

4. **Bùi Thị Hạnh, Lê Văn Tuấn, Nguyễn Thị Mai.** Nghiên cứu về tình hình sử dụng bảo hiểm y tế tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Hà Nam. Tạp chí Y tế Công cộng. 2021;25:45-52.
5. **Trần Văn Tuấn.** Nghiên cứu về hoạt động khám

- chữa bệnh tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Nam Định. Tạp chí Y học Việt Nam. 2020;45-56.
6. **Nguyễn Thị Hoa.** Hiệu quả sử dụng giường bệnh tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Ninh. Tạp chí Y tế công cộng. 2021;78-90.

NGHIÊN CỨU CHỈ SỐ TƯƠNG HỢP THẤT PHẢI - ĐỘNG MẠCH PHỔI BẰNG SIÊU ÂM TIM Ở BỆNH NHÂN HỞ VAN HAI LÁ

Phạm Vũ Thu Hà¹, Nguyễn Duy Toàn¹,
Đỗ Văn Chiền², Lê Quang Anh³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá chỉ số tương hợp thất phải động mạch phổi (Right ventricular - pulmonary artery coupling - RVPAC) bằng siêu âm tim ở bệnh nhân hở van hai lá. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu kết hợp hồi cứu mô tả cắt ngang trên 75 bệnh nhân hở van hai lá mức độ vừa và nặng tại Bệnh viện Quân y 103 và Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ tháng 1/2022 đến tháng 05/2024. **Kết quả:** 75 bệnh có độ tuổi trung bình $61,2 \pm 12,37$, nam giới chiếm tỷ lệ chủ yếu (64%), chỉ số RVPAC (TAPSE/PAPs) là $0,47 \pm 0,16$. Đồng thời, chỉ số RVPAC còn cho phép dự đoán nguy cơ rung nhĩ và suy tim với OR lần lượt là 6 và 3,69 ($p < 0,05$). **Kết luận:** Chỉ số RVPAC ở bệnh nhân hở van hai lá giảm so với bình thường, đồng thời có giá trị trong dự báo một số biến cố lâm sàng (điểm cắt 0,55) ở bệnh nhân hở van hai lá. **Từ khóa:** Hở van hai lá, siêu âm tim, tương hợp thất phải - động mạch phổi.

SUMMARY

STUDY OF RIGHT VENTRICULAR - PULMONARY ARTERY COUPLING RATIO BY ECHOCARDIOGRAPHY IN PATIENTS WITH MITRAL REGURGITATION

Objective: To study some clinical, subclinical features and evaluate the right ventricular - pulmonary artery coupling (RVPAC) by echocardiography in patient with mitral valve regurgitation. **Subject and method:** a retrospective study combined with prospective cross-sectional descriptive study on 75 patients with moderate and severe mitral valve regurgitation at Military Hospital 103 and Central Military Hospital 108 from January 2022 to May 2024. **Results:** 75 patients included in the study had an average of age $61,2 \pm 12,37$ years, the majority was male (64%), the right ventricular - pulmonary artery coupling ratio (TAPSE/PAPs) was $0,47 \pm 0,16$.

¹Bệnh viện Quân y 103

²Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

³Học viện Quân y

Chịu trách nhiệm chính: Lê Quang Anh

Email: quanganhqy93@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 21.8.2024

Ngày duyệt bài: 25.9.2024

Concurrently, the RVPAC ratio has the ability to predict the risk of atrial fibrillation and heart failure with OR of 6 and 3,69 respectively ($p < 0,05$). **Conclusion:** The RVPAC ratio in patients with mitral valve regurgitation is lower than ordinary person and has predictive value in some clinical events (cutoff point 0.55) in patients with mitral valve regurgitation. **Keywords:** Mitral valve regurgitation, echocardiography, right ventricular - pulmonary artery coupling.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hở van hai lá là bệnh lý van tim phổ biến, đặc biệt ở các nước đang phát triển trong có Việt Nam. Điều trị bệnh lý hở van hai lá đã có những bước tiến lớn trong những năm gần đây, tuy nhiên việc đánh giá, phân tầng nguy cơ và tiên lượng ở bệnh nhân trong thực hành lâm sàng còn chưa thống nhất.

