SO SÁNH KẾT QUẢ TRUNG HẠN CỦA PHƯƠNG PHÁP PONSETI GIỮA BÀN CHÂN KHOÈO VÔ CĂN VÀ BỆNH LÝ

Võ Quang Đình Nam, Trịnh Minh Giám

BV Chấn thương Chỉnh hình, TPHCM

ĐT: 0903729772

Email: namvqd@hotmail.com

Mục tiêu

Mặc dù phương pháp Ponseti được dùng ngày càng nhiều trong điều trị bàn chân khoèo, tỉ lệ tái phát và di chứng sau nắn chỉnh ban đầu vẫn còn cao. Nghiên cứu này so sánh kết quả nắn chỉnh ban đầu, tái phát, kết quả theo dõi sau cùng giữa bàn chân khoèo vô căn và bệnh lý.

Phương pháp

Nghiên cứu bao gồm 118 bàn chân khoèo bẩm sinh vô căn ở 82 bệnh nhi (nhóm 1) và 32 bàn chân khoèo bẩm sinh bệnh lý ở 21 bệnh nhi (nhóm 2), từ sơ sinh đến 12 tháng, được điều trị bằng phương pháp Ponseti và theo dõi tối thiểu 2 năm. Các bàn chân khoèo được phân loại, đánh giá khi bó bột, nắn chỉnh ban đầu và tái phát theo thang điểm. Kết quả theo dõi sau cùng được đánh giá theo phân loại Richards.

Kết quả

Số lần bột trung bình 4,6 (nhóm 1), và 5,3 (nhóm 2) với p = 0,056. Cắt gân gót qua da chiếm 82,2% (nhóm 1), and 90,6% (nhóm 2) với p = 0,249. Nắn chỉnh ban đầu thành công 96,6% (nhóm 1), và 81,3% (nhóm 2) với p = 0,019. Tái phát chiếm 7,0% (nhóm 1), và 26,9% (nhóm 2) với p = 0,003. Kết quả sau cùng tốt 76,3%, trung bình 22,0%, xấu 1,7% (nhóm 1), và tốt 21,9%, trung bình 46,9%, xấu 31,3% (nhóm 2) với p < 0,001. Trong nhóm 2 các bàn chân bệnh lý, cứng đa khớp thường gặp nhất (37,5%) và có nhiều bàn chân nặng nhất (rất nặng 33,3%), kết quả ban đầu kém nhất (thất bại 33,3%), tái phát nhiều nhất (50,0%), và kết quả sau cùng kém nhất (xấu 50,0%).

Kết luận

Phương pháp Ponseti đạt kết quả thành công với cả bàn chân khoèo bẩm sinh vô căn và bệnh lý. Tuy nhiên, tỉ lệ tái phát ở bàn chân khoèo bệnh lý cao và phần lớn các bàn chân này được phẫu thuật giải phóng phần mềm sau trong hoặc phẫu thuật bổ sung. Giải phóng sau trong cần chỉ định như điều trị thực thụ cho bàn chân cứng đa khớp rất nặng.

Từ khóa:

Bàn chân khoèo vô căn, bàn chân khoèo bệnh lý, phương pháp Ponseti, cắt gân gót qua da, nẹp dang.

COMPARISON OF MID-TERM RESULTS OF PONSETI MANAGEMENT FOR IDIOPATHIC AND NONIDIOPATHIC CONGENITAL CLUBFEET

Purpose

Despite the high success rates of the Ponseti method for the treatment of idiopathic congenital clubfeet have been reported from centers around the world, the equinovarus deformities associated with neuromuscular conditions or other syndromes (nonidiopathic clubfeet) have rarely been discussed of nonoperative management. This study compares initial correction, relapses, latest follow-up mid-term results of Ponseti method between idiopathic and nonidiopathic congenital clubfeet.

Methods

118 idiopathic congenital clubfeet (group 1) in 82 children and 32 nonidiopathic congenital clubfeet (group 2) in 21 children (newborn to 12months) are recruited for this study, following treatment with Ponseti method with a follow-up period of a minimum of two years. The clubfeet are then classified and evaluated during casting, of initial correction, and for relapse according to Diméglio's score. Next, the latest follow-up results are evaluated according to Richards' classification.

