

EVALUATION OF GROSS MOTOR FUNCTIONAL ACTIVITIES GMFM-88 IN A CASE OF A CHILD WITH DEVELOPMENTAL DELAY

Le Thi Phuong Dung¹, Ly Chung Huy^{1,2*}, Doan Viet Duc¹,
Vu Thi Minh Chau¹, Do Thanh Sang^{1,2}, Hoang Dinh Tuy^{1,2}

¹Le Van Thinh Hospital - 130 Le Van Thinh Street, Binh Trung Tay Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City, Vietnam

²University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City - 217 Hong Bang, Ward 11, District 5, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 23/06/2024

Revised: 12/07/2024; Accepted: 14/07/2024

ABSTRACT

Objective: To evaluate the effectiveness of applying the GMFM scale in assessing and setting appropriate goals in the rehabilitation of a child with cerebral palsy.

Subjects and Methods: A case study was conducted on a child diagnosed with cerebral palsy, assessing the severity and setting treatment goals over an 8-week period.

Results: After 8 weeks of treatment, assessments using the GMFM scale showed improvements in domains A, B, C, and D with scores of 51, 12, 30, and 8, respectively. Domain E could not be evaluated as the patient discontinued treatment.

Keywords: GMFM scale, cerebral palsy, rehabilitation.

*Corresponding author

Email address: Lychunghuy@ump.edu.vn

Phone number: (+84) 989974868

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD6.1376>

ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG CHỨC NĂNG VẬN ĐỘNG THÔ GMFM-88 TRÊN MỘT TRƯỜNG HỢP TRẺ BẠI NÃO

Lê Thị Phương Dung¹, Lý Chung Huy^{1,2*}, Doãn Việt Đức¹,
Vũ Thị Minh Châu¹, Đỗ Thanh Sang^{1,2}, Hoàng Đình Tuy^{1,2}

¹Bệnh viện Lê Văn Thịnh - 130 Đường Lê Văn Thịnh, Phường Bình Trưng Tây, Thành phố Thủ Đức, Hồ Chí Minh, Việt Nam
²Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh - 217 Đường Hồng Bàng, Phường 11, Quận 5, Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 23/06/2024

Chỉnh sửa ngày: 12/07/2024 Ngày duyệt đăng: 14/07/2024

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của áp dụng thang điểm GMFM trong lượng giá và đưa ra mục tiêu phù hợp trong phục hồi chức năng 1 trường hợp trẻ Bại não.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu báo cáo ca lâm sàng 1 trường hợp trẻ được chẩn đoán Bại não được lượng giá mức độ và đưa ra mục tiêu điều trị trong 8 tuần.

Kết quả: Sau 8 tuần điều trị, đánh giá theo GMFM: Trẻ cải thiện các mức A, B, C, D lần lượt: 51, 12, 30, 8 và mức E chưa đánh giá được do bệnh nhi ngưng điều trị.

Từ khóa: Thang điểm GMFM, bại não, phục hồi chức năng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chậm phát triển là một thuật ngữ chung mô tả “một nhóm các rối loạn về phát triển vận động và tư thể, gây ra các giới hạn về hoạt động do những rối loạn không tiến triển xảy ra trong não bào thai hoặc não ở trẻ nhỏ đang phát triển. Các rối loạn vận động của Bại não thường kèm theo những rối loạn về cảm giác, nhận thức, giao tiếp và hành vi, động kinh và các vấn đề cơ xương thứ phát” [1].

Trên thế giới, tỷ lệ trẻ mắc bệnh Bại não từ 0,1 đến 0,2 % trẻ sinh sống trong các nước phát triển và cao hơn nhưng không đáng kể khi so với các nước đang phát triển. Nó làm thay đổi chức năng vận động, xơ hóa các cơ, việc phát triển của cơ bắp dẫn đến không ổn định về tư thế và dáng đi. Trẻ bệnh Bại não thiếu sự chuyển động của các cơ khi thể hiện cử động trong sinh hoạt hằng ngày, việc tham gia tập thể dục thể thao là quan trọng đối với trẻ liên quan đến nhận thức xã hội, lòng tự trọng, sức chịu đựng, năng lượng tích cực. Các can thiệp sớm liên quan đến vận động và tập chủ động làm

phá vỡ các cơ cơ động vận.

