

Tầm soát bàn chân bẹt của sinh viên Khoa Vật lý trị liệu - Phục hồi chức năng, Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

Trần Thị Vân Thảo và Nguyễn Thị Hương*

Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Bàn chân bẹt (BCB) là một dị tật khá phổ biến và rất dễ gặp và quan sát được trong đời sống. BCB nếu không chữa trị kịp thời có thể ảnh hưởng đến dáng đi và khiến người bệnh đau nhức liên tục kéo dài. **Mục tiêu nghiên cứu:** Thể hiện bức tranh toàn cảnh về thực trạng mắc BCB ở nhóm tuổi từ 19 - 25. **Đưa ra đề xuất về các thói quen sinh hoạt hằng ngày, các bài tập đơn giản để cải thiện tật bàn chân bẹt.** **Phương pháp nghiên cứu:** Những sinh viên bị BCB trong độ tuổi từ 19 - 25 tuổi và đồng ý tham gia nghiên cứu. **Tiêu chí loại ra là những sinh viên có bất kì các loại dị dạng bẩm sinh, các mô sẹo hay đã từng tham gia phẫu thuật chi dưới.** **Kết quả nghiên cứu:** Độ lệch gót trung bình của nữ tham gia không bị BCB ở bên chân trái là 10.20 và ở chân bên phải là 9.80. Trong khi đó ở nữ bị BCB độ lệch gót trung bình ở chân trái là 11.10 và chân phải là 10.40. **Kết luận và kiến nghị:** Tầm soát cho thấy được tính cấp bách và tầm quan trọng của các bài tập và phương pháp đề cập nêu trên đối với việc hạn chế các hậu quả gây ra do bị BCB trong thời gian lâu dài.

Từ khóa: bàn chân bẹt, bài tập cho bàn chân bẹt, độ lệch gót

1. GIỚI THIỆU

Để nghiên cứu về tình trạng bàn chân bẹt của sinh viên Khoa Vật lý trị liệu - Phục hồi chức năng (VLTL - PHCN) Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng, trong bài nghiên cứu này tác giả sử dụng phương pháp nghiên cứu cắt ngang và phương pháp thống kê cho biến số với tiêu chí chọn vào: những sinh viên bị bàn chân bẹt trong độ tuổi từ 19 tuổi đến 25 tuổi và đồng ý tham gia nghiên cứu. Các nội dung được đánh giá bao gồm: độ tuổi, cân nặng, giới tính, khoảng cách bước chân và độ lệch gót. Dựa trên các kết quả tầm soát, tác giả đề xuất về các phương pháp giúp nâng cao độ hiểu biết về tật bàn chân bẹt, các hậu quả và các bài tập giúp cải thiện vòm bàn chân.

Bàn chân bẹt là một tật khá phổ biến và rất dễ gặp và quan sát được trong đời sống. Nghiên cứu của Garcia - Rodriguez vào năm 1999, được thực hiện trên 1,181 trẻ chia thành ba nhóm tuổi là 4 và 5 tuổi, 8 và 9 tuổi, 12 và 13 tuổi [1]. Kết quả nghiên cứu cho thấy số trẻ em mắc tật bàn chân bẹt chiếm 2.7% trong tổng số 1181 trẻ tham gia. Trong đó ở nhóm tuổi 4 - 5 tuổi số trẻ bị bàn chân bẹt chiếm đến 75% và 25% còn lại thuộc hai nhóm còn lại. Ở nghiên cứu của Craxford và Staheli, trẻ em chiếm tỷ lệ 18.1% [2 - 3]. Ở nghiên cứu của

Pfeiffer và Evan tỷ lệ mắc bàn chân bẹt lại được chia ở nhóm tuổi 2 - 6 tuổi và 8 - 13 tuổi được báo cáo lần lượt là 37 - 59.7% và 4 - 19.1% [4 - 5]. Tật bàn chân bẹt hầu hết nằm ở lứa tuổi sơ sinh và trẻ em, người lớn thì chiếm 3% số người mắc bàn chân bẹt [6 - 7].

