

ĐỐI CHIẾU VỊ TRÍ ĐƯỜNG DẪN TRUYỀN PHỤ Ở HỘI CHỨNG WOLFF-PARKINSON-WHITE THỂ ĐIỂN HÌNH VỚI HÌNH ẢNH ĐIỆN TÂM ĐỒ BỀ MẶT

CHU DŨNG SĨ, TRỊNH HOÀNG HÀ
Khoa Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội
PHAN ĐÌNH PHONG, PHẠM QUỐC KHÁNH
Viện Tim mạch, bệnh viện Bạch Mai

TÓM TẮT:

Mục tiêu: Đối chiếu vị trí đường dẫn truyền phụ ở Hội chứng Wolff-Parkinson-White điển hình với điện tâm đồ bề mặt. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu 135 bệnh nhân có hội chứng Wolff-Parkinson-White điển hình tại Viện Tim mạch Việt Nam. Các thông số điện tâm đồ bề mặt sẽ được đối chiếu với vị trí đường dẫn truyền phụ xác định bằng thăm dò điện sinh lý học tim và điều trị RF. **Kết quả:** Khoảng PR ở nhóm có đường dẫn truyền phụ bên trái (nhóm bên trái): $112,6 \pm 11,5$ ms dài hơn ở nhóm có đường dẫn truyền phụ bên phải (nhóm bên phải): $102,4 \pm 15,8$ ($p < 0,05$); Thời gian QRS ở nhóm bên trái: $134,1 \pm 16,7$ ms rộng hơn ở nhóm bên phải: $146,9 \pm 23,6$ ms ($p < 0,05$). Sóng delta âm ở V1 gặp ở 90,76% đường phụ bên phải trong khi sóng delta dương ở V1 gặp ở 97,14% đường phụ bên trái. Sóng delta dương ở ít nhất 2/3 chuyển đạo thành sau thường gặp ở nhóm đường phụ thành trước vòng van nhĩ thất (chiếm 79,7% số ca) trong khi sóng delta âm ở ít nhất 2/3 chuyển đạo thành sau thường gặp ở nhóm đường phụ ở thành sau vòng van nhĩ thất (chiếm 93,94% số ca). Đối với các đường phụ bên phải (sóng delta âm ở V1): chuyển tiếp phức bộ QRS ở V1V2 gặp ở 92,5% đường phụ vùng vách, trong khi chuyển tiếp QRS sau chuyển đạo V2 gặp ở 92,2% đường phụ thành bên. **Kết luận:** Các thông số điện tâm đồ bề mặt trong hội chứng WPW điển hình có liên quan chặt chẽ với vị trí đường dẫn truyền phụ khi thăm dò điện sinh lý học tim và có thể được sử dụng để dự báo vị trí đường dẫn truyền phụ.

Từ khóa: Vị trí đường dẫn truyền phụ, Điện tâm đồ bề mặt.

SUMMARY

Aims: This study was designed to compare the position of accessory pathway in the typical Wolff-Parkinson-White syndrome with surface ECG. **Subjects and methods:** 135 patients with typical Wolff-Parkinson-White syndrome at Vietnam Heart Institute-Bachmai Hospital. The surface ECG parameters were compared with the position of accessory pathways identified as described above. **Results:** PR interval in the left group was 112.6 ± 11.5 ms. It was longer than that in the right group with 102.4 ± 15.8 ms ($p < 0.05$). Similar result was observed with QRS duration. QRS duration was 134.1 ± 16.7 ms in the left group versus 146.9 ± 23.6

ms in the right group ($p < 0.05$). Negative delta wave in V1 found in 90.76% of the right group while positive delta wave in V1 found in 97.14% of the left group. The positive delta waves in at least 2/3 inferior leads of the common in the anterior accessory pathway of the atrioventricular valves occurred in 79.7% of cases, while the negative delta waves in at least 2/3 inferior leads of the common in the posterior accessory pathway of the atrioventricular valve accounted for 93.94% of cases. For the right sub-pathways (negative delta wave in V1): the transition of the QRS complex in V1V2 met in 92.5% of the septal accessory pathways, while the QRS transition after V2 leads found in 92.2% of the free wall accessory pathways. **Conclusion:** The surface ECG parameters in typical WPW syndrome closely related to accessory pathways position during cardiac electrophysiological explorations and can be used to predict the location accessory pathways.

