

- cohort study of 2199 consecutive patients. *Medicine (Baltimore)*. 95(27), e4052.
6. **Taghavi S, Jayarajan S. N, Davey A, et al.** (2012). Prognostic significance of signet ring gastric cancer. *J Clin Oncol*. 30(28), 3493-8.
 7. **Chon HJ, Hyung WJ, Kim C, et al.** (2017). Differentiostic Implications of Gastric Signet Ring Cell Carcinoma: Stage Adjusted Analysis From a Single High-volume Center in Asia. *Ann Surg*. 265(5), 946-953.
 8. **Kwon K. J, Shim K. N, Song E. M, et al.** (2014). Clinicopathological characteristics and prognosis of signet ring cell carcinoma of the stomach. *Gastric Cancer*. 17(1), 43-53.
 9. **Shimada H, Noie T, Ohashi M, et al.** (2014). Clinical significance of serum tumor markers for gastric cancer: a systematic review of literature by the Task Force of the Japanese Gastric Cancer Association. *Gastric Cancer*. 17(1), 26-33.
 10. **Deng J Y, Liang H.** (2014). Clinical significance of lymph node metastasis in gastric cancer. *World J Gastroenterol*. 20(14), 3967-75.

BẤT THƯỜNG TRỞ VỀ TĨNH MẠCH PHỔI HOÀN TOÀN THỂ TRÊN TIM CÓ TẮC NGHẼN: KẾT QUẢ TRUNG HẠN PHẪU THUẬT CHUYỂN CÁC TĨNH MẠCH PHỔI VỀ NHĨ TRÁI TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Nguyễn Lý Thịnh Trường¹, Mai Đình Duyên¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả trung hạn phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái trong điều trị bệnh tim bẩm sinh bất thường trở về tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim có tắc nghẽn tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Các bệnh nhân được chẩn đoán và bất thường trở về tĩnh mạch phổi hoàn toàn trên tim có tắc nghẽn và được phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về tim trái trong thời gian từ năm 2011 đến năm 2017 được tiến hành nghiên cứu hồi cứu. **Kết quả:** 49 bệnh nhân được thu thập nghiên cứu hồi cứu. Tỷ lệ nam/nữ là 29/20 bệnh nhân. Tuổi trung bình của các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu là 72.1 ± 89.3 ngày (1-540 ngày), cân nặng trung bình của các bệnh nhân là 4 ± 1.2 kg (1.7-8 kg). 12 bệnh nhân (24.5%) nhập viện trong tình trạng sốc tim cần phẫu thuật cấp cứu, và 37 bệnh nhân (75.5%) có suy hô hấp trong đó 28 bệnh nhân (57.1%) cần hỗ trợ thở máy trước phẫu thuật, và 35 bệnh nhân (71.4%) có tình trạng huyết động không ổn định cần hỗ trợ vận mạch trước mổ. Thời gian chạy máy trung bình và thời gian cấp động mạch chủ trung bình trong nhóm nghiên cứu lần lượt là 112.2 ± 39.9 phút (72-270 phút) và 50 ± 63.1 phút (32-127 phút). Có 26 bệnh nhân (53.1%) được thực hiện kỹ thuật sutureless nhằm chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái. Có 1 bệnh nhân cần hỗ trợ ECMO và 4 bệnh nhân cần để hở xương ức sau phẫu thuật. Có 6 bệnh nhân (12%) tử vong sau phẫu thuật, có 1 bệnh nhân nào cần mổ lại do hẹp miệng nối tĩnh mạch phổi nhĩ trái trong thời gian theo dõi, và 2 bệnh nhân (4.1%) tử vong muộn

trong thời gian theo dõi. **Kết luận:** Kết quả trung hạn phẫu thuật điều trị bất thường trở về tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim có tắc nghẽn tại Bệnh viện Nhi Trung ương là khả quan. Cần một nghiên cứu có số lượng bệnh nhân lớn hơn và theo dõi dài hơn nhằm đánh giá chính xác kết quả điều trị bệnh tim bẩm sinh phức tạp này.

