

- sepsis. Hong Kong Med J.
4. **La Manna G. và Donati G.** (2018). Coupled Plasma Filtration Adsorption: A Multipurpose Extracorporeal Detoxification Therapy. *Blood Purif*, 46(3), 228–238.
 5. **Yaroustovsky M., Abramyan M., Krotenko N. và cộng sự.** (2015). A Pilot Study of Selective Lipopolysaccharide Adsorption and Coupled Plasma Filtration and Adsorption in Adult Patients with Severe Sepsis. *Blood Purif*, 39(1–3), 210–217.
 6. **Abdul Cader R., Abdul Gafor H., Mohd R. và cộng sự.** (2013). Coupled Plasma Filtration and Adsorption (CPFA): A Single Center Experience. *Nephro Urol Mon*, 5(4), 891–896.
 7. **Livigni S., Bertolini G., Rossi C. và cộng sự.** (2014). Efficacy of coupled plasma filtration adsorption (CPFA) in patients with septic shock: A multicenter randomised controlled clinical trial. *BMJ Open*, 4(1), e003536.
 8. **Franchi M., Giacalone M., Traupe I. và cộng sự.** (2016). Coupled plasma filtration adsorption improves hemodynamics in septic shock. *Journal of Critical Care*, 33, 100–105.
 9. **Garbero E., Livigni S., Ferrari F. và cộng sự.** (2021). High dose coupled plasma filtration and adsorption in septic shock patients. Results of the COMPACT-2: a multicentre, adaptive, randomised clinical trial. *Intensive Care Med*, 47(11), 1303–1311.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BỆNH NHÂN SAU NGỪNG TUẦN HOÀN NGOẠI VIỆN TẠI KHOA CẤP CỨU BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Nguyễn Anh Tuấn^{1,2}, Nguyễn Quốc Linh²

mặc thời điểm nhập viện có tiên lượng kết cục thần kinh tốt. **Từ khóa:** Ngừng tuần hoàn ngoại viện

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét một số đặc điểm lâm sàng và kết quả điều trị bệnh nhân sau ngừng tuần hoàn ngoại viện. **Đối tượng:** 35 bệnh nhân (BN) hôn mê sau ngừng tuần hoàn được điều trị tại khoa cấp cứu Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 8/2016 đến tháng 8/2017. **Phương pháp nghiên cứu:** mô tả tiền cứu. Bệnh nhân được đánh giá lâm sàng thời điểm nhập khoa và ghi nhận kết cục thần kinh thời điểm ra viện. Các biến định lượng được trình bày theo giá trị trung bình và độ lệch chuẩn; sử dụng các test tham số cho biến phân bố chuẩn và test phi tham số cho biến phân bố không chuẩn; sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Các biến định tính được trình bày theo tỷ lệ phần trăm (%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. **Kết quả:** Tỷ lệ BN được hồi sức tim phổi tại hiện trường là 5.7%; Thời gian gian tử lúc biến cố ngừng tim đến lúc được hồi sức tim phổi trung bình là 10 phút, không có sự khác biệt về khoảng thời gian này giữa nhóm sống và nhóm tử vong; Tỷ lệ tử vong của các BN hôn mê sau ngừng tuần hoàn là 45.7%; Thời gian hồi sức tim phổi ≥ 28 phút là yếu tố tiên lượng tử vong cao với ROC = 0.755, $p = 0.01$ (CI95% 0.597 – 0.913); Tỷ lệ BN hôn mê Glasgow < 9 điểm tại thời điểm kết thúc điều trị tại khoa là 68.4%; 15.8% BN kết thúc điều trị với điểm Glasgow > 13; 60% BN có điểm Glasgow kết thúc điều trị từ 9 – 15 điểm còn phản xạ giác mạc thời điểm nhập viện. **Kết luận:** Tỷ lệ hồi sinh tim phổi tại hiện trường thấp, khoảng thời gian hồi sinh tim phổi cho đến khi có tuần hoàn trở lại dài là yếu tố tiên lượng tử vong cao. Còn phản xạ giác

