

- tấm lưới nhân tạo có nút (MESH-PLUG”), Luận án tiến sĩ y học, Đại học Y Dược Huế.
7. **Salman** (2011) A. H., “Analysis of tension free (Mesh plug and patch) inguinal hernia repair”. *Iraqi J. Med*, 2, pp. 138-146.
 8. **Nguyễn Văn Liễu** (2004), Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật Shouldice trong điều trị thoát vị bẹn, Luận án tiến sĩ y học, Học Viện Quân Y.
 9. **Vương Thừa Đức** (2004) Ứng dụng kỹ thuật Lichtenstein trong điều trị thoát vị bẹn. *Y học TP. Hồ Chí Minh*, 8 (1), tr. 485 - 493.
 10. **Bringman S., Ramel S., Heikkinen T. J. et al** (2003), “Tension-free inguinal hernia repair: TEP versus mesh-plug versus Lichtenstein: a prospective randomized controlled trial”. *Ann Surg*, 237 (1), pp. 142-147.

PHẪU THUẬT ÍT XÂM LẤN ĐIỀU TRỊ BẤT THƯỜNG THÔNG SÀN NHỈ THẤT BÁN PHẦN: KẾT QUẢ SỚM SAU PHẪU THUẬT SỬA TOÀN BỘ TẠI TRUNG TÂM TIM MẠCH-BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Mai Đình Duyên¹, Nguyễn Lý Thịnh Trường¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả ban đầu ứng dụng phẫu thuật ít xâm lấn điều trị bệnh tim bẩm sinh thông sàn nhĩ thất bán phần tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Từ tháng 8 năm 2019 đến tháng 8 năm 2022, các bệnh nhân được chẩn đoán bất thường tim bẩm sinh thông sàn nhĩ thất bán phần được phẫu thuật ít xâm lấn qua đường dọc giữa nách bên phải tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương được tiến hành hồi cứu. **Kết quả:** Trong thời gian nghiên cứu, có tổng số 16 bệnh nhân thông sàn nhĩ thất bán phần được phẫu thuật ít xâm lấn được thu thập vào nghiên cứu. Có 7 bệnh nhân nam và 9 bệnh nhân nữ. Tuổi trung bình và cân nặng trung bình của các bệnh nhân trong nghiên cứu lần lượt là 23.8 tháng (IQR, 13.7-57.7 tháng) và 10.7 kg (IQR, 8.3-14.8 kg). Có 14 bệnh nhân (87.5%) có hở van hai lá trung bình-nặng trước phẫu thuật, chỉ có 2 trường hợp (12.5%) có hở van hai lá mức độ nhẹ. Tất cả các bệnh nhân được thông khí 1 phổi trong quá trình phẫu thuật. Thời gian phẫu thuật trung bình là 185 ± 31.6 phút, thời gian cấp động mạch chủ trung bình là 71.7 ± 21.4 phút. Không có bệnh nhân tử vong sau phẫu thuật. Có 1 bệnh nhân có tổn thương đường dẫn truyền cần đặt máy tạo nhịp 2 buồng vĩnh viễn sau phẫu thuật. Có 1 bệnh nhân được rút ống nội khí quản ngay tại phòng mổ. Thời gian thở máy trung bình của các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu là 10.4 ± 7.4 giờ. Kết quả kiểm tra sau phẫu thuật không có shunt tồn lưu qua vách liên nhĩ, tất cả các bệnh nhân không hở van hai lá hoặc hở mức độ rất nhẹ. Lồng ngực của các bệnh nhân không bị biến dạng sau phẫu thuật. **Kết luận:** Kết quả ban đầu phẫu thuật ít xâm lấn điều trị bất thường tim bẩm sinh thông sàn nhĩ thất bán phần là khả quan. Cần có số lượng bệnh nhân nghiên cứu nhiều hơn và thời gian theo dõi dài hơn nhằm đánh giá chính xác hơn nữa phương pháp điều trị này.

