

gặp RLGN chỉ 1 giai đoạn bất kỳ trong đó RLGN đầu giấc luôn chiếm tỷ lệ cao hơn so với RLGN giữa giấc hay cuối giấc.

Qua bảng 3.4 ta thấy tổng thời gian ngủ là $5,3 \pm 1,6$ giờ, trong đó thời gian ngủ của nam nhiều hơn của nữ, tuy nhiên khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Thời gian nằm trên giường trung bình là $8,2 \pm 1,2$ giờ, trong đó thời gian nằm trên giường của nam cũng cao hơn của nữ nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Trong nghiên cứu của Chung thì tổng thời gian ngủ của người bệnh TTPL là 447,27 phút (tương đương 7,45 giờ) và thời gian nằm trên giường là 536,99 phút (tương đương 8,95 giờ), đều cao hơn so với kết quả của chúng tôi.⁷ Về điểm PSQI, điểm trung bình chung là $10,8 \pm 3,9$, trong đó ở nam giới là $10,7 \pm 4$ và nữ giới là $10,8 \pm 3,8$. Qua kiểm định t-test giá trị trung bình của nam và nữ ta thấy không có sự khác biệt về điểm PQSI theo giới tính, với $\alpha = 0,05$. Cũng trong nghiên cứu của Chung kết quả thấp hơn của chúng tôi với điểm trung bình chỉ $7,11 \pm 3,97$.⁷

V. KẾT LUẬN

Rối loạn giấc ngủ là triệu chứng thường gặp trong TTPL-P với tỷ lệ cao 67,9%, các đặc điểm chính là RLGN đầu giấc, RLGN giữa giấc, đặc biệt là RLGN cả 3 giai đoạn chiếm 23,7%, trên PSQI điểm trung bình khá cao với $10,8 \pm 3,9$ cho thấy

chất lượng giấc ngủ kém.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Kim Việt.** Bệnh tâm thần phân liệt. Trích trong: Giáo Trình Bệnh Học Tâm Thần. Nhà xuất bản Y học; Hà Nội; 2016:74-79.
2. **Cao Tiên Đức.** Các rối loạn phổ phân liệt. Trích trong: Giáo Trình Bệnh Học Tâm Thần. Nhà xuất bản Quân đội nhân dân; Hà Nội; 2016:234-284.
3. **Stompe T, Ortwein-Swoboda G, Ritter K, et al.** The impact of diagnostic criteria on the prevalence of schizophrenic subtypes. Compr Psychiatry. 2005;46(6):433-439. doi:10.1016/j.comppsy.2005.03.003
4. **Kaskie RE, Graziano B, Ferrarelli F.** Schizophrenia and sleep disorders: links, risks, and management challenges. Nat Sci Sleep. 2017;9:227-239. doi:10.2147/NSS.S121076
5. **Klingaman EA, Palmer-Bacon J, Bennett ME, et al.** Sleep Disorders Among People With Schizophrenia: Emerging Research. Curr Psychiatry Rep. 2015;17(10):79. doi:10.1007/s11920-015-0616-7
6. **Trần Thị Thu Hà.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng đầu hiệu bản thân ở bệnh nhân tâm thần phân liệt thể paranoid, Luận văn Bác sĩ chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Hà Nội.2021
7. **Chung KF, Poon YPYP, Ng TK, et al.** Correlates of sleep irregularity in schizophrenia. Psychiatry Res. 2018;270:705-714. doi:10.1016/j.psychres.2018.10.064
8. **Laskemoen JF, Simonsen C, Büchmann C, et al.** Sleep disturbances in schizophrenia spectrum and bipolar disorders - a transdiagnostic perspective. Compr Psychiatry. 2019;91:6-12. doi:10.1016/j.comppsy.2019.02.006

YẾU TỐ TIÊN LƯỢNG THÀNH CÔNG CỦA THỞ OXY LÀM ẤM DÒNG CAO QUA CANUYN MŨI (HHFNC) TRÊN BỆNH NHÂN ĐỢT CẤP BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH

Trần Thanh Lê¹, Đỗ Ngọc Sơn², Lương Quốc Chính³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá các yếu tố tiên lượng thành công của kỹ thuật thở oxy làm ấm dòng cao qua canuyn mũi (HHFNC) trên bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD). **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp so sánh trước sau trên 32 bệnh nhân đợt cấp COPD sử dụng kỹ thuật

