

trường hợp (33%) rò bên phải.⁴ Thậm chí Roh còn ghi nhận 5/8 (62,5%) trường hợp rò bên phải.⁸

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 8 bệnh nhân chỉ vết hạch bên phải. Bên cạnh đó thì trong số những bệnh nhân rò bên phải phát hiện trong mổ có 1 bệnh nhân nằm trong nhóm vết hạch cả 2 bên, như vậy rò bên phải xảy ra ít nhất là 9 bệnh nhân (17,3%). Qua kết quả nghiên cứu này cũng như của các tác giả khác thì có vẻ rò đường chấp bên phải xảy ra phổ biến hơn chúng ta vẫn nghĩ. Điều đó chỉ ra rằng biến chứng này là một mối đe dọa ở cả 2 bên và cần phải cẩn thận ở cả bên phải cũng như ở bên trái.

V. KẾT LUẬN

Rò đường chấp là một biến chứng có thể gặp sau phẫu thuật tuyến giáp kèm nạo vét hạch cổ. Dịch rò trong mổ có màu trong suốt chiếm tỉ lệ 100%. Nồng độ Triglyceride là $83,03 \pm 28,88$ mg/dL và thấp hơn nồng độ trong huyết thanh chiếm tỉ lệ 100%.

Dịch rò sau mổ có màu trắng sữa là 68,9%, màu vàng sậm là 31,1%. Lượng dịch 24h ngày cao nhất là $80,8 \pm 76,1$ ml (30 – 300ml), Nồng độ Triglyceride dịch rò là $545,8 \pm 489,7$ mg/dL ($88 - 2223,8$ mg/dL). Có 97,8% bệnh nhân có nồng độ Triglyceride dịch rò > 100mg/dL, 95,6% có nồng độ cao hơn trong huyết thanh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Kim Ước (2007). Ung thư tuyến giáp.

- Trong: Bệnh học tuyến giáp. NXB Y học, 252-269.
2. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid*. 2016;26(1):1-133. doi:10.1089/thy.2015.0020
 3. Dhiwakar M, Nambi GI, Ramanikanth TV. Drain removal and aspiration to treat low output chylous fistula. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2014; 271(3):561-565. doi:10.1007/s00405-013-2534-9
 4. Crumley RL, Smith JD. POSTOPERATIVE CHYLOUS FISTULA PREVENTION AND MANAGEMENT: *The Laryngoscope*. 1976; 86(6): 804-813. doi:10.1288/00005537-197606000-00008
 5. Thái Hồng Quang (2008). Các U Của Tuyến Giáp. NXB Y học.
 6. Nguyễn Ngọc Cương (2020). Đánh giá kết quả bước đầu kỹ thuật nút tắc ống ngực điều trị rò đường chấp tại Bệnh viện đại học Y Hà Nội. *Tạp chí nghiên cứu y học*, 134:198-205.
 7. Park I, Her N, Choe JH, Kim JS, Kim JH. Management of chyle leakage after thyroidectomy, cervical lymph node dissection, in patients with thyroid cancer. *Head & Neck*. 2018;40(1):7-15. doi:10.1002/hed.24852
 8. Roh JL, Kim DH, Park CI. Prospective Identification of Chyle Leakage in Patients Undergoing Lateral Neck Dissection for Metastatic Thyroid Cancer. *Ann Surg Oncol*. 2008;15(2):424-429. doi:10.1245/s10434-007-9692-1
 9. McGrath EE, Blades Z, Anderson PB. Chylothorax: Aetiology, diagnosis and therapeutic options. *Respiratory Medicine*. 2010;104(1):1-8. doi:10.1016/j.rmed.2009.08.010.

VAI TRÒ CỦA CHỈ SỐ GEDVI TRONG HƯỚNG DẪN HỒI SỨC THỂ DỊCH Ở BỆNH NHÂN SỐC NHIỄM KHUẨN TẠI TRUNG TÂM CẤP CỨU

Nguyễn Anh Tuấn^{1,2}, Trần Hồng Công¹

TÓM TẮT

Việc đánh giá huyết động có ý nghĩa quan trọng để đưa ra quyết định xử trí bệnh nhân. Chỉ số tổng thể tích cuối tâm trương (GEDVI) được đo bằng dụng cụ PiCCO có nhiều ưu điểm như không phụ thuộc vào tình trạng thở máy của bệnh nhân, áp lực ổ bụng, là được được áp dụng trong hướng dẫn bù dịch bằng PiCCO ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn. Chúng tôi tiến