Từ khóa: thông sàn nhĩ thất bán phần, phẫu thuật ít xâm lấn, bệnh tim bẩm sinh

SUMMARY

SHORT-TERM RESULTS OF MINIMALLY INVASIVE SURGICAL REPAIR FOR PARTIAL ATRIOVENTRICULAR SEPTAL DEFECT AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

Objective: Evaluate the short-term outcomes of minimally invasive surgical repair for partial atrioventricular septal defect at Heart Center-Vietnam National Children's Hospital. **Methods:** From August 2019 to August 2022, all patients diagnosed with partial atrioventricular septal defect who underwent minimally surgical repair using the right vertical infra-axillary mini-thoracotomy approach at Vietnam National Children's Hospital were retrospectively reviewed. **Results:** There were 16 patients collected during the study period. There were 7 males and 9 females. Patients' median age and median weight was 23.8 months (IQR, 13.7-57.7 months) and 10.7 kg (IQR, 8.3-14.8 kg). Fourteen patients (87.5%) had moderate mitral valve regurgitation, and two patients (12.5%) had mild mitral regurgitation before surgery. Single lung ventilation was applied for all patients during surgical repair. The mean time for surgical repair and aortic cross-clamp time was 185 ± 31.6 minutes, and 71.7 ± 21.4 minutes, respectively. There was no mortality in this study. One patient required permanent pacemaker due to complete atrioventricular block. One patient was extubated immediately in the operating room after operation. The mean ventilation time was 10.4 ± 7.4 hours. Last visit follow-up revealed no residual shunt across the interatrial septum, and all patients had no or trivial mitral valve regurgitation at the echocardiography. There was no chest deformity at the last follow-up of all patients. **Conclusion:** Short-term results of minimally invasive surgical repair for treatment of partial atrioventricular septal defect were satisfactory. Further investigation with longer time of follow-up and bigger cohort is necessary.

Keywords: partial atrioventricular septal defect, minimally invasive surgery, congenital heart defect

¹Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Lý Thịnh Trường

Email: nltruong@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.2.2023

Ngày phản biện khoa học: 10.4.2023

Ngày duyệt bài: 21.4.2023

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thông sàn nhĩ thất bán phần là bệnh tim bẩm sinh có đặc trưng khuyết vách tiên phát của vách liên nhĩ kèm theo khuyết hồng trên lá trước van hai lá. Bệnh lý phần lớn không có triệu chứng cho tới tuổi thiếu niên, trừ khi có tổn thương hở nặng của van hai lá, hay còn gọi là van nhĩ thất bên trái (1)(2). Phẫu thuật sửa chữa bệnh lý thông sàn nhĩ thất bán phần thường được chỉ định tiến hành khi trẻ xuất hiện các triệu chứng của tình trạng suy tim hoặc tăng áp lực động mạch phổi. Phẫu thuật sửa chữa bao gồm sửa van hai lá-cân nhắc đóng một phần hoặc toàn bộ khuyết hồng trên lá trước van hai lá, kèm theo vá lỗ thông liên nhĩ tiên phát và cân nhắc sửa van ba lá nếu có hở mức độ trung bình trở lên.

Phẫu thuật ít xâm lấn đã được áp dụng khá phổ biến trên thế giới hiện nay nhằm điều trị các bệnh tim bẩm sinh đơn giản như thông liên thất, thông liên nhĩ (3)(4)(5)(6)(7). Tuy nhiên, có ít nghiên cứu về áp dụng phẫu thuật ít xâm lấn điều trị bệnh thông sàn nhĩ thất bán phần (8)(9). Nghiên cứu này nhằm đánh giá kết quả sớm sau phẫu thuật điều trị bệnh thông sàn nhĩ thất bán phần sử dụng kỹ thuật mổ ít xâm lấn qua đường dọc giữa nách bên phải tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương.