Chỉ số tương hợp thất phải - động mạch phổi (RVPAC) - right ventricle to pulmonary artery coupling) lần đầu tiên được Kuhne và cs đưa ra năm 2004 qua phân tích vòng lặp áp lực thể tích trên MRI tim giúp cung cấp những thông tin cần thiết trong đánh giá, theo dõi, phân tầng nguy cơ và tối ưu hóa trong xác định thời gian phẫu thuật cho bệnh nhân [4]. Năm 2013, Gauzi và cs đưa ra thông số TAPSE/PAPs đại diện cho RVPAC, đây là chỉ số đơn giản, dễ thực hiện, có thể kiểm tra đánh giá lại nhiều lần và được xác định bằng siêu âm tim qua thành ngực, tuy nhiên đã cho thấy độ nhạy và độ đặc hiệu cao trong thực hành lâm sàng [4]. Ở Việt chưa có nghiên cứu về chỉ số RVPAC bằng siêu âm tim ở bệnh nhân hở van hai lá. Do đó, chúng tôi làm nghiên cứu này với mục tiêu: *Nghiên cứu một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và chỉ số tương hợp thất phải động mạch phổi bằng siêu âm tim ở bệnh nhân hở van hai lá.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. 75 bệnh nhân hở van hai lá mức độ vừa và nặng được điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 và Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 được lấy ngẫu nhiên theo

trình tự thời gian từ tháng 1/2022 đến tháng 5/2024.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân hở van hai lá mức độ vừa trở lên được chẩn đoán xác định theo khuyến cáo Hội tim mạch học Hoa Kỳ năm 2020.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân tổn thương van tim khác mức độ vừa trở lên kèm theo (van động mạch chủ, van ba lá); Hình ảnh siêu âm tim mờ, khó khảo sát.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu kết hợp hồi cứu, mô tả cắt ngang.

- Các bước tiến hành: Thu thập các dữ liệu liên quan đến bệnh nhân bao gồm khám lâm sàng, xét nghiệm máu, siêu âm tim đánh giá các thông số cơ bản và chỉ số TAPSE/PAPs.

2.3. Xử lý số liệu. Thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 22.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Yếu tố nguy cơ	Tăng huyết áp	30	40,00
	Đái tháo đường	8	10,67
	Rối loạn lipid máu	29	38,67
	Hút thuốc lá	23	30,67
Biến chứng	Rung nhĩ	24	32,00
	Đột quỵ	8	10,67
	Suy tim	61	81,33
Giới nam		48	64,00
Tuổi (năm)		61,2 ± 12,37	
BMI		21,81 ± 2,61	

Trong 75 đối tượng nghiên cứu, nam giới chiếm chủ yếu với 48 bệnh nhân (64 %). Tuổi trung bình là 61,2 ± 12,37, BMI trung bình 21,81 ± 2,61. Tăng huyết áp và rối loạn lipid máu là các yếu tố nguy cơ phổ biến nhất, lần lượt chiếm 40% và 38,67%.

