

報告

滋賀医科大学医学部附属病院生活習慣病外来の活動報告

～運動療法指導における継続介入効果の検討～

高田直子¹ 新井龍¹ 井村香積¹ 作田裕美¹ 坂口桃子¹ 佐伯行一¹ 柏木厚典²

¹ 滋賀医科大学医学部看護学科基礎看護学講座, ² 滋賀医科大学医学部医学科内科学講座

本研究は、滋賀医科大学医学部附属病院生活習慣病外来での多施設臨床実験における、看護者の継続介入の効果を検討したものである。生活習慣病外来に受診中の高血圧症を呈するメタボリックシンドローム患者に対して在宅運動療法の指導を実施し、継続介入を行う強化群と初回介入のみの標準群において、運動量とメタボリックシンドロームの基準値の変化を検討した。その結果、強化群では目標運動量を継続し達成できており、標準群に比して有意に運動量が多いことが明らかとなった。このことから、高血圧症を呈するメタボリックシンドローム患者への継続介入は、運動療法の実施および継続に効果的であることが示唆された。

キーワード：患者教育、運動療法、看護介入、活動報告

I はじめに

近年、食生活環境の欧米化と社会の近代化によって、内臓脂肪が貯留するメタボリックシンドロームの蔓延が社会的な問題となっている。メタボリックシンドロームは動脈硬化性疾患（心筋梗塞や脳梗塞など）の危険性を高める複合型リスク症候群であり、日本肥満学会、日本動脈硬化学会、日本糖尿病学会、日本高血圧学会、日本循環器学会、日本腎臓病学会、日本血栓止血学会、日本内科学会の8学会が日本におけるメタボリックシンドロームの診断基準を2005年4月に公表した。この診断基準では、必須項目となる内臓脂肪蓄積の指標として、ウエスト周囲径が男性で85cm、女性で90cm以上を「要注意」とし、その中で①血清脂質異常（トリグリセライド値150mg/dL以上、またはHDLコレステロール値40mg/dL未満）②血圧高値（最高血圧130mmHg以上、または最低血圧85mmHg以上）③高血糖（空腹時血糖値110mg/dL）の3項目のうち2つ以上を有する場合をメタボリックシンドロームと診断する、と規定している。国家政策としては、平成20年4月より医療保険者において、40歳以上の被保険者・被扶養者を対象とする、内臓脂肪型肥満に着目した健診及び保健指導の事業実施が義務づけられることになった。メタボリックシンドロームへの治療は、食事・運動療法を中心とした生活習慣の改善が原則であるが、具体的な保健指導プログラムの開発と効果の検証は、立ち遅れているのが現状である。このようなことから、本学附属病院の生活習慣病外来では、臨床において実践可能な保健指導プログラムの開発を行うために、高血圧症を呈するメタボリックシンドローム患者

への多施設臨床実験を実施している。この臨床実験での運動療法の指導は看護職である基礎看護学講座の教員が担当し、研究参加者全員が介入開始より3ヶ月以上を経過した。そこで今回、強化（継続）介入の有無による運動量および、メタボリックシンドロームの基準値の変化を基に、看護の継続介入による効果について検討したので報告する。

II 方法

1. 対象者

高血圧症を呈するメタボリックシンドロームと診断された40歳以上75歳未満の男性を対象とした。診断基準は、前述した日本におけるメタボリックシンドロームの診断基準に準じる。なお、疾患および障害によって運動療法が困難と判断される者は、対象除外とした。この条件設定は、メタボリックシンドロームの頻度は男性に多く¹⁾、高血圧症を呈する者が多い²⁾という報告から妥当であると判断し、生活習慣病外来の多施設臨床実験の対象者に準じたものである。高血圧症に対しては、内服治療を実施した。

2. 介入の流れ

研究参加者への介入の流れを図1に示す。なお、初回面接前に封筒法による均等割り付けにて、強化（継続）介入を行う強化群と、初回介入のみ行う標準群に配分した。

1) 初回面接

参加者全員に対して、面談と身体計測（身長、体重、腹囲、血圧）を行った。面談では、各群に対応したパン

フレットとアンケート用紙を用いて、生活習慣および運動に関する状況調査を行った。次に、運動の必要性および効果について説明すると共に、生活習慣記録機ライフコーダ EX (SUZUKEN) の詳細と取り扱いを説明した。このライフコーダを毎日装着してもらい、運動状況を記録した。研究開始時の運動目標は「歩行数 10,000 歩程度」をめやすとして参加者へ伝えた。ライフコーダは加速度センサーを搭載しており、日常の身体活動状況（強度、時間、頻度）を最大 200 日、連続して記録が可能なツールである。

