

**BỘ Y TẾ**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: **4421**/QĐ-BYT

Hà Nội, ngày **17** tháng **8** năm **2016**

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc ban hành tài liệu Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Ngoại khoa  
Chuyên khoa Phẫu thuật Cột sống**

**BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ**

Căn cứ Luật khám bệnh, chữa bệnh năm 2009;

Căn cứ Nghị định số 63/2012/NĐ-CP ngày 31/8/2012 của Chính Phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

Xét Biên bản họp của Hội đồng nghiệm thu Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật Ngoại khoa của Bộ Y tế;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này tài liệu “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Ngoại khoa, chuyên khoa Phẫu thuật Cột sống”, gồm 10 quy trình kỹ thuật.

**Điều 2.** Tài liệu “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Ngoại khoa, chuyên khoa Phẫu thuật Cột sống” ban hành kèm theo Quyết định này được áp dụng tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

Căn cứ vào tài liệu hướng dẫn này và điều kiện cụ thể của đơn vị, Giám đốc cơ sở khám bệnh, chữa bệnh xây dựng và ban hành tài liệu Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Ngoại khoa, chuyên khoa Phẫu thuật Cột sống phù hợp để thực hiện tại đơn vị.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

**Điều 4.** Các ông, bà: Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh, Chánh Thanh tra Bộ, Cục trưởng và Vụ trưởng các Cục, Vụ thuộc Bộ Y tế, Giám đốc các bệnh viện, viện có giường bệnh trực thuộc Bộ Y tế, Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, Thủ trưởng Y tế các Bộ, Ngành và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 4;
- Bộ trưởng Bộ Y tế (để b/c);
- Các Thứ trưởng BHYT;
- Bảo hiểm Xã hội Việt Nam (để phối hợp);
- Công thông tin điện tử BHYT;
- Website Cục KCB;
- Lưu VT, KCB.



**Nguyễn Việt Tiến**

**BỘ Y TẾ**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc**

**DANH SÁCH 10 HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH KỸ THUẬT NGOẠI KHOA**  
**CHUYÊN KHOA PHẪU THUẬT CỘT SỐNG**

(Ban hành kèm theo Quyết định số **4421** /QĐ-BYT ngày **17** tháng **8** năm 2016  
của Bộ trưởng Bộ Y tế)

<b>TT</b>	<b>TÊN QUY TRÌNH KỸ THUẬT</b>
1.	Kéo cột sống bằng khung halo
2.	PT lấy đĩa đệm, ghép xương và cố định CS cổ (ACCF)
3.	PT cắt chéo thân đốt sống cổ đường trước
4.	PT chỉnh gù cột sống qua đường sau
5.	PT cố định cột sống sử dụng vít lỏng xương
6.	PT cố định bắt vít qua cuống sống sử dụng robot
7.	PT vá màng cứng hoặc tạo hình màng cứng
8.	Điều trị thoát vị đĩa đệm qua da dưới hướng dẫn của cắt lớp hoặc cộng hưởng từ
9.	Phẫu thuật bắt vít qua cuống cột sống thắt lưng qua da
10.	Phẫu thuật bắt vít qua cuống cột sống thắt lưng qua da + ghép xương liên thân đốt qua lỗ liên hợp sử dụng hệ thống ống nong

**KT. BỘ TRƯỞNG**  
**THỦ TRƯỞNG**



**Nguyễn Việt Tiến**

# PHẪU THUẬT CHỈNH GÙ CỘT SỐNG NGỰC QUA ĐƯỜNG SAU

## I. ĐẠI CƯƠNG

Gù cột sống là hiện tượng góc gù của cột sống trên bình diện đứng dọc vượt quá giới hạn sinh lý, xảy ra ở các vùng cột sống cổ, ngực và xương cùng.

Nguyên nhân của gù cột sống có thể là:

- Do bẩm sinh.
- Gò do các bệnh lý u, viêm cột sống.
- Gò sau chấn thương.

## II. CHỈ ĐỊNH.

- Gò nhẹ tập vật lý trị liệu, mang áo nẹp
- Gò nặng phải tiến hành phẫu thuật chỉnh gù.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Có bệnh lý đông cầm máu.
- Đang có nhiễm trùng tại chỗ hay toàn thân.
- Dung tích phổi quá thấp không đảm bảo phẫu thuật.

## IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** Phẫu thuật viên là bác sỹ chuyên khoa được đào tạo
2. **Phương tiện:** Thuốc tê tại chỗ, bộ đồ tùy, hệ thống nẹp vít
3. **Người bệnh:** Vệ sinh cá nhân, nhịn ăn uống 6 giờ trước phẫu thuật. Kháng sinh dự phòng trước mổ, an thần.
4. **Hồ sơ bệnh án:** theo quy định
5. **Thời gian phẫu thuật dự kiến:** 180 phút

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

### 1. Chuẩn bị bệnh nhân

- Người bệnh nằm sấp trên bàn mổ

### 2. Gây mê

- Người bệnh được gây mê Nội khí quản

### 3. Kỹ thuật

- Rạch da đường sau: Tương ứng vị trí tổn thương.
- Tách khối cơ cạnh sống.
- Bộc lộ điểm bắt vít qua cuống sống
- Bắt vít qua cuống của ít nhất hai đốt sống liền kề trên và dưới đốt sống bị gập góc gây gù tùy vào mức độ gù và nguyên nhân gù.
- Cắt bỏ cung sau ngay vị trí cần chỉnh gù.
- Bộc lộ điểm vào cuống của đốt sống bị gập góc
- Đi qua cuống sống 2 bên lấy bỏ phần xương xóp của đốt gây gập góc, cắt hình chêm khoảng 30 độ.

- Chính gù bằng hệ thống nẹp cố định và siết ốc.
- Kiểm tra vận động của bệnh nhân dựa vào nghiệm pháp đánh thức bệnh nhân. (Wake-up Test)
- Ghép xương sau bên.
- Đặt dẫn lưu
- Đóng vết mổ

## **VI. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

### **1. Theo dõi:**

**-Các dấu hiệu sinh tồn sau mổ(Mạch, Nhiệt độ, Huyết áp, nhịp thở...) các dẫn lưu**

**- Theo dõi vận động, cảm giác và cơ tròn.**

### **2. Các biến chứng sau mổ có thể xảy ra**

- **Biến chứng liệt :**
  - + Nguyên nhân: do tổn thương tuỷ sống khi bắt vít, hoặc do không giải ép đủ rộng, hoặc do nắn chỉnh nhiều quá gây trũng tuỷ sống quá mức.
  - + Triệu chứng: Bệnh nhân liệt vận động, cảm giác và rối loạn cơ tròn ngay sau phẫu thuật, hoặc ngay trên bàn mổ khi kiểm tra nghiệm pháp thức tỉnh.
  - + Cách xử lý: cần xác định nguyên nhân gây liệt. Nếu là do bắt vít thì phải chụp XQ cột sống để xác định và tháo vít đó. Nếu là do nắn chỉnh quá mức thì cần nới dụng cụ và nắn chỉnh lại, giải ép đủ rộng.
- **Biến chứng chảy máu :** khâu cầm máu vết thương
- **Biến chứng nhiễm trùng :** thay kháng sinh khác, chăm sóc tốt vết thương

# KÉO CỘT SỐNG BẰNG KHUNG HALO

## I. ĐẠI CƯƠNG

Kéo khung Halo được ứng dụng cho nhiều mục đích trong điều trị kể cả trước mổ và sau mổ. Việc lắp đặt đòi hỏi những kỹ năng và hiểu biết về bệnh lý và giải phẫu vùng được găm đinh và kéo Halo. Trong và sau khi tiến hành cần đánh giá được tình trạng cột sống cổ và chăm sóc được hệ thống khung Halo.

