

## Các biến chứng trong và sau cấy máy tạo nhịp tim điều trị nhịp chậm: Kết quả theo dõi trung hạn

Phạm Như Hùng\*

### TÓM TẮT

**Mục đích:** Chúng ta vẫn còn hạn chế các dữ liệu về biến chứng cấy máy tạo nhịp điều trị nhịp chậm tại Việt Nam.

**Phương pháp và kết quả:** 1227 bệnh nhân, tuổi trung bình  $60,39 \pm 18,93$  năm, 40,34% nam giới được cấy máy tạo nhịp tại bệnh viện tim Hà Nội từ tháng 1/2015 đến 12/2019. 59,01% bệnh nhân cấy máy tạo nhịp 2 buồng và 40,99% bệnh nhân cấy máy tạo nhịp 1 buồng tim. Các biến chứng sớm thủ thuật là tràn khí màng phổi 0,24%, tụ máu ổ máy 1,87%, tuột điện cực 0,57%. Các biến chứng muộn bao gồm nhiễm trùng ổ máy 0,33%, rối loạn nhịp thất 2,61%, rung nhĩ 3,34% và suy tim 0,33%.

**Kết luận:** Cấy máy tạo nhịp là an toàn và các biến chứng gặp trong cấy máy là thấp.

**Từ khóa:** máy tạo nhịp tim; các biến chứng; nhịp chậm

### COMPLICATIONS OF PACEMAKER IMPLANTATION: MID-TERM FOLLOW-UP ABSTRACTS

**Objective:** There are very limited data of complications of pacemaker implantation in Vietnam

**Method and Results:** From 1/2015 to 12/2019, 1227 consecutive patients with bradycardias, aged  $60,39 \pm 18,93$  years (40,34% male) were underwent the pacemaker implantation. Models of pacemaker is 59,01%

with one chamber device and 40,99% with two chambers device. Early complications of pacemaker implantation were pneumothorax of 0,24%, hematoma in pocket of 1,87%, lead dislodgment of 0,57%. Late complications of pacemaker implantation were pocket infection of 0,33%, ventricular arrhythmias of 2,61%, atrial fibrillation of 3,34% and heart failure of 0,33%.

**Conclusion:** The pacemaker implantation procedure is safe and very low complications.

**Keywords:** pacemaker; complications; bradycardia.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Cấy máy tạo nhịp tim đã trở thành một trong những chỉ định kinh điển trên lâm sàng cho bệnh nhân nhịp chậm tại nước ta [1-3]. Từ sau ca cấy máy tạo nhịp đầu tiên ở nước ta vào năm 1973, đến nay chúng ta mỗi năm đã có hàng nghìn ca được cấy máy tạo nhịp tim. Đã có hàng vạn ca được cấy máy và theo dõi sau cấy máy tại nước ta. Nhìn chung, cấy máy tạo nhịp là thủ thuật khá lành tính so với các thủ thuật khác trong can thiệp tim mạch. Tuy nhiên, bất cứ thủ thuật nào cũng có những biến cố và tác dụng không mong muốn của nó. Một số nghiên cứu trên thế giới đều đề cập đến những

Bệnh viện Tim Hà Nội

\*Tác giả liên hệ: Phạm Như Hùng.

Email: phamnhuhung@hotmail.com; - Tel. 0913225648

Ngày gửi bài: 25/07/2023

Ngày gửi phản biện: 07/08/2023

Ngày chấp nhận đăng: 18/08/2023

vấn đề này. Tại Việt nam, vấn đề này còn chưa được bàn luận và nghiên cứu đến nhiều. Các nghiên cứu đề cập đến các biến chứng đều trên các nhóm bệnh nhân nhỏ hoặc một vài ca lâm sàng. Nghiên cứu này của chúng tôi nhằm mục đích đánh giá những biến cố trong và sau cấy máy tạo nhịp điều trị nhịp tim chậm trên số lượng bệnh nhân lớn hơn.

## **ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**Đối tượng nghiên cứu:** 1227 Bệnh nhân cấy máy tạo nhịp 1 buồng và 2 buồng tim tại Bệnh viện Tim Hà Nội được lấy vào nghiên cứu. Các bệnh nhân có chỉ định nhịp chậm được cấy máy tạo nhịp. Chỉ định cấy máy tuân theo hướng dẫn của Hội Tim mạch Châu Âu năm 2013 [4].

