

# HIỆU QUẢ LẬP BẢN ĐỒ NỘI MẠCH BẰNG PHƯƠNG PHÁP TẠO NHỊP XÁC ĐỊNH VỊ TRÍ ĐÍCH TRONG TRIỆT ĐỐT NGOẠI TÂM THU THẮT TỪ ĐƯỜNG RA THẮT PHẢI

TRẦN TUẤN VIỆT<sup>1</sup>, PHAN ĐÌNH PHONG<sup>1</sup>,  
TRẦN VĂN ĐỒNG<sup>2</sup>, PHẠM QUỐC KHÁNH<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup> Viện Tim mạch Quốc Gia Việt Nam

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu đặc điểm và giá trị của phương pháp lập bản đồ điện học bằng tạo nhịp trong triệt đốt ngoại tâm thu thất khởi phát từ đường ra thất phải.

**Phương pháp và kết quả:** Nghiên cứu thực hiện trên 73 bệnh nhân được chẩn đoán ngoại tâm thu thất khởi phát từ đường ra thất phải, được triệt đốt thành công tại đường ra thất phải bằng năng lượng sóng có tần số Radio tại Viện Tim mạch Việt Nam trong khoảng thời gian từ 1/2015 – 11/2015. Trong quá trình triệt đốt sử dụng phương pháp lập bản đồ điện học bằng tạo nhịp và tìm điện thế thất sớm.

**Kết quả:** Tổng số vị trí lập bản đồ nội mạch bằng tạo nhịp là 148 vị trí. Trong đó triệt đốt thành công tại 51 vị trí. Mapping với 11/12 chuyển đạo giống tỉ lệ thành công là 22,5%, mapping với 12/12 chuyển đạo giống tỉ lệ thành công là 64,8%. Tại các vị trí triệt đốt không thành công, mapping bằng tạo nhịp với trung bình 10,9 ± 0,6 chuyển đạo giống, trong khi ở các vị trí triệt đốt thành công thì trung bình là 11,6 ± 0,4 chuyển đạo giống, khác biệt có ý nghĩa thống kê, p < 0,05.

**Kết luận:** Lập bản đồ điện học bằng phương pháp tạo nhịp là một phương pháp hiệu quả, tạo nhịp càng tương đồng với ngoại tâm thu thất ban đầu càng dự báo khả năng thành công cao. Tạo nhịp với 12/12 chuyển đạo giống có giá trị tiên lượng thành công lớn nhất.

**Từ khóa:** Ngoại tâm thu thất từ đường ra thất phải, pace mapping, lập bản đồ điện học bằng tạo nhịp.

## SUMMARY

**Efficacy of pace - mapping method in localizing target site in radiofrequency catheter ablation of right ventricular outflow tract premature ventricular contractions.**

**Objective.** Study of characteristic and efficacy of pace – mapping method for optimizing target sites in Radiofrequency ablation of Right ventricular outflow tract Premature ventricular contractions.

**Method.** 73 patients were diagnosed RVOT PVCs, were successfully ablated by Radiofrequency at

Chịu trách nhiệm: Trần Tuấn Việt  
Địa chỉ: Đại học Y Hà Nội  
Email: trantuanviet87@gmail.com  
Ngày nhận: 21/12/2016  
Ngày phân biệt: 30/12/2016  
Ngày duyệt bài: 06/1/2017  
Ngày xuất bản: 30/1/2017

Vietnam Heart Institute from 1/2015 to 11/2015. Pace – mapping and early activation mapping were used in the operations.

**Results.** There were 148 pace – mapping sites. Successfully ablated in 51 sites by pace – mapping. Successful rate of pace – mapping with 11/12 lead similarity and 12/12 lead similarity were 22.5% and 64.8%, respective. In unsuccessful ablation sites, pace – mapping was not as matched as in successful sites (mean 10.9 ± 0.6 vs 11.6 ± 0.4/12 lead similar, p < 0.05).

**Conclusions.** Pace – mapping is an effective method in radiofrequency catheter ablation of right ventricular outflow tract premature ventricular contractions. The more leads matched in pace – mapping technique, the higher probability of success it predicts.

