

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2008～2010

課題番号：20500615

研究課題名(和文)

トランスセオレティカル・モデルに基づいた保健指導プログラムの有用性の検討

研究課題名(英文)

Consideration of the usefulness of the health instruction program based on the transtheoretical model

研究代表者

佐藤 寿一 (SATO JUICHI)

名古屋大学・医学部附属病院・講師

研究者番号：10285223

研究成果の概要(和文)：

特定健診項目の1年間の変化量からその間に行った保健指導の効果を評価したところ、積極的支援レベル、動機付け支援レベルとも、保健指導の有無による健診項目(体組成、血圧、血液検査結果)の有意な差は認めなかった。一方、行動変容ステージが前進した場合には健診結果が改善し、後退した場合には悪化していることが明らかになった。また、トランスセオレティカル・モデルに基づいた保健指導プログラムを実施する際に必要とされる個人の行動変容ステージを客観的に評価する質問票 URICA (University of Rhode Island Change Assessment)-32 の日本語版を作成した。

研究成果の概要(英文)：

Comparing measurement items of the specific medical examination to those of one year ago, we evaluated effects of the health instruction program carried out meanwhile. The health instruction according to the specific program prescribed by Ministry of Health, Labour and Welfare gave no significant effect on measurement items. On the other hand, measurement items were improved when the stage of behavioral change advanced, and turned worse when the stage retreated. We also made URICA (University of Rhode Island Change Assessment)-32 Japanese edition, the questionnaire which objectively estimates the personal stage of behavioral change needful for the health instruction program based on the transtheoretical model.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2009年度	700,000	210,000	910,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	2,700,000	810,000	3,510,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学・応用健康科学

キーワード：生活習慣病、行動変容、健診、保健指導

## 1. 研究開始当初の背景

これまでわが国において、生活習慣病に関する予防施策が推進されてきたが、「健康日

本21」の中間評価では、糖尿病有病者・予備群や肥満者の増加とともに、食生活や運動習慣など生活習慣の改善(行動変容)が見られ

ないという現状が報告されている。その原因の一つに、科学的根拠に基づく健診・保健指導の徹底が不十分であることが指摘されている。

近年、動脈硬化性疾患の危険因子として内臓脂肪症候群（メタボリックシンドローム）が注目を浴びており、厚生労働省も目標とする生活習慣病患者の減少を達成するために、メタボリックシンドロームの概念を導入した健診プログラム（特定健診・保健指導）を構築した。すなわち、動脈硬化性疾患の危険因子の保有状況により対象者を階層化しレベルの異なる介入を行うことで、動脈硬化性疾患のリスクの軽減効果をより高めようとするものである。

特定健診・保健指導においては、危険因子の数が多い受診者を「積極的支援レベル」に分類し、健診結果から本人が自分の身体状況を理解し、生活習慣改善の必要性を認識し、行動目標を自らが設定し実行するといった個人の行動変容をめざした保健指導を行う。

トランスセオレティカル・モデル（TTM）は、行動変容に対する個人の準備状態（行動変容のステージ）を評価し、その段階に応じた介入プログラムを実施するというものである。このモデルを糖尿病患者教育に用いることの有効性は認められている。

特定健診・保健指導においても行動変容ステージに着目した保健指導を行うよう謳われているが、その具体的な方法については述べられておらず、TTM に基づいた保健指導を実践している施設は少ないのではないかとと思われる。

また、特定健診・保健指導の「積極的支援レベル」の介入は、具体的な目標設定を基にした個別指導による介入であり、TTM では準備期にある者に対して行うアプローチである。そもそも行動変容ステージにかかわらず、危険因子の数が多い受診者に対して「積極的支援レベル」の介入を行うという特定健診・保健指導の戦略には、効率性を考えると疑問がある。

TTM に基づいた保健指導プログラムでは、対象者の行動変容ステージを把握すること（ステージング）から始まるが、対象者自らが行動変容ステージを主観的に選択する質問票では、必ずしも真のステージが反映されない。TTM の提唱者であるプロチャスカが所属する米国ロードアイランド大学の Cancer Prevention Research Center から、URICA (University of Rhode Island Change Assessment) という、個人の行動変容ステージを客観的に評価できる質問票が公開されている。URICA-32 は、内在する行動パターンを変えることに対して自分がどのように考え、また行動しているかを尋ねる 32 の質問項目からなる質問票で、回答に要する時間は

