성별에 따른 주관적 스트레스 정도와 건강관련습관 및 비만과의 연관성: 제5기 국민건강영양조사 자료를 이용하여 (대한비만학회지 2015;24:156-65)

두미애*

이화여자대학교 식품영양학과

Associations between Subjective Stress Level, Health-Related Habits, and Obesity according to Gender (Korean J Obes 2015;24:156-65)

Miae Doo*

Department of Nutritional Science and Food Management, Ewha Womans University, Seoul, Korea

개개인이 외부자극에 대해서 개인의 수용능력 이상으로 극복할 수 있는 일정한 수준을 벗어났을 때 심리적이고 신체적인 반응으로 정의 내려지는 스트레스는 흡연 및 음주습관, 식행동, 운동 등 건강관련 습관에 영향을 미칠 수 있으며^{2,3} 이는 비만의 위험성을 직·간접적으로 증가시킬 수 있다.^{1,3} 본 연구에서는 주관적 스트레스 정도에 따라 건강관련습관의 차이를 보이고 이로 인하여 비만의 위험도의 차이가 있을 수 있는 가능성을 제시하여 여러 만성질환의 주요 위험요인인 비만의 이환율을 낮추기 위한 방법으로 과학적이고 체계적인 스트레스 관리의 중요성을 보여주었다.

본 연구는 국민건강영양조사 제5기(2010-2012년) 원시자료를 이용하여 주관적 스트레스와 건강관련습관의 상호작용이 비만에 미치는 영향에 대하여 총체적으로 연구하고자 하였다. 따라서 본 연구에서는 주관적 스트레스가 직접적으로 비만에 미치는 영향에 대하여 중점적으로 언급하지 않았다. 그러나 본 연구에서 독자투고의 질의대로 주관적 스트레스가 비만지표에 직접적으로 영향이 나타나지 않은 이유에 대하여 첫번째, 주관적 스트레스 종류와 노출된 시간에 따라서 비만지표가 달라질 수 있다는 연구의 결과로 설명이 가능하리라 사료된다. 예를 들어, 선행연구에서 반복적인 스트레스가 노출된 동물은 식이의 섭취가 증가된 반면 만성적인 스트레스는 오히려 식욕이

감소되어 체중에 영향을 미칠 수 있다.⁴ 또한, 특히 본 연구에서 정의된 스트레스는 고찰부분의 제한점으로 언급하였던 결과와 같이 전문가에 의하여 진단을 목적으로 개발된 설문이 아닌 자기기입식으로 조사된 설문조사를 이용한 주관적인 판단에 의한 단기적 스트레스에 대한 문항이나 체질량지수, 비만유병률과 허리둘레와 같은 비만지표는 건강관련습관에 의한 장기적인 지표이기 때문에 주관적 스트레스가 직접적으로 비만지표에 영향을 보이지 않은 것으로 설명할 수 있을 것이라 생각된다.

독자의 두 번째 질의는 주관적인 스트레스가 낮은 집단 중 남성에서 AUDIT 점수가 높은 집단 또는 흡연량이 많은 경우와 여성에서 1회 음주량이 많은 경우 오히려 비만위험도가 증가한 결과에 대하여 부연 설명에 관한 것이었는데, 본 연구의 고찰부분에서 제한점으로 언급하였던 단면연구조사로 명확하지 않은 선행관계 문제뿐만 아니라 통계적인 분류차원의 절단점(cutoff)의 설정에 기인한다라고 생각된다. 즉, AUDIT 분류⁵의 절단점을 '저위험 음주', '위험음주'에 해당되는 AUDIT 점수 15점 이하와 '유해음주', '알코올 의존'에 해당되는 16점으로 재설정하고, 남성 흡연자의 하루 평균 흡연량 15.76개비로 반올림하여 16개비로, 여성의 경우 8개비로 절단점을 각각 재설정하여 분석하였다(Fig. 1). 그 결과, 남성의 경우 비만이환율에 AUDIT는

Fig. 1. Risk for obesity according to AUDIT, Smoking quantity and stress level. Data were represented odds ratio (95% confidence interval) using logistic regression analysis about representative of the entire Korean population (* $P < 0.01$). P values for interaction were obtained by multivariable logistic regression model after adjustment for age, education level, household income, occupation, marital status, physical activity, and self-reported health. AUDIT, alcohol use disorders identification test.

