

Nghiên cứu

DOI: 10.59715/pntjimp.3.3.11

Nghiên cứu đặc điểm dị tật bàn chân bẹt trẻ em từ 7 đến 11 tuổi tại tỉnh Long An và tỉnh Tây Ninh

Võ Huỳnh Trang¹, Trần Phương Nam², Ngô Thị Kim Phương², Đặng Trương Đại Nhân², Quách Thị Thu Sương², Nguyễn Thanh Tân²

¹Khoa Y, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Khoa Y, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Bàn chân bẹt là một dị tật bẩm sinh của bàn chân thường xảy ra trong thời kỳ thơ ấu (dưới 6 tuổi) nhưng có thể vẫn tiếp tục đến tuổi trưởng thành và để lại di chứng trên dáng đi hoặc chức năng vận động. Do đó, nghiên cứu này nhằm đánh giá tỷ lệ bàn chân bẹt ở trẻ từ 7 đến 11 tuổi để sàng lọc sớm và điều trị cho trẻ.

Mục tiêu: Khảo sát tỷ lệ dị tật bàn chân bẹt ở trẻ em từ 7 đến 11 tuổi tại hai tỉnh miền Nam Việt Nam và mô tả những đặc điểm bàn chân ở trẻ mắc dị tật bàn chân bẹt so với bàn chân trẻ bình thường cùng nhóm tuổi.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang. Tất cả trẻ em từ 7 đến 11 tuổi tại một trường tiểu học ở tỉnh Long An và một trường tiểu học ở tỉnh Tây Ninh.

Kết quả: Tỷ lệ mắc bàn chân bẹt ở trẻ em lứa tuổi tiểu học tại hai tỉnh miền Nam Việt Nam là 8,2%. Trong đó, tỉnh Tây Ninh (9%) có tỷ lệ trẻ mắc bàn chân bẹt cao hơn so với tỉnh Long An (7,6%). Tỷ lệ trẻ nam (11,1%) mắc cao hơn so với trẻ nữ (5,3%). Trong các trẻ mắc bàn chân bẹt, 100% trẻ có dấu hiệu vòm trong gan bàn chân hạ thấp và có dấu hiệu quá nhiều ngón chân. Tỷ lệ bàn chân bẹt linh hoạt ở trẻ em tỉnh Long An là 45,8% và 52,4%, ở trẻ em tỉnh Tây Ninh là 62,5% và 66,7%, tương ứng hai chân phải và trái.

Kết luận: Tỷ lệ mắc dị tật bàn chân bẹt ở trẻ em trong độ tuổi tiểu học ở hai tỉnh miền Nam Việt Nam thấp hơn so với các nước khác trong khu vực và trên thế giới. Tuy nhiên, đặc điểm bàn chân của các trẻ em mắc dị tật bàn chân bẹt cũng giống với các nghiên cứu khác đã mô tả.

Từ khóa: Bàn chân bẹt, dị tật bàn chân, bàn chân bẹt linh hoạt.

Abstract

Study on characteristics of flat feet deformities in children from 7 to 11 years old in Long An province and Tay Ninh province

Background: Flat feet is a congenital foot deformity that usually occurs during childhood (under 6 years old) but can continue into adulthood and leave sequelae on gait function or motor. Therefore, evaluating the rate of flat feet in children from 7 to 11 years old for early screening and treatment for children is the purpose of this study.

Objectives: Survey the rate of flat foot deformities in children from 7 to 11 years old in two southern provinces of Vietnam and describe the foot characteristics of children with flat foot deformities compared to the feet of normal children in the same age.

Materials and methods: Cross-sectional descriptive study. All children between 7 and 11 years old at one elementary school in Long An province and one elementary school in Tay Ninh province.