Trẻ bệnh Bại não được phát hiện và điều trị sớm hơn cho thấy cải thiện cao hơn trong vận động chức năng đạt mức cao trong quá trình đánh giá [2, 3]. Can thiệp vật lý trị liệu (VLTL) có hiệu quả trong việc giảm các biến chứng và nâng cao sức khỏe cho bệnh nhi. Can thiệp VLTL gồm các bài tập chịu trọng lượng tĩnh và động, thăng bằng, bài tập chịu sức nặng cơ thể, các bài tập kéo giãn, bài tập trên bóng, hướng dẫn bài tập về nhà,... Kết quả trẻ Bại não kiểm soát đầu cổ, có khả năng đứng bằng dụng cụ trợ giúp [2, 4].

Tại Việt Nam, chưa có minh chứng hay báo cáo việc can thiệp cho trẻ chậm phát triển nào cụ thể, mặc dù có nhiều phương pháp can thiệp trong đó (VLTL) đóng vai trò quan trọng [2, 4]. Tại Bệnh viện Lê Văn Thịnh, các trẻ Bại não đến khám và điều trị tại khoa thường ở giai đoạn muộn vì nhiều yếu tố liên quan, đã để lại nhiều di chứng, biến chứng khi can thiệp VLTL – PHCN có hiệu quả không cao, mất nhiều thời gian và chi phí điều trị. Từ những lý do trên nhóm tác giả đã áp dụng các kiến

*Tác giả liên hệ

Email: Lychunghuy@ump.edu.vn

Điện thoại: (+84) 989974868

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD6.1376>

thức cơ bản và theo dõi mục tiêu “Đánh giá hiệu quả của áp dụng thang điểm GMFM trong lượng giá và đưa ra mục tiêu phù hợp trong Phục hồi chức năng 1 trường hợp trẻ Bại não”.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Báo cáo một ca lâm sàng

2.2. Địa điểm và phương pháp nghiên cứu

Khoa Phục hồi chức năng - Vật lý trị liệu, Bệnh viện Lê Văn Thịnh

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhi: N.T.A, nam, 2 tuổi.

Ngày khám: 06/12/2021.

Nơi sinh: Bệnh viện Từ Dũ.

Con sinh thứ: 01.

Cân nặng lúc sanh: 2.5 kg. Nơi sanh: Bệnh viện Từ Dũ

Kiểu sanh: Sinh thường.

Tình trạng lúc sanh: Không rõ.

Khoa VLTL PHCN Bệnh viện Lê Văn Thịnh.

Bệnh sử

Biểu hiện lâm sàng: Trẻ suy dinh dưỡng, chưa biết ngồi, chưa biết phát âm, cấu gât.

Tiêm chủng đầy đủ.

Thức ăn bằng sữa hoàn toàn.

Chỉ biết trườn, không bò.

Khám và đánh giá

Bệnh nhi tỉnh, tiếp xúc kém (chưa biết nói, không tương tác).

Thể trạng suy dinh dưỡng.

Niêm hồng, kết mạc mắt không vàng.

Hạch ngoại vi không to.

M: 100 lần/phút, T: 36,5°C

NT: 23 lần/phút, nặng: 10kg, cao: 85cm.

Trương lực cơ: Giảm.

Mẫu tư thế bất thường: Duỗi thân nhiều khi nằm sấp, ngồi hai chân không chịu xếp bằng.

Phản xạ nguyên thủy: Chưa ghi nhận.

Phản xạ thăng bằng và chinh thế: Chưa ghi nhận.

Co cứng, co rút biến dạng: Chưa ghi nhận.