Bàn chân bẹt là bàn chân có diện tích tiếp xúc lớn, thường có thêm vẹo gót ngoài và giảm chiều cao vòm dọc của gan bàn chân vòm dọc của bàn chân có hiện tượng sụp xuống [1, 8]. Sự sai lệch của các khớp [9], hoạt động của các cơ ở gan bàn chân bất thường cũng một phần liên quan đến tật BCB [10]. BCB nếu không chữa trị kịp thời có thể gây nên các bệnh như đau đầu gối [11], ảnh hưởng đến dáng đi do sự vẹo ngoài của gót chân và sự chịu sức bở trong của bàn chân làm lệch trục cột sống khiến người bệnh đau nhức liên tục kéo dài như tình trạng đau nhức khớp cổ chân, khớp bàn chân, khớp gối, khớp háng, gây đau lưng [12]. Một nghiên cứu cắt ngang của Y. Tashiro được thực hiện vào năm 2017, có 95 người tham gia trong đó có 24 người (25.3%) có bàn chân bẹt hai bên và đau đầu gối cao hơn đáng kể so với bệnh nhân không có bàn chân phẳng [11].

Tác giả liên hệ: ThS. Nguyễn Thị Hương

Email: huongnt@hiu.vn

Hiện nay vẫn chưa có số liệu cụ thể và chuẩn xác nào nói lên thực trạng mắc tật bàn chân bẹt ở người lớn trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng vì chưa có số liệu đồng nhất về thực trạng mắc bàn chân bẹt ở trẻ em và người lớn vì các bài nghiên cứu trước đây đã lựa chọn các nhóm tuổi nghiên cứu khác nhau. Vì vậy, bài báo này được thực hiện với mục đích nói lên một phần nào đó trong bức tranh toàn cảnh về thực trạng mắc tật bàn chân bẹt ở nhóm tuổi từ 19 - 25. Và đưa ra đề xuất về các thói quen sinh hoạt hằng ngày, các bài tập đơn giản để cải thiện tật bàn chân bẹt.

2. NỘI DUNG

2.1. Cơ sở lý thuyết

Bàn chân bẹt là tình trạng bàn chân bị sụp vòm làm cho bàn chân có diện tích tiếp xúc lớn [1].

Bàn chân bẹt được chia thành hai loại là bàn chân bẹt sinh lý và bàn chân bẹt bệnh lý. Bàn chân bẹt sinh lý và bàn chân bẹt bệnh lý được phân biệt qua việc khám sàng lọc độ mềm dẻo của bàn chân. Nếu khám bàn chân mềm dẻo thì gọi là bàn chân bẹt sinh lý, nếu bàn chân cứng thì gọi là bàn chân bẹt bệnh lý. Bài báo: “Tầm soát bàn chân bẹt của sinh viên Khoa VLTL - PHCN, Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng” chỉ đề cập đến các vấn đề của bàn chân bẹt sinh lý.

Bàn chân bẹt sinh lý thường có thêm triệu chứng là gót vẹo ngoài, chân đi hình chữ V [1].

Sự thay đổi từ xương gót đến xương sên, ghe, chêm và xương bàn ngón I không được giữ vững khi bàn chân chịu trọng lực dẫn đến sụp vòm dọc trong của bàn chân làm cho bàn chân có diện tích tiếp xúc lớn. Cụ thể hơn, khi chịu sức xương gót bị đẩy về phía sau hơi nghiêng về phía trong bàn chân phần móm chân đế sên hạ thấp xuống dẫn đến xương sên cũng bị hạ thấp xuống đặc biệt là phần cổ và chỏm xương sên. Phần chỏm xương sên hạ xuống quá mức làm tạo một lực lên xương ghe và xương chêm trong làm hai xương này cũng bị hạ xuống kéo theo xương đốt bàn ngón I cũng bị đẩy xuống làm cho toàn bộ vòm dọc trong bị sụp xuống.

