

4.6.2. Sự cải thiện khí máu động mạch trước và sau mổ. Trước phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi có 44/60 trường hợp PaO₂ trong giới hạn bình thường chiếm tỷ lệ 73,3%. Trong nhóm này MKQ không mang lại sự thay đổi PaO₂ đáng kể nào sau mổ 1 ngày. Ngày 3 sau phẫu thuật PaO₂ có giảm nhẹ so với trước mổ nhưng vẫn trong giới hạn bình thường (biểu đồ 1).

Nhóm có PaO₂ thấp trước mổ có 16/60 trường hợp chiếm tỷ lệ 26,7%. Trong nhóm này MKQ làm thay đổi đáng kể kết quả PaO₂ sau mổ. Kết quả PaO₂ sau mổ ngày 1 và ngày 3 đều tăng so với trước phẫu thuật ($p < 0,05$). PaO₂ ngày 1 và ngày 3 sau mổ đều đạt hiệu quả điều trị.

Nhóm có PaCO₂ trước mổ bình thường không có thay đổi PaCO₂ sau mổ ngày 1 và ngày 3 đáng kể ($p > 0,05$). Tuy nhiên trong nhóm có PaCO₂ trước mổ tăng, PaCO₂ sau mổ ngày 1 và ngày 3 đều giảm so với trước phẫu thuật ($p < 0,05$). Ngày 1 sau mổ PaCO₂ giảm về mức bình thường và ngày 3 sau mổ PaCO₂ tăng nhẹ so với ngưỡng bình thường (45mmHg).

V. KẾT LUẬN

Mở khí quản giúp cải thiện tình trạng đờm mủ và sự rối loạn PaO₂ và PaCO₂ đối với bệnh nhân viêm phổi thở máy.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Thiện Chí & Trần Minh Trường(2018), "Đánh giá tình hình mở khí quản tại khoa Tai Mũi Họng bệnh viện Chợ Rẫy", Y Học TP. Hồ Chí Minh. 22(1), tr.122-124.
2. Nguyễn Quang Huy, Mai Xuân Hiên, Tô Vũ Khương và cộng sự (2018), "Đánh giá ưu điểm, biến chứng của mở khí quản nông qua da dưới hướng dẫn nội soi khí quản ống mềm", Y Dược Học Quân Sự. 1, tr.113-119.
3. Lê Thanh Phong & Nguyễn Hữu Dũng(2013), "Đánh giá sự lành thương của phương pháp mở khí quản kiểu chữ U ngược", Y Học TP. Hồ Chí Minh. 17(1), tr.125-130.
4. Đỗ Quyết & Phạm Thái Dũng (2013), "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của viêm phổi thở máy tại khoa hồi sức tích cực bệnh viện 103", Y Học TP. Hồ Chí Minh. 17(3), tr.131-135.
5. Lâm Chánh Thi & Trần Thị Bích Liên (2014), "Khảo sát niêm mạc khí quản ở bệnh nhân mở khí quản sau đặt nội khí quản", Y Học TP. Hồ Chí Minh. 18(1), tr.233-241.
6. Nguyễn Văn Tú & Lê Công Định(2015), "Nghiên cứu đặc điểm chức năng thông khí trên bệnh nhân bệnh lý sọ não được mở khí quản thở máy", Đại học Y Dược Hà Nội.
7. Jarosz K., Kubisa B., Andrzejewska A., et al(2017), "Adverse outcomes after percutaneous dilatational tracheostomy versus surgical tracheostomy in intensive care patients: case series and literature review", Therapeutics and clinical risk management. 13, pp.975-981.
8. Mehta A. B., Cooke C. R., Wiener R. S., et al (2016), "Hospital Variation in Early Tracheostomy in the United States: A Population-Based Study", Critical care medicine. 44(8), pp.1506-1514.