2.4. Cỡ mẫu

Nghiên cứu trên 1 trường hợp trẻ bại não

2.5. Biến số nghiên cứu

Nghiên cứu đánh giá trẻ thông qua thang điểm Lượng Giá Chức Năng Vận Động Tho (GMFM-88)

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

Thang điểm sẽ được kỹ thuật viên ghi nhận vào các thời điểm 0, 2, 4, 6, 8 tuần.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Xử lý dữ liệu bằng phần mềm Microsoft Office Excel 2016.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Bệnh viện Lê Văn Thịnh

3. KẾT QUẢ

Trước Can Thiệp

Nằm sấp: Nâng đầu, chịu sức trên hai cẳng tay, xoay tròn, trườn tới/lùi.

Lật: Bé lật qua sấp được, không biết lật ngửa trở lại.

Ngồi: Chưa duy trì được tư thế ngồi, chưa chơi với hai tay khi ngồi.

Bò: Chưa duy trì tư thế quỳ 4 điểm, chưa chuyển từ nằm sấp sang bò.

Đứng: Chưa chịu sức hai bàn chân, chưa đứng độc lập.

Đi: Chưa đi được.



Mục	Tính % điểm của từng lĩnh vực.	Phân chọn mục tiêu
A. NẪM VÀ LĂN LẬT	$\frac{\text{Tổng điểm A}}{51} \times 100 = \frac{51}{51} \times 100 = 100\%$	A <input type="checkbox"/>
B. NGỒI	$\frac{\text{Tổng điểm B}}{60} \times 100 = \frac{9}{60} \times 100 = 15\%$	B <input checked="" type="checkbox"/>
C. BÒ VÀ QUỖY 2 ĐIỂM.	$\frac{\text{Tổng điểm C}}{42} \times 100 = \frac{3}{42} \times 100 = 7.1\%$	C <input type="checkbox"/>
D. ĐỨNG	$\frac{\text{Tổng điểm D}}{39} \times 100 = \frac{0}{39} \times 100 = 0\%$	D <input type="checkbox"/>
E. ĐI, CHẠY VÀ NHẢY	$\frac{\text{Tổng điểm E}}{72} \times 100 = \frac{0}{72} \times 100 = 0\%$	E <input type="checkbox"/>

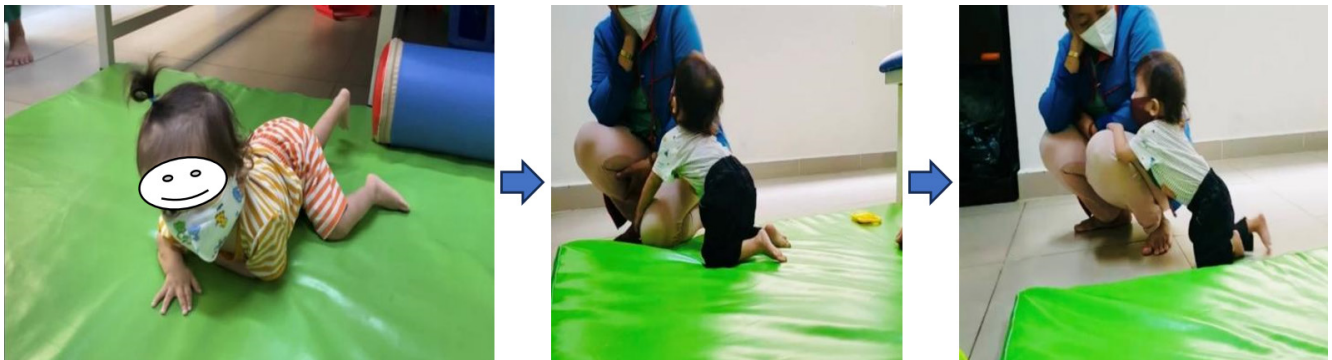
Nhận xét: Mục tiêu cần đạt ưu tiên nằm mức B là ngồi, mục tiêu thứ hai là bò và quỳ 2 điểm

Bé được điều trị với các nhóm bài tập

Kiểm Soát Tư Thế Ngồi: Giữ vững vùng hông giúp trẻ ngồi thẳng và với lấy đồ chơi, giữ lưng thẳng và chơi với hai tay, ngồi dang hai chân chơi với hai tay, xoay thân với tay lấy đồ chơi, ngồi chống hai tay ra sau, duỗi lưng thẳng, tư thế ngồi cố định đai vai giúp trẻ sử

dụng hai tay, duỗi thẳng lưng chơi với hai tay, nhấc đồ chơi lên sàn và tự ngồi dậy, ngồi trên hai đầu gối và giữ thẳng bằng.

