

THE RELATIONSHIP BETWEEN FOOT ARCH AND OCCUPATIONAL FACTORS IN LECTURERS OF HO CHI MINH CITY UNIVERSITY OF EDUCATION

Nguyen Thi Anh Thy, Hoang Ngoc Tuyet Trinh*

Hong Bang International University - 215 Dien Bien Phu, Gia Dinh Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 09/09/2025

Revised: 10/10/2025; Accepted: 12/12/2025

ABSTRACT

Objectives: This study evaluated the foot health, focusing on the arch index and its relation to teaching hours.

Methods: A cross-sectional study with 70 university lecturers which were collected plantar footprint and FADI surveys grouped by annual teaching hours. Foot function was assessed by Foot and Ankle Disability Index (FADI), and self-reported frequency of foot problems. Arch index was classified from static (non-weight-bearing) and dynamic (weight-bearing) footprints.

Results: A total of 78.6% of lecturers reported foot problems, mainly in the ankle and heel. Median FADI scores in foot problems domain were lower than counter part. The arch index significantly increased under load ($p < 0.001$). At rest, about 50% of feet were classified as normal arch, 30% as high arch, and 20% as low arch. Under load, the prevalence of flat feet rose to 50-60%, while high arches decreased to around 10%.

Conclusion: Foot problems are highly prevalent among lecturers, especially in the ankle and heel, and are associated with reduced FADI scores. Weight-bearing caused significant arch flattening and increased plantar contact area.

Keywords: Ankles, foot pain, lecturers, foot function, risk factors.

*Corresponding author

Email: hngtuyettrinh@gmail.com **Phone:** (+84) 372206387 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD15.4129**

MỐI LIÊN QUAN GIỮA CUNG VÒM BÀN CHÂN VÀ YẾU TỐ NGHỀ NGHIỆP Ở GIẢNG VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Thị Anh Thy, Hoàng Ngọc Tuyết Trinh*

Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng - 215 Điện Biên Phủ, P. Gia Định, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận: 09/09/2025

Ngày sửa: 10/10/2025; Ngày đăng: 12/12/2025

ABSTRACT

Mục tiêu: Nghiên cứu đánh giá sức khỏe bàn chân ở giảng viên, đặc biệt chỉ số cung vòm bàn chân và mối quan hệ với thời gian giảng dạy.

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang trên 70 giảng viên. Dữ liệu thu thập gồm phân tích dấu chân và thang đo khiếm khuyết chức năng cổ chân và bàn chân (FADI). Dấu chân được đo ở tư thế nghỉ và chịu sức phân loại cung vòm bàn chân. Kiểm định T ghép cặp để so sánh chỉ số cung vòm bàn chân theo nhóm tổng giờ giảng dạy trong năm.

Kết quả: Có 78,6% giảng viên báo cáo gặp vấn đề bàn chân, chủ yếu mất cá chân và gót chân. Chức năng cổ bàn chân nhóm có vấn đề thấp hơn nhóm không có vấn đề lần lượt là hoạt động hàng ngày: 94 so với 96; thể thao: 92,5 so với 94. Lúc nghỉ, khoảng 50% cung vòm bình thường, 30% cao và 20% thấp; khi chịu sức, tỷ lệ bàn chân bẹt tăng lên 50-60%, cung vòm cao chỉ còn gần 10%.

Kết luận: Giảng viên đại học có tỷ lệ vấn đề bàn chân cao, đặt biệt ở vùng mắt cá chân và gót chân, khi đứng chịu sức gây hạ cung vòm bàn chân và tăng diện tích tiếp xúc.

Từ khóa: Sức khỏe bàn chân, cung vòm bàn chân, chỉ số vòm, giảng viên đại học, yếu tố nghề nghiệp.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sức khỏe bàn chân đóng vai trò quan trọng với khả năng vận động và chất lượng cuộc sống. Các nghiên cứu trên thế giới cho thấy phần lớn người trưởng thành từng gặp vấn đề ở bàn chân, ảnh hưởng không nhỏ đến sinh hoạt hàng ngày [1]. Đối với giảng viên đại học, công việc giảng dạy thường đi kèm với đứng thuyết trình hoặc di chuyển trong môi trường hạn hẹp, do đó cũng có thể ảnh hưởng đến sức khỏe bàn chân [2]. Hơn nữa, giảng viên thường mang giày dép chỉnh tề (giày tây, cao gót...) phù hợp môi trường sư phạm nhưng có thể không thoải mái khi đứng lâu, làm tăng nguy cơ đau và mỏi chân [2].

