

Sự phục hồi TVĐ khớp vai qua các đợt đánh giá có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ .

Theo tác giả Brody A. Flanagan và CS (2016), khi theo dõi 107 BN trong 11 tháng sau phẫu thuật thấy kết quả sự cải thiện đáng kể TVĐ khớp vai cánh tay về phía trước có ý nghĩa với  $p < 0,001$  [5].

**Sự phục hồi lực cơ gấp cánh tay ra trước.** Khả năng phục hồi lực cơ gấp cánh tay ra trước được đánh giá đợt sau tốt hơn đợt trước, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . Sau 1 tháng lực cơ Bậc 2 chiếm đa số 24 BN (80%). Sau 3 tháng lực cơ bậc 2 còn 1 BN (3,3%), bậc 3 chiếm đa số 19 BN (63,3%). Sau 6 tháng lực cơ Bậc 4 chiếm đa số 23 BN (76,7%), 7 BN (23,3%) lực cơ bậc 5. Không có BN nào lực cơ dưới bậc 4.

AS Rokito và CS (1996) theo dõi 42 BN sau mổ khâu gân chóp xoay. Theo dõi và đánh giá sau 6 tháng lực cơ gấp/ duỗi cánh tay- khớp vai đạt 79% và 12 tháng là 90% [8].

## V. KẾT LUẬN

PHCN khớp vai sớm sau phẫu thuật điều trị rách chóp xoay tại Bệnh viện Xanh Pôn đem lại kết quả tốt cho người bệnh. Sự phục hồi TVĐ khớp vai, mức độ đau, và chức năng vận động theo UCLA (1986) tiến triển tốt qua các giai đoạn: tốt và rất tốt chiếm 86,6% (26 BN), đạt

kết quả trung bình 13,3% (4 BN), không có BN nào đạt mức kém.

## TÀI LIỆU TAM KHẢO

1. **Carpenter JE et al (1998)**, Rotator cuff defect healing: a biomechanical and histologic analysis in an animal model, J Shoulder Elbow Surg. 7(6), 599-605.
2. **Roddy et al (2014)**. Subacromial impingement syndrome and pain: protocol for a randomised controlled trial of exercise and corticosteroid injection. BMC Musculoskeletal Disorders.
3. **Osborne D.C et al (2002)**. The effect of continuous cryotherapy on glenohumeral joint and subacromial space temperatures in the postoperative shoulder, Arthroscopy. 18(7), 748-54.
4. **Olivier A et al (2012)**, Rehabilitation after arthroscopic rotator cuff repair: current concepts review and evidence-based guidelines, Int J Sports Phys Ther. 7(2), 197-218
5. **Brody A et al (2016)**, Midterm clinical outcomes following arthroscopic transosseous rotator cuff repair. Int J Shoulder Surg, 10(1), 3-9.
6. **D. Berglund MD et al (2017)**, Speed of recovery after arthroscopic rotator cuff repair. J Shoulder Elbow Surg, 26(7), 1271-1277.
7. **Leesa M Galatz et al (2004)**, The outcome and repair integrity of completely arthroscopically repaired large and massive rotator cuff tears. J Bone Joint Surg Am, 86(2), 219-24.
8. **Rokito AS et al (1996)**, Strength after surgical repair of the rotator cuff. Journal of shoulder & elbow surgery. 5(1), 12-7.

## KẾT QUẢ SỬ DỤNG KHỐI TẾ BÀO ĐƠN NHÂN CHỨA TẾ BÀO GỐC TỪ TỤY XƯƠNG TỰ THÂN ĐIỀU TRỊ TRẺ BẠI NÃO DO THIẾU OXY TẠI BỆNH VIỆN VINMEC TIMES CITY

Vũ Duy Chinh<sup>1</sup>, Nguyễn Thanh Liêm<sup>2</sup>, Nguyễn Trung Kiên<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Nghiên cứu sử dụng khối tế bào đơn nhân chứa tế bào gốc từ tủy xương tự thân (KTB ĐNCTBGXTT) trong điều trị trẻ bại não do sinh ngạt đã được nghiệm thu tại Bộ Khoa học Công nghệ vào tháng 09/2018. Kết quả ban đầu cho thấy tính an toàn và bằng chứng tính hiệu quả. Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm khẳng định hiệu quả của sử dụng KTB ĐNCTBGXTT trên cỡ mẫu lớn hơn ở trẻ bại não do thiếu oxy. **Đối tượng và phương pháp:** Đây là một

