60 <sup>1)</sup>	0.34±0.59	0.37±0.59	0.574
	Chips	0.09±0.16	0.10±0.26	0.09±0.21	-0.435
	High-sugar cereals with milk	0.17±0.32	0.12±0.23	0.14±0.28	1.295
Drinks and coffees	Carbonated drinks	0.30±0.46	0.27±0.43	0.28±0.44	0.411
	Juice/smoothie	0.27±0.41	0.30±0.47	0.28±0.44	-0.444
	Sports drinks	0.08±0.32	0.12±0.34	0.10±0.34	-0.893
	Traditional Korean beverages	0.07±0.31	0.04±0.21	0.05±0.27	0.620
	Americano	0.77±0.80	0.77±0.86	0.77±0.83	-0.000
	Latte (caramel, mocha, etc.)	0.23±0.43	0.23±0.52	0.23±0.48	0.008
	Tea (Bubble, ade, etc.)	0.10±0.17	0.13±0.36	0.12±0.28	-0.555
Candies and chocolates	Candies	0.12±0.35	0.22±0.56	0.17±0.47	-1.491
	Caramels	0.07±0.25	0.05±0.30	0.06±0.28	0.455
	Jelly	0.18±0.31	0.14±0.39	0.16±0.36	0.764
	Chocolates	0.33±0.52	0.20±0.40	0.26±0.47	1.898
Bread and rice cakes	Loaf bread	0.15±0.23	0.09±0.16	0.12±0.20	2.098*
	Jam	0.09±0.26	0.06±0.15	0.07±0.21	0.887
	Bread with red bean, cream, etc. filling	0.11±0.19	0.08±0.31	0.10±0.25	0.817
	Castella, cakes, muffins	0.19±0.30	0.10±0.32	0.14±0.31	1.872(0.063)
	Waffles	0.03±0.07	0.03±0.11	0.03±0.09	-0.004
	Rice cakes	0.06±0.22	0.04±0.11	0.05±0.17	0.770
Milk and dairy products	Flavored milk	0.15±0.30	0.09±0.18	0.12±0.25	1.725
	Drinking yogurt	0.14±0.27	0.11±0.17	0.12±0.23	1.032
	Yogurt	0.13±0.22	0.11±0.17	0.12±0.20	0.754
	Soy milk	0.12±0.22	0.13±0.39	0.12±0.32	-0.353
	Ice cream	0.12±0.19	0.15±0.35	0.13±0.28	-0.767

<sup>1)</sup>mean±SD, The mean value (unit: times/day) is 0.03 for once a month, 0.08 for 2-3 times a month, 0.14 for once a week, 0.43 for 2-4 times a week, and 1 for once a day,

<sup>2)</sup>\*p<0.05 by Student t-test

8. 직무스트레스 정도에 따른 하루 평균 가공식품류 간식 섭취를 통한 에너지 섭취량

직무스트레스 정도에 따른 근무 중 섭취하는 가공식품류 간식을 통한 하루 평균 에너지 섭취량은 <Table 8>과 같다. 사탕 및 초콜릿류 중 초콜릿, 빵 및 떡류 중 카스테라·케이크·머핀, 우유 및 유제품류 중 가공우유의 에너지 섭취량은 고위험군이 저위험군 보다 유의적으로 많이 섭취하는 것으로 나타났다(p<0.05). 만성적인 스트레스는 에너지 섭취 증가와 설탕과 지방이 많은 음식 선호도 증가시킴으로써 체중 증가에 영향을 미칠 수 있는 요소이다(Torres & Nowson 2007). 본 연구대상자들의 경우, 60% 이상이 하루 2-3회 간식을 섭취하고 있다고 하였는데, 하루 2-3회 간식을 섭취한다고 가정할 때 10.7~311.8 kcal를 섭취하게 된다. 한국영양학회에서는 하루 총 당류 섭취량은 총 에너지 섭취량의 10-20%로 제시하고 있는데, 성인 남성 2,000 kcal 기준 0.5-15.6%까지 섭취하는 것으로 추정할 수 있다. Lee et al.