Từ khóa: bất thường trở về tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim, tắc nghẽn trở về tĩnh mạch phổi, phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái sutureless thì đầu.

SUMMARY

MIDTERM RESULTS OF SURGICAL CORRECTION FOR OBSTRUCTED TOTAL ANOMALOUS PULMONARY VEIN CONNECTION WITH SUPRACARDIAC CONNECTION TYPE AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

Objective: We evaluated the midterm results of surgical repair for patients who were diagnosed of obstructed total anomalous pulmonary venous return with supracardiac type at Vietnam National Children's Hospital. **Methods:** From 2011 to 2017, patients diagnosed with obstructed total anomalous pulmonary venous connection with supracardiac type at our center, who underwent surgical repair were retrospectively reviewed. **Results:** Forty-night patients were retrospectively collected in our study. There were 29 males and 20 females. The mean age and the mean weight of patients in this study were 72.1 ± 89.3 days (1-540 days), and 4 ± 1.2 kg (1.7-8 kg), respectively. Twelve patients (24.5%) were admitted to the hospital with cardiogenic shock and required emergency operation, 37 patients (75.5%) had respiratory distress with 28 patients (57.1%) needed preoperative ventilators, and 35 patients had unstable hemodynamics required inotropic support. The mean aortic cross-clamp time and bypass time

¹Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Lý Thịnh Trường

Email: nlttruong@gmail.com

Ngày nhận bài: 6.3.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.4.2023

Ngày duyệt bài: 9.5.2023

were 50 ± 63.1 minutes (32-127 minutes), and 112.2 ± 39.9 minutes (72-270 minutes). Twenty-six patients (53.1%) had primary sutureless repair. One patient needs ECMO support and 4 patients had delayed chest closure. There were 6 patients (12%) died in hospital and 2 late death (4.1%). 1 patient needs reoperation for pulmonary vein stenosis during follow-up.

Conclusions: Midterm outcomes of surgical repair for obstructed total anomalous pulmonary venous connection with supracardiac type are good. For the assessment of long-term results with a larger patient population, further research is required.

Keywords: total anomalous pulmonary venous connection supracardiac type, obstruction of the pulmonary venous return, primary sutureless repair.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bất thường trở về các tĩnh mạch phổi hoàn toàn có tắc nghẽn là một trong những cấp cứu ngoại khoa tim mạch khẩn cấp, ẩn chứa tỷ lệ tử vong cao sau phẫu thuật và tỷ lệ biến chứng đáng kể (1)(2)(3). Bất thường trở về các tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim chiếm tỷ lệ cao nhất trong nhóm bệnh tim bẩm sinh này, dao động từ 44%-46% (4)(5). Mặc dù kết quả sống sót chung sau phẫu thuật của phân nhóm này tương đối khả quan (6), nhưng đối với những trẻ có tình trạng tắc nghẽn tĩnh mạch phổi trước khi được tiến hành phẫu thuật thì tiên lượng kém hơn cả về tỷ lệ tử vong cũng như nguy cơ mổ lại. Phẫu thuật sutureless được hy vọng sẽ mang lại sự cải thiện về tỷ lệ tử vong và tỷ lệ mổ lại, nhưng hiệu quả đối với phân nhóm này chưa rõ ràng như đối với phân nhóm dưới tim hoặc hỗn hợp (7)(8).

