

Kết quả sớm phẫu thuật ít xâm lấn cắt u nhầy nhĩ trái tại Trung tâm Tim mạch Bệnh viện E

Lê Thế Hùng¹, Phạm Thành Đạt², Nguyễn Hoàng Nam², Đỗ Đức Thịnh², Nguyễn Trần Thủy^{2,3*},

Lê Ngọc Thành², Nguyễn Công Hựu^{2*}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả sớm phẫu thuật ít xâm lấn cắt u nhầy nhĩ trái.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả, hồi cứu các bệnh nhân u nhầy nhĩ trái được phẫu thuật cắt u ít xâm lấn nội soi hỗ trợ hoặc nội soi toàn bộ từ tháng 10/2016 đến tháng 3/2021 31 bệnh nhân được phẫu thuật trong đó, 27 nữ và 4 nam. Tuổi trung bình là 53 ± 13 tuổi.

Kết quả: Lâm sàng của bệnh đa dạng: Thể không triệu chứng (9,7%), có triệu chứng ảnh hưởng huyết động (83,9%); triệu chứng tắc mạch (12,9%); triệu chứng toàn thân (25,8%). Thiếu máu và tăng tốc độ máu lắng gặp ở 45,2% và 74,2%. Kết quả siêu âm tim: kích thước u trung bình là $4,2 \pm 1,7$ cm (từ 1,7 cm đến 8 cm), vị trí bám của u chủ yếu ở vách liên nhĩ (77,4%). Thời gian chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể trung bình là 158 ± 43 phút (từ 100 đến 252 phút). Thời gian cấp động mạch chủ trung bình là 84 ± 34 phút (từ 42 đến 153 phút). Thời gian thở máy, hồi sức, nằm viện trung bình lần lượt là $10,8 \pm 7,0$ giờ (từ 3 đến 30 giờ); $1,5 \pm 1,0$ ngày (từ 0,5 đến 4 ngày); $9,5 \pm 5,0$ ngày (từ 3 đến 30 ngày). Kết quả sớm: tỉ lệ tử vong 0%, một trường hợp tai biến mạch máu não (3,2%), một trường hợp hẹp động mạch đùi (3,2%), một trường hợp rung nhĩ mới xuất hiện sau mổ (3,2%), không có trường hợp nào chảy

máu phải mổ lại và các biến chứng nặng khác được ghi nhận.

Kết luận: Phẫu thuật ít xâm lấn cắt bỏ khối u nhầy nhĩ trái bước đầu cho kết quả an toàn và hiệu quả với tỉ lệ biến chứng thấp có thể được thực hiện thường quy tại các trung tâm phẫu thuật tim đã được đào tạo.

Từ khóa: u nhầy nhĩ trái, phẫu thuật tim ít xâm lấn

EARLY RESULT OF MINIMALLY INVASIVE LEFT ATRIAL MYXOMA RESECTION AT CARDIOVASCULAR CENTER - E HOSPITAL

ABSTRACT

Objectives: The study aimed to evaluate clinical and paraclinical characteristics of left atrial myxoma and the early result of the minimally invasive procedure to remove left atrial myxoma at E hospital.

Subjects and methods: This is retrospective, descriptive study of consecutive patients, who underwent minimally invasive left atrial myxoma resection, using total or video-assisted endoscopic technique from October 2016 to March 2021 at E hospital. There were 31 patients, consisting of 27

¹ Đại học Y Hà Nội

² Bệnh viện E

³ ĐHYD, ĐHQGHN

* Tác giả liên hệ: Nguyễn Trần Thủy, Nguyễn Công Hựu,

Email: drtranthuyvd@gmail.com; bacsyhuy@gmail.com, Tel. 0944216866; 0912168887

Ngày nhận bài: 14/09/2021

Ngày cho phép đăng: 24/01/2022

females and 04 males. The mean age was 53 ± 13 years old (from 17 to 74 years old)