(2014)의 연구에서, 우유 포함 가공식품으로부터의 당류 섭취량은 20대 49.6 g, 30대 39.6 g으로 하루 에너지 섭취량 2,000 kcal 기준 9.9%와 7.9%로 보고되어, 본 연구와 같이 가공식품을 통한 에너지 섭취량은 과도한 섭취가 아닌 것으로 볼 수 있다. 그러나 밥 한 공기 200 g은 304 kcal인데, 간식 섭취 종류와 빈도에 따라 간식에 의해 밥 한 공기 이상의 에너지를 섭취할 수도 있다. 그러므로 근무 중에 받는 스트레스가 지속된다면 만성적인 스트레스가 되어 식욕조절 및 식습관의 변화를 가져와 만성질환의 발병원인이 될 수 있으므로 직장 내에서 직무스트레스 관리와 함께 건강한 간식을 섭취가 필요하다. 업무 중 간식 섭취가 이루어져야 한다면 에너지 및 당류의 함유량이 적은 저당, 무가당 제품을 선택하여 섭취할 수 있도록 직장 내에서는 건강한 간식 선택 및 섭취 방법에 대한 영양교육과 함께 실천이 이루어질 필요가 있다.



<Table 7> Amount of snack intake during the working hours of the subjects by level of job stress

Variables		High-risk job stress group (n=102)	Low-risk job stress group (n=103)	Total (n=205)	t-value
Confectioneries	Biscuit/cookies (6 piece) <sup>1)</sup>	0.82±0.42 <sup>2)</sup>	0.75±0.31	0.79±0.37	1.290
	Chips (1 bag)	0.76±0.40	0.71±0.35	0.73±0.78	0.872
	High-sugar cereals with milk (250mL)	0.74±0.38	0.68±0.34	0.71±0.36	1.097
Drinks and coffees	Carbonated drinks (200mL)	0.96±0.49	0.88±0.41	0.92±0.45	1.225
	Juice/smoothie (200mL)	0.97±0.45	0.87±0.39	0.92±0.42	1.639
	Sports drinks (200mL)	0.66±0.32	0.71±0.35	0.69±0.34	-1.212
	Traditional Korean beverages (200mL)	0.62±0.32	0.61±0.28	0.62±0.30	0.261
	Americano (200mL)	1.22±0.61	1.21±0.58	1.21±0.60	0.083
	Latte (caramel, mocha, etc.) (200mL)	0.84±0.46	0.74±0.39	0.79±0.43	1.686
	Tea (Bubble, ade, etc.) (200mL)	0.78±0.41	0.70±0.42	0.74±0.41	1.226
Candies and chocolates	Candies (1 piece)	0.72±0.38	0.76±0.44	0.74±0.41	-0.635
	Caramels (1 piece)	0.65±0.38	0.60±0.29	0.62±0.34	1.066
	Jelly (1 piece)	0.89±0.52	0.69±0.37	0.79±0.46	3.152** <sup>3)</sup>
	Chocolates (ABC Chocolate 4 pieces)	1.07±0.55	0.92±0.45	1.00±0.51	2.208*
Bread and rice cakes	Loaf bread (2 pieces)	0.75±0.40	0.70±0.38	0.74±0.39	0.495
	Jam (2 teaspoons)	0.67±0.30	0.63±0.31	0.65±0.31	0.830
	Bread with red bean, cream, etc. filling (1 piece)	0.88±0.44	0.69±0.31	0.78±0.39	3.541**
	Castella, cakes, muffins (1 piece)	0.95±0.47	0.77±0.41	0.86±0.45	2.851**
	Waffles (1 piece)	0.65±0.30	0.57±0.19	0.61±0.26	2.096*
	Rice cakes (injeolmi 3 pieces)	0.69±0.36	0.66±0.34	0.68±0.35	0.630
Milk and dairy products	Flavored milk (200 mL)	0.82±0.45	0.73±0.36	0.77±0.41	1.586
	Drinking yogurt (1 bottle)	0.81±0.44	0.71±0.33	0.76±0.39	-1.886
	Yogurt (100 g)	0.88±0.46	0.79±0.34	0.83±0.40	1.614
	Soy milk (200 mL)	0.68±0.30	0.74±0.40	0.71±0.36	-1.333
	Ice cream (100 mL)	0.86±0.39	0.84±0.41	0.85±0.40	0.324