hành nghiên cứu tiến cứu nhằm đánh giá vai trò hướng dẫn truyền dịch trong sốc nhiễm khuẩn của chỉ số GEDVI trên các bệnh nhân hồi sức cấp cứu. Kết quả cho thấy, giá trị GEDVI trước truyền dịch càng thấp thì tỉ lệ đáp ứng truyền dịch càng cao. Chỉ số GEDVI có giá trị trung bình dự đoán đáp ứng truyền dịch ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn với diện tích dưới đường cong AUC là 0.732 (95%, CI: 0.609-0.856). Với giá trị ngưỡng $GEDVI \leq 600$, dự báo bệnh nhân đáp ứng truyền dịch có độ nhạy 0.68; độ đặc hiệu 0.73; giá trị dự báo dương tính 82.1%; giá trị dự báo âm tính 55.9%. Tỉ lệ đáp ứng truyền dịch ở 3 nhóm $GEDVI < 450$; 450-600; 600-700ml/m² lần lượt là 100%; 78.8%; 45.7%. Kết luận: chỉ số GEDVI có giá trị trong dự báo đáp ứng với truyền dịch ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn.

Từ khóa: thăm dò huyết động, sốc nhiễm khuẩn, hồi sức thể dịch

¹Trung tâm Cấp cứu A9 - Bệnh viện Bạch Mai

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Anh Tuấn

Email: bstuanccbm@gmail.com

Ngày nhận bài: 17.10.2022

Ngày phản biện khoa học: 12.12.2022

Ngày duyệt bài: 23.12.2022

SUMMARY**THE ROLE OF GEDVI (GOAL END DIASTOLIC VOLUME INDEX) AS PREDICT FACTOR FOR FLUID RESUSCITATION IN PATIENT WITH SEPTIC SHOCK AT EMERGENCY DEPARTMENT**

The hemodynamic investigation has a pivotal role in decision making for fluid resuscitation. The GEDVI index (Goal End-Diastolic volume index) provide the precise information cause it is independent to ventilation, abdominal cavity pressure and to be the guide for volume resuscitation. We conducted the study to evaluate the role of GEDVI as guide and predict factor to clinical judgement in emergency setting. We found that, the smaller number of GEDVI before infusion, the greater respond to the fluid resuscitation outcome. The average value of GEDVI had the predict value with AUC of 0,732 (95% CI: 0,609-0,856). With the cutoff value under 600, the sensitivity was 0,68, specificity of 0,73, positive prediction value of 82.1%, negative prediction value of 55.9%. Conclusion: Those outcome of our study told us the treasure of GEDVI in the effectiveness of fluid resuscitation in septic shock patients.

Keywords: hemodynamic investigation, septic shock, fluid resuscitation

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc đánh giá huyết động có ý nghĩa quan trọng để đưa ra quyết định xử trí bệnh nhân. Có nhiều phương pháp đánh giá đáp ứng truyền dịch đã được sử dụng. Mỗi phương pháp đều có ưu nhược điểm riêng. Chỉ số CVP được dùng trong thực hành lâm sàng từ trước đến nay, là mục tiêu trong chiến lược điều trị sớm nhưng nhiều nghiên cứu chỉ ra nhiều hạn chế trong đánh giá đáp ứng truyền dịch. Hiện nay có nhiều biện pháp thăm dò tối thiểu với tỉ lệ biến chứng do quá trình can thiệp thấp được áp dụng tại các đơn vị hồi sức trong đó có dụng cụ thăm dò PiCCO ngày càng phổ biến và góp phần giảm thời gian thở máy, nằm viện và tỉ lệ tử vong cho bệnh nhân. Chỉ số tổng thể tích cuối tâm trương (GEDVI) được đo bằng dụng cụ PiCCO có nhiều ưu điểm như không phụ thuộc vào tình trạng thở máy của bệnh nhân, áp lực ổ bụng, là được được áp dụng trong hướng dẫn bù dịch bằng PiCCO ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn¹. Trên thế giới có một số nghiên cứu chỉ ra giá trị của GEDVI trong đánh giá đáp ứng bù dịch của bệnh nhân. Hiện nay tại Việt Nam chưa có nghiên cứu đánh giá chỉ số GEDVI trong hướng dẫn truyền dịch ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn.

