

ANESTHESIA FOR PATIENTS WITH GIANT MEDIASTINAL TUMORS: CASE SERIES REPORT

Luu Xuan Vo^{1*}, Nguyen Duy Khanh¹, Nguyen Thi Hanh Thuy¹,
Vu Thi Hang², Nguyen Huu Hoang³, Nguyen Huu Tu^{1,4}

¹Hanoi Medical University Hospital - 1 Ton That Tung, Dong Da Dist, Hanoi City, Vietnam

²Bach Mai Hospital - 78 Giai Phong, Dong Da Dist, Hanoi City, Vietnam

³Viet Phap Hospital - 1 Phuong Mai, Dong Da Dist, Hanoi City, Vietnam

⁴Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Dong Da Dist, Hanoi City, Vietnam

Received: 12/08/2024

Revised: 09/09/2024; Accepted: 20/09/2024

ABSTRACT

Anesthesia for giant mediastinal tumors is always a challenge for anesthesiologists. Regardless of diagnosis, all large mediastinal masses can compress or invade vital structures, severely affecting breathing and circulation. Thoroughly detailed preoperative preparation is very important for surgical outcomes, including surgical imaging diagnosis, focusing on vascular anatomy and tumor invasion characteristics. A multidisciplinary discussion between radiologists, anesthesiologists, and surgeons is very important. With adequate preoperative team planning, a safe anesthetic and surgical strategy can be implemented. In particular, high-risk cases need to be performed in hospital that can establish extracorporeal circulation in the shortest time to ensure safety for anesthesia and surgery. We report 2 cases, diagnosed with a giant mediastinal tumor that was compressing the respiratory and circulatory system, and surgery was performed to remove the tumor under anesthesia. The patients were anesthetized and operated, including one case of successful extubation and one case of postoperative death.

Conclusion: In cases where giant mediastinal tumors compress the respiratory and circulatory system, the patient's anesthesia strategy is very important to ensure patient safety.

Keywords: Giant mediastinal tumors, general anesthesia, airway obstruction, failure circulation.

*Corresponding author

Email address: luuxuanvo@hmu.edu.vn

Phone number: (+84) 968400115

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1529>

GÂY MÊ CHO BỆNH NHÂN CÓ U TRUNG THẤT KHỔNG LỒ: BÁO CÁO LOẠT CA BỆNH

Luu Xuan Võ^{1*}, Nguyễn Duy Khánh¹, Nguyễn Thị Hạnh Thúy¹,
Vũ Thị Hằng², Nguyễn Hữu Hoàng³, Nguyễn Hữu Tú^{1,4}

¹Bệnh viện Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, Q. Đống Đa, Tp. Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện Bạch Mai - 78 Giải Phóng, Q. Đống Đa, Tp. Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Việt Pháp - 1 Phương Mai, Q. Đống Đa, Tp. Hà Nội, Việt Nam

⁴Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, Q. Đống Đa, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 12/08/2024

Chỉnh sửa ngày: 09/09/2024; Ngày duyệt đăng: 20/09/2024

TÓM TẮT

Gây mê cho các khối u trung thất khổng lồ luôn là một thách thức đối với các bác sỹ gây mê hồi sức. Bất kể chẩn đoán là gì, tất cả các khối trung thất lớn đều có thể gây chèn ép hoặc xâm lấn các cấu trúc quan trọng, ảnh hưởng nghiêm trọng đến hô hấp và tuần hoàn. Chuẩn bị thật đầy đủ chi tiết trước phẫu thuật là điều kiện tiên quyết để có kết quả phẫu thuật thuận lợi, bao gồm chẩn đoán hình ảnh phẫu thuật, tập trung vào giải phẫu mạch máu và đặc điểm xâm lấn của khối u. Một sự phối hợp đa chuyên ngành giữa bác sỹ chẩn đoán hình ảnh, gây mê hồi sức, phẫu thuật viên là rất quan trọng. Với việc lập kế hoạch nhóm trước phẫu thuật đầy đủ, chiến lược gây mê và phẫu thuật an toàn có thể được thực hiện. Đặc biệt những trường hợp nguy cơ cao cần tiến hành ở những đơn vị có thể thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể trong thời gian ngắn nhất để bảo đảm an toàn cho gây mê và phẫu thuật.