HHFNC. **Kết quả:** Tỷ lệ thành công với kỹ thuật HHFNC là 65,6%. Ở nhóm thành công, thông số lâm sàng (tần số tim, nhịp thở, SpO₂, huyết áp) và thông số khí máu (pH, PaO₂, PaO₂/FiO₂) cải thiện dần qua các thời điểm ($p < 0,001$); Ở nhóm thất bại pH giảm và PaCO₂ tăng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Các thông số máy thở (Flow, FiO₂) giảm ở nhóm thành công, tăng ở nhóm thất bại qua các thời điểm ($p < 0,001$; $p < 0,05$). PaCO₂ với điểm cắt ≥ 62 mmHg (diện tích dưới đường cong ROC, AUC=0,8247), chỉ số HACOR với điểm cắt ≥ 4 (AUC=0,8636), Chỉ số ROX với điểm cắt $\geq 7,98$ (AUC=0,8030), cho độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính và giá trị dự báo âm tính cao. **Kết luận:** Các thông số như PaCO₂, chỉ số HACOR, chỉ số ROX tại thời điểm bắt đầu tiến hành thở HHFNC là những yếu tố tiên lượng thành công khi thông khí nhân tạo không xâm nhập cho bệnh nhân đợt cấp COPD.

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Trung tâm Hồi sức tích cực – Bệnh viện Bạch Mai

³Trung tâm Cấp cứu A9 – Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Ngọc Sơn

Email: sonngocdo@gmail.com

Ngày nhận bài: 25.8.2022

Ngày phản biện khoa học: 13.10.2022

Ngày duyệt bài: 24.10.2022

Từ khóa: Đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính, COPD, HHFNC

SUMMARY

PREDICTION FACTORS FOR THE SUCCESS OF HIGH-FLOW NASAL CANNULA OXYGEN THERAPY (HHFNC) IN PATIENTS WITH THE ACUTE EXACERBATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Objectives: To evaluate of the prediction factors for the success of Heated and humidified high-flow nasal cannula (HHFNC) in patients with exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods:** Pre and post- intervention study on 32 patients with COPD exacerbation used HHFNC support. **Results:** the success rate with HHFNC was 65.6%. In the successful group, vital signs (heart rate, respiratory rate, SpO₂ and blood pressure) and arterial blood gas (pH, PaO₂, PaO₂/FiO₂) improved gradually ($p < 0.001$). In the failure group, the pH decreased and PaCO₂ increased significantly ($p < 0.05$). Mechanical ventilation parameters (Flow, FiO₂) decreased in the successful group and increased in the failure group during study period ($p < 0.001$; $p < 0.05$). PaCO₂ with cut-off ≥ 62 mmHg (area under ROC curve, AUC = 0.8247), HACOR with cut-off ≥ 4 (AUC = 0.8636), ROX with cut-off $\geq 7,98$ (AUC = 0.8030) provided high sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value. **Conclusion:** The successful prediction factors for HHFNC were PaCO₂, HACOR and ROX at the initiation of the non-invasive ventilation for patients with the acute exacerbation of COPD.

Keywords: Noninvasive mechanical ventilation, HHFNC, ACOPD

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính (COPD) là một hội chứng lâm sàng của các tình trạng hô hấp tiến triển, suy nhược, bao gồm khí phế thũng và viêm phế quản mãn tính, được đặc trưng bởi khó thở, hạn chế luồng khí phổi, ho và các triệu chứng khác. Đây là một mối đe dọa nghiêm trọng đối với sức khỏe của nhiều người; với 3,2 triệu ca tử vong do COPD được ghi nhận trên toàn thế giới vào năm 2015, tăng 11,6% so với con số được báo cáo năm 1990 [1].

