

ảnh hưởng đến nồng độ FeNO, do đó cần thực hiện nghiên cứu sâu hơn về vai trò của FeNO trong chẩn đoán, theo dõi điều trị và tiên lượng bệnh nhân COPD.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Tạp chí Y - Dược học quân sự số 9-2013.** Võ Phạm Minh Thu*; Tạ Bá Thăng**; Nguyễn Việt Nhung*** Nghiên cứu sự thay đổi nồng độ nitric oxide trong khí thở ra ở bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính trong đợt bùng phát.pdf.
2. **Gao J, Zhang M, Zhou L, et al.** Correlation between fractional exhaled nitric oxide and sputum eosinophilia in exacerbations of COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2017;12:1287-1293. doi:10.2147/ COPD.S134998
3. **Nguyễn Tiên Sinh.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và chức năng thông khí phổi bằng phương pháp đo thể tích ký thân ở bệnh nhân bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ. Trường Đại học Y Hà Nội; 2015.
4. **Tang B, Huang D, Wang J, Luo L-L, Li Q-G.** Relationship of Blood Eosinophils with Fractional Exhaled Nitric Oxide and Pulmonary Function Parameters in Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Exacerbation. *Med Sci Monit.* 2020;26:e921182. doi:10.12659/ MSM.921182
5. **Hoàng Thị Thùy.** Nghiên cứu mối liên quan giữa lâm sàng phế quản ký và cắt lớp vi tính định lượng phổi ở bệnh phổi ở bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ. Trường Đại học Y Hà Nội; 2019.
6. **Đào Ngọc Phú.** Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị ở bệnh nhân mắc hội chứng chổng lấp Hen - COPD tại Trung tâm Hồ Hấp, Bệnh viện Bạch Mai. Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ. Trường Đại học Y Hà Nội; 2017.
7. **Torén K, Murgia N, Schiöler L, Bake B, Olin AC.** Reference values of fractional excretion of exhaled nitric oxide among non-smokers and current smokers. *BMC pulmonary medicine.* Aug 25 2017;17(1):118.
8. **Romero KM, Robinson CL, Baumann LM, et al.** Role of exhaled nitric oxide as a predictor of atopy. *Respir Res.* 2013;14:48. doi:10.1186/1465-9921-14-48
9. **Antus B, Paska C, Barta I.** Predictive Value of Exhaled Nitric Oxide and Blood Eosinophil Count in the Assessment of Airway Eosinophilia in COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2020 Aug 25;15:2025-2035. doi: 10.2147/COPD.S257965.
10. **Maria Teresa Río Ramírez, María Antonia Juretschke Moragues, Rocio Fernández González, et al.** Value of Exhaled Nitric Oxide (FeNO) And Eosinophilia During the Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Requiring Hospital Admission. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease.* 2018 Jun-Aug;15(4): 369-376. doi: 10.1080/15412555.2018.1482532.

ĐÁNH GIÁ TÍNH ĐỒNG NHẤT VÀ ĐỘ ỔN ĐỊNH CỦA CHỈ SỐ APTT (ACTIVATED PARTIAL THROMBOPLASTIN TIME) TRONG HUYẾT TƯƠNG ĐÔNG KHÔ ỨNG DỤNG CHO CHƯƠNG TRÌNH NGOẠI KIỂM ĐÔNG MÁU

Nguyễn Thị Hồng¹, Lê Thị Thùy Trang¹, Nguyễn Khánh Cường²,
Nguyễn Tiến Huỳnh², Trần Nhật Nguyên², Lê Thanh Tùng²,
Lê Văn Chương², Nguyễn Đức Thắng³, Trần Thanh Tùng⁴,
Nguyễn Thị Thảo⁴, Vũ Quang Huy⁵