Keywords: Locating accessory pathways, surface ECG.

ĐẶT VẤN ĐỀ:

Hội chứng Wolff-Parkinson-White (WPW) là xung động từ nhĩ xuống thất không chỉ đi qua nút nhĩ-thất mà còn đi theo một đường dẫn truyền khác nối tắt từ nhĩ xuống thất, còn gọi là đường dẫn truyền phụ (hay là cầu Kent). Khi đó một bộ phận của tâm thất sẽ được khử cực sớm hơn so với bình thường tạo nên hình ảnh điện tâm đồ đặc trưng [2], [3], [10].

Việc chẩn đoán hội chứng WPW dựa chủ yếu vào điện tâm đồ thông thường,... Thăm dò điện sinh lý học tim hiện nay được xem là "tiêu chuẩn vàng" trong chẩn đoán các rối loạn nhịp tim nói chung và Hội chứng WPW nói riêng. Thăm dò điện sinh lý học tim cho phép định khu chính xác và triệt đốt đường dẫn truyền phụ bằng năng lượng sóng có tần số radio.

Nhiều nghiên cứu cho thấy điện tâm đồ bề mặt còn có thể giúp chẩn đoán khá chính xác vị trí đường dẫn truyền phụ trong hội chứng WPW thể điển hình [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10]. Cho đến nay, y văn trong nước chưa thấy có nhiều nghiên cứu hệ thống vấn đề này. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm mục tiêu:

Đối chiếu vị trí đường dẫn truyền phụ ở hội chứng Wolff-Parkinson-White thể điển hình với hình ảnh điện tâm đồ bề mặt.

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:

1. Đối tượng nghiên cứu:

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là 135 bệnh nhân có hội chứng WPW điển hình được thăm dò điện sinh lý và điều trị bằng năng lượng sóng tần số radio (đốt điện) thành công tại Viện Tim Mạch Quốc Gia Việt Nam trong thời gian từ tháng 01/2008 - 06/2012.

1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân:

Những bệnh nhân có hội chứng WPW điển hình trên điện tâm đồ khi nhịp xoang, trong tiền sử hoặc hiện tại có các rối loạn nhịp tim, đã được triệt bỏ đường dẫn truyền phụ điển hình thành công bằng sóng RF. Tiêu chuẩn chẩn đoán trên điện tâm đồ: Khoảng PR ngắn < 0,12s với sóng P bình thường, có sóng delta là phần trát đậm ở phần đầu phức bộ QRS, phức bộ QRS giãn rộng bất thường $\geq 0,11s$. Có thể có sự thay đổi thứ phát của ST và sóng T: chênh trái chiều với sóng delta và phần chính của phức bộ QRS.

1.2. Loại ra khỏi nghiên cứu:

Các bệnh nhân có hội chứng WPW điển hình nhưng không được thăm dò điện sinh lý học tim và điều trị đốt điện do có chống chỉ định của thủ thuật (rối loạn đông máu hoặc các bệnh nội khoa nặng), hoặc bệnh nhân không đồng ý làm thủ thuật, lựa chọn điều trị nội khoa.

Bệnh nhân có nhiều hơn 1 đường dẫn truyền phụ điển hình gây khó khăn cho phân tích điện tâm đồ bề mặt.

