

# TÌM HIỂU ẢNH HƯỞNG CỦA TẬP LUYỆN THỂ DỤC THỂ THAO ĐẾN HỘI CHỨNG BÀN CHÂN BỆT Ở NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH

**Tô Thị Bích Thủy**

*Khoa Khoa học cơ bản,*

*Trường Đại học Sư phạm Thể dục Thể thao Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam*

*Email: thuybtt@upes.edu.vn*

## **Lịch sử bài báo**

*Ngày nhận: 11/01/2022; Ngày nhận chỉnh sửa: 21/02/2022; Ngày duyệt đăng: 05/4/2022*

## **Tóm tắt**

*Sự tác động quá tải lâu dài lên bàn chân là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây ra hội chứng bàn chân bẹt. Bài viết này trình bày những nội dung liên quan đến hội chứng bàn chân bẹt ở người trưởng thành và nguy cơ xảy ra đối với các vận động viên, đồng thời giới thiệu hai phương pháp dễ dàng tiếp cận đối với sinh viên để có thể tự chẩn đoán hình thái và trạng thái chức năng của bàn chân: phương pháp chụp hình bàn chân để đo dấu chân theo V.A. Shritter và theo V.A. Yaralov-Yaralyants.*

**Từ khóa:** *Hội chứng bàn chân bẹt, phương pháp Shritter, phương pháp Yaralov-Yaralyants, vận động viên.*

---

## **STUDYING THE EFFECTS OF SPORT TRAINING TO FLATFOOT SYNDROME IN ADULTS**

**To Thi Bich Thuy**

*Fundamental Faculty, Ho Chi Minh City University of Physical Education and Sport, Vietnam*

*Email: thuybtt@upes.edu.vn*

## **Article history**

*Received: 11/01/2022; Received in revised from: 21/02/2022; Accepted: 05/4/2022*

## **Abstract**

*Long-term overload impact on the foot is one of the most significant causes of flatfoot. This article reviews materials regarding the adult in flatfoot conditions and at-risk athletes, as well as introducing two approachable methods for students to self-diagnose foot morphology and functions: plantoprapgy examination by V.A. Shritter and by V.A. Yaralov-Yaralyants.*

**Keywords:** *Athletes, flatfoot, the method of Shritter, the method of Yaralov-Yaralyants.*

---

DOI: <https://doi.org/10.52714/dthu.12.1.2023.1025>

Trích dẫn: Tô, B. T. (2023). Tìm hiểu ảnh hưởng của tập luyện thể dục thể thao đến hội chứng bàn chân bẹt ở người trưởng thành. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 12(1), 115-120. <https://doi.org/10.52714/dthu.12.1.2023.1025>.

## 1. Đặt vấn đề

Trong số các dị tật khác nhau của chi dưới, hội chứng bàn chân bẹt là phổ biến nhất. Thống kê cho thấy có khoảng 30% dân số trên thế giới mắc chứng bàn chân bẹt, hầu hết trường hợp bị ở cả hai bàn chân nhưng đôi khi vẫn có khả năng chỉ bị ở một bên. Tình trạng này không chỉ có thể ảnh hưởng xấu lên cấu trúc xương khớp ở vùng bàn chân mà còn ở nhiều vùng khác trên cơ thể. Từ đó, ảnh hưởng lên quá trình phát triển thể chất, vận động hằng ngày và gây giảm chất lượng cuộc sống.

