

ノルディック・ウォーキングで健康づくり

中京大学 スポーツ科学部 福崎 千穂

1. 身体活動と健康づくり
2. 健康・体力づくりのために適切な運動方法
3. ノルディック・ウォーキングの効果
4. 安全な運動実施のために



1. 身体活動と健康づくり

身体活動とは？

「生活の中で身体を動かすこと」

+

「（意識的に行う）運動やスポーツ」



現代の健康づくりのすすめ
「身体活動量を増やしましょう！」

2

1. 身体活動と健康づくり

- 身体活動量が多いほど

死亡率が低い

循環器疾患発症率が低い

（心疾患、脳血管疾患など）

がんの発症率が低い

例. 結腸がん、乳がん、子宮体がん、胃がん

その他生活習慣病の発症率が低い

（糖尿病、脂質異常症、高血圧など）



近年は「**座位時間**」と健康との関係も着目されている。

3

- 健康づくりのための身体活動基準2013

目標値（18～64歳）

- 「普通歩行」以上の強度の**身体活動**を毎日**60分**
- 「普通歩行」以上の強度の意識的に行う**運動**を毎週**60分**

目標値（65歳以上）

- 強度を問わず、**身体活動**を毎日**40分**

そして全ての世代で

「今よりも少しでも増やす」を心がける！

4

2. 健康・体力づくりのために適切な運動方法

健康・体力づくりのための運動の歴史的流れ

20世紀後半から
健康・体力づくりに適した「運動」方法



* アメリカスポーツ医学会の発信

21世紀に入ってから
「身体活動」に着目した健康づくり

5

健康・体力づくりに適した「運動」方法
近年では

有酸素性の運動



筋力トレーニング



ストレッチング



神経筋エクササイズ



有酸素性の運動の効果



- 持久力の向上
- 体脂肪、血中脂質の低下
- 呼吸・循環機能の改善
- 高血圧症の改善 ← 血管の伸縮性の改善
- 血糖を筋へ取り込む能力の改善



動脈硬化、高血圧、脂質異常症、糖尿病など
生活習慣病の予防・改善

- 脳機能の改善 → 認知症予防
- ガンの予防 大腸がん、乳がん、子宮体がんなど
- 抑うつ状態の改善

7

筋力トレーニングの効果

- 筋力の向上
- 筋肥大



筋力があることで
• 日常生活動作（ADL）の維持

筋量があることで
• 基礎代謝量の増加
• 血糖の取り込み先の増加
→ 糖尿病の改善が期待

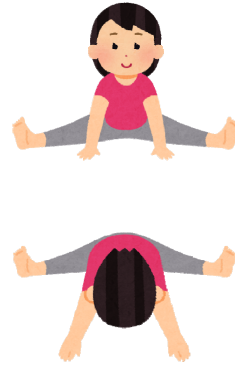
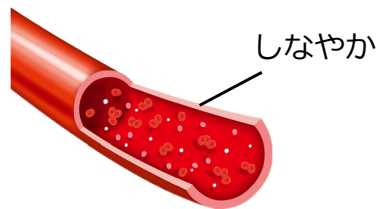


基礎代謝アップ

8

ストレッチングの効果

- ・組織の柔軟性の向上
- ・関節可動域の広がり
- ・血管の伸縮性の改善が期待



9

神経筋エクササイズの効果

- ・バランス能力、運動制御能力、敏捷性の向上
→ 転倒予防
- ・脳機能の改善



10

適切な有酸素性の運動の方法

強度：楽すぎず「少しきつい」と感じる程度

時間：1日あたり20～60分

* 最近では、10分を1日3回など小分けにしてもよいという
薦め。

頻度：週3～5日

* 週3日の場合は、連続しない3日



11

適切な筋力トレーニングの方法

対象：腕・体幹・脚 × 身体の表面・裏面
のそれぞれの筋群

強度：8～12回で疲れる程度の負荷

頻度：1つの筋群に対し、上記強度で8～12
の繰り返しを1セットとし、
各筋群週2～4セット

* 同じ筋群に対しては
連続しない日で行う。



12

適切なストレッチングの方法

対象：腕・体幹・脚 × 身体の表面・裏面
のそれぞれの筋群

方法：1つの動作を15～30秒かけて、痛みを感じない程度にゆっくりのばす

頻度：全身の筋肉を対象に、毎日でも行うのが望ましい。運動の開始前・終了後にも行う。



13

適切な神経筋エクササイズの方法

これら3つの運動に、

- ・身体の動きを意識したり、バランスをとるのが難しいような運動（ヨガ、太極拳、気功等）
- ・素早い動作での運動
- ・脳を使うような複雑な動きやゲーム性のあるもの

