

ウエルネスウォーク参加による身体的・心理的効果の検証

田中 響 (Hibiki TANAKA)

田中 美菜江 (Minae TANAKA)・佐々木 晶子 (Syoko SASAKI)

鳥取看護大学看護学部看護学科

【目的および背景】

身体活動量が多い者や、運動をよく行っている者は、虚血性心疾患、高血圧、糖尿病、肥満、骨粗鬆症、結腸がんなどの罹患率や死亡率が低いこと、また、身体活動や運動が、メンタルヘルスや生活の質の改善に効果をもたらすことが認められている。更に高齢者においても歩行など日常生活における身体活動が、寝たきりや死亡を減少させる効果のあることが示されている^{1,2,3,4)}。しかし、日常生活の中で、身体活動を継続して増加させることは難しい。身体活動の中でも、ウォーキングは、障害が生じる危険度も少なく、老若男女問わずに行える運動で、すぐにでも抵抗感なく始められ、継続して取り組みやすい運動のひとつである。ウォーキングとは、健康推進のためや、生活習慣病の予防のための運動として、歩き方や運動強度、頻度や時間を考慮して「歩く」活動を行うことをいう。長時間継続して歩くことで有酸素性運動ができ、有酸素性運動は継続時間が長くなるほど脂肪をエネルギーとして利用する比率が高まるので、体脂肪の減少による肥満解消や血中の中性脂肪の減少、血圧や血糖値の改善に効果があり、さらに運動することによる心肺機能の改善や骨粗鬆症の予防などの効果も見込まれている¹⁾。また、ウォーキングは、習慣化し、継続することが大切で、その方法として、歩数計で記録を残したり、日本一周などの目標を立てたり、スリーデーマーチのような大会に出場することや携帯音楽プレイヤーで気分を変えたりする工夫など自分に合った方法を選択し実施している人が多い。また、最近ではインターネット上に記録を残したり目標達成率を計算したり同好の方と交流して励まし合えることで、継続性を持つことができる。このように、ウォーキングは、健康づくりに効果があり、継続することが大切であること、さらにお互いで励まし合うという互助的なかわりをもつことが継続性の維持には効果的であるといえる。ウォーキングの中でも、流通科学大学 西村典芳教授が推進するウエルネスウォーキング⁵⁾は、ノルディックウォーキングや健康ウォーキング、まち歩きなどの要素を取り入れた新しいウォーキングスタイルで、ドイツの健康保養地で治療としても実施されている気候療法・地形療法・クナイプ療法等の手法を用い、心拍のコントロールをしながら健康的に楽しく歩き、生活習慣病の予防や健康増進などを目的としている。このウエルネスウォーキングはウォーキングの前後で血圧・脈拍を測定する。ウォーキングの途中でも脈拍測定を行い、自分で心拍のコントロールを行いながら歩く

というスタイルである。このウエルネスウォーキングの心身への効果を報告した研究には、ウォーキング前後で拡張期血圧の低下やロコモ度の改善がみられたり⁶⁾、高齢者にノルディックポールを用いることで歩幅の増加や下肢筋力の改善がみられる⁷⁾などの報告がある。また、ウォーキングに継続して参加することで身体的な改善はあるものの、その動機づけや継続性については、身体機能と日常役割機能(身体)と日常役割機能(精神)と全的健康感と社会生活機能を改善させられる内容がプログラムされていることが重要である⁸⁾ことが示唆されていた。また、介護は有しないがフレイルな高齢者を対象にした、8週間に亘るノルディックウォーキングの実施は、全身持久性能力や歩行およびバランス能よりも、筋力への効果が大きく、日頃運動や活動の低下が顕著であるフレイルな高齢者においては、より歩行能の低い人ほど改善が期待できることも考えられ、これらの対象者にとっては有効な運動様式であると報告されていた⁹⁾。

今回、倉吉市を中心に毎月1回ウエルネスウォーキングの活動を展開しているNPO法人事業に参加する地域住民65歳以上を対象に、ウエルネスウォーキングの参加による身体活動及びそれに関連する効果を検証する。

