

男性を対象にした1ヶ月間の生活習慣病 予防・改善プログラムの実施報告

都竹 茂樹¹・天野 慧²・園田賢太郎³

¹熊本大学 政策創造研究教育センター 教授

²熊本大学 政策創造研究教育センター 特任助教

³熊本大学 政策創造研究教育センター 政策研究員

18～63歳の男性を対象に、自分の体重を負荷にした筋力トレーニング3種目と「和食・よく噛む・お茶お水」もしくは「和食・よく噛む・とるなら至福の間食」の3課題を1ヶ月間実施した。保健指導は、対面が初回の1回のみ、残りは自宅で各自実施した。継続を支援するために、2～3日に1回の支援メールを送付した。参加者34名のうち、事後アンケートを回答したものが17名。筋力トレーニングについては、65%が週に3回以上実施。食事については、和食の継続が難しいと回答した参加者が65%みられたが、よく噛むについては半数が、お茶お水・至福の間食については7割が実施できたと回答した。腹囲についても7割が減少した。

1. はじめに

我が国では生活習慣病患者数、それに伴う医療費が増加の一途をたどっており、その予防改善策として国は平成20年から肥満にくわえ、高血糖、高血圧、高脂血症を有する40歳以上のハイリスク者へ保健指導を開始した。しかし支援対象の大多数を占める中年男性勤労者を取り巻く環境には、以下のような問題がある。

1. 高血圧、高脂血症、高血糖などの危険因子が集積していても、病識に乏しく、生活習慣改善のモチベーションも低い傾向にある。
2. そのため検診データの現状把握、疾病・合併症理解による危機感を「あおる」従来型介入や、メタボリック症候群の予防を謳うだけでは対象者の興味を喚起できず、成果も期待できない。
3. 自営業者は定期的に対面型保健指導へ通う時間が確保できない。

このような状況のもと、我が国のメタボリック症候群、ひいては動脈硬化性疾患を予防・改善するためには、(1)モチベーションが必ずしも高くないハイリスク者であっても興味を抱く、(2)かつ結果が期待でき、(3)低コストで時間的・地理的制約が少ない保健指導プログラムの開発が喫緊の課題と考える。

そこで本研究では、より多くの対象者の興味を引きつけるために“生活習慣病の予防ではなく、体を引き締める方法”を紹介する対面型の保健指導を1回実施、その後はメールによる継続支援を行い、その効果を検証したので報告する。

2. 方法

(1) 対象

対象地区は熊本県K市、募集は市の広報誌を通じて行った（図1）。タイトルは生活習慣病、メタボリックシンドロームなど疾病をイメージさせるものではなく、「1日10分！本気の1ヶ月!! カラダの引き締め方教えます！—いつまでも若々しく、かっこよく！—」とした。対象は男性のみとしたが、特定検診、保健指導の対象である40歳以上ではなく、18～64歳とより幅広い層に設定したところ、18～63歳の34名が参加した。そのうち、1ヶ月後の事後アンケートに回答したのは17名（回収率50%、ウェブアンケートでの回答8名、紙ベースのアンケートでの回答9名）であった。

(2) 介入プログラム

2015年10月18日に、講義・実技から構成される対面型の保健指導を実施。その後1ヶ月間は、各自自宅で筋力トレーニングを実施した。メーリングリストを設置し、定期的なメッセージ配信（支援メール）、および参加者からのコメントも参加者同士で見られるようにし、継続を支援した。

対面型保健指導の内容は、講義と運動を各1時間ずつ実施。講義は6つのユニットから構成した。その内容と学習課題の種類（言語情報、知的技能、態度）を（図2）に示す。

(3) 筋力トレーニングと食事

運動は低速度筋力トレーニング3種目（スクワット、腕立て、腹筋）、各種目10回×2セットを毎日実施した。障害のリスクが低く、実施時間、場所、コストに制約の少ない自体重を負荷とし、エクササイズ動画をYouTubeにアップ、いつでも動作をチェックできるようにした（図3）^{1,2,3,4}。http://j.mp/9OcKkr

食事は「和食・よく噛む・お茶お水」もしくは「和食・よく噛む・至福の間食」とし、実施するプランを各自で選択した（図3）^{2,3,4}。

(4) ゴール設定と記録

開始前に各自、「こんなカラダになりたい」「そんなカラダになって、こんなことしてみたい」のゴールを8つずつ書き出し（図4）^{2,3,4}、それを毎日見るようにした。また日々のトレーニングと食事の記録、感想を記入できる記録表を配布した（図5）^{2,3,4}。