Chúng tôi báo cáo 2 trường hợp, được chẩn đoán khối u trung thất khổng lồ chèn ép hô hấp, tuần hoàn đã được tiến hành gây mê mô cắt khối u. Các bệnh nhân đã được gây mê và phẫu thuật, trong đó 1 trường hợp rút nội khí quản thành công còn 1 trường hợp tử vong sau mổ.

Kết luận: Trong những trường hợp các khối u trung thất khổng lồ chèn ép hô hấp, tuần hoàn, chiến lược gây mê cho bệnh nhân là rất quan trọng để bảo đảm an toàn cho bệnh nhân.

Từ khóa: U trung thất khổng lồ, gây mê, tắc nghẽn đường thở, suy tuần hoàn.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Những khối u trung thất khổng lồ thường rất hiếm gặp, nguyên nhân có thể là các khối u lành tính hoặc ác tính. Các khối u trung thất lớn thường chèn ép hoặc xâm lấn các cấu trúc quan trọng của cơ thể. Chúng thường gây ra hội chứng trung thất trước lớn (medial mass syndrome - MMS), là một bệnh cảnh gây ra bởi các khối u trung thất lớn khi gây mê cho bệnh nhân dẫn đến tình trạng suy hô hấp và suy tuần hoàn nhanh chóng ở bất kỳ thời điểm nào [1]. Nguyên nhân là do tình trạng khối u lớn có thể chèn ép, xâm lấn vào các cấu trúc quan trọng như

khí phế quản, động mạch chủ, động mạch phổi, tim... [2]. Trong quá trình gây mê, việc khối u chèn ép dẫn đến tắc nghẽn đường thở rất dễ xảy ra và một điều cần lưu ý là chúng chèn ép cả phần xa của khí phế quản, do đó việc cố gắng đặt ống qua đoạn chèn ép là gần như không thể. Đồng thời khối u đó có thể chèn ép vào các tĩnh mạch làm cản trở tuần hoàn trở về, chèn ép vào các động mạch lớn như động mạch chủ, động mạch phổi, thậm chí chèn ép tim gây ra các ảnh hưởng lớn lên huyết động của bệnh nhân [1]. Do đó, việc gây mê cho các bệnh nhân có khối u trung thất khổng lồ luôn là một thách thức với cả phẫu thuật viên và bác sỹ gây

*Tác giả liên hệ

Email: luuxuanvo@hmu.edu.vn

Điện thoại: (+84) 968400115

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1529>

mê. Luôn cần có sự phối hợp đa chuyên khoa của phẫu thuật viên, bác sỹ gây mê hồi sức, chẩn đoán hình ảnh, hô Hấp... để chuẩn bị tốt nhất cho một cuộc mổ khối u trung thất lớn, trong đó bên cạnh phẫu thuật viên thì vai trò của bác sỹ gây mê là rất quan trọng để quản lý bệnh nhân trước, trong và sau phẫu thuật [3].