Trong cấu trúc bàn chân, cung vòm bàn chân, đặc biệt là cung vòm dọc trong đóng vai trò phân bổ lực và hấp thu chấn động. Ở người, cung vòm phát triển đặc biệt giúp bàn chân linh hoạt nhưng cũng đủ vững để nâng đỡ trọng lượng cơ thể [3]. Nếu hình thái hoặc chức năng cung vòm bất thường sẽ dẫn đến nhiều vấn đề như bàn chân bẹt (cung vòm thấp), bàn chân vòm cao hoặc các bệnh lý như viêm gân gan chân, đau xương bàn, gãy mỏi do quá tải. Ngược lại, một cung vòm khỏe mạnh có khả năng biến đổi

linh động như thấp xuống vừa phải khi chịu tải và đàn hồi khi hết tải giúp bảo vệ các cấu trúc khớp và dây chằng.

Việc đánh giá tình trạng cung vòm có thể là thước đo của sức khỏe bàn chân bằng nhiều phương pháp đánh giá phổ biến gồm đo chiều cao xương thuyền, đo áp lực bàn chân hoặc phân tích dấu chân [3]. Trong các phương pháp trên, phân tích dấu chân bằng phương pháp in dấu chân bằng mực là cách đơn giản và tiết kiệm chi phí, cho phép xác định chỉ số cung vòm bàn chân (Arch Index - AI) thông qua tỷ lệ vùng giữa bàn chân cho phép phân loại dạng vòm [4].

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu đánh giá sức khỏe bàn chân ở giảng viên, đặc biệt chỉ số cung vòm bàn chân và mối quan hệ với thời gian giảng dạy. Nghiên cứu còn khảo sát sức khỏe bàn chân thông qua chức năng bàn chân qua FADI, xác định tần suất các vấn đề tại các vùng bàn chân, phân tích đặc điểm dấu chân và cung vòm bàn chân trong các nhóm giảng viên theo thời gian giảng dạy (giờ/năm). Kết quả sẽ

*Tác giả liên hệ

Email: hngtuyettrinh@gmail.com Điện thoại: (+84) 372206387 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD15.4129>

giúp hiểu rõ ảnh hưởng của nghề giáo đối với cấu trúc và chức năng bàn chân, qua đó đề xuất giải pháp bảo vệ sức khỏe cho nhóm này.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế và đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo thiết kế mô tả cắt ngang, trong thời gian từ tháng 1-4 năm 2025.

Đối tượng nghiên cứu bao gồm giảng viên đang công tác tại Trường Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh, được chọn mẫu thuận tiện.

- Tiêu chí chọn mẫu gồm: giảng viên đồng ý tham gia nghiên cứu, không có chấn thương chi dưới trong 6 tháng gần nhất, không mắc các bệnh lý cơ xương khớp mạn tính ảnh hưởng đến chân.

- Các tiêu chí loại ra khi các giảng viên là người ngoại quốc không đọc và hiểu được bảng khảo sát, giảng viên đang mang thai hoặc có khuyết tật chi dưới.

Quá trình thu thập dữ liệu tiến hành bằng in dấu bàn chân đo chỉ số cung vòm, bảng khảo sát tự điền được gửi trực tuyến cho các giảng viên. Người tham gia được cung cấp thông tin về mục đích nghiên cứu và đảm bảo tính tự nguyện. Phiếu khảo sát được điền ẩn danh, hoặc thông tin định danh cá nhân để đảm bảo tính bảo mật.



Hình 1. Cách xác định cung vòm bàn chân (AI)

2.2. Nội dung khảo sát và công cụ đo lường

Bảng câu hỏi khảo sát bao gồm 3 phần chính:

- Thông tin nhân khẩu và bệnh sử cá nhân: tuổi, giới tính, chiều cao, cân nặng (tính BMI), chỉ số cung vòm bàn chân (tính AI).
- Thông tin nghề nghiệp: số năm giảng dạy, số tiết

giảng dạy trung bình mỗi ngày, tổng số giờ giảng dạy mỗi năm, thời gian đứng liên tục mỗi buổi giảng, thời lượng đứng giảng trung bình mỗi ngày, và loại giày dép thường sử dụng khi giảng dạy.