SUMMARY

CLINICAL CHARACTERISTICS AND OUTCOMES OF PATIENTS WITH OUT-OF-HOSPITAL CARDIAC ARREST IN BACH MAI HOSPITAL

Objectives: To evaluate some clinical features and treatment results of patients after out-of-hospital circulatory arrest. **Subjects:** 35 patients comatose after circulatory arrest were treated at the emergency department of Bach Mai Hospital from August 2016 to August 2017. **Methods:** descriptive prospective study. Patients were clinically assessed at the time of admission and the outcomes were recorded at discharge. Quantitative variables are presented as mean and standard deviation; using parametric tests for normally distributed variables and non-parametric tests for non-normally distributed variables; The difference was statistically significant with $p < 0.05$. Qualitative variables are presented as percentage (%), the difference is statistically significant with $p < 0.05$. **Results:** The rate of patients receiving CPR at the scene was 5.7%; The average time from cardiac arrest to CPR was 10 minutes, with no difference in this interval between the living and the dead; The mortality rate of comatose patients after circulatory arrest was 45.7%; CPR time ≥ 28 minutes is a high predictor of mortality with ROC = 0.755, $p = 0.01$ (CI95% 0.597 – 0.913); The rate of patients with Glasgow coma < 9 points at the end of treatment at the department was 68.4%; 15.8% of patients finished treatment with Glasgow score > 13; 60% of patients with Glasgow score finished treatment from 9 to 15 points and still had corneal reflexes at the time of admission. **Conclusion:** The rate of CPR at the scene was low; The long interval of CPR until the return of circulation is a high predictor of mortality. The corneal reflex at the time of admission has a good prognosis for neurological outcomes.

Keywords: Out-of-hospital cardiac arrest

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: 2.12.2022

Ngày phản biện khoa học: 17.01.2023

Ngày duyệt bài: 6.2.2023

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngừng tuần hoàn ngoại viện (NTHNV) là vấn đề sức khoẻ toàn cầu với tỷ lệ tử vong rất cao ngay cả ở những nước phát triển [1]. Chất lượng hệ thống cấp cứu trước viện có liên quan chặt chẽ với kết cục của bệnh nhân NTHNV. Hồi sức tim phổi là một cấp cứu thường gặp và khoảng 80% bệnh nhân tái phục hồi tuần hoàn sau hồi sức tim phổi vẫn còn trong tình trạng hôn mê [2]. Di chứng thần kinh là khá phổ biến ở những người sống sót và có nhiều mức độ suy giảm ý thức cũng như vận động từ nhẹ đến nặng [3]. Thực trạng cấp cứu ngoài cộng đồng tại Việt Nam còn nhiều rào cản liên quan đến văn hóa, cộng đồng, cơ sở hạ tầng, trang thiết bị và nhân viên chuyên trách. Điều này dẫn đến kết cục của bệnh nhân ngừng tuần hoàn ngoại viện kém, tỷ lệ sống sót thấp [4]. Để góp phần làm rõ hơn thực trạng cấp cứu ngoài cộng đồng và sự liên quan đến kết cục điều trị của bệnh nhân ngừng tuần hoàn ngoại viện, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: "Nhận xét một số đặc điểm lâm sàng và kết quả điều trị bệnh nhân sau ngừng tuần hoàn ngoại viện".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhân sau ngừng tuần hoàn có tái lập tuần hoàn tự nhiên được chẩn đoán và điều trị tại khoa cấp cứu bệnh viện Bạch Mai từ tháng 8/2016 đến tháng 8/2017.

- Độ tuổi từ 18 đến 60.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Tình huống ngừng tuần hoàn xảy ra khi có mặt nhân viên y tế đang làm nhiệm vụ.

- Bệnh nhân ngừng tuần hoàn do chấn thương

- Bệnh nhân không theo dõi được kết cục điều trị khi xuất viện.