Results

The average numbers of casts are 4.6 in group 1, and 5.3 in group 2 ($p = 0.056$). The percutaneous tendoachilles tenotomy is 82.2% in group 1, and 90.6% in group 2 ($p = 0.249$). The initial correction is successfully 96.6% in group 1, and 81.3% in group 2 ($p = 0.019$). The relapses are 7.0% in group 1, and 26.9% in group 2 ($p = 0.003$). The latest follow-up results are good 76.3%, fair 22.0%, poor 1.7% in group 1, and good 21.9%, fair 46.9%, poor 31.3% in group 2 ($p < 0.001$). In group 2 of nonidiopathic congenital clubfeet, arthrogryposis is the most popular cause (37.5%), and has the most severe clubfeet (very severe clubfeet 33.3%), the worst initial correction (failed 33.3%), the most frequent relapse (50.0%), and the worst latest follow-up result (poor result 50.0%).

Conclusion

Ponseti method is successfully applied to both idiopathic congenital clubfeet and nonidiopathic congenital clubfeet. However, the relapse rate of nonidiopathic congenital clubfeet is high and most of these relapsing clubfeet need to be operated by medioposterior release or additional procedures. The posteromedial release should be indicated as the definite management for the very severe clubfeet in the group of arthrogryposis.

Key words:

Idiopathic congenital clubfoot, Nonidiopathic congenital clubfoot, Ponseti method, Percutaneous tendoachilles tenotomy, Foot-abduction brace.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Mặc dù phương pháp Ponseti trong điều trị bàn chân khoèo vô căn (BCKVC) đã cho thấy tỉ lệ thàng công cao, bàn chân khoèo (BCK) phối hợp với bệnh lý thần kinh cơ hay các hội chứng, được gọi là bàn chân khoèo bệnh lý (BCKBL) hiếm khi được đề cập đến trong điều trị bảo tồn [7].

Bài báo năm 2013 của chúng tôi [12] đánh giá hiệu quả và những khó khăn của phương pháp Ponseti khi áp dụng tại Việt nam cho cả BCKVC và BCKBL. 112 bàn chân khoèo (BCK) ở 78 trẻ dưới 6 tháng tuổi được điều trị với kết quả nắn chỉnh thành công 94,6%, và tái phát sớm là 14,3% khi theo dõi 3-33 tháng 77 BCK ở 54 trẻ; tất cả các BCK tái phát đều được nắn chỉnh và bó bột lại. Vì thời gian theo dõi ngắn, nên kết quả này chỉ ở giai đoạn nắn chỉnh ban đầu và mang nẹp để tránh tái phát; hơn nữa kết quả này không đề cập đến khác biệt giữa BCKVC và BCKBL khi áp dụng phương pháp Ponseti.

Bài báo năm 2016 của chúng tôi [13] đánh giá kết quả theo dõi tối thiểu 2 năm 142 BCKVC ở 101 trẻ từ sơ sinh đến 12 tháng tuổi được điều trị theo phương pháp Ponseti. Nắn chỉnh ban đầu đạt kết quả 95.8%; tái phát 6,6% liên quan đế nắn chỉnh ban đầu và chương trình nẹp. Kết quả theo dõi sau cùng tốt 74,7%, trung bình 22,5%, và xấu 2,8% liên quan đến tuổi bắt đầu điều trị và thời gian theo dõi. Kết quả theo dõi trung hạn này chỉ đề cập đến BCKVC.

Nghiên cứu này so sánh kết quả ban đầu, tái phát, kết quả theo dõi trung hạn giữa BCKVC và BCKBL.

