

resection for rectal cancer. World journal of surgical oncology. Mar 19 2021;19(1):82. doi:10.1186/s12957-021-02193-7

7. Liu C, Li X, Wang Q. Postoperative complications observed with robotic versus laparoscopic surgery for the treatment of rectal cancer: An updated meta-analysis of recently published studies. Medicine. Sep 10

2021;100(36):e27158.

doi:10.1097/MD.00000000000027158

8. Lohsiriwat V, Jitmonggan R. Rectovaginal fistula after low anterior resection: Prevention and management. World journal of gastrointestinal surgery. Aug 27 2021;13(8):764-771. doi:10.4240/wjgs.v13.i8.764

PHẪU THUẬT NORWOOD-YASUI NỐI TẮT ĐƯỜNG RA THẤT TRÁI ĐIỀU TRỊ BỆNH LÝ HẸP NẶNG ĐƯỜNG RA THẤT TRÁI KÈM THEO LỖ THÔNG LIÊN THẤT VÀ GIÁN ĐOẠN QUẠI ĐỘNG MẠCH CHỦ

Nguyễn Lý Thịnh Trường¹, Nguyễn Hoàng Linh Chi²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá kết quả phẫu thuật Norwood-Yasui điều trị bệnh lý hẹp rất nặng đường ra thất trái kèm theo lỗ thông liên thất và gián đoạn quai động mạch chủ tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương. **Đối tượng-phương pháp:** Trong thời gian từ tháng 5 năm 2012 đến tháng 2 năm 2022, có tổng số 8 bệnh nhân được phẫu thuật Norwood hoặc Yasui điều trị bệnh lý hẹp rất nặng đường ra thất trái-thông liên thất kèm theo gián đoạn quai động mạch chủ tại Bệnh viện Nhi Trung ương được tiến hành nghiên cứu hồi cứu. **Kết quả:** Trong nhóm nghiên cứu, tuổi trung bình và cân nặng trung bình của các bệnh nhân khi tiến hành phẫu thuật thì đầu (phẫu thuật Norwood, Yasui hoặc sửa quai-vá thông liên thất) lần lượt là 30.5 ngày (IQR, 21.5-37.5 ngày) và 3.15 kg (IQR, 2.7-3.8 kg). Thời gian chạy máy tim phổi nhân tạo thì đầu, thời gian cấp động mạch chủ và thời gian tưới máu não chọn lọc thì đầu lần lượt là 146.6 ± 25.1 phút, 99.4 ± 21.2 phút và 47.4 ± 8.9 phút. Thời gian thở máy trung bình và thời gian nằm viện sau phẫu thuật thì đầu lần lượt là 171 giờ (IQR, 141.5 – 238giờ) và 29.5 ngày (IQR, 19.5 – 34.5 ngày). Có 2 bệnh nhân tử vong sớm sau phẫu thuật Norwood. Trong số 6 bệnh nhân sống sót, ngoại trừ bệnh nhân được phẫu thuật Yasui thì đầu, có 4 bệnh nhân đã được sửa chữa toàn bộ hai thất (2 bệnh nhân phẫu thuật Ross-Konno, 1 bệnh nhân phẫu thuật Yasui và 1 bệnh nhân phẫu thuật vá lỗ thông kèm theo cắt vách nón mở rộng đường ra thất trái), 1 bệnh nhân được phẫu thuật Glenn và đang đợi phẫu thuật sửa hai thất. **Kết luận:** Phẫu thuật Norwood-Yasui điều trị bệnh lý hẹp nặng đường ra thất trái-thông liên thất-gián đoạn quai động mạch chủ là một lựa chọn hợp lý và khả thi đối với bệnh lý tim bẩm sinh hiếm gặp và tổn thương phức tạp. Theo dõi lâu dài là đặc biệt quan

trọng nhằm đảm bảo kết quả sống sót của các bệnh nhân tim bẩm sinh phức tạp này.

