

vitamin D còn ở mức cao, từ 44,1 - 56,8%.<sup>8</sup> Các nghiên cứu ở các nước đang phát triển, cũng như các nước đã phát triển đều cho thấy tỷ lệ thiếu vitamin D của trẻ em dao động từ 30 - 50%. Như vậy, thiếu Vitamin D là vấn đề sức khỏe cộng đồng cần quan tâm ở Việt Nam.

## V. KẾT LUẬN

Tình trạng thiếu vi chất dinh dưỡng ở trẻ từ 6 tháng đến 5 tuổi còn cao, trong đó thiếu sắt chiếm tỷ lệ cao nhất. Trẻ sống ở vùng nông thôn, miền núi có tỷ lệ thiếu vi chất cao hơn so với trẻ sống ở vùng thành thị.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Viện Dinh dưỡng.** Số liệu thống kê về tình trạng dinh dưỡng trẻ em qua các năm. Viện Dinh dưỡng Quốc gia. 2015.
2. **Trần Thúy Nga, Nguyễn Quang Dũng, Đặng Thúy Nga.** Tình trạng thiếu vitamin A, kẽm ở trẻ dưới 5 tuổi tại 5 xã, huyện Lạc Sơn, tỉnh Hòa Bình. Tạp chí Y học dự phòng. 2014;4(153).
3. **World Health Organization.** WHO guideline on use of ferritin concentrations to assess iron status

in individuals and populations. 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331505>. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.29.

4. **Maverakis E, Fung MA, Lynch PJ, et al.** Acrodermatitis enteropathica and an overview of zinc metabolism. Journal of the American Academy of Dermatology. 2007;56(1):116-124.
5. **Munns CF, Shaw N, Kiely M, et al.** Global consensus recommendations on prevention and management of nutritional rickets. Hormone research in paediatrics. 2016;85(2):83-106.
6. **World Health Organization.** Anaemia in Women and Children: WHO Global Anaemia Estimates, 2021 Edition. World Health Organization; Geneva, Switzerland: 2021. [(accessed on 29 September 2021)]. Available online: [https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia\\_in\\_women\\_and\\_children](https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children).
7. **Das J.K, Kumar R, Salam R.A et al.** Systematic review of Zinc fortification trials. Ann Nutr Metab. 2013;62(1):44-56.
8. **Trần Thị Nguyệt Nga, Vũ Thị Thu Hiền, Nguyễn Thị Lâm và cộng sự.** Thiếu vitamin D và một số yếu tố liên quan ở trẻ 12-36 tháng tại huyện Gia Lộc, tỉnh Hải Dương. Tạp chí Y học thực hành. 2016;2(996):66-70.

## ĐẶC ĐIỂM KHỐI DỊCH TỬ XƯƠNG TRONG LIỆU PHÁP TẾ BÀO GỐC TỰ THÂN HỖ TRỢ ĐIỀU TRỊ BỆNH TEO ĐƯỜNG MẬT BẨM SINH

Hoàng Tuấn Khang\*, Nguyễn Thanh Bình\*\*\*, Phạm Duy Hiền\*\*, Nguyễn Phạm Anh Hoa\*\*, Trần Minh Điển\*\*, Nguyễn Bảo Ngọc\*\*, Hà Thị Phương\*\*, Lê Đức Minh\*\*, Nguyễn Thị Hà\*\*, Lương Thị Nghiêm\*\*, Nguyễn Thị Duyên\*\*