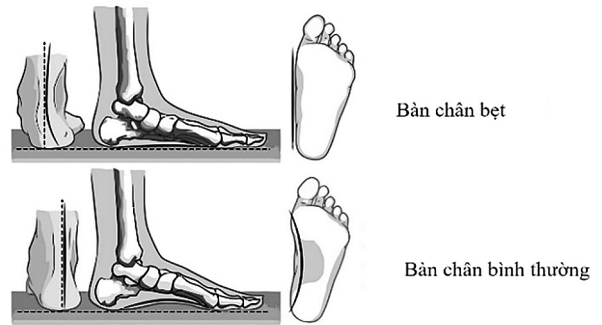
Bàn chân bẹt thường gặp ở các vận động viên (VĐV), do đây là đối tượng phải vận động tập luyện nhiều nên bàn chân của họ phải chịu tải trọng lớn theo phương thẳng đứng trong thời gian dài, hệ cơ xương chịu đựng sự mệt mỏi quá sức, hệ thống dây chằng ở bàn chân bị kéo căng quá mức. Đồng thời trong hầu hết các trường hợp, các VĐV thường không có sự phòng ngừa hội chứng này trong quá trình tập luyện. Khảo sát 150 sinh viên (SV) của Trường Đại học Sư phạm Thể dục thể thao Thành phố Hồ Chí Minh thì đến 70% không biết hội chứng bàn chân bẹt là gì, mức độ hiểu biết của SV về hội chứng này rất thấp. Điều này cũng chứng tỏ các em không biết những ảnh hưởng xấu của dị tật này lên cấu trúc xương khớp của cơ thể cũng như nó gián tiếp làm giảm thành tích trong tập luyện và thi đấu, như vậy bản thân SV cũng không có sự phòng ngừa trong quá trình tập luyện. Những nội dung liên quan đến hội chứng bàn chân bẹt ở người lớn và nguy cơ xảy ra đối với các VĐV sẽ được trình bày trong khuôn khổ bài viết này, đồng thời giới thiệu hai phương pháp dễ dàng tiếp cận đối với SV để có thể tự chẩn đoán hình thái và trạng thái chức năng của bàn chân: phương pháp chụp hình bàn chân để đo dấu chân theo V.A. Shritter và theo V.A. Yaralov-Yaralyants.

## 2. Nội dung

### 2.1. Hội chứng bàn chân bẹt ở người trưởng thành

Nếu nhìn vào cạnh trong của bàn chân người lớn, sẽ thấy có một đường cong hướng lên. Đây được gọi là vòm bàn chân. Bàn chân bẹt là hội chứng được xác định khi vòm bàn chân gần như bằng phẳng so với mặt đất khi chúng ta đứng. Hội chứng này ở người lớn là tình trạng cung dọc của bàn chân có hiện tượng sụp xuống và trải phẳng, làm cho gần như toàn bộ

lòng bàn chân tiếp xúc trực tiếp với mặt đất (Trung tâm vật lý trị liệu Việt Nam, 2021).



**Hình 1. Phân biệt bàn chân bẹt và bàn chân bình thường**

*Nguồn: Trung tâm vật lý trị liệu Việt Nam, 2021.*

Vòm bàn chân được hình thành do hệ thống các cơ và dây chằng nối xương ở lòng bàn chân nối liền và thắt chặt từ trước và sau. Điều này giúp cho bàn chân chịu được sức nặng cơ thể, lực trải đều trên toàn bộ bàn chân, từ đó cơ thể được giữ cân bằng khi hoạt động, đi lại và chạy nhảy sẽ nhẹ nhàng, linh hoạt. Nó cũng giống như bộ giảm xóc, giúp làm giảm phản lực từ mặt đất dội lên khi chân di chuyển. Vì thế cho nên, người có bàn chân bẹt khi đi lại thì phần cạnh trong của bàn chân có khuynh hướng áp xuống đất, dần dần sẽ khiến bàn chân bị biến dạng. Khi vận động chạy nhảy hoặc chơi thể thao, họ dễ bị té hoặc gặp chấn thương vì bàn chân không đủ linh động khi chạm đất, cùng lúc gót vẹo ra ngoài, chân đổ vào trong khiến khớp cổ chân, khớp gối cũng bị ảnh hưởng.

Ngoài ra, dị tật bàn chân bẹt còn gây ra những ảnh hưởng gián tiếp như:

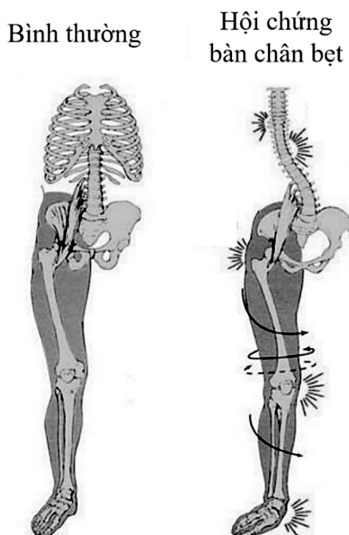
- Gây nên tình trạng biến dạng cho hệ xương khớp: Bàn chân có cấu tạo quay sấp quá mức, hoặc gót chân có biểu hiện vẹo ngoài sẽ làm thay đổi toàn bộ ở trục chi dưới, điều này sẽ dẫn đến tình trạng căng chân xoay vào trong và đầu gối di chuyển vào bên trong.

