

5. **Abdulbari B, Abdulla OAAA-H, Elnour ED** (2011). High Prevalence of Depression, Anxiety and Stress Symptoms Among Diabetes Mellitus Patients. *The Open Psychiatry Journal*, (5): pp. 5-12.
6. **Fisekovic Kremic MB** (2020). Factors associated with depression, anxiety and stress among patients with diabetes mellitus in primary health care: Many questions, few answers. *Malays Fam Physician*. 15(3), pp. 54-61.
7. **Bahendeka S, Kaushik R** (2019). Insulin storage and optimisation of injection technique in diabetes management. *Diabetes Ther*. 10 (2), pp. 341 - 366.
8. **Rehman, Kazmi** (2015). Prevalence and level of depression, anxiety and stress among patient with type 2 Diabetes Mellitus. *Original Artical*. 11(2), pp. 81-86.

## KẾT QUẢ TẬP VẬN ĐỘNG SỚM CHO NGƯỜI BỆNH THỞ MÁY TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Võ Hoàng Phúc<sup>1</sup>, Bùi Thị Minh Phượng<sup>1</sup>, Trần Trung Hiếu<sup>1</sup>,  
Vũ Hoàng Thu Hương<sup>1</sup>, Đinh Văn An<sup>1</sup>, Phan Nguyễn Thị Loan<sup>1</sup>,  
Trần Ngọc Trâm<sup>1</sup>, Nguyễn Đức Thành<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mở đầu:** Hiện nay tỉ lệ người bệnh (NB) tại các Khoa Hồi sức tích cực (HSTC), đặc biệt là những người bệnh cần thông khí nhân tạo bị biến chứng và tử vong vẫn còn cao. Một số những nguyên nhân chính là do tình trạng NB nằm lâu tại giường, không được tập vận động sớm, đặc biệt là tập đi đứng sớm. Chương trình tập vận động, đặc biệt là đi đứng sớm góp phần mang lại nhiều lợi ích cho NB thở máy tuy nhiên đến nay vẫn chưa có nghiên cứu nào đưa ra kết quả của chương trình này đối với nhóm người bệnh trên tại Việt Nam.

**Mục tiêu:** Nghiên cứu này nhằm xác định kết quả của chương trình tập vận động đi đứng sớm cho người bệnh thở máy tại Khoa Hồi sức tích cực - Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca được tiến hành tại Khoa Hồi sức tích cực - Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh từ tháng 06/2021 đến tháng 10/2022. **Kết quả:** Nghiên cứu gồm 30 người bệnh, nam chiếm 56,7% với độ tuổi trung bình là 64,93 ± 17,43 tuổi. Thời gian bắt đầu tập đi đứng sớm trung bình là 4,13 ± 3,14 ngày; thời gian thở máy trung bình là 8,27 ± 6,14 ngày; thời gian điều trị ở Khoa Hồi sức tích cực trung bình là 11,27 ± 6,98 ngày; thời gian điều trị tại bệnh viện trung bình là 21,3 ± 6,9 ngày. Tỉ lệ tử vong trong thời gian nằm viện là 0%. Điểm Perme trung bình trước khi tập đi đứng là 17,93 ± 4,23 điểm, tại thời điểm rời Khoa Hồi sức tích cực là 25,17 ± 3,68 điểm, sự cải thiện điểm Perme trung bình là 7,23 ± 3,66 điểm, khác biệt có ý nghĩa thống kê (p < 0,05). Không có biến cố nào được ghi nhận trong quá trình tập. **Kết luận:** Trong nghiên cứu này, chương trình tập vận động sớm và đi đứng

sớm có vẻ giúp rút ngắn thời gian thở máy, thời gian điều trị tại khoa Hồi sức tích cực và cải thiện khả năng sống còn, cải thiện được chức năng cũng như khả năng vận động cho người bệnh thở máy.