**Keywords:** RVOT premature ventricular contractions, pace – mapping.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngoại tâm thu thất là một dạng rối loạn nhịp tim thường gặp trên lâm sàng. Trong đó có khoảng 80% ngoại tâm thu thất khởi phát từ đường ra thất phải [1][2][7]. Triệt đốt ngoại tâm thu thất bằng năng lượng sóng có tần số Radio (RF) qua đường ống thông đang được ứng dụng ngày càng rộng rãi [1][2][3][4]. Mặc dù tỉ lệ thành công trong điều trị nhìn chung là cao (trên 90%), tuy nhiên kĩ thuật triệt đốt bằng năng lượng sóng radio vẫn còn là một thách thức. Lập bản đồ điện học bằng tạo nhịp là một phương pháp quan trọng trong xác định vị trí đích để tiến hành triệt đốt [8]. Nghiên cứu về đặc điểm bản đồ điện học bằng tạo nhịp giúp dự báo khả năng thành công của thủ thuật dựa trên phương pháp này. Tại Việt Nam hiện chưa có nhiều nghiên cứu về hiệu quả phương pháp lập bản đồ điện học bằng tạo nhịp, do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu:

**Nghiên cứu giá trị của phương pháp lập bản đồ điện học bằng tạo nhịp trong triệt đốt ngoại tâm thu thất từ đường ra thất phải.**

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

### Đối tượng nghiên cứu

Bao gồm 73 bệnh nhân đã được chẩn đoán NTT/T khởi phát từ đường ra thất phải và đã được điều trị triệt đốt bằng RF tại Viện Tim mạch Quốc gia Việt Nam từ tháng 1/2015 đến tháng 11/2015.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân được chẩn đoán NTTT khởi phát từ đường ra thất phải với các đặc điểm điện tâm đồ như sau:

- + Phức bộ NNTT có dạng block nhánh trái.
- + Phức bộ NNTT có QRS dương ở D2, D3, aVF.
- Bệnh nhân được chỉ định điều trị NNTT bằng năng lượng sóng có tần số Radio (RF) theo hướng dẫn của ACC/AHA/ESC năm 2006.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Các trường hợp có chống chỉ định với thủ thuật.
- BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

#### Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu can thiệp không đối chứng.  
- Thăm dò điện sinh lý theo quy trình tại Viện Tim mạch Việt Nam. Lập bản đồ điện học bằng phương pháp tạo nhịp và đo điện thế thất sớm. Triệt đốt bằng năng lượng sóng có tần số Radio.

- Ghi chép các đặc điểm điện đồ các phương pháp lập bản đồ điện học và các thông số trong triệt đốt.

#### KẾT QUẢ

Bảng 1. Các thông số triệt đốt

Thông số triệt đốt	Kết quả
Tổng số vị trí triệt đốt	206
Tổng số vị trí mapping bằng tạo nhịp	148
Nhiệt độ đốt (°C)	54,9 ± 6,1
Năng lượng (W)	32,2 ± 10,7
Thời gian (giây)	73,5 ± 35,4
Điện trở (Ω)	102,3 ± 13,4

Nhận xét: Tổng số vị trí lập bản đồ nội mạc và triệt đốt là 206 vị trí. Có 148 vị trí lập bản đồ nội mạc bằng phương pháp tạo nhịp. Nhiệt độ trung bình trong triệt đốt là 54,9 ± 6,1 (°C) với thời gian triệt đốt trung bình mỗi vị trí là 73,5 ± 35,4 giây.

Bảng 2. Đặc điểm các thông số triệt đốt tại các vị trí thành công

Một số thông số triệt đốt	Kết quả
Tổng số vị trí triệt đốt thành công	73
Tổng số vị trí mapping bằng tạo nhịp	51
Nhiệt độ (°C)	55,9 ± 5,3
Năng lượng (W)	34 ± 9,7
Thời gian (giây)	87,2 ± 30,7
Điện trở (Ω)	101,4 ± 12,2
Mapping bằng tạo nhịp (số chuyển đạo giống)	11,6 ± 0,4
Mapping bằng tim điện thế thất sớm – EAT (ms)	26,0 ± 5,7

Bảng 3. Đặc điểm các thông số triệt đốt tại các vị trí không thành công

Một số thông số triệt đốt	Kết quả
Tổng số vị trí triệt đốt không thành công	133
Tổng số vị trí mapping bằng tạo nhịp	97
Nhiệt độ (°C)	54,5 ± 6,5
Năng lượng (W)	31,2 ± 11,2
Thời gian (giây)	66,1 ± 35,7
Điện trở (Ω)	103,5 ± 14,1
Mapping bằng tạo nhịp (số chuyển đạo giống)	10,9 ± 0,6
Mapping bằng tim điện thế thất sớm – EAT (ms)	21,3 ± 4,9

Nhận xét: Trong 73 vị trí triệt đốt thành công có tổng số 51 vị trí được mapping bằng tạo nhịp với trung bình 11,6 ± 0,4 chuyển đạo giống. Trong khi đó, ở 133 vị trí triệt đốt không thành công có 97 vị trí được mapping bằng tạo nhịp với trung bình 10,9 ± 0,6 chuyển đạo giống, thấp hơn so với các vị trí triệt đốt thành công (p<0,05).

