

- with newly diagnosed myeloma without intent for immediate autologous stem-cell transplant (SWOG S0777): a randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet*. 2017;389:519.
4. **Ann E Engebretson**. Comparable Outcomes With Bortezomib-Cyclophosphamide-Dexamethasone (VCD) and Bortezomib-Lenalidomide-Dexamethasone (VRD) For Initial Treatment Of Newly Diagnosed Multiple Myeloma (MM). *Blood*. 2013;122(21):3178-3184.
  5. **Philippe Moreau, Cyrille Hulin, Margaret Macro et al.** VTD is superior to VCD prior to intensive therapy in multiple myeloma: results of the prospective IFM2013-04 trial. *Blood*. 2016:2569–2574.
  6. **Kyle RA, Gertz MA, Witzig TE et al.** Review of 1027 patients with newly diagnosed multiple myeloma. *Mayo Clin Proc*. 2003:21.
  7. **Shaji Kumar**. Randomized, multicenter, phase 2 study (EVOLUTION) of combinations of bortezomib, dexamethasone, cyclophosphamide, and lenalidomide in previously untreated multiple myeloma. *Blood*. 2012;119(19):4375–4382.
  8. **Katarina Uttervall, Johanna Borg Bruchfeld, Charlotte Gran et al.** Upfront bortezomib, lenalidomide, and dexamethasone compared to bortezomib, cyclophosphamide, and dexamethasone in multiple myeloma. *Eur J Haematol*. 2019:247-254.

## THỰC TRẠNG CAI THỞ MÁY VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN CAI THỞ MÁY KÉO DÀI TẠI KHOA HỒI SỨC TÍCH CỰC BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Trần Quốc Minh\*, Lê Thị Diễm Tuyết\*

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu nhằm phân loại cai thở máy theo tiêu chí mới của hội nghị đồng thuận quốc tế diễn ra năm 2005 và đánh giá một số yếu tố liên quan đến cai thở máy kéo dài tại khoa hồi sức tích cực bệnh viện Bạch Mai. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 176 bệnh nhân điều trị tại khoa HSTC cần phải thở máy xâm nhập đã cai máy thở thành công được phân loại thành các nhóm cai máy đơn giản, cai máy khó và cai máy kéo dài. Một số yếu tố liên quan cai máy kéo dài và tiên lượng sau cai máy được xác định. **Kết quả:** Số lượng bệnh nhân theo các nhóm cai máy đơn giản, cai máy khó, cai máy kéo dài lần lượt là 106, 42, 28 tương ứng tỷ lệ 60%, 24%, 16%. Ở bệnh nhân cai máy kéo dài tỷ lệ tử vong hoặc nặng xin về 11%, tỷ lệ viêm phổi liên quan đến thở máy 68% so với 2 nhóm còn lại tỷ lệ này là 3% và 18%. Chỉ số thở nhanh nông RSBI  $\geq 98$  và PaCO<sub>2</sub>  $\geq 43$ mmHg trong nghiệm pháp tự thở đầu tiên có giá trị tiên lượng độc lập cho cai máy kéo dài. **Kết luận:** Phân loại mới về cai máy cho thấy cai máy kéo dài có liên quan với tăng tỷ lệ nặng xin về hoặc tử vong tại viện. Trong quần thể nghiên cứu, nồng độ CO<sub>2</sub> trong máu tăng cao cuối nghiệm pháp tự thở dự đoán cai thở máy kéo dài. Các bác sĩ lâm sàng cần có những chiến lược nhằm cải thiện kết quả cai thở máy.