2. Phương pháp nghiên cứu:

Nghiên cứu mô tả, kết hợp cả hồi cứu và tiền cứu. Tất cả các bệnh nhân đều được khám lâm sàng toàn diện và chi tiết trước khi thăm dò điện sinh lý học tim. Các thông số điện tâm đồ bề mặt được phân tích bao gồm: Khoảng thời gian PR và QRS, đặc tính âm dương của các sóng delta ở 12 chuyển đạo thông dụng, đặc điểm chuyển tiếp của phức bộ QRS tại các chuyển đạo trước tim. Vị trí đường dẫn truyền phụ được xác định bằng thăm dò điện sinh lý tim và kháng định thêm bằng triệt đốt RF thành công. Tiến hành đối chiếu hình ảnh điện tâm đồ bề mặt với vị trí đường dẫn truyền phụ với nhằm trả lời mục tiêu nghiên cứu đã đề ra. Tất cả các số liệu thu được xử lý trên máy tính theo phần mềm SPSS 16.0 (Statistical Package for the Social Sciences) 16.0). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN:

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Căn cứ vào kết quả thăm dò điện sinh lý học tim và điều trị đốt điện, 135 bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu đều là hội chứng WPW điển hình với 1 đường dẫn truyền phụ, phân bố vị trí các đường dẫn truyền phụ như sau:

Bảng 1: Phân bố vị trí các đường dẫn truyền phụ

Bên phải (n = 65: 47,2%)						Bên trái (n = 70: 51,8%)			
Thành tự do			Vùng vách			SV	Thành tự do		
T	B	S	TV	GV	SV		T	B	S
6	5	14	6	5	29	18	11	33	8
25 (18, 5%)			6	5	47	52 (38,5%)			
						58 (42,9%)			

(T: trước; B: bên; S: sau; TV: trước vách, GV: giữa vách; SV: sau vách)

Trong số 135 đường dẫn truyền bất thường, bên phải có 65 đường, chiếm 47,15% và bên trái có 70 đường, chiếm tỷ lệ 51,85%. Kết quả cho thấy, tần suất phân bố các đường dẫn truyền phụ các vị trí giải phẫu là khác nhau. Trong đó, thành tự do bên trái có 52 đường dẫn truyền bất thường, chiếm tỷ lệ cao nhất: 38,52%.

Bảng 2: Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu:

Các đặc điểm chung	Kết quả nghiên cứu
Giới	76 Nam (56,3%) và 59 Nữ (43,7%)
Tuổi	Tuổi trung bình: 39,2 ± 15,6 năm; cao nhất 80 tuổi, thấp nhất 5 tuổi.
Tiền sử có triệu chứng cơn tim nhanh (hồi hộp đánh trống ngực, đau ngực, khó thở)	86,67%
Ngất	2/135 (1,5%)
Các rối loạn nhịp khác kèm theo trên ĐTĐ	Gặp ở 6/135 ca (4,4%)

Trong số các đối tượng nghiên cứu, tỉ lệ nam giới cao hơn nữ giới. Tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (với $p > 0,05$). Đặc điểm phân bố giới của các bệnh nhân này không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$ và cũng khá phù hợp với nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước: hội chứng WPW có xu hướng gặp phổ biến hơn ở nam giới [1], [3], [6].

Kết quả cho thấy triệu chứng lâm sàng chủ yếu là xuất hiện cơn tim nhanh (như hồi hộp đánh trống ngực, đau ngực, khó thở); Có 2/135 ca nghiên cứu (chiếm 1,5%) bị ngất trong cơn tim nhanh, mặc dù là tỷ lệ là rất nhỏ nhưng điều này cảnh báo rằng cơn tim nhanh có thể gây nguy hiểm tới tính mạng bệnh nhân.

2. Đặc điểm điện tâm đồ

2.1. Tần số tim:

Bảng 3: Đặc điểm về tần số tim lúc nhịp xoang.

Tần số tim (CK/phút)	Cao nhất	Thấp nhất	Trung bình
n = 135	122 chu kỳ/phút	56 chu kỳ/phút	81,23 ± 9,51

Trị số trung bình của Tần số tim của các nhóm bệnh nhân trong điều kiện nghỉ ngơi trước khi thăm dò điện sinh lý học tim trong giới hạn bình thường.