**Từ khóa:** tập luyện, vận động sớm, đi đứng sớm, thở máy, thời gian, thang điểm Perme

### SUMMARY

#### PRELIMINARY OUTCOMES OF EARLY MOBILIZATION FOR MECHANICALLY VENTILATED PATIENTS IN THE INTENSIVE CARE UNIT AT HO CHI MINH CITY UNIVERSITY MEDICAL CENTER

**Introduction:** Nowadays, the rate of intensive care patients, especially mechanically ventilated ones suffered from complications and death is still high. Some main reasons are prolonged bed rest, late mobilization, specially standing and ambulation. Although early mobilization and ambulation program has brought so many advantages to mechanically ventilated patients, until now there was no research showing result of the program in this group of patient in VietNam. **Purpose:** To show result of early physical exercise, mobilization and ambulation program for mechanically ventilated patients in the intensive care unit at Ho Chi Minh city University Medical Center. **Methods:** Case series research was conducted in the Intensive care unit at Ho Chi Minh city University Medical Center from June, 2021 to June, 2022. **Results:** A total of 30 patients, 56,7% were men and the average age was 64,93 ± 17,43 years old. The average length of stay from admission to the beginning of the program was 4,13 ± 3,14 days. The mean mechanically ventilated duration was 8,27 ± 6,14 days. The average length of stay in the intensive care unit and hospitalisation was 11,27 ± 6,98 days and 21,3 ± 6,9 days, respectively. Mortality rate during hospitalisation was 0%. Perme score before applying early mobilization, particularly early ambulation program and when discharge from the intensive care unit was 17,93 ± 4,23 and 25,17 ±

<sup>1</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược TPHCM

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Đức Thành

Email: thanh.nd@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 2.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 23.2.2023

Ngày duyệt bài: 3.3.2023

3,68, respectively. The mean improvement of Perme score was  $7,23 \pm 3,66$ , statistically different ( $p < 0,05$ ). No adverse effect happened during the program. **Conclusion** : In this research, early mobilization and ambulation program seem to reduce mechanically ventilated duration, length of stay in the intensive care unit and improve survival rate, functional status, physical capacity for mechanically ventilated patients.

**Keywords:** exercise, early physiotherapy, early mobilization, mechanically ventilated, time, Perme scale

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Hiện nay, tỉ lệ người bệnh (NB) tại các khoa Hồi sức tích cực (HSTC) bị biến chứng và tử vong vẫn còn cao, đặc biệt là những NB cần thông khí nhân tạo. Một trong các nguyên nhân chính là do tình trạng NB phải nằm lâu tại giường, không được can thiệp tập vận động sớm, đặc biệt là tập đi đứng sớm.

Can thiệp tập vận động sớm góp phần mang lại nhiều lợi ích cho NB thở máy như: giảm thời gian điều trị tại khoa HSTC cũng như thời gian nằm viện, giảm tỉ lệ tử vong, giảm thời gian thở máy, cải thiện chức năng tim phổi, cải thiện sự suy yếu hệ cơ xương, giảm chi phí điều trị v.v... Nhiều nghiên cứu của các tác giả trên thế giới như Hunter A [4], Ronnebaum J.A.[8] đã cho thấy điều này.

Tại Việt Nam, việc tập vận động đi đứng sớm cho NB tại khoa HSTC, đặc biệt là NB thở máy vẫn còn nhiều hạn chế. Hiện tại, chúng tôi chưa tìm thấy nghiên cứu nào đánh giá kết quả của việc tập vận động sớm, đặc biệt là tập đi đứng sớm cho NB tại các khoa HSTC ở trong nước. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định các kết quả (thời gian thở máy, thời gian từ lúc thở máy đến khi bắt đầu tập đi đứng, thời gian điều trị tại khoa HSTC, thời gian điều trị tại bệnh viện, tỉ lệ biến cố trong và sau tập luyện, tỉ lệ tử vong) và đánh giá chức năng của NB tại hai thời điểm: ngày đầu can thiệp tập vận động đi đứng và trước khi rời khoa HSTC.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**Phương pháp nghiên cứu.** Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca lâm sàng.

**Thời gian và địa điểm nghiên cứu.** Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 06/2021 đến tháng 10/2022, tại Khoa Hồi sức tích cực - Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM.

**Đối tượng nghiên cứu.** Tất cả NB đang thở máy tại khoa HSTC, Bệnh viện Đại Học Y Dược TP.HCM, thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu trong thời gian từ tháng 06/2021 đến tháng 06/2022.

**Cách chọn mẫu**

**Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Người bệnh >18 tuổi, thỏa tiêu chí an toàn tập luyện và đồng thuận tham gia nghiên cứu.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** NB không thể tiếp tục tập luyện và không đồng thuận tham gia nghiên cứu.