<sup>1)</sup>Snack type (1 serving size)

<sup>2)</sup>mean±SD, The mean value is the amount of snack intake compared to 1 serving size.

<sup>3)</sup>\*p<0.05, \*\*p<0.01 by Student t-test

#### IV. 요약 및 결론

본 연구는 서울과 수도권 지역 20-30대 내근직 직장인을 대상으로 직무스트레스 정도에 따른 식습관 및 가공식품류 간식 섭취 차이를 비교함으로써 직장인들의 직장 내 건강한 식습관 개선을 위한 기초자료 제공을 목적으로 하였다. 서울과 수도권 내 직장에서 내근직 205명을 대상으로 직무스트레스와 식습관, 근무 중 간식 섭취 실태를 조사하였고, 조사 결과는 다음과 같다.

첫째, 연구대상자의 평균 직무스트레스 점수는 46.1점이었고, 직무스트레스가 높은 고위험군 102명(54.7점)과 저위험군 103명(37.6점)으로 분류하였다. 직무스트레스 7영역의 평균 점수는 두 군 사이에 모두 유의적인 차이가 나타났고, 이들 중 보상부적절, 조직체계, 직장문화 순으로 두 군 간의 큰 차이를 보였다(p<0.001).

둘째, 평소와 직무스트레스 받은 후 식습관을 직무스트레

스에 따라 비교한 결과, 평소 식사 빈도는 고위험군이 하루 3회 20.6%, 1회 8.8%이었고, 저위험군이 하루 3회 33.1%, 1회 1.9%로 유의적인 차이가 나타났다(p<0.05). 식사 속도는 평소 고위험군이 10-20분 52.9%, 10분 미만 21.6%이었고, 저위험군이 10-20분 66.0%, 10분 미만 3.9%로 고위험군이 빨리 섭취하는 것으로 유의한 차이가 나타났다(p<0.01). 직무스트레스를 받은 후 식욕의 경우, 고위험군에서는 증가 62.7%, 감소 27.5%이었고, 저위험군에서는 증가 45.7%, 감소 29.1%로 직무스트레스 받은 후 식욕의 변화는 고위험군에서 크게 나타나는 것으로 유의한 차이를 보였다(p<0.01).

셋째, 각 군에서 평소와 직무스트레스를 받은 후 식습관 비교 결과, 고위험군에서는 식사섭취량이 평소보다 직무스트레스를 받은 후 식사 섭취량의 변화가 유의하게 크게 나타났다(p<0.001). 저위험군에서는 식사속도가 평소에 비해 직무스트레스 받은 후 유의하게 빨라지는 것으로 나타났다(p<0.001), 식사섭취량도 많아지거나 적어지는 변화가 유의