強化群に対しては、上記の他に現時点での自己の検査値や生活習慣に対する思いの聞き取り、詳細な運動状況の確認等を行った上で、各個人の日常生活で取り込める運動を参加者と共に決定した。

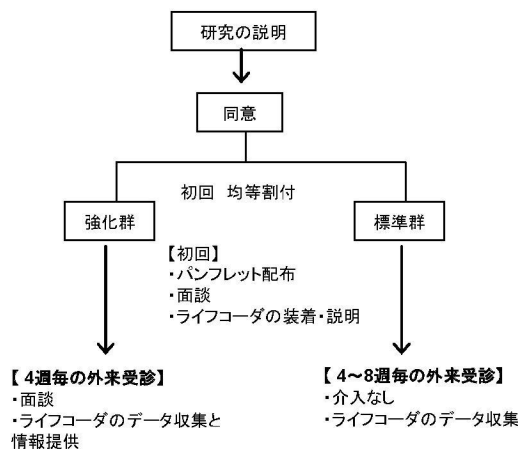


図1 介入の流れ

2) 強化群への介入面接

強化群に対しては、4 週毎の外来受診時に身体計測（体重、腹囲、血圧）と面談を行った。面談は、パンフレットとライフコーダのデータをプリントアウトしたもの（図 2 他）を用いて行った。ライフコーダから得られたデータは、受診後の約 4 週間の集計と、毎日の運動情報（歩数、時間、消費カロリー、運動強度など）を視覚的に捉えられるよう、グラフ化したものを使用した。面談では、生活（運動状況）の振り返りと運動に対する思い、現在の状況（データ、生活）に対する思い等を聴き、目標の評価と運動実施・継続への指導を行った。参加者の意欲や運動状況を参加者と共に評価しながら適宜、目標の変更およびレベルアップを行った。なお、標準群の外来診察は 4～8 週毎とし、医師の診察とライフコーダのデータ収集のみを行った。標準群の身体計測は、12 週後に実施した。

3) 血液採取

身体状態のアセスメントを目的として、参加者全員に対し受診時に採血を行った。今回検討する検査項目は、メタボリックシンドロームの基準となっているトリグリ

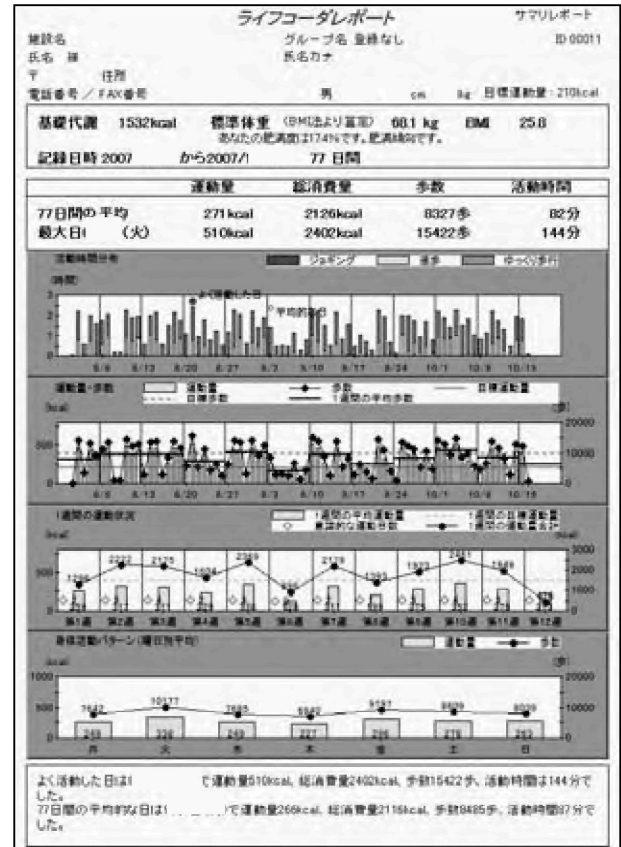


図2 ライフコーダデータ（集計ページ）

セライド、HDL コレステロール、空腹時血糖とした。

3. データ解析

ライフコーダのデータの取り込みには、ライフライザー02 プロを使用した。データ処理はマイクロソフトエクセルを用い、各群の比較にはステューデントの t 検定を行い、危険率が 0.05 未満を有意差ありとした。