Gia tăng sức mạnh và sự chịu sức: Duy trì tư thế quỳ 4 điểm, quen dần với tư thế quỳ 4 điểm, duỗi cột sống, chống thẳng hai tay. Tập bò qua đùi, bò và chuyển qua tư thế ngồi. Ngồi trên 2 gối, chống hai chân xuống sàn. Chân chống chân quỳ, tăng tiến chơi với đồ chơi.



Hình 1. Bé tập bò → quỳ 4 điểm → quỳ 2 điểm (hình do nhân viên khoa chụp)

Kỹ thuật tập luyện với banh: Gia tăng thẳng bằng, phát triển hoạt động hai tay và thân mình, kích thích hoạt động xoay thân.

Kỹ thuật tập luyện với trục lăn: Gia tăng thẳng bằng, phát triển khả năng duỗi đầu và thân, chịu sức trên hai tay, phát triển khả năng xoay thân, tập mạnh cơ bụng.

Đánh giá vận động thô sau can thiệp 2, 4, 6, 8 tuần

Bảng 2. Sự cải thiện và thay đổi chức năng vận động của trẻ

Thời gian đánh giá	0 tuần	2 tuần	4 tuần	6 tuần	8 tuần	Mục
GMFM						
A	51	51	51	51		1-17
B	9	28				18-27
	0		21			28-34
	0			12		35-37
C	3			33		38-51
D	0			8		52-55
E	0					



Hình 2. Bé giữ tự giữ lưng thẳng và chơi với hai tay, ngồi dang hai chân, chơi với hai tay, xoay thân với tay lấy đồ chơi (hình do nhân viên khoa chụp)



Hình 3. Bé tập chịu lực trên 2 chân (hình do nhân viên khoa chụp)



Nhận xét: Sau 8 tuần điều trị, trẻ đã có những cải thiện đáng kể về khả năng vận động, đặc biệt là trong việc kiểm soát tư thế ngồi và chuyển đổi từ tư thế nằm sang ngồi. Mức điểm GMFM-88 đã tăng từ 9 lên 28, cho thấy sự tiến bộ rõ rệt trong các hoạt động vận động thô. (bảng 2)

4. BÀN LUẬN

Có rất nhiều phương pháp điều trị cho bệnh Bại não của trẻ. Trong đó, tập thể dục nhịp điệu cải thiện chức năng vận động theo Ryan JM và cộng sự (2017)[3], sử dụng phương pháp Bobat trong khóa học (VLTL) thông qua nghiên cứu của Bozhena O và cộng sự (2017)[5], bên cạnh đó việc dùng dụng cụ kéo dài đầu gối và dụng cụ mở rộng hông cho lứa tuổi 8 – 18, tiêm botulium, phẫu thuật chỉnh hình 12 tháng kết hợp tham gia tập VLTL theo Doll và cộng sự (2003) [6].

VLTL có vai trò quan trọng để duy trì chức năng vận động ở những trẻ bại não từ 34,5% lên 31,9% báo cáo trường hợp ca của Daiki Asano và cộng sự (2021) VLTL cải thiện cả số lượng và chất lượng vận động, chấp nhận trẻ bị bại não có kỹ năng chậm cần can thiệp; báo cáo các can thiệp VLTL để cải thiện khả năng ngồi ở trẻ có hoặc có nguy cơ bị bại não (độ tuổi ≤ 5 tuổi) theo Ketaki Inamda (2020); kỹ năng xã hội và khả năng đứng đạt được kiểm soát đầu – cổ với dụng cụ trợ giúp KAFO trong các buổi tập VLTL theo Akshata Raut và cộng sự (2020); sự thay đổi của cơ, sức mạnh cơ, co cứng cơ giảm đáng kể trước và sau khi tập VLTL 1 năm dựa vào thang Ashworth nhóm đo theo GMFCS mức I-II và nhóm GMFCS mức III-IV, kết quả cho thấy mức sau giảm đáng kể so với mức độ cũ theo Eun - Young Park và cộng sự (2017)[7]; bài tập ngồi đứng có tải lực trong 6 tuần điều trị độ tuổi 5-12 tuổi liệt nửa người theo Liao (2017) [8].