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm khối dịch tủy xương (DTX) sử dụng trong liệu pháp tế bào gốc (TBG) tự thân hỗ trợ điều trị bệnh teo đường mật bẩm sinh (TMBS). **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu một loạt ca bệnh, gồm 30 bệnh nhân chẩn đoán teo đường mật bẩm sinh được điều trị phẫu thuật Kasai kết hợp với truyền tế bào gốc tủy xương tự thân tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 5/2021 đến tháng 3/2022. **Kết quả:** Có 30 bệnh nhân thỏa mãn các tiêu chuẩn lựa chọn, bao gồm 16 bệnh nhân nam và 14 bệnh nhân nữ. Tuổi trung bình khi phẫu thuật là 77,4 ngày tuổi. Thể tích DTX bao gồm 10% thể tích chất chống đông thu được là 74 ± 13 (mL). Trong các mẫu dịch tủy xương, số lượng tế bào

có nhân là  $1,20 \pm 0,35 \times 10^9$  tế bào với mật độ trung bình là  $16,47 \pm 4,95$  G/L, số lượng tế bào đơn nhân là  $0,69 \pm 0,20 \times 10^9$  tế bào với mật độ trung bình là  $9,54 \pm 3,06$  G/L. Số lượng tế bào gốc tạo máu CD34+ là  $53,09 \pm 21,79 \times 10^6$  tế bào với mật độ trung bình  $729,17 \pm 328,87$  tế bào/ $\mu$ L, tỉ lệ sống đạt  $98,04 \pm 1,75\%$ . Đa số các mẫu cấy khuẩn dịch tủy xương đều âm tính. Chỉ có 4 mẫu dương tính do ngoại nhiễm. Trong thời gian thực hiện thủ thuật chọc hút tủy xương có tình trạng hạ huyết áp tâm thu của các bệnh nhân mức độ nhẹ, sau đó huyết áp trở về giới hạn bình thường theo lứa tuổi ( $72,83 \pm 5,65$  mmHg) khi kết thúc thủ thuật. **Kết luận:** Các khối dịch tủy xương thu được đảm bảo về số lượng, mật độ các loại tế bào để sử dụng trong liệu pháp tế bào gốc tủy xương tự thân hỗ trợ điều trị bệnh teo đường mật bẩm sinh. Thủ thuật chọc hút dịch tủy xương trên bệnh nhân là tương đối an toàn. **Từ khóa:** Teo đường mật bẩm sinh, Dịch tủy xương, Liệu pháp tế bào gốc tự thân.

### SUMMARY

**CHARACTERISTICS OF BONE MARROW SAMPLES USED IN AUTOLOGOUS STEM CELL THERAPY FOR SUPPORTIVE TREATMENT OF BILIARY ATRESIA**

\*Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

\*\*Bệnh viện Nhi Trung ương

\*\*\*Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Tuấn Khang

Email: Hoangtuankhang93@gmail.com

Ngày nhận bài: 1.4.2022

Ngày phản biện khoa học: 23.5.2022

Ngày duyệt bài: 2.6.2022

**Objectives:** To describe characteristics of bone marrow samples used in autologous stem cell therapy for supportive treatment of biliary atresia. **Subjects and method:** A prospective case series including 30 patients diagnosed with biliary atresia and undergone Kasai surgery combined with autologous bone marrow stem cell therapy at Vietnam National Children's Hospital from May 2021 to March 2022. **Results:** 30 patients including 16 male and 14 female patients were enrolled. The average age of patients was 77,4 days old. The volume of bone marrow sample after aspiration including 10% anticoagulant was  $74 \pm 13$  (mL). In bone marrow samples, the average number of total nucleated cells was  $1,20 \pm 0,35 \times 10^9$  cells with concentration of  $16,47 \pm 4,95$  G/L, the average number of mononuclear cells was  $0,694 \pm 0,198 \times 10^9$  cells with concentration of  $9,54 \pm 3,06$  G/L. The average number of hematopoietic stem cells (CD34+) was  $53,09 \pm 21,79 \times 10^6$  cells with concentration of  $729,17 \pm 328,87$  cells/ $\mu$ L and viability was  $98,04 \pm 1,75\%$ . The majority of bone marrow bacterial cultures were negative. There were only four positive samples owing to contamination. Systemic blood pressure (SBP) was slightly decreased during bone marrow harvesting period, then returned to normal range ( $72,83 \pm 5,65$  mmHg) at the end of procedure. **Conclusion:** All bone marrow samples have the standard criteria of cell count and concentration for the autologous stem cell therapy in treatment of biliary atresia. Bone marrow harvesting is a relatively safe procedure.

