

Đánh giá kết quả sớm của bệnh nhân được cấy máy tạo nhịp tim vĩnh viễn tại Bệnh viện Bãi Cháy từ năm 2016 đến năm 2020

Đình Danh Trinh^{1*}, Trần Văn Quý¹, Vương Văn Phương¹, Đinh Thị Lan Oanh¹, Phạm Như Hùng²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét kết quả tạo nhịp và một số biến chứng sớm của bệnh nhân được cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn tại Bệnh viện Bãi Cháy từ năm 2016 đến năm 2020.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả tiến cứu có theo dõi dọc trên 31 bệnh nhân rối loạn nhịp chậm có chỉ định đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn được tạo nhịp vĩnh viễn tại Bệnh viện Bãi Cháy từ năm 2016 đến tháng 10/2020.

Kết quả: Sau cấy máy tạo nhịp tỷ lệ các triệu chứng cải thiện rõ rệt, sự thay đổi rất có ý nghĩa thống kê với $p = 0,0001$. Tần số tim trung bình trước và sau cấy máy ($47,84 \pm 7,712$ với $65,61 \pm 4,425$, 95%CI là $17,77 \pm 7,173$, $p = 0,000$). Độ rộng QRS thay đổi sau cấy máy ($153,52 \pm 11,963\text{ms}$ vs $91,81 \pm 10,882\text{ms}$, 95%CI là $61,71 \pm 12,947$, $p = 0,000$). Ngưỡng tạo nhịp thay đổi sau 6 tháng ($0,68 \pm 0,146\text{V}$; $0,73 \pm 0,149$; $p=0,001$). Nhận cảm sóng R và trở kháng của dây điện cực không thay đổi sau 6 tháng theo dõi. Tỷ lệ biến chứng ngay sau thủ thuật chiếm tổng số 6,45%. Tỷ lệ biến chứng sau 6 tháng theo dõi chiếm 6,45%. Tỷ lệ thành công của thủ thuật đạt 100%, thông số tạo nhịp được đánh giá là tốt chiếm 70,97%.

Kết luận: Phương pháp được coi là hiệu quả trong cải thiện triệu chứng, an toàn, dễ thực hiện, tỷ lệ biến chứng thấp cần được áp dụng triển khai cho các bệnh nhân rối loạn nhịp chậm có chỉ định cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn.

Từ khóa: Kết quả sớm, máy tạo nhịp vĩnh viễn

EVALUATION OF EARLY RESULTS OF PATIENTS WITH PERMANENT PEACEMAKERS IMPLANTATION AT BAI CHAY HOSPITAL FROM 2016 TO 2020 ABSTRACT

Objectives: Review the results of pacing and some early complications of patients Who implanted pacemaker at Bai Chay Hospital from 2016 to 2020.

Subjects and research methods: A descriptively prospective study longitudinal follow-up study on 31 bradyarrhythmia patients who were permanently paced at Bai Chay Hospital from 2016 to October 2020.¹

Results: After implantation of pacemaker, the rate of symptoms improved markedly, the change was statistically significant with $p = 0.0001$. Medium heart rate before and after implantation ($47,84 \pm 7,712$ with $65,61 \pm 4,425$, 95%CI: $17,77 \pm 7,173$, $p = 0,000$). Change in QRS width after implantation ($153,52 \pm 11,963\text{ms}$ vs $91,81 \pm 10,882\text{ms}$, 95%CI $61,71 \pm 12,947$, $p = 0,000$). Pacing threshold changed after 6 months ($0,68 \pm 0,146\text{V}$; $0,73 \pm 0,149$; $p=0,001$). Received R wave and electrode wire impedance did not changing after 6 months of

¹ Khoa tim mạch – Bệnh viện Bãi Cháy

² Bệnh viện Tim Hà Nội

*Tác giả liên hệ:

Đình Danh Trinh - dr.trinh87@gmail.com - 0886282838

Ngày nhận bài: 10/11/2021 Ngày Cho Phép Đăng: 28/12/2021

follow-up. The rate of complications right after the procedure accounted for a total of 6.45%. The rate of complications after 6 months of follow-up accounted for 6.45%. Complications were all minor complications and were well managed. The successful rate of the procedure reached 100%, the pacing parameter was assessed as good, accounting for 70.97%.

Conclusion: The method is considered effectively in the symptom improvement, safety, low complication rate and should be applied and deployed for patients with bradyarrhythmias with indications for permanent pacemaker implantation.

