

過体重と肥満の治療における統合医療

フーリオ・ラッフォ^{1, 2} ミレージャ・カルデロン³ マリア・テレサ・アルセ³
 リリアン・ウルキエタ³ マティルデ・ガルベス³ アマンダ・ロペス³
 ルシィ・モンベルグ³ 平泉 雅彦³

抄 録

目的：肥満または過体重の患者における統合医療の効果として、(1) 体重、ボディマス指数 (BMI) および体脂肪の減少、筋肉率の増加について検討し、(2) 生活の質 (QOL) やライフスタイルの向上と、自尊心を高めるために、岡田式健康法や日常生活へ美を取り入れることの評価を行う。

方法：世界保健機関 (WHO) の国際基準に基づく肥満 ($BMI \geq 30.00 \text{ kg/m}^2$) または過体重 ($BMI = 25.00 \sim 29.99 \text{ kg/m}^2$) と診断された21名 (男性5名、女性16名。平均年齢47歳、年齢層は26歳から69歳) を対象にした。西洋医学的な投薬や外科的治療は行わず、カロリー摂取の抑制や、5BX/XBXプログラムに沿った運動でエネルギー消費するとともに、岡田茂吉が提唱し日本で発展した岡田式健康法や日常生活へ美を取り入れるといった統合医療的治療を行った。すべての患者より同意書は提出された。研究期間は16週間とし、その際、体重、BMI、体脂肪率、筋肉率を測るとともに、ライフスタイルやQOLの状態も観察した。また、16週間の研究終了後は、被験者は医師による診断や指導を受けずに生活し、研究開始から1年後の状態も観察した。

結果：(1) 16週間後、体重、BMIおよび体脂肪率の減少、そして、筋肉率の増加において統計的に有意な変化が認められた。(2) 研究開始から1年経過後の再評価によれば、研究実施者による指導もしくはサポートがなくても、被験者は研究によって得た健康的なライフスタイルを保っていた。さらに、美を日常生活に取り入れ、食生活を見直し、感謝や他者への思いやりなどの、ライフスタイルをより良くしていこうという意識の向上が見られた。

結論：統計的に有意な変化が認められたことから、運動やカロリー摂取量を減少させるプログラムの規準を順守した被験者は、肥満および過体重の治療において良い効果を導くことが確認された。さらに、研究期間中に統合医療によって得られた成果は長期にわたり維持された。岡田式健康法を取り入れることは、プログラムの規準を順守し継続すること、ならびに、そのために必要なライフスタイルの変化をもたらすことに対して重要な影響を与えたと考えられる。

キーワード

肥満、統合医療、岡田式健康法、ライフスタイルの改善

¹ チリ サンティアゴ大学医学部

チリ国サンティアゴ市エスタシオン セントラル区アラメダ リベルタドル ベルナルド オヒギンス 大通り3363

² サンティアゴ軍人病院

チリ国サンティアゴ市ラレイナ区ラライン大通り9100

³ MOA インターナショナルー岡田茂吉財団

〒755-0410 チリ国サンティアゴ市ラス・コンデス区 マルティン・デ・サモラ通り3166番地

連絡先：

フーリオ・ラッフォ. TEL: (+56) 2-207-3776,
E-mail: contacto@moachile.cl

受付日：2010年12月20日，受理日：2013年2月23日.

1. 緒 言

“メタボリックシンドローム”という表現が出て以来、肥満の治療に対する意識が高まっている。メタボリックシンドロームは糖尿病、高血圧症、脂質異常症を助長する重要な要素とされ、結果的にアテローム性動脈硬化症や心筋梗塞、そして脳血管の偶発的損傷など数々の疾病とも関連している¹⁾。

その重要性が指摘されているにもかかわらず、今日までの肥満治療（ダイエット、運動、外科治療）では、長期間にわたって満足な結果を示しているとは言いがたい。一方、外科治療に頼らない方法では、満足な結果に到達するまで長期にわたるため順守することが難しい。したがって、十分な結果を得ること、また、体重の減少を維持することが難しく、生体のみならず環境や心理、行動の面からの影響があるとみるのが現実である。

有効かつ持続的に患者のライフスタイルを変え、決定的な成果を得るためには、身体、心、スピリチュアリティに根ざした包括的な治療による解決法が不可欠であると思われる。

ここで示す研究は、エネルギー消費より少ないカロリー摂取と運動で体重を減らす肥満治療に加え、西洋医学における外科的治療や薬の常用に依存する治療ではなく、岡田茂吉が提唱し日本において発展した岡田式浄化療法をはじめとした岡田式健康法や、日常生活へ美を取り入れるといった包括的な治療、すなわち統合医療を実施し、その効果を検討する。また、統合医療を行うことで、患者の生活の質（QOL）やライフスタイルの向上、情操教育、さらに患者との連帯などの結果について分析することを目的とする。