Theo nhiều tác giả, ngoại trừ các thời điểm có rối loạn nhịp (cơn tim nhanh trên thất, cơn rung nhĩ...), không thấy sự khác biệt về tần số tim lúc nghỉ ở BN có hội chứng WPW so với những người bình thường [1], [6].

2.2. Khoảng thời gian PR, QRS với đường phụ là bên phải hay bên trái:

Bảng 4: So sánh kết quả thời gian phức bộ QRS của chúng tôi với một số tác giả khác.

	Thời gian phức bộ QRS (ms)		P
	Bên phải	Bên Trái	
Fananapazir L [8]	140 ± 3	120 ± 2	< 0,05
Liebman J [6]	138 ± 17,4	128 ± 18,0	< 0,05
Trần Văn Đồng [1]	147,4 ± 20,3	133,4 ± 18,6	< 0,05
Chúng tôi	146,9 ± 23	134,1 ± 16,7	< 0,05

Kết quả cho thấy, thời gian khoảng QRS ở nhóm đường dẫn truyền bất thường bên phải là rộng hơn đáng kể so với bên trái (146,9 ± 23,6 ms so với 134,1 ± 16,7 ms, với p < 0,05); trong khi khoảng PR bên phải thì lại ngắn hơn bên trái và có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của một số tác giả khác [1], [6], [8].

Bảng 5: So sánh kết quả thời gian phức bộ PR của chúng tôi với một số tác giả khác.

	Thời gian khoảng dẫn truyền PR (ms)		P
	Bên phải	Bên Trái	
Fananapazir L [8]	83 ± 21	90 ± 20	< 0,05
Chúng tôi	102,4 ± 15,8	112,6 ± 11,5	< 0,05

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian khoảng PR ở nhóm bên phải là 102,4 ± 15,8 ms, trong khi đó con số này ở nhóm bên trái là 112,6 ± 11,5 ms. Khi so sánh T-test, chúng tôi thấy sự khác biệt là có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của tác giả Fananapazir L [8].

Theo giải thích của các tác giả, các đường dẫn truyền phụ bên phải thường gây ra tiền kích thích thất nhiều hơn so với các đường phụ bên trái. Như đã nói ở trên, vì khác biệt về giải phẫu, xung động từ nhĩ phải sẽ được dẫn nhanh hơn qua đường phụ bên phải xuống tâm thất so với đường phụ bên trái, khối lượng cơ tâm thất được khử cực sớm thường nhiều hơn ở đường phụ bên phải. Hiện tượng này sẽ làm cho khoảng PR có xu hướng ngắn hơn và khoảng QRS có xu hướng dài hơn ở các đường dẫn truyền phụ bên phải.

2.3. Đối chiếu đặc điểm sóng delta với vị trí đường dẫn truyền phụ:

Bảng 6: Tóm tắt đặc điểm sóng Delta trên các chuyển đạo.

Chuyển đạo Vị trí	Các chuyển đạo trước tim và ngoại biên											
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	DI	DII	DIII	AVR	AVL	AVF
Trước vách	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
Giữa vách	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+
Sau vách	Trái	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-
	Phải	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-
Trước bên bên phải	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+
Sau bên bên phải	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-
Thành bên bên phải	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-
Trước bên bên trái	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+
Sau bên bên trái	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-
Thành bên bên trái	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+

Ghi chú:

(+) thể hiện xu hướng sóng delta chủ yếu là dương; (-) thể hiện xu hướng sóng delta chủ yếu là âm.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi tập trung đối chiếu vị trí đường dẫn truyền phụ với hình ảnh điện tâm đồ bề mặt trên ba phương diện dích như sau:

▪ **Đối chiếu hình ảnh điện tâm đồ bề mặt với các đường dẫn truyền phụ ở bên phải hay bên trái:**