3.2. Đặc điểm cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.2. Một số đặc điểm cận lâm sàng của bệnh nhân hở van hai lá

Đặc điểm		Trung bình/ Trung vị	Min	Max
Siêu âm tim	LAd (mm)	45,37±9,36	28,0	74,0
	RVDd (mm)	34,0 (24-38)	13,0	51,0
	LVEDd (mm)	55,54±7,61	37,8	77,8
	LVEDs (mm)	35,0 (30-39)	16,4	66,0
	EF (%)	69,0 (60 - 73,6)	30,0	87,0
	Diện tích	11,75±4,11	4,6	26,3

		dòng hở		
Xét nghiệm	NT-proBNP (pg/ml)	987,1 (202 - 2364)	10,4	14690,0
	Troponin I (pg/ml)	21,4 (10-83)	1,50	2565,1

Nhận xét: đường kính nhĩ trái, đường kính thất phải và đường kính thất trái của đối tượng nghiên cứu cao hơn so với bình thường. Diện tích dòng hở van trung bình của nhóm nghiên cứu là 11,75 ± 4,11 cm². Nồng độ NT-proBNP là 987,1 (202 - 2369) pg/ml, nồng độ Troponin I là 21,4 (10 - 83) pg/ml.

3.3. Đặc điểm chỉ số RVPac và mối liên quan giữa chỉ số RVPac với một số đặc điểm cận lâm sàng, biến chứng lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Bảng 3.3. Đặc điểm chỉ số RVPac của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	(n = 75)	
	n	%
RVPac	≤ 0,55	55 73,33
	> 0,55	20 26,67
	X±SD	0,47 ± 0,16
TAPSE	X±SD	19,80 ± 2,93
PAPs	Trung vị (Q1 - Q3)	44 (35 - 56)

Nhận xét: Chỉ số TAPSE của đối tượng nghiên cứu là 19,80 ± 2,93 mm, chỉ số PAPs là 44 (35 - 56) mmHg cao hơn so với bình thường. Thông số RVPac trung bình đạt 0,47 ± 0,16 thấp hơn so với bình thường; trong đó nhóm bệnh nhân có chỉ số RVPac giảm (≤ 0,55) chiếm 73,33%.

Bảng 3.4. Mối liên quan giữa chỉ số RVPac với một số đặc điểm cận lâm sàng

Đặc điểm	RVPac (Y)			
	r	p	Y = aX + b	
Xét nghiệm	NTproBNP	-0,256	0,026	1,332.E ⁻⁵ X+0,496
	ĐK nhĩ trái	-0,33	0,004	-0,006X+0,719
Siêu âm	Diện tích dòng hở van hai lá	-0,54	<0,01	-0,21X+0,709

Nhận xét: Trong 75 đối tượng nghiên cứu, chỉ số RVPac có mối tương quan nghịch khá chặt chẽ với đường kính nhĩ trái, diện tích dòng hở van hai lá với hệ số tương quan r lần lượt là -0,33 và -0,54 (p < 0,05), đồng thời có tương quan mức độ yếu với nồng độ NT-proBNP với hệ số tương quan và mức độ ý nghĩa lần lượt là r = -0,256, p < 0,05.

Bảng 3.5. Giá trị dự báo của chỉ số RVPac với một số biến cố lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Biến cố lâm sàng		RVPAC ≤0,55	RVPAC >0,55	P
Rung nhĩ	Có	22	2	0,014
	Không	33	18	
OR: 6; RR: 4; 95%CI: 1,264 - 28,476)				
Suy tim	Có	48	13	0,029
	Không	7	7	
OR: 3,69; RR: 1,34; 95%CI: 1,097-12,428				