Results: Preoperative clinical manifestations were diverse. Asymptomatic form was in 3 patients (9.7%), hemodynamic symptoms were in 26 patients (83.9%), embolism symptoms were presented in 4 patients (12.9%), systemic symptoms (25.8. Anemia and elevated erythrocyte sedimentation rates were observed in 45.2% and 74.2%, respectively. Echocardiography results: the average tumor size was $4,8 \pm 1,8$ cm (from 1.7 to 8 cm), the site of attachment was mainly in the atrial septum (77.4%). Cardiopulmonary bypass time was 158 ± 43 minutes (from 100 to 252 minutes), cross-clamp time was 84 ± 34 minutes (from 42 to 153 minutes). Ventilation time was $10,8 \pm 7,0$ hours

(from 3 to 30 hours), intensive care unit stay was $1,5 \pm 1,0$ days (from 0.5 to 4 days), and in-hospital stay was 9.5 ± 5.0 days (from 3 to 30 days). There was no hospital mortality. Cerebrovascular accident was presented in one (3.2%), femoral artery stenosis was in one (3.2%), atrial fibrillation after surgery was in one (3.2%). There was no bleeding, that require reoperation, and no other serious complications.

Conclusions: Initial results of left atrial myxoma rejection, using minimally invasive total or video-assisted technique was safe and effective with low complications, could be recommended to apply routinely in cardiac surgery centers

Keywords: left atrial myxoma, minimally invasive cardiac surgery.

ĐẶT VẤN ĐỀ

U nguyên phát ở tim là bệnh hiếm gặp, tỉ lệ mắc khoảng 0,0017-0,03% và 50% trong đó là u nhày (1). U nhày tim xuất hiện ở nội tâm mạc, khoảng 75% gặp ở nhĩ trái, 18% khối u ở nhĩ phải, số còn lại nằm trong thất trái hoặc thất phải (2). Triệu chứng lâm sàng đa dạng thay đổi theo vị trí, sự di động của khối u, có thể tình cờ phát hiện mà không có biểu hiện gì (1). Siêu âm doppler tim là phương pháp đơn giản, hiệu quả nhất trong chẩn đoán và theo dõi các khối u nguyên phát ở tim.

Điều trị phẫu thuật cần được chỉ định sớm ngay khi có chẩn đoán xác định để tránh các biến chứng của khối u (3). Phẫu thuật ít xâm lấn với nội soi hỗ trợ hoặc nội soi toàn bộ

đã trở thành xu thế và được ứng dụng ngày càng rộng rãi trong phẫu thuật tim mạch. Ưu điểm của phương pháp này là giảm sang chấn phẫu thuật, giảm mức độ mất máu và truyền máu sau mổ, tránh được nguy cơ viêm xương ức qua đó giúp người bệnh hồi phục nhanh hơn bên cạnh tính thẩm mỹ đặc biệt đối với những bệnh nhân nữ, trẻ tuổi. Trên thế giới đã có những báo cáo về hiệu quả của đường tiếp cận này, tuy nhiên cần có những nghiên cứu cụ thể đánh giá mức độ hiệu quả ở Việt Nam. Chính vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh u nhày nhĩ trái và kết quả sớm của phương pháp phẫu thuật nội soi (hỗ trợ hoặc toàn bộ) cắt u nhày nhĩ trái.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng: Từ 10/2016 đến 3/2021, 31 bệnh nhân đã được tiến hành phẫu thuật ít xâm lấn (trong đó có 5 trường hợp nội soi hỗ trợ và 26 nội soi toàn bộ) cắt bỏ khối u nhầy nhĩ trái.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, hồi cứu với cỡ mẫu thuận tiện, thu thập và hoàn thành các thông tin trước, trong mổ, kết quả sớm theo bệnh án mẫu.