2. 方 法

2-1 被験者

世界保健機関（WHO）の国際基準に基づく肥満（BMI $\geq 30.00 \text{ kg/m}^2$ ）または過体重（BMI = $25.00 \sim 29.99 \text{ kg/m}^2$ ）の21名を被験者とした（男性5名、女性16名。平均年齢47歳、年齢層は26歳から69歳）。事前に主旨の説明を受けて同意が得られた方を対象に研究を進めた。

2-2 体重、BMI、体脂肪率、筋肉率

肥満の病因を明らかにするため開始時と終了時において臨床検査を行った。また、身体能力と心臓血管機能の評価には負荷試験（自転車エルゴメーター）を実施した²⁾。

また、生体電気インピーダンス法による体重体組成計（オムロン社製）を使用して、体重、肥満度を定義して分類するボディマス指数（BMI）、体脂肪率および筋肉率を4週間ごとに測定した。

統計の分析は、GraphPadプログラムver. 5を使用した。正規性検定を行い、その後、結果に基づき、対応のある標本に対するスチューデントの t 検定を行うか、もしくは、対応のある標本に対するノンパラメトリック手法のWilcoxon 検定を行った。有意性は $p < 0.05$ に設定した。

2-3 エネルギー必要量の計算

国際連合食糧農業機関（FAO）、WHO、国際連合大学（UNU）による計測法（FAO/WHO/UNU equations）³⁾に基づいて毎日のエネルギー必要量を算出し、情報提供するとともに、各個人の状況に応じた食事法を指導した（表1、表2）。

表1 基礎代謝量（BMR）

年 齢	男 性	女 性
< 3	$\text{BMR} = 60.9 \times P - 54$	$\text{BMR} = 61.0 \times P - 51$
3 ~ 10	$\text{BMR} = 22.7 \times P + 495$	$\text{BMR} = 22.5 \times P + 499$
10 ~ 18	$\text{BMR} = 17.5 \times P + 651$	$\text{BMR} = 12.2 \times P + 746$
18 ~ 30	$\text{BMR} = 15.3 \times P + 679$	$\text{BMR} = 14.7 \times P + 496$
30 ~ 60	$\text{BMR} = 11.6 \times P + 879$	$\text{BMR} = 8.7 \times P + 829$
> 60	$\text{BMR} = 13.5 \times P + 487$	$\text{BMR} = 10.5 \times P + 596$

P: 体重 (kg)

表2 身体運動に準じたエネルギー必要量

男 性	$\text{BMR} \times 1.55 =$ 軽い運動
	$\text{BMR} \times 1.78 =$ 中程度の運動
	$\text{BMR} \times 2.10 =$ 強い運動
女 性	$\text{BMR} \times 1.56 =$ 軽い運動
	$\text{BMR} \times 1.64 =$ 中程度の運動
	$\text{BMR} \times 1.82 =$ 強い運動

BMR: 基礎代謝量

2-4 運動指導

プログラム実施の間は、以前心臓リハビリテーション⁴⁾にて使用したカナダ空軍の提案する5BX/XBXプログラムに沿って、週1回、MOAチリ健康センターでエアロビクス運動を実施し、年齢に応じた目標を達成するまで増進し、週ごとに漸次強化していった。

2-5 岡田式健康法

被験者は、16週間の研究期間の間、MOAチリ健康センターにおいて、岡田茂吉により創成された岡田式健康法 (<http://www.moainternational.or.jp/health/therapy.html>) を実施した。岡田式浄化療法 (<http://www.moainternational.or.jp/health/therapy3.html>) については、三級療法士より週1回60分の施術を受けた。食事法 (<http://www.moainternational.or.jp/health/therapy1.html>) では、医師による食セミナーと食事指導を受け、低カロリーで健康的で創造的な食事を続けて摂取することを推奨した。美術文化法 (<http://www.moainternational.or.jp/health/therapy2.html>) では、美術文化インストラクターによる光輪花（フラワーアレンジメント）、同センター内のお茶室における盆点前（茶の湯）、および、陶芸制作、墨絵、絵画をローテーションで組み、週1回実施した。これらは、日常生活に美を取り入れ、自然や芸術を楽しむことによるライフスタイルの改善と、自尊心を高め情操の向上を推進し、病人へ思いやりの心を提供することを目指したものである。

3. 結 果

体重、BMIおよび体脂肪率の減少、ならびに、筋肉率の増加が見られた。すべての被験者においてBMIが減少し、95.2%（20/21）において体重と体脂肪率が減少し、90.5%（19/21）において筋肉率が増加した。