PHƯƠNG PHÁP

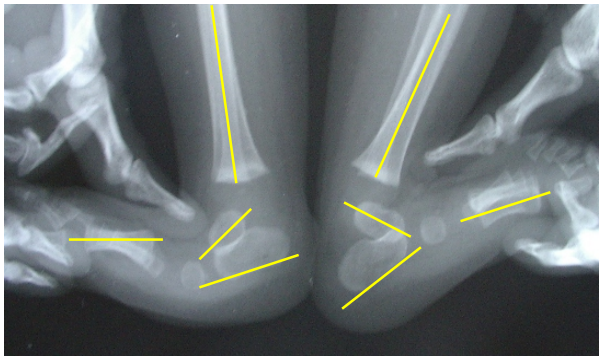
Phương pháp Ponseti được áp dụng tại Bệnh viện chấn thương chỉnh hình từ năm 2003 cho cả BCKVC và BCKBL, và dữ liệu được thu thập từ năm 2004. Tiêu chuẩn chọn lựa là BCKVC hay BCKBL, dưới 12 tháng tuổi, theo dõi tối thiểu 2 năm. Cuối cùng, nghiên cứu bao gồm 118 BCKVC ở 82 trẻ (nhóm 1) và 32 BCKBL ở 21 trẻ (nhóm 2) từ sơ sinh đến 12 tháng tuổi được điều trị từ 2004 đến 2011 với thời gian theo dõi 24-114 tháng, trung bình 44 tháng (nhóm 1), và 24-93 tháng, trung bình 38 tháng (nhóm 2).

Phân loại độ nặng BCK theo thang điểm Diméglio [2]. Thang điểm từ 0 đến 20 điểm, với 0 điểm là bàn chân bình thường. BCK được phân loại nhẹ (< 5 điểm), vừa (5-9 điểm), nặng (10-14 điểm), và rất nặng (≥ 15 điểm).

Tiến trình điều trị theo các bước của Ponseti [10] và được bổ sung như sau: 1) bột được hướng dẫn tháo tại nhà trước khi đến bó bột lại; 2) cắt gân gót được chỉ định khi gập lưng bàn chân < 20^0 hoặc biến dạng bàn chân lồi khi gập lưng tối đa (dựa vào lâm sàng và X-quang bàn chân chụp nghiêng – hình 1); 3) Nẹp giạng bàn chân tự chế mang cả ngày trong 2-3 tháng đầu và mang ban đêm sau đó đến 2 tuổi (hình 2).

BCK cũng được đánh giá trong quá trình bó bột theo thang điểm Diméglio. Chấm điểm các thành phần biến dạng mỗi lần tái khám bó bột. Kết quả nắn chỉnh ban đầu thành công nếu tất cả các thành phần biến dạng như lõm, khép, xoay trong và thuổng được chỉnh sửa hoàn toàn (hoàn chỉnh) hay không quá 1 điểm theo thang điểm Diméglio (chấp nhận); còn không thì phải phẫu thuật (thất bại). Tái phát được xác định khi tái hiện 1 trong những biến dạng dang, vẹo trong, xoay trong và thuổng (≥ 2 điểm theo thang điểm Diméglio). Bàn chân khoèo được phân loại và đánh giá trong quá trình bó bột, nắn chỉnh ban đầu, và tái

phát bởi chính tác giả. Đánh giá tuân thủ chương trình nẹp theo báo cáo của bệnh nhân; không tuân thủ được định nghĩa khi nẹp dang không được mang liên tục ít nhất 6 tháng sau lần bột cuối cùng.



Hình 1: BCK (P), sau 5 lần bó bột có biến dạng lồi khi gập lưng tối đa.

Hình 2: Nẹp giạng Denis Brown tự chế.

Bệnh nhân được theo dõi hằng tháng trong 3 tháng đầu sau lần bột cuối cùng, mỗi 3 tháng hay 6 tháng đến 2 tuổi để đánh giá tái phát sớm trong giai đoạn mang nẹp, và mỗi năm sau đó để xử trí những trường hợp tái phát muộn hoặc di chứng. Chuyển gân chày trước được chỉ định ở trẻ từ 3 tuổi. Đối với biến dạng khép nữa trước bàn chân, cắt ngắn xương hộp được chỉ định ở trẻ từ 3 tuổi, và kèm kéo dài xương chêm 1 ở trẻ từ 5 tuổi.

Kết quả theo dõi cuối cùng được đánh giá theo phân loại Richard [10]. Kết quả được xác định tốt (bàn chân bằng kèm hoặc không kèm cắt gân gót), trung bình (bàn chân bằng cần giải phóng phía sau, chuyển gân chày trước, hoặc cắt ngắn cột ngoài), hoặc xấu (bàn chân bằng cần giải phóng sau trong).