SO SÁNH THỜI GIAN TRỢ ĐƯỜNG PHỤ ƯỚC TÍNH BẰNG NGHIỆM PHÁP GẮNG SỨC ĐIỆN TÂM ĐỒ VÀ XÁC ĐỊNH BẰNG THĂM DÒ ĐIỆN SINH LÝ TIM Ở BỆNH NHÂN WPW KHÔNG TRIỆU CHỨNG

Phan Đình Phong^{1,2}, Nguyễn Thanh Hưng³, Bùi Văn Nhơn²

TÓM TẮT

Nghiên cứu mối tương quan giữa thời gian trợ hiệu quả theo chiều xuôi (AP AERP) ước tính bằng nghiệm pháp gắng sức (EST) điện tâm đồ với giá trị AP AERP xác định bằng thăm dò điện sinh lý (EPS) ở bệnh nhân Wolff – Parkinson - White (WPW) không triệu chứng. Nghiên cứu tiến hành trên 35 bệnh nhân WPW không triệu chứng. Các bệnh nhân được phân tầng nguy cơ bằng EST: các bệnh nhân nguy cơ thấp sẽ ước tính AP AERP dựa vào tần số tim tại thời điểm tiền kích thích

đột ngột biến mất, các bệnh nhân nguy cơ cao ước tính AP AERP dựa vào tần số tim tối đa bệnh nhân đạt được khi tiến hành nghiệm pháp. Các đối tượng nghiên cứu sau đó được tiến hành EPS xác định AP AERP. Các giá trị AP AERP thu được từ 2 phương pháp được so sánh và kiểm định. Có 6 bệnh nhân được phân tầng nguy cơ thấp bằng EST, AP AERP ước tính bằng EST của các bệnh nhân này là 469 ± 84 ms, không khác biệt có ý nghĩa thống kê so với giá trị xác định bằng EPS là 451 ± 128 ms. 29 bệnh nhân được phân tầng nguy cơ cao bằng EST, AP AERP ước tính bằng EST là 379 ± 31 ms, dài hơn có ý nghĩa thống kê so với giá trị xác định bằng EPS là 298 ± 77 ms. Các bệnh nhân WPW không triệu chứng khi làm EST có kết quả không phải phân tầng nguy cơ thấp cần được thăm dò điện sinh lý tim và triệt đốt đường dẫn truyền phụ nhĩ thất.

Từ khóa: Trợ hiệu quả theo chiều xuôi, nghiệm pháp gắng sức, thăm dò điện sinh lý, WPW không triệu chứng

¹Viện Tim mạch Việt Nam, BV Bạch Mai

²Trường Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Hữu nghị ĐK Nghệ An

Chịu trách nhiệm chính: Phan Đình Phong

Email: phong.vtm@gmail.com

Ngày nhận bài: 28/10/2021

Ngày phản biện khoa học: 24/11/2021

Ngày duyệt bài: 18/12/2021

SUMMARY**ASSOCIATIONS BETWEEN AP AERP ESTIMATED THROUGH EXERCISE STRESS TEST (EST) AND AP AERP DETERMINED VIA ELECTROPHYSIOLOGY STUDY (EPS) IN ASYMPTOMATIC WPW PATIENTS**

To examine associations between AP AERP estimated through exercise stress test (EST) and AP AERP determined via electrophysiology study (EPS) in asymptomatic WPW patients. The study includes 35 asymptomatic WPW patients, undergoing both EST and EPS. Subjects were risk stratified and AP AERP estimated through EST, based on the heart rate that WPW suddenly disappears, or the max heart rate during EST. AP AERP was also determined via EPS for all patients. AP AERP measurements by 2 tests were compared. 6 patients were stratified as low risk through EST, their AP AERP estimated was 469 ± 84 ms, which is not statistically significantly different from the index determined via EPS: 451 ± 128 ms. In 29 subjects classified as high risk through EST, AP AERP estimated is 379 ± 31 ms, while the index determined via EPS was 298 ± 77 ms; the difference is statistically significant. The asymptomatic WPW patients stratified as high risk through EST, are strongly recommended to undergo EPS and consider ablation.

