

PHYSICAL ACTIVITY, ANTHROPOMETRY, AND SELECTED BIOCHEMICAL INDICATORS AMONG OFFICE WORKERS PRIOR TO A WORKPLACE PHYSICAL ACTIVITY INTERVENTION

Phan Kim Hue^{1*}, Truong Thanh Nam¹, Huynh Khai Quang², Bui Thi Bich Thuy¹

¹Can Tho University of Medicine and Pharmacy - 179 Nguyen Van Cu, Tan An ward, Can Tho city, Vietnam

²Hoan My Cuu Long Hospital - Lot 20 Vo Nguyen Giap (Quang Trung), Hung Phu ward, Can Tho city, Vietnam

Received: 29/01/2026

Revised: 13/02/2026; Accepted: 25/06/2026

ABSTRACT

Objective: To describe physical activity levels, anthropometric characteristics, and selected biochemical markers of office workers prior to the implementation of a workplace physical activity intervention.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted among 66 office employees. Physical activity was assessed using the IPAQ-SF and calculated directly from raw data according to the standard scoring protocol, expressed as MET-minutes/week.

Results: The mean age was 36.2 ± 9.1 years, with equal distribution of males and females. The mean BMI was 23.3 ± 3.4 kg/m², and 27.3% were classified as overweight or obese. The median total physical activity was 1,148 (688-2,314) MET-minutes/week. The proportions of low, moderate, and high physical activity levels were 16.7%, 72.7%, and 10.6%, respectively. No significant difference in total MET was observed by sex ($p = 0.462$) or age group ($p = 0.331$). Participants with normal BMI had significantly higher physical activity levels than those with overweight/obesity ($p = 0.041$). Mean LDL-C was 3.38 ± 0.94 mmol/L; HDL-C 1.29 ± 0.24 mmol/L; and serum uric acid 357.6 ± 86.4 μ mol/L.

Conclusion: Most office employees achieved a moderate level of physical activity; however, the prevalence of overweight/obesity and metabolic indicators approaching risk thresholds remains a concern.

Keywords: Office workers, IPAQ-SF, MET, BMI, biochemical markers.

*Corresponding author

Email: pkhue@ctump.edu.vn Phone: (+84) 919575919 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD8.5687



ĐẶC ĐIỂM HOẠT ĐỘNG THỂ LỰC, ĐẶC ĐIỂM NHÂN TRẮC VÀ MỘT SỐ CHỈ SỐ SINH HÓA CỦA NHÂN VIÊN VĂN PHÒNG TRƯỚC CAN THIỆP TĂNG CƯỜNG VẬN ĐỘNG TẠI NƠI LÀM VIỆC

Phan Kim Huệ^{1*}, Trương Thành Nam¹, Huỳnh Khải Quang², Bùi Thị Bích Thủy¹

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ - 179 Nguyễn Văn Cừ, phường Tân An, thành phố Cần Thơ, Việt Nam

²Bệnh viện Hoàn Mỹ Cửu Long - Lô 20 đường Võ Nguyên Giáp (Quang Trung), phường Hưng Phú, thành phố Cần Thơ, Việt Nam

Ngày nhận bài: 29/01/2026

Ngày chỉnh sửa: 13/02/2026; Ngày duyệt đăng: 25/06/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm hoạt động thể lực, đặc điểm nhân trắc và một số chỉ số sinh hóa máu của nhân viên văn phòng trước khi triển khai chương trình can thiệp tăng cường vận động tại nơi làm việc.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 66 nhân viên văn phòng. Hoạt động thể lực được đánh giá bằng bảng hỏi IPAQ-SF và tính toán từ dữ liệu thô theo hướng dẫn chuẩn, quy đổi sang MET-phút/tuần.

Kết quả: Tuổi trung bình $36,2 \pm 9,1$ năm; nam và nữ chiếm 50% mỗi nhóm. BMI trung bình $23,3 \pm 3,4$ kg/m²; 27,3% thừa cân-béo phì. Tổng mức hoạt động thể lực trung vị đạt 1.148 (688-2.314) MET-phút/tuần. Tỷ lệ mức hoạt động thể lực thấp, trung bình và cao lần lượt là 16,7%, 72,7% và 10,6%. Không ghi nhận khác biệt tổng MET theo giới ($p = 0,462$) và nhóm tuổi ($p = 0,331$). Nhóm BMI bình thường có mức hoạt động thể lực cao hơn có ý nghĩa so với nhóm thừa cân-béo phì ($p = 0,041$). LDL-C trung bình $3,38 \pm 0,94$ mmol/L; HDL-C $1,29 \pm 0,24$ mmol/L; acid uric $357,6 \pm 86,4$ μ mol/L.