Nhận xét: Trong nhóm đối tượng nghiên cứu, bệnh nhân có chỉ số RVPAC ≤ 0,55 có nguy cơ xuất hiện biến cố rung nhĩ cao gấp 6 và biến cố suy tim cao gấp 3,69 lần so với bệnh nhân có chỉ số RVPAC > 0,55 (p < 0,05).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Một số đặc điểm của đối tượng nghiên cứu. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nam giới chiếm tỷ lệ chủ yếu (64%) tương đồng với kết quả nghiên cứu của tác giả Vũ Thị Thu Hương (2020) tỉ lệ bệnh nhân nam đạt 67,4% [3]. Tuổi trung bình các đối tượng nghiên cứu là 61,2 ± 12,37. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự nghiên cứu của tác giả Đoàn Minh Phú (2021) với độ tuổi trung bình của bệnh nhân hở van hai lá là 66,9 ± 13,4 [1]. Trong 75 đối tượng nghiên cứu, tăng huyết áp là yếu tố nguy cơ phổ biến nhất với 40% số bệnh nhân (p > 0,05). Suy tim và rung nhĩ là hai biến cố lâm sàng thường gặp nhất, chiếm tỉ lệ lần lượt là 81,33% và 32%, kết quả này tương tự nghiên cứu của Nguyễn Tiến Hậu và CS (2024) với tỉ lệ rung nhĩ ở bệnh nhân hở van hai lá là 30,5% [2]. Rung nhĩ là đặc điểm tiến triển nặng về mức độ bệnh, làm gia tăng các biến cố tim mạch khác cũng như tiên lượng tử vong trên bệnh nhân nếu không được can thiệp điều trị đúng và kịp thời.

4.2. Đặc điểm cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu. Trong nghiên cứu của chúng tôi, đường kính thất trái (LVEDd và LVEDs) giãn so với bình thường, điều này được lý giải do tình trạng tăng tiền gánh thất trái trong cơ chế bệnh sinh của hở van hai lá. Kết quả nghiên cứu này tương đồng với nghiên cứu của Vũ Thị Thu Hương và Maurice Enriquez-Sarano [3, 5]. Kích thước nhĩ trái trung bình của đối tượng nghiên cứu là 45,37 ± 9,36 mm. Kết quả này tương tự nghiên cứu của tác giả Nguyễn Tiến Hậu ở bệnh nhân hở van hai lá với đường kính trung bình nhĩ trái là 49,7 ± 9,5 mm [2]. Giãn nhĩ trái là quá trình sinh lí bệnh nhằm thích ứng với sự tăng tiền gánh và làm giảm áp lực đổ đầy tâm thất trái nhưng lại gây ra các bất thường về dẫn truyền và tải khứ cực cơ nhĩ.

Diện tích dòng hở van hai lá trung bình của nhóm nghiên cứu là 11,75 ± 4,11 cm² (trong đó

bệnh nhân cao nhất 26,3 cm² và thấp nhất 4,6 cm²), cao hơn nghiên cứu của tác giả Maurice Enriquez-Sarano là 9.5 ± 5.80 cm² [5]. Trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu, xét nghiệm NT-proBNP trung bình lúc nhập viện của bệnh nhân là 987,1 (202 - 2364) ng/ml (trong đó bệnh nhân cao nhất là 14690 và thấp nhất là 10,4). Đa số bệnh nhân của chúng tôi nhập viện trong tình trạng NT-proBNP ở mức tăng tương đối cao trong bệnh cảnh tổn thương hở van hai lá nặng kèm tiến triển suy tim làm xuất hiện các triệu chứng cơ năng khiến bệnh nhân phải nhập viện và cần chăm sóc, can thiệp điều trị của cơ sở y tế. Tương tự, nồng độ Troponin I huyết thanh trung bình của nhóm nghiên cứu là 21,4 (10 - 83). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Vũ Thị Thu Hương với nồng độ Troponin huyết thanh trung bình là 17,5 pg/ml [3].