**Key words:** Biliary atresia, Bone marrow fluid, Autologous stem cell therapy.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Teo đường mật bẩm sinh là bệnh lý đặc trưng bởi quá trình viêm, xơ hóa tiến triển, tự phát và phá hủy toàn bộ đường mật trong và ngoài gan gây cản trở lưu thông dịch mật. TMBS là bệnh hiếm gặp với tần suất mắc bệnh thay đổi theo khu vực địa lý, từ 1/5000 - 1/20000 trẻ sinh ra sống, nhưng đây là nguyên nhân gây vàng da kéo dài phổ biến nhất ở thời kỳ sơ sinh [5], [9]. Cho tới nay, phẫu thuật Kasai được coi là điều trị bước đầu tối ưu nhất nhằm tái lưu thông mật ruột và hạn chế quá trình xơ gan tiến triển. Tuy nhiên đây chỉ là phương pháp sửa chữa tạm thời vì tổn thương gan vẫn tiến triển sau phẫu thuật. Ở đa số bệnh nhân, quá trình xơ hóa gan vẫn diễn ra từ từ sau phẫu thuật và 70 - 80% bệnh nhân cần ghép gan sau này [10]. Liệu pháp tế bào gốc hứa hẹn nhiều tiềm năng cho trẻ TMBS có thêm cơ hội sống trong khi chờ ghép gan. Hiện nay trên thế giới cũng như tại Việt Nam chỉ mới có một vài nghiên cứu về ứng dụng TBG ở các trẻ mắc bệnh lý gan nói chung và teo đường mật bẩm sinh nói riêng [8]. Đặc điểm của dịch tủy xương sử dụng trong liệu pháp tế bào gốc ở trẻ em cũng chưa được đánh giá đầy đủ. Vì vậy,

chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu nhằm mô tả đặc điểm khối dịch tủy xương sử dụng trong liệu pháp tế bào gốc tự thân, hỗ trợ điều trị bệnh TMBS ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Địa điểm và thời gian nghiên cứu.

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 5 năm 2021 đến tháng 3 năm 2022 tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

### 2.2. Đối tượng nghiên cứu

#### • Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Được chẩn đoán TMBS với biểu hiện vàng da, phân bạc màu liên tục, gan lách to, bilirubin toàn phần máu  $> 3\text{mg/dL}$  ( $51\mu\text{mol/L}$ ) trong đó bilirubin trực tiếp  $> 20\%$ , transaminase, GGT, ALP tăng, siêu âm có dấu hiệu của teo đường mật.

- Cân nặng lúc nhập viện  $\geq 2$  kg, tuổi thai  $\geq 36$  tuần.

- Tuổi  $> 14$  ngày và  $< 100$  ngày tuổi tại thời điểm chẩn đoán.

- Không có các dị tật bẩm sinh nặng.

- Quan sát đại thể và/hoặc chụp đường mật trong phẫu thuật chẩn đoán xác định teo mật bẩm sinh.

- Có sự chấp thuận của người giám hộ trực tiếp của bệnh nhân.

• **Tiêu chuẩn loại trừ:** - Bệnh nhân đã có dự kiến ghép gan nếu phẫu thuật Kasai thất bại.

- Đã phẫu thuật Kasai trước khi tham gia nghiên cứu.

- Bệnh nhân có tim bẩm sinh, bệnh thận đa nang, bệnh lý huyết học, bất thường hệ thần kinh trung ương hoặc các bệnh lý di truyền, rối loạn chuyển hóa bẩm sinh.

- Tiền sử nuôi dưỡng tĩnh mạch 2 tuần trước phẫu thuật.

- Tình trạng tắc ruột hoặc các bất thường về ruột, tình trạng nhiễm trùng nặng.

- Ban xuất huyết hoặc huyết khối mạch máu không rõ nguyên nhân.

- Quan sát đại thể và/hoặc chụp đường mật trong phẫu thuật không khẳng định teo đường mật bẩm sinh.