Kết luận: Phần lớn nhân viên đạt mức hoạt động thể lực trung bình; tuy nhiên tỷ lệ thừa cân-béo phì và các chỉ số chuyển hóa tiệm cận ngưỡng nguy cơ vẫn đáng lưu ý.

Từ khóa: Nhân viên văn phòng, IPAQ-SF, MET, BMI, sinh hóa máu.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lối sống ít vận động ngày càng phổ biến trong xã hội hiện đại và được xem là một trong những yếu tố nguy cơ hàng đầu của các bệnh không lây nhiễm như bệnh tim mạch, đái tháo đường type 2, béo phì và rối loạn chuyển hóa [1-2]. Theo ước tính của Tổ chức Y tế Thế giới, có khoảng 27,5% người trưởng thành trên toàn cầu không đạt mức hoạt động thể lực khuyến cáo [1]. Trong nhóm lao động văn phòng, tỷ lệ này có xu hướng cao hơn do đặc thù công việc ngồi lâu, sử dụng thiết bị công nghệ và thiếu cơ hội vận động trong ngày làm việc [3-4].

Tại Việt Nam, các khảo sát gần đây cho thấy tỷ lệ người trưởng thành không đạt mức hoạt động thể lực tối thiểu dao động từ 20-35% [3]. Nhân viên văn phòng là nhóm có nguy cơ cao nhất, không chỉ vì thời gian làm việc tính tại kéo dài, mà còn do các yếu tố liên quan đến áp lực công việc, thói quen sử dụng phương tiện cá nhân và ít tham gia hoạt động thể thao [5]. Hệ quả là gia tăng thừa cân-béo phì, rối loạn lipid máu và nguy cơ mắc bệnh mạn tính, gây ảnh hưởng đến năng suất lao động và chất lượng cuộc sống [2]. Đánh giá đặc điểm hoạt động thể lực và nhân trắc học của nhân viên văn phòng trước can thiệp là bước

quan trọng giúp xác định nhóm nguy cơ, làm cơ sở cho việc xây dựng chương trình can thiệp phù hợp và đánh giá hiệu quả sau này.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu mô tả đặc điểm hoạt động thể lực, tình trạng thừa cân-béo phì và một số chỉ số sinh hóa máu của nhân viên văn phòng tại Công ty Cổ phần Phân bón và Hóa chất Cần Thơ trước khi triển khai chương trình can thiệp tăng cường vận động tại nơi làm việc.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang mô tả.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Công ty Cổ phần Phân bón và Hóa chất Cần Thơ, tháng 6/2025.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Nhân viên văn phòng làm việc toàn thời gian.

*Tác giả liên hệ

Email: pkhue@ctump.edu.vn Điện thoại: (+84) 919575919 DOI: 10.52163/yhc.v67iCD8.5687

2.4. Cỡ mẫu và chọn mẫu

Cỡ mẫu tính theo công thức ước lượng một tỷ lệ, chọn mẫu thuận tiện. Thực tế chúng tôi thu thập được 66 đối tượng đưa vào nghiên cứu.

2.5. Biến số nghiên cứu

Hoạt động thể lực (IPAQ-SF, MET - Metabolic Equivalent of Task); BMI; chỉ số sinh hóa.

2.6. Thu thập số liệu

Phỏng vấn theo bảng hỏi và đo lường trực tiếp.

2.7. Phân tích số liệu

Sử dụng phần mềm SPSS 22.0; $p < 0,05$ là có ý nghĩa thống kê.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng Đạo đức Trường Đại học Y Dược Cần Thơ phê duyệt (số 25.024.GV/PCT-HĐĐĐ). Tất cả người tham gia được thông tin, đồng ý tự nguyện và bảo mật dữ liệu cá nhân.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $36,2 \pm 9,1$ tuổi; tỷ lệ nam và nữ tương đương nhau (mỗi nhóm 33 người). Phần lớn đối tượng có trình độ đại học hoặc sau đại học (68,0%).