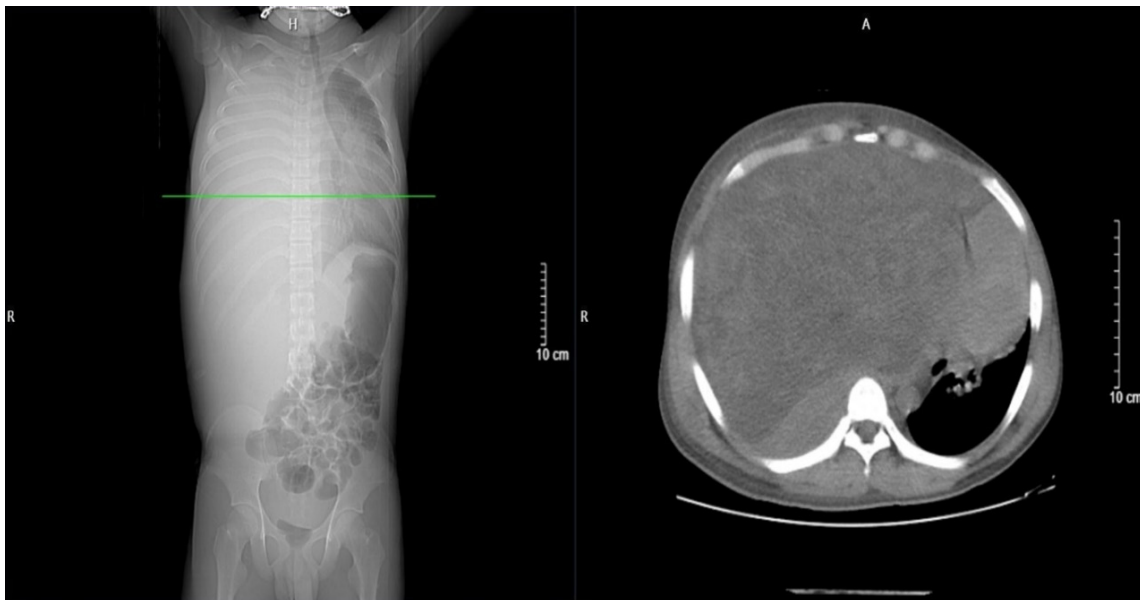
Trước đây, đối với những trường hợp có khối u trung thất lớn, việc gây mê cho bệnh nhân là rất nguy hiểm, có thể gây tử vong cho bệnh nhân trong quá trình gây mê vì gây ra các ảnh hưởng nghiêm trọng lên hô hấp và tuần hoàn. Đây thực sự là một thách thức đối với các bác sỹ gây mê, tuy nhiên hiện nay với sự hỗ trợ của tuần hoàn ngoài cơ thể (CPB) hoặc oxy hóa màng ngoài cơ thể (ECMO) thì có thể xem đây như là một cứu cánh cho những trường hợp gây mê phẫu thuật cho các khối u trung thất lớn hoặc những trường hợp có nguy cơ đường thở khó [4]. Do đó, những trường hợp nguy cơ cao cần tiến hành tại những đơn vị có thể thiết lập tuần hoàn ngoài cơ thể trong thời gian ngắn nhất. Hiện nay trên thế giới và ở Việt Nam, có ít thông kê số lượng lớn về các trường hợp mổ u trung thất lớn, đặc biệt là các ca có khối u lớn như các trường hợp chúng tôi đã gặp. Nguyên nhân có thể là do sự phát triển của hệ thống y tế thì việc chẩn đoán sớm và chính xác các khối u trung thất để can thiệp không hề quá lớn, hai là do việc có thể triển khai hệ thống tuần hoàn ngoài cơ thể là phức tạp, tốn kém và không phải cơ sở y tế nào cũng có thể triển khai được.

2. BÁO CÁO CA BỆNH

Chúng tôi báo cáo 2 trường hợp ca bệnh.

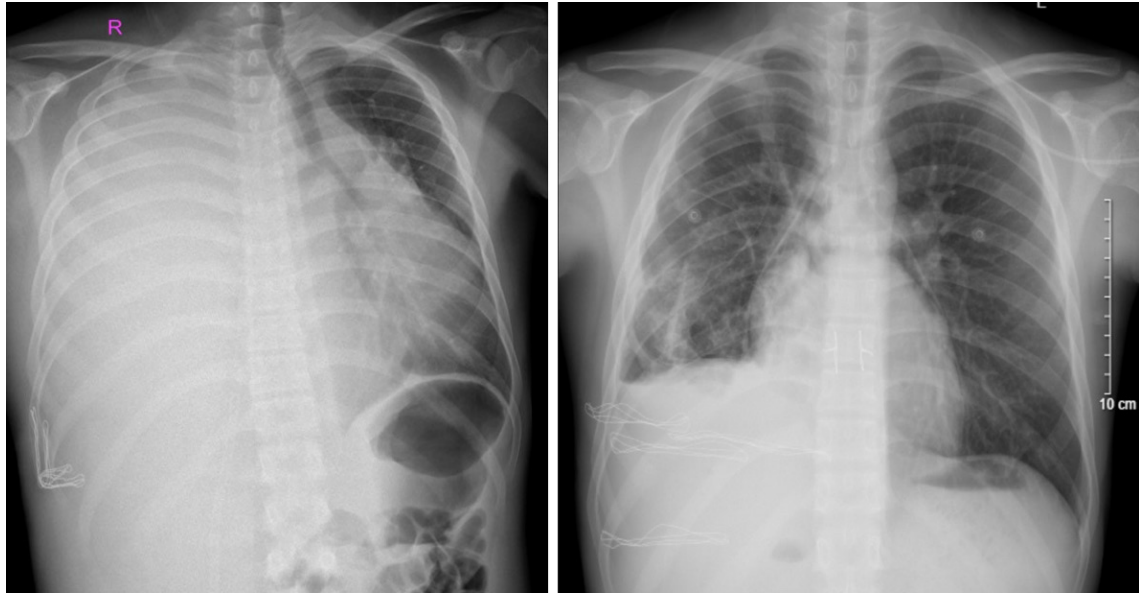
Ca lâm sàng 1:

Bệnh nhân nam, 16 tuổi, tiền sử chưa có bệnh lý gì trước đây, 2 tháng nay bệnh nhân xuất hiện đau tức mạn sườn phải, khó thở khi gắng sức. Bệnh nhân vào viện trong tình trạng tỉnh, nằm đầu cao, phù nửa trên (hội chứng chèn ép tĩnh mạch chủ trên), khó thở mức độ vừa, thở nhanh 30 lần/phút, lồng ngực bên phải vồng lên, hình thùng, hội chứng 3 giảm phổi phải, bụng chướng vừa, khối mạn sườn phải ấn chắc, không di động, mạch nhanh 120 lần/phút, huyết áp 120/80 mmHg, SpO₂ 94% (khí trời), 98% (oxy gọng kính 3 lít/phút). Trên X quang tim phổi có hình ảnh mờ toàn bộ trường phổi phải, trung thất và khí quản bị lệch sang bên trái, hình ảnh cắt cụt phế quản phải. Chụp cắt lớp vi tính trước mổ, khối u vị trí trung thất và trường phổi phải có khối tổn thương kích thước lớn 16 × 26 × 23 cm, tổn thương gây xẹp hoàn toàn nhu mô phổi phải; chèn ép trung thất lệch nhiều sang trái, đè ép vòm hoành phải xuống dưới. Trên siêu âm tim có hình ảnh khối u lớn chèn ép vào nhĩ phải.



Hình 1. Một lát cắt trên phim chụp cắt lớp vi tính ngực

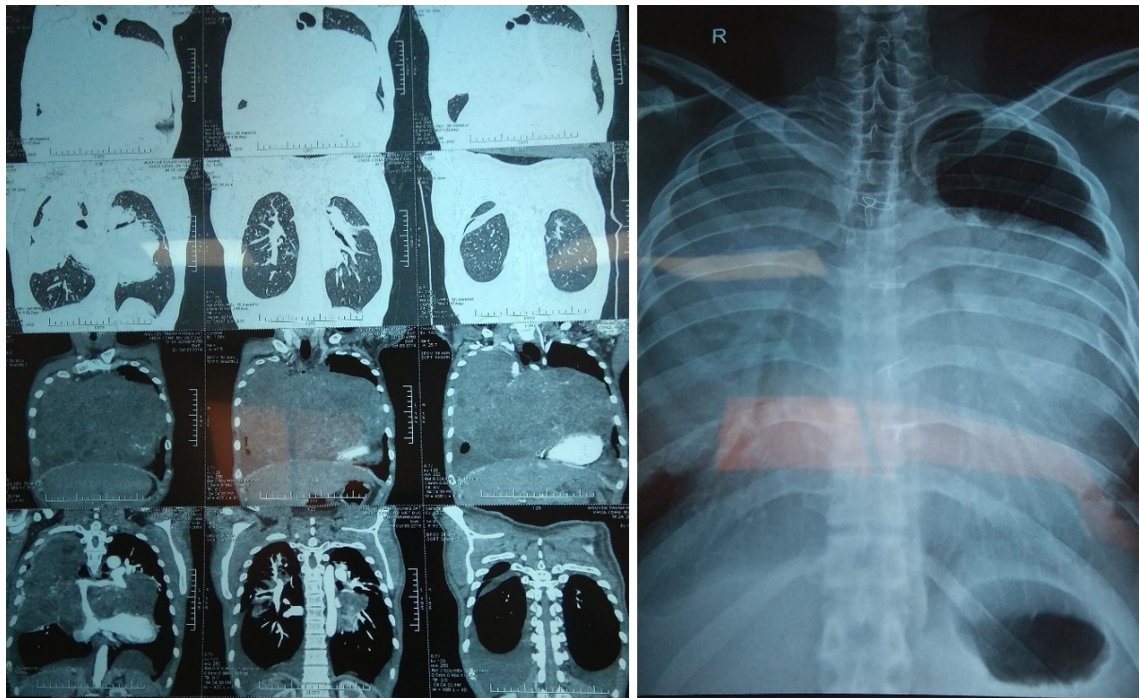
Bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật mổ cắt u qua đường Clamshell khoang liên sườn V hai bên. Khối u đè xẹp toàn bộ phổi phải, xâm lấn vào thùy giữa và thùy dưới phổi phải. Tiến hành cắt nhỏ khối u, lấy được gần hết u. Sau mổ, bệnh nhân được an thần thở máy, dinh dưỡng, kháng sinh và rút nội khí quản sau 5 ngày, sau đó chuyển về khoa phòng điều trị tiếp.



