

Nghiên cứu một số chỉ số tế bào máu ngoại vi và tủy xương ở bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não trước lấy tủy xương số lượng lớn phục vụ điều trị ghép tế bào gốc tự thân

Study on peripheral blood and bone marrow hematological parameters in ischemic stroke patients before massive bone marrow extracting for management of autologous stem cell transplantation

Lý Tuấn Khải, Nguyễn Hoàng Ngọc,
Nguyễn Văn Tuyền, Hồ Xuân Trường

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá đặc điểm tế bào máu ngoại vi và tủy xương của bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não trước khi lấy dịch tủy xương số lượng lớn. **Đối tượng và phương pháp:** 57 bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não từ 7 - 30 ngày sau đột quỵ (40 nam, 17 nữ), mỗi bệnh nhân được lấy khoảng 2ml máu ngoại vi và chọc hút khoảng 1 - 1,5ml dịch tủy xương từ mào chậu. Số lượng tế bào máu ngoại vi và tủy xương sẽ được phân tích trên hệ thống máy tự động, sau đó dãn 2-4 lam máu và 4-6 lam tủy, nhuộm giemsa đánh giá số lượng, hình thái. Tỷ lệ và số lượng CD34+ được xác định trên hệ thống FACS-Callibur. **Kết quả:** Số lượng bạch cầu, hồng cầu, tiểu cầu trung bình lần lượt là $9,37 \pm 2,76\text{G/L}$; $4,89 \pm 0,57\text{T/L}$ và $333,65 \pm 83,79\text{G/L}$. Các chỉ số hồng cầu trong giới hạn bình thường. Số lượng tế bào có nhân trong tủy $69,88 \pm 51,75\text{G/L}$; tỷ lệ dòng bạch cầu hạt là $60,96 \pm 7,06\%$; tỷ lệ dòng hồng cầu là $20,49 \pm 7,20\%$; hình thái tế bào bình thường. Tỷ lệ tế bào gốc tạo máu CD34+ là $0,99 \pm 0,49\%$, tỷ lệ tế bào CD34+ sống là $92,92 \pm 5,11\%$; nồng độ tế bào CD34+ là $368,52 \pm 271,69\text{G/L}$. **Kết luận:** Đặc điểm về số lượng, hình thái và chức năng máu ngoại vi và tủy xương ở bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não nghiên cứu đảm bảo cho quá trình tách chiết, cô đặc tạo khối tế bào gốc tủy xương để điều trị.

Từ khóa: Đặc điểm máu ngoại vi, tủy xương, đột quỵ nhồi máu não.

Summary

Objective: To evaluate the features of hematological peripheral blood and bone marrow parameters in ischemic stroke before massive bone marrow extracting for treatment. **Subject and method:** 57 patients with subacute ischemic stroke (7th day - 30th day) including 40 male and 17 female patients. 2ml of peripheral blood and 1 - 1.5ml of aspirated bone marrow taken from iliac crests of each patient. Then, the cell number peripheral blood and bone marrow were performed on automated laser-based hematology analyzer. We continued to conduct 2 - 4 peripheral blood and 6 - 8 bone marrow films, stain giemsa for morphology screening. Number and rate of CD34+ cell were analyzed on FACS allibur system. **Result:** The average number of white blood cell, red

Ngày nhận bài: 10/10/2020, ngày chấp nhận đăng: 12/11/2020

Người phản hồi: Nguyễn Văn Tuyền, Email: bstuyena21@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

blood cell and platelets were $9.37 \pm 2.76\text{G/L}$; $4.89 \pm 0.57\text{T/L}$ and $333.65 \pm 83.79\text{G/L}$, respectively. Erythrocyte indices were in normal range. The number of nuclear cells in bone marrow was $69.88 \pm 51.75\text{G/L}$; granulocyte line rate was $60.96 \pm 7.06\%$; erythrocyte line rate was $20.49 \pm 7.20\%$; morphology of bone marrow cell was normal. CD34+ cell rate was $0.99 \pm 0.49\%$, viable CD34+ cell rate was $92.92 \pm 5.11\%$; the concentration of CD34+ cell was $368.52 \pm 271.69\text{G/L}$. *Conclusion:* The characteristics of quantity, morphology and function of peripheral blood and bone marrow in subacute ischemic stroke patients were ensure for extracting massive bone marrow to create stem cell package for treatment.