Bảng 4. Hiệu quả triệt đốt NTT/T dựa theo phương pháp mapping bằng tạo nhịp

	Không thành công	Thành công	Tổng	P
Mapping bằng tạo nhịp giống 10/12 chuyển đạo	23 (100%)	0 (0%)	23	
Mapping bằng tạo nhịp giống 11/12 chuyển đạo	55 (77,5%)	16 (22,5%)	71	
Mapping bằng tạo nhịp giống 12/12 chuyển đạo	19 (35,2%)	35 (64,8%)	54	< 0,0001
Tổng	97 (65,5%)	51 (34,5%)	148	
Mapping bằng tạo nhịp trung bình	10,9 ± 0,6	11,6 ± 0,4		< 0,0001
Nhiệt độ	54,5 ± 6,5	55,9 ± 5,3		0,108

Nhận xét: Hiệu quả triệt đốt của phương pháp lập bản đồ điện học bằng phương pháp tạo nhịp với 12 chuyển đạo giống có tỉ lệ thành công lớn nhất (64,8%), khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,0001. Mapping bằng phương pháp tạo nhịp ở những vị trí triệt đốt thành công có tỉ lệ tương đồng cao hơn ở những vị trí không thành công (p < 0,0001).

Bảng 5. Tương quan giữa phương pháp mapping bằng tạo nhịp và tim điện thế thất sớm

Mapping bằng tạo nhịp	n	EAT (ms)	p
Giống 10/12 chuyển đạo	20	18,8 ± 3,6	
Giống 11/12 chuyển đạo	55	21,7 ± 4,4	0,005
Giống 12/12 chuyển đạo	41	22,8 ± 1,6	

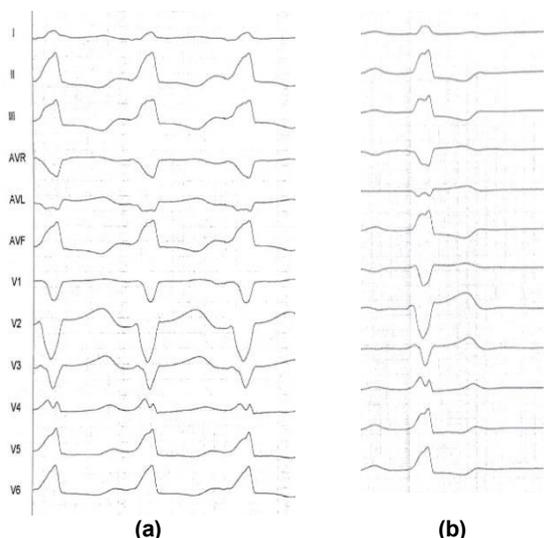
Nhận xét: EAT trung bình tại các vị trí lập bản đồ điện học bằng tạo nhịp là khác nhau, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p = 0,005. Trong đó tại vị trí tạo nhịp giống 10/12 chuyển đạo có EAT trung bình thấp

nhất. Mapping bằng tạo nhịp càng tương đồng thì giá trị EAT đo được càng lớn.

#### BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tiến hành triệt đốt NTT/T trên 73 bệnh nhân, tổng số vị trí triệt đốt có sử dụng phương pháp lập bản đồ điện học bằng tạo nhịp là 148 vị trí. Trong đó có 23 vị trí mapping giống 10/12 chuyển đạo và không có vị trí nào triệt đốt thành công, 71 vị trí mapping giống 11/12 chuyển đạo và có 16 vị trí triệt đốt thành công chiếm 22,5%, và 54 vị trí mapping giống 12/12 chuyển đạo, có 35 vị trí triệt đốt thành công chiếm 64,8%, sự khác biệt giữa các nhóm có ý nghĩa về mặt thống kê với p < 0,05. Số chuyển đạo mapping tương đồng tại các vị trí triệt đốt không thành công là 11,6 ± 0,4, lớn hơn tại các vị trí triệt đốt thành công là 10,9 ± 0,6, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,0001.