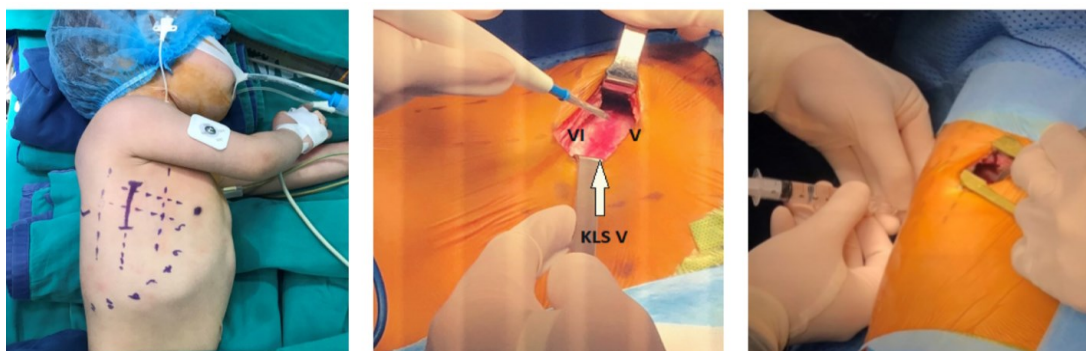
II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 8 năm 2019 đến tháng 8 năm 2022, phẫu thuật sửa chữa theo phương pháp ít xâm lấn sử dụng đường rạch dọc giữa nách bên phải cho các bệnh nhân được chẩn đoán bệnh tim bẩm sinh thông sàn nhĩ thất bán phần tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương được hồi cứu. Đây là nghiên cứu hồi cứu, mô tả loạt bệnh với cách lấy mẫu thuận lợi. Các biến liên tục được biểu thị bởi giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, giá trị tối đa, tối thiểu. Các biến rời rạc, biến phân loại được biểu thị bởi các giá trị phần trăm. Kết quả sau phẫu thuật sửa chữa ít xâm lấn dựa vào hai kết quả chính là tỉ lệ sống sau mổ sửa toàn bộ và tỉ lệ không phải mổ lại hay can thiệp lại. Số liệu được thu thập và xử lý theo phần mềm SPSS 20.0. Nghiên cứu được thông qua hội đồng đạo đức của Viện Nghiên cứu Sức khỏe Trẻ em, Bệnh viện Nhi Trung Ương; đơn chấp thuận tham gia nghiên cứu của gia đình người bệnh được bỏ qua do tính chất hồi cứu của nghiên cứu.

Kỹ thuật phẫu thuật ít xâm lấn điều trị bất thường thông sàn nhĩ thất bán phần

Các bệnh nhân được gây mê toàn thể với nội khí quản và các đường theo dõi trung tâm bao

gồm động mạch và tĩnh mạch trung ương được thiết lập. Thông khí một phổi được áp dụng nhằm đảm bảo phẫu trường rộng và tránh làm tổn thương nhu mô phổi phải do đè ép trong quá trình bộc lộ tổn thương. Các bệnh nhân được nằm nghiêng trái 90 độ, tay phải được treo cao lên phía trên đầu để bộc lộ vùng nách của người bệnh. Đường rạch da có chiều dài từ 4-6cm được rạch dọc theo đường nách giữa, ngay sát dưới hố nách bên phải. Khoang liên sườn 5 thường được sử dụng để tiếp cận tổn thương (**Hình 1**). Màng tim được mở ngang, song song với dây thần kinh hoành phải, cách dây thần kinh khoảng 1.5-2cm và được khâu treo cố định bộc lộ tối đa tổn thương. Cannuyl động mạch chủ và 2 cannuyl tĩnh mạch chủ được đặt trực tiếp vào động mạch chủ lên và hai tĩnh mạch chủ. Kim truyền dịch liệt tim được đặt trực tiếp vào gốc động mạch chủ, cách mép van chủ khoảng 1-2cm và dung dịch liệt tim được truyền xuôi dòng vào gốc động mạch chủ. Nhĩ phải được mở và dẫn lưu tim trái thường đặt trực tiếp qua lỗ thông liên nhĩ. Tổn thương khuyết hồng trên van hai lá được xác định và điểm khếp giữa hai mép van được khâu cố định bằng chỉ không tiêu polypropylene hoặc PTFE. Miếng vá màng tim tươi không xử lý được khâu trực tiếp vào mép của vách liên thất, sử dụng chỉ polypropylene 5.0 hoặc 6.0 mũi rời có miếng đệm. Sau đó toàn bộ mép van của khuyết hồng trên van hai lá được đóng kín bằng chỉ mũi rời không tiêu. Van hai lá được kiểm tra bằng cách thử với nước muối sinh lý, nếu còn hở van thì tùy theo cơ chế hở mà cân nhắc khâu thêm 1 mũi trên khuyết hồng hoặc bóp mép tạo hình vòng van tại 2 mép van theo kỹ thuật Kay. Khi van hai lá đã được sửa chữa, miếng vá thông liên nhĩ được khâu lên dọc theo bờ của lỗ thông liên nhĩ thứ nhất. Cần đặc biệt chú ý khâu mỏng tại khu vực giữa xoang vành và mép của lỗ thông vì đường dẫn truyền chạy qua vị trí này. Van ba lá được kiểm tra bằng dung dịch nước muối sinh lý và nếu hở từ mức độ trung bình trở lên thì sẽ được tiến hành khâu kéo mép lá trước van ba lá vào sát với phần còn lại của lá vách van 3 lá nhằm che kín khuyết hồng của mép van trước. Sau khi tim được làm đầy và đuổi khí, cặp động mạch chủ được thả và bệnh nhân được cai khỏi máy tim phổi nhân tạo. Khoang lồng ngực được đóng và chỉ cần sử dụng 1 dẫn lưu. Thông khí hai phổi được thiết lập trở lại và bệnh nhân được trở về tư thế nằm ngửa và được chuyển sang hồi sức sau phẫu thuật.