1日10分! **本気の1カ月!!**
カラダの引き締めかた教えます!
 -いつまでも若々しく、かっこよく!-

10月18日(日) 午前9時~正午
 場所: 菊池市文化会館小ホール (菊池市直32番地 ☎0968-24-1101)
 対象: 市内在住の男性 (18~64歳)
 定員: 30人
 締め切り: 定員になり次第、締め切ります

入場無料



NHK「ためしてガッテン」やテレビ東京「主治医が見つかる診療所」でも紹介され反響を呼んだ「誰でも引き締まる4秒エクササイズ」を監修した熊本大学の都竹茂樹教授による、講演と実技を行います。カラダを引き締めたい人、お腹周りをスリムにしたい人の参加をお待ちしています!

つづく しげき
【講師】 都竹 茂樹
 熊本大学政策創造研究教育センター 教授・医師・医学博士

主催: 菊池市 熊本大学政策創造研究教育センター 共催: 菊池養生園保健組合
 【問い合わせ・申し込み先】健康推進課 ☎0968(25)7219

地(知)の拠点

図-1 参加者募集のチラシ

対面型保健指導(講義)の流れ

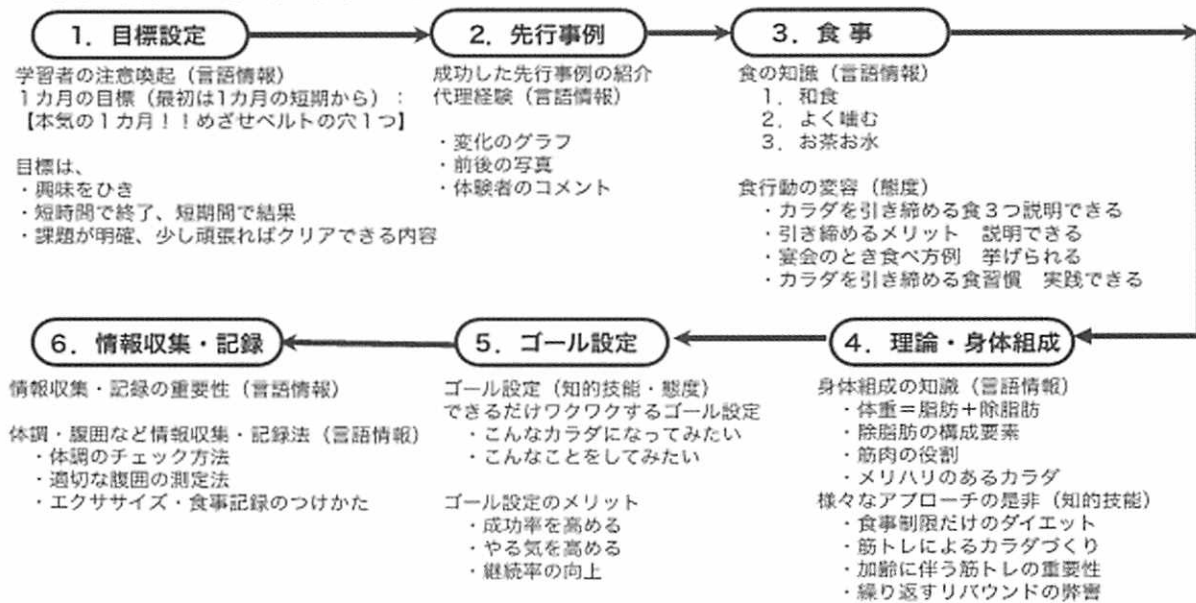


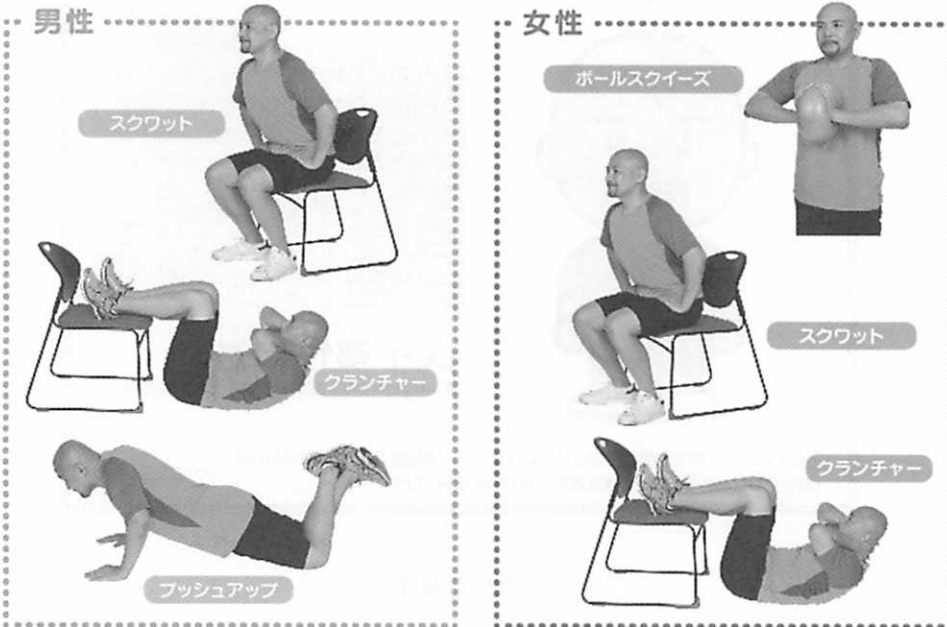
図-2 対面型保健指導の流れ

運動と
食事

毎日やることは**3**つだけ!!

3つの課題を実行するとカラダは飛躍的に変わります。「毎日」の継続が成功の鍵です。

運動 3つのエクササイズ



食事 3つの約束

- その1 和食
- その2 よく噛む
- その3 お茶・お水
もしくは
とるなら
至福の間食

筋トレを毎日を行い、和食を心がけ、よく噛んで食べても、加糖の缶コーヒーを飲んだり、たくさんのお菓子を食べていては効果は期待できません。3つ目はあなたが選んでください。

選択基準：缶コーヒーや市販のジュースを飲む習慣がある方→「お茶・お水」
缶コーヒーや市販のジュースを飲む習慣がない方→「とるなら至福の間食」

4

図-3 筋力トレーニングと食事のプログラム