- Tình trạng sức khỏe bàn chân: mức độ xuất hiện các triệu chứng khó chịu ở vùng cổ chân, bàn chân trong 3 tháng gần nhất, và đánh giá chức năng bàn chân thông qua thang đo FADI.

- Chỉ số cung vòm bàn chân AI được tính từ tỷ lệ giữa bàn chân và tổng số toàn bàn chân trừ ngón cái (hình 1). Các đối tượng nghiên cứu được phủ một lớp mực ở lòng bàn chân và dấu chân được đo trong 2 tư thế: (1) không chịu sức (ngồi) và (2) chịu sức (đứng). Các dấu chân được scan và xử lý bằng phần mềm đồ họa AutoCad. Cung vòm cao khi $AI < 0,21$; bình thường AI trong khoảng từ $0,21-0,26$; và cung vòm thấp (bàn chân bẹt) khi $AI > 0,26$ [4].

- Thang đo FADI: là công cụ đo lường mức độ khiếm khuyết chức năng vùng cổ chân và bàn chân. Thang này bao gồm 34 câu hỏi, chia thành 2 phần: hoạt động sinh hoạt hàng ngày (26 câu) và hoạt động thể thao (8 câu). Mỗi câu hỏi được đánh giá theo thang điểm Likert từ 0 đến 4 (0 tương ứng với không thể thực hiện và đến 4 tương ứng với bình thường). Đối với các câu hỏi mà người trả lời không thực hiện hoặc không áp dụng sẽ đánh dấu NA (không áp dụng). Điểm của mỗi phần được quy đổi ra thang 100 bằng cách tổng của các câu trả lời chia cho số câu đã trả lời nhân 4 rồi nhân với 100, trong đó điểm càng cao phản ánh chức năng càng tốt và mức khiếm khuyết càng ít [5]. Thang FADI đã được dịch sang tiếng Việt và thử nghiệm trên nhóm 30 người tham gia trước khi áp dụng chính thức. Kết quả cho thấy hệ số tin cậy nội tại (Cronbach's Alpha) của hoạt động sinh hoạt hằng ngày đạt 0,87, và hoạt động thể thao là 0,83.

2.3. Phân tích dữ liệu

Dữ liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 26.0. Thống kê mô tả được dùng để trình bày đặc điểm mẫu nghiên cứu và các chỉ số đánh giá: bao gồm tỷ lệ phần trăm, trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$) cho các biến phân phối chuẩn, hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị (IQR) cho các biến phân phối lệch. So sánh sự khác biệt cung vòm bàn chân giữa tư thế không chịu sức và chịu sức trong mỗi nhóm giờ dạy bằng kiểm định t ghép cặp.

2.4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được phê duyệt bởi Hội đồng Đạo đức của Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng, văn bản số 10/PCT-HĐĐĐ-ĐH ngày 08/01/2025.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của mẫu

Bảng 1. Đặc điểm và các yếu tố ảnh hưởng của giảng viên liên quan đến tình trạng sức khỏe bàn chân trong 3 tháng qua