Từ khoá: Gián đoạn quai động mạch chủ, hẹp rất nặng đường ra thất trái, phẫu thuật Norwood, phẫu thuật Yasui.

SUMMARY

NORWOOD-YASUI OPERATION TO BYPASS THE SEVERE OBSTRUCTIVE OF LEFT VENTRICULAR OUTFLOW TRACT IN PATIENTS WITH INTERRUPTED AORTIC ARCH-VENTRICULAR SEPTAL DEFECT

Objective: To evaluate the primary outcomes of Norwood-Yasui operation for patients diagnosed with interrupted aortic arch-ventricular septal defect and severe left ventricular outflow tract obstruction at Heart Center, Vietnam National Children Hospital. **Methods:** From May 2012 to February 2022, 8 patients who underwent Norwood operation or Yasui procedure for left ventricular outflow tract bypass were retrospectively reviewed. **Results:** The median age and median weight of patients at the primary repair were 30.5 days (IQR, 21.5-37.5 days) and 3.15 kg (IQR, 2.7-3.8 kg). The mean time for bypass, aortic cross-clamp time, and selective regional cerebral perfusion time were 146.6 ± 25.1 minutes, 99.4 ± 21.2 minutes, and 47.4 ± 8.9 minutes, respectively. The median time for ventilation and hospital stays were 171 hours (IQR, 141.5 – 238 hours) and 29.5 days (IQR, 19.5 – 34.5 days). There were two patients died in hospital after Norwood operation. One patient underwent primary Yasui operation, and there were 4 patients who underwent biventricular repair as the second operation at the last follow-up (2 patients had Ross-Konno operation, 1 patient have Yasui procedure, and 1 patient underwent ventricular septal defect closure and resection of the conus septum), 1 patient who have Glenn operation and now waiting for biventricular repair. **Conclusions:** Staged repair for patients with severe left ventricular outflow tract obstruction-interrupted aortic arch-ventricular septal defect is reasonable and feasible for this complex congenital heart defect. Close follow-up in this specific group is essential to maintain survival and good outcomes.

¹Bệnh viện Nhi Trung Ương

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Lý Thịnh Trường

Email: nlttruong@gmail.com

Ngày nhận bài: 23.12.2022

Ngày phản biện khoa học: 6.2.2023

Ngày duyệt bài: 27.2.2023

Keywords: interrupted aortic arch, severe left ventricular outflow tract obstruction, Norwood operation, Yasui procedure.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh tim bẩm sinh gián đoạn quai động mạch chủ là một tổn thương tim bẩm sinh hiếm gặp với tỷ lệ 1% trong tổng số các bệnh nhân mắc bệnh tim bẩm sinh. Thương tổn trong tim hay gặp nhất phối hợp với gián đoạn quai động mạch chủ là thông liên thất thường do vách nón lệch hàng ra phía sau của ngành dưới của dải bằng vách (1). Hẹp đường ra thất trái ở các mức độ khác nhau là thương tổn thường gặp của gián đoạn quai động mạch chủ kèm theo thông liên thất, và là một trong những yếu tố tiên lượng nguy cơ tử vong cũng như mổ lại sau phẫu thuật sửa chữa gián đoạn quai kèm theo hoặc không kèm theo thương tổn trong tim (2). Trong thời gian gần đây, với sự ra đời của phẫu thuật Norwood-Rastelli và phẫu thuật Yasui với mục tiêu bỏ qua đường ra thất trái-sử dụng van động mạch phổi như là van động mạch chủ mới và tạo kết nối giữa tâm thất phải với động mạch phổi bằng ống nối có van, đã được một số tác giả báo cáo với tỷ lệ sống sót của các bệnh nhân được cải thiện và giúp giảm tỷ lệ mổ lại do hẹp đường ra thất trái (3)(4)(5).