- Bệnh nhân không theo dõi và tuân thủ đúng chế độ điều trị.

### 2.3. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu mô tả một loạt ca bệnh.

- **Cỡ mẫu và chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện, tất cả bệnh nhân đáp ứng đủ tiêu chuẩn được thu tuyển vào nghiên cứu.

- **2.4. Xử lý số liệu:** Số liệu được thu thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu và xử lý theo các phương pháp thống kê với phần mềm SPSS 20.0.

Khi so sánh, mức khác biệt được coi là có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

**2.5. Đạo đức nghiên cứu:** Đề tài đã được phê duyệt bởi Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của Bệnh viện Nhi Trung ương tại quyết định số 1408/BVNTU-HĐĐĐ ngày 25/08/2021.

**3.2. Thể tích dịch tủy xương và các loại tế bào trong dịch tủy xương**

**Bảng 1. Thể tích, tế bào có nhân và tế bào đơn nhân trong dịch tủy xương**

Chỉ số	Đơn vị	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	$\bar{X} \pm SD$	
Thể tích DTX	mL	54,5	100	74 ± 13	
Số lượng tế bào tủy	G/L	13,97	160,38	83,37 ± 33,51	
Tế bào có nhân (TNC)	Tổng	10 <sup>9</sup> tế bào	0,588	2,23	1,20 ± 0,35
	Mật độ	G/L	9,64	28,51	16,46 ± 4,95
Tế bào đơn nhân (MNC)	Tổng	10 <sup>9</sup> tế bào	0,2489	1,1641	0,69 ± 0,20
	Mật độ	G/L	4,08	17,68	9,54 ± 3,06

**Nhận xét:** Thể tích DTX trước gạn tách (bao gồm cả chống đông Heparin và Albumin 5%) là 74 ± 13 (mL). Số lượng tế bào tủy là 83,37 ± 33,51 G/L. Trong các mẫu dịch tủy xương thu hoạch được, số lượng tế bào có nhân là 1,20 ± 0,35 × 10<sup>9</sup> tế bào với mật độ là 16,46 ± 4,95 G/L, số lượng tế bào đơn nhân là 0,69 ± 0,20 × 10<sup>9</sup> tế bào với mật độ là 9,54 ± 3,06 G/L.

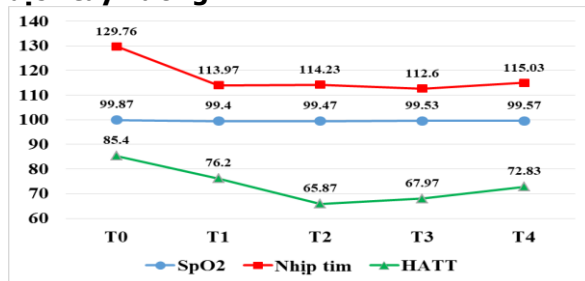
**Bảng 2. Tế bào gốc tạo máu (CD34+) trong dịch tủy xương**

Chỉ số	Đơn vị	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	$\bar{X} \pm SD$	
Tế bào gốc tạo máu CD34+	Tổng	10 <sup>6</sup> tế bào	6,55	108,02	53,09 ± 21,79
	Mật độ	tế bào/μL	107,40	1842,68	729,17 ± 328,87
	Tỉ lệ sống	%	91,05	99,66	98,04 ± 1,75

**Nhận xét:** Số lượng tế bào gốc tạo máu CD34+ trong dịch tủy xương là 53,09 ± 21,79 × 10<sup>6</sup> tế bào với mật độ trung bình 729,17 ± 328,87 tế bào/μL, tỉ lệ sống đạt 98,04 ± 1,75%.