2.2. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

2.3. Quy trình nghiên cứu: Các bệnh nhân tái phục hồi tuần hoàn sau hồi sức tim phổi được điều trị tại khoa cấp cứu sẽ được đánh giá lâm sàng thời điểm tiếp nhận bệnh nhân. Khoảng thời gian ngừng tuần hoàn đến lúc được hồi sức tim phổi, khoảng thời gian từ lúc hồi sức tim phổi đến khi có tuần hoàn tự nhiên trở lại (ROSC)

Kết cục lâm sàng được đánh giá vào thời điểm kết thúc điều trị tại khoa hồi sức cấp cứu bao gồm mức độ ý thức theo thang điểm Glasgow; tình trạng cơ giật, giật cơ hay trạng thái động kinh; tỷ lệ sống và tử vong.

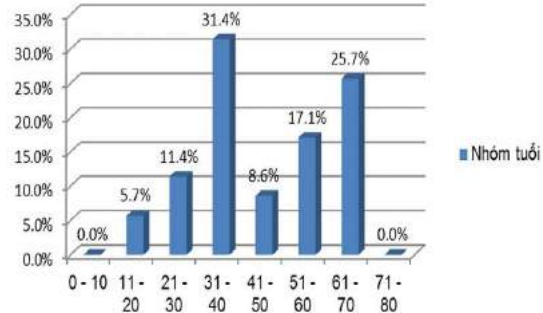
2.4. Xử lý số liệu: Các số liệu được xử lý theo các thuật toán thống kê y học, phần mềm

SPSS. Sự khác biệt có ý thống kê với $p < 0,05$.

2.5. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu không làm ảnh hưởng đến qui trình điều trị cho bệnh nhân; danh tính, thông tin bệnh nhân được giữ bí mật; nghiên cứu chỉ nhằm mục đích khoa học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 1/2017 đến tháng 8/2017 có 35 bệnh nhân hôn mê sau ngừng tuần hoàn được điều trị tại bệnh viện Bạch Mai.



Biểu đồ 1: Phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nam giới chiếm 71.4% (25 BN). Tuổi trung bình là 44 ± 12.21 tuổi

Bảng 1: Đặc điểm lâm sàng liên quan đến kết cục sống và tử vong

	Nhóm sống (n = 19)	Nhóm tử vong (n = 16)	P
Tuổi	43.84 ± 15.85	45.81 ± 14.84	p>0.05
Giới nam	16/19 (84.2)	9/16 (56.3)	p>0.05
Thời điểm nhập viện			
Thời gian mất ý thức đến CPR	10(5 – 10)	10(5 – 14)	P>0.05
Thời gian CPR	10(5 – 15)	17.5(10.75 – 28.75)	p<0.01
Glasgow = 3 điểm	5/19 (26.3)	12/16 (75.0)	p<0.01
Có PX giác mạc	3/12	1/14	p>0.05
Có PXAS	11/19	4/16	p>0.05
Thời điểm 72h			
Có PX giác mạc	13/17 (76.5)	2/12 (16.7)	p<0.01
Có PXAS	15/16 (93.8)	3/12 (25.0)	p<0.01

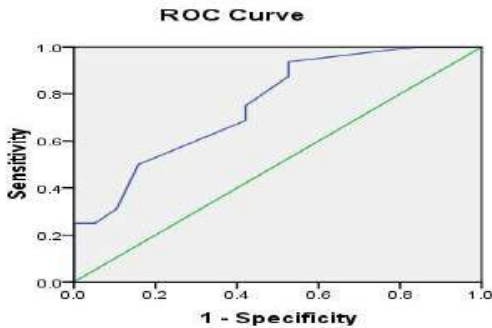
Nhận xét: - Không có sự khác biệt về nhóm tuổi cũng như phân bố về giới ở 2 nhóm tử vong và nhóm sống.

- Thời gian cấp cứu ngừng tuần hoàn đến lúc

có mạch tự nhiên trở lại ở nhóm sống là 10 (5 - 15) phút, thấp hơn nhóm tử vong là 17.5 (10.75 - 28.75) phút có ý nghĩa thống kê với $p < 0.01$.