**Từ khóa:** Tăng CO<sub>2</sub> máu, cai máy kéo dài, ICU, cai thở máy.

### SUMMARY

#### INCIDENCE OF WEANING FROM MECHANICAL VENTILATION AND SEVERAL

\*Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Trần Quốc Minh

Email: qcm1923@gmail.com

Ngày nhận bài: 25.10.2021

Ngày phản biện khoa học: 20.12.2021

Ngày duyệt bài: 30.12.2021

### FACTORS ASSOCIATED WITH PROLONGED WEANING IN INTENSIVE CARE UNIT OF BACH MAI HOSPITAL

**Purpose:** The objective of the present study was to determine the incidence of weaning according to the new categories 2005 and to assess some factors associated with prolonged weaning in ICU of Bach Mai hospital. **Methods:** 176 patients admitted to the intensive care unit (ICU) and requiring mechanical ventilation were successfully weaned and classified into simple, difficult and prolonged weaning. Factors associated with prolonged weaning and outcomes were determined. **Results:** The cumulative incidences of simple, difficult, and prolonged weaning were 106 (60%), 42 (24%) and 28 (16%), respectively. Hospital mortality was increased in patients with prolonged (11%) weaning in comparison with those with simple and difficult weaning (3%). RSBI  $\geq 98$  and PaCO<sub>2</sub>  $\geq 43$  mmHg during the spontaneous breathing trial independently predicted prolonged weaning. **Conclusions:** The new weaning category prolonged weaning is associated with increased mortality in the ICU. For the overall population, hypercapnia at the end of spontaneous breathing predicts prolonged weaning, clinicians should implement measures aimed at improving weaning outcome.

**Keywords:** Hypercapnia, Prolonged weaning, ICU, weaning from mechanical ventilation.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cai thở máy là quá trình giảm dần sự hỗ trợ của máy thở, chiếm tới 40 – 50% tổng thời gian thở máy. Thở máy kéo dài tăng nguy cơ bị các nhiễm khuẩn mắc phải trong bệnh viện, tăng thời gian phải nằm tại khoa Hồi sức và làm tăng chi phí chăm sóc y tế cũng như gánh nặng cho gia đình bệnh nhân và xã hội.

Một hội nghị đồng thuận quốc tế diễn ra năm

2005 đã phân loại cai thở máy theo 3 mức độ, cai thở máy đơn giản, cai thở máy khó và cai thở máy kéo dài. Cai thở máy kéo dài chiếm tỷ lệ nhỏ trong quần thể cai thở máy 7-20% tùy nghiên cứu. Tỷ lệ tử vong tại viện giữa nhóm cai thở máy đơn giản và cai thở máy khó không có sự khác biệt tử và tỷ lệ này cao rõ rệt ở nhóm cai thở máy kéo dài.

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm 2 mục tiêu: *Mô tả thực trạng cai thở máy tại khoa Hồi sức tích cực bệnh viện Bạch Mai và phân tích một số yếu tố liên quan đến cai thở máy kéo dài.*

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

**2.1. Đối tượng nghiên cứu:** 176 bệnh nhân nhập viện có thời gian thở máy ≥ 48 tiếng, cai máy thở thành công. Địa điểm thực hiện khoa Hồi sức tích cực bệnh viện Bạch Mai. Thời gian nghiên cứu: 1/2021-6/2021.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu:**

**2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:** mô tả cắt ngang.

**2.2.2. Quy trình nghiên cứu:** Bệnh nhân được tiến hành cai máy khi đủ các tiêu chí. Lâm sàng: giải quyết hoặc kiểm soát được nguyên nhân làm bệnh nhân thở máy, thân nhiệt < 38<sup>o</sup> C, Hb ≥ 8g/dl, GCS ≥ 9; ý thức cải thiện sau ngừng an thần, mạch 60 - 140 lần/phút, huyết áp tâm thu 90 - 160mmHg, không dùng vận mạch hoặc vận mạch liều thấp. Hô hấp: PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> ≥ 150mmHg, PEEP ≤ 8cmH<sub>2</sub>O, FiO<sub>2</sub> ≤ 40%.

Phương thức cai thở máy cho bệnh nhân, nghiệm pháp tự thở: PS với mức hỗ trợ thấp 5-8 cmH<sub>2</sub>O, CPAP với PEEP 5cmH<sub>2</sub>O hoặc T-Tube. Thời gian 30 phút, ghi lại các thông số dấu hiệu sinh tồn, khí máu trước và sau SBT.

Cai máy thở thành công: nếu bệnh nhân tự thở tốt (không xuất hiện các triệu chứng không thích ứng) và SpO<sub>2</sub> > 92% cho đến khi rút được

ống NKQ trong lần thử nghiệm đầu tiên, không phải thở lại máy sau rút ống NKQ ≥ 48h.

Cai máy thở thất bại: nếu bệnh nhân xuất hiện một trong các triệu chứng không thích ứng trong khoảng thời gian này. Tim mạch: Nhịp tim ≥ 140 lần/phút hoặc tăng ≥ 20% so với mức nền. Huyết áp tâm thu < 90mmHg hoặc > 180mmHg, tăng hoặc giảm ≥ 20% so với huyết áp nền. Hô hấp: Nhịp thở > 35 lần/phút hoặc tăng ≥ 50% so với nhịp thở trước đó, co kéo cơ hô hấp, thở nghịch thường, SaO<sub>2</sub> < 90% hoặc PaO<sub>2</sub> < 60mmHg với FiO<sub>2</sub> ≥ 40%. Thần kinh: Ý thức xấu hơn.