を加える。



14

アグレッシブ → ノルディック・ウォーキング
ディフェンシブ → ポール・ウォーキング
アグレッシブとディフェンシブの間
→ スタンダード・スタイル



アグレッシブスタイル

ポールを斜め後方に押し出しながら歩く方法。通常のウォーキングに比べ運動量を増やしたいときに有効。



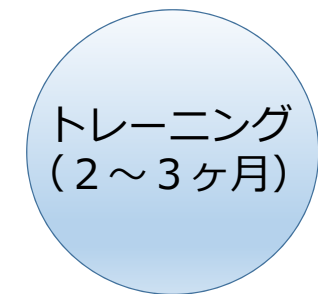
ディフェンシブスタイル

ポールを前方に垂直に立てながら歩く方法。関節痛などがあったり、歩行を安定させたい場合に有効。

15

3. ノルディック・ウォーキングの効果

効果といったときに



が考えられる。

16

ノルディック・ウォーキングの運動特性 (通常のウォーキングと比較して)

<アグレッシブスタイル>

- ・腕の筋活動 上昇
- ・歩幅 増大
- ・運動中の心拍数 上昇 (運動強度 上昇)
- ・エネルギー消費量 増加

* 通常のウォーキングよりも
高強度の運動をしたい人向け



17

ノルディック・ウォーキングの運動特性 (通常のウォーキングと比較して)

<ディフェンシブスタイル>

- ・膝など下肢関節にかかる負荷が小さい。
- ・姿勢よく歩くことができる。
- ・(左右差の大きい人では) 歩行の
左右対称性がよくなる。

* 歩行が難しい人 (高齢者、疾患患者)
にも有用



18

ノルディック・ウォーキングの運動特性 (通常のウォーキングと比較して)

<ノルディック・ウォーキング>

通常のウォーキングより強い運動をしたい
人にも、歩行が難しい人にも有用



19

ノルディック・ウォーキングの トレーニング効果を考える

基本的には「ウォーキング」
という有酸素性の運動



20

有酸素性の運動の効果



・持久力の向上

・体脂肪、血中脂質の低下

・呼吸・循環機能の改善



高血圧症の改善 ← 血管の伸縮性の改善

・血糖を筋へ取り込む能力の改善



動脈硬化、高血圧、脂質異常症、糖尿病など
生活習慣病の予防・改善

・脳機能の改善 → 認知症予防

・ガンの予防 大腸がん、乳がん、子宮体がんなど

・抑うつ状態の改善

21

ノルディック・ウォーキングの トレーニング効果

<アグレッシブスタイル>

・持久力の向上

・血中脂質の低下

・体脂肪の減少

・上肢筋力の向上

・下肢筋力の向上

・歩行速度の上昇

・バランス能力の向上

・痛みの改善

・生活の質（QOL）の向上 ・抑うつの改善



22

ディフェンシブスタイル 効果の検証

<歩行能力>

・10m歩行速度

・Timed Up & Go
(TUG)



<下肢筋力>

・膝関節伸筋力

・膝関節屈筋力



<バランス能力>

・重心動揺測定
(静止立位)

・片足立ち時間

・ファンクショナル・リーチ



<痛み>

・痛み
Visual Analog Scale (VAS)

非常に痛い ————— 全く痛くない

23

ノルディック・ウォーキングの トレーニング効果

<ディフェンシブスタイル>

(下肢関節疾患患者では)

・歩行能力が改善

・下肢筋力の上昇

・バランス能力の改善

・痛みの改善 (1回ごと、およびトレーニング期間全体で)

・歩行姿勢の改善



24

メディカルノルディック・ウォーク

ノルディック・ウォークの2本のポールは、歩行の補助具として優れており、疾患を有した方にも広く利用されている。



例

- ・ 2型糖尿病
- ・ 肥満
- ・ 虚血性心疾患
- ・ 末梢動脈疾患（間欠性跛行）
- ・ 脳卒中
- ・ 慢性閉塞性肺疾患
- ・ 変形性関節症
- ・ 線維筋痛症
- ・ 疼痛（首、腰、下肢）
- ・ パーキンソン病
- ・ ガン
- ・ うつ病