- 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.

- Xuất hiện cấu trúc bất thường ở ngón chân cái như là ngón cái bị đẩy về phía ngón sát bên, điều

này sẽ làm tăng nguy cơ bị bệnh đau gót chân, viêm cân gan chân.

- Dáng đi cũng xấu đi, bước chân vận động chậm lại, nặng nề, thiếu tự tin.



**Hình 2. Sự biến dạng cấu trúc của hệ xương khớp trong hội chứng bàn chân bẹt**

Nguồn: Site for women, 2017.

Có thể thông qua các dấu hiệu trực quan để nhận biết bàn chân bẹt:

- Gần như toàn bộ diện tích lòng bàn chân áp sát mặt đất khi ta đứng thẳng, dáng đi xòe chân ra ngoài, đầu gối xoay vào trong.

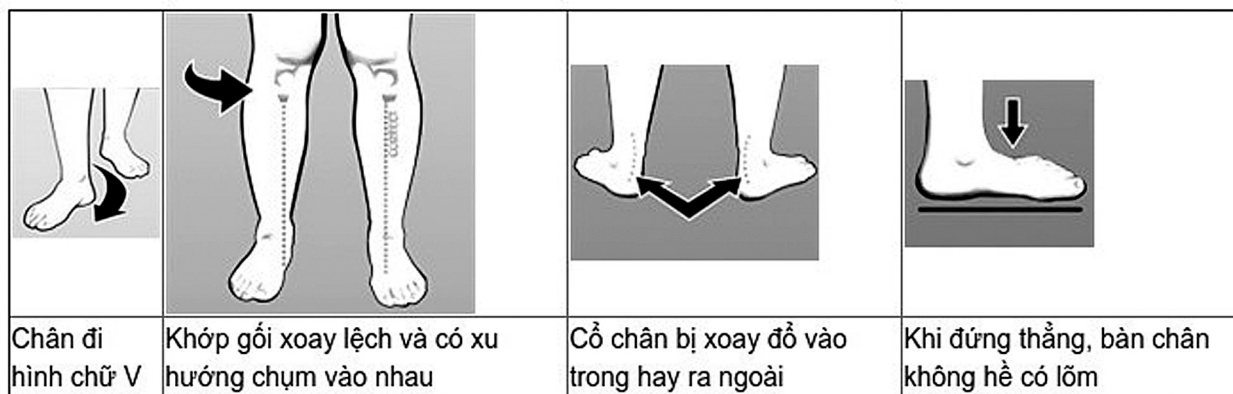
- Khi đi lại vận động bàn chân có biểu hiện áp sát vào ở bên trong, hoặc ở bên ngoài do bàn chân mất đi cân bằng.

- Có biểu hiện sụp vòm gan chân, hoặc nhìn từ sau gót chân bị vẹo ngoài.

- Đi chậm, thường không theo kịp người khác, hay bị vấp và ngã hơn.

- Bàn chân bẹt gây ra sự phân bố trọng lượng cơ thể không đồng đều dẫn đến giày mòn không đều: mặt trong của đế giày sẽ bị mòn nhiều hơn, đặc biệt là ở phần gót chân. Ngoài ra, phần trên của giày cũng có xu hướng nghiêng vào phía trong nhiều hơn.

- Khi đứng phía sau người có bàn chân bẹt có thể nhìn thấy được 3 hoặc 4 ngón chân trong khi bàn chân bình thường chỉ có ngón út được nhìn thấy.



**Hình 3. Các dấu hiệu trực quan nhận biết bàn chân bẹt**

Nguồn: BookingCare, 2020.

Thông thường, những ai có hệ thống dây chằng quá lỏng lẻo (ở bất kỳ lứa tuổi nào) sẽ dễ bị bàn chân bẹt, đó là vì các xương ở bàn chân không được cố định tốt. Phân biệt hội chứng bàn chân bẹt bẩm sinh và bàn chân bẹt mắc phải ở người lớn:

- Bàn chân bẹt bẩm sinh (chiếm một tỷ lệ rất ít): đây là kết quả của dị tật thai nhi.