Quy trình phẫu thuật:

Người bệnh nằm ngửa, gây mê nội khí quản, tay trái ép sát vào thân mình. Vai phải đặt một gối sao cho vai phải nhô cao một góc 20-30 độ so với mặt phẳng ngang, khuỷu tay phải gấp nhẹ. Đặt đầu dò siêu âm thực quản thường quy. Thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể ngoại vi: ống động mạch gián tiếp qua đoạn mạch nhân tạo vào động mạch đùi chung phải, 2 ống tĩnh mạch vào tĩnh mạch đùi phải và tĩnh mạch cảnh trong phải (đặt qua da), theo kỹ thuật Seldinger. Đường tiếp cận với phẫu thuật ít xâm lấn nội soi hỗ trợ: rạch da 3-5 cm thành ngực trước bên phải (nếp lằn vú đối với bệnh nhân nữ) mở vào khoang màng phổi vị trí khoang liên sườn 5. Với phẫu thuật nội soi toàn bộ: đặt trocar 10 mm vị trí khoang liên sườn 4 đường nách giữa phải cho ống kính nội soi, trocar 6mm và 12 mm vị trí khoang liên sườn 3 và 5 đường nách trước phải cho các dụng cụ phẫu thuật. Mở màng tim trên thần kinh hoành 2 cm, khâu treo màng tim. Luồn dây thắt tĩnh mạch chủ trên. Đặt kim truyền dung dịch bảo vệ

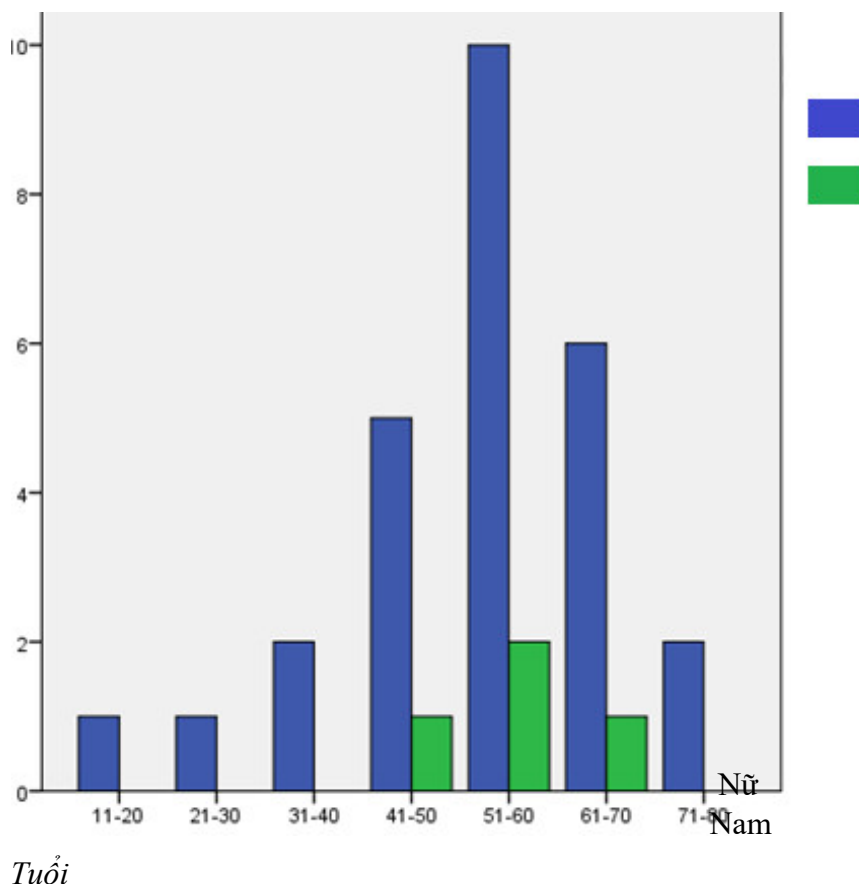
cơ tim gốc động mạch chủ. Cặp động mạch chủ qua thành ngực: clamp Chiwood qua khoang liên sườn 2 đường nách trước, cặp động mạch chủ vị trí động mạch chủ lên, truyền dung dịch bảo vệ cơ tim qua gốc động mạch chủ. Tùy thuộc vào vị trí khối u mà quyết định đường tiếp cận. Với khối u có cuống bám vào vách liên nhĩ thì mở nhĩ phải và cắt vách liên nhĩ; với khối u bám vào thành tâm nhĩ trái có thể được tiếp cận qua đường mở trực tiếp vào nhĩ trái. Cắt bỏ u cùng diện bám tối đa có thể và cho vào túi phẫu thuật. Khâu đóng các đường mở tim hoặc vá lại vách liên nhĩ (nếu diện cắt rộng). Thông khí phổi trở lại, đuổi khí các buồng tim. Thả cặp động mạch chủ cho tim đập trở lại, tiếp tục duy trì tuần hoàn ngoài cơ thể để hỗ trợ tim. Kiểm tra cầm máu kỹ. Lấy túi đựng u qua lỗ trocar 12 mm trước khi ngừng máy tuần hoàn ngoài cơ thể. Đóng màng tim và đặt dẫn lưu màng ngoài tim qua vị trí đặt clamp Chitwood (hoặc vị trí trocar 6mm). Trung hòa protamin sulfat. Rút các ống tĩnh mạch, động mạch. Nội soi kiểm tra cầm máu các lỗ trocar, đặt dẫn lưu khoang màng phổi qua lỗ trocar 10mm. Khâu đóng các lỗ trocar và vết mổ đùi. Tổ chức u gửi làm giải phẫu bệnh.