25

Received: 22 February 2022 | Revised: 29 April 2022 | Accepted: 5 May 2022
DOI: 10.1111/hsc.13842

REVIEW ARTICLE

Health and Social Care in the community WILEY

Effects of Nordic walking in people with Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis

Jorge Salse-Batán MSc, BSc¹ | Miguel A. Sanchez-Lastra PhD, MSc, BSc² | David Suarez-Iglesias PhD, MSc, BSc³ | Silvia Varela PhD, MSc, BSc⁴ | Carlos Ayán PhD, MSc, BSc²

Health & Social Care in the Community, 30: e1505-1520, 2022.

対象：パーキンソン病患者

- ・ 歩行能力の改善、生活の質（QOL）の改善の効果あり
- ・ 病状の改善に必ず効果があるかどうかは不明

26

Journal of Functional Morphology and Kinesiology



Review

Nordic Walking Promoted Weight Loss in Overweight and Obese People: A Systematic Review for Future Exercise Prescription

Stefano Gobbo^{1,†}, Valentina Bullo^{1,†}, Enrico Roma¹, Federica Duregon¹, Danilo Sales Bocalini², Roberta Luksevicius Rica³, Andrea Di Blasio⁴, Lucia Cugusi⁵, Barbara Vendramin¹, Manuele Bergamo¹, David Cruz-Diaz⁶, Cristine Lima Alberton⁷, Andrea Ermolao¹ and Marco Bergamin^{1,*}

Journal of Functional Morphology and Kinesiology, 4: 36, 2019.

対象：過体重者、肥満者

- ・ 体重、ウェストサイズ、体脂肪率の低下
- ・ 血圧、安静時心拍数の低下
- ・ 脂質異常症の改善
- ・ 血糖値、HbA1c値の低下、耐糖能の改善

27

Received: 7 June 2018 | Revised: 3 April 2019 | Accepted: 24 May 2019
DOI: 10.1111/ecc.13130

FEATURE AND REVIEW PAPER

European Journal of Cancer Care WILEY

Nordic walking for women with breast cancer: A systematic review

Miguel A. Sánchez-Lastra¹ | Jorge Torres² | Iván Martínez-Lemos³ | Carlos Ayán³

European Journal of Cancer Care, 28: e13130, 2019.

対象：乳ガン患者

- ・ リンパ浮腫、知覚異常、体力、（手術による）機能障害の改善に効果あり

28

4. 安全な運動実施のために

① 運動の強度が適切であるか。

- ・ 心拍数を目安にする
 - ・ 主観的に「ややきつい」と感じる程度
- * 高齢者では「楽である」～「ややきつい」**

⇒ 歩幅と歩調で速度をコントロールする。



心拍数測定装置

② 怪我や事故の可能性がないか。

- ・ 徐々に体を慣らしながら運動する
(1回の運動でも長期的にみても)
- ・ フォームを気をつける



29

心拍数に基づく運動強度の把握

中強度の運動 64～76%HRmax (例 70%HRmax)

20歳の人 $(220-20) \times 0.7 = 140$ 拍/分

70歳の人 $(220-70) \times 0.7 = 105$ 拍/分

低強度の運動 57～63%HRmax (例 60%HRmax)

20歳の人 $(220-20) \times 0.6 = 120$ 拍/分

70歳の人 $(220-70) \times 0.6 = 90$ 拍/分



30

基本的なウォーキングフォーム



- ・ 普段よりやや歩幅を広く
- ・ **背筋を伸ばす**
- ・ **足は踵からしっかりつく**
- ・ 足を着くときは膝をしっかり伸ばす
- ・ あごをひく
- ・ **まっすぐ前をみる**
- ・ 肘を曲げ軽く腕をふる
- ・ 股関節は過度に内旋あるいは外旋してはいけない

(健康運動実践指導者養成用テキスト, 財団法人健康・体力づくり事業財団より抜粋)

(ウォーキングレッスン, 宮下充正著, 講談社より抜粋)

31

歩き方のポイント

- ・ 背筋を伸ばす (意識)
- ・ 顔・目線を上げる
- ・ 肩や握り部分はリラックス
- ・ 肩を中心に腕を前後に動かす

できる人は

- ・ 足は「かかと」から着いて「つま先」で抜ける



イラスト: (株) キザキ 歩ミングボールカタログより引用

32