**Phương pháp nghiên cứu:** mô tả cắt ngang với cỡ mẫu thuận tiện.

**Thời gian nghiên cứu:** 1/2015 đến 12/2019.

**Thời gian theo dõi:** tính đến tháng 12/2022

**Phương tiện:** Tất cả bệnh nhân được cấy máy tạo nhịp 1 buồng và 2 buồng của các hãng Medtronic, St.Jude và Biotronik. Tất cả các điện cực là điện cực lưỡng cực, xoáy. Điện cực của hãng Medtronic Inc là loại điện cực 5076 - 7F (chiều dài 52 hoặc 58 cm). Điện cực của hãng St. Jude là loại điện cực Tendrill - 6F (chiều dài 52 hoặc 58 cm). Điện cực của hãng

Biotronok là loại điện cực 6F (chiều dài 53 hoặc 60cm). Đo các thông số tạo nhịp bằng các máy chương trình là Vitatron của hãng Medtronic, Merlin của hãng St Jude và ICS 3000 của hãng Biotronik.

**Kỹ thuật:** Bệnh nhân được gây tê tại chỗ và chọc đường dưới đòn trái hoặc phải. Bệnh nhân được dùng kỹ thuật Seldinger. Các điện cực tạo nhịp nhĩ phải và thất phải sẽ qua ống thông (sheath) vào trong nhĩ phải. Các dây lái (stylets) sẽ được uốn đưa điện cực thất phải vào các vị trí mỏm, vách liên thất hoặc đường ra. Điện cực nhĩ sẽ dùng các dây lái có sẵn đưa điện cực vào vị trí tiểu nhĩ phải hoặc thành tự do nhĩ phải. Khi có vị trí thích hợp trên màn X-quang, điện cực sẽ được thử ngưỡng (test) trước khi xoắn vào cơ tim. Tất cả các bệnh nhân đều được đo ngưỡng tạo nhịp, trở kháng tạo nhịp, sóng nhận cảm ở cả hai vị trí nhĩ và thất. Các thông số chấp nhận được khi ngưỡng tạo nhịp thất và nhĩ có ngưỡng tạo nhịp dưới 1,5 mA.

**Các thông số nghiên cứu:** Các biến cố ghi lại trong và sau thủ thuật cũng như thời gian theo dõi.

**Xử lý số liệu:** Các số liệu của nghiên cứu đều được nhập và xử lý theo các thuật toán thống kê trên máy tính với sự trợ giúp của phần mềm SPSS for Windows version 20.0. (SPSS. Inc South Wacker Drive, Chicago, IL).

## **KẾT QUẢ**

Chúng tôi thu thập 1227 bệnh nhân vào nghiên cứu với tuổi trung bình  $60,39 \pm 18,93$  năm (nhỏ nhất 7 tháng tuổi và cao tuổi nhất là 96 tuổi). Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu được trình bày ở bảng 1.

**Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu**

	Trung bình ± Độ lệch chuẩn (%)
Tuổi (năm)	60,39 ± 18,93
Giới nam (số ca, %)	495 bn (40,34%)
Chẩn đoán	
Blóc NT (số ca, %)	701 (57,14%)
Suy nút xoang (số ca, %)	525 (42,78%)
Hội chứng tăng nhận cảm giao cảm (số ca, %)	1 (0,08%)
Rung nhĩ (số ca, %)	125 (10,18%)
Sau phẫu thuật tim (số ca, %)	12 (0,97%)
Sau can thiệp triệt đốt bằng sóng có tần số radio (số ca, %)	2 (0,16%)
Bệnh nhân có dùng thuốc chống đông (số ca, %)	86 (7,01%)
Bệnh nhân tai biến mạch não cũ (số ca, %)	5 (0,41%)
Bệnh nhân có stent động mạch vành (số ca, %)	26 (2,11%)

Trong số bệnh nhân cấy máy chúng tôi có 59,01% bệnh nhân cấy máy tạo nhịp 2 buồng và 40,99% bệnh nhân cấy máy tạo nhịp 1 buồng tim. Các loại máy tạo nhịp và vị trí cấy máy được trình bày ở bảng 2.

**Bảng 2. Các loại máy tạo nhịp và vị trí cấy máy tạo nhịp**

	Số bệnh nhân (%)
Các loại máy cấy (số ca, %)	
VVI	97 (7,91%)
VVIR	406 (33,09%)
DDD	245 (19,97%)
DDDR	479 (39,03%)
Vị trí điện cực thất (số ca, %)	
Vách liên thất	1036 (84,43%)
Mỏm thất phải	105 (8,56%)
Đường ra thất phải	56 (4,57%)
His	30 (2,44%)
Vị trí điện cực nhĩ (số ca, %)	
Tiểu nhĩ	656 (90,61%)
Vách liên nhĩ	15 (2,07%)
Thành tự do	53 (7,32%)

Các thông số liên quan đến tạo nhịp được trình bày ở bảng 4.