nghiên cứu hồi cứu kết hợp tiến cứu tiến hành trên 50 bệnh nhân bị bại não do sinh ngạt đã được truyền KTB ĐNCTBGXTT tại Bệnh viện ĐKQT Vinmec. Hiệu quả được đánh giá tại thời điểm 6 tháng, 12 tháng sau lần truyền đầu tiên sử dụng Gross Motor Function Measure 88 items (GMFM-88) và Modified Ashworth Score (MAS). **Kết quả:** Chức năng vận động thô (đo bằng GMFM-88) và mức độ co cứng cơ (đo bằng Ashworth cải biên) cải thiện có ý nghĩa thống kê tại thời điểm 6 tháng và 12 tháng sau truyền khối tế bào đơn nhân chứa tế bào gốc từ tủy xương tự thân. **Kết luận:** Sử dụng khối tế bào đơn nhân chứa tế bào gốc từ tủy xương tự thân trong điều trị bại não do thiếu oxy là có hiệu quả.

### SUMMARY

**EFFICIENCY OF USING SINGLE-NUCLEAR CELL CONTAINING STEM CELLS FROM THE AUTOLOGOUS BONE MARROW IN**

<sup>1</sup>Bệnh viện Vinmec Times City

<sup>2</sup>Viện Nghiên cứu Tế bào gốc và Công nghệ Gen Vinmec

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Duy Chinh

Email: vdchinh.vn@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.4.2023

Ngày phản biện khoa học: 15.5.2023

Ngày duyệt bài: 9.6.2023

## TREATING CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY DUE TO ASPHYXIA IN VINMEC TIMES CITY HOSPITAL

**Objective:** Research using single - nuclear cell masses containing stem cells from autologous bone marrow in treating children with cerebral cerebral palsy due to Brain hypoxia at birth was accepted at the Ministry of Science and Technology in September 2018. Initial results showed safety and evidence of effectiveness. The objective of this study is to confirm the effectiveness of a single -nuclear cell masses containing stem cells from autologous bone marrow on a larger sample size in children with cerebral palsy due to lack of oxygen at birth. **Subjects and methods:** This is a retrospective-perspective combined conducted in more than 50 cerebral palsy patients due to asphyxia that has been infused the single cell masses containing stem cells from the autologous bone marrow at Vinmec International Hospital. Effectiveness is evaluated at 6 months, 12 months after the first transfusion using Gross Motor Function Measure 88 Items (GMFM-88) and Modified Ashworth Score (MAS). **Results:** The gross motor function is measured by GMFM-88 and the level of muscle tone are measured by modified Ashworth improved statistical significance at 6 months and 12 months after transfusion of single - nuclear cell masses containing stem cells from autologous bone marrow. **Conclusion:** Using single -nuclear cell masses containing stem cells from the autologous bone marrow in the treatment of children with cerebral palsy due to asphyxia is effective.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bại não là tình trạng bệnh lý không tiến triển theo thời gian, gây nên đa tàn tật về vận động, tinh thần, giác quan và hành vi, để lại hậu quả nặng nề không những cho chính bản thân trẻ, gia đình các em mà còn ảnh hưởng tới sự phát triển kinh tế, xã hội [1].

Các phương pháp điều trị hiện nay thường được sử dụng bao gồm: dùng thuốc, tập luyện phục hồi chức năng, can thiệp phẫu thuật... để làm giảm tình trạng co cứng, ngăn ngừa teo cơ, cứng khớp, cải thiện chức năng vận động... Nhu cầu điều trị của người bệnh lớn nhưng các phương pháp điều trị hiện nay còn mang lại hiệu quả hạn chế.

Các nghiên cứu trên mô hình động vật cho thấy tế bào gốc từ tủy xương tự thân sau khi cấy ghép không chỉ làm tăng tính mềm dẻo của hệ thần kinh, kích thích tái tạo nơron và phục hồi chức năng thần kinh mà còn tăng cường khả năng tăng sinh của tế bào gốc thần kinh tự thân, biệt hóa thành các tế bào tế bào thần kinh đệm và các tế bào có các thụ thể đặc trưng cho tế bào dạng thần kinh [2]. Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ứng dụng tế bào gốc có nguồn gốc từ

tủy xương cho thấy tính an toàn và không có biến cố bất lợi xảy ra, chức năng vận động thô, nhận thức, ngôn ngữ đều có sự cải thiện sau can thiệp [2].