- Bàn chân bẹt mắc phải (chiếm phần lớn trường hợp), do những nguyên nhân sau:

+ Từ khi còn nhỏ tuổi đã có thói quen ít vận động, thường hay đi chân đất, đi giày dép hoặc sandal có đế lót phẳng cứng với thiết kế thiếu nâng đỡ hỗ trợ vòm bàn chân. Trên thực tế, tất cả trẻ sơ sinh đều có bàn chân không có vòm, không lõm tức là bàn chân bẹt. Khi trẻ đến độ tuổi từ 2 đến 3, đây là thời kỳ quan trọng để cấu tạo xương bàn chân, vòm bàn chân dần được hình thành cùng với hệ thống dây chằng trở nên vững chắc.

+ Yếu tố di truyền: ở nhiều gia đình, cả bố mẹ và con đều mắc hội chứng bàn chân bẹt vì có sự di truyền gen từ bố mẹ sang con cái (gen xương khớp mềm, gen gân cơ mềm dẻo ở khu vực xương khớp lòng bàn chân).

+ Chênh lệch chiều dài hai chân có thể gây ra bàn chân bẹt vì vòm bàn chân của bên chân dài hơn sẽ bị phẳng để cân bằng lại tỉ lệ cơ thể.

+ Mất cân bằng, rối loạn chuyển hóa canxi, photpho (trong bệnh còi xương).

+ Một số yếu tố tác động làm thay đổi cấu trúc cơ học của bàn chân như Gãy xương, trật khớp, chấn thương (rách, đứt, sưng, căng quá mức, viêm) các dây chằng và gân ở bàn chân (nhất là gân cơ chày sau - là gân đi từ cơ bắp chân đến mặt trong của mắt cá chân, có chức năng chính là giữ cung gan chân và hỗ trợ bàn chân trong việc đi lại).

+ Mắc một số bệnh lý khớp mãn tính, các bệnh lý liên quan đến thần kinh (bại não) hoặc các bệnh về cơ (như loạn dưỡng cơ), béo phì, đái tháo đường, cao huyết áp.

+ Ít vận động hoặc tập luyện quá mức, làm việc trong tư thế đứng quá lâu.

+ Mang giày không phù hợp (thường xuyên đi giày cao gót, giày quá chật hoặc quá rộng).

+ Tuổi tác gia tăng và mang thai cũng có thể là nguyên nhân làm cho xương của cơ thể thay đổi, từ đó làm tăng nguy cơ bàn chân bẹt.

## 2.2. Nguy cơ mắc hội chứng bàn chân bẹt ở các vận động viên

Bàn chân đóng một vai trò quan trọng trong việc đạt các thành tích thể thao trong tất cả các môn thể thao có chu kỳ, trò chơi vận động, khiêu vũ và võ thuật, đồng thời những chấn thương gặp phải trong các môn thể thao này chiếm tới 35% là có liên quan đến bàn chân (Bukina & Samusev, 2012).

Nhiều kết quả nghiên cứu đã chỉ ra rằng, sự tác động quá tải lâu dài lên bàn chân là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây ra bàn chân bẹt. Hội chứng bàn chân bẹt thường gặp ở các VĐV, do bàn chân của họ phải chịu tải trọng lớn theo phương thẳng đứng trong thời gian dài, hệ thống dây chằng ở bàn chân bị kéo căng quá mức cũng như không có sự phòng ngừa dị tật này trong quá trình tập luyện (Kurtsova & Kudryashov, 2021).

Hội chứng bàn chân bẹt ở các VĐV được xem

xét trong nhiều công trình nghiên cứu và thống kê cho thấy từ 50 đến 92% VĐV thuộc các chuyên ngành thể thao khác nhau có sự thay đổi ở vòm bàn chân (Belenky, 2005). Hai nhà khoa học E. N. Bukina và R. P. Samusev của Học viện Giáo dục thể chất Volgograd, Nga đã tiến hành nghiên cứu các đặc điểm về trạng thái cấu trúc - chức năng của bàn chân ở các VĐV thuộc các chuyên ngành thể thao khác nhau như: cử tạ, điền kinh, trò chơi vận động, thể dục dụng cụ, thể dục nhịp điệu, bơi lội, bóng đá, bóng rổ. Các VĐV này chính là SV năm nhất của Học viện Giáo dục thể chất Volgograd. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng, trong số các VĐV nữ thì chỉ 8% có bàn chân bình thường. Về phía các VĐV nam được khảo sát, hơn 80% có dấu hiệu phát triển bàn chân bẹt. Trong số này thì bàn chân bẹt biểu hiện rõ rệt nhất là ở các VĐV môn cử tạ, điều này chứng tỏ mức độ biểu hiện của bàn chân bẹt tùy thuộc vào chuyên ngành thể thao của VĐV (Bukina & Samusev, 2012).