## II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh chấn thương cột sống cổ như: chấn thương cột sống cổ C1 kiểu Jefferson, gãy mỏm nha loại 2 hoặc 3, gãy Hangman loại 2
- Chấn thương gãy cột sống ở người bệnh Viêm cột sống dính khớp
- Kéo nắn hoặc bất động cột sống trước mổ như: kéo khung halo trong chỉnh vẹo 2 đường (kéo sau khi lấy đĩa làm lỏng đường trước), áo Halo trong chấn thương cột sống cổ nặng chờ đợi phẫu thuật ...
- Bất động cột sống sau mổ ghép xương, nhiễm trùng hoặc lấy u

## III. QUY TRÌNH KỸ THUẬT

### 1. Chuẩn bị người bệnh

- Vệ sinh vùng găm đinh, có thể cạo tóc những vị trí đánh dấu sẽ găm đinh ở phía sau và 2 bên đầu.
- Giải thích bệnh và phương pháp điều trị cho người bệnh và gia đình, các nguy cơ xảy ra và mục đích của phương pháp
- Ký cam đoan hồ sơ

### 2. Tư thế

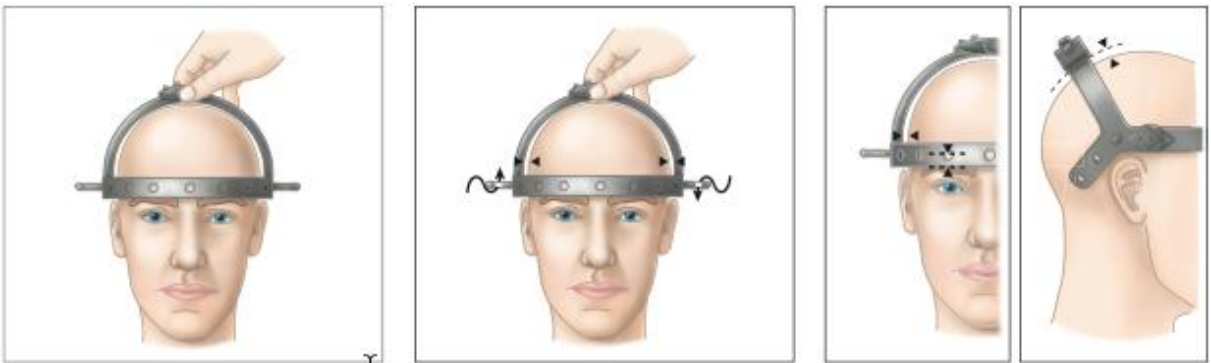
- Kéo halo điển hình được thực hiện ở tư thế nằm ngửa
- Có thể tiến hành ở tư thế ngồi với những chấn thương vưng hoặc không chấn thương cột sống (vẹo cột sống)
- Nẹp cổ cứng (collar) phải được giữ nguyên cho đến khi hoàn thành cố định trên khung Halo.

### 3. Quy trình kéo bao gồm các bước tiến hành lắp Khung Halo

#### Bước 1: Lắp vòng Halo và găm đinh

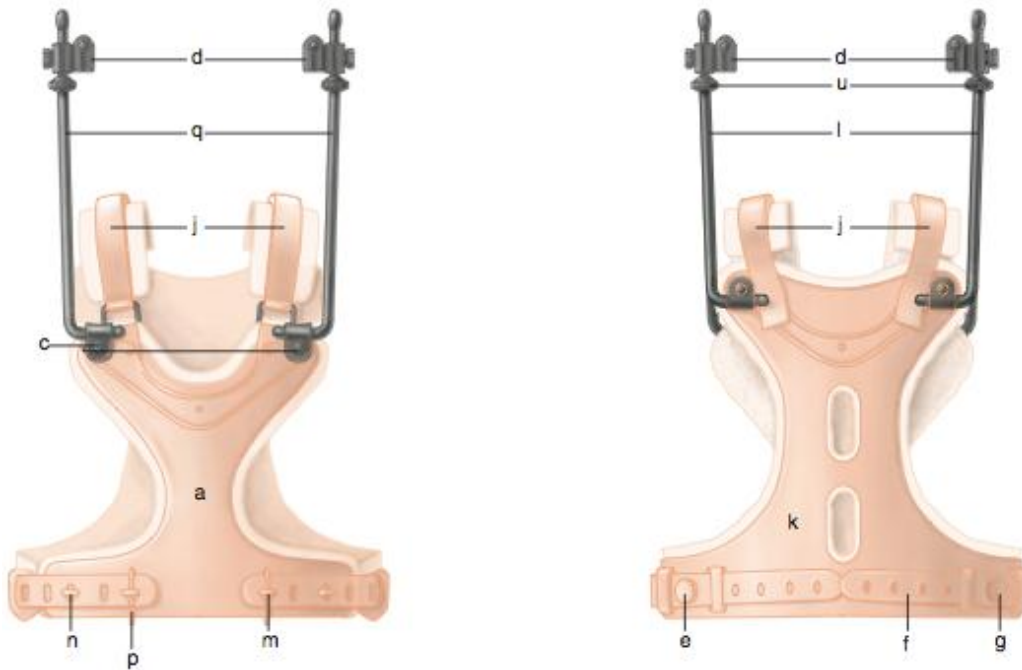
- Xác định cỡ vòng đầu, đường kính loại nhỏ từ 48 – 58 cm, loại to từ 58 – 66 cm. Chọn vòng đầu nhỏ nhất nhưng đảm bảo khoảng cách từ vòng tới đầu ít nhất 1cm. Tuy nhiên hiện tại không có nhiều cỡ được sử dụng.
- Xác định vị trí găm đinh thích hợp:
  - ❖ Đinh phía trước:
    - Vị trí an toàn đặt đinh: trước bên, trên cung mào 1cm và 2/3 ra phía ngoài của viền ổ mắt (tránh thần kinh và mạch máu)

- Các cấu trúc cần tránh ở vùng này (từ giữa sang bên): Xoang trán, thần kinh trán trong, thần kinh trên ổ mắt, thần kinh gò má thái dương, động mạch thái dương, cơ thái dương.
- ❖ Đỉnh phía sau:
  - Vị trí: Phía sau bên sọ não, ở các vị trí 4 giờ và 8 giờ hoặc bất chéo đối bên với đỉnh phía trước, trên vành tai
  - Vùng này không có cấu trúc đặc biệt nào cần phải tránh
  - Cạo tóc ở vị trí găm đỉnh phía sau và sát khuẩn bằng Betadine hoặc cồn
  - Yêu cầu người bệnh nhắm mắt và thư giãn cơ mặt
  - Giữ các đỉnh thẳng hàng và duy trì được vị trí khung Halo: trên cung mày 1cm, trên vành tai và dưới đường kính vòng đầu lớn nhất
  - Tê tại chỗ vị trí sẽ găm kim (Lidocaine 1% + epinephrine), chọc kim qua lỗ đỉnh hướng trên khung Halo, tê đến màng xương
  - Thông thường khung Halo sẽ được cố định bằng 4 đỉnh ghim
  - Không cần rạch da tại vị trí găm kim và nó cũng không để lại sẹo
  - Các đỉnh nên được ghim cùng lúc để giữ vị trí khung Halo và cân bằng lực tác động lên các đỉnh. Ghim đồng thời xuyên qua da, qua phần mềm đến xương sọ và đến khi đạt được lực ghim đủ sẽ tự động dừng ghim lại (với hệ thống khung Halo có mũ đỉnh ghim an toàn hạn chế lực).
  - Đỉnh được cố định vào xương sọ, siết chặt núm vặn trên đỉnh để cố định ghim vào vòng Halo.