Tại Việt Nam, hiện nay chưa có bất cứ một báo cáo nào nghiên cứu về phương thức điều trị cũng như kết quả điều trị của nhóm bệnh tim bẩm sinh đặc biệt phức tạp và rất hiếm gặp này, cũng như định hướng điều trị và chiến lược điều trị hoàn toàn chưa được đề cập đến. Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương đã áp dụng phẫu thuật 2 thì với mục tiêu bỏ qua đường ra thất trái tự nhiên của bệnh nhân và sử dụng động mạch phổi tự thân của bệnh nhân như là động mạch chủ mới nhằm tái tạo lại đường ra thất trái cho nhóm bệnh hiếm gặp này bắt đầu từ tháng 5 năm 2019. Kết quả bước đầu của phương pháp phẫu thuật mới được áp dụng này tại Trung tâm Tim mạch viện Nhi được chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm đánh giá tính khả thi và mức độ an toàn của kỹ thuật.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 5 năm 2012 đến tháng 2 năm 2022, có tổng số 8 bệnh nhân (trong tổng số 68 bệnh nhân được chẩn đoán gián đoạn quai động mạch chủ-thông liên thất được chẩn đoán và phẫu thuật tại Bệnh viện Nhi Trung ương) được chẩn đoán gián đoạn quai động mạch chủ-thông liên thất-hẹp rất nặng đường ra thất trái được tiến hành phẫu thuật sửa chữa hai

thì tại Trung tâm Tim mạch-Bệnh viện Nhi Trung ương được nghiên cứu hồi cứu. Các thông tin được thu thập bao gồm đặc điểm nhân chủng học (tuổi, cân nặng, giới, dạng tổn thương quai động mạch chủ, kích thước của đường ra thất trái và van động mạch chủ...), diễn biến trong quá trình phẫu thuật (loại phẫu thuật thì đầu, thời gian chạy máy, thời gian cạo chủ, thời gian thở máy, loại phẫu thuật thì 2...) và diễn biến sau phẫu thuật cũng như kết quả khám lại tại thời điểm theo dõi cuối cùng.

Phương pháp phẫu thuật. Các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu được tiến hành phẫu thuật tim hở qua đường giữa xương ức với hỗ trợ của tuần hoàn ngoài cơ thể có hạ thân nhiệt mức độ trung bình.

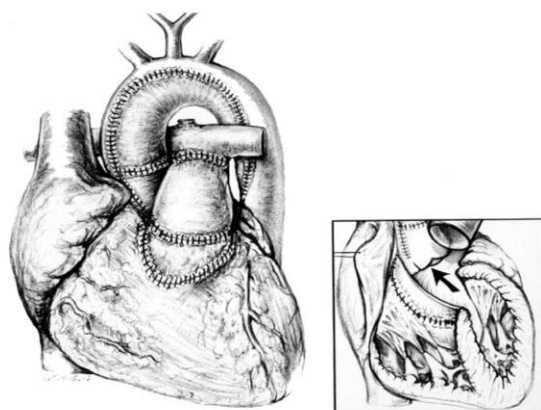
Phẫu thuật Norwood. Phẫu thuật được tiến hành với một ống nối trực tiếp vào thân động mạch cánh tay đầu và hai cannulyl tĩnh mạch. Bệnh nhân được hạ thân nhiệt xuống 26 độ C, trong quá trình hạ thân nhiệt, quai động mạch chủ, các động mạch xuất phát từ quai động mạch chủ, động mạch chủ xuống được giải phóng tối đa. Khi thân nhiệt bệnh nhân đạt được tới nhiệt độ yêu cầu, dung dịch liệt tim được truyền và ngừng tim. Vách liên nhĩ được mở rộng bằng cách xẻ dọc vách liên nhĩ. Ống động mạch được thắt và cắt rời, tổ chức ống động mạch ở động mạch chủ xuống được cắt bỏ tối đa. Các động mạch xuất phát từ quai động mạch chủ được thắt và tưới máu não chọn lọc được tiến hành qua cannulyl động mạch ở thân cánh tay đầu. Toàn bộ mặt dưới đoạn quai động mạch chủ cho đến động mạch chủ lên được mở dọc cho tới xoang Valsava đối diện với động mạch phổi. Động mạch phổi được cắt rời tại chạc ba động mạch phổi. Động mạch chủ xuống được nối vào mặt sau bên của quai động mạch chủ. Thân động mạch phổi cắt rời được đưa lên nối với toàn bộ mặt trước bên của quai động mạch chủ và động mạch chủ lên tạo thành miệng nối Norwood tạo hình lại toàn bộ động mạch chủ và quai. Ống nối Sano đường kính 5-6mm đính kèm miếng vá màng tim được sử dụng nhằm tạo kết nối giữa thất phải và chạc ba động mạch phổi.