<Table 8> Energy intake from snack in the subjects by level of job stress

Variables		High-risk job stress group (n=102)	Low-risk job stress group (n=103)	Total (n=205)	t-value
Confectioneries	Biscuit/cookies	51.3±89.0 <sup>1)</sup>	44.8±98.1	48.0±93.6	0.495
	Chips	15.9±40.6	18.0±65.9	16.9±54.7	-0.273
	High-sugar cereals with milk	177.7±350.4	115.9±241.4	146.7±301.5	1.468
Drinks and coffees	Carbonated drinks	29.4±59.1	23.7±50.8	26.6±55.0	0.733
	Juice/smoothie	30.9±44.7	35.0±74.0	32.9±61.1	-0.482
	Sports drinks	8.4±45.1	11.4±46.6	9.9±45.8	-0.478
	Traditional Korean beverages	6.5±39.5	2.7±13.5	4.6±29.5	0.921
	Americano	10.2±12.6	9.9±12.7	10.0±12.6	0.178
	Latte (caramel, mocha, etc.)	33.2±65.6	28.1±64.5	30.7±64.9	0.558
	Tea (Bubble, ade, etc.)	7.1±14.3	8.7±25.0	7.9±20.4	-0.556
Candies and chocolates	Candies	5.4±18.0	11.7±38.3	8.6±30.1	-1.508
	Caramels	12.3±56.0	8.9±57.4	10.6±56.6	0.434
	Jelly	8.7±18.7	5.4±17.6	7.0±18.2	1.277
	Chocolates	81.6±154.9	37.9±73.1	59.7±122.6	2.579*
Bread and rice cakes	Loaf bread	28.8±52.3	18.7±44.6	23.7±48.7	1.488
	Jam	5.3±16.3	3.8±12.0	4.6±14.3	0.766
	Bread with red bean, cream, etc. filling	28.4±55.2	19.7±73.4	24.0±65.0	0.959
	Castella, cakes, muffins	52.5±99.7	25.3±80.8	38.8±91.5	2.145*
	Waffles	5.9±21.1	5.2±27.1	5.5±24.3	0.194
	Rice cakes	10.5±47.8	5.8±22.9	8.2±37.4	0.895
Milk and dairy products	Flavored milk	32.0±76.6	14.0±30.6	23.0±58.8	2.210*
	Drinking yogurt	19.8±44.4	11.5±19.2	15.6±34.4	1.734
	Yogurt	14.1±31.1	9.5±16.1	11.8±24.7	1.346
	Soy milk	17.5±36.4	24.7±98.7	21.1±74.4	-0.687
	Ice cream	26.2±45.7	23.3±46.1	24.7±45.8	0.461

<sup>1)</sup>mean±SD, unit: kcal/day  
<sup>2)</sup>\*p<0.05 by Student t-test

적으로 크게 나타났다(p<0.001). 선호하는 맛의 경우도 평소에 비해 직무스트레스를 받은 후 매운맛이 유의하게 증가하는 것으로 나타났다(p<0.05).

넷째, 간식 섭취 실태 비교 결과, 하루 간식 섭취 빈도는 고위험군과 저위험군 모두 대체로 2-3회 섭취하는 것으로 나타났고, 간식 섭취 이유는 고위험군에서 직무스트레스 해소 42.2%와 배고픔과 식욕 충족 각 18.6%이었고, 저위험군에서는 배고픔 해결 31.1%와 습관적 23.3%로 나타나 유의적인 차이를 보였다(p<0.01).

다섯째, 최근 한 달 동안 근무 중 가공식품류 간식 섭취 빈도는 빵 및 떡류 중 식빵의 경우, 고위험군이 저위험군 보다 유의하게 많이 섭취하는 것으로 나타났다(p<0.05). 근무 중 가공식품류 간식 섭취량의 경우, 고위험군은 저위험군 보다 젤리(p<0.01), 초콜릿(p<0.05), 팔랑김·크림빵(p<0.01)과 카스테라·케이크·머핀(p<0.01)과 와플(p<0.05)의 섭취가 유의적으로 많았다. 근무 중 섭취하는 간식으로부터의 초콜릿(p<0.05), 카스테라·케이크·머핀(p<0.05), 가공우유

(p<0.05)의 에너지 섭취량은 고위험군이 저위험군 보다 유의적으로 많이 섭취하는 것으로 나타났다.