Hình 1: Tư thế bệnh nhân, vị trí đường mở lồng ngực và gây tê khoang thần kinh liên sườn

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu, có tổng số 16 bệnh nhân được thu thập hồ sơ và tiến hành hồi cứu. Có 7 bệnh nhân nam và 9 bệnh nhân nữ. Tuổi trung bình và cân nặng trung bình của các bệnh nhân trong nghiên cứu lần lượt là 23.8 tháng (IQR, 13.7-57.7 tháng) và 10.7 kg (IQR, 8.3-14.8 kg). Có 14 bệnh nhân (87.5%) có hở van hai lá trung bình-nặng trước phẫu thuật, chỉ có 2 trường hợp (12.5%) có hở van hai lá mức độ nhẹ. Phân độ suy tim theo Ross trước phẫu thuật cho thấy có 14 bệnh nhân (87.5%) có suy tim độ 2 và 2 bệnh nhân không có suy tim trước phẫu thuật. Chi tiết đặc điểm trước mổ của các bệnh nhân được mô tả trong **Bảng 1**.

Bảng 1: Thông tin chi tiết tình trạng bệnh nhân trước phẫu thuật

Tình trạng bệnh nhân trước mổ	n (%), median (IQR)	
Tuổi (tháng)	23.8 (13.7-57.7)	
Cân nặng (kg)	10.7 (8.3-14.8)	
Giới		
Nam	7	43.8%
Nữ	9	56.2%
Các tổn thương trong tim		
Hở van hai lá trung bình	3	18.8%
Hở van hai lá nhẹ	1	6.3%
Hở van ba lá trung bình	2	12.5%
Hở van ba lá nhẹ	3	18.8%
Suy tim độ 2 trước mổ	14	87.5%
Loại tổn thương khác phối hợp		
Cung động mạch phổi phồng	2	12.5%
Chỉ số tim-ngực > 55%	4	25%

Tất cả các bệnh nhân được thông khí 1 phổi trong quá trình phẫu thuật. Thời gian phẫu thuật trung bình là 185 ± 31.6 phút, thời gian kẹp động mạch chủ trung bình là 71.7 ± 21.4 phút. Không có bệnh nhân tử vong sau phẫu thuật. Có 1 bệnh nhân có tổn thương đường dẫn truyền cần đặt máy tạo nhịp 2 buồng vĩnh viễn sau

phẫu thuật. Có 1 bệnh nhân được rút ống nội khí quản ngay tại phòng mổ. Thời gian thở máy trung bình của các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu là 10.4 ± 7.4 giờ. Chi tiết diễn biến trong mổ và sau mổ được mô tả trong **Bảng 2**.