Phẫu thuật Yasui. Phẫu thuật được tiến hành tương tự như phẫu thuật Norwood. Sau khi ngừng tim và tạo hình động mạch chủ lên bằng miệng nối Norwood, đường mở trên phổi thất phải được sử dụng và đường hầm trong tim được tái tạo nhằm dẫn máu từ lỗ thông liên thất lên động mạch phổi. Kết nối giữa tâm thất phải và động mạch phổi được sử dụng ống nối có van Contegra.

Phẫu thuật thì hai sửa chữa hai thất.

Phẫu thuật được tiến hành với tuần hoàn ngoài cơ thể. Miệng nối Norwood nếu có sẽ được gỡ bỏ và động mạch chủ được tạo hình lại. Nếu đường kính của vòng van động mạch chủ phát triển tốt và chỉ có hẹp dưới van động mạch chủ do vách nón lệch sau, thì đường ra thất trái sẽ được mở rộng bằng cách cắt bỏ vách nón tối đa, và động mạch chủ được tạo hình lại, và động mạch phổi được nối lại với chạc ba động mạch phổi sau khi vá lỗ thông liên thất.

Trong trường hợp đường kính của vòng van động mạch chủ kém phát triển, thường kèm theo tổn thương van động mạch chủ hai lá van, thì phẫu thuật Ross-Konno sẽ được cân nhắc tiến hành. Động mạch phổi được thu hoạch tách rời khỏi phế quản phải, hai động mạch vành được tách rời, van động mạch chủ được cắt bỏ và một đường rạch xuyên qua vòng van xuống qua vách nón nhằm mở rộng đường ra thất trái. Động mạch phổi tự thân của bệnh nhân được trồng lại trên đường ra thất trái, sau đó lỗ thông liên thất được vá bằng miếng vá màng tim bò sử dụng chỉ khâu không tiêu. Hai động mạch vành được trồng lại trên động mạch chủ mới bằng chỉ khâu vắt. Kết nối giữa đường ra thất phải và động mạch phổi được tái tạo sử dụng ống nối có van Contegra. Khi kích thước của van động mạch chủ quá nhỏ, phẫu thuật tạo đường hầm trong tâm thất từ lỗ thông liên thất lên động mạch phổi được sử dụng nhằm chuyển động mạch phổi thành động mạch chủ mới của bệnh nhân (phẫu thuật Yasui). Kết nối giữa tâm thất phải với động mạch phổi cũng được sử dụng ống nối có van Contegra (**Hình 1**).



Hình 1: Phẫu thuật Yasui với miệng nối DKS và đường hầm trong thất dẫn máu lên động mạch phổi, với kết nối thất phải-động mạch phổi sử dụng ống van (6).

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu, có tổng số 8 bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật sửa chữa hai thì trên các bệnh nhân được chẩn đoán gián đoạn quai động mạch chủ-thông liên thất-hẹp nặng đường ra thất trái tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương.