주관적 스트레스 정도와 유의한 상호작용이 보이지 않았으나 ($P = 0.115$), 흡연량은 주관적 스트레스와 통계적으로 유의한 상호작용을 나타냈다 ($P = 0.025$). 흡연량이 15개미 미만인 경우에 비하여 16개미 이상인 남성 대상자 중 고스트레스군이 1.526배(95% CI, 1.154-2.019; $P < 0.01$) 비만할 가능성이 높아지는 것으로 나타났으나 저스트레스 군에서는 유의적인 차이를 보이지 않았다($P = 0.165$). 여성은 AUDIT ($P = 0.369$)와 흡연량($P = 0.785$)과 스트레스 정도의 상호작용에 의하여 비만위험도에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 비록 연령, 결혼상태, 경제적 수입, 직업, 운동 여부와 같은 사회경제적인 요인과 주관적 건강상태를 분석 시 보정하였으나, 사회경제적인 수준이 낮을 경우 비만위험도가 증가된다고 연구결과가 보고되어 사회경제적인 활동이 낮은 여성일수록 부적절한 스트레스를 할 가능성이 높으며 이는 음주량을 증가시키고 비만의 위험도도 증가시킬 가능성이 있다고 생각된다. 개인의 스트레스에 대한 해소 방법으로 운동, 취미활동 등의 활동량 증가와 같은 적극적인 방법과 음주, 흡연, 과식이나 기호품의 선택과 같은 소극적인 방법이 구분할 수 있다.⁷ 독자투고 질의 뿐만 아니라 본 연구에서도 언급된 여러 제한점들이 존재하고 있으나, 스트레스의 소극적인 해소방법인 건강관련습관의 변화로 인하여 비만위험도에 영향을 미칠 수 있음을 본 연구에서 기초자료로서 가능성을 제시했으므로 비만관리에 있어 스트레스의 중요성을 인지하고 적극적이고 건강한 방법을 통한 스트레스 관리가 필요할 것이다. 본 연구에 대하여 관심과 조언에 감사드리며 본 연구의 미흡한 결과를 보완할 수 있는 새로운 연구가 시행되기 바란다.

Conflicts of Interest

I have no conflicts of interest.

References

- De Vriendt T, Moreno LA, De Henauw S. Chronic stress and obesity in adolescents: scientific evidence and methodological issues for epidemiological research. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2009;19: 511-9.
- Khaw KT, Wareham N, Bingham S, Welch A, Luben R, Day N. Combined impact of health behaviours and mortality in men and women: the EPIC-Norfolk prospective population study. *PLoS Med* 2008;5:e12.
- Sims R, Gordon S, Garcia W, Clark E, Monye D, Callender C, et al. Perceived stress and eating behaviors in a community-based sample of African Americans. *Eat Behav* 2008;9:137-42.
- Hirotsu C, Tufik S, Andersen ML. Interactions between sleep, stress, and metabolism: from physiological to pathological conditions. *Sleep Sci* 2015;8:143-52.
- Babor TF, Higgins-Biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG. The alcohol use disorders identification test: guidelines for use in primary care. Geneva: World Health Organization; 2001. p. 21.
- Jin MJ, Chen BB, Mao YY, Zhu YM, Yu YX, Wu YY, et al. Prevalence of overweight and obesity and their associations with socioeconomic status in a rural Han Chinese adult population. *PLoS One* 2013;8:e79946.
- Iwasaki Y, Mannell RC. Hierarchical dimensions of leisure stress coping. *Leis Sci* 2000;22:163-81.