

ウォーキングイベント参加者の運動実施目的と運動時の安全対策 — 運動習慣および運動に対する認識の追加調査—

長谷川直人, 佐藤和佳子

山形大学医学部看護学科
(平成21年11月13日受理)

要 旨

【目的】 既報のウォーキングイベント参加者の運動習慣および運動に対する認識をより詳細に観察するために、イベント参加時および冬季間の運動の実施目的および運動時の安全対策について明らかにする。

【方法】 1. **調査対象** : 平成20年度の山形大学医学部と山形県A市が共催するウォーキングイベント参加者のうち、満20歳以上である者207名とした。 2. **調査方法** : 開催案内通知にアンケート票を同封し、イベント(10月)の受付で回収した。 3. **調査項目** : 基本属性、健康状態、参加時の運動習慣・実施目的・安全対策、冬季間(平成20年1~2月)の運動習慣・実施目的・安全対策。 4. **分析方法** : 基本統計量を算出し、参加時と冬季の運動実施目的と健康上の安全対策について各項目の該当率を検討した。

【結果】 168名(81.2%)からアンケートを回収し、白紙回答等を除く163名(97.0%)を分析対象とした。 1. **運動習慣の実態** : 週1回以上の運動をしている方は、参加時が150名中98名(65.3%)、冬季68名(45.3%)であった。1週間の平均運動日数は参加時 3.2 ± 3.4 日、冬季 1.7 ± 2.7 日であり、運動実施者の割合、日数ともに冬季のほうが有意($p < 0.001$)に少なかった。 2. **運動実施目的と運動時の安全対策** : ウォーキングイベント参加者の運動の実施目的は「健康の維持」と回答した者が約8割、「体力をつけるため」が5~6割と多かった。しかし、疾病管理目的は少なかった。また、季節による大きな差はみられなかった。運動時の安全対策で実施率が高かった項目は「自分のペースで行う」が約8割で最も多かった。一方、準備体操やクールダウン、衣類等には関心が薄かった。また、「水分を補給する」「温度変化を避ける」は冬季のほうが2割弱少なかった。

【結論】 ウォーキングイベント参加者は、健康の維持のために運動している者が多かった。また、運動時の安全対策では、自分のペースで行えるよう心がけている者が多かった。

キーワード : 運動習慣、ウォーキングイベント、行動変容、健康教育

I. 緒 言

運動は糖代謝や脂質代謝が活発になるなど内臓脂肪の減少が期待できる。そのため、冠動脈疾患や糖尿病の発症・進展に対する予防につながると考えられている^{1)~3)}。各市町村においては運動の効果や方法に関する情報がホームページで公開されている。また、運動に関する健康教室、ウォーキングイベント等が積極的に行われるようになってきている。個人が運動する目的は、身体的健康の維持・増進や生活習慣病予防のほか、ストレス緩和といった精神的健康の向上や、社会的交流の促進、生きがいとして実施されている場合がある。そのため、目的は多様であることが推察できる。

一方では、運動をする際は安全に行うために、自身の身体機能や環境に配慮することが重要である。個々人は危険の少ない場所を選択したり、適宜水分補給を行う、急激な温度変化を避けることなど、具体的な対策を講じながら運動していると考えられる。しかしながら、その実態は明らかになっていない。

研究者らは、平成19年度のウォーキングイベント参加者にアンケート調査を実施し、10月のイベント参加時と冬季の運動習慣および認識の変化を検証した。その結果、運動している者の割合や運動有能感、負担感に大きな変化はなく、冬季においても定期的に運動を継続している者が多くいることが推測された。また、屋内でできる運動をしている者が増えており、個々人が環境に応じて運動の方法を工夫していることも明らかとなった⁴⁾。

そこで、本研究では、上記研究の追加調査として、ウォーキングイベント参加者の運動習慣と運動に対する認識をより詳細に観察するために、平成20年度のイベントに参加した満20歳以上の一般住民を対象とし、イベント参加時および冬季の運動の実施目的及び運動時の安全対策を明らかにすることを目的とした。