Keywords: AP AERP, exercise stress test (EST), electrophysiology study (EPS), asymptomatic WPW patients

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong quần thể thì tỉ lệ bệnh nhân có điện tâm đồ WPW ước tính từ 0,1-0,3% [1]. Tần suất mắc mới mỗi năm của WPW là rất thấp (khoảng 0,004%), trong đó khoảng 50% là không có triệu chứng. Như vậy, còn lại là những trường hợp WPW không triệu chứng. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng bệnh nhân WPW ban đầu được đánh giá là không triệu chứng đã xuất hiện các rối loạn nhịp tim trong quá trình theo dõi. Các kết quả nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ nguy cơ bị đột tử ở nhóm WPW có triệu chứng là 3-4%; trong khi đó tỷ lệ WPW không triệu chứng có nguy cơ bị đột tử liên quan đến tiền kích thích chiếm khoảng 0,6% [2].

Điều trị bệnh nhân WPW bao gồm các biện pháp theo dõi lâu dài, dùng thuốc chống loạn nhịp và cắt đốt đường dẫn truyền phụ qua đường ống thông. Trong đó, thăm dò điện sinh lý và triệt đốt bằng sóng cao tần là biện pháp điều trị mang tính triệt để với tỷ lệ thành công cao, biến chứng thấp và là lựa chọn hiện nay của phần lớn các trường hợp WPW. Tuy nhiên, chỉ định can thiệp ở bệnh nhân WPW không triệu chứng vẫn là một vấn đề đang được bàn luận, đặc biệt là những đối tượng nguy cơ thấp. Hiện nay, nhiều trung tâm tim mạch ở nước ta đã thực hiện thủ thuật triệt đốt hội chứng WPW. Đối

với các trung tâm có lưu lượng bệnh nhân lớn, nhiều kinh nghiệm, có thể chỉ định triệt đốt các ca WPW không triệu chứng nhưng ở các trung tâm ít kinh nghiệm hơn, theo dõi bệnh nhân lại là giải pháp hợp lý về mặt lợi ích - nguy cơ. Các biện pháp thăm dò không xâm lấn, đặc biệt là nghiệm pháp gắng sức điện tâm đồ, đóng vai trò quan trọng trong phân tầng nguy cơ bệnh nhân WPW không triệu chứng. AP AERP ngắn là một trong những yếu tố để phân tầng bệnh nhân WPW không triệu chứng là nguy cơ cao. Thời gian trở hiệu quả của đường phụ thường được xác định trong thăm dò điện sinh lý, nhưng vẫn có thể ước tính bằng thăm dò không xâm nhập. Nghiên cứu này được tiến hành với mục tiêu: "mô tả mối tương quan giữa thời gian trở hiệu quả theo chiều xuôi (AP AERP) ước tính bằng nghiệm pháp gắng sức (EST) điện tâm đồ với giá trị AP AERP xác định bằng thăm dò điện sinh lý (EPS) ở bệnh nhân Wolff-Parkinson-White (WPW) không triệu chứng".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Nghiên cứu tiến hành trên 35 bệnh nhân WPW không triệu chứng tại Viện Tim mạch Việt Nam, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 7/2020 đến tháng 8/2021.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang.

Nghiệm pháp gắng sức điện tâm đồ:

Bệnh nhân gắng sức trên thảm chạy theo quy trình Bruce cải tiến. Tiêu chuẩn ngừng nghiệm pháp theo hướng dẫn của AHA/ACC năm 2002 [3]. Bệnh nhân WPW không triệu chứng được phân tầng nguy cơ thấp nếu WPW đột ngột mất đi trên điện tâm đồ trong EST [4]; ước tính AP AERP = 60 000/tần số tim tại đó WPW biến mất. Những bệnh nhân còn lại của nghiên cứu được coi là nguy cơ cao; ước tính AP AERP = 60 000 /tần số tim tối đa bệnh nhân đạt được trong EST.