Các đợt kịch phát nặng cần sử dụng đến các liệu pháp oxy thông thường trong trường hợp giảm oxy máu đơn thuần, hoặc thông khí xâm lấn hoặc không xâm lấn trong trường hợp ứ CO₂ và nhiễm toan hô hấp. Trong những năm gần đây liệu pháp thở oxy làm ẩm và ẩm dòng cao qua canuyn mũi (HHFNC) là một phương pháp hỗ trợ hô hấp mới được đánh giá dung nạp tốt trong suy hô hấp cấp giảm oxy làm giảm tỷ lệ đặt nội khí quản ở bệnh nhân suy hô hấp cấp. Tuy nhiên thực trạng thất bại khi sử dụng kỹ thuật HHFNC vẫn chiếm tỷ lệ cao từ 20 - 40% ở bệnh nhân có bệnh lý về đường hô hấp [2], [3],

[4]. Tiên lượng sớm thành công và thất bại trong áp dụng kỹ thuật HHFNC ở bệnh nhân đợt cấp COPD có giá trị giúp nhân viên y tế tránh sự chậm trễ trong lựa chọn, điều chỉnh phương pháp hỗ trợ hô hấp phù hợp cho bệnh nhân. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu "Yếu tố tiên lượng thành công của thở oxy làm ẩm dòng cao qua canuyn mũi trên bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính" với mục tiêu đánh giá các yếu tố tiên lượng kết quả điều trị của kỹ thuật HHFNC.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân được chẩn đoán đợt cấp COPD theo GOLD 2020 nhập tại Trung tâm Cấp cứu A9, Bệnh viện Bạch Mai có chỉ định thông khí không xâm nhập. Có suy hô hấp cấp tính: khó thở nặng lên, tần số thở > 25 lần/phút, pH $< 7,35$, PaCO₂ > 45 , PaO₂ $< 60\%$.

Tiêu chuẩn loại trừ: Ngừng thở, huyết động không ổn định, có rối loạn tri giác, tăng tiết dịch, mới phẫu thuật vùng đầu mặt và đường tiêu hóa, chấn thương vùng đầu mặt và đường tiêu hóa trên, mất phản xạ ho và nuốt, tắc nghẽn đường hô hấp trên, nôn hoặc có nguy cơ nôn, chấn thương ngực kín có tràn khí màng phổi chưa được dẫn lưu, bệnh lý thần kinh cơ mức độ nặng. Bệnh nhân không hợp tác hoặc người nhà không đồng ý hợp tác tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu can thiệp, so sánh trước sau.

Thời gian nghiên cứu: từ 08/2021 đến 07/2022.

Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm Cấp cứu A9, Bệnh viện Bạch Mai.

Cỡ mẫu và cách chọn mẫu: Cỡ mẫu chọn toàn bộ (tất cả các bệnh nhân đủ tiêu chuẩn được lựa chọn trong thời gian nghiên cứu). Cách chọn mẫu: Áp dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện theo trình tự thời gian, không phân biệt giới tính.

Các bước tiến hành nghiên cứu:

-Đánh giá bệnh nhân, phân loại mức độ suy hô hấp của bệnh nhân, làm khí máu động mạch xem xét chỉ định.

-Đảm bảo đường thở thông thoáng.

-Giải thích, động viên bệnh nhân.

-Ghi các thông tin chung của bệnh nhân, đánh giá các thông số T₀ bao gồm các thông số theo dõi chính bao gồm: Mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO₂, khí máu (pH, PaO₂, PaCO₂, HCO₃⁻)...

-Lắp hệ thống HHFNC cho bệnh nhân, điều trị

thuốc phối hợp.

-Theo dõi đánh giá, xử trí các diễn biến của bệnh nhân sau thở HHFNC 1-2 giờ, sau 6-12 giờ, sau 48 giờ.

Phân tích số liệu: Số liệu được làm sạch và nhập liệu bằng Kobotoolbox và phân tích số liệu bằng phần mềm Stata 12.

Tiêu chuẩn đánh giá kết quả điều trị: Thành công: không phải đặt NKQ, lâm sàng và khí máu ổn định sau bỏ máy 24 giờ. Thất bại: phải đặt NKQ để thông khí nhân tạo xâm nhập, thất bại muộn khi suy hô hấp tái phát sau bỏ máy 24h, phải can thiệp bằng thở máy xâm nhập.