## 2.3. Phương pháp chẩn đoán bàn chân bẹt theo V.A. Shtriter và theo V.A. Yaralov-Yaralyants

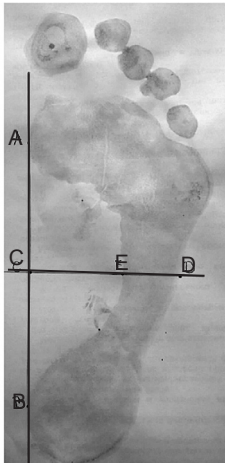
Bài báo trình bày hai phương pháp chụp hình bàn chân đo dấu chân chẩn đoán bàn chân bẹt là phương pháp Shtriter và Yaralov-Yaralyants. Tuy đã ra đời từ rất lâu nhưng đến ngày nay hai phương pháp này vẫn được lựa chọn để sử dụng vì rất đơn giản, dễ dàng thực hiện mà lại có độ chính xác, tin cậy cao trong chẩn đoán bàn chân bẹt.

Để chụp các dấu vết của bề mặt bàn chân (dấu chân), người ta sử dụng các loại dung dịch có màu như Brilliant Green 1% Alcohol Solution hoặc Methylene Blue 1% Solution ngâm tẩm một miếng vải. SV được yêu cầu đặt toàn bộ bàn chân thật chặt lên miếng vải này, sau đó đứng trên một tờ giấy trắng A4. Cần thận để đảm bảo rằng trọng lượng cơ thể được phân bố đều trên cả hai bàn chân và các dấu chân được in rõ ràng trên giấy (Prokopyev & Romanova, 2016).

### 2.3.1. Phương pháp Shtriter

Vẽ một đường tiếp tuyến AB đi qua hai điểm nhô ra nhiều nhất ở cạnh trong của dấu chân (Hình 4). Xác định trung điểm C của đoạn thẳng AB. Dựng đoạn thẳng CD sao cho vuông góc với đoạn thẳng AB, kéo dài cho đến khi giao với cạnh ngoài của dấu chân (tại điểm D). Đánh dấu điểm E - giao điểm của đoạn thẳng CD với cạnh trong của dấu chân. Đo chiều dài hai đoạn CD và ED. Chỉ số đặc trưng dùng để đánh giá hình dạng của bàn chân được tính theo công thức:  $I = ED \cdot 100 / CD$  (Shtriter, 1930).





**Hình 4. Đo dấu chân theo phương pháp Shtriter**

*Nguồn: Prokopyev & Romanova, 2016.*

Đánh giá kết quả: I từ 43,1% đến 50% - Bàn chân bình thường.

I từ 50,1% đến 60% - Bàn chân bẹt mức độ vừa phải.

I từ 60,1% đến 70% - Bàn chân bẹt biểu hiện rõ rệt.

### 2.3.2. Phương pháp Yaralov-Yaralyants

Theo phương pháp này, trên dấu chân (Hình 5) vẽ đoạn thẳng AB và AC, với A là điểm nằm giữa gót chân, điểm B nằm ở giữa gót ngón chân cái và C là điểm nằm ở kẽ giữa ngón chân thứ hai với ngón chân thứ ba (Yaralov-Yarakants & cs., 1968).