Keywords: Peripheral blood characteristics, bone marrow, ischemic stroke.

1. Đặt vấn đề

Tủy xương là một trong những kho dự trữ tế bào gốc của cơ thể trưởng thành, ngoài tế bào gốc tạo máu, tủy xương còn chứa tế bào gốc trung mô. Gần đây, nhiều nghiên cứu chứng minh các tế bào gốc tủy xương có khả năng biệt hoá thành các tế bào trưởng thành không phải tế bào dòng máu như các tế bào nội mạc của da, gan, thận, phổi, đường tiêu hoá, các tế bào cơ tim và cơ vân cũng như tế bào thần kinh [1]. Sử dụng tế bào gốc tủy xương trong điều trị tái tạo hàn gắn các tổ chức bị tổn thương đang là một trong những bệnh pháp mới và đã thu được nhiều kết quả khả quan trong một số bệnh như suy tim sau nhồi máu cơ tim cấp, xơ gan mất bù, khớp giả, chậm liền xương.... Đột quỵ nhồi máu não là một trong số các bệnh gây tổn thương tế bào thần kinh không hồi phục, để lại nhiều hậu quả nặng nề, ảnh hưởng tới chất lượng cuộc sống của người bệnh. Trên thế giới, việc sử dụng tế bào gốc tủy xương trong điều trị phục hồi tổn thương ở bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não đã được nghiên cứu và bước đầu thu được những kết quả đáng khích lệ. Tuy nhiên, dịch tủy xương có chứa các tế bào gốc với số lượng hạn chế, còn lại đa số là các tế bào đang trưởng thành hoặc đã trưởng thành không có vai trò trong tái tạo tổ chức. Trước khi dùng tế bào gốc tủy xương điều trị phục hồi tổn thương cho bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não, cần phải lấy dịch tủy xương số lượng lớn, tiến hành chiết tách, cô đặc để thu hồi các tế bào gốc và loại bỏ các tế bào không có vai trò trong điều trị. Vì vậy, việc đánh giá đặc điểm, hình thái tế bào máu ngoại vi và tủy xương cũng như chức năng của tủy xương trước khi tiến hành lấy dịch tủy xương số lượng

lớn để đảm bảo thu được khối tế bào gốc có đậm độ và thành phần tế bào cần thiết, cũng như hạn chế ảnh hưởng đến chức năng sinh máu của tủy ở những bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não là hết sức quan trọng và cần thiết. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Đánh giá đặc điểm tế bào máu ngoại vi và tủy xương của bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não trước khi lấy dịch tủy xương số lượng lớn.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Đối tượng nghiên cứu gồm 57 bệnh nhân (40 nam, 17 nữ) tuổi trưởng thành (từ 41 đến 74 tuổi) được chẩn đoán đột quỵ nhồi máu não vùng động mạch não giữa điều trị tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 01/2018 đến tháng 6/2020.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Tuổi từ 18 đến 75 tuổi.

CT hoặc MRI sọ não xác định nhồi máu khu vực động mạch não giữa.

Thời gian khởi phát từ 7 - 30 ngày.

Glasgow từ 9 - 15 điểm; điểm Barthel ≤ 50 ; NIHSS ≥ 7 .

Bệnh nhân liệt nửa người hoặc sức cơ tay 0 - 3/5; sức cơ chân 0 - 3/5.

Tình trạng lâm sàng ổn định ≥ 48 giờ.