10 分程度である。質問項目のうち、前熟考期、熟考期、行動期、維持期の各ステージと関連が深い項目がそれぞれ 7 項目ずつあり、質問票のスコアから最も近いステージが算出される。

## 2. 研究の目的

本研究は、行動変容のステージ評価質問票の開発、現行の特定保健指導の評価、TTM に基づいた保健指導プログラムの構築とその有用性の評価を目的とする。

## 3. 研究の方法

### (1) 行動変容のステージ評価質問票の開発

URICA-32 の日本語版を作成する。URICA-32 については妥当性、再現性について既に検証されているが、日本語版の妥当性について評価する。日本語版の作成については、原文を日本語に翻訳し、翻訳したものを再び英語に逆翻訳し原文との照合を行う。原文との十分な一致性が得られるまでこの作業を繰り返す。この作業は、2 人以上の日本語と英語の両方に堪能な協力者によって行う。

某社における特定健診・保健指導受診者を対象に、URICA-32、従来の行動変容ステージ自己評価票、行動変容に関する講習会を受講した保健師による対面聞き取り調査の 3 つの方法により行動変容のステージ評価を行う。対面聞き取り調査の結果をゴールドスタンダードとして URICA-32 および従来の行動変容ステージ自己評価票によるステージングの妥当性について検討する。

### (2) 現行の特定保健指導の評価

①従来の保健指導における問題点を抽出するために、保健指導現場で働いている保健師、栄養士、健康運動指導士ら 8 名を対象に、保健指導が困難な対象者および状況をテーマとするフォーカス・グループ・ディスカッションを行った。

②某社における 2008 年度定期健康診断にて積極的支援または動機付け支援レベルと判定された男性 435 名（各々 286 名と 149 名）を対象とした。このうち、積極的支援の保健指導を受けた者は 146 名（51.0%）、動機付け支援の保健指導を受けた者は 73 名（49.0%）であった。支援レベルおよび保健指導の有無別の 4 群それぞれに、健診項目の 2008 年度～2009 年度の経年変化を paired T 検定を行い評価した。また、2008 年度と 2009 年度の健診項目の変化量を、各支援レベルごとに、指導あり群と指導なし群との間で、T 検定を用いて比較検討した。

自記式質問票による行動変容のステージ（無関心期、関心期、準備期、実行期、維持期）を、無関心期と関心期を第 1 ステージ、

準備期を第2ステージ、実行期と維持期を第3ステージ(3step-stage)に再分類した。対象者を、2009年度の3step-stageが2008年度と比較して前進した群、変化がなかった群、後退した群とに分類し、各健診項目の1年間の変化量を、分散分析およびTukeyのposthoc testを用いて3群間で比較分析した。

③某社における2008年度定期健康診断にて積極的支援または動機付け支援レベルと判定された40～59歳の男性265名のうち、2009年度定期健康診断にて行動変容ステージが前進した者89名(33.6%)を対象とした。

対象者を、2010年度の行動変容ステージが2009年度と比較して前進した群、変化がなかった群、後退した群とに分類し、それぞれの群ごとに2009年度と2010年度の身体組成(体重、BMI、腹囲)の経年変化をpaired T検定を行い評価した。2009年度の特定保健指導による介入の有無と2009年度と2010年度の行動変容ステージの変化との関係について分割表分析を行い評価した。

### (3) TTMに基づいた保健指導プログラムの構築

TTMに基づく保健指導プログラムでは、介入プログラムは行動変容ステージごとに異なるが、同一ステージ内での標準化を行わなくてはならない。その際に重要なことは、そのプログラムが汎用性を持つことである。そして標準化されたプログラムを確実に運用できるように保健指導者のトレーニングを行うことが重要となる。そのため、保健指導者に対する講習会を開催し、対象者のステージを正しく評価する能力を習得させ、各ステージで次のステージに進むために対象者が用いる変容プロセスに対する理解した上でそのプロセスをサポートするための具体的な方法を学習させる。