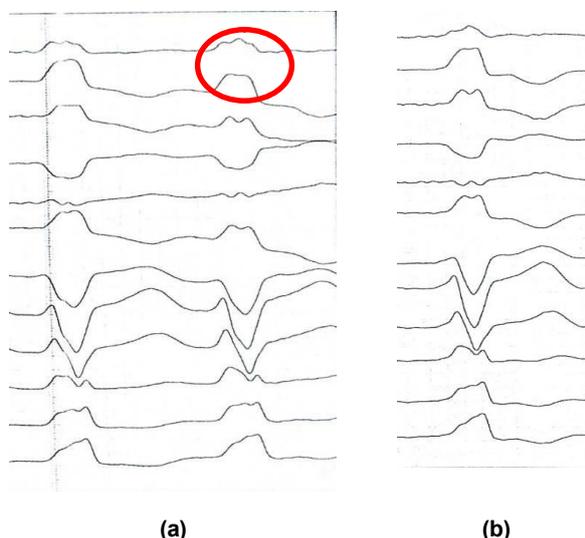
Tác giả Miki Yokokawa và cộng sự nghiên cứu về hiệu quả triệt đốt của những rối loạn nhịp thất dạng đường ra thất phải trên 159 bệnh nhân cho thấy ở nhóm điều trị không thành công NTT/T khởi phát từ đường ra thất phải, mapping trung bình  $10,8 \pm 0,6$  chuyển đạo giống. Trong khi đó ở nhóm triệt đốt thành công, mapping trung bình có  $11,2 \pm 0,7$  chuyển đạo giống, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với  $p = 0,075$ . Tác giả cho rằng trong những trường hợp này, cơ chất của ổ rối loạn nhịp lớn hơn so với nhóm triệt đốt thành công, do đó cần triệt đốt tích cực hơn với diện tích thương tổn lớn hơn mới có thể hoàn toàn triệt phá thành công ổ ngoại vị. Đặc biệt, trong nghiên cứu của Miki Yokokawa có đưa ra những vị trí triệt đốt không thành công do ổ NTT/T khởi phát từ những vùng khác như xuất phát từ ngoại mạc, xuất phát từ giữa các lớp cơ tim, từ xoang Valsava hay dưới van động mạch phổi với điện tâm đồ bề mặt có dạng giống với NTT/T khởi phát từ đường ra thất phải.



**Hình 1. Tạo nhịp với 12 chuyển đạo giống**  
(a) Mapping tại vị trí đích (b) Phức bộ NTT/T ban đầu

Hình 2 minh họa một trường hợp trong nghiên cứu của chúng tôi khi mapping với 11 chuyển đạo giống so với phức bộ NTT/T ban đầu. Trong trường hợp này là một NTT/T khởi phát từ vùng thành bên của đường ra thất phải. Mapping bằng tạo nhịp thu được như hình 2(b). So sánh trên 12 chuyển đạo cho thấy có sự tương đồng về hình dạng, biên độ sóng cũng như độ rộng của phức bộ QRS giữa mapping bằng tạo nhịp và nhịp NTT/T ban đầu. Tuy nhiên tại chuyển đạo DI có thể nhận thấy trong thành phần phức bộ QRS có xuất hiện móc tại vị trí sườn xuống của sóng R, khiến cho hình dạng QRS tại DI có dạng 3 đỉnh, khác biệt so với hình dạng QRS của phức bộ NTT/T ban đầu. Trường hợp này, chúng tôi đánh giá mapping bằng tạo nhịp giống 11/12 chuyển đạo. Trong nghiên cứu của Alan Kadish và cộng sự về sự thay đổi hình dạng phức bộ QRS theo khoảng cách tới vị trí đích cho thấy, khi tạo nhịp cách vị trí đích 5 mm thì có 83% số bệnh nhân có ít nhất 1 chuyển đạo thay đổi về hình dạng, trong đó