**3.3. Đặc điểm vi sinh của dịch tủy xương.** Đa số các mẫu cấy khuẩn dịch tủy xương đều âm tính. Chỉ có 4 mẫu cấy mọc vi khuẩn, trong đó 2 mẫu mọc Staphylococcus epidermis, 1 mẫu mọc Micrococcus luteus và 1 mẫu mọc Staphylococcus hominis do ngoại nhiễm. Cả 4 bệnh nhân có mẫu cấy khuẩn dương tính đều không ghi nhận biến chứng nhiễm trùng đường mật hay nhiễm khuẩn huyết trong thời gian một tháng theo dõi sau phẫu thuật.

**3.4. Tính an toàn của thủ thuật chọc hút dịch tủy xương**



**Biểu đồ 1. Thay đổi huyết động trong quá trình thu hoạch dịch tủy xương**

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu.** Trong 30 bệnh nhân nghiên cứu, có 16 bệnh nhân nam (53,3%) và 14 bệnh nhân nữ (46,6%). Tuổi trung bình khi phẫu thuật là 77,4 ngày tuổi.

- T<sub>0</sub>: Thời điểm trước gây mê
- T<sub>1</sub>: Thời điểm ngay trước thu hoạch
- T<sub>2</sub>: Thời điểm thu hoạch được 50% DTX
- T<sub>3</sub>: Thời điểm kết thúc thu hoạch DTX
- T<sub>4</sub>: Thời điểm ngay trước phẫu thuật Kasai

**Nhận xét:** Tại thời điểm T<sub>1</sub>, tần số tim và huyết áp tâm thu (HATT) có xu hướng giảm nhẹ. HATT giảm nhiều nhất có ý nghĩa thống kê (65,87±7,4mmHg) với  $p < 0,01$  tại thời điểm T<sub>2</sub>, tần số tim thay đổi không đáng kể. Tại thời điểm T<sub>3</sub>, huyết áp tăng rất nhẹ so với T<sub>2</sub>. Tại thời điểm T<sub>4</sub>, huyết áp tâm thu của bệnh nhân trở về mức bình thường theo lứa tuổi (72,83±5,65 mmHg).

**IV. BÀN LUẬN**

**4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu.** Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu của chúng tôi, có 16 bệnh nhân nam (53,3%) và 14 bệnh nhân nữ (46,6%) với tỉ lệ nam : nữ là 1,14 : 1. Tuổi trung bình khi phẫu thuật Kasai và lấy dịch tủy xương là 77,4 ngày tuổi. Sharma và cộng sự (2011) tiến hành nghiên cứu trên 26 bệnh nhân TMBS. Các bệnh nhân được chia thành hai nhóm: nhóm A gồm 11 bệnh nhân TMBS được phẫu thuật Kasai kết hợp truyền tế bào đơn nhân từ tủy xương và nhóm B gồm 15 bệnh nhân chỉ được phẫu thuật Kasai đơn thuần. Tuổi trung bình tại thời điểm phẫu thuật Kasai ở

nhóm A và B lần lượt là 94 ngày và 87 ngày. Tỷ lệ nữ : nam ở nhóm A và B lần lượt là 6:5 và 1:14 [8]. Theo một số tác giả tỷ lệ mắc bệnh của nữ : nam xấp xỉ 2 : 1 ở trẻ em Châu Á nơi bệnh TMBS phổ biến nhất [9]. Tuy nhiên vẫn chưa có nguyên nhân rõ ràng nào giải thích về sự khác biệt về giữa tần suất mắc bệnh ở nữ cao hơn ở nam. Tuổi phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi sớm hơn của tác giả Sharma, có thể do nhận thức của người dân về bệnh teo đường mật bẩm sinh hiện nay đã cải thiện hơn, các bệnh nhân được phát hiện và chẩn đoán sớm hơn.