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu đánh giá tính đồng nhất và độ ổn định của chỉ số aPTT (Activated Partial Thromboplastin Time) trong huyết tương đông khô ứng dụng cho chương trình ngoại kiểm đông máu theo tiêu chuẩn ISO 13528:2015¹ và ISO guide 35².
Phương pháp: Nghiên cứu thực nghiệm. Huyết tương tươi đông lạnh được cung cấp bởi Bệnh viện

truyền máu huyết học Thành phố Hồ Chí Minh đã được sàng lọc âm tính với HBV, HCV, HIV, sốt rét, giang mai. Sử dụng phép phân tích phương sai một yếu tố (One - way ANOVA) để đánh giá tính đồng nhất và đánh giá độ ổn định của huyết tương đông khô theo các mốc thời gian và nhiệt độ khác nhau bằng phép kiểm t - test. **Kết quả:** Huyết tương đông khô chứa chỉ số aPTT đạt tính đồng nhất đáp ứng cho chương trình thử nghiệm thành thạo với $p > 0,05$. Huyết tương đông khô chứa chỉ số aPTT đạt độ ổn định khi bảo quản ở nhiệt độ 2-8°C và -20°C đến 3 tháng, ổn định vận chuyển tối đa 7 ngày. **Kết luận:** Huyết tương đông khô chứa chỉ số aPTT đạt tính đồng nhất đáp ứng cho chương trình thử nghiệm thành thạo với $p > 0,05$. Huyết tương đông khô chứa chỉ số aPTT đạt độ ổn định khi bảo quản ở nhiệt độ 2-8°C và -20°C đến 3 tháng, ổn định vận chuyển tối đa 7 ngày theo các tiêu chí của tiêu chuẩn ISO 13528:2015 và ISO guide 35 đáp ứng cho chương trình ngoại kiểm.

Từ khóa: Activated Partial Thromboplastin Time, aPTT test, huyết tương đông khô, ngoại kiểm, đông máu.

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

³Viện sốt rét-Ký sinh trùng-côn trùng TP. Hồ Chí Minh

⁴Bệnh viện Chợ Rẫy

⁵Bệnh viện Đa Khoa Melatec

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Hồng

Email: nthong@ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 9.9.2024

Ngày phản biện khoa học: 14.10.2024

Ngày duyệt bài: 12.11.2024

SUMMARY**EVALUATION OF THE APTT (ACTIVATED PARTIAL THROMBOPLASTIN TIME) INDEX IN FREEZE-DRIED PLASMA APPLICATION FOR EXTERNAL PROGRAM FOR COAGULATION CONTROL**

Objective: Research to evaluate the uniformity and stability of the aPTT (Activated Partial Thromboplastin Time) index in freeze-dried plasma applied to the coagulation external control program according to ISO 13528:2015¹ and ISO guide 35² standards. **Methods:** Experimental research. Fresh frozen plasma provided by Ho Chi Minh City Blood Transfusion Hematology Hospital was screened negative for HBV, HCV, HIV, malaria, and syphilis. One-way ANOVA was used to evaluate the homogeneity and stability of freeze-dried plasma over different time points and temperatures using the t-test. **Results:** Lyophilized plasma containing the aPTT index achieved uniformity that met the proficiency testing program with $p > 0.05$. Lyophilized plasma containing aPTT index is stable when stored at temperatures of 2-8°C and -20°C for up to 3 months and is stable for transportation for a maximum of 7 days. **Conclusion:** Lyophilized plasma containing the aPTT index achieved uniformity that met the proficiency testing program with $p > 0.05$. Lyophilized plasma containing the APTT index is stable when stored at temperatures of 2-8°C and -20°C for up to 3 months and is stable for transportation for up to 7 days according to the criteria of ISO 13528:2015 and ISO guide 35 responses to the external audit program.

Keywords: Activated Partial Thromboplastin Time, aPTT test, freeze-dried plasma, external control, blood coagulation.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xét nghiệm aPTT là một trong các xét nghiệm máu quan trọng nhằm đánh giá chức năng đông - cầm máu và thường được chỉ định xét nghiệm khi cần làm phẫu thuật hay cần phải hỗ trợ cầm máu. Tầm quan trọng của huyết tương đông khô trong chương trình ngoại kiểm tra chất lượng xét nghiệm là một yêu cầu cấp thiết để đảm bảo tính chuẩn xác và nhất quán của kết quả xét nghiệm aPTT³. Để góp phần giải quyết những thách thức trên, ngoài việc chất lượng các kết quả xét nghiệm có thể được cải thiện bằng các quy trình kiểm soát nội kiểm nghiệm ngặt và tham gia vào các chương trình đánh giá chất lượng bên ngoài. Việc so sánh liên phòng như vậy có thể xác định các lỗi phân tích trong các phương pháp mà kiểm soát nội kiểm không thể phát hiện được^{4,5}. Chúng tôi tiến hành đánh giá tính đồng nhất và độ ổn định của chỉ số aPTT (activated partial thromboplastin time) trong huyết tương đông khô ứng dụng cho chương trình ngoại kiểm đông máu.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu thực nghiệm.

