

TỶ LỆ LIỆT DÂY THẦN KINH THANH QUẢN QUẶT NGƯỢC SAU MỔ CẮT THỰC QUẢN, NẠO VẾT HẠCH 3 VÙNG ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BIỂU MÔ VẢY THỰC QUẢN TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Nguyễn Hoàng¹, Trịnh Doãn Đông²

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tỷ lệ liệt dây thần kinh thanh quản ngược (TKTQQN) sau mổ ở người bệnh được phẫu thuật nội soi ngực bụng cắt thực quản, nạo vét hạch 3 vùng điều trị ung thư biểu mô thực quản tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 20 người bệnh ung thư biểu mô vảy thực quản được phẫu thuật nội soi ngực bụng, nạo vét hạch 3 vùng. **Kết quả và bàn luận:** Tuổi trung bình 59.75 ± 6.96. Nam giới chiếm tỷ lệ 100%. Vị trí u: 1/3 giữa chiếm 56.2%, 1/3 dưới chiếm 48.2%. Giai đoạn IIB và IIIB chiếm tỷ lệ nhiều nhất 31.5%, giai đoạn IA, IB, IIA đều chiếm 12.5%. Tỷ lệ liệt dây TKTQQN có 7 trường hợp chiếm tỷ lệ 35%. Trong đó tỷ lệ hồi phục hoàn toàn 1 tháng sau mổ có 4 trường hợp chiếm 57.1%, tỷ lệ liệt không hoàn toàn có 1 trường hợp chiếm 14.3% và tỷ lệ liệt hoàn toàn sau mổ có 2 trường hợp chiếm 28.6%. **Kết luận:** Tỷ lệ liệt dây TKTQQN trong nghiên cứu của chúng tôi khá cao chiếm 35%. Trong đó tỉ lệ liệt hoàn toàn sau mổ 1 tháng là 28,6%, còn lại 71% là liệt không hoàn toàn và hồi phục hoàn toàn sau mổ. **Từ khóa:** Ung thư thực, nạo vét hạch 3 vùng, tỷ lệ liệt dây thần kinh thanh quản ngược.

SUMMARY

THE RATE OF RECURRENT LARYNGEAL NERVE PARALYSIS IN ESOPHAGECTOMY WITH THREE FIELD LYMPHADENECTOMY FOR ESOPHAGEAL CARCINOMA AT HA NOI MEDICAL UNIVERSITY

Objectives: To describe the clinical, paraclinical and rate of recurrent laryngeal nerve paralysis in patients undergoing esophagectomy with three field lymphadenectomy for esophageal carcinoma at Hanoi Medical University Hospital. **Methods:** A prospective descriptive study on 16 patients with esophageal carcinoma who underwent thoracoscopic-laparoscopic esophagectomy and three field lymphadenectomy. **Results and discussion:** Mean age 59.75 ± 6.96. All of the patients are male. The middle third of the tumor accounted for 56.2%, the lower third accounted for 48.2%. Stages IIB and IIIB accounted for the most 31.5%, stages IA, IB, IIA all accounted for 12.5%. The rate of recurrent laryngeal nerve paralysis was 7

patients, accounting for 35%. Of which, the rate of complete recovery 1 month after surgery had 4 cases, accounting for 57.1%, the rate of incomplete paralysis had 1 case, accounting for 14.3%, and the rate of complete paralysis after had 2 cases, accounting for 28.6%. **Conclusions:** The rate of recurrent laryngeal nerve paralysis in our research is a quite high, accounting 35%. The rate of complete paralysis after one month surgery was 28.6%, the remaining 71% are incomplete paralysis and totally recovered after surgery. **Keywords:** esophageal carcinoma, recurrent laryngeal nerve paralysis.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư thực quản (UTTQ) đứng hàng thứ 6 về tỷ lệ tử vong do các bệnh lý ung thư và là một trong các loại ung thư tiến triển nặng và điều trị phức tạp nhất. Cho đến nay phẫu thuật cắt thực quản đóng vai trò quan trọng trong bức tranh tổng thể điều trị đa mô thức đối với UTTQ. Tuy nhiên tỷ lệ tai biến, biến chứng vẫn còn cao, trong đó biến chứng liệt dây thần kinh thanh quản ngược (TKTQQN) là một biến chứng hay gặp. Nguy cơ biến chứng về hô hấp sẽ tăng lên rất cao ở những bệnh nhân có tổn thương dây TKTQQN¹. Liệt dây TKTQQN được coi là biến chứng nặng sau mổ phẫu thuật cắt thực quản. Biến chứng liệt dây TKTQQN phụ thuộc vào mức độ nạo vét hạch và tỷ lệ gặp tổn thương từ 8.3-40.9% tùy từng thông báo².