Chúng tôi tiến hành đối chiếu nhằm đánh giá vai trò sóng delta là âm hay dương ở V1 trong dự báo vị

trí đường phụ là phải hay trái. Kết quả cho thấy, có 59/65 bệnh nhân với đường phụ bên phải có sóng delta (-) ở V1, chiếm tỷ lệ 90,76%. Trong khi đó, 68/70 bệnh nhân với đường phụ bên trái có sóng delta (+) ở V1 chiếm tỷ lệ 97,14%. Các chuyển đạo trước tim khác từ sau V1 trở đi (từ V2 đến V6) hầu hết đều có sóng delta (+).

Theo tiêu chuẩn của WHO: Vùng trước bên phải

gặp delta có thể âm hay đẳng điện ở V1. Vùng sau bên phải có Delta âm ở DIII và V1; QRS âm ở DIII và V1. Vùng trước vách hay gặp Delta dương hoặc đẳng điện ở DIII, đẳng điện ở V1. vùng sau bên trái có sóng delta dương ở V1, âm ở DIII; QRS âm ở DIII, dương ở V1. Vùng thành bên bên trái có sóng delta dương ở V1, âm ở DI, DII và aVF [9]. Kết quả này phù hợp với tiêu chuẩn mà WHO gợi ý và cũng phù hợp với kết quả của một số tác giả đã nghiên cứu như Liebman [6], Robert Lemery [10].

Điều này cho thấy, đặc điểm của sóng delta ở V1 cho phép phân biệt với độ chính xác cao đường phụ là ở bên phải hay trái và sẽ giúp các bác sĩ tìm mạch can thiệp quyết định đưa ống thông đốt qua đường động mạch hay tĩnh mạch.

▪ **Đối chiếu sóng Delta ở các chuyển đạo vùng sau dưới (DII, DIII, AVF) của đường phụ ở thành trước hay sau.**

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, các đường dẫn truyền phụ ở thành trước thường có sóng delta (+) ít nhất ở 2 trong 3 chuyển đạo vùng sau dưới (DII, DIII, AVF) chiếm tổng tỷ lệ 79,7%; trong khi các đường dẫn truyền phụ ở thành sau thường có sóng delta (-) ở ít nhất 2 trong 3 chuyển đạo vùng sau dưới chiếm tổng tỷ lệ 93,94%.

Các đường phụ được gọi là thành trước có vị trí nằm ở phía trước vòng van hai lá và ba lá. Bao gồm vùng trước vách, trước bên bên phải và trước bên bên trái. Các đường phụ được gọi là vùng sau bao gồm vùng sau vách và sau bên (trái hoặc phải).

Kết quả này cũng phù hợp với các tác giả như Fananapazir [8], Arruda [4], Fitzpatrick [5], Robert Lemery [10], Liebman [6]. Dựa theo tiêu chuẩn của WHO [9], vùng trước vách có sóng delta dương ở DI, DII và AVF, dương hoặc đẳng điện ở DIII (chiếm ít nhất 2/3 chuyển đạo vùng sau dưới là có sóng delta dương); trong khi đó thì Vùng sau vách có sóng Delta dương ở DI, âm ở DII, DIII, AVF (sóng delta chủ yếu là âm trên tất cả các chuyển đạo vùng sau dưới). Kết quả của chúng tôi cũng phù hợp với tiêu chuẩn gợi ý của WHO.

Cũng theo tác giả Robert Lemery [9] khi nghiên cứu trên 47 bệnh nhân WPW điển hình thì đường phụ ở phía trước có sóng delta dương ở các chuyển đạo vùng sau dưới (DII, DIII, AVF dương hoặc có thể ở dạng hai pha); trong khi đó đường dẫn truyền phụ bất thường ở phía sau có sóng delta âm ở các chuyển đạo vùng sau dưới (DII, DIII, AVF).