Tại Việt Nam, Nguyễn Thanh Liêm cùng cộng sự năm 2017 đã tiến hành đánh giá hiệu quả của truyền tế bào đơn nhân chứa tế bào gốc tự thân từ tủy xương trên 40 bệnh nhân bại não. Kết quả bước đầu cho thấy sau 3 tháng, 6 tháng can thiệp, chức năng vận động thô (GMFM-88), trương lực cơ bệnh nhân (Ashworth) có sự cải thiện rõ rệt so với trước khi can thiệp. Các bệnh nhân đều không có bất cứ biến cố bất lợi sau truyền [3].

**Mục tiêu của nghiên cứu:** Đánh giá kết quả truyền khối tế bào đơn nhân chứa tế bào gốc từ tủy xương tự thân (KTB ĐNCTBGTXTT) điều trị bại não do ngạt tại Bệnh viện Vinmec Times city.

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**2.1. Địa điểm nghiên cứu:** Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City

**2.2. Thời gian nghiên cứu.** Nghiên cứu tiến hành từ tháng 10 năm 2021 đến tháng 10 năm 2022.

**2.3. Thiết kế nghiên cứu.** Đây là thiết kế nghiên cứu hồi cứu kết hợp với tiền cứu trên đối tượng là những bệnh nhân bại não do ngạt oxy đã được truyền khối tế bào đơn nhân chứa tế bào gốc từ tủy xương tự thân tại Bệnh viện Vinmec Times City từ tháng 01 năm 2018 đến tháng 12 năm 2020.

**2.4. Cỡ mẫu.** Cỡ mẫu của nghiên cứu là 50 bệnh nhân, bao gồm 30 bệnh nhân tiền cứu và 20 bệnh nhân hồi cứu. Cỡ mẫu được xác định trước này sẽ cung cấp các thống kê mô tả hữu ích về quần thể nghiên cứu và phù hợp với khuyến cáo của Hội Đồng cũng như các hướng dẫn hiện hành về thử nghiệm phương pháp mới, kỹ thuật mới.

### 2.5. Đối tượng nghiên cứu

**2.5.1. Tiêu chuẩn chọn vào:** Bệnh nhân cần đạt tất cả các tiêu chuẩn sau để được đưa vào nghiên cứu:

- Được chẩn đoán bại não do ngạt oxy.
- Độ tuổi từ 2 đến 15.
- Phân loại GMFCS từ mức II đến V.

- Đã truyền khối tế bào đơn nhân chứa tế bào gốc tủy xương tự thân từ tháng 01/2018 đến tháng 12/2020, số lượng truyền hai lần, mỗi lần cách nhau 6 tháng ( $\pm 2$  tháng).

- Đồng ý tham gia và đã ký phiếu ICF tại thời điểm trước truyền KTB ĐNCTBGTXTT.

**2.5.2. Tiêu chuẩn loại trừ.** Bệnh nhân có một trong các tiêu chuẩn dưới đây sẽ bị loại khỏi nghiên cứu:

- Các bệnh nhân bại não đang bị động kinh, bệnh nhân não úng thủy có dẫn lưu não thất.
- Rối loạn đông máu, rối loạn ý thức, phù gai thị hoặc nghi ngờ xuất huyết dưới nhện.
- Bệnh nhân đang trong tình trạng nhiễm khuẩn, sốt > 37,5 độ C.
- Các tình trạng bệnh lý ung thư, bệnh lý tim, phổi, suy gan, suy thận nặng.

**2.6. Liệu pháp can thiệp**

**2.6.1. Can thiệp:** Truyền tế bào đơn nhân chứa tế bào gốc từ tủy xương tự thân:

- Đường truyền: khoang dưới nhện
- Tốc độ truyền: 20 ml/giờ
- Số lần: 2 lần, cách nhau khoảng 6 tháng ( $\pm 2$  tháng).

**2.6.2. Theo dõi đánh giá sau can thiệp**

- Bệnh nhân được đánh giá chức năng vận động thô (GMFM-88) và trương lực cơ (Ashworth) tại thời điểm 6 tháng và 12 tháng sau can thiệp.