Trẻ trải qua 8 tuần điều trị, hai tuần đầu thực hiện động tác kiểm soát đầu cổ, nằm ngửa lật qua bên trái - phải, chuyển qua tư thế ngồi từ tư thế nằm nghiêng trên nệm trong tuần thứ 2 biết cách kiểm soát thân mình độc lập; thực hiện động tác thăng bằng ngồi tĩnh-động trên nệm và trên ghế vững trong tuần thứ 4, trẻ bắt đầu chuyển từ vị thế nằm sấp chuyển qua chịu sức lên hai tay đồng thời chịu lực lên hai đầu gối để thực hiện hoạt động quỳ 4 điểm, tăng tiến trẻ có thể di chuyển độc lập bò, hoạt động linh hoạt nhanh nhẹn hai bàn tay, có thể cầm nắm giữ lấy vật trên hai tay tốt, biết tìm chỗ vịn tay để chuyển từ quỳ 4 điểm sang quỳ 2 điểm mà không cần trợ giúp; thực hiện động tác đứng lên ngồi xuống từ ghế và giữ thăng bằng tốt ở tuần 6-8, thực hiện động tác quỳ 2 điểm tăng tiến chân chống chân quỳ (quỳ 1 điểm) trên nệm, trẻ bắt đầu biết chịu lực lên hai chân với hai tay vịn cạnh giường, biết kiểm soát thân mình hông và gối vững, biết đứng lên ngồi xuống theo hiệu lệnh, thăng bằng tĩnh động khi đứng và di chuyển cạnh giường vịn 2 tay dưới sự giám sát người điều trị. Như

vậy, sau 8 tuần tập luyện trẻ có thể di chuyển với sự trợ giúp ít (vịn tay) di chuyển xung quanh cạnh giường quãng đường dài 4m.

Lý do nhóm chúng tôi chọn thang điểm GMFM là vì công cụ này có hiệu quả cụ thể các chức năng sinh hoạt hằng ngày như lăn, lật, trườn, ngồi, bò và quỳ 4 điểm, quỳ 2 điểm, chân chống, chân quỳ, đứng, đi,... Mô tả, đánh giá mức độ hiện tại của trẻ về chức năng vận động thô rất cụ thể. Từ đó đề ra mục tiêu điều trị đồng thời cũng dùng để giải thích và đánh giá sự cải thiện của trẻ Bại não sau một thời gian điều trị và phục hồi chức năng. Cho kết quả tương đồng với nghiên cứu Daiki Asano và cộng sự (2021, nghiên cứu Eun - Young Park và cộng sự [7] đều cho thấy hiệu quả điều trị khi sử dụng thang điểm GMFM. Điều này có thể giải thích thời điểm chọn can thiệp VLTL là khi có chẩn đoán sớm, chính xác bệnh Bại não từ đó có biện pháp can thiệp sớm. Từ đó bác sĩ lâm sàng nên hiểu tầm quan trọng của can thiệp sớm có chẩn đoán cụ thể để tối ưu hóa vận động và nhận thức của trẻ sơ sinh nhằm ngăn ngừa các biến chứng thứ cấp và làm giảm chi phí điều trị cho trẻ Bại não trước 5 tháng tuổi và từ 5 – 24 tháng tuổi phù hợp nghiên cứu Iona Novak [9].