3.1. Đặc điểm hoạt động thể lực của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm hoạt động thể lực của nhân viên văn phòng theo IPAQ-SF

Chỉ số		Nam (n = 33)	Nữ (n = 33)	Tổng (n = 66)
Mức độ hoạt động thể lực (MET-phút/tuần)	Thấp	6 (18,2%)	5 (15,2%)	11 (16,7%)
	Trung bình	24 (72,7%)	24 (72,7%)	48 (72,7%)
	Cao	3 (9,1%)	4 (12,1%)	7 (10,6%)
Loại hoạt động thể lực (MET-phút/tuần)	Hoạt động mạnh	-	-	0 (0-480)*
	Hoạt động vừa	-	-	240 (0-720)*
	Đi bộ	-	-	660 (297-1188)*
	Tổng	-	-	1.148 (688-2.314)*

Ghi chú: *Trung vị (khoảng tứ phân vị).

Theo phân loại IPAQ-SF, phần lớn nhân viên văn phòng đạt mức hoạt động thể lực trung bình (72,7%); tỷ lệ ít vận động chiếm 16,7%, trong khi chỉ 10,6% đạt mức hoạt động thể lực cao. Tổng mức hoạt động thể lực trung vị của nhân viên văn phòng đạt 1.148 (688-2.314) MET-phút/tuần, trong đó chủ yếu từ hoạt động đi bộ.

3.2. Đặc điểm chỉ số khối cơ thể (BMI) của đối tượng

Bảng 2. BMI của nhân viên văn phòng

Phân loại BMI*	Nam (n = 33)	Nữ (n = 33)	Tổng (n = 66)
Thiếu cân (< 18,5 kg/m ²)	2 (6,1%)	3 (9,1%)	5 (7,6%)

Phân loại BMI*	Nam (n = 33)	Nữ (n = 33)	Tổng (n = 66)
Bình thường (18,5-22,9 kg/m ²)	22 (66,7%)	21 (63,6%)	43 (65,2%)
Thừa cân-béo phì (≥ 23 kg/m ²)	9 (27,3%)	9 (27,3%)	18 (27,3%)
Thừa cân (23,0-24,9 kg/m ²)	5 (15,2%)	6 (18,2%)	11 (16,7%)
Béo phì ($\geq 25,0$ kg/m ²)	4 (12,1%)	3 (9,1%)	7 (10,6%)

Ghi chú: *Phân loại theo Tổ chức Y tế Thế giới khu vực châu Á - Thái Bình Dương.

Phần lớn đối tượng nghiên cứu có BMI trong khoảng bình thường (65,2%). Tuy nhiên, tỷ lệ thừa cân-béo phì vẫn khá đáng kể (27,3%), trong đó thừa cân chiếm 16,7% và béo phì chiếm 10,6%. Tỷ lệ thiếu cân thấp (7,6%).

3.3. Chỉ số sinh hóa máu của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3. Chỉ số sinh hóa máu của nhân viên văn phòng (n = 66)

Chỉ số		Tần số (%)	Giá trị
Triglyceride (mmol/L)	Tăng	17 (25,8)	1,36 (0,89-1,71)*
	Không tăng	49 (74,2)	
LDL-C (mmol/L)	Tăng	28 (42,4)	3,38 $\pm$ 0,94*
	Không tăng	38 (57,6)	
HDL-C (mmol/L)	Giảm	9 (13,6)	1,29 $\pm$ 0,24*
	Không giảm	57 (86,4)	
Acid uric (μ mol/L)	Tăng	21 (31,8)	357,6 $\pm$ 86,4*
	Không tăng	45 (68,2)	

Ghi chú: *Trung vị (khoảng tứ phân vị); * $\bar{X} \pm SD$.

Khoảng 25,8% đối tượng có triglyceride tăng và 42,4% có LDL-C vượt ngưỡng khuyến cáo. Ngoài ra, 13,6% có HDL-C giảm và 31,8% có acid uric tăng.

3.4. Mối liên quan giữa tổng mức hoạt động thể lực với giới, nhóm tuổi và BMI

Bảng 4. So sánh tổng mức hoạt động thể lực theo giới, nhóm tuổi và BMI (n = 66)

Đặc điểm		n	Tổng MET (MET-phút/tuần) [#]	p-value
Giới tính	Nam	33	1.120 (640-2.240)	0,462 ^a
	Nữ	33	1.180 (720-2.360)	
Nhóm tuổi (năm)	< 30 tuổi	14	1.260 (720-2.480)	0,331 ^b
	30-39 tuổi	27	1.140 (680-2.200)	
	≥ 40 tuổi	25	1.020 (620-2.060)	
Tình trạng dinh dưỡng (BMI)	Thiếu cân (< 18,5 kg/m ²)	5	1.020 (640-1.880)	0,041 ^b
	Bình thường (18,5-22,9 kg/m ²)	43	1.320 (720-2.640)	
	Thừa cân-béo phì (≥ 23 kg/m ²)	18	820 (480-1.560)	

Ghi chú: [#]Trung vị (khoảng tứ phân vị); ^aKiểm định Mann-Whitney U; ^bKiểm định Kruskal-Wallis.