- Nhóm tử vong có tỉ lệ bệnh Glasgow 3 điểm cao hơn nhóm sống ($p < 0.01$)

Các phản xạ ánh sáng của đồng tử và phản xạ giác mạc đánh giá thời điểm nhập viện không có sự khác biệt giữa hai nhóm tử vong và sống ($p > 0.05$). Trong khi tại thời điểm 72 giờ thì tỷ lệ xuất hiện của phản xạ ánh sáng của đồng tử và phản xạ giác mạc ở 2 nhóm sống và tử vong có sự khác biệt với $p < 0.01$.



Biểu đồ 2: Vai trò của thời gian hồi sức tim phổi đến lúc có tuần hoàn tự nhiên trở lại trong dự đoán kết cục tử vong

Nhận xét: - Diện tích dưới đường cong ROC là 0.755 với $p = 0.01$, CI 95% (0.597 - 0.913).

- Với điểm cắt 28 phút có độ nhạy 25%, và độ đặc hiệu 100%.

Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng liên quan đến kết cục thần kinh

	Nhóm GCS <9 điểm (N=13)	Nhóm GCS 9 – 15 điểm (N = 6)	p
Thời gian CPR đến ROSC (phút)	5 (5 – 15)	15 (7.75 – 16.25)	$p > 0.05$
Đánh giá thời điểm nhập viện			
Glasgow = 3 điểm	5/13 (38.5)	0/6 (0.0)	$p > 0.05$
Đồng tử còn PXAS	6/13 (46.2)	5/6 (83.3)	$p > 0.05$
Có PX giác mạc	0/7 (0.0)	3/5 (60.0)	$p < 0.05$
Đánh giá thời điểm 72h			
Đồng tử còn PXAS	9/10 (90.0)	6/6 (100)	$p > 0.05$
Có PX giác mạc	7/11 (63.6)	6/6 (100)	$p > 0.05$

Nhận xét: - Không có sự khác biệt về thời gian cấp cứu ngừng tuần hoàn đến khi có mạch tự nhiên trở lại của 2 nhóm có kết cục thần kinh

tồi với điểm Glasgow < 9 điểm và nhóm Glasgow 9 - 15 điểm.

- Phản xạ giác mạc thời điểm nhập viện xuất hiện 60% ở nhóm bệnh nhân có kết cục Glasgow 9 - 15 điểm trong khi không có bệnh nhân nào trong nhóm Glasgow < 9 điểm có phản xạ này.

- Tỷ lệ có phản xạ ánh sáng của đồng tử và phản xạ giác mạc tại thời điểm 72 giờ không có sự khác biệt giữa hai nhóm glasgow thời điểm ra khỏi khoa HSCC.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm về bệnh nhân và thông tin trước nhập viện. Trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn trong nhóm tuổi lao động với độ tuổi từ 20 đến 60 tuổi chiếm 74.3%, chỉ có một tỷ lệ thấp trường hợp trên 60 tuổi chiếm 25.7%. Tỷ lệ này tương tự với báo cáo của Đặng Đức Hoàn trong giai đoạn năm 2010 - 2012 với 66.2% bệnh nhân ≤ 60 tuổi [5]. Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $44,74 \pm 12,21$ tuổi. Theo Đặng Thành Khấn năm 2012 [48] ghi nhận tuổi trung bình cao hơn 67.4 ± 19.5 .