Phẫu thuật điều trị bất thường trở về các tĩnh mạch phổi hoàn toàn đã được tiến hành tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ những năm 2008, đến năm 2015 thì kỹ thuật sutureless đã được bắt đầu áp dụng. Nghiên cứu này được tiến hành nhằm đánh giá kết quả trung hạn của phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái đối với thể trên tim của bệnh lý bất thường trở về các tĩnh mạch phổi hoàn toàn có tình trạng tắc nghẽn tĩnh mạch phổi trước phẫu thuật tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 3 năm 2011 đến tháng 5 năm 2017, các bệnh nhân được chẩn đoán bất thường trở về tĩnh mạch phổi hoàn toàn có tắc nghẽn được thu thập. Tiêu chuẩn chọn lựa nghiên cứu là các bệnh nhân được chẩn đoán bất thường trở về tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim có tắc nghẽn và được phẫu thuật tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương. Các đặc điểm nhân trắc học (tuổi,

giới, cân nặng, tổn thương phổi hợp, tình trạng khi nhập viện...), các diễn biến trong và sau phẫu thuật (thời gian cấp cứu, thời gian chạy máy, kỹ thuật áp dụng, thời gian thở máy sau mổ, thời gian nằm hồi sức, các biến chứng sau phẫu thuật...) cũng như kết quả khám và theo dõi sau mổ đều được thu thập vào nghiên cứu. Tử vong sớm được định nghĩa là tử vong trong thời gian nằm viện hoặc tử vong sau phẫu thuật 30 ngày. Phân tích Kaplan Meier được sử dụng nhằm đánh giá tỷ lệ sống sót sau phẫu thuật. Các biến được thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.1. Do tính chất hồi cứu của nghiên cứu nên không yêu cầu phiếu chấp thuận tham gia nghiên cứu của bố mẹ hoặc người giám hộ của bệnh nhân. Nghiên cứu được chấp thuận của Hội đồng đạo đức của Viện Nghiên cứu sức khỏe trẻ em-Bệnh viện Nhi Trung ương.

Chỉ định phẫu thuật được dựa trên kết quả siêu âm và chụp cắt lớp vi tính đa dãy. Tất cả các bệnh nhân đều được chỉ định phẫu thuật sớm ngay sau khi có chẩn đoán xác định, trong trường hợp bệnh nhân thở máy thì sẽ được chỉ định phẫu thuật cấp cứu.

Kỹ thuật phẫu thuật. Các bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật với tim phổi nhân tạo sử dụng hai cannul tĩnh mạch kèm theo hạ thân nhiệt trung bình thấp với nhiệt độ hậu môn dao động từ 22°C-28°C. Toàn bộ các bệnh nhân được tiếp cận qua đường giữa động mạch chủ lên với tĩnh mạch chủ trên. Hợp lưu các tĩnh mạch phổi được bộc lộ bằng cách vén trần nhĩ trái xuống phía dưới. Hai mũi chỉ khâu treo được khâu hai bên thành của hợp lưu tĩnh mạch phổi và hợp lưu tĩnh mạch phổi được mở theo chiều ngang sang hai bên tới sát chạc ba tại rốn phổi của các tĩnh mạch phổi thùy. Trong trường hợp hẹp lỗ đổ vào của tĩnh mạch phổi, chúng tôi chủ động mở qua vị trí hẹp tới nhánh của tĩnh mạch phổi thùy. Hợp lưu các tĩnh mạch phổi được nối vào mặt sau nhĩ trái với đường rạch tương ứng, chiều dài của đường rạch trên nhĩ trái tương đương hoặc dài hơn chiều dài đường rạch trên hợp lưu tĩnh mạch phổi. Miệng nối được sử dụng chỉ dụng chỉ polypropylene 7.0 hoặc 8.0 khâu vắt. Vách liên nhĩ của các bệnh nhân thường bị lệch sang phía bên nhĩ trái, và thường được cắt bỏ. Kích thước miệng nối được kiểm tra qua phía nhĩ trái. Vách liên nhĩ được vá lại sử dụng màng tim tươi tự thân khâu lệch sang bên phải. Những trường hợp có tổn thương phổi trước mổ xấu với tình trạng phù phổi nặng sẽ được cân nhắc để lại shunt tầng nhĩ kích thước 2-3mm.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu, có tổng số 49 bệnh nhân được chẩn đoán bất thường trở về các tĩnh mạch phổi trên tim tắc nghẽn được phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái.