Trên thực tế, chúng tôi nhận thấy khi lập bản đồ nội mạc bằng tạo nhịp, quá trình đáng giá và so sánh sự khác biệt giữa các chuyển đạo mapping bằng tạo nhịp với các chuyển đạo của phức bộ NTT/T ban đầu thực sự khó khăn và là một thử thách. Trong thủ thuật, khi triệt đốt chúng tôi không lựa chọn những vị trí mà tại đó khi tạo nhịp trên 12 chuyển đạo có ít nhất 1 chuyển đạo khác biệt hẳn so với chuyển đạo ban đầu, ví dụ như: khác biệt hẳn về hình dạng, thay đổi lớn về tỉ lệ thành phần các sóng, hoặc phức bộ có quá nhiều thành phần phụ thêm vào. Các vị trí chúng tôi lựa chọn triệt đốt đều là các vị trí mà tại đó chỉ có những khác biệt nhỏ so với phức bộ ban đầu, ví dụ như phức bộ tạo nhịp có thêm móc, khía, có những thay đổi nhỏ về biên độ hoặc độ rộng, hoặc có những chênh lệch không lớn về tỉ lệ các sóng. Và những khác biệt này chỉ xảy ra trên nhiều nhất là 2 chuyển đạo. Mapping tối ưu nhất là các phức bộ tạo ra giống hoàn toàn trên 12 chuyển đạo.



**Hình 2. Tạo nhịp với 11 chuyển đạo giống**  
(a) Mapping tại vị trí đích (b) Phức bộ NTT/T ban đầu

có trung bình  $2,4 \pm 1,9$  chuyển đạo có những thay đổi nhỏ và  $0,3 \pm 0,5$  chuyển đạo có xuất hiện những thay đổi lớn. Nếu tạo nhịp cách vị trí đích  $> 10$  mm thì 100% số bệnh nhân có ít nhất một chuyển đạo thay đổi về hình dạng. Những thay đổi nhỏ chủ yếu là có khía (48%) hoặc có thêm móc (34%). Những thay đổi lớn chủ yếu là thay đổi về hình dạng (45%).

Khó khăn kế tiếp là trong việc nhận định và đánh giá các chuyển đạo, so sánh với phức bộ NTT/T mẫu ban đầu. Trong nghiên cứu của chúng tôi, sự so sánh chủ yếu dựa trên quan sát chủ quan của người làm thủ thuật. Khi tiến hành tạo nhịp để lập bản đồ điện học, người làm thủ thuật sẽ đánh giá trực tiếp và tại chỗ các phức bộ tạo nhịp với phức bộ NTT/T ban đầu trên toàn bộ 12 chuyển đạo. Triệt đốt bắt đầu khi giống trên 10/12 chuyển đạo so với phức bộ ban đầu. Do đó, kết quả lập bản đồ điện học và triệt đốt còn mang tính chủ quan.

Phương pháp lập bản đồ điện học bằng tạo nhịp là

một phương pháp rất hiệu quả trong tìm và triệt đốt ổ phát nhịp NTT/T. Đặc biệt trong những trường hợp nhịp xoang là chủ đạo, khi không có đủ NTT/T để tiến hành phương pháp lập bản đồ bằng đo điện thế thất sớm. Trong nghiên cứu của chúng tôi mới chỉ bước đầu nhận thấy sự khác biệt về EAT giữa các vị trí lập bản đồ điện học bằng tạo nhịp. Thực vậy, mức độ tương đồng tại các vị trí tạo nhịp so với phức bộ NTT/T ban đầu có liên quan chặt chẽ với vị trí đích. Hai phức bộ càng tương đồng (tối ưu là giống 100%) thì khoảng cách tới vị trí đích càng gần. Do đó khi đo EAT tại các vị trí này thì có giá trị càng lớn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tại vị trí mapping bằng tạo nhịp giống 12/12 chuyển đạo thì có giá trị EAT trung bình là  $22,8 \pm 1,6$  ms, cao hơn tại các vị trí mà tạo nhịp chỉ giống 11/12 hoặc 10/12 chuyển đạo.

#### KẾT LUẬN

Mapping bằng phương pháp tạo nhịp trong triệt đốt ngoại tâm thất từ đường ra thất phải là một phương pháp hiệu quả, đặc biệt có ưu điểm vượt trội trong hoàn cảnh ít NTT/T trong quá trình làm thủ thuật, khó khăn khi mapping bằng tìm điện thế thất sớm. Mapping bằng tạo nhịp tương đồng 12/12 chuyển đạo dự báo kết quả thành công cao. Bước đầu nhận xét được mối tương quan giữa 2 phương pháp mapping bằng tạo nhịp và mapping bằng tìm điện thế thất sớm. Mapping bằng tạo nhịp càng tương đồng thì giá trị EAT thu được càng cao.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Yong-Mei Cha, et al.**, *Premature Ventricular Contraction-Induced Cardiomyopathy*. *Circulation Arrhythm Electrophysiology*, 2012. 5: p. 229 - 236.