Tại Việt Nam đã có nhiều nghiên cứu về phẫu thuật cắt thực quản điều trị ung thư thực quản, cũng như các nghiên cứu về tỷ lệ tai biến và biến chứng sau mổ. Tuy nhiên vẫn chưa có nghiên cứu nào chỉ nói riêng về tai biến này. Vì vậy chúng tôi làm nghiên cứu này nhằm mục tiêu:

1. *Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng người bệnh được phẫu thuật nội soi ngực bụng cắt thực quản, nạo vét hạch 3 vùng điều trị ung thư biểu mô vảy thực quản tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội.*

2. *Đánh giá tỷ lệ liệt dây TKTQQN sau mổ ở nhóm người bệnh trên.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Bao gồm các người bệnh có đủ tiêu chuẩn sau: (1) Người bệnh được phẫu thuật cắt thực quản nội soi ngực bụng nạo vét hạch 3 vùng từ tháng 7 năm 2021 đến tháng 10 năm 2022 tại bệnh viện đại học Y Hà Nội. (2) Người bệnh có giải phẫu bệnh

¹Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Hoàng

Email: drhoangnt29@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 5.7.2024

Ngày duyệt bài: 9.8.2024

là ung thư tế bào biểu mô vảy, chưa di căn xa, giai đoạn T1 – T4a, bệnh nhân đồng ý thực hiện. (3) Hồ sơ bệnh án đầy đủ đáp ứng các yêu cầu nghiên cứu. Tiêu chuẩn loại trừ: (1) Bệnh nhân có tiền sử phẫu thuật vùng ngực phải, ung thư thực quản cổ.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả hồi cứu. Biến số nghiên cứu đáp ứng cho 2 mục tiêu nghiên cứu. Số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong khoảng thời gian từ tháng 01/2021 đến 06/2023, tổng số bệnh nhân (BN) bị UTTQ được phẫu thuật nội soi ngực bụng cắt thực quản, nạo vét hạch 3 vùng tại khoa Ngoại tiêu hóa – gan mật bệnh viện Đại học Y Hà Nội là 20 người bệnh.

Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân

Tuổi	59.75 ± 6.96 tuổi	
Giới	Nam: 100%	
Thời gian phẫu thuật	361 ± 34 phút	
Vị trí u	1/3 giữa	9BN (45%)
	1/3 dưới	11BN (55%)
Điều trị bổ trợ trước mổ	Không hóa xạ tiền phẫu	5 BN(25%)
	Hóa xạ tiền phẫu	15BN (75%)
Giai đoạn khối u	Giai đoạn IA	4 BN (20%)
	Giai đoạn IB	2 BN (10%)
	Giai đoạn IIA	3BN (15%)
	Giai đoạn IIB	5 BN (25%)
	Giai đoạn IIIA	2BN (10%)
	Giai đoạn IIIB	4BN (20%)

Nhận xét: Tỷ lệ nam giới chiếm 100%, không có sự khác biệt về vị trí u và số bệnh nhân ở từng giai đoạn bệnh, với thời gian phẫu thuật trung bình là 361 phút với trường hợp có thời gian phẫu thuật ngắn nhất là 300 phút và dài nhất là 400 phút.

