

氏 名	中山 紳
(ふりがな)	(なかやま しん)
学位の種類	博士(医学)
学位授与番号	甲 第 号
学位審査年月日	平成24年 6月 9日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学位論文題名	Longitudinal relationships between stages of changes in the transtheoretical model and annual data changes in mandatory routine health checkups of university faculty (大学職員を対象とした行動変容ステージと特定健康診査との縦断的な関連)
論文審査委員	(主) 教授 石 坂 信 和 教授 出 口 寛 文 教授 千 原 精 志 郎

## 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

### 《目 的》

1980年代以降、わが国の死亡原因の約6割は、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患で占められている。国は、これらを惹起する疾病群を生活習慣病と定義し、公衆衛生学的予防対策を展開するようになった。その一環として、平成20年より、生活習慣によるメタボリックシンドローム(内臓脂肪症候群)に着目した特定健康診査・特定保健指導(以下、特定健診・保健指導)と呼ばれる健康診査を実施している。この健康診査が従来のものとは異なるところは、運動や食事習慣に関する項目、生活習慣改善の意志や状況について、質問票を用いて調査していることである。つまり、生活習慣改善の行動変容に対しての質問を行っ

ている。この質問票を基礎資料として保健指導が実施されているが、その実施率は低く、しかも行動変容調査の活用も低いと考えられ、わが国において、行動変容調査と特定健診との縦断的な関連についての報告はほとんどない。

本研究では、総合大学で実施されている特定健診・保健指導の受診者を対象に、行動変容ステージの分布、および各ステージ別にみた保健指導希望割合や健診結果の1年間の変化等について解析し、行動変容調査が保健指導指標として有用であるかについて検討した。

## 《対象と方法》

### I) 対象者と調査時期

大阪府内の総合大学の職員で、2008年、2009年の両年にて特定健診項目を受診した845人（男性576人、24～77歳、女性269人、24～67歳）を対象とした。

### II) 調査内容

調査内容は、特定健診項目である身体計測、血液生化学検査、質問票（生活習慣項目、行動変容ステージ、保健指導受診希望の有無等）である。今回の行動変容調査では、5段階のステージ、S1からS5に分類した。各行動変容ステージの定義は以下の通りである。（今回の行動変容調査では、厚生労働省の標準的な健診・保健指導に関するプログラムに記載された行動変容ステージを元に作成された標準的な質問票を用いた。）

「無関心期（S1）」：改善するつもりはない

「関心期（S2）」：改善するつもり（概ね6ヶ月以内）

「準備期（S3）」：近いうちに（概ね1ヶ月以内）に改善するつもりであり、  
少しずつ始めている

「実行期（S4）」：既に改善に取り組んでいる（6ヶ月未満）

「維持期（S5）」：既に改善に取り組んでいる（6ヶ月以上）

本研究では2009年の特定健診での行動変容調査を指標に用いた。

### III) 解析方法

特定健診は40歳以上が対象だが、当施設では、生活習慣病罹患の若年化が懸念されて

いる、ということを重視し、40 歳未満にも実施しており、40 歳未満／以上に分けて解析した。

性別（男性・女性）・年齢別(40 歳未満／以上)に区分して以下を解析した。

1) 行動変容ステージの分布と各ステージ別の保健指導希望の割合

2) 行動変容ステージと検査データとの関連

① 両年度における「S1 無関心期」と他の群との健診データの比較

② 各行動変容ステージにおける 2008 年と 2009 年の 1 年間の健診データの比較

統計解析には SPSS® 12.0J ソフトを用いた。1) の割合の比較では、Pearson's  $\chi^2$  test にて、2) の①のステージ間では、Tukey-Kramer method にて、②の年度間では、paired Student's t-test にて解析を施行した。

## 《結 果》

1) 行動変容ステージの分布と各ステージ別の保健指導希望の割合

男女とも S1 から S3 の合計割合が全体の約 8 割を占め、S2 が最も高かった。年齢区分別での、行動変容ステージの分布は、男性で有意差を認め、女性では認めなかった。

行動変容ステージ別の保健指導の希望割合をみると、男性の S4 を除いて男女とも全てのステージで 40 歳未満に比し 40 歳以上で低く、男女とも 40 歳以上では S1 が最も低かった。女性 40 歳以上の S3 を除いて S2、S3 の保健指導の希望割合は 50%以上であった。