Cai máy đơn giản: Bỏ máy thở thành công và rút ống NKQ ngay lần đầu tiên sau 1 liệu pháp SBT. Cai máy khó: Cần phải làm SBT 2-3 lần mới bỏ được máy, hoặc thở máy và rút ống NKQ ≤ 7 ngày kể từ khi làm thử nghiệm SBT lần đầu. Cai máy kéo dài: Thành công bỏ máy, rút ống NKQ > 3 thử nghiệm SBT hoặc thở máy > 7 ngày kể từ khi làm thử nghiệm SBT lần đầu tiên.

**2.2.3. Phân tích số liệu và xử lý số liệu:** số liệu được phân tích theo phương pháp thống kê y học, xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Phân loại cai thở máy và đặc điểm giữa các nhóm.** Nghiên cứu thực hiện trên 176 bệnh nhân có độ tuổi trung bình là 54.8±18.9, bệnh nhân có tuổi thấp nhất là 15 và cao nhất là 102. Nam giới chiếm 62.5% (110), nữ giới 37.5% (66). Về nguyên nhân phải thở máy: bệnh hô hấp 34.7% (61), tim mạch 13.6% (24), sốc (ngoài bệnh lý phổi và tim) 18.2% (32), thần kinh trung ương 11.4% (20), thần kinh cơ 14.2% (25), ngoại khoa 8% (14). Số lượng bệnh nhân phân loại theo 3 nhóm cai máy đơn giản, khó, kéo dài lần lượt là 106, 42, 28, chiếm tỷ lệ tương ứng 60%, 24% và 16%.

**Bảng 1. Đặc điểm chung, bệnh lý nền và nguyên nhân phải thở máy**

	Cai máy đơn giản	Cai máy khó	Cai máy kéo dài	p
<b>Tuổi</b>	55.6±17.8	55.7±20.2	50.3±21.1	0.388
<b>Nam giới</b>	72 (67.9%)	20 (47.6%)	18 (64.3%)	0.069
<b>Bệnh kèm theo</b>				
<b>Tăng huyết áp</b>	31 (29.2%)	13 (31%)	7 (25%)	0.861
<b>Đái tháo đường</b>	18 (17%)	7 (16.7%)	1 (3.6%)	0.401
<b>COPD</b>	11 (10.4%)	10 (23.8%)	2 (7.1%)	0.055
<b>Suy tim</b>	17 (16%)	9 (21.4%)	7 (25%)	0.49
<b>Suy thận</b>	19 (18%)	8 (19%)	2 (7.1%)	0.344
<b>Hút thuốc lá</b>	14 (13.2%)	4 (9.5%)	1 (3.6%)	0.328
<b>Nguyên nhân phải thở máy</b>				
<b>Bệnh hô hấp</b>	35 (33%)	19 (45.2%)	7 (25%)	0.187
<b>Bệnh tim mạch</b>	19 (17.9%)	3 (7.1%)	2 (7.1%)	0.125
<b>Sốc khác</b>	27 (25.5%)	5 (11.9%)	1 (3.6%)	0.234

<b>Bệnh thần kinh TW</b>	13 (12.3%)	3 (7.1%)	4 (14.3%)	0.587
<b>Bệnh thần kinh cơ</b>	2 (1.9%)	12 (28.6%)	11 (39.3%)	<0.01
<b>Ngoại khoa</b>	10 (9.4%)	0 (0%)	4 (14.3%)	0.065

**Nhận xét:** Không có sự khác biệt tuổi, giới tính, bệnh lý nền giữa 3 nhóm. Tỷ lệ bệnh lý thần kinh cơ là nguyên nhân phải thở máy ở nhóm cai máy kéo dài cao hơn rõ rệt so với 2 nhóm còn lại, OR 6.2 CI 95% (2.4-15.8).