Thời gian nghiên cứu: Tháng 01/2022 đến 06/2023.

Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm Kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm y học - Bộ Y tế - Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

Nội dung nghiên cứu: Đánh giá tính đồng nhất và độ ổn định của chỉ số aPTT (Activated Partial Thromboplastin Time) trong huyết tương đông khô ứng dụng cho chương trình ngoại kiểm đông máu.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Huyết tương tươi đông lạnh còn hạn sử dụng, đạt tiêu chuẩn An toàn truyền máu theo Thông tư số 26/2013/TT-BYT.

Kết quả phân tích Activated Partial Thromboplastin Time nằm trong giới hạn bình thường: aPTT: 22 - 32 giây.

Tiêu chuẩn loại trừ: Nhiệt độ không ổn định trong quá trình bảo quản huyết tương.

Không đạt một trong các tiêu chí chọn vào.

Xử lý dữ liệu: Sử dụng kiểm định thống kê kê one - way ANOVA trên phần mềm Excel và sử dụng kiểm định thống kê t - test trên phần mềm Stata 14.1.

Y đức trong nghiên cứu: Quyết định số 136/HĐĐĐ - ĐHYD ngày 27 tháng 01 năm 2022.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Sau khi bộ huyết tương đông khô được hoàn thành phân phối và đóng gói, tiến hành đánh giá tính đồng nhất bằng cách lấy ngẫu nhiên 10 lọ ở mỗi lô, hoàn nguyên với nước cất, mỗi lọ được phân tích 2 lần trên hệ thống máy đông máu tự động Sysmex CS2000i. Kết quả đánh giá tính đồng nhất của huyết tương sau đông khô được thể hiện trong bảng sau (Bảng 1).

Bảng 1: Kết quả đánh giá tính đồng nhất của huyết tương đông khô mức bình thường aPTT sau khi đông khô (giây)

Lọ mẫu	Mức bình thường		
	Lô 1	Lô 2	Lô 3
1	28,55	28,45	28,30
2	28,20	28,90	29,00
3	27,85	28,35	29,25
4	27,45	28,15	28,50
5	29,05	28,60	28,25
6	29,10	28,40	28,15
7	28,65	28,35	28,50
8	28,75	28,50	28,05
9	29,60	28,75	29,10
10	29,65	28,45	28,60
Mean	28,582		
SD	0,447		

p - value	0,676
Đồng nhất p>0,05	Đạt

Ghi chú: Lô 1, Lô 2, Lô 3: lần lượt là trung bình kết quả 2 lần chạy của mẫu 1, 2, 3 được chọn ngẫu nhiên tại thời điểm đánh giá, p - value: giá trị P, sử dụng phép kiểm one - way ANOVA; Mean, SD: lần lượt là trung bình, độ lệch chuẩn.

Nhận xét: Theo bảng 1, tính đồng nhất của huyết tương đông khô được đánh giá bằng phép kiểm ANOVA single factor tại $\alpha = 0,05$. Giá trị aPTT các huyết tương đông khô ở mức bình thường đạt tính đồng nhất với giá trị $P > 0,05$, cụ thể với giá trị $P = 0,676$. Do đó, huyết tương

đông khô ở mức bình thường được coi là có độ đồng nhất phù hợp.

Sau khi xác định huyết tương đông khô đạt tính đồng nhất, tiến hành đánh giá độ ổn định trong quá trình vận chuyển và bảo quản.

