

### **3. PHẪU THUẬT THAY LẠI MỘT VAN TIM (THAY VAN HAI LÁ)**

#### **I. ĐẠI CƯƠNG**

- Là phẫu thuật tim hở với tuần hoàn ngoài cơ thể.
- Van tim nhân tạo đã được thay của người bệnh được cắt bỏ và thay thế bằng một van nhân tạo mới.
- Dành cho các người bệnh có biểu hiện thoái hóa, nhiễm trùng, giảm vận động các lá van ... của van nhân tạo đã được thay thế từ trước.

#### **II. CHỈ ĐỊNH**

- Thoái hóa van nhân tạo (hẹp, hở), bung van nhân tạo (do nhiễm trùng, Kỹ thuật), kẹt các cánh van (do huyết khối, nội mạc)..
- Có biểu hiện cơ năng như: khó thở, mệt khi gắng sức với mức độ suy tim vừa và nặng ở NYHA  $\geq 2$ .
- Ảnh hưởng của bệnh van tim: dẫn buồng tim, suy chức năng tim, tăng áp lực động mạch phổi, huyết khối trong tim ....

#### **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Mang tính chất tương đối do trong điều trị bệnh van tim hiện nay, có hai đặc điểm nổi bật ảnh hưởng nhiều đến kết quả phẫu thuật:
  - + Người bệnh thường được điều trị ở giai đoạn rất muộn, khi đã suy tim nặng và có nhiều biến loạn toàn thân.
  - + Trang thiết bị hạn chế của các cơ sở ngoại khoa, chi phí phẫu thuật rất lớn so với khả năng kinh tế của nhiều người bệnh.
- Do vậy, dù tổn thương van như thế nào, đều nên thận trọng khi chỉ định phẫu thuật khi có các thông số về lâm sàng và cận lâm sàng như sau:
  - + Suy tim nặng, không đáp ứng hoặc đáp ứng rất chậm với điều trị nội khoa tích cực, hoặc suy tim kéo dài, thể trạng suy kiệt, suy chức năng gan, chức năng thận.
  - + Chức năng thất trái giảm nặng: trên siêu âm thấy phân suất tống máu (FE) dưới 40%, phân suất co thất (%D) dưới 25%.
  - + Thất trái dẫn quá to trên 80 mm
  - + Có các chống chỉ định phẫu thuật khác như: đang có ổ nhiễm trùng ở các cơ quan khác, bệnh mạn tính nặng, bệnh máu ...

#### **IV. CHUẨN BỊ**

##### **1. Người thực hiện: gồm 3 kíp**

- Kíp phẫu thuật: phẫu thuật viên chuyên khoa tim mạch, 2 trợ thủ, 1 dụng cụ viên và 1 chạy ngoài chuyên khoa tim mạch.
- Kíp gây mê chuyên khoa tim: bác sĩ gây mê và 2 trợ thủ.
- Kíp chạy máy tim phổi nhân tạo: bác sĩ và 1 trợ thủ.

## 2. Phương tiện:

- Kíp phẫu thuật:
  - + Bộ dụng cụ mở và đóng ngực cho đường mở dọc giữa xương ức, như cửa xương ức, sấp cầm máu, chỉ thép ...
  - + Bộ dụng cụ đại phẫu cho phẫu thuật tim hở.
  - + Một số dụng cụ đặc thù cho phẫu thuật van tim, như: van kéo vách liên nhĩ (Cooley hoặc Carpentier), kéo phẫu thuật và kẹp phẫu tích dài- khỏe, kẹp kéo tổ chức Allis loại dài, các bộ dụng cụ đo van và các loại van tim nhân tạo tương ứng, chỉ khâu van.
- Kíp chạy máy tim phổi:
  - + Máy tim phổi nhân tạo và các vật tư tiêu hao để chạy máy (phổi nhân tạo, hệ thống dây ...).
  - + Máy trao đổi nhiệt.
  - + Thuốc dùng trong chạy máy như heparin, điện giải, lợi tiểu, vận mạch ...
  - + Hệ thống các ống để đặt vào tim và hút máu ra từ trường phẫu thuật.
- Kíp gây mê:
  - + Bộ dụng cụ gây mê phẫu thuật tim hở.
  - + Các thuốc gây mê và hồi sức tim mạch. Máy tạo nhịp. Máy chống rung có miếng dán ngoài.
  - + Dung dịch làm liệt cơ tim.
  - + Hệ thống đo áp lực trong buồng tim.

## 3. Người bệnh: chuẩn bị người bệnh theo quy định chung của phẫu thuật tim hở.

- Người bệnh và gia đình được giải thích rõ trước mổ về tình trạng bệnh và tình trạng chung, về những khả năng phẫu thuật sẽ thực hiện, về những tai biến, biến chứng, di chứng có thể gặp do bệnh, do phẫu thuật, do gây mê, tê, giảm đau, do cơ địa của người bệnh.
- Nâng cao thể trạng, cân bằng những rối loạn do hậu quả của bệnh hoặc do cơ địa, bệnh mãn tính, tuổi.
- Điều trị ổn định các bệnh nội khoa như cao huyết áp, đái đường,... trước khi can thiệp phẫu thuật (trừ trường hợp mổ cấp cứu). Truyền máu nếu người bệnh có thiếu máu nhiều.
- Nhịn ăn, nhịn uống, vệ sinh vùng phẫu thuật và toàn thân.
- Có thể dùng kháng sinh dự phòng trước mổ hoặc không.