**Bảng 3. Các thông số liên quan đến tạo nhịp tại thời điểm cấy máy**

Thông số	Trung bình ± Độ lệch chuẩn (%)
Ngưỡng tạo nhịp thất (ms)	0,74 ± 2,95
Nhận cảm thất (mV)	10,52 ± 4,89
Điện trở thất (ôm)	718,93 ± 163,89
Sóng tồn thương thất (%)	85,24%
Ngưỡng tạo nhịp nhĩ (ms)	0,99 ± 0,34
Nhận cảm nhĩ (mV)	3,12 ± 1,44
Điện trở nhĩ (ôm)	566,31 ± 131 82
Sóng tồn thương nhĩ (%)	76,38%

Các bệnh nhân có thời gian theo dõi ngắn nhất là 3 tháng, nhiều nhất là 7 năm. Các biến cố liên quan đến quá trình cấy máy được trình bày ở bảng 4.

**Bảng 4. Các biến chứng liên quan trong và sau thủ thuật cấy máy**

	Số bệnh nhân (%)
Tràn khí màng phổi (số ca, %)	3 (0,24%)
Tụ máu ổ máy (số ca, %)	23 (1,87%)
Tuột điện cực (số ca, %)	
Điện cực thất	2 (0,16%)
Điện cực nhĩ	3 (0,41%)
Nhiễm trùng ổ máy (số ca, %)	4 (0,33%)
Loét ổ máy không nhiễm trùng (số ca, %)	2 (0,16%)
Rối loạn nhịp thất (số ca, %)	32 (2,61%)
Rung nhĩ (số ca, %)	41 (3,34%)
Tai biến mạch não (số ca, %)	2 (0,16%)
Suy tim (số ca, %)	4 (0,33%)
Tổng (số ca, %)	93 (7,57%)

### BÀN LUẬN

Trước khi so sánh với nghiên cứu đã công bố trước đó năm 2014, đã có sự dịch chuyển về cấy máy tạo nhịp điều trị nhịp chậm tại nước ta, nếu trước đây đa phần là cấy máy tạo nhịp 1 buồng thì nay con số bệnh nhân cấy máy 2 buồng đã vượt lên với gần 60% bệnh nhân cấy máy 2

buồng [3]. So với nghiên cứu trước đó, tỷ lệ cấy máy ở vị trí mỏm là phổ biến thì giờ đây vị trí cấy máy phổ biến là tại vùng vách [3]. Nếu trước đây, nghiên cứu cho thấy chỉ có 2 vị trí tạo nhịp phổ biến là mỏm và vách thì nghiên cứu này của chúng tôi các vị trí cấy máy đã đa dạng hơn có các vị trí từ đường ra và His. Tuy nhiên các vị trí

này còn ít trong thực hành lâm sàng. Vị trí vùng vách có vẻ là vị trí phổ biến cấy máy tạo nhịp hiện nay với 84% bệnh nhân cấy máy ở vùng này. Dịch chuyển này cũng thấy trên các nghiên cứu trên thế giới [5]. Một phần của điều này còn do hiện nay các bác sĩ ít sử dụng các điện cực mỏ neo mà đa phần sử dụng các điện cực xoáy. Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng điện cực xoáy là 100% số bệnh nhân.

Trong các biến chứng chúng tôi ghi nhận được, có những biến chứng xảy ra gần trong thủ thuật như tràn khí màng phổi và tụ máu ổ máy. Biến chứng tràn khí màng phổi liên quan đến chọc đường vào đường đòn xảy ra dưới 1,5%, tùy theo các nghiên cứu [6]. Nghiên cứu của chúng tôi là 0,24%. Tụ máu ổ máy cũng thường gặp sau cấy máy có nghiên cứu lên đến tỷ lệ 5% [6]. Tụ máu ổ máy có thể hay làm chúng ta phải mổ lại để lấy máu tụ. Tụ máu ổ máy cũng sẽ làm cho bệnh nhân dễ có những biến chứng nhiễm trùng hơn. Tuột điện cực là biến chứng hay gặp trước đây nhưng hiện nay biến chứng này có vẻ ít hơn do sử dụng các điện cực xoáy [7]. Các biến chứng tuột điện cực thường đòi hỏi phải mổ lại sớm, đặc biệt là điện cực thất ở những bệnh nhân blocc nhĩ thất.