Tiêu chuẩn loại trừ

Đột quỵ cũ hoặc nhồi máu cơ tim trong vòng 3 tháng.

Có hình ảnh chảy máu hoặc chấn thương sọ não trên MRI.

Có cơn co giật động kinh.

Huyết động không ổn định hoặc thiếu oxy ($\text{SaO}_2 < 90\%$).

Có một trong các bệnh sau: Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, hen phế quản, viêm phổi, van tim cơ học, ung thư, bệnh lý cơ quan tạo máu, xơ gan mất bù, suy thận, suy tim, các bệnh nhiễm trùng hệ thống.

Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, tiền cứu.

Kỹ thuật sử dụng trong nghiên cứu

Lấy 2ml máu ngoại vi: Chọn vị trí lấy máu thuận lợi, garo tĩnh mạch phía trên cách vị trí lấy 5 - 7cm, sát trùng vùng lấy máu. Dùng kim vô trùng lấy 2ml máu tĩnh mạch để dần 2-4 lam máu, nhuộm giemsa, máu còn lại cho vào tube chống đông bằng EDTA để phân tích trên hệ thống máy đếm tế bào tự động.

Chọc hút dịch tủy xương: Thực hiện tại phòng vô trùng, bệnh nhân được gây tê tại chỗ

từng lớp đến màng xương bằng lidocain 2%, chọc hút dịch tủy xương từ gai chậu sau trên, số lượng 1 - 1,5ml, dần 6 - 8 lam tủy chưa chống đông phần còn lại cho vào ống chống đông EDTA để xác định số lượng tế bào có nhân trong tủy, tỉ lệ và số lượng tế bào gốc tạo máu CD34+.

Xét nghiệm số lượng tế bào máu và tủy xương: Sử dụng máy đếm tế bào tự động ADVIA 2012 (Siemen - CHLB Đức) và đánh giá hình thái bằng kính hiển vi quang học.

Xác định tế bào gốc tạo máu CD34+: Sử dụng phương pháp miễn dịch huỳnh quang đếm tế bào dòng chảy trên hệ thống máy FACS-Callibur.

Các chỉ tiêu nghiên cứu

Công thức và hình thái tế bào máu ngoại vi.

Số lượng tế bào có nhân của tủy xương.

Hình thái, tỷ lệ các dòng tế bào tủy xương.

Tỷ lệ tế bào gốc tạo máu CD34+ so với tổng số tế bào có nhân trong tủy và tỉ lệ sống so với tổng số tế bào CD34+.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng các thuật toán thống kê trên phần mềm SPSS 22.

3. Kết quả

Bảng 1. Đặc điểm tuổi giới của đối tượng nghiên cứu

Nhóm	Nhỏ nhất (tuổi)	Lớn nhất (tuổi)	$\bar{X} \pm SD$ (tuổi)	Tỷ lệ %	p
Nam (n = 40)	42	74	$59,63 \pm 7,05$	70,18	>0,05
Nữ (n = 17)	41	67	$59,18 \pm 8,82$	29,82	
Chung (n = 57)	41	74	$59,49 \pm 7,54$	100	

Độ tuổi trung bình của bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não tham gia nghiên cứu là $59,49 \pm 7,54$ tuổi trong đó nam chiếm tỷ lệ cao với 70,18%. Khác biệt không có ý nghĩa thống kê về độ tuổi giữa đối tượng nam và nữ tham gia nghiên cứu.