Ngày nhận bài:

08/5/2024

Ngày phân biện:

25/5/2024

Ngày đăng bài:

20/7/2024

Tác giả liên hệ:

Trần Phương Nam

Email:

tpnam@nttu.edu.vn

ĐT: 0918887871

Results: The prevalence of flat feet in primary school-age children in two Southern provinces of Vietnam is 8.2%. Of which, Tay Ninh province (9%) has a higher rate of children with flat feet than Long An province (7.6%). The proportion of male children (11.1%) infected is higher than that of female children (5.3%). Among children with flat feet, 100% of children have signs of lowered arches in the soles of their feet and signs of too many toes. The rate of flexible flat feet in children in Long An province is 45.8% and 52.4%, in children in the Tây Ninh is 62.5% and 66.7%, the right and left feet respectively.

Conclusion: The incidence of flat foot deformities in children of primary school age in two Southern provinces of Vietnam is lower than in other countries in the region and the world. However, the foot characteristics of children with flatfoot deformities are similar to what other studies have described.

Keywords: Flat feet, deformity feet, flexible flat feet.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bàn chân bẹt là một dị tật bẩm sinh bàn chân thường xảy ra trong thời kỳ thơ ấu (dưới 6 tuổi) do co rút gân cơ chày sau dẫn đến hạ thấp vòm dọc trong bàn chân, hậu quả là tăng diện tích tiếp xúc giữa gan bàn chân với mặt đất. Bàn chân bẹt thường liên quan đến các hình ảnh trên lâm sàng như gót chân vẹo ngoài, vòm trong gan bàn chân hạ thấp, dấu hiệu quá nhiều ngón chân [1].

Dựa trên thực hành lâm sàng, bàn chân bẹt thường được phân loại thành bàn chân bẹt linh hoạt và bàn chân bẹt cố định. Bàn chân bẹt là linh hoạt khi vòm dọc trong gan chân xuất hiện lúc bệnh nhân đứng nhón gót nhưng biến mất khi chịu sức nặng lên toàn bộ bàn chân. Bàn chân bẹt linh hoạt xuất hiện một cách sinh lý khi trẻ mới sinh, và mất dần trong quá trình bàn chân phát triển đáp ứng với các giai đoạn vận động mới khi trẻ lớn lên, vì thế loại này chiếm đại đa số bàn chân bẹt [1].

Bàn chân bẹt được chẩn đoán trên lâm sàng bằng đo chiều cao vòm dọc trong gan bàn chân hoặc đo chiều cao xương ghe trên phim XQuang bàn chân có chịu lực. Ngoài ra, có thể thực hiện phương pháp in mực dấu chân để tính toán được các chỉ số bàn chân như: chỉ số vòm Arch index, chỉ số Chippaux-Smirak, chỉ số vòm Staheli, chỉ số Martirosov's K...[2].

Các nghiên cứu trên thế giới báo cáo tỷ lệ mắc bệnh bàn chân bẹt ở trẻ em thấp nhất là 0,6% (độ tuổi từ 5 đến 14 tuổi) và cao nhất là 77,9% (11 tháng đến 5 tuổi) [1]. Tại Việt Nam những năm gần đây, nhiều bệnh viện cũng đã bắt đầu thực hiện khám sàng lọc sớm và phẫu thuật điều trị dị tật bàn chân bẹt để dự

phòng di chứng cho trẻ. Tuy nhiên chưa có bất cứ nghiên cứu nào mô tả về thực trạng, tần suất và đặc điểm dị tật bàn chân bẹt trên trẻ em Việt Nam. Vì vậy, chúng tôi tiến hành “Nghiên cứu đặc điểm dị tật bàn chân bẹt ở trẻ em từ 7 đến 11 tuổi tại tỉnh Long An và tỉnh Tây Ninh” với mục tiêu: (1) Khảo sát tỷ lệ dị tật bàn chân bẹt ở trẻ em từ 7 đến 11 tuổi tại hai tỉnh miền Nam Việt Nam. (2) Mô tả những đặc điểm bàn chân ở trẻ mắc dị tật bàn chân bẹt so với bàn chân trẻ bình thường cùng nhóm tuổi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả trẻ em từ 7 đến 11 tuổi tại trường Tiểu học Châu Thị Kim, phường 7, Thành phố Tân An, Tỉnh Long An và trường Tiểu học Nguyễn Bá Ngọc Cơ Sờ II, Thị trấn Tân Biên, Huyện Tân Biên, Tỉnh Tây Ninh.