2. **ACC/AHA/ESC**, *Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death*. *Journal of the American College of Cardiology*, 2006. 48(5): p. e247 - e346.

3. **Masao Takemoto, et al.**, *Radiofrequency Catheter Ablation of Premature Ventricular Complexes From Right Ventricular Outflow Tract Improves Left Ventricular Dilation and Clinical Status in Patients Without Structural Heart Disease*. *Journal of the American College of Cardiology*, 2005. 45: p. 1259 - 65.

4. **JASMINE LAMBA, et al.**, *Radiofrequency Catheter Ablation for the Treatment of Idiopathic Premature Ventricular Contractions Originating from the Right Ventricular Outflow Tract: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *ELECTROPHYSIOLOGY*, 2013. 37: p. 73 - 78.

5. **S Niwano, et al.**, *Prognostic significance of frequent premature ventricular contractions originating from the ventricular outflow tract in patients with normal left ventricular function*. *Heart*, 2009. 95(1230 - 1237).

6. **Yumiko Kanei, et al.**, *Frequent Premature Ventricular Complexes Originating from the Right Ventricular Outflow Tract Are Associated with Left Ventricular Dysfunction*. *A.N.E.*, 2008. 13(1): p. 81 - 85.

7. **Krittayaphong, R., et al.**, *Electrocardiographic predictors of long-term outcomes after radiofrequency ablation in patients with right-ventricular outflow tract tachycardia*. *Europace*, 2006. 8: p. 601 - 606

8. **David J. Wilber, Douglas L. Packer, and William G. Stevenson**, *Ventricular Tachycardia, in Catheter Ablation of Cardiac Arrhythmias: Basic Concepts and Clinical Applications*. 2008, Blackwell. p. 274.

## ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG RỐI LOẠN TĂNG ĐỘNG GIẢM CHÚ Ý Ở TRẺ 6 – 14 TUỔI KHÁM VÀ ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

THÀNH NGỌC MINH, TRƯƠNG THỊ MAI HỒNG  
Bệnh viện Nhi Trung ương

#### TÓM TẮT

Nghiên cứu cắt ngang được thực hiện nhằm đánh giá đặc điểm rối loạn tăng động giảm chú ý ở trẻ 6 – 14 tuổi khám và điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Tổng cộng có 105 bệnh nhân được tuyển vào nghiên cứu. Kết quả cho thấy, có 96 trẻ mắc ADHD chiếm 91,43%. Trẻ mắc tăng động giảm chú ý (ADHD) chủ yếu là trẻ nam, độ tuổi 6-9, sống ở vùng nông thôn, là con đầu, ở gia đình  $\geq 2$  con. Ngoài ra, trẻ có mẹ có thời kỳ mang thai bất thường: 5,21%, đẻ thiếu tháng:

7,29%, đẻ mổ: 27,08%. Tính cách của bố, mẹ nóng nảy/ ưu phiền chiếm 48,96%, thường xuyên xung đột trong dạy trẻ chiếm: 44,79%, đánh trẻ thường xuyên chiếm: 35,42%. Một số rối loạn chức năng ở trẻ mắc ADHD: đái dầm chiếm 15,63%, chậm nói chiếm 28,13%, nói ngọng: 29,17%, diễn đạt sai từ: 23,96%.

**Từ khóa:** Lâm sàng, rối loạn tăng động giảm chú ý, trẻ em.

#### SUMMARY

CLINICAL CHARACTERISTICS OF ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER AMONG CHILDREN AGED 6-14 YEARS OLD AT NATIONAL HOSPITAL OF PEDIATRIC

A cross-sectional study was conducted to identify the clinical characteristics of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) among children aged 6-14 years old at National Hospital of Pediatric. A total of 105 patients were recruited into the study. The study

Chịu trách nhiệm: Trương Thị Mai Hồng

Địa chỉ: Bệnh viện Nhi Trung ương

Email: maihonghoa98@gmail.com

Ngày nhận: 21/12/2016

Ngày phản biện: 30/12/2016

Ngày duyệt bài: 04/1/2017

Ngày xuất bản: 30/1/2017