## Bước 2: Lắp áo

- Chọn cỡ áo thích hợp dựa trên đường kính của lồng ngực, chiều cao người bệnh và dưới mũi ức 5cm
- Giữ cổ nằm trên 1 đường thẳng
- Nghiêng người hoặc nâng thân mình để cho phép lắp nửa áo sau
- Lắp nửa áo trước và buộc cố định vào nửa sau
- Cố định các thanh dọc trên áo vào khung Halo



### Bước 3: Bình chỉnh cấu trúc

- Mỗi thanh dọc ở phía sau được gắn với thanh dọc cùng bên ở phía trước bằng các thanh ngang qua điểm nối trên vòng Halo. Nới lỏng tất cả các khớp nối trong cấu trúc để cho phép sắp xếp thích hợp vị trí của các thanh nối với vòng Halo
- Cố định cân đối giữa cấu trúc bên trái và bên phải
- Siết chặt tất cả các mối nối ở các thanh nối và áo nhằm đảm bảo không làm lỏng cấu trúc
- Chỉ khi hoàn thành cố định cấu trúc khung áo Halo mới có thể tháo Collar
- Cấu trúc thẳng hàng đầu - cổ - ngực nhằm mục đích: giữ cho tổn thương thẳng trục, mang lại sự thoải mái cho người bệnh, giữ được các chức năng của người bệnh, đặc biệt là thị lực bình thường và khả năng nuốt bình thường.

### Bước 4: Theo dõi

#### *Ngay sau lắp Halo*

- Chụp X quang để đánh giá đường cong cột sống cổ và/ hoặc sự thẳng hàng của tổn thương vỡ. Phim nghiêng là tiêu chuẩn quan trọng.
- Nếu được có thể cho người bệnh ngồi để đánh giá sự thẳng hàng của cổ ngực, độ vững chắc của cấu trúc và sự thoải mái của người bệnh

#### *Theo dõi ngắn*

- Đánh giá tình trạng tri giác và lâm sàng
- Chụp phim X quang hoặc cắt lớp vi tính nhằm đánh giá đinh ghim và tình trạng cột sống cổ.
- Siết lại đinh ghim sau 24 giờ lắp khung Halo. Siết lại các mối nối tại các khớp nối trên áo và hệ thống thanh nối.

#### **4. Chăm sóc sau mổ, tai biến và xử trí**

##### ***Chăm sóc sau mổ***

- Siết lại đinh ghim sau 1 tuần lắp khung Halo
  - Thay đinh ghim và chuyển đinh ghim sang vị trí mới nếu có tình trạng nhiễm khuẩn hoặc nếu siết đinh không chặt
- Chăm sóc vị trí đinh ghim 2 lần 1 ngày
  - Quan sát vị trí đinh ghim: giả mạc, chảy nước, sưng nề, đỏ
  - Vệ sinh bằng oxy già
  - Báo cáo các thay đổi cho bác sỹ và điều dưỡng chăm sóc
- Giáo dục người bệnh tự chăm sóc bản thân

##### ***Tai biến và xử trí***

- Đinh ghim quá sâu qua 2 bản xương sọ.  
Tình huống này có thể xảy ra với hệ thống Halo không có tay vặn vít có kiểm soát lực. Khi xảy ra, theo dõi sát tri giác, chụp CT scanner sọ não đánh giá.
- Tổn thương mạch máu và thần kinh khi găm đinh không quan tâm giải phẫu.  
Băng ép chặt cầm máu và điều trị theo dõi tổn thương thần kinh sau.
- Loét da vùng tý đè 2 vai khi lắp áo để kéo. Cần đặt đệm bông giảm lực tý đè.
- Hệ thống khung không chắc hoặc di lệch. Chúng ta cần tiến hành chỉnh và siết lại bộ khung, chụp lại để đánh giá đường cong cột sống.



# PHẪU THUẬT CẮT CHÉO THÂN ĐỐT SỐNG CỔ ĐƯỜNG TRƯỚC

## I. ĐẠI CƯƠNG

- Được mô tả lần đầu cách đây 2 thập kỷ dùng trong điều trị các bệnh lý chèn ép tủy và rễ (1992)
- Một số nghiên cứu cho rằng kỹ thuật này an toàn, hiệu quả và duy trì lâu dài độ vững của cột sống vì đường mổ tiếp cận trực tiếp với vị trí gây triệu chứng

## II. CHỈ ĐỊNH

- Hội chứng chèn ép rễ hoặc chèn ép tủy rõ nguyên nhân do chèn ép tủy từ phía trước, áp dụng cho các trường hợp cốt hóa dây chằng dọc sau.
- Quan sát được mức độ hẹp tương ứng trên CT hoặc MRI
- Cột sống cổ trung gian hoặc ưỡn, không có dấu hiệu mất vững trên XQ động

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Cột sống cổ mất vững (di lệch trên 2mm)

## IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** Phẫu thuật viên là bác sĩ chuyên khoa PTCS, giải thích kỹ tình trạng bệnh của người bệnh cho gia đình.
2. **Phương tiện:** giá đỡ đầu, khoan mài, dụng cụ phẫu thuật chuyên khoa, Carm dùng trong mổ
3. **Người bệnh:** vệ sinh vùng mổ, nhịn ăn 6 giờ trước phẫu thuật
4. **Hồ sơ bệnh án:** theo quy định, ký cam đoan hồ sơ phẫu thuật
5. **Thời gian dự kiến phẫu thuật:** 120 phút

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Tư thế:** Nằm ngửa cố định đầu trên khung Mayfield, đầu được xoay về phía đối diện.
2. **Vô cảm:** Gây mê NKQ
3. **Kỹ thuật:**
  - Xác định vị trí phẫu thuật trước mổ sử dụng Carm
  - Đường rạch: dọc theo bờ trong có ức đòn chũm
  - Phẫu tích bộc lộ: cắt cơ bám da cổ, xác định ranh giới giữa cơ ức đòn chũm và bó mạch cảnh trong; dùng kéo phẫu tích đi vào ranh giới đó, sử dụng bộ vén vén toàn bộ cơ ức đòn chũm ra ngoài trong khi các mạch lớn, khí quản và thực quản được giữ nguyên không phẫu tích và được che bảo vệ bằng dụng cụ. Bộc lộ mỏ ngang và phần bên của thân đốt sống
  - Xác định vị trí đĩa cần phẫu thuật bằng Carm
  - Giải ép lỗ liên hợp
  - Cắt chéo thân đốt sống: sử dụng dao 11mm tách đĩa đệm trên và dưới khỏi thân đốt sống càn thao tác. Dùng khoan mài cắt từ trước ra tới giới hạn sau của thân đốt sống,

phần còn lại của diện mài và đĩa đệm sử dụng Kerrision 1mm để lấy bỏ. Tiếp tục sử dụng khoan mài, mài chéo thân đốt sống sang bên đối diện cho đến giới hạn của cuống bên đối diện. lấy bỏ tối đa dây chằng dọc sau.