이상의 결과에서, 젊은 내근직 직장인들의 직무스트레스는 식습관의 변화와 직무스트레스 정도가 높은 경우 가공식품류 간식 섭취 빈도 및 섭취량이 높아지는 것을 알 수 있었다. 그러므로 본 연구결과를 토대로 젊은 내근직 직장인들의 직무스트레스로 인한 잘못된 식습관을 인식하고, 올바른 식습관 개선과 실천, 건강한 간식을 선택할 수 있도록 직무스트레스에 대한 올바른 식생활 지침서 개발 및 제공, 그에 대한 영양교육이 꾸준히 이루어질 필요가 있다. 더불어 직장 내에서 근무자들의 직무스트레스 발생정도를 낮출 수 있도록 다양한 직무스트레스 발생요인들에 대한 관리가 병행될 필요가 있다. 근무 중 스트레스 해소를 위해 단맛나는 가공식품 간식의 섭취 증가에 대한 문제를 인식할 수 있는 기초자료를 제공했다는 점에서 의의가 있다. 그러나 본 연구는 수도권 내 직장인을 대상으로 유사한 직무를 갖는 대상자 표집이 이루어졌고, 연구대상자의 인원수 부족으로 연구대상의

편중된 점과 연구대상자의 되어 대표성 및 일반화시키기에 어려움이 있다. 또한 설문조사 당일 식사섭취조사가 이루어지지 않았고, 간식으로 가공식품에 대한 조사가 이루어졌기 때문에 과일, 채소와 같은 간식에 대한 조사가 이루어지지 않아 전체 간식 섭취량에 대한 비율을 보기 어려운 점에 대한 한계점을 갖는다. 향후, 다른 지역 근무자와 연령대별 내근직 직장인들을 대상으로 식습관 및 간식 섭취 실태와 가공식품류 간식 외 과일채소 간식 섭취 조사와 근무 중 간식 섭취 분량에 대한 해당 간식 종류별 빈도에 대한 조사도 함께 이루어지는 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다.

저자 정보

박소현(인하대학교 식품영양학과 일반대학원, 박사과정 대학원생, 0000-0001-5552-8919)  
 이은지(인하대학교 식품영양학과 임상영양학, 석사졸업, 0000-0002-0085-8491)  
 장경자(인하대학교 식품영양학과, 교수, 0000-0001-6717-664X)

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

Adam T, Epel E. 2007. Stress, eating and the reward system. *Physiol Behav*, 91(4):449-458

Chae YM, Lee JB, Lee S. 2016. The relationship between job stress and organizational effectiveness for office workers. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 17(7):389-399

Chang SJ. 2013. Korean Social Trends 2013; Job stress of workers. *Statistics Korea*, Daejeon, 87-91

Chang SJ, Koh SB, Kang DM, Kim SA, Kang MG, Lee CG, Chung JJ, Cho JJ, Son MA, Chae CH, Kim JW, Kim JI, Kim HS, Roh SC, Park JB, Woo JM, Kim SY, Kim JY, Ha MN, Park JS, Rhee Ky, Kim HR, Kong JO, Kim IA, Kim JS, Park JH, Hyeun SJ, Son DK. 2005. Developing an occupational stress scale for Korean employees. *Korean J Occup Environ Med.*, 17(4):297-317

Cho HS, Jeong WY, Gil MY. 2018. An analysis of domestic research trends in kindergarten teachers job stress. *Early Childhood Education Research & Review*, 22(6):121-146

Conway TL, Vickers Jr RR, Ward HW, Rache RH. 1981. Occupational stress and variation in Cigarette, coffee,

and alcohol consumption. *Journal of health and social behavior*, 22(6):155-165

De Vriendt T, Moreno LA, De Henauw S. 2009. Chronic stress and obesity in adolescents: scientific evidence and methodological issues for epidemiological research. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 19(7):511-519

Dimsdale JE. 2008. Psychological stress and cardiovascular diseases. *J AM .Coll Cardiol.*, 51(13):1237-1246

Golden SH. 2007. A review of the evidence for a neuroendocrine link between stress, depression and diabetes mellitus. *Curr Diabetes Rev*, 3:252-259

Ha AW, Kim WY. 2019. The food and nutrient intakes from daily processed food in Korean adults: based on the 6<sup>th</sup> Korea National Health and Nutrition Examination Survey data (20132015). *J Nutr Health*, 52(5):422-434

