

氏名(本籍)	野 ^の 田 ^だ 博 ^{ひろ} 之 ^{ゆき} (兵庫県)		
学位の種類	博士(医学)		
学位記番号	博甲第4159号		
学位授与年月日	平成18年7月25日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	生活習慣改善が循環器疾患に及ぼす影響に関する疫学的研究 -特に運動の効果を中心として-		

主査	筑波大学教授	公衆衛生学博士	我妻 ゆき子
副査	筑波大学教授	薬学博士	熊谷 嘉人
副査	筑波大学教授	医学博士	戸村 成男
副査	筑波大学助教授	博士(医学)	堀米 仁志

論文の内容の要旨

(目的)

日本人中年層では肥満及び虚血性心疾患発症が増加しつつあり、その対策を構築することが必要であった。そこで本論文では、地域における肥満及び循環器疾患危険因子対策を目的とした健康教育を国保ヘルスアップ事業の一環として構築し、その過体重・肥満者に対する地域における健康教育の、循環器疾患危険因子の集積であるメタボリックシンドロームへの介入効果を検討した。

(対象と方法)

茨城県協和町(現 筑西市)において、1998年～2003年に基本健康診査を受診した35～60歳の過体重・肥満者(Body Mass Index 25.0 kg/m²以上)の中で、2004年5月の時点でもBMI 25.0 kg/m²以上で介入に同意した155人(男61人 女94人)を分析対象とした。対象者は高度介入群(栄養相談, 月1回の個別健康相談, 週3回の運動)59人, 中等度介入群(栄養相談, 月1回の個別健康相談, 週1回または自宅での運動)62人, 対照群(従来の保健事業のみ)34人の3群に分けた。メタボリックシンドロームの診断基準は8学会合同委員会基準に準じ、血圧値, 随時血糖値, HDLコレステロール値, 中性脂肪値で行った。メタボリックシンドロームの診断基準は、血圧高値は収縮期血圧130mmHg以上または拡張期血圧85mmHg以上、血糖高値は空腹時血糖値110mg/dl以上または非空腹時血糖値140mg/dl以上(空腹時は食後8時間以上経過と定義)、脂質異常はHDLコレステロール値40mg/dl未満または中性脂肪150mg/dl以上、ウエスト高値は男性85cm以上、女性90cm以上と定義した。メタボリックシンドロームは、腹部肥満を必須項目として、血圧高値, 血糖高値, 脂質異常の項目のうち、2つ以上あるものと定義した。

(結果)

6ヶ月の介入にて追跡率は86%だった。介入前に両介入群(高度介入群, 中等度介入群)と対照群の間に身体状況および生活習慣の有意な差はなかった。各介入群の運動施設利用回数は、高度介入群で平均6.4回/月, 中等度介入群で平均1.9回/月であった。介入後、両介入群とも、食生活スコア, 減塩スコア, 脂質ス

コア、平均運動時間で有意な改善を認めたが、対照群では有意な改善は認めなかった。体重は対照群では平均 70.6 kg から 70.9 kg ($P=0.84$) と変化を認めなかったのに対し、高度介入群では平均 71.4 kg から 69.5 kg ($P < 0.001$)、中等度介入群では平均 69.5 kg から 66.7 kg ($P < 0.001$) と減少した。ウエストは対照群で平均 91.0 cm から 93.9 cm ($P < 0.001$) と増加したのに対し、高度介入群で平均 90.1 cm から 90.0 cm ($P=0.29$)、中等度介入群で平均 90.4 cm から 88.7 cm ($P=0.39$) と有意な変化はなかった。介入後、対照群に比べ中等度介入群では有意な低値を示した ($P=0.04$)。メタボリックシンドロームの割合は対照群では介入前 18.2% から介入後 40.0% ($P=0.01$) と増加したが、両介入群では有意な変化はなかった。介入後、対照群に比べ介入群ではメタボリックシンドロームの因子数は有意な低値を示した (高度介入群: $P=0.04$, 中等度介入群: $P=0.002$)。生活習慣の改善、体格指標、生体指標の変化量の関連について分析した重回帰分析では、運動施設利用回数および食生活スコア改善と過体重改善、過体重改善と生体指標(収縮期血圧, HDL コレステロール, 中性脂肪)の改善との間に有意な関連が見られた。一般化推定方程式を用いた介入 1 年後までの経時的データ解析の結果、介入群では、脂質摂取スコア (高度介入群: $P=0.06$, 中等度介入群: $P < 0.01$)、体重 (高度介入群: $P < 0.001$, 中等度介入群: $P=0.07$)、BMI (高度介入群: $P < 0.01$, $P=0.25$)、ウエスト値 (高度介入群: $p < 0.01$, 中等度介入群: $P < 0.05$)、血圧高値 (高度介入群: $P < 0.05$, 中等度介入群: $P=0.06$)、メタボリックシンドロームの因子数 (高度介入群: $P < 0.05$, 中等度介入群: $P < 0.01$)、メタボリックシンドローム有病率 (高度介入群: $P=0.12$, 中等度介入群: $P < 0.05$) で有意な介入効果が認められた。

(考察)

過体重・肥満者に対する健康教育の介入効果として、体重減少および循環器疾患危険因子の集積であるメタボリックシンドロームの抑制効果が明らかになった。6ヶ月後の体重減少効果は介入強度が強いほど大きくなる傾向が見られた。また、運動施設利用回数および食生活スコア改善と過体重改善の間に量・反応関係が認められた。生活習慣改善、体重減少の効果は 12ヶ月後も維持して認められた。

審査の結果の要旨

本研究により、食事指導と運動指導を組み合わせたプログラムが、地域におけるメタボリックシンドローム対策に有効であり、将来の循環器疾患の予防に繋がる可能性があることが示された。市町村レベルが主体となった過体重・肥満者を対象とした運動施設利用、栄養指導による個別健康教育としてデザインされた介入研究であったが、その有効性と実践性をもって、地域主導によるメタボリックシンドローム対策の有効介入モデルを具体的に提示したはじめての研究であるとして高く評価できる。本研究は、日本はもとより諸外国の予防対策指針に寄与するための知見を得ており、更なる研究の発展が期待できる。

よって、著者は博士(医学)の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。