Hình 2. X quang của bệnh nhân ở thời điểm trước mổ (A, hình trái) và sau mổ (B, hình phải)

Ca lâm sàng 2:

Bệnh nhân nam, 24 tuổi, tiền sử mổ cắt u trung thất 1 năm trước, đợt này khó thở nhiều nên vào viện. Bệnh nhân vào viện trong tình trạng khó thở vừa nhiều, nằm đầu cao, thở oxy 3 lít/phút, SpO₂ 97%, mạch 80 lần/phút, huyết áp 105/60 mmHg, hội chứng 3 giảm hai bên, thở nhanh nông 35 lần/phút. X quang tim phổi có hình ảnh mờ toàn bộ phổi phải và thùy dưới phổi trái. Trên hình ảnh cắt lớp vi tính lồng ngực là hình ảnh khối u trong trung thất kích thước 25 × 15 cm, khối u ôm quanh động mạch chủ lên, một phần quai động mạch chủ và động mạch chủ ngực, xâm lấn màng phổi phải, ép tim xuống phía dưới, xâm lấn phế quản thùy trên hai bên gây xẹp hai thùy trên hai bên. Siêu âm tim cho hình ảnh khối u trung thất lớn đè đẩy toàn bộ tim và cấu trúc mạch máu lớn ra phía sau.



Hình 3. Cắt lớp vi tính (bên trái) và X quang ngực (bên phải)