4.3. Đặc điểm chỉ số RVPAC và mối liên quan giữa chỉ số RVPAC với một số đặc điểm cận lâm sàng, biến chứng lâm sàng của đối tượng nghiên cứu. Rối loạn chức năng thất phải (right ventricular dysfunction) là tình trạng sinh lý bệnh có sự bất thường đổ đầy và/hoặc co bóp của tâm thất phải. Trong hở van hai lá, hiện tượng tăng áp lực nhĩ trái gây ứ máu giạt lùi dẫn đến tăng áp lực tĩnh mạch phổi, tăng áp lực động mạch phổi thụ động làm tăng hậu tải và rối loạn chức năng tâm trương thất phải, nếu kéo dài dẫn tới tái cấu trúc thất phải, giãn thất phải và suy tim phải, hở van ba lá do giãn vòng van. Rối loạn chức năng thất phải là tình trạng sinh lý bệnh dẫn đến suy tim phải được xác định qua các thông số siêu âm tim, đặc biệt là biên độ dịch chuyển vòng van ba lá (TAPSE) và áp lực tâm thu động mạch phổi (PAPs). Trong nghiên cứu của chúng tôi trên 75 bệnh nhân, chỉ số TAPSE trung bình của nhóm bệnh là 19,80 ± 2,93 mm, tương tự với nghiên cứu của Ibrahim Sultan là 18,9 ± 1,11 mm và nghiên cứu của Khodr Tello là 18,1 ± 5,6 mm [4, 6]. Tương tự, khi xem xét chỉ số PAPs trên nhóm nghiên cứu, chúng tôi nhận thấy: giá trị chỉ số PAPs của nhóm bệnh là 44 (35 - 56). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Tiến Hậu nghiên cứu trên 59 bệnh nhân hở van hai lá có chỉ số PAPs trung bình là 45,2 mmHg [2]. Chỉ số RVPAC trung bình của nhóm bệnh là 0,47 ± 0,16 thấp hơn so với bình thường, phù hợp với nghiên cứu của tác giả Michael I. Brener với chỉ số RVPAC đạt 0.48 ± 0.3, trong đó tỉ lệ bệnh nhân có chỉ số RVPAC giảm (≤ 0,55) chiếm 73,33% [7].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ số RVPAC có mối tương quan nghịch khá chặt chẽ với diện tích dòng hở van hai lá và đường kính nhĩ trái với hệ số tương quan r lần lượt là -0,54 và -0,33 ($p < 0,05$), đồng thời tương quan mức độ yếu với nồng độ NT-proBNP với hệ số tương quan r đạt -0,256 và $p < 0,05$.

Trong 75 bệnh nhân hở van hai lá thuộc nhóm nghiên cứu, chỉ số RVPAC với điểm cắt 0,55 có giá trị trong dự đoán nguy cơ mắc một số biến cố lâm sàng trong quá trình điều trị. Cụ thể, những bệnh nhân có chỉ số RVPAC $\leq 0,55$ có nguy cơ rung nhĩ cao gấp 6 lần và nguy cơ suy tim cao gấp 3,69 lần so với nhóm bệnh nhân có chỉ số RVPAC $> 0,55$ với $p < 0,05$. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự nghiên cứu của tác giả Thomas J.Cahill trên 570 bệnh nhân với điểm cắt của chỉ số RVPAC là 0,55 có giá trị trong dự báo một số biến cố lâm sàng trên bệnh nhân [8].

V. KẾT LUẬN

Chỉ số tương hợp thất phải - động mạch phổi có mối liên quan chặt chẽ với các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng ở bệnh nhân hở van hai lá. Đồng thời với điểm cắt là 0,55, chỉ số này cho phép dự báo một số yếu tố nguy cơ (rung nhĩ, suy tim) ở đối tượng nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đoàn Minh Phú, Trần Thị Ngọc Anh, Nguyễn Thị Bạch Yến, Vũ Kim Chi (2021), "Đặc điểm

hở van hai lá trên siêu âm tim ở bệnh nhân nhồi máu cơ tim sau dưới so với nhồi máu cơ tim thành trước", Tạp chí Tim mạch học Việt Nam. 96, pp. 12 - 21.