Bên cạnh đó cũng còn trong nghiên cứu chúng tôi nhiều hạn chế, trẻ Bại não đang sinh sống tại trung tâm trẻ mồ côi nên việc tập luyện không thường xuyên tham gia các buổi tập tại khoa, người chăm sóc các trẻ không có thời gian hỗ trợ cho trẻ Bại não các bài tập chức năng cơ bản, thời điểm phát hiện các trẻ bệnh Bại não đến tập luyện giai đoạn muộn cho kết quả chưa cao và mất nhiều thời gian. Tất cả các vấn đề trên sẽ làm ảnh hưởng đến việc điều trị cho trẻ lấy lại các hoạt động chức năng trong sinh hoạt hằng ngày tối ưu. Nhận thức còn hạn chế về việc phục hồi chức năng cho các trẻ Bại não chưa được can thiệp sâu, bỏ cuộc làm mất cơ hội cho các trẻ Bại não tái hòa nhập vào cộng đồng.

5. KẾT LUẬN

Kết quả được ghi nhận trong trường hợp này việc can thiệp vật lý trị liệu sớm cho trẻ chậm phát triển là biện pháp tối ưu nhất, chỉ trong thời gian ngắn 8 tuần trẻ tham gia tập luyện tích cực, đạt được kết quả như mong đợi (di chuyển được), phù hợp mục tiêu ưu tiên khi chúng tôi lượng giá bằng bảng công cụ đánh giá hoạt động chức năng vận động thô GMFM - 88 (mục tiêu ưu tiên là trẻ biết ngồi, mục tiêu thứ hai là di chuyển được) và theo GMFCS. Trẻ cải thiện phục hồi tình trạng chức năng tương đối phù hợp độ tuổi (trước 2 tuổi). Điều này khẳng định rằng vật lý trị liệu thường xuyên là rất quan trọng để duy trì chức năng vận động ở những trẻ em bị chậm phát triển.

Lời cảm ơn

Chúng tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành đến bệnh viện Lê Văn Thịnh và khoa Vật lý trị liệu - Phục hồi chức năng Bệnh viện Lê Văn Thịnh đã tạo điều kiện thuận lợi, hỗ trợ chúng tôi trong quá trình thực hiện nghiên cứu này. Sự đóng góp quý báu của quý vị đã góp phần không nhỏ vào việc hoàn thành nghiên cứu một cách trọn vẹn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Y tế, Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị phục hồi chức năng cho trẻ bạo não. 21/9/2018
- [2] Raut A, Risaldar P, Naqvi WM et al., Case report of a spastic diplegic cerebral palsy patient: Clinical decision making in physical therapy. *Medical Science*. 2020;24(103):1809-13.
- [3] Ryan JM, Cassidy EE, Noorduyn SG et al., Exercise interventions for cerebral palsy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(6).
- [4] Asano D, Kikuchi N, Yamakawa T et al., Decline in motor function during the COVID-19 pandemic restrictions and its recovery in a child with cerebral palsy: A case report. *Children*, 2021;8(6):511.
- [5] Jauhari P, Singhi P, Sankhyan N et al., A comparison of spastic diplegia in term and preterm-born children. *Journal of Child Neurology*, 2018;33(5):333-9.
- [6] Dodd KJ, Taylor NF, Graham HK, A randomized clinical trial of strength training in young people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 2003;45(10):652-7.
- [7] Park EY, Kim WH, Effect of neurodevelopmental treatment-based physical therapy on the change of muscle strength, spasticity, and gross motor function in children with spastic cerebral palsy. *J Phys Ther Sci*, 2017;29(6):966-9.
- [8] Liao HF, Liu YC, Liu WY et al., Effectiveness of loaded sit-to-stand resistance exercise for children with mild spastic diplegia: A randomized clinical trial. *Arch Phys Med Rehabil*, 2007;88(1):25-31.
- [9] Stavsky M, Mor O, Mastrolia SA et al., Cerebral Palsy-Trends in Epidemiology and Recent Development in Prenatal Mechanisms of Disease, Treatment, and Prevention. *Front Pediatr*, 2017;5:21.