Để đánh giá độ ổn định trong quá trình bảo quản, sử dụng phép kiểm định t - test ở độ tin cậy 95%. Huyết tương đông khô được coi là ổn định nếu giá trị $P > 0,05$. So sánh sự khác biệt thời gian aPTT trong huyết tương đông khô tại thời điểm đánh giá với số liệu phân tích đồng nhất ban đầu. Kết quả đánh giá độ ổn định bảo quản ở 2 mức nhiệt độ khác nhau tại các thời điểm khác nhau thể hiện trong bảng sau (Bảng 2):

Bảng 2: Độ ổn định bảo quản của huyết tương đông khô ở các điều kiện nhiệt độ

Nhiệt độ	Thời gian	Bình thường				p - value
		TB1	TB2	TB3	TB4	
2-8°C	Ban đầu	28,265	28,485	28,360	28,340	p = 0,1002; p > 0,05 p = 0,0537; p > 0,05 p = 0,0271; p < 0,05
	1 tháng	27,095	28,125	28,170	27,985	
	3 tháng	27,530	28,435	27,310	27,500	
-20°C	5 tháng	27,930	27,835	27,440	27,990	p = 0,0646; p > 0,05 p = 0,074; p > 0,05 p = 0,0347; p < 0,05
	1 tháng	28,2120	28,070	28,195	28,105	
	3 tháng	27,490	27,515	28,420	27,505	
	5 tháng	28,035	27,915	27,655	28,095	

Ghi chú: TB1, TB2, TB3, TB4: lần lượt là trung bình kết quả 2 lần chạy của mẫu 1, 2, 3, 4 được chọn ngẫu nhiên tại thời điểm đánh giá, p: giá trị p, sử dụng phép kiểm t - test, Ban đầu: kết quả đánh giá tính đồng nhất.

Nhận xét: Qua bảng 2, huyết tương đông khô đã được đông khô và bảo quản ở nhiệt độ 2-8°C và -20°C cho thấy chỉ số aPTT trong huyết tương đông khô bình thường đạt ổn định trong suốt thời gian theo dõi đến 3 tháng với giá trị p của phép kiểm t - test bằng 0,1002; 0,0271 và 0,0646; 0,074 thỏa điều kiện $p > 0,05$ và chỉ số aPTT trong bộ huyết tương đông khô bình thường không ổn định tại thời điểm 5 tháng với giá trị p của phép kiểm t - test bằng 0,0271 và 0,0347 ($p < 0,05$), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3: Độ ổn định vận chuyển của huyết tương đông khô

Thời gian (ngày)	Bình thường			
	TB1	TB2	TB3	p- value
Ban đầu	28,505	28,555	28,560	
1	28,125	28,455	28,865	p=0,7969
3	28,105	28,040	28,135	p=0,3993
5	28,260	28,020	28,420	p=0,1218
7	28,450	28,130	27,970	P=0,0661
p - value	p > 0,05			

Ghi chú: TB1, TB2, TB3: lần lượt là trung bình kết quả 2 lần chạy của mẫu 1, 2, 3 được chọn ngẫu nhiên tại thời điểm đánh giá, BĐ: kết quả đánh giá tính đồng nhất, p: giá trị p của

phép kiểm t - test.

Nhận xét: Theo bảng 3, huyết tương đông khô bình thường đạt độ ổn định xét nghiệm aPTT trong môi trường vận chuyển trong 7 ngày. Kết quả thời gian aPTT sau 1, 3, 5, 7 ngày lần lượt so sánh với kết quả nồng độ ban đầu (số liệu đánh giá tính đồng nhất). Chúng tôi sử dụng phép kiểm t - test cho kết quả như sau: $p = 0,7969; 0,3993; 0,1218; 0,0661$ đều cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê thỏa điều kiện $p > 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

Chúng tôi nghiên cứu ảnh hưởng của các điều kiện bảo quản khác nhau lên nguyên liệu từ huyết tương tươi đông lạnh và được bảo quản từ -20°C trở xuống trước khi đưa vào thực hiện. Bên cạnh đó, việc lựa chọn nguồn nguyên liệu sẽ ảnh hưởng đến quá trình thực hiện nghiên cứu. Nguyên liệu càng giống với huyết tương người càng tốt vì để tránh khỏi sự can thiệp của chất nền hay các thành phần khác. Chính vì vậy, nhóm nghiên cứu lựa chọn nguồn nguyên liệu là huyết tương tươi đông lạnh, nhằm đáp ứng đủ yêu cầu cho quá trình thực hiện nghiên cứu.

