

平成 30 年 5 月 28 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26463556

研究課題名(和文) 青壮年期のメタボリックシンドローム予防の自己効力感尺度と介入プログラムの開発

研究課題名(英文) Development of a self-efficacy scale and intervention program for health behavior to prevent of metabolic syndrome in adults aged 20-49 years old.

研究代表者

和泉 比佐子 (IZUMI, Hisako)

神戸大学・保健学研究科・教授

研究者番号：60295368

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：5つの事業場の20-49歳の就労者を対象に行った質問紙調査に基づき因子分析を行い、「青壮年期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する自己効力感尺度」を作成した。尺度は2因子13項目からなり、Cronbachの係数は0.866であった。また、尺度は健康行動と有意に関連し、妥当性が示された。

介入プログラムは、対象者が単一の事業場で就業していないことを想定し、メタボリックシンドローム予防のための保健行動のための個別健康教育を主にした内容で構成することとした。また、行動変容のためにセルフモニタリング、スモールステップ法を基盤とし、食行動、運動行動、計画性に焦点をあてた内容とした。

研究成果の概要(英文)：The purposes of this study were to develop a self-efficacy scale and an intervention program for health behavior to prevent of metabolic syndrome in adults aged 20-49 years old.

1. The development of a self-efficacy scale: We asked people at the five workplaces in adults aged 20-49 years old to answer a questionnaire. As a result of factor analysis, the self-efficacy scale was finalized at 13-items. The internal consistency of the self-efficacy scale indicated by Cronbach's standardized alpha was 0.866. The self-efficacy scale was significantly related to the health behavior.

2. The development of an intervention program: We devised an intervention program to increase self-efficacy for health behavior. The program was composed of a individual health education. The intervention program focused on diet, physical activity, weight maintenance, planning. The contents of the intervention program were self monitoring and small step methods.

研究分野：公衆衛生看護学

キーワード：メタボリックシンドローム予防 自己効力感 青壮年期 尺度開発 介入プログラム

1. 研究開始当初の背景

高齢化の急速な進展に伴う疾病構造の変化で、死亡原因の約6割が生活習慣病といわれている。生活習慣病の中でも、特に、心疾患、脳血管疾患等の発症の重要な危険因子である糖尿病、高血圧症、脂質異常症等の有病者やその予備群が増加しており、その発症前の段階であるメタボリックシンドローム(内臓脂肪症候群)の予防に重点を置いた取り組みが緊急課題とされている。

国民健康・栄養調査の結果から、メタボリックシンドロームの予備群と考えられる者は20代5.1%、30代8.9%、40代12.8%、50代14.6%と年齢が高くなるにつれ増加している。したがって、予防的観点からいうと早期からの介入が必要であり、青壮年期からメタボリックシンドロームつまり内臓脂肪型肥満を予防するための行動変容を促す取り組みが重要と考える。

行動変容のための介入には、様々な行動科学の理論の応用が試みられており、Health Promotion Model、Social Cognitive TheoryやTranstheoretical Model等といった理論やモデルがあり、共通した概念に自己効力感がある。自己効力感とはBandura(1977)が自己効力理論の中で提唱した概念である。自己効力感を高く持つことが行動変容の実施につながるという先行研究の結果から、メタボリックシンドローム予防の介入においても自己効力感に焦点を当てた働きかけが必要であると考えられる。

自己効力感について米国では、1980年代以降に健康上望ましい行動に対する自己効力感や非健康的な行動の中止の自己効力感についての研究が行われている。McCann et al.(1995)は、食事に対する自己効力感とは血清コレステロール値を下げる食事変容と関連していることを明らかにしている。また、Masse & Anderson(2003)は、運動を実行あるいは維持している女性は運動への高い自己効力感をもっていると報告、Juniper et al.(2004)は、女子大学生の自己効力感が身体活動と関連する重要な要因であることを報告している。Kreusikon et al.(2011)は無作為比較試験で自己効力感が高ければ果物と野菜の摂取を増加させることを明らかにしている。