Bảng 2. Biến chứng sớm sau mổ

Loại tai biến biến chứng	Số người bệnh (n)	Tỷ lệ (%)	
Biến chứng hô hấp	5	25	
Phân loại biến chứng	Viêm phổi	4	20
	TDMP	4	20
	Viêm phổi + TDMP	3	15
Tổn thương TKTQQN	7	35	
Rò miệng nối	1	5	
Rò đường chấp	2	10	
Hẹp miệng nối	1	5	

Nhận xét: Biến chứng hô hấp chiếm tỷ lệ cao nhất (25%) trong đó 3 trường hợp vừa viêm phổi và tràn dịch màng phổi chiếm 15%, tràn dịch màng phổi đơn thuần và viêm phổi đơn

thuần đều có 1 trường hợp.

Bảng 3. Kết quả hồi phục dây TKTQQN 1 tháng sau mổ qua soi tại mũi họng

Đánh giá sự di động của dây TKTQQN	n	Tỷ lệ %
Dây TKTQQN di động bình thường	3	57.1
Liệt hoàn toàn dây thần kinh thanh quản quặt ngược trái	2	28.6
Liệt không hoàn toàn dây thần kinh thanh quản quặt ngược trái	1	14.3
Tổng	7	100

Nhận xét: Tỷ lệ liệt dây TKTQQN trong nghiên cứu của chúng tôi khá cao có 7 BN chiếm 35%, trong đó có 3 trường hợp dây TKTQQN hồi phục hoàn toàn sau mổ 1 tháng là 57.1%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm lâm sàng: UTTQ là ung thư thường gặp ở người lớn tuổi, độ tuổi hay gặp nhất là từ 45 đến 70 tuổi. Trong nghiên cứu của chúng tôi tuổi trung bình là 59.75 ± 6.96 (dao động từ 46 đến 76 tuổi), nhóm tuổi 50 – 59 chiếm tỷ lệ cao nhất 50%. Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ hóa xạ trị tiền phẫu là 75%, hóa xạ trị tiền phẫu ngày càng được áp dụng trong điều trị ung thư thực quản. Thời gian phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi trung bình là 361 ± 34 phút, lâu nhất là 400 phút và ngắn nhất là 300 phút. Tỷ lệ ung thư TQ được chẩn đoán ở giai đoạn sớm trong nghiên cứu của chúng tôi khá cao so với các nghiên cứu của các tác giả trên thế giới: Trong nghiên cứu của B Li⁴, người bệnh UTTQ chủ yếu ở giai đoạn III (36% và 39,5% lần lượt ở nhóm phẫu thuật nạo vét hạch 3 vùng và 2 vùng). T.Lerut⁵ công bố nghiên cứu trên 192 người bệnh chủ yếu ở giai đoạn IV (33,9%) và giai đoạn III (28,7%).

4.2. Tổn thương dây thần kinh thanh quản quặt ngược: tổn thương liệt dây TKTQQN thường gặp trong quá trình phẫu tích TQ, đặc biệt là nạo vét hạch trung thất trên và vùng cổ, các tác động như nhiệt, kéo căng, cắt đôi, chèn ép hoặc tổn thương các vi mạch. Phẫu thuật triệt căn nạo vét hạch trung thất trên, nạo vét hạch dọc TKTQQN 2 bên được coi là phẫu thuật tiêu chuẩn điều trị ung thư thực quản tại Nhật Bản. Mặc dù tỷ lệ liệt dây TKTQQN phụ thuộc vào mức độ nạo vét hạch nhưng với tỷ lệ liệt thường gặp từ 8.3-40.9% thì đây là tỷ lệ không thể chấp nhận được trong phẫu thuật cắt thực quản, nạo vét hạch 3 vùng. Hóa chất tiền phẫu, nạo vét hạch trung thất triệt căn cải thiện thời gian sống thêm toàn bộ từ 50% lên 70% đối với ung thư thực quản giai đoạn tiến triển⁶.