GEDVI (goal end-diastolic volume index)- chỉ số tổng thể tích bốn buồng tim cuối tâm trương hiệu chỉnh theo chỉ số diện tích bề mặt da theo cân nặng lý tưởng (PBSA), được tính bằng công

$$\text{thức}^2: \text{GEDV} = CO * (MTt - DSt) (ml)$$

$$\text{GEDVI} = \frac{\text{GEDV}}{\text{PBSA}} (ml/m^2)$$

GEDVI là chỉ số lý thuyết lý tưởng cho tổng thể tích bơm buồng tim cuối thời kỳ tâm trương, một vài tác giả cho rằng nó còn gồm cả thể tích máu từ vị trí catheter tĩnh mạch bơm chất chỉ thị vào tới chỗ tĩnh mạch chủ trên đổ vào tâm nhĩ phải và lượng máu từ động mạch chủ lên tới chỗ cảm ứng nhiệt của catheter động mạch³. Nghiên cứu trên các bệnh nhân sau phẫu thuật, giá trị bình thường của GEDVI là 680-800 ml/m², tuy nhiên, trên nhóm bệnh nhân chung, đặc biệt là bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn thì không có giá trị khoảng tối ưu được đưa ra.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Các bệnh nhân được lựa chọn theo tiêu chuẩn sau: Chẩn đoán sốc nhiễm khuẩn theo hướng dẫn SCC 2016.

Bệnh nhân ≥ 18 tuổi.

Bệnh nhân được đặt thiết bị thăm dò PiCCO

Bệnh nhân và/hoặc gia đình đồng ý tham gia nghiên cứu.

Nghiên cứu được tiến hành tại khoa Cấp cứu, bệnh viện Bạch Mai trong 2 năm từ 2019-2021.

Quy trình test dịch:

Bước 1: Bệnh nhân được đo CVP, các thông số PiCCO trước truyền dịch.

Bước 2: Nếu bệnh nhân không có nguy cơ quá tải dịch (GEDVI > 700 ml/m² hoặc EVLWI > 10 ml/kg), tiếp bước 3; nếu không, dừng test dịch, điều chỉnh các thông số vận mạch theo huyết áp mục tiêu.

Bước 3: Truyền 500ml natriclorid 0.9% trong 10-15 phút qua đường truyền catheter tĩnh mạch trung tâm không cùng với đường truyền sử dụng thuốc vận mạch.

Bước 4: Đo CVP, các thông số PiCCO ngay sau truyền dịch

Bước 5: Đánh giá thay đổi CI, nếu CI tăng tối thiểu 15% so với trước truyền dịch, test truyền dịch dương tính, tiếp tục bước 6; nếu không, dừng test dịch; kết thúc nghiên cứu.

Bước 6: Nếu huyết áp trung bình sau truyền dịch tăng cao trên 90mmHg, giảm liều thuốc vận mạch noradrenalin 0.05 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ mỗi 2-5 phút hoặc dobutamin mỗi 2.5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$ để đạt huyết áp mục tiêu; quay lại bước 1.

Vai trò của GEDVI trong hướng dẫn truyền dịch ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn:

+ GEDVI, CI, CVP trước và sau truyền dịch;

+ Sự thay đổi CI: $\Delta\text{CI}\%$ o Đáp ứng truyền

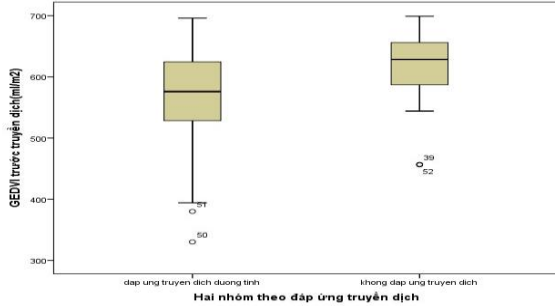
dịch (có/không).

+ Phân nhóm GEDVI (nhóm 1 GEDVI < 450ml/m², nhóm 2 GEDVI 450-600ml/m², nhóm 3 GEDVI >600-700 ml/m²)

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

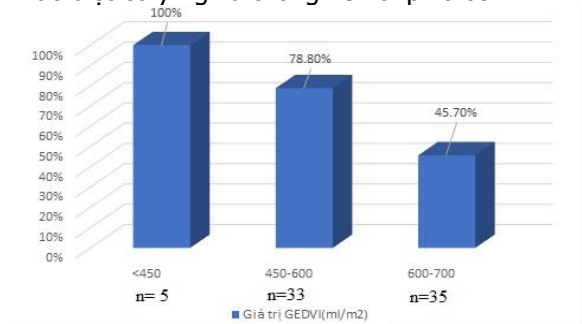
Có 28 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu, chúng tôi thực hiện 73 lượt test truyền dịch.