### (4) TTMに基づいた保健指導プログラムの有用性の検討

某社の2011年度の特定健診・保健指導における「積極的支援レベル」の介入にTTMに基づいた保健指導プログラムを導入し、その効果(2011年度～2012年度の経年変化)を従来の保健指導による効果(2010年度～2011年度の経年変化)と比較する。

## 4. 研究成果

### (1) 行動変容のステージ評価質問票の開発

日本語と英語の両方に堪能な協力者(連携研究者所属大学英文科の日本人教員およびアメリカ人非常勤講師)の協力を得て行った。

### URICA-32 (日本語版) 質問項目

1. 私に関していえば、改める必要のあるような問題は

- ありません。
2. 私は、いくらか自己改善してもいいと思っています。
  3. 現在、私は自分を悩ませてきた問題に、何らかの対処をしつつあります。
  4. 私の抱える問題に取り組む価値はあるかもしれませんが。
  5. 問題を抱えているのは私ではありません。それゆえ、たいしてここにいる意味がありません。
  6. 私は、もうすでに改めた問題に立ちもどるのではないかと心配になり、こうして助けを求めてここに来ています。
  7. 私はようやく自分の問題に取り組んでいます。
  8. 私は自分自身について、何かを変えたいのかもしれないと考えています。
  9. 私は自分の問題にうまく取り組んできましたが、独力で努力しつづけていけるかどうかわかりません。
  10. 時に、私の問題は困難ですが、とにかくその問題に取り組んでいます。
  11. その問題は私には関係がないので、ここにいるのはかなり時間の無駄です。
  12. こちらが、自分自身をよりよく理解できる場所だと期待しています。
  13. 私にはいくつも欠点があるかもしれませんが、どうしても改める必要のあることは何もないと思っています。
  14. 私は懸命に改めようと努めています。
  15. 私は問題を抱えていて、それに対して本当に取り組まなければと思っています。
  16. 私は自分がすでに改めたことを、自分が望んでいたほどもやりぬいてはいません。それゆえ再びその問題に陥らないようにここに来ています。
  17. 私は必ずしもいつも改めることに成功しているわけではありませんが、少なくとも自分の問題には取り組んでいます。
  18. 私は、一度その問題を解決すればもう解放されるだろうと思っていましたが、時々今でもそのことと格闘している自分に気づきます。
  19. 自分の問題を解決する方法について、もっといい考えがあればと思います。
  20. 私は自分の問題について取り組みはじめていますが、助けがほしいと思っています。
  21. おそらく、ここが助けになってくれる場所だと思います。
  22. すでに達成した改善を維持するために、今まさに後押しを必要としているかもしれません。
  23. 問題の一部は私にあるかもしれませんが、あまりそのようには思っていません。
  24. こちらにおいでのだなたかがよいアドバイスをしてくださると期待しています。
  25. 誰もが改変について語ることはできます。が、実際私はそれに取り組んでいます。
  26. 心理学に関するこれらすべての話題は本当に退屈です。人はなぜ自分たちの抱える問題を容易に忘れることができないのでしょうか？
  27. 私は、自分の問題が再発(逆戻り)しないようにここに来ています。
  28. 挫折感でいっぱいですが、すでに解決済みだと思っていた問題が元に戻っているかもしれないと感じています。
  29. 私にも悩みはありますが、お隣(さん)もご同様の

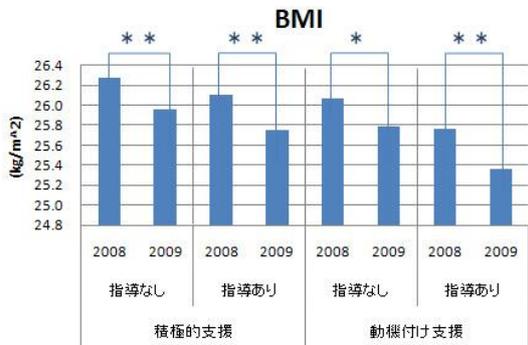
- ようです。どうしてそんな悩みについて考え、時間を使うのでしょうか。
30. 私は、積極的に自らの問題に取り組んでいます。
  31. 私は、自分の欠点を改める（改善する）よりむしろそれらとうまく折り合っていきたい。
  32. せっかく私は自らの問題を改めようと努力してきたのに、時々、その問題は逆戻りして、私を悩ませるのです。