Key words: early results, permanent peacemakers implantation.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn là phương pháp điều trị có hiệu quả trong điều trị các rối loạn nhịp chậm có triệu chứng. Lợi ích của tạo nhịp tim vĩnh viễn đã được khẳng định. Đó là giảm triệu chứng do nhịp chậm giảm tỷ lệ tử vong trực tiếp hoặc gián tiếp do nhịp tim chậm gây ra. Tuy nhiên tạo nhịp thất phải lâu dài liên quan với tỷ lệ cao bệnh nhân bị rung nhĩ, suy tim và tử vong[1]. Tại Việt Nam phương pháp tạo nhịp vĩnh viễn qua da được thực hiện đầu tiên vào năm 1973 từ đó có rất nhiều nghiên cứu về phương pháp điều trị này[2]. Gần đây một số trung tâm tuyến tỉnh cũng đã triển khai phương pháp này tại địa phương và cũng có nhiều nghiên cứu đánh giá kết quả của phương pháp điều trị này. Tại Bệnh viện Bãi Cháy, khoa Tim Mạch đã bước đầu triển khai kỹ thuật tạo nhịp tim vĩnh viễn cho các bệnh nhân rối loạn nhịp chậm có triệu chứng với sự chuyển giao và giúp đỡ kỹ thuật của các bác sĩ Bệnh viện Tim Hà Nội. Tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào được thực hiện để đánh giá về kết quả điều trị của phương pháp điều trị tạo nhịp vĩnh viễn trên các bệnh nhân này. Chính vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:

Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân rối loạn nhịp chậm có chỉ định đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn được tạo nhịp vĩnh viễn tại Bệnh viện Bãi Cháy từ năm 2016 đến tháng 10/2020.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Bệnh nhân có chẩn đoán:

- Suy nút xoang:

- Bloc nhĩ thất:

- Và có chỉ định cấy máy tạo nhịp theo hướng dẫn của Theo ACC/AHA/HRS

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân không có khả năng trả lời phỏng vấn.

- Bệnh nhân bỏ theo dõi định kỳ sau cấy máy.

Phương pháp nghiên cứu:

Mô tả tiền cứu có theo dõi dọc 6 tháng sau cấy máy

Cỡ mẫu nghiên cứu:

31 bệnh nhân được cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn

Các thông số đánh giá:

Cải thiện triệu chứng sau cấy máy, các thông số tạo nhịp sau cấy máy và thay đổi sau 6 tháng theo dõi, các biến chứng sớm của cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn sau 6 tháng theo dõi.

Xử lý số liệu:

Các số liệu sau khi được thu thập sẽ được nhập và phân tích trên phần mềm thống kê spss 20.0.

Đạo đức nghiên cứu:

Nghiên cứu của chúng tôi tuân theo các tiêu chuẩn đạo đức của tuyên ngôn Helsinki, và các thông tin liên quan đến bệnh nhân được bảo mật hoàn toàn.

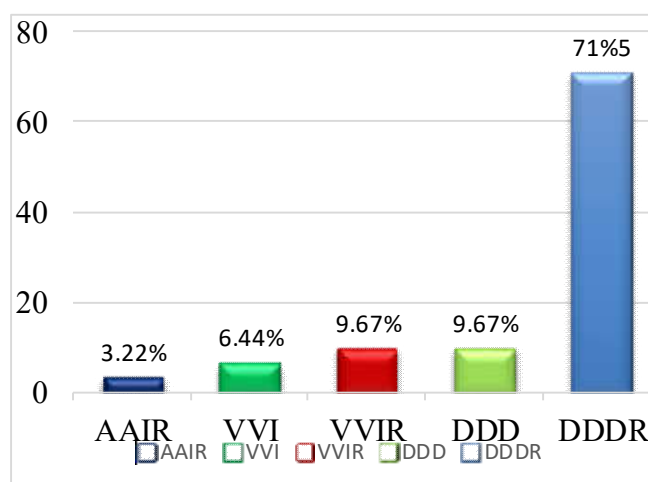
KẾT QUẢ:

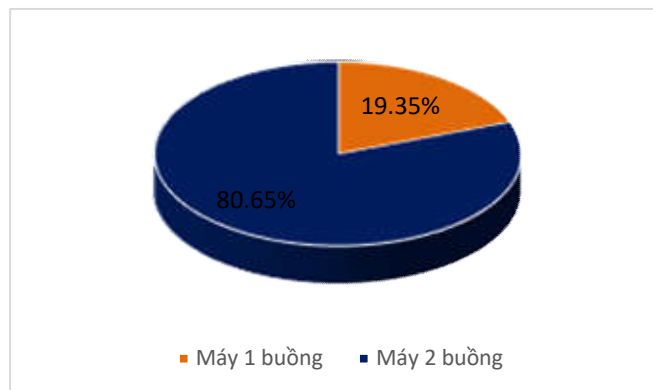
31 bệnh nhân rối loạn nhịp chậm có chỉ định cấy máy tạo nhịp đã được cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn với sự chuyển giao kỹ thuật của

các bác sĩ Bệnh viện Tim Hà Nội. Đặc điểm chung của bệnh nhân được trình bày ở bảng dưới đây:

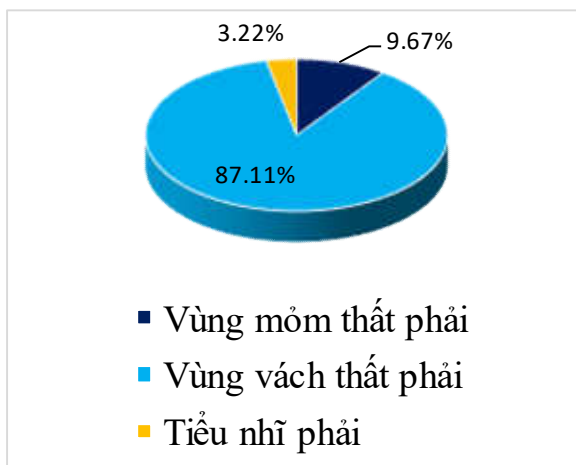
Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu:

Các thông số		Trung bình ± độ lệch chuẩn; tỷ lệ %
Tuổi		64,9 ±11,16
Giới		Nam: 35,5%; Nữ: 64,5%
Chẩn đoán của bệnh nhân nghiên cứu	-Nhịp chậm xoang	51,61%
	-Ngưng xoang	9,68%
	-Bloc nhĩ thất độ 2	29,03%
	-Bloc nhĩ thất độ 3	9,68%
Bệnh lý kèm theo	Suy tim	19,35%
	Tăng huyết áp	58,06%
	Đái tháo đường typ II	16,13%
	Bệnh mạch vành	6,45%
	Không có bệnh lý	25,8%