### 3.3. Các yếu tố liên quan đến cai thở máy kéo dài

**Bảng 2. Đặc điểm số ngày điều trị, tỷ lệ viêm phổi thở máy, tử vong**

	Đơn giản và khó	Kéo dài	p
Số ngày thở máy	5.3±3.2	16.8±11.1	<0.001
Ngày thở máy trước SBT	3.9±2.8	7.3±5.5	<0.001
Số ngày nằm ICU	11.0±6.6	27.8±12.5	<0.001
Số ngày nằm viện	18.8±15.7	50.4±63.8	<0.001
Viêm phổi thở máy	26 (18%)	19 (68%)	<0.0001
Xin về, tử vong tại viện	5 (3%)	3 (11%)	0.116

**Nhận xét:** Số ngày thở máy trung bình của nhóm cai máy kéo dài nhiều gấp khoảng 4 lần so với nhóm cai máy đơn giản và 2 lần so với nhóm cai máy khó. Nhóm bệnh nhân cai máy kéo dài chiếm tỷ lệ 16% có tổng thời gian thở máy chiếm 37.4% của cả 3 nhóm. Số ngày thở máy trước SBT đầu tiên của nhóm cai máy kéo dài cao hơn rõ rệt so với 2 nhóm còn lại. Số ngày nằm viện cũng như số ngày điều trị tại ICU đều cao hơn rõ rệt ở nhóm cai máy kéo dài. Tỷ lệ nặng xin về, tử vong của nhóm cai máy kéo dài là 11% cao hơn so với 2 nhóm còn lại. Tỷ lệ viêm phổi thở máy ở nhóm cai máy kéo dài 68% cao gấp gần 4 lần so với 2 nhóm còn lại.

**Bảng 3. Đặc điểm lâm sàng trước và sau nghiệm pháp tự thở.**

	Đơn giản và khó	Kéo dài	p
<b>Trước nghiệm pháp tự thở</b>			
<b>Tần số thở (lần/phút)</b>	17.2±3.4	17.2±3.0	0.963
<b>Nhịp tim (lần/phút)</b>	94.2±15.0	97.3±11.5	0.306
<b>Huyết áp tâm thu mmHg</b>	115.6±12.5	117.9±11.5	0.372
<b>Sau nghiệm pháp SBT</b>			
<b>Tần số thở (lần/phút)</b>	21.7±3.4	24.9±4.3	<0.001
<b>Nhịp tim (lần/phút)</b>	98.6±16.2	110.6±16.9	<0.001
<b>Huyết áp tâm thu mmHg</b>	118.7±14.3	129.5±16.0	<0.001
<b>RSBI</b>	70.8±20.7	99.4±27.6	<0.001
<b>Biến đổi trước và sau nghiệm pháp SBT</b>			
<b>Tần số thở (lần/phút)</b>	4.5±4.7	7.7±5.8	0.002
<b>Nhịp tim (lần/phút)</b>	4.4±5.1	13.4±11.7	<0.001
<b>Huyết áp tâm thu mmHg</b>	3.1±7.6	11.6±10.3	<0.001

**Nhận xét:** Các chỉ số về dấu hiệu sinh tồn giữa 3 nhóm trước nghiệm pháp tự thở không cho thấy sự khác biệt. Giá trị trung bình chỉ số thở nhanh nồng RSBI ở nhóm cai máy kéo dài cao hơn so với 2 nhóm còn lại. Sau nghiệm pháp tự thở giá trị trung bình tần số thở, nhịp tim, huyết áp tâm thu đều tăng lên ở cả 3 nhóm, nhưng tăng rõ rệt ở nhóm cai máy kéo dài sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 4. Đặc điểm khí máu trước và sau nghiệm pháp tự thở.**

	Đơn giản và khó	Kéo dài	p
<b>Trước nghiệm pháp tự thở</b>			
<b>pH</b>	7.43±0.05	7.44±0.07	0.939
<b>PaCO<sub>2</sub> (mmHg)</b>	37.6±5.3	39.4±6.6	0.102
<b>PaO<sub>2</sub> (mmHg)</b>	89.6±20.8	88.0±31.3	0.74
<b>P/F</b>	257.9±58.4	256.1±97.0	0.895
<b>Sau nghiệm pháp SBT</b>			
<b>pH</b>	7.42±0.06	7.39±0.06	0.009
<b>PaCO<sub>2</sub> (mmHg)</b>	39.7±5.2	44.0±6.2	<0.001
<b>PaO<sub>2</sub> (mmHg)</b>	76.4±15.2	72.8±9.1	0.237
<b>P/F</b>	252.0±63.2	241.8±102.8	0.487
<b>Biến đổi trước và sau nghiệm pháp SBT</b>			