体重 (kg) は、 84.66 ± 16.90 （以下、平均 $\pm$ SD）から 80.27 ± 16.60 ($p < 0.0001$) に減少し、BMI (kg/m^2) は、 32.33 ± 5.13 から 30.16 ± 4.60 ($p < 0.0001$) に減少し、体脂肪率 (%) は、 38.6 ± 3.7 から 36.0 ± 4.5 ($p < 0.0003$) に減少し、筋肉率 (%) は、 23.0 ± 2.3 から 24.5 ± 2.7 ($p < 0.0002$) に増加した。（図1）

表3は、研究開始（2009年9月）から1年経過後（2010年9月）の、21名のうち20名の被験者の結果を示している。この間、研究実施者による指導またはサポートの介入はなかった。全体的にみると、このプログラムにおいて、日常生活に美を取り入れ、病気に対する意識を明確にし、ダイエットを通じてカロリーのコントロールを規則正しく行うことで、ライフスタイルの改善に影響していると考えられる。ほとんどの被験者で体重の維持もしくは減少が見られ、運動を継続し、フラワーアレンジメントの実践が継続されている。また、MOAチリ健康センターにおける指導を継続したいと希望している。

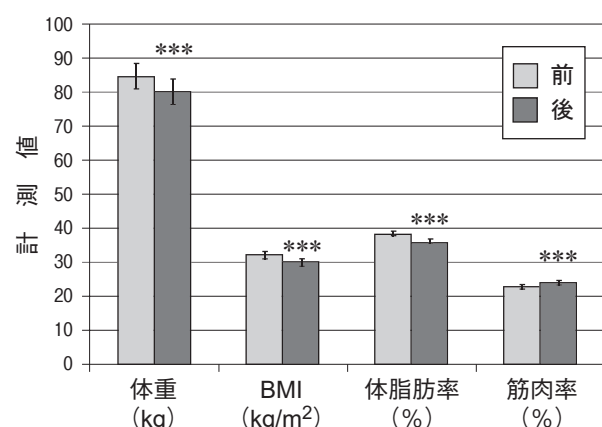


図1 肥満に対する統合医療のプログラムにおける、体重、BMI、体脂肪率、および、筋肉率の変化
*** : $p < 0.001$

表3 研究開始から1年後の評価（2010年9月）
対象者数20名

内 容	人数(比率)
プログラムによってライフスタイルが改善されていると思う	20 (100%)
プログラムによって日常生活に芸術や美を取り入れることに役立ったと思う	20 (100%)
プログラムによって病気に対する意識が強くなったと思う	20 (100%)
摂取するカロリーをコントロールしている	20 (100%)
体重が維持もしくは減少している	15 (75%)
定期的に運動を行っている	17 (85%)
フラワーアレンジメントを実践している	14 (70%)
MOAにおいてプログラムを再開したい	19 (95%)

4. 考 察

今回の研究は、アメリカ国国立補完代替医療センター（NCCAM）の定義に従う統合医療として行われたものであり、通常の医療と補完代替医療の組み合わせの安全性と有効性についてひとつの科学的データを示すものである。現代医療に補完代替医療を統合するためには、その安全性と有効性が科学的に提示されなければならない。

今回の研究で実施されたプログラムでは、肥満および過体重の治療に対して運動や食事の指導が順守されれば、体重やBMIに効果が現れるであろうことは予測のつくことである。しかしながら、西洋医学が通常用いる方法に加え、慣行にはない方法を取り入れ、かつ、スピリチュアリティに投げかける手段を導入し、岡田式浄化療法、茶の湯、ならびに、自然や芸術を楽しむところに、セラピストとの連帯感が生まれ、それによってライフスタイルとQOLの良好な変化がもたらされ、プログラムの継続につながったと考えられる。

この種のプログラムが医師によって管理されることで、現代医療に付随するリスクよりも大きなリスクが発生するとは考えにくい。より一層の研究が必要となるであろうが、今回の研究結果からは、治療を現代医療のみで行うよりも上記のような多くの効果が示されたと考えられる。特に現代医療については、ほとんどの被験者が運動や食事の指導を長期にわたり順守し、体重の減少が維持されることに有用であると言える。

今回の研究プログラムについては、身体と心、そしてスピリチュアリティの側面から人間を捉え、統合的な治療を行うことによってのみ、それらに対し決定的な成果を得ることができるものであると確信する点から、包括的な構成を示している。特に、行動や習慣、風習が関係している病気において該当するものである。

長期にわたる効果の保持を確認するためには、被験者に対して、より長期間の調査が必要となる。また、多施設において多人数の被験者による調査が必要である。さらに、BMIによる肥満度（WHOの基準に基づく）が肥満クラスⅢ（ $\text{BMI} \geq 40.00 \text{ kg/m}^2$ ）から正常範囲（ $\text{BMI} = 18.50 \sim 24.99 \text{ kg/m}^2$ ）にある被験者が相当数必要となってくる。そして、統合医療のプログ