**Biểu đồ 1. Phương thức tạo nhịp tim của bệnh nhân nghiên cứu**

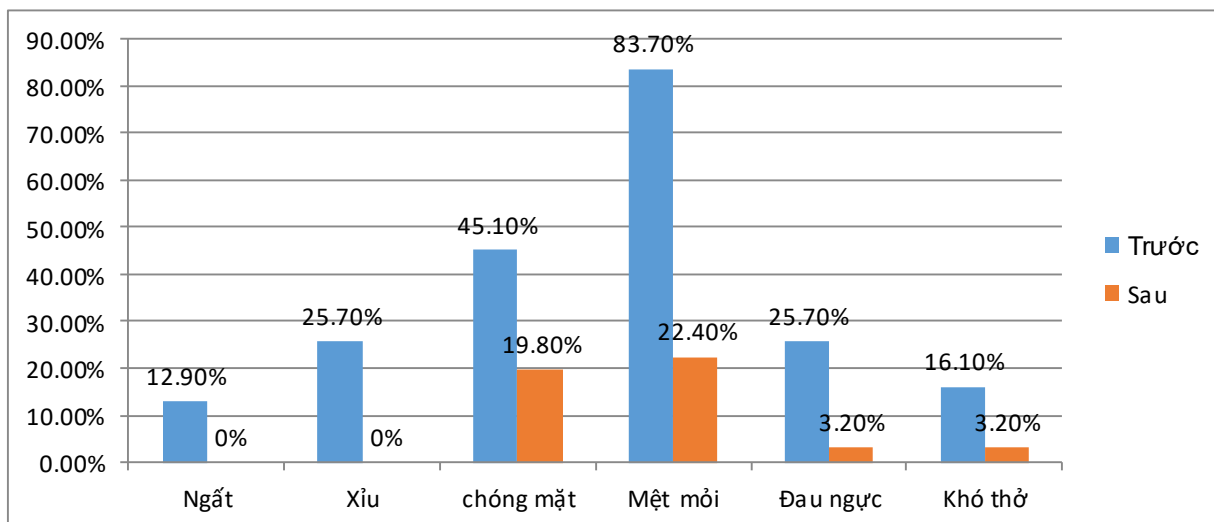


Biểu đồ 2. Lựa chọn loại máy tạo nhịp tim



Biểu đồ 3. Vị trí điện cực thất phải

- Tỷ lệ thành công của chúng tôi đạt 100%. Tỷ lệ tạo nhịp vùng mỏm thất phải chiếm tỷ lệ 9,67%. Tỷ lệ tạo nhịp thất vùng vách liên thất chiếm 87,11%, tỷ lệ tạo nhịp một buồng tại tiểu nhĩ chỉ chiếm 3,22%.



Biểu đồ 1: Thay đổi triệu chứng trước và sau cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn

Sau khi tạo nhịp vĩnh viễn các triệu chứng nặng như ngất, xiu đều không còn. Các triệu chứng chóng mặt mệt mỏi giảm nhiều.

Sử dụng phương pháp so sánh tỷ lệ ghép cặp kiểm định bằng Fisher's Exact test cho thấy triệu chứng của bệnh nhân có sự khác biệt trước và sau điều trị. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $P < 0,001$.

Bảng 2. Thay đổi các thông số cận lâm sàng sau cấy máy thể hiện ở bảng sau:

Thông số	Trước cấy máy	Sau cấy máy	p
Tần số tim	47.84 ± 7.712	65.61 ± 4.425	0,0001
Độ rộng phức bộ QRS	91,81 ± 10.882 ms	153.52 ± 11.963	0,0001
CO (ml/ph)	3.52 ± 1.172	4.76 ± 1.382	0,0001
SV (ml)	73.39 ± 20.547	72.45 ± 19.821	0,66
EF%	69.06 ± 6.506	68.97 ± 7.209	0,95

Bảng 3. Thay đổi các thông số sau 6 tháng cấy máy thể hiện ở bảng sau:

Thông số	Ngay sau cấy máy	Sau 6 tháng	p
Nhận cảm	10.17 ± 1.49	10.30 ± 1.51	0.062
Ngưỡng	0.68 ± 0.146	0.73 ± 0.149	0.000
Trở kháng	630.77 ± 142.244	637.38 ± 143.139	0.211

Bảng 4. Các biến chứng sớm của thủ thuật

Biến chứng	n	Tỷ lệ %
Rối loạn nhịp khi cấy máy	2	6,45%
Nhiễm trùng vết mổ	1	3,23%
Hội chứng máy tạo nhịp	1	3,23%

BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, triệu chứng mệt mỏi xuất hiện nhiều nhất chiếm 76,7%, chóng mặt chiếm 43,3%, xiu, ngất chiếm lần lượt là 20% và 6,7%.

Sau khi tạo nhịp vĩnh viễn các triệu chứng nặng như ngất, xiu đều không còn.

Các triệu chứng chóng mặt mệt mỏi giảm nhiều.

Sử dụng phương pháp so sánh tỷ lệ ghép cặp kiểm định bằng Fisher's Exact test cho thấy triệu chứng của bệnh nhân có sự khác biệt trước và sau điều trị. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $P < 0,001$.

Tỷ lệ tạo nhịp thất phải thành công đạt 100%, vị trí tạo nhịp thất phải ở vách liên thất chiếm tỷ lệ 87,1%, kết quả này tương tự các nghiên cứu trên thế giới và tại Việt Nam, cho

thấy xu hướng cấy điện cực thất phải ở vùng vách liên thất đặc biệt vị trí vách cao, giúp giảm tình trạng mất đồng bộ giữa 2 thất, giảm nguy cơ mắc hội chứng máy tạo nhịp cho người bệnh.

Khi so sánh độ rộng QRS trong nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy độ rộng QRS của chúng tôi có khác biệt so với các nghiên cứu khác trên thế giới.

Bảng 5. Độ rộng QRS trước và sau cấy máy trong nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu khác:

Nghiên cứu	n	Độ rộng QRS (ms)		p
		Trước cấy máy	Sau cấy máy	
Tohru Kawakami[3]	10	104 ± 15	168 ± 19	0,001
	11	109 ± 22	141 ± 15	0,005
Sharma và cộng sự[4]	98	102 ± 24	168 ± 21	0,000
Phạm Hồng Quân và cộng sự[5]	123	88,98 ± 13,82	134,71 ± 13,5	0,01
Chúng tôi	31	91,81 ± 10,882	153.52±11.963	0,000

Kết quả này phù hợp với sinh lý tạo nhịp tim, liên quan đến đồng bộ 2 buồng thất do liên quan đến vị trí tạo nhịp thất. Vị trí tạo nhịp thất phải càng xa đường dẫn truyền chính càng mất đồng bộ 2 thất. Điều này đã được chỉ ra ở rất nhiều nghiên cứu như nghiên cứu của Đỗ Doãn Lợi và cộng sự [6], hay như trong nghiên cứu của Ziqing Yu và cộng sự [7].