Đặc điểm	Phân loại		Vấn đề ở cổ chân, bàn chân 3 tháng qua			
			Có (n = 55)		Không (n = 15)	
			n	%	n	%
Nhân chủng học						
Giới tính	Nữ		34	61,8%	18	46,7%
	Nam		21	38,2%	20	53,3%
Phân loại BMI	Thiếu cân		3	5,5%	1	6,7%
	Bình thường		31	56,4%	6	40,0%
	Thừa cân		10	18,2%	2	13,3%
	Béo phì		11	20,0%	6	40,0%
Phân loại cung vòm chân trái khi nghỉ	Cao		20	36,4%	3	20,0%
	Bình thường		26	47,3%	11	73,3%
	Thấp		9	16,4%	1	6,7%
Phân loại cung vòm chân phải khi nghỉ	Cao		19	34,5%	2	13,3%
	Bình thường		24	43,6%	8	53,3%
	Thấp		12	21,8%	5	33,3%
Phân loại cung vòm chân trái khi chịu sức	Cao		6	10,9%	1	6,7%
	Bình thường		27	49,1%	5	33,3%
	Thấp		22	40,0%	9	60,0%
Phân loại cung vòm chân phải khi chịu sức	Cao		6	10,9%	0	0,0%
	Bình thường		19	34,5%	5	33,3%
	Thấp		30	54,5%	10	66,7%
Tuổi	$\bar{X} \pm SD$		34 ± 8		34 ± 9	
	Min-max		22-61		23-61	
BMI	$\bar{X} \pm SD$		21,63 ± 3,14		22,44 ± 3,05	
	Min-max		16,9-32,83		17,36-30,72	
Chỉ số cung vòm bàn chân	Chân trái khi nghỉ	$\bar{X} \pm SD$	0,22 ± 0,05		0,23 ± 0,03	
		Min-max	0,06-0,33		0,18-0,30	
	Chân phải khi nghỉ	$\bar{X} \pm SD$	0,22 ± 0,04		0,23 ± 0,05	
		Min-max	013-0,32		0,10-0,31	
	Chân trái khi chịu sức	$\bar{X} \pm SD$	0,26 ± 0,05		0,27 ± 0,04	
		Min-max	0,11-0,36		0,21-0,34	
	Chân phải khi chịu sức	$\bar{X} \pm SD$	0,27 ± 0,04		0,27 ± 0,03	
		Min-max	0,18-0,38		0,21-0,32	

Đặc điểm	Phân loại	Vấn đề ở cổ chân, bàn chân 3 tháng qua			
		Có (n = 55)		Không (n = 15)	
		n	%	n	%
Nghề nghiệp					
Thời gian dạy trung bình trong năm	< 270 giờ/năm	18	32,7%	4	26,7%
	270-500 giờ/năm	21	38,2%	8	53,3%
	> 500 giờ/năm	16	29,1%	3	20,0%
Loại giày	Giày/dép đế bằng	20	36,4%	12	80,0%
	Giày/dép ôm	3	5,5%	0	0,0%
	Giày thể thao	12	21,8%	0	0,0%
	Giày cao gót (> 5 cm)	8	14,5%	3	20,0%
	Khác (giày tây)	12	21,8%	0	0,0%
Thời gian đứng liên tục trong ngày	Dưới 30 phút	9	16,4%	0	0,0%
	Từ 30 phút trở lên	46	83,6%	15	100,0%
Thời gian đứng trung bình/ngày	Trên 4 giờ	33	60,0%	5	33,3%
	Dưới 4 giờ	22	40,0%	10	66,7%
Kinh nghiệm	$\bar{X} \pm SD$	13 $\pm$ 7		12 $\pm$ 6	
	Min-max	1-30		3-25	

Tổng cộng có 70 giảng viên (55 nữ, 15 nam) tham gia nghiên cứu, trong đó đa số tham gia có vấn đề cổ bàn chân trong 3 tháng qua (78,6%). Độ tuổi trung bình 34 ± 8 , nữ giới chiếm đa số 78,6%. Phân bố chỉ số khối cơ thể chủ yếu ở mức bình thường. Phần lớn giảng viên mang giày đế thấp hoặc giày thể thao và đứng trung bình hơn 4 giờ/ngày (bảng 1).

Kết quả phân tích đặc điểm nhân trắc và nghề nghiệp của 70 giảng viên cho thấy: độ tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là 34 ± 8 năm, BMI trung bình $21,6 \pm 3,1$ kg/m². Trong đó, nữ chiếm 61,8% ở nhóm có vấn đề bàn chân so với 46,7% ở nhóm không có vấn đề. Tỷ lệ thừa cân và béo phì cao hơn rõ rệt ở nhóm có vấn đề (38,2%) so với nhóm không vấn đề (53,3% bình thường và 40% béo phì). Về hình thái cung vòm, ở tư thế nghỉ, đa số bàn chân thuộc dạng

