

令和元年度厚生労働科学研究費補助金  
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

「健康診査・保健指導における健診項目等の必要性、妥当性の検証、及び地域における健診実施体制の検討のための研究（19FA1008）」2019年度分担研究報告書

16. 日本人を対象としたメタボリックシンドロームに対する介入研究におけるリスク要因の改善の文献レビュー—肥満に対する非薬物療法（保健指導）の効果

研究分担者 荒木田美香子 国際医療福祉大学  
研究協力者 松田有子 国際医療福祉大学大学院

要旨

目的：日本人を対象としたメタボリックシンドロームに対する介入研究におけるリスク要因の改善について、文献レビューから肥満に対する非薬物療法（保健指導）の効果を検討することを目的とした。

方法：医学中央雑誌及びPubMedから、肥満に関する非薬物療法に関する文献検索を行った。文献の除外基準を日本人以外、介入研究が明らかでないもの、学会発表のものとした。介入研究で、対照群を設けている研究を分析対象として、文献検索期間を1990年から2019年9月末までの文献検索を行った。

結果：メタボリックシンドロームに関する介入研究で、対照群を設けた文献は、医中誌から23件、PubMedから6件の合計28論文が抽出され分析対象とした。非薬物療法の結果として、平均体重減少量は-0.3kgから-5.0kgとの幅が見られたが、すべての文献で減少が示された。しかしながら、保健指導の中長期的な追跡結果について報告されたものは少なく、今後の研究の蓄積が必要である。

A.目的

特定健康診査はメタボリックシンドロームに着目し、出来るだけ早期に適切な保健指導を行うことにより、糖尿病腎症、脳血管疾患、虚血性心疾患などの重症化につながることを防止しようという目的で2008年度より全国の40歳～74歳の男女を対象に展開されている。特定保健指導は全国的に展開され、体重や保健行動の変化など、一定の成果が報告されている。しかし、事業として実施しているため、対照群を用いた実験的アプローチを行っている研究は多くはない。また、特定保健指導では、健診結果が受診緩衝値以上であれば、医療機関での相談・治療を勧める、多くは食事内容、食行動、身体活動等の非薬物療法による保健指導などの介入である。

そこで、本研究では、日本人を対象としたメタボリックシンドロームに対する介入研究におけるリスク要

因の改善について、文献レビューから肥満に対する非薬物療法（保健指導）の効果を検討することを目的とした。

B. 研究方法

医学中央雑誌において、「肥満」「非薬物療法」をキーワード都市、会議録を除いて検索したところ、該当研究はなかった。さらに、「肥満」「保健指導」をキーワードとし、会議録を除いて検索したところ667件が該当した。該当した文献のタイトルなどを読み、対象が成人ではない（小児、妊産婦等）、非肥満者を対象にしたもの、解説やQ&Aが主なもの、抄録がないものを除外したところ、278件となった。278件の抄録を読み、介入研究であるもの、比較対照群があるもの、あるいはその可能性があるものを抽出したところ、73件となった。この論文を読み、比較対照群を設けていないもの、治療中の者を対象としたものを削除したところ、22件が該当した。

さらに、Obecity & "health  
167education" & Japan\* not child\*で検索

したところ48件、Obesity & "health consultation" & Japan\* not child\* で8件、obese & "health education" & Japan\* not child\*で50件、obese & "health consultation" & Japan\* not child\*は0件であった。

これらの文献のダブリを確認したところ、45件が重なっていたため、重なりを除いた61件のタイトルと抄録を確認し、コホート研究、抄録無し、患者を対象とした研究を除き32件を抽出した。さらに、抄録を読んで、日本人以外、介入研究が明らかにないもの、学会発表のものを削除し9件となった。9件の論文を精査し、介入研究で、対照群を設けているものは6件となった。

以上、医中誌より23件、PubMedより6件の論文の合計28件を分析対象とした。

検索期間は1990年から2019年9月末であった。

## C. 研究結果

### 1) 研究文献の概要

メインアウトカムを体重あるいはBMIや体重、腹囲など肥満に関する指標の減少としたものは24件、血圧8件、HDLコレステロール他、血液生化学検査値とした研究が15件、間食などの食行動6件、歩数の増加等の運動習慣に関するものとした論文が7件であった。