Bảng 2. Đặc điểm về bạch cầu máu ngoại vi

Chỉ số	Chung (n = 57)	Nam (n = 40) ⁽¹⁾	Nữ (n = 17) ⁽²⁾	p ^(1, 2)
Số lượng bạch cầu (G/L)	$9,37 \pm 2,76$	$9,70 \pm 2,85$	$8,61 \pm 2,47$	>0,05
Tỷ lệ neutrophil (%)	$64,68 \pm 8,23$	$66,26 \pm 8,55$	$60,95 \pm 6,17$	<0,05

Tỷ lệ lymphocyte (%)	23,72 ± 6,83	22,55 ± 7,11	26,47 ± 5,22	>0,05
Tỷ lệ bạch cầu khác (%)	11,61 ± 3,96	11,19 ± 3,06	12,58 ± 5,53	>0,05
Tỷ lệ tăng bạch cầu (%)	26,32	21,06	5,26	

Số lượng bạch cầu và công thức của bạch cầu của nhóm nghiên cứu đều nằm trong giới hạn bình thường của người Việt Nam và không có sự khác biệt giữa nam và nữ. Có 26,32% bệnh nhân tăng bạch cầu, trong đó nam giới chiếm chủ yếu.

Bảng 3. Đặc điểm hồng cầu, tiểu cầu ở máu ngoại vi

Chỉ số	Chung (n = 57)	Nam (n = 40) ⁽¹⁾	Nữ (n = 17) ⁽²⁾	p ^(1, 2)
RBC (T/L)	4,89 ± 0,57	4,94 ± 0,60	4,75 ± 0,50	>0,05
HGB (g/L)	144,81 ± 14,45	146,70 ± 14,36	140,35 ± 14,08	>0,05
HCT (L/L)	0,432 ± 0,038	0,438 ± 0,036	0,416 ± 0,041	>0,05
MCV (fL)	88,65 ± 6,59	88,89 ± 5,97	88,10 ± 8,03	>0,05
MCH (pg)	29,97 ± 2,61	30,19 ± 2,56	29,44 ± 2,72	>0,05
MCHC (g/L)	337,32 ± 15,88	33860 ± 17,20	334,29 ± 12,14	>0,05
RDW (%)	14,18 ± 8,03	14,71 ± 9,55	12,91 ± 7,32	>0,05
Hồng cầu lưới (%)	1,01 ± 0,42	0,99 ± 0,40	1,25 ± 0,45	>0,05
Tỷ lệ thiếu máu (%)	7,01	5,26	1,75	
PLT (G/L)	333,65 ± 83,79	334,25 ± 92,53	332,24 ± 60,83	>0,05
MPV (fL)	8,96 ± 1,73	8,96 ± 1,17	8,89 ± 1,04	>0,05

Số lượng hồng cầu, tiểu cầu, huyết sắc tố, hematocrit, hồng cầu lưới và các chỉ số hồng cầu trung bình của bệnh nhân nghiên cứu nằm trong giới hạn bình thường, khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ, 7,01% bệnh nhân có thiếu máu.

Bảng 4. Số lượng tế bào có nhân và tỉ lệ các dòng tế bào trong tủy xương

Chỉ số	Chung (n = 57)	Nam (n = 40) ⁽¹⁾	Nữ (n = 17) ⁽²⁾	p ^(1, 2)
Số lượng tế bào có nhân (G/L)	69,88 ± 51,75	69,24 ± 48,37	71,42 ± 60,56	>0,05
Tỷ lệ dòng bạch cầu hạt (%)	60,96 ± 7,06	61,80 ± 6,13	59,00 ± 8,76	>0,05
Tỷ lệ dòng HC (%)	20,49 ± 7,20	20,57 ± 7,62	20,29 ± 6,29	>0,05
Tỷ lệ dòng khác (%)	18,54 ± 7,66	17,62 ± 7,02	20,71 ± 8,85	>0,05
Hồng cầu (T/L)	3,59 ± 0,47	3,63 ± 0,50	3,48 ± 0,37	>0,05
Huyết sắc tố (g/L)	108,34 ± 10,67	110,48 ± 10,18	103,00 ± 10,26	>0,05
Hồng cầu lưới (%)	1,47 ± 0,56	1,43 ± 0,54	1,57 ± 0,62	>0,05

Số lượng tế bào có nhân và tỷ lệ hồng cầu lưới tủy xương trong giới hạn bình thường. Dòng hạt chiếm 60,96 ± 7,06%, dòng hồng cầu chiếm 20,49 ± 7,20%. Khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa nam và nữ về các chỉ số trên (p>0,05).