Đặc điểm GEDVI theo đáp ứng truyền dịch ở bệnh nhân



Biểu đồ 3.1. Phân bố GEDVI trong nhóm đáp ứng truyền dịch và nhóm không đáp ứng truyền dịch

Nhận xét: Giá trị trung bình của GEDVI(ml/m²) ở nhóm bệnh nhân đáp ứng truyền dịch nhỏ hơn ở nhóm bệnh nhân không đáp ứng truyền dịch với giá trị lần lượt là 562.29±80.40 và 617.38±63.05(bảng 3.3), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0.05.

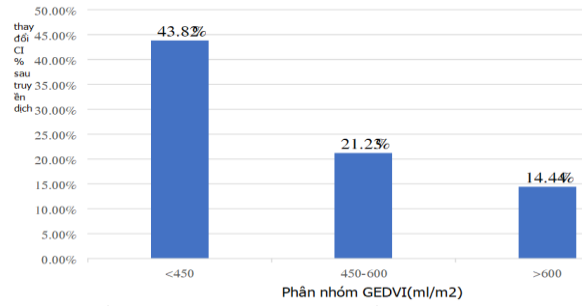


Biểu đồ 3.2. Tỷ lệ đáp ứng truyền dịch theo từng nhóm GEDV

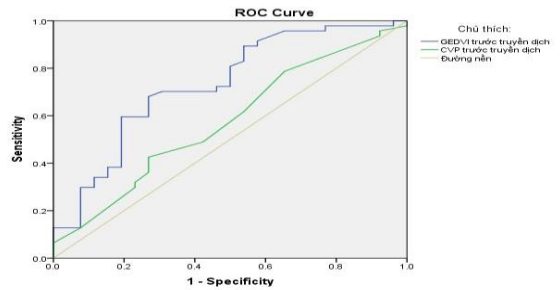
Nhận xét: Chúng tôi chia nhóm nghiên cứu theo các nhóm GEDVI, với GEDVI <450 (ml/m²), tỷ lệ đáp ứng truyền dịch là 100%, nhóm GEDVI từ 450-600 (ml/m²) tỷ lệ đáp ứng truyền dịch là 78.8%; nhóm 600-700(ml/m²) là 45.7%. Sự khác biệt tỷ lệ đáp ứng truyền dịch ở 3 nhóm có ý nghĩa thống kê, p<0.05.

Thay đổi CI sau test truyền dịch ở các nhóm GEDVI

Nhận xét: Sự thay đổi CI giảm dần theo các nhóm có GEDVI tăng dần.



Biểu đồ 3.3: Sự thay đổi CI sau test truyền dịch ở các nhóm GEDVI
Đường cong ROC đánh giá giá trị của GEDVI so với CVP khi dự đoán đáp ứng truyền dịch



Giá trị dự báo đáp ứng truyền dịch của thông số GEDVI và CVP trước truyền dịch

AUC GEDVI=0.732; P=0.001

AUC CVP= 0.575 p>0.05

Biểu đồ 3.4. Biểu đồ ROC biểu thị giá trị dự đoán đáp ứng truyền dịch của GEDVI và CVP

Nhận xét: Diện tích dưới đường cong ROC phản ánh giá trị GEDVI trong dự đoán đáp ứng dịch là 0.732 (95%, CI: 0.609-0.856) cao hơn diện tích dưới đường cong của CVP là 0.575 (p>0.05).

Bảng 3.7: Giá trị dự đoán đáp ứng truyền của GEDVI

Ngưỡng EDVI (ml/m ²)	Giá trị dự đoán dương tính
<450	100%
<550	83.3%
<600	82,1%
<650	74.1%

Nhận xét: Giá trị dự đoán đáp ứng truyền dịch của GEDVI nhỏ hơn ngưỡng 650 ml/m² khá cao và tăng dần theo mức giảm GEDVI. Ở ngưỡng GEDVI <500ml/m², 100% bệnh nhân được dự đoán đáp ứng truyền dịch.