Ngoài yêu cầu các mẫu trong cùng một lô phải đạt tính đồng nhất thì độ ổn định thông số ngoại kiểm theo thời gian và nhiệt độ bảo quản cũng là yêu cầu bắt buộc. Đối với mẫu huyết tương đông khô sẽ bị ảnh hưởng bởi quá trình xử lý đông khô⁶. Ngoài ra một lý do thường gặp

khí xử lý huyết tương đông khô đó là kỹ năng hoàn nguyên mẫu, cần tiến hành cẩn thận, tỉ mỉ và vô cùng chính xác trong khi hoàn nguyên mẫu.

Khi nghiên cứu về chất lượng của huyết tương đông khô, Bux và cộng sự (2013)⁷ đã phát hiện quá trình đông khô chỉ ảnh hưởng đến FVIII và vWF/RiCoF (giảm hơn 10% so với trước đông khô), trong khi đó fibrinogen và một số yếu tố đông máu khác vẫn tương đối ổn định. Kết quả của tác giả tương đồng với kết quả nghiên cứu của chúng tôi, tính đồng nhất của huyết tương đông khô được đánh giá bằng phép kiểm ANOVA single factor tại $\alpha = 0,05$. Giá trị aPTT trong huyết tương đông khô ở mức bình thường đạt tính đồng nhất với giá trị $p > 0,05$, cụ thể với giá trị $p = 0,676$. Kết quả của tác giả tương đồng với kết quả nghiên cứu của chúng tôi, đối với huyết tương đông khô, khi so sánh với giá trị ban đầu (trước khi đông khô) thì APTT tăng đến 4,4% có thể lý giải nguyên nhân là vì FVIII kém ổn định và bị giảm trong quá trình đông khô.

Tác giả Woodhams B và cộng sự (2001)⁸, đối với điều kiện lưu trữ, nhiệt độ khác nhau sẽ ảnh hưởng thời gian ổn định của mẫu, ở nhiệt độ -24°C độ ổn định của yếu tố đông máu aPTT có thể lên đến 12 tháng và lên đến 24 tháng ở -70°C . Có thể thấy, thời gian ổn định của aPTT càng lâu khi lưu trữ ở nhiệt độ càng thấp. Do đó chúng tôi lựa chọn sau lưu trữ chế phẩm huyết tương bình thường sau khi pha loãng ở nhiệt độ -80°C nhằm đảm bảo độ ổn định trước khi được đông khô.

Trong giai đoạn tiến hành nghiên cứu huyết tương đông khô ở giới hạn bình thường, tất cả lô huyết tương đông khô sau khi kết luận đạt tính đồng nhất sẽ được chọn ngẫu nhiên, đánh giá độ ổn định bảo quản theo nhiệt độ và thời gian bảo quản như sau: Ở $2-8^{\circ}\text{C}$ và -20°C trong 1, 3, 5 tháng. Sử dụng phép kiểm t - test được để đánh giá độ ổn định dựa vào trung bình giá trị aPTT ban đầu (kết quả đánh giá tính đồng nhất) so với trung bình giá trị aPTT tại các thời điểm đánh giá. Nếu kết quả trung bình tại thời điểm đánh giá không có sự khác biệt về thống kê so với trung bình tại thời điểm ban đầu ($p > 0,05$), kết luận huyết tương đông khô đạt ổn định đến thời điểm đó. Theo kết quả từ bảng 3 cho thấy các lô huyết tương đông khô đều đạt độ ổn định đến 3 tháng khi bảo quản ở $2-8^{\circ}\text{C}$ và -20°C .

Tác giả Metal Zur và cộng sự (2019)⁹ đã nghiên cứu độ ổn định của mẫu huyết tương đông khô đến 12 tháng, ở nhiệt độ 4°C , 25°C và 40°C , đánh giá tại 2 thời điểm là 6 tháng và 12 tháng. Kết quả khi so với thời điểm ban đầu, điều này phù hợp với nghiên cứu của Bux và