Bảng 5. Đặc điểm về số lượng và hình thái tế bào của tủy xương

Đặc điểm	Hình thái tế bào bình thường	Hình thái tế bào bất thường	Tổng số
Số lượng tế bào tủy giảm (%)	23,2	0,0	23,2
Số lượng tế bào tủy bình thường (%)	58,9	0,0	58,9
Số lượng tế bào tủy tăng (%)	17,9	0,0	17,9
Tổng (%)	100	0,0	100

Tỷ lệ số lượng tế bào có nhân tủy xương bình thường hoặc tăng của nhóm nghiên cứu chiếm 76,8% và không có bất thường về hình thái đặc biệt nào.

Bảng 6. Đặc điểm nồng độ và tỷ lệ tế bào gốc tạo máu CD34+

Chỉ số	Chung (n = 57)	Nam (n = 40) ⁽¹⁾	Nữ (n = 17) ⁽²⁾
Tỷ lệ tế bào CD34+ (%)	0,99 ± 0,49	1,08 ± 0,50	0,81 ± 0,40
Tỷ lệ tế bào CD34+ sống (%)	92,92 ± 5,11	93,00 ± 5,25	92,75 ± 4,96
Nồng độ tế bào CD34+ (TB/ μ L)	368,52 ± 271,69	395,51 ± 262,23	309,77 ± 290,61

Tỷ lệ tế bào CD34+ so với tế bào có nhân trong tủy là 0,99 ± 0,49%, tỷ lệ tế bào CD34+ sống là 92,92 ± 5,11%, nồng độ tế bào tương đương 368,52 ± 271,69 TB/ μ L. Các chỉ số khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa bệnh nhân nam và nữ.

4. Bàn luận

Chúng tôi nghiên cứu trên 57 bệnh nhân, trong đó có 40 nam và 17 nữ, đều ở tuổi trưởng thành (từ 41 - 74 tuổi) bị đột quy nhồi máu não từ 7 - 30 ngày và bệnh nhân không được can thiệp mạch cũng như các biện pháp khác nhằm tái tưới máu vùng não bị tổn thương. Độ tuổi trung bình mắc bệnh là 59,49 ± 7,54 tuổi, đây là độ tuổi trung niên nên phù hợp với đặc điểm dịch tễ của bệnh là hay xảy ra ở độ tuổi trung niên trở lên (> 40 tuổi). 57 bệnh nhân đột quy nhồi máu não trong nghiên cứu này của chúng tôi, trước khi tiến hành lấy dịch tủy xương số lượng lớn đều được sàng lọc về huyết tuỷ đồ, đặc biệt là đối với những bệnh nhân trên 60 tuổi, khi huyết tuỷ đồ đảm bảo sẽ được đưa vào nhóm nghiên cứu. Độ tuổi trung bình mắc bệnh ở nam và nữ trong

nghiên cứu không có sự khác biệt rõ rệt ($p > 0,05$). Tỷ lệ nam giới mắc bệnh trong nghiên cứu chiếm tỷ lệ cao hơn hẳn so với nữ giới (70,18% so với 29,82%) (Bảng 1). Điều này có thể giải thích do nam giới có nhiều yếu tố nguy cơ cao hơn so với nữ giới như: Hút thuốc lá, béo phì, lạm dụng rượu bia... [2]