我が国においては1990年代に入ってから行動変容と自己効力感の関連についての研究が行われている。金ら(1996)は慢性疾患患者において健康行動に対する自己効力感が高ければ、慢性疾患を持ちながらも健康を維持する能力が高いことを明らかにしている。辻下ら(2002)は、肥満女性の運動行動を妨げる原因は身体自己効力感が低いことを報告している。また、松崎(2003)は看護学生において自己効力感が予防的保健行動を促進する要因であることを明らかにしている。熊坂ら(2010)は運動に対する自己効力感が高いことが運動教室参加後も運動継

続の要因であったことを報告している。

これらの結果から、自己効力感を高く持つことが保健行動の実施につながることは明らかであり、メタボリックシンドローム予防の介入においても自己効力感に焦点を当てた働きかけが必要であると考えられる。また、メタボリックシンドロームつまり内臓脂肪型肥満を予防する行動としては健康的な食事と身体活動があり、これらに対する自己効力感を介入前後で測定することで、介入のためのアセスメントおよび効果測定が可能になると考える。

2. 研究の目的

本研究では早期予防・早期改善といった観点から20~49歳の青壮年期の人々を対象に、メタボリックシンドローム予防つまり内臓脂肪型肥満の予防のための行動変容を促す介入のためのアセスメントと効果測定のための自己効力感尺度を開発する。また、開発した尺度の信頼性と妥当性も検証する。さらに、内臓脂肪型肥満を予防するための健康的な食事と身体活動等に焦点を当てた行動変容を促すための自己効力感を高める介入プログラムを作成することを目的とする。

<用語の定義>

壮年期については、30~65歳とするもの(花沢2000)や、25~44歳とするもの(健康日本21企画検討会)など様々であるが、本研究において青壮年期とは20~49歳と操作的に定義をした。

本研究においてメタボリックシンドローム予備群とは、厚生労働省の定義を用いて以下のとおりとした。

腹囲が男性85cm女性90cmに加えて、高血圧・脂質代謝異常・高血糖のいずれか1つ該当した者。

・高血圧とは収縮期血圧が130mmHgかつ/または拡張期血圧85mmHg

・脂質代謝異常とは高トリグリセリド血症 $\geq 150\text{mg/dl}$ かつ/または低HDLコレステロール血症 $< 40\text{mg/dl}$

・高血糖とは空腹時高血糖 $\geq 110\text{mg/dl}$ ただし、高トリグリセリド血症・低HDLコレステロール血症・高血圧・糖尿病に対する薬剤治療を受けている方は本研究の対象者には含まないこととした。

また、メタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する介入とは健診等においてメタボリックシンドローム予備群と判定された青壮年期(20~49歳)の成人を対象とした一次および二次予防としての生活習慣改善のための健康教育と本研究では操作的定義をした。

そして、自己効力感とは自分がその行動をうまくとれるかどうかに関する予期(Bandura 1977)で、個人の全体的な傾向としての一般性自己効力感ではなく、具体的な課題(メタボリックシンドロームを予防又

は改善する)に特定した自己効力感とした。

3. 研究の方法

研究は、壮年前期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する介入の効果測定のための自己効力感尺度の開発と、行動変容を促すために自己効力感を高める介入プログラムつまり高脂血症予防のための保健行動に対する介入プログラムの作成の2つの研究より成る。

(1) 青壮年期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する自己効力感尺度の開発

青壮年期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する自己効力感尺度原案の項目の作成
国内外の運動、食事およびその他の保健行動に対する自己効力感に関する国内外の文献検索を行った。研究者間で文献検討を行い、青壮年期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する自己効力感尺度(案)を作成した。

項目の精選および尺度(修正案)の内容妥当性の検証

作成した尺度(案)の各項目に対する内容妥当性を検討するため、生活習慣病予防の保健指導に従事した経験の有する保健師10人および看護系大学において公衆衛生看護学の教育および研究に携わっている教員10人を対象とし、郵送法による自記式質問紙調査により専門家審査を行った。

質問紙の内容は、作成した尺度(案)の各項目の妥当性、項目の過不足、表現方法について自由記載を求め、返送された回答を元に項目を修正し、尺度(修正案)を作成した。

内容妥当性の検証として、再度同じ対象者に対し、郵送法による自記式質問紙調査を行った。尺度(修正案)について、20~49歳の青壮年期の人々を想定した、メタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する自己効力感として妥当であるか、個々の項目と全体の項目について4点、「1=妥当ではない」から「4=妥当である」までで回答を求めた。また、表現方法について自由記載を求め、Lynn(1986)の内容妥当性の測定と定量化の方法により、The index of content validity (CVI)を算出し妥当性を検討し、さらに自由記載で得られた回答を参考に尺度原案を確定した。