Trong nghiên cứu này, thời gian từ lúc bệnh nhân mất ý thức đến lúc được cấp cứu trung bình là 10 (5 – 11.5) phút, và chỉ có một tỷ lệ nhỏ bệnh nhân được phát hiện và cấp cứu ngừng tuần hoàn tại chỗ (5.7%). Thời gian cấp cứu ngừng tuần hoàn đến lúc có mạch tự nhiên trở lại trung bình là 15 (5 – 20) phút. So với báo cáo của Đặng Thành Khấn [6] về thực trạng cấp cứu ngừng tuần hoàn ngoại viện tại Hà Nội thì thời gian từ lúc ngừng tuần hoàn đến lúc được cấp cứu trung bình là 13.35 ± 6.62 phút, lâu hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Sự khác biệt này có thể do các bệnh nhân có thời gian ngừng tuần hoàn đến lúc được cấp cứu kéo dài thường có tỉ lệ cấp cứu thất bại cao, tỉ lệ tử vong trước nhập viện cao hơn và còn lại là những bệnh nhân có thời gian ngừng tuần hoàn đến thời điểm được cấp cứu ngắn hơn ở trong nghiên cứu của chúng tôi. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân ngừng tuần hoàn do nguyên nhân suy hô hấp chiếm tỉ lệ cao nhất 31.4%, trong đó có 7 trường hợp là cơn hen phế quản ác tính. Tiếp đó là nguyên nhân do bệnh lý tim mạch chiếm 22.8%, trong đó có 6 trường hợp là nhồi máu cơ tim.

4.2. Mối liên quan giữa đặc điểm bệnh nhân nhập viện với kết cục điều trị. Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có sự khác biệt về nhóm tuổi cũng như phân bố về giới ở 2 nhóm tử vong và nhóm sống.

Thời gian từ khi bệnh nhân mất ý thức đến

khi được cấp cứu ngừng tuần hoàn ở nhóm sống là 10 phút (5 - 10) không khác biệt với nhóm tử vong 10 phút (5 - 14), với $p > 0.05$. Theo Aiham Albaeni và cộng sự thì thời gian từ lúc mất ý thức đến khi được cấp cứu ngừng tuần hoàn ≤ 5 phút có ý nghĩa tiên lượng khả năng sống và hồi phục thần kinh tốt [7]. Sự khác biệt này có thể do cỡ mẫu của chúng tôi còn nhỏ hoặc có thể bên cạnh việc phát hiện sớm bệnh nhân ngừng tuần hoàn thì chất lượng của kỹ thuật hồi sức tim phổi cơ bản cũng đóng vai trò lớn đến kết cục tử vong của bệnh nhân ngừng tuần hoàn ngoại viện.

Thời gian cấp cứu ngừng tuần hoàn đến lúc có mạch tự nhiên trở lại ở nhóm sống là 10 phút (5 - 15), thấp hơn nhóm tử vong là 17.5 phút (10.75 - 28.75) có ý nghĩa thống kê với $p < 0.01$. Như vậy, khoảng thời gian cấp cứu ngừng tuần hoàn đến khi có mạch trở lại càng lâu thì tiên lượng xấu càng cao. Theo các nghiên cứu trước, như của Aiham Albaeni [7] thì thời gian này > 20 phút có ý nghĩa tiên lượng tồi, còn theo Oddo M và cộng sự thì thời gian ngừng tuần hoàn > 25 phút là yếu tố góp phần dự báo tiên lượng tồi [8]. Theo đó, trên **biểu đồ 2**, nếu lấy điểm cắt khoảng thời gian cấp cứu ngừng tuần hoàn đến khi có tuần hoàn tự nhiên trở lại là 28 phút để tiên lượng tử vong, thì có độ đặc hiệu 100% nhưng độ nhạy thấp 25%.

4.3. Mối liên quan giữa đặc điểm lâm sàng thời điểm nhập viện và 72h đến kết cục điều trị. Tại thời điểm nhập viện, nhóm tử vong có tỉ lệ bệnh nhân Glasgow 3 điểm cao hơn nhóm sống ($p < 0.01$). Theo nghiên cứu của Gremec và cộng sự năm 2001 [9] giá trị Glasgow < 5 điểm là điểm cắt tốt tiên lượng tử vong cho các bệnh nhân hôn mê không do chấn thương. Còn trong nghiên cứu của chúng tôi điểm Glasgow thời điểm nhập viện là 3 có độ nhạy (75%) và độ đặc hiệu (73.7%) cao nhất.