II. 対象と方法

1. 調査対象

山形大学医学部と山形県A市が共催するウォーキングイベント参加者のうち、満20歳以上である者。計207名。

なお、ウォーキングイベントは、平成18年度より毎年秋に実施されている。事業趣旨は、市民の健康づくり運動を提唱するため、幅広い年代層を対象にしたウォーキング事業を開催し、健康づくりにおける意識改革を喚起するとともに、日々の生活習慣を改善することにある。

2. 調査期間

平成20年9月

3. 調査方法

自己記入式アンケート調査。郵送法。

イベント参加希望者に郵送する開催案内通知に、本調査の説明書および自記式アンケート票を同封した。イベント参加時までにアンケートを記入してもらい、イベント会場の受付に設置してある回収箱にてアンケート票を回収した。

4. 調査項目

1) 基本属性：年齢、性別、職業、同居家族とした。

2) 健康状態：身長、体重、既往歴、過去1年間の受療状況、運動療法の有無、主観的健康感とした。

主観的健康感はある自身の健康状態について、「健康である」から「健康でない」までの4段階評定で回答を求めた。

3) 運動習慣・実施目的・安全対策：運動習慣の有無、運動日数、運動の実施目的、運動時の安全対策とした。運動習慣については、週1回以上汗ばむような運動をしている場合を「あり」とした。実施目的および安全対策の項目は、運動に関する文献および資料を参考に独自に作成し、それぞれ該当するか否かの2件法で回答を得た。

4) 冬季間の運動習慣・実施目的・安全対策：3)と同様とした。なお、記入内容は、該当調査年の1月～2月の状況を想起してもらうこととした。

5. 分析方法

基本統計量の算出とした。また、参加時と冬季の運動習慣の差を検討するため、運動の有無については χ^2 検定を行い、1週間の平均運動日数についてはt検定を行った。

6. 倫理的配慮

対象者に調査概要、自由意思の尊重、同意撤回の自由、個人情報恒久的な保護とその方法について説明した文書をアンケート票とともに郵送し、アンケート票が回収できた場合、同意が得られたものとした。また、アンケート票の郵送はA市の事業担当者が行った。本研究は山形大学医学部倫理委員会の承認を得た。

Ⅲ. 結 果

1. 参加者の実態

参加者207名のうち、168名からアンケート票を回収した(回収率：81.2%)。そのうち白紙回答等を除く163名を分析対象とした(有効回答率：97.0%)。

1) 基本属性(表1)

年齢は24歳から80歳、平均61.4±10.1歳であり50歳代から70歳代が多かった。特に60歳代は84名(51.5%)で参加者の約半数を占めた。性別は男性51名(31.3%)、女性112名(68.7%)であった。同居家族がいる者は153名(93.9%)であり、職業は主婦と無職が多かった。

2) 健康状態(表2)

BMIは「やせ」10名(6.1%)、「標準」121名

表1. 対象者の基本属性(N=163)

項目	平均値±SD(範囲)	
年齢	61.4±10.1(24-80)	
年代	人数(%)	
20歳代	6	(3.7)
30歳代	3	(1.8)
40歳代	4	(2.4)
50歳代	44	(27.0)
60歳代	84	(51.5)
70歳代	21	(12.9)
80歳代	1	(0.6)
性別		
男性	51	(31.3)
女性	112	(68.7)
同居家族		
あり	153	(93.9)
なし	10	(6.1)
職業		
主婦	65	(39.9)
無職	37	(22.7)
常勤	36	(22.4)
非常勤	10	(6.1)
自営業(農業含)	8	(4.9)
その他	5	(3.1)
未回答	2	(1.2)
非常勤はパート、アルバイトを含む		

表2. 対象者の健康状態(N=163)

項目	人数(%)	
BMI		
やせ(18.4以下)	10	(6.2)
標準(18.5-24.9)	121	(74.2)
肥満(25.0以上)	29	(17.8)
未回答	3	(1.8)
既往歴		
あり	110	(67.5)
・高血圧	44	(27.0)
・高脂血症	31	(19.0)
・貧血	15	(9.3)
・糖尿病	13	(8.0)
・骨・関節疾患	13	(8.0)
・肝臓病	11	(6.7)
なし	53	(32.5)
過去1年間の受療状況		
定期的に通院	88	(54.0)
調子が悪いときのみ	50	(30.7)
受診していない	16	(9.8)
その他	9	(5.5)
運動療法		
あり	66	(40.5)
なし	97	(59.5)
主観的健康感		
健康である	42	(25.8)
まあ健康である	107	(65.6)
あまり健康ではない	12	(7.4)
健康ではない	2	(1.2)