**2.7. Biến số nghiên cứu và phương pháp đo lường:** - Thang điểm đo lường chức năng vận động thô (Gross Motor Function Measure 88 -GMFM-88) [4]

- Thang điểm đánh giá trương lực cơ Ashworth (MAS, Modified Ashworth Scale) [5].

**2.8. Phân tích số liệu**

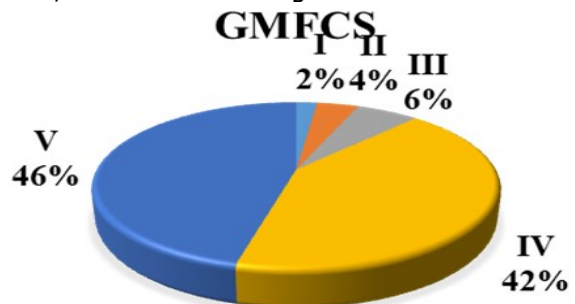
- Thống kê mô tả với giá trị trung bình, trung vị, khoảng biến thiên, độ lệch chuẩn, tứ phân vị

thứ nhất và tứ phân vị thứ ba sẽ được sử dụng cho các biến số liên tục.

- Kiểm định t ghép cặp được sử dụng để đánh giá hiệu quả trước và sau can thiệp. Giá trị p nhỏ hơn 0.05 được coi như là có giá trị thống kê.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.** Có 50 bệnh nhân được chọn vào nghiên cứu bao gồm: 74% nam giới và 26% nữ giới. Độ tuổi trung bình là  $4,9 \pm 3,3$  tuổi. Trong đó, nhóm từ 36-72 tháng tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (50%), tiếp theo là nhóm dưới 36 tháng tuổi chiếm 32%, nhóm trên 72 tháng tuổi chỉ chiếm 18%.



**Biểu đồ 3.1. Phân loại GMFCS tại thời điểm sàng lọc**

**Nhận xét:** Phân loại GMFCS tại thời điểm sàng lọc đa số thuộc nhóm IV, V với tỷ lệ 88%.

**3.2. Đặc điểm khối tế bào đơn nhân chứa tế bào gốc tủy xương tự thân (KTB ĐNCTBGTXTT)**

**Bảng 3.1. Đặc điểm của KTB ĐNCTBGTXTT ở hai lần truyền**

Đặc điểm tế bào	Truyền tế bào lần 1 (N=50)					Truyền tế bào lần 2 (N=50)				
	Mean	Median	SD	Min	Max	Mean	Median	SD	Min	Max
Tổng số tế bào MNC ( $10^6$ )	703,8	710,0	291,0	171,0	1440,0	709,3	680,0	371,9	310,0	2087,5
Tổng số tế bào CD34+ ( $10^6$ )	50,5	42,1	24,2	14,7	115,9	46,6	41,7	29,6	12,6	171,2
Số lượng tế bào MNC/kg cân nặng ( $10^6$ )	44,5	47,3	28,4	13,2	103,0	49,7	44,3	27,3	10,7	131,7
Số lượng tế bào CD34+/kg cân nặng ( $10^6$ )	3,9	3,8	1,9	1,2	9,3	3,3	2,8	2,0	0,7	9,3
Tỷ lệ sống tế bào (%)	97,2	98,0	2,0	92,2	99,6	97,5	98,0	1,9	89,9	99,5
Endotoxin	<0,2 EU/kg					<0,2 EU/kg				
Mycoplasma	Âm tính					Âm tính				
Vi khuẩn	Âm tính					Âm tính				

**Nhận xét:** - Số lượng tế bào đơn nhân (MNC) và tế bào CD34+ trung bình tính trên kg cân nặng lần lượt là  $44,5 \times 10^6$  and  $3,9 \times 10^6$  tế bào trong lần truyền thứ nhất và  $49,7 \times 10^6$  and  $3,3 \times 10^6$  tế bào trong lần truyền thứ 2.

- Các xét nghiệm Endotoxin, mycoplasma trước truyền đều cho kết quả âm tính.