**4.2. Thể tích dịch tủy xương và các loại tế bào trong dịch tủy xương.** Bảng 1 thể hiện các đặc điểm về thể tích và tế bào trong dịch tủy xương. Chúng tôi thu hoạch dịch tủy xương với thể tích trung bình 74 mL bao gồm chất chống đông. Số lượng tế bào có nhân là  $1,20 \pm 0,35 \times 10^9$  tế bào với mật độ là  $16,46 \pm 4,95$  G/L, số lượng tế bào đơn nhân là  $0,69 \pm 0,20 \times 10^9$  tế bào với mật độ là  $9,54 \pm 3,06$  G/L. Tác giả Vi Quỳnh Hoa (2020) tiến hành nghiên cứu trên các bệnh nhân chẩn đoán chấn thương cột sống ngực - thắt lưng có liệt tủy hoàn toàn được sử dụng liệu pháp tế bào gốc tủy xương tự thân kết hợp phẫu thuật và giải ép cột sống. Theo tác giả, dịch tủy xương mỗi lần thu hoạch là 120 mL đảm bảo an toàn với số lượng vừa phải. Mật độ tế bào có nhân (TNC) trong dịch tủy xương là  $25,49 \pm 8,96$  G/L, tế bào đơn nhân (MNC) là  $9,17 \pm 2,86$  G/L, tỉ lệ CD34+ là  $0,85 \pm 0,52\%$ . Có thể thấy rằng mật độ tế bào có nhân trong nghiên cứu này cao hơn, nhưng mật độ tế bào đơn nhân khá tương đồng so với nghiên cứu của chúng tôi [2]. Tác giả Nguyễn Thanh Bình báo cáo kết quả trong mẫu dịch tủy xương tự thân thu được từ bệnh nhân có tổn thương xương và khớp, mật độ tế bào có nhân là  $61,54 \pm 33,06$  G/L, tế bào CD34+ là  $0,42 \pm 0,31$  G/L [1].

Theo kết quả từ bảng 2, số lượng tế bào gốc tạo máu CD34+ trong dịch tủy xương là  $53,09 \pm 21,79 \times 10^6$  tế bào với mật độ trung bình  $729,17 \pm 328,87$  tế bào/ $\mu$ L, tỉ lệ sống cao là  $98,04 \pm 1,75\%$ . Tỷ lệ tế bào sống là một trong những tiêu chuẩn quan trọng để đánh giá chất lượng của khối dịch tủy xương trước ghép, phản ánh khả năng sống của tế bào sau các bước xử lý. Kết quả của chúng tôi cao hơn so với báo cáo của tác giả Nguyễn Thanh Bình với số lượng tế bào CD34+ trong dịch tủy xương thu được bằng phương pháp ly tâm là  $32,44 \pm 15,84 \times 10^6$  tế bào [1]. Tác giả Nguyễn Thanh Liêm và cộng sự (2021) tiến hành nghiên cứu trên 30 trẻ chẩn đoán phổ tự kỷ được truyền tế bào đơn nhân tủy

xương kết hợp can thiệp giáo dục [7]. Dịch tủy xương được thu hoạch tại vị trí gai chậu dưới tác dụng của gây mê toàn thân trong phòng mổ. Thể tích dịch tủy xương dự kiến thu hoạch là 8mL/kg (với bệnh nhân dưới 10kg) khá tương đồng với chúng tôi (thu hoạch 10mL/kg cân nặng). Thể tích dịch tủy xương chúng tôi thu được cũng cao hơn so với nghiên cứu của Sharma và cộng sự thực hiện trên 26 bệnh nhân TMBS (thể tích DTX là 8 - 20 mL, số lượng tế bào đơn nhân trung bình truyền là  $44,4 \pm 20,3 \times 10^6$  tế bào qua động mạch gan hoặc tĩnh mạch cửa). Tác giả nhận xét rằng việc sử dụng tế bào đơn nhân tủy xương giúp cải thiện các chỉ số xét nghiệm và chụp xạ hình gan ở bệnh nhân TMBS và tăng tỉ lệ sống chung. Tuy không phải là phương pháp chữa bệnh đặc hiệu, song sử dụng tế bào gốc kết hợp với phẫu thuật Kasai có xu hướng kéo dài thời gian sống của các bệnh nhân xơ gan do teo mật trong thời gian chờ ghép gan [8]. Báo cáo của Khan (2008) trên 4 bệnh nhân suy gan mạn cho kết quả dịch tủy xương mỗi lần thu hoạch được là 100mL với số lượng tế bào đơn nhân truyền cho bệnh nhân qua đường động mạch gan là  $0,1 \times 10^8$  tế bào, tỉ lệ sống đạt 92,5%[6]. Cox và cộng sự (2011) thực hiện nghiên cứu trên 10 trẻ bị tổn thương não do chấn thương được truyền tế bào đơn nhân tủy xương qua đường tĩnh mạch ngoại vi. Dịch tủy xương được thu hoạch tại vị trí gai chậu sau trên với thể tích 3 - 5 mL/kg cân nặng. Số lượng tế bào đơn nhân trong dịch tủy xương truyền cho bệnh nhân trung bình là  $6 \times 10^6$  tế bào/kg cân nặng [3].