Thay đổi ngưỡng tạo nhịp trước và sau cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn trong nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt rất có ý nghĩa thống kê với $p = 0.000$. Cụ thể sau 6 tháng cấy máy, ngưỡng tạo nhịp của bệnh nhân có tăng lên, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Kết quả này tương tự với nhiều nghiên cứu trên thế giới:

Bảng 6. Ngưỡng tạo nhịp sau trước và sau cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn trên thế giới

Nghiên cứu	n	Ngưỡng tạo nhịp		p
		Trước cấy máy	Sau cấy máy	
Sharma và cộng sự [8]	98	0,62 ± 0,5	0,80 ± 0,3 (1 năm)	<0,05
Kronborg và cộng sự [9]	37	0,5 ± 0,1	0,6 ± 0,2 (3 tháng)	<0,05
Phạm Hồng Quân và cộng sự[5]	123	0,68±0,12	1,28±0,25 (3 tháng)	<0,05
Chúng tôi	31	0,68 ± 0,146	0,73± 0,149 (6 tháng)	<0,05

Còn nhận cảm và trở kháng sau 6 tháng không có sự thay đổi.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy: Tỷ lệ biến chứng trong khi là thủ thuật là rất thấp: có 2 bệnh nhân có các rối loạn nhịp nhĩ (ngoại tâm thu nhĩ), rối loạn nhịp thất (Ngoại tâm

thu thất) khi thực hiện thủ thuật. Đây là các biến chứng nhẹ không cần xử trí thuốc điều trị. Các biến chứng lớn, nặng của đặt máy tạo nhịp như thủng tim, tràn máu, tràn khí màng phổi chúng tôi không gặp phải.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự

với các tổng kết về biến chứng tạo nhịp trên thế giới như báo cáo của Reyes Carrión-Camacho và cộng sự cho thấy, tỷ lệ biến chứng nặng như thủng tim, tràn máu màng tim, ép tim chỉ chiếm 0,32% -0,64%[10].

Biến chứng của thủ thuật trong thời gian theo dõi sau cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, trong thời gian theo dõi 6 tháng thì chỉ có 1 bệnh nhân phát hiện nhiễm trùng ổ máy, nguyên nhân nhiễm trùng ổ máy ghi nhận do đầu chỉ cố định máy tạo nhịp ở thành ngực lồi ra khỏi bề mặt da do lớp da mỏng trên bệnh nhân thể trạng gầy, tuổi cao gây ra thông thương ổ máy với môi trường bên ngoài. Ca bệnh đã được khắc phục bằng cách cắt đầu sợi chỉ lồi ra ngoài, khâu kín lỗ thông thương, vệ sinh thay băng hàng ngày, dùng kháng sinh tĩnh mạch 4 tuần, dùng kháng sinh đường uống duy trì 1 năm. Hiện tại bệnh nhân sau thời gian theo dõi tạm ổn định không có chỉ định thay máy tạo nhịp do nhiễm trùng ổ máy.

Cũng trong nghiên cứu của chúng tôi có hội chứng tạo nhịp tim do mất đồng bộ điện học giữa các buồng thất, bệnh nhân này được tạo nhịp 1 buồng thất VVIR. Bệnh nhân được điều trị nội khoa có đáp ứng thuốc. Các biến chứng nặng nề như tuột điện cực, sỏi mòn ổ máy chúng tôi chưa ghi nhận.

KẾT LUẬN

Phương pháp cấy máy tạo nhịp là phương pháp điều trị hiệu quả trong cải thiện triệu chứng, an toàn, tỷ lệ biến chứng thấp dễ dàng áp dụng triển khai rộng rãi trong các khoa tim mạch ở tuyến y tế cơ sở trên cả nước tạo điều kiện tiếp cận nhanh chóng, thuận tiện cho các bệnh nhân rối loạn nhịp chậm có chỉ định cấy máy tạo nhịp vĩnh viễn.