- Cầm máu kỹ bằng sáp xương và dao điện lưỡng cực.
- Đặt 01 dẫn lưu
- Đóng các lớp theo giải phẫu

## **VI. ĐIỀU TRỊ SAU PHẪU THUẬT**

### **1. Chăm sóc hậu phẫu:**

- Thay băng cách ngày
- Kháng sinh đường tĩnh mạch 7 ngày
- Rút dẫn lưu sau 48h
- Đeo nẹp cổ cứng trong 4 tuần

### **2. Phục hồi chức năng**

- Hướng dẫn lăn trở, thay đổi tư thế dự phòng loét tỳ đè, viêm nhiễm
- Ngày thứ 2: tập ngồi và tập vận động thụ động và chủ động
- Ngày thứ 3: tập đi lại

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

### **1. Tổn thương các mạch**

- Mạch máu nhỏ: Cầm máu bằng dao điện lưỡng cực
- Mạch máu lớn: Băng ép chặt vết mổ, khâu cầm máu
- Mạch máu quanh lỗ liên hợp: Dao điện lưỡng cực, surgicel cầm máu

### **2. Tổn thương rách màng cứng và rò dịch não tủy**

- Theo dõi và điều trị nội khoa

### **3. Nhiễm trùng**

- Thay băng điều trị kháng sinh

# PHẪU THUẬT LẤY ĐĨA ĐỆM, GHÉP XƯƠNG VÀ CỐ ĐỊNH CỘT SỐNG CỔ (ACDF)

## I. ĐẠI CƯƠNG

Cột sống cổ gồm có 7 đốt sống và rất dễ tổn thương khi có lực tác động mạnh. Phẫu thuật lấy đĩa đệm cột sống cổ đường trước, ghép xương và nẹp vít cố định được thực hiện từ năm 1950 bởi Smith và Robinson. Phương pháp này đã chứng minh được nhiều ưu điểm và được dân hoàn thiện cho tới ngày nay vẫn được ứng dụng rất rộng rãi ở các trung tâm phẫu thuật cột sống trên thế giới.

## II. CHỈ ĐỊNH

- Đau kiểu rễ dai dẳng, tái phát, không đáp ứng với điều trị nội khoa (>3 tháng)
- Liệt thần kinh tiến triển
- Liệt cứng kết hợp với đau kiểu rễ
- Chẩn đoán hình ảnh (CT, MRI) phù hợp với lâm sàng

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Thoát vị đĩa đệm > 3 tầng
- Hẹp ống sống cổ đa tầng
- Nhiễm trùng vùng cổ trước

## IV. CHUẨN BỊ

1. **Người thực hiện:** phẫu thuật viên là bác sỹ chuyên khoa cột sống được đào tạo.
2. **Phương tiện:** Máy C.arm, khoan mài, kính vi phẫu (nếu có) nẹp vis cột sống và dụng cụ phẫu thuật cột sống chuyên dụng
3. **Người bệnh:** Vệ sinh sạch sẽ, nhịn ăn uống trước phẫu thuật 6h
4. **Hồ sơ bệnh án:** Theo quy định của bệnh viện
5. Thời gian dự kiến phẫu thuật: 90 phút

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Tư thế:** Người bệnh nằm ngửa cổ ưỡn tối đa, cố định đầu trên khung Mayfield.
2. **Vô cảm:** Gây mê nội khí quản
3. **Kỹ thuật:**
  - Rạch da cổ trước bên phải hoặc bên trái bờ trong cơ ức đòn chũm.
  - Tách cân cơ, vén thực quản, khí quản vào trong, bó mạch cảnh ra ngoài.
  - Xác định tổn thương trên C.arm
  - Đặt bộ vén, môi vào đốt sống trên và dưới đĩa tổn thương.
  - Lấy đĩa tổn thương, (sử dụng kính vi phẫu nếu có) kiểm tra sự rộng rãi của tủy bằng móc thần kinh.
  - Đặt miếng ghép xương chậu hoặc cage có sử dụng xương tự thân hoặc xương nhân tạo vào vị trí đĩa vừa lấy, nẹp vis đốt sống trên và dưới đĩa tổn thương.

- Đặt dẫn lưu, đóng cân dưới da cổ, khâu da.

## **VI. ĐIỀU TRỊ SAU PHẪU THUẬT**

- Collar cổ từ 6 – 8 tuần.
- Điều trị kháng sinh 5 – 7 ngày sau mổ.
- Rút dẫn lưu sau 48h.

## **VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

### **1. Tổn thương thực quản**

- Nhẹ: Nuốt vướng, khó nuốt, nôn ra máu
- Nặng: Thủng thực quản
- Nguyên nhân: Co kéo thô bạo trong mổ, cắt vào thực quản, thủng thực quản
- Cách xử trí:
  - ✓ Nhẹ: Tự hết sau 2 – 4 ngày, đặt sonde dạ dày, ăn qua sonde, theo dõi sát toàn trạng, vùng mổ.
  - ✓ Nặng: Khâu lại thực quản, mở thông dạ dày nuôi ăn.

### **2. Tổn thương động mạch, tĩnh mạch cảnh**

- Nguyên nhân: Do phẫu tích không đúng theo các lớp giải phẫu
- Xử trí: Khâu lại động mạch cảnh, sử dụng thuốc chống đông sau phẫu thuật

### **3. Tổn thương thần kinh quặt ngược**

- Biểu hiện: Nói khàn, khó nói
- Phòng tránh: Thường đi đường cổ trước bên trái, phẫu tích theo đúng các lớp giải phẫu.

### **4. Tổn thương khí quản**

- Nguyên nhân: Do kéo thô bạo, đi không dung theo lớp giải phẫu
- Xử trí: Khâu lại chỗ thủng khí quản, đặt nội khí quản kéo dài

# PHẪU THUẬT BẮT VÍT QUA CUÔNG CỘT SỐNG THẮT LƯNG QUA DA

## I. ĐẠI CƯƠNG

Đây là phẫu thuật ít xâm lấn có sử dụng máy chụp xquang trong mổ (C-arm) để bắt vít qua cuông cột sống thắt lưng qua da lõi sau mà không cần bộc lộ, bóc tách cân cơ rộng ra khỏi các mốc giải phẫu để bắt vít.

Mục đích nhằm giảm thiểu thương tổn phần mềm, giảm đau, giảm mất máu so với quá trình bắt vít trong mổ mở thông thường.

## II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có trượt cột sống thắt lưng – cùng độ I, II hoặc mất vững cột sống
- Người bệnh có chấn thương cột sống thắt lưng cần cố định cột sống

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có biến dạng đốt sống hoặc dính đốt sống
- Người bệnh loãng xương
- Người bệnh có u tủy hoặc u thân đốt sống
- Người bệnh có các bệnh lý không thể phẫu thuật

## IV. CHUẨN BỊ

### 1. Người thực hiện:

Một phẫu thuật viên chính và hai phẫu thuật viên phụ

### 2. Người bệnh:

Được hoàn chỉnh xét nghiệm trước mổ, bệnh có chỉ định mổ phù hợp, được nghe giải thích và đồng ý với phương pháp mổ + các biến chứng, rủi ro có thể xảy ra trước, trong và sau mổ.