Các biến chứng muộn bao gồm nhiễm trùng ổ máy, các rối loạn nhịp sau cấy máy, suy tim và tai biến mạch não. Nhiễm trùng ổ máy thường gặp khoảng 1% trên lâm sàng [6]. Nhiễm trùng ổ máy thường đòi hỏi phải lấy máy và dùng kháng sinh. Trong nhóm bệnh nhân của chúng tôi có 3 ca phải mổ lại, 1 ca chỉ điều trị kháng sinh. Rối loạn nhịp thất và rối loạn nhịp nhĩ cũng thường hay gặp sau cấy máy tạo nhịp tim [8,9]. Rối loạn nhịp thất có thể có những cơn tim nhanh thất gây nguy hiểm đến tính mạng bệnh nhân [9]. Rung nhĩ cũng hay gặp sau cấy máy tạo nhịp, đặc biệt gặp nhiều hơn ở bệnh nhân cấy máy 1 buồng tim [8]. Rung nhĩ ở bệnh nhân sau cấy máy có thể

cũng do bệnh nhân có hội chứng suy nút xoang góp phần vào. Rung nhĩ có thể gây nên biến chứng tai biến mạch não sau cấy máy tạo nhịp tim. Suy tim cũng là biến chứng hay gặp, có thể lên đến 10% ở bệnh nhân cấy máy tạo nhịp sau 2 năm [10]. Những bệnh nhân này thường đòi hỏi điều trị suy tim, một số bệnh nhân cần nâng cấp nên tạo nhịp tái đồng bộ tim. Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi, có 2 bệnh nhân được nâng cấp lên máy tạo nhịp tái đồng bộ tim.

### KẾT LUẬN

Các biến chứng gặp trong cấy máy là thấp, nếu được xử lý đúng đắn thì các biến chứng này ít nguy hiểm tính mạng bệnh nhân.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tạ Tiến Phước. Nghiên cứu các kỹ thuật và hiệu quả huyết động của phương pháp cấy máy tạo nhịp tim. *Luận văn tiến sĩ Y khoa*. Học viện Quân Y 103. Năm 2005.
2. Phạm Hữu Văn. Nghiên cứu ngưỡng kích thích, huyết động học trong điều trị rối loạn nhịp chậm bằng máy tạo nhịp tim. *Luận văn tiến sĩ Y khoa*. Học viện Quân Y 103. Năm 2010.
3. Phạm Như Hùng, Trần Song Giang, Trần Văn Đồng, Tạ Tiến Phước. Thực trạng cấy máy tạo nhịp 1 buồng và 2 buồng tim trong chỉ định điều trị nhịp tim chậm tại Viện Tim mạch Việt nam. *Tạp chí Tim mạch học Việt nam*. 2014; Số 65: 64-69.
4. Brignole M, Auricchio A, Esquivias G, Bordachar P et al. 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. *European Heart Journal* 2013;34: 2281-2329.
5. Greenspon AJ, Patel JD, Lau E, et al. Trends in permanent pacemaker implantation in the United States from 1993 to 2009: increasing complexity of patients and procedures. *J Am Coll*

*Cardiol.* 2012;60(16):1540–1545.

6. Ozcan KS, Osmonov D, Altay S et al. Pacemaker implantation complication rates in elderly and young patients. *Clin Interv Aging* 2013;8:1051-1054.

7. Link MS, Estes NA, Griffin JJ et al. Complications of dual chamber pacemaker implantation in elderly. *J Interv Card Electrophysiol* 1998;(2):175-179.

8. Said S, Alkhateeb H, Cooper CJ et al. Incidence of new onset atrial fibrillation in patients with permanent pacemakers and the

relation to the pacing mode. *Med Sci Monit* 2014;20:268-273.

9. Faber TS, Grading R, Treusch et al. Incidence of ventricular tachycardia during pacemaker therapy in low risk patients from German multicenter EVENTS study. *European Heart Journal.* 2007;28:2238-2242.

Tayal B, Fruelund P, Sogaard P, Riahi S et al. Incidence of heart failure after pacemaker implantation: a nationwide Danish Registry-based follow up study. *European Heart Journal.* 2019; 40:3641-3648.