Tiêu chuẩn chọn mẫu

- Mục tiêu 1: Trẻ em từ 7 đến 11 tuổi tại hai trường tiểu học ở miền Nam Việt Nam, đồng ý tham gia nghiên cứu và có giấy đồng thuận của phụ huynh.

- Mục tiêu 2: Trẻ em từ 7 đến 11 tuổi có biến dạng bàn chân bẹt qua thăm khám lâm sàng.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Trẻ có các biến dạng cổ - bàn chân khác bẩm sinh hoặc do chấn thương.

- Trẻ đã được can thiệp điều trị bàn chân bẹt trước đó bằng giày chỉnh hình hoặc phẫu thuật.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu: Được tính theo công thức tính cỡ mẫu ước lượng một tỷ lệ:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Chọn $p = 0.26$ là tỷ lệ trẻ em từ 8 đến 12 tuổi mắc dị tật bàn chân bẹt theo một nghiên cứu của Hàn Quốc năm 2019 [1].

Cỡ mẫu tính được là 590.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện

Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện sau khi được trường Đại học Nguyễn Tất Thành chấp thuận về các khía cạnh đạo đức trong nghiên cứu theo quyết định số 297/QĐ-NTT ngày 26 tháng 01 năm 2024.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1: Tỷ lệ trẻ mắc bàn chân bẹt (n=583)

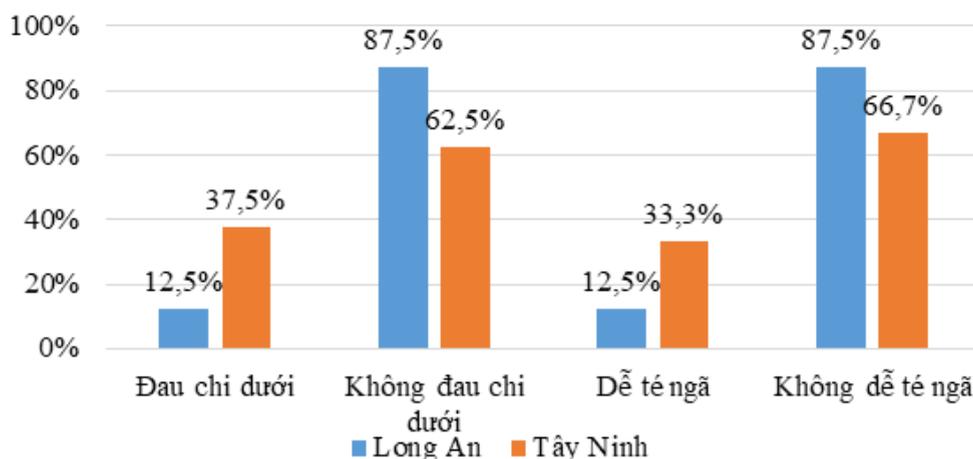
Đặc điểm	Tần số (mắc bệnh/tổng nhóm)	Tỷ lệ %
Độ tuổi		
7 tuổi	8/106	7,5
8 tuổi	17/122	13,9
9 tuổi	13/109	11,9
10 tuổi	6/135	4,4
11 tuổi	4/111	3,6
Giới tính		
Nam	33/298	11,1
Nữ	15/285	5,3
Vùng		
Long An	24/317	7,6
Tây Ninh	24/266	9,0