Được khám gây mê trước mổ đảm bảo đủ sức khỏe để mổ.

### 3. Phương tiện:

Hệ thống C-arm trong mổ, trang thiết bị phẫu thuật cột sống thắt lưng lõi sau, vật tư tiêu hao trong mổ (bộ dụng cụ bắt vít cột sống thắt lưng ít xâm lấn, nẹp, ốc, vít, thanh dọc, thanh ngang...)

4. Thời gian dự kiến phẫu thuật: 180 phút

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Tư thế:** Người bệnh nằm sấp trên bàn mổ cột sống, được độn phía dưới 2 gai chậu và 2 vai bằng các miếng độn chuyên dụng, đảm bảo bụng tự do.

**2. Vô cảm:** Mê nội khí quản

### 3. Kỹ thuật:

- Người bệnh được chụp C-arm để xác định vị trí các mốc giải phẫu cơ bản vùng cột sống thắt lưng.
- Đánh dấu các vị trí tương ứng giải phẫu đốt sống thắt lưng trên da. Rạch da đường

bên theo vị trí đánh dấu.

- Đặt kim dẫn đường dưới sự hướng dẫn C-arm ở hai bình diện trên-dưới và bên qua cuống vào thân đốt sống
- Sau đó tiến hành doa theo kim dẫn đường và bắt vít qua da theo đường doa.
- Kiểm tra trên C-arm vị trí vít bắt 2 bình diện: trên – dưới và bên ngay trong mỏ để khẳng định vị trí vít tốt.
- Đặt thanh dọc, ốc khóa trong và siết ốc bằng bộ dụng cụ hỗ trợ ít xâm lấn.
- Dẫn lưu, cố định dẫn lưu.
- Khâu phục hồi vết mổ.

## **VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

### **1. Theo dõi:**

- Người bệnh cần nằm bất động trong 1-2 ngày đầu.
- Sử dụng kháng sinh, thuốc giảm đau, giãn cơ, chống phù nề, bảo vệ dạ dày, truyền dịch.
- Theo dõi các dấu hiệu lâm sàng cơ bản và đánh giá mức độ cải thiện TCLS của người bệnh so với trước mổ để điều chỉnh phác đồ điều trị.
- Thay băng vết mổ cách ngày, rút thông tiểu trong vòng 24h sau mổ, rút dẫn lưu 48h sau mổ.
- Hướng dẫn người bệnh cách vận động trên giường ngay sau mổ, chưa đi lại trong 1 tháng đầu sau mổ nếu với các trường hợp chấn thương cột sống.
- Chụp X quang kiểm tra sau mổ 24h đánh giá mức độ nắn chỉnh cột sống và vị trí của vít trong người bệnh.
- Xét nghiệm công thức, sinh hóa máu đánh giá tình trạng phục hồi sau mổ.
- Mặc áo nẹp cố định cột sống thắt lưng

### **2. Xử trí tai biến:**

- Theo dõi các chỉ số huyết động trong mổ, mức độ mất máu, độ chính xác của vít khi bắt trên C-arm để điều chỉnh phù hợp.
- Theo dõi các biến chứng sau mổ: chảy máu, nhiễm trùng, tổn thương thần kinh thứ phát sau mổ để sớm có điều chỉnh phác đồ điều trị nội khoa, đánh giá mức độ tổn thương thực thể để thậm chí can thiệp phẫu thuật lại nếu cần thiết...

# QUY TRÌNH PHẪU THUẬT CỐ ĐỊNH BẮT VÍT QUA CUÔNG SÓNG SỬ DỤNG HỆ THỐNG RÔ-BỐT

## I. ĐẠI CƯƠNG

Đây là phẫu thuật ít xâm lấn có sử dụng robot hỗ trợ trong quá trình định vị, bắt vít qua cuông vào thân đốt sống lõi sau.

Mục đích nhằm tăng độ chính xác của quá trình bắt vít, giảm biến chứng do thương tổn thần kinh trong quá trình bắt vít, nâng cao tính an toàn và hiệu quả, rút ngắn thời gian phẫu thuật và thời gian nằm viện của người bệnh.

## II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có trượt, mất vững cột sống thắt lưng – cùng
- Bệnh vẹo cột sống, gù cột sống.
- Các bệnh lý cột sống đoạn ngực-thắt lưng khác cần cố định nẹp vít qua cuông:
  - + U nguyên phát/thứ phát
  - + Chấn thương cột sống
  - + Thoát vị đĩa đệm kèm hẹp ống sống ngực, thắt lưng nặng cần cố định cột sống, giải ép rộng.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có biến dạng đốt sống hoặc dính đốt sống
- Người bệnh loãng xương
- Người bệnh có các bệnh lý không thể phẫu thuật

## IV. CHUẨN BỊ

### 1. Người thực hiện:

Một phẫu thuật viên chính và hai phẫu thuật viên phụ

### 2. Người bệnh:

Được hoàn chỉnh xét nghiệm trước mổ, bệnh có chỉ định mổ phù hợp, được nghe giải thích và đồng ý với phương pháp mổ + các biến chứng, rủi ro có thể xảy ra trước, trong và sau mổ.

Được khám gây mê trước mổ đảm bảo đủ sức khỏe để mổ.

### 3. Phương tiện:

Hệ thống robot, C-arm trong mổ, trang thiết bị phẫu thuật cột sống ngực, thắt lưng lõi sau, vật tư tiêu hao trong mổ tùy từng loại bệnh (bộ khung cố định người bệnh đi theo robot, nẹp, ốc, vít, miếng ghép đĩa đệm, xương nhân tạo...)

4. Thời gian dự kiến phẫu thuật: 180- 240 phút

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Tư thế:** Người bệnh nằm sấp trên bàn mổ cột sống, được độn phía dưới 2 gai chậu và 2 vai bằng các miếng độn chuyên dụng, đảm bảo bụng tự do.

## **2. Vô cảm:**Mê nội khí quản

### **3. Kỹ thuật:**

- Chọn phương tiện cố định (Platform) 1 trong 4 loại Clamp Mount, Hover – T, Bed Mount và Multi-Directional Bridge), cố định chắc phương tiện với cơ thể người bệnh và bàn mổ.
- Chụp C-arm cột sống thất lưng vị trí cần phẫu thuật. Đồng bộ hóa giữa hình ảnh chụp trên C-Arms và hình ảnh phim cắt lớp vi tính 64 dãy đã được nhập vào hệ thống máy chủ của Robot.
- Đặt Robot vào vị trí trên Platform, Robot sẽ tự động thao tác xác định vị trí như kế hoạch đã lên trước mổ.
- Phẫu thuật viên làm theo sự hướng dẫn và kiểm tra sự hoạt động của Robot để rạch da, cân, lắp hệ thống tay dẫn đường và ống nong vào robot.
- Thông qua hệ thống ống nong, phẫu thuật viên sẽ tách cơ lưng ra khỏi vị trí cần bắt vít.Sau đó tiến hành khoan, đặt kim dẫn đường qua cuống vào thân đốt sống.
- Kiểm tra trên C-arm vị trí của kim dẫn đường ở hai bình diện trên-dưới và bên trên C-arm để chắc chắn các kim dẫn đường vào đúng vị trí đã được lên kế hoạch.
- Kiểm tra lại kích thước của vít để lựa chọn loại doa có kích thước tương ứng, từ đó doa theo kim dẫn đường tạo đường vào thân đốt sống.
- Tháo hệ thống tay dẫn đường và ống nong, lưu kim dẫn đường để bắt vít theo đường dẫn của kim qua da và cuống sống vào thân đốt sống.
- Kiểm tra trên C-arm vị trí vít bắt 2 bình diện: trên – dưới và bên ngay trong mổ để khẳng định vị trí vít đúng như kế hoạch đã lập trình.
- Đặt thanh dọc, ốc khóa trong và siết ốc bằng bộ dụng cụ hỗ trợ ít xâm lấn.
- Dẫn lưu, cố định dẫn lưu.
- Khâu phục hồi vết mổ.