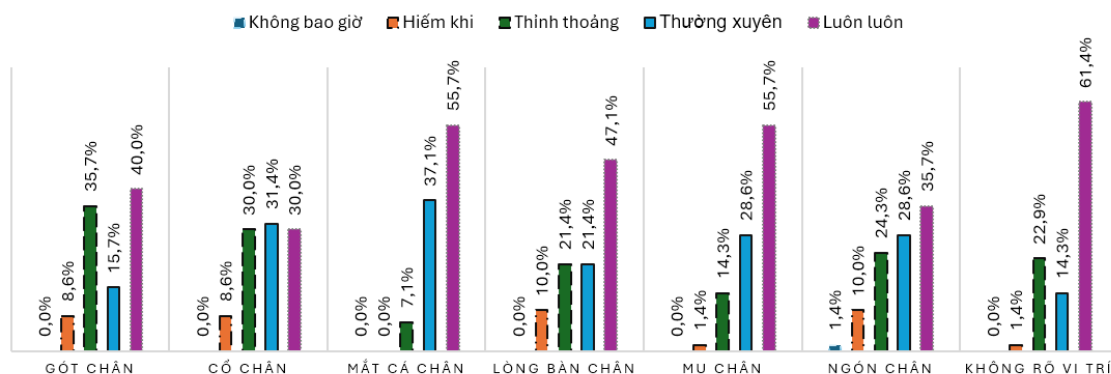
bình thường, tuy nhiên khi chuyển sang chịu sức, tỷ lệ cung vòm thấp tăng lên đáng kể, đặc biệt ở chân phải với 54,5% trong nhóm có vấn đề, cho thấy hiện tượng sụp vòm tạm thời khi đứng. Loại giày sử dụng cho thấy khác biệt, vấn đề bàn chân chủ yếu gặp ở người dùng giày đế bằng (36,4%) hoặc giày khác như giày tây (21,8%), trong khi ở nhóm không có vấn đề, phần lớn (80%) cũng dùng giày đế bằng và ít gặp triệu chứng. Thời gian đứng liên tục trong ngày ≥ 30 phút chiếm ưu thế tuyệt đối ở cả hai nhóm (83,6% và 100%), song ở nhóm có vấn đề, thời gian đứng trung bình mỗi ngày trên 4 giờ chiếm 60%, cao hơn so với 33,3% ở nhóm không vấn đề. Các kết quả này cho thấy giới tính nữ, tình trạng thừa cân, cung vòm thấp khi chịu tải, loại giày đế ít hỗ trợ và thời gian đứng kéo dài là những yếu tố có thể liên quan nhiều đến nguy cơ gặp vấn đề ở cổ chân - bàn chân.

Bảng 2. Chỉ số khiếm khuyết chức năng cổ chân, bàn chân (FADI)

	Trung vị (tứ phân vị)	Min-max	Vấn đề ở cổ chân, bàn chân 3 tháng qua			
			Có (n = 55)		Không (n = 15)	
			Trung vị (tứ phân vị)	Min-max	Trung vị (tứ phân vị)	Min-max
Chỉ số khiếm khuyết cổ chân, bàn chân trong hoạt động hàng ngày	95 (88-100)	68-100	94 (87-99)	68-100	96 (92-100)	75-100
Chỉ số khiếm khuyết cổ chân, bàn chân trong hoạt động thể thao	94 (81-100)	38-100	92,5 (81-100)	38-100	94 (84-100)	78-100

Chức năng cổ chân, bàn chân (thang FADI) ở bảng 2 chỉ số FADI trung vị cho hoạt động hàng ngày là 95 điểm (IQR: 88-100), trong khi cho hoạt động thể thao là 94 điểm (IQR: 81-100). Khi so sánh giữa nhóm có và không có vấn đề bàn chân, sự khác biệt được ghi

nhận: nhóm có vấn đề bàn chân có điểm FADI thấp hơn (94 và 92,5) so với nhóm không có vấn đề (96 và 94). Điều này cho thấy tình trạng khó chịu ở bàn chân có ảnh hưởng nhất định đến chức năng vận động, đặc biệt trong hoạt động thể thao.