Bảng 2 và 3 cho thấy, các chỉ số tế bào máu ngoại vi như số lượng bạch cầu, công thức bạch cầu, số lượng tiểu cầu, số lượng hồng cầu, lượng huyết sắc tố, hematocrit và các chỉ số của hồng cầu ở nhóm bệnh nhân này đều còn trong giới hạn bình thường. Tỷ lệ bạch cầu đoạn trung tính ở nhóm bệnh nhân nam cao hơn bệnh nhân nữ nhưng vẫn trong giới hạn bình thường [3]. Kết quả nghiên cứu cho thấy có 26,32% (15 bệnh nhân) có tăng số lượng bạch cầu. Ở bệnh nhân đột quy nhồi máu não số lượng bạch cầu tăng là do có sự di chuyển của bạch cầu đáp ứng với phản ứng viêm tại vùng tổ chức bị tổn thương. Ngay sau khi bị đột quy nhồi máu, vùng não bị tổn thương sẽ tiết ra một lượng lớn cytokin gây hóa ứng động với bạch cầu tới vùng

mô bị tổn thương khiến có tăng số lượng bạch cầu ở phần lớn những bệnh nhân này. Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 26,32% bệnh nhân có tăng số lượng bạch cầu, điều này có thể lý giải do đối tượng trong nghiên cứu này là những bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não từ 7 - 30 ngày (giai đoạn bán cấp) nên sự tăng số lượng bạch cầu không còn điển hình. Kết quả nghiên cứu cho thấy, số lượng tiểu cầu của bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não ở trong giới hạn bình thường nhưng có xu hướng cao hơn giá trị trung bình của quần thể bình thường (Bảng 3). Ở bệnh nhân nghiên cứu, số lượng tiểu cầu ở giới hạn cao của bình thường là do tiểu cầu đóng vai trò quan trọng trong cơ chế hình thành cục máu đông trong lòng mạch, và trong bệnh sinh của nhồi máu cơ tim cũng như đột quỵ nhồi máu não hoặc cơn thiếu máu não thoáng qua. Số lượng tiểu cầu trong giới hạn bình thường cũng đảm bảo an toàn cho quá trình lấy dịch tủy xương số lượng lớn ở những bệnh nhân này. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự kết quả nghiên cứu của Saima Sharif và cộng sự (Pakistan, 2019) về đặc điểm huyết học của 100 bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não, trong đó cũng ghi nhận tăng số lượng bạch cầu và tiểu cầu ở giới hạn cao của giá trị bình thường [4]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận 7,05% (4 bệnh nhân) thiếu máu ở mức độ nhẹ, vừa. Mối liên quan giữa việc giảm hemoglobin và đột quỵ nhồi máu não thì chưa có câu trả lời rõ ràng. Tuy nhiên, có giả thiết cho rằng sự giảm hemoglobin, thiếu máu sẽ gây giảm vận chuyển oxy cung cấp cho quá trình oxy hóa tạo năng lượng cho tế bào não, điều này sẽ làm rõ rệt thêm các triệu chứng của thiếu máu não mà cục máu đông gây ra ở bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não.

Kết quả ở Bảng 4 và 5 cho thấy, số lượng tế bào có nhân tủy xương là $69,88 \pm 51,75\text{G/L}$, và tỷ lệ hồng cầu lưới trong tuỷ trung bình ở bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não nằm trong giới hạn bình thường và khác biệt không có ý nghĩa thống kê