Tuổi trung bình và cân nặng trung bình của các bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu khi phẫu thuật lần 1 lần lượt là 30.5 ngày (IQR, 21.5-37.5 ngày) và 3.15 kg (IQR, 2.7-3.8 kg). Giải phẫu của bệnh nhân trước phẫu thuật cũng như phương pháp phẫu thuật được mô tả chi tiết trong **Bảng 1**.

Đặc điểm trước phẫu thuật lần 1	n (%), mean ± SD, median (IQR)
Tuổi (ngày)	30.5 (21.5-37.5)
Cân nặng (kg)	3.15 (2.7-3.8)
Phương pháp phẫu thuật lần 1	
Phẫu thuật Norwood-Sano shunt	6 (75%)
Phẫu thuật Yasui thì đầu	1 (12.5%)
Phẫu thuật sửa quai-vá thông liên thất	1 (12.5%)
Thời gian chạy máy (phút)	146.6 ± 25.1
Thời gian cấp chủ (phút)	99.4 ± 21.2
Thời gian tưới máu não chọn lọc (phút)	47.4 ± 8.9
Thời gian thở máy (giờ)	171 (141.5 – 238)
Thời gian nằm viện (ngày)	29.5 (19.5 – 34.5)

Trong thời gian hậu phẫu lần 1, có 2 bệnh nhân tử vong sau phẫu thuật Norwood (25%). Bệnh nhân thứ nhất cân nặng 2.5kg, thở máy trước mổ 3 ngày được phẫu thuật Norwood lúc 6 ngày tuổi sử dụng ống Sano shunt số 5mm. Sau phẫu thuật trẻ để hở ngực, cung lượng tim thấp, được điều trị thở khí NO và sử dụng Iloprost duy trì tĩnh mạch. Bệnh nhân liên tục xuất hiện nhiều cơn tím, bão hoà ôxy thấp 50%-60. Trẻ tử vong sau phẫu thuật 7 ngày. Bệnh nhân thứ hai nhập viện trong tình trạng sốc tim, được điều trị thở máy và duy trì vận mạch và Prostaglandine E1. Bệnh nhân được phẫu thuật Norwood-Sano lúc 35 ngày tuổi. Sau mổ xuất hiện tình trạng bão hoà ôxy thấp, nghi ngờ do hẹp đường thoát của tâm thất phải bên dưới conduit kèm theo tăng áp lực động mạch phổi. Bệnh nhân được mổ lại cắt cơ phi đại thất phải, và cần thở máy kéo dài, được mở khí quản, sau đó bị viêm phổi thở máy và phải thở máy thở cao tần nhưng không đáp ứng. Bệnh nhân tử vong trong tình trạng nhiễm trùng hô hấp và suy tuần hoàn.

Trong số 6 bệnh nhân sống sót có 1 bệnh nhân đã được phẫu thuật Yasui thì đầu, 2 bệnh nhân được sửa hai thất thì hai với phẫu thuật Ross-Konno, 1 bệnh nhân được chuyển từ phẫu thuật vá thông liên thất-sửa quai động mạch chủ sang phẫu thuật Yasui, 1 bệnh nhân được phẫu thuật thì 2 theo phương pháp cắt vách nón và vá lỗ thông liên thất, 1 bệnh nhân được làm Gleen trong thời gian chờ đợi sửa chữa hai thất. Chi tiết diễn biến của các bệnh nhân phẫu thuật được mô tả trong **Bảng 2**.

Số thứ tự của các bệnh nhân	Mô thì 1	Mô thì 2
1	Norwood-Bt shunt + Melbourne shunt	Vá TLT + cắt vách nón mở rộng ĐRTT
2	Norwood-Sano shunt	Ross-Konno
3	Norwood-Sano shunt	Gleen shunt
4	Norwood-Bt shunt	Ross-Konno
5	Yasui thì đầu	
6	Vá VSD-sửa quai ĐMC	Yasui
7	Norwood-Sano shunt (tử vong)	
8	Norwood-Sano shunt (tử vong)	

Kết quả lần khám lại gần nhất của các bệnh nhân cho thấy có 1 bệnh nhân hẹp nặng đường ra thất trái do gờ xơ, hiện đang chờ mổ cắt gờ xơ đường ra thất trái, 1 bệnh nhân hẹp trung bình conduit động mạch phổi. 4 bệnh nhân còn lại tình trạng ổn định, trong đó có 1 bệnh nhân đang chờ phẫu thuật sửa hai thất.