Về phương diện điện học, các đường phụ thành trước sẽ gây tiền kích thích một bộ phận cơ thất ở phía trước sau đó xung động dẫn lan ra phía sau, hướng về các chuyển đạo sau dưới gây nên các sóng delta dương và ngược lại.

Do đó, dựa vào đặc điểm sóng delta (+) hay (-) nhiều hơn 2 trong 3 chuyển đạo ở vùng sau dưới (DII, DIII, AVF) sẽ giúp dự báo đường phụ là ở thành trước hay thành sau. Trong trường hợp, cả 3 chuyển đạo đều có sóng delta (+) hay (-) thì sự phán đoán còn có thể chính xác hơn. Chẩn đoán phân biệt

đường phụ là thuộc về thành trước hay sau có thể giúp Bác sĩ làm thủ thuật nhanh chóng định khu vị trí đường phụ trên vòng van về phía trước hay sau. Do vậy giúp tạo thuận cho mapping và triệt đốt, rút ngắn thời gian thủ thuật.

▪ **Đối chiếu điện tâm đồ bề mặt với các đường dẫn truyền phụ nằm ở vùng vách bên phải hay vùng thành bên (thành tự do) bên phải:**

Kết quả nghiên cứu, chuyển tiếp phức bộ QRS của các trường hợp đường dẫn truyền phụ ở vùng vách bên phải tại 2 chuyển đạo V1V2 có tỷ lệ chiếm tới 37/40 (92,5%); trong khi các đường dẫn truyền phụ thành bên bên phải thường có chuyển tiếp phức bộ QRS ở sau V2, chiếm tỉ lệ 23/25 (92,2%).

Kết quả nghiên cứu này cũng khá phù hợp với một số nghiên cứu của một số tác giả khác như: Lemery (1987) khi nghiên cứu trên 47 bệnh nhân có hội chứng WPW điển hình cũng cho kết quả là sự chuyển tiếp của phức bộ QRS tại vùng vách xảy ra chủ yếu ở V1V2 (ở V1 dạng rSv1, ở V2 dạng RSv2) [9]. Theo WHO: Vùng vách chuyển tiếp chủ yếu ở V1V2, vùng trước vách đẳng điện ở V1, vùng sau vách QRS dạng rS ở V1, Rs ở V2 [9]. Theo Fitzpatrick: Vùng bên bên phải có QRS chuyển tiếp sau V4 hoặc QRS chuyển tiếp giữa V3 và V4 và sóng Delta ở DII < 10mm [7].

Như vậy, căn cứ vào chuyển tiếp QRS, chúng ta có thể dự báo với độ chính xác khá cao đường phụ là thành bên hay vách. Điều này đặc biệt có ý nghĩa trong chẩn đoán phân biệt đường phụ là ở vùng trước bên hay trước vách bên phải. Vùng trước vách bên phải là nơi có bó His thuộc hệ thống dẫn truyền tim đi qua, triệt đốt đường phụ vùng trước vách có nguy cơ cao gây ra bloc nhĩ thất. Chính vì vậy, người Bác sĩ lâm sàng cũng như Bác sĩ làm thủ thuật phải hết sức lưu ý những trường hợp này. Việc định khu giúp các Bác sĩ lường trước mức độ khó khăn của thủ thuật cũng như giải thích đầy đủ với BN về biến chứng đặc thù khi triệt đốt các đường phụ ở vị trí giải phẫu nào.

KẾT LUẬN:

1. Đối chiếu hình ảnh điện tâm đồ bề mặt với các đường dẫn truyền phụ ở bên phải hay bên trái, cho thấy: Các đường dẫn truyền phụ bên phải thường có sóng delta (-) ở V1, chiếm tỷ lệ 90,76%. Các đường phụ bên trái thường có sóng delta dương ở V1, chiếm tỉ lệ 97,14%. Thời gian độ rộng QRS ở hội chứng WPW có đường dẫn truyền phụ bên phải lớn hơn ở hội chứng WPW có đường dẫn truyền phụ bên trái (có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$). Khoảng PR ở hội chứng WPW có đường dẫn truyền phụ bên phải nhỏ hơn so với hội chứng WPW có đường phụ bên trái (với $p < 0,05$).