Bảng 2: Diễn biến trong mổ và sau mổ

Diễn biến trong và sau phẫu thuật	n(%), mean \pm SD
Thời gian kẹp động mạch chủ (phút)	71.7 \pm 21.4
Thời gian chạy máy (phút)	71.8 \pm 21.4
Thời gian phẫu thuật (phút)	185 \pm 31.6
Chiều dài trung bình đường rạch da (cm)	5.4 \pm 0.7
Sửa van hai lá bằng khâu cleft đơn thuần	10 (62.5%)
Sửa van hai lá khâu cleft kết hợp khâu bó vòng van	6 (37.5%)
Sửa van ba lá	7 (43.8%)
Thông khí 1 phổi	16 (100%)
Thời gian thở máy sau mổ (giờ)	10.4 \pm 7.4
Rút nội khí quản tại phòng mổ	1 (6.3%)
Block nhĩ thất cần đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn	1 (6.3%)
Tràn khí dưới da sau mổ	4 (25%)
Hở van nhĩ thất trái sau mổ	0
Biến dạng lồng ngực sau mổ	0
Shunt tồn lưu	0

Kết quả kiểm tra sau phẫu thuật không có shunt tồn lưu qua vách liên nhĩ, tất cả các bệnh nhân không hở van hai lá hoặc hở mức độ rất nhẹ. Lồng ngực của các bệnh nhân không bị biến dạng sau phẫu thuật.

IV. BÀN LUẬN

Phẫu thuật sửa chữa bất thường thông sán nhĩ thất bán phần đã được thực hiện khá hoàn chỉnh qua đường mổ kinh điển giữa xương ức với tỷ lệ tử vong thấp và biến chứng ít (1)(2). Mặc dù một số tác giả tiến hành phẫu thuật qua đường ngực trước bên, nhưng nguy cơ tổn

thương tuyến vú ở trẻ nữ và biến dạng lồng ngực khi theo dõi lâu dài là hiện hữu (5)(6)(7). Chúng tôi tiến hành phẫu thuật sửa chữa các tổn thương tim bẩm sinh đơn giản qua đường mổ dọc nách giữa bên phải nhằm mục tiêu sửa chữa các tổn thương trong tim mà vẫn đảm bảo về tính thẩm mỹ và giảm thiểu nguy cơ tổn thương cho bệnh nhân. Cho tới thời điểm hiện tại, chưa có bất cứ báo cáo nào trên thế giới phản ánh vấn đề biến dạng lồng ngực cho các bệnh nhân tiến hành phẫu thuật theo đường mổ này. Các trường hợp tiến hành phẫu thuật theo đường ngực trước bên thường được cân nhắc tiến hành khi trẻ nữ đã bắt đầu tuổi dậy thì và tuyến vú đã bắt đầu phát triển nhằm tránh làm tổn thương tuyến vú. Với đường mổ dọc giữa nách bên phải, khoảng cách tới tuyến vú rất xa, nguy cơ tổn thương tuyến vú không tồn tại, nên có thể tiến hành phẫu thuật sớm hơn cho bệnh nhân mà không sợ nguy cơ ảnh hưởng tới tuyến vú của bệnh nhân, đồng thời sẹo mổ được giấu dưới nách khi bệnh nhân khép tay nên tính thẩm mỹ có thể ưu việt hơn so với đường mổ trước bên và nhất là so với đường mổ giữa xương ức.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy không có bệnh nhân tử vong sau phẫu thuật và kết quả sửa van nhĩ thất trái là tốt, tương đương với kết quả phẫu thuật theo đường giữa xương ức cũng như các kết quả của các tác giả khác trên thế giới khi tiến hành phẫu thuật ít xâm lấn (2)(8)(9). Có 1 bệnh nhân bị tổn thương đường dẫn truyền cần đặt máy tạo nhịp vĩnh viễn sau phẫu thuật trong nghiên cứu này. Mặc dù kỹ thuật vá lỗ thông liên nhĩ tiên phát của chúng tôi đã được hoàn thiện (không có bệnh nhân bị block nhĩ thất độ 3 trong 8 năm gần đây khi tiến hành phẫu thuật qua đường giữa xương ức), nhưng có thể vẫn có nguy cơ tổn thương đường dẫn truyền của bệnh nhân khi khâu qua vị trí tam giác Koch. Mặc dù biến chứng này xảy ra trong thời điểm mới phát triển kỹ thuật, và là duy nhất trong nghiên cứu này, nhưng chúng tôi khuyến cáo rằng phẫu thuật sửa chữa bất thường thông sàn nhĩ thất bán phần hoặc toàn phần nên được tiến hành bởi phẫu thuật viên có nhiều kinh nghiệm về bệnh lý này qua sửa chữa kinh điển, cũng như cần đặc biệt cẩn trọng và cần phải có khả năng nhận định và xử lý tổn thương trên van hai lá toàn diện thì kết quả phẫu thuật mới đảm bảo an toàn cho người bệnh. Các phẫu thuật viên trẻ và chưa có nhiều kinh nghiệm cũng như kiến thức về bệnh lý thông sàn