IV. BÀN LUẬN

Giá trị GEDVI trước truyền dịch ở nhóm đáp ứng truyền dịch thấp hơn nhóm không đáp ứng truyền dịch với giá trị lần lượt là 562.29±80.40 ml/m² và 617.38±63.05 ml/m². Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, p <0.05. Kết quả này phù hợp

với nghiên cứu của Michard và cs 2003, giá trị GEDVI ở nhóm đáp ứng truyền dịch nhỏ hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm đáp ứng truyền dịch và nhóm không đáp ứng truyền dịch với giá trị lần lượt là 637 ± 134 và $781 \pm 161 \text{ ml/m}^2$ ⁴. Trong nghiên cứu tác giả Michard không có giới hạn chọn mẫu về GEDVI trước truyền dịch, trong khi đó nghiên cứu của chúng tôi chỉ lấy nhóm GEDVI <700 ml/m². Như vậy, giá trị của GEDVI càng thấp thì phản ánh bệnh nhân có đáp ứng truyền dịch.

Nhóm có giá trị GEDVI càng thấp thì tỉ lệ đáp ứng truyền dịch càng cao. Chúng tôi chia nhóm nghiên cứu theo các nhóm GEDVI, với GEDVI <450 ml/m², tỉ lệ đáp ứng truyền dịch trong nghiên cứu của chúng tôi là 100%, nhóm GEDVI từ 450-600 ml/m² tỉ lệ đáp ứng truyền dịch là 78.8%; nhóm 600- 700ml/m² là 45.7%. Năm 2003, Michard và cs nghiên cứu giá trị GEDVI là chỉ số đánh giá tiên gánh ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn, đánh giá 67 lần test truyền dịch ở 27 bệnh nhân, chia giá trị GEDVI trước truyền dịch thành 3 nhóm với tỉ lệ đáp ứng truyền dịch tương ứng là nhóm GEDVI (ml/m²) thấp (413-611) tỉ lệ đáp ứng truyền dịch là 77%; ở nhóm trung bình (615-781) là 45%; ở nhóm GEDVI cao (816-1174) là 23%⁴. Nếu so sánh nhóm tương ứng trong nghiên cứu của chúng tôi là nhóm GEDVI 450-600ml/m² và nhóm GEDVI thấp trong nghiên cứu của Michard và cs thì tỉ lệ đáp ứng truyền dịch trong nghiên cứu của chúng tôi tương đương với tỉ lệ lần lượt là 78.8% và 77%.

Hiện tại chưa có phân nhóm chỉ số GEDVI được đề nghị trong y văn, tuy nhiên chúng tôi chia nhóm như trên góp phần để nhớ và mong muốn đưa vào áp dụng trên lâm sàng dễ dàng hơn. Tuy nhiên, hạn chế trong nghiên cứu của chúng tôi là không đánh giá nhóm GEDVI >700 ml/m². Đây được xem là mục tiêu hồi sức dịch theo hướng dẫn các thông số huyết động đã được áp dụng tại nhiều đơn vị hồi sức. Chúng tôi thấy nhóm có GEDVI càng nhỏ thì sự tăng lên của CI sau truyền dịch càng lớn, ở nhóm GEDVI <450 ml/m² là trung bình 43.8%; ở nhóm GEDVI từ 450-600 ml/m² là trung bình 21.23% và ở nhóm GEDVI >600ml/m² trung bình là 14.4%. Điều này là cơ sở của việc nhóm GEDVI thấp có tỉ lệ đáp ứng truyền dịch cao hơn sau test truyền dịch. Khi đánh giá giá trị của GEDVI khi sử dụng để dự đoán đáp ứng truyền dịch của bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn, chúng tôi có được cong ROC với diện tích dưới đường cong AUC= 0.732 (CI 95%, 0.609-0.856) cao hơn giá trị CVP(AUC=0.575, p>0.05), cho thấy GEDVI có giá trị trong bình trong dự đoán đáp ứng truyền