Tỷ lệ nam/nữ trong nhóm nghiên cứu là 29/20 bệnh nhân. Tuổi trung bình và cân nặng trung bình của các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu lần lượt là 72.1 ± 89.3 ngày (1-540 ngày) và 4 ± 1.2 kg (1.7-8 kg). Có 12 bệnh nhân (24.5%) nhập viện trong tình trạng sốc tim cần phẫu thuật cấp cứu ngay trong 6 giờ đầu kể từ khi bệnh nhân nhập viện. Có 37 bệnh nhân (75.5%) có suy hô hấp trong đó 28 bệnh nhân (57.1%) cần hỗ trợ thở máy trước phẫu thuật, và 35 bệnh nhân (71.4%) có tình trạng huyết động không ổn định cần hỗ trợ vận mạch trước mổ. Chi tiết đặc điểm nhân trắc và tình trạng bệnh nhân trước phẫu thuật được mô tả trong **Bảng 1**.

Bảng 1: Đặc điểm nhân trắc và tình trạng trước mổ

Tình trạng bệnh nhân trước mổ	n (%), mean±SD	
Tuổi (ngày)	72.1 ± 89.3	
Cân nặng (kg)	4 ± 1.2	
Diện tích da cơ thể (m ²)	0.25 ± 0.05	
Giới		
Nam	29	59.2%
Nữ	20	40.8%
Sốc tim	12	24.5%
Suy hô hấp	37	75.5%
Thở máy trước phẫu thuật	28	57.1%
Huyết động không ổn định cần vận mạch	35	71.4%
Phá vách liên nhĩ	9	18.4%

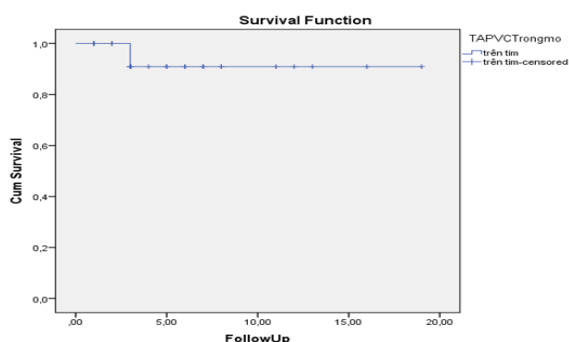
Thời gian chạy máy trung bình và thời gian cấp động mạch chủ trung bình trong nhóm nghiên cứu lần lượt là 112.2 ± 39.9 phút (72-270 phút) và 50 ± 63.1 phút (32-127 phút). Tổn thương phổi hợp là lỗ thông liên thất có 2 bệnh nhân và lỗ thông được vá ngay trong cùng thời điểm phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái. Có 26 bệnh nhân (53.1%) được thực hiện kỹ thuật sutureless nhằm chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái. Có 1 bệnh nhân cần hỗ trợ ECMO và 4 bệnh nhân cần để hở xương ức sau phẫu thuật. Chi tiết diễn biến trong và sau phẫu thuật được mô tả trong **Bảng 2**.

Bảng 2: Các thông số trong và sau phẫu thuật

Diễn biến trong và sau phẫu thuật	n (%), mean±SD
-----------------------------------	----------------

Thời gian chạy máy tim phổi nhân tạo (phút)	112.2 ± 39.9	
Thời gian cấp động mạch chủ (phút)	50 ± 63.1	
Thời gian thở máy sau phẫu thuật (giờ)	53.3 ± 116.3	
Thời gian nằm hồi sức tích cực sau phẫu thuật (ngày)	7.9 ± 9	
Thời gian nằm viện sau phẫu thuật (ngày)	18.7 ± 12.3	
Vá thông liên nhĩ	48	98%
Thắt ống động mạch	44	89.8%
Thắt tĩnh mạch thẳng	17	34.7%
Chuyển các TMP về nhĩ trái bằng pp sutureless	26	53.1%
Để lại PFO	28	57.1%
Để hở xương ức	4	8.2%
ECMO hỗ trợ	1	2%
Chảy máu cần mổ lại	1	2%
Loạn nhịp sau phẫu thuật	9	18.4%
Hội chứng cung lượng tim thấp	11	22.4%
Nhiễm trùng sau phẫu thuật	4	8.2%
Suy thận cần thẩm phân phúc mạc	9	18.4%
Nhiễm trùng vết mổ	6	12.2%
Nhiễm trùng huyết	1	2%
Suy đa tạng	3	6.1%

