번호: PO-EP-026

제 목	체중변화 양상과 심혈관계 질환 위험요인: 2년 추적 연구 Patterns of cardiovascular risk factor change associated with weight change: a 2-year follow-up
저 자 및 소 속	신주연, 임종한, 박신구, 김용규, 김환철, 이의철 인하대학교 의과대학 부속병원 산업의학과 Joo-Youn Shin, Jong-Han Leem, Shin-Goo Park, Young-Kyu Kim, Hwan-Chul Kim, Yeui-Chul Lee Department of Occupational and Environmental Medicine, Inha University Hospital

분 야	역 학 [만성질환 역학 및 건강 위험요인]	발 표 자		발 표 형 식	포스터
진행상황	연구완료 → 완료(예정)시기 : 2005년 12월				

목적: 우리나라의 일반 인구를 대상으로 체중 감량 혹은 증가의 정도에 따른 만성질환의 위험도를 정량적으로 보여주는 연구는 부족했는데, 본 연구자들은 2년 동안의 건강검진 자료를 이용하여 체중변화의 양상에 따른 만성질환의 발생 위험도를 알아보았다.

방법: 2002년도에 한 대학병원 산업의학과에서 건강검진을 실시한 수진자들 중 2004년도에도 건강검진을 받은 사람들을 연구대상자로 하였고, 이들은 모두 7571명 이었다. 이 중 외국인과 2002년 당시 공복혈당이 100을 넘는 경우, 수축기 혈압이 120을 넘는 경우, 이완기 혈압이 80을 넘는 경우, 그리고 총콜레스테롤이 200이 넘는 경우는 연구 대상자에서 제외하였다. 최종 분석대상자는 3085명이었다. 체중을 체질량 지수로 계산하여 2002년도 체질량지수에서 2004년도 체질량지수의 상태의 변화에 따른 '정상->정상', '정상->과체중 혹은 비만', '과체중->정상', '과체중->과체중', '과체중->비만', '비만->정상 혹은 과체중', '비만->비만'의 7개 군으로 분류하였다. 이렇게 분류된 7개 군에서의 2004년도의 검진 결과상 고혈압 전단계 및 고혈압, 공복혈당장애 및 당뇨병, 그리고 고콜레스테롤혈증의 발생위험도를 분석하였다.

결과: 체중변화의 양상에 따른 공복혈당장애 및 당뇨의 발생 위험도는 체질량 지수 기준으로 '정상->정상'인 군에 비해 '과체중->비만'인 군에서 약 1.7배, '비만->비만'인 군이 약 2.0배 증가하였으며, 통계적으로 유의하였다. 나머지 군에서는 비교 위험도가 약간 증가하는 양상이었으나 통계적으로는 유의하지 않았다(표 1). 고콜레스테롤혈증의 발생 위험도는 '정상->정상'인 군에 비해 '정상->과체중'인 군에서 약 2.1배, '과체중->비만'인 군에서 약 2.5배였으며, '과체중->과체중'인 군에서 약 1.5배, '비만->비만'인 군에서는 약 2.0배로서 체중이 증가하는 경우에 더욱 위험도가 증가하였다. 고혈압 전단계의 발생 위험도는 '정상->정상'인 군에 비해 기타 6개 군에서 모두 통계적으로 유의한 증가를 보였다. 특히 '과체중->비만' 군과 '비만->비만'인 군에서의 비교 위험도는 약 3배와 4.3배가 증가하였고, '과체중->정상'군과 '비만->과체중 또는 정상'군의 비교 위험도는 약 1.6배, 약 2.3배로서 고혈압 전단계의 발생에는 체중 증가 뿐 만이 아니라 원래의 체중이 중요한 요인으로 나타났다.

Table 1. Adjusted relative risk(aRR) for incidence of impaired glucose tolerance(IFG) or DM

BMI group[1]	B	SE	aRR[2]	95% CI
I	.	.	.	.
II	0.290	0.220	**1.336**	(0.868-2.056)
III	0.149	0.329	**1.161**	(0.610-2.211)
IV	0.328	0.169	**1.388**	(0.997-1.931)
V	0.548	0.255	**1.729**	(0.048-2.853)
VI	0.225	0.343	**1.252**	(0.639-2.453)
VII	0.691	0.150	**1.996**	(1.486-2.681)

1) **group** I: normal->normal, II: normal->overweight or obese, III: overweight->normal, IV: overweight->overweight, V: overweight->obese, VI: obese->normal or overweight, VII: obese->obese

2) adjusted for age, smoking status, drinking frequency and exercise frequency

결론 및 고찰: 본 연구의 결과를 통해 체중 감량의 효과는 고지혈증의 발생 예방에 가장 큰 것으로 나타났고, 이에 반해 고혈압 전단계의 발생에는 체중 감량 보다는 기존의 체중 상태가 더욱 큰 영향이 있었다. 그리고 공복혈당장애 및 당뇨병의 발생에는 과체중이 비만으로 전환되거나 비만한 상태가 그대로 유지되는 경우에만 위험도가 증가하는 것으로 확인되었다. 본 연구의 결과를 활용하여 만성 질환의 예방 전략을 수립하는 데 많은 도움이 될 것으로 기대한다.