dịch ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn. Kết quả này trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn nghiên cứu của Paul E.Marik và cộng sự với diện tích dưới đường cong chẩn đoán của GEDVI là 0.56. Tuy nhiên nếu so sánh với các nghiên cứu sử dụng các chỉ số "động" với diện tích dưới đường cong dự đoán đáp ứng dịch SVV là 0.84, với PPV là 0.94 thì giá trị dự đoán của GEDVI thấp hơn⁵. Khi lấy ngưỡng GEDVI=600 ml/m², giá trị dự đoán đáp ứng truyền dịch khi GEDVI <600 ml/m² là 82.1%; giá trị dự đoán âm tính 55.9%; độ nhạy 0.68; độ đặc hiệu 0.731. Khi so sánh với các chỉ số khác như PPV có độ nhạy 0.88 và độ đặc hiệu 0.89, giá trị dự đoán GEDVI có hạn chế hơn trong dự đoán đáp ứng truyền dịch. Giá trị dự đoán đáp ứng truyền dịch dương tính tỉ lệ nghịch với ngưỡng GEDVI, với ngưỡng GEDVI <650 ml/m²; <600 ml/m²; <550 ml/m²; <450ml/m² lần lượt là 74.1%; 82.1%; 82.3%; 100%. So với nghiên cứu của Michard và cs 2003, với GEDVI<611ml/m², < 550ml/m², <500ml/m² lần lượt là 77%, 89%, 100%; tỉ lệ đáp ứng truyền dịch trong nghiên cứu của chúng tôi là tương đương. Chúng ta có thể khẳng định, giá trị GEDVI càng thấp thì tỉ lệ đáp ứng truyền dịch của bệnh nhân càng cao. Đây là cơ sở để chúng ta ứng dụng trong thực hành lâm sàng.

Chúng tôi kì vọng tìm được ngưỡng giá trị để sử dụng GEDVI dự đoán đáp ứng truyền dịch ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn khi không đủ các tiêu chuẩn để sử dụng các chỉ số "động" như SVV, PPV trong trường hợp bệnh nhân không thở hoàn toàn theo máy, thông khí phút trên cài đặt máy thở nhỏ hơn 8 ml/kg PBW, có các rối loạn nhịp tim... Tuy nhiên, qua các kết trên ta thấy không thể sử dụng đơn độc chỉ số GEDVI để dự đoán đáp ứng truyền dịch ở bệnh nhân do độ nhạy và độ đặc hiệu không cao, cần phải phối hợp với các biện pháp khác để tăng tính tin cậy khi dự đoán đáp ứng truyền dịch trước khi truyền dịch cho bệnh nhân.

Theo định luật Frank-starling, khi tăng thể tích tiên gánh thì thể tích nhát bóp tăng, qua đó tăng cung lượng tim hoặc chỉ số tim. Tuy nhiên, khi tiên gánh tăng đến ngưỡng nhất định, truyền thêm dịch nhằm tăng thể tích tiên gánh không những không tăng cung lượng tim, mà gây quá tải dịch, có thể gây giảm cung lượng tim, làm hòa loãng máu, giảm sự cung cấp oxy mô(DO₂), có thể gây suy tim cấp ở những bệnh nhân có bệnh lý suy tim trước đó⁶. Tối ưu hóa hồi sức dịch là tìm được ngưỡng tối ưu của tiên gánh, kết hợp với các thuốc vận mạch và tăng cơ bóp cơ tim để tăng cung lượng tim, tăng tưới máu

mô cho bệnh nhân.

V. KẾT LUẬN

Giá trị GEDVI trước truyền dịch càng thấp thì tỉ lệ đáp ứng truyền dịch càng cao.

Chỉ số GEDVI có giá trị trung bình dự đoán đáp ứng truyền dịch ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn với diện tích dưới đường cong AUC là 0.732 (95%, CI: 0.609-0.856).

Với giá trị ngưỡng $GEDVI \leq 600$, dự báo bệnh nhân đáp ứng truyền dịch có độ nhạy 0.68; độ đặc hiệu 0.73; giá trị dự báo dương tính 82.1%; giá trị dự báo âm tính 55.9%. Tỉ lệ đáp ứng truyền dịch ở 3 nhóm GEDVI <450; 450-600; 600-700ml/m² lần lượt là 100%; 78.8%; 45.7%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Marik PE, Cavallazzi R, Vasu T, Hirani A.** Dynamic changes in arterial waveform derived variables and fluid responsiveness in mechanically ventilated patients: a systematic review of the