IV. BÀN LUẬN

Các bệnh nhân gián đoạn quai động mạch chủ hiện nay được coi là bệnh lý mạn tính với các bệnh nhân thường cần phải trải qua nhiều cuộc phẫu thuật hoặc can thiệp với tỷ lệ tử vong và tỷ lệ mổ lại hoặc can thiệp lại là đáng kể (2)(7)(8). Trong nghiên cứu trên nhóm đối tượng 447 bệnh nhân gián đoạn quai động mạch chủ của Hiệp hội phẫu thuật viên tim bẩm sinh, tỷ lệ tử vong sau 16 năm là 28% và 34% số bệnh nhân cần phải mổ lại do tổn thương trên đường ra thất trái (8). Can thiệp trên đường ra thất trái chủ yếu đối với nhóm bệnh nhân tim một thất, gián đoạn quai động mạch chủ typeB, van động mạch chủ hai lá hoặc bất thường xuất phát của động mạch dưới đòn phải. Đối với các bệnh nhân cần phải can thiệp trên đường ra thất trái thì đầu, sau 16 năm có 37% bệnh nhân tử vong và 28% bệnh nhân cần trải qua can thiệp lại trên

đường ra thất trái lần thứ hai. Thương tổn hẹp đường ra thất trái làm giảm tỷ lệ sống sót và đồng thời là yếu tố nguy cơ tiên lượng tử vong của các bệnh nhân sau phẫu thuật sửa chữa gián đoạn quai động mạch chủ (9).

Giải phóng thương tổn hẹp trên đường ra thất trái bao gồm các kỹ thuật: khâu kéo vách nón sang bên phải, cắt vách nón, phẫu thuật Ross-Konno, phẫu thuật bắc cầu bỏ qua đường ra thất trái (Yasui hoặc Norwood-Rastelli). Lựa chọn phương pháp phẫu thuật sửa chữa hai thất đối với các bệnh nhân phức tạp này cần được cân nhắc dựa trên tổn thương giải phẫu của từng trường hợp cụ thể (4). Đối với những trường hợp hẹp rất nặng đường ra thất trái, khi không thể tiến hành loại bỏ vách nón, và phẫu thuật Ross-Konno ở trẻ sơ sinh đặt ra một tỷ lệ tử vong quá cao, thì phẫu thuật bắc cầu bỏ qua đường ra thất trái được coi là một lựa chọn điều trị tốt (3)(4)(5). Tuy nhiên, đây là phẫu thuật có mức độ khó cao, cũng như đòi hỏi yêu cầu làm việc nhóm chuyên nghiệp và bắt buộc phải nắm vững đồng thời căn hiểu sâu về huyết động của bệnh nhân trước-trong và đặc biệt là sau mổ. Chúng tôi chủ động chọn phẫu thuật Norwood thì đầu như là phẫu thuật tạm thời nhằm trì hoãn phẫu thuật sửa hai thất khi trẻ nhiều tuổi hơn, cân nặng lớn hơn để có thể có nhiều lựa chọn phẫu thuật sửa hai thất phù hợp hơn với thương tổn giải phẫu của từng bệnh nhân. Kết quả phẫu thuật sửa hai thất đối với các bệnh nhân sống sót phẫu thuật tạm thời đối với nhóm bệnh nhân phức tạp này của chúng tôi là rất tốt với không có bệnh nhân nào tử vong sau phẫu thuật thì 2. Điều này phản ánh chiến lược điều trị của chúng tôi có thể coi là hợp lý, nhất là với điều kiện của Việt Nam khi tỷ lệ tử vong trong thời kỳ sơ sinh vẫn còn khá cao và tỷ lệ nhiễm trùng bệnh viện vẫn là một vấn đề nhức nhối chưa giải quyết được triệt để.