<b>pH</b>	0.01±0.04	0.05±0.03	<0.001
<b>PaCO<sub>2</sub></b> (mmHg)	2.2±3.3	4.5±3.1	0.001

**Nhận xét:** Giá trị các chỉ số khí máu trước nghiệm pháp tự thở của 3 nhóm khá tương đồng. Sau nghiệm pháp tự thở, chỉ số PaO<sub>2</sub>, P/F giữa các nhóm không thay đổi nhiều. Chỉ số PaCO<sub>2</sub> tăng lên cao ở nhóm cai máy kéo dài, giá trị biến đổi trung bình 4.5±3.1, kéo theo giá trị pH giảm đồng thời. Sự biến đổi này không nhiều ở 2 nhóm còn lại.

**Bảng 5. Các chỉ số xét nghiệm máu và thang điểm đánh giá độ nặng.**

	<b>Đơn giản và khó</b>	<b>Kéo dài</b>	<b>p</b>
<b>Hgb</b> (g/L)	102.8±17.3	108.2±13.6	0.122
<b>Albumin</b> (g/L)	30.1±3.2	30.2±4.6	0.848
<b>Pre-albumin</b> (mg/dL)	0.17±0.04	0.15±0.07	0.051
<b>Mg</b> (mmol/L)	0.7±0.09	0.7±0.09	0.348
<b>SOFA</b>	5.3±2.6	3.9±2.4	0.008
<b>SAPS II</b>	34.7±11.8	32.7±15.4	0.445

**Nhận xét:** Bệnh nhân ở 3 nhóm đều cho thấy có mức độ thiếu máu nhẹ. Giá trị trung bình Pre-albumin của cả 3 nhóm đều dưới ngưỡng bình thường (0.2-0.4), nhóm cai máy kéo dài có giá trị Pre-albumin thấp hơn. Chỉ số Albumin, Mg của 3 nhóm ở ngưỡng dưới của giá trị bình thường. Đây là tình trạng chung của những bệnh nhân phải thở máy nằm tại ICU dinh dưỡng không đầy đủ. Điểm trung bình thang điểm đánh giá mức độ nặng suy tạng lúc vào SOFA ở nhóm cai máy kéo dài thấp hơn so với 2 nhóm còn lại. Điểm SAPS II trung bình không có sự khác biệt.

**Bảng 6. Các chỉ số giúp tiên lượng cai máy kéo dài**

	<b>AUC (95%CI)</b>	<b>Điểm cắt</b>	<b>Độ nhạy</b>	<b>Độ đặc hiệu</b>	<b>p</b>
RSBI	0.791	98	60	90	<0.001
PaCO <sub>2</sub> sau SBT	0.705	43	67	75	0.001
Nhịp tim sau SBT	0.698	108	61	71	0.001
Nhịp thở sau SBT	0.712	26	46	85	<0.001
Ngày thở trước SBT	0.786	4	89	62	<0.001

**Nhận xét:** Trong các chỉ số được khảo sát thì chỉ số thở nhanh nông RSBI có độ đặc hiệu tốt nhất 90%, số ngày thở trước SBT có độ nhạy tốt nhất 89%, diện tích dưới đường cong của 2 chỉ số này đạt giá trị lớn nhất. Giá trị PaCO<sub>2</sub>≥43 sau thử nghiệm SBT tiên lượng cai máy kéo dài với độ nhạy 67%, độ đặc hiệu 75%.

#### IV. BÀN LUẬN

**4.1 Phân loại cai thở máy và đặc điểm giữa các nhóm.** Nghiên cứu thực hiện trên 176 bệnh nhân có độ tuổi trung bình cao, chủ yếu là nam giới. Nguyên nhân chính phải thở máy là bệnh lý hô hấp 34.7%. Tỷ lệ bệnh nhân theo phân loại 3 nhóm cai máy đơn giản, khó, kéo dài lần lượt là 60%, 24% và 16% gần giống với nghiên cứu của G-C. Funk<sup>[1]</sup> trên quần thể 257 bệnh nhân ICU (tỷ lệ tương ứng 59%, 26%, 14%). Khác với nghiên cứu Jacobo Sellares<sup>[2]</sup> trên quần thể bệnh nhân 181 bệnh nhân tại đơn vị hồi sức - hô hấp (tỷ lệ 43%, 39%, 18%). Bệnh lý thần kinh cơ là nguyên nhân chủ yếu và cũng là yếu tố nguy cơ của cai máy kéo dài OR 6.2 CI 95% (2.4-15.8).