## **VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

### **1. Theo dõi:**

- Người bệnh cần nằm bất động trong 1-2 ngày đầu.
- Sử dụng kháng sinh, thuốc giảm đau, giãn cơ, chống phù nề, bảo vệ dạ dày, truyền dịch.
- Theo dõi các dấu hiệu lâm sàng cơ bản và đánh giá mức độ cải thiện TCLS của người bệnh so với trước mổ để điều chỉnh phác đồ điều trị.
- Thay băng vết mổ cách ngày, rút thông tiểu trong vòng 24h sau mổ, rút dẫn lưu 48h sau mổ.
- Hướng dẫn người bệnh cách vận động trên giường ngay sau mổ và vận động đi lại 48h sau mổ sau khi rút dẫn lưu.



- Chụp X quang kiểm tra sau mổ 24h đánh giá mức độ nắn chỉnh cột sống và chụp CT 64 dãy có dựng hình, ghi đĩa để đánh giá mức độ chính xác của vít trong thân đốt sống của người bệnh khi người bệnh đã vận động đi lại nhẹ được.
- Xét nghiệm công thức, sinh hóa máu đánh giá tình trạng phục hồi sau mổ.
- Mặc áo nẹp cố định cột sống thắt lưng

## **2. Xử trí tai biến:**

- Theo dõi các chỉ số huyết động trong mổ, mức độ mất máu, độ chính xác của vít khi bắt trong mổ so với kế hoạch trước mổ để điều chỉnh phù hợp.
- Theo dõi các biến chứng sau mổ: chảy máu, nhiễm trùng, tổn thương thần kinh thứ phát sau mổ để sớm có điều chỉnh phác đồ điều trị nội khoa, đánh giá mức độ tổn thương thực thể để thậm chí can thiệp phẫu thuật lại nếu cần thiết...

# **ĐIỀU TRỊ THOÁT VỊ ĐĨA ĐỆM QUA DA DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA CẮT LỚP HOẶC CỘNG HƯỞNG TỪ**

## **I. ĐẠI CƯƠNG**

- Thoát vị đĩa đệm cột sống có thể được điều trị bằng phương pháp phong bế rễ thần kinh chọn lọc hoặc đốt sóng cao tần dưới sự hỗ trợ của C-arm trong mổ ở giai đoạn sớm của bệnh. Ở giai đoạn này, người bệnh thường chỉ có triệu chứng rễ thần kinh khu trú ở một bên và có thể ít hoặc không đáp ứng với điều trị nội khoa.

## **II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh có hình ảnh thoát vị đĩa đệm độ I hoặc II lệch một bên trên phim cộng hưởng từ kèm theo hẹp không hoàn toàn đường ra rễ thần kinh bên đó, không kèm theo rách bao xơ đĩa đệm.

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh có thoát vị đĩa đệm độ III trở lên kèm theo các tổn thương khác trên phim cộng hưởng từ (như hẹp ống sống, hẹp khe đĩa...)
- Người bệnh có biến dạng cột sống.
- Người bệnh không đủ sức khỏe hoặc có bệnh lý toàn thân không thể thực hiện phẫu thuật.

## **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** Một phẫu thuật viên chính và phẫu thuật viên phụ

**2. Người bệnh:** Được hoàn chỉnh xét nghiệm trước mổ, bệnh có chỉ định mổ phù hợp, được nghe giải thích và đồng ý với phương pháp mổ + các biến chứng, rủi ro có thể xảy ra trước, trong và sau mổ.

Được khám gây mê trước mổ đảm bảo đủ sức khỏe để mổ.

**3. Phương tiện:** Hệ thống C-arm trong mổ, trang thiết bị sóng cao tần, thuốc phong bế.

## **V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Tư thế:** Người bệnh nằm ngửa (với cột sống cổ) hoặc nằm sấp trên bàn mổ (với cột sống thắt lưng).

**2. Vô cảm:** Tê tại chỗ

**3. Kỹ thuật:**

- Người bệnh được chụp C-arm để xác định vị trí các mốc giải phẫu cơ bản vùng cột sống cổ hoặc cột sống thắt lưng cần can thiệp.
- Kiểm tra bằng C-arm ở bình diện nghiêng để tìm điểm đưa kim vào vị trí rễ thần kinh cần phong bế hoặc vào đĩa đệm để đốt sóng cao tần.
- Phong bế rễ thần kinh bằng thuốc dòng cortisol đã chuẩn bị trước
- Hoặc đốt đĩa đệm bằng sóng cao tần thông qua bộ dụng cụ sóng cao tần với bước

sóng đặt trước.

- Rút kim, cho người bệnh nằm nghỉ tại chỗ 5 phút trước khi vận động trở lại.
- Băng vị trí chọc kim

## **VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

### **1. Theo dõi:**

- Sử dụng kháng sinh, thuốc giảm đau, giãn cơ, chống phù nề, bảo vệ dạ dày, truyền dịch.
- Theo dõi các dấu hiệu lâm sàng cơ bản và đánh giá mức độ cải thiện TCLS của người bệnh so với trước mổ để điều chỉnh phác đồ điều trị.
- Hướng dẫn người bệnh cách vận động ngay sau mổ.
- Xét nghiệm công thức, sinh hóa máu đánh giá tình trạng phục hồi sau mổ.

### **2. Xử trí tai biến:**

- Người bệnh được hỏi về cảm giác đau tê kiểu rề trong quá trình đưa kim vào cạnh rề hoặc đĩa đệm cột sống.
- Đánh giá ngay trong mổ mức độ cải thiện đau khi đốt sóng cao tần hoặc phong bế rề.
- Theo dõi các chỉ số huyết động trong mổ.
- Theo dõi các biến chứng sau mổ: chảy máu, nhiễm trùng thứ phát sau mổ để sớm có điều chỉnh phác đồ điều trị nội khoa...

# QUY TRÌNH PHẪU THUẬT VÁ MÀNG CỨNG HOẶC TẠO HÌNH MÀNG CỨNG

## I. ĐẠI CƯƠNG

Tồn thương rách màng cứng trong các trường hợp chấn thương hoặc do phẫu thuật gây ra thường kèm theo chảy dịch não tủy, rễ thần kinh không được bảo vệ.