**Tiến hành nghiên cứu.** Tất cả NB thở máy tại Khoa HSTC thỏa tiêu chuẩn chọn mẫu, không thuộc tiêu chuẩn loại trừ sẽ được đưa vào nghiên cứu. NB được tập vận động đi đứng sớm theo quy trình kỹ thuật của khoa PHCN với dụng cụ tập luyện là khung tập đi.

Nhóm nghiên cứu thu thập dữ liệu NB theo phiếu thu thập số liệu bằng cách phỏng vấn trực tiếp, ghi chép từ hồ sơ bệnh án, theo dõi NB trong quá trình can thiệp phục hồi chức năng (PHCN) tại bệnh viện.

**Phương pháp xử lý số liệu.** Các dữ liệu sau khi thu thập được lưu trữ và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.

Đối với biến định tính: tính tần số và tỉ lệ (%).

Đối với biến định lượng: tính trung bình và độ lệch chuẩn (nếu dữ liệu có phân phối chuẩn), tính trung vị và khoảng tứ phân vị (nếu dữ liệu có phân phối không chuẩn).

Sử dụng kiểm định T để so sánh điểm Perme trước tập đi đứng và trước khi rời khoa HSTC. Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**Đặc điểm của mẫu nghiên cứu.** Tuổi trung bình là  $64,93 \pm 17,43$  tuổi. Đa số người bệnh thuộc hai nhóm tuổi:  $\geq 70$  tuổi (46,7%) và 50 - 69 tuổi (33,3%); sống ở các tỉnh ngoại thành (60%). Tỉ lệ nam là 56,7% chiếm cao hơn so với nữ là 43,3%.

**Bảng 1. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm	Tần số	Tỉ lệ (%)
<b>Tiền căn bệnh lí</b>		
Tăng huyết áp	15	50
Đái tháo đường	13	46,7
Hút thuốc lá	8	26,7
Bệnh động mạch vành	6	20
Suy tim	3	10
Hen	3	10
Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính	3	10
Lao phổi	2	6,67
<b>Chẩn đoán bệnh chính nhập khoa HSTC</b>		
Suy hô hấp	15	50
Suy tuần hoàn	3	10
Khác	12	40
<b>Đặc điểm thông khí cơ học khi bắt đầu tập đi đứng</b>		

Thở máy xâm lấn	28	93,3
Thở máy không xâm lấn	2	6,7
<b>Phương thức thông khí cơ học khi bắt đầu tập đi đứng</b>		
Thông khí hỗ trợ áp lực (PSV)	23	76,7
Kiểm soát hỗ trợ (A/C)	5	16,6
Không xâm lấn (NIV)	2	6,7

Người bệnh có tiền căn tăng huyết áp chiếm tỉ lệ cao nhất (50%), kế đến là đái tháo đường (43,3%); trong đó suy hô hấp là nguyên nhân chính khiến NB thở máy nhập khoa HSTC. Tại thời điểm bắt đầu tập đi đứng có 28 trường hợp (93,3%) thở máy xâm lấn và 2 trường hợp (6,7%) thở máy không xâm lấn, trong đó thông khí hỗ trợ áp lực (PSV) chiếm cao nhất (76,7%), kế đến là kiểm soát hỗ trợ (A/C) chiếm 16,6% và thông khí không xâm lấn là 6,7%.

### **Bảng 2. Thời gian liên quan tập vận động đi đứng sớm**

Thời gian	Trung bình ± Độ lệch chuẩn (ngày)	GTNN – GTLN (ngày)
Bắt đầu tập đi đứng	4,13 ± 3,14	1-14
Thở máy	8,27 ± 6,14	2 - 34
Điều trị tại Khoa HSTC	11,27 ± 6,98	3 - 41
Điều trị tại bệnh viện	21,3 ± 6,9	11 - 42

Thời gian bắt đầu tập đi đứng trung bình là 4,13 ± 3,14 ngày. Thời gian thở máy trung bình là 8,27 ± 6,14 ngày. Thời gian điều trị tại khoa HSTC trung bình là 11,27 ± 6,98 ngày. Thời gian điều trị tại bệnh viện trung bình là 21,3 ± 6,9 ngày.