Trong phân tích thống kê, các biến là tuổi khám lần đầu, độ nặng, nắn chỉnh ban đầu, tuân thủ chương trình nẹp, tái phát, kết quả theo dõi sau cùng. Các biến này được phân tích để so sánh giữa BCKVC và BCKBL bằng phép kiểm chuẩn xác Fisher, Chi bình phương, phép kiểm T, Anova trong phần mềm SPSS 18.0.

KẾT QUẢ:

Hai nhóm BCKVC và BCKBL tương đồng về tuổi khám lần đầu, bên bị, tuân thủ chương trình nẹp, và thời gian theo dõi (Bảng 1).

Bảng 1: Dữ liệu nền của 2 nhóm BCKVC và BCKBL.

	BCKVC N=118BC (82BN)	BCKBL N=32BC (21BN)	Giá trị p
Tuổi khám lần đầu (SS: 1-3th: 4-6th: 7-12th)	43,2%: 37,3%: 16,9%: 2,5%	50,0%: 21,9%: 21,9%: 6,3%	0,335
1 bên : 2 bên	46:36	10:11 (pts)	0,486
Không tuân thủ chương trình nẹp	9/114*(7,9%)	5/26** (19,2%)	0,082
Theo dõi (th)	24-114 (tb. 44)	24-93 (tb. 38)	0,215

* 4 giá trị khuyết là các BC bó bột thất bại, & ** 6 giá trị khuyết là các BC bó bột thất bại.

Khi so sánh kết quả giữa 2 nhóm BCKVC và BCKBL (bảng 2), chúng tôi ghi nhận có sự khác biệt về độ nặng (p<0,001) nhưng không có sự khác biệt về số lần bó bột (p=0,056) và chỉ định cắt gân gót (p=0,249). Tuy nhiên, sự khác biệt được ghi nhận giữa 2 nhóm khi đánh giá kết quả ban đầu (p=0,003), tái phát (p=0,003), xử trí tái phát (p<0,001), và kết quả sau cùng (p<0,001).

Bảng 2: So sánh kết quả giữa 2 nhóm BCKVC và BCKBL.

	BCKVC N=118BC (82BN)	BCKBL N=32BC (21BN)	Giá trị p
Độ nặng (vừa: nặng: rất nặng)	51,1%: 42,4%: 2,5%	25,0%: 59,4%: 15,6%	<0,001
Số lần bột TB	4,6	5,3	0,056
Cắt gân gót	97/118 (82,2%)	29/32 (90,6%)	0,249
Kq ban đầu (hoàn chỉnh: chấp nhận: thất bại)	72,9%: 23,7%: 3,4%	50,0%: 31,3%: 18,7%	0,003
Tái phát	8/114* (7,0%)	7/26** (26,9%)	0,003
Xử trí tái phát (bó bột: cắt gân gót: GP sau trong)	25,0%: 75,0%: 0,0%	0%: 42,9%: 57,1%	<0,001

Kết quả sau cùng (tốt: TB: xấu)	76,3%: 22,0%: 1,7%	21,9%: 46,9%: 31,3%	<0,001

* 4 giá trị khuyết là các BC bó bột thất bại, & ** 6 giá trị khuyết là các BC bó bột thất bại.

BCKBL thường gặp nhất là Cứng đa khớp bẩm sinh chiếm 12/32BCKBL (bảng 3), và cũng là BCKBL có tỉ lệ tái phát cao nhất (50%) và kết quả theo dõi sau cùng xấu nhiều nhất (50%). BCKBL do vòng băng ối và hở đốt sống cũng cho kết quả xấu cao, 1/5 BCK (20%) và 1/5 BCK (20%).

Bảng 3: Kết quả theo nhóm bệnh lý BCK.

	Số BC	Độ nặng (vừa: nặng: rất nặng)	Số lần bột (tb.)	Kq ban đầu (hoàn chỉnh: chấp nhận: thất bại)	Tái phát	Xử trí tái phát (bó bột: cắt gân gót: GP sau trong)	Kết quả sau cùng (tốt: TB: xấu)
Cứng đa khớp BS	12	0:8:4	6.7	2:6:4	4/8 (50%)	0:2:2	2:4:6
Vòng ối	5	1:4:0	6.2	3:1:1	0/4 (0%)	0:0:0	0:4:1
Hở đốt sống	5	4:1:0	3.6	3:2:0	1/5 (20%)	0:0:1	0:4:1
Thiểu sản BC	6	3:2:1	3.7	3:2:1	2/5 (20%)	0:1:1	1:3:2
Hội chứng Ehler-Danlos	4	0:4:0	4.5	4:0:0	0/4 (0%)	0:0:0	4:0:0