**Hình 5. Đo dấu chân theo phương pháp Yaralov-Yaralyants**

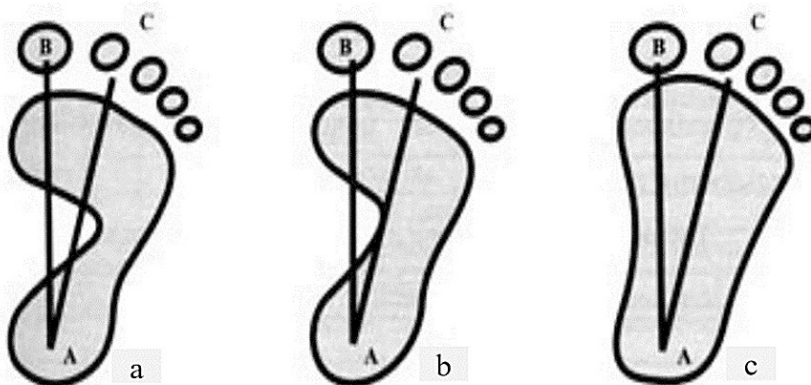
*Nguồn: Prokopyev & Romanova, 2016.*

Đánh giá kết quả (Hình 6):

a. Nếu cả hai đoạn thẳng đều nằm bên ngoài so với đường uốn cong ở cạnh trong của dấu chân - Bàn chân bình thường.

b. Nếu đường uốn cong ở cạnh trong của dấu chân nằm ở khoảng giữa của hai đoạn thẳng - Bàn chân bẹt ở mức độ vừa phải (tương ứng cấp độ 1).

c. Nếu cả hai đoạn thẳng đều nằm hoàn toàn bên trong lòng dấu chân - Bàn chân bẹt có biểu hiện rõ rệt (tương ứng cấp độ 2 và 3).



**Hình 6. Đánh giá kết quả đo dấu chân theo phương pháp Yaralov-Yaralyants**

*Nguồn: Prokopyev & Romanova, 2016.*

### 3. Kết luận

Thông qua phương pháp đo dấu chân theo V.A. Shtriter và theo V.A. Yaralov-Yaralyants, SV có thể dễ dàng thực hiện giúp tự chẩn đoán hội chứng bàn chân bẹt. Việc chẩn đoán hình thái và trạng thái chức năng của bàn chân có ý nghĩa quan trọng trong việc giải quyết nhiều vấn đề về bảo vệ và tăng cường sức khoẻ của SV các trường đại học thể dục thể thao. Vì thế SV Trường Đại học Sư phạm Thể dục thể thao Thành phố Hồ Chí Minh cần nâng cao mức độ hiểu biết của mình về hội chứng bàn chân bẹt, trên cơ sở nắm được nguy cơ mắc phải thì sẽ có biện pháp phòng ngừa hợp lý trong quá trình tập luyện đồng thời cần phát hiện sớm dị tật này để có thể áp dụng những biện pháp cải thiện kịp thời./.

#### Tài liệu tham khảo

- Belenky, A.G. (2005). Flat feet: manifestations and diagnosis. *Consilium Medicum*, 8, 618-622.
- BookingCare. (2020). Chứng bàn chân bẹt - Mẹ đâu biết con khổ vì bàn chân sưng. Truy cập từ <https://bookingcare.vn/cam-nang/chung-ban-chan-bet--me-dau-biet-con-kho-vi-ban-chan-suong-p645.html>.
- Bukina, E.N. & Samusev, R.P. (2012). Characteristics of structural and functional condition of feet in athletes of various specializations. *Volgograd Journal of Medical Research*, 2, 8-11.
- Kurtsova, A. A., & Kudryashov, Yu. A. (2021). Morphofunctional features of foot in athletes of various specializations. *XLVIII scientific conference of students and young scientists of universities in the Southern Federal District*, Krasnodar: KSUPEST, February-March 2021, 27-28.
- Prokopyev, N.Ya., & Romanova, S.V. (2016). Sport and the flatfoot. *Young Scientist*, 12(116), 525-529.
- Shtriter, V.A. (1930). The new method of the estimation of plantagram. *New Surgical Archive*, 1, 34-38.
- Site for women. (2017). Flat feet: causes and treatment. Truy cập từ <https://womanistka.ru/ploskostopie-lechenie-u-vzroslyx-v-domashnix-usloviyax/>.
- Trung tâm vật lý trị liệu Việt Nam. (2021). Vật lý trị liệu bàn chân bẹt giúp nâng vòm chân tối ưu. Truy cập từ <https://vatlytrilieu.vn/vat-ly-tri-lieu-ban-chan-bet/>.
- Yaralov-Yarakants, V. A., & Kyazeva, V. N., & Shargorodsky, V. S. (1968). The method of the estimation of plantagram. *Orthopedics, Traumatology and Prosthesis*, 1, 73-76.