Tất cả dữ liệu được biểu thị dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn (SD) cho các biến liên tục và dưới dạng tỷ lệ phần trăm cho các biến phân loại. Các biến liên tục có phân phối chuẩn được so sánh bằng phép thử T-Test; các phân phân bố không chuẩn được so sánh bằng test Mann-Whitney. Chúng tôi đã sử dụng phân tích phương sai lặp lại (repeated ANOVA) để so sánh khả năng của các biến khác nhau để dự đoán kết quả điều trị ở bệnh nhân thành công và đối chứng. Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

Đạo đức nghiên cứu

Bảng 1. Sự thay đổi về thông số lâm sàng trong tiên lượng thành công (n=32)

Thông số	T0 (Ban đầu)	T1 (Sau 1-2h)	T2 (Sau 6-12h)	T3 (Sau 48h)	P
Tần số tim (lần/phút)					
Thành công	100,14 ± 9,71	92,86 ± 9,67	91,43 ± 7,04	88,90 ± 4,96	<0,001
Thất bại	107,64 ± 11,47	111,82 ± 10,46	-	-	0,3558
Nhịp thở (lần/phút)					
Thành công	26,18 ± 1,25	22,90 ± 1,04	21,76 ± 0,62	20,67 ± 0,58	<0,001
Thất bại	28,73 ± 1,62	29,18 ± 0,98	-	-	0,6346
SpO₂ (%)					
Thành công	84,43 ± 2,73	91,48 ± 1,33	91,90 ± 0,83	92,24 ± 0,54	<0,001
Thất bại	82,18 ± 6,01	86,82 ± 2,23	-	-	<0,01
HATB (mmHg)					
Thành công	93,01 ± 10,08	91,38 ± 8,67	88,67 ± 7,21	85,48 ± 2,73	<0,001
Thất bại	96,20 ± 11,40	92,23 ± 12,73	-	-	0,5169

Nhận xét: Sự thay đổi thông số SpO₂ ở cả nhóm thành công và thất bại có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Các thông số tần số tim, nhịp thở, huyết áp ở nhóm thành công giảm qua các thời điểm ($p < 0,001$).

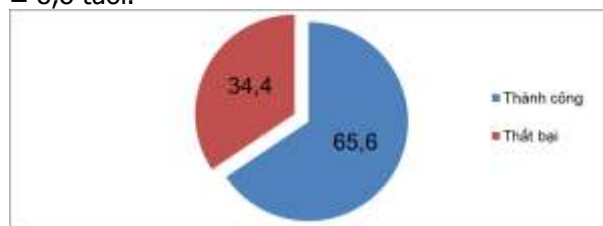
Bảng 2. Sự thay đổi về thông số khí máu động mạch trong tiên lượng thành công (n=32)

Thông số	T0 (Ban đầu)	T1 (Sau 1-2h)	T2 (Sau 6-12h)	T3 (Sau 48h)	P
pH					
Thành công	7,30 ± 0,03	7,36 ± 0,05	7,40 ± 0,03	7,44 ± 0,02	<0,001
Thất bại	7,29 ± 0,04	7,25 ± 0,05	-	-	<0,05
PaCO₂ (mmHg)					
Thành công	60,98 ± 7,59	53,90 ± 7,54	48,29 ± 6,93	46,71 ± 5,19	<0,001
Thất bại	62,36 ± 2,98	73,18 ± 10,51	-	-	<0,01

Nghiên cứu được Hội đồng đề cương Trường Đại học Y Hà Nội, Hội đồng khoa học bệnh viện Bạch Mai thông qua. Tất cả các đối tượng trong nghiên cứu đều được giải thích và đồng ý tham gia nghiên cứu. Mọi thông tin của bệnh nhân đều được bảo mật và chỉ phục vụ cho mục tiêu nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu được trên 32 bệnh nhân đợt cấp COPD can thiệp HHFNC, trong đó bệnh nhân nam chiếm 87,5%; với độ tuổi trung bình là 69,3 ± 8,8 tuổi.



Biểu đồ 1. Kết quả điều trị thành công của HHFNC (n=32)

Nhận xét: Tỷ lệ thành công với kỹ thuật thở oxy làm ẩm dòng cao qua canuyn mũi trong nghiên cứu là 65,6% (21/32 bệnh nhân).