【研究の概要】

研究対象者は、倉吉市を中心にウエルネスウォーキングの活動を展開しているNPO法人事業に参加する65歳以上の地域住民で研究に承諾を得られた人とし、2023年3月までに約20名を調査していきたい。質問紙の構成項目は、基本属性、POMS2日本語版、フレイル評価、血圧値および脈拍値、ウォーキングへの意見や要望である。

ウエルネスウォーキングの参加による心理的効果、継続的参加によるフレイル評価値の推移を検討するにあたり、心理的効果の検討には、ウォーキング前後に被験者の気分を測定するProfile of Mood States 2nd Edition (以後、POMS2日本語版とする)を用いる。また、フレイル評価には、厚生労働省の研究班により開発された基本チェックリスト⁴⁾を用いて評価する。

【研究方法】

- 1) 研究デザイン：実態調査研究
- 2) 研究期間：2021年6月～2022年3月
- 3) 研究対象

2021年度に開催する10回のウエルネスウォーキング事業に1回以上参加した65歳以上の地域住民で、研究協力に同意の得られた12名。

- 4) データ収集方法

研究倫理審査承認後、開催が予定されているウォーキングまでに、NPO法人未来ウエルネスウォーキング事業担当者に研究依頼書および研究計画書を用いて研究協力をを行い、同意を得る。ウエルネスウォーキングに参加される方に、ウォーキン

グ参加前に口頭による研究協力依頼を行い、協力を申し出てくれた方に対して研究趣旨と研究協力の依頼を文書と口頭で説明する。研究協力の承諾に関しては、質問紙をアンケート回収箱に投函することで承諾とする。

質問紙は、ウエルネスウォーキング参加の前後に使用する。ウエルネスウォーキングの参加前に POMS2 日本語版短縮版成人用、フレイル評価に記入し、参加後には、POMS2 日本語版と参加前後の血圧値および脈拍値、ウォーキングへの意見や感想(自由記載)を記入する。

5) データ分析方法

データは、連結可能匿名化とし、別管理の対応表を作成し、基本属性(年齢、性別、仕事、同居家族)、フレイル評価、POMS2 日本語版のデータを単純集計し、傾向を把握する。また、継続して参加した対象者の数値の変化を検討する。POMS2 日本語版の分析は、採点のガイドラインに沿って分析する⁸⁾。あわせてフレイル評価値および POMS2 日本語版のデータの推移を把握する。記述データは Berelson の内容分析を参考に、コード化し、意味内容のまとまりに留意して質的に分析し、集約する。2021 年度は、開催された 3 回のウォーキングで 12 名の対象者の基本データの収集を行った。

6) 倫理的配慮

依頼の際、本研究参加による不利益が生じないこと、自由意志での参加であること、途中で撤回できること、個人情報保護、データの取り扱い、学会発表や報告書での発表についても十分に説明し、承諾を得た。鳥取看護大学・鳥取短期大学研究倫理審査委員会の承認を得た後に研究を実施した。

【結果】

1) 基本属性

対象者は 12 名で、うち男性 8 名、女性 4 名であった。年齢は、60 歳代 4 名、70 歳代 6 名、80 歳代 2 名であった。仕事は、「仕事をしている人」2 名、「仕事をしていない人」9 名、「無記入」1 名であった。家族構成は、「一人暮らし」1 名、「同居」10 名、「無記入」1 名であった。同居している家族の人数は、「1 人」4 名、「2 人」4 名、「6 人」2 名であった。

2) フレイル評価

フレイルの「疑いなし」9 名、「疑いあり」は 1 名、「判定不可能」は 2 名であった(表 1)。フレイル評価の平均点は 2.8 点であった。

3) ウォーキング前後の血圧値と脈拍値による変化

ウォーキング前後の血圧値(収縮期血圧および拡張期血圧)と脈拍値を比較してみると、収縮期平均血圧値は 141.9mmHg から 126.7mmHg で 15.2mmHg 低下していた。また、拡張期平均血圧は 86.6mmHg から 83.4mmHg で 3.2mmHg 低下していた。中でも