- Nguyễn Tiên Hậu, Nguyễn Bảo Tịnh (2024), "Đánh giá sớm kết quả phẫu thuật sửa van hai lá trong điều trị hở van hai lá do thoái hóa van tại bệnh viện Chợ Rẫy", Tạp chí Y học Việt Nam. 2, pp. 9 - 13.
- Hương, Vũ Thị Thu (2020), "Đặc điểm hở van hai lá trên siêu âm doppler tim ở bệnh nhân bệnh tim thiếu máu cục bộ mạn tính, Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
- Ibrahim Sultan, Arturo Cardounel, Islam Abdelkarim. Right ventricle to pulmonary artery coupling in patients undergoing transcatheter aortic valve implantation, 2020.
- Maurice Enriquez-Sarano, Jean-François Avierinos, David Messika-Zeitoun, et al (2005), "Quantitative Determinants of the Outcome of Asymptomatic Mitral Regurgitation", The new England Journal of medicine. 352, pp. 875 - 883.
- Khodr Tello, Jens Axmann, Hossein A. Ghofrani, Robert Naeije, Newroz Narcin, Andreas Rieth, Werner Seeger, Henning Gall, Manuel J. Richter (2018), "Relevance of the TAPSE/PASP ratio in pulmonary arterial hypertension", International Journal of Cardiology 266, pp. 229 - 235.
- Michael I. Brener, Philipp Lurz, Jörg Hausleiter, et al (2022), "Right Ventricular-Pulmonary Arterial Coupling and Afterload Reserve in Patients Undergoing Transcatheter Tricuspid Valve Repair", Journal of the American college of cardiology. 79, pp. 448 - 461.
- Thomas J. Cahill, et al (2022), "Impact of right ventricle - pulmonary artery coupling on clinical Outcome in the partner 3 trial", JACC: Cardiovascular intervention. 15, pp. 1823 - 1833.

ĐẶC ĐIỂM SỬ DỤNG THUỐC TRONG ĐIỀU TRỊ KÍCH ĐỘNG Ở NGƯỜI BỆNH RỐI LOẠN LOẠN THẦN CẤP VÀ NHẤT THỜI

Ngô Văn Tuất¹, Vương Đình Thủy¹,
Vũ Thy Cẩm¹, Trịnh Thị Vân Anh¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Kích động là một cấp cứu có thể xuất hiện ở các rối loạn tâm thần trong đó có rối loạn loạn thần cấp và nhất thời. Sử dụng thuốc trong quản lý kích động có vai trò quan trọng giúp giảm bậc thang kích động. **Mục tiêu:** mô tả đặc điểm sử dụng thuốc trong điều trị kích động ở người bệnh rối loạn loạn thần cấp và nhất thời điều trị nội trú tại Viện Sức khỏe Tâm thần - Bệnh viện Bạch Mai. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang trên 97

người bệnh được lựa chọn vào nghiên cứu là người bệnh rối loạn loạn thần cấp và nhất thời điều trị nội trú tại Viện Sức khỏe Tâm thần quốc gia từ tháng 08/2021 đến tháng 07/2022. **Kết quả:** Kích động là triệu chứng hay gặp trong rối loạn loạn thần cấp và nhất thời (72,2%). Trong điều trị hóa dược, An thần kinh + Bình thần được sử dụng nhiều nhất trong nhóm người bệnh kích động với 85,7%. Các đối tượng kích động khi vào viện đều được sử dụng Haloperidol với tỷ lệ 92,9%. tiêm bắp là đường sử dụng thuốc chiếm tỷ lệ cao nhất với 92,9%. Loạn trương lực cơ cấp là tác dụng không mong muốn hay gặp nhất với 28,6%, tiếp theo là hội chứng bồn chồn bất an do an thần kinh với 20,0%. **Kết luận:** Kích động là triệu chứng hay gặp trong rối loạn loạn thần cấp và nhất thời (72,2%), phối hợp nhóm thuốc an thần kinh và bình thần thường sử dụng trong quản lý kích động, chủ yếu dùng qua đường tiêm bắp.

¹Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Ngô Văn Tuất

Email: ngovantuat66@gmail.com

Ngày nhận bài: 9.7.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.8.2024

Ngày duyệt bài: 27.9.2024