Không có biến cố do tập luyện nào (té ngã, tụt huyết áp...) được ghi nhận trong quá trình tập.

Tỉ lệ tử vong trong thời gian điều trị tại bệnh viện là 0%.

### **Bảng 3. Điểm Perme**

Điểm Perme	Đánh giá	Trung bình ± Độ lệch chuẩn	GTNN – GTLN
	Trước tập đi đứng	17,93 ± 4,23	10 - 26
	Trước khi rời khoa HSTC	25,17 ± 3,68	15 - 29
	Cải thiện	7,23 ± 3,66	1 - 16
Kiểm định T		p = 0,001	

Trước khi can thiệp đi đứng, điểm Perme trung bình của NB là 17,93 ± 4,23 điểm. Sau can thiệp, điểm Perme trung bình của NB tại thời điểm rời khoa HSTC là 25,17 ± 3,68 điểm. Sự cải thiện điểm Perme trung bình là 7,23 ± 3,66 điểm, cải thiện ít nhất là 1 điểm và nhiều nhất là 16 điểm, sự cải thiện có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,001 < 0,05$ .

## **IV. BÀN LUẬN**

Trong nghiên cứu chúng tôi đa số người bệnh

sống ở các tỉnh (60%). Tỉ lệ nam/ nữ mắc bệnh là 1,31:1, không có sự khác biệt về tỉ lệ mắc bệnh giữa hai giới ( $p < 0,05$ ), tương tự nghiên cứu của Lê Cẩm Tú [1] (nam/nữ là 1,15/1); do cỡ mẫu nhỏ nên đặc điểm này chưa đại diện được cho đặc điểm dịch tễ trong dân số chung.

Tỉ lệ NB tăng dần theo các nhóm tuổi: < 30 tuổi (6,7%); 30 – 49 tuổi (13,3%); 50 – 69 tuổi (33,3%); ≥ 70 tuổi (46,7%). Tuổi trung bình là 64,93 ± 17,43 tuổi, tương đồng với giá trị trong các nghiên cứu của Lê Cẩm Tú [5] (70,44 ± 16,31), Ronnebaum J.A. [8] (70 ± 11 tuổi), do ở lứa tuổi này NB thường có nhiều yếu tố nguy cơ tim mạch, hô hấp và nhiều bệnh nền.

NB có tiền căn tăng huyết áp và đái tháo đường chiếm tỉ lệ cao nhất lần lượt là 50% và 43,3%, tương tự với kết quả nghiên cứu của Sulieman H [9] (60,9% và 52,2%).

Trong số 30 trường hợp NB thở máy, suy hô hấp chiếm tỉ lệ cao nhất (50%), kết quả này cũng tương tự với ghi nhận của tác giả Lê Cẩm Tú [1] (suy hô hấp chiếm 92%). Tương tự, các nghiên cứu trên thế giới như của Kawaguchi Y.M.F [5] cũng báo cáo suy hô hấp là lí do chính khiến NB thở máy tại các khoa HSTC.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, NB thở máy được can thiệp tập vận động và đi đứng sớm từ những ngày điều trị đầu tiên ngay khi đảm bảo các tiêu chí an toàn về tập luyện và đa số các trường hợp NB được thở máy xâm lấn (93,3%), chỉ có 2 trường hợp (6,7%) thở máy không xâm lấn. Trong đó, phương thức thông khí cơ học chủ yếu là PSV (thông khí hỗ trợ áp lực) (76,5%), kế đến là A/C (16,7%) và thấp nhất là NIV (6,7%).

Thời gian bắt đầu tập đi đứng cho NB trung bình là 4,13 ± 3,14 ngày, trong đó sớm nhất là 1 ngày và muộn nhất là 14 ngày. Theo Hodgson C.L. [3] dựa trên tổng hợp nhiều nghiên cứu, "vận động đi đứng sớm" là khi NB được tập luyện trong vòng 2 – 5 ngày kể từ khi NB vào khoa HSTC hoặc bắt đầu thở máy. Như vậy, nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với tiêu chí vận động đi đứng sớm so với các tác giả trên thế giới. Thời gian bắt đầu tập đi đứng cho NB trong nghiên cứu của chúng tôi trung bình là 4,13 ± 3,14 ngày, sớm hơn so với Ronnebaum J.A. [8] (trung bình là 6,1 ngày) và Titsworth (trung bình là 8,6 ngày) [4]. Tuy nhiên, các sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ).