4. 倫理的配慮

本研究は本学倫理委員会において承認されている。対象者へは、研究の目的、方法、対象者の利益・不利益について、口頭と紙面で説明した。また、研究の協力の有無に関わらず、診療・看護は変わらないこと、参加および中止は任意であることを併せて説明した。

III 結果

1. 研究参加者

平成 19 年 5 月より外来受診中の研究対象該当者へ研究の趣旨と内容についての説明を行い、同意を得た後 6 月より介入を開始してきた。研究参加者は 12 月 1 日現在 7 名で、そのうち強化群は 4 名、標準群は 3 名であり、介入開始から 16 週～20 週を経過している。研究参加者の属性を表 1 に示す。

2. 面接

対象者への面接は 3 名が担当した。面接担当者ごとに面接者を固定することなく、流動的に担当者は変化した。

初回の面接時間は、アンケートの記入時間および機器の説明を含めると、90分程度であった。強化群への4週毎の面接は、個人差があるものの15～30分程度であった。

3. 運動量

ライフコーダより得られた各群の運動消費カロリーと歩行数の平均値を図3および図4に示す。初回より4週後、8週後では歩行数・運動消費カロリー共に両群間で差はなかったが、12週後、16週後では歩数・運動消費カロリー共に強化群で有意に多かった(12週後： $p<0.05$ 、16週後： $p<0.01$)。

4. 身体測定データ

身体測定データは図5の通りになった。腹囲および体重においては、両群共に初回時と12週後間で大きな変化はなかった。しかし、収縮期血圧では、強化群において初回時に比して12週後で有意($p<0.05$)にその値は低下したが、標準群では有意な変化は認めなかった。

表1 研究参加者の属性

	強化群(n=4)	標準群(n=3)
年齢	60.3 ± 4.03	55.7 ± 12.50
体重	71.9 ± 9.39	85.5 ± 8.59
BMI	27.5 ± 3.70	29.8 ± 4.55
腹囲	97.9 ± 6.17	102.7 ± 3.33
収縮期血圧	132.3 ± 13.07	125.7 ± 14.98

数値はすべて Mean ± SD で示す

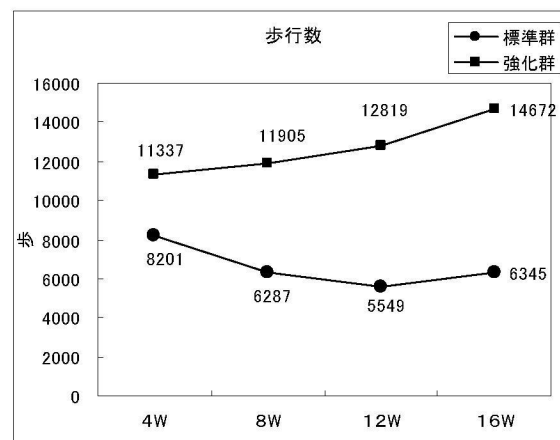


図3 歩行数 (各群の平均値)

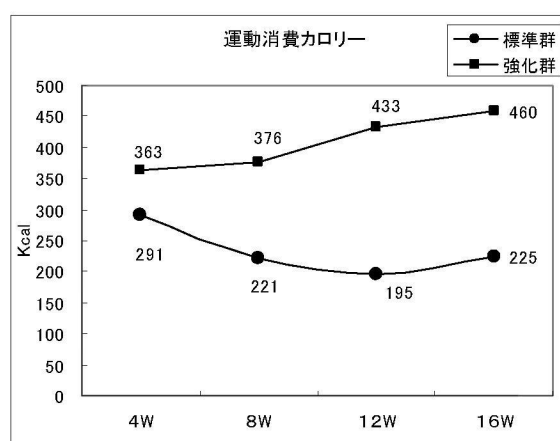


図4 運動消費カロリー (各群の平均値)