**3.3. Đánh giá hiệu quả của phương pháp truyền KTB ĐNCTBGTXTT**

**Bảng 3.2. Sự cải thiện chức năng vận động thô (GMFM-88) tại các thời điểm**

Chức năng vận động thô (GMFM-88)	Ban đầu (N=50) Mean $\pm$ SD*	6 tháng (N=50) Mean $\pm$ SD	12 tháng (N=50) Mean $\pm$ SD	Giá trị p
Nằm, lẫy	39,7 $\pm$ 10,8	40,5 $\pm$ 10,3	45,0 $\pm$ 10,0	0,0258

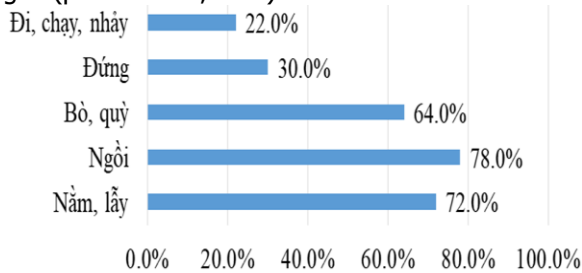
Ngồi	19,3 ± 18,5	23,1 ± 19,7	32,6 ± 21,0	0,0031
Bò, quỳ	8,9 ± 14,1	9,4 ± 13,8	15,4 ± 15,7	0,0496
Đứng	2,2 ± 6,1	3,7 ± 8,5	6,4 ± 11,9	0,0734
Đi, chạy, nhảy	3,3 ± 9,8	4,9 ± 11,8	5,9 ± 12,6	0,5128
<b>GMFM-88 tổng</b>	<b>28,3 ± 20,1</b>	<b>31,3 ± 22,0</b>	<b>40,7 ± 23,97</b>	<b>0,015</b>
<b>Điểm Ashworth cải biên</b>	<b>2,8±0,9</b>	<b>2,4±1,0</b>	<b>2,1±1,0</b>	<b>0,0037</b>

\* Mean: trung bình, SD: độ lệch chuẩn

**Nhận xét:** - Tổng điểm chức năng vận động thô GMFM-88 cải thiện rõ rệt sau truyền tế bào gốc so với ban đầu với  $p = 0.015$ . Điểm các mốc vận động: nằm-lẫy, ngồi, bò- quỳ cải thiện rõ rệt sau truyền tế bào gốc với  $p = 0,0258$  trong mục nằm lẫy;  $p = 0,0031$  trong mục ngồi và  $p=0,0496$  trong mục bò, quỳ.

- Điểm GMFM-88 cải thiện có ý nghĩa thống kê tại thời điểm 6 tháng sau truyền tế bào gốc (Mean±SD = 31,3 ± 22,0) và 12 tháng sau truyền tế bào gốc (Mean±SD = 40,7 ± 24,0) khi so với thời điểm ban đầu trước can thiệp (Mean: 28,3 ± 20,1).

- Mức độ co cứng cơ giảm rõ rệt với điểm Ashworth tại thời điểm ban đầu từ 2,8±0,9 xuống còn 2,4±1,0 tại thời điểm 6 tháng và 2,1±1,0 tại thời điểm 12 tháng sau truyền tế bào gốc ( $p$ -value = 0,0037)



**Biểu đồ 3.2.** Sự cải thiện chức năng vận động thô (GMFM-88) sau 12 tháng can thiệp

**Nhận xét:** Sau 12 tháng sau truyền tế bào gốc bệnh nhân có sự tiến bộ nhiều nhất ở mốc các mốc vận động lẫy, lật: 78% và mốc ngồi: 72%.

**Bảng 3.3.** Thay đổi điểm GMFM-88 và độ co cứng cơ bằng Asworth theo nhóm tuổi sau 12 tháng truyền tế bào gốc

Nhóm tuổi	Sự thay đổi điểm GMFM-88 Mean±SD*	Sự thay đổi điểm Ashworth Mean±SD*
< 3 tuổi	15,3 ± 20,4	0,6 ± 0,9
3-6 tuổi	10,8 ± 10,0	0,7 ± 1,1
>6 tuổi	12,1 ± 17,5	0,9 ± 0,9
Giá trị p	0,6592	0,78

\* Mean: trung bình, SD: độ lệch chuẩn

**Nhận xét:** Nhóm dưới 3 tuổi có sự cải thiện điểm chức năng vận động thô (GMFM-88) cao nhất với trung bình tăng 15,3 ± 20,4 điểm tại

thời điểm 12 tháng so với ban đầu ( $p = 0,6592 > 0,05$ ). Trong khi đó, nhóm tuổi trên 6 tuổi có sự cải thiện mức độ co cứng cao nhất với giá trị trung bình 0,9 ± 0,9 ( $p = 0,78 > 0,05$ ).