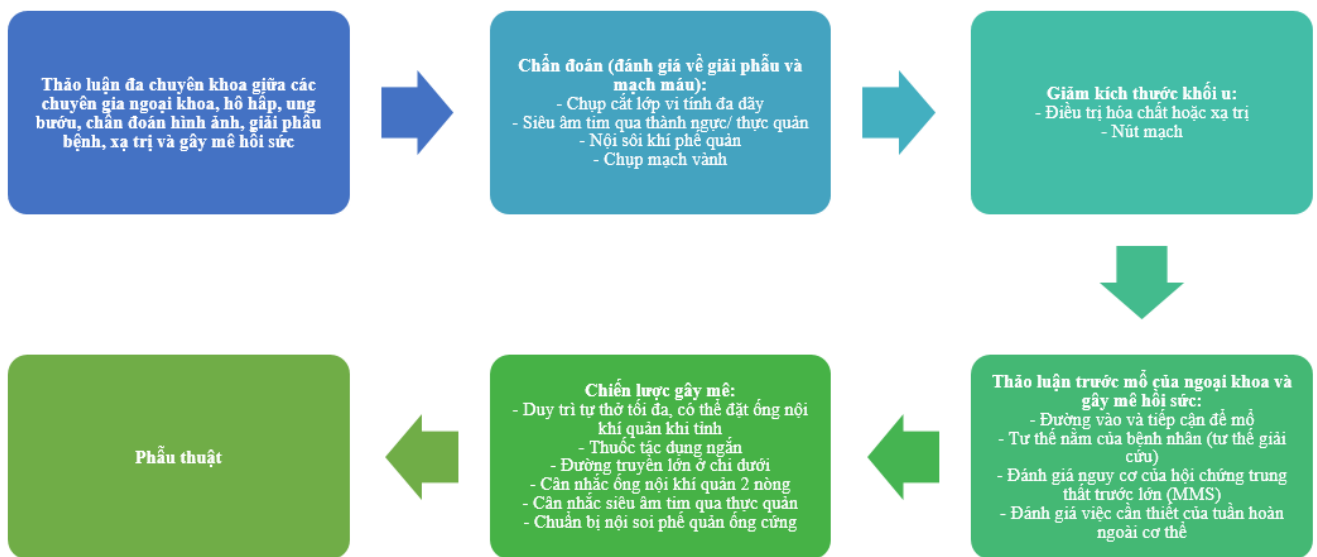


Bệnh nhân được tiến hành cắt u qua đường cửa xương ức và Clamshell khoang liên sườn V hai bên. Khối u chiếm gần toàn bộ lồng ngực, quá trình phẫu tích khó khăn, khối u xâm lấn vào mạch máu. Sau mổ, bệnh nhân được chuyển về hồi sức điều trị, sau đó tử vong do các rối loạn huyết động và đông máu.

Cả hai bệnh nhân đều được tiến hành làm nhiều đường truyền lớn ở 2 tay và chân, làm huyết áp động mạch xâm lấn và đặt catheter tĩnh mạch trung ương trước khi khởi mê, được dự trữ hồng cầu khối, huyết tương tươi và tiểu cầu máy trước phẫu thuật. Bệnh nhân được nằm trên bàn mổ ở tư thế mà bệnh nhân cảm thấy thoải mái nhất, dự trữ oxy trước khởi mê. Tiến hành gây mê bằng Fentanyl 2 mg/kg và Ketamin 2 mg/kg cân nặng, duy trì thông khí tự thở tối đa, đặt ống nội khí quản, sau đó sử dụng giãn cơ liều 0,8 mg/kg cân nặng. Bệnh nhân được tiến hành tại phòng mổ có sẵn hệ thống máy tuần hoàn ngoài cơ thể, phẫu thuật viên và các hệ thống đã sẵn sàng để có thể triển khai trong thời gian ngắn nhất nếu có diễn biến trong quá trình gây mê.

3. BÀN LUẬN

Gây mê cho các trường hợp khối u trung thất khổng lồ luôn là một thách thức rất lớn đối với bác sỹ gây mê hồi sức, vì những biến cố nghiêm trọng về hô hấp và tuần hoàn có thể xảy ra bất kỳ lúc nào trong gây mê. Đã có báo cáo về ca bệnh mất bù nhanh chóng hô hấp và tuần hoàn ngay lập tức sau khi đặt ống nội khí quản, phải đặt hệ thống tuần hoàn ngoài cơ thể cấp cứu, thậm chí ngừng tuần hoàn [5-7]. Do đó khi tiến hành gây mê cho các trường hợp này, cần có sự thảo luận kỹ lưỡng giữa bác sỹ gây mê hồi sức, bác sỹ ngoại khoa, bác sỹ chẩn đoán hình ảnh để đưa ra các kế hoạch phù hợp với từng trường hợp [3], [8]. Dù bản chất có khác nhau thì khi gây mê cho một bệnh nhân có khối u trung thất khổng lồ, nguy cơ tắc nghẽn đường thở luôn dễ xảy ra nhất. Cần lưu ý rằng việc chèn ép xảy ra ở cả phần xa của khí phế quản, nơi mà ống nội khí quản không thể đến được, do đó việc thông khí là không thể kể cả khi có đặt được ống nội khí quản.