Nhận xét: Nghiên cứu thu thập dữ liệu của 583 trẻ em, tỷ lệ trẻ em mắc bàn chân bẹt ở miền Nam Việt Nam trung bình là 8,2%. Trong đó tỷ lệ mắc bàn chân bẹt ở Tây Ninh là 9,0%, cao hơn so với tỷ lệ mắc bàn chân bẹt ở Long An với 7,6%. Tỷ lệ mắc bàn chân bẹt ở trẻ em nam là 11,1% nhiều hơn ở trẻ em nữ, với tỷ lệ là 5,3%. Tỷ lệ mắc bàn chân bẹt ở nam:nữ là 2,1:1. Tỷ lệ mắc bàn chân bẹt cao nhất ở trẻ em 8 tuổi với 13,9%, tiếp theo là trẻ em 9 tuổi với tỷ lệ 11,9%, trẻ em 7 tuổi với tỷ lệ 7,5%. Trẻ em 10 tuổi và 11 tuổi có tỷ lệ mắc bàn chân bẹt thấp, lần lượt là 4,4% và 3,6%.

Bảng 2: Phân loại chỉ số khối cơ thể của trẻ em mắc bàn chân bẹt

Phân loại chỉ số khối cơ thể	Long An		Tây Ninh	
	N	%	N	%
Bình thường	1	4,2	0	0
Trung bình	6	25	5	20,8
Thừa cân	6	25	1	4,2
Béo phì	11	45,8	18	75
Tổng cộng	24	100	24	100

Nhận xét: Trẻ em mắc bàn chân bẹt ở Long An và Tây Ninh có tình trạng béo phì chiếm tỷ lệ cao nhất, lần lượt là 45% và 75%. Ở Tây Ninh không có trẻ em có cân nặng bình thường mắc bàn chân bẹt. Ở Long An, tỷ lệ trẻ em có cân nặng bình thường mắc bàn chân bẹt chiếm tỷ lệ thấp nhất với 4.2%.



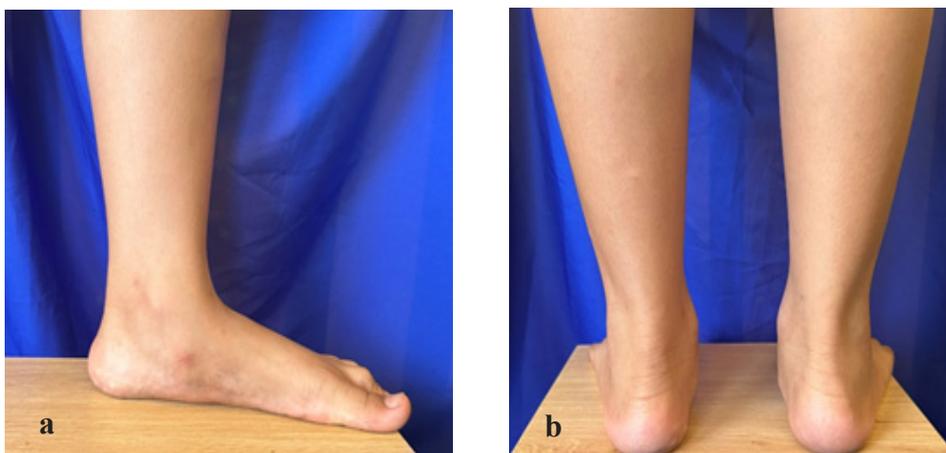
Biểu đồ 1: Triệu chứng cơ năng của trẻ em mắc bàn chân bẹt

Nhận xét: Tỷ lệ trẻ em xuất hiện triệu chứng đau chi dưới và dễ té ngã ở Tây Ninh cao hơn rõ rệt so với tỷ lệ ở Long An. Tỷ lệ đau chi dưới của trẻ em mắc bàn chân bẹt ở Tây Ninh là 37,5%, ở Long An là 12,5%. Tỷ lệ trẻ em mắc bàn chân bẹt có triệu chứng dễ té ngã ở Tây Ninh và Long An lần lượt là 33,3% và 12,5%.