Lời cảm ơn

Trong quá trình công tác, nghiên cứu đề tài “Đánh giá kết quả sớm của bệnh nhân được cấy máy tạo nhịp tim vĩnh viễn tại Bệnh viện Bãi Cháy từ năm 2016 đến năm 2020” tôi đã nhận được sự giúp đỡ, đóng góp ý kiến nhiệt tình của các Ban giám đốc, hội đồng khoa học bệnh viện, các đồng nghiệp tại Bệnh viện Bãi Cháy và Ts.Bs. Phạm Như Hùng – phó giám đốc bệnh viện Tim Hà Nội.

Với tinh cảm chân thành, tôi bày tỏ lòng biết ơn đối với Ban giám đốc, hội đồng khoa học kỹ thuật Bệnh viện, phòng đào tạo chỉ đạo tuyến đã góp ý, đóng góp sửa chữa cho tôi trong quá trình làm đề tài nghiên cứu này.

Tôi xin bày tỏ sự biết ơn đặc biệt đến Ts.Bs. Phạm Như Hùng – người đã trực tiếp hướng dẫn chuyên giao kỹ thuật, giúp đỡ về kiến thức, tài liệu và phương pháp để tôi hoàn thành đề tài nghiên cứu khoa học này.

Tôi xin chân thành cảm ơn:

- Ban giám đốc, phòng đào tạo chỉ đạo tuyến
- Lãnh đạo, đồng nghiệp tại khoa Tim mạch – Bệnh viện Bãi Cháy
- Gia đình, bạn bè, đồng nghiệp đã tạo điều kiện và giúp đỡ tôi trong suốt thời gian qua.

Mặc dù đã có nhiều cố gắng trong suốt quá trình thực hiện đề tài, song có thể còn có những mặt hạn chế, thiếu sót. Tôi rất mong nhận được ý kiến đóng góp và sự chỉ dẫn của các thầy cô và các bạn đồng nghiệp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1.Pugazhendhi Vijayaraman, Angela Naperkowski, Faiz A. Subzposh et al (2018). Permanent His Bundle Pacing: Long-Term Lead Performance and Clinical Outcomes. *Heart Rhythm*, 15(5), 696–702

2. Tạ Tiến Phước et al (2015). Research on techniques and hemodynamic effects of pacemaker implantation. *Master's Thesis in Cardiology, 103 Military Medical Academy*.
3. Tohru Kawakami, Nobukiyo Tanaka, Hiroyoshi Ohno et al (2012). The relationship between right Ventricular lead position and paced QRS duration. *Pacing and Clinical Electrophysiol, 36(2), 187–193*.
4. Parikshit S. Sharma, Gopi Dandamudi, Angela Naperkowski, et al (2015). Permanent His-bundle pacing is feasible, safe, and superior to right ventricular pacing in routine clinical practice. *Heart Rhythm, 12(2), 305–312*.
5. Phạm Như Hùng, Phạm Hồng Quân (2017). Research on pacing parameters at the interventricular septum and at the right ventricular apex. *Master's Thesis in Cardiology - Hanoi Medical University*.
6. Đỗ Doãn Lợi, Trương Thanh Hương (2012). Myocardial dyssynchrony and assessment methods - topic 2: Research on left ventricular asynchrony by Doppler echocardiography of myocardial tissue in hypertensive patients with normal left ventricular function. *Military Medical academy*
7. Ziqing Yu, Ruizhen Chen, Yangang Su et al (2017). Integrative and quantitative evaluation of the efficacy of his bundle related pacing in comparison with conventional right ventricular pacing: a meta-analysis. *BMC Cardiovascular Disorders, 17(221)*.
8. Parikshit S. Sharma, Gopi Dandamudi, Bengt Herweg et al (2017). Nghiên cứu hiệu quả lâm sàng, cận lâm sàng trên những bệnh nhân sau đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn. *Heart Rhythm, 15(3), 413–420*.
9. Mads Brix Kronborg, Peter Thomas Mortensen, Jens Christian Gerdes et al (2011). His and para-His pacing in AV block: feasibility and electrocardiographic findings. *J Interv Card Electrophysiol, 31, 255–262*.
10. Reye Carrión-Camacho, Ignacio Marín-León, José Manuel Molina-Doñoro et al (2019). Safety of Permanent Pacemaker Implantation: A Prospective Study. *Journal of Clinical Medicine, 8(35), 1–11*.