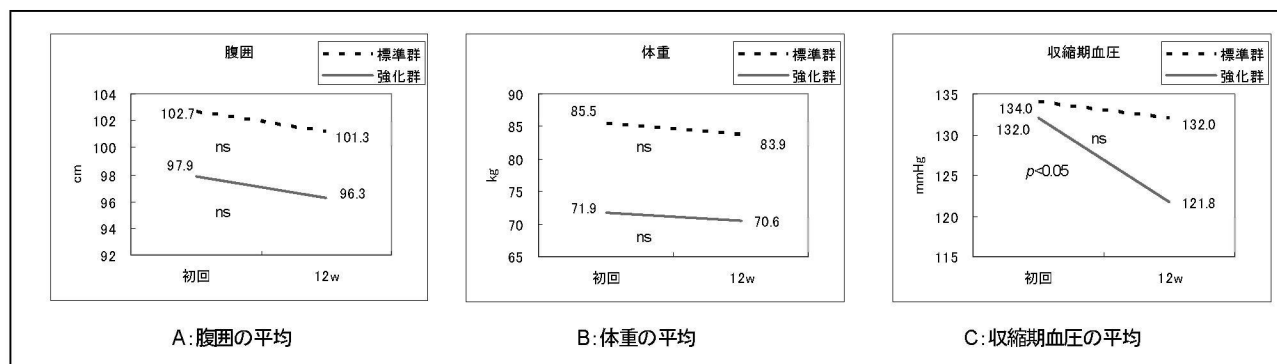


図5 身体測定データの変化

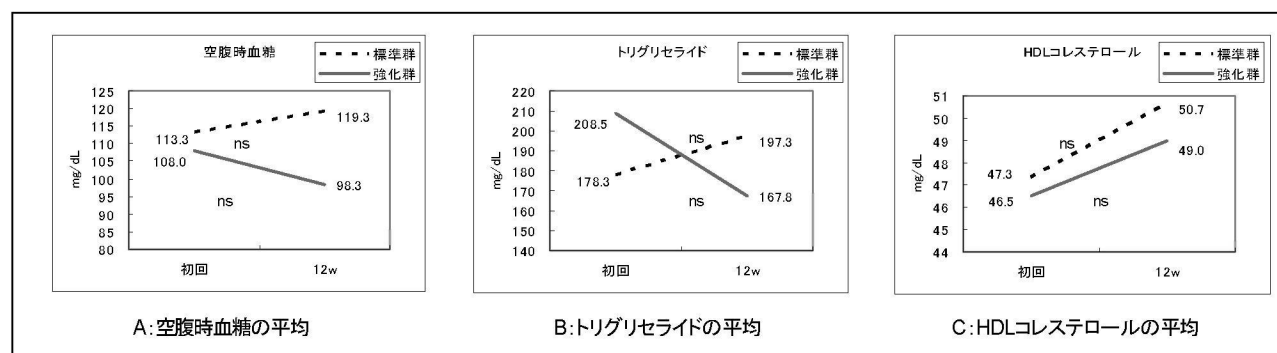


図6 血液データの変化

5. 血液データ

血液データの変化は図 6 の通りになった。空腹時血糖および、トリグリセライドの値は、強化群では減少傾向にあり、標準群では変化しないか、増加の傾向にあった。HDL コレステロールにおいては、両群共に増加傾向にあった。しかしこれらの値はすべてにおいて、有意な差はなかった。

IV 考察

人が行動を変容し、それを継続させるには様々な要素が必要となる。健康行動を実施するためには、危機感を感じることと、行動変容の結果得られるプラス面が行動変容に伴う苦痛などのマイナス面より大きいと感じることが必要となる^{3, 4)}。初回時の面接では、運動の必要性和その効果について、参加者全員に説明を行ってきたが、強化群には自己の現状をアセスメントしてもらった上で、生活の中に取り入れ可能な方法について、話し合い決定した。この強化群への面談のプロセスの中で、参加者は「このままではいけない」という危機感を持ち「これ（決定した方法）を行えば、回避できる」というプラス面が大きくなり、それが運動実施への動機付けとなった可能性が考えられる。標準群では、運動量が目標に達せないまま継続している。しかし、脱落者が出ていないことを考えると、初回の介入によって、ある程度の動機付けがなされた可能性も考えられる。