Xác định AP AERP bằng EPS: kích thích nhĩ tần số tăng dần và kích thích nhĩ sớm dần. Khoảng kích thích ngắn nhất khi tiền kích thích còn biểu hiện là AP AERP.



Hình 1. Kích thích nhĩ sớm xác định AP AERP

2.3. Xử lý số liệu: bằng phần mềm SPSS 20.0. Tính toán các thông số thực nghiệm: trung bình thực nghiệm, phương sai, độ lệch chuẩn, tỷ lệ %, min, max. So sánh các trung bình quan sát chúng tôi dùng T test, test ANOVA với các biến chuẩn, test phi tham số Kruskal Wallis với biến không chuẩn. Khi so sánh đánh giá kết quả, $p < 0,05$: sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

2.4. Đạo đức nghiên cứu: bệnh nhân đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu và có quyền dừng nghiên cứu bất kỳ thời điểm nào. Thông tin cá nhân của bệnh nhân được mã hoá và giữ bí mật. Nghiên cứu thực hiện theo đúng quy định về đạo đức trong nghiên cứu y sinh học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. AP AERP ở các bệnh nhân được phân tầng nguy cơ thấp bằng EST

Bảng 1. Các bệnh nhân được phân tầng nguy cơ thấp bằng EST

Bệnh nhân	Giới	Tuổi	WPW biến mất ở tần số tim (nhịp/phút)	AP AERP ước tính trên NPGS (ms)	AP AERP xác định bằng TĐĐSL (ms)	Phân tầng nguy cơ (TĐĐSL)
#8	Nam	46	141	426	430	Cao
#9	Nữ	30	122	492	500	Thấp
#20	Nữ	42	139	432	420	Thấp
#23	Nữ	31	133	451	450	Thấp
#32	Nữ	62	96	626	700	Thấp
#33	Nữ	32	155	387	370	Thấp
So sánh trung bình (mean \pm Std)				469 \pm 84	451 \pm 128	$p > 0,05$

Trong 6 bệnh nhân được phân tầng nguy cơ thấp bằng EST, tuổi từ 30 đến 62, số bệnh nhân nữ là 5. Khi tiến hành gắng sức, tiền kích thích trên điện tâm đồ của các bệnh nhân này đột ngột mất đi ở tần số từ 96 đến 155 nhịp/phút, tương ứng với AP AERP ước tính từ 426 đến 626 ms. Tuy nhiên, có 1 bệnh nhân trong nhóm này sau đó qua thăm dò điện sinh lý được xác định là nguy cơ cao. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 giá trị trung bình AP AERP ước tính trên EST và AP AERP xác định bằng EPS.

3.2. AP AERP ở các bệnh nhân được phân tầng nguy cơ cao bằng EST

Bảng 2. Các bệnh nhân được phân tầng nguy cơ cao bằng EST

Bệnh nhân	Giới	Tuổi	Tần số tim tối đa (nhịp/phút)	AP AERP ước tính trên EST (ms)	AP AERP xác định bằng EPS (ms)
#1	Nữ	32	160	375	340
#2	Nữ	48	150	400	300
#3	Nam	56	150	400	390
#4	Nữ	55	155	387	270
#5	Nam	42	160	375	370
#6	Nam	19	160	375	360
#10	Nam	35	160	375	310
#11	Nam	16	165	340	350
#12	Nam	38	155	387	300
#13	Nữ	50	150	400	220
#14	Nam	43	155	387	340
#15	Nữ	38	160	375	330
#16	Nữ	28	165	364	390
#17	Nam	14	180	333	370
#18	Nữ	45	160	375	300
#19	Nam	18	170	353	270
#21	Nữ	25	165	364	230