V. KẾT LUẬN

Kết quả điều trị hai thì đối với các bệnh nhân gián đoạn quai động mạch chủ-thông liên thất kèm theo hẹp rất nặng đường ra thất trái tại Bệnh viện Nhi Trung ương là khả quan. Lựa chọn phương pháp hợp lý dựa trên tổn thương giải phẫu cụ thể của từng bệnh nhân cho phẫu thuật sửa chữa hai thất có thể giúp đảm bảo tối ưu cho kết quả điều trị ban đầu đối với nhóm bệnh tim bẩm sinh rất hiếm gặp và đặc biệt phức tạp này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Celoria C.** Congenital Absence of the Aortic Arch. Am. Heart J (1959);58(3):407-13.

2. **Jonas RA, Quaegebeur JM, Kirklin JW, Blackstone EH, Daicoff G.** Outcomes in patients with interrupted aortic arch and ventricular septal defect. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1994 Apr;107(4):1099–113.
3. **Kanter KR, Kirshbom PM, Kogon BE.** Biventricular Repair With the Yasui Operation (Norwood/Rastelli) for Systemic Outflow Tract Obstruction With Two Adequate Ventricles. *Ann Thorac Surg.* 2012 Jun;93(6):1999–2006.
4. **Mallios DN, Gray WH, Cheng AL, Wells WJ, Starnes VA, Kumar SR.** Biventricular Repair in Interrupted Aortic Arch and Ventricular Septal Defect With a Small Left Ventricular Outflow Tract. *Ann Thorac Surg.* 2021 Feb;111(2):637–44.
5. **Shihata M, El-Zein C, Wittle K, Husayni T, Ilbawi M.** Staged Biventricular Repair for Neonates With Left Ventricular Outflow Tract Obstruction, Ventricular Septal Defect, and Aortic Arch Obstruction. *Ann Thorac Surg.* 2014 Oct;98(4):1394–7.
6. **Nathan M, Rimmer D, del Nido PJ, Mayer JE, Bacha EA, Shin A, et al.** Aortic Atresia or Severe Left Ventricular Outflow Tract Obstruction with Ventricular Septal Defect: Results of Primary Biventricular Repair in Neonates. *Ann Thorac Surg.* 2006 Dec;82(6):2227–32.
7. **Jegatheeswaran A, McCrindle BW, Blackstone EH, Jacobs ML, Lofland GK, Austin EH, et al.** Persistent risk of subsequent procedures and mortality in patients after interrupted aortic arch repair: A Congenital Heart Surgeons' Society study. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2010 Nov;140(5):1059-1075.e2.
8. **McCrindle BW, Tchervenkov CI, Konstantinov IE, William G.** Williams, Neirotti RA, Jacobs ML, et al. Risk factors associated with mortality and interventions in 472 neonates with interrupted aortic arch: A Congenital Heart Surgeons Society study. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2005 Feb;129(2):343–50.
9. **Serraf A, Lacour-Gayet F, Robotin M, Bruniaux J, Sousa-Uva M, Roussin R, et al.** Repair of interrupted aortic arch: A ten-year experience. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1996 Nov;112(5):1150–60.