(74.2%)、「肥満」29名(17.8%)であり、約2割が肥満に該当していた。既往歴を有する者は110名(67.5%)であり、高血圧44名(27.0%)、高脂血症31名(19.0%)、貧血15名(9.2%)の順に多かった。医療機関を定期的に受診している者は88名(54.0%)、医師から運動の指示を受けている者は66名(40.5%)であった。主観的健康感は、「健康である」42名(25.8%)、「まあ健康である」107名(65.6%)であり、健康でないと認識する者は1割に満たなかった。

2. 参加時および冬季の運動習慣、実施目的および運動時の安全対策 (表3)

参加時に週1回以上運動している者は150名

中98名(65.3%)、冬季は68名(45.3%)であり、運動実施者は冬季のほうが有意(p<0.001)に少なかった。1週間の平均運動日数は参加時3.2±3.4日、冬季は1.7±2.7日であり、冬季の日数が有意(p<0.001)に低かった。

運動の実施目的で最も多かったのは「健康の維持」で、参加時、冬季ともに約8割の者が挙げていた。次いで「体力をつける(参加時56.3%、冬季58.0%)」「体を動かすことが好き(参加時43.7%、冬季43.5%)」「ストレスの発散(参加時40.8%、冬季33.3%)」の順であった。実施目的の該当率および順位は、季節によって大きな変化がみられなかった。

運動時の安全対策で実施率が最も高かったの

表3. イベント参加時と冬季の運動習慣、実施目的および健康上の安全対策 (N=163)

項目	参加時 人数 (%)	冬季 人数 (%)	P
週1回以上の運動の実施 (n=150)	98 (65.3)	68 (45.3)	***
あり	52 (34.7)	82 (54.7)	
なし			
1週間の平均運動日数	平均値±SD 3.2±3.4	平均値±SD 1.7±2.7	***
実施目的	n 103	69	
健康の維持	84 (81.6)	53 (76.8)	
体力をつける	58 (56.3)	40 (58.0)	
体を動かすことが好き	45 (43.7)	30 (43.5)	
ストレスの発散	42 (40.8)	23 (33.3)	
筋力をつける	36 (35.0)	22 (31.9)	
人との交流	33 (32.0)	27 (39.1)	
減量 (ダイエット)	30 (29.1)	16 (23.2)	
生きがい・ライフワーク	21 (20.4)	17 (24.6)	
病気の悪化予防	17 (16.5)	7 (10.1)	
医師に指示された	18 (12.6)	6 (8.7)	
安全対策	n 103	69	
自分のペースで行う	89 (86.4)	54 (78.3)	
水分を補給する	72 (69.9)	38 (55.1)	
温度変化を避ける	50 (48.5)	22 (31.9)	
適切な衣類や靴を選ぶ	48 (46.6)	31 (44.9)	
安全な場所を選ぶ	43 (41.7)	27 (39.1)	
他の人と一緒に行う	37 (35.9)	24 (34.8)	
準備体操を行う	35 (34.0)	27 (39.1)	
汗をこまめに拭く	24 (23.3)	15 (21.7)	
目標や課題をつくる	20 (19.4)	18 (26.1)	
クールダウンする	3 (2.9)	4 (5.8)	
医師に相談する	1 (1.0)	1 (1.4)	

週1回以上の運動の実施: χ^2 検定

***p<0.001

1週間の平均運動日数: t検定

実施目的および安全対策は複数回答

は参加時、冬季とも「自分のペースで行う」で、参加時は86.4%、冬季では78.3%の者が挙げている。次いで、参加時は「水分を補給する(69.9%)」「温度変化を避ける(48.5%)」、冬季は「水分を補給する(55.1%)」「適切な衣類や靴を選ぶ(44.9%)」であった。同一の項目でも全体的に冬季のほうが実施割合が低かった。特に「温度変化を避ける」「水分を補給する」は2割弱少なかった。また、「準備体操を行う」「クールダウンする」「汗をこまめに拭く」といった運動前後の体調管理や、「目標や課題をつくる」は参加時、冬季ともに実施者が少なかった。