Việc phẫu thuật vá màng cứng hoặc tạo hình màng cứng nhằm đảm bảo phục hồi lưu thông dịch não tủy và bảo vệ tủy sống, thần kinh bên trong. Nếu phẫu thuật không thành công có thể gây ra thương tổn tủy, thần kinh, nhiễm trùng viêm màng não tủy, viêm tủy thứ phát.

## II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có rách màng cứng thấy được trong quá trình phẫu thuật hoặc có dò dịch não tủy trên phim chụp cộng hưởng từ cột sống.

## III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có biến dạng đốt sống hoặc dính đốt sống
- Người bệnh có các bệnh lý không thể phẫu thuật
- Người bệnh đang có tình trạng nhiễm trùng

## IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:** Một phẫu thuật viên chính và hai phẫu thuật viên phụ

**2. Người bệnh:** Được hoàn chỉnh xét nghiệm trước mổ, bệnh có chỉ định mổ phù hợp, được nghe giải thích và đồng ý với phương pháp mổ + các biến chứng, rủi ro có thể xảy ra trước, trong và sau mổ.

Được khám gây mê trước mổ đảm bảo đủ sức khỏe để mổ.

**3. Phương tiện:** Hệ thống C-arm trong mổ, trang thiết bị phẫu thuật cột sống thất lưng lồi sau, khoan mài, kính vi phẫu, dung dịch keo dán màng tủy.

4. Thời gian dự kiến phẫu thuật: 90- 120 phút

## V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

**1. Tư thế:** Người bệnh nằm sấp trên bàn mổ cột sống, được độn phía dưới 2 gai chậu và 2 vai bằng các miếng độn chuyên dụng, đảm bảo bụng tự do.

**2. Vô cảm:** Mê nội khí quản

### 3. Kỹ thuật:

- Người bệnh được chụp C-arm để xác định vị trí các mốc giải phẫu cơ bản vùng cột sống thất lưng cùng tương ứng vị trí nang trên MRI.
- Đánh dấu vị trí tương ứng giải phẫu đốt sống thất lưng cùng trên da. Rạch da đường giữa cột sống theo vị trí đánh dấu.
- Bộc lộ cung sau đoạn cột sống thất lưng cùng tương ứng vị trí nang.
- Dùng dụng cụ gặm xương hoặc khoan mài mở xương cung sau, bộc lộ toàn bộ nang Tarlov.
- Đặt kính vi phẫu, mở màng tủy, hút dịch giảm áp trong nang

- Lấy mỡ tại chỗ hoặc tự thân, đặt vào trong lòng nang, khâu tạo hình lại màng tử để thu hẹp kích thước nang theo toàn bộ chiều dài nang.
- Sử dụng keo dán màng tử (nếu có) dán lên phía ngoài màng tử.
- Cầm máu kỹ.
- Dẫn lưu, cố định dẫn lưu.
- Khâu phục hồi vết mổ theo các lớp giải phẫu.

## **VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

### **1. Theo dõi:**

- Người bệnh cần nằm bất động trong 1-2 ngày đầu.
- Sử dụng kháng sinh, thuốc giảm đau, giãn cơ, chống phù nề, bảo vệ dạ dày, truyền dịch.
- Theo dõi các dấu hiệu lâm sàng cơ bản và đánh giá mức độ cải thiện TCLS của người bệnh so với trước mổ để điều chỉnh phác đồ điều trị.
- Thay băng vết mổ cách ngày, rút thông tiểu trong vòng 24h sau mổ, rút dẫn lưu 48h sau mổ.
- Hướng dẫn người bệnh cách vận động trên giường ngay sau mổ và vận động đi lại 48h sau mổ sau khi rút dẫn lưu.
- Xét nghiệm công thức, sinh hóa máu đánh giá tình trạng phục hồi sau mổ.
- Mặc áo nẹp cố định cột sống thắt lưng

### **2. Xử trí tai biến:**

- Theo dõi các chỉ số huyết động trong mổ, mức độ mất máu để điều chỉnh phù hợp.
- Theo dõi các biến chứng sau mổ: chảy máu, nhiễm trùng thứ phát sau mổ để sớm có điều chỉnh phác đồ điều trị nội khoa...

# **PHẪU THUẬT BẮT VÍT QUA CUỐNG CỘT SỐNG THẮT LƯNG QUA DA VÀ GHÉP XƯƠNG LIÊN THÂN ĐÓT QUA LỖ LIÊN HỢP SỬ DỤNG HỆ THỐNG ỚNG NONG**

## **I. ĐẠI CƯƠNG**

Đây là phẫu thuật ít xâm lấn có sử dụng phối hợp kỹ thuật bắt vít qua cuống cột sống thắt lưng qua da lõi sau và ghép xương liên thân đốt qua lỗ liên hợp sử dụng hệ thống ống nong.

Mục đích nhằm giải ép hiệu quả, giảm thiểu thương tổn thần kinh đồng thời tạo một cấu trúc liên xương vững chắc nhưng không cần bộc lộ cấu trúc giải phẫu rộng rãi như mổ mở thông thường.

## **II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh có trượt, mất vững cột sống thắt lưng – cùng
- Người bệnh có thoát vị đĩa đệm kèm hẹp ống sống thắt lưng nặng cần cố định cột sống, giải ép.

## **III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh có biến dạng đốt sống hoặc dính đốt sống
- Người bệnh loãng xương
- Người bệnh có các bệnh lý không thể phẫu thuật

## **IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** Một phẫu thuật viên chính và hai phẫu thuật viên phụ

**2. Người bệnh:** Được hoàn chỉnh xét nghiệm trước mổ, bệnh có chỉ định mổ phù hợp, được nghe giải thích và đồng ý với phương pháp mổ + các biến chứng, rủi ro có thể xảy ra trước, trong và sau mổ. Được khám gây mê trước mổ đảm bảo đủ sức khỏe để mổ.

**3. Phương tiện:** Hệ thống C-arm trong mổ, trang thiết bị phẫu thuật cột sống thắt lưng lõi sau, vật tư tiêu hao trong mổ (bộ dụng cụ bắt vít cột sống thắt lưng ít xâm lấn, hệ thống ống nong, nẹp, ốc, vít, miếng ghép đĩa đệm, xương nhân tạo...)

4. Thời gian dự kiến phẫu thuật: 150- 240 phút

## **V. CÁC BƯỚC TIỀN HÀNH**

**1. Tư thế:** Người bệnh nằm sấp trên bàn mổ cột sống, được độn phía dưới 2 gai chậu và 2 vai bằng các miếng độn chuyên dụng, đảm bảo bụng tự do.

**2. Vô cảm:** Mê nội khí quản

### **3. Kỹ thuật:**

- Người bệnh được chụp C-arm để xác định vị trí các mốc giải phẫu cơ bản vùng cột sống thắt lưng.
- Đánh dấu các vị trí tương ứng giải phẫu đốt sống thắt lưng trên da. Rạch da đường bên theo vị trí đánh dấu.
- Đặt hệ thống ống nong qua các lớp cơ giải phẫu để vào diện khớp giữa hai đốt

sống. Thông qua hệ thống ống nong, phẫu thuật viên sẽ tiến hành cắt 1 phần diện khớp bên, giải ép, lấy đĩa đệm, đặt cage, ghép xương liên thân đốt sống.