1-4

BODY DESIGN WORKBOOK

【ゴール設定】ボディデザインを
成功に導くワクワクするゴール

—ここでは【ゴール設定】について、もう少し詳しく説明しましょう—

ボディデザインでは、「こんなカラダになってみたい」と「そんなカラダになって、こんなことしてみたい」の2つのゴールを設定します。しかも、それぞれ8つずつ絞り出すのです。

文章で書く必要はありません、下の例を参考にキーワードを書き込んでください。お気に入りの服やあこがれの人の写真やイラストでも良いですよ。このゴールが明確な人ほど、成功率が高いので、頑張ってください。

もうひとつ大切なのが、このゴールを毎日見直すことです。せっかく初日にゴールを設定しても、それをしまいこんでは効果は期待できません。毎日チェックして、自分を「その気」にさせてください。44～47ページのダイアリーにはゴールシートを見たかをチェックする欄を設けてありますので、それも活用してください。ゴールシートを見ているうちに、新たに書き込みたくなったら欄外にもどんどん書き足していってください。

ワクワク
する

● これからボディデザインに取り組むあなたの **ゴール** を教えてください ●

ゴールの設定は、下にある「9つのマスを使った方法」でやってみてください。

1. 尚りのすべてのマスに「こんなカラダになりたい!」を書き出します。
2. 無理矢理でも8つひねり出します。
3. 同じく、「そんなカラダになって、こんなことしたい!」も8つひねり出します。

水筒が 置かれる	マッチョな	20歳のとき のスポンが はける	子供と プールに	妻とデート	ダンスに服っ た履で健健 へ貰い物
□□□	こんなカラダに なりたい!	子供が友達 に自慢でき る	○○○	そんなカラダに なって、こんな ことしたい!	×××
×××	△△△	○○○	△△△	□□□	○○○

あなたの「なりたい自分」「理想のカラダ」は?

	こんなカラダに なりたい!	

「なりたい自分」「理想のカラダ」を手に入れたとき、何をしてみたいですか?