IV. 考 察

本研究は、平成19年度に実施したウォーキングイベント参加者の運動習慣と運動に対する認識の特徴について、その実態をより詳細に明らかにするために、イベント参加時と冬季それぞれの運動目的と運動時の安全対策の実態を検証したものである。

1. ウォーキングイベント参加者の特徴

参加者の基本属性では、昨年度と同様に50歳代から70歳代が多くを占めていた。また、有職者の参加が少なかった。健康状態については、約7割が何らかの生活習慣病を有しており、4割が医師から運動の指示を受けていた。しかしながら、主観的健康観は高く、対照の9割以上が自身を「健康である」と捉えていた。

村田ら^{5), 6)}は、運動習慣がある高齢者は主観的健康感や生活満足度が高いことを示している。参加者はもともと運動習慣がある者が多く、主体的にウォーキングしようとイベントに参加された集団である。何らかの病気を有しながらも、自身の健康状態に応じて運動しようという意欲が高いことが考えられる。

2. 参加者の運動目的および運動時の安全対策について

冬季は路面の凍結や寒さにより特に屋外での運動が困難となり、運動の実施頻度が大きく減少することが報告されている^{7), 8)}。昨年度、われわれが参加者に調査した結果でも同様の傾向が確認されている⁴⁾。本年度も冬季には運動実施頻度が減少しており、約2割の参加者が週1回以上の運動ができなくなっている。

外部環境に応じて身体活動量が変化することは否めないため、冬季の運動継続にはいかに意欲を維持し、運動時に「快」の身体感覚を得られるかが重要と推測する。Bundura⁹⁾は、自己効力理論において、ある行動の実施には「その行動を実施することができる」という自己効力感が重要であること、さらには、個人の自己効力感に影響するひとつの状況として、その行動をすることで生理的状態や感情面に変化が起ること、を挙げている。寒冷状況はそれだけで身体にとって負担となるため、着衣の配慮やこまめに汗を拭くといった防寒対策、準備体操、転倒予防などの安全の確保が重要と考えられる。

一方、「運動の実施目的」では約8割が「健康の維持」を挙げていたが、減量や病気の悪化予防など疾病管理目的の項目は少なかった。参加者の多くが何らかの生活習慣病を有しており日常的に病者としての役割を担っていることが考えられるため、このようなウォーキングイベントでは、運動本来の「楽しさ」を再認識してもらうことが運動の継続につながるものと推察する。今回のウォーキングイベントでは、約20名のグループ単位で出発することにより、様々な方と交流を持てる機会になるよう配慮した。そのため、知り合いと一緒に歩きたい場合はグループを変更できるようにしている。今後はイベントのひとつの成果として、参加者のウォーキングに対する満足度も確認し、その関連要因を明らかにすることで事業の質の向上に努めるべきであると推測している。また、今回の歩行

距離は5 kmもしくは7 kmであった。多くの方が1時間以上ウォーキングすることになるため、参加目的やウォーキング時の負担感を確認しながら距離の選択肢を増やすことについて検討すべきである。

また、「運動時の安全対策」では、自分のペースを考慮することにとめていた。しかしながら、準備体操やクールダウン、衣類等は気にしていない者が多くみられた。よって、運動の準備や環境への対応はおろそかになりやすいと考えられた。また、参加時と冬季の安全対策の実施割合には差がみられた。特に冬季は全体的に実施率が低い傾向にあった。安全かつ健康的に運動を継続してもらうためには、運動前後の体調変化や環境に対する具体的な対応方法とその根拠について、季節ごとの特徴を踏まえながら情報提供することが重要と考えられた。あわせて、対象者は何らかの安全対策をとっているため、医療専門職が運動の評価を行う際は、時間や日数などの客観的事実だけではなく、対象者が日常生活の中でどのような点に配慮しながら運動しているかを把握することで、より効果的な支援につながると推測できる。