介入を行った保健指導プログラムは、多様なものがあった。ビデオ通話による保健指導を行っていたものが2件

(Evidence Table 3、8)、サプリメントなどの補助食品を使用していたものが2件(ET 12、14)、温熱療法1件(ET 7)であり、26件は保健指導の内容は異なるが、特定保健指導プログラムの内容に準ずる、あるいはコーチング、食事と運動に関する内容を中心とした方法によるものであった。費用対効果を検討したものの1件(ET 13)であった。

翌年(1年後の健診データを追跡)している研究は4件、2年後以降での追跡をしていた研究3件(ET 5、6、20)あり、うち1件は15年の追跡調査を行っていた(ET 5)。

### 2) 保健指導の短期的評価

保健指導の短期的評価については、いずれの研究も体重については介入に、より減少していた。ただ、2つ以上の保健指導プログラムを比較検討しているものにおいて、2群間に有意差のある研究とそうでない研究があった。平均体重減少量は-0.3kgから-5.0kgとの幅が見られた。拡張期血圧については、効果があったという結果と、変化が見られなかったという結果が混在していた。

追跡調査を行っているものでは、1年後まで介入群では対照群と比較して有意な体重減少を維持していたが、30か月後には有意差はなかったという報告や、男性参加者を15年間追跡した結果、すべての死因について有意に低い死亡リスクを示したという報告もあった。

## D. 考察

松下ら<sup>1)</sup>は2008年から2014年までの特定保健指導の有効性について、7文献からメタアナリシスを行い、すべての検査結果で統計的に有意な改善を認めたと報告している。また、積極的支援では拡張期血圧の低下が統計的に有意ではなく、動機づけ支援では収縮期血圧、拡張期血圧、HbA1cの減少が有意ではなかったと報告している。本研究ではメタアナリシスは行っていないが、研究が統計的に有意な成果を出しているという点では同じ傾向である。

糖尿病患者の中強度以上の身体活動量に関する介入研究の文献レビューでは、介入方法として多様なものが行われていたが、加速度計の測定結果を指導に取り入れた調査や、個別に介入を行った調査、webを導入に取り入れた調査、社会的認知理論に基づいて介入を行った調査において身体活動量に効果があったという報告であった<sup>2)</sup>が、個々の介入方法の効果を結論付けるには至っていない。特定保健指導については2018年よりモデル実施として、積極的保健指導にモデル実施として、180ポイントに達していない場合であっても、3か月で体重2kgの減少があれば、積極的支援を実施したとみなす制度が導入された。保健指導はより少ない労力の投入で、より大きな成果を出すことが求められている。今後は、類似した介入方法による効果量の検討を行うことが必要である。

### 2) 非薬物療法における研究の課題

特定保健指導は年間96000件以上が行われているが、比較対象群を設けた研究は決

して多くはない。課題としては、対照群を設けた研究的アプローチの研究が少ないこと、介入手法毎の効果が比較検討できるだけの研究数がそろっていないこと、中長期的な経過観察を行っている研究が少ないこと等がある。また、本研究の結果を解釈する上で、効果のあった研究が発表されているという発表バイアスがあることを考慮しておく必要がある。

#### E. 結論

文献検索期間を1990年から2019年9月末とし、メタボリックシンドロームに関する介入研究で、対照群を設けた文献は、医中誌から23件、PubMedから6件の合計28論文が抽出され分析対象とした。非薬物療法の結果として、平均体重減少量は-0.3kgから-5.0kgとの幅が見られたが、すべての文献で減少が示された。しかしながら、保健指導の中長期的な追跡結果について報告されたものは少なく、今後の研究の蓄積が必要である。

#### F. 健康危機情報

特記録すべきものなし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的所有権の取得状況

なし

#### 参考文献

1. 松下 まどか, 村本 あき子, 加藤 綾子, 森口 次郎, 今井 博久, 春山 康夫, 津下一代. 特定保健指導の有効性: メタアナリシスから得た知見. 人間ドック. 31 (5) : 689-697. 2017.
2. 田中 るみ, 藤田 君支, 前野 里子. 糖尿病患者の中強度以上の身体活動量—介入研究に関する文献レビュー—. 日本糖尿病教育・看護学会誌. 22 (2) : 86-98. 2018