HÌNH THÁI KHỚP THÁI DƯƠNG HÀM CỦA NGƯỜI HÀ NỘI TRÊN PHIM CONE BEAM - CT

Đinh Diệu Hồng¹, Đỗ Thị Thu Hương¹

TÓM TẮT

Chụp cắt lớp vi tính chùm tia hình nón (CBCT) là phương pháp hỗ trợ đắc lực trong chẩn đoán và điều trị các bệnh răng hàm mặt, đặc biệt phim giúp quan sát rõ các cấu trúc giải phẫu phức tạp của khớp thái dương hàm. Mục đích của nghiên cứu này là mô tả được các đặc điểm của khớp thái dương hàm hai bên và xem xét mối tương quan của đặc điểm khớp thái dương hàm với tình trạng khớp cắn. CBCT của 59 người Hà Nội đã được sử dụng. Kết quả như sau: Chiều dài LC phải là $18,46 \pm 2,80$ mm, chiều rộng LC phải là $8,51 \pm 1,22$ mm, chiều cao lồi cầu phải là $21,22 \pm 3,13$ mm, chiều dày trần hố khớp phải là $1,62 \pm 1,04$ mm, độ rộng hố khớp phải là $17,92 \pm 3,71$ mm, chiều sâu hố khớp phải là $8,76 \pm 1,76$ mm, số lượng hố khí trong lồi khớp phải là $1,42 \pm 0,83$ hố khí, độ nghiêng lồi khớp phải là $39,45 \pm 8,72^\circ$, chiều cao lồi khớp phải là $7,21 \pm 1,64$ mm. Chiều dài LC trái là $17,91 \pm 3,54$ mm, chiều rộng LC trái là $8,17 \pm 1,64$ mm, chiều cao lồi cầu trái là $21,98 \pm 3,26$ mm, chiều dày trần hố khớp trái là $1,66 \pm 1,04$ mm, độ rộng hố khớp trái là $18,55 \pm 3,12$ mm, chiều sâu hố khớp trái là $8,68 \pm 1,26$ mm, số lượng hố khí trong lồi khớp trái là $1,34 \pm 0,74$ hố khí, độ nghiêng lồi khớp trái là $38,85 \pm 8,46^\circ$, chiều cao lồi khớp trái

là $7,38 \pm 2,22$ mm. Chiều dài LC hai bên, Chiều rộng LC hai bên, Chiều cao LC hai bên, Chiều dày trần hố khớp hai bên, số lượng hố khí trong lồi khớp hai bên có tương quan tuyến tính thuận khá mạnh. Trong khi đó, độ rộng hố khớp hai bên, độ nghiêng lồi khớp hai bên có tương quan tuyến tính thuận mức độ trung bình. Các đặc điểm của khớp thái dương hàm bên phải ở nam thường cao hơn có ý nghĩa thống kê so với ở nữ.

Từ khóa: khớp thái dương hàm, sai khớp cắn, cone-beam CT.

SUMMARY

THE MORPHOLOGY OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT OF CONE BEAM CT IN HANOI'S PEOPLE

Cone-beam computed tomographic (CBCT) imaging is a useful method for dental diagnosis and treatment, especially to observe the temporomandibular joint. The aim of this study was to identify morphology of the temporomandibular joint, looking for the relationship between morphology of the temporomandibular joint and malocclusion. CBCT of 59 patients were used. Results were as follows: The length of right mandibular condylar is $18,46 \pm 2,80$ mm, the width of right mandibular condylar is $8,51 \pm 1,22$ mm, the height of right mandibular condylar is $21,22 \pm 3,13$ mm, the thickness of right mandibular fossa is $1,62 \pm 1,04$ mm, the width of right mandibular fossa is $17,92 \pm 3,71$ mm, the depth of right mandibular fossa is $8,76 \pm 1,76$ mm, the number of air cavities in right articular tubercle is $1,42 \pm 0,83$, the inclination of right articular tubercle is $39,45 \pm 8,72^\circ$, the height of right articular tubercle is $7,21 \pm$

¹Trường Đại học Y Dược – Đại học Quốc Gia Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Đinh Diệu Hồng

Email: dieuhong201@gmail.com

Ngày nhận bài: 2.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.2.2023

Ngày duyệt bài: 6.3.2023