

# BỆNH VIỆN ĐA KHOA SỐ 2 TỈNH LÀO CAI

---



## HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỤP NÚT MẠCH ĐIỀU TRỊ UNG THƯ GAN (TACE)

*Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-BVĐK2 ngày tháng 11 năm 2025  
của Giám đốc Bệnh viện Đa khoa số 2 tỉnh Lào Cai)*

*Lào Cai, Năm 2025*

**Hội đồng thẩm định**

---

BSCKII. Tô Minh Hùng

Phó Giám đốc bệnh viện

---

ThS. Nguyễn Thế Linh

Phó trưởng phòng Quản lý chất lượng

---

BSCKII. Lương Ngọc Quý

Trưởng khoa Gây mê hồi sức

---

BSCKII. Lò Tà Phìn

Trưởng khoa Ngoại chấn thương chỉnh hình

---

ThS. Nguyễn Phú Duy

Trưởng khoa Ngoại thần kinh

---

BSCKI. Vũ Ngọc Hoài

Phó GD Trung tâm CDHA & CTĐQ

---

ĐD. Trần Thị Thu Hà

Viên chức phòng Đào tạo & CĐT

---

**Biên soạn**

---

ThS. Cao Thiên Sàng

Giám đốc Trung tâm CDHA & CTĐQ

---

BS. Lưu Đức Vượng

Trung tâm CDHA & CTĐQ

---

## QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHỤP NÚT MẠCH ĐIỀU TRỊ UNG THƯ GAN (TACE)

### 1. ĐẠI CƯƠNG

#### 1.1. Định nghĩa:

Có nhiều phương pháp điều trị ung thư gan gồm điều trị triệt căn như phẫu thuật cắt u gan hay ghép gan, điều trị sóng cao tần hoặc tiêm cồn tuyệt đối đối với các khối u nhỏ tuy nhiên tỷ lệ người bệnh được điều trị theo các phương pháp này không nhiều, khoảng < 30% do bệnh phát hiện muộn, chức năng gan kém... Nút mạch gan hóa chất (TACE) được coi là phương pháp điều trị hiệu quả trong các trường hợp ung thư biểu mô tế bào gan không có chỉ định điều trị triệt căn. Phương pháp này lần đầu tiên được báo cáo vào năm 1974 bởi Doyon và cộng sự. Hiện nay, ngoài vật liệu để nút mạch thường quy bằng hỗn dịch Lipidol kết hợp với hóa chất (Doxorubicin, Farmorubicin, Cisplastin...), còn có các hạt vi cầu gắn hóa chất (DC bead, Hepasphere...) hoặc bằng hạt phóng xạ giúp cho tiêu diệt tế bào u tốt hơn.

#### 1.2. Nguyên lý

- Ung thư gan nguyên phát thường được nuôi dưỡng chủ yếu bởi hệ động mạch gan. TACE dựa trên nguyên lý: đưa hóa chất điều trị ung thư trực tiếp vào động mạch nuôi khối u, sau đó nút mạch để làm tắc dòng máu nuôi khối u.

- Việc kết hợp hóa chất và tắc mạch giúp tăng nồng độ thuốc tại khối u, kéo dài thời gian tiếp xúc, đồng thời gây thiếu máu cục bộ, hoại tử khối u.

#### 1.3. Mục đích

- Làm hoại tử khối u gan bằng cách cắt nguồn máu nuôi và đưa hóa chất trực tiếp vào khối u.

- Giảm kích thước khối u, kiểm soát tiến triển bệnh.

- Cải thiện triệu chứng lâm sàng và kéo dài thời gian sống cho người bệnh.

- Chuẩn bị cho các phương pháp điều trị tiếp theo như phẫu thuật, RFA hoặc ghép gan.

### 2. CHỈ ĐỊNH

- Điều trị hạ giai đoạn ung thư gan để chờ phẫu thuật cắt gan, ghép gan

- Ung thư gan nguyên phát, hoặc thứ phát tăng sinh mạch không có chỉ định hoặc chưa phù hợp với phẫu thuật hay các phương pháp điều trị triệt căn khác.

- Nút động mạch gan triệt căn trong một số trường hợp, khi tình trạng người bệnh hoặc khối u không phù hợp với các phương pháp điều trị triệt căn khác, với điều kiện khối u kích thước giới hạn và có cuống mạch nuôi rõ.

- Hiện nay, nút động mạch gan hoá chất có thể được áp dụng phối hợp với các phương pháp điều trị khác nhằm tăng hiệu quả điều trị (huỷ u tại chỗ bằng nhiệt, nanoknife, thuốc điều trị đích, miễn dịch, phẫu thuật...)