Hình 4. Chiến lược đánh giá trước phẫu thuật cho các khối u trung thất lớn [3]

Dù nguy cơ xảy ra các vấn đề nghiêm trọng về hô hấp tuần hoàn là rất dễ xảy ra, nhưng tỷ lệ chính xác như thế nào thì chưa có con số, mà đa số là các báo cáo trường hợp lâm sàng, do đó cần đánh giá cụ thể cho các trường hợp lâm sàng [7]. Các triệu chứng lâm sàng gợi ý có thể xảy ra các vấn đề nghiêm trọng về hô hấp như tím tái, thở rít, khó thở khi nghỉ ngơi... Triệu chứng gợi ý xảy ra các vấn đề nghiêm trọng về tuần hoàn khi bệnh nhân có tiền sử ngất.

Sau khi đánh giá trước phẫu thuật, bệnh nhân nên được chia thành các nhóm nguy cơ: Nguy cơ thấp: những bệnh nhân không có triệu chứng lâm sàng hoặc các triệu chứng lâm sàng rất nhẹ; Nguy cơ trung bình: có triệu

chứng lâm sàng từ nhẹ đến vừa và có mức độ chèn ép trên cắt lớp vi tính dưới 50%; Nguy cơ cao: có triệu chứng lâm sàng nặng, có mức độ chèn ép trên cắt lớp vi tính trên 50% [9]. Do đó việc chụp cắt lớp vi tính để đánh giá khối u trước mổ là rất quan trọng, cho chúng ta đánh giá được việc xâm lấn chèn ép các tổ chức quan trọng như khí phế quản, tim và hệ thống mạch máu lớn.

Về 2 ca lâm sàng của chúng tôi, do đánh giá mức độ chèn ép lớn, nguy cơ gây ra các biến cố hô hấp và tim mạch là rất cao. Nhưng sau khi thảo luận giữa các chuyên khoa, việc nút mạch trước phẫu thuật là không được ưu tiên do khối u rất nhiều mạch máu nuôi, việc nút mạch có thể gây hoại tử chảy máu trong u cũng rất nguy hiểm.

Bệnh nhân được nằm tư thế giải cứu là tư thế bệnh nhân thấy thoải mái dễ chịu nhất, hoặc nằm gần tư thế đó. Cả 2 tư thế này đều là tư thế nằm đầu cao và hơi nghiêng phải để tránh u đè ép lên tim và mạch máu lớn, đặc biệt là ở ca lâm sàng 2, khối u đè tim xuống dưới và xâm lấn quanh động mạch chủ. Đây chính là tư thế mà khối u ít đè ép lên các cơ quan hô hấp và tuần hoàn. Bệnh nhân được theo dõi huyết áp động mạch liên tục vì khối u chèn ép có thể xảy ra bất kỳ lúc nào trong quá trình gây mê và phẫu thuật. Và khác với thông thường mổ các khối u lớn là làm các đường truyền tĩnh mạch ở tay thì trong trường hợp này chúng tôi làm đường truyền lớn ở chân vì các bệnh nhân này dễ bị hội chứng tĩnh mạch chủ trên, chèn ép tuần hoàn trở về, đồng thời chúng tôi làm catheter tĩnh mạch trung tâm từ trước để đề phòng trường hợp xảy ra các biến cố trong quá trình gây mê. Cả hai trường hợp chúng tôi đều tiến hành tại phòng mổ đã sẵn sàng cả ekip phẫu thuật viên, dụng cụ viên và kỹ thuật viên chạy tuần hoàn ngoài cơ thể, các hệ thống máy móc đã sẵn sàng trong trường hợp cần hỗ trợ của tuần hoàn ngoài cơ thể. Chúng tôi duy trì thông khí tự thở đối đa với thuốc gây mê là Fentanyl và Ketamin để tránh các nguy cơ bị chèn ép đường thở khi sử dụng thuốc giãn cơ, và gây tê tại chỗ bằng Lidocain, sau đó đặt ống nội khí quản [10]. Sau khi kết nối hệ thống máy thở ổn định, chúng tôi mới sử dụng giãn cơ để bảo đảm cho cuộc mổ. Các trường hợp này chúng tôi chủ động truyền dịch cao phân tử và các chế phẩm máu sớm để hạn chế lượng dịch truyền, gây hòa loãng các yếu tố đông máu dẫn đến rối loạn đông máu nặng thêm. Bệnh nhân được lĩnh sẵn máu và các chế phẩm máu để truyền khi cần, tránh thời gian chờ đợi khi cần truyền. Sau đó bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật, các nguy cơ trong phẫu thuật bao gồm mất máu số lượng lớn, xâm lấn vào các hệ thống mạch máu, khí phế quản... Sau mổ, dù ca mổ có thuận lợi thì bệnh nhân vẫn phải chịu rất nhiều các nguy cơ như thay đổi nặng về cấu trúc giải phẫu của hô hấp, tuần hoàn, truyền máu khối lượng lớn, rối loạn đông máu, đặc biệt là nguy cơ tái phát của một số loại u, do đó việc hồi sức sau mổ cũng rất quan trọng, yêu cầu có một kế hoạch cụ thể.