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ bệnh nhân nữ giới chiếm 57%, và nam giới chiếm 43% tổng số bệnh nhân. Độ tuổi trung bình của mẫu nghiên cứu là $37,3 \pm 12,1$ tuổi; chủ yếu nằm trong nhóm tuổi từ 30 đến 49 (chiếm 60%). Có 3 bệnh nhân, chiếm tỷ lệ 8,6% có tiền sử bệnh tim mạch. Có 5 bệnh nhân có các bất thường cấu trúc: 01 bệnh nhân phì đại thất trái, 01 bệnh nhân thông liên nhĩ, 01 bệnh nhân hẹp hở van hai lá, 02 bệnh nhân dày thành thất trái. Tất cả các bệnh nhân đều có điện tâm đồ với nhịp cơ bản là nhịp xoang và các đặc điểm cơ bản của điện tâm đồ WPW. Tần số tim trung bình là $74,3 \pm 12,3$ nhịp/phút; nhịp nhanh nhất là 95 lần/phút, chậm nhất là 48 lần/phút. Tỷ lệ bệnh nhân có điện tâm đồ WPW type B chiếm 60%.

#22	Nữ	33	160	375	350
#24	Nữ	45	150	400	330
#25	Nữ	44	155	387	360
#26	Nam	48	150	400	380
#27	Nam	39	160	375	210
#28	Nam	49	155	387	350
#29	Nam	32	160	375	390
#30	Nữ	40	155	387	220
#31	Nữ	21	170	353	330
#34	Nam	62	165	364	260
#35	Nữ	54	150	400	310
So sánh trung bình (mean ± Std)				379 ± 31	298 ± 77
				p < 0,05	

Trung bình AP AERP ước tính trên EST là 379 ± 31 ms, trung bình AP AERP xác định bằng EPS là 298 ± 77 ms. Sự khác biệt giữa 2 giá trị này có ý nghĩa thống kê.

3.3. AP AERP xác định bằng EPS trên một số nhóm bệnh nhân

Bảng 3. AP AERP xác định bằng EPS trên một số nhóm bệnh nhân

Nhóm bệnh nhân		AP AERP xác định bằng EPS (mean ± Std)(min-max),(ms)	P
Giới tính	Nam (n=15)	338,7 ± 58,4 (210-430)	p > 0,05
	Nữ (n=20)	350,5 ± 109,6 (220-700)	
Tuổi	≤ 38 tuổi (n=18)	343,9 ± 65,7 (230-500)	p > 0,05
	Trên 38 (n=17)	347,1 ± 112,8 (210-700)	
Vị trí đường phụ	Thành phải (n=11)	352,7 ± 128,7 (220-700)	p > 0,05
	Vùng vách (n=11)	334,6 ± 48,4 (270-420)	
	Thành trái (n=13)	348,5 ± 84,6 (210-500)	
Chung (n=35)		345,4 ± 90 (210-700)	

Sự khác biệt giá trị trung bình AP AERP xác định bằng TDĐSL giữa nam và nữ, giữa nhóm >38 tuổi và ≤ 38 tuổi, giữa các nhóm vị trí đường phụ là không có ý nghĩa thống kê.

IV. BÀN LUẬN

Tuổi đời trẻ hơn là một trong những yếu tố tiên lượng nguy cơ cao của bệnh nhân WPW [4]. Theo tác giả Munger [5], 20% số bệnh nhân WPW không triệu chứng sẽ xuất hiện rối loạn nhịp tim sau 03 năm; trong khi sau 40 tuổi, không có trường hợp nào tiến triển thành hội chứng WPW. Phần lớn các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi thuộc nhóm tuổi 30 đến 50, trong một nghiên cứu của tác giả Pappone là 20 đến 40 [6]. Pappone cũng trong một nghiên cứu khác [7], sử dụng mốc 35 tuổi để phân tầng nguy cơ. Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng mốc trung vị là 38 tuổi để chia bệnh nhân thành 02 nhóm lớn tuổi và trẻ tuổi. Với tiêu chí tuổi đời từ 38 tuổi trở xuống, có 4 bệnh nhân được phân tầng nguy cơ cao bằng TDĐSL với OR = 0,524 (0,118-2,327, 95%CI).