cộng sự⁷ đã báo cáo rằng sau 24 tháng lưu trữ ở 4°C , các yếu tố đông máu trong mẫu đông khô được giữ ở mức bình thường, cho thấy mức nhiệt độ này tối ưu cho việc bảo quản mẫu. Theo nghiên cứu của chúng tôi, với mục tiêu xác định được nhiệt độ và thời gian bảo quản, tại đó kết quả không bị ảnh hưởng đáng kể. Việc đánh giá độ ổn định bảo quản này được xem như là cơ sở chứng minh hạn sử dụng của huyết tương đông khô theo thời gian và nhiệt độ. Tương tự như kết quả của các nghiên cứu trên, nghiên cứu của chúng tôi thu được kết quả về độ ổn định của huyết tương đông khô khi so với giá trị ban đầu thì aPTT trong huyết tương đông khô được lưu trữ ở mức nhiệt độ $2-8^{\circ}\text{C}$, và -20°C đều đạt độ ổn định trong thời gian 3 tháng tại mọi thời điểm đánh giá với giá trị $p > 0,05$. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Bux và cộng sự đã báo cáo rằng sau 24 tháng lưu trữ ở 4°C , các yếu tố đông máu trong huyết tương đông khô được giữ ở mức bình thường, cho thấy mức nhiệt độ này tối ưu cho việc bảo quản mẫu.

Độ ổn định vận chuyển của huyết tương đông khô dùng trong ngoại kiểm cần được kiểm soát và đảm bảo trong quá trình đóng gói và vận chuyển, nhiệt độ môi trường luôn được theo dõi và không gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng huyết tương đông khô khi vận chuyển đến đơn vị. Nghiên cứu của chúng tôi vẫn đánh giá độ ổn định trên quy cách đóng gói vận chuyển thực tế tại Trung tâm kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm y học. Huyết tương đông khô được đóng gói 3 lớp, trong thùng xốp với 10 túi đá gel. Kết quả cho thấy, nhiệt độ bên trong thùng xốp có sự thay đổi theo thời gian vận chuyển, sau 3 ngày nhiệt độ đạt từ $18-20^{\circ}\text{C}$, sau đó tăng lên $22-25^{\circ}\text{C}$ sau 4 ngày, sau đó tăng lên $25-30^{\circ}\text{C}$ sau 7 ngày. Kết quả phân tích aPTT, huyết tương đông khô tại thời điểm 1, 3, 5, 7 ngày đều đạt độ ổn định khi nhiệt độ thay đổi từ $2-30^{\circ}\text{C}$. Do đó, hình thức vận chuyển hiện có tại Trung tâm là hoàn toàn phù hợp huyết tương đông khô.

Tác giả Jennings và cộng sự (2015)¹⁰ đã nghiên cứu về độ ổn định của mẫu huyết tương đông khô. Các hộp chứa mẫu được tiếp xúc với nhiệt độ trung bình $31,9^{\circ}\text{C}$ tối đa lên tới $39,7^{\circ}\text{C}$ với thời gian vận chuyển từ 1 đến 8 tuần. Kết quả cho thấy trong 6 tuần, trung bình sự thay đổi giá trị aPTT dưới 0,5% ở nhiệt độ 22°C , dưới 2,5% ở nhiệt độ 30°C , lên tới 9% ở nhiệt độ 37°C . Khi sử dụng phép kiểm one - way ANOVA giá trị aPTT có trung bình kết quả các mẫu trong lần phân tích các thời điểm 2, 4, 6 tuần tại lần lượt các mức nhiệt 22°C , 30°C , 37°C không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với giá trị $p >$

0,05. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi, huyết tương đông khô có thể đạt ổn định trong vòng 7 ngày khi nhiệt độ thay đổi từ 2-30°C trong điều kiện vận chuyển.

V. KẾT LUẬN

- Huyết tương đông khô chứa chỉ số aPTT đạt tính đồng nhất đáp ứng cho chương trình thử nghiệm thành thạo với $p > 0,05$.

- Huyết tương đông khô chứa chỉ số aPTT đạt độ ổn định khi bảo quản ở nhiệt độ 2-8°C và -20°C đến 3 tháng, ổn định vận chuyển tối đa 7 ngày.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **International Standard Organization** (2015). "ISO 13528 Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison", Geneva, Switzerland, First edition.
2. **International Organization for Standardization**. (2017). ISO Guide 35: Reference materials — Guidance for characterization and assessment. Geneva: ISO.
3. **Cunningham MT, et al**. Quality assurance in hemostasis: the perspective from the College of American Pathologists proficiency testing program. Semin Thromb Hemost. Apr 2007;33(3): 250-8.