PaO₂ (mmHg)					
Thành công	85,23 ± 8,04	95,83 ± 8,66	95,25 ± 6,63	95,34 ± 2,36	<0,001
Thất bại	84,63 ± 6,81	90,29 ± 6,33	-	-	0,07
HCO₃ (mmol/lít)					
Thành công	32,08 ± 4,13	33,10 ± 3,73	34,24 ± 3,31	34,48 ± 2,74	0,07
Thất bại	34,47 ± 5,40	35,81 ± 5,48	-	-	0,4905
PaO₂/FiO₂ (mmHg)					
Thành công	250,48 ± 46,00	304 ± 53,71	327,95 ± 40,84	326,19 ± 39,31	<0,001
Thất bại	237,82 ± 46,57	222,36 ± 49,29	-	-	0,5766

Nhận xét: Ở nhóm thất bại, thông số pH giảm và PaCO₂ tăng có ý nghĩa thống kê (p<0,05). Các thông số pH, PaO₂, PaO₂/FiO₂ ở nhóm thành công tăng qua các thời điểm (p<0,001).

Bảng 3. Sự thay đổi thông số máy thở trong tiên lượng thành công (n=32)

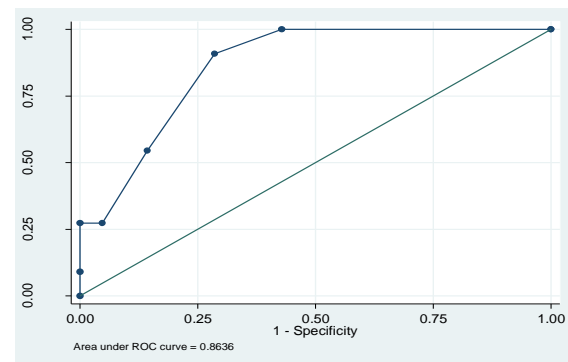
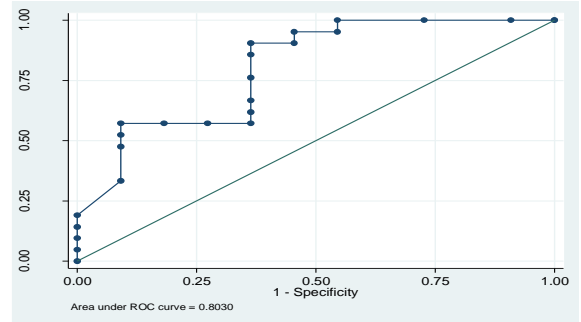
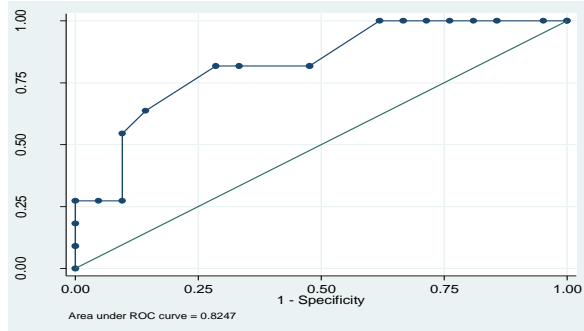
Thông số	T0 (Ban đầu)	T1 (Sau 1-2h)	T2 (Sau 6-12h)	T3 (Sau 48h)	p
Flow (L/p)					
Thành công	41,43 ± 3,59	53,64 ± 5,05	17,14 ± 19,01	0,0 ± 0,0	<0,001
Thất bại	40,91 ± 3,02	40,71 ± 6,94	-	-	<0,001
FiO₂ (%)					
Thành công	34,76 ± 5,12	43,18 ± 5,60	29,48 ± 3,03	29,0 ± 2,83	<0,001
Thất bại	36,36 ± 6,74	32,62 ± 4,64	-	-	<0,05

Nhận xét: Các thông số máy thở (Flow, FiO₂) giảm ở 2 nhóm thành công, thất bại qua các thời điểm (p<0,001; p<0,05).

Bảng 4. Giá trị dự báo của một số chỉ số trong kết quả can thiệp (n=32)

Chỉ số	AUC	Điểm cắt	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)	PPV (%)	NPV (%)
PaCO ₂	0,8247	62	81,8	71,4	75,0	79,2
HACOR	0,8636	4	90,9	71,4	66,7	78,3
ROX	0,8030	7,98	90,5	63,6	82,6	77,8

Nhận xét: PaCO₂ với điểm cắt ≥62 mmHg, chỉ số HACOR với điểm cắt ≥4, chỉ số ROX với điểm cắt ≥7,98 cho độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính và giá trị dự báo âm tính cao.