#### IV. BÀN LUẬN

- Chức năng vận động thô của trẻ cải thiện rõ rệt sau truyền tế bào gốc. Tổng điểm chức năng vận động thô (GMFM-88) tăng từ 28,3 ± 20,1 tại thời điểm ban đầu lên 31,3 ± 22,0 tại thời điểm 6 tháng và 40,7 ± 23,97 tại thời điểm 12 tháng. Điểm chức năng của từng mốc vận động thô như: lẫy và lật, ngồi, quỳ và bò có sự tiến bộ nhiều nhất sau 6 tháng và 12 tháng can thiệp truyền tế bào gốc. Sự thay đổi là có ý nghĩa thống kê ( $P < 0,05$ ).

- Mức độ co cứng cơ (thang Ashworth) cải thiện rõ rệt tại 12 tháng sau truyền tế bào gốc. Điểm co cứng cơ giảm có ý nghĩa thống kê từ 2,8±0,9 tại thời điểm ban đầu xuống 2,4±1,0 tại thời điểm 6 tháng và 2,1±1,0 tại thời điểm 12 tháng sau truyền tế bào gốc ( $p = 0,0037$ ). Kết quả tương tự cũng quan sát thấy trong các nghiên cứu khác [6].

- Sự cải thiện chức năng vận động thô cũng được khẳng định trong nghiên cứu tổng hợp của Simone (2019) trên 8 nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có nhóm chứng [7]. Nghiên cứu của Zhong-Yue Lv (2021) cũng cho thấy tất cả các liệu pháp tế bào gốc đều cho những cải thiện về chức năng vận động thô với các mức độ khác nhau [8].

#### V. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

- Kết quả nghiên cứu cho thấy liệu pháp truyền tế bào đơn nhân tự thân từ tủy xương trong điều trị bệnh nhân bại não do ngạt oxy qua đường khoang tủy sống là có hiệu quả thể hiện bằng sự thay đổi chức năng vận động thô (GMFM-88) và mức độ co cứng cơ (Ashworth cải biên).

- Cần tiến hành nghiên cứu tiếp theo với thiết kế nghiên cứu có nhóm chứng trên cỡ mẫu lớn hơn và thời gian dài hơn để tăng tính giá trị, tính tin cậy của kết quả nghiên cứu từ đó xem xét ứng dụng liệu pháp truyền khối tế bào đơn nhân có chứa tế bào gốc từ tủy xương tự thân trong hỗ trợ điều trị trẻ bại não do ngạt oxy.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A et al:** A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. Dev Med Child Neurol Suppl 2007, 109:8-14.
2. **Pavlichenko N, Sokolova I, Vijde S et al:** Mesenchymal stem cells transplantation could be beneficial for treatment of experimental ischemic stroke in rats. Brain Res 2008, 1233:203-213.
3. **Nguyen LT, Nguyen AT, Vu CD et al:** Outcomes of autologous bone marrow mononuclear cells for cerebral palsy: an open label uncontrolled clinical trial. BMC Pediatr 2017, 17(1):104.
4. **Dianne R PR.** GROSS MOTOR FUNCTION MEASURE (GMFM) SCORE SHEET. 2013 [cited 2017; Available from: [https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/218/original/gmfm-88\\_and\\_66\\_scoresheet.pdf](https://canchild.ca/system/tenon/assets/attachments/000/000/218/original/gmfm-88_and_66_scoresheet.pdf).
5. **Richard B MS.** Modified Ashworth Scale Instructions. [cited 2017; Available from: <http://www.rehabmeasures.org/PDF%20Library/Modified%20Ashworth%20Scale%20Instructions.pdf>.
6. **Sharma A, Sane H, Gokulchandran N et al:** A clinical study of autologous bone marrow mononuclear cells for cerebral palsy patients: a new frontier. Stem Cells Int 2015, 2015:905874.
7. **Eggenberger S, Boucard C, Schoeberlein A et al:** Stem cell treatment and cerebral palsy: Systemic review and meta-analysis. World J Stem Cells 2019, 11(10):891-903.
8. **Lv ZY, Li Y, Liu J:** Progress in clinical trials of stem cell therapy for cerebral palsy. Neural Regen Res 2021, 16(7):1377-1382.