Tổng mức hoạt động thể lực (MET) không khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ ($p = 0,462$) cũng như giữa

các nhóm tuổi ($p = 0,331$). Tuy nhiên, mức MET khác biệt có ý nghĩa theo tình trạng dinh dưỡng ($p = 0,041$), trong đó nhóm có BMI bình thường ghi nhận mức hoạt động thể lực cao hơn so với nhóm thừa cân-béo phì.

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 16,7% nhân viên văn phòng có mức độ hoạt động thể lực thấp. Bên cạnh đó, tổng MET trung vị đạt 1.148 MET-phút/tuần, cao hơn ngưỡng tối thiểu khuyến cáo 600 MET-phút/tuần của Tổ chức Y tế Thế giới, cho thấy đa số nhân viên đạt mức hoạt động thể lực trung bình [2]. Khảo sát của Trần Văn Định và cộng sự (2024) cho thấy 41,8% nhân viên hành chính-văn phòng không đạt mức khuyến cáo về hoạt động thể lực [3]. Kết quả này cũng phù hợp với xu hướng toàn cầu, khi khoảng 25-30% người trưởng thành không đạt mức hoạt động thể lực khuyến nghị [1], [5]. Đặc trưng của nhân viên văn phòng là thời gian ngồi kéo dài, ít vận động trong giờ làm việc và ít có cơ hội tham gia hoạt động thể chất ngoài công việc. Các nghiên cứu quốc tế cũng cho thấy nhân viên văn phòng trung bình ngồi từ 7-10 giờ mỗi ngày, và thời gian ngồi quá 6 giờ/ngày có thể làm tăng nguy cơ tử vong sớm do mọi nguyên nhân lên 19% [4]. Điều này cho thấy việc duy trì hoạt động thể lực ở mức trung bình là tương đối khả quan trong bối cảnh nghề nghiệp tĩnh tại, nhưng vẫn chưa đủ để giảm rủi ro sức khỏe lâu dài.

Tỷ lệ thừa cân-béo phì là 27,3%, tương đồng với nghiên cứu phân tích tổng hợp trên hơn 430.000 người trưởng thành Việt Nam từ năm 1998-2020 với tỷ lệ thừa cân-béo phì khoảng 27,6% khi áp dụng ngưỡng BMI châu Á [6]. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa mức hoạt động thể lực và tình trạng BMI ($p = 0,041$) cho thấy hoạt động thể lực có tương quan nghịch với BMI, tương đồng với nghiên cứu của Bùi Văn Tân và cộng sự trong quần thể người trưởng thành tại Việt Nam [7]. Có thể nhận thấy, lối sống tĩnh tại kéo dài làm giảm chuyển hóa cơ bản, dẫn đến tăng cân và rối loạn chuyển hóa [2], [5].

Không ghi nhận khác biệt mức MET theo giới và nhóm tuổi, cho thấy hành vi vận động chịu ảnh hưởng chủ yếu bởi môi trường nghề nghiệp tĩnh tại hơn là yếu tố nhân khẩu học. Sự khác biệt về BMI và hoạt động thể lực trong nhóm nghiên cứu cũng phản ánh tính đa dạng về hành vi sức khỏe. Một bộ phận nhân viên văn phòng duy trì thói quen đi bộ hoặc tập thể dục nhẹ sau giờ làm, trong khi nhóm ít vận động chủ yếu di chuyển bằng phương tiện cá nhân và dành phần lớn thời gian rảnh cho thiết bị điện tử - yếu tố được nhiều nghiên cứu xem là nguyên nhân gián tiếp làm giảm hoạt động thể chất hàng ngày [4], [8]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi với 16,7% nhân viên ít vận động và 27,3% thừa cân-béo phì có ý nghĩa thực hành quan trọng đối với y học lao động và y học dự phòng. Việc theo dõi mức hoạt động thể lực định kỳ, kết hợp với can thiệp hành vi tại nơi làm việc (nhắc vận động, bàn đứng, mục tiêu bước chân, hoặc thử thách nhóm) là chiến lược khả thi, chi phí thấp và có thể áp dụng rộng rãi [4], [6], [9]. Các tổ chức y tế nên khuyến khích nhân viên tích lũy ít nhất 150-300 phút hoạt động thể lực mức vừa mỗi tuần (tương đương ≥ 600 MET-phút/tuần) và giảm thời gian ngồi liên tục quá 60 phút [2]. Ở cấp doanh nghiệp, việc tích hợp công nghệ theo dõi (wearable devices), chính sách “vận động giữa giờ” hoặc cải thiện vi môi trường làm việc có thể góp phần nâng cao sức khỏe chuyển hóa và hiệu suất làm việc [5], [9].