	そんなカラダに なって、こんな ことしたい!	

図-4 ゴール設定シート

第1週
BODY DESIGN WORKBOOK

BDSダイアリー



ツツク教授の"シゲキ的"なひとこと!

ふだんはいているズボンやスカートのウエスト周りの「着衣感」を覚えておきましょう。鏡で自分の全裸をしっかりとチェック! 気づいたことをメモしておきましょう。

あなたの今週の目標

初日に測定! 腹囲 cm 体重 kg (測定時刻 : :)
 体脂肪率 % 体脂肪量 kg (計算法は14ページ)

日付	/	/	/	/	/	/	/
エクササイズ実施時刻	:	:	:	:	:	:	:
エクササイズ	腕立てorスクイーズ						
	スクワット						
	クランチャー						
	ウォーキング	歩	歩	歩	歩	歩	歩
食事	和食						
	よく噛む						
	お茶お水 or とるなら至福の間食						
	夕食に何分かけたか	分	分	分	分	分	分
ゴールをチェック							
感想&メモ							

エクササイズ記入方法
 0セット
 1セット
 2セット
 3セット以上

食事記入方法
 ○できた
 △イマイチ
 ×できなかった

よく噛んで時間をかけよう

ゴールチェック記入方法
 ○できた
 ×できなかった

図-5 記録表

3. 結果と考察

(1) 筋力トレーニングへの取り組み

参加者の1ヶ月間の筋力トレーニングへの取り組み結果を示す(表1~4)。参加者の60%以上が週3~6回以上筋力トレーニングを実施していた。どのように筋力トレーニングに取り組んだかたずねたところ、参加者の半数以上が、時間を決めずに実施しており、参加者の全員が、「主に一人で実施した」と回答した。また、最もきつかった種目としては「腕立て伏せ」とする回答が多かった。

表-1 筋力トレーニングは毎日実施しましたか？

(数値は人数、カッコ内が%) (N=17)

毎日	6 (35%)
週3~6回	5 (29%)
週1~2回	2 (12%)
ほとんど実施できなかった	4 (24%)

表-2 筋力トレーニングは、時間を決めて実施しましたか？

(数値は人数、カッコ内が%) (N=17)

はい	6 (35%)
いいえ	11 (65%)

表-3 筋力トレーニングを誰と実施しましたか？

(数値は人数、カッコ内が%) (N=17)

主に一人で実施した	17 (100%)
いいえ	0 (0%)

表-4 どの種目が最も「きつかった」ですか？

(数値は人数、カッコ内が%) (N=17)

スクワット	3 (18%)
腹筋(クランチャー)	3 (18%)
腕立て伏せ	10 (59%)
すべて楽	0 (0%)
無効回答	1 (6%)

(2) 食事への取り組み

参加者の食事への取り組み結果を表-5に示す。「お茶お水 or とるなら至福の間食」については70%以上の参加者が「パーフェクト」「ほぼできた」と回答した。その一方で、「和食中心の食事」「よく噛む」については、60%以上の参加者が取り組めていなかった。とりわけ、「和食中心の食事」は65%の参加者が「イマイチ」と回答しており、最も取り組みが少なかった。「和食中心の食事」については、アンケートの自由記述で「人と一緒

に外出に行く時などは、和食以外の店に行く事も多かったので、徹底するのはなかなか難しいと思いました」というコメントが寄せられており、個人のコントロールだけでは実施が難しいことから、実施されにくかったのではないかと考えられる。

また、「炭酸飲料、甘い物については極力控えるようになった」「食べ過ぎないこと。間食をしないこと。油物を摂らないこと。という意識が強まった」というコメントが寄せられており、プログラムが食事への意識づけに寄与したことが示唆された。

表一五 食事の取り組み状況
(数値は人数、カッコ内が%) (N=17)

	パーフェクト	ほぼできた	イマイチ	できなかった	無回答
この1ヶ月間、「和食中心の食事」ができたと思いますか？	0 (0%)	5 (29%)	11 (65%)	0 (0%)	1 (6%)
「よく噛む」は実行できましたか？	0 (0%)	8 (47%)	8 (47%)	0 (0%)	1 (7%)
「お茶お水 or とるなら至福の間食」は実行できましたか？	3 (18%)	9 (53%)	4 (24%)	0 (0%)	1 (6%)