4. **Jones P**. Haemophilia: a global challenge. Haemophilia. Jan 1995;1(1):11-3.
5. **Yuan H, Gao Z, Zhang J, et al**. Homogeneity and Stability Evaluation of External Quality Assessment Control Materials for Four Coagulation Tests. Clin Lab. May 1 2021;67(5).
6. **Rao L, Okorodudu A, Petersen J, et al**. Stability of prothrombin time and activated partial thromboplastin time tests under different storage conditions. Clinica chimica acta. 2000;300(1-2):13-21.
7. **Bux J, Dickhörner D, Scheel E**. Quality of freeze-dried (lyophilized) quarantined single-donor plasma. Transfusion. Dec 2013;53(12): 3203-9. doi:10.1111/trf.12191
8. **Woodhams B, Girardot O, Blanco MJ, et al**. Stability of coagulation proteins in frozen plasma. Blood Coagul Fibrinolysis. Jun 2001;12(4): 229-36. doi:10.1097/00001721-200106000-00002
9. **Marlar RA, Clement B, Gausman J**. Activated partial thromboplastin time monitoring of unfractionated heparin therapy: issues and recommendations. Thieme Medical Publishers; 2017:253-260.
10. **Jennings I, Kitchen D, Woods T, et al**. Stability of coagulation proteins in lyophilized plasma. International Journal of Laboratory Hematology. 2015;37(4):495-502.

ĐẶC ĐIỂM CHỨC NĂNG TÌNH DỤC Ở NAM NGƯỜI BỆNH PARKINSON TẠI BỆNH VIỆN LÃO KHOA TRUNG ƯƠNG

Nguyễn Thị Thu Thủy¹, Ngô Đăng Thực², Nguyễn Thế Anh³

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Rối loạn chức năng tình dục là một rối loạn thường gặp nhưng lại thường bị bỏ qua nhiều nhất trong bệnh Parkinson. Rối loạn chức năng tình dục có tác động lớn đến chất lượng cuộc sống, ảnh hưởng tới mối quan hệ với bạn đời, giảm khả năng tự chăm sóc cũng như sự giúp đỡ của người thân trong quá trình điều trị Parkinson. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm chức năng tình dục ở nam người bệnh Parkinson tại bệnh viện Lão khoa Trung ương. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả nghiên cứu loạt ca bệnh, 75 nam người bệnh Parkinson được điều trị nội trú và ngoại trú tại bệnh viện Lão khoa Trung ương trong khoảng thời gian từ 08/2023 đến 07/2024. **Kết quả:** Đối tượng nghiên cứu có độ tuổi trung bình là $67,85 \pm 7,86$; thời gian mắc bệnh Parkinson trung bình là $6,43 \pm 3,88$ năm; giai đoạn bệnh Parkinson trung bình của nhóm đối tượng nghiên

cứu là $2,51 \pm 1,01$ ưu thế giai đoạn 3 (36%) và giai đoạn 2 (32%); 80% người bệnh có rối loạn cương dương; thời gian trung bình bị rối loạn cương dương của người bệnh là $5,92 \pm 4,32$; 34,7% người bệnh rối loạn chức năng tình dục mức độ nặng. **Kết luận:** Rối loạn chức năng tình dục là một tình trạng phổ biến ở nam người bệnh Parkinson và tất cả các lĩnh vực của chức năng tình dục đều bị ảnh hưởng. **Từ khóa:** Rối loạn chức năng tình dục, bệnh Parkinson

SUMMARY

SEXUAL FUNCTION CHARACTERISTICS IN MALE PARKINSON'S DISEASE PATIENTS AT THE NATIONAL GERIATRIC HOSPITAL

Background: Sexual dysfunction is a common but often overlooked issue in Parkinson's disease. Sexual dysfunction has a significant impact on quality of life, affecting relationships with partners, reducing self-care ability, and increasing the need for support from family members during Parkinson's treatment. **Objective:** To describe the characteristics of sexual function in male patients with Parkinson's disease at the National Geriatric Hospital. **Subjects and Methods:** A descriptive case series study was conducted involving 75 male Parkinson's disease patients who were either hospitalized or treated on an outpatient basis at the National Geriatric Hospital from August 2023 to July 2024. **Results:** The study

¹Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

²Trường Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Thanh Nhân

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thu Thủy

Email: drnguyentthuthuy@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.9.2024

Ngày phản biện khoa học: 17.10.2024

Ngày duyệt bài: 18.11.2024