## 4. Hồ sơ bệnh án: hồ sơ bệnh án theo quy định chung.

## 5. Dự kiến thời gian phẫu thuật : 180 phút

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

## **1. Vô cảm và chuẩn bị người bệnh:**

- Gây mê nội khí quản, theo dõi điện tim và bão hoà ô xy liên tục.
- Đặt các đường đo áp lực động mạch, tĩnh mạch trung ương và nhiệt độ liên tục.
- Đặt thông tiêu. Khởi động máy chống rung ngoài, dán các miếng dán chống rung.
- Đặt tư thế, lau rửa thành ngực, sát trùng, trải toan. Lưu ý trải toan bộc lộ vùng đùi hai bên.

## **2. Kỹ thuật:**

- Bước 1: Một số trường hợp (suy tim nặng, không đóng màng tim từ lần mổ trước ...): Rạch da dưới cung đùi, bộc lộ động mạch đùi. Đặt ống động mạch, tĩnh mạch đùi. Khởi động máy tim phổi nhân tạo sau khi đã cho heparin đủ liều.
- Bước 2: Mở ngực theo đường dọc giữa xương ức cũ: cắt bỏ chỉ thép, cưa xương ức.
- Bước 3: Gỡ dính khoang màng tim.
- Bước 4: Cho heparin, làm túi và đặt các ống vào động mạch chủ và 2 tĩnh mạch chủ. Luồn dây quanh các tĩnh mạch chủ. Đặt kim góc động mạch chủ và hệ thống bơm dung dịch làm liệt tim, đặt dẫn lưu tim trái.
- Bước 5: Chạy máy tim phổi nhân tạo, có thể hạ hoặc không hạ nhiệt độ cơ thể (thường xuống 28°C).
- Bước 6: Biệt lập tim khỏi hệ tuần hoàn: xiết dây quanh tĩnh mạch chủ, cặp động mạch chủ. Ngừng máy thở.
- Bước 7: Bơm dung dịch bảo vệ cơ tim: dung dịch làm liệt tim và nước lạnh vào khoang màng tim, đảm bảo tim ngừng hoàn toàn. Cầm bơm nhắc lại sau mỗi 20-40 phút trong khi phẫu thuật.
- Bước 8: Với thay lại van hai lá: Mở nhĩ trái, bộc lộ van hai lá nhân tạo. Lấy huyết khối nhĩ trái. Cắt bỏ van hai lá nhân tạo cũ. Đo van nhân tạo mới. Chọn van thích hợp và khâu van nhân tạo vào vòng van hai lá. Kiểm tra độ kín của van và hoạt động của cánh van. Đóng nhĩ trái, nhĩ phải. Nâng nhiệt độ cơ thể. Đuổi hơi tim phải, tim trái, lắp máy thở trở lại.
- Bước 9: Với thay lại van ĐMC: Cắt bỏ van ĐMC nhân tạo cũ. Đo van nhân tạo mới. Chọn van thích hợp và khâu van nhân tạo vào vòng van ĐMC. Kiểm tra độ kín của van và hoạt động của cánh van. Đóng ĐMC.
- Bước 10: Thả cặp động mạch chủ cho tim đập trở lại, nếu không tự đập thì chống rung. Nếu nhịp tim chậm thì hỗ trợ bằng máy tạo nhịp.
- Bước 11: Chạy máy hỗ trợ, giảm dần lưu lượng máy tim phổi và ngừng máy nếu huyết động tốt. Đặt hệ thống đo áp lực nhĩ trái nếu cần thiết.

- Bước 12: Rút các ống khỏi động mạch chủ và tĩnh mạch chủ, rút dẫn lưu tim trái. Trung hoà heparin bằng protamin sulfat.
- Cầm máu, đặt các điện cực, dẫn lưu. Đóng màng tim và đóng ngực.

## **VI. THEO DÕI**

- Xét nghiệm khí máu, điện giải, chức năng gan thận, công thức máu, hematocrit ngay sau khi về buồng hồi sức được 15- 30 phút. Chụp Xquang ngực tại giường.
- Huyết động, hô hấp, dẫn lưu, nước tiểu 30phút- 1 giờ/1 lần, trong 24 giờ đầu hoặc lâu hơn tùy tình trạng huyết động.
- Cho kháng sinh điều trị dự phòng nhiễm khuẩn, thuốc trợ tim, lợi tiểu, giảm đau, truyền máu và các dung dịch thay thế máu ... tùy theo tình trạng huyết động và các thông số xét nghiệm.
- Cho thuốc chống đông (heparin) ngay sau 6- 8 giờ đầu sau phẫu thuật, nếu hết nguy cơ chảy máu. Phối hợp heparin + kháng vitamin K trong 1-3 ngày sau phẫu thuật. Sau đó duy trì bằng kháng vitamin K. Kiểm tra xét nghiệm đông máu hàng ngày (APTT, TP, INR), liều lượng thuốc chống đông đảm bảo duy trì APTT= 40- 50 giây, TP= 25- 35%, INR= 2,5- 3,5.
- Lí liệu pháp hô hấp ngay từ ngày đầu sau phẫu thuật.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Chảy máu, tràn dịch màng tim, chèn ép tim.
- Suy tim cấp.
- Viêm trung thất và xương ức.
- Các biến chứng của đông máu. Tắc van nhân tạo ...