Có 6 bệnh nhân (12%) tử vong sau phẫu thuật, có 1 bệnh nhân nào cần mổ lại do hẹp miệng nối tĩnh mạch phổi nhĩ trái trong thời gian theo dõi, và 2 bệnh nhân (4.1%) tử vong muộn trong thời gian theo dõi. Biểu đồ Kaplan Meier biểu diễn sống sót cho thấy tỷ lệ sống sót sau phẫu thuật ở thời điểm khám lại cuối cùng sau là 83%.



Biểu đồ 1: Tỷ lệ sống sót sau phẫu thuật

IV. BÀN LUẬN

Tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật chuyển các tĩnh mạch phổi về nhĩ trái trong điều trị bất thường trở về tĩnh mạch phổi hoàn toàn hiện nay đã được cải thiện đáng kể, dao động từ 3%-10% tùy theo từng nghiên cứu (2)(3)(4). Nhiều yếu tố nguy cơ tiên lượng tử vong được đề cập trong

các nghiên cứu, bao gồm dạng tổn thương giải phẫu (dưới tim, hỗn hợp), bệnh nhân nhỏ tuổi, chẩn đoán tắc nghẽn các tĩnh mạch phổi trước phẫu thuật, thời gian phẫu thuật kéo dài, thời gian thở máy kéo dài sau phẫu thuật... (1)(3)(5). Yếu tố tắc nghẽn tĩnh mạch phổi được nhiều báo cáo ghi nhận là một trong những yếu tố nguy cơ tiên lượng tử vong, làm nặng bệnh nhân do cần hỗ trợ thở máy trước phẫu thuật, làm phù phổi do tắc nghẽn, trong điều kiện chẩn đoán muộn hoặc bỏ sót chẩn đoán mà điều trị ban đầu theo hướng tăng áp động mạch phổi ở trẻ sơ sinh, thì sẽ làm tình trạng bệnh nhân xấu đi rất nhiều và rất nhanh, do đó kể cả khi phẫu thuật có được thực hiện thành công thì nhiều bệnh nhân vẫn tử vong sau phẫu thuật do tổn thương phổi không hồi phục. Tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật của nghiên cứu này tương đương và có phần thấp hơn so với tỷ lệ tử vong của nhóm bệnh nhân bất thường trở về các tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim tắc nghẽn đã được báo cáo trên thế giới (1)(5)(6). Một yếu tố có thể ảnh hưởng tới kết quả của chúng tôi đó là các bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật trong thời gian gần đây, với nhiều tiến bộ trong chẩn đoán sớm, có nhiều áp dụng cải tiến về chiến lược phẫu thuật, hồi sức trước mổ, gây mê, chạy máy tim phổi nhân tạo và hồi sức sau phẫu thuật. Các bệnh nhân được phát hiện sớm hơn, được hồi sức thở máy trước mổ với oxy nồng độ thấp và giữ ổn định mạch mổ, tiến hành phẫu thuật sớm nhất khi có thể, gây mê hạn chế tình trạng máu lên phổi nhiều, chạy máy với thân nhiệt thấp và sẵn sàng ngừng tuần hoàn theo kiểu ngắt quãng mỗi 10 phút nhằm làm giảm thiểu máu tạng kéo dài, hồi sức sau phẫu thuật lưu ý đảm bảo cân bằng dịch cũng như sử dụng đúng các thuốc giãn mạch phổi.