2名は、収縮期血圧または拡張期血圧が増加していた。脈拍は、78.4回/分から86回/分と7.6回/分増加していた（表1）。

表1 フレイル評価と血圧値と脈拍値

	点数	評価	ウォーキング前			ウォーキング後		
			収縮期 血圧	拡張期 血圧	脈拍	収縮期 血圧	拡張期 血圧	脈拍
A	3	フレイル疑いなし	156	76	72	118	71	74
B	0	フレイル疑いなし	125	81	85	108	97	108
C	1	フレイル疑いなし	139	92	74	133	77	98
D	1	フレイル疑いなし	167	102	88	178	86	90
E	5	フレイル疑いなし						
F	0	フレイル疑いなし	138	74	84	113	76	77
G	1	フレイル疑いなし	132	83	72	116	81	87
H	2	フレイル疑いなし			74	135	90	85
I	9	フレイル疑いあり	124	78	88	108	88	88
J		※判定不可能	174	123	80	168	117	96
K		※判定不可能	127	79	74	89	53	71
L	6	フレイル疑いなし	137	78	71	128	81	72

【考察】

本研究の対象者12名は、フレイル評価において、1名を除いて「フレイル疑いなし」という結果であった。また、ほとんどの対象者は、収縮期血圧および拡張期血圧がウォーキング前後で低下していたことがわかった。しかし、加齢や新型コロナウイルス感染症の流行による外出自粛の長期化に伴って、高齢者の閉じこもりや健康への影響が懸念される中、フレイルやサルコペニアに陥る可能性が考えられる。ウォーキングの健康効果は多岐にわたり、生活習慣病などの改善だけでなく、リラックス効果や社会的効果が期待できると言われているように、高齢者がウォーキングを習慣的に行うことは、フレイルやサルコペニアの予防につながると考える。

今回は、POMS2日本語版短縮版成人用以外のデータを集計した。今後、POMS2日本語版短縮版成人用のデータを集計し、ウォーキング前後の対象者の気分を測定し、心理的効果を検証していく。今後の継続した調査により、ウォーキングの参加による心身への効果と継続的参加によるフレイル評価値の変化を期待したい。

【課題】

2021年度は新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、ウォーキングの開催を中止または延期されたため、十分な研究対象者の確保が難しかった。引き続き、対象者数を増やし、対象者の経年的変化を追跡していきたい。

《引用・参考文献》

- 1) U. S. Department of Health and Human Services: Physical Activity and Health. A Report of the Surgeon General, International Medical Publishing, 1996
- 2) 厚生労働省保健医療局健康増進栄養課:健康づくりのための年齢・対象別身体活動指針, 1997 https://www.mhlw.go.jp/wwwl/topics/kenko21_11/b2.html (2020, 3, 31)
- 3) Province MA, et al: The effects of exercise on falls in elderly patients. A preplanned meta-analysis of the FICSIT trials. JAMA 1995;273:1341-1347
- 4) Hakim AA, et al: Effects of walking on mortality among nonsmoking retired men. N Engl J Med 1998;338:94-99
- 5) 日本ウェルネスウォーキング協会: <https://www.wellness-walking.org/> (2020.2)
- 6) 西村典芳, 山中裕: 兵庫県多可町のウェルネスウォーキングによる動機付けとロコモ度改善効果の研究, ウォーキング研究, 22, p17-20, 2018
- 7) 西村典芳, 山中裕: 多可町の動機づけを主体にしたウェルネスウォーキングの介入後の継続効果の研究, 神戸山手大学紀要, 21, p65-69, 2019
- 8) 西村典芳, 山中裕: 地域包括ケアとウェルネスウォーキング ～和歌山県九度山町における参加者の身体機能変化調査より～, 神戸山手大学紀要, 20, p115-125, 2018
- 9) 藤田英二, 幸福恵吾, 竹田正樹, 竹島伸生: フレイルな高齢者に対するノルディックウォーキングの介入効果, スポーツパフォーマンス研究, 8, p165-179, 2016
- 10) Juvia P. Heuchert, Ph.D. & Douglas M. McNair, Ph.D.: Profile of Mood States Second Edition (POMS2 日本語版マニュアル) 2019. 金子書房
- 11) 介護予防のための生活機能評価に関するマニュアル (改訂版) http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/d1/tp0501-1c_0001.pdf (2021. 2. 19)
- 12) 荒井秀典: フレイルの意義, 日本老年医学会雑誌, 51(6), p497-501, 2014