Phương pháp xử lý số liệu: Các số liệu được thu thập theo bệnh án nghiên cứu và xử lý bằng các thuật toán thống kê sử dụng phần mềm SPSS 20.0.

Đạo đức nghiên cứu: Những thông tin về người bệnh hoàn toàn được bảo mật và chỉ phục vụ cho mục tiêu chẩn đoán, điều trị và nghiên cứu khoa học.

KẾT QUẢ**Bảng 1. Đặc điểm trước phẫu thuật (N=31)**

Đặc điểm bệnh nhân	Tỉ lệ
Tuổi	53 ± 13 (từ 17 đến 74)
Giới	
- Nữ	27 (87,1%)
- Nam	4 (12,9%)
Không triệu chứng	3 (9,7%)
Triệu chứng do ảnh hưởng huyết động qua van hai lá	26 (83,9%)
- Khó thở	21 (67,7%)
- Hồi hộp trống ngực	13 (41,9%)
- Chóng mặt hoặc ngất	3 (9,7%)
Biến chứng tắc mạch	
- Tắc mạch não	3 (9,7%)
- Mạch ngoại vi	1 (3,6%)
Toàn thân	
- Mệt mỏi	8 (25,8%)
- Sốt	0
Siêu âm doppler tim	
- Vị trí bám	
Vách liên nhĩ	24 (77,4%)
Thành tâm nhĩ trái	5 (6,1%)
Van hai lá	2 (6,4%)
- Kích thước trung bình	4,2 ± 1,7 cm



Biểu đồ 1. Phân bố bệnh nhân theo độ tuổi và giới tính

U nhầy tim có thể gặp ở mọi lứa tuổi trong đó hay gặp nhất là từ 51 đến 70 tuổi

Bảng 2. Đặc điểm trong và sau phẫu thuật

Đặc điểm trong phẫu thuật	Giá trị
Thông số trong phẫu thuật	
- Thời gian phẫu thuật	268 ± 59 phút (từ 180 đến 430 phút)
- Thời gian chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể	158 ± 43 phút (từ 100 đến 252 phút)
- Thời gian cấp động mạch chủ	84 ± 34 phút (từ 42 đến 153 phút)
Tai biến trong phẫu thuật	
- Thất bại kỹ thuật	
+ Chuyển mở xương ức	0%
+ Mở rộng đường mở ngực	0%
- Lóc động mạch chủ	0%
- Tai biến thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể	0%