4. KẾT LUẬN

Gây mê và mổ cho các bệnh nhân có khối u trung thất không hề luôn là một thách thức rất lớn đối với các bác sỹ gây mê và bác sỹ ngoại khoa, yêu cầu một sự phối hợp chặt chẽ giữa các chuyên khoa. Hiện nay, với sự phát triển và có mặt của các kỹ thuật tuần hoàn ngoài cơ thể thì các ca mổ khối u trung thất không hề nên được tiến hành tại các trung tâm có thể triển khai tuần hoàn ngoài cơ thể trong thời gian ngắn. Tuy nhiên, điều quan trọng nhất vẫn là đánh giá cẩn thận các nguy cơ, có một

kế hoạch chuẩn bị trước trong và sau mổ cho từng bệnh nhân cụ thể và chuẩn bị tối đa các phương tiện có thể có. Chúng tôi báo cáo 2 trường hợp bệnh nhân có khối u trung thất được gây mê thành công nhờ có sự phối hợp của các chuyên khoa gây mê hồi sức, ngoại khoa, chẩn đoán hình ảnh... và một kế hoạch chi tiết cho từng bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Erdös G, Tzanova I, Perioperative anaesthetic management of mediastinal mass in adults, *Eur J Anaesthesiol* EJA, 2009, 26(8): 627-32.
- [2] Gothard JW, Anesthetic considerations for patients with anterior mediastinal masses. *Anesthesiol Clin*, 2008, 26(2): 305-14.
- [3] Li WW, van Boven WJP, Annema JT, Eberl S, Klomp HM, de Mol BA, Management of large mediastinal masses: surgical and anesthesiological considerations, *J Thorac Dis*, 2016, 8(3): E175.
- [4] Tú VN, Thắng TLC, Đức TV, Phước NN, Huy NA, Vai trò của tuần hoàn ngoài cơ thể trong việc kiểm soát đường thở trong phẫu thuật bệnh nhân có đường thở khó: báo cáo loạt ca bệnh, *Tạp chí Nghiên cứu Y học*, 2022, 159(11): 172-7.
- [5] Anderson DM, Dimitrova GT, Awad H, Patient with Posterior Mediastinal Mass Requiring Urgent Cardiopulmonary Bypass, *Anesthesiology*, 2011 Jun 1, 114(6): 1488-93.
- [6] Asai T, Emergency cardiopulmonary bypass in a patient with a mediastinal mass, *Anaesthesia*, 2007, 62(8): 859-60.
- [7] Al-Sanouri I, Shaban M, Al-Shahid M, Abdulaziz S. A 21-year-old woman with mediastinal mass and cardiac arrest, *Case Rep*, 2013, 2013: bcr2013009020.
- [8] Lalwani P, Chawla R, Kumar M, Tomar AS, Raman P, Posterior mediastinal mass: do we need to worry much? *Ann Card Anaesth*, 2013, 16(4): 289-92.
- [9] Tan J Chao, Lin P Shuang, He L Xian, Lin Y, Yao Y Tai, Evidence in Cardiovascular Anesthesia (EICA) Group. Anesthetic management of patients undergoing mediastinal mass operation, *Front Surg*, 2022, 9: 1033349.
- [10] Hartigan PM, Karamnov S, Gill RR, Ng JM, Yacoubian S, Tsukada H et al, Mediastinal masses, anesthetic interventions, and airway compression in adults: a prospective observational study, *Anesthesiology*, 2022, 136(1): 104-14.