BÀN LUẬN:

Phương pháp Ponseti được áp dụng cho cả 2 nhóm BCKVC và BCKBL đều theo các bước, theo dõi giống nhau. Tuy nhiên, BCKBL có những đặc thù mà tiến trình điều trị có thể thay đổi cho phù hợp như ở bệnh nhân bị vòng băng ối cụt bàn chân 1 bên thì không thể mang nẹp dang cho cả 2 chân trên thanh ngang mà phải mang nẹp dang đặc biệt (hình 3).

Hình 3: Nẹp giạng 1 chân.

Khi so sánh kết quả nghiên cứu với các tác giả có cùng thời gian theo dõi trung hạn (bảng 4), tái phát đều có sự khác biệt giữa nhóm BCKVC và BCKBL sau nắn chỉnh thành công ban đầu. Kết quả điều trị ban đầu và kết quả theo dõi sau cùng khác biệt giữa 2 nhóm trong nghiên cứu này là giống với Janiacki và CS [6]. Kết quả điều trị ban đầu và kết quả theo dõi sau cùng trung hạn của Funk và CS [4], Gerlach và CS [5] cho thấy không có sự khác biệt đáng kể giữa 2 nhóm BCKVC và BCKBL, và các tác giả này khuyến cáo là có thể áp dụng phương pháp Ponseti cho BCKBL. Hơn nữa, Matar và CS [8] báo cáo 28 bàn chân ở 16 trẻ kèm hội chứng được theo dõi trung bình 7 năm thì nắn chỉnh ban đầu thành công ở tất cả bệnh nhân và kết quả sau cùng đạt mức hài lòng 82%.

Bảng 4: So sánh kết quả với các nghiên cứu khác.

	Số BCK (VC:BL)	Theo dõi tb. (th)	Số lần bột tb. (p)	Cắt gân gót (p)	Thất bại (p)	Tái phát (p)	Kq xấu (p)
NC này	118:32	44:38	4,6 : 5,3 (0,056)	82,2%: 90,6% (0,249)	3,4%: 18,7% (0,003)	7,0% : 26,9% (0,003)	1,7%: 31,3% (p<0,001)
Janicki et al. [6]	249: 40	31: 32,6	4,8: 6,4 (<0,001)	75,0%: 68,0% (0,31)	2,8%: 10,0% (0,027)	13,0%: 44,0% (<0,001)	6,4%: 28,0% (p<0,001)
Funk et al. [4]	111:48	36 (cả 2 nhóm)	(<0,001)	X	11% (0,8)	(0,014)	(0,331)
Gerlach et al. [5]	35:28 (Hở đốt sống)	37:34	X	X	0%: 3,6% (0,16)	26%: 68% (0,001)	(0,16)

X: không đề cập đến.

Trong nhóm BCKBL, cứng đa khớp có thời gian bó bột lâu nhất, trung bình 6,7 lần bó bột; kết quả này gần giống kết quả của Boehm và CS [3] với trung bình 6,9 lần bó bột. Chúng tôi không ghi nhận tái phát ở 4/5 BCK vòng băng ối nắn chỉnh thành công ban đầu (1 BCK thất bại), nhưng phải phẫu thuật bổ sung; trong khi đó, Ziont và CS [14] có 5/6 BCK vòng băng ối tái phát khi theo dõi trung bình 32,6 tháng và chỉ có 1BCK tái phát cần chuyển gân chày trước. Chúng tôi cũng ghi nhận cứng đa khớp thường gặp nhất (37,5%) và có nhiều bàn chân nặng nhất (rất nặng 33,3%), kết quả ban đầu kém nhất (thất bại 33,3%), tái phát nhiều nhất (50,0%), và kết quả sau cùng kém nhất (xấu 50,0%).