Thời gian thở máy trung bình trong nghiên cứu chúng tôi là 8,27 ± 6,14 ngày, ít nhất là 2 ngày và nhiều nhất là 34 ngày, ngắn hơn so với một số tác giả như Lê Cẩm Tú [1] (trung bình là 9,25 ngày), Ronnebaum J.A. [8] (trung bình là

14,5 ± 8,7 ngày), nhưng dài hơn so với Kawaguchi Y.M.F [5] (trung bình là 4 ngày). Thời gian điều trị trung bình tại khoa HSTC của NB trong nghiên cứu chúng tôi là 11,27 ± 6,98 ngày, ngắn hơn của Lê Cẩm Tú [1] (trung bình là 13,25 ngày), Ronnebaum J.A. [8] (trung bình là 13,3 ± 6,3 ngày); dài hơn so với Schweickert [4] (trung bình là 5,9 ngày), Needham [6] (trung bình 4,1 ngày). Thời gian điều trị tại bệnh viện của NB trong nghiên cứu chúng tôi là 21,3 ± 6,9 ngày; tương đương với kết quả của Lê Cẩm Tú [1] (trung bình 21 ngày ở nhóm thở máy có tụt huyết áp và 19 ngày ở nhóm không tụt huyết áp), dài hơn của một số tác giả như Schweickert [4] (trung bình là 13,5 ngày), Nydahl P.[7] (trung bình là 16 ngày) có thể do khác nhau về đặc điểm bệnh lý của đối tượng nghiên cứu, tiêu chuẩn chọn bệnh, chương trình phục hồi chức năng, chất lượng chăm sóc y tế của NB trong nghiên cứu chúng tôi so với các tác giả.

So sánh với kết quả nghiên cứu gần nhất của Lê Cẩm Tú [1] tiến hành trên 87 NB thở máy tại Khoa HSTC – Bệnh viện Đại Học Y Dược TPHCM năm 2021, NB trong nghiên cứu của chúng tôi có thời gian thở máy trung bình ngắn hơn 0,98 ngày, thời gian điều trị trung bình tại Khoa HSTC ngắn hơn 1,98 ngày.

Chúng tôi không ghi nhận biến cố nào trong và sau khi tập vận động đi đứng cho NB thở máy, tương tự với kết quả của các nghiên cứu trên thế giới, trong đó các tác giả nhận định rằng việc tập đi đứng sớm cho NB thở máy là rất an toàn với tỉ lệ biến cố thấp, chỉ từ 0 - 1%.

Tỉ lệ tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi là 0%, tương tự nghiên cứu của Nydahl P. [7] là (2%). Việc tập vận động đi đứng sớm giúp giảm tỉ lệ tử vong ở NB thở máy như theo tác giả Needham D.M. [6] thì tỉ lệ tử vong giảm 2,3%.

Trong nghiên cứu chúng tôi, điểm Perme trung bình trước khi tập đi đứng là 17,93 ± 4,23 điểm; sau khi tập đi đứng, điểm Perme tại thời điểm NB rời Khoa HSTC trung bình là 25,17 ± 3,68 điểm. Điểm Perme được cải thiện sau khi tập đi đứng trung bình là 23 ± 3,66 điểm, khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Tương tự nghiên cứu của Gatty A. [2] có điểm Perme tăng dần từ ngày đầu tiên NB vào khoa HSTC (trung vị là 6 điểm) đến ngày đầu can thiệp tập đi đứng (trung vị là 7 điểm) và đặc biệt là tại thời điểm trước khi NB rời khỏi khoa HSTC (trung vị là 18 điểm); nếu chỉ xét riêng ở nhóm NB thở máy thì các con số này lần lượt là 7,7 và 22,5 điểm; so với nhóm chúng không được tập vận động đi đứng sớm thì các điểm số này lần lượt là 6, 5 và

7 điểm. Sự khác biệt điểm Perme từ ngày đầu tiên NB vào Khoa HSTC đến ngày đầu tiên bắt đầu tập vận động đi đứng sớm giữa nhóm can thiệp và nhóm chứng là có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Như vậy, căn cứ vào kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng như của nhiều tác giả khác trên thế giới, có thể thấy việc tập vận động đi đứng sớm giúp cải thiện về mặt chức năng cũng như khả năng vận động cho NB thở máy tại các khoa HSTC.