Trong nghiên cứu của Otsuka gồm 87 bệnh

nhân được cắt thực quản và nạo vét hạch chuẩn thì tỷ lệ liệt dây TKTQQN là 0%. Hầu hết trong quá trình phẫu thuật cắt thực quản, nạo vét hạch thì các phẫu thuật viên sử dụng dao năng lượng để phẫu tích, có bằng chứng cho rằng việc sử dụng các loại dao này có thể phá hủy các tổ chức lân cận (ruột, thần kinh và mạch máu) do sự lan truyền của nhiệt. Nghiên cứu của Otsuka⁷ chỉ ra rằng để tránh tổn thương dây TKTQQN do nhiệt thì nên sử dụng các dao năng lượng thấp dưới 420C (dao Harmonique Scarpie) và cần có thời gian nghỉ giữa 2 lần sử dụng thiết bị là khoảng 1-2 giây. Việc kéo căng dây thần kinh trong quá trình phẫu thuật cũng cần phải tránh và tổn thương dây thần kinh do kéo căng là hay gặp nhất trong phẫu thuật cắt thực quản. Các tổn thương cơ học này hay gặp đối với dây TKTQQN bên trái hơn bên phải do dây bên trái dài hơn và nằm ở vị trí nhạy cảm hơn ở trong trung thất. Để tránh tổn thương dây TKTQQN bên trái thì cần phải bảo tồn tổ chức tự nhiên quanh dây thần kinh và bảo tồn vị trí giải phẫu bình thường của dây thần kinh không kéo căng, không làm bong, không chạm vào dây thần kinh, điều này cũng đúng khi chúng ta nạo vét hạch dọc dây thần kinh bên phải. Lớp rất mỏng quanh dây thần kinh cũng cần được bảo tồn để tránh tổn thương mạch máu nuôi dây thần kinh. Nhiều nghiên cứu khác cũng cho rằng hóa xạ trị tiền phẫu làm tăng tỷ lệ tai biến sau mổ. Tuy nhiên trong nghiên cứu của Otsuka không cho thấy điều này⁷.

Tổn thương dây TKTQQN sau mổ không chỉ làm tăng các biến chứng về hô hấp, làm tăng thời gian nằm viện mà còn gây ra các di chứng sau này như nói khàn và rối loạn nuốt. Trường hợp có tổn thương dây TKTQQN thì sau khi ra viện đều phải trả qua liệu pháp điều trị nuốt và ngôn ngữ, phần lớn trong số này đều hài lòng về kết quả điều trị. Tuy nhiên có tới 14% số bệnh nhân vẫn phải thực hiện phẫu thuật thì 2 để tạo hình dây thanh quản⁸. Việc tránh tổn thương dây TKTQQN sau mổ rất quan trọng. Tuy nhiên phát hiện sớm nếu có tổn thương dây TKTQQN cũng có vai trò quan trọng không kém, có tới quá nửa các trường hợp chỉ được chẩn đoán có tổn thương dây TKTQQN khi bệnh nhân đã có các biến chứng về hô hấp. Trong trường hợp được chẩn đoán sớm bệnh nhân sẽ được đánh giá toàn diện về động tác nuốt từ đó có chế độ dinh dưỡng đường miệng phù hợp từ đó làm giảm tỷ lệ biến chứng về hô hấp⁹.

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ liệt TKTQQN là 35%, và tất cả đều liệt TKTQQN trái. Điều này được lý giải là do mới triển khai kỹ

thuật còn chưa có nhiều kinh nghiệm, trong phẫu tích nạo vét hạch dọc TKTQQN, đặc biệt là TKTQQN trái chúng tôi nạo vét hạch triệt để, làm trơ dây TKTQQN đồng thời tác động cơ kéo dây TKTQQN cũng gây tổn thương, mặc dù sử dụng dao năng lượng hạn chế khả năng bong nhưng tỷ lệ tổn thương TKTQQN của chúng tôi còn cao; một phần do trong nghiên cứu của chúng tôi chưa theo dõi đánh giá được lâu nên chưa đánh giá được khả năng hồi phục của tổn thương TKTQQN. Một lý do khác nữa là trong nghiên cứu của chúng tôi thời gian theo dõi người bệnh chưa đủ dài (30 ngày); theo một số tác giả sử dụng corticoid sau mổ có thể làm giảm tiến triển của tổn thương viêm dây TKTQQN, thời gian hồi phục tổn thương TKTQQN từ 3 đến 6 tháng.