## GIÁ TRỊ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ CHẨN ĐOÁN LAO KHỚP

Hoàng Đình Âu<sup>1</sup>, Vương Thu Hà<sup>1</sup>

## VALUE OF MAGNETIC RESONANCE IN THE DIAGNOSIS OF JOINT TUBERCULOSIS

**Purposes:** To evaluate the value of MRI in the diagnosis of tuberculous arthritis. **Material and methods:** Analysis of MRI imaging characteristics of 07 cases of tuberculous arthritis with ultrasound guided synovial biopsy and confrontation the MRI characteristics with biopsy results. **Results:** From September 2020 to October 2022, 7 patients with tuberculous arthritis had MRI scan and then underwent the ultrasound guided synovial biopsy at Hanoi Medical University Hospital. Among them are 01 shoulder joint, 1 elbow joint, 1 wrist joint, 2 hip joints and 2 ankle joints. The mean age of the patients was 60±15.5, the highest was 75 years old, the lowest was 35 years old. There are 5 female patients and 2 male patients. The MRI shows that the average synovial thickness was 8.9±6.7mm, the largest thickness was 24mm, the smallest was 5.6mm. The synovial thickening was regular and strongly Gadolinium enhancement in all cases. Synovial fluid was only present in 1/7 cases. Bone marrow erosion and edema were seen in 6/7 cases. There were no cases of bone chips. Edema with soft tissue abscess was observed in 3/6 cases. Biopsy analysis results showed that all samples had negative bacterial cultures. There were 6 patients positive on histopathological analysis, 4 patients positive for TB PCR. **Conclusion:** The most common findings on MRI of tuberculous arthritis were bone marrow erosion and edema. Other signs were less common and may be seen in pyogenic bacterial infectious arthritis

**Keywords:** Magnetic resonance, tuberculous arthritis, synovial membrane.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Laos khớp chiếm 1–3% trong tất cả các trường hợp bệnh lao. Rất khó để chẩn đoán lao khớp trên lâm sàng vì dấu hiệu và triệu chứng

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá giá trị của CHT trong chẩn đoán lao khớp. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Phân tích đặc điểm hình ảnh CHT của 07 trường hợp lao khớp được sinh thiết MHD dưới hướng dẫn siêu âm và đối chiếu các dấu hiệu cộng hưởng từ với kết quả sinh thiết. **Kết quả:** Từ tháng 09/2020 đến tháng 10/2022, có 7 bệnh nhân lao khớp được chụp CHT sau đó được sinh thiết MHD dưới hướng dẫn siêu âm tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Trong số đó có 01 khớp vai, 1 khớp khuỷu, 1 khớp cổ tay, 2 khớp háng và 2 khớp cổ chân. Tuổi trung bình của bệnh nhân là 60±15.5, cao nhất là 75 tuổi, thấp nhất là 35 tuổi. Có 5 bệnh nhân nữ và 2 bệnh nhân nam. Hình ảnh CHT cho thấy độ dày MHD trung bình là 8.9±6.7 mm, độ dày lớn nhất là 24mm, nhỏ nhất là 5.6 mm. Màng hoạt dịch dày đều và ngấm thuốc mạnh trên tất cả các trường hợp. Dịch ổ khớp chỉ có ở 1/7 các trường hợp. Ăn mòn và phù tủy xương thấy trên 6/7 các trường hợp. Không có trường hợp nào có mảnh xương rời. Phù nề kèm áp xe phần mềm quan sát thấy trên 3/6 các trường hợp. Kết quả phân tích mẫu sinh thiết cho thấy toàn bộ các mẫu có nuôi cấy vi khuẩn âm tính. Có 6 BN dương tính trên phân tích mô bệnh học, 4 BN dương tính với PCR lao. **Kết luận:** Các dấu hiệu hay gặp nhất trên CHT của lao khớp là ăn mòn và phù tủy xương. Các dấu hiệu khác ít gặp hơn và có thể thấy ở nhiễm khuẩn khớp do vi khuẩn sinh mủ.

**Từ khóa:** Cộng hưởng từ, lao khớp, màng hoạt dịch khớp.

## SUMMARY

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Hà Nội  
Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Đình Âu  
Email: [hoangdinhau@gmail.com](mailto:hoangdinhau@gmail.com)  
Ngày nhận bài: 5.4.2023  
Ngày phản biện khoa học: 22.5.2023  
Ngày duyệt bài: 16.6.2023