**4.2 Các yếu tố liên quan đến cai thở máy kéo dài.** Thời gian thở máy, thời gian điều trị tại khoa HSTC, nằm viện cao hơn ở nhóm cai máy

kéo dài so với 2 nhóm còn lại (p<0.01). Tỷ lệ viêm phổi liên quan máy thở cao gấp khoảng 4 lần so với 2 nhóm còn lại (p<0.01). Tỷ lệ nặng xin về, tử vong tại viện của nhóm cai máy kéo dài 11% và của 2 nhóm còn lại là 3%, nghiên cứu của G-C Funk<sup>[1]</sup> thì tỷ lệ này tương ứng 22% và 3%. Tất cả nói lên gánh nặng y tế, nguồn lực cho bệnh nhân cai máy kéo dài lớn hơn rất nhiều so với nhóm còn lại.

Cai máy kéo dài chủ yếu là do mất cân bằng giữa nhu cầu và khả năng tự thông khí của bệnh nhân biểu hiện yếu cơ hô hấp, thở nhanh nông, tăng CO<sub>2</sub> trong máu khi thực hiện nghiệm pháp tự thở. Qua phân tích, chỉ số RSBI, PaCO<sub>2</sub>, nhịp tim, nhịp thở sau nghiệm pháp tự thở có giá trị tiên lượng cai máy kéo dài. RSBI ≥98 có độ nhạy 60%, độ đặc hiệu 90% (AUC 0.79, p<0.001), PaCO<sub>2</sub> ≥43mmHg sau nghiệm pháp tự thở có độ nhạy 67%, độ đặc hiệu 85% (AUC 0.7, p<0.001), theo nghiên cứu của Dooa G. Hassanin<sup>[3]</sup> thì giá trị PaCO<sub>2</sub> ≥49mmHg có độ nhạy 69%, độ đặc hiệu 62%, nghiên cứu của Jacobo Sellares<sup>[2]</sup> lại đưa ra giá trị PaCO<sub>2</sub> ≥54mmHg tiên lượng cai máy kéo dài.

#### V. KẾT LUẬN

Cai thở máy kéo dài có tiên lượng xấu so với

nhóm cai thở máy đơn giản, và cai thở máy khó; đồng thời là gánh nặng cho chăm sóc lực y tế. Bệnh lý thần kinh cơ phải nhập viện thở máy là yếu tố nguy cơ cao cho cai thở máy kéo dài. RSBI và PaCO<sub>2</sub> sau nghiệm pháp tự thở là yếu tố độc lập tiên lượng cho cai thở máy kéo dài.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Funk GC, Anders S, Breyer MK, Burghuber OC, Edelmann G, Heindl W, et al. Incidence and outcome of weaning from mechanical ventilation

according to new categories. The European respiratory journal. 2010;35(1):88-94.

2. Sellares J, Ferrer M, Cano E, Loureiro H, Valencia M, Torres A. Predictors of prolonged weaning and survival during ventilator weaning in a respiratory ICU. Intensive care medicine. 2011;37(5):775-84
3. Hamdy A, Mohammadien, Doaa G. Hassanin, Mona T. Hossien, Mostafa I. Ali. Predictors of prolonged weaning among mechanically ventilated patients in respiratory intensive care unit. Sohag medical journal. 2018; 22 ( 2):103-114

## PHÂN TÍCH KẾT QUẢ LÂM SÀNG VÀ BIẾN CỐ BẤT LỢI TRÊN NGƯỜI BỆNH COVID-19 ĐƯỢC SỬ DỤNG THUỐC REMDESIVIR TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA QUỐC TẾ VINMEC

Dương Thanh Hải<sup>1</sup>, Khổng Trọng Thắng<sup>2</sup>, Trương Ngọc Hải<sup>2</sup>, Ngô Thị Thu Thủy<sup>2</sup>, Nguyễn Hoàng Phương Khanh<sup>2</sup>, Nguyễn Đỗ Quang Trung<sup>1</sup>, Lương Thị Hải Vân<sup>3</sup>, Nguyễn Lê Thùy Dung<sup>2</sup>, Lý Anh Thư<sup>2</sup>, Bùi Hồng Ngọc<sup>2</sup>, Lê Quốc Sử<sup>2</sup>, Phan Quỳnh Lan<sup>1</sup>