- Điều trị u gan nguyên phát hoặc thứ phát mà không có chỉ định phẫu thuật hoặc huỷ u tại chỗ qua da.

### **3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Xơ gan nặng: Child Pugh C

### **4. THẬN TRỌNG**

Một số trường hợp cần thận trọng trước khi tiến hành kỹ thuật:

- Huyết khối tĩnh mạch cửa
- Có rối loạn đông máu, cầm máu chưa điều chỉnh được.
- Rối loạn huyết động.
- Người bệnh suy thận hoặc có bệnh lý gan mạn tính.
- Người bệnh có tiền sử dị ứng, hen - Tổn thương da vị trí can thiệp.
- Người bệnh đang dùng thuốc chống đông, thuốc chống ngưng tập tiểu cầu.
- Người bệnh có bệnh lý nền như: tăng huyết áp, đái tháo đường.
- Phụ nữ có thai

### **5. CHUẨN BỊ**

#### **5.1. Người thực hiện**

- Bác sỹ chính (Bác sỹ chẩn đoán hình ảnh, bác sỹ được đào tạo điện quang can thiệp)
- Bác sỹ phụ
- Kỹ thuật y hình ảnh y học
- Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng
- Bác sỹ gây mê, kỹ thuật viên gây mê

#### **5.2. Trang thiết bị**

- Máy chụp mạch số hóa xóa nền (DSA)
- Máy bơm điện thuốc cản quang chuyên dụng cho máy chụp mạch
- Hệ thống lưu trữ và truyền ảnh, máy trạm xử lý và đọc ảnh (PACS). Phim, máy in phim (nếu in phim)
- Bộ áo chì, tạp dề, che chắn tia X
- Máy siêu âm (nếu cần)

#### **5.3. Thuốc, hóa chất**

- Thuốc cản quang quang I-ốt tan trong nước
- Thuốc gây tê tại chỗ Lidocain 2% và nước cất pha tiêm
- Thuốc giảm đau, thuốc hạ áp (tuỳ trường hợp)
- Thuốc gây mê đường tĩnh mạch (nếu có chỉ định gây mê)
- Dung dịch Natriclorua 0.9%, Glucose 5%

- Thuốc chống đông
- Thuốc trung hòa thuốc chống đông
- Hộp thuốc chống sốc và thuốc cầm máu (tùy trường hợp)
- Lipid 20%- 250ml (dùng trong trường hợp cấp cứu ngộ độc do thuốc gây tê)
- Dung dịch rửa tay, sát khuẩn da, niêm mạc
- Cồn tuyệt đối,
- Lipiodol
- Hoá chất nút mạch

#### **5.4. Vật tư y tế thông thường**

- Phim (nếu in phim)
- Bơm tiêm 1; 3; 5; 10; và 20ml
- Bơm tiêm máy
- Bơm tiêm có đầu xoay
- Kim luồn tĩnh mạch không cánh cỡ 18G
- Khoá ba chạc
- Dây truyền dịch
- Túi nilon cỡ to (khoảng 90x60cm vô khuẩn)
- Túi nilon cỡ vừa (khoảng 50x40cm vô khuẩn)
- Bộ dây kết nối
- Găng tay, áo, mũ, khẩu trang phẫu thuật
- Bộ dụng cụ can thiệp vô trùng: dao, kéo, kẹp, bát kim loại, khay quả đậu, khay đựng dụng cụ
- Băng, gạc, băng dính phẫu thuật.
- Bộ toan chụp mạch vô khuẩn

#### **5.5. Vật tư y tế đặc biệt**

- Kim chọc mạch
- Bộ ống vào lòng mạch cỡ 5-8F
- Dây dẫn tiêu chuẩn 0.035inch
- Ống thông chụp mạch 4-5F
- Vi ống thông 1.5-3F
- Vi dây dẫn 0.014-0.018inch
- Ống thông dẫn đường 6-8F
- Bóng nong (balloon ống thông)
- Bơm áp lực (inflator) - Lipiodol

- Vật liệu gây tắc mạch
- + Xốp sinh học (gelatin)
- + Các loại hạt nút mạch
- + Keo sinh học (N-butyl cyano acrylate, Ethylene vinyl alcohol ...)
- + Vòng xoắn kim loại các cỡ (coils)
- + Dù gây tắc mạch (amplatzer vascular plugs)...
- + Hạt tải hoá chất các loại
- + Ethanol
- Khung giá đỡ lòng mạch (stent)
- Khóa ba chạc
- Bộ dây nối chữ Y
- Bộ dụng cụ đóng đường vào lòng mạch
- Dụng cụ lấy dị vật nội mạch chuyên dụng