継続した介入を行った強化群では、運動量が当初の目標値を越えた状態で継続できていた。歩行数の増加に伴い、運動消費カロリーも同レベルで増加していることから、一定以上の強度の運動が増加していることがわかる。このことから、継続した介入は参加者のやる気を継続させ、運動を維持させる効果があることが示唆される。強化群には生活の中で目標を設定し、その目標に対して面接ごとに評価を行ってきた。この目標設定および評価は、参加者が主体となり実施してきた。健康行動の実施・継続には、自己効力感（セルフエフィカシー）を高めることが重要な要素とされている^{4, 5)}。強化群の面接では、参加者を主体とした態度をとりつつ、セルフエフィカシーを高める関わりを心がけてきた。そうした関わりによって、参加者のセルフエフィカシーを高める一助となり、継続して運動を行うことができたのではないかと考える。

身体計測データは、ほとんどが有意な差を認めなかったが、強化群・標準群共に運動の継続で減少している傾向がある。また血液データにおいても、すべての検査値で有意差はなかったが、強化群においてはすべて改善傾向にあった。これらは、運動の効果を示していると考えられる。データの変化については、今後も継続してモニターしていく必要がある。収縮期血圧の減少に関しては、降圧剤治療の成果も考えられるため、同量の処方での運動の

継続実施でさらに低下するかを、6 ヶ月後に評価する必要がある。身体測定データおよび血液データに加え、ライフコーダのデータを示しながら面談を行うことで、個人の努力の結果を数値で伝えることができた。ある参加者は腹囲の減少を実感したと言い、他の参加者は体重減少に対し喜びの声を上げていた。このように、対象者が運動の効果をより具体的に感じ取ることは、さらなる運動への意欲喚起と継続の原動力になると思われる。

生活習慣とは、長年培ってきた個人の生活の積み重ねである。そのため、その習慣を短期間で変化させることは難しく、また変化を持続させることも容易ではない。今回、継続した看護介入は、運動療法の実施・継続に効果的であることが示すことができた。そのため今後もこの介入を継続し、さらなる効果的な介入について検討していきたい。

V 結論

高血圧症を呈するメタボリックシンドローム患者への運動療法に対する継続した看護介入の効果を検討した。その結果、継続した介入を行った強化群で、目標値を超えた運動の継続が行えていることが明らかとなった。このことから、継続した看護介入は、運動療法の実施・継続に効果的であることが示唆された。

参考文献

- 1) 北川文彦, 石井潤一, 久野貴弘, 鈴木康司, 井上孝, 斉藤翠, 伊藤直美, 近藤文子, 藤田孝, 長谷川勝俊, 中野禎, 成瀬寛之, 松井茂, 椎野由裕, 石川隆志, 田中郁子, 伊藤宜則, 尾崎行男, 大島久二, 菱田仁士: メタボリックシンドロームにおける血清アディポネクチン濃度の有用性. 藤田学園医学会誌, 30 (1), 7-10, 2006.
- 2) 伊藤重範, 杉山雅也, 吉田孝幸, 小笠貴士, 花田麻由美, 鈴木馨, 長江雄二, 稲垣俊明: 当科通院患者におけるメタボリックシンドロームの頻度と特徴. 名古屋市立病院紀要, 29, 5-9, 2007.
- 3) Becker MH, Maiman LA: Socio-behavioral determinants of compliance with health and medical care recommendations. Medical Care, 13(1), 10-24, 1975.
- 4) Rosenstock IM: Historical origins of the health belief model. Health Education Monogr, 2(4), 328-335, 1974.
- 5) 山田光子, 上原朋子, 近藤ふさえ, 石井由美子: II型糖尿病高齢者の食事自己管理行動と自己効力感の関連. 日本看護学会論文集 (老年看護), 37, 103-105, 2007.
- 6) 中山貴美子, 岡本佐智子: 禁煙への自己決定を支援する看護介入の検討 自己効力感に働きかける個人的なかわりの視点から. 看護学雑誌, 71(4), 362-369, 2007.