- literature. *Crit Care Med.* 2009; 37(9): 2642-2647. doi:10.1097/ CCM.0b013e3181a590da
2. **Sakka SG, Reuter DA, Perel A.** The transpulmonary thermodilution technique. *J Clin Monit Comput.* 2012;26(5):347-353. doi:10.1007/s10877-012-9378-5
3. **Yang X, Du B.** Does pulse pressure variation predict fluid responsiveness in critically ill patients? A systematic review and meta-analysis. *Critical care medicine.* 2014;18(6):650. doi:10.1186/s13054-014-0650-6
4. **Michard F, Bahloul M, Teboul J-L.** Global end diastolic volume as a indicator of cardiac preload in patients with septic shock. *Chest.* 2003;124(5):1900-1908.
5. **Monnet X, Marik PE, Teboul J-L.** Prediction of fluid responsiveness: an update. *Annals of Intensive Care.* 2016;6(1):111. doi:10.1186/s13613016-0216-7
6. **Renner J, Gruenewald M, Brand P, et al.** Global End-Diastolic Volume as a Variable of Fluid Responsiveness During Acute Changing Loading Conditions. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia.* 2007;21(5):650-654.

THỰC TRẠNG NHÂN LỰC, CƠ SỞ VẬT CHẤT CỦA HỆ THỐNG THU DUNG, ĐIỀU TRỊ ĐỐI TƯỢNG NHIỄM, NGHI NHIỄM SARS-COV-2 TẠI CÁC BỆNH VIỆN TỈNH THÁI BÌNH

Trần Mạnh Hà¹, Lại Đức Trí², Trần Khánh Thu³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng nhân lực, cơ sở vật chất của hệ thống thu dung, điều trị đối tượng nhiễm, nghi nhiễm sars-cov-2 của các bệnh viện tỉnh Thái Bình. **Phương pháp:** Nghiên cứu được tiến hành trên 12 bệnh viện (01 bệnh viện đa khoa tỉnh và 11 bệnh viện tuyến huyện) tại Thái Bình bằng phương pháp mô tả thông qua cuộc điều tra cắt ngang. **Kết quả nghiên cứu:** Tại bệnh viện đa khoa (BVĐK) tỉnh có 98 bác sỹ nội khoa, 25 bác sỹ hồi sức, cấp cứu; 13 bác sỹ truyền nhiễm, hô hấp và các điều dưỡng tham gia phục vụ điều trị bệnh nhân COVID-19. Tại cơ sở thu dung điều trị bệnh nhân COVID-19: khoa truyền nhiễm có 50 giường bệnh được sử dụng, tại các khoa lâm sàng điều trị bệnh nhân COVID-19 số giường bệnh là 95. Một số vật tư tiêu hao thiết yếu còn chưa đủ như hộp đựng mẫu bệnh phẩm (hiện có 2/10 hộp theo yêu cầu), quả lọc máu liên tục (hiện có 4/26), Catheter đặt tĩnh mạch trung tâm 3 nòng (hiện có 1/32), phin lọc khuẩn và vi rút dây máy thở (10/48).

Trong năm 2020, công suất giường bệnh của BVĐK Thành phố chiếm tỷ lệ cao nhất (113%), thấp nhất là BVĐK Vũ Thư với công suất 64,8%. Đến năm 2021, BVĐK Thái Thụy có công suất giường bệnh cao nhất là 86%, thấp nhất là BVĐK Nam Tiền Hải với công suất 46%.

Từ khóa: Nhân lực y tế; Cơ sở vật chất; Trang thiết bị; COVID-19; Thái Bình.

SUMMARY

CURRENT SITUATION OF HUMAN RESOURCES, FACILITIES OF THE SYSTEM FOR COLLECTION AND TREATMENT OF SUBJECTS OF SARS-COV-2 AT THE HOSPITALS OF THAI BINH PROVINCE

Objective: To describe the current situation of medical staff, facilities of the collection and treatment system for infected and suspected sars-cov-2 patients at hospitals in Thai Binh province. **Methods:** The study was conducted on 12 hospitals (01 provincial general hospital and 11 district hospitals) in Thai Binh by descriptive method through a cross-sectional survey. **Result:** At the provincial general hospital, there are 98 internal medicine doctors, 25 resuscitators, 13 infectious diseases doctors and nurses involved in the treatment of COVID-19 patients. At the COVID-19 patient care facility, 50 beds are used in the infectious disease department, and 95 beds are used in the clinical departments for COVID-19 patients. Some essential consumables

¹Trường Đại học Y Dược Thái Bình

²Bệnh viện đa khoa tỉnh Thái Bình

³Sở Y tế Thái Bình

Chịu trách nhiệm chính: Trần Mạnh Hà

Email: manhha.tbump@gmail.com

Ngày nhận bài: 13.10.2022

Ngày phản biện khoa học: 7.12.2022

Ngày duyệt bài: 23.12.2022