### **5.6. Người bệnh**

- Giải thích để người bệnh và gia đình hiểu về mục đích của kỹ thuật, các bước tiến hành và các tai biến có thể xảy ra của thủ thuật.
- Hướng dẫn người bệnh và gia đình ký cam kết đồng ý thực hiện kỹ thuật.
- Cần nhịn ăn, uống trước 6 giờ. Có thể uống không quá 50ml nước.
- Tại phòng can thiệp: người bệnh nằm sấp hoặc nghiêng, lắp máy theo dõi nhịp thở, mạch, huyết áp, điện tâm đồ, SpO<sub>2</sub>. Sát trùng da sau đó phủ khăn phủ vô khuẩn có lỗ.
- Người bệnh quá kích thích, không nằm yên: cần cho thuốc an thần...

### **5.7. Hồ sơ bệnh án**

- Hồ sơ bệnh án điều trị nội trú
- Có phiếu chỉ định thực hiện thủ thuật đã được thông qua
- Các xét nghiệm về chẩn đoán hình ảnh (nếu có)
- Có đầy đủ các xét nghiệm:
  - + Đông máu cơ bản, công thức máu.
  - + Chức năng gan-thận, Glucose và các xét nghiệm liên quan khác.

**5.8. Thời gian thực hiện:** khoảng 2 giờ đến 2.5 giờ.

### **5.9. Địa điểm thực hiện kỹ thuật**

- Tại phòng can thiệp mạch DSA đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn

### **5.10. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh**

- a) Kiểm tra các xét nghiệm cần thiết

b) Nên có hình ảnh các thăm khám hình ảnh trước đó để kết hợp chẩn đoán và đưa ra phương án can thiệp tối ưu

## **6. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

### **6.1. Bước 1: Chuẩn bị bệnh nhân**

- Tại phòng can thiệp: người bệnh nằm trên bàn chụp số hóa xóa nền, đặt đường truyền tĩnh mạch, lắp máy theo dõi nhịp thở, mạch, huyết áp, điện tâm đồ, SpO2.

- Bộc lộ vùng da cần can thiệp

### **6.2. Bước 2: Chuẩn bị tiến hành thủ thuật**

- Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên sát trùng da người bệnh vùng can thiệp.

- Bác sỹ rửa tay, mặc áo, đi găng vô khuẩn, trải bộ toan chụp mạch vô khuẩn, bọc túi nilon vô khuẩn vào các thiết bị trong phòng chụp (bàn điều khiển, tấm chì,...)

### **6.3. Bước 3: Bác sỹ thực hiện kỹ thuật**

+ Phương pháp vô cảm

- Để người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, đặt đường truyền tĩnh mạch (thường dùng huyết thanh mặn đẳng trương 0,9%).

+ Gây tê tại chỗ hoặc tiền mê, hoặc gây mê toàn thân nếu trường hợp không hợp tác khi làm thủ thuật, hoặc trẻ nhỏ

+ Vị trí chọc động mạch

- Sử dụng kỹ thuật Seldinger đường vào của ống vào động mạch có thể là: từ động mạch đùi, động mạch quay, động mạch nách, động mạch cánh tay. Thông thường hầu hết là từ động mạch đùi hoặc động mạch quay, trừ khi đường vào này không làm được mới sử dụng các đường vào khác.

+ Chụp động mạch và luồn chọn lọc động mạch tổn thương

- Nên chụp động mạch chủ bụng bằng ống thông đuôi lợn hoặc ống thông thẳng có lỗ bên.

- Chụp động mạch mạc treo tràng trên đánh giá hệ tĩnh mạch cửa

- Dùng ống thông để có thể chọn lọc động mạch thân tạng hoặc các động mạch mạc treo, dưới hoành, thận...: Cobra, sidewinder...

- Xác định mạch máu tổn thương, sử dụng vi ống thông để luồn siêu chọn lọc vào cuống mạch cấp máu cho khối u.

- Gây tắc mạch siêu chọn lọc khối u bằng hỗn dịch Lipiodol siêu lỏng + hóa chất chống ung thư và/hoặc hoá chất ngậm trong hạt tải thuốc đến khi toàn bộ khối u lắng đọng hóa chất. Sau đó nút cuống mạch nuôi khối u bằng xốp sinh học (gelatin).

- Chụp kiểm tra tình trạng tắc mạch của các cuống mạch nuôi, tiếp tục nút mạch chọn lọc nếu còn.

- Rút ống thông và ống đặt lòng mạch.