giữa bệnh nhân nam và nữ. Điều này cho thấy rằng chức năng tủy xương của các bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não còn tương đối tốt. Tỷ lệ dòng hạt chiếm $60,96 \pm 7,06\%$, dòng hồng cầu chiếm $20,49 \pm 7,20\%$, còn lại là các dòng khác. Tỷ lệ dòng hạt/dòng hồng cầu xấp xỉ 3/1, điều này chứng tỏ công thức tế bào tuỷ của nhóm bệnh nhân nghiên cứu là tương đối cân đối giữa các dòng tế bào, khả năng tạo các tế bào dòng máu nằm trong giới hạn bình thường. Trong số 57 bệnh nhân nghiên cứu có 23,2% số lượng tế bào có nhân tủy giảm, còn 68,2% bệnh nhân có số lượng tế bào có nhân tủy bình thường hoặc tăng. Số lượng tế bào có nhân tủy giảm hay gặp ở các bệnh nhân tuổi cao, khi đó tuỷ sinh máu dần bị thay thế bởi tuỷ vàng không có khả năng sinh máu, chức năng sinh máu của tủy có phần bị hạn chế. Các bệnh nhân có số lượng tế bào tủy bình thường hoặc tăng cho thấy khả năng sinh máu vẫn bình thường và một phần đáp ứng với những biểu hiện ngoại vi như thiếu máu, nhiễm khuẩn. Ở bệnh nhân đột quỵ, khu vực tổn thương cũng tiết ra một số interleukin như IL-10, IL-6, MCP-1, yếu tố hoại tử u (TNF- α) yếu tố phát triển nội mạch (VEFG),... chính những yếu tố này vào máu, rồi vào tủy cũng góp phần làm tăng tế bào tủy. Tỷ lệ tế bào gốc tạo máu CD34+ trong tủy là $1,08 \pm 0,50\%$ tế bào có nhân trong tủy, tỷ lệ tế bào CD34+ sống khi khảo sát là $92,92 \pm 5,11\%$, nồng độ tế bào CD34+ là $368,52 \pm 271,69\text{TB}/\mu\text{L}$ và không có sự khác biệt về tỷ lệ tế bào gốc tạo máu CD34+, cũng như tỷ lệ và nồng độ tế bào CD34+ sống giữa nhóm bệnh nhân nam và nữ. Số lượng tế bào có nhân tủy xương trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Dedeeepiya và cộng sự (Ấn độ, 2012) về đặc điểm của số lượng tế bào có nhân trong tủy và tỷ lệ tế bào CD34+ ở 332 bệnh nhân tổn thương tủy sống với kết quả là 36,7G/L, tuy nhiên tỷ lệ tế bào CD34+ theo nghiên cứu của Dedeeepiya và cộng sự với chúng tôi là tương đương. Một số khác biệt này có thể do sự khác biệt về đặc điểm chủng tộc và đối tượng nghiên cứu [5]. Một nghiên cứu khác của Macedo và

cộng sự (Tây Ban Nha, 1995) về một số chỉ số của tủy xương ở 13 người tình nguyện khỏe mạnh cũng cho thấy tỷ lệ tế bào CD34+ là $0,92 \pm 0,33\%$, kết quả này cũng hoàn toàn phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi [6]. Một số nghiên cứu trong nước như của Lý Tuấn Khải và cộng sự về đặc điểm dịch tủy xương của 35 bệnh nhân suy tim sau nhồi máu cơ tim, cho kết quả số lượng tế bào có nhân trong dịch tủy xương là $58,17 \pm 35,46\text{G/L}$, kết quả này cũng tương đương với kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Cũng trong nghiên cứu này tỷ lệ tế bào gốc tạo máu CD34+ trong dịch tủy xương là $0,54 \pm 0,29\%$, thấp hơn kết quả nghiên cứu của chúng tôi [7]. Một nghiên cứu khác cũng của Lý Tuấn Khải và cộng sự về đặc điểm của máu ngoại vi và tủy xương ở 158 bệnh nhân khớp giả, chậm liền xương và ngắn chi với kết quả $60,82 \pm 32,54\text{G/L}$ tế bào có nhân trong dịch tủy xương và tỉ lệ tế bào gốc tạo máu CD34+ là $0,65 \pm 0,28\%$. Kết quả số lượng tế bào có nhân trong tủy xương cũng tương tự với kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi, còn tỉ lệ tế bào CD34+ trong nghiên cứu này cũng thấp hơn nghiên cứu của chúng tôi. Sự tương đồng về số lượng tế bào có trong nghiên cứu của chúng tôi với 2 nhóm tác giả trong nước có thể giải thích do sự tương đồng về đối tượng nghiên cứu về tuổi tác, tỷ lệ giới tính và cơ quan tạo máu tủy xương của tất cả các bệnh nhân tham gia nghiên cứu không bị tổn thương. Sự khác biệt về tỷ lệ CD34+ có thể do phương pháp xác định hoặc do đặc điểm khác nhau của đối tượng nghiên cứu [8]. Như vậy, với đặc điểm huyết tủy đồ và tỷ lệ tế bào CD34+ bình thường sẽ đảm bảo cho phép việc lấy dịch tủy xương số lượng lớn để tách chiết, cô đặc tạo khối tế bào gốc tủy xương với đậm độ và thành phần tế bào phù hợp để điều trị cho bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não ở Việt Nam.