Bảng 3: Triệu chứng thực thể của trẻ em mắc dị tật bàn chân bẹt

Đặc điểm	Long An		Tây Ninh	
	N	%	N	%
Vòm trong gan bàn chân hạ thấp				
Có	24	100	24	100
Không	0	0	0	0
Dấu hiệu quá nhiều ngón chân				
Có	24	100	24	100
Không	0	0	0	0
Tình trạng gót chân				
Vẹo ngoài	20	83,3	12	50,0
Bình thường	4	16,7	12	50,0
Vẹo trong	0	0	0	0
Dáng đi trên đường viên trong				
Thẳng	9	37,5	7	29,2
Không thẳng	15	62,5	17	70,8
Giày dép mòn phía trong				
Có	15	62,5	13	54,2
Không	9	37,5	11	42,8
Tổng cộng	24	100	24	100

Nhận xét: Tất cả trẻ em mắc bàn chân bẹt ở Long An và Tây Ninh đều có dấu hiệu vòm trong bàn chân hạ thấp và dấu hiệu quá nhiều ngón chân. Ở Long An, có 83,3% trẻ em mắc bàn chân bẹt có gót chân vẹo ngoài, trong khi ở Tây Ninh chỉ 50% trẻ em có tình trạng gót chân vẹo ngoài. Dấu hiệu giày dép mòn phía trong của trẻ em mắc bàn chân bẹt ở Long An là 62,5%, cũng cao hơn so với ở trẻ em của Tây Ninh với tỷ lệ 54,2%. Tuy nhiên, tình trạng dáng đi trên đường viên trong của trẻ em mắc bàn chân bẹt ở Tây Ninh là 70,8%, cao hơn so với Long An với tỷ lệ 62,5%.



Hình 1: Hình ảnh vòm trong bàn chân hạ thấp (a) “dấu hiệu quá nhiều ngón chân” và gót chân vẹo ngoài (b) - Nguồn: tác giả

Bảng 4: Nghiệm pháp nhón chân hoặc Jack’s test

Nghiệm pháp nhón chân hoặc Jack’s test	Long An				Tây Ninh			
	Bên trái		Bên phải		Bên trái		Bên phải	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Dương tính (Bàn chân bẹt linh hoạt)	13	54,2	11	45,8	15	62,5	16	66,7
Âm tính (Bàn chân bẹt cố định)	11	45,8	13	54,2	9	37,5	8	33,3

Nhận xét: Nghiệm pháp nhón chân hoặc Jack’s test cho kết quả tương đương với tỷ lệ dương tính của trẻ em ở Long An là 54,2% ở chân trái và 45,8% ở chân phải, ở Tây Ninh nghiệm pháp nhón chân hoặc Jack’s test dương tính ở chân trái và chân phải lần lượt là 62,5% và 66,7%.

IV. BÀN LUẬN

4.1 Tỷ lệ trẻ em mắc dị tật bàn chân bẹt ở cộng đồng

Nghiên cứu của chúng tôi thu thập số liệu về bàn chân bẹt từ 583 trẻ em từ 7 đến 11 tuổi ở Tây Ninh và Long An, kết quả nghiên cứu cho thấy có 8,2% trẻ em mắc dị tật bàn chân bẹt. Kết quả nghiên cứu này thấp hơn so với nghiên cứu của Liya Xu và cộng sự (2022) khi tổng hợp dữ liệu từ 15 nghiên cứu trên thế giới với 3659 trẻ có triệu chứng bàn chân bẹt được phát hiện, tổng tỷ lệ phát hiện bệnh bàn chân bẹt là 25,3% [1]. Một nghiên cứu tại Hàn Quốc (2019), bàn chân bẹt chiếm 29% ở chân phải và 26% ở chân trái ở nhóm trẻ từ 8 - 12 tuổi. Bàn chân bẹt chiếm 30,4% số trẻ trong độ tuổi 6 - 12 tuổi. Nghiên cứu của Lisa (2017) thực hiện trên 60 trẻ em từ 6 - 12 tuổi ở Mỹ cho thấy có 55% trẻ em mắc bàn chân bẹt [2]. Có sự khác biệt này có thể do cân nặng của trẻ em Việt Nam thấp hơn các nước phát triển, dẫn đến mô mỡ ở gan bàn chân kém phát triển hơn và làm giảm tỷ lệ bàn chân bẹt.