Nghiên cứu vẫn còn một số điểm hạn chế như: hạn chế về thời gian, cỡ mẫu nhỏ, chỉ nghiên cứu ở những NB thở máy nên chưa khái quát hết lợi ích cho tất cả đối tượng NB có bệnh lý nặng đang điều trị tại các khoa HSTC; chỉ tiến hành tại một bệnh viện, chưa mang tính khái quát hóa cho tất cả các khoa HSTC tại Việt Nam.

## V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy việc tập vận động sớm và đi đứng sớm có vẻ giúp rút ngắn thời gian thở máy, thời gian điều trị tại khoa HSTC và cải thiện khả năng sống còn của NB. Việc tập vận động đi đứng sớm là an toàn và khả thi. Lợi ích việc tập vận động đi đứng sớm còn giúp cải thiện về mặt chức năng cũng như khả năng vận động cho NB thở máy tại khoa HSTC. Chúng tôi kiến nghị cần có thêm nhiều nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn được thực hiện tại các bệnh viện trong cả nước để từ đó có thể áp dụng chương trình này một cách rộng rãi và thường quy ở các khoa HSTC. Hiện nay vẫn còn nhiều rào cản đối với việc tập vận động và đi đứng sớm cho NB mắc bệnh lý nặng, nên cần phải có sự phối hợp đa ngành giúp vượt qua những rào cản này, để các chương trình PHCN tiên tiến như tập đi đứng sớm cho NB thở máy tại các Khoa HSTC có thể nhanh chóng được phổ cập tại các cơ sở y tế cả nước trong tương lai.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Cẩm Tú, Phạm Thị Ngọc Thảo (2021), "Tụt huyết áp sau đặt nội khí quản ở bệnh nhân hồi sức tích cực", Y Học TPHCM, 25 (1), tr 104 – 108.
2. Gatty A., et al (2020), "Effectiveness of structured early mobilization protocol on mobility status of patients in medical intensive care unit", Physiotherapy Theory and Practice, pp 1-13.
3. Hodgson C., et al (2014), "Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults", Critical Care, 18:658.
4. Hunter A., Johnson L., Willis W., et al (2014), "Early Mobilization in ICU Patients", Business and Health Administration Association Annual Conference - Chicago, IL, pp 18 – 27.
5. Kawaguchi Y.M.F., et al (2016), "Perme Intensive Care Unit Mobility Score and ICU

Mobility Scale: translation into Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil", J Bras Pneumol, vol 42(6), pp 429 - 434.

6. **Needham D.M., et al** (2010), "Early physical medicine and rehabilitation for patients with acute respiratory failure: A quality improvement project", Original Article, pp 536 – 542.
7. **Nydahl P., et al** (2017), "The German translation of the Perme Intensive Care Unit Mobility Score and inter-rater reliability between

physiotherapists and nurses", European Journal of Physiotherapy, pp 1-7.

8. **Ronnebaum J.A., et al** (2012), "Earlier mobilization decreases the length of stay in the intensive care unit", Journal of Acute Care Physical Therapy, vol 3 (2), pp 204 – 210.
9. **Suliman H., et al** (2018), "Characteristics of Critically-Ill Patients at Two Tertiary Care Hospitals in Sudan", Sultan Qaboos University Med J, Vol (2), pp 190 – 195.

## ĐÁNH GIÁ TIÊU CHUẨN CAN THIỆP NỘI MẠCH DỰA TRÊN TIÊU CHUẨN LÂM SÀNG, HÌNH ẢNH HỌC THƯỜNG QUY VÀ MỘT SỐ THÔNG SỐ ÁP DỤNG PHẦN MỀM TRÍ TUỆ NHÂN TẠO RAPID Ở BỆNH NHÂN ĐỘT QUY NÃO TRONG 24 GIỜ ĐẦU