Nhìn chung, 31,3% các BCKBL của chúng tối cần phải phẫu thuật giải phóng sau trong khi điều trị với phương pháp Ponseti (kết quả xấu). Trong khi đó, Mata và CS[9] cũng ghi nhận chỉ 3/18 (16,7%) BCK hở đốt sống thất bại với phương pháp Ponseti khi theo dõi 3-9 năm; Abo El-Fadl và CS [1] giải phóng phía sau tối thiểu sau khi bó bột theo phương pháp Ponseti với thời gian theo dõi tối thiểu 2 năm chỉ có 5/48 BCK hở đốt sống cho kết quả xấu. Tuy vậy, chúng tôi ghi nhận 50% các BCK cứng đa khớp và 20% các BCK hở đốt sống cần phẫu thuật giải phóng sau trong; kết quả này gần giống với Janicki và CS [6] với 50% các BCK cứng đa khớp và 30% các BCK hở đốt sống cần phẫu thuật.

KẾT LUẬN:

Phương pháp Ponseti đạt kết quả thành công với cả BCK vô căn và bệnh lý. Tuy nhiên, tỉ lệ tái phát ở BCK bệnh lý cao và phần lớn các bàn chân này được phẫu thuật giải phóng

phần mềm sau trong hoặc phẫu thuật bổ sung. Giải phóng sau trong cần chỉ định như điều trị thực thụ cho BCK cứng đa khớp rất nặng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Abo El-Fadl S, Sallam A, Abdelbadie A. (2016). Early management of neurologic clubfoot using Ponseti casting with minor posterior release in myelomeningocele: a preliminary report. J Pediatr Orthop B, 25:105-107.
2. Bensahel H, Dimeglio A, Souchet P, et al. (1995). Final evaluation of clubfoot. J Pediatr Orthop B, 4:137–141136.
3. Boehm S, Limpaphayom N, Alaee F, Sinclair MF, Dobbs MB. (2008). Early Results of the Ponseti Method for the Treatment of Clubfoot in Distal Arthrogryposis. J Bone Joint Surg Am, 90:1501-1507.
4. Funk J, Lebek S, Seidl T. et al. (2012). Comparison of treatment results of idiopathic and non-idiopathic congenital clubfoot: Prospective evaluation of the Ponseti therapy. Orthopäde, 41: 977.
5. Gerlach DJ, Gurnett CA, Limpaphayom N, Alaee F, Zhang Z, Porter K, Kirchhofer M, Smyth MD, Dobbs MB. (2009). Early Results of the Ponseti Method for the Treatment of Clubfoot Associated with Myelomeningocele. J Bone Joint Surg Am, 91:1350–1359.
6. Janicki JA, Narayanan UG, Harvey B, Roy A, Ramseier LE, Wright JG. (2009). Treatment of Neuromuscular and Syndrome-Associated (Nonidiopathic) Clubfeet Using the Ponseti Method. J Pediatr Orthop, 29(4):393-397.
7. Kasser JR. (2006). Lovell and Winter's Pediatric Orthopaedics. 1262-1277.
8. Matar HE, Makki D, Garg NK. (2018). Treatment of syndrome-associated congenital talipes equinovarus using the Ponseti method: 4-12 years of follow-up. J Pediatr Orthop B, 27:56-60.
9. Matar HE, Beirne P, Garg NK. (2017). Effectiveness of the Ponseti method for treating clubfoot associated with myelomeningocele: 3-9 years follow-up. J Pediatr Orthop B, 26:133-136.
10. Ponseti I, Morcuende JA, Mosca V, Pirani S, Dietz F, Herzenberg JE, et al. (2005). Clubfoot: Ponseti management. Seattle, WA, USA: Global-HELP Publication.
11. Richards BS, Faulks S, Rathjen KE, Karol LA, Johnston CE, Jones SA. (2008). A comparison of two nonoperative methods of idiopathic clubfoot correction: the Ponseti method and the French functional (physiotherapy) method. J Bone Joint Surg Am, 90:2313–2321.
12. Vo QDN, Huynh MN, Phan VT. (2013). Early result of Ponseti management of congenital clubfoot. J Jpn Ped Orthop, 22:189–193.
13. Vo QDN, Huynh MN. (2016). Mid-term results of Ponseti management for an idiopathic congenital clubfoot at a single center in Vietnam. J Pediatr Orthop B, 25:253–257.
14. Zionts LE, Habell B. (2013). The Use of the Ponseti Method to Treat Clubfeet Associated With Congenital Annular Band Syndrome. J Pediatr Orthop, 33:563-568.