Biểu đồ 1. Đường cong ROC cho các giá trị của PaCO₂ (trái), HACOR (phải) và ROX (dưới) trong tiên lượng can thiệp thành công (n=32)

Nhận xét: Đường cong ROC cho các giá trị của PaCO₂, chỉ số HACOR, ROX trong tiên lượng can thiệp thành công cho diện tích dưới đường cong (AUC) giá trị cao lần lượt là 0,8347; 0,8636; 0,8030.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 32 bệnh nhân đợt cấp COPD được chỉ định kỹ thuật HHFNC, đặc điểm đối

tương trong nghiên cứu này tương đồng với các nghiên cứu khác trên thế giới tiến hành đánh giá các yếu tố tiên lượng kết quả của kỹ thuật HHFNC ở bệnh nhân có bệnh lý đường hô hấp. Các nghiên cứu cho thấy độ tuổi trung bình của bệnh nhân trên 60 tuổi là chủ yếu, trên 50% bệnh nhân là nam giới và tỷ lệ thành công của kỹ thuật HHFNC cao trên 50%. [3], [4], [5]

Nghiên cứu trên 32 bệnh nhân đợt cấp COPD được chỉ định kỹ thuật HHFNC đánh giá các thông số về lâm sàng, bao gồm: tần số tim, nhịp thở, huyết áp trung bình và chỉ số SpO₂. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy các chỉ số về thông số lâm sàng như tần số tim, nhịp thở, SpO₂, HATB có sự khác biệt ở nhóm điều trị thành công và thất bại sau sử dụng HHFNC ($p < 0,05$). Ở nhóm bệnh nhân thành công với kỹ thuật HHFNC thì các chỉ số tần số tim giảm, nhịp thở giảm, tăng SpO₂ về mức bình thường so với trước khi can thiệp; trong khi đó nhóm bệnh nhân điều trị thất bại với kỹ thuật HHFNC các chỉ số về lâm sàng lại ngày càng diễn biến xấu hơn. Kết quả này tương đồng so với nghiên cứu của Chung-Tat Lun chỉ ra có sự khác biệt về nhịp tim và tần số thở ở hai nhóm bệnh nhân sử dụng kỹ thuật HHFNC điều trị thành công và điều trị thất bại ($p < 0,05$) [4], nghiên cứu của Ken Junyang Goh với kết quả có sự khác biệt về nhịp tim ở hai nhóm bệnh nhân [3], nghiên cứu của Jun Duan với kết quả có sự khác biệt về chỉ số SpO₂ [2].

Các thông số về khí máu, thông số máy thở của bệnh nhân đã được chỉ ra là yếu tố tiên lượng sự thành công của kỹ thuật HHFNC đã được chỉ ra trong nghiên cứu này. Các chỉ số này ở những bệnh nhân điều trị thành công thì cho thấy hiệu quả ngay sau 1-2 giờ can thiệp, trong khi đó ở nhóm thất bại thì các chỉ số này không được cải thiện hoặc diễn biến xấu hơn. Kết quả này có sự khác biệt so với hầu hết các nghiên cứu khi chưa cho thấy mối liên quan giữa các chỉ số khí máu đến sự thành công của kỹ thuật HHFNC trên bệnh nhân có bệnh lý về đường hô hấp, cụ thể như nghiên cứu của Amit Kansal, Jun Duan, Ken Junyang Goh [2], [3], [5]. Nghiên cứu của Chung-Tat Lun chỉ cho thấy có một chỉ số về khí máu có thể là yếu tố tiên lượng sự thành công là chỉ số pH ($p < 0,05$), các chỉ số về khí máu khác chưa được chỉ ra trong nghiên cứu của tác giả này [4]. Tương tự như các thông số khí máu, các thông số về máy thở bao gồm tốc độ dòng khí thở vào (Flow), FiO₂ ở hai nhóm sử dụng HHFNC thành công và thất bại cũng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Ở những bệnh nhân điều trị thành công với kỹ thuật