5. Kết luận

Nghiên cứu một số chỉ số tế bào máu và tủy xương ở 57 bệnh nhân (40 nam, 17 nữ) sau đột quỵ nhồi máu não từ 7 - 30 ngày đảm bảo cho quá trình lấy dịch tủy xương số lượng lớn để

chiết tách, tạo khối tế bào gốc cho điều trị, nhận thấy:

Số lượng bạch cầu, hồng cầu và tiểu cầu máu ngoại vi lần lượt là $9,37 \pm 2,76\text{G/L}$, $4,89 \pm 0,57\text{T/L}$ và $333,65 \pm 83,79\text{G/L}$, tỷ lệ hồng cầu lưới là $1,01 \pm 0,42\%$.

Số lượng tế bào có nhân trong tủy $69,88 \pm 51,75\text{G/L}$; tỷ lệ dòng bạch cầu hạt là $60,96 \pm 7,06\%$; tỷ lệ dòng hồng cầu là $20,49 \pm 7,20\%$; hình thái tế bào bình thường; tỷ lệ hồng cầu lưới là $1,47 \pm 0,56\%$.

Tỷ lệ tế bào sống, nồng độ tế bào gốc tạo máu CD34+ tủy là $0,99 \pm 0,49\%$, $92,92 \pm 5,11\%$ và $368,52 \pm 271,69\text{TB}/\mu\text{L}$.

Tài liệu tham khảo

1. Grove JE, Bruscia E and Krause DS (2018) *Plasticity of bone marrow derived stem cells*. Stem cells 22(4): 487-500.
2. Nguyễn Văn Chương (2016) *Bệnh thần kinh mạch máu, đại cương đột quỵ não*. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
3. Bộ Y tế (2003) *Các giá trị sinh học người Việt Nam bình thường thập kỷ 90, thế kỷ XX*. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
4. Saima Sharif SG, Muhammad Saqib, Shagufta Naz (2020) *Analysis of hematological parameters in patients with ischemic stroke*. Endocrinology & Metabolism International Journal 8(1): 17-20.
5. Dedeepiya VD, Rao YY, Jayakrishnan GA et al (2012) *Index of CD34+ cells and mononuclear cells in the bone marrow of spinal cord injury patients of different age groups: A comparative analysis*. Bone Marrow Research: 787414.
6. Macedo A, Orfao A, Ciudad J et al (1995) *Phenotypic analysis of CD34 subpopulations in normal human bone marrow and its application for the detection of minimal residual disease*. Leukemia 9(11): 1896-1901.
7. Lý Tuấn Khải, Phan Tuấn Đạt (2014) *Nghiên cứu hiệu quả tách tế bào gốc từ dịch tủy xương bằng máy tự động để điều trị bệnh nhân suy*

- tim sau nhồi máu cơ tim. Tạp chí Y dược lâm sàng 108, 4(9), tr. 114-119.*
8. Lý Tuấn Khải, Nguyễn Thanh Bình (2011) *Nghiên cứu đặc tính của khối tế bào gốc tự thân sử dụng để điều trị một số tổn thương xương khớp và mối tương quan với kết quả điều trị. Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, tr. 43-45, 52-55.*