#### TÓM TẮT

Remdesivir là thuốc kháng virus đã được chấp thuận trong điều trị bệnh nhân COVID-19 nhập viện ở nhiều nước trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Tuy nhiên, hiện chưa có nghiên cứu nào về remdesivir được công bố tại Việt Nam. Chính vì thế, nghiên cứu được thực hiện để phân tích kết quả điều trị và độ an toàn của remdesivir trên bệnh nhân COVID-19 tại Việt Nam. Nghiên cứu hồi cứu, mô tả thực hiện trên bệnh nhân COVID-19 từ 12 tuổi trở lên có chỉ định nhập viện và được điều trị với ít nhất một liều remdesivir từ ngày 10/08/2021 đến ngày 10/09/2021 tại Bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec Central Park. Kết quả điều trị được đánh giá theo thang WHO 6 điểm, biến cố thở máy ngày 14 và tử vong tại thời điểm ngày 28. Độ an toàn của remdesivir được đánh giá dựa trên tỷ lệ biến cố không mong muốn ghi nhận theo thang AIDS 2017. Kết quả: Nghiên cứu thu thập được 152 bệnh nhân COVID-19 được điều trị bằng remdesivir, trong đó hơn 50% có ít nhất 1 bệnh lý nền, chủ yếu là bệnh lý tim mạch hoặc đái tháo đường. Các bệnh nhân được dùng thuốc remdesivir trong vòng trung vị 6 ngày đầu khởi phát. Có 55,7% người bệnh cải thiện lâm sàng rõ rệt tại ngày thứ 11 so với trước khi dùng remdesivir. Chỉ có 14,6% bệnh nhân tiến triển nặng phải thở máy xâm nhập tính đến ngày thứ 14. Tỷ lệ tử vong ở ngày thứ 28 là 12,5%. Các biến cố bất lợi được

ghi nhận ở bệnh nhân dùng thuốc bao gồm tăng men gan (29,6%), hạ kali (26,3%), giảm độ lọc cầu thận (17,8%), chậm nhịp tim (11,2%) và kéo dài thời gian prothrombin (15,1%). Các yếu tố tiên lượng nặng lâm sàng bao gồm tuổi cao; mắc ít nhất một bệnh lý nền (COPD, tim mạch, đái tháo đường); người cần hỗ trợ thở oxy dòng cao HFNC, thở máy không xâm nhập hoặc thở máy xâm nhập; chỉ số ROX, tăng chỉ số viêm PCT, D-Dimer, ferritin; giảm số lượng bạch cầu lympho trước khi điều trị.

#### SUMMARY

#### CLINICAL OUTCOMES AND SAFETY IN COVID-19 PATIENTS TREATED WITH REMDESIVIR IN VINMEC INTERNATIONAL HOSPITAL

Remdesivir is an antiviral drug that has been approved for the treatment of hospitalized COVID-19 patients in many countries, including Vietnam. However, clinical data of remdesivir is lacking in Vietnam. This study was carried out to investigate clinical outcome and safety of remdesivir in the treatment of COVID-19 in Vietnam. A retrospective observational study was performed in all hospitalized COVID-19 patients 12 years of age and older treated with at least one dose of remdesivir from 10 August 2021 to 10 September 2021 at Vinmec Central Park Hospital. The clinical outcome was measured by the WHO 6-point scale, mechanical ventilation at day 14, and 28-day mortality. The safety of remdesivir was evaluated based on the 2017 AIDS scale. Results: 152 patients were enrolled in this study with more than 50% had at least one comorbidity, mainly cardiovascular diseases or diabetes. Patients was treated with remdesivir at median 6 days after onset. 55.7% patients had significant clinical improvement at day 11. In this study, 14.6% of patients received invasive mechanical ventilation on day 14. The 28-day

<sup>1</sup>Bệnh viện đa khoa quốc tế Vinmec Times City

<sup>2</sup>Vinmec Central Park

<sup>3</sup>Vinmec Nha Trang

Chịu trách nhiệm chính: Phan Quỳnh Lan

Email: v.lanpq@vinmec.com

Ngày nhận bài: 18.10.2021

Ngày phản biện khoa học: 16.12.2021

Ngày duyệt bài: 24.12.2021