Trong hầu hết các nghiên cứu về bệnh nhân WPW nói chung cũng như WPW không triệu chứng nói riêng, nam giới chiếm tỷ lệ đa số trong mẫu nghiên cứu (từ 50 đến 66,3%). Giới tính nam được xem là yếu tố nguy cơ cao của hội chứng WPW [4]. Khi theo dõi dài hạn các bệnh nhân WPW không triệu chứng, nam giới

chiếm tỷ lệ trên 50% ở các bệnh nhân xuất hiện rối loạn nhịp. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nam giới chỉ chiếm tỷ lệ 42,9%, và 4/10 trong số các bệnh nhân có kết quả thăm dò điện sinh lý là nguy cơ cao với OR = 0,848 (95% CI 0,191 – 3,77).

***So sánh AP AERP ước tính bằng EST và xác định bằng EPS.** AP AERP ngắn (≤250 ms) là một trong những yếu tố để phân tầng bệnh nhân WPW không triệu chứng là nguy cơ cao [4]. So với các nghiên cứu trên đối tượng có hội chứng WPW ở Việt Nam [8], AP AERP trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi lớn hơn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Giá trị này, về mặt thống kê, không khác biệt so với kết quả nghiên cứu của Pappone [6] cũng trên những bệnh nhân WPW không triệu chứng.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, giá trị AP AERP được ước tính trong EST qua tần số tim tại đó tiền kích thích mất đi đột ngột, hoặc tần số tim tối đa mà bệnh nhân đạt được. EPS có độ chính xác cao và khả năng xác định AP AERP ở những giá trị rất thấp (tương ứng với tần số tim rất cao). Do đó, giá trị AP AERP xác định bằng EPS thấp hơn giá trị ước tính bằng EST ở hầu hết các nhóm bệnh nhân. Xét trong nhóm bệnh nhân

được phân tầng nguy cơ cao bằng EST, khác biệt này là lớn và có ý nghĩa thống kê (298 ± 77 ms so với 379 ± 31 ms), góp phần vào độ nhạy của EST. Mặt khác, xét trong nhóm bệnh nhân được phân tầng nguy cơ thấp bằng EST, AP AERP ước tính bằng EST và xác định bằng EPS không có khác biệt có ý nghĩa thống kê (469 ± 84 ms so với 451 ± 128 ms), góp phần vào độ đặc hiệu của EST.

V. KẾT LUẬN

Thời kì trở đường phụ ước tính ở thời điểm WPW biến mất trong EST là 469 ± 84 ms, không khác biệt có ý nghĩa thống kê khi đo đặc bằng EPS là 451 ± 128 ms.

Ở bệnh nhân WPW không biến mất trong EST, thời kỳ trở hiệu quả đường phụ xác định bằng EPS là 298 ± 77 ms, ngắn hơn có ý nghĩa thống kê so với thời kỳ trở đường phụ ước tính tại thời điểm kết thúc NPGS là 379 ± 31 ms.

Các bệnh nhân WPW không triệu chứng khi làm EST có kết quả không phải phân tầng nguy cơ thấp cần được thăm dò điện sinh lý tim và triệt đốt đường dẫn truyền phụ nhĩ thất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Cohen M.I., Triedman J.K., Cannon B.C. và cộng sự. (2012).** PACES/HRS Expert Consensus Statement on the Management of the Asymptomatic Young Patient with a Wolff-Parkinson-White (WPW, Ventricular Preexcitation) Electrocardiographic Pattern: Developed in partnership between the Pediatric and Congenital Electrophysiology Society (PACES) and the Heart Rhythm Society (HRS). *Heart Rhythm*, **9(6)**, 1006–1024.