2. Đối chiếu điện tâm đồ bề mặt với các đường dẫn truyền ở vùng trước hay sau trên các vòng van hai lá và ba lá cho thấy: Các đường dẫn truyền phụ ở thành trước thường có sóng delta (+) ít nhất ở 2 trong 3 chuyển đạo vùng sau dưới (DII, DIII, AVF), chiếm tỉ lệ 79,7%; các đường dẫn truyền phụ thành

sau thường có sóng delta (-) ở ít nhất 2 trong 3 chuyển đạo vùng sau dưới, chiếm tỉ lệ 93,94%.

3. Đối chiếu điện tâm đồ bề mặt với các đường dẫn truyền phụ nằm ở vùng vách bên phải hay vùng thành bên (thành tự do) bên phải cho thấy:

Các đường dẫn truyền phụ vùng vách (bên phải) thường có chuyển tiếp phức bộ QRS tại các chuyển đạo V1-V2, chiếm tỉ lệ 92,5%. Trong khi các đường dẫn truyền phụ thành bên (bên phải) thường có chuyển tiếp phức bộ QRS ở sau chuyển đạo V2 gặp ở 92,2% đường phụ thành bên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Văn Đồng (2006), "Nghiên cứu điện sinh lý tim và điều trị hội chứng Wolff- Parkinson- White bằng năng lượng sóng có tần số Radio". Luận án tiến sỹ y học, Học viện quân y.
2. Vũ Đình Hải, Trần Đỗ Trinh (1982), Những rối loạn nhịp tim. NXB Y học Hà nội.
3. Phạm Quốc Khánh, Phạm Thị Hồng Thi (2010), "Triệt bỏ đường dẫn truyền phụ của Hội chứng Wolff – Parkinson – White bằng năng lượng sóng có tần số radio trong cơn rung nhĩ ". Tạp chí tim mạch học Việt nam, số 55, tr. 28-34
4. Aria A, Kron J (1990), "Current Management of the Wolff – Parkinson – White Syndrome". PMID: 2190413 West J Med. 1990 Apr, No 152 (4), pp. 383-391.
5. Fridman F. William and Joseph Perloff (1997), Congenital heart disease in infancy childhood and adult. In Braunwald-Herat disease.W.B. Saunders company,

pp. 887-988.

6. J Liebman, J A Zeno, B Olshansky, A S Geha, C W Thomas, Y Rudy, R W Henthorn, M Cohen and A L Waldo (1991), "Electrocardiographic body surface potential mapping in the ventricular insertion sites of accessory atrioventricular connections".

7. Josephson E. Mark (1994), Sustained ventricular tachycardia.In Kastor: arrhythmias; W.B . Saunders Company, Philadelphia, pp. 336-363.

8. L Fananapazir, L D German, J J Gallagher, J E Lowe and E N Prystowsky (1990), "Importance of preexcited QRS morphology during induced atrial fibrillation to the diagnosis and localization of multiple accessory pathway". Circulation Journal of The American Heart Association, No 81, pp. 578-585.

9. R Lemery, M Talajic, D Roy, B Coutu, L Lavoie, E Lavallée and R Cartier (1992), "Success, safety, and late electrophysiological outcome of low-energy direct-current ablation in patients with the Wolff – Parkinson – White syndrome". Circulation Journal of The American Heart Association, No 85, pp. 957-962.

10. Robert Lermery, Stephen C Hammill, Douglas L Wood, Gordon K Danielson, Harojd T Mankin, Michael J Osborn, Bernard J Gersh, David R Holmes JR (1987), "Value of the resting 12 lead electrocardiogram and vectorcardiogram for locating the accessory pathway in patients with the Wolff – Parkinson – White". British Heart Journal, No 58, pp. 324-332.