尺度の確定および妥当性の検討

作成した尺度原案について、協力の得られた事業場の20~49歳の従業員を対象とした質問紙調査を実施した。

質問紙の内容は、作成した「青壮年期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する自己効力感尺度」原案、成田らの特性的自己効力感尺度、一般属性、再調査

への協力可能の有無等とした。基準関連妥当性は特性的自己効力感尺度とPearsonの積率相関係数を算出して評価した。構成概念の妥当性は因子分析を行い、クローンバック係数の算出により内的整合性を検討した。

(2) 青壮年期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する介入プログラム作成

青壮年期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する自己効力感尺度の作成過程で明らかにされた、内臓脂肪型肥満の予防のための健康的な食事や身体活動およびその他の保健行動を改善または維持するための介入プログラムを検討する。自己効力感を高めるといわれている4つの情報源(遂行行動の達成、代理的体験、言語的説得、生理的・情動的状態)が得られるよう、セルフモニタリング、スモールステップ法という内容を組み入れた介入プログラムを作成した。

4. 研究成果

(1) 青壮年期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する自己効力感尺度の開発

青壮年期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する自己効力感尺度原案の項目の作成

文献検討の結果、国内文献は、14件、国外文献は10件の計24件が分析対象となった。

国外の文献のうち1件、国内文献のうち4件は一般性自己効力感尺度のみを用いた研究であったため、生活習慣病予防のための特定の行動に対する自己効力感を測定していなかった。生活習慣病予防という特異的な課題への自己効力感としては、食物摂取、身体活動、休養、体重管理、健康管理への自信を測定する項目であった。

これら検討の結果を踏まえた上で、実用的かつ包括的な尺度となるよう尺度の枠組みとしては身体活動、食物摂取、体重管理、健康管理を採用した。これらの枠組みで30項目から成る尺度原案を作成した。

項目の精選および尺度(修正案)の内容妥当性の検証

対象の20人に質問紙を郵送し、生活習慣病予防の保健指導に従事した経験者6人および公衆衛生看護学の研究者5人の計11人(55.0%)より回答を得た。尺度(原案)の各項目の適切性、項目の過不足、表現方法について自由記載を求め、回答を元に項目を修正し、28項目から成る尺度(修正案)を作成した。妥当性について郵送法による自記式質問紙を同一対象者に対して実施し、内容妥当性指数(CVI)にて検討した。S-CVIは88.9であり、I-CVIが70%未満であった1項を除外、その他指摘があった項目の表現を修正し、27項目からなる尺度案を作成した。

尺度の確定および妥当性の検討

4つの都道府県で協力の得られた5か所の事業場の20～49歳の従業員601名に対して質問紙調査を行った。

回収は161名(回収率26.8%)で、そのうち有効回答の得られた154名を分析対象とした。

因子分析の結果、2因子13項目からなる「青壮年期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する自己効力感尺度」を抽出した。尺度のクロンバックの信頼性係数は0.866(第1因子0.894、第2因子0.666)であった。

第1因子は以下の9項目から成り、「無理のない運動と計画的行動」と命名した。

- ・運動する時間をつくることができる
- ・楽しみながら運動することができる
- ・休暇(休日)でも積極的に外出ができる
- ・無理のない運動の目標をたてることができる
- ・毎日の生活の中で身体を動かす工夫(駅や会社などで階段を使う等)ができる
- ・有酸素運動(ウォーキング、軽いジョギング、水泳など)を意識して行うことができる
- ・あまり天気が良くない時でも運動することができる
- ・適切な目標に向けた減量を行うことができる
- ・自分に必要な健康のための行動を計画的に実行できる

第2因子は以下の4項目から成り、「より良い食行動」と命名した。

- ・あぶら(油・脂)を使った食品をとりすぎないようにすることができる
- ・野菜を毎日とることができる
- ・肉類よりも魚類を多くとることができる
- ・塩分を控えることができる