Ha KH, Joung HJ, Song YJ. 2016. Intake of dietary sugar and its influence on chronic disease in the Korean population. *Food Science and Industry*, 49(3):2-11

Hjemdahl P. 2002. Stress and the metabolic syndrome: an interesting but enigmatic association. *Am Heart Assoc*, 106(21):2634-2636

Hong YH, Lee EH, Lim HS, Chyun JH. 2015. Dietary habits and the perception and intake of health functional foods in male office workers by age. *J Eaast Asian Soc Dietary Life*, 25(2):340-351

Hyun ME. 2018. Study on eating habits according to degree of job stress of the station employees in Seoul. Master's degree thesis, Sookmyung Women University, Korea, pp 94-103

Joo GY, Yoo SY, Lee HK, Kim MC, Lee KS, Park YK, Choi YA, Cho SM. 2017. The effect of job stress on metabolic syndrome and its components to the office workers. *Korean J Fam Pract*, 7(5):726-730

Joo HE, Sohn CM. 2010. Health-related behaviors and nutrient intake of police officers based on the level of job stress. *J Korean Soc Food Sci Nutr*, 39(4):518-525

Kim DM, Kim RY, Kim KH. 2018. Dietary habits and nutritional status of young women according to breakfast frequency in Seoul. *Korean J Community Nutr*, 23(2):102-115

Kim HK, Kim JH. 2009. Relationship between stress and eating habits of adults in Ulsan. *Korean J Nutr*, 42(6):536-546

Kim JG. 2015. A study on relationships between sugar intake from sweet food and stress status of college students in Seoul and Gyeonggi-do areas. Master's degree thesis, Myongji University, Korea, pp 65-77

Kim JG, Kim JM, Choi MK. 2003. A study on the stress and dietary life of office workers in Seoul. *Korean J Soc Food Cookery Sci*, 19(4):413-422