nhĩ thất không nên thử tiến hành phẫu thuật ít xâm lấn đối với bệnh lý này, hoặc nếu tiến hành thì cần có sự hỗ trợ và giám sát chặt từ phẫu thuật viên có nhiều kinh nghiệm nhằm đảm bảo giảm thiểu các nguy cơ biến chứng trong và sau phẫu thuật.

V. KẾT LUẬN

Kết quả sớm sau phẫu thuật ít xâm lấn điều trị bệnh lý thông sàn nhĩ thất bán phần tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương là khả quan. Cần cẩn trọng khi triển khai kỹ thuật này, nhất là đối với những cơ sở và phẫu thuật viên ít kinh nghiệm. Một nghiên cứu khác có thời gian theo dõi lâu dài hơn và số lượng bệnh nhân quan sát lớn hơn là hoàn toàn cần thiết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Minich LL, Atz AM, Colan SD, Sleeper LA, Mital S, Jaggars J, et al.** Partial and Transitional Atrioventricular Septal Defect Outcomes. *Ann Thorac Surg.* 2010 Feb;89(2):530–6.
2. **Alhay A.** The left atrioventricular valve in partial atrioventricular septal defect: management strategy and surgical outcome. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2004 Oct;26(4):754–61.
3. **Zhu J, Zhang Y, Bao C, Ding F, Mei J.** Individualized strategy of minimally invasive cardiac surgery in congenital cardiac septal defects. *J Cardiothorac Surg.* 2022 Dec;17(1):5.
4. **An G, Zhang H, Zheng S, Wang W, Ma L.** Mid-term Outcomes of Common Congenital Heart Defects Corrected Through a Right Subaxillary Thoracotomy. *Heart Lung Circ.* 2017 Apr;26(4):376–82.
5. **Dave HH, Comber M, Solinger T, Bettex D, Dodge-Khatami A, Prêtre R.** Mid-term results of right axillary incision for the repair of a wide range of congenital cardiac defects ☆. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2009 May;35(5):864–70.
6. **Mishaly D, Ghosh P, Preisman S.** Minimally Invasive Congenital Cardiac Surgery Through Right Anterior Minithoracotomy Approach. *Ann Thorac Surg.* 2008 Mar;85(3):831–5.
7. **Prêtre R, Kadner A, Dave H, Dodge-Khatami A, Bettex D, Berger F.** Right axillary incision: A cosmetically superior approach to repair a wide range of congenital cardiac defects. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2005 Aug;130(2):277–81.
8. **Yang X, Wang D, Wu Q.** Repair of Partial Atrioventricular Septal Defect through a Minimal Right Vertical Infra-Axillary Thoracotomy. *J Card Surg.* 2003 May;18(3):262–4.
9. **Dodge-Khatami A, Salazar JD.** Right Axillary Thoracotomy for Transatrial Repair of Congenital Heart Defects: VSD, Partial AV Canal With Mitral Cleft, PAPVR or Warden, Cor Triatriatum, and ASD. *Oper Tech Thorac Cardiovasc Surg.* 2015; 20(4):384–401.