

〈報告〉

2型糖尿病患者に対する運動療法プログラムの検討

～ウォーキングと軽運動の比較を通して～

福壽千絵子^{*,**}・土屋 基^{**}・大津 一義^{**}

Consideration of exercise program therapy for Type 2 Diabetes patient

～through comparison of walking and light exercise～

Chieko FUKUJU^{*,**}, Motoi TUCHIYA^{**} and Kazuyoshi OHTSU^{**}

1. 目 的

わが国における糖尿病患者は、生活習慣と社会環境の変化に伴い増加の一途をたどっており、平成19年調査では約2210万人にもものぼっている¹⁾。糖尿病は慢性疾患の中でも特に、食事・運動という生活そのものが治療であり、患者自身による自己管理が重要な要素となっている。しかし、患者自身が医療者から指示された自己管理方法を、思うように日常生活の中に取り込めていないのが現状である。今までの糖尿病患者に対する運動療法プログラムは、身体活動度を上げることによる代謝改善効果の特性²⁾に焦点が絞られており、運動をライフスタイルにどう取り込むかや、一生を通じてより健康的な生活習慣を維持する方法に重点を置いた健康教育からのアプローチが低調である。

そこで本研究では、糖尿病の運動療法を健康教育の手法を用いて、従来から推奨されるウォーキングと屋内で実施可能な軽運動とを、日常生活への取り込みやすさと継続という観点から比較検討した。糖尿病治療の運動療法において、自分のライフスタイルにあった運動種目を患者自身が選択することで、運動の動機付け、習慣化を強化する運動療法プログラムの開発につなげられると考え、これを実証することを目的とした。

* さぬいクリニック

Sanui Clinic

** 順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科

Graduate School of Health and Sports Science,
Juntendo University

2. 方 法

糖尿病のうち、遺伝的素因に加齢、運動不足、ストレス、肥満、妊娠などの環境因子が加わって発症するインスリン作用不足による「2型糖尿病」³⁾で、運動習慣がなく仕事をもつ患者を対象とした。最初に対象者全員に、糖尿病に対する運動の効果と今回とりあげる2種の運動方法についての認識形成を行った。その上で、「ウォーキング群」「軽運動群」に分け、指導された運動を自宅にて実施し、運動実施の有無と歩行数を毎日運動記録用紙に記入する自記式記録による介入を3ヶ月間行った。ウォーキング群には毎日の目標歩数設定をし、軽運動群は、自体重を使った腹筋・背筋・スクワットを毎日10回以上実施することとした。両群とも4週間ごとに強度をあげ、運動時間・運動場所は対象者自身に任せた。その後6か月間は自己管理期間とし、自記式による継続に関する調査を実施した。介入の効果判定は、前後に行った自己効力感、QOL、感情負担の調査結果と感想文による自己評価と血液検査(HbA1c)により行った。

3. 結 果

図1に示すように、「ウォーキング群」「軽運動群」どちらも運動実施によりHbA1cは有意に同等に減少した。

介入実験終了6ヶ月後の運動継続率は、ウォーキング群40%に対して軽運動群は80%であり、有意差は認められなかったが、継続しやすさの観点からは

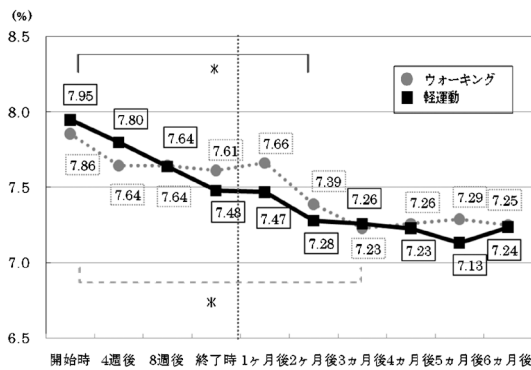


図1 HbA1cの変化

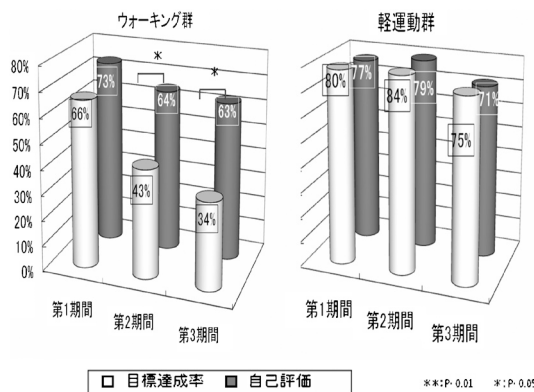


図2 自己評価と目標達成率

軽運動がウォーキングに勝っていた。継続している運動種目をみると、ウォーキング群は全員ウォーキング、軽運動群はウォーキング13%、軽運動50%、軽運動+休日ウォーキング37%だった。

日常生活内への取り込み方として、ウォーキングは通勤時に、軽運動は夕食後や就寝前に実施する人が多かった。

4週間を振り返っての自己評価と運動記録用紙から算出した運動目標達成率の比較を図2に示した。ウォーキング群は達成率より自己評価が有意に高く、軽運動群は差が見られなかった。

運動種目の特性として、ウォーキングは情緒や雰囲気改善に有効であり、軽運動はボディイメージの改善に有効であった。

4. 考 察

「ウォーキング群」「軽運動群」どちらも運動実施によりHbA1cは有意に同等に減少したため、日常生活内に取り込める程度の強度・時間で、糖尿病の運動療法として生化学的にウォーキングも軽運動も有用であることが明らかになった。実施した運動の

強度から考えても、このHbA1cの変化が真に運動療法による結果とは考えにくく、運動や食事といった行動だけでなく、その行動を起こすための認識やQOL、自己効力感や感情負担が相互作用的に影響し合った結果である。

生活自体が治療的行為であり、完治というゴールのない糖尿病患者にとって、治療に関する具体的な目標が重要である。その目標とは、検査結果などではなく、日常生活内での具体的な行動目標であり、さらにその目標行動の実施を○×で簡潔に自己評価できるものが良い。

従来からの運動療法においては、種目の選択が画一的であり、継続しやすさや、日常生活への取り入れやすさという観点からの考慮がされていない。2型糖尿病患者に対する運動プログラムの策定にあたっては、単に全身持久力などの効率からのみ種目選択を行うのではなく、継続性や取り組みやすさも勘案して提案すべきである。したがって、2型糖尿病患者に対する運動プログラムの策定にあたっては、運動療法開始時には動機づけとして、糖尿病と運動に関わる認識形成を行い、継続には運動種目や強度、時間、頻度を状況に応じて選択でき達成感ややる気の高まる工夫をすることや、指導者からの肯定的助言が重要であることが明らかとなった。

5. 結 論

2型糖尿病患者に対する運動プログラムの策定にあたっては、運動療法開始時には動機づけとして、糖尿病と運動に関わる認識形成を行うこと、継続には運動種目や強度、時間、頻度を状況に応じて患者自身が選択でき達成感を味わえるような柔軟で幅広い運動指導すること、指導者からの肯定的助言を取り入れることが肝要である。

(当論文は、平成20年度順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科の修士論文を基に作成されたものである)

文 献

- 厚生労働省：平成19年国民健康・栄養調査
- Pate, RR.: Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA.*, 273, (5), 402-407, (1995)
- 日本糖尿病学会編集 科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン(改定第2版), 南江堂:東京(2007)

(平成21年3月31日 受付)
(平成21年3月31日 受理)