2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến cung vòm bàn chân dẫn đến bàn chân bẹt:

Là do thói quen ít vận động các cơ và dây chằng yếu không giữ vững được vòm bàn chân hoặc do thường hay đi chân đất, đi dép bệt hoặc giày dép không được nâng đỡ giữ được cung vòm.

Gân cơ Achilles căng quá mức dẫn tới kéo theo

xương gót ra sau cũng là một phần của nguyên nhân gây nên bàn chân bẹt.

Ngoài ra, một số trẻ lớn lên chân vẫn có hình vòm bình thường, nhưng sau đó phát triển thành chân bẹt do có gen gân cơ mềm dẻo ở khu vực xương khớp lòng bàn chân. Hoặc có thể nguyên nhân là do yếu tố di truyền vì nhiều gia đình có trường hợp bố hoặc mẹ hoặc ông bà có bàn chân bẹt.

Một số bệnh lý có liên quan đến vấn đề thần kinh, béo phì, bệnh đái tháo đường, viêm khớp, cao tuổi hoặc phụ nữ đang mang thai cũng là một trong những yếu tố góp phần làm tăng nguy cơ phát triển bàn chân bẹt.

Mỗi bàn chân được cấu tạo có ba “khung vòm” có chức năng nhiệm vụ là nâng đỡ toàn bộ cơ thể, nếu như trường hợp một trong số vòm khung này thay đổi, lúc này cơ thể không còn sự cân bằng như lúc đầu, sẽ gây ra tình trạng mất đi sự cân bằng của bàn chân và sẽ gây ra những tổn hại rất nghiêm trọng đến sự vận động của cơ thể.

Khi đi lại vận động bàn chân có biểu hiện áp sát vào ở bên trong, hoặc ở bên ngoài do bàn chân mất đi cân bằng.

Có biểu hiện sụp vòm gan chân, diện tích bàn chân lớn hoặc nhìn từ sau gót chân bị vẹo ngoài [1].

Người bị bàn chân bẹt thường có vận tốc chậm, thường xuyên bị tình trạng vấp và ngã. Có biểu hiện đau chân, đầu gối [11].

Một nghiên cứu các kiểu đi bộ của bàn chân có đưa ra kết luận rằng bàn chân bẹt ảnh hưởng đến tốc độ di chuyển gây nên tình trạng biến dạng cho hệ xương khớp: Bàn chân có cấu tạo quay sấp quá mức hoặc gót chân có biểu hiện vẹo ngoài sẽ làm thay đổi toàn bộ ở trục chi dưới, điều này sẽ dẫn đến tình trạng căng chân xoay vào trong và đầu gối di chuyển vào bên trong.

Nguy hiểm hơn sẽ làm lệch trục cột sống khiến người bệnh đau nhức liên tục kéo dài như tình trạng đau nhức khớp cổ chân, khớp bàn chân, khớp gối, khớp háng, từ đó sẽ dẫn đến tình trạng làm biến dạng, vẹo cột sống, đau lưng và cổ [11].

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Bài tầm soát sử dụng phương pháp nghiên cứu cắt ngang với đối tượng là sinh viên Khoa VLTL - PHCN Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng được chẩn đoán Bàn chân bẹt tại thời điểm nghiên cứu. Nghiên cứu viên lấy danh sách được cung cấp bởi khoa, chọn ra những hồ sơ thỏa với nghiên cứu. Tiêu chí chọn vào là những sinh viên

bị bàn chân bẹt trong độ tuổi từ 19 tuổi đến 25 tuổi và đồng ý tham gia nghiên cứu. Tiêu chí loại ra là những sinh viên có bất kì các loại dị dạng bẩm sinh, các mô sẹo hay đã từng tham gia phẫu thuật chi dưới không sẵn sàng để tham gia. Kỹ thuật chọn mẫu là sử dụng thông tin sẵn có về sĩ số sinh viên tại Khoa và mở 6 buổi khám bàn chân bẹt cho sinh viên tại Khoa.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Các đặc điểm của cỡ mẫu được thể hiện trong Bảng 1, với tổng cỡ mẫu là 100 người trong đó có 49 sinh viên nữ và 51 sinh viên nam tham gia khảo sát với độ tuổi trung bình là 20.19 tuổi. Trong đó, có số người có chỉ số BMI trong khoảng bình thường chiếm 66%, 1% số sinh viên béo phì và thiếu cân là 23%.