現在 2011 年度の某社における特定健診・保健指導受診者を対象として URICA-32（日本語版）および従来の行動変容ステージ自己評価票によるステージングの妥当性について検討する研究について名古屋大学医学部 IRB に申請中である。

(2) 現行の特定保健指導の評価

①保健指導が困難な対象者および状況をテーマとするフォーカス・グループ・ディスカッションでは、指導対象者の真の行動変容ステージを把握することが困難であること、無関心期あるいは関心期にある対象者に行動変容の具体的な目標設定を行っても行動変容につながらないこと、さらには自らの保健指導能力に不安を持っていること、保健指導能力を高める機会を望んでいることが抽出された。

②BMI はすべての群で、2008 年度と比べ 2009 年度の値が有意に低かった。



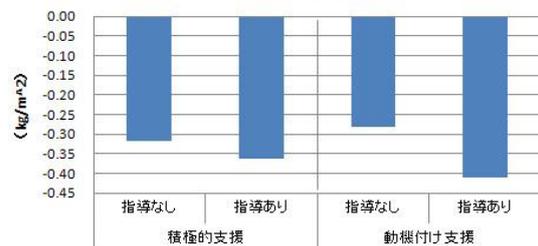
積極的支援レベルでは、GPT は指導ありなし両群で、γGTP は指導なし群で 2008 年度に比べ 2009 年の値が有意に低かった。中性脂肪は指導ありなし両群で、尿酸値では指導あり群に同様の有意差を認めた。動機付け支援レベルでは、LDL コレステロールで指導あり群に同様の有意差を認めた。また、HbA1c はすべての群で、2008 年度と比べ 2009 年の値が有意に低かった。

血圧および血液検査結果の経年比較

	積極的支援						動機付け支援					
	指導なし			指導あり			指導なし			指導あり		
	2008	2009	p値	2008	2009	p値	2008	2009	p値	2008	2009	p値
SBP	127.7	126.5	.259	130.1	127.7	.064	126.2	123.8	.109	125.9	126.7	.652
DBP	80.2	78.8	.075	81.1	79.9	.130	78.4	77.8	.587	78.1	79.8	.101
GOT	25.5	24.0	.123	25.1	23.9	.094	23.8	23.4	.543	22.7	22.8	.866
GPT	35.1	30.4	.004	32.5	29.6	.028	29.2	27.6	.208	26.8	26.3	.734
γGTP	75.2	67.4	.006	72.2	65.1	.051	61.5	55.8	.176	43.6	44.3	.730
TC	216.0	213.1	.272	215.6	218.7	.075	211.4	210.4	.652	212.4	212.1	.894
TG	237.0	207.5	.044	201.9	169.7	.000	162.0	159.1	.830	150.6	140.5	.372
HDL-L	49.8	49.5	.574	53.0	53.4	.461	56.5	54.9	.069	55.9	56.6	.440
LDL-L	131.6	128.3	.081	132.0	134.3	.153	128.8	127.0	.388	132.0	128.5	.040
UA	6.64	6.56	.850	6.73	6.59	.039	6.71	6.62	.310	6.31	6.43	.174
HbA1c	5.35	5.24	.000	5.17	5.01	.000	5.04	4.96	.000	4.98	4.84	.000