**4.3. Đặc điểm vi sinh của dịch tủy xương.** Đa số các mẫu cấy khuẩn dịch tủy xương đều âm tính, chỉ có 4 mẫu mọc vi khuẩn. Tuy nhiên cả bốn bệnh nhân có mẫu cấy khuẩn dương tính đều không ghi nhận biến chứng nhiễm trùng đường mật sớm hoặc nhiễm khuẩn huyết trong giai đoạn một tháng theo dõi sau phẫu thuật. Do vậy có thể khẳng định được các mẫu cấy dương tính là do ngoại nhiễm trong quá trình thu hoạch. Trong nghiên cứu của tác giả Vi Quỳnh Hoa và tác giả Nguyễn Thanh Bình, tất cả mẫu khối TBG đều âm tính với xét nghiệm cấy khuẩn, nấm, Mycoplasma và nội độc tố Endotoxin [1],[2].

**4.4. Tính an toàn của thủ thuật chọc hút dịch tủy xương.** Trong quá trình thu hoạch dịch tủy xương trong phòng mổ, bệnh nhân được theo dõi sát các dấu hiệu sinh tồn bao gồm độ bão hòa oxy, tần số tim, huyết áp động mạch, nhiệt độ. Tại thời điểm trước thu hoạch DTX, tần số tim và huyết áp tâm thu có xu hướng giảm

nhẹ do tác dụng của thuốc gây mê. Chúng tôi ghi nhận huyết áp của bệnh nhân giảm nhiều nhất tại thời điểm thu hoạch được 50% thể tích DTX dự kiến do tình trạng mất máu cấp tính, trong khi tần số tim không thay đổi nhiều do tác dụng ức chế hệ thần kinh giao cảm của thuốc gây mê. Để giải thích điều này, cần chú ý rằng thể tích máu tuần hoàn ước lượng thay đổi theo tuổi. Các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi thuộc nhóm tuổi từ sơ sinh đủ tháng đến 3 tháng tuổi với thể tích máu là 80 – 90 mL/kg. Thể tích dịch tủy xương dự kiến thu hoạch là 10 mL/kg, tương ứng với mức độ mất máu nhẹ - trung bình (< 30%) theo phân loại sốc mất máu ở trẻ em [4]. Do phẫu thuật Kasai được tiến hành ngay sau khi thu hoạch dịch tủy xương nên việc ổn định huyết động của bệnh nhân là rất quan trọng. Chúng tôi dự trừ khối hồng cầu trước phẫu thuật và chủ động truyền dịch, khối hồng cầu với thể tích 10 mL/kg để bù lại thể tích máu mất khi thu hoạch dịch tủy xương. Kết quả cho thấy huyết động của bệnh nhân ổn định và trở về mức bình thường sau khi thu hoạch, đảm bảo cho phẫu thuật Kasai sau đó. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thanh Liêm và cộng sự. Bệnh nhân được theo dõi sát các biến cố bất lợi trong quá trình thu hoạch dịch tủy xương và không có biến cố nặng xảy ra trong quá trình thu hoạch dịch tủy xương. Nhóm tác giả cũng khẳng định thủ thuật chọc hút dịch tủy xương là an toàn [7]. Trong nghiên cứu của Cox (2011), bệnh nhân được truyền dịch tinh thể 10 mL/kg cân nặng và theo dõi sát huyết động trong quá trình thu hoạch dịch tủy xương. Huyết áp giảm 20% hoặc tăng nhịp tim không đáp ứng với bù dịch được coi là biến cố nặng. Theo báo cáo của tác giả, không có sự thay đổi đáng kể về huyết động của bệnh nhân trong quá trình thu

hoạch dịch tủy xương được ghi nhận [3].