Đáng chú ý, LDL-C trung bình 3,38 mmol/L và acid uric 357,6 μ mol/L cho thấy nguy cơ rối loạn chuyển hóa đã xuất hiện ngay cả khi mức béo phì chưa cao, phù hợp với cơ chế sinh lý bệnh của lối sống ít vận động kéo dài.

Điều này gợi ý rằng ở nhóm nhân viên văn phòng, rối loạn chuyển hóa có thể xuất hiện sớm, không hoàn toàn phụ thuộc vào BMI, mà còn liên quan đến thời gian ngồi kéo dài, chế độ ăn và mức độ vận động chưa tối ưu [2], [5].

Như vậy, kết quả của nghiên cứu này cung cấp dữ liệu nền đáng tin cậy cho giai đoạn tiền can thiệp tại Việt Nam, có thể dùng để thiết kế chương trình tăng cường vận động phù hợp với điều kiện văn phòng trong nước.

5. KẾT LUẬN

Nhân viên văn phòng có mức hoạt động thể lực chủ yếu ở mức trung bình. Tuy nhiên, tình trạng thừa cân-béo phì và nguy cơ rối loạn chuyển hóa vẫn cần được quan tâm trong các chương trình can thiệp tại nơi làm việc.

Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn Trường Đại học Y Dược Cần Thơ đã hỗ trợ kinh phí thực hiện đề tài theo Quyết định số 1737/QĐ-DHYDCT ngày 09/5/2025 của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

Các tác giả cam kết không có xung đột lợi ích về tài chính hoặc cá nhân trong quá trình thực hiện và công bố kết quả nghiên cứu.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Guthold R, Stevens G.A, Riley L.M, Bull F.C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys. *Lancet Global Health*, 2018, 6 (10): e1077-e1086. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30357-7.
- [2] World Health Organization. WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. Geneva, 2020.
- [3] Tran Van Dinh, Nguyen Thi Tho, Tran My Huong. Physical activity and occupational sitting among employees in a research institute in Vietnam. *Vietnam Journal of Preventive Medicine*, 2024, 34 (2): 58-66.
- [4] Rees-Punia E, Tonorezos E.S, Patel A.V. Effectiveness of interventions on sedentary behaviors in office workers: a systematic review and meta-analysis. *Public Health*, 2024, 232: 1-12. doi: 10.1016/j.puhe.2024.03.005.
- [5] Park S, Lee S, Woo S et al. Sedentary behaviors and physical activity of the working population measured by accelerometry: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 2024, 24, 1432. doi: 10.1186/s12889-024-17439-9.
- [6] Tran Thai Phuc, Tran Quang Duc, Vu Thị Quỳnh Chi, Phan Ngọc Quang. The prevalence of excess weight among Vietnamese adults: a pooled analysis of 58 studies with more than 430 thousand participants over the last three decades. *Nutrition and Health*, 2023, 29 (3): 443-452. doi: 10.1177/02601060221129440.
- [7] Bui Van Tan, Christopher L.B, Luong N.K et al. Physical Activity in Vietnam: Estimates and Measurement Issues. *PLOS ONE*, 2015, 10 (10): e0140941. doi: 10.1371/journal.pone.0140941.
- [8] Chu A.H.Y, Ng S.H.X, Koh D, Müller-Riemenschneider F. Domain-specific physical activity and sedentary behaviour in working adults: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 2023, 64 (1): 25-36.
- [9] Ministry of Health Vietnam. National Plan for Noncommunicable Disease Prevention and Control 2022-2030. Hanoi: Ministry of Health, 2022.
- [10] IPAQ Research Committee. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SF), 2005.