Bảng 3. Kết quả sớm sau phẫu thuật

Đặc điểm sau phẫu thuật	
Thông số sau phẫu thuật	
- Thời gian thở máy	10,8 ± 7,0 giờ (từ 3 đến 30 giờ)
- Thời gian hồi sức	1,5 ± 1,0 ngày (từ 0,5 đến 4 ngày)
- Thời gian nằm viện sau mổ	9,5 ± 5,0 ngày (từ 3-30 ngày)
Biến chứng	
- Tử vong	0(0%)
- Tai biến mạch máu não	1(3,2%)
- Phẫu thuật lại do chảy máu	0(0%)
- Rung nhĩ sau phẫu thuật	1(3,2%)
- Tràn dịch màng phổi	2(6,4%)
- Suy thận	0(0%)
- Viêm phổi	0(0%)
- Hẹp động mạch đùi	1(3,2%)
- Nhiễm trùng vết mổ ngực	0(0%)
- Chảy dịch dưỡng chấp vết mổ đùi	0(0%)

BÀN LUẬN

Bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi trung bình là 53 ± 13 tuổi (Bảng 1). U nhầy tim có thể gặp ở mọi lứa tuổi trong đó hay gặp nhất từ 51 đến 70 tuổi. Bệnh gặp chủ yếu gặp ở nữ, mặc dù hiện nay chưa có giải thích nào (có thể do một phần ảnh hưởng của hormone). Kết quả tương tự cũng được tác giả Andreas Karabinis, và cộng sự thông báo trên 153 bệnh nhân u nhầy tim từ năm 1993 đến năm 2017 (4).

U nhầy nhĩ trái có thể được phát hiện tình cờ hoặc biểu hiện với 3 nhóm triệu chứng: triệu chứng do khối u gây tắc nghẽn van hai lá, triệu chứng tắc mạch hoặc triệu chứng toàn thân (5). Triệu chứng do tắc nghẽn van hai lá bao gồm: khó thở, hồi hộp đánh trống ngực, hoa mắt chóng mặt hoặc ngất. Theo một số nghiên cứu nhóm triệu chứng này thường gặp từ 54-95% (6-9). Trong nghiên cứu của chúng tôi tỉ lệ này là 83,9%. Triệu chứng tắc mạch gặp ở 20-45 %

bệnh nhân trong các nghiên cứu trên thế giới, trong đó khoảng 50% là tắc mạch não, ngoài ra có thể gặp tắc mạch ở chi trên, chi dưới, động mạch vành, thận, gan, lách, mắt... (10-12). Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 12,9 % bệnh nhân có dấu hiệu tắc mạch, đa số là tắc mạch não (3/4 trường hợp). Triệu chứng toàn thân bao gồm: mệt mỏi, gầy sút, sốt, đau cơ, đau khớp... là các dấu hiệu không đặc hiệu có thể gặp ở những bệnh nhiễm trùng, các khối u ác tính hoặc các bệnh lý miễn dịch (12). 25,8% bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có một trong các triệu chứng toàn thân như trên.

Thiếu máu và tăng tốc độ máu lắng là những dấu hiệu cận lâm sàng thường gặp nhưng không đặc hiệu (12,15). Trong nghiên cứu của chúng tôi có 45,2 % bệnh nhân thiếu máu, nguyên nhân có thể do hồng cầu bị phá hủy trong khối u. Một số nghiên cứu gần đây cho thấy có sự tăng sinh và sản xuất các cytokin vào máu gây

tăng phản ứng viêm hệ thống (12,15). Tỷ lệ bệnh nhân có tăng tốc độ máu lắng là 74,2% trong nghiên cứu của chúng tôi. Các thay đổi trên điện tim thường không đặc hiệu. Tỷ lệ rung nhĩ ít gặp và dưới 10% theo một số nghiên cứu (12). Trong nghiên cứu của chúng tôi rung nhĩ gặp trong 6,4% các trường hợp. Kết quả siêu âm tim cho thấy, kích thước khối u là $4,2 \pm 1,7$ cm, nhỏ nhất là 1,7 cm và lớn nhất là 8 cm. Vị trí bám của khối u chủ yếu ở vách liên nhĩ (77,4%), điều này ảnh hưởng tới quyết định đường tiếp cận của chúng tôi.