## V. KẾT LUẬN

Các mẫu dịch tủy xương thu được đảm bảo số lượng, mật độ và tỉ lệ sống của các loại tế bào để sử dụng cho liệu pháp tế bào gốc tự thân hỗ trợ điều trị bệnh teo đường mật bẩm sinh. Thủ thuật chọc hút dịch tủy xương để phân lập tế bào gốc là tương đối an toàn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Thanh Bình (2012)**, "Nghiên cứu đặc tính và hiệu quả của khối tế bào gốc tự thân từ tủy xương trong điều trị một số tổn thương xương, khớp", Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
2. **Vi Quỳnh Hoa (2020)**, "Nghiên cứu đặc điểm và hiệu quả của khối tế bào gốc tự thân từ tủy xương trong điều trị chấn thương cột sống có liệt tủy hoàn toàn", Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
3. **Cox, C. S., Jr., et al. (2011)**, "Autologous bone marrow mononuclear cell therapy for severe traumatic brain injury in children", *Neurosurgery*. 68(3), pp. 588-600.
4. **Gonzalez, K. W., et al. (2015)**, "Hemorrhagic Shock", *J Pediatr Intensive Care*. 4(1), pp. 4-9.
5. **Hartley, J. L., Davenport, M., and Kelly, D. A. (2009)**, "Biliary atresia", *Lancet*. 374(9702), pp. 1704-13.
6. **Khan, A. A., et al. (2008)**, "Safety and efficacy of autologous bone marrow stem cell transplantation through hepatic artery for the treatment of chronic liver failure: a preliminary study", *Transplant Proc*. 40(4), pp. 1140-4.
7. **Nguyen Thanh, L., et al. (2021)**, "Outcomes of bone marrow mononuclear cell transplantation combined with interventional education for autism spectrum disorder", *Stem Cells Transl Med*. 10(1), pp. 14-26.
8. **Sharma, S., et al. (2011)**, "Bone marrow mononuclear stem cell infusion improves biochemical parameters and scintigraphy in infants with biliary atresia", *Pediatr Surg Int*. 27(1), pp. 81-9.
9. **Sokol, R. J., et al. (2003)**, "Pathogenesis and outcome of biliary atresia: current concepts", *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 37(1), pp. 4-21.

## THỰC TRẠNG TRUYỀN THÔNG GIÁO DỤC SỨC KHỎE PHÒNG CHỐNG COVID-19 TẠI MỘT SỐ XÃ HUYỆN PHÚ BÌNH, TỈNH THÁI NGUYÊN

Nguyễn Thị Tố Uyên<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Ánh<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả kết quả truyền thông giáo dục

<sup>1</sup>Trường Đại học Y-Dược Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Tố Uyên

Email: ngtouyen75@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.4.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.5.2022

Ngày duyệt bài: 3.6.2022

sức khỏe về phòng chống COVID-19 tại một số xã huyện Phú Bình Tỉnh Thái Nguyên và phân tích một số yếu tố ảnh hưởng. **Phương pháp nghiên cứu:** mô tả cắt ngang. Đối tượng nghiên cứu là số sách báo cáo, các cán bộ y tế, người dân. **Kết quả nghiên cứu:** Nhân lực tại các trạm đủ theo quy định, hoạt động truyền thông được triển khai thường xuyên: qua loa đài 432 lần/năm tư vấn trực tiếp 783 lượt/năm, 100% các trạm y tế có góc truyền thông và các phương tiện truyền thông. Kiến thức thái độ và thực hành về phòng chống COVID-19 cho thấy có 54,2% người dân