ラムのグループと現代医療のみで行ったグループで結果を比較することが重要である。これらのすべての研究はより多くの時間を必要とする。今回の研究は、21名の被験者が研究開始から1年かけて良い結果を出したひとつの方法を示しているだけにすぎない。

最後に、統合医療のプログラムによって得られた、医師やセラピストと、患者との良好な関係の向上を考慮する必要がある。これは、契約的な医療関係のみでは得られない両者の関係を良好にする上で役立つからである。

謝 辞

本研究に協力してくださった多くのセラピストならびに被験者の皆様に深く感謝申し上げます。また、本研究は財団法人MOA健康科学センター2008年度研究助成「体重超過・肥満体管理・治療プログラム。物理的リハビリ及び心臓病予防の研究」の助成金によって行われた。

[参考文献]

1. WHO/FAO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO expert consultation. WHO Technical Report Series 916. World Health Organization. 2003
2. Raffo JA, IY Luksic, CT Kappagoda et al. Diagnostic value of routine exercise testing in hospital patients with angina pectoris. Br Med J. 2, 295-297. 1979
3. FAO/WHO/UNU. Human energy requirements. Report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation. FAO Food and Nutrition Technical Report Series 1. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2004
4. Raffo JA, IY Luksic, CT Kappagoda et al. Effects of physical training on myocardial ischaemia in patients with coronary artery disease. Br Heart J. 43(3), 262-269. 1980

Integrative Medicine in the Treatment of the Overweight and Obese Persons

Julio RAFFO^{1, 2}, Mireya CALDERÓN³, María Teresa ARCE³, Lilian URQUIETA³, Matilde GÁLVEZ³, Amanda LÓPEZ³, Lucy MOMBERG³ and Masahiko HIRAIZUMI³

Abstract

Objective: (1) To determine the effectiveness of integrative medicine in reducing body weight, decreasing body mass index (BMI), lowering body fat, and increasing muscle mass in obese and overweight patients.

(2) To evaluate the effectiveness of integrative medicine in improving the quality of life and self esteem, with the inclusion of beauty as well as Okada Health and Wellness Program on a daily basis in obese and overweight patients.

Methods: The participants comprised 21 individuals (16 females and 5 males; average age, 47 years; range, 26 to 69 years) who were diagnosed as obese (BMI > 30 kg/m²) or overweight (BMI = 25 to 29.9 kg/m²) and joined a 16-week program that integrated non-drug treatment and non-surgical methods with integrative therapies developed in Japan and proposed by Mokichi Okada. All patients gave informed consent. Western medicine therapy is directed at reducing body weight by low-calorie diet and high-energy-consumption style therapy with poor results due to lack of adherence and compliance. Integrative medicine developed in Japan provides resources for changing the lifestyle by incorporating beauty into everyday life as well as sentiments and solidarity when taking care of the patient. After 16 weeks, participants incorporate themselves into their daily lives without the previous support or medical regulation for a year. Subsequently they undergo evaluations in order to verify the maintenance or loss of weight and changes occurring in relation with body weight, BMI, body fat percentage, and muscle mass, as well as quality of life, including beauty in daily life.

Results: (1) After 16 weeks, we were able to observe statistically significant variations in the decrease in body weight, BMI, and percentage of total fat and an increase in muscle mass.

(2) In the evaluation performed 1 year after the researchers stopped providing assistance, we observed maintenance of a lifestyle with healthy aspects. Furthermore, we observed an increase in awareness in relation to a favorable change in lifestyle, adding beauty to everyday life, and a way of life based on gratitude, eating habits, and thoughts towards other people.

Conclusion: Significant statistical changes observed during the research period of 4 months showed that an exercise program and a low-calorie diet over high-energy-consumption allows favourable results in the treatment of obese and overweight patients who stick with the program guidelines. In addition, the integration of the Purifying Therapy and arts and culture program proposed by the Mokichi Okada Association significantly influenced the adherence and compliance with program guidelines and the adoption of necessary changes in lifestyle in order to maintain long-term results.

Keywords:

obesity, integrative medicine, Okada Health and Wellness Program, improvement of lifestyle

¹ University of Santiago Chile, Faculty of Medical Sciences, Avenida Alameda Libertador Bernardo O'Higgins 3363, Estación Central, Santiago, Chile. ² Military Hospital of Santiago, Chile, Avenida Larraín 9100, La Reina, Santiago, Chile. ³ Mokichi Okada Foundation - MOA International, Martín de Zamora 3166, Las Condes, Santiago 755-0410, Chile.

Corresponding author: Julio Raffo, MD. TEL: (+56)2-207-3776, E-mail: contacto@moachile.cl

Received 20 December 2010; accepted 23 February 2013.