

【通し番号】 20210005 【目次（分野別）】 生活習慣病

過体重および肥満のオフィスワーカーにおけるトレッドミルワーク

ステーション：ランダム化比較試験

Treadmill workstations in office workers who are overweight or obese: a randomised controlled trial

【著者】

Bergman F, Wahlström V, Stomby A, Otten J, Lanthén E, Renklint R, Waling M, Sörlin A, Boraxbekk CJ, Wennberg P, Öhberg F, Levine JA, Olsson T.

【雑誌情報】 Lancet Public Health. 2018 Nov;3(11):e523-e535.

【PubMed PMID】 30322782

【概要】

この研究の目的は、デスクワークが主である職場にトレッドミルワークステーション（トレッドミルを歩きながら PC 作業が行える環境介入）を導入し、日々の身体活動に与える長期的な影響を検討することであった。対象は、13 の会社の 17 のオフィスで過体重および肥満のオフィスワーカー 80 人をリクルートした。年齢は 40 歳から 67 歳、BMI は 25kg/m² から 40 kg/m² であった。BMI が 25~30 の集団と 30~40 の集団にグループ化し、各グループで対照群と介入群にランダムに割り付けた。介入期間は 13 ヶ月間で、介入群は職場で PC 作業をしながらトレッドミルを 1 日 1 時間以上歩くように伝えられた。また、介入期間中に座位行動の健康リスクやトレッドミルを多く使うように促す内容の e-mail を 4 回受け取った。対照群は、これまで通り昇降式デスクを使用して PC 業務を行った。主要アウトカムは平日と休日の歩行時間で活動量計 activPAL (PAL Technologies Ltd, Glasgow, UK) を太ももに 7 日間装着し評価した。結果は、介入群の平日の歩行時間が増加し、とりわけ介入開始から 2 ヶ月目が最も増えた。しかし、時間の経過とともに徐々に歩行時間の増加幅は少なくなった。介入群では、平日の身体活動量が増えたものの、休日では減少する傾向がみられた。

【解説】

ここ数十年の間に機械化、自動化が進んで業務体系は大きく変遷し、仕事上の身体活動は減少傾向にある¹⁾。長時間の座位は、心血管疾患や糖尿病、がんのリスクファクターであり^{2,3)}、身体活動とは独立した全死亡の関連因子である⁴⁾。そのため、座位時間を減らす目

的で昇降式デスクを用いて業務をするなど様々な取り組みがなされている⁵⁾。運動・身体活動の介入では、アドヒアランスをいかに高く保つかが重要である。この研究では、トレッドミルワークステーションを用いてPC業務と歩行を組み合わせた介入が行われ、業務時間内に身体活動を増やせる点で運動アドヒアランスは高い。一方で、休日の身体活動は対照群と比べて介入群で低下しており、平日の身体活動の増加が、休日の活動量の減少に代償的にはたらいっている可能性がある。また、この研究は過体重および肥満のオフィスワーカーを対象とした研究であるが、体組成や血圧、脂質・糖質代謝に関する指標は改善を認めなかった。肥満に対しては、減量もまた心血管疾患や糖尿病のリスク軽減に結びつくことから、食行動や余暇時間も含めた身体活動を増やす健康行動の習慣化につながる行動変容アプローチが有効と考えられる。

【引用・参考文献】

- 1) Church TS, Thomas DM, Tudor-Locke C, Katzmarzyk PT, Earnest CP, Rodarte RQ, Martin CK, Blair SN, Bouchard C. Trends over 5 decades in U.S. occupation-related physical activity and their associations with obesity. *PLoS One*. 2011;6(5):e19657.
- 2) Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, Bajaj RR, Silver MA, Mitchell MS, Alter DA. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2015 Jan 20;162(2):123-32.
- 3) Gilchrist SC, Howard VJ, Akinyemiju T, Judd SE, Cushman M, Hooker SP, Diaz KM. Association of Sedentary Behavior With Cancer Mortality in Middle-aged and Older US Adults. *JAMA Oncol*. 2020 Aug 1;6(8):1210-1217.
- 4) Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med Sci Sports Exerc*. 2009 May;41(5):998-1005.
- 5) Miyachi M, Kurita S, Tripette J, Takahara R, Yagi Y, Murakami H. Installation of a stationary high desk in the workplace: effect of a 6-week intervention on physical activity. *BMC Public Health*. 2015 Apr 12;15:368.

【研究会プロジェクト執筆担当者】

東北労災病院治療就労両立支援センター 佐藤 友則