4.2. Tỷ lệ trẻ em mắc dị tật bàn chân bẹt theo độ tuổi

Tỷ lệ mắc bàn chân bẹt ở Long An và Tây Ninh cao nhất ở trẻ em 7 - 8 tuổi với 21,4%, tiếp theo là trẻ em 9 - 10 tuổi với tỷ lệ 16,3%. Kết quả này tương đối phù hợp với nghiên cứu của Abdullah M Alsuhaymi (2019) thực hiện trên 403 trẻ em ở Ả Rập Saudi, tỷ lệ mắc bàn chân bẹt cao nhất ở độ tuổi 7 - 8 tuổi với 35,3% [3]. Nhiều nghiên cứu thế giới được thực hiện, các kết quả nghiên cứu đều cho thấy độ tuổi càng nhỏ thì tỷ lệ mắc bàn chân bẹt càng cao. Nghiên cứu của Mohsen Pourghasem (2016) thực hiện trên 1.158 trẻ em từ 6 - 18 tuổi ở Babol cho kết quả có 21,9% trẻ em 6 - 10 tuổi mắc bàn chân bẹt, tuy nhiên chỉ 12,1% trẻ em mắc bàn chân bẹt trong độ tuổi 14 - 18 tuổi. Về mặt thống kê, nghiên cứu của Evans, A.M. (2015) cho thấy trẻ em dưới 6 tuổi có chênh lệch mắc bàn chân bẹt gấp 3,67 lần so với trẻ em trên 6 tuổi ($p < 0,05$) [4]. Nghiên cứu của Kun Chung Chen (2014) cho thấy trẻ em dưới 6 tuổi có chênh lệch mắc bàn chân bẹt gấp 2,89 lần so với trẻ em trên 6

tuổi ($p < 0,05$) [5]. Kết quả những nghiên cứu thực hiện trên trẻ em có độ tuổi càng lớn thì tỷ lệ bàn chân bẹt càng thấp. Nguyên nhân là do hầu hết trẻ em sinh ra đều có bàn chân bẹt và phát triển hoàn thiện vòm bàn chân khi được 6 tuổi. Do đó, các triệu chứng liên quan đến bàn chân bẹt sẽ dần được cải thiện khi trẻ lớn lên.

4.3. Tỷ lệ trẻ em mắc dị tật bàn chân bẹt theo giới tính

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ mắc bàn chân bẹt ở trẻ em nam là 11,1% nhiều hơn ở trẻ em nữ, với tỷ lệ là 5,3%. Tỷ lệ mắc bàn chân bẹt ở nam:nữ là 2,1:1. Kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu trên thế giới về đặc điểm dịch tễ học của trẻ em mắc bàn chân bẹt. Nghiên cứu của Yohannes Abich (2020), thực hiện trên 11 trường tiểu học ngẫu nhiên ở Ethiopia cho thấy trẻ em nam có tỷ lệ mắc bàn chân bẹt là 21,9%, cao hơn so với trẻ em nữ với tỷ lệ 14,4%. Phân tích mối liên quan cho thấy có sự khác biệt về mặt thống kê về mắc bàn chân bẹt của trẻ em nam và trẻ em nữ, trong đó trẻ em nam có chênh lệch mắc bàn chân bẹt gấp 1,6 lần trẻ em nữ ($p < 0,05$) [6]. Năm 2012, nghiên cứu của Enrique Vergara-Amador sử dụng hồi quy đa biến để phân tích mối liên quan giữa các yếu tố với tình trạng mắc bàn chân bẹt cho thấy giới tính nam mắc bàn chân bẹt nhiều hơn giới tính nữ 1,55 lần ($p < 0,05$) [7].