本調査では、イベント参加時と冬季の比較を行うために、運動実施目的と運動時の安全対策について同一の質問項目を設定したが、今回調査した内容がすべてではないことが予測される。今後は、面接調査等により季節性の特徴を詳細に明らかにする必要があると考えられる。

謝 辞

本調査にご協力いただきましたウォーキングイベント参加者のみなさま、事業の企画・運営を行ったA市健康福祉部ならびに山形大学関係者のみなさま、イベントのボランティアとして運営にご協力くださいました山形大学医学部看護学科の学生のみなさまに、この場を借りて深謝申し上げます。

文 献

1. 坂根直樹, 岡崎研太郎, 葛谷英嗣: 2型糖尿病発症予防のための介入試験 J-DOIT1. *Diabetes Frontier* 2008; 19(5): 638-642
2. 相馬光宏, 武藤英二, 高後裕: 血糖・脂質と糖尿病・脳梗塞発症に与える運動習慣の影響. *糖尿病* 2007; 50(5): 297-301
3. 永井良三, 林同文, 山崎力: 本邦における虚血性心疾患患者を対象とした大規模前向きコホート調査 (中間報告) JACD (Japanese Coronary Artery Disease) Study. *心臓リハビリテーション* 2005; 10(2): 172-177
4. 長谷川直人, 佐藤和佳子, 早坂和晴, 片桐崇, 原田イクミ, 中山千鶴子, 他: 悠遊健歩参加者の運動習慣および運動に対する認識の特徴と参加後の変化. 平成19年度東根市・山形大学医学部共同プロジェクト「悠遊健歩」調査研究事業報告書 2008; 1-8
5. 村田伸, 大山美智江, 大田尾浩, 村田潤, 木村裕子, 豊田謙二, 他: 在宅高齢者の運動習慣と身体・認知・心理機能との関連. *行動医学研究* 2009; 15(1): 1-9
6. 村田伸, 大山美智江, 大田尾浩, 村田潤, 豊田謙二: 在宅高齢者の運動習慣と身体・認知・心理機能との関連—前期高齢者と後期高齢者別の検討—. *日本在宅ケア学会誌* 2008; 12(1): 35-43
7. 吉田礼維子, 白井英子: 寒冷地域の生活環境が成人・高齢者の活動と心身の健康・保険行動に及ぼす影響. *天使大学紀要* 2006; 6: 1-10
8. 鳥谷めぐみ, 浅井さおり, 辻川一枝, 瀧断子: 積雪寒冷地に居住する独居高齢者の冬季間の活動と転倒および生活満足度の実態. *天使大学紀要* 2006; 6: 21-30
9. *Bundura A*: 激動社会における個人と集団の効力の発揮. *Bundura A*編, 本明寛監訳, 激動社会の中の自己効力. 東京; 金子書房, 1997: 1-41

Exercise goals and safety precautions in exercise of walking event participants

Naoto Hasegawa, Wakako Satoh

Yamagata University Faculty of Medicine, School of Nursing

ABSTRACT

Objective : To clarify the characteristics of the exercise goals and the safety precautions in exercise of walking event participants in the last winter and when participating in a walking event.

Methods : 1) Subjects. 207 participants aged 20 years or older who participated in a walking event. **2) Survey method.** Questionnaires were distributed to participants with event information prior to the event and were collected at the event.

Results : Questionnaires were collected from 168 participants (81.2%), of which 163 (97.0%) were analyzed. There were significantly fewer participants exercising and days of exercise in the winter ($p < 0.001$). About the exercise goals, there were a lot of participants who answered “health maintenance” and “building physical strength”, while items of disease management was few. The safety precaution in exercise with the highest implementation was “exercising at my own pace”. Implementation of “drinking plenty of water” and “avoiding temperature changes” were 20% lower in the winter.

Conclusion : The walking event participants were exercising for health maintenance and building physical strength. Moreover, most of participants were exercising at there own paces.

Key words : exercise habits, walking event, behavior change, health education