また、構成概念妥当性を明らかにするために健康行動得点との相関をみたところ、相関係数は0.494で有意な関連が見られた($p < 0.01$)。基準関連妥当性を検討するために特性的自己効力感尺度との相関をみたところ、相関係数は0.123で有意な関連は認めなかった($p = 0.130$)。外的基準としての特性的自己効力感尺度一般性SE尺度と本尺度との関連は弱く、メタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する自己効力感は特定の行動遂行への自信を測定していると考えられる。

回答者のうち、健康診査の結果が判明していたのは、95人(61.7%)であり、うち16人(15.2%)がメタボリックシンドローム予備群であった。メタボリックシンドローム予備群について「該当」群と「非該当」群で青壮年期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する自己効力感尺度の得点を見ると、「該当」群では平均 41.63 ± 10.16 、「非該当」群では平均 43.68 ± 9.64 と「非該

当」群のほうが得点は高かったが、有意な差は見られなかった($p = 0.993$)。

回収率が約3割弱と回収率が低く、応答バイアスが生じている可能性は否めない。今後、さらに追加の調査を行い標本数を増やすことが必要を考える。

(2) 青壮年期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する介入プログラム作成

介入プログラムは、対象者が単一の事業場で就業していないことを想定し、メタボリックシンドローム予防のための保健行動のための個別健康教育を主にした内容で構成することとした。また、行動変容のためにセルフモニタリング、スモールステップ法を基盤とし、今回開発した自己効力感尺度の項目に取り組みことを意図し、食行動、運動行動、計画性に焦点をあてた内容とした。

介入プログラムの目的はメタボリックシンドローム予防のための保健行動への動機づけ、保健行動に対する自己効力感の向上、保健行動の実践の3つとした。

介入における目標は、教育目的を具体化するものとし、以下の4つを設定した。

- メタボリックシンドローム予防のための生活習慣改善の必要性がわかる
- メタボリックシンドローム予防のための生活習慣改善の方法を理解できる
- メタボリックシンドローム予防のための生活習慣改善への自信を持つことができる
- メタボリックシンドローム予防のための生活習慣改善の方法を実践する

(3) 個別健康教育の内容(表1)

変容のステージおよび準備状態の把握、自信と重要性の評価の要素を組み込んだ。また、継続性と簡便性を意図して携帯メールを利用したモニタリング報告と助言を取り入れた。

表1 個別健康教育

目標	内容
メタボリックシンドローム予防のための生活習慣改善の必要性がわかる	変容のステージおよび準備状態の明確化 行動変容の重要性の評価
メタボリックシンドローム予防のための生活習慣改善の方法を理解できる	テラーメイドの食生活・運動処方
メタボリックシンドローム予防のための生活習慣改善への自信を持つことができる	専門職者からの言語的説得 スモールステップ法による目標設定

メタボリックシンドローム予防のための生活習慣改善を実践する	目標設定に併せたセルフモニタリングの実施 携帯メールでのモニタリング報告と報告に対する助言
-------------------------------	--

今後、介入の効果測定の指標として開発した尺度を用いて、青壮年期のメタボリックシンドローム予防のための保健行動に対する介入プログラムを実施し、評価していくことが必要である。

5. 主な発表論文等

〔学会発表〕(計1件)

Izumi H, Saeki K, Imuta H, Kuwabara U & Mori M: Evaluating the use of self-efficacy in health behavior to prevent metabolic syndrome. The 3rd KOREA-JAPAN Joint Conference on Community Health Nursing Bexco Convention Center, Busan

6. 研究組織

(1) 研究代表者

和泉 比佐子 (IZUMI, Hisako)
神戸大学・保健学研究科・教授
研究者番号: 60295368

(2) 研究分担者

佐伯 和子 (SAEKI, Kazuko)
北海道大学・保健科学研究所・教授
研究者番号: 20264541

森 満 (MORI, Mitsuru)
北海道千歳リハビリテーション大学・学長
研究者番号: 50175634

藺牟田 洋美 (IMUTA, Hiromi)
首都大学東京・人間健康科学研究科・准教授
研究者番号: 60250916

桑原 ゆみ (KUWABARA, Yumi)
札幌医科大学・保健医療学部・准教授
研究者番号: 80295914

上田 泉 (UEDA, Izumi)
札幌医科大学・保健医療学部・准教授
研究者番号: 90431311

(3) 連携研究者

なし

(4) 研究協力者

なし