Hình 2. Tần suất các vấn đề ở bàn chân

Các vấn đề bàn chân được báo cáo phổ biến ở nhiều vị trí, trong đó mắt cá chân (55,7%), mu bàn chân (55,7%) và lòng bàn chân (47,1%) là những vùng có tần suất khó chịu thường xuyên hoặc liên tục cao nhất. Gót chân và ngón chân cũng ghi nhận tỷ lệ khó

chịu cao (35-40%). Cổ chân có triệu chứng phân bố chủ yếu ở mức bình thường và thường xuyên (≈ 60%). Ngoài ra, 61,4% giảng viên mô tả khó chịu lan tỏa hoặc không rõ vị trí, phản ánh tính chất phức tạp của triệu chứng.



A. Dấu chân phân định rõ rệt các vùng bàn chân và ngón chân khi tiếp xúc



B. Dấu chân khó phân định rõ rệt giữa vùng bàn chân và ngón chân khi tiếp xúc (trái khi nghỉ, phải khi nghỉ, trái chịu sức và phải chịu sức)

Hình 3.

Kết quả cho thấy hơn 3/4 giảng viên đại học báo cáo gặp vấn đề bàn chân trong 3 tháng qua. Cung vòm bàn chân có sự thay đổi đáng kể giữa tư thế nghỉ và chịu tải, với xu hướng sụp vòm khi đứng lâu. Các yếu tố nghề nghiệp như thời gian đứng giảng kéo dài, tổng số giờ giảng nhiều, và giày dép không phù hợp có liên quan mật thiết đến triệu chứng và suy giảm chức năng bàn chân.

Hình 3.A miêu tả hình thái dấu bàn chân ở các trạng thái khi nghỉ và chịu sức, dấu chân thể hiện cung vòm còn giữ được hình thái tương đối bình thường khi nghỉ. Khi chuyển sang tư thế chịu tải, diện tích tiếp xúc bàn chân tăng lên, cung vòm hạ thấp vừa phải nhưng vẫn duy trì khoảng cách rõ ràng giữa lòng

bàn chân và các ngón. Đây là đặc điểm điển hình của cung vòm linh hoạt, có khả năng thích ứng với tải trọng mà chưa biểu hiện bất thường. Ngược lại, hình 3B cho thấy dấu chân khó phân biệt rõ ràng giữa vùng bàn chân và ngón chân, đặc biệt khi đứng chịu sức. Diện tích tiếp xúc gia tăng không nhiều cùng với ranh giới hẹp giữa vùng bàn ngón gợi ý hiện tượng căng thẳng, co kéo quá mức các cơ nội tại bàn chân và cơ bàn đốt các ngón làm các đầu ngón chân tình tiến gần với bàn chân. Kiểu dấu chân này có thể làm giảm hiệu quả phân bố lực và tăng nguy cơ xuất hiện triệu chứng đau, đặc biệt khi giảng viên phải đứng lâu.

Bảng 4. So sánh tư thế nghỉ và chịu sức ở hai chân bằng kiểm định T ghép cặp

Nhóm so sánh	Cặp so sánh	Nghỉ		Chịu sức	p
< 270 giờ/năm	Chỉ số cung vòm trái	0,21 ± 0,05		0,25 ± 0,06	< 0,001
	Chỉ số cung vòm phải	0,21 ± 0,05		0,25 ± 0,05	< 0,001
270-500 giờ/năm	Chỉ số cung vòm trái	0,23 ± 0,03		0,26 ± 0,04	< 0,001*
	Chỉ số cung vòm phải	0,23 ± 0,03		0,27 ± 0,04	< 0,001
> 500 giờ/năm	Chỉ số cung vòm trái	0,23 ± 0,06		0,27 ± 0,05	< 0,001
	Chỉ số cung vòm phải	0,24 ± 0,05		0,28 ± 0,04	< 0,001
	Cặp so sánh	< 270 giờ/năm	270-500 giờ/năm	> 500 giờ/năm	p
Chỉ số cung vòm	Trái - Nghỉ	0,21 ± 0,05	0,23 ± 0,03	0,23 ± 0,06	0,263
	Phải - Nghỉ	0,21 ± 0,05	0,23 ± 0,03	0,24 ± 0,05	0,190
	Trái - Chịu sức	0,25 ± 0,06	0,26 ± 0,04	0,27 ± 0,05	0,400
	Phải - Chịu sức	0,25 ± 0,05	0,27 ± 0,04	0,28 ± 0,04	0,167