Bảng 1. Đặc điểm chung của cỡ mẫu (n = 100)

	Tổng cộng (n = 100)	Nam (n = 51)	Nữ (n = 49)
	Trung bình \pm SD	Trung bình \pm SD	Trung bình \pm SD
Tuổi	20.7 \pm 0.12	20.51 \pm 0.18	20.86 \pm 0.15
BMI (kg/m ²)	20.97 \pm 0.33	21.97 \pm 0.48	19.93 \pm 0.4
Chỉ số BMI	n (%)	n (%)	n (%)
Thiếu cân	23 (23%)	7 (13.7%)	16 (32.7%)
Bình thường	66 (66%)	36 (70.6%)	30 (61.2%)
Thừa cân	10 (10%)	7 (13.7%)	3 (6.1%)

Bảng 2. Tỷ lệ bị bàn chân bẹt

	Nam	Nữ	Tổng
Không bị BCB	31	39	70
Bị BCB	20	10	30
Tổng	51	39	100

Trong tổng số 100 người tham gia khảo sát, có 30 người bị bàn chân bẹt, trong đó có 20 nam và 10 nữ, số liệu trên được thể hiện ở Bảng 2.

Trong quá trình khảo sát, dựa vào quá trình đo dấu chân trên cát, các số liệu thu thập được là chiều dọc, chiều ngang và độ lệch gót. Thông qua Bảng 3

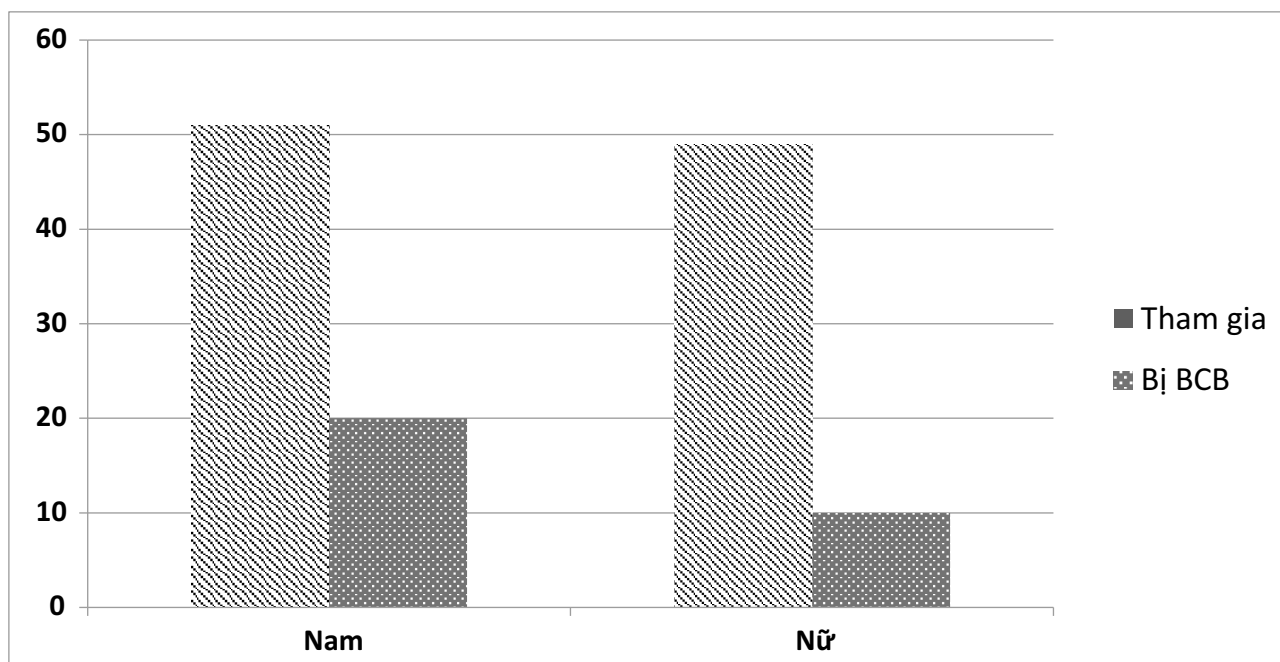
và Bảng 4, các số liệu của nữ và nam được ghi nhận. Độ lệch gót trung bình của nữ tham gia không bị bàn chân bẹt ở bên chân trái là 10.20 và ở chân bên phải là 9.80. Trong khi đó ở nữ bị bàn chân bẹt độ lệch gót trung bình ở chân trái là 11.10 và chân phải là 10.40.