(3) 1ヶ月後の変化

プログラムへ取り組んだ結果を示す(表6～9)。腹囲については70%以上の参加者が「減少した」と回答。着衣感については「余裕ができた」「変化しなかった」と回答した参加者が、ほぼ半数ずつを占めた。また、体重が「減少した」と回答した参加者は40%で、「変化しなかった」と回答した参加者の数が上回った。これは極端な食事制限をしなかったため、これまでの研究結果からさらに2～3ヶ月継続することで体重も減少することが期待される^{1,3)}。

セミナーの満足度を調査するために、「今回の教室を同僚や家族に紹介したいですか？」という設問に対して、80%以上の参加者が肯定的な回答をした。また、アンケートの自由記述欄では、「普段のただただ生活をしてはいるが、意識して生活するきっかけとなった」「きちんと実行すれば良い結果が出たと思う内容でした。少しずつでも続けてい

表一六 この一ヶ月間の「腹囲」の変化について
(数値は人数、カッコ内が%) (N=17)

減少した	12 (71%)
減少しなかった	4 (24%)
増加した	1 (6%)

表一七 ズボンやスカートの「着衣感」の変化について
(数値は人数、カッコ内が%) (N=17)

余裕ができた	8 (47%)
変化しなかった	9 (53%)
かえってきつくなった	0 (0%)

表一 8 この一ヶ月間の「体重」の変化について
(数値は人数、カッコ内が%) (N=17)

減少した	7 (41%)
変化しなかった	9 (53%)
増加した	1 (6%)

表一 9 今回の教室を同僚や家族に紹介したいですか？
(数値は人数、カッコ内が%) (N=17)

はい	15 (88%)
いいえ	1 (6%)
無回答	1 (6%)

きたいと思います」といったコメントが寄せられており、こうした回答から講座への満足度は良好であったと考えられる。

4. まとめ

運動と食事の介入プログラムを男性34名に対して、1ヶ月間実施した。本プログラムは対面指導が1回のみ、残りは自宅で実施するため、支援者である保健指導提供者、対象者(実施者)双方にとって、時間的、経済的な敷居が低いプログラムである。事後アンケートによると食事と運動の課題は実施しやすく、また腹囲、体重についても効果が示唆された。しかしながら、事後アンケートに回答した参加者は成果が出ている実施者であり、成果が出なかった参加者はアンケートを提出しないということも考えられるため、今後さらなる検証が必要であると考えられる。

謝辞

本研究にご協力いただいた菊池市健康推進課、菊池養生園保健組合に感謝いたします。また本研究は、地(知)の拠点整備事業(COC)の助成を受けて実施しました。

参考文献

- 1) Tsuzuku S, Kajioka T, Endo H, Abbott RD, Curb JD, Yano K: Favorable effects of non-instrumental resistance training on fat distribution and metabolic profiles in healthy elderly people. *Eur J Appl Physiol* 99: 549-55, 2007
- 2) 都竹茂樹, 佐藤真治: 自体重負荷の低速度筋力トレーニングが高齢者の形態、糖・脂質代謝に及ぼす影響, 熊本大学政策研究, Vol.5, 2014, 23-9.
- 3) 都竹茂樹, 梶岡多恵子: 結果を出す特定保健指導—その気にさせるアプローチ, 日経メディカル開発, 2008.
- 4) 都竹茂樹: 高齢者の筋力トレーニング 安全に楽しく行うための指導者向け実践ガイド (DVD付き), 講談社, 2013.

EFFECTS AND FEASIBILITY OF A 4-WEEK
NON-INSTRUMENTAL SLOW MOVEMENT
RESISTANCE TRAINING AND FOOD PROGRAM AS
SPECIFIC HEALTH GUIDANCE.

Shigeki TSUZUKU, Kei AMANO, Kentaro SONODA

This study examined the effect of a 4-week non-instrumental slow movement resistance training program using body weight as a load. Food program was consisted of three parts; Japanese food, chew well, tea or water. Thirty four male volunteers aged 18-63 years were recruited via public relations magazine. The subjects were asked to train every day for 4 weeks according to a specified protocol involving a combination of upper and lower body. 65% of subjects completed resistance training more than three times per week. However, 65% of subjects answered that Japanese food was difficult for eat every time. After the intervention, 70% of subjects reported the decrease of waist size.