Bảng 4 so sánh giữa trạng thái nghỉ và chịu sức trong từng nhóm, sự thay đổi của chỉ số cung vòm có xu hướng nhất quán. Tất cả các nhóm giờ giảng dạy (< 270 giờ/năm, 270-500 giờ/năm và > 500 giờ/năm), chỉ số cung vòm bàn chân trái và phải đều tăng có ý nghĩa thống kê khi chuyển từ nghỉ sang chịu tải (p < 0,001). Hiện tượng hạ thấp cung vòm tạm thời khi đứng chịu sức xuất hiện ở tất cả các nhóm, bất kể tổng số giờ giảng dạy nhiều hay ít. Cung vòm bàn chân không phụ thuộc vào số giờ giảng trong năm.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu cho thấy tỷ lệ cao giảng viên đại học gặp vấn đề ở bàn chân, nhất là ở vùng mắt cá và gót. Kết quả này đồng nhất với các nghiên cứu trước của Alqahtani T.A (2020) [6], Iqbal K và cộng sự (2024)

[7]. Các giảng viên thường xuyên than phiền về các triệu chứng ở mắt cá - gót, phù hợp với thực tế đứng giảng lâu.

Phần lớn giảng viên khi chịu lực có dấu hiệu chân bẹt (~50-60%), trong khi chỉ 10% là cung vòm cao. Kết quả này tương tự với sinh viên vật lý trị liệu - phục hồi chức năng Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng trong nghiên cứu của Trần Thị Diệp và cộng sự (2022) [8]. Nghiên cứu chỉ ra cung vòm giữa hai pha nghỉ và chịu sức có nhiều thay đổi chênh lệch AI > 0,04-0,05, cho thấy cung vòm có khả năng phục hồi sau khi giảm tải, cấu trúc bàn chân linh động phục vụ chức năng đi đứng hằng ngày của đặc thù công việc. Tuy nhiên, một số hình ảnh chỉ ra ranh giới giữa đầu ngón chân và bàn chân rất gần cùng với không thay đổi nhiều hình thái cung vòm giữa pha nghỉ và chịu sức cho thấy đã có co rút mô mềm cơ nội tại bàn, ngón chân (hình 3B).

5. KẾT LUẬN

Giảng viên đại học có tỷ lệ cao các vấn đề bàn chân (nhất là mắt cá chân, gót chân) kèm theo chức năng bàn chân giảm (FADI thấp hơn). Cung vòm bàn chân các đối tượng giảng viên đang ở mức độ linh động.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin trân trọng cảm ơn toàn thể các giảng viên Trường Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh đã hỗ trợ trong quá trình nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Andreo-García M.V, Navarro-Flores E et al. Influence of quality of life related to perceived foot health between in a rural an urban population: A case-control research. *Int Wound J.*, 2024, 21 (2): e14713.
- [2] Tahernejad S, Hejazi A, Rezaei E et al. Musculoskeletal disorders among teachers: a systematic review and meta-analysis. *Front Public Health*, 2024, 12: 1399552.
- [3] Kempfert D.J, Mitchell K et al. Medial longitudinal arch variations and extrinsic foot muscle elasticity: Analysis of mobile, neutral, and rigid arch mobilities. *Clin Biomech (Bristol)*, 2025, 124: 106505.
- [4] Cavanagh P.R, Rodgers M.M. The arch index: a useful measure from footprints. *J. Biomech*, 1987, 20 (5): 547-551.
- [5] Hale S.A, Hertel J. Reliability and sensitivity of the foot and ankle disability index in subjects with chronic ankle instability. *J Athl Train*, 2005, 40 (1): 35-40.
- [6] Alqahtani T.A. The prevalence of foot pain and its associated factors among Saudi school teachers in Abha sector, Saudi Arabia. *J Family Med Prim Care*, 2020, 9 (9): 4641-4647.
- [7] Iqbal K, Qadeer R et al. The ankle and foot health status in primary school teachers (cross-sectional study). *Journal of Health and Rehabilitation Research*, 2024, 4 (1): 261-265.
- [8] Trần Thị Diệp, Huỳnh Văn Phát. Khảo sát cung vòm bàn chân của sinh viên vật lý trị liệu - phục hồi chức năng Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng năm 2020. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2022, 513 (2): 184-188.

