한국 성인들의 규칙적인 걷기와 Body Mass Index에 따른 대사증후군 위험요인에 미치는 영향: 제5기 국민건강영양조사 자료를 바탕으로(2010-2012년) (대한비만학회지 2015;24:108-15)

오상우*

동국대학교 일산병원 가정의학과

Relationships between Walking, Body Mass Index, and Risk Factors of Metabolic Syndrome among Korean Adults: Data from the Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2010-2012) (Korean J Obes 2015;24:108-15)

Sang Woo Oh*

Department of Family Medicine, Dongguk University Ilsan Hospital, Goyang, Korea

신체활동은 많은 연구들에서 일관되게 비만과 대사증후군의 예방과 관리에서 필수적인 요소라고 강조되고 있습니다.^{1,2} 신체활동의 증가는 비만과 당뇨병, 고지혈증 같은 대사질환을 예방하고, 심혈관질환의 발생을 억제하며, 암의 예방에도 도움이 되는 것으로 알려져 있습니다. 심혈관질환이나 암에 걸린 환자의 재활에도 긍정적인 효과가 큰 것으로 밝혀져 있습니다.

저자께서는 국내 대표적인 역학 자료인 국민건강영양조사 데이터를 분석하여, 신체활동 중에 특히 걷기가 비만과 대사증후군에 어떤 영향을 미치는지를 이 논문에서 시사성 있게 밝혀 주셔서 관심 깊게 읽어 보았습니다. 규칙적인 걷기 운동이 체질량지수 23 kg/m² 미만인 그룹과 이상인 그룹별로 나누어 대사증후군과 그 요소들에 어떤 영향을 미치고 있는지를 분석한 아이디어가 흥미롭게 느껴졌습니다. 연구 결과를 요약하자면, 우리가 쉽고 간편하게 할 수 있는 걷기만이라도 충분히 규칙적으로 한다면 대사증후군의 예방과 관리에 도움을 얻을 수 있다는 것입니다. 특히 이러한 근거를 한국인의 건강 특성을 대표성 있게 반영하는 국민건강영양조사를 통해 입증한 점이 이채롭

습니다.

하지만, 국민건강영양조사의 특성과 연구 결과의 해석에 있어서의 문점들이 생겨 몇 가지 질문을 드려보고자 합니다.

첫째, 국민건강영양조사에서 사용하고 있는 IPAQ³ 기반의 신체활동 설문지는 단순히 걷기뿐만 아니라 중등도 이상의 신체활동도 평가가 가능할 뿐만 아니라, 이를 통해 하루 칼로리 소비량도 간접적으로 측정할 수 있게 되어있습니다. 하지만 이 연구에서는 규칙적인 걷기에만 집중해서 분석을 하셨는데 이에 대해 의문이 생깁니다. 예를 들어, 걷기 말고 중등도 이상의 다른 운동을 주로 하는 사람들은 어떻게 분류하셨는지 궁금합니다. 제시해 주신 규칙적으로 걷기를 하시는 분들에게는 이들 중등도 이상의 운동을 하시는 분들이 포함되어 있는 것인지요? 설문지에 나와 있는 신체활동과 관련된 설문지 항목들을 전부 활용하여 적절히 분류한 다음에 결과를 제시하는 것이 추가적으로 필요할 것 같습니다. 이들을 어떻게 분류하느냐에 따라 결과가 달라질 것이 예상되기 때문입니다.

둘째, 한국과 미국의 국민건강영양조사 데이터를 사용한 기존의

Corresponding author Sang Woo Oh <http://orcid.org/0000-0002-5623-6720>
 Center for Obesity, Nutrition and Metabolism, Department of Family Medicine, Dongguk University Ilsan Hospital, 27 Dongguk-ro, Ilsandong-gu, Goyang 10326, Korea
 Tel +82-31-961-7495 Fax +82-31-961-7496 E-mail osw6021@gmail.com

Copyright © 2015 Korean Society for the Study of Obesity

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

분석들이 비만도와 신체활동량 사이에 역상관관계를 보이는 경우가 많았습니다. 이는 국민건강영양조사가 단면조사(Cross-sectional survey)이기 때문에 비만해질수록 이를 극복하려고 운동을 하는 사람들이 많기 때문이었습니다. 기존의 이러한 결과들과는 다른 결과를 이 논문에서 볼 수가 있는데, 그 차이점이 무엇인지 궁금합니다.

셋째, 한국인의 비만 진단기준인 25 kg/m^2 나 고도비만 진단기준인 30 kg/m^2 를 사용하지 않고, 과체중의 기준인 23 kg/m^2 를 중심으로 분류하고 연구 결과를 제시한 점이 또한 이채롭습니다. 체질량지수 $23\text{-}25 \text{ kg/m}^2$ 에 해당하는 영역은 서구인들뿐만 아니라 한국인에서도 가장 낮은 사망률을 보이는 영역입니다. 그래서 이러한 분류보다는 체질량지수 25 나 30 kg/m^2 을 기준으로 분석해 보면 어떤 결과가 나올까 하는 의문점이 생깁니다. 같은 결과가 나올지 궁금합니다.

넷째, 이 논문의 Fig. 1에 제시되어 있는 대사증후군의 오즈비를 보면 매우 흥미로운 결과를 볼 수 있습니다. 과체중 이상에 해당하지만 규칙적으로 걷기를 하는 사람들이, 과체중은 아니지만 운동을 하지 않는 사람들에 비해 훨씬 대사증후군의 오즈비가 낮다는 것입니다. 이는 다시 말해 비만도 조절보다는 규칙적인 걷기가 훨씬 더 대사증후군의 위험 조절에 도움이 될 수 있다는 것을 시사하는 결과입니다. 이러한 결과의 의미에 대해서는 향후 다른 다양한 연구들을 통해 보다 더 검증되고 확인될 필요가 있을 것으로 사료됩니다.

결론적으로 이 논문은 비교적 간단하고 일상생활 속에서도 쉽게

할 수 있는 걷기 운동이 대사증후군과 비만에 긍정적인 효과를 가져 온다는 결과를 제시해 주어 앞으로 활용도가 높을 것으로 기대되는 좋은 논문이라고 판단됩니다. 하지만 상기의 몇 가지 의문에 대해 적절한 재고도 필요할 것으로 생각됩니다. 다시 한 번 좋은 주제의 논문을 통해 규칙적인 걷기의 중요성에 대해 새로운 인식을 하게 해주신 저자의 노고에 감사드립니다.

Conflicts of Interest

I have no conflicts of interest.

References

1. Huang Y, Liu X. Leisure-time physical activity and the risk of metabolic syndrome: meta-analysis. *Eur J Med Res* 2014;19:22.
2. Stephens SK, Cobiac LJ, Veerman JL. Improving diet and physical activity to reduce population prevalence of overweight and obesity: an overview of current evidence. *Prev Med* 2014;62:167-78.
3. Bassett DR Jr. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35:1396.