Các phản xạ ánh sáng của đồng tử và phản xạ giác mạc đánh giá thời điểm nhập viện không có sự khác biệt giữa hai nhóm tử vong và sống ($p > 0.05$). Nhưng tỉ lệ còn phản xạ giác mạc tại thời điểm nhập viện trong nhóm có kết cục thần kinh xấu (Glasgow < 9 điểm) thấp hơn nhóm có kết cục thần kinh tốt (Glasgow ≥ 9 điểm) có ý nghĩa thống kê. Trong nhiều báo cáo trước đây thì sự vắng mặt của một hoặc nhiều phản xạ thân não như phản xạ ánh sáng của đồng tử và phản xạ giác mạc trong những giờ đầu tiên sau khi có tuần hoàn tự nhiên trở lại không được coi như một yếu tố tiên lượng xấu, bởi vì một số bệnh nhân thiếu các phản xạ sớm tại thời điểm

này có thể hồi phục trong vài ngày tiếp theo [10]. Trong khi đó, những bệnh nhân không lấy lại được các phản xạ thân não sau 72 giờ mà không dùng các loại thuốc an thần có tiên lượng tồi về việc lấy lại được ý thức [11].

V. KẾT LUẬN

Tỉ lệ hồi sinh tim phổi tại hiện trường thấp, khoảng thời gian hồi sinh tim phổi cho đến khi có tuần hoàn trở lại dài là yếu tố tiên lượng tử vong cao. Còn phản xạ giác mạc thời điểm nhập viện có tiên lượng kết cục thần kinh tốt đối với bệnh nhân ngừng tuần hoàn ngoại viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **American Heart Association.** American Heart Association (AHA) guidelines update for CPR and Emergency Cardiovascular Care (ECC). Dallas, Texas: The Association; 2015.
2. **Booth CM, Boone RH, Tomlinson G, Detsky AS.** Is this patient dead, vegetative, or severely neurologically impaired? Assessing outcome for comatose survivors of cardiac arrest. *JAMA*. 2004;291:870-879.
3. **Lim C, Alexander MP, LaFleche G, et al.** The neurological and cognitive sequelae of cardiac arrest. *Neurology*. 2004;63:1774-1778.
4. **Hoàng Bùi Hải, Vũ Đình Hùng, Đỗ Ngọc Sơn.** Kết quả khảo sát ngừng tuần hoàn ngoại viện không do chấn thương tại bốn bệnh viện ở Hà Nội theo mẫu UTSTEIN. *Tạp chí nghiên cứu y học*. 134(10) - 2020
5. **Đặng Đức Hoàn, et al.,** Nhận xét về cấp cứu bệnh nhân ngừng tuần hoàn tại khoa cấp cứu bệnh viện Thanh Nhàn. *Tạp chí Tim mạch học Việt Nam*, 2014, 66: p. 198 - 206.
6. **Đặng Thành Khấn and Nguyễn Đạt Anh,** Nghiên cứu thực trạng cấp cứu ngừng tuần hoàn ngoại viện tại Hà Nội. 2014.
7. **Albaeni A, et al.,** Predicting Survival with Good Neurological Outcome Within 24 Hours Following Out of Hospital Cardiac Arrest: The Application and Validation of a Novel Clinical Score. *J Neurol Transl Neurosci*, 2014, 2(1): p. 1041.
8. **Oddo M, et al.,** Early predictors of outcome in comatose survivors of ventricular fibrillation and non-ventricular fibrillation cardiac arrest treated with hypothermia: a prospective study. *Crit Care Med*, 2008, 36: p. 2296-301.
9. **Gremec, Stefek and Gasparovic, and Vladimir, Comparison of APACHEII, MEES, and Glasgow Coma Scale** in patients with nontraumatic coma for prediction of mortality. *Critical Care* 2001, 5: p. 19-23.
10. **Okada Kos, et al.,** Prediction protocol for neurological outcome for survival of out-of-hospital cardiac arrest treated with target temperature management. *Resuscitation*, 2012, 83: p. 724 - 739.
11. **Levy DE, et al.,** Prognosis in nontraumatic coma. *Ann Intern Med*, 1981, 94: p. 293-301.