2. **Obeyesekere M.N., Leong-Sit P., Massel D. và cộng sự. (2012).** Risk of Arrhythmia and Sudden Death in Patients With Asymptomatic Preexcitation: A Meta-Analysis. *Circulation*, **125(19)**, 2308–2315.
3. **Gibbons Raymond J., Balady Gary J. và cộng sự. (2002).** ACC/AHA 2002 Guideline Update for Exercise Testing: Summary Article. *Circulation*, **106(14)**, 1883–1892.
4. **Brugada J., Katritsis D.G., Arbelo E. và cộng sự. (2020).** 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. The Task Force for the management of patients with supraventricular tachycardia of the European Society of Cardiology (ESC) Developed in collaboration with the Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). *Eur Heart J*, **41(5)**, 655–720.
5. **Munger T.M., Packer D.L., Hammill S.C. và cộng sự. (1993).** A population study of the natural history of Wolff-Parkinson-White syndrome in Olmsted County, Minnesota, 1953-1989. *Circulation*, **87(3)**, 866–873.
6. **Pappone C., Santinelli V., Rosanio S. và cộng sự. (2003).** Usefulness of invasive electrophysiologic testing to stratify the risk of arrhythmic events in asymptomatic patients with Wolff-Parkinson-White pattern: Results from a large prospective long-term follow-up study. *J Am Coll Cardiol*, **41(2)**, 239–244.
7. **Carlo P., Vincenzo S., Francesco M. và cộng sự. (2003).** A Randomized Study of Prophylactic Catheter Ablation in Asymptomatic Patients with the Wolff-Parkinson-White Syndrome. *N Engl J Med*, **9**.
8. **Trần Văn Đồng và cộng sự. (2004).** Nghiên cứu điện sinh lý và điều trị hội chứng Wolff-Parkinson-White bằng năng lượng sóng có tần số radio qua catheter. *Tạp chí Tim mạch học Việt Nam* số 38. 20-26.

NGHIÊN CỨU ĐỘC TÍNH BÁN TRƯỜNG DIỄN CỦA BẠCH PHỤ THANG TRÊN THỰC NGHIỆM

Nguyễn Văn Bảo¹, Lê Mạnh Cường²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu được tiến hành nhằm đánh giá độc tính bán trường diễn của Bạch phụ thang theo đường uống trên động vật thực nghiệm. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu độc tính bán trường diễn được tiến hành theo hướng dẫn của WHO, chuột cống được uống liên tục Bạch phụ thang với mức liều 11,4 g/kg/ngày và 22,8 g/kg/ngày trong vòng 4 tuần liên tục. **Kết quả:** Nghiên cứu cho thấy Bạch phụ

thang khi dùng đường uống liều 11,4 g/kg/ngày và 22,8 g/kg/ngày liên tục trong 4 tuần không ảnh hưởng đến tình trạng chung, thể trọng, các chỉ số huyết học, chức năng gan, thận và mô bệnh học gan, thận trên chuột cống trắng. **Kết luận:** Bạch phụ thang không gây độc tính bán trường diễn trên chuột cống thực nghiệm. **Từ khóa:** Bạch phụ thang, bán trường diễn, chuột cống.

SUMMARY

EVALUATION OF THE SUB-CHRONIC TOXICITY OF "BACH PHU THANG"

Objectives: To evaluate the sub-chronic toxicity of "Bach phu thang" through oral administration in an animal experiment. **Subjects and methods:** The sub-chronic toxicity study was conducted according to the guidelines of WHO in rats with oral doses of 11.4 g/kg/day and 22.8 g/kg/day for 4 consecutive weeks.

¹Học viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam

²Bệnh viện Y học cổ truyền Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Lê Thế Cường

Email: drcuong68@gmail.com

Ngày nhận bài: 14/11/2021

Ngày phản biện khoa học: 7/12/2021

Ngày duyệt bài: 22/12/2021