V. KẾT LUẬN

Kỹ thuật bảo tồn tổ chức xung quanh giữ cho dây TKTQQN nằm ở vị trí giải phẫu bình thường tránh kéo căng, tránh tổn thương nhiệt và động chạm trực tiếp vào dây thần kinh làm giảm tỷ lệ tổn thương dây TKTQQN sau mổ trong phẫu thuật cắt thực quản ít xâm lấn. Biến chứng liệt dây TKTQQN cần được chẩn đoán và phát hiện và có chiến lược điều trị sớm nhằm giảm tỷ lệ biến chứng về hô hấp cho bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bartels H, Stein HJ, Siewert JR.** Preoperative risk analysis and postoperative mortality of oesophagectomy for resectable oesophageal cancer. *Br J Surg.* 1998;85(6):840-844. doi:10.1046/j.1365-2168.1998.00663.x
2. **Booka E, Takeuchi H, Nishi T, et al.** The Impact of Postoperative Complications on Survivals After Esophagectomy for Esophageal Cancer. *Medicine (Baltimore).* 2015;94(33):e1369. doi:10.1097/MD.0000000000001369
3. **Berger AC, Farma J, Scott WJ, et al.** Complete response to neoadjuvant chemoradiotherapy in esophageal carcinoma is associated with significantly improved survival. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol.* 2005;23(19):4330-4337. doi:10.1200/JCO.2005.05.017
4. **Li B, Hu H, Zhang Y, et al.** Three-field versus two-field lymphadenectomy in transthoracic oesophagectomy for oesophageal squamous cell carcinoma: short-term outcomes of a randomized clinical trial. *Br J Surg.* 2020;107(6):647-654. doi:10.1002/bjs.11497
5. **Lerut T, Naftoux P, Moons J, et al.** Three-field lymphadenectomy for carcinoma of the esophagus and gastroesophageal junction in 174 R0 resections: impact on staging, disease-free survival, and outcome: a plea for adaptation of TNM classification in upper-half esophageal carcinoma. *Ann Surg.* 2004;240(6):962-972; discussion 972-974. doi: 10.1097/01.sla.0000145925.70409.d7
6. **Murakami M, Otsuka K, Goto S, Ariyoshi T,**

- Yamashita T, Aoki T.** Thoracoscopic and hand assisted laparoscopic esophagectomy with radical lymph node dissection for esophageal squamous cell carcinoma in the left lateral decubitus position: a single center retrospective analysis of 654 patients. *BMC Cancer.* 2017;17(1):748. doi:10.1186/s12885-017-3743-1.
- 7. Otsuka K, Murakami M, Goto S, et al.** Minimally invasive esophagectomy and radical lymph node dissection without recurrent laryngeal nerve paralysis. *Surg Endosc.* 2020;34(6):2749-2757. doi:10.1007/s00464-020-07372-3
- 8. Scholtemeijer MG, Seesing MFJ, Brenkman HJF, Janssen LM, van Hillegersberg R, Ruurda JP.** Recurrent laryngeal nerve injury after esophagectomy for esophageal cancer: incidence, management, and impact on short- and long-term outcomes. *J Thorac Dis.* 2017; 9 (Suppl 8): S868-S878. doi:10.21037/jtd.2017.06.92
- 9. Taniyama Y, Miyata G, Kamei T, et al.** Complications following recurrent laryngeal nerve lymph node dissection in oesophageal cancer surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2015;20(1):41-46. doi:10.1093/icvts/ivv336

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ THAY HUYẾT TƯƠNG TRONG ĐIỀU TRỊ SUY GAN CẤP TẠI KHOA HỒI SỨC BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ

Tô Hoàng Dương¹, Phạm Tiến Dũng¹,
Lê Ngọc Hà², Nguyễn Thế Anh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả và một số biến chứng thường gặp của phương pháp thay huyết tương trong điều trị suy gan cấp tại khoa Hồi sức tích cực. **Đối tượng:** Các bệnh nhân suy gan cấp điều trị tại khoa Hồi sức tích cực – Bệnh viện Hữu Nghị; từ 1/2019 đến tháng 10/2023. **Phương pháp nghiên cứu:** tiền cứu, can thiệp. **Kết quả:** số lần thay huyết tương trung bình 3.2 ± 1.7 lần; sau điều trị thay huyết tương, bệnh nhân cải thiện tình trạng hôn mê gan, suy đa tạng, các chỉ số đông máu, Bilirubin, NH₃ và men gan. thời gian điều trị trung bình là 13.7 ngày; tỷ lệ tử vong chung là 33.3%, trong đó: 100% là bệnh nhân hôn mê gan độ 4; 40% là hôn mê gan độ 3 và 7.7% là bệnh nhân hôn mê gan độ 2. Các biến chứng thường gặp là: phản vệ độ 1,2; rối loạn điện giải, giảm tiểu cầu, chảy máu hay biến chứng tại catheter chiếm từ 1 – 3.1%. **Kết luận:** Phương pháp thay huyết tương cải thiện tình trạng hôn mê gan, suy đa tạng; cải thiện được chức năng gan và ít các biến chứng nặng. **Từ khóa:** Suy gan cấp, hôn mê gan, tăng bilirubin máu, thay huyết tương

SUMMARY

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF PLASMA EXCHANGE IN THE TREATMENT OF ACUTE LIVER FAILURE AT CRITICAL CARE DEPARTMENT OF HUU NGHİ HOSPITAL

Objective: Evaluate the effectiveness and some common complications of plasma exchange in the treatment of acute liver failure at the Critical Care Department. **Subjects:** Patients with acute liver failure treated at the Critical care department - Huu

Nghi Hospital; from January 2019 to October 2023. **Research methods:** prospective, intervention. **Results:** average number of plasma exchanges 3.2 ± 1.7 times; After plasma exchange treatment, the patient's liver coma, multiple organ failure, coagulation indexes, Bilirubin, NH₃ and liver enzymes improved. Average treatment time is 13.7 days; The overall mortality rate is 33.3%, of which: 100% are patients with grade 4 hepatic coma; 40% have grade 3 hepatic coma and 7.7% have grade 2 hepatic coma. Common complications are: grade 1,2 anaphylaxis; Electrolyte disorders, thrombocytopenia, bleeding or catheter complications account for 1 - 3.1%. **Conclusion:** Plasma exchange method improves hepatic coma and multiple organ failure; Improved liver function and fewer serious complications.

Keywords: Acute liver failure, hepatic coma, hyperbilirubinemia, plasma exchange

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy gan cấp là tình trạng tổn thương gan cấp tính, nghiêm trọng dẫn tới suy giảm chức năng tổng hợp (INR ≥ 1.5) và thay đổi trạng thái tâm thần ở bệnh nhân không có xơ gan hoặc có bệnh gan trước đó; thời gian từ khi xuất hiện vàng da đến khi có biểu hiện bệnh não – gan dưới 26 tuần [1]. Nguyên nhân thường gặp là do ngộ độc thuốc hoặc đợt cấp của viêm gan vi rút; với cơ chế bệnh sinh gồm: vàng da, bệnh não – gan, rối loạn đông máu, hội chứng gan – thận, tăng men gan, tăng bilirubin máu, NH₃ máu [1][2][3].

Về mặt điều trị, điều trị hỗ trợ là chủ yếu, với các biện pháp hồi sức nội khoa và các kỹ thuật hỗ trợ gan ngoài cơ thể, nổi bật là thay huyết tương và gan nhân tạo. Phương pháp thay huyết tương giúp đào thải độc chất, các yếu tố viêm gây ra các vòng xoắn bệnh lý; ngoài ra, thông qua việc bổ sung huyết tương của người lành, giúp bổ sung các yếu tố đông máu và các globulin miễn dịch. Chỉ có một số nguyên nhân

¹Bệnh viện Hữu Nghị, Hà Nội

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Tô Hoàng Dương

Email: dr.hoangduong@gmail.com

Ngày nhận bài: 22.5.2024

Ngày phản biện khoa học: 4.7.2024

Ngày duyệt bài: 7.8.2024