2) 行動変容ステージと検査データとの関連

① 「S1 無関心期」と他群との比較では、40 歳以上の男性では、体重、BMI、腹囲が S2・S3 (2008・2009 年)・S4 (2008 年) で有意に高かった。

② 行動変容ステージ別にみた 1 年間の追跡による検査結果の悪化項目は、40 歳未満の男性では、S1 で Glc、S2 で HDL-C、AST、ALT、 $\gamma$ -GTP、S3 で腹囲、HDL-C、40 歳以上では、S1 で腹囲、拡張期血圧、HDL-C、S2 で腹囲、拡張期血圧、HDL-C、 $\gamma$ -GTP、Glc、HbA1c、S3 で腹囲、 $\gamma$ -GTP、S5 で拡張期血圧であった。40 歳未満の女性では、S2 で HbA1c、S3 で腹囲、LDL-C、HbA1c、S4 で AST、40 歳以上では、S1 で HbA1c、

S2で腹囲、HDL-C、HbA1c、S3で腹囲、HbA1c、S4で腹囲、S5でHbA1cであった。男女とも、S2、S3群で悪化した項目数が多かった。すでに改善に取り組んでいるS4やS5では悪化項目が少なく、逆に改善している項目もあった。

#### 《考 察》

生活習慣病の予防を目指した行動変容調査と健康診査との関連を経年的に観察した結果、男女とも、「S2 関心期」や「S3 準備期」で悪化した項目が多かった。「S2」、「S3」における保健指導希望者はおよそ50%以上に上る。このことは、「S2」、「S3」では生活習慣の改善意志があるにも関わらず、いまだ行動が伴わないことで健診結果が悪化していることも示唆される。これらの集団には生活習慣改善が一層効果的に開始できるような保健指導が重要であると考えられる。既に実行している「S4 実行期」や「S5 維持期」では「S2」や「S3」と比べ、悪化した項目は少なく、一部で改善項目が観察された。しかし、悪化項目もあることからより長期にわたる行動変容の持続が期待できる保健指導が必要と考えられる。

健康受診者を行動変容調査により分類することで、経年的変化等において「S2」、「S3」は「S4」、「S5」より悪化項目数に差がある、等、健診結果に特徴があるということが明らかになった。このことから行動変容調査が、保健指導では行動変容ステージ別に応じた指導が必要という観点から保健指導として有用である可能性があると考えられた。

## 論文審査結果の要旨

平成 20 年より、特定健康診査（特定健診）・特定保健指導（保健指導）と呼ばれる健康診査が実施されている。これは、メタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群）に着目し、その原因となっている生活習慣の改善のための保健指導を行い、糖尿病、高血圧症、脂質異常症等の生活習慣病の有病者・予備群を減少させることを目的としている。この健康診査では、運動や食事習慣に関する項目、生活習慣改善の意志や状況（5 段階の行動変容ステージ：S1 無関心期、S2 関心期、S3 準備期、S4 実行期、S5 維持期）についての質問票が用いられ、これらを基礎資料として、保健指導が実施されている。現在、保健指導の実施率は低く、また、行動変容調査と特定健診との縦断的な関連についての報告はほとんどない。

そこで申請者は、大阪府内の総合大学の職員で、2008 年、2009 年の両年の特定健診を受診した 845 人（男性 576 人、女性 269 人）を対象とし、行動変容ステージと特定健診結果との関連性の解析から行動変容調査が保健指導指標として有用であるかを検討した。

その結果、男女とも「S1 無関心期」から「S3 準備期」の合計割合が約 80%と高く「S2 関心期」が最も高かった。また、「S2 関心期」「S3 準備期」では、およそ 50%以上が保健指導を希望していた。健診結果の 1 年間の経年的観察では、男女とも、「S2 関心期」「S3 準備期」で悪化した健診項目が多かった。「S4 実行期」や「S5 維持期」では悪化した項目は少なかった。「S2 関心期」「S3 準備期」では生活習慣の改善が効果的に開始できる保健指導を、「S4 実行期」や「S5 維持期」では、行動変容を維持できるような保健指導を実施する必要があることがわかった。

これらの結果から行動変容調査は、保健指導の指標として有用であることが示唆された。

以上により、本論文は本学大学院学則第 11 条に定めるところの博士（医学）の学位を授与するに値するものと認める。

(主論文公表誌)

Japanese journal of occupational medicine and traumatology  
60(3): 165-175, 2012