Trong các báo cáo gần đây, phẫu thuật sutureless thì đều được nhắc đến như một cải tiến phẫu thuật nhằm giúp làm giảm tỷ lệ tử vong sau mổ cũng như có thể giúp làm giảm tỷ lệ bệnh nhân mổ lại trong thời gian theo dõi sau mổ (7)(8). Chúng tôi áp dụng kỹ thuật sutureless thì đầu cho tổng số 26 bệnh nhân (53.1%) trong nghiên cứu này và thấy rằng miệng nối tĩnh mạch phổi với nhĩ trái có thể đạt được kích thước lớn hơn đáng kể so với kỹ thuật kinh điển. Kỹ thuật này cũng giúp giải quyết được những bệnh nhân có hợp lưu các tĩnh mạch phổi có đường đi bất thường hoặc kích thước hạn chế và đặc biệt là những bệnh nhân có hẹp lỗ đổ vào của các tĩnh mạch phổi riêng biệt. Khả năng bệnh nhân trước đây không có khả năng tiến hành phẫu

thuật do giải phẫu của bệnh nhân không thuận lợi thì hiện tại đã có khả năng sửa chữa và cứu sống một cách ngoạn mục. Tuy vậy kỹ thuật này vẫn cần có thời gian theo dõi dài hơn và số lượng bệnh nhân nhiều hơn nhằm có thể đánh giá chính xác hơn nữa hiệu quả của phương pháp mới này.

V. KẾT LUẬN

Kết quả trung hạn phẫu thuật điều trị bất thường trở về tĩnh mạch phổi hoàn toàn thể trên tim có tắc nghẽn tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương là khả quan. Một nghiên cứu có số lượng bệnh nhân lớn hơn và theo dõi dài hơn nhằm đánh giá chính xác kết quả điều trị bệnh tim bẩm sinh phức tạp này là hoàn toàn cần thiết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Karamlou T, Gurofsky R, Al Sukhni E, Coles JG, Williams WG, Caldarone CA, et al.** Factors Associated With Mortality and Reoperation in 377 Children With Total Anomalous Pulmonary Venous Connection. *Circulation*. 2007 Mar 27;115(12):1591-8.
- St. Louis JD, Harvey BA, Menk JS, Raghuvver G, O'Brien JE, Bryant R, et al.** Repair of "Simple" Total Anomalous Pulmonary Venous Connection: A Review From the Pediatric Cardiac Care Consortium. *Ann Thorac Surg*. 2012 Jul;94(1):133-8.
- Shi G, Zhu Z, Chen J, Ou Y, Hong H, Nie Z, et al.** Total Anomalous Pulmonary Venous Connection: The Current Management Strategies in a Pediatric Cohort of 768 Patients. *Circulation*. 2017 Jan 3;135(1):48-58.
- Bayya PR, Varghese S, Jayashankar JP, Sudhakar A, Balachandran R, Kottayil BP, et al.** Total Anomalous Pulmonary Venous Connection Repair: Single-Center Outcomes in a Lower-Middle Income Region. *World J Pediatr Congenit Heart Surg*. 2022 Jul;13(4):458-65.
- Harada T, Nakano T, Oda S, Kado H.** Surgical results of total anomalous pulmonary venous connection repair in 256 patients. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2019 Mar 1;28(3):421-6.
- Liufu R, Shi G, Zhu F, Guan Y, Lu Z, Chen W, et al.** Superior Approach for Supracardiac Total Anomalous Pulmonary Venous Connection. *Ann Thorac Surg*. 2018 May;105(5):1429-35.
- Zhu Y, Qi H, Jin Y.** Comparison of conventional and primary sutureless surgery for repairing supracardiac total anomalous pulmonary venous drainage. *J Cardiothorac Surg*. 2019 Dec;14(1):34.
- Zhang C, Ou Y, Zhuang J, Chen J, Nie Z, Ding Y.** Comparison of Sutureless and Conventional Techniques to Repair Total Anomalous Pulmonary Venous Connection. *Semin Thorac Cardiovasc Surg*. 2016;28(2):473-84.