- Tháo hệ thống ống nong, đặt kim dẫn đường dưới sự hướng dẫn C-arm ở hai bình diện trên-dưới và bên qua cuống vào thân đốt sống
- Sau đó tiến hành doa theo kim dẫn đường và bắt vít qua da theo đường doa.
- Kiểm tra trên C-arm vị trí vít bắt 2 bình diện: trên – dưới và bên ngay trong mô để khẳng định vị trí vít tốt.
- Đặt thanh dọc, ốc khóa trong và siết ốc bằng bộ dụng cụ hỗ trợ ít xâm lấn.
- Dẫn lưu, cố định dẫn lưu.
- Khâu phục hồi vết mổ.

## **VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

### **1. Theo dõi:**

- Người bệnh cần nằm bất động trong 1-2 ngày đầu.
- Sử dụng kháng sinh, thuốc giảm đau, giãn cơ, chống phù nề, bảo vệ dạ dày, truyền dịch.
- Theo dõi các dấu hiệu lâm sàng cơ bản và đánh giá mức độ cải thiện TCLS của người bệnh so với trước mổ để điều chỉnh phác đồ điều trị.
- Thay băng vết mổ cách ngày, rút thông tiểu trong vòng 24h sau mổ, rút dẫn lưu 48h sau mổ.
- Hướng dẫn người bệnh cách vận động trên giường ngay sau mổ và vận động đi lại 48h sau mổ sau khi rút dẫn lưu.
- Chụp X quang kiểm tra sau mổ 24h đánh giá mức độ nắn chỉnh cột sống và vị trí của vít, cage trong người bệnh.
- Xét nghiệm công thức, sinh hóa máu đánh giá tình trạng phục hồi sau mổ.
- Mặc áo nẹp cố định cột sống thắt lưng

### **2. Xử trí tai biến:**

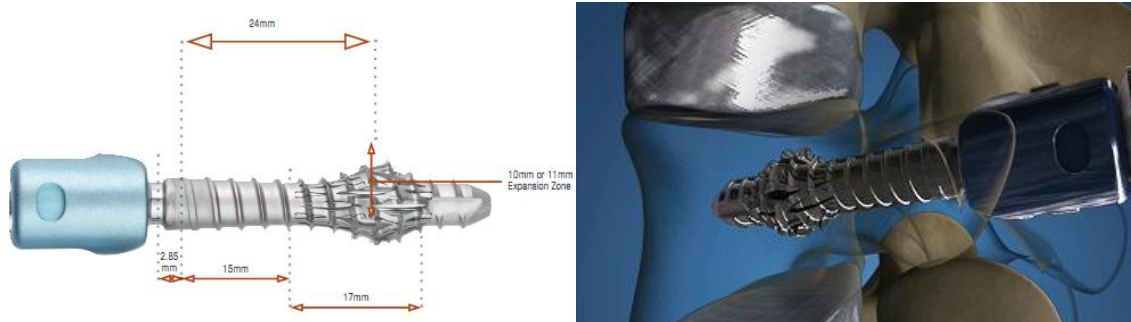
- Theo dõi các chỉ số huyết động trong mổ, mức độ mất máu, độ chính xác của vít khi bắt trên C-arm để điều chỉnh phù hợp.
- Theo dõi các biến chứng sau mổ: chảy máu, nhiễm trùng, tổn thương thần kinh thứ phát sau mổ để sớm có điều chỉnh phác đồ điều trị nội khoa, đánh giá mức độ tổn thương thực thể để thậm chí can thiệp phẫu thuật lại nếu cần thiết...

# QUY TRÌNH PHẪU THUẬT CỐ ĐỊNH CỘT SỐNG SỬ DỤNG VÍT LOÃNG XƯƠNG (OSSEOSCREW)

## I. ĐẠI CƯƠNG

Những người bệnh có mật vững cột sống cần phải được phẫu thuật cố định và hàn xương. Có nhiều hệ thống nẹp và hàn xương đã được áp dụng hiện nay, tuy nhiên chưa có hệ thống nào áp dụng thích hợp với những người bệnh loãng xương.

Hệ thống vít nở được sử dụng trong những trường hợp này đem lại sự cố định chắc hơn so với hệ thống nẹp vít thông thường.



## II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có mật độ xương thấp < -2.5
- Người bệnh chấn thương cột sống mật vững
- Người bệnh trượt đốt sống

## III. QUY TRÌNH KỸ THUẬT

### 1. Chuẩn bị phẫu thuật viên: 1 phẫu thuật viên chính và 2 phụ phẫu thuật

### 2. Chuẩn bị người bệnh:

- Người bệnh được làm các xét nghiệm sinh hóa cần thiết, chụp chiếu các phim chẩn đoán hình ảnh phục vụ ca phẫu thuật
- Người bệnh được giải thích kỹ trước mổ và chuẩn bị vệ sinh đúng quy chuẩn

### 3. Chuẩn bị phương tiện

- Bàn phẫu thuật chuyên dụng
- Bộ dụng cụ phẫu thuật chuyên dụng
- Máy chụp C.arm trong mổ

### 4. Thời gian dự kiến phẫu thuật: 180- 240 phút

## IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

### 1. Tư thế bệnh nhân

- NB nằm sấp có đệm gối kê đầu, kê dưới ngực và cánh chậu
- Gấp nhẹ căng chân

### 2. Vô cảm: Bệnh nhân được gây mê nội khí quản

### 3. Các bước phẫu thuật

- Rạch da đường giữa tương ứng vị trí mổ



- Phẫu tích cân cơ 2 bên
- Phẫu tích bộc lộ diện khớp, núm vú và mỏm ngang 2 bên
- Xác định vị trí bắt vít dựa trên C.arms
- Dùi qua 1 bản xương
- Dùng Probe đi qua cuống sống
- Taro tạo đường hầm
- Đo chiều dài vít
- Lắp hệ thống vít nở
- Bắt vít nở đảm bảo phần nở của vít nằm ở giữa thân đốt sống dưới hướng dẫn của C.arms
- Vặn chốt ở tay cầm đảm bảo vít nở hết (hết vòng màu đỏ)
- Tháo chốt, tháo tay cầm vít
- Lắp thanh dọc (Rod) vào giữa các vít
- Cố định hệ thống thanh dọc và vít bằng hệ thống ốc khóa trong, siết ốc
- Kiểm tra hệ thống nẹp vít trên C.arm
- Mở cung sau giải ép với các trường hợp chấn thương cột sống có hẹp ống sống, hoặc đặt Cage hàn xương liên thân đốt với các trường hợp trượt hoặc mất vững cột sống do bệnh lý.
- Đặt dẫn lưu vết mổ
- Đóng các lớp theo giải phẫu

#### **V. THEO DÕI**

- Tình trạng huyết động sau mổ
- Đánh giá hồi phục lâm sàng: đau kiểu rễ, đau vết mổ
- Chụp lại XQ sau mổ đánh giá hệ thống nẹp vít và hàn xương
- Các tai biến của kỹ thuật vít nở cho người bệnh có thể gặp:
  - + Tuột thanh ngang
  - + Gãy vít
  - + Vít không nở hết

#### **VI. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

- Với các trường hợp tuột thanh ngang hoặc gãy vít phải tiến hành phẫu thuật lại để lắp lại hệ thống này
- Vít không nở hết có thể kiểm soát được bằng chụp C.arms trong mổ