- Kim KH. 2019. The effects of job stress on job satisfaction in social workers: focused on the mediating effects of self-efficacy. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 9(12):897-915
- Kreek MJ. 1996. Opioid receptors: some perspectives from early studies of their role in normal physiology, stress responsivity, and in specific addictive diseases. *Neurochem Res.*, 21(11):1469-1488
- Lee EG, Jeong SH, Kim MG, Baek YR, Ki ES, You HE, Jun SY, Jeong HC. 2018. Effects of sugar on stress index, resistance, fatigue, blood pressure and pulse in induced stress situation. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 8(2): 815-824
- Lee EK, Kim OS. 2013. The factors related to dyslipidemia and hypertension among male office workers. *Korean J Adult Nurs*, 25(4):432-443
- Lee HK, Nam CY. 2015. The effects of job stress, depression, and psychological happiness on job satisfaction of office workers. *Journal of Korean Academic Society of nursing education*, 21(4):490-498
- Lee HS, Kwon SO, Yon M, Kim D, Lee JY, Nam J, Park SJ, Yeon JY, Lee SK, Lee HY, Kwon OS, Kim CI. 2014. Dietary total sugar intake of Koreans: based on the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES), 2008-2011. *J Nutr Health*, 47(4): 268-276
- Lee MA. 2011. Development of nutrition education program according to analysis on stress and dietary habits of male employees. Doctoral degree thesis, Catholic University of Daegu, Korea, pp 103-110
- Lee MA, Lee EJ, Soh HK, Choi BS. 2011. Analysis on stress and dietary attitudes of male employees. *Korean J Community Nutr*, 16(3):337-352
- Lee MY, Choi EM, Chung WG, Son JH, Chang SJ. 2013. The effects of perceived stress on dietary habits and oral health behaviors in Korean adolescents. *J Dent Hyg Sci.*, 13(4):440-448
- Lee YH. 1998. Food intake and neurotransmitters. *J Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry*, 4(2):259-269
- Logan H, Lutgendorf S, Rainville P, Sheffield D, Iverson K, Lubaroff D. 2001. Effects of stress and relaxation on capsaicin-induced pain. *The Journal of Pain*, 2(3):160-170
- Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention (MOHW & KCDC). 2017. Korea Health Statistics 2016: Korea National Health and Nutrition Examination Survey. Korea Centers for Disease Control and Prevention, Cheongju.
- Oh EY, Kang KH, Kim KJ, Min HK. 2018. Research trend analysis on job stress of hospital nurses. *Korean Journal of Hospital Management*, 23(1):16-27
- Oh SE, Lee JH. 2016. Analysis of influencing factors on organizational commitment of local public servants. *Korean Public Personnel Administration Review*, 16(3):31-52
- Park HJ, Jung HS. 2010. Health behaviors by job stress level in large-sized company with male and female workers. *J Korean Acad Nurs.*, 40(6):852-862
- Park HS, Jung LH. 2018. A study on snack intake behavior by the stress level of high school students in Jeonnam area. *Korean Home Economics Education Association*, 30(4):141-164
- Rosengren A, Hawken S, Ounpuu S, Sliwa K, Zubaid M., Almahmeed WA, Blackett KN, Sittithamorn C, Sato H, Yusuf S. 2004. INTERHEART investigators. Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11119 cases and 13648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*, 364:953-962
- Rozanski A, Blumenthal JA, Davidson KW, Saab PG, Kubzansky L. 2005. The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk factors in cardiac practice: the emerging field of behavioral cardiology. *J Am Coll Cardiol*, 45:637-651
- Rural Development Administration. 2016. 9th revision Korean food composition table. Rural Development Administration, Jeollabuk-do
- Seo HC. 2013. The relationship between sugar intake and emotional function of adolescent. *J Brain Educ*, 11(1):75-97
- Tak JK. 2002. Comparisons of job stressors and job stress among the white collar workers, the blue collar workers, and the professional research workers. *The Korean Journal of Health Psychology*, 7(1):125-141
- Takeda E, Terao J, Nakaya Y, Miyamoto K, Baba Y, Chuman H, Kaji R, Ohmori T, Rokutan K. 2004. Stress control and human nutrition. *The Journal of Medical Investigation*, 51(3,4):139-145
- Torres SJ, Nowson CA. 2007. Relationship between stress, eating behavior, and obesity. *Nutrition*, 23(11-12):887-894
- Yang HY. 2012. The impact of the academic stress level on sugar food consumption patterns for high school students in Gyeonggi area. Master's degree thesis, Kyung Hee University, Korea, pp 10
- Yoon BB, Lee HL, Park GY, Park BI, Lee SK, Cho DY. 1990. A case control study on non-celiac dyspepsia and stress.

Korean Journal of Family Medicine, 11(9):15-22  
datanews. [Infographic vol.233] 85% of office workers eat  
snacks at work. Available from: [http://m.datanews.co.kr/  
m/m\\_article.html?no=96496](http://m.datanews.co.kr/m/m_article.html?no=96496), [accessed 2020.1.14.]  
National Institute for Occupational Safety and Health. Stress at  
Work. Available from: [https://www.cdc.gov/niosh/docs/  
99-101/pdfs/99-101.pdf?id=10.26616/NIOSH PUB99101](https://www.cdc.gov/niosh/docs/99-101/pdfs/99-101.pdf?id=10.26616/NIOSH PUB99101),  
[accessed 2020.1.10.]

Statistics Korea. 2018 Social Survey. Available from: [http://  
kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/1/6/3/index.board?  
bmode=read&bSeq=&aSeq=371501&pageNo=1&rowN  
um=10&navCount=10&currPg=&searchInfo=&sTarget=  
title&sTxt=](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/6/3/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=371501&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&searchInfo=&sTarget=title&sTxt=), [accessed 2020.1.10.]

---

Received February 12, 2020; revised March 5, 2020; revised  
April 13, 2020; accepted April 14, 2020