- Kết thúc thủ thuật, băng ép động mạch đùi 6 giờ.

## **7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

- Suy thận: đặc biệt trong các trường hợp can thiệp mạch máu thận. Trong lúc can thiệp, chú ý không nên gây các mạch máu lạnh. Sau can thiệp nên truyền nhiều dịch.

- Theo dõi tình trạng ổ bụng: Một số trường hợp có thể gây tắc các mạch máu đường tiêu hóa gây các dấu hiệu thiếu máu ruột.

- Liên quan đến tai biến chung trong quá trình can thiệp: lóc tách động mạch, thủng mạch, chảy máu...theo dõi, hoặc điều trị bằng can thiệp nội mạch hoặc phẫu thuật theo ý kiến chuyên khoa.

- Co thắt mạch: theo dõi chờ 10-15 phút hoặc có thể dùng thuốc giãn mạch chọn lọc

- Đứt gãy ống thông hoặc dây dẫn trong lòng mạch: Dùng dụng cụ chuyên biệt lấy qua đường can thiệp nội mạch hoặc phẫu thuật

- Do thuốc đối quang: xem thêm quy trình Chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang.

- Hội chứng sau nút mạch: do tắc mạch và hóa chất chống ung thư phát tán vào máu. Hội chẩn chuyên khoa điều trị nội khoa.

- Tai biến liên quan đến thuốc cản quang: Xử trí cấp cứu theo Thông tư 51 của Bộ Y tế (ngày 29/12/2017) và “Quy trình chẩn đoán và xử trí tai biến thuốc đối quang” của Bộ Y tế hiện

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Y tế. (2023). *Quyết định số 3023/QĐ-BYT ngày 28/7/2023 về việc ban hành Đề cương tài liệu chuyên môn Hướng dẫn quy trình kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh.*

2. Bộ Y tế. (2012). *Hướng dẫn quy trình khám bệnh, chữa bệnh chuyên ngành Ung bướu – Ban hành kèm theo Quyết định số 63/2012/NĐ-CP ngày 31/8/2012.*

3. Bệnh viện K Trung ương. (2021). *Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị ung thư gan nguyên phát.* Tài liệu đào tạo nội bộ chuyên ngành ung bướu.

4. Trường Đại học Y Hà Nội – Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh. (2020). *Giáo trình kỹ thuật can thiệp mạch máu.* Nhà xuất bản Y học.

5. Hội Điện quang và Y học hạt nhân Việt Nam. (2019). *Tài liệu đào tạo kỹ thuật nút mạch điều trị ung thư gan.*

6. Bệnh viện Bạch Mai – Trung tâm Điện quang can thiệp. (2022). *Hướng dẫn thực hành kỹ thuật TACE trong điều trị ung thư gan.* Tài liệu chuyên môn nội bộ.

**PHỤ LỤC****Danh mục chuẩn bị để thực hiện kỹ thuật Chụp nút mạch điều trị ung thư gan (TACE)**

*(Ghi chú: danh mục và số lượng có thể thay đổi tùy theo từng trường hợp cụ thể hoặc diễn biến lâm sàng khi thực hiện kỹ thuật)*

<b>STT</b>	<b>Danh mục chuẩn bị</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
<b>1</b>	<b>Lao động trực tiếp</b>		
1.1	Bác sĩ chẩn đoán hình ảnh can thiệp	người	01
1.2	Điều dưỡng can thiệp	người	01
1.3	Kỹ thuật viên điện quang	người	01
<b>2</b>	<b>Thuốc</b>		
2.1	Doxorubicin 50mg	lọ	01
2.2	Cisplatin 50mg	lọ	01
2.3	Farmorubicin 50mg	lọ	01
2.4	Lipiodol	lọ	01
2.5	Midazolam 5mg/ml	ống	01
2.6	Fentanyl 0.05mg/ml	ống	01
2.7	Ceftriaxone 1g	lọ	01
<b>3</b>	<b>Vật tư</b>		
3.1	Kim chọc mạch	cái	01
3.2	Dây dẫn (guidewire)	cái	01
3.3	Ống thông (catheter)	cái	01
3.4	Bơm tiêm 10ml	cái	02
3.5	Gạc vô khuẩn	miếng	10
3.6	Băng ép	cuộn	01
3.7	Chỉ khâu da nylon	cuộn	01
<b>4</b>	<b>Trang thiết bị</b>		
4.1	Máy chụp mạch số hóa xóa nền (DSA)	bộ	01
4.2	Máy theo dõi sinh hiệu	bộ	01
4.3	Máy bơm tiêm điện	cái	01