Nghiên cứu của chúng tôi có 5 bệnh nhân phẫu thuật nội soi hỗ trợ và 26 bệnh nhân phẫu thuật nội soi toàn bộ. Trong giai đoạn đầu mới triển khai phẫu thuật ít xâm lấn, chúng tôi áp dụng phương pháp nội soi soi hỗ trợ cắt u nhày nhĩ trái với đường mổ nhỏ ngực phải 3-5 cm. Khi có được những kinh nghiệm nhất định chúng tôi tiến hành phẫu thuật ít xâm lấn cắt u nhày nhĩ trái với mức độ cao hơn và sự hỗ trợ của nội soi nhiều hơn. Toàn bộ các thao tác phẫu thuật được thực hiện qua màn hình nội soi. Đó là cơ sở để chúng tôi xây dựng quy trình phẫu thuật nội soi hoàn toàn cắt u. Từ tháng năm... tất cả bệnh nhân nhày nhĩ trái đều được phẫu thuật theo phương pháp này. Đường mổ ngực nhỏ 5 cm được thay bằng các lỗ trocar 6,10, và 12 mm cho các dụng cụ phẫu thuật và ống kính nội soi. Tới tháng 3 năm 2021 đã có 26 bệnh nhân được thực hiện thành công phẫu thuật nội soi hoàn toàn. Không có trường hợp nào gặp thất bại về mặt kỹ thuật.

Thời gian chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể, thời gian kẹp chủ của chúng tôi lần lượt là 158 ± 43 phút, 84 ± 34 phút (Bảng 3). So sánh với phẫu thuật mở xương ức truyền thống: Tác giả Gokhan Ipek và cộng sự nghiên cứu trên 55 bệnh nhân, thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể trung bình là 69

± 29 phút, thời gian chạy máy là 44 ± 23 phút (2). Trong khi đó, tác giả Ahmet Yuksel và cộng sự nghiên cứu trên 43 bệnh nhân cho kết quả thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể là $93,8 \pm 38,5$ phút, thời gian kẹp chủ $70,3 \pm 25,1$ (16). Như vậy thời gian tuần hoàn ngoài cơ thể cũng như thời gian kẹp chủ của nhóm bệnh nhân được mổ ít xâm lấn dài hơn so với mổ mở. Kết quả này cũng tương tự một số nghiên cứu so sánh về thời gian phẫu thuật ít xâm lấn và mổ mở truyền thống. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian thở máy, hồi sức trung bình lần lượt là Kết quả này trong nghiên cứu của tác giả Gokhan Ipek là $13 \pm 5,1$ giờ (thời gian thở máy) và $2,3 \pm 1$ ngày (thời gian hồi sức) (2). Trong nghiên cứu của Song-Hyeon Yu thời gian hồi sức trung bình của 74 bệnh nhân là $2,3 \pm 1,3$ ngày (17). Như vậy có thể thấy mặc dù thời gian chạy máy tuần hoàn ngoài cơ thể và thời gian kẹp động mạch chủ dài hơn nhưng thời gian thở máy và hồi sức của phẫu thuật ít xâm lấn lại ngắn hơn so với nhóm mổ xương ức truyền thống.

Kết quả sớm sau phẫu thuật ghi nhận: một trường hợp tai biến mạch máu não sau mổ (chiếm 3,2%), một trường hợp hẹp động mạch đùi sau mổ cần can thiệp cắt đoạn động mạch hẹp nối bằng đoạn mạch nhân tạo (chiếm 3,2%), một trường hợp rung nhĩ xuất hiện sau mổ (chiếm 3,2%), hai trường hợp tràn dịch màng phổi số lượng ít – vừa không cần can thiệp (chiếm 6,4%), không có trường hợp nào tử vong bệnh viện, không có trường hợp nào phải mổ lại do chảy máu. Tỷ lệ nhiễm trùng vết mổ là 0%. Các tác giả trên thế giới báo cáo về những biến chứng có thể gặp sau phẫu thuật bao gồm: tử vong (2,3%), tai biến mạch máu não (2,3%) huyết khối trong nhĩ trái (16,3%), chảy máu phải phẫu thuật lại (2,3%) theo Ahmet Yuksel (16). Các biến chứng được Gokhan Ipek thông báo như 2 trường hợp tử vong