HHFNC các chỉ số này nhanh chóng được cải thiện về bình gần mức bình thường sau khi can thiệp, tuy nhiên ở nhóm điều trị thất bại với kỹ thuật này các chỉ số này không được cải thiện.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sử dụng PaCO₂ với điểm cắt ≥ 62 mmHg, HACOR với điểm cắt ≥ 4 , ROX với điểm cắt $\geq 7,98$ cho độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính và giá trị dự báo âm tính cao, có giá trị trong việc dự đoán khả năng thành công của phương pháp. Việc đánh giá HACOR ở các thời điểm giúp bác sĩ tiên lượng được kết quả của TKKXN, từ đó đưa ra quyết định đặt NKQ cho bệnh nhân [6]. Nghiên cứu của Duan J. và cộng sự (2019) đánh giá khả năng dự đoán thất bại TKKXN của bảng điểm HACOR trên bệnh nhân đợt cấp COPD, tại thời điểm 1-2 giờ AUC là 0,91 và với điểm cut-off là 5, độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị chẩn đoán dương tính, giá trị chẩn đoán âm tính là 81,3; 89,9; 54,2 và 97% [7]. Chỉ số ROX có thể được sử dụng để dự đoán HFNC thất bại và cần đặt nội khí quản cho bệnh nhân suy hô hấp; $> 4,88$ gợi ý cơ hội thành công cao, $< 3,85$ nguy cơ thất bại cao, và nên thảo luận việc đặt nội khí quản cho bệnh nhân; chỉ số trong khoảng từ 3,85 đến 4,88, bệnh nhân cần được theo dõi rất chặt chẽ và tránh chậm trễ đặt nội khí quản [8].

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ thành công với kỹ thuật thở oxy làm ẩm dòng cao qua canuyn mũi (HHFNC) là 65,6%. Các yếu tố chính như PaCO₂ (điểm cắt ≥ 62 mmHg), HACOR (điểm cắt ≥ 4), ROX (điểm cắt $\geq 7,98$) là những yếu tố tiên lượng thành công khi bắt đầu thở không xâm nhập bằng HHFNC.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Soriano J.B., Abajobir A.A., Abate K.H., et al. (2017). Global, regional, and national deaths, prevalence, disability-adjusted life years, and years lived with disability for chronic obstructive pulmonary disease and asthma, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Respir Med*, 5(9), 691–706.
2. Duan J., Zeng J., Deng P., et al. (2021). High-Flow Nasal Cannula for COVID-19 Patients: A Multicenter Retrospective Study in China. *Front Mol Biosci*, 8, 639100.
3. Goh K.J., Chai H.Z., Ong T.H., et al. (2020). Early prediction of high flow nasal cannula therapy outcomes using a modified ROX index incorporating heart rate. *J Intensive Care*, 8, 41.
4. Lun C.-T., Leung C.-K., Shum H.-P., et al. (2022). Predictive factors for high-flow nasal cannula failure in acute hypoxemic respiratory failure in an intensive care unit. *Lung India Off Organ Indian Chest Soc*, 39(1), 5–11.
5. Kansal A., Dhanvijay S., Li A., et al. (2021).

Predictors and outcomes of high-flow nasal cannula failure following extubation: A multicentre observational study. *Ann Acad Med Singapore*, 50(6), 467–473.

6. **Phan Thị Lan Hương (2020)**, Áp dụng bảng điểm Hacor để dự đoán kết quả thành công của thở máy không xâm nhập trong suy hô hấp cấp, Luận văn Thạc sĩ. Trường Đại học Y Hà Nội.
7. **Duan J., Wang S., Liu P., et al. (2019)**. Early

prediction of noninvasive ventilation failure in COPD patients: derivation, internal validation, and external validation of a simple risk score. *Ann Intensive Care*, 9(1), 108.

8. **Roca O., Caralt B., Messika J., et al. (2019)**. An Index Combining Respiratory Rate and Oxygenation to Predict Outcome of Nasal High-Flow Therapy. *Am J Respir Crit Care Med*, 199(11), 1368–1376.