BMI は両支援レベルとも指導の有無間での有意差は認めなかった。

BMI変化量

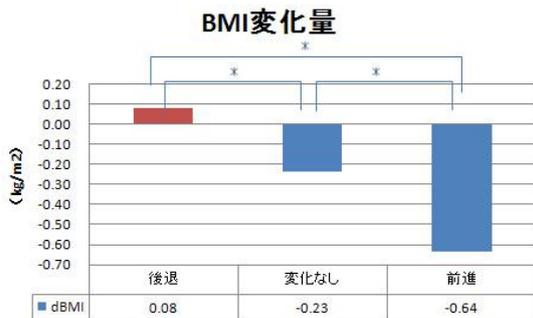


積極的支援レベルの LDL コレステロールのみ、指導あり群の変化量が有意に大きい結果を認めたが、その他は指導の有無による有意差は認めなかった。

血圧および血液検査結果の変化量の指導有無間の比較

	積極的支援			動機付け支援		
	指導なし	指導あり	p値	指導なし	指導あり	p値
	dSBP	-1.24	-2.33	.510	-2.49	0.77
dDBP	-1.43	-1.15	.800	-0.63	1.67	.137
dGOT	-1.50	-1.27	.849	-0.46	0.12	.579
dGPT	-4.72	-2.88	.372	-1.63	-0.51	.567
dγGTP	-7.82	-7.05	.866	-5.76	0.71	.175
dTC	-2.91	3.10	.055	-0.97	-0.27	.814
dTG	-29.59	-32.21	.874	-2.89	-10.07	.684
dHDL-L	-0.33	0.47	.356	-1.63	0.71	.068
dLDL-L	-3.34	2.28	.024	-1.82	-3.48	.536
dUA	-0.02	-0.14	.326	-0.09	0.12	.093
dHbA1c	-0.11	-0.15	.137	-0.09	-0.14	.079

行動変容ステージの推移別の BMI の変化量は、すべての群間に有意差を認め、ステージが前進した場合は結果値も改善、後退した場合は悪化していた。



保健指導を受けなかった群においても、2009年度の健診項目が改善していたという結果は、メディア等によるメタボリック症候群の啓発が、ラベリング効果をより大きくし、対象者の健診結果の改善がもたらされている可能性があることが示唆する。また、行動変容ステージが前進した場合には健診結果が改善し、後退した場合には悪化しているという結果は、行動変容ステージを前進させることに主眼をおいた介入が重要であることを支持するものである。

③行動変容ステージが前進した群は 18 名 (20.2%)、変化がなかった群は 38 名 (42.7%)、後退した群は 33 名 (37.1%) であった。ステージが前進した群においては、2010年度の体重、BMI、腹囲は2009年度に比して有意に低下していた。一方、ステージが変化しなかった群、およびステージが後退した群においては、2010年度と2009年度の体重、BMI、腹囲には有意差を認めなかった。

2009年度の特定保健指導による介入の有無は2009年度と2010年度の行動変容ステージの変化に影響を与えているとは言えなかった。

行動変容ステージが2年間にわたって前進し続けた場合には、2年目の身体組成がさらに改善することが明らかとなった。一方、1年目に行動変容ステージが前進するも2年目にステージが戻ってしまった場合でも、1年目に得られた身体組成の改善がある程度維持されるという結果は興味深く、行動変容ステージの前進が一時的なものであっても健康改善には有用であることを示唆するものである。

本研究においても、特定保健指導による介入の有無と対象者の行動変容ステージの変化との関連性は認められず、今後は特定保健指導対象者の行動変容ステージを前進させるためのより有効なアプローチについて検討を加えていく必要があると考えられた。

### (3) TTM に基づいた保健指導プログラムの構築

受診者のニーズに応じた保健指導を行うために必要な能力の習得を目標とした研修

カリキュラム (1回90分×全8回のレクチャーおよび実習) を構築し、保健指導現場で働いている保健師、栄養士、健康運動指導士ら12名を対象に実施した。

### (4) TTM に基づいた保健指導プログラムの有用性の検討

TTM に基づいた保健指導プログラムと従来型の保健指導プログラムの効果を比較する研究について名古屋大学医学部 IRB に申請中である。

### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表] (計2件)

① 山村真佐子、折付祐子、徳永真希、鈴木伸幸、鈴木純子、松葉泰昌、佐藤寿一、特定保健指導は行動変容ステージに基づいた生活習慣介入で行うべきである、2010.5.27、第83回日本産業衛生学会、フェニックスプラザ (福井県)

② 山村真佐子、折付祐子、徳永真希、鈴木伸幸、鈴木純子、松葉泰昌、佐藤寿一、特定保健指導は行動変容ステージの前進を目標に行うべきである、2011.5.19、第84回日本産業衛生学会 (発表確定)、東京都立産業貿易センター (東京都)

### 6. 研究組織

#### (1) 研究代表者

佐藤 寿一 (SATO JUICHI)

名古屋大学・医学部附属病院・講師

研究者番号：10285223

#### (2) 研究分担者

なし

( )

研究者番号：

#### (3) 連携研究者

松葉 泰昌 (MATSUBA YASUMASA)

東海学園大学・人間健康学部・講師

研究者番号：80387878