(3,6%), 3 trường hợp phát hiện huyết khối trong nhĩ trái (5,5%) (2). Như vậy có thể thấy, phẫu thuật ít xâm lấn với nội soi hoàn toàn hoặc nội soi hỗ trợ là phương pháp an toàn, tỉ lệ tử vong và các biến chứng nặng tương đương hoặc thấp hơn so với phẫu thuật mở xương ức kinh điển.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 31 bệnh nhân được phẫu thuật ít xâm lấn cắt u nhầy nhĩ trái cho thấy: đây là phương pháp an toàn, hiệu quả, có thể thay thế được phẫu thuật mở xương ức với chỉ định phù hợp. Phẫu thuật mang lại một số lợi ích cho bệnh nhân như: giảm thời gian thở máy và hồi sức, tránh được nguy cơ nhiễm trùng xương ức giúp người bệnh phục hồi nhanh hơn bên cạnh ưu điểm về thẩm mỹ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Basso C, Valente M, Thiene G (2013). *Cardiac Tumor Pathology*, Humana Press ,Totowa, NJ.
2. Ipek G et al (2005). Surgical Management of Cardiac Myxoma. *J Card Surg*, 20(3), 300–304.
3. Hoffmeier A, Sindermann J R, Scheld H H et al (2014). Cardiac tumors--diagnosis and surgical treatment. *Dtsch Arztebl Int*, 111 (12), 205-211
4. Karabinis A, Samanidis G, Khoury M, Stavridis G, Perreas K (2018). Clinical presentation and treatment of cardiac myxoma in 153 patients. *Medicine (Baltimore)*, 97(37), e12397.
5. Pinede L, Duhaut P, Loire R. (2001) Clinical presentation of left atrial cardiac myxoma A series of 112 consecutive cases *.Medicine (Baltimore)*, 80(3), 159-172
6. Bulkley B H, Hutchins G M (1979). Atrial myxomas: A fifty year review. *Am Heart J*, 97(5), 639–643.
7. Nasser W K et al(1972). Atrial myxoma, *Am. Heart J*, 83(5), 694-704
8. Richardson J V, Brandt B et al (1979). Surgical Treatment of Atrial Myxomas: Early and Late Results of 11 Operations and Review of the Literature. *Ann Thorac Surg*, 28(4), 354–358.
9. Peters M N, Hall R J, Leachman R D, Garcia E. The Clinical Syndrome of Atrial Myxoma. *JAMA*, 230(5), 695-701.
10. Blondeau et al (1990). Primary Cardiac Tumors - French Studies of 533 Cases. *Thorac Cardiovasc Surg*, 38(S 2), 192–195.
11. Markel M L et al (1987). Cardiac myxoma A review. *Medicine*, 66(2), 114-125.
12. Pinede L, Duhaut P, Loire R (2001). Clinical Presentation of Left Atrial Cardiac Myxoma: A Series Of 112 Consecutive Cases. *Medicine (Baltimore)*, 80(3), 159–172.
13. Knepper L E, Biller J, Adams H P, Bruno A (1988). Neurologic manifestations of atrial myxoma. A 12-year experience and review. *Stroke*, 19(11), 1435–1440.
14. Giuliani ER et al (1980). CNS Embolism due to Atrial Myxoma Clinical Features and Diagnosis. *Arch neuron*, 37, 485-487
15. Reynen K et al (1995). Cardiac myxoma. *The New England Journal Of Medicine*, 333(24),1610-1617.
16. Yüksel A, Saba D, Velioglu Y, Ener S, Özkan H (2016). Biatial Approach Provides Better Outcomes in the Surgical Treatment of Cardiac Myxomas. *Braz J Cardiovasc Surg*, 31(4),309-317.
17. Yu S H, Lim S H, Hong Y S, et al (2006). Clinical Experiences of Cardiac Myxoma. *Yonsei Medical Journal*, 47(3), 367-371.