Bảng 3. Thống kê về khoảng cách bước chân và độ lệch gót của nữ

	Nữ không có BCB (n = 39)	Nữ có BCB (n = 10)	Chênh lệch
Khoảng cách bước chân (cm)	Trung bình \pm SD	Trung bình \pm SD	
Chiều dọc	52.3 \pm 1	52.9 \pm 1.86	0.6
Chiều ngang	13.2 \pm 0.61	15 \pm 1.9	1.8
Độ lệch gót (0)	Trung bình \pm SD	Trung bình \pm SD	
Chân trái	10.20 \pm 0.53	11.10 \pm 1.120	0.9
Chân phải	9.8 \pm 0.50	10.40 \pm 0.960	0.6

Bảng 4. Thống kê về khoảng cách bước chân và độ lệch gót của nam

	Nam không có BCB (n = 31)	Nam có BCB (n = 20)	Chênh lệch
Khoảng cách bước chân (cm)	Trung bình \pm SD	Trung bình \pm SD	
Chiều dọc	52.5 \pm 1.04	52.9 \pm 1.86	0.4
Chiều ngang	16.3 \pm 0.73	15.5 \pm 1.09	0.8
Độ lệch gót (0)	Trung bình \pm SD	Trung bình \pm SD	
Chân trái	11.30 \pm 0.540	12.50 \pm 0.830	1.2
Chân phải	10.90 \pm 0.50	12.20 \pm 0.790	1.3



Hình 1. Biểu đồ cột so sánh số nam nữ tham gia và số nam nữ bị BCB

Biểu đồ cột Hình 1 cho thấy tỷ lệ nam bị bàn chân bẹt là 20 người nhiều hơn gấp 2 lần đối với số nữ bị bàn chân bẹt là 10 người, trong đó số tổng số nam tham gia là 51 người và tổng số nữ tham gia là 49 người.

4. ĐỀ XUẤT

Dựa vào những khảo sát đã thu thập trên, nghiên cứu có đề xuất những phương pháp hỗ trợ những sinh viên Khoa VLTL - PHCN giúp cải thiện dáng đi và tư thế đúng; nâng được cung vòm bàn chân. Ngăn ngừa nguy cơ của bệnh viêm cân gan chân, viêm gân cơ Achilles, đau gân xương chày, cơ bụng chân, yếu cơ giun, những vấn đề về lưng dưới, hông, gối, các khớp bàn đốt ngón chân.

Những phương pháp này được thực hiện bằng các bài tập kéo giãn, bài tập mạnh cơ và có sử dụng những dụng cụ chỉnh hình để hỗ trợ cho việc cải thiện khả năng nâng vòm. Các phương pháp này dựa trên các nguyên nhân ảnh hưởng đến tật bàn chân bẹt.

Phần lớn vòm bàn chân được hình thành ở 10 năm đầu đời của một con người [6] vì vậy khi ở nhóm tuổi lớn hơn điển hình như nhóm tuổi trong bài tầm soát này là 18 - 25 tuổi, việc hạn chế các hậu quả gây ra bởi bàn chân bẹt và giảm thiểu độ sụp vòm cũng rất khó khăn. Nhưng cũng có những nghiên cứu báo cáo lại rằng nếu như duy trì được thói quen tập luyện đều đặn và sử dụng các dụng cụ phù hợp thì vẫn có khả năng cải thiện được tình hình bị bàn chân bẹt ở người lớn.

Việc tập luyện thường xuyên các bài tập này rất quan trọng và cần thiết để cải thiện bàn chân bẹt. Điều này đã được chứng minh thông qua nghiên cứu của Seo và Chen [13 - 14], các nghiên cứu đều cho thấy đối với những người bị mắc bàn chân bẹt ở độ tuổi từ 20 - 25, nếu được hướng dẫn lại dáng đi cùng với mang dụng cụ chỉnh hình lâu dài và tích cực thì dáng đi của họ được cải thiện đáng kể. Mặt khác, việc tăng cường sức mạnh cơ góp phần giữ cho các xương ở bàn chân được giữ vững hơn đồng thời góp phần gia tăng sức khỏe cho người tập luyện [15]. Tăng sức mạnh cơ đồng thời phải kết hợp với các bài tập kéo giãn sẽ phát huy hiệu quả các tác động tích cực lên bàn chân.

Những phương pháp, bài tập được đề xuất trong nghiên cứu này là những bài tập đơn giản, dễ thực hiện, có thể dễ dàng tập luyện tại nhà và đặc biệt là tốn rất ít kinh phí để luyện tập.

5. KẾT LUẬN

Việc tầm soát bàn chân bẹt trong sinh viên của Khoa VLTL - PHCN Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng cho thấy được tính cấp bách và tầm quan trọng để ngăn ngừa nguy cơ của bệnh viêm cân gan chân, viêm gân cơ Achilles, đau gân xương chày, cơ bụng chân, yếu cơ giun cũng như những vấn đề về lưng dưới, hông, gối, các khớp bàn đốt ngón chân trong tương lai. Việc tập luyện thường xuyên các bài tập cho bàn chân bẹt sẽ góp phần đáng kể trong việc cải thiện sức mạnh cơ, giúp cải thiện dáng đi và

tư thế đứng cũng như sử dụng các dụng cụ chỉnh hình phù hợp thì vẫn có khả năng cải thiện được tình hình bị bàn chân bẹt ở người lớn. Tầm soát

khuyến khích những người bị bàn chân bẹt nên tích cực tập luyện để có thể cải thiện được tốt nhất vòm bàn chân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] L. T. Staheli, "Practice of pediatric orthopedics," pp. 132-137, 2017.
- [2] A. D. Craxford, R. J. Minns, and C. Park, "Plantar pressures and gait parameters: a study of foot shape and limb rotations in children," *J Pediatr Orthop*, vol. 4, no. 4, pp. 477-81, Aug 1984.
- [3] A. Garcia-Rodriguez, F. Martin-Jimenez, M. Carnero-Varo, E. Gomez-Gracia, J. Gomez-Aracena, and J. Fernandez-Crehuet, "Flexible flat feet in children: a real problem?," *Pediatrics*, vol. 103, no. 6, p. e84, Jun 1999.
- [4] A. M. Evans and K. Rome, "A Cochrane review of the evidence for non-surgical interventions for flexible pediatric flat feet," *Eur J Phys Rehabil Med*, vol. 47, no. 1, pp. 69-89, Mar 2011.
- [5] M. Pfeiffer, R. Kotz, T. Ledl, G. Hauser, and M. Sluga, "Prevalence of flat foot in preschool-aged children," *Pediatrics*, vol. 118, no. 2, pp. 634-9, Aug 2006.
- [6] S. E. Yagerman, M. B. Cross, R. Positano, and S. M. Doyle, "Evaluation and treatment of symptomatic pes planus," *Curr Opin Pediatr*, vol. 23, no. 1, pp. 60-7, Feb 2011.
- [7] Y. F. Shih, C. Y. Chen, W. Y. Chen, and H. C. Lin, "Lower extremity kinematics in children with and without flexible flatfoot: a comparative study," *BMC Musculoskelet Disord*, vol. 13, p. 31, Mar 2, 2012.
- [8] G. Fabry, "Clinical practice. Static, axial, and rotational deformities of the lower extremities in children," *Eur J Pediatr*, vol. 169, no. 5, pp. 529-34, May 2010.
- [9] M. S. Lee *et al.*, "Diagnosis and treatment of adult flatfoot," *J Foot Ankle Surg*, vol. 44, no. 2, pp. 78-113, Mar-Apr 2005.
- [10] Y. Tashiro *et al.*, "Children with flat feet have weaker toe grip strength than those having a normal arch," *J Phys Ther Sci*, vol. 27, no. 11, pp. 3533-6, Nov 2015.
- [11] H. Iijima *et al.*, "Association of bilateral flat feet with knee pain and disability in patients with knee osteoarthritis: A cross-sectional study," *J Orthop Res*, vol. 35, no. 11, pp. 2490-2498, Nov 2017.
- [12] R. Sheykhi-Dolagh *et al.*, "The influence of foot orthoses on foot mobility magnitude and arch height index in adults with flexible flat feet," *Prosthet Orthot Int*, vol. 39, no. 3, pp. 190-6, Jun 2015.
- [13] K. C. Seo and K. Y. Park, "The effects of foot orthosis on the gait ability of college students in their 20s with flat feet," *J Phys Ther Sci*, vol. 26, no. 10, pp. 1567-9, Oct 2014.
- [14] J. P. Chen, M. J. Chung, C. Y. Wu, K. W. Cheng, and M. J. Wang, "Comparison of Barefoot Walking and Shod Walking Between Children with and Without Flat Feet," *J Am Podiatr Med Assoc*, vol. 105, no. 3, pp. 218-25, May 2015.
- [15] J. E. Lee, G. H. Park, Y. S. Lee, and M. K. Kim, "A Comparison of Muscle Activities in the Lower Extremity between Flat and Normal Feet during One-leg Standing," *J Phys Ther Sci*, vol. 25, no. 9, pp. 1059-61, Sep 2013.

Survey of flat foot of students in the faculty of physiotherapy - Rehabilitation, Hong Bang International University

Tran Thi Van Thao and Nguyen Thi Huong

ABSTRACT

Introduction: The flat foot is a fairly common malformation and is easy to observe in life. The flat foot, if not treated promptly, could cause diseases such as knee pain, affecting the gait due to the external crookedness of the heel and the internal strength of the foot that deflects the spinal axis, causing the patient to have persistent pain such as ankle joint pain, joints of the foot, knee joints, hip joints, causing back pain. Objective:

Showing the whole picture of the situation of flat foot in the age group of 19 - 25. Make suggestions on daily living habits, simple exercises to improve flat foot. Methods: Students with flat foot ranged in age from 19 years old to 25 years old and agreed to participate in the study. The exclusion criteria are students who have any type of congenital malformation, scar tissue or have participated in lower extremity surgery. Results: The average heel deviation of female participants without flat foot on the left leg was 10.20 and on the right leg was 9.80. Meanwhile in females flat foot the average heel deviation in the left leg is 11.10 and the right leg is 10.40. Conclusion: Screening shows the urgency and importance of the exercises and methods mentioned above for limiting the consequences caused by flat foot in the long term. Screening encourages people with flat feet to actively exercise to be able to best improve the arch of the foot.

Keywords: *flat foot, exercise for flat foot, heel deviation*

Received: 06/09/2022

Revised: 20/10/2022

Accepted for publication: 28/10/2022