ĐẶC ĐIỂM MỘT SỐ XÉT NGHIỆM ĐÁNH GIÁ CHỨC NĂNG VWF Ở BỆNH NHÂN VON WILLEBRAND TẠI VIỆN HUYẾT HỌC TRUYỀN MÁU TRUNG ƯƠNG

Đào Thị Thiết¹, Trần Thị Kiều My^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hoạt tính của yếu tố von Willebrand ở bệnh nhân von Willebrand di truyền tại Viện Huyết học Truyền máu Trung ương. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 40 bệnh nhân chẩn đoán von Willebrand (vWD) di truyền tại Viện Huyết học Truyền máu Trung ương. **Kết quả:** Nồng độ hoạt tính gắn GPIb (vWF: Act) và gắn collagen đều giảm ở đối tượng nghiên cứu, cao nhất ở type 1 và thấp nhất ở type 3. Tỷ lệ vWF CB/Ag và vWF Act/Ag ở bệnh nhân type 2 thấp hơn so với type 1, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. 100% bệnh nhân type 2 có tỷ lệ vWF Act/Ag giảm, trong đó 20% có vWF CB/Ag bình thường. Tỷ số vWF: CBA và vWF: Act có mối tương quan chặt chẽ với $r^2 = 0,773$

Từ khóa: bệnh von Willebrand, hoạt tính von Willebrand, von Willebrand gắn collagen

SUMMARY

CHARACTERISTICS OF vWF FUNCTION TESTS IN PATIENTS WITH VON WILLEBRAND DISEASE AT NATIONAL INSTITUTE OF HEMATOLOGY AND BLOOD TRANSFUSION

Objective: To evaluate functions of von Willebrand factor in patients with hereditary von Willebrand disease in NIHBT. **Method:** This prospective study included 40 patients with hereditary vWD in NIHBT. **Results:** Both Collagen-binding activity and von Willebrand activity determined with HaemosIL reduced in all patients and the levels were highest in type 1 and lowest in type 3. vWF CB/Ag and vWF Act/Ag ratio of vWD type 2 were significantly lower compared to type 1 ($p < 0,001$). All patients with vWD type 2 had low ratio of Act/Ag, 20% of them had

normal CB/Ag ratio. Activities determined with HaemosIL correlated with collagen-binding ($r^2 = 0,774$, $p < 0.0001$)

Keywords: von Willebrand disease, von Willebrand Activity, Collagen binding

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Von Willebrand (vWD) là bệnh lý ưa chảy máu di truyền phổ biến nhất trên thế giới, ước tính ảnh hưởng đến khoảng 1% dân số thế giới. Chẩn đoán xác định cũng như phân loại bệnh von Willebrand cần kết hợp nhiều phương pháp xét nghiệm phức tạp.^{1,2}

Xét nghiệm yếu tố von Willebrand (vWF) bao gồm đánh giá kháng nguyên và chức năng là những xét nghiệm không thể thiếu trong chẩn đoán vWD, trong đó có chức năng gắn với GPIb của tiểu cầu và chức năng gắn collagen (vWF: CB)³. Mặc dù 2 chức năng này là độc lập, tuy nhiên trong các hướng dẫn chẩn đoán vWD hiện nay, chủ yếu vẫn tập trung vào xét nghiệm đánh giá chức năng gắn GPIb của tiểu cầu. Hiện nay có nhiều phương pháp đánh giá khả năng gắn GPIb tiểu cầu, từ phương pháp sử dụng tiểu cầu và ristocetin (vWF: RCo) đến các phương pháp sử dụng các mảnh GPIb của tiểu cầu tái tổ hợp (vWF: GPIbM), dùng kháng thể đặc hiệu với vị trí gắn với GPIb của tiểu cầu trên phân tử vWF (vWF: Ab, vWF Act). Trong đó, xét nghiệm vWF Act áp dụng trong nghiên cứu của chúng tôi đã được chứng minh có tương quan chặt chẽ với các xét nghiệm đánh giá chức năng gắn GPIb và có thể thay thế cho các xét nghiệm như vWF: RCo hoặc xét nghiệm gắn GPIb bằng ELISA⁴. Xét nghiệm đánh giá khả năng gắn collagen (vWF: CB) đã chứng được vai trò của nó qua nhiều nghiên cứu trên thế giới, đặc biệt có ứng dụng trong phân loại von Willebrand⁵.

Hiện nay tại Việt Nam, xét nghiệm chẩn đoán von Willebrand chỉ gồm có xét nghiệm kháng

¹Viện Huyết học Truyền máu Trung ương

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Đào Thị Thiết

Email: daothiet.nihbt@gmail.com

Ngày nhận bài: 23.8.2022

Ngày phản biện khoa học: 12.10.2022

Ngày duyệt bài: 24.10.2022