Hoàng Quốc Việt<sup>1</sup>, Nguyễn Huy Ngọc<sup>2</sup>, Nguyễn Quang Ân<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá tiêu chuẩn mở rộng can thiệp nội mạch dựa trên tiêu chuẩn lâm sàng, hình ảnh học thường quy và một số thông số áp dụng phần mềm RAPID ở nhóm BN NC. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Gồm 61 bệnh nhân Nhồi máu não cấp đến viện trong cửa sổ thời gian 24 giờ kể từ thời điểm khởi phát tại Trung tâm đột quy-Bệnh viện đa khoa tỉnh Phú Thọ, từ tháng 6 năm 2021 đến tháng 6 năm 2022. **Kết quả:** Phần lớn bệnh nhân không rõ thời điểm khởi phát chiếm 41%, tỷ lệ bệnh nhân nhập viện trong vòng 6 giờ gần tương đương với tỷ lệ bệnh nhân nhập viện trong vòng từ 6 – 24 giờ với tỷ lệ lần lượt là: 27,9% và 31,1%. Nhóm điểm NIHSS tăng dần thì thể tích Tmax > 6s cũng tăng dần. Không có sự khác biệt rõ rệt giữa thể tích vùng mismatch với các nhóm điểm NIHSS. Có mối liên quan giữa thể tích vùng lõi nhồi máu với điểm ASPECT và điểm tuần hoàn bàng hệ với  $p < 0,01$ . **Kết luận:** Điểm ASPECT  $\geq 6$  và điểm tuần hoàn bàng hệ mức độ trung bình, tốt có thể dự đoán thể tích lõi ổ nhồi máu ở nhóm bệnh nhân mở rộng cửa sổ điều trị. Thang điểm mức độ lâm sàng NIHSS không liên quan đến vùng thể tích tranh tối tranh sáng, nhưng có tương quan tuyến tính đến toàn bộ vùng tổn thương.

**Từ khóa:** Nhồi máu não, cắt lớp vi tính tưới máu não, phần mềm trí tuệ nhân tạo Rapid.

### SUMMARY

#### ASSESSMENT INDICATION OF EVT BASED ON CLINICAL, SIMPLE IMAGES VERSUS NEW INFORMATION OF RAPID AI

<sup>1</sup>Trường Cao đẳng Y tế Phú Thọ

<sup>2</sup>Sở Y tế Phú Thọ

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Quốc Việt

Email: viet238@gmail.com

Ngày nhận bài: 3.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 23.2.2023

Ngày duyệt bài: 6.3.2023

### SOFTWARE IN ISCHEMIC STROKE WITHIN 24 HOUR FROM ONSET

**Objectives:** Assessment indication of evt based on clinical, simple images versus new information of Rapid ai software in ischemic stroke within 24 hour from onset. **Subjects and methods:** Including 61 patients with acute ischemic strokes admitted to the hospital within a time window of 24 hours from onset at the Stroke Center-Phu Tho Provincial General Hospital, from June 2021 to June 2022. **Results:** The majority of patients with unknown time of onset accounted for 41%, the rate of patients admitted within 6 hours was similar to the rate of patients admitted within 6-24 hours, respectively: 27, 9% and 31.1%. As the group of NIHSS scores increased, the Tmax > 6s also increased. There was no significant difference between volume mismatch and NIHSS score groups. There is a relationship between infarct core volume with ASPECT score and collateral circulation score with  $p < 0.01$ . **Conclusion:** ASPECT score  $\geq 6$  and collateral circulation score of moderate and good can predict infarct core volume in patients with extended treatment window. The NIHSS clinical grade scale is not related to the volume of penumbra, but is linearly correlated to the volume of infarct.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quy não là nguyên nhân gây tàn phế ở Việt Nam và trên thế giới. Nhiều biện pháp điều trị đã được nghiên cứu và áp dụng, tuy nhiên 2 biện pháp điều trị thực thụ cho đột quy nhồi máu não là: Tiêu huyết khối đường tĩnh mạch và can thiệp nội mạch lấy huyết khối bằng dụng cụ cơ học. Hàng triệu bệnh nhân đã được cứu sống và giảm thiểu tỷ lệ tàn tật nhờ áp dụng 2 biện pháp điều trị này. Tuy nhiên vì nhiều yếu tố khác nhau, trong đó đặc biệt là cửa sổ thời gian điều trị ngắn đã khiến cho số bệnh nhân được can thiệp chỉ chiếm khoảng 5% số bệnh nhân đột quy nói chung.