4.4. Tỷ lệ trẻ em mắc dị tật bàn chân bẹt theo chỉ số khối cơ thể

Chủ yếu trẻ em mắc bàn chân bẹt ở Long An và Tây Ninh có tình trạng béo phì với tỷ lệ lần lượt là 45% và 75%. Kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu trên thế giới. Nghiên cứu của Enrique Vergara - Amador (2012) cho thấy trẻ em thừa cân, béo phì mắc bàn chân bẹt gấp 1,13 lần so với trẻ em bình thường ($p < 0,05$) [7]. Nghiên cứu của Jichao Yin thực hiện tại thành phố Tây An, Trung Quốc cho kết quả chỉ số khối cơ thể ảnh hưởng đến dị tật bàn chân bẹt ở trẻ em. Trẻ em thừa cân mắc bàn chân bẹt gấp 1,35 lần ($p = 0,03$) và trẻ em béo phì mắc bàn chân bẹt gấp 2,43 lần ($p < 0,01$) so với trẻ em bình thường [8]. Nguyên nhân có thể do sự hiện diện của lớp mỡ lòng bàn chân dưới vòm dọc trong bàn chân của trẻ em thừa cân béo phì, lớp đệm này giảm dần từ hai đến năm tuổi khi vòm bàn chân được hình thành. Một nguyên nhân khác gây ra bàn chân bẹt ở trẻ béo phì là nó có thể do sự sụp của vòm dọc trong do khối lượng cơ thể dồn lên bàn chân quá mức và liên tục.

Những nguyên nhân trên làm thay đổi cấu trúc bàn chân, đặc biệt là vòm dọc trong, từ đó gây ra tình trạng bàn chân bẹt.

4.5. Triệu chứng cơ năng và thực thể

Hầu hết trẻ em mắc bàn chân bẹt ở Tây Ninh và Long An đều không có triệu chứng. Điều này phù hợp với các báo cáo lâm sàng rằng trẻ em thường không có triệu chứng và chỉ bắt đầu biểu hiện khi đến tuổi thiếu niên [4]. Tỷ lệ đau chi dưới của trẻ em mắc bàn chân bẹt ở Tây Ninh là 37,5%, ở Long An là 12,5%, triệu chứng dễ té ngã của trẻ em ở Tây Ninh và Long An lần lượt là 33,3% và 12,5%. Trọng lượng cơ thể của trẻ phân bố không đều, trẻ có bàn chân bẹt khi đi lại phần vòm trong bàn chân có khuynh hướng áp xuống đất, dần dần sẽ khiến bàn chân bị biến dạng. Do đó dễ nhìn thấy dấu hiệu giày dép mòn phía trong, dáng đi trên vỉa trong ở trẻ em mắc bàn chân bẹt. Diễn giải này phù hợp với kết quả nghiên cứu của chúng tôi, khi có đến 62,5% trẻ em mắc bàn chân bẹt ở Long An và 54,2% trẻ em của Tây Ninh có dấu hiệu giày dép mòn phía trong. Tình trạng dáng đi trên đường vỉa trong của trẻ em mắc bàn chân bẹt ở Tây Ninh là 70,8%, và ở Long An là 62,5%.

4.6. Tỷ lệ bàn chân bẹt cố định và linh hoạt

Nghiệm pháp nhón gót hoặc Jack's test được sử dụng để kiểm tra độ linh hoạt của bàn chân trong bệnh lý bàn chân bẹt. Kết quả nghiên cứu cho thấy nghiệm pháp Jack dương tính của trẻ em ở Long An là 54,2% ở chân trái và 45,8% ở chân phải, ở Tây Ninh lần lượt là 62,5% và 66,7%. Từ kết quả những nghiệm pháp lâm sàng đơn giản này cho thấy phần lớn trẻ em mắc bàn chân bẹt linh hoạt. Kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu trên thế giới, khi hầu hết các trường hợp mắc dị tật bàn chân bẹt đều là bàn chân bẹt linh hoạt. Nghiên cứu của Yagerman, S.E. và cộng sự (2011) báo cáo tỷ lệ mắc bệnh bàn chân bẹt linh hoạt tỷ lệ nghịch với độ tuổi và nó phổ biến ở trẻ em Nam hơn so với trẻ em Nữ và tỷ lệ mắc bàn chân bẹt linh hoạt tăng lên ở những trẻ tăng cân, béo phì [9].

V. KẾT LUẬN

Bàn chân bẹt gặp ở 8,2% trẻ em tại hai tỉnh miền Nam Việt Nam trong lứa tuổi tiểu học, gặp ở trẻ nam nhiều hơn trẻ nữ, trẻ thừa cân nhiều hơn trẻ có cân nặng bình thường. Trẻ mắc bàn chân bẹt thường không có triệu chứng cơ năng, nhưng 100% các trường hợp đều có các triệu chứng vòm trong gan bàn chân hạ thấp và dấu

hiệu quá nhiều ngón chân. Bàn chân bẹt loại linh hoạt chiếm tỷ lệ cao hơn so với bàn chân bẹt cố định.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Xu L, Gu H, Zhang Y, Sun T, Yu J. Risk Factors of Flatfoot in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jul 6;19(14):8247. doi: 10.3390/ijerph19148247. PMID: 35886097; PMCID: PMC9319536.
2. Drefus L.C., Kedem P., Mangan S.M., Scher D.M., Hillstrom H.J. Reliability of the Arch Height Index as a Measure of Foot Structure in Children. *Pediatr. Phys. Ther.* 2017;29:83–88. doi: 10.1097/PEP.0000000000000337.
3. Alsuhaymi, A. M., Almohammadi, F. F., Alharbi, O. A., Alawfi, A. H., Olfat, M. M., Alhazmi, O. A., & Khoshhal, K. I. (2019). Flatfoot among school-age children in Almadinah Almunawwarah: Prevalence and risk factors. *Journal of Musculoskeletal Surgery and Research*, 3, 204.
4. Evans, A.M.; Karimi, L. The relationship between paediatric foot posture and body mass index: Do heavier children really have flatter feet? *J. Foot Ankle Res.* 2015, 8, 46-52
5. Chen, K.C.; Tung, L.C.; Tung, C.H.; Yeh, C.J.; Yang, J.F.; Wang, C.H. An investigation of the factors affecting Flatfoot in children with delayed motor development. *Res. Dev. Disabil.* 2014, 35, 639-645.
6. Abich Y., Mihiret T., Yihunie Akalu T., Gashaw M., Janakiraman B. Flatfoot and associated factors among Ethiopian school children aged 11 to 15 years: A school-based study. *PLoS ONE*. 2020;15:e0238001. doi: 10.1371/journal.pone.0238001.
7. Vergara-Amador, E., Serrano Sánchez, R. F., Correa Posada, J. R., Molano, A. C., & Guevara, O. A. (2012). Prevalence of flatfoot in school between 3 and 10 years. Study of two different populations geographically and socially. *Colombia medica*, 43(2), 141-146.
8. Yin, J., Zhao, H., Zhuang, G., Liang, X., Hu, X., Zhu, Y., ... & Cao, Y. (2018). Flexible flatfoot of 6-13-year-old children: A cross-sectional study. *Journal of Orthopaedic Science*, 23(3), 552-556.
9. Yagerman, S.E.; Cross, M.B.; Positano, R.; Doyle, S.M. Evaluation and treatment